

## CHAPITRE IV.

# ADDITIONS A LA DESCRIPTION DES GISEMENTS DE POISSONS FOSSILES <sup>(1)</sup>

Entre 1943, date de la parution du premier fascicule de ce mémoire, et la date de la mise à l'impression de ce troisième et dernier fascicule, E. DARTEVELLE a eu l'occasion, de 1946 à 1949, de visiter à nouveau certains gisements qu'il connaissait déjà et d'en découvrir d'autres.

Ce chapitre IV comportera donc, d'une part, des compléments à la description des gisements de poissons fossiles qui forme la matière du chapitre II (du premier fascicule) et, d'autre part, la description sommaire des gisements nouveaux. Une partie de ceux-ci a déjà été mentionnée ou décrite dans un mémoire sur les Echinides paru en 1952 (E. DARTEVELLE 1952).

Les observations de E. DARTEVELLE en 1946-1949 ayant surtout porté sur le Bas-Congo belge et sur l'Angola, il y a peu de modifications ou d'additions à la description des gisements de Cabinda (partie de l'Angola située au nord du fleuve Congo et intercalée entre le Bas-Congo belge et le Moyen-Congo, Afrique Equatoriale Française) et de l'Afrique Equatoriale Française.

Les gisements seront énumérés en les groupant géographiquement dans le même ordre qu'au chapitre II :

### I. Bas-Congo.

- A. Territoire du Bas-Fleuve.
- B. Territoire du Mayumbe.

### II. Enclave de Cabinda.

### III. Afrique Equatoriale Française.

- A. Moyen-Congo.
- B. Gabon.

### IV. Angola.

Pour chacune de ces régions tous les gisements de poissons fossiles dont nous avons pu examiner des matériaux seront énumérés. En ce qui concerne ceux qui ont déjà fait l'objet de descriptions, on ne trouvera qu'un renvoi à la page du premier fascicule de ce mémoire ou à la publication dans laquelle a paru cette description et à la figure qui permet de localiser le gisement.

## I. BAS-CONGO

### A. — TERRITOIRE DU BAS-FLEUVE

1. Falaise et affleurements de Bulu-Zambi. (Voir p. 22 et fig. 2, p. 23).  
Ces gisements ont été visités à nouveau par E. DARTEVELLE en 1946. Ils ont fait, depuis, l'objet de descriptions plus détaillées (H. PIÉRARD, 1956, pp. 10-21).
2. Affleurement de la Tombe (Kanzi). (Voir p. 24 et fig. 2, p. 23).

(1) Ce chapitre a été rédigé par L. CAHEN d'après les notes laissées par E. DARTEVELLE.

3. Gisements de Kimesu-Loango. (Voir p. 25 et fig. 2, p. 23).  
 Ces gisements ont fait l'objet de descriptions plus détaillées (H. PIÉRARD, 1956, pp. 22-32).
4. Gisements de la région de Manzadi (Zadi-Kakongo). (Voir p. 26 et fig. 2, p. 23).  
 Certains de ces gisements ont fait l'objet de descriptions plus détaillées (H. PIÉRARD, 1956, pp. 33-38).
5. Gisements de Bololo. (Voir p. 30 et fig. 2, p. 23).
6. Falaises côtières, Moanda-Vista. (Voir p. 32 et fig. 11, p. 33).
7. Gisements de Weka. (Voir p. 35 et fig. 13, p. 36).
- De nouvelles recherches de E. DARTEVELLE, effectuées en 1946, ont permis de compléter les connaissances au sujet de cette région.
- La localisation des fouilles est notée à la figure 77.

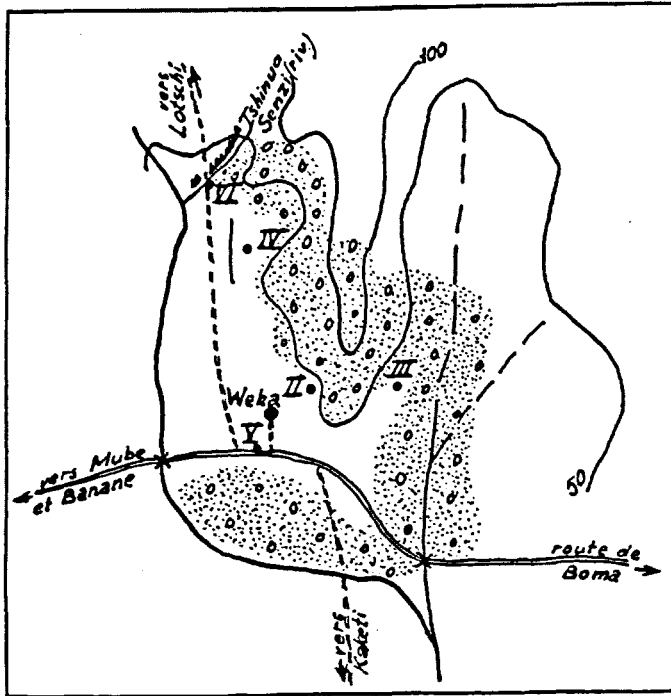


Fig. 77.

Gisements des environs de Weka.

- I. Aux environs du village, le sol est jonché de galets, quelquefois unis par un ciment ferrugineux (quelques blocs de latérites). Par places, se remarquent dans le sol des affleurements d'une gaize, marne très fine, silicifiée, passant à la calcédoine et au silex cacholonisé.
- II. Au lieu-dit « Sanzi », une tranchée orientée NW-SE, a fourni la coupe suivante (fig. 78), de haut en bas:
6. Terre noire superficielle avec galets à la base, pénétrant dans les autres couches. épaisseur: 0.50 m.
  5. Argile jaunâtre ..... épaisseur: 0.20 m.
  4. Grès siliceux résultant de la cimentation de fossiles et de coprolithes dissous: épaisseur: 0.05-0.10 m.
  3. Argile jaunâtre ..... épaisseur: 0.25 m.
  2. Couche de sable graveleux calcaire à coprolithes, dents de squales et autres poissons, restes de vertèbres. .... épaisseur maximum: 0.40 m.
  1. Argile bigarrée, sableuse. .... épaisseur vue: 1.50 m.

Les fossiles de la couche 2 sont: *Anacorax pristodontus*, *Schizorhiza* sp., *Lamna biauriculata*, *Lamna caribaea*, *Rhombodus* sp...

Il s'agit d'une faune maestrichtienne.

III. A 150 m. à l'W. de l'affluent de la Lusona, la coupe suivante a été relevée:

3. Terre noire ..... épaisseur: 0.10 à 0.30 m.
2. Argile sableuse grise avec brèches rougeâtres.
1. Galets divers avec débris de roche sédimentaire.

Aucun fossile n'a été trouvé dans cette fouille.

IV. Au lieu-dit « Yana », à mi-chemin entre Weka et Tshima-Senze, au bord d'un petit ruisseau, a été relevée la coupe suivante:

4. Terre noire ..... épaisseur: 0.10 m.
3. Argile grise, sableuse ..... } ..... » 0.75 m.
2. Galets divers et débris de roche sédimentaire. }
1. Roche siliceuse.

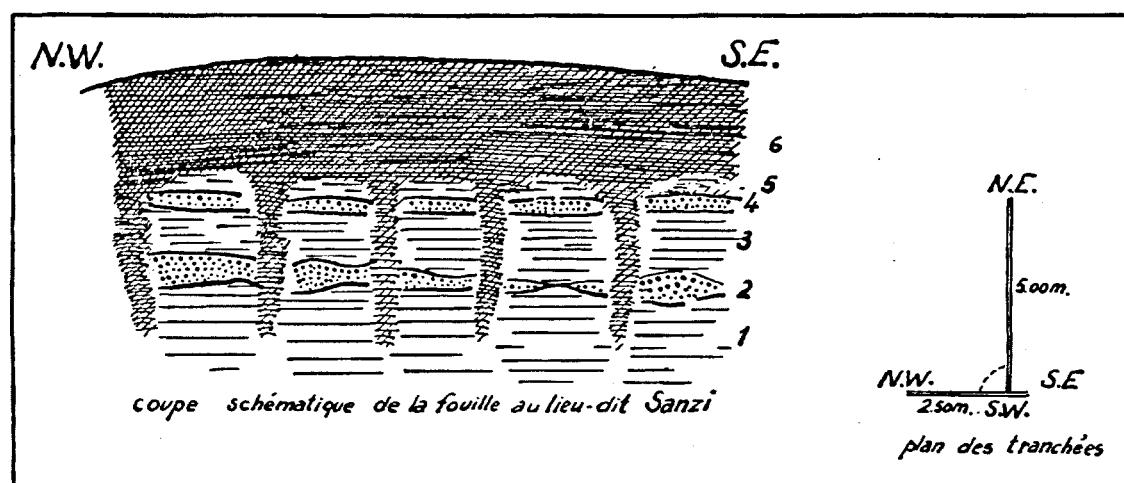


Fig. 78.

V. Un trou pour argile à poterie situé près de Weka, au km. 72, montre de haut en bas:

3. Terre noire ..... épaisseur: 0.20 m.
2. Galets divers ..... » 0.75 m.
1. Argile sableuse grisâtre ..... vu sur: 0.25 m.

VI. Un affleurement sur la rive droite de la rivière Tshima a permis de relever la coupe:

2. Terre noire ..... épaisseur: 0.20-0.25 m.
1. Grès très fin, siliceux, passant à la calcédoine et au silex cacholonisé ..... vu sur: 1.25 m.

L'âge des couches silicifiées mentionnées dans les coupes I, IV et VI est incertain: maestrichtien ou paléocène.

8. Gisement de Lele-Sikila (voir p. 37 et fig. 13, p. 36).

Un puits d'extraction avec galeries, pour l'exploitation de la terre à poterie, « mbengo » située à environ 5 km. au NNW du village, a donné la coupe suivante observée en 1946 par E. DARTEVELLE:

5. Terre noire: 0.25 à 0.50 m.
4. Sable blanc quartzeux (éolien): 1.25 m. env.
3. Galets: sur 0.60 m. env.
2. Argile sableuse, micacée, avec galets et *dents de poissons*; « mbengo » à la base: 2 m.
1. Calcaire blanc-jaunâtre à *Plicatules*.

9. Gisements de Tchimbali et environs (voir p. 38 et fig. 15, p. 38).

Les points ayant livrés des restes de poissons sont:

la rivière Govo, le ruisseau Yanga, la rivière Lukunga et le ruisseau Magna. Ces divers points sont localisés p. 38.

En 1946, E. DARTEVELLE a levé une coupe plus précise dans le ruisseau Magna, affluent de la Lukunga, elle-même affluent de la Lemba. Ce ruisseau présente, entre 50 et 300 m. du confluent avec la Lukunga, un lit et des parois rocheuses. Une petite cascade de 1.50 m. de haut présente la coupe suivante:

4. Terre noirâtre avec galets et roche altérée à la base: 0.10-0.20 m.
3. Calcaire jaunâtre à *Plicatules*; fossiles assez abondants: 0.50 m.
2. Gaize, marne silicifiée (schistoïde), laissée en relief par l'érosion: 0.35 m.
1. Calcaire jaune assez dur, compact, pauvre en fossiles. Ce calcaire forme le lit du ruisseau: 0.65 m.

Le bassin de la Lukunga, non loin du poste de Vonso, a été exploré de manière plus détaillée par C.R. HOFFMANN (1938-1939); les matériaux recueillis systématiquement par ce géologue sont actuellement à l'étude.

A ces gisements déjà signalés en 1943 il faut ajouter le suivant qui a livré des restes de poissons à E. DARTEVELLE, en 1946 :

— Affleurements et fossiles de la rivière Tchimualli.

La coupe est celle d'un puits creusé par C.R. HOFFMANN en 1938-39, sur la rive droite de la rivière (pt 1).

5. Terre noire: 0.10 m.
4. Galets: sur 0.35 m.
3. Gaize fine, compacte, blanchâtre: 1.25 m.
2. Argile jaune-blanchâtre feuilletée avec *dents de poissons*: 0.50 m.
1. Calcaire argileux jaunâtre à *Plicatules*, affleurant en gros blocs dans le lit de la rivière; *dents de poissons*.

Les dents de poissons des couches 1 et 2 sont identiques et toutes de très petite taille.

10. Gisements de Vonso (voir p. 40 et fig. 16, p. 40).

Ces gisements, situés en Cabinda tout près de la frontière congolaise, ne sont pas identiques à ceux, connus sous le même nom, explorés systématiquement par C.R. HOFFMANN et dont l'étude est actuellement en cours. Le niveau stratigraphique général est cependant le même.

11. Gisement de Lundu (voir p. 43 et fig. 19, p. 42).

12. Gisement de Pemo.

Ce village est situé entre Lele-Sikila et Mayesi, sur un sentier indigène, entre la Lunionzi (affluent de la Lebo) et la frontière de Cabinda.

A l'entrée sud du village, un trou d'extraction du limon destiné à faire des briques a fourni, en 1946, la coupe suivante à E. DARTEVELLE:

3. Terre noire: 0.10 m.
2. Sable blanc quartzueux (éolien?): 1.50 m.
1. Limon et argile sableuse jaunâtre: 0.50 m.

13. Gisement de Sikila, près de Kanzi.

Ce gisement, nommé Kanzi-Sikila par E. DARTEVELLE, est localisé près du village de Sikila situé à 2 km. au NNW du village de Kanzi, sur la piste menant de Kanzi à Kai NDunda.

Nous ne possédons aucune description stratigraphique de ce gisement découvert par E. DARTEVELLE en 1947.



## B. — TERRITOIRE DU MAYUMBE

## 1. Gisement de Kindezi (voir p. 44 et fig. 19, p. 42).

De travaux effectués en 1956 par G. FORTEMS il résulte que ce gisement a été mal situé sur la carte de la fig. 19. En réalité, il est localisé plus au nord, près du confluent Nyanzi-Manionzi.

## 2. Gisements de la région de Luali.

Luali (voir p. 45 et fig. 19, p. 42).

Tshinfuku-Zobe (voir p. 45 et fig. 21, p. 45).

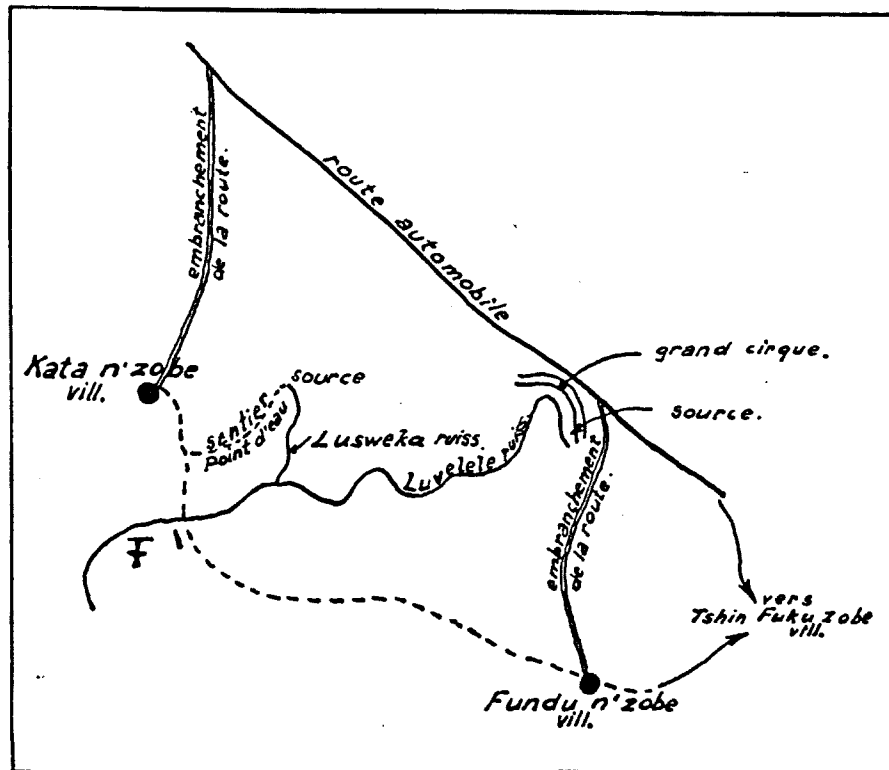


Fig. 79.

Situation du gisement du ruisseau Luvelele.

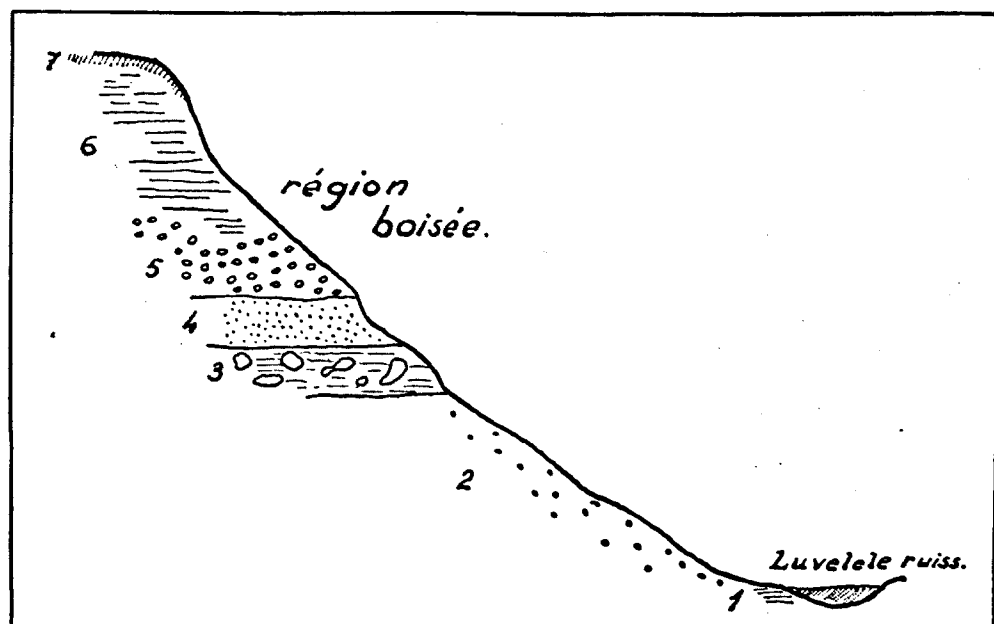


Fig. 80.

Coupe du gisement du ruisseau Luvelele.

Fundu-Zobe (voir p. 46 et fig. 21, p. 45).

Luvelele: Dans la même région, E. DARTEVELLE découvrit en 1946 un nouveau gisement situé sur la rive gauche du ruisseau Luvelele, le long du sentier Luali-Zobe:

7. Terre noire sableuse, très riche en débris organiques, max.: 0.40 m.
6. Limon très sableux jaunâtre, observé sur: 2.00 m.
5. Cailloutis de galets moyens divers, max.: 0,75 m.
4. Roche tuffacée grossière, riche en coprolithes, fossilifère, analogue à la roche de Tshinfuku-Zobe: 1.00 m.
3. Roche tuffacée avec blocs anguleux de gaize, sorte de brèche très curieuse (provient sans doute d'un remaniement local d'une couche); rubéfiée par places à la surface: 0.50 m.
2. Pente argileuse avec petits galets éboulés de (5).
1. Dépôt sableux, grossier, du ruisseau.

## II. CABINDA

1. Falaise de Landana (voir p. 49 et fig. 23, p. 48).

On sait que cette coupe classique a été subdivisée en 32 couches (p. 54). Les couches 1 à 29 appartiennent au Paléocène, les couches 30 et 31 à l'Eocène et les couches 32 et supérieures au Miocène. L'âge montien d'une partie au moins des couches 1 à 29 est connu depuis longtemps (VINCENT, DOLLO, LERICHE, 1913). E. DARTEVELLE (1952, p. 32) avait suggéré que la partie supérieure des couches paléocènes pouvait appartenir au Landénien. Ce point de vue a été confirmé par M. LYS qui a effectué une étude préliminaire inédite des foraminifères de Landana et propose les coupures suivantes: couches 1 à 11, « zone à Globigerinidae » sans *Globorotalia*; couches 12 à 14, Paléocène (plutôt inférieur); couches 15 à 28, Paléocène (plutôt supérieur).

La limite entre « Montien » et « Landénien » paraît se situer, non pas à la couche 12 où E. DARTEVELLE inclinait à la placer (1952, p. 32), mais vers les couches 14 ou 15.

Par comparaison avec le gisement de Manzadi (Bas-Congo) qui montre la base même du Montien, on peut penser que la couche 1 de la coupe de Landana est très voisine de la base à cet étage.

2. Falaise de Luvula (voir p. 62 et fig. 23, p. 48).
3. Falaise de Malembe (voir p. 63 et fig. 23, p. 48).
4. Baie et falaise de Cabinda (voir p. 66 et fig. 33, p. 65).
5. Gisement d'Insono (voir p. 67 et fig. 23, p. 48).
6. Gisements de Sassa-Zao (voir p. 67 et fig. 23, p. 48):
  - affleurement de Chinfimo
  - affleurement des plantations
7. Gisement de Lello (voir p. 69 et fig. 23, p. 48).
8. Falaises de Chinchoxo (voir p. 70 et fig. 23, p. 48).
9. Gisement de Chiela (voir p. 70 et fig. 23, p. 48).
10. Gisement de Mongo N'Tandu (voir p. 70 et fig. 23, p. 40).
11. Gisement de Mandarim (Kisamano) (voir p. 70 et fig. 23, p. 48).
12. Gisement de Chibute (Massabe) (voir p. 71 et fig. 23, p. 48).
13. Affleurement de Kama M'Bote (voir p. 71 et fig. 23, p. 48).
14. Gisement du Lac Yanga (voir p. 71 et fig. 23, p. 48).
15. Affleurement de Tumuna (Manha-Matadi) (voir p. 72 et fig. 23, p. 48).

## III. AFRIQUE EQUATORIALE FRANÇAISE

Nous n'avons aucun élément nouveau à signaler.

## A. — MOYEN-CONGO

1. Gisements de Pointe Noire (voir p. 76 et fig. 39, p. 75).  
Pointe Gindji et falaise de la baie.  
Plage.  
Carrière Entraco.  
Embouchure de la Loya.  
Carrière de Kimbamba-M'Pita.
2. Gisements de Fausse Pointe Noire (Goyo-M'Vassa) (voir p. 78 et fig. 39, p. 75).  
Falaise de la côte.  
Lagune N'Vassa.  
Carrière Roselli.
3. Affleurement de Djéno (voir p. 79 et fig. 39, p. 75).
4. Affleurement de Sintou (voir p. 80 et fig. 39, p. 75).
5. Gisement de Kola (voir p. 80 et fig. 39, p. 75).

## B. — GABON

1. Pointe Magamba
  2. Pointe Komandji
  3. Pointe Komandji sud
  4. Niondwe
  5. Port Gentil
  6. Cocco-Beach
- (voir pp. 80 et 81 et fig. 39, p. 75).

## IV. ANGOLA

1. Gisement d'Ambrizete (voir p. 84 et fig. 44, p. 83 et DARTEVELLE 1952, p. 39).

En 1949, E. DARTEVELLE a relevé la coupe suivante sur la petite falaise située au sud de l'embouchure du fleuve M'Bridge.

4. Dépôts récents avec cailloutis à la base (dont basses terrasses du M'Bridge).
3. Argile grise avec, à la base, gravier coprolithique peu important.
2. Calcaire gréseux jaunâtre avec argile sableuse très fossilifère altérée et décalcifiée par places. Poudingue en partie coprolithique vers la base, ensemble: 2 à 3 m.
1. Marne verdâtre non fossilifère mais avec profondes tubulations, terriers d'animaux fouisseurs, principalement d'*Echinides*, souvent avec fossiles *in situ*: vu sur 0.50 m.

La couche 1 correspondrait, d'après E. DARTEVELLE, au sommet du Paléocène et serait en somme l'analogue de la couche 29 de la coupe de Landana. La couche 2 contient une faune qui ne laisse aucun doute au sujet de son âge éocène (E. DARTEVELLE 1952, p. 40) et correspond à la couche 30 de Landana.

La couche 3, qui augmente d'importance vers le nord, est fossilifère à hauteur du phare. Elle appartient, selon E. DARTEVELLE, au Miocène supérieur.

2. Gisement de Barra do Dande (voir p. 85 et fig. 44, p. 83).

Une coupe générale sommaire de ce gisement a été dressée par E. DARTEVELLE en 1949.

7. Dépôts récents, limons sableux avec cailloutis à la base. N'apparaissant que peu au sommet des falaises du Cap, cette formation se développe fortement vers le plateau.
6. Calcaire gréseux en plaquettes avec galets et coprolithes de Poissons; Gastéropodes souvent silicifiés, débris de végétaux, dent de Ganopristidés (*Schizorhiza stromeri*), couche peu épaisse.

5. Calcaire sableux tendre avec niveau de silex noir (0.30 m.): *Inocérames* et *Didymoceras*.
4. Calcaire gréseux plus tendre avec nombreux débris de vertébrés: poissons, dont *Anacorax kaupi*.
3. Calcaire tuffacé blanc, avec couches de roche plus cohérente, silicifiée, mise en relief par l'érosion; niveau de gypse fibreux: *Inocérames* dont *I. langi*: 40 m.
2. Argilites schistoïdes grisâtres avec lentilles calcaires intercalées: 2 m.
1. Marnes bleuâtres compactes très fossilifères. *Inocérames* assez communes.

La couche 6 est d'âge maestrichtien; la couche 5 est, sur la base des Ammonites déroulées, à rapporter au Sénonien supérieur (Campanien), tandis que la présence d'*Inoceramus langi* date la couche 3 du Coniacien.

3. Gisements de la région de Luanda (voir p. 36 et fig. 44, p. 83 et DARTEVELLE 1952, p. 44).

Une coupe du Morro Sacramento, côté sud de la falaise de Samba, près de l'embouchure du ruisseau Maianga, a été publiée en 1952 (p. 46). C'est du niveau 5 de cette coupe que proviennent la plupart des restes de poissons, dents de squales généralement.

4. Gisement de Cabire (district de Loanda) (voir p. 86 et fig. 44, p. 83).
5. Gisement de Cavaco (district du Benguela) (voir p. 86 et fig. 44, p. 83).
6. Gisement de San Nicolau (Moçamedes) (voir p. 87 et fig. 44, p. 83).
7. Gisement de Damba Alves Bastos (Moçamedes) (voir p. 87 et fig. 44, p. 83).

A ces deux gisements de la région de Moçamedes qui étaient déjà connus il convient d'ajouter ceux que E. DARTEVELLE a visités ou découverts en 1949 (voir E. DARTEVELLE 1952, p. 50 et 85):

a) Gisements du Paléocène et de l'Eocène:

Fazenda Giraul.  
 Ponta e Farol de Giraul.  
 Torre do Tombo.  
 Sacco.  
 Tranchée du chemin de fer de Sa da Bandeira, au km. 18:

b) Gisements du Miocène.

Subida.  
 Damba Coroca.  
 Damba Carvalho.  
 Pinda, Morro de S. Antonio (Porto Alexandre).

Aucune description n'a été retrouvée dans les documents de E. DARTEVELLE.

8. Gisement de Quinzau. La petite pointe sur laquelle est érigé le poste administratif de Quinzau (voir fig. 44, p. 83), poste situé au nord de Quimbriz où affleurent les mêmes couches, montre la coupe suivante:

7. Dépôts récents.
6. Argiles grises avec niveaux de gypse fibreux, et argilites: 3 m.
5. Grès assez dur, siliceux: 0.50 m.
4. Argiles avec lentilles de grès calcarifères, fossilifères: 0.75 m.
3. Grès avec traces d'animaux perforants et ripple marks: 0.50 m.
2. Argile brunâtre assez dure avec tubulations d'animaux fouisseurs, remplies de roche plus sableuse, grisâtre: 1.50 m.
1. Argile bleuâtre avec assez rares restes de fossiles: *dents de poissons* (la couche 2 passe progressivement à 1): 1.50-2.00 m.

Parmi les dents de la couche 1, E. DARTEVELLE a, en 1949, trouvé une dent d'*Hemipristis serra* démontrant l'âge miocène du gisement, considéré jusqu'alors comme éocène supérieur (voir E. DARTEVELLE et J. ROGER, 1954).

9. Gisements de la falaise de Farol das Lagostas (voir DARTEVELLE 1952, p. 41).

La coupe de cette falaise visitée en 1949 par E. DARTEVELLE a été publiée en 1952. Elle a également fait l'objet d'une note de M. et J. MONTENEGRO DE ANDRADE (1955). Les descriptions données par ces auteurs qui avaient visité le site avant E. DARTEVELLE concordent avec celle donnée par ce dernier, mais l'interprétation stratigraphique est différente. Selon DARTEVELLE (1952), la coupe est la suivante de haut en bas:

5. Sables rouges des « Muceques »: 2 m. et plus.
4. Cailloutis, petits galets de quartz, galets de silex noirâtres, débris de roches calcaires, paquets d'argile, fragments de limonite: 1 m.
3. Argile plus ou moins schistoïde, gris-brunâtre, sans fossiles: 3 m.
2. Couche sableuse gris-brunâtre, constituée de petits grains de quartz, de grains noirâtres de magnétite, de glauconie, de petits galets, couche légèrement calcarifère, très riche en fossiles, os de Vertébrés de grande taille (Cétacés mystacocètes), dents de Poissons, moules de Gastéropodes, Lamellibranches Echinodermes, Polypiers... passant à la partie supérieure à une brèche ossifère, à gros ossements (vertèbres et autres, de Cétacés): 7 m.
1. Tuffeau calcaire à *Operculina cf complanata* DEFR., avec d'abondants fossiles, Vertébrés et autres, disséminés dans la roche. Certains niveaux sont légèrement plus cohérents ou faiblement silicifiés et sont mis en relief par l'érosion marine: 40 m. env.

Pour E. DARTEVELLE (1952, p. 42), les couches 1 et 2 sont toutes deux Miocènes et contiennent la même faune. Il considère en outre, que le passage de la couche 2 à la couche 1 est graduelle.

M. et J. MONTENEGRO DE ANDRADE (1955, p. 39) écrivent que le passage entre les couches en question est net et brusque et ajoutent (p. 40) que le Foraminifère des couches (1) est non pas *Operculina cf complanata* (1) mais une *Orbitoline* difficile à déterminer spécifiquement selon le Dr COLON. Ils en concluent à un âge crétacé pour cette couche (1) et peut être albien-cénomaniens.

Les auteurs portugais ne font pas mention du fait que E. DARTEVELLE signale la même faune dans les deux couches et n'ont pas cité la deuxième partie de son mémoire sur les Echinides (E. DARTEVELLE 1953 p. 61 et p. 107) où ce géologue décrit les Echinides récoltés dans la couche 1 dénommée par lui « tuffeau à Operculines ».

Ces fossiles sont:

*Clypeaster (Bunactis) sp.*,  
peut-être *Clypeaster borgesii* J. LAMBERT,  
*Rotuloidea vieirai* DARTEVELLE,  
des digitations indéterminables de *Rotulinae*.

Ils indiquent sans aucun doute l'âge cénozoïque de la couche 1. Certains de ces fossiles sont encore inclus dans leur gangue qui est bien le « tuffeau à Operculines » étiqueté comme tel dans les collections du Musée Royal du Congo belge. Il n'y a donc pas d'erreur sur la localisation stratigraphique des Echinides.

Grâce à l'amabilité de M. J. ROGER, les Foraminifères discutés ont été examinés par M. ABRARD.

Les matériaux sont peu déterminables. M. ROGER écrit à ce sujet: « Il y a des cloisons par-ci par-là qui rappellent des Operculines mais certainement différentes de *O. benevidea* DACI et quelques cloisons à aspect nummulitoïde, ce qui pourrait laisser supposer que ces échantillons proviennent d'un niveau un peu plus bas que celui à Operculines. De toutes façons, pas d'indication qui laisse présumer du Crétacé supérieur ».

Pour les raisons citées ci-dessus, nous suivons E. DARTEVELLE et rangeons les couches 1 et 2 de la falaise de Farol das Lagostas dans le Miocène.

La plupart des restes de Poissons décrits dans le présent travail proviennent de la couche 2. Tous indiquent le Miocène.

(1) Devenue depuis *Operculina benevidea* DACI (in DARTEVELLE et ROGER 1954).

## CHAPITRE V.

# ADDITIONS A L'ETUDE SYSTEMATIQUE

## ORDRE EUSELACHII

### FAMILLE HYBODONTIDAE

GENRE SYNECHODUS A. S. WOODWARD, 1888.

(Proc. Geol. Assoc., X, p. 288)

Voir première partie, p. 91 (1943).

Malgré les recherches prolongées faites à Landana, postérieurement à la parution de notre premier fascicule, notamment dans les couches inférieures à la « couche à coprolithes » (12 c de la coupe de la falaise), aucun reste n'a été recueilli permettant de confirmer la présence de ce genre dans le Paléocène de Landana.

On sait qu'il avait été signalé par J. BEQUAERT dans la couche 4 de la coupe de cette falaise. Selon l'hypothèse que nous avons émise en 1943, cette identification reposerait sur une ressemblance que les dents très latérales d'*Odontaspis substriata* STROMER, espèce dont les dents sont communes dans ces couches (1), présentent avec les dents de *Synechodus*. L'aspect de la couronne, offrant une certaine ressemblance, et la multiplicité des denticules latéraux, une des caractéristiques de l'espèce de STROMER, peuvent en effet expliquer cette confusion, mais l'examen de la racine permet de faire la distinction sans hésiter.

D'une famille voisine, un représentant a été signalé dans l'Eocène (Lutétien) du Sud-Ouest Africain : *Cestracion vincenti* LERICHE (2), décrit de l'Eocène du Bassin belge.

### FAMILLE ANACORACIDAE

Les restes de Sélaciens attribués aux genres « *Corax* » L. AGASSIZ (= *Anacorax* WHITLEY) et *Pseudocorax* PRIEM, genres éteints depuis la fin du Crétacé, sont rangés généralement, soit dans la famille des *Lamnidae*, soit dans la famille des *Notidanidae*.

La première façon de voir, qui consiste à ranger ces fossiles dans les *Lamnidae*, est celle d'A. S. WOODWARD; elle a été adoptée récemment par C. ARAMBOURG (1952). Par contre, la seconde solution, celle qui conduit à les classer dans les *Notidanidae*, est celle que soutenait M. LERICHE et que nous avons adoptée dans le premier fascicule de ce mémoire (1943).

(1) Pour cette espèce voir 1<sup>re</sup> partie, p. 117, Pl. V, fig. 1-15, 1943. Voir aussi p. 287.

(2) J. BÖHM, Ueber Tertiäre Versteinerungen von den Bogenfelder Diamantfeldern - XIX in KAISER E., Die Diamantenwüste Sud-west Afrikas, III, p. 75, Pl. 33, fig. 9, 10a, 10b, 11, 12, 1926.

Depuis, l'un de nous (E. CASIER), en étudiant systématiquement les racines dentaires des Sélaciens, a émis l'avis que ces deux genres, « *Corax* » et *Pseudocorax*, appartenaient, en réalité à une famille spéciale, éteinte (*Anacoracidae*), apparemment issue de la même souche que les *Notidanidae* (1).

La compression de la racine, l'absence de foramen sont des caractères que présentent également les *Notidanidae*, mais l'échancrure, parfois forte, de la racine éloigne « *Corax* » et *Pseudocorax* de cette famille. Il s'y ajoute l'aspect de la couronne qui ne se découpe pas en cuspides mais devient crénelée secondairement.

Le terme *Corax* L. AGASSIZ étant préoccupé, a cédé la place à *Anacorax* C. P. WHITLEY.

Nous avons vu, dans la première partie de ce mémoire, que le matériel étudié, provenant du Congo, de l'Angola et d'A.E.F., renferme, outre les trois espèces « classiques » d'*Anacorax* (= sous le nom de *Corax*) c'est-à-dire *A. falcatus*, *A. kaupi* et *A. pristodontus*, une autre espèce, que nous avons décrite sous le nom de *Corax* (= *Anacorax*) *yangaensis*. Nous n'avons aucune espèce à y ajouter, mais nous profiterons de ce supplément pour faire quelques remarques à propos de ces quatre formes déjà connues.

#### GENRE ANACORAX C.P. WHITLEY, 1939.

(Austr. Zool., t. IX).

Syn.: *Corax* L. AGASSIZ, 1843 (non *Corax* LEDRU, 1810).

Génotype: *Anacorax pristodontus* (L. AGASSIZ) (« *Corax pristodontus* »).

E. I. WHITE et J. A. MOY-THOMAS, Notes on the Nomenclature of fossil Fishes. - Part. I. Homonyme A.C. - *Ann. Mag. Nat. Hist.*, s. 11, vol. V, p. 506, (*Anacorax* confirmé comme *nom. nov.*), VI, 1940.

Voir première partie, p. 92 (sous le nom de *Corax*), 1943.

Voir également: C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 111, 1952 (sous le nom de *Corax*).

#### ANACORAX FALCATUS (L. AGASSIZ, 1843).

Pl. XXIV, fig. 1 à 9 (fig. add.).

Voir 1<sup>re</sup> partie, page 92 (sous le nom de *Corax falcatus* AG.) (Pl. I, fig. 1-6), 1943.

De nouveaux exemplaires, plus nombreux et mieux conservés que ceux mis en œuvre précédemment, ont été recueillis depuis. Parmi eux, il en est qui, par une certaine convexité du bord antérieur de la couronne, indiquent un passage progressif à la forme plus récente: *Anacorax kaupi* (L. AGASSIZ). Un autre exemplaire (Pl. XXIV, fig. 7) est remarquable par l'allure de son talon: celui-ci, au lieu d'être arrondi à son extrémité latérale, comme c'est le cas pour celui des autres dents figurées ici, forme un angle aigu. Il s'agit là d'un caractère apparaissant également chez *A. kaupi* et dont il a déjà été fait mention (2).

#### Gisements.

Les exemplaires nouvellement figurés proviennent de Bulu-Zambi (Bas-Congo).

Aux localités déjà notées pour cette espèce (3) il y a lieu d'ajouter Tumuna (Manha-Matadi), dans l'Enclave de Cabinda, où, comme à Lundu et Lele-Sikila (Bas-Fleuve), elle se trouve associée à l'espèce suivante.

(1) E. CASIER, Constitution et évolution de la racine dentaire des *Euselachii* - II - Etude comparative des types. — *Bull. Mus. R. d'Histoire naturelle de Belgique*. T. XXIII, n° 14, pp. 7 et suivantes, 1947.

E. CASIER, Idem - III. Evolution des principaux caractères morphologiques et conclusions. — *Ibidem*, T. XXIII, n° 15, pp. 34 et 36, 1947.

(2) Voir première partie, p. 95, pl. I, fig. 8, 1943.

(3) Voir première partie, p. 94, 1943.

Malgré les recherches, il semble bien qu'à Bulu-Zambi cette espèce soit seule à représenter ce genre; mais elle y est assez commune.

Dans son mémoire définitif, C. ARAMBOURG a admis que les mentions de cette espèce en provenance des phosphates du Maroc, en 1935, étaient basées sur des dents latérales d'*Anacorax pristodontus*. ARAMBOURG ajoute que la même confusion a été faite par WILLISTON en Amérique du Nord.

#### ANACORAX KAUPI (L. AGASSIZ, 1843).

Voir première partie, p. 94 (Pl. I, fig. 7-13), (sous le nom de *Corax kaupi* AG.), 1943.

1952. *Corax kaupi* C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord. — *Serv. Géolog. du Maroc*, Notes et Mémoires n° 92, p. 113, Pl. XX, fig. 11 à 26.

A Tchimbali, point 3, a été recueillie une petite dent symphysaire appartenant à cette espèce. De nouveaux matériaux ont également été recueillis à Lele-Sikila. Enfin, une dent provient de Barro do Dande (partie inférieure de la falaise).

C. ARAMBOURG comprend dans la synonymie de cette espèce « *Corax* » *bassanii* GEMMELLARO 1919, que nous avons fait figurer dans notre liste des espèces du genre « *Corax* ».

#### ANACORAX YANGAENSIS (DART. et CASIER, 1943).

Pl. XXIV, fig. 10 à 12 (fig. add.).

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 96, Pl. I, fig. 14-29 et fig. 48b dans le texte (sous le nom de *Corax yangaensis*) 1943.

1952. *Corax yangaensis* C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord. — *Serv. Géolog. du Maroc*, Notes et Mémoire n° 92, p. 116, Pl. XXI, fig. 1 à 3.

#### Gisements:

Les dents figurées antérieurement et sur lesquelles nous avons établi cette espèce provenaient toutes du Lac Yanga (Enclave de Cabinda) et leur origine stratigraphique n'était pas établie avec toute la certitude désirable: provenant de couches d'altération, le matériel comporte un mélange de formes provenant principalement du Crétacé, de niveaux divers, mais aussi du Tertiaire et associés à des espèces actuelles.

Cependant, nous avons mentionné qu'elle se retrouvait dans le calcaire apparaissant dans les environs du Lac, calcaire considéré comme Sénonien.

Depuis 1943, cette intéressante espèce a été trouvée à Tumuna (Manha-Matadi), où le calcaire a livré toute une série d'exemplaires. Or, comme nous le verrons plus loin, la formation affleurant près de Tumuna est incontestablement sénonienne.

C. ARAMBOURG signale cet *Anacorax* du Maestrichtien du Maroc (1). Faisons observer que l'espèce fait défaut dans les gisements du Congo et de l'Angola de cet âge, alors que ceux-ci ont livré une quantité considérable de matériaux.

(1) Deux dents seulement provenant de deux gisements: André DELPIT (Bassin des Ouled Abdoun) et région de Louis GENTIL (Bassin des Ganntour).



## ANACORAX PRISTODONTUS (L. AGASSIZ, 1843).

Voir 1<sup>re</sup> partie p. 98, Pl. I, fig. 32; Pl. II, et fig. 49 dans le texte (sous le nom de *Corax pristodontus*), 1943.

Ajouter à la synonymie :

1952. *Corax pristodontus* C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord. — *Serv. Géolog. du Maroc*, Notes et Mémoires n° 92, p. 112, Pl. XX, fig. 1 à 10.

Nous n'avons rien à ajouter, ni à la description, ni à la liste des gisements que nous donnions pour cette espèce en 1943.

## REPARTITION DES ANACORACIDAE D'AFRIQUE OCCIDENTALE

| GENRES - ESPÈCES                        | PRÉSENCE EN AFRIQUE OCCIDENTALE                       |                               | RÉPARTITION DANS D'AUTRES RÉGIONS   | REMARQUES  |
|---|---|-------------------------------|---|--|
| <b>Genre Anacorax (1):</b>              |   |                               |   |  |
| <i>A. falcatus</i> (L. AG.)             | Bas-Congo.<br>Enclave de Cabinda.                     | Turonien et Sénonien          | Bassin anglo-franco-belge, Aude, Lithuanie, U. S. A., Amérique du Sud.                                  |  |
| <i>A. kaupi</i> (L. AG.)                | Bas-Congo, Encl. de Cabinda, A. E. F., Angola, Maroc. | Sénonien                      | Bassin anglo-franco-belge, Aude, Europe centrale, Lithuanie, Russie, Afrique du Nord, Amérique du Nord. | En Egypte et au Maroc, également dans le Maestrichtien.  |
| <i>A. yangaensis</i><br>(DART. et CAS.) | Enclave de Cabinda.<br>Maroc.                         | Sénonien<br>Maestrichtien (?) |   | Espèce propre à l'Afrique occidentale.                   |
| <i>A. pristodontus</i><br>(L. AG.)      | Bas-Congo, Enclave de Cabinda, Angola, Maroc.         | Maestrichtien                 | Bassin anglo-franco-belge, Afrique du Nord, Amérique du Sud.  | Egalement dans le Campanien supérieur et dans le Danien. |
| <b>Genre Pseudocorax (2):</b>           |   |                               |   |  |
| <i>Ps. affinis</i> (L. AG.)             | Maroc (3).  | Maestrichtien                 | Egypte (4), Europe.   | Sénonien et Danien, Cénomaniens.                         |

## FAMILLE NOTIDANIDAE

Rappelons que les genres *Corax* (maintenant *Anacorax*) et *Pseudocorax*, qui, dans la première partie de ce travail, avaient été classés, avec doute d'ailleurs, dans cette famille, n'y figurent plus. Ils forment une famille spéciale, celle des *Anacoracidae* (voir plus haut).

## GENRE NOTIDANUS G. CUVIER 1827.

(Règne Animal, II, p. 128).

Géotype: *Notidanus griseus* BONNATERRE (actuel).

Voir également: E. CASIER, Essai de Paléobiogéographie des Euselachii. — *Vol. Jubilaire V. VAN STRAELEN*, I, p. 586, 1954.

(1) Pour les quatre espèces d'*Anacorax* voir plus haut.

(2) *Pseudocorax* PRIEM 1897 (*Bull. Soc. Géol. France*, [3], XXV, p. 46), géotype: *Ps. affinis* (L. AGASSIZ, 1843).

(3) C. ARAMBOURG (avec la collab. de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 117, Pl. XXI, fig. 4 à 6, 1952 (Synonymie), rare, représenté par trois dents seulement.

(4) Suivant C. ARAMBOURG (*loc. cit.*), les dents du Crétacé supérieur d'Egypte décrites par STROMER sous le nom de « *Corax baharijensis* » sont à comprendre dans la synonymie de *Ps. affinis*. Nous avons cité cette espèce comme du genre *Corax* (= *Anacorax*) dans notre tableau des espèces de ce genre (1<sup>re</sup> partie, p. 100, 1943).

Ce genre n'est pas représenté dans le matériel considérable appartenant au Musée Royal du Congo belge, mais il a été trouvé dans le Tertiaire et le Crétacé de l'Angola.

1) M. SCHLUMBERGER signale, dans une « marne jaunâtre compacte » à Cristellaires (échantillon provenant de Dombe Grande, récolte MALHERBE), la présence d'une « très petite » dent de poisson que M. VAILLANT attribua, après examen, à un « germe de la dent médiane inférieure d'un poisson du genre *Notidanus* CZJERK. » (!) (1). L'horizon dont provient cette dent est miocène (Burdigalien), mais la présence de ce genre dans le Tertiaire de l'Angola demande confirmation.

2) Les collections du Service Géologique de l'Angola contiennent une très belle dent latérale provenant du Crétacé d'Égito (2).

Le terrain dont provient cette pièce est vraisemblablement campanien, comme semblent le prouver les fossiles accompagnant cet exemplaire et notamment *Anacorax kaupi*.

La dent en question est grande, avec cuspide principale très développée, flanquée de cinq cuspides antérieures courtes et de quatre cuspides postérieures plus grandes que les antérieures, ainsi que d'une cinquième plus petite. Elle provient sans doute de la mâchoire inférieure droite.

On peut constater que la présence de dents du genre *Notidanus* est exceptionnelle dans les régions qui nous occupent, mais C. ARAMBOURG a fait remarquer à propos de ce genre combien « ses débris sont relativement peu abondants dans les formations géologiques ». (3).

L'auteur mentionne pour ce genre la présence, dans les terrains sédimentaires du Maroc et plus spécialement dans l'Eocène, des espèces suivantes: *Notidanus (Hexanchus?) microdon* L. AGASSIZ, *N. (Heptanchus) ancistrodon* C. ARAMBOURG, *Notidanus* sp. ou plutôt sp. sp.

D'autre part, rappelons que J. BÖHM a signalé et décrit des dents de l'Eocène du Sud-Ouest Africain qu'il rapportait à *Notidanus serratissimus* L. AGASSIZ. (4).

Il est possible que la dent de *Notidanus* signalée de Dombe Grande par SCHLUMBERGER (d'après la détermination de VAILLANT) appartienne à la même espèce que celle du Sud-Ouest Africain. La différence stratigraphique des gisements, Miocène pour le Sud-Angola, Eocène pour le Sud-Ouest Africain, ne constitue pas, à notre avis, un obstacle à ce rapprochement. En effet, le Miocène, si bien représenté dans les terrains littoraux du Sud-Angola (voir E. DARTEVELLE, Echinides fossiles du Congo et de l'Angola. I: Introduction stratigraphique, 1952) doit nécessairement s'étendre au Sud du Canene; il est d'ailleurs bien représenté également dans le Sud-Africain (5).

Peut-être n'y existe-t-il plus qu'à l'état de témoins isolés: les « Tafelbergen » du Sud-Angola de FABER sont des vestiges de la partie supérieure du Miocène (6) ou, tout au moins, on retrouve l'un des fossiles qui sont les témoins de son extension ancienne (7).

Or, non seulement on peut attribuer des fossiles décrits par BÖHM à des formes miocènes et l'exemple le plus frappant est la présence de *Mya schweinfurthi* que l'un de nous a démontrée ailleurs (8), mais on

(1) SCHLUMBERGER, M., Note sur les Foraminifères fossiles de la province d'Angola. — *Bull. Soc. Géol. France*, s. 3, t. XVI, 1888, p. 402 et traduction en portugais in *Comm. Commiss. Trath. Geol. Portugal*, II, 1, p. 125, Lisboa, 1888-1889, sous le titre « Nota aurco das foraminiferos fosseis da Provincia de Angola ».

(2) Signalée par E. DARTEVELLE dans le Rapport inédit sur les collections paléontologiques du Service Géologique et des Mines d'Angola (Luanda 1949).

(3) C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 39, 1952.

(4) Ueber Tertiäre versteinierungen von den Bogenfelder Diamantfeldern, in E. KAISER, Diamanten wüste Sud-west Afrikas, II, p. 75; Pl. 31, fig. 55; Pl. 33, fig. 7-8, 1925).

(5) Cf. S. H. HAUGHTON, The late Tertiary and Recent Deposits of the West Coast of South Africa. — *Trans. Geol. Soc. S. Africa* XXXIV, pp. 19-57, Pl. IV-V, 1931; voir aussi, du même auteur: On some new Mollusca from Tertiary Beds in the West of the Cape Province. — *Trans. R. Soc. of S. Africa* XIII, 2, pp. 159-162, Pl. XVI-XVIII, 1924).

(6) F.J. FABER, Bijdrage tot de Geologie van Zuid-Angola, Delft, 1925 [Proefschrift], p. 14, fig. 7; une traduction due au Dr. E. DARTEVELLE et au Rév. Frère BRUNO a été publiée par le Centre d'Études et de Documentation Paléontologiques du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris en 1951.

(7) Cf. E. DARTEVELLE, Echinides fossiles du Congo et de l'Angola. Introduction historique et stratigraphique. — *Ann. Mus. R. Congo Belge*, S. in 8°, Sc. Géol., vol. 12, p. 59 et suivantes, 1952.

(8) E. DARTEVELLE et J. ROGER, Contribution à la connaissance de la faune du Miocène de l'Angola. — *Com. dos Serviços Geol. de Portugal*, t. XXXV, p. 69.

trouve dans les fossiles déterminés par BÖHM des espèces proprement miocènes (1).

Dans un travail antérieur, J. BÖHM attribuait d'ailleurs les fossiles du S.-O. Africain au Miocène (2). Il est probable que la faune décrite contient un mélange de formes éocènes incontestables (*Cylindracanthus* cf. *rectus*, par exemple) et miocènes.

Toutefois, l'assimilation de la dent d'Angola à celles du Sud-Ouest Africain reste purement hypothétique tant que l'on n'aura pas pu comparer les spécimens.

#### GENRE XENODOLAMIA J. LEIDY, 1877.

(Journ. Acad. Nat. Sc. Philad., 2<sup>e</sup> s., vol. VIII, p. 251).

Génotype: *Xenodolamia pravus* J. LEIDY.

Se basant sur l'étude de la racine dentaire, l'un de nous a confirmé l'appartenance de ce genre, connu jusqu'à présent seulement par des dents isolées, aux *Notidanidae*. (Voir: E. CASIER, Constitution et Evolution de la racine dentaire des Euselachii. II. Etude comparative des types. — *Bull. Mus. R. Hist. Nat.*, T. XXIII, n° 14, p. 8 et suiv., 1947).

#### XENODOLAMIA EOCAENA (A. S. WOODWARD, 1889).

Pl. X, fig. 7-8; Pl. XXIII, fig. 1 à 5, 9 à 10 (? fig. 6 à 8).

1889. *Carcharias* (*Scoliodon*) *eocaenus* A. S. WOODWARD, Catalogue of the fossil Fishes in the British Museum, Vol. I, p. 436.
1899. *Xiphodolamia* sp. A.-S. WOODWARD, Notes on the teeth of Sharks and Skates from English eocene formations. — *Proc. Geol. Assoc.*, Vol. XVI, p. 6, Pl. I, fig. 8.
1899. *Oxyrhina eocaena* A.-S. WOODWARD, id., p. 11, pl. I, fig. 25-26.
1905. *Xenodolamia eocaena* M. LERICHE, Les Poissons éocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, t. II, p. 185, fig. 54-60 dans le texte.
1906. *Xenodolamia eocaena* M. LERICHE, Contribution à l'étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines. — *Mém. Soc. Géol. du Nord*, t. V, n° 1, p. 200, fig. 42-48 dans le texte.
1943. *Oxyrhina praecursor* E. DARTEVELLE et E. CASIER, Les Poissons fossiles du Bas-Congo et des régions voisines, 1<sup>re</sup> partie. — *Ann. Mus. Congo Belge*, Sér. III, t. II, fasc. 1, p. 139, Pl. X, fig. 7-8 (non fig. 1-6, non fig. 9-13).
1943. *Oxyrhina praecursor* ? (vel *desori* ?), Id., p. 141, Pl. X, fig. 14-15.

Les dents symphysaires dont nous avons signalé l'existence dans le complexe éocène-miocène de Bololo remaniées dans le Quaternaire, ainsi que dans le gisement d'Insono (*loc. cit.*, 1943, p. 140), en les regardant comme appartenant à *Oxyrhina desori* L. AGASSIZ, ou à sa prémutation éocène *O. praecursor* LERICHE, appartiennent en réalité au genre *Xenodolamia* (3).

Il en est d'ailleurs de même de deux dents de l'Eocène de Landana et de Sassa-Zao que nous avons figurées (*loc. cit.*, 1943, pl. X, fig. 7-8).

Chez *Xenodolamia*, les dents antérieures sont nettement différenciées des latérales par leur couronne

(1) *Schizoporella latisinuata* ULRICH et BASSLER: J. BÖHM, p. 56 - cf. CANU et BASSLER, N. American Later Tertiary and Quaternary Bryozoa. — *U. S. National Mus., Smiths. Inst.*, Bull. 125, p. 95, Pl. 18, fig. 4, 1923. Cette espèce est peut-être une *Emballothea* LEVINSEN 1909 - cf. Morphological and Systematic Studies on the Cheilostomatous Bryozoa. — *Nat. Fors. Forlag*, p. 333.

(2) J. BÖHM et W. WEISSERMEL, Ueber Tert. verstein. v. der Bogenfelder Diamantfeldern. — *Beitr. Geol. Forsch. D. Schutzg.*, 5, 1913.

(3) A noter toutefois que l'analogie des dents latérales de *Xenodolamia* avec celles des Oxyrhines avait conduit autrefois A.-S. WOODWARD à les attribuer au genre *Oxyrhina*.

à bord tranchant unique, tandis que les latérales, qui sont beaucoup plus comprimées, ont une couronne analogue à celle des *Lamnidae* et, plus particulièrement, à celle des Oxyrhines.

Entre ces deux groupes de dents bien différents existent des éléments intermédiaires. On y voit progressivement la délimitation d'une face externe et d'une face interne par apparition d'un deuxième bord tranchant.

Aux exemplaires déjà figurés sont venus s'en ajouter plusieurs, dont une dent antérieure (Pl. XXIII, fig. 1), une latérale-antérieure (Pl. XXIII, fig. 2) et plusieurs dents latérales (Pl. XXIII, fig. 3 à 5), qui permettent de reconstituer la série et de constater que celle-ci ne se différencie en rien de celle des dents de l'Eocène d'Europe attribuées à *Xenodolamia eocaena* (A.-S. WOODWARD).

Il est à noter que la présence du genre *Xenodolamia* dans le Paléocène de Landana n'était pas inconnue puisque M. LERICHE avait signalé un *Xenodolamia* sp. dans son étude des Poissons de cette origine (1). Mais, outre que c'est très vraisemblablement par erreur que cette forme était donnée comme d'âge paléocène, il nous est impossible d'établir s'il s'agit également de *X. eocaena*, les éléments n'en ayant pas été retrouvés.

#### Gisements.

Landana (Enclave de Cabinda), couche 31; Sassa-Zao (Chinfimo) (Enclave), dans l'argile de décalcification; Insono (Pl. X, fig. 15).

Bololo (Bas-Congo), au point 1. Les exemplaires de cette dernière origine — des dents antérieures (Pl. X, fig. 14; Pl. XXIII, fig. 10) — sont sans doute remaniés de l'Eocène car, d'une part rien ne permet de les distinguer de ceux des trois autres gisements, d'autre part la faune de Bololo est un mélange de formes éocènes et miocènes et, enfin, le genre *Xenodolamia* n'est pas connu de formations franchement post-éocènes (2).

Quelques exemplaires, dont deux figurés dans les planches (Pl. XXIII, fig. 6 et 7), ne peuvent être rapportés avec certitude à la même espèce. L'une des dents a la base du bord postérieur de la couronne obscurément dentelée. L'autre (fig. 7) est relativement épaisse et sa face externe est légèrement convexe.

#### Répartition stratigraphique et géographique.

*Xenodolamia eocaena* a donc eu une répartition géographique plus étendue qu'on ne le pensait d'après les seuls éléments connus jusqu'ici de cette espèce (Yprésien d'Angleterre, Lédien du Bassin belge).

On peut se demander si le *Xenodolamia* aff. *simplex* LEIDY, signalé par STROMER de l'Eocène de Tagbligho (S. Togo) n'est pas en réalité l'espèce dont il est question ici: *X. eocaena* (3).

## FAMILLE ORECTOLOBIDAE

Voir E. CASIER, Essai de Paléobiogéographie des Euselachii. — Vol. Jubil. V. VAN STRAELEN, I, p. 592, (1954).

### GENRE GINGLYMOSTOMA MÜLLER et HENLE, 1837.

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 101 (1943).

### GINGLYMOSTOMA RUGOSUM DARTEVELLE et CASIER, 1943.

1943. *Ginglymostoma rugosum* E. DARTEVELLE et E. CASIER, Les Poissons fossiles du Bas-Congo..., part. I, p. 106, pl. III, fig. 9.

(1) M. LERICHE, La faune paléocène de Landana. — *Ann. Mus. Congo belge*, A, 3, I, p. 86, 1913.

(2) La faune ichthyologique des Ashley Phosphat Beds de la Caroline du Sud, qui ont livré les premiers restes de ce genre, sont également constitués d'un mélange de formes éocènes et miocènes.

(3) Cf. E. STROMER, Rept. u. Fischreste v. den marinen Alttertiär von Sudtogo (West Afrika). — *Monatsber. deutsch. Geolog. Gesellsch.*, LVII, p. 495, Pl. fig. 8, 1910, ainsi que M. LERICHE, Les gisements de Poissons Paléocènes et Eocènes de la côte occidentale d'Afrique, in: Matériaux pour la Paléont. du Bas- et du Moyen-Congo. — *Ann. Mus. Congo*, in 4°, A, III, I, 1-1913, p. 86. Ce dernier y voit plutôt un *Xenod.* aff. *praxus* LEIDY.

1952. *Ginglymostoma rugosum* C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord. — *Service Géologique du Maroc*, Notes et Mémoires, mém. n° 92, p. 130, pl. XXI, fig. 9-11.

Aucun nouvel exemplaire n'est venu s'ajouter à celui sur lequel nous avons fondé cette espèce qui paraît, dès lors, être rare. Elle a toutefois été retrouvée au Maroc dans les phosphates (Ouled Abdoun et Gantour) et C. ARAMBOURG, qui y a signalé cette espèce, a apporté d'intéressantes précisions sur ses caractères (*loc. cit.*).

#### TABLEAU DES NOTIDANIDAE FOSSILES D'AFRIQUE OCCIDENTALE

| Genres et espèces   | Répartition en Afrique occidentale              | Répartition dans d'autres régions   | Remarques                                 |
|---|---|---|---|
| Genre <i>Notidanus</i> CUVIER                                 |   |   |   |
| <i>Notidanus</i> ( <i>N. aff. dentatus</i> A.S. Wd.)          | Angola (Crétacé) (1).                           | —   | —   |
| ? <i>Notidanus</i> sp.  | Angola (Miocène) (2).                           | —   | —   |
| <i>Notidanus</i> ( <i>Hexanchus?</i> ) <i>microdon</i> L. AG. | Maestrichtien et Eocène inférieur du Maroc (3). | Cénomaniens à Sénonien supérieur du Bassin anglo-franco-belge<br>Crét. sup. d'Allemagne (Bohême). | persiste au Tertiaire au Maroc seulement. |
| <i>N. (Heptranchus) ancistrodon</i> C. ARAMB.                 | Maroc: Montien - Thanétien. Yprésien (4).       | —   | —   |
| <i>Notidanus</i> sp.  | Yprésien du Maroc (5).                          | —   | —   |
| <i>Notidanus serratissimus</i> L. AG.                         | Lutétien du S.W. Africain (6).                  | Eocène du Bassin anglo-franco-belge et d'Egypte   | —   |
| Genre <i>Xenodolamia</i> J. LEIDY.                            |   |   |   |
| <i>Xenodolamia cocaena</i> A.S. WOODW.                        | Lutétien, Encl. de Cabinda (7).                 | Yprésien d'Angleterre, Lédien du Bassin belge.  |   |
| <i>Xenodolamia</i> sp.  | Eocène moyen, Togo (8).                         |   | voir note p. 4.                           |

#### GINGLYMOSTOMA AFRICANUM M. LERICHE, 1927.

Pl. XXIV, fig. 14 (fig. add.).

Voir 1<sup>re</sup> partie p. 108, Pl. III, fig. 32, 34, 36, non fig. 31, 33, 35, 37, 38 (1943).

Voir également:

1952. *Ginglymostoma africanum* C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord. — *Serv. Géolog. du Maroc*, Notes et Mémoires, n° 92, p. 133, Pl. XXII, fig. 1-12 et 25 dans le texte.

En complément à la série déjà publiée, nous figurons une dent très latérale, à denticules beaucoup plus développés que ceux de la dent latérale-postérieure de cette série (Pl. III, fig. 37). Cette fois, la cuspidé médiane n'est guère plus développée que le denticule dont elle est flanquée de part et d'autre.

#### Gisement.

Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.

(1 et 2) Voir plus haut.

(3) cf. C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 40, Pl. I, fig. 1 à 55, 1952.

(4) cf. *Idem*, *loc. cit.*, p. 43, Pl. I, fig. 39 à 84, 1952.

(5) cf. *Idem*, *loc. cit.*, p. 45, 1952.

(6) cf. J. BÖHM, U. Tert. verstein. von den Bogenfelder Diamantfeldern, in E. KAISER, Die Diamanten Wüste Südwest Africa. II p. 75, Pl. 31, fig. 15, Pl. 33, fig. 7-8, 1926.

(7) Voir plus haut.

(8) E. STROMER, Reptilien und Fischreste aus dem marinen Alttertiär von Sudtogo (West Afrika). - Monatsb. d. deutsch geol. Gesells, vol. LXII, p. 497, Pl., fig. 8, 1910.

Voir aussi M. LERICHE, Les gisements de Poissons paléocènes et éocènes de la côte occidentale d'Afrique in Mat, pour la Paléont. du Bas- et du Moyen-Congo. - *Ann. Mus. Congo*, 4<sup>e</sup>, A, III, I, 1, LERICHE, II, p. 86, 1913.

*Répartition stratigraphique et géographique.*

Paléocène (Montien) de l'Enclave de Cabinda (LERICHE; DARTEVELLE et CASIER). Thanétien du Maroc (C. ARAMBOURG).

## GINGLYMOSTOMA SUBAFRICANUM C. ARAMBOURG, 1952.

Pl. III, fig. 31, 33, 35, 37-38.

1943. *Ginglymostoma africanum* DARTEVELLE et CASIER, Les Poissons fossiles du Bas-Congo, 1<sup>re</sup> partie, p. 108, pl. III, fig. 31, 33, 35, 37-38 (non fig. 32, 34, 36).  
 1952. *Ginglymostoma subafricanum* C. ARAMBOURG (avec la coll. de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 135, pl. XXI, fig. 30-53, fig. 26 dans le texte.

Pour les caractères de cette espèce, nous renvoyons le lecteur à la description qu'en a donnée C. ARAMBOURG (*loc. cit.*). C'est à la suite de celui-ci que nous versons dans cette espèce des exemplaires que nous avons cru pouvoir attribuer à *G. africanum* LERICHE. Il reste cependant que, dans l'ignorance du dimorphisme pouvant exister entre les éléments des deux mâchoires, nous ne considérons pas cette mise en synonymie comme définitivement établie.

*Gisements.*

Landana (Enclave de Cabinda), couche 5 (Pl. III, fig. 33), couche 12c (Pl. III, fig. 31, 35, 37-38).

*Répartition stratigraphique et géographique.*

Maroc: Montien, mais aussi dans le Maestrichtien où il est rare (C. ARAMBOURG). Paléocène (Montien) de l'Enclave de Cabinda.

## GINGLYMOSTOMA DARTEVELLEI E. CASIER, 1946.

Pl. III, fig. 39.

1943. *Ginglymostoma* aff. *africanum* E. DARTEVELLE et E. CASIER, Les Poissons fossiles du Bas-Congo, 1<sup>re</sup> partie, p. 109.  
 1947. *Ginglymostoma dartevellei* E. CASIER, Constitution et évolution de la racine dentaire des *Euselachii*. — *Bull. Mus. Roy. Hist. nat. Belg.*, t. XXIII, n° 14, p. 61, note 162.

Le Musée royal du Congo belge ne possède toujours de cette espèce que l'unique exemplaire représenté Pl. III, fig. 39. Il n'y a pas lieu de revenir sur la description qui en a été donnée, sous le nom de *G. aff. africanum* LERICHE, dans la première partie de notre mémoire (*loc. cit.*).

*Gisement.*

Nous rappellerons que cet exemplaire provient de Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.

## GINGLYMOSTOMA BEQUAERTI (M. LERICHE, 1919).

Pl. XXIV, fig. 16 à 21 et fig. 81 dans le texte (fig. add.).

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 103, Pl. III, fig. 1-8 (1943).

Ajouter à la synonymie:

1951. *Ginglymostoma bequaerti* M. LERICHE, Les Poissons tertiaires de la Belgique (supplément). — *Mém. Inst. roy. Sc. nat. Belg.*, n° 128, p. 522 (le nom seulement).

Les dents de la forme juvénile de cette espèce présentent, en petit, les mêmes caractères que ceux de la forme adulte, mais, à en juger d'après des exemplaires — une dent antérieure et une latérale — que nous

figurons en complément (Pl. XXIV, fig. 16-17), leurs denticules sont moins nombreux qu'ils le sont, en général, dans les dents plus grandes et, en outre, ils sont un peu moins développés.

Les denticules de la dent antérieure (Pl. XXIV, fig. 16) sont au nombre de trois seulement de chaque côté du cône médian. La dent latérale (Pl. XXIV, fig. 17) en possède cinq antérieurs, dont les deux plus latéraux sont à peine distincts, et, du côté postérieur, un seul denticule très obtus, formant plutôt talon.

La racine des dents de cette espèce présente l'ébauche de sillon basilaire externe signalée dans une espèce de l'Eocène d'Afrique du Nord, *G. maghrebianum* CASIER (1). Ce caractère apparaît très bien sur les exemplaires que nous figurons ici (Pl. XXIV, fig. 18 à 21). L'un de ceux-ci (Pl. XXIV, fig. 19 et fig. 81B dans le texte) présente, comme anomalie, un élargissement en triangle du sillon dans sa partie antérieure (ce qui correspond à la dépression externe des dents des *Squatines*).

L'ouverture médio-basilaire est centrale et grande, la protubérance interne importante, très saillante et moyennement large, de sorte qu'elle est intermédiaire, à ce point de vue, entre celle de *Ginglymostoma thielensi* (WINKLER), laquelle est très large, et celle de *G. maghrebianum* CASIER, qui est au contraire très

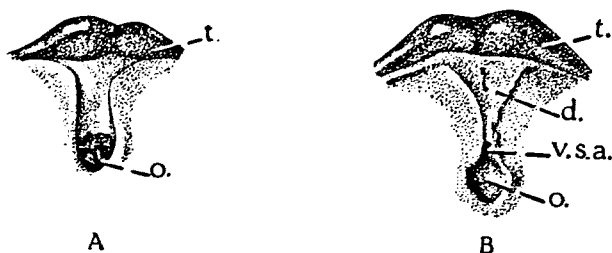


Fig. 81. — *Ginglymostoma bequaerti* M. LERICHE. Variations de la face basilaire des dents ( $\times 7$  et 5). — Abr.: d. dépression externe; o. ouverture médio-basilaire; t. tablier de la couronne; v.s.a. vestige de sillon externe.

étroite. Comme chez cette dernière espèce, il y a tendance, moins marquée toutefois et limitée à la région voisine du foramen médio-interne, à l'ouverture du canal médio-interne.

Quoique très affines l'une de l'autre, les deux espèces, *Ginglymostoma bequaerti* (LERICHE) et *G. maghrebianum* CASIER, ne sont donc pas identiques par les caractères de la racine. Pour ceux de la couronne, elles diffèrent également, celle-ci étant nettement plus épaisse et plus trapue chez *G. maghrebianum* qui, à ce point de vue, se rapproche plutôt de *G. thielensi*, alors que la forme dont il sera question ci-après, *G. angolense* DART. et CASIER, en est au contraire la plus éloignée par sa couronne très comprimée. En revanche, il ne nous paraît pas certain que *Ginglymostoma sokotoense* E. I. WHITE soit une espèce distincte de *G. bequaerti*.

#### Gisements.

Les dents des figures additionnelles proviennent de la couche 12c de Landana, qui est le principal gisement de l'espèce.

#### GINGLYMOSTOMA ANGOLENSE DARTEVELLE et CASIER, 1943.

Pl. XXIV, fig. 13 (fig. add.).

Voir 1<sup>er</sup> fasc., p. 104, Pl. III, fig. 10-14 (1943).

Ajouter à la synonymie:

1952. *Ginglymostoma angolense* C. ARAMBOURG (avec la collab. de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 140, Pl. XXII, fig. 60-63.

(1) E. CASIER, Constitution et évolution de la racine dentaire des *Euselachii*, II\*, — *Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, t. XXIII, n° 14, p. 15, note 37, pl. III, fig. 50 a-b (*e.s.e.*) (1947). Dans ce travail, il est noté que, chez *G. thielensi*, il n'y a pas de sillon pareil et qu'il y est, au moins dans certains cas, remplacé par une crête (*id.*, p. 4, note 7, pl. III, fig. 4a (*cr.*)).

Un nouvel exemplaire — une dent antérieure plus parfaite que celles qui ont été figurées antérieurement (*loc. cit.*) — permet de remarquer, outre les caractères déjà notés, c'est-à-dire l'existence de denticules régulièrement décroissants de part et d'autre du cône médian qui est très grand, à bords droits et extrémité très acuminée, d'autres particularités de cette espèce:

Le tablier de la couronne est peu développé et nettement bifide.

Si l'on regarde la dent par sa face externe, les deux extrémités latérales de la racine apparaissent sous la couronne.

Cette racine est sensiblement plus large que longue. La partie la plus externe de sa face aborale est fortement déprimée, ce qui met très en relief les deux ailes latérales formant approximativement, entre elles, un angle droit.

L'ouverture médio-basilaire est de dimensions moyennes et située à mi-distance entre les deux bords externe et interne de la face aborale.

Dans l'ensemble, la dent est beaucoup plus comprimée que dans les autres espèces éocènes du genre *Ginglymostoma* et notamment celles dont il vient d'être question ci-dessus.

#### *Gisements.*

Comme la moitié de ceux dont il a été question dans la première partie (*loc. cit.*), ce nouvel exemplaire provient de Landana (Enclave de Cabinda), dans la couche 31. Il en est de même de quelques autres exemplaires venus également s'ajouter au matériel du Musée royal du Congo belge. Comme autre gisement, nous avons signalé Sassa-Zao (Chinfimo).

#### *Répartition stratigraphique et géographique.*

Jusqu'ici, l'espèce était inconnue en dehors de l'Enclave de Cabinda, d'où proviennent les types. Depuis peu, l'espèce a été retrouvée au Maroc par C. ARAMBOURG. En effet, cet auteur a décrit sept dents de l'Eocène des Ouled Aldoun qu'il rapporte à cette espèce. Ces fossiles proviennent de l'Yprésien, tandis que les nôtres ont été recueillis dans le Lutétien. Ceux-ci sont donc légèrement plus jeunes. C'est là une remarque que nous aurons l'occasion de faire à plusieurs reprises.

En outre, l'un de nous l'a reconnue parmi des matériaux de l'Eocène de la Barbade (1).

#### GINGLYMOSTOMA MALEMBEENSE DARTEVELLE et CASIER, 1943.

1943. *Ginglymostoma malembeense* E. DARTEVELLE et E. CASIER, Les Poissons fossiles du Bas-Congo, 1<sup>re</sup> partie, p. 104, Pl. III, fig. 15-22.

1954. *Ginglymostoma malembeense* A.M. ROMÃO SERRALHEIRO, Contr. para o conhecimento da Fauna ictiologica do Miocénico marinho de Portugal Continental. — *Rev. Faculd. Ciências Lisboa*, 2 s., C., vol. IV, p. 53, Pl. I, fig. 24-24a.

Une dent trouvée dans l'Helvétien du Portugal (Palença de Baixo), a été récemment rapportée à notre espèce (ROMÃO SERRALHEIRO, *loc. cit.*).

#### *Répartition stratigraphique et géographique.*

Miocène (Burdigalien) de Malembe (Enclave de Cabinda) et Helvétien du Portugal.

#### GINGLYMOSTOMA sp.

Pl. XXIV, fig. 15.

Provisoirement, tout au moins, nous séparons des séries de dents attribuées aux espèces ci-dessus une dent antérieure du genre *Ginglymostoma* dont les caractères de la couronne sont intermédiaires entre ceux de *G. africanum* et ceux de *G. bequaerti* LERICHE, quoiqu'elle soit encore de petite taille.

(1) CASIER, E., Contribution à l'étude des Poissons fossiles des Antilles (en cours de publication dans les *Mémoires Suisses de Paléontologie*, vol. LXXIV, n° 2, Bâle).



Cette dent, parfaitement symétrique, possède un cône médian large et massif, deux denticules de chaque côté, également assez trapus mais acuminés, et un tablier bifide. Sa racine, du type de celle de *G. subafricanum*, s'en distingue cependant par la forme carrée de sa dépression basilaire antérieure.

*Gisement.*

Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.

TABLEAU DES *ORECTOLOBIDAE* FOSSILES D'AFRIQUE OCCIDENTALE

| A. — TABLEAU STRATIGRAPHIQUE DES <i>GINGLYMOSTOMA</i> DE LA CÔTE OCCIDENTALE D'AFRIQUE |  |  |  |
|--|--|--|--|
| SYSTÈMES   | ESPÈCES  | RÉPART. A LA CÔTE OCCID. D'AFRIQUE   | AUTRES RÉGIONS   |
| Miocène :  | <i>Ginglymostoma malembeense</i> DART. et CAS. | Burdig de l'Enclave de Cabinda (DART. et CAS.) [T.] (1).   | Helvétien du Portugal (ROMÃO SERRALHEIRO).                             |
| Eocène :   | <i>Gingl. angolense</i> DART. et CAS.          | Lutétien de l'Encl. de Cabinda (DART. et CASIER) [T].  |  |
|  | > <i>blanckenhorni</i> STROMER                 | Yprésien du Maroc (ARAMBOURG) (2).<br>Yprésien-Lutétien du Maroc (ARAMBOURG).  | Eocène Egypte (STROMER) [T].<br>Eocène de Tunisie (ARAMBOURG) [T] (3). |
|  | > <i>serra</i> (LEIDY)                         | Lutétien de Nigeria (WHITE);<br>Lutétien Encl. de Cabinda et Angola (DART. et CASIER) (4).   | Eocène des U.S.A. :<br>Maryland (LEIDY) [T].<br>Alabama (A.S. WOODW.)  |
|  | > <i>maghrebianum</i> CASIER                   | Eocène et Paléocène du Maroc (5).  | Eocène de Tunisie (5).   |
| Paléocène :  | <i>Gingl. africanum</i> LERICHE                | Paléoc. Encl. de Cabinda (LERICHE) [T];<br>id., Bas-Congo (DART. et CAS.);<br>Thanét. du Maroc (ARAMBOURG) (6).                                    |  |
|  | > <i>bequaerti</i> (LERICHE)                   | Paléoc. Encl. de Cabinda (LERICHE) [T];<br>(DART. et CAS.) (7).  |  |
|  | > <i>blanckenhorni</i> STROMER                 | Thanétien et Eocène du Maroc (ARAMBOURG) (8).  |  |
|  | > <i>dartevellei</i> CASIER                    | Paléoc. Encl. Cabinda (CASIER) [T.] (9).   |  |
|  | > <i>maghrebianum</i> CASIER                   | Maroc, à partir du Montien (ARAMBOURG) (10).   | Eocène de Tunisie (CASIER) [T].  |
|  | > <i>sokotoense</i> E.I. WHITE                 | Paléocène de Nigeria (WHITE) (11).   |  |
|  | > <i>subafricanum</i> ARAMBOURG                | Paléocène de l'Enclave de Cabinda (12).<br>(LERICHE, DART. et CAS. d'après ARAMBOURG); Montien du Maroc (ARAMBOURG) [T].<br>Aussi dans le Crétacé. |  |
|  | > sp.  | Paléocène, Enclave de Cabinda (DART. et CAS.) (13).  |  |
|  | > sp.  | Landénien du Togo (14).  |  |
| Maestrichtien :  | <i>Gingl. lehneri</i> LERICHE                  | Maestrichtien du Maroc (ARAMBOURG). (15).  | Maestricht. de la Trinité (LERICHE). [T] (16).                         |

- (1) Voir plus haut, p. 280; cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 105, Pl. III, fig. 15-22, 1943.  
(2) Voir plus haut, p. 279; cf. C. ARAMBOURG (avec la collab. de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 140, Pl. XXII, fig. 60 à 63, 1952.  
(3) cf. C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 141, Pl. XXII, fig. 35 à 59 et fig. 28 dans le texte, 1952.  
(4) cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 107, Pl. III, fig. 23-30, 1943. E.I. WHITE, The Eocene Fishes of Southern Nigeria. — *Geol. Survey of Nigeria, Bull. n° X*, p. 11, Pl. 5, fig. 13-17, 1926.  
(5) cf. C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 137, Pl. XXII, fig. 13 à 24, et fig. 27, dans le texte, 1952.  
(6) Voir plus haut, p. 277; cf. C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 133, Pl. XXII, fig. 1 à 12, fig. 25 dans le texte, 1952.  
(7) Voir plus haut, p. 278; cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 103, Pl. III, fig. 1-8, 1943.  
(8) cf. Eocène (3).  
(9) cf. plus haut, p. 278.  
(10) cf. Eocène (5).  
(11) cf. E.I. WHITE, Fossil Fishes of Sokoto Province. — *Geol. Survey of Nigeria, Bull. n° 14*, p. 21, Pl. II, fig. 15-25, 1934.  
(12) Voir plus haut, p. 278; cf. C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 135, Pl. XXI, fig. 30-53, fig. 26 dans le texte, 1952.  
(13) Voir plus haut, p. 280.  
(14) cf. E. STROMER, Reptilien und Fishreste aus der marine Alttertiär von Sudtogo (West Afr.). — *Deutsch. Gesellsch.*, v. LXII, p. 499, pl. fig. 10, 1920. M. LERICHE, Les Gisements de Poissons paléocènes et éocènes... p. 85, 1913.  
Les Gisements de Poissons paléocènes et éocènes de la côte occidentale d'Afrique, in *Matériaux pour la Paléontologie du Bas- et du Moyen-Congo*. LERICHE, II, *Ann. Mus. Congo*, 4<sup>e</sup>, A, III, I, 1, p. 84 et 85, 1913 (= *Gingl. bequaerti* LER.?).  
(15) cf. C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 131, Pl. XXI, fig. 12 à 29 et fig. 24 dans le texte, 1952.  
(16) M. LERICHE, Contribution à l'étude des Poissons fossiles des pays riverains de la Méditerranée américaine (Venezuela, Trinité, Antilles, Mexique). — *Mém. soc. paléontol. suisse*, vol. LXI, p. 22, pl. IV, fig. 1-6, 1938.

Maestrichtien (suite):

|  |   |
|--|---|
| <i>Ginglymostoma rugosum</i> DART. et CAS. | Maestr. Congo (DART. et CASIER) [T];<br>Maestr. Maroc (ARAMBOURG) (1).                  |
| > <i>subafricanum</i> ARAMBOURG            | Maestr. et Paléocène du Maroc (ARAMBOURG) (2).  |
| > sp.                                      | Maestr. Congo (DART. et CAS.): serait<br>peut-être l'espèce précédente (ARAMBOURG) (3). |
| > <i>maghrebianum</i> CASIER ?             | Maestrichtien du Maroc (4).   |

Remarque : [T] indique l'horizon et les localités typiques.

#### B. — LISTE DES ESPECES DU GENRE *SQUATIRHINA* DU MAROC.

*Squatirhina* CASIER 1947 (Constitution et évolution de la racine dentaire des *Euselachii*. II. Etude comparative des types. — *Bull. Mus. Hist. Nat.*, XXIII, n° 14, p. 13, 1947; géotype *Sq. lonzeensis*) (5).

*Sq. casieri* C. ARAMB.: Yprésien du Maroc, Eocène de Tunisie ? (6).

*Sq. numidia* C. ARAMB.: Eocène inférieur de Tunisie, Montien du Maroc (7).

*Sq. dartevellei* C. ARAMB.: Maroc, Eocène inférieur depuis le Thanétien; Eocène de Tunisie (8).

### FAMILLE SCYLIIORHINIDAE

Voir: E. CASIER, Essai de Paléobiogéographie des *Euselachii*. — *Vol. Jubilaire V. VAN STRAELEN*, I, p. 593 (1954).

#### GENRE SCYLIIORHINUS DE BLAINVILLE, 1816.

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 100 (1943).

#### SCYLIIORHINUS BEAUGEI (C. ARAMBOURG, 1935).

Pl. XXIV, figs 23 à 26 (fig. add.).

1935. *Eugaleus Beaugei* C. ARAMBOURG, Note préliminaire sur les Vertébrés fossiles des Phosphates du Maroc. — *Bull. Soc. Géol. France*, 5<sup>e</sup> série, t. V, p. 430, Pl. XIX, figs 28 à 35.

1936. *Galeus Doncieuxi* M. LERICHE, Les Poissons du Crétacé et du Nummulitique de l'Aude. — *Bull. Soc. Géol. France*, 5<sup>e</sup> série, t. VI, p. 391, Pl. XXVII, fig. 9.

1943. *Galeorhinus beaugei* E. DARTEVELLE et E. CASIER, Les Poissons fossiles du Bas-Congo et des régions voisines. 1<sup>re</sup> partie. — *Ann. Mus. Congo Belge*, série III, t. II, fasc. 1, p. 154, Pl. XII, figs 40 à 46.

1952. *Scyliorhinus Beaugei* C. ARAMBOURG (avec la coll. de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord (Maroc, Algérie, Tunisie). — *Service Géologique du Maroc, Notes et Mémoires*, n° 92, p. 123, Pl. XXIII, figs 20 à 47.

C. ARAMBOURG qui avait établi cette espèce en la rattachant au genre *Eugaleus* y voit aujourd'hui un *Scyliorhinidé* (*loc. cit.* 1952). Comme nous l'avions déjà noté en 1943, c'est en effet une forme très voisine

(1) Voir plus haut, p. 4; cf. C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 130, Pl. XXI, fig. 9 à 11, 1952; 1<sup>re</sup> partie, p. 106, Pl. III, fig. 9, 1943.

(2) Voir note 12 de la page précédente.

(3) cf. 1<sup>re</sup> partie, 110, Pl. III, fig. 40, 1943; ARAMBOURG C., y voit *Gingl. subafricanum* (*loc. cit.*, 1952).

(4) cf. C. ARAMBOURG *loc. cit.*, p. 139, 1954. Présence douteuse basée sur des dents usées (?), pouvant se rapporter à *Gingl. lehmeri*, (d'après C. ARAMBOURG).

(5) Voir également C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 144, 1952.

(6) cf. *Idem*, p. 144, Pl. XXII, fig. 64 et fig. 29 dans le texte, 1952.

(7) cf. *Idem*, p. 146, Pl. XXII, fig. 65 et fig. 30 dans le texte, 1952.

(8) cf. *Idem*, p. 147, Pl. XXIII, fig. 65-74 et fig. 31 dans le texte, 1952.

de certains *Scyliorhinus* et surtout de *S. minutissimus* (T.C. WINKLER) et *S. biauriculatus* CASIER (1) de l'Éocène d'Europe.

Les exemplaires figurés cette fois-ci sont représentés à plus grande échelle, de façon qu'il soit permis de juger de l'importance et de la position de leurs denticules latéraux.

Nous ne pouvons souscrire cependant à l'assimilation de certaines des dents identifiées par LERICHE (1905) et CASIER (1946) comme *Sc. minutissimus* à *Sc. baugei*, proposée par C. ARAMBOURG.

Dans le matériel du Maroc, C. ARAMBOURG a distingué sous le nom de mut. *finalis*, des dents plus grandes, à denticules moins développés (2) qu'il a trouvées dans le Lutétien et, exceptionnellement, dans l'Yprésien. Cette mutation n'a pas été reconnue au Congo.

#### Gisements :

Landana (grotte) ; Sassa-Zao ; Insono (Enclave de Cabinda).

#### Répartition stratigraphique et géographique :

L'étage d'origine des dents de cette espèce trouvées au Congo est le Lutétien, alors qu'en Afrique du Nord ARAMBOURG l'a rencontrée dans l'Yprésien, les spécimens plus jeunes appartenant à la mutation *finalis* ARAMB. et SIGNEUX, non trouvée au Congo.

Nous rejoignons donc la remarque stratigraphique faite notamment à propos de *Ginglymostoma angolense*.

Ajoutons que C. ARAMBOURG a établi la présence de cette espèce dans l'Aude, où elle a été décrite sous le nom de *Galeus doncieuxi* par M. LERICHE, et dans l'Yprésien du Bassin anglo-franco-belge, où, d'après cet auteur, on la confondrait fréquemment avec *Sc. minutissimus* (WINKLER).

### SCYLIORHINUS MALEMBEENSIS n. sp.

Pl. XXIV, fig. 22.

Une seule dent, incomplète — il lui manque l'une des extrémités latérales de la racine et le denticule correspondant — nous permet d'inscrire le genre *Scyliorhinus* au nombre des Sélaciens qui ont vécu, au Miocène, dans la partie de l'Atlantique Sud voisine du Congo.

Cette dent est caractérisée par sa taille relativement importante pour le genre et sa couronne à bords se rapprochant régulièrement l'un de l'autre pour former une pointe effilée et décrivant une courbure sigmoïdale très accusée. Sa face externe est nettement convexe, sans ornementation. Le denticule qui subsiste est, en plus petit, analogue au cône médian. Son extrémité atteint presque la hauteur de la couronne dont il est parfaitement détaché. Comme celle du cône médian, sa face externe est très convexe.

Le cône médian présente un étranglement dans sa partie proximale. Cet étranglement n'affecte toutefois que la face interne, mettant ainsi en saillie les bords qui paraissent d'autant plus tranchants.

#### Rapports et différences.

Bien qu'il ne soit pas possible de définir parfaitement l'espèce représentée par cet unique exemplaire mal conservé, il est dès à présent permis d'y voir une forme voisine de l'espèce éocène la plus commune du Bassin anglo-franco-belge, *Scyliorhinus minutissimus* (T.C. WINKLER), dont elle se distingue cependant par une taille encore un peu plus importante, une courbure plus accentuée de la couronne proprement dite et des denticules latéraux qui sont d'ailleurs plus épais, leur face externe étant nettement convexe, alors que celle des parties correspondantes des dents de l'espèce éocène citée ci-dessus est presque plane.

(1) E. CASIER, La Faune ichthyologique de l'Yprésien de la Belgique. — *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, n° 104, 1946, p. 57, Pl. I, fig. 6 (sous le nom de *Scyliorhinus minutissimus* var. *biauriculatus*). Voir aussi E. CASIER, Contributions... IX. La Faune ichthyologique des formations dites paniséliennes. — *Bull. Inst. roy. Sci. nat. Belg.*, t. XXVII, 1950, n° 42, p. 15.

(2) C. ARAMBOURG (avec la collab. de J. SIGNEUX), *loc. cit.* p. 125, Pl. XXIII, fig. 48 à 59, 1952.

## Gisements.

Malembe (Enclave de Cabinda), Miocène (Burdigalien).

C'est la première fois qu'un Scyliorhinidé est rencontré dans le Miocène des régions qui nous occupent. Jusqu'ici, seuls le Paléocène et l'Eocène en avaient livré chacun une espèce: *Scyliorhinus cabindensis* (LERICHE) (1) et *S. beaugei* (ARAMBOURG) (2).

TABLEAU STRATIGRAPHIQUE DES SCYLIORHINIDAE d'AFRIQUE OCCIDENTALE

| ESPÈCES  | AFRIQUE OCCIDENTALE                                 | AUTRES RÉGIONS  |
|--|---|---|
| <i>Scyliorhinus subulidens</i> C. ARAMB.         | Maroc (Thanétien, Yprésien).                        | Afrique du Nord :<br>« Suessonien » du Sud-tunisien. (3)  |
| <i>Scyliorhinus beaugei</i> (C. ARAMB.).         | Maroc (Yprésien).<br>Enclave de Cabinda (Lutétien). | Yprésien Bassin anglo-franco-belge.<br>« Nummulitique de l'Aude »,<br>Eocène d'Afrique du Nord<br>[cf. C. ARAMBOURG, 1953]. (4) |
| <i>id. mut. finalis</i> C. ARAMB.                | Maroc (Yprésien mais surtout Lutétien). (5)         |   |
| <i>Scyliorhinus africanus</i> C. ARAMB.          | Maroc (Thanétien). (6)                              |   |
| <i>Scyliorhinus brivesi</i> C. ARAMB.            | Maroc (Montien). (7)                                |   |
| <i>Scyliorhinus cabindensis</i> M. LERICHE,      | Enclave de Cabinda (Montien). (8)                   |   |
| <i>Scyliorhinus malembeensis</i> DART. et CASIER | Enclave de Cabinda (Burdigalien). (9)               |   |

## FAMILLE ODONTASPIDAE

GENRE SCAPANORHYNCHUS A.S. WOODWARD, 1889.

Voir aussi 1<sup>re</sup> partie, p. 111 (1943).

Depuis la publication de cette partie de notre mémoire (1943), J. SIGNEUX a montré (10) les raisons qui existent de croire à la non-identité du genre *Scapanorhynchus* avec le genre actuel *Mitsukurina*.

Voir également C. ARAMBOURG 1952 (avec la collaboration de J. SIGNEUX) (11).

## SCAPANORHYNCHUS RHAPHIODON (L. AGASSIZ, 1844).

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 113, pl. V, fig. 30, 1943.

1943. *Scapanorhynchus rhapsiodon* C. ARAMBOURG et L. JOLEAUD, Vertébrés fossiles du Bassin du Niger, p. 59 (II, région de Mantass).

1952. *Scapanorhynchus rhapsiodon*. C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés des gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 46, Pl. IV, figs 21 à 27.

Les caractères qui différencient *Scapanorhynchus rapax* DAMES de *S. rhapsiodon* (AG.) et sur lesquels C. ARAMBOURG fonde sa remarque relative à leur mise en synonymie par nous ne sont pas de nature à nous convaincre de façon définitive, étant donné qu'ils peuvent n'indiquer qu'un état d'avancement plus ou moins grand de l'espèce dans son accroissement. Il se peut qu'il faille attribuer à ce fait une réduction de hauteur relative des plis de la face interne de la couronne, comme on peut l'observer dans la série des variations d'une espèce éocène du genre *Odontaspis*, *O. macrota* (L. AGASSIZ), chez laquelle ce caractère varie même avec l'âge individuel.

(1) Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 101, pl. III, fig. 41-44, 1943.

(2) Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 154 (sous le nom de *Galeorhinus beaugei*) (Pl. XII, fig. 40 à 46) 1943; voir aussi page 282.

(3) C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 121, Pl. XXIII, fig. 1-19, et fig. 22 dans le texte, 1952.

(4) Voir p. 282.

(5) C. ARAMBOURG (avec la collab. de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 125, Pl. XXIII, fig. 48 à 59, 1952.

(6) C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 126, Pl. XXIII, fig. 60-83, 1952.

(7) C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 128, Pl. XXIV, fig. 1 à 20, 1952.

(8) 1<sup>re</sup> partie, p. 101, Pl. III, fig. 41-44, 1943.

(9) Voir p. 283.

(10) J. SIGNEUX, Notes paléoichthyologiques. — *Bull. du Muséum* 2<sup>e</sup> série, t. XXI (1949), pp. 633-638.

(11) C. ARAMBOURG (en coll. avec J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates d'Afrique du Nord, p. 45, 1952.

*Répartition stratigraphique.*

A la répartition que nous avons donnée pour cette espèce, il y a lieu d'ajouter le Maestrichtien du Maroc (1).

SCAPANORHYNCHUS RHAPHIODON (L. AGASSIZ), var. *zambiensis* nov.

Une forme très voisine de *Scapanorhynchus rhapsiodon* et qui n'en est vraisemblablement qu'une variété est représentée par une dent de très petite taille dépourvue de denticules. A part ce caractère, exceptionnel chez une forme du genre *Scapanorhynchus*, il ne semble pas qu'il y ait de différence sensible avec la forme typique.

*Gisement.*

Bulu-Zambi (Bas-Congo), exploitation de terre à poterie.

SCAPANORHYNCHUS sp. (aff. *rhapsiodon* [Ac.]).

Une autre dent encore, également petite, présente, à l'inverse de celle dont il vient d'être question, des denticules latéraux relativement très développés. Il n'est pas exclu qu'il s'agisse d'une dent intermédiaire de *S. rhapsiodon*.

*Gisement.*

Lac Yanga (Enclave de Cabinda).

## SCAPANORHYNCHUS SUBULATUS (L. AGASSIZ)?

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 112, 1943.

Sous ce nom, nous avons signalé une partie des dents de Sélaciens de divers gisements et notamment du gisement maestrichtien de Manzadi. Il se pourrait fort bien qu'il s'agisse, dans ce cas précis, non de cette forme, mais plutôt d'*Odontaspis tingitana* C. ARAMBOURG, espèce récemment connue du Maestrichtien du Maroc (2) et qui s'étend jusqu'au Montien de ce pays, dans lequel elle est même beaucoup plus abondante. Elle n'a pas été recueillie dans ce niveau au Congo.

Nous rappellerons la remarque par laquelle nous terminions le paragraphe consacré à cette espèce, à savoir que, soit à cause d'imprécision, soit à cause de conservation défectueuse, on doit avoir réuni sous ce nom des dents d'espèces diverses d'Odontaspidés, ce qui expliquerait la grande extension, tant géographique que stratigraphique, attribuée à cette « espèce ».

Outre *Scapanorhynchus rapax*, qu'il ne convient pas, à notre avis, de séparer de *Scap. rhapsiodon*, C. ARAMBOURG signale encore, dans le Maestrichtien d'Afrique du Nord et notamment du Maroc, *Sc. tenuis* DAVIS 1890, des niveaux supérieurs du Crétacé d'Europe (3).

Cette espèce n'a pas été découverte jusqu'à présent au Congo, ni dans les régions voisines, pas plus que *Anomotodon plicatus* (genre et espèce nouveaux), décrit par C. ARAMBOURG également du Maestrichtien du Maroc, connu jusqu'à présent uniquement de cette région et caractérisé notamment par l'absence de denticules latéraux (4).

(1) Idem, p. 46, pl. IV, figs 21 à 27, 1952.

(2) ARAMBOURG, C. (avec la coll. de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates..., pp. 70-74; pl. IX et fig. 14-17 dans le texte (1952). Dans sa Note préliminaire..., p. 423, pl. XIX, fig. 2 (1935), C. ARAMBOURG avait confondu les deux formes.

(3) C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates... — *Service Géol. du Maroc*, Notes et Mémoires n° 92, p. 52, Pl. IV, fig. 1-20, 1952.

(4) Idem, p. 54 (genre), 55 (espèce), Pl. IV, fig. 28-54, fig. 11 et 12 dans le texte, 1952.

## GENRE ODONTASPIS L. AGASSIZ, 1838.

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 115, 1943.

Voir également C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord. — *Service Géolog. du Maroc*. Notes et Mémoires n° 92, p. 58, 1952.

Récemment C. ARAMBOURG (1952), se basant sur l'identité des espèces actuelles, *Odontaspis taurus* RAFINESQUE (espèce qui, d'après WHITE, est le type de son sous-genre *Synodontaspis*) et *O. platensis* LAHILLE (type du sous-genre *Parodontaspis* WHITE, identité établie par L. GILTAY, dans un travail que nous avons déjà cité dans la première partie de notre mémoire), se basant d'autre part sur les remarques de BIGELOW et SCHROEDER (1948), à propos des espèces actuelles du genre *Odontaspis*, a rejeté la subdivision de ce genre en trois coupures, sous-genres proposés par F.I. WHITE et dont nous avons fait usage dans la 1<sup>re</sup> partie de ce travail (1952).

C. ARAMBOURG n'admet que deux coupures: *Odontaspis s. str.* représenté uniquement, aujourd'hui, par *O. ferox*, qui en constitue également le type, et *Synodontaspis*, représenté par l'actuel *O. taurus* (type), ainsi que par une série d'autres espèces peu différenciées et de validité douteuse.

Ces deux sous-genres se distinguent par les caractères dentaires suivants :

|                     | <i>Odontaspis s. str.</i>                   | <i>Synodontaspis</i>                   |
|---------------------|---|--|
|                     | (type: <i>Odontaspis ferox</i> RISSO)       | (type: <i>Odontaspis taurus</i> RAF.)  |
| Dents symphysaires: | très réduites; présentes aux deux mâchoires | présentes à la mandibule seulement     |
| Couronne :          | avec 2 paires de denticules acérés          | avec une paire de denticules seulement |

Quant aux dents intermédiaires, C. ARAMBOURG fait remarquer que leur nombre est essentiellement variable et ne peut constituer, de ce chef, un caractère distinctif valable.

Le type de *Parodontaspis*, *O. platensis*, rentrant dans la synonymie d'*O. taurus*, il conviendrait de classer la seule espèce fossile que WHITE lui attribue, *O. koerti* (STROMER), dans le sous-genre *Synodontaspis*.

Nous suivrons C. ARAMBOURG dans ces vues, tout en rappelant les réserves qu'il émet au sujet de la validité même de ces coupures.

SOUS-GENRE ODONTASPIS *sensu stricto*.

## ODONTASPIS (ODONTASPIS) TINGITANA C. ARAMBOURG, 1952 ?

1935. *Scapanorhynchus subulatus* C. ARAMBOURG. Note préliminaire sur les Vertébrés fossiles des Phosphates du Maroc, p. 423, Pl. XIX, fig. 7.

? 1943. *Scapanorhynchus subulatus* E. DARTEVELLE et E. CASIER, 1<sup>re</sup> partie, p. 112.

1952. *Odontaspis tingitana* C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord. — *Service Géologique du Maroc*. Notes et Mémoires n° 92, p. 70, Pl. IX et figs 14 à 17 dans le texte.

Comme nous l'avons mentionné, à propos de *Scapanorhynchus subulatus*, il se pourrait que certaines dents rapportées par nous à cette deuxième espèce et provenant du Maestrichtien de Manzadi appartiennent en réalité à l'*Odontaspis* qui a été récemment décrit du Maroc par C. ARAMBOURG. Elle existe dans le Maestrichtien de cette région également, mais est surtout abondante dans le Montien.

Malgré les recherches très poussées et qui ont livré un matériel considérable, cette espèce semble manquer dans le Montien de Landana.

## ODONTASPIS (ODONTASPIS) SPEYERI DART. et CASIER, 1943.

Pl. XXX, fig. 1 à 3 (fig. add.).

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 116 (Pl. IV, figs 1 à 13), 1943.

Voir également C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord. — *Service Géologique du Maroc*, Notes et Mémoires, n° 92, p. 74, Pl. X, 1952.

Les exemplaires figurés en complément sont des dents de la forme juvénile. Elles ne se distinguent en aucune façon de celles de la forme adulte.

Dans les couches les plus élevées du Paléocène de Landana (couches 24 et 26), les dents de cette espèce tendent à perdre leur deuxième paire de denticules latéraux en prenant d'ailleurs une taille plus importante.

*Gisement.*

Aucun nouveau gisement ne s'ajoute à ceux déjà connus.

*Répartition stratigraphique et géographique.*

A la répartition congolaise est venue s'ajouter l'existence de l'espèce dans le Paléocène du Maroc (C. ARAMBOURG, 1952).

SOUS-GENRE SYNODONTASPIS E. I. WHITE.

ODONTASPIS (SYNODONTASPIS) SUBSTRIATA E. STROMER, 1910.

Pl. XXX, fig. 11 (fig. add.).

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 117 (Pl. V, figs 1-15), 1943.

Ajouter à la synonymie :

1952. *Odontaspis substriata* C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 77, Pl. XI, figs 22 à 57.

Nous figurons, en addendum à la série représentée antérieurement (*loc. cit.*), une dent latérale inférieure qui montre que, dans certains cas, le développement des denticules latéraux peut être important en dépit de leur nombre.

ODONTASPIS (SYNODONTASPIS) STRIATA (T. C. WINKLER, 1874).

? 1943. *Odontaspis (Synodontaspis) macrota*. E. DARTEVELLE et E. CASIER, Les Poissons fossiles du Bas-Congo... 1<sup>re</sup> partie, p. 118, pl. IV, fig. 27 et 29 (*non* 28?).

1952. *Odontaspis macrota* prém. *striata* C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord. — *Service Géologique du Maroc*. Notes et Mémoires n° 92, p. 62, Pl. VIII.

Selon C. ARAMBOURG, à l'avis duquel nous ne nous rallions que sous réserve, cette espèce serait représentée dans les couches les plus élevées du Paléocène de Landana et c'est à elle qu'il croit devoir attribuer deux au moins des dents figurées dans la première partie de notre mémoire (*loc. cit.*) sous le nom d'*O. macrota* (L. AGASSIZ).

*Gisements.*

Landana (Enclave de Cabinda), couches 24, 26, 28.

ODONTASPIS (SYNODONTASPIS) MACROTA (L. AGASSIZ, 1843).

Pl. XXV, fig. 1.

Pour la synonymie de cette espèce, voir première partie, p. 118, 1943. Y ajouter :

1952. *Odontaspis macrota* F. TESSIER, Contr. à la Stratigraphie et à la Paléontologie de la partie Ouest du Sénégal (Crétacé et Tertiaire). — *Thèse prés. à la Faculté des Sciences de Marseille*, 1, II, p. 403 (1950).

Si les dents du Paléocène de Landana que nous avons signalées sous ce nom paraissent appartenir à une autre espèce, il semble bien qu'il faille au contraire attribuer à *O. macrota* une dent provenant cette fois d'une couche éocène et qui ne diffère en aucune façon des dents correspondantes (latérales-antérieures de la mâchoire supérieure) d'individus jeunes de cette espèce.

D'autres dents, provenant de l'Angola, se rapportent aussi à cette espèce dont il est superflu de rappeler ici les caractères bien connus.

#### Gisements.

Enclave de Cabinda: Landana, couche 31.

Angola: Torro do Tombo (Moçamédès), sondage au sommet de la falaise.

Giraul, chemin de fer de Sa da Bandeira, nouveau tracé, au km. 18.600.

### ODONTASPIS (SYNODONTASPIS) KOERTI (E. STROMER, 1910).

Pl. XXV, fig. 27 (fig. add.).

Voir I<sup>re</sup> partie, p. 124 (Pl. IV, figs 14 à 26), 1943.

Ajouter à la synonymie:

1952. *Odontaspis koerti*. F. TESSIER, Contr. à la Stratigraphie et à la Paléontologie de la partie Ouest du Sénégal (Crétacé et Tertiaire). — *Thèse prés. à la Faculté des Sciences de Marseille*, 1, II, p. 403, Pl. XL, fig. 27-28 [1950].

1952. *Odontaspis koerti* C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 69, fig. 13 dans le texte.

La forme juvénile de cette espèce se distingue très peu de celle d'*Odontaspis hopei* (L. AGASSIZ). Les dents des séries supérieures ont seulement la couronne un peu plus large. Les denticules des dents latérales, des deux mâchoires, sont également plus larges que dans l'espèce d'AGASSIZ.

#### Gisements.

L'exemplaire figuré en complément provient de Landana (Grotte).

Deux nouveaux gisements, de l'Angola, sont à ajouter à ceux notés en 1943:

Torro do Tombo (Moçamédès), sondage au sommet de la falaise;

Giraul, dans la tranchée du chemin de fer de Sa da Bandeira, nouveau tracé, au km. 18.600.

### ODONTASPIS (SYNODONTASPIS) aff. HOPEI (L. AGASSIZ, 1844).

Pl. XXX, fig. 7.

Voir I<sup>re</sup> partie, p. 120 (Pl. V, figs 24 à 27), 1943.

Ajouter à la synonymie :

1952. *Odontaspis cuspidata* mut. *hopei* F. TESSIER, Contr. à la Stratigraphie et à la Paléontologie de la partie Ouest du Sénégal (Crétacé et Tertiaire). — *Thèse prés. à la Faculté des Sciences de Marseille*, 1, II, p. 403, Pl. XL, fig. 18-19 (1951).

Certaines des dents provenant des couches inférieures de Landana rapportées à *Odontaspis hopei* L. AGASSIZ dans le premier fascicule de notre mémoire, et notamment celles figurées sous les n<sup>os</sup> 24 à 26 de la planche V, diffèrent des dents normales de cette espèce par leurs denticules très bas, constituant plutôt un talon de part et d'autre de la couronne. Ce sont de telles dents que C. ARAMBOURG attribue à une nouvelle sous-espèce d'*O. hopei*: *O. hopei atlantica* (1).

(1) C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de phosphates de l'Afrique du Nord, p. 67, Pl. VII, fig. 7 à 25, 1952.



D'autres dents encore, provenant de Lello Tando-Kwamba, se distinguent cette fois par la forme arrondie de leurs denticules latéraux (Pl. XXX, fig. 7) qui, en outre, sont disposés de façon à s'écarter du plan de la face externe de la couronne proprement dite.

ODONTASPIS sp.

Pl. XXVII, fig. 8.

*Gisement.*

Bololo (Bas-Congo).

ODONTASPIS (SYNODONTASPIS) ROBUSTA M. LERICHE, 1921.

Pl. XXV, fig. 5 à 8, 12.

1902. *Odontaspis crassidens* M. LERICHE, Les Poissons paléocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, t. II, p. 32.
1905. *Odontaspis crassidens* M. LERICHE, Les Poissons éocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, t. III, pp. 75, 87, 120, pl. VI, fig. 13-19.
1906. *Odontaspis crassidens* M. LERICHE, Contribution à l'étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines. — *Mém. Soc. Géol. Nord*, t. V, pp. 182, 210, 403, pl. IX, fig. 13-19.
1921. *Odontaspis robusta* M. LERICHE, Sur les restes de Poissons remaniés dans le Néogène de la Belgique. Leur signification au point de vue de l'histoire géologique de la Belgique pendant le Tertiaire supérieur. — *Bull. Soc. belge Géol., Pal., Hydrol.*, t. XXX [1920], p. 117, note 2 (nom seulement).
1923. *Odontaspis robusta* M. LERICHE, Les Poissons paléocènes et éocènes du Bassin de Paris (note additionnelle). — *Bull. Soc. Géol. France*, 4<sup>e</sup> sér., t. XXII [1922], pp. 182 et 188.
1931. *Odontaspis (Synodontaspis) robusta* E.I. WHITE, The Vertebrate Faunas of the English Eocene. I. From the Thanet sands to the basement bed of the London Clay. — *Brit. Mus. Nat. Hist.*, p. 62, fig. 75 à 79.
1932. *Odontaspis robusta* M. LERICHE, Les Poissons éocènes du Bassin de Paris (2<sup>e</sup> note additionnelle). — *Bull. Soc. Géol. France*, 5<sup>e</sup> sér., t. II, pp. 370-371.
1936. *Odontaspis robusta* M. LERICHE, Les Poissons du Crétacé et du Nummulitique de l'Aude. — *Bull. Soc. Géol. France*, 5<sup>e</sup> sér., t. VI, p. 386.
1946. *Odontaspis (Synodontaspis) robusta* E. CASIER, La Faune ichthyologique de l'Yprésien de la Belgique. — *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, n° 104, p. 68, pl. II, fig. 8.
1950. *Odontaspis (Synodontaspis) robusta* E. CASIER, La Faune des formations dites « paniséliennes » (Contributions, IX). — *Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg.*, t. XXVI, n° 42, p. 15.

Relativement commune dans le Bassin anglo-franco-belge, cette espèce est rare dans l'Eocène du Congo, quelques exemplaires seulement pouvant lui être rapportés.

Il s'agit notamment de deux dents antérieures d'individus l'un très jeune (Pl. XXV, fig. 5), l'autre plus âgé (Pl. XXV, fig. 6), et de deux dents latérales de la mâchoire supérieure, une de file droite et une de file gauche (Pl. XXV, fig. 7 et 8), identiques à celles de positions correspondantes trouvées dans l'Eocène d'Europe.

Une autre dent (Pl. XXV, fig. 12), d'une file antérieure de la mâchoire inférieure, semble appartenir à la même forme. Sa couronne est trapue, lisse et comprimée dans sa partie moyenne. Sa racine est petite, mais présente une protubérance interne très saillante. Les denticules latéraux sont assez grands et très effilés.

*Gisements.*

Congo: Bololo, pt. 1 (probablement remanié de l'Eocène);  
Enclave de Cabinda: Landana (Grotte 1) et Sassa-Zao (Chinfimo).

*Répartition stratigraphique et géographique.*

*Odontaspis robusta* LERICHE est une forme bien connue de l'Eocène du Bassin anglo-franco-belge. En Belgique, on la trouve dans tout l'Eocène proprement dit. Elle y accompagne *O. hopei* (AG.) et *O. macrota* (AG.) qui y sont encore bien plus communs.

ODONTASPIS (SYNODONTASPIS) ROBUSTA var. *africana* C. ARAMBOURG, 1952.

Pl. XXV, fig. 10-11.

1952. *Odontaspis robusta* var. *africana*. C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des gisements de phosphates de l'Afrique du Nord. — *Service Géolog. du Maroc*, Notes et Mémoires, n° 92, p. 64, pl. VI et pl. VII, fig. 1 à 6.

*Odontaspis robusta* est accompagné, dans l'Eocène du Congo, par une forme voisine représentée seulement par quelques dents réduites à leur couronne. Une de celles-ci est toutefois en possession d'une partie de la racine.

Ces dents sont remarquables par la forme particulièrement élancée de la couronne.

Les dents latérales-antérieures (Pl. XXV, fig. 11) présentent, outre ce caractère, un renflement de la couronne, la face externe étant presque aussi convexe que la face interne, ainsi qu'une torsion de la partie distale.

C. ARAMBOURG énumère d'autres espèces d'*Odontaspis* des gisements de phosphates de l'Afrique du Nord, espèces qui n'ont pas encore été trouvées au Congo, ni en Angola. Ce sont :

A. — Parmi les *Odontaspis* s. str.

1) *Odontaspis* « *vincenti* » (A.S. WOODWARD, 1899). [= *Lamna lerichei* E. CASIER] (p. 84, Pl. XIII, 1952).

L'un de nous a montré (1) qu'en application stricte des lois de la nomenclature le nom spécifique *vincenti* devait tomber. Il a proposé de le remplacer par le terme *lerichei*.

C. ARAMBOURG croit pouvoir identifier à cette espèce certaines dents du Congo que nous avons rapportées à *O. koerti* (Pl. IV, fig. 16 à 19 de la 1<sup>re</sup> partie de ce mémoire) et à *O. macrota* (Pl. IV, fig. 28, idem), appréciation basée seulement sur l'examen des figures que nous avons données de ces dents.

Nous ne saurions souscrire à ces vues. Les dents d'*O. koerti* figurées et qui appartiennent au Lutérien de Landana sont plus grandes et à couronne plus élancée et moins comprimée que chez *Lamna lerichei*, lequel est d'ailleurs, sans aucun doute possible, un Lamnidé et non un Odontaspidé. D'autre part, l'absence de dents antérieures du type de celles connues dans l'espèce d'Europe tend à confirmer cette assertion. Quant à *O. macrota*, la dent figurée a été récoltée dans la couche 20 de la coupe de la falaise (Paléocène).

2) *Odontaspis winkleri* M. LERICHE 1905 (C. ARAMBOURG, p. 38, Pl. XI, fig. 1 à 21, et 21 dans le texte, 1952).

Cette espèce n'existe pas dans la région du Congo et de l'Angola. M. LERICHE en avait bien signalé une forme affine (2), mais, comme l'un de nous l'a indiqué (3), il s'agit probablement de l'espèce décrite par nous sous le nom d'*O. speyeri* (1<sup>re</sup> partie, p. 116, Pl. IV, fig. 1-13, 1943).

C. ARAMBOURG est du même avis, mais il voit dans les dents qu'il identifie en 1935 comme *O. aff. Winkleri* (4) des dents de la mut. *atlas* *O. substriata* (5), forme à laquelle il rapporte également les dents identifiées comme *Lamna vincenti* en 1935 (6).

(1) E. CASIER, La faune ichthyologique de l'Yprésien de la Belgique..., p. 80, Pl. II, fig. 7, 1946.

(2) Voir la bibliographie de cette forme dans la 1<sup>re</sup> partie, p. 122, 1943.

(3) E. CASIER, *Loc. cit. supra...*, p. 73, 1946.

(4) C. ARAMBOURG, Note préliminaire sur les Vertébrés fossiles des Phosphates du Maroc..., p. 425, Pl. XIX, fig. 20 et 22, 1935.

(5) C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 80, Pl. XII et fig. 18 dans le texte, 1952.

(6) C. ARAMBOURG, *Note préliminaire... loc. cit.*, p. 427, Pl. XX, fig. 2 et 4, 1935.

B. — Pour les *Synodontaspis*.

3) *Odontaspis whitei* C. ARAMBOURG (p. 59, Pl. V, 1952).

4) *Odontaspis substriata* mut. *atlasii* C. ARAMBOURG (p. 80, Pl. XII et fig. 8 dans le texte, 1952).

Faisons remarquer que, pour C. ARAMBOURG, *O. substriata* serait un *Odontaspis s. str.* (1).

Rappelons que J. BÖHM (Über Tertiäre Versteinerungen von den Bogenfelder Diamantfeldern, in E. KAISER. Die diamantenwünste Sud West-Afrikas, II, 1926) signale et décrit sommairement des dents de Squales du Sud-Ouest Africain, qu'il rapporte à *Odontaspis macrota* (p. 76), *O. winkleri* (p. 76) et «*Lamna*» *vincenti* (p. 77, Pl. 31, fig. 16). Il décrit en outre une nouvelle espèce, *Lamna barnitzkei* (p. 77, Pl. B, fig. 4-13, dans le texte, fig. 16, 1926), qui se rapporte peut-être à une de nos espèces. Il est fort difficile d'émettre un avis sur ces restes étant donné l'état défectueux, fragmentaire et sali de ce matériel.

Comme chez *Odontaspis robusta*, la racine, peu développée, est très échancrée, excavée du côté externe, mais elle présente une protubérance interne saillante et nettement divisée. Ces dents sont celles d'une forme très affine de l'espèce susdite et tout semble indiquer qu'il s'agit de la variété décrite récemment par C. ARAMBOURG (*loc. cit.* 1952) sous le nom d'*O. robusta africana*.

#### Gisement.

Insono (Enclave de Cabinda).

#### Répartition stratigraphique et géographique.

Les types de cette variété proviennent du Maroc (Thanétien-Yprésien), mais ARAMBOURG lui attribue aussi des dents de l'Eocène de Tunisie. La présence de cette forme au Congo montre que le Maroc n'en constitue donc pas la limite méridionale.

#### ODONTASPIS (SYNODONTASPIS) ACUTISSIMA (L. AGASSIZ, 1844).

Pl. XXV, fig. 2 à 4, 9; Pl. XXX, fig. 8-9, 12 (fig. add.).

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 122 (Pl. V, figs 33-36), 1943.

1943. *Odontaspis acutissima* G. LECOINTRE, Rech. sur le Néogène et le Quaternaire marins de la Côte Atlantique du Maroc. — *Service Géologique du Maroc*, Notes et Mémoires, n° 99, 11, Paléont., p. 147.

La figuration de cette espèce est renforcée par la représentation de quelques dents dont trois proviennent de nouveaux gisements miocènes de l'Angola (Pl. XXV, figs 2 à 4).

Plusieurs exemplaires de Bololo (Bas-Congo), malheureusement mal conservés, présentent la particularité d'avoir une couronne très recourbée dans le sens interne. Une des dents (Pl. XXV, fig. 9) présente même une exagération de ce caractère et un développement anormal de la protubérance interne de la racine.

#### Gisements (add.).

Angola :

Farol das Lagostas (Luanda) ; Pinda Morro (en face de Porto Alexandre) ; Giraul (tranchée du chemin de fer de Sa da Bandeira, nouveau tracé, au km. 18.600).

(1) C. ARAMBOURG (avec la collab. de J. SIGNEUX)... *loc. cit. supra*, p. 77, Pl. XI, fig. 22 à 57, 1952.

TABLEAU RESUME DE LA REPARTITION DES *ODONTASPIDAE* FOSSILES  
D'AFRIQUE OCCIDENTALE

| GENRES ET ESPÈCES                              | RÉPARTITION A LA CÔTE<br>OCCIDENTALE   | RÉPARTITION DANS D'AUTRES<br>RÉGIONS   | REMARQUES  |
|--|--|--|--|
| Genre <i>Scapanorhynchus</i><br>A.S. WOODW.    |  |  |  |
| <i>Sc. rhapsiodon</i> (L. AG.).                | Gabon, A. E. F., Enclave de Cabinda, Bas-Congo (du Cénomanién au Sénonien).<br>Maroc: Maestrichtien (1)  | Bassin anglo - franco - belge, Europe, Lithuanie, Mexique Sud de l'Inde, U.S.A., Amérique du Sud, Japon, Nouvelle Zélande, de l'Albien au Maestrichtien.                     |  |
| id. var. <i>sambiensis</i> nov.                | Cénomanién - Turonien du Bas-Congo. (2)  | —  |  |
| <i>Sc. sp.</i> [aff. <i>rhapsiodon</i> AG.].   | Sénonien de l'Enclave de Cabinda. (3)  | —  |  |
| <i>Sc. rapax</i> (QUAAS).                      | Maestrichtien du Maroc (5)   | Afrique du Nord (Egypte et Algérie), Maestrichtien et Sénonien supérieur.<br>Maestrichtien de Transjordanie (4)  | Ne se distingue pas, selon nous, de <i>Sc. rhapsiodon</i> .  |
| <i>Sc. tenuis</i> DAVIS                        | id. (6)  | Sénonien et Danien de Scandinavie<br>Afrique du Nord, Maestrichtien  |  |
| <i>Sc. subulatus</i> (L. AG.).                 | A. E. F., Bas-Congo, Angola, du Cénomanién au Maestrichtien. (7)   | Crétacé inférieur et supérieur d'Europe:<br>Bassin anglo-franco-belge, Lithuanie...<br>Afrique du Nord (Egypte), Amérique du Sud, Nouv. Zélande; Montien France et Belgique. | Voir remarque p. 285.<br>Confondus au Maroc et peut-être au Congo avec <i>Odontaspis tingitana</i> C. ARAMB. (8) |
| Genre <i>Anomotodon</i> C. ARAMB.              |  |  |  |
| <i>A. plicatus</i> C. ARAMB.                   | Maestrichtien du Maroc (9)   | —  |  |
| Genre <i>Odontaspis</i> L. AGASSIZ             |  |  |  |
| Sous-genre <i>Odontaspis</i><br>(s. stricto):  |  |  |  |
| <i>O. tingitana</i> C. ARAMBOURG.              | Maroc, Maestrichtien et Montien. (10)  | —  |  |
| <i>O. speyeri</i> DART. et CASIER              | ? Bas-Congo Maestrichtien<br>Enclave de Cabinda,<br>Bas-Congo, Paléocène,<br>Maroc: Montien (11)         | —  |  |
| Sous-genre <i>Synodontaspis</i><br>E.I. WHITE: |  |  |  |
| <i>O. substriata</i> STROMER.                  | Togo, Paléocène, Maroc;<br>Montien, Nigéria; Paléocène,<br>Bas-Congo; Enclave de Cabinda, Paléocène (12) | —  |  |
| id. mut. <i>atlasii</i> C. ARAMBOURG           | Thanétien et Yprésien du Maroc (13); Congo ?   | —  |  |

(1) Voir p. 285; cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 113, Pl. V, fig. 30, 1943 et C. ARAMBOURG, (avec la collab. de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 46, Pl. IV, fig. 21 à 27, 1952.

(2) id.

(3) id.

(4) Sous le nom de *Scap. texanus* ROUMER, d'après C. ARAMBOURG, loc. cit., 1952, p. 52.

(5) cf. C. ARAMBOURG, loc. cit., p. 48, Pl. II et III, 1952. — cf. *Scap. rhapsiodon*.

(6) cf. C. ARAMBOURG, loc. cit., p. 52, Pl. IV, fig. 1 à 20, 1952.

(7) Voir p. 285.

(8) D'après C. ARAMBOURG, loc. cit., p. 73, 1952 et ce mémoire, pp. 285 et 286.

(9) cf. C. ARAMBOURG, loc. cit., p. 55, Pl. IV, fig. 28 à 54, fig. 11 et 12 dans le texte, 1952. Le genre cf. p. 54, idem.

(10) cf. C. ARAMBOURG, loc. cit., p. 70, Pl. IX, et fig. 14 à 17 dans le texte, 1952 et ce mémoire p. 286.

(11) cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 116, Pl. IV, fig. 1-13, 1943; C. ARAMBOURG, loc. cit., p. 74, Pl. X, 1952 et ce mémoire, p. 286.

(12) cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 117, Pl. V, figs 1-15, 1943 et 3<sup>e</sup> partie voir p. 287. C. ARAMBOURG, loc. cit., p. 77, Pl. XI, fig. 22 à 57, 1952.

(13) cf. C. ARAMBOURG, loc. cit., p. 80, Pl. XII et fig. 3 dans le texte, 1952.

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <i>O. striata</i> (T.C. WINKLER)            | Paléocène sup., Enclave de Cabinda; Eocène, Angola. Maroc; Thanétien à Yprésien. (1)                        | Europe, Eocène inférieur; Afrique du Nord, Egypte, Tunisie: Eocène; U.S.A., Eocène supérieur, |  |
| <i>O. macrota</i> L. AGASSIZ                | Eocène, Enclave de Cabinda et Angola, Sénégal, Sud-Ouest Africain. (2)                                      | Cosmopolite de l'Eocène.  |  |
| <i>O. koerti</i> STROMER                    | Lutétien: Togo; Eocène moyen, Maroc; Lutétien: Sénégal, Nigéria, Enclave de Cabinda, Bas-Congo, Angola. (3) | —   |  |
| id. var. <i>itoriensis</i> E.I. WHITE       | Lutétien: Nigéria (4)   | —   |  |
| <i>O. hopei</i> L. AGASSIZ                  | Eocène: Enclave de Cabinda, et Angola, Togo, Sénégal. (5)   | Eocène: Bassin anglo-franco-belge, Afrique du Nord, Antilles.                                 |  |
| id. subsp. <i>atlantica</i><br>C. ARAMBOURG | Thanétien et Yprésien du Maroc. (6)   | Afrique du Nord: Paléocène.   |  |
| <i>O. aff. hopei</i> L. AG.                 | Paléocène: Enclave de Cabinda.  | —   | sans doute: subsp. <i>atlantica</i> de <i>O. hopei</i> (7)         |
| <i>O. sp.</i>                               | Bas-Congo (Eocène ou Miocène?) (8)  | —   |  |
| <i>O. robusta</i> M. LERICHE                | Eocène: Bas-Congo et Enclave de Cabinda. (9)  | Eocène: Bassin anglo-franco-belge, Egypte (?).  |  |
| id. var. <i>africana</i><br>C. ARAMBOURG    | Thanétien et Yprésien du Maroc. (10)  | Afrique du Nord: Sud Tunisie, Eocène.   |  |
| <i>O. whitei</i> C. ARAMBOURG               | Montien du Maroc. (11)  | —   |  |
| <i>O. winkleri</i> M. LERICHE               | Thanétien - Yprésien du Maroc (12)  | Eocène inf. et moyen du Bassin anglo-franco-belge. Thanétien - Yprésien d'Afrique du Nord     | n'existe probablement pas au Congo ( <i>O. cf. winkleri</i> ) (13) |
| <i>O. sp.</i>                               | Paléocène de Nigéria.   | —   |  |
| <i>O. cuspidata</i> L. AG.                  | Miocène: Angola (?), Rio de Oro. (14)   | Oligocène d'Europe<br>Miocène de Mozambique   | = Lamma ?<br>dent douteuse, incomplète (Angola) (15)               |
| <i>O. acutissima</i> L. AG.                 | Miocène: Congo, Enclave de Cabinda, Angola, Maroc.  | Oligocène et Néogène d'Europe, Cuba, Afrique du Nord.   | (16) descendant direct <i>O. taurus</i> Ref. actuel.               |
| <i>O. cf. trigonalis</i> O. JAEKEL          | Eocène du Bas-Congo. (17)   | Eocène supérieur: Bassin anglo-franco-belge et Bassin de l'Aude.                              |  |
| <i>O. contortidens</i> L. AG.               | Miocène du Rio de Oro. (18)   | Néogène d'Europe.   |  |

(1) Voir p. 287; cf. C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 62, pl. VIII, 1952 [sous le nom d'*O. macrota* prèmut. *striata* (T.C. WINKLER, 1874)].

(2) Voir p. 287; cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 118, Pl. IV, figs 27-29, 1943.

(3) Voir p. 288; cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 124, Pl. IV, figs 14-26 (*Parodontaspis*), 1943; C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 69, fig. 13 dans le texte, 1952.

(4) cf. E. I. WHITE, The Eocene Fishes of Southern Nigeria. — *Geolog. Survey of Nigeria*. Bull. n° 10, p. 20, 1926.

(5) cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 120, Pl. V, figs 24-27, 1943.

(6) cf. C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 67, Pl. VII, figs 7 à 25, 1952.

(7) Voir p. 288.

(8) Voir p. 289.

(9) Voir p. 289.

(10) Voir p. 290 et C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 64, Pl. VI et VII, figs 1 à 6, 1952.

(11) cf. C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 59, Pl. V, 1952.

(12) cf. C. ARAMBOURG, p. 88, Pl. XI, figs 1 à 20 dans le texte, 1952 et voir ce mémoire, p. 290.

(13) cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 122, 1943.

(14) cf. E. I. WHITE, Fossil Fishes of Sokoto Province. — *Geol. Survey of Nigeria*, Bull. n° 14, p. 25, Pl. 1, figs 12-19, 1934.

(15) cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 121, 1943; L. JOLEAUD, Note sur quelques dents de Poissons fossiles du Rio de Oro (Sahara occidental). — *Bull. S.G. France*, [4], t. VII, p. 514, 1907. Th. MONOD, La Structure du Sahara Atlantique. — *Trav. de l'Inst. Rech. Sahariennes*, T. III, p. 20, 1945.

(16) Voir p. 291; J. JOLEAUD, *loc. cit.*, p. 514, 1907 et E. LECOINTRE, — Rech. sur le Néogène et le Quaternaire marins de la côte Atlantique. — *Serv. Géol. Maroc, Notes et Mém.* n° 99, II, Paléont., p. 147, 1943. Cf. également 1<sup>re</sup> partie, p. 122, Pl. V, figs 33-36, 1943.

(17) cf. JOLEAUD, *loc. cit.*, p. 514, 1907.

(18) cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 123, Pl. V, fig. 31, 1943.

## FAMILLE LAMNIDAE

Voir: C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 90, 1952.

Notre conception de cette famille diffère de celle de C. ARAMBOURG en ce que cet auteur y comprend le genre éteint crétacique *Corax*, ou plus exactement *Anacorax*, ainsi que le genre *Pseudocorax*, suivant en cela A. S. WOODWARD.

Rappelons que, dans la première partie de ce mémoire (1943), nous rangions le genre *Corax* (depuis *Anacorax*) dans les *Notidanidae*, conformément aux vues de M. LERICHE. Depuis, l'un de nous (E. CASIER, 1947) a démontré que les genres *Anacorax* et *Pseudocorax* représentaient une famille spéciale, les *Anacoracidae*, dont les affinités ne sont certainement pas à rechercher du côté des Lamniformes (voir plus haut).

Voir également: E. CASIER, Essai de Paléobiogéographie des Euselachii, Vol. Jub. V. VAN STRAELEN, I, p. 594, 1954.

## GENRE LAMNA CUVIER, 1817.

Voir I<sup>re</sup> partie, p. 125, 1943.

Voir également:

C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 91, 1952.

A l'exception de *Lamna gafšana* E.I. WHITE 1926 (1), toutes les espèces de ce genre signalées dans les gisements de phosphates de l'Afrique du Nord par C. ARAMBOURG ont été trouvées dans la région du Congo.

*Lamna gafšana* est une espèce de l'Eocène du Nord-Est de l'Afrique, Eocène moyen en Egypte, inférieur en Tunisie. Elle n'est pas présente au Maroc non plus.

## LAMNA APPENDICULATA (L. AGASSIZ, 1843).

Pl. XXV, fig. 25; Pl. XXVI, fig. 1 à 6, 8 à 10; pl. XXVII, fig. 5 (fig. add.).

Voir I<sup>re</sup> partie, p. 128 (Pl. VI, figs 1 à 12), 1943.

1952. *Lamna appendiculata* (?) F. TESSIER, Contr. à la Stratigraphie et à la Paléontologie de la partie Ouest du Sénégal (Crétacé et Tertiaire). — *Thèse présentée à la Faculté des Sciences de Marseille*, I, II, p. 404 (1950).

Voir également: C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 91, Pl. XIV (1952).

La série de dents de cette espèce figurées pl. VI, figs 1 à 12 provient des couches inférieures de Landana et il s'agit donc là de la forme paléocène de *L. appendiculata*. Nous représentons pl. XXV, figs 1 à 6 et 8 à 10, une nouvelle série de dents provenant, cette fois, de Bulu-Zambi, c'est-à-dire d'un gisement nettement plus ancien.

C'est sans doute en raison de cet âge, beaucoup plus rapproché de l'époque d'apparition de l'espèce, que les dents en question sont de dimensions médiocres.

Deux d'entre elles (Pl. XXVI, fig. 2 et 6) sont remarquables par l'important développement de leurs denticules latéraux, phénomène qui se présente dans d'autres espèces du genre et que nous retrouvons chez *Lamna aschersoni* STROMER, de l'Eocène (2).

*Lamna appendiculata* est d'ailleurs, comme la plupart des formes largement distribuées, très polymorphe. Outre la forme voisine de cette espèce à laquelle nous avons donné le nom de *L. schoutedeni* (3) et qui se caractérise par l'absence de tout denticule et l'étroitesse de sa couronne, de nombreuses variations, de mêmes que des anomalies, s'observent ainsi dans le matériel mis à l'étude dans ces compléments, plus particulièrement dans celui provenant des couches paléocènes.

(1) cf. ARAMBOURG C. (avec la collaboration de J. SIGNEUX). Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 108, Pl. XIX, figs 1 à 11, 1952.

(2) Voir p. 296.

(3) Voir première partie, p. 132, pl. IX, fig. 1 à 15.

Nous citons :

Une dent du Crétacé supérieur du Lac Yanga, caractérisée par la possession de denticules latéraux à bord interne à peu près horizontal, ce qui tend à leur donner un aspect de talon;

Une dent de la couche 26 de Landana (Pl. XXVII, fig. 5), à denticules également très bas, mais encore bien distincts, à racine très plane à la face interne et très peu échancrée, fortement rejetée en dehors;

Une dent d'une couche plus inférieure (Landana, couche 4), à couronne étroite, racine très étendue latéralement et denticules petits, très pointus, très écartés de la base de la couronne (Pl. XXV, fig. 25);

Une dent antérieure à couronne également étroite, très recourbée en dedans et dont la racine a ses branches rejetées, au contraire, en dehors.

Nous figurons aussi deux dents d'individus jeunes (Pl. XXVI, fig. 8-9), ainsi qu'une dent anormalement constituée (Pl. XXVI, fig. 10), dont il est cependant permis d'établir qu'elle a appartenu à une des files latérales de la mâchoire supérieure.

#### LAMNA BIAURICULATA (J. WANNER, 1902),

forme typique et variété *maroccana* C. ARAMBOURG 1935.

Voir I<sup>re</sup> partie, p. 130, Pl. VI, figs 13 à 20, Pl. VII, figs 1-10 (forme typique) et p. 131, Pl. VII, figs 11-24 (variété *maroccana*), 1943.

Ajouter à la synonymie:

1952. *Lamna biauriculata* F. TESSIER, Contr. à la Stratigraphie et à la Paléontologie de la partie Ouest du Sénégal (Crétacé et Tertiaire). — *Thèse présentée à la Faculté des Sciences de Marseille*, I, II, p. 403, Pl. XL, fig. 17 (1950).

1952. *Lamna biauriculata* et var. *maroccana* (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 94, Pl. XV, figs 1-14 (forme typique) et p. 97, Pl. XV, fig. 15-27 (variété *maroccana*).

Nous avons trouvé des dents de cette espèce, appartenant les unes à la forme typique et d'autres à la variété *maroccana* C. ARAMBOURG 1935, dans les matériaux provenant du gisement maestrichtien de Kama M'Bote (Enclave de Cabinda). Les deux formes paraissent y être assez communes.

Comme le fait remarquer C. ARAMBOURG (1952, p. 98), alors que la forme typique peut être trouvée de l'Égypte à l'Angola, la variété *maroccana* paraît, dans l'état actuel de nos connaissances, avoir une distribution limitée à la côte occidentale de l'Afrique.

#### LAMNA SERRATA (L. AGASSIZ, 1843).

Voir I<sup>re</sup> partie, p. 126, Pl. V, figs 16-20, 1943.

Ajouter à la synonymie:

1952. C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 98, Pl. XVI.

C. ARAMBOURG pense que la synonymie de cette espèce pourrait comprendre *L. libyca* QUAAAS. Il restreint, à tort pensons-nous, sa répartition stratigraphique au Maestrichtien, mettant en doute les indications de sa présence dans les autres niveaux du Crétacé supérieur.

#### LAMNA CARAIBAEA M. LERICHE, 1938.

Voir I<sup>re</sup> partie, p. 127, Pl. VIII, figs 1-17, 1943.

Ajouter à la synonymie:

1952. C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 102, Pl. XVII, figs 1-13.

LAMNA CARAIBAEA var. AFRICANA DARTEVELLE et CASIER, 1943.

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 128, Pl. VIII, figs 18-29, 1943.

Ajouter à la synonymie:

1952. C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 104, Pl. XVII, figs 14 à 22.

Certaines des dents figurées (Pl. VIII, fig. 25-26) présentent une atrophie de l'une des branches radiculaires.

C. ARAMBOURG émet certains doutes quant à l'existence réelle de cette forme en tant que variété distincte de *L. caraibaea*. Il se demande si elle n'entre pas dans le cadre des variations « possibles » de l'espèce.

Il nous paraît non douteux cependant que les deux formes soient à tenir pour suffisamment différentes, mais il ne nous paraît pas exclu, en revanche, qu'elles puissent représenter respectivement les formes juvéniles de *Lamna biauriculata* et de *L. biauriculata* var. *maroccana*. Toujours est-il que les mêmes différences qui permettent de distinguer des deux dernières formes, séparent également entre elles la forme *L. caraibaea* typique et la forme *africana*.

LAMNA OBLIQUA (L. ACASSIZ, 1843).

Pl. XXV, fig. 21 à 24, ? 26; Pl. XXVII, fig. 1 à 4, 6-7 (fig. add.).

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 133 (Pl. IX, figs 16 à 21), 1943.

Ajouter à la synonymie:

1952. C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 106, Pl. XVIII.

Le matériel nouvellement entré au Musée royal du Congo renferme une série de dents de cette espèce, d'une conservation remarquable et qui proviennent de l'Eocène proprement dit.

Parmi ces dents, il en est une de taille particulièrement importante (Pl. XXVII, fig. 4), analogue à celle des plus grands exemplaires du London Clay, le gisement le plus important de l'espèce et qui en a d'ailleurs livré autrefois les types (1).

Comme exemplaires provenant du Paléocène de l'Enclave de Cabinda, nous figurons encore, en complément, une dent antérieure typique, de la mâchoire inférieure (Pl. XXVII, fig. 1), et une série de dents d'individus jeunes (Pl. XXV, figs 21 à 24, et ? 26) et de positions diverses.

Enfin, c'est probablement à la forme juvénile de *L. obliqua* qu'appartiennent deux dents malformées (Pl. XXVII, figs 6-7) du Paléocène de Landana.

Gisements.

Aux gisements déjà signalés (*loc. cit.*) et parmi lesquels figurent ceux dont proviennent la plupart des exemplaires dont il est question ci-dessus, il y a lieu d'en ajouter deux situés dans le Sud de l'Angola :

- 1°) Torro do Tombo (Moçamédès), sondage au sommet de la falaise;
- 2°) Girául, chemin de fer de Sa da Bandeira, au km. 18.100.

LAMNA ASCHERSONI E. STROMER, 1905.

Pl. XXVI, fig. 12-13; pl. XXVII, fig. 12 (fig. add.).

Voir 1<sup>re</sup> partie, pp. 134-135 (Pl. V, figs 22-23 et fig. 52, dans le texte), 1943.

Ajouter à la synonymie:

1952. *Lamna* cf. *aschersoni* F. TESSIER, Contr. à la Stratigraphie et à la Paléontologie de la partie Ouest du Sénégal (Crétacé et Tertiaire). — *Thèse prés. à la Faculté des Sciences de Marseille*, 1, II, p. 404, (1950).

(1) Une série de dents de *Lamna obliqua* de cette origine est figurée dans une révision de la faune ichthyologique du London Clay actuellement à l'impression dans les Mémoires du British Museum (Natural History).



1952. *Lamna aschersoni* C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 110, Pl. XIV, figs 12 à 25.

Aux deux dents figurées antérieurement (*loc. cit.*) viennent s'ajouter:

Une dent (Pl. XXVI, fig. 13) remarquable par le grand développement de ses denticules latéraux. Ce caractère, un de ceux de *Lamna aschersoni*, est poussé, dans ce cas, à l'extrême.

Mais cette même dent diffère encore davantage des dents correspondantes de l'espèce, dans sa forme habituelle, par le fait que sa face externe est aussi convexe que sa face interne, alors que, normalement, dans cette espèce, elle est presque plane.

Une dent (Pl. XXVI, fig. 12) qui ne peut être attribuée qu'avec réserves à *L. aschersoni* en raison de l'absence de ses denticules, mais dont la couronne est, comme chez cette espèce, caractérisée par la forte compression de la couronne et l'étranglement de la base de celle-ci, étranglement résultant de la position des denticules qui sont très rapprochés d'elle. Cet étranglement détermine une convexité très accusée des bords de la couronne elle-même. Les traces des denticules indiquent, en outre, que ceux-ci étaient très importants.

Les traces des denticules indiquent, en outre, que ceux-ci étaient très importants.

Cette dent rappelle beaucoup l'une de celles de l'Eocène du Maroc figurées par C. ARAMBOURG (1), dent également privée de ses denticules et que cet auteur regarde comme ayant appartenu à la première file gauche de la mâchoire supérieure.

Signalons encore une dent, latérale cette fois, (Pl. XXVII, fig. 12), dont l'obliquité est très marquée, ce qui indique qu'elle provient d'une file de la mâchoire supérieure. Les denticules latéraux sont très développés, larges, mais cependant à sommet acuminé, et ils sont flanqués chacun d'un très petit denticule à la base du bord distal (du côté postérieur, il ne subsiste que la base du denticule secondaire).

#### *Gisements.*

Au gisement signalé antérieurement (la grotte de Landana), il y a lieu d'ajouter: Bololo (Bas-Congo), au point I, et Sassa-Zao-Chinfimo (Enclave de Cabinda).

#### LAMNA (?) sp.

Pl. XXVII, figs 9 et 10.

Nous rattachons avec doute au genre *Lamna* deux dents, une dent antérieure, probablement de mâchoire inférieure (Pl. XXVII, fig. 10), et une dent latérale de mâchoire supérieure (Pl. XXVII, fig. 9), présentant un caractère commun avec celles de *Lamna verticalis* (L. AGASSIZ), espèce que M. LERICHE attribua en dernier lieu au genre *Odontaspis*: l'inclinaison très marquée de chacun des deux denticules latéraux vers la couronne proprement dite à laquelle ils sont d'ailleurs étroitement accolés.

#### *Gisements.*

Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.

#### LAMNA BOLOLOENSIS nov. sp.

Pl. XXVII, fig. 13 à 16.

Nous devons mentionner une série de dents qui, bien que très mal conservées, sont encore porteuses de caractères suffisants pour permettre une description (Pl. XXVII, fig. 13 à 16).

Ces dents indiquent une espèce de taille assez importante. Celles qui ont appartenu à des files antérieures de mâchoire supérieure (Pl. XXVII, fig. 13), ont une couronne triangulaire et relativement large à la base, flanquée d'une paire de denticules larges et très accolés à celle-ci. Ces denticules sont peu élevés, à extrémité peu acuminée (il faut cependant noter que l'usure *post-mortem* peut en avoir réduit la hauteur).

(1) La dent à laquelle il est fait allusion est celle de la fig. 20 de la planche XIV du travail d'ARAMBOURG.

Du côté externe, la base de la couronne est nettement délimitée de la racine par un profond sillon en accent circonflexe. La couronne elle-même est très comprimée.

Les dents latérales (Pl. XXVII, fig. 14-15) sont particulièrement élargies à la base de la couronne et les denticules ont un bord oral régulièrement arrondi. Plus encore que dans le cas des dents antérieures, ils sont accolés à la couronne proprement dite et leur bord proximal chevauche même sur celui de cette couronne, sur un plan plus externe que celui-ci.

Comme il arrive souvent pour les espèces de Lamnides à couronne large, celle-ci est grossièrement plissée à la base de sa face externe. Ce caractère s'exagère dans les dents que leurs dimensions indiquent comme ayant appartenu à des individus âgés. Dans de tels exemplaires, comme c'est le cas pour les deux dents des fig. 14 et 15, ces plis existent même à la face correspondante des denticules latéraux.

#### Rapports et différences.

La forme et, surtout, la position très particulière des denticules latéraux sont des caractères qui empêchent tout rattachement des dents qui viennent d'être décrites aux espèces connues du Cénozoïque africain. Parmi les espèces d'autres régions, nous notons l'existence d'une certaine analogie, à ce point de vue, avec une espèce de l'Oligocène du Bassin belge, *Lamna rupeliensis* LE HON (1), mais celle-ci est plus petite et ses dents sont, pour le reste, assez différentes. Peut-être, cependant, s'agit-il d'un descendant miocène de cette forme et qui aurait eu, dans ce cas, une tout autre répartition géographique que son ancêtre oligocène.

#### Gisement.

Bololo (Bas-Congo), points 1 et 2.

Les matériaux recueillis à Bololo, aussi bien au point 1 qu'au point 2, étant le produit d'un remaniement de fossiles empruntés les uns à l'Eocène, les autres au Miocène, il ne nous est pas possible d'affirmer que c'est à cette dernière époque que l'espèce a vécu, mais ce que nous venons de constater semble l'indiquer, d'autant plus que la faune éocène du Congo, actuellement bien connue, ne renferme pas de forme semblable et que la majorité des fossiles de Bololo sont, tout de même, d'âge miocène.

LAMNA sp.

Pl. XXVI, fig. 11.

Une dent de file latérale, à deux paires de denticules.

#### Gisement.

Bololo (Bas-Congo).

Le genre *Lamna* est encore représenté par diverses dents que nous laisserons provisoirement sans détermination spécifique (Pl. XXVI, fig. 11; Pl. XXVII, fig. 8 et 11).

GENRE OXYRHINA L. AGASSIZ, 1843.

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 137, 1943.

OXYRHINA LANDANENSIS n. sp.

Pl. XXVI, fig. 17 à 20.

1943. *Oxyrhina* cf. *nova*, DARTEVELLE, E. et CASIER, E., Les Poissons fossiles du Bas-Congo, 1<sup>re</sup> partie, p. 139.

Plusieurs dents d'une forme voisine d'*Oxyrhinanova* T.C. WINKLER étant venues s'ajouter à celles auxquelles nous faisons allusions en 1943 (*loc. cit.*) permettent d'en compléter la figuration et de noter que, si les variations de la forme générale de ces dents en fonction de la position dans la dentition sont analogues à celles existant dans l'espèce de WINKLER, il y a quelques différences à relever en ce qui concerne

(1) Voir description de cette espèce in: M. LERICHE, Les Poissons oligocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, t. V, p. 271, pl. XV, fig. 22-47 (1910).

les dents latérales, la couronne étant particulièrement étroite, même dans les dents les plus latérales. Dans ces mêmes dents, les talons sont très étalés, mais peu élevés. La racine, au contraire, se développe fortement en hauteur de part et d'autre de l'échancrure médiane qui reste assez accusée (pl. XXVI, fig. 20).

*Gisements.*

Aux couches 2, 5 et 12 c de Landana, notées antérieurement, il y a lieu d'ajouter les couches 4, 6 et 8.

Deux dents de la couche 31 du même endroit (Pl. XXVI, fig. 21-22) offrent également des affinités avec *Oxyrhina nova* mais ont la couronne, cette fois-ci, plus large que dans cette espèce.

OXYRHINA PRAECURSOR (M. LERICHE, 1905).

Pl. XXV, fig. 13-17 (fig. add.).

Voir aussi 1<sup>re</sup> partie, p. 139, pl. X, fig. 1-6; 9-13 (*non* fig. 7-8), 1943.

Notons tout de suite que, parmi les figures de dents attribuées à cette espèce (*loc. cit.*), deux (Pl. X, fig. 7 et 8) appartiennent en réalité au genre *Xenodolamia* (1).

Les dents d'*Oxyrhina praecursor* peuvent atteindre une taille plus importante que celle des exemplaires que nous avons figurés en 1943. La dent de la fig. 13, pl. XXV, est un élément de première file antérieure, inférieure, côté inverse de celui dont provient une dent correspondante figurée sous le n° 10 de la planche X. Elle s'en distingue cependant par une plus grande égalité des deux branches de la racine. La dent figurée pl. XXV, fig. 14 correspond exactement à celle de la pl. X, fig. 3, c'est-à-dire que c'est une dent latérale gauche de la mâchoire supérieure, d'une file peu éloignée de la symphyse, mais cette dent se distingue de la précédente par une taille sensiblement plus importante. Elle montre particulièrement bien le remarquable développement que peuvent atteindre les deux branches de la racine et la profonde échancrure de celle-ci à sa base.

D'autres dents, celles des figures 15 et 16 de la même planche, sont typiques des séries latérales respectivement des mâchoires supérieure et inférieure.

Nous avons noté que les dents latérales de cette espèce présentent parfois des denticules latéraux plus ou moins distincts. Dans les dents de la mâchoire supérieure, la chose est plus exceptionnelle et, lorsqu'ils existent, ces denticules sont très petits (Pl. X, fig. 6), alors que ceux que présentent fréquemment les dents de la mâchoire opposée sont parfois bien développés, surtout lorsqu'il s'agit d'éléments de files de la région commissurale (Pl. XXV, fig. 17).

*Oxyrhina praecursor*, qui est l'ancêtre éocène d'*Oxyrhina desori*, est aussi celui de l'*O. oxyrhynchus* RAFINESQUE, espèce actuelle de la Méditerranée et de l'Atlantique, si, comme le pense C. ARAMBOURG (2), ces deux dernières espèces descendent en ligne directe l'une de l'autre.

*Gisements.*

- 1) Enclave de Cabinda: Landana, couches 30-31, 32; Insono; Sassa-Zao (Chinfimo).
- 2) Angola: Giraul, tranchée du chemin de fer de Sa da Bandeira, nouveau tracé, au km. 18.600.

OXYRHINA DESORI L. AGASSIZ, 1844 (SISMONDA, 1849).

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 140, Pl. X, fig. 16-23, 1943.

Ajouter à la synonymie:

1950. *Isurus (Oxyrhina) desori* G. ZBYSZEWSKI et F. MOITINHO D'ALMEIDA, Os peixes miocénicos portugueses. — *Comm. Serv. Geolog. Portugal*, XXXI, p. 329, Pl. I, fig. 31-33.
1954. *Isurus cf. desori* A. M. ROMÃO SERRALHEIRO, Contr. p. o. conhecim. d. Fauna ictiologica do Miocénico Marinho de Portugal continental. — *Rev. de Fac. de Ciencias de Lisboa*, 2<sup>e</sup> s., C, IV, p. 46, Pl. I, fig. 11-12.

(1) Voir p. 275.

(2) C. ARAMBOURG, Les Poissons fossiles d'Oran. — *Matériel de la carte d'Algérie, Paléont.* n° 6 (1927), p. 225.

A la répartition stratigraphique et géographique de cette espèce, il convient d'ajouter le Burdigalien, l'Helvétien et le Tortonien du Portugal, mais c'est à tort que G. ZBYSZEWSKI et F. MOITINHO D'ALMEIDA la signalent de l'Eocène d'Europe et des Etats-Unis. Les dents auxquelles ils font allusion se rapportent à *O. praecursor* (M. LERICHE).

OXYRHINA BENEDENI LE HON, 1871.

Pl. XXVIII, fig. 2.

1871. *Oxyrhina Benedenii* H. LE HON, Préliminaires d'un Mémoire sur les Poissons tertiaires de Belgique, p. 6, et fig. dans le texte.
1881. *Oxyrhina crassa* (non *O. crassa* L. AGASSIZ) R. LAWLEY, Studi comparativi sui Pesci fossili coi viventi dei generi *Carcharodon*, *Oxyrhina* e *Galeocерdo*, p. 107, pl. IV, fig. 1.
1881. *Oxyrhina quadrans* (non *O. quadrans* L. AGASSIZ), id., p. 112, pl. IV, fig. 2.
1881. *Oxyrhina Gibbosissima*, id., p. 118, pl. IV, fig. 4.
1881. *Oxyrhina forestii*, id., p. 121, pl. IV, fig. 3.
1894. *Oxyrhina crassa* A. S. WOODWARD, Note on a tooth of *Oxyrhina* from the Red Crag of Suffolk. — *Geol. Mag.*, dec. IV, vol. I, p. 75, fig. texte.
1895. *Oxyrhina crassa* G. DE ALESSANDRI, Contribuzione allo studio dei Pesci terziarii del Piemonte e della Liguria. — *Mem. R. Accad. Sc. Torino*, sér. 2, t. XLV, p. 276, pl. fig. 11.
1897. *Oxyrhina crassa* (non *O. crassa* L. AGASSIZ) G. DE ALESSANDRI, La pietra da cantoni di Rosignano e di Vignale (Basso Monferrato). — *Mem. Mus. civico Stor. Nat. Milano e Soc. Ital. Sc. nat.*, t. VI, fasc. I, p. 36, pl. II, fig. 3.
1903. *Oxyrhina crassa* Maria PASQUALE, Revisione dei Selaciani fossili dell'Italia meridionale. — *Att. R. Acc. Sc. Fis. e Mat. Napoli*, série 2a, vol. XII, n° 2, p. 11, pl. I, fig. 3.
1903. *Oxyrhina neogradensis* KOCH ANTAL, Tarnócz Nógrádmegyében, mint Kövült czápafogaknak új gazdag lelöhelye. — *Foldtani Kozlony*, vol. XXXIII, p. 36, pl. II, fig. 23.
1903. *Oxyrhina crassa* C.R. EASTMAN, Shark's teeth and Cetacean bones from the Red Clay of the Tropical Pacific (« Albatross » Tropical Pacific Expedition). — *Mem. Mus. Comp. Zool.*, Harvard College, vol. XXVI, p. 185, fig. 1-3 dans le texte.
1910. *Oxyrhina hastalis* (non *O. hastalis* AG.) G. DE STEFANO, Osservazioni sulla Ittiofauna pliocenica di Orciano e San Guirico in Toscana. — *Bull. Soc. Geol. Ital.*, vol. XXVIII [1909], p. 567, pl. XVI, fig. 5, 6 (non 2, 4, 15-16), pl. XVII, fig. 1 (non pl. XX, fig. 21).
- 1907-12. *Oxyrhina Desori* (non *O. Desori* L. AGASSIZ) L. JOLEAUD, Géologie et Paléontologie de la Plaine du Comtat et de ses abords. — *Mém. Acad. de Vaucluse, extraits*, p. 143 et 272, pl. VII, fig. 5-7 (non 1-4).
1910. *Oxyrhina benedeni* M. LERICHE, Les Poissons oligocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, t. V, 1910, p. 281, pl. XVI, fig. 1-15.
1912. *Oxyrhina hastalis* G. DE STEFANO, Appunti sulla ittiofauna fossile dell'Emilia conservata nel Museo Geologico dell' Università di Parma. — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, vol. XXXI [1912], p. 48, pl. I, fig. 18-19; pl. II, fig. 18 (non 15-17).
1926. *Oxyrhina benedeni* M. LERICHE, Les Poissons néogènes de la Belgique. — *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, n° 32, p. 179-181 dans le texte.
1950. *Isurus* (*Oxyrhina*) *benedeni* G. ZBYSZEWSKI et F. MOITINHO D'ALMEIDA, Os peixes miocénicos portugueses. — *Comm. Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, XXXI, p. 328, Pl. II, fig. 56-57.

*Oxyrhina benedeni*, dont la répartition géographique est assez vaste (voir ci-dessous), n'était pas connu jusqu'ici des régions du Congo. Il n'est d'ailleurs encore représenté que par une seule dent, latérale de la mâchoire supérieure (Pl. XXVIII, fig. 2), qui présente de façon typique la forme très épaisse de la racine et de la couronne. Cette dent est d'une taille importante, égale à celle des plus grands exemplaires connus du Néogène de Belgique dont provient le type. En revanche, l'exemplaire dont il est question ici est moins trapu.

Les talons sont normalement constitués et il n'y a pas de denticules comme cela se présente parfois.

*Gisement.*

Farol das Lagostas, Luanda (Angola).

La grande dimension de la dent dont il vient d'être question semble indiquer pour ce gisement un âge relativement récent dans le Néogène (postérieur au Miocène de Malembe) (1).

*Répartition stratigraphique et géographique.*

*O. benedeni* apparaît dans l'Oligocène (Rupélien de Belgique), mais se rencontre surtout dans le Miocène (Belgique, Suisse, France, Italie, Hongrie), pour se continuer dans le Pliocène (Angleterre, Belgique, Hollande).

L'Angola correspond au point extrême de sa répartition méridionale.

OXYRHINA sp.

Pl. XXVI, fig. 7.

Au genre *Oxyrhina*, également, il y a lieu d'attribuer une dent (Pl. XXVI, fig. 7) provenant d'une file latérale, probablement inférieure, à couronne triangulaire assez large à la base et dont les bords sont droits.

*Gisement.*

Landana, couche 5.

GENRE ALOPIAS RAFINESQUE, 1810.

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 142, 1943.

ALOPIAS SUBEXIGUA n. sp.

Pl. XXV, fig. 18-19.

1943. *Alopias* aff. *latidens* LERICHE, E. DARTEVELLE et E. CASIER, Les Poissons fossiles du Bas-Congo, 1<sup>re</sup> partie, p. 142, pl. X, fig. 24-25.

1943. *Alopias* sp. DARTEVELLE E. et CASIER E., Id., p. 143.

Nous avons noté au sujet de deux dents d'*Alopias* (*loc. cit.*) qu'elles se rapprochent de celles de position correspondante d'*Alopias latidens* (LERICHE), sans toutefois présenter un élargissement aussi marqué de la couronne. C'est également vrai pour deux autres dents, (Pl. XXV, fig. 18 et 19) de même origine et qui viennent confirmer l'existence, dans le gisement de Bololo, d'une forme intermédiaire entre *Alopias exigua* PROBST et l'espèce précitée.

*Gisement.*

Comme les précédentes, ces dents proviennent de Bololo (Bas-Congo), au point I. Il est toujours impossible d'établir si ces dents sont d'âge éocène ou d'âge miocène, vu le mélange de formes des deux âges dans ces dépôts de remaniement. Mais la deuxième hypothèse semble plus vraisemblable, car il n'a pas été trouvé de dents analogues dans l'Eocène *in situ* de ces régions d'Afrique.

ALOPIAS LATIDENS (M. LERICHE, 1908).

Pl. XXV, fig. 20.

La synonymie de cette espèce a été donnée dans la première partie de ce mémoire (2) à propos de « *Alopias* aff. *latidens* » qui est repris ci-dessus sous le nom d'*A. subexigua*.

(1) M. LERICHE, (Les Poissons de la Molasse suisse, p. 71, 1926) note, que, dans le Burdigalien de Suisse, les dimensions de cette espèce sont intermédiaires entre, d'une part, celles des dents du Miocène et du Pliocène et, d'autre part, celles des dents de l'Oligocène.

(2) Première partie du présent mémoire, p. 142, 1943.

Ajouter à cette synonymie:

1954. *Vulpecula latidens* A. M. ROMÃO SERVALHEIRO, Contr. p. o. conhecim. d. Fauna ictiologica do Miocénico Marinho de Portugal continental. — *Rev. d. Faculd. de Ciências de Lisboa*, 2 s., C, IV, p. 54, Pl. I, fig. 28-29.

Une dent d'*Alopias* (Pl. XXV, fig. 20) présente une couronne sensiblement plus trapue et plus large que celle des dents de position correspondante de la forme dont il a été question ci-dessus et se montre ainsi identique à celles d'*Alopias latidens* de l'Oligocène de Belgique figurées par M. LERICHE (1).

#### Gisement.

Bololo (Bas-Congo), au point 1.

Mentionnons encore que J. BÖHM décrit un « *Alopecias Smith Woodwardi* » (2) fossile du Sud-Ouest Africain, espèce basée sur des dents en général en mauvais état de conservation.

#### GENRE CARCHARODON (SMITH) MÜLLER et HENLE, 1838.

Voir 1<sup>re</sup> partie, page 143, 1943.

Voir également:

1952. C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 118.

Dans un travail récent, l'un de nous (E. CASIER) a émis l'hypothèse, basée sur l'étude de la dentition, que *Carcharodon* constituait non un genre, mais un groupe d'origine polyphylétique (3).

#### CARCHARODON LANDANENSIS M. LERICHE, 1919.

Pl. XXVIII, fig. 4 à 7 et fig. 78 dans le texte.

Voir 1<sup>re</sup> partie, pp. 143 à 145 (Pl. XI, fig. 1-5).

A la synonymie de cette espèce, il y a lieu d'ajouter:

1952. *Carcharodon landanensis* C. ARAMBOURG (avec la coll. de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord (Maroc, Algérie, Tunisie). — *Mém. Service Géol. Maroc*, n° 92, p. 118, pl. XXI, fig. 7 et 8.

Au moment où parut la première partie de ce mémoire, cette espèce était encore peu représentée dans les collections de Poissons fossiles du Bas-Congo. Aujourd'hui, ce nombre se trouve accru de plusieurs unités, circonstance qui permet de revoir la question de la constitution de sa denture, ainsi que celle de sa variabilité.

Le nombre et l'importance, de même que la régularité des dentelures varient beaucoup d'une dent à l'autre et il est possible d'y reconnaître deux types extrêmes, (fig. 82 dans le texte) dont il n'est toutefois pas encore permis de dire s'ils représentent ou non deux formes spécifiquement distinctes, le nombre des exemplaires étant encore insuffisant.

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

(2) BÖHM, J. Über Tertiäre Versteinerungen... — XIX in KAISER, E. Die Diamanten Wüste Süd-West-Afrikas, p. 77, Pl. B, fig. 14, 14a, 15, 15a, 16, 1926.

(3) Cf. E. CASIER, Essai de Paléobiogéographie des Euselachii. — *Vol. Jubil. V. VAN STRAELEN*, I, p. 595, 1954.

La question sera envisagée plus spécialement dans la note publiée en appendice au présent mémoire et relative à la collection réunie par J. BEQUAERT. L'espèce dont il est question ici y sera reprise comme type d'un genre nouveau : *Palaeocarcharodon* CASIER (note ajoutée au cours de l'impression).

Dans certains cas (fig. 82A), les dentelures sont très irrégulières et le bord paraît plutôt déchiqueté que dentelé; dans d'autres cas (fig. 82B), au contraire, il s'agit bien de dentelures, régulières, rappelant celles des bords des dents d'*Anacorax*, ainsi que celles des formes éocènes attribuées au genre *Carcharodon*. Le premier type de dentelure semble surtout fréquent parmi les dents de mâchoire supérieure; le second parmi celles de mâchoire inférieure, et c'est donc, peut-être, au dimorphisme entre mâchoire et non à une différence spécifique ou subs spécifique qu'est dû ce fait.

Les exemplaires figurés Pl. XI, fig. 1, 3 et 4, sont du premier type (1). Les autres fig. de la planche XI relatives à cette espèce (fig. 2 et 5) représentent des exemplaires appartenant au type à dentelures plus nombreuses et beaucoup plus régulières. Ce type paraît en outre se distinguer du précédent par les denticules latéraux moins bien détachés de la couronne et moins acuminés.

Quant aux exemplaires figurés en complément (Pl. XXVIII, fig. 4 à 7), ce sont deux dents du type à dentelures peu nombreuses et irrégulières et une (celle de la fig. 7) de l'autre type. Cette dernière dent est, remarquons-le, une latérale-postérieure de la mâchoire inférieure.

#### Gisement.

Les dents figurées en complément proviennent, comme les précédentes, de la couche 12c de Landana.

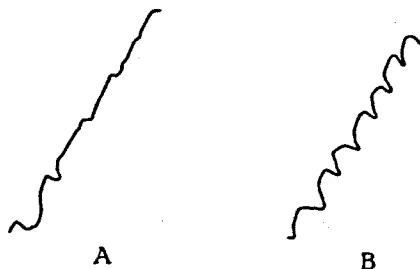


Fig. 82. — *Carcharodon landanensis* M. LERICHE.  
Aspect des dentelures marginales de deux dents (× 4).

#### Répartition stratigraphique et géographique:

Le Paléocène de l'Enclave de Cabinda n'est plus le seul gisement pour cette espèce. En effet, *Carcharodon landanensis* a été trouvé par C. ARAMBOURG (*loc. supra cit.*) au Maroc, dans le Thanétien des Ouled Abdoun et dans un autre gisement d'âge indéterminé de la même région.

Ses autres gisements connus dans la région du Congo sont : 1) la couche 5 de la coupe de la falaise de la même localité (Landana); 2) le gisement paléocène de Mandarim (Kisamano), dans l'Enclave de Cabinda également.

Une dent, qui paraît à première vue appartenir au genre *Lamna* (Pl. XXVI, fig. 14), rappelle, à certains égards, celles de *Carcharodon landanensis*. L'extrême compression de sa couronne y fait déjà penser, mais il y a aussi ses denticules latéraux qui, bien que parfaitement individualisés et assez importants, sont très accolés à la couronne, leur bord externe se présentant à peu près dans le prolongement du bord correspondant de celle-ci. Un autre caractère encore qui rappelle les dents de *Carcharodon landanensis*, sans qu'il soit toutefois particulier à cette forme, c'est la présence de plis à la base des deux bords de la couronne, principalement à la face externe.

N'était l'absence de dentelures marginales, cet exemplaire apparaîtrait comme étant d'une forme très affine de *C. landanensis* avec, aussi, certains caractères la rapprochant de *Lamna appendiculata*.

Cette dent étant de taille plus réduite que celle des dents de *Carcharodon landanensis*, il n'est pas exclu

(1) A remarquer toutefois que l'un des exemplaires de cette série — la dent de la fig. 4 —, une dent assez petite, se distingue en outre par le caractère beaucoup moins accusé de ses dentelures. Elle paraît confirmer l'idée que la dent dont il sera question un peu plus loin et qui est représentée Pl. XXVI, fig. 14, serait de la forme juvénile de *C. landanensis*.

qu'elle représente la forme juvénile de cette espèce chez laquelle, dès lors, les dentelures marginales n'apparaîtraient qu'à partir d'un certain âge.

*Gisement.*

Landana (Enclave de Cabinda), couche 5.

CARCHARODON sp. sp.

Les dents de l'Eocène proprement dit du Bas-Congo et de l'Enclave de Cabinda que nous avons rapportées au genre *Carcharodon* appartiennent à trois formes qui sont:

1°) Une forme à dents antérieures très élancées, à denticules presque inexistantes (Pl. XI, fig. 7), caractères qui les rapprochent de *Carcharodon lanceolatus*.

2°) Une forme à dents latérales-antérieures (les seules dents connues) également très élancées, mais à denticules latéraux importants et bien dégagés (p. 145, Pl. XI, fig. 8, ? 9). C'est l'espèce que nous avons appelée *Carcharodon stromeri*.

3°) Une troisième forme, plus grande, à dents latérales larges, munies de denticules latéraux importants et bien dégagés (p. 147, Pl. XI, fig. 6), forme faisant penser à *Carcharodon turgidus* L. AGASSIZ, de l'Oligocène d'Europe et qui est du groupe de *C. angustidens* Ag.

Les deux premiers types appartiennent peut-être à une même forme chez laquelle le grand développement des denticules serait propre aux dents latérales, les dents antérieures en étant presque dépourvues.

Une autre forme encore semble avoir existé dans l'Eocène de l'Enclave, représentée par une dent latérale gauche de la mâchoire supérieure, incomplète, mais dont beaucoup de caractères apparaissent encore et sont de nature à la faire tenir pour distincte des formes précédentes.

Cette dent est à couronne peu élancée, la face externe est faiblement convexe et bordée de crénelures relativement très grandes. Le denticule antérieur, le seul qui soit conservé, est important mais très mal dégagé de la couronne proprement dite, ce qui rapproche cette dent de celles qui lui correspondent dans la dentition de *Carcharodon disauris* L. AGASSIZ, de l'Eocène du Bassin franco-belge, mais qui ne peut toutefois lui être attribuée car, au point de vue des dentelures marginales, elle en diffère du tout au tout. La racine aussi, par sa forme moins massive, s'éloigne de celle de cette espèce et rappelle plutôt celle d'une autre espèce de l'Eocène du Bassin franco-belge, *C. auriculatus* (DE BLAINVILLE).

*Gisement.*

Sassa-Zao (Chinfimo) (Enclave de Cabinda).

CARCHARODON cf. AURICULATUS (DE BLAINVILLE, 1818).

Pl. XXVIII, fig. 8-9.

Voir première partie, p. 147, Pl. XI, fig. 6, 1943 (sous l'indication *C. sp.*).

Deux dents latérales inférieures sont à rapprocher de celles qui leur correspondent chez *C. auriculatus*, mais il n'est pas encore permis d'affirmer qu'il s'agit bien de cette espèce ou de la forme juvénile de celle citée plus haut au 3°.

Notons toujours que les bords, au lieu d'être droits ou légèrement convexes comme dans cette espèce, sont légèrement concaves.

*Gisement.*

Insono (Enclave de Cabinda).

*Répartition géographique.*

L'espèce avait été signalée de Coroca, Angola (cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 86, 1943). Cette indication avait été omise involontairement dans la partie systématique (cf. notamment tableau, p. 147, 1943).



## CARCHARODON MEGALODON L. AGASSIZ, 1843.

Pl. XXVIII, fig. 1 et 3; Pl. XXIX.

Voir première partie, p. 146, 1943. La synonymie que nous avons donnée concerne l'Afrique. Pour le surplus, nous renvoyons à M. LERICHE, Les Poissons Néogènes de la Belgique. — *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, n° 32 (1926), pp. 412 à 418.

Ajouter à la synonymie:

1945. *Carcharodon megalodon* Th. MONOD, La structure du Sahara Atlantique. — *Trav. Inst. Rech. Sahariennes*, III, p. 20.
1950. *Carcharodon megalodon* G. ZBYSZEWSKI et F. MOITINHO D'ALMEIDA, Os peixes miocénicos portugueses. — *Comm. Serv. Geologicos de Portugal, Lisboa*, XXXI, p. 322, Pl. IV, fig. 50-69; Pl. V, fig. 72, 76 et 78.
1952. *Carcharodon megalodon* G. LECOINTRE, Rech. sur le Néogène et le Quaternaire marins de la Côte Atlantique du Maroc. — *Serv. Géolog. Maroc, Notes et Mémoires*, n° 99, II, Paléont., p. 147.
1953. *Carcharodon megalodon* LESTER KING, A Miocene Marine Fauna from Zululand. — *Trans. and Proceed. Geol. Soc. S. Africa*, t. LVI, pp. 54-91.
1954. *Carcharodon megalodon*. A. M. ROMÃO SERALHEIRO, Contr. p. o. conhecim. d. Fauna ictiologica do Miocénico Marinho de Portugal Continental. — *Revista d. Faculd d. Ciencias de Lisboa*, 2° s., C, IV, p. 46.

Représentée seulement par une dent dans le matériel précédemment étudié (1), l'espèce l'est aujourd'hui par d'autres exemplaires: deux dents latérales de mâchoires inférieures (Pl. XXVIII, fig. 1 et Pl. XXIX).

L'espèce est trop bien connue pour qu'il soit nécessaire d'en donner ici les caractères. Seules, les différences de taille entre les trois exemplaires connus en tout peuvent donner lieu à remarque: relativement petite dans le Miocène de Moçamédès (Pl. XXVIII, fig. 3) et de Coroca (Pl. XXVIII, fig. 1), l'espèce est représentée dans celui de Farol das Lagostas par une série de dents dont l'une (Pl. XXIX) (2) est presque de la taille maxima observée chez les exemplaires provenant de formations de la fin du Miocène ou du Pliocène. Elle est, d'autre part, identique à celles de position correspondante rencontrées ailleurs.

## Gisements.

Tous les gisements nouveaux sont de l'Angola (3). Ce sont:

- 1°) Moçamédès (San Nicolau);
- 2°) Farol das Lagostas (Cacuaco), près Luanda;
- 3°) Coroca (Dambo Coroca), près Porto Alexandre (Sud de l'Angola);

L'espèce est assez commune dans les couches supérieures de la falaise de Farol das Lagostas, couches résultant de la dissolution des parties superficielles du tuffeau à Operculines.

Le Musée Géologique de Luanda possède une série impressionnante de dents de ce *Carcharodon*, de la même origine. La dent de grande taille décrite ci-dessus a été remise au premier d'entre nous par M. le Dr. MONTENEGRO DE ANDRADE (4).

## LAMNIFORMES INDETERMINES

Outre les formes d'Odontaspidés et de Lamnidés dont il vient d'être question, il semble en avoir existé d'autres dans les régions du Congo:

Nous ne pouvons, en tout cas, rattacher à aucune des espèces connues des dents isolées telles que celle

(1) Voir première partie, p. 146. L'exemplaire cité est figuré Pl. XXVIII, fig. 3.

(2) Série appartenant au Service géologique de l'Angola.

(3) M. LERICHE (Sur l'importance des Squales fossiles..., carte 7) avait déjà signalé l'existence de *Carcharodon megalodon* dans le Miocène de l'Angola.

(4) Sa présence jusque dans le Zululand a été reconnue récemment (LESTER KING, 1953, p. 86, fig. 15).

de la fig. 6, pl. XXX, dont les talons dentelés sont peut-être le résultat d'une anomalie de croissance des denticules et qui pourraient appartenir à *Odontaspis striata* (T.C. WINKLER).

Une forme de Lamnidé, à couronne entière très élancée, parfaitement plane du côté externe et à bords très tranchants jusqu'à la base, racine épaisse sans sillon, denticules très réduits (Pl. XXX, fig. 4-5), nous semble avoir dû être la forme ancestrale d'*Oxyrhina praecursor*. On y retrouve la forme pointue et très allongée de la branche antérieure de la racine des dents latérales supérieures (Landana, couches 12c et 28).

D'assez nombreux restes de *Lamnidae* ou d'*Odontaspidae*, encore totalement indéterminables, proviennent ainsi de divers gisements dont certains sont situés dans l'Angola. Citons:

- 1) Giraul, tranchée de chemin de fer de Sa da Bandeira, nouveau tracé, au km. 18.600;
- 2) Tranchée du chemin de fer de Moçamédès, col. entre Vall Bero et Giraul.

Il en est de même pour quelques dents difformes dont la détermination spécifique et même générique est rendue impossible par suite de la déformation de la couronne et l'effacement des autres caractères. C'est le cas pour deux dents provenant de Chiela (Enclave de Cabinda) représentées pl. XXVI, fig. 15-16 et une, de la couche 10 de Landana, figurée pl. XXX sous le n° 10.

#### TABLEAU RESUME DE LA REPARTITION DES *LAMNIDAE* SUR LA COTE OCCIDENTALE D'AFRIQUE

| GENRES ET ESPÈCES                           | RÉPARTITION EN AFRIQUE OCCIDENTALE  | RÉPARTITION DANS D'AUTRES RÉGIONS   | REMARQUES :                             |
|---|---|---|---|
| Genre <i>Lamna</i> CUVIER                   |   |   |   |
| <i>Lamna appendiculata</i><br>L. AGASSIZ    | A. E. F., Enclave de Cabinda, Bas-Congo, Angola (du Cénomanién - Turonien au Maestrichtien et au Montien).<br>Maroc: idem,<br>Sénégal: niveau ? | Crétacé: Bassin anglo-franco-belge, Allemagne... Crétacé sup.: Afrique du Nord, Madagascar, U.S.A., Rép. Argentine, N <sup>lle</sup> Zélande et Japon.<br>Montien du Bassin franco-belge. | (1) se continue par <i>L. obliqua</i> . |
| <i>L. biauriculata</i> (WANNER)             | Maestrichtien: Maroc, Sénégal, Nigéria, A. E. F. (?), Bas-Congo, Enclave de Cabinda, Angola.  | Maestrichtien: Afrique du Nord.   | (2)                                     |
| id. var. <i>maroccana</i> C. AR.            | Maestrichtien: Maroc, Nigéria, Bas-Congo, Angola (avec la forme typique)  | Absent en Afrique du Nord.  | (3)                                     |
| <i>L. serrata</i> (L. AG.)                  | Maestrichtien et Sémonien: Bas-Congo, Enclave de Cabinda, Angola, Maroc, Nigéria.   | Maestrichtien du Bassin anglo-franco-belge.<br>Afrique du Nord, Egypte.   | (4)                                     |
| <i>L. caribaea</i> LERICHE                  | Maestrichtien de l'A. E. F., Bas-Congo, Maroc.  | Maestrichtien dans l'île de la Trinité.   | (5)                                     |
| id. var. <i>africana</i><br>DART. et CASIER | Maestrichtien: Bas-Congo, Maroc.  | —   | (6)                                     |
| <i>L. obliqua</i> (L. AG.)                  | Paléocène et Eocène: Bas-Congo, Enclave de Cabinda, Maroc.<br>Eocène: Angola.   | Paléocène et Eocène: Europe, Afrique du Nord.   | (7)                                     |

(1) Voir p. 294, Pl. XXV, fig. 25, Pl. XXVI, fig. 1 à 6, 8 à 10, Pl. XXVII, fig. 5, cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 128, Pl. VI, fig. 1-12, 1943, C. ARAMBOURG (avec la collab. de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 91, Pl. XIV, 1952; F. TESSIER, Contr. à la Struct. et à la Paléont. de la partie W. du Sénégal. — *Thèse prés. à la Facult. des Sc. de Marseille*, II, p. 404 (1950) 1952.

(2) Voir p. 295; cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 130, Pl. VI, fig. 13 à 20, Pl. VII, fig. 1-10, 1943; C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 94, Pl. XV, fig. 1-14, 1952; TESSIER F., *loc. cit.*, p. 409, Pl. XL, fig. 17 (1950) 1952.

(3) Voir p. 295; cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 131, Pl. VII, fig. 11-24; C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 97, Pl. XV, fig. 15-27, 1952.

(4) Voir p. 295; cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 126, Pl. V, fig. 12-20, 1943; C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 98, Pl. XVI, 1952.

(5) Voir p. 295; cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 127, Pl. VIII, fig. 1-17, 1943; C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 102, Pl. XVII, fig. 1-13, 1952.

(6) Voir p. 296; cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 128, Pl. VIII, fig. 18-23, 1943; C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 104, Pl. XIII, fig. 12-32, 1952.

(7) Voir p. 296; Pl. XXV, fig. 21 à 24, ? 26, Pl. XXVII, fig. 1-4, 6-7; cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 133, Pl. IV, fig. 16 à 21, 1943; C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 106, Pl. XVIII, 1952.

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <i>L. aschersoni</i> (STROM.)                     | Lutétien de l'Enclave de Cabinda, Thanétien et Yprésien du Maroc.<br>Lutétien : Togo, Nigéria, Sénégal. | Lutétien d'Afrique du Nord (Egypte, Algérie...).                                   | (1)  |
| <i>L. schoutedeni</i> DART. et CAS.               | Montien de l'Enclave de Cabinda.  | —  | (2)  |
| <i>L.</i> (?) sp.                                 | Lutétien de l'Enclave de Cabinda.   | —  | (3)  |
| <i>L.</i> (?) sp. sp.                             | Paléocène de Nigéria.   | —  | (4) ou <i>Odontaspis</i> ?   |
| <i>L. bololoensis</i> n. sp.                      | Bas-Congo (Miocène?).   | —  | (5)  |
| <i>L.</i> sp.                                     | id.   | —  | (6)  |
| <i>L. barnitzkei</i> J. BÖHM                      | Eocène du S.W. Africain   | —  | (7)  |
| <i>L. cattica</i> (PHIL.)                         | Miocène du Bas-Congo.   | Oligocène et Néogène d'Europe; « Patagonien » de Rép. Argentine.                   | (8)  |
| <i>L. cf. arcuata</i>                             | Sénonien, Enclave de Cabinda.   | Crétacé du Bassin anglo-franco-belge.  | (9)  |
| Genre <i>Oxyrhina</i> L. AG.:                     |   |  |  |
| <i>Oxyrhina mantelli</i> L. AG.                   | Crétacé du Bas-Congo et de l'Enclave de Cabinda.  | Crétacé du Bassin anglo-franco-belge, d'Afrique du Nord (Egypte) et de Madagascar. | (10)   |
| <i>O. landanensis</i> n. sp.                      | Montien: Enclave de Cabinda.<br>Eocène (?) id.  | —  | (11) <i>Oxyrhina cf. nova</i> dans la 1 <sup>re</sup> partie (1943). |
| <i>O. praecursor</i> (LERICHE)                    | Eocène/Lutétien : Nigéria, Enclave de Cabinda, Bas-Congo, Angola, S.W. Africain.                        | Eocène d'Europe et Afrique du Nord.  | (12)   |
| <i>O. desori</i> L. AG.                           | Miocène: Enclave de Cabinda, Bas-Congo.   | Oligocène - Miocène: Europe, Cuba.<br>Néogène de Rép. Argentine.                   | (13)   |
| <i>O. benedeni</i> LE HON.                        | Miocène de l'Angola.  | Oligocène et Néogène d'Europe.   | (14)   |
| <i>O. hastalis</i> L. AG.                         | Miocène: Maroc et Rio de Oro.   | Néogène d'Europe.  | (15)   |
| <i>O.</i> sp.                                     | Montien: Enclave de Cabinda.  | —  | (16)   |
| <i>O.</i> sp.                                     | Eocène: S.W. Africain.  | —  | (17)   |
| Genre <i>Alopias</i> RAFINESQUE                   |   |  |  |
| <i>Alopias subexigua</i> n. sp.                   | Miocène (?) du Bas-Congo  | —  | (18) <i>A. aff. latidens</i> dans la 1 <sup>re</sup> partie (1943).  |
| <i>A. latidens</i> M. LERICHE                     | Miocène du Bas-Congo  | Oligocène de Belgique.<br>Miocène de Suisse.                                       | (19)   |
| <i>A. smith-woodwardi</i> BÖHM                    | Eocène: S. W. Africain.   | —  | (20)   |
| Genre <i>Carcharodon</i> (SM.)<br>MÜLLER et HENLE |   |  |  |

- (1) Voir p. 296, Pl. XXV, fig. 12-13; Pl. XXVII, fig. 12; cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 136, Pl. V, fig. 22-23; fig. 52 dans le texte, 1943; C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 110, Pl. XIV, fig. 12 à 25, 1952; F. TESSIER, *loc. cit.*, II, p. 104, (1950) 1952.
- (2) Cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 132, Pl. IX, fig. 1-15, 1948.
- (3) Voir, p. 297, Pl. XXVII, fig. 9 et 10.
- (4) E.I. WHITE, Fossil Fishes of Sokoto Province. — *Geol. Surv. of Nigeria*, Bull. n° 14, p. 25, P. I, fig. 12-19, 1934.
- (5) Voir pp. 297-298, Pl. XXVII, fig. 13-16.
- (6) Voir p. 298, Pl. XXVI, fig. 11.
- (7) Cf. J. BÖHM, U. Tert. Verstein. v. den Bogenfelder Diamantfeldern in E. KAISER, Die Diamanten Wüste Sud West Afrikas II, XIX, p. 77, Pl. B dans le texte, fig. 4 à 13, 1926.
- (8) Cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 136, Pl. V, fig. 28-29, 1943.
- (9) Cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 137, Pl. V, fig. 21, 1943.
- (10) Cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 138, Pl. V, fig. 32, 1943.
- (11) Voir p. 298, Pl. XXVI, fig. 17 à 20.
- (12) Voir p. 299, Pl. XXV, fig. 13-14; cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 139, pl. V, fig. 11-6, 9-13 (non 7-8), 1943; J. BÖHM, *loc. cit.*, p. 76, 1926.
- (13) Voir p. 299 add.; cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 140, Pl. X, fig. 16-23, 1943.
- (14) Voir p. 300, Pl. XXVIII, fig. 2.
- (15) Cf. L. JOLEAUD, Note sur quelques dents de Poissons fossiles du Rio de Oro (Sahara occidental). — *Bull. S. Géol. France* (4), VII, p. 514, 1907; Th. MONOD, La structure du Sahara atlantique. — *Trans. Inst. Rech. Sahariennes*, III, p. 20, 1945; E. LECOINTRE, Rech. sur le Néogène et le Quat. marin de la côte Atlant. du Maroc. — *Serv. Géol. du Maroc, Notes et Mémoires* n° 99, II, Paléont., p. 147, 1952.
- (16) Voir p. 301, Pl. XXVI, fig. 7.
- (17) Cf. J. BÖHM, *loc. cit.*, p. 76, Pl. XXXI, fig. 14, 1926.
- (18) Voir p. 301, Pl. XXV, fig. 18-19.
- (19) Voir p. 301, Pl. XXV, fig. 20.
- (20) Cf. J. BÖHM, *loc. cit.*, p. 78, Pl. B dans le texte, fig. 14, 14a, 15, 15a, 16, 1926; voir p. 302.

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <i>C. landanensis</i> LERICHE          | Montien de l'Enclave de Cabinda.                                   | —  | (1)  |
|  | Thanétien du Maroc.  |  |  |
| <i>C. sp.</i>                          | Paléocène de l'Enclave de Cabinda (2).                             | —  |  |
| <i>C. debrayi</i> LERICHE              | Eocène de Nigeria (3).   | Eocène du N. de la France.   |  |
| <i>C. stromeri</i> DART. et CAS.       | Lutétien: Enclave de Cabinda et Bas-Congo.                         | —  | (4) Voir <i>Carch. sp.</i> dans ce volume. |
| <i>C. cf. auriculatus</i> (DE BLAINV.) | Lutétien: Enclave de Cabinda Angola (?).                           | —  | (5) <i>C. sp.</i> 1943.                    |
| <i>C. sp. sp.</i>                      | Eocène: Bas-Congo et Enclave de Cabinda.                           | —  | (6)  |
| <i>C. megalodon</i> L. AGASSIZ         | Miocène: Enclave de Cabinda Angola.<br>Néogène: Maroc, Rio de Oro. | Néogène d'Europe; Afrique : Mozambique, Zululand, etc.<br>Amérique: Mexique, Antilles, Panama. | (7)  |
| <i>C. rondeleti</i> MÜLL. et HENLE     | Néogène: Rio de Oro.   | Néogène d'Europe, etc.,  | (8)  |
| <i>C. sp.</i>                          | Néogène: Encl. Cabinda.  | Actuel des régions tropicales.   | (9)  |

## FAMILLE CARCHARHINIDAE

### GENRE GALEORHINUS DE BLAINVILLE, 1816.

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 153 (1943).

Voir: C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, pp. 148 et 151, 1952.

#### GALEORHINUS LOANGOENSIS DART. et CASIER, 1943.

Pl. XXXI, fig. 10-11 (fig. add.).

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 154 (pl. XII, fig. 32-36), 1943.

Dans cette espèce, à dents larges, les dentelures sont presque aussi développées au bord antérieur qu'au bord postérieur, mais elles ne s'élèvent pas sur les bords de la couronne proprement dite, ce qui permet de la distinguer des *Galeocерdo* en dépit de la ressemblance de forme générale. Dans ce genre d'ailleurs, et notamment chez *G. alabamaensis* LERICHE de l'Eocène des Etats-Unis (10), les dentelures antérieures, bien que plus étendues, sont moins accentuées, plus nombreuses et plus serrées.

#### Gisements.

Les quelques exemplaires nouveaux proviennent des gisements déjà notés dans la première partie du présent mémoire (p. 154).

C'est sans doute aussi à *Galeorhinus loangoensis* que doit se rapporter une dent symphysaire (Pl. XXX, fig. 13) provenant de l'Eocène de l'Enclave de Cabinda.

(1) Voir p. 302, Pl. XXVIII, fig. 4 et 7, et fig. 78 dans le texte; cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 143, Pl. XI, fig. 1-5, 1943; C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 118, Pl. XXXI, fig. 7 et 8, 1952.

(2) Voir p. 304.

(3) E.I. WHITE, The Eocene Fishes of Southern Nigeria. — *Geol. Surv. of Nigeria*, Bull. X, p. 12, Pl. I, 1925.

(4) Voir p. 304; 1<sup>re</sup> partie, p. 145, Pl. XI, fig. 8, ? 9, 1943. Dans ce volume, voir *C. sp. sp.*

(5) Voir p. 304, Pl. XXVIII, fig. 8-9; cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 147, Pl. XI, fig. 6, 1943 (sous le nom *C. sp.*); F. PRIEM, Poissons tert. des possessions afr. du Portugal. — *Comm. Serv. Géol. Portugal*, VII, p. 75, 1907 et M. LERICHE, Les Gisements de Poissons Paléocènes et Eocènes de la côte occidentale d'Afrique, in *Mat. pour la Paléont. du Bas et du Moyen-Congo*, LERICHE, II, p. 81. — *Ann. Mus. Congo*, 4<sup>e</sup>, A III, I, 1, 1913.

(6) Voir p. 304.

(7) Voir p. 305, Pl. XXVIII, fig. 1 et 3, Pl. XIX; cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 146, 1943; L. JOLEAUD, *loc. cit.*, p. 514, 1907; Th. MONOD, *loc. cit.*, p. 20, 1945; G. LECOINTRE, *loc. cit.*, p. 147, 1952; F. PRIEM, *loc. cit.*, p. 77 (Mozambique: Chandene); et K. LESTER, A Meirena Marine fauna from Zululand. — *Trans. and Proc. Geol. Soc. of S. Africa*, LVI, p. 54, 1953.

(8) L. JOLEAUD, *loc. cit.*, p. 514, 1907; Th. MONOD, *loc. cit.*, p. 20, 1945 et E. LECOINTRE, *loc. cit.*, p. 147, 1952.

(9) Cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 147, 1943 (Lac Yanga) [= *C. megalodon* ?].

(10) M. LERICHE, Contribution à l'étude des faunes ichthyologiques des terrains tertiaires de la plaine côtière atlantique et du Centre des Etats-Unis. Le synchronisme des formations tertiaires des deux côtés de l'Atlantique. — *Mém. Soc. Géol. France*, nouvelle série, t. XX, mém. n° 45, p. 48, pl. IV, fig. 2.

Cette dent est toutefois différente de celle considérée déjà, antérieurement (1), comme dent symphy-saire de cette même espèce et dans laquelle le cône principal, bien que nettement plus développé que les denticules latéraux, n'est pas très haut. Dans le cas présent, au contraire, la hauteur de ce cône devait être environ égale à la moitié de la hauteur totale de la couronne. Ce cône médian est plutôt étroit. Vu de profil, l'ensemble de la couronne et des denticules présente une forte incurvation vers l'arrière.

*Gisement.*

Landana (Enclave de Cabinda), grotte (Eocène).

GALEORHINUS PARVULUS DART. et CASIER, 1943.

Voir première partie, p. 155, Pl. XII, fig. 37-39, 1943.

Ajouter à la synonymie :

? 1954. *Galeorhinus af. parvulus* A.M. ROMÃO SERRALHEIRO, Contr. p. o. conhec. da fauna ictiológica do Miocénico marinho de Portugal cont. — *Revista Faculd. Ciências Lisboa*, 2° S, C, IV, p. 73, Pl. II, fig. 71.

Il nous semble très douteux que les dents signalées dans l'Helvétien et le Tortonien du Portugal puissent être rapprochées de notre espèce qui provient du Paléocène.

GALEORHINUS sp.

Pl. XXX, fig. 19.

Au même genre *Galeorhinus*, nous rapportons tout au moins provisoirement une dent de petite taille, incomplète — il lui manque la partie antérieure de la racine et les denticules correspondants —, à cône médian érect et dont les bords sont droits.

Du côté postérieur, où les denticules sont conservés, ceux-ci sont au nombre de quatre, dont deux bien distincts et les deux autres presque imperceptibles à l'œil nu. La couronne elle-même est trapue, presque verticale, à face externe légèrement bombée et face interne très convexe.

Cette dent est, en vérité, peu caractéristique du genre *Galeorhinus* et même des *Carcharhinidae*. Elle rappelle presque aussi bien les dents des *Scyliorhinidae*.

*Gisement.*

Farol das Lagostas (Angola).

Aucune des espèces de *Galeorhinus* signalées par C. ARAMBOURG des gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord: *G. gomphorhiza* ARAMBOURG 1952 (Thanétien du Maroc) (2), et sa mutation *prior* ARAMB. 1952 (Montien du Maroc) (3), *G. minor* (AGASSIZ 1843) (Yprésien-Lutétien du Bassin franco-belge, jusqu'au Bartonien en Angleterre, Lutétien de l'Afrique du Nord et du Maroc, Lutétien du Togo) (4), *G. minutissimus* (ARAMBOURG, 1935), (Eocène inférieur d'Europe, Thanétien et Yprésien du Maroc) (5), *G. formosus* ARAMBOURG 1952 (Thanétien [?], Yprésien du Maroc) (6), n'a été recueillie dans les gisements de la région du Congo et de l'Angola.

(1) Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 154, pl. XII, fig. 32, 1943.

(2) C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 151, Pl. XXV, fig. 27 à 61, fig. 32 dans le texte, 1952.

(3) *Idem*, p. 153, Pl. XXV, fig. 62 à 81, 1952.

(4) *Idem*, p. 154, Pl. XXIV, fig. 29 à 37, 1952.

(5) *Idem*, p. 155, Pl. XXIV, fig. 38 à 56, 1952.

(6) *Idem*, p. 157, Pl. XXV, fig. 1 à 25, 1952.

Il en est de même des espèces décrites par E.I. WHITE du Lutétien du Nigéria sous les noms de « *Galeocerdo* » *semilaevis* E.I. WHITE (1) et « *Eugaleus* » *falconeri* E.I. WHITE (2), ce dernier représenté par quatre dents seulement, sans doute des dents de la mâchoire inférieure de la même espèce dont serait également synonyme *Galeorhinus formosus* (3).

F. TESSIER signale un *Galeus* sp. de l'Eocène inférieur du Sénégal (4).

Enfin, J. BÖHM décrit du Sud-Ouest Africain les formes suivantes (5) : *Galeus porrectus* (p. 78, Pl. 31, fig. 10), *G. robustus* (p. 79, Pl. 31, fig. 13) et *Galeus* sp. (p. 78) qui sont peut-être des *Galeorhinus* mais n'ont pas permis des comparaisons avec les restes trouvés au Congo, à cause de leur état de conservation.

#### GENRE GALEOCERDO MÜLLER et HENLE, 1837.

Voir première partie, page 151, 1943.

Voir également :

C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 149, 1952.

#### GALEOCERDO MAYUMBENSIS DART. et CASIER, 1943.

Voir première partie, p. 153, pl. XII, fig. 22-30, 1943.

Nous n'avons rien à ajouter à la description de cette espèce, mais signalerons toutefois une dent qui, en raison de sa forme étroite et de sa couronne proprement dite très peu inclinée, doit être regardée comme d'une position plus antérieure encore que celle figurée sous le n° 23 de la planche XII de la 1<sup>re</sup> partie.

A la différence des dents latérales de *G. mayumbensis*, cette dent antérieure ne présente guère de caractères pouvant la distinguer avec netteté des éléments correspondants de l'espèce de l'Eocène d'Europe, *G. latidens* L. AGASSIZ.

#### Gisement.

La dent en question provient du gisement de Bololo, point I (Bas-Congo), gisement qui a déjà livré des dents de cette espèce.

Dans son mémoire sur les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates (6), C. ARAMBOURG met l'accent sur l'absence, dans la région du Congo, de *Galeocerdo latidens* AGASSIZ, espèce bien connue de l'Eocène supérieur de l'Europe, connue des mêmes terrains de l'Égypte, du Maroc et même du Lutétien supérieur du Nigéria. Une forme « affine » la remplace, dit-il, c'est notre *G. mayumbensis*, mais cette dernière espèce provient du Miocène. Ajoutons que J. BÖHM signale de l'Eocène (?) du Sud-Ouest Africain *Galeocerdo latidens* AGASSIZ (7) et que F. TESSIER le signale du Lutétien du Sénégal (8).

(1) E.I. WHITE, The Eocene Fishes of Southern Nigeria, p. 30, Pl. 7, fig. 1-23, 1926. Voir également 1<sup>re</sup> partie, p. 156, 1943 et également C. ARAMBOURG 1952, *loc. cit.*, p. 158 (sous le nom de *G. semilaevis*).

(2) E.I. WHITE, *Idem*, p. 31, Pl. 7, fig. 24-27, 1926.

(3) cf. C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 158, 1952.

(4) F. TESSIER, Contr. à la Strat. et la Paléont. de la partie Ouest du Sénégal (Crétacé et Tertiaire). — *Thèse prés. à la Faculté des Sciences de Marseille*, I, II, p. 404.

(5) J. BÖHM, Über Tertiäre Versteinerungen von den Bogenfelder Diamantfeldern. XIX in E. KAISER, Die Diamanten wüste Süd-West Afrikas, 1926.

(6) C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 150, 1952 (l'espèce p. 149, Pl. XXIV, fig. 21 à 28).

(7) J. BÖHM, Ueber Tert. Verstein. von den Bogenfelder in KAISER, E., Die Diamanten wüste S. W. Afrikas, p. 78; Pl. 31, fig. 12; Pl. B, fig. 18, 1926. Cet auteur mentionne, en outre, un *Galeocerdo* sp. de la même origine.

(8) *Loc. cit.*, p. 404, pl. XL, fig. 21.

## GALEOCERDO ADUNCUS L. AGASSIZ, 1843.

Pl. XXXI, fig. 6 à 8 (fig. add.).

Voir première partie, page 152, pl. XII, fig. 21 (sous le nom de *Galeocerdo* cf. *aduncus* L. AGASSIZ), 1943.

Ajouter à cette synonymie :

1950. *Galeocerdo aduncus* G. ZBYSZEWSKI et F. MOITINHO D'ALMEIDA, Os peixes miocénicos portuguesas. — *Comm. Serv. Geol. Portugal, Lisboa*, XXXI, p. 343, Pl. VI, fig. 102, 103, 105, 106, 109 et 110.

1954. *Galeocerdo aduncus* A. M. ROMÃO SERRALHEIRO, Contr. p. o. conhec. da fauna ictiologica do Miocénico marinho do Portugal continental. — *Rev. Faculd. Ciências Lisboa*, 2<sup>e</sup> s., C, IV, p. 59.

Mal représentée dans le matériel provenant du Miocène de l'Enclave de Cabinda et du Bas-Congo (Bololo), où elle est presque complètement remplacée par *Galeocerdo mayumbensis*, cette autre espèce semble plus fréquente et même prépondérante dans le Miocène de l'Angola. Les quelques exemplaires qui en proviennent sont, en outre, d'une conservation parfaite.

Les trois dents figurées dans nos planches (Pl. XXXI, fig. 6 à 8) sont typiques: elles présentent nettement la convexité du talon postérieur qui constitue le caractère le plus marquant permettant de distinguer aisément l'espèce de celle vue ci-dessus, *G. mayumbensis*, de même que de celle de l'Eocène d'Europe, *G. latidens*.

*Gisements.*

Au Miocène de Malembe, il y a lieu d'ajouter, pour la répartition de *G. aduncus* dans les régions du Congo, deux localités de l'Angola: Damba do Carvalho et Luanda (San Miguel).

Les deux dents représentées sous les n<sup>os</sup> 16 et 17 de la planche XXX appartiennent peut-être à la forme juvénile de *Galeocerdo aduncus*.

*Gisement.*

Bololo (Bas-Congo).

## GALEOCERDO PRAECURSOR nov. sp.

Pl. XXXI, fig. 9.

La seule dent sur laquelle nous fondons cette nouvelle espèce — une dent latérale antérieure — est de taille relativement importante, intermédiaire entre celle des dents correspondantes de *Galeocerdo aduncus* L. AGASSIZ et celle des dents de l'espèce actuelle *G. arcticus* FABER.

Cette dent se rapproche en outre de celle de *G. arcticus* par l'importance de son talon postérieur orné de denticules eux-mêmes très développés et, en outre, dentelés à leur bord oral (Pl. XXXI, fig. 9 a').

*Gisement.*

Farol das Lagostas, Luanda (Angola).

## GENRE HEMIPRISTIS L. AGASSIZ, 1843.

Voir première partie, p. 149, 1943.

## HEMIPRISTIS SERRA L. AGASSIZ, 1843.

Pl. XXXI, fig. 1 à 5 (fig. add.).

Voir 1<sup>re</sup> partie, page 149 (Pl. XII, fig. 1 à 20), 1943.

Ajouter à la synonymie :

1950. *Hemipristis serra* G. ZBYSZEWSKI et F. MOITINHO D'ALMEIDA, Os peixes miocénicos portuguesas. — *Comm. Serv. Geol. Portugal, Lisboa*, XXXI, p. 344, Pl. VII, fig. 157-170.

1952. *Hemipristis serra* G. LECOINTRE, Rech. sur le Néogène et le Quaternaire marins de la Côte Atlantique du Maroc. — *Serv. Géologique du Maroc, Notes et mémoires n° 99*, II, Paléontologie, p. 147.

1954. *Hemipristis serra* A. M. ROMÃO SERRALHEIRO, Contr. p. o. conhec. da Fauna ictiológica do Miocénico marinho de Portugal continental. — *Rev. Faculd. Ciências Lisboa*, 2° S., C, IV, p. 60.

De nombreuses dents attribuables à cette espèce ont été recueillies depuis peu dans le gisement de Malembe dont proviennent déjà celles figurées Pl. XII, fig. 1 à 20. D'autres ont été trouvées dans le Miocène de l'Angola et, parmi elles, il en est qui sont d'une taille plus importante que celle des dents précitées. Leur couronne est plus large et à bord antérieur plus dentelé (à position correspondante).

Cette forme de *H. serra* annonce celle, plus grande encore, du Pliocène (ou du Pléistocène ?) de Zanzibar: *H. serra* var. *maxima* E.I. WHITE (1).

#### Gisements (addit.):

Quinza, falaise du poste, dans les argilites (N. Angola); Farol das Lagostas (Angola).

#### Répartition stratigraphique et géographique.

Si nous avons noté (p. 151) que l'espèce pouvait être exclusivement miocène, il faut cependant remarquer que la forme *maxima* dont il est fait mention ci-dessus est post-miocène.

Depuis la parution du premier fascicule de notre mémoire, une série de dents du Miocène d'Espagne, appartenant à *H. serra*, ont été figurées par J. BAUZA-RULLAN (2).

G. ZBYSZEWSKI et F. MOITINHO D'ALMEIDA reproduisent, dans la répartition stratigraphique et géographique de cette espèce, la mention Eocène de la côte atlantique des Etats-Unis, avec un doute (?) portant sur le terrain, il est vrai. Rappelons que M. LERICHE a fait justice de cette extension stratigraphique anormale (3).

Au point de vue de son extension géographique encore, les études récentes confirment son existence dans le Miocène du Portugal et du Maroc.

#### GENRE CARCHARHINUS DE BLAINVILLE, 1816.

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 156 (« *Carcharinus* »), 1943.

#### CARCHARHINUS EGERTONI (L. AGASSIZ, 1843).

Pl. XXXI, fig. 14, 18, ? 24 à 26 (fig. add.).

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 158 (pl. XIII, fig. 1 à 10) (*Carcharinus egertoni*), 1943.

Ajouter à la synonymie :

1950. *Carcharhinus (Prionodon) egertoni* G. ZBYSZEWSKI et F. MOITINHO D'ALMEIDA, Os Peixes miocénicos portuguesas. — *Comm. Serv. Geol. Portugal, Lisboa*, XXXI, p. 338, Pl. VI, fig. 107, 108, 111/114, et 120-123.

1954. *Carcharhinus (Prionodon) egertoni* A.M. ROMÃO SERRALHEIRO, Contr. p. o. conhec. da Fauna ictyologica do miocénico marinho de Portugal continental. — *Rev. Faculd. Ciências Lisboa*, 2 s., C, IV, p. 56.

Déjà signalée par nous dans le Miocène de l'Enclave de Cabinda (Gisement de Malembe), cette espèce est également bien représentée dans le Miocène d'Angola.

(1) E.I. WHITE, Fossil Sharks teeth from the Zanzibar Protectorate. — *Report on the Paleontology of the Zanzibar Protectorate*, 1927, pp. 121-123.

(2) J. BAUZA-RULLAN, Nuevas contribuciones à la fauna ictiológica fósil del néogeno de España. — *Bol. R. Soc. Esp. Hist. nat.*, t. extr. 1946, p. 498, pl. XXX, fig. 3-7.

(3) M. LERICHE, Contribution à l'étude des Faunes ichthyologiques marines des terrains tertiaires de la plaine côtière atlantique et du Centre des Etats-Unis... — *Mém. Soc. Géol. France*, n. s., t. XX, fasc. 2-4 (mém. n° 45), p. 11 (1942).



Nous figurons quelques dents qui présentent, de façon typique, les caractères de l'espèce d'ACASSIZ.

Les unes sont des dents de mâchoire supérieure (Pl. XXXI, fig. 14 et 18), les autres de mâchoire inférieure (Pl. XXXI, fig. ? 19, 24 à 26). Quelques-unes de ces dernières sont remarquables par le grand développement de leur couronne et la netteté de leurs dentelures marginales. Celles-ci apparaissent même sur les bords des talons de la couronne. S'ajoutant à la dimension très grande pour des dents de cette espèce, ces caractères paraissent indiquer, pour celle-ci, un état avancé de son évolution.

*Gisement.*

Farol das Lagostas (Luanda), Angola.

CARCHARHINUS MALEMBEENSIS (DARTEVELLE et CASIER, 1943).

Pl. XXXI, fig. 15-16, ? 17, 20 à 23, 1943.

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 159 (Pl. XIII, fig. 11 à 19) (« *Carcharinus malembeensis* »), 1943.

Comme dans le Miocène de l'Enclave, *Carcharhinus egertoni* est accompagné, dans celui de l'Angola, par une forme voisine caractérisée par la constitution moins massive de la couronne dentaire: *C. malembeensis* DART. et CASIER.

Les dents de la mâchoire inférieure ont une couronne étroite et dépourvue de dentelures marginales.

*Gisement (add.):*

Luanda, couches inférieures de la falaise, au S. (Samba).

Farol das Lagostas, près Luanda (Angola).

C'est sans doute à la forme juvénile de cette même espèce qu'appartient la dent de la figure 29 de la planche XXX et qui provient de Bololo (Bas-Congo).

F. TESSIER signale, sans la décrire, une dent du Lutétien supérieur de M'Bile, Sénégal, (collect. de l'auteur), qu'il rapporte à « *Carcharinus* » sp. (1).

GENRE PHYSODON MÜLLER et HENLE, 1839.

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 159, 1943.

Voir également :

C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 159, 1952.

Déjà représenté par *Physodon tertius* (T. C. WINKLER) dans le matériel étudié dans la première partie de notre mémoire (2), ce genre comporte en outre au moins deux autres espèces des mêmes régions, espèces que nous décrirons ci-dessous.

PHYSODON SECUNDUS (T. C. WINKLER, 1874).

Pl. XXX, fig. 32.

Pour la synonymie de cette espèce, nous renvoyons à: E. CASIER, La Faune ichthyologique de l'Yprésien de la Belgique. — *Mém. Mus. roy. Hist. Belg.*, n° 104, 1946, p. 91.

(1) cf. F. TESSIER, Contr. à la Stratigr. et à la Paléont. de la partie Ouest du Sénégal (Crétacé et Tertiaire). — *Thèse prés. à la Faculté des Sciences de Marseille*, I, II, p. 405, Pl. XL, fig. 24 [1950].

(2) Voir première partie, p. 160, pl. XIII, fig. 23-30. A cette même espèce, mais dans sa forme juvénile, il faut sans doute attribuer une dent, du gisement de Bololo (Bas-Congo) qui ne diffère que par la plus petite taille de ses dents normales (Pl. XXX, fig. 30).

Il faut encore ajouter à la synonymie de *Physodon tertius* :

1952. *Physodon tertius* F. TESSIER, Contr. à la Strat. et à la Paléont. de la partie W. du Sénégal (Crétacé et Tertiaire). — *Thèse prés. à la Fac. Sciences de Marseille*, I, II, p. 404, Pl. XL., fig. 20 (1950).

1952. *Physodon tertius* C. ARAMBOURG (avec la collab. de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 159, Pl. XXVI, fig. 1 à 30.

Ajouter à cette synonymie :

1952. *Physodon* aff. *secundus* F. TESSIER, Contr. à la Stratigr. et à la Paléontologie de la partie Ouest du Sénégal (Crétacé et Tertiaire). — Thèse prés. à la Facult. des Sciences de Marseille, I, II, p. 40, Pl. XL, fig. 22, 23 (1950).

Il ne nous paraît pas possible de distinguer la dent figurée pl. XXX, sous le n° 32, des éléments correspondants de la dentition de *Physodon secundus* dont le type est du Lutétien inférieur de Belgique, mais qui exista dès l'Yprésien.

#### Gisement.

Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.

#### Répartition stratigraphique et géographique.

Eocène du Bassin anglo-franco-belge (Yprésien à Bartonien (1)) ; Lutétien du Sénégal ; Eocène du Togo ; Lutétien de l'Enclave de Cabinda.

Nous avons vu dans le premier fascicule de cet ouvrage (p. 161, 1943) que, sous le nom de *Carcharias* (*Physodon*) *quartus*, J. BÖHM (2) avait décrit quatre dents incomplètes de l'Eocène du Sud-Ouest Africain. Il rapportait notamment à cette espèce nouvelle une dent identifiée par STROMER (3) à *Physodon secundus* et provenant de l'Eocène du Togo.

En ce qui concerne les dents de l'Eocène du S. W. Africain, il s'agit de dents de conservation fort imparfaite, ne justifiant pas la création d'une nouvelle espèce et que nous avons comprises dans la synonymie de *Physodon tertius*. Quant à l'identification par STROMER, il n'y a pas lieu de la changer ; elle a d'ailleurs été vérifiée par M. LERICHE (4).

Dans un travail récent (Contr. para o conhecimento da Fauna ictiologica do Miocénico marinho de Portugal continental. — *Revista da Faculd. das Ciências de Lisboa*, 2 s., C, IV, 1954), A.M. ROMÃO SERRALHEIRO cite les deux espèces éocènes, *Physodon secundus* (p. 61, Pl. II, fig. 41 à 46) et *Phys. tertius* (p. 63, Pl. II, fig. 46-47), d'ailleurs fort voisines, du Miocène (Burdigalien, Helvétien et Tortonien) du Portugal. Comme il ne semble pas qu'il s'agisse de pièces remaniées, la présence dans le Miocène de ces deux espèces bien connues de l'Eocène, nous paraît peu vraisemblable. Il s'agit sans doute d'une autre espèce, peut-être celle que nous décrirons ci-dessous sous le nom de *Physodon acutissimus*.

### PHYSODON ACUTISSIMUS n. sp.

Pl. XXX, fig. 31.

Les dents sur lesquelles nous fondons cette espèce nouvelle et dont une est figurée se distinguent des dents correspondantes de *Physodon tertius* (T. C. WINKLER), dont elles ont la taille, par la terminaison distale de leur couronne particulièrement effilée. Ce caractère leur est d'ailleurs propre.

#### Gisement.

Bololo (Bas-Congo).

Le gisement renfermant un mélange de fossiles éocènes et miocènes, l'espèce étant, d'autre part, absente dans les formations typiquement éocènes de la région, il y a lieu de la regarder comme miocène.

(1) Bartonien au sens des géologues belges = Wemmeliën + Asschien.

(2) J. BÖHM, Über Tertiäre versteinerungen von den Bogenfelder Diamantfeldern, in E. KALSER, Die Diamanten wüste Sud-West Afrikas, II, XIX, p. 79, Pl. 31, fig. 9, 11, 1926.

(3) E. STROMER, Rept. und Fischreste aus dem marinen Alttertiär von Südtoغو (West Afrika). — *Monatsberichten d. deutsch. Geol. Gesellsch.*, vol. LXII, p. 497, Fig. 7, 1910.

(4) M. LERICHE, Les Gisements de Poissons Paléocènes et Eocènes de la côte occidentale d'Afrique in *Matériaux pour la Paléontologie du Bas- et Moyen-Congo*. — *Ann. Mus. Congo*, in 4°. A III, I, 1, 1913, pp. 85 et 86.

## PHYSODON sp.

D'autres dents, qui présentent également les caractères généraux du genre *Physodon*, sont à attribuer à une autre forme, encore insuffisamment définie (Pl. XXX, fig. 30).

*Gisement.*

Bololo (Bas-Congo).

## GENRE APRIONODON GILL, 1862.

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 161, 1943.

Voir également :

C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 162, 1952.

## APRIONODON MARÇAISI C. ARAMBOURG, 1952.

Pl. XIII, fig. 56-57.

1943. *Aprionodon* sp. E. DARTEVELLE et E. CASIER, Les Poissons fossiles du Bas-Congo, 1<sup>re</sup> partie, p. 162, pl. XIII, fig. 56-57.

1952. *Aprionodon marçaisi*, C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 162, pl. XXVI, fig. 31-48.

D'après C. ARAMBOURG (*loc. cit.*), les deux dents que nous avons signalées et figurées sous le nom provisoire de *Aprionodon* sp. seraient très voisines de la forme qu'il a décrite du Lutétien du Maroc : *A. marçaisi*. Après comparaison des deux formes, nous n'hésitons pas à ranger notre *Aprionodon* sp. dans la synonymie de cette espèce.

*Gisement.*

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

*Répartition stratigraphique et géographique.*

Décrite du Lutétien du Maroc (niveaux supérieurs du Bassin de Louis Gentil), l'espèce n'a été trouvée jusqu'ici qu'au Maroc et dans la région du Congo (Lutétien de Landana, Enclave de Cabinda).

*Remarque:*

Nous avons émis l'hypothèse que nos dents d'*Aprionodon* sp. de l'Eocène de Landana pourraient peut-être se rapprocher d'*A. frequens* W. DAMES, 1883.

L'étude de C. ARAMBOURG ne nous a pas seulement fait changer d'avis à propos de l'identité des dents du Congo, elle nous fait douter de la détermination de J. BÖHM pour des fossiles du S. W. Africain : *Carcharias (Aprionodon) frequens* (1).

## APRIONODON LERICHEI DART. et CASIER.

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 162, Pl. XIII, fig. 37-50, 1943.

Ajouter à la synonymie :

1950. *Carcharhinus (Aprionodon) lerichei* G. ZBYSZEWSKI et F. MOITINHO D'ALMEIDA, Os peixos miocénicos portugueses. — *Comm. Serv. Geolog. Portugal, Lisboa*, XXXI, p. 340, Pl. VI, fig. 79 à 97, 99 à 101 et 104.

(1) J. BÖHM, Über Tertiäre Verst. v. den Bogenfelder Diamantfeldern, in E. KAISER, Die Diamanten wüste S. W. Afrikas, II, II, p. 79, 1926.

1954. *Carcharhinus (Aprionodon) lerichei* A. M. ROMÃO SERRALHEIRO. Contr. p. o. conhec. da Fauna ictiologica do Miocénico marinho de Portugal continental. — *Revista Faculd. Ciências Lisboa*, 2 s., C, IV, p. 58, Pl. II, fig. 38 à 40.

A la répartition géographique et stratigraphique déjà connue. — Miocène de l'Enclave de Cabinda (Burdigalien), du Bas-Congo (remanié dans le Quaternaire) et de Mozambique —, il y a lieu d'ajouter le Miocène (Burdigalien + Helvétien + Tortonien) du Portugal.

GENRE HYPOPRION MÜLLER et HENLE, 1841.

(Syst. Besch. Plagiost., p. 34).

Génotype: *Hypoprion macloti* M. et H. (« *Carcharias [Hypoprion] macloti* »).

Le genre *Hypoprion* est représenté dans le Miocène de l'Angola par deux espèces distinctes, toutes deux nouvelles.

HYPOPRION ANGOLENSIS n. sp.

Pl. XXX, fig. 25-26.

Le Miocène de Farol das Lagostas, en Angola, renferme des dents du genre *Hypoprion* caractérisées par la forme de leur couronne qui se rétrécit rapidement et dont l'extrémité distale est très acuminée. La face externe est légèrement convexe. Le sillon de la racine est complet, mais très étroit. Les talons sont tous deux très discrètement dentelés.

Gisement.

Farol das Lagostas (Angola).

HYPOPRION LAGOSTENSIS n. sp.

Pl. XXXI, fig. 28.

D'autres dents du genre *Hypoprion*, provenant également du Miocène d'Angola et dont nous en figurons une, sont remarquables par la présence d'une petite protubérance médio-externe à la base de la couronne, caractère qui n'est pas sans rappeler le « tablier » existant dans certaines familles de Sélaciens (*Squatiniidae*, *Squalidae*, *Orectolobidae*).

D'autre part, la face externe de la racine de ces dents est plissée verticalement. L'échancrure médiane du bord basilaire externe de celle-ci est très nette, ce qui correspond à un sillon médio-basilaire également très marqué.

Gisement.

Farol das Lagostas (Angola).

Le genre *Scoliodon*, représenté dans la nature actuelle par plusieurs espèces tropicales, dont l'une, *Sc. tenaenosae*, existe précisément sur la côte occidentale d'Afrique, n'est connu de la région du Congo que par des dents spécifiquement indéterminables (cf. plus bas).

Des gisements de Phosphates du Maroc, C. ARAMBOURG a décrit une espèce nouvelle : *Sc. ganntourensis*, du Lutétien du Bassin des Ganntour. Elle a été trouvée uniquement dans ce gisement (1).

(1) C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 164, Pl. XXVI, fig. 49-63, fig. 33 dans le texte, 1952.

La famille des *Carcharhinidae* est encore représentée, dans le matériel provenant des régions du Congo par toute une série de restes, des dents isolées principalement, dont la détermination ne pourra être précisée qu'en possession d'autres exemplaires :

1° DENTS ISOLÉES (Pl. XXX, fig. 14 à 15, 20 à 24, 27-28, 33).

- Aprionodon* sp. (Pl. XXX, fig. 27-28); Bololo (Bas-Congo), pt. I.  
*Hypoprion* (?) sp. (Pl. XXX, fig. 14-15); Bololo (Bas-Congo), pt. I.  
*id.* (Pl. XXX, fig. 33); Sassa-Zao (Enclave de Cabinda), dans l'argile.  
*Scoliodon* sp. (Pl. XXX, fig. 23); Farol das Lagostas (Angola).  
*Scoliodon* sp. (Pl. XXX, fig. 30); Bololo (Bas-Congo).  
*Galeorhinus* sp. (Pl. XXX, fig. 20); Farol das Lagostas (Angola).  
*Galeocerdo* (?) sp. (Pl. XXX, fig. 22); Bololo (Bas-Congo); pt. I.  
*Physodon* (?) sp. (Pl. XXX, fig. 21, 24); Bololo (Bas-Congo); pt. I.

2° VERTÈBRES ISOLÉES (Pl. XXXI, fig. 27).

Il s'agit de vertèbres de grande taille, provenant du Miocène de Farol das Lagostas (Angola) et qui appartiennent, selon toute vraisemblance, à l'un des trois genres représentés par des éléments de dentitions de grande dimension: *Hemipristis*, *Galeocerdo* ou *Carcharhinus*.

TABLEAU RESUME DES *CARCHARHINIDAE* FOSSILES D'AFRIQUE OCCIDENTALE.

| GENRES ET ESPÈCES                          | RÉPARTITION EN AFRIQUE OCCIDENTALE   | AUTRES RÉGIONS  | REMARQUES   |
|--|--|---|---|
| Genre <i>Galeorhinus</i><br>DE BLAINVILLE. |  |   |   |
| <i>G. loangoensis</i> D. et CAS.           | Lutétien:<br>Enclave de Cabinda.   | —   | —   |
| <i>G. parvulus</i> D. et CAS.              | Paléocène:<br>Enclave de Cabinda.  | Néogène de Portugal (?)   | —   |
| <i>G.</i> sp.                              | Miocène: Angola.   | —   | —   |
| <i>G. gomphorhiza</i> C. ARAMB.            | Maroc (Thanétien).   | —   | —   |
| <i>idem</i> mut. <i>prior</i> C. ARAMB.    | Maroc (Maestrichtien,<br>Montien).   | —   | —   |
| <i>G. minor</i> L. AGASSIZ.                | Togo (Lutétien).<br>Maroc (Lutétien).  | Eocène du Bassin anglo-franco-belge.<br>Lutétien du Fayoum.<br>Eocène Tunisie.<br>? Néogène ? de Mozambique | —   |
| <i>G. minutissimus</i> (C. ARAMB.).        | Maroc (Yprésien et exceptionnellement Thanétien).                                | —   | —   |
| <i>G. formosus</i> C. ARAMB.               | Maroc (Yprésien et plus souvent Thanétien).                                      | —   | —   |
| <i>G. semilaevis</i> (E.I. WHITE).         | Nigéria (Lutétien).  | —   | Décrit comme <i>Galeocerdo</i>  |
| <i>G. falconeri</i> (E.I. WHITE).          | Nigéria (Lutétien).  | —   | Décrit comme <i>Eugaleus</i> ;<br>peut-être dents de la mandibule de l'espèce précédente (C. ARAMBOURG) |
| <i>G.</i> sp.                              | S. W. Africain (Eocène).   | —   | —   |
| <i>G. poncetus</i> J. BÖHM                 | <i>id.</i>   | —   | —   |
| <i>G. robustus</i> J. BÖHM                 | <i>id.</i>   | —   | —   |
| <i>G.</i> sp.                              | Sénégal (Eocène inférieur).  | —   | <i>Galeus</i> sp.   |
| <i>G.</i> sp.?                             | Angola (Miocène).  | —   | —   |
| Genre <i>Galeocerdo</i> MÜLL. et HENLE     |  |   |   |
| <i>G. latidens</i> L. AGASSIZ.             | Maroc (Lutétien)<br>Sénégal (Lutétien sup)<br>Nigéria, S.W. Africain (Lutétien). | Europe (Eocène supérieur)<br>Egypte ( <i>idem</i> ).  | Les exemplaires signalés du Mozambique appartiennent à l'espèce précédente.                             |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <i>G. aduncus</i> L. AGASSIZ.                    | Rio de Oro,<br>Enclave de Cabinda,<br>Bas-Congo, Angola.  | Miocène de Souabe, Suisse,<br>Belgique, Italie, Malte,<br>U.S.A., Argentine, Cuba, etc.<br>(?) Mozambique et Madagascar<br>(?) Mozambique (Néogène). | —  |
| <i>G. mayumbensis</i> DART. et CAS.              | Enclave de Cabinda, Bas-Congo<br>(Miocène).   | —  | —  |
| <i>G. praecursor</i> DART. et CASIER.            | Angola (Miocène).   | —  | —  |
| <i>G. sp.</i>                                    | S. W. Africain (Eocène).  | —  | —  |
| <i>G. (?) sp.</i>                                | Bas-Congo (? Miocène).  | —  | —  |
| Genre Hemipristis L. AGASSIZ.                    |   |  |  |
| <i>H. serra</i> L. AGASSIZ.                      | Miocène du Maroc, Rio de<br>Oro, Enclave de Cabinda,<br>Bas-Congo, Angola.  | Néogène d'Europe, d'U. S. A.,<br>d'Amérique du Sud, d'Asie,<br>d'Afrique, Mozambique,<br>Madagascar...   | —  |
| <i>H. sp.</i>                                    | Lutétien: Enclave de Cabinda.   | —  | —  |
| Genre Carcharhinus<br>DE BLAINVILLE.             |   |  |  |
| <i>Carch. egertoni</i> (L. AG.)                  | Enclave de Cabinda, Bas-<br>Congo, Angola (Miocène).  | Maryland (T.), Algérie,<br>Portugal (Néogène).   | Signalées par erreur de<br>l'Eocène d'Egypte.  |
| <i>Carch. malembeensis</i><br>(DART. et CASIER). | Enclave de Cabinda, Angola<br>(Miocène).  | —  | —  |
| <i>Carch. sp. sp.</i>                            | Enclave de Cabinda (Miocène).   | —  | Sous le nom « <i>Carcharinus</i> »   |
| <i>Carch. nigériensis</i> E.I. WHITE.            | Nigéria (Eocène).   | —  | —  |
| <i>Carch. sp.</i>                                | Sénégal (Eocène).   | —  | Sous le nom « <i>Carcharinus</i> »   |
| Genre Physodon M. et H.                          |   |  |  |
| <i>Phys. tertius</i> (T.C. WINKL.)               | Enclave de Cabinda, Bas-<br>Congo, Angola (Lutétien).<br>Maroc (Thanétien et Eocène).<br>Sénégal (Eocène), Nigéria<br>(Eocène). | Bassin anglo-franco-belge,<br>Aude, Egypte, Tunisie<br>(Eocène).   | —  |
| <i>Phys. secundus</i> (T.C. WINKL.)              | Togo (Lutétien).<br>Enclave de Cabinda.<br>Sénégal (Eocène).<br>S. W. Africain (Eocène).  | Bassin anglo-franco-belge<br>(Eocène).   | —  |
| <i>Phys. acutissimus</i> D. et C.                | Bas-Congo (Miocène ?).  | —  | —  |
| <i>Phys. sp.</i>                                 | idem.   | —  | —  |
| ? <i>Phys. sp. ?</i>                             | Bas-Congo (Miocène ?).  | —  | —  |
| Genre Aprionodon GILL.                           |   |  |  |
| <i>A. amekiensis</i> E.I. WHITE.                 | Nigéria, Enclave de Cabinda<br>(Lutétien).  | —  | —  |
| <i>A. marçaisi</i> C. ARAMB.                     | Maroc, Enclave de Cabinda<br>(Lutétien).  | —  | Dans la 1 <sup>re</sup> partie de cet ouvra-<br>ge sous le nom d' <i>Aprionodon</i><br>sp. |
| <i>A. cf. frequens</i> (DAMES).                  | S. W. Africain (Lutétien).  | Egypte (Eocène).   | —  |
| <i>A. lerichei</i> DART. et CASIER.              | Enclave de Cabinda, Bas-<br>Congo (Miocène).  | Portugal, Mozambique.  | —  |
| <i>A. sp.</i>                                    | Enclave de Cabinda (Miocène).   | —  | —  |
| <i>A. sp.</i>                                    | Bas-Congo (? Miocène).  | —  | —  |
| Genre Hypoprion M. et HENLE.                     |   |  |  |
| <i>H. overricus</i> E.I. WHITE.                  | Nigéria (Lutétien)  | —  | —  |
| <i>H. angolensis</i> DART. et CASIER.            | Angola (Miocène).   | —  | —  |
| <i>H. lagostensis</i> DART. et CASIER.           | id.   | —  | —  |
| <i>H. (?) sp. sp.</i>                            | Bas-Congo (? Miocène).<br>Enclave de Cabinda (Lutétien).  | —  | —  |
| Genre Scollodon M. et HENLE.                     |   |  |  |
| <i>Sc. ganntourensis</i> C. ARAMB.               | Maroc (Lutétien).   | —  | —  |
| <i>Sc. sp. sp.</i>                               | Bas-Congo (Miocène ?).<br>Angola (Miocène).   | —  | —  |

## FAMILLE SPHYRNIDAE

GENRE SPHYRNA RAFINESQUE, 1810.

Voir première partie, p. 163, 1943.

SPHYRNA PRISCA L. AGASSIZ, 1843.

Pl. XXXI, fig. 12-13 (fig. add.).

Voir aussi première partie, p. 164 (Pl. XXII, fig. 31-36), 1943.

Ajouter à la synonymie :

1945. *Sphyrna prisca* Th. MONOD, La Structure du Sahara Atlantique. — *Trav. Inst. Rech. Sahariennes*, III, p. 20. [= *Sph. zygaena* (L.) ?].
1950. *Cestracion (Sphyrna) priscus*, G. ZBYSZEWSKI et F. MOITINHO D'ALMEIDA, Os peixes miocénicos portugueses. — *Comm. Serv. Geolog. Portugal, Lisboa*, XXXI, p. 351, Pl. VII, fig. 133, 134, 136 à 143, 148.
1952. *Sphyrna prisca* G. LECOINTRE, Rech. sur le Néogène et le Quaternaire marins de la côte Atlantique du Maroc. — *Notes et Mémoires Serv. Géologique du Maroc*, n° 99, II, Paléontologie p. 147.
1954. *Cestracion priscus* A. M. ROMÃO SERRALHEIRO, Contr. para o conhecim da Fauna ictiologica do Miocénico Marinho de Portugal Continental. — *Revista Faculd. Ciencias Lisboa*, 2° s., C, IV, p. 69.

La figuration complémentaire de cette espèce est faite au moyen d'exemplaires provenant cette fois de l'Angola. Ils ne diffèrent en aucune façon de ceux de Malembe.

Gisements (add.) :

- Farol das Lagostas, près Luanda (Angola) ;  
Damba do Carvalhao, près Porto Alexandre (Sud-Angola).

Répartition stratigraphique et géographique.

A la répartition déjà indiquée nous pouvons ajouter le Portugal (Burdigalien, Helvétien et Tortonien), et, pour l'Afrique, outre l'Enclave de Cabinda et le Bas-Congo, l'Angola.

Toutefois, c'est à tort que G. ZBYSZEWSKI et F. MOITINHO D'ALMEIDA signalent cette espèce dans l'Eocène (d'ailleurs douteux) de la côte Atlantique des Etats-Unis. Comme pour *Hemipristis serra*, la détermination de ces terrains comme Eocène fut faite sur la foi de la présence d'espèces de cet âge, mais figurant à l'état remanié. La rectification de l'âge de ces couches est due à M. LERICHE.

SPHYRNA AFRICANA n. sp.

Pl. XXX, fig. 18.

La dent que nous désignons sous ce nom est caractérisée par l'allure érecte de sa couronne proprement dite. Il s'agit cependant d'une dent latérale, à en juger d'après la largeur importante de sa racine.

Les bords de cette couronne sont droits, ou à peine convexes, et dépourvus de dentelures. Les talons antérieur et postérieur sont bas et dentelés (sept dentelures discrètes au talon postérieur et quatre, également très peu développées, au talon opposé).

Cette dent diffère peu de celles de *Sphyrna gilmorei* M. LERICHE, espèce du Miocène des U.S.A. (1). Les dentelures des talons sont seulement un peu plus accentuées.

Gisement.

Insono (Enclave de Cabinda).

(1) M. LERICHE, Contribution à l'étude des faunes ichthyologiques marines des terrains tertiaires de la plaine côtière atlantique et du centre des Etats-Unis. Le synchronisme des formations tertiaires des deux côtés de l'Atlantique. — *Mém. Soc. Géol. France*, nouvelle série, t. XX, mém. n° 45, p. 47, pl. IV, fig. 1 (1942).

TABLEAU RESUME DES SPHYRNIDAE (= ZYGAENIDAE) FOSSILES D'AFRIQUE OCCIDENTALE :

Genre Sphyrna RAF.

|                                       |  |                  |   |
|---------------------------------------|--|------------------|---|
| <i>Sphyrna itoriensis</i> E.I. WHITE. | Nigéria (Lutétien)   | —                | — |
| <i>Sphyrna africana</i> DART. et CAS. | Enclave de Cabinda (Eocène)  | —                | — |
| <i>Sphyrna prisca</i> L. AGASSIZ.     | Rio de Oro, Maroc (Néogène);<br>Enclave de Cabinda, Bas-<br>Congo, Angola (Miocène). | Europe; Afrique: | — |
| <i>Sphyrna</i> sp.                    | Enclave de Cabinda (Miocène)   |                  | — |

FAMILLE PRISTIDAE

Le tableau des genres appartenant à la famille des *Pristidae* que nous avons dressé dans le premier fascicule de cet ouvrage (1943, p. 165), est à modifier, d'après les recherches de C. ARAMBOURG (1940, 1943, 1952), comme suit :

|           |   |   |   |   |
|-----------|---|---|---|---|
| Pristidae | { | Sous-famille des<br><i>Sclerorhynchinae</i><br>(= <i>Ganopristinae</i> )<br>[Crétacé supérieur] | { | <i>Sclerorhynchus</i> A.S. WOODWARD, 1889 (= <i>Ganopristis</i> C. ARAMBOURG, 1935).  |
|           |   |   | { | <i>Marckgrafia</i> W. WEILER, 1935.<br><i>Onchopristis</i> E. STROMER, 1917.<br><i>Onchosaurus</i> P. GERVAIS, 1852 (= <i>Titanichthys</i> ,<br><i>Gigantichthys</i> W. DAMES, 1887).<br>sous-genres { <i>Onchosaurus</i> s. str.<br><i>Ischyrhiza</i> J. LEIDY, 1856.<br>(= <i>Dalpiazia</i> G. CHECCHIA-RISPOLI, 1938).<br><i>Schisorhiza</i> W. WEILER, 1930.<br><i>Ctenopristis</i> C. ARAMBOURG, 1940. |
|           |   | Sous-famille des <i>Pristinae</i><br>[Eocène inférieur à récent]                                | { | <i>Propristis</i> W. DAMES, 1883.<br>(= <i>Amblypristis</i> W. DAMES 1888).<br><i>Pristis</i> (LINCK) LATHAM, 1794.   |

On trouvera dans l'étude de C. ARAMBOURG 1940 une clef de détermination de ces genres.

Tous sont représentés en Afrique et un bon nombre au Liban; *Ischyrhiza* présente deux espèces américaines; une espèce d'*Onchosaurus* (*O. radialis*) existe dans le Sénonien de France.

Le genre *Pristis* est le seul encore présent dans la faune actuelle.

Consulter :

1940. C. ARAMBOURG, Le groupe des Ganopristinés. — *Bull. Soc. Géol. France*, s. 5, t. X, pp. 127-147, pl. I-IV.
1943. E. DARTEVELLE et E. CASIER, Poissons fossiles du Bas-Congo..., 1<sup>re</sup> partie, p. 165.
1943. C. ARAMBOURG et L. JOLEAUD, Vertébrés fossiles du Bassin du Niger. — *Gouv. Gén. Afrique Occid. Française*, *Bull. Direct Mines*, n° 7, p. 34 et suiv., 1943.
1952. C. ARAMBOURG (avec la collab. de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord. — *Serv. Géolog. du Maroc, Notes et Mémoire*, n° 92, p. 188, 1952.

Malgré l'importance des recherches, il n'a été trouvé dans le Maestrichtien du Congo et de l'Angola aucun représentant des trois premiers genres de *Sclerorhynchinae*. Rappelons, par contre, que le genre *Propristis*, qui n'était connu que de l'Eocène, a vu sa distribution stratigraphique s'étendre au Miocène. Dans la 1<sup>re</sup> partie de ce mémoire (1), nous avons, en effet, décrit une espèce nouvelle de cet âge: *Propristis mayumbensis* DART. et CASIER.

(1) P. 170, Pl. XIV, fig. 17, 1943.



## SOUS-FAMILLE SCLERORHYNCHINAE

(Syn. GANOPRISTINAE).

Voir C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 188 (1952).

## GENRE ONCHOSAURUS P. GERVAIS, 1852.

Voir 1<sup>re</sup> partie, page 166, 1943.

Voir également :

C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 191, 1952.

C. ARAMBOURG a divisé le genre *Onchosaurus* GERVAIS 1852 en deux groupes distincts, d'après l'aspect des racines des dents rostrales et le fait que celles-ci sont plus ou moins échancrées à la base. Il accorde à ces groupes la valeur de sous-genres.

## SOUS-GENRE ISCHIRHIZA J. LEIDY, 1856.

Voir:

C. ARAMBOURG, Le groupe des Ganopristinés. — *Bull. Soc. Géol. France*, (5), t. X, p. 143.

C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 191, 1952.

Génotype: *I. mira* J. LEIDY, 1856.

## ONCHOSAURUS (ISCHIRHIZA) MAROCCANUS (C. ARAMBOURG, 1935).

Pl. XXXII, fig. 5-6 (fig. add.).

1935. *Onchosaurus maroccanus* C. ARAMBOURG, Note préliminaire sur les Vertébrés fossiles des phosphates du Maroc. — *Bull. Soc. Géol. France*, 5<sup>e</sup> série, t. V, p. 421, pl. XIX, fig. 8.
1940. *Onchosaurus maroccanus* C. ARAMBOURG, Le groupe des Ganopristinés. — *Bull. Soc. Géol. France*, 5, X, p. 143, Pl. III, fig. 2 à 5.
1943. *Onchosaurus manzadinensis* E. DARTEVELLE et CASIER, Poissons fossiles du Bas-Congo et des régions voisines, 1<sup>re</sup> partie, p. 156, pl. XIV, fig. 1-8.
1952. *Onchosaurus maroccanus* F. TESSIER, Contribution à la Stratigraphie et à la Paléontologie de la partie Ouest du Sénégal (Crétacé et Tertiaire). — *Thèse prés. à la Fac. des Sciences de Marseille*, I, II, p. 405, Pl. XL, fig. 12-13.
1952. *Onchosaurus (Ischirhiza) maroccanus* C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates (Maroc, Algérie, Tunisie). — *Service Géologique du Maroc, Notes et Mémoires*, n° 92, p. 191, pl. XXIX, fig. 34 à 43.

L'étude de nouveaux matériaux du Maroc par C. ARAMBOURG a conduit celui-ci à regarder les dents rostrales sur lesquelles nous avons fondé une espèce nouvelle, *Onchosaurus manzadinensis*, comme appartenant à l'espèce établie par lui, en 1935, sur un fragment de dent rostrale et qu'il avait dénommée : *O. maroccanus*.

Cette façon de voir, qui ne pouvait apparaître antérieurement, ne semble plus pouvoir être mise en doute aujourd'hui. Tout au plus, pourrait-on considérer que la courbure des dents rostrales du Congo est un peu plus accentuée en moyenne que celle des dents provenant du Maroc.

Les variations du galbe des dents rostrales sont en réalité importantes et dues, à en juger par le passage progressif de l'une à l'autre, à la position qu'elles occupaient sur le rostre (ce qui est le cas aussi dans les séries des dents rostrales du genre actuel *Pristis*). On peut constater aussi des différences notables dans l'allure du bord antérieur de l'extrémité distale: très marquée dans le cas de certaines dents, la barbelure antérieure est quasi nulle chez d'autres (Pl. XXXII, fig. 5).

*Gisements.*

En plus du gisement connu de Manzadi, signalé déjà, dans la première partie de ce travail, pour *O. manzadinensis* DART. et CASIER, nous devons citer le gisement de Kanzi-Sikila (Bas-Fleuve).

Les exemplaires figurés proviennent du matériel supplémentaire récolté, depuis la parution du premier fascicule du mémoire, à Manzadi, pt IV également.

*Répartition géographique et stratigraphique.*

Maestrichtien du Maroc, dans tous les bassins, mais surtout dans le Sud (ARAMBOURG); Maestrichtien du Sénégal (TESSIER); Maestrichtien du Congo (DARTEVELLE et CASIER 1943, sous le nom d'*O. manzadinensis*).

Egypte, Grès de Nubie et Phosphates, d'après interprétation de figures de *Schizorhiza stromeri*, données par WEILER, interprétation due à C. ARAMBOURG(1). Le même auteur attribue à *O. maroccanus* également le *Problematicum* décrit par QUAAS du Maestrichtien de Libye (2).

C'est sans doute au genre *Onchosaurus* que doit se rapporter une dent orale provenant du Crétacé supérieur de Vonso (Frontière de l'Enclave) et que nous figurons sous le n° 15 de la planche XXXV. Elle présente en tout cas des caractères qui permettent de l'attribuer à un Sclérorhynchiné de la taille du genre précité.

SOUS-GENRE ONCHOSAURUS *sensu stricto.*

1940. C. ARAMBOURG, Le groupe des Ganospristinés, — *Bull. Soc. Géol. France*, s. 5, T. X, p. 142.

1952. C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 191.

Génotype: *O. radicalis* P. GERVAIS, 1852, du Maestrichtien de Meudon (Bassin de Paris).

## ONCHOSAURUS (ONCHOSAURUS) PHARAO (W. DAMES, 1887).

1943. *Onchosaurus pharao* E. DARTEVELLE et E. CASIER, Poissons fossiles du Bas-Congo et des régions voisines. 1<sup>re</sup> partie, p. 166, Pl. XIV, fig. 9.

1943. *Onchosaurus pharao* C. ARAMBOURG et L. JOLEAUD, Vertébrés fossiles du Bassin du Niger. — *Gouv. Gén. de l'A.O.F.*, *Bull. Direction des Mines*, n° 7, p. 33, Pl. I, fig. 1-5 (dents), 6-7, 12 (vertèbres).

Quelques autres dents, de taille plus réduite et de conservation plus défectueuse, il est vrai, sont venues néanmoins confirmer la présence de cette espèce à Zambézi. Ces dents proviennent toutes du même gisement: l'exploitation de terre à poterie.

*Répartition géographique.*

Dans la première partie de ce travail, nous indiquions comme répartition de l'espèce uniquement le Cénomannien d'Egypte; c'est Maestrichtien qu'il faut lire. A la suite du mémoire de C. ARAMBOURG et L. JOLEAUD, nous pouvons ajouter le Crétacé du Niger (3), ainsi que le Crétacé du Nigéria (4).

(1) *Schizorhiza stromeri* W. WEILER, *Fischreste... und der Oase Baharije...*, p. 20, Pl. II, fig. 1, 5 à 8.

cf. également: C. ARAMBOURG (avec la coll. de J. SIGNEUX), *Vertébrés foss. des Gis. de Phosphates de l'Afrique du Nord...*, p. 193, 1952.

(2) *Problematicum* QUAAS, *Die Fauna der Overwegischichten...*, p. 320, Pl. XXVIII, fig. 15, 1902.

cf. également: C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, 1952; DARTEVELLE, E. et CASIER, E., 1<sup>re</sup> partie, p. 156, Pl. XIV, fig. 1 à 8 et fig. 55 dans le texte, 1943 (sous le nom d'*O. manzadinensis*).

(3) Dans un travail de 1940 (Le groupe des Ganospristinés), C. ARAMBOURG avait déjà annoncé la présence de cette espèce dans le Crétacé du Niger.

(4) Le même auteur, avec L. JOLEAUD, rappelle qu'A. S. WOODWARD avait reconnu la présence, au Nigéria, de *Gigantichthys*, sans précision spécifique (d'après H. WOODS, *Paleontology of the Upper Cretaceous deposits of Northern Nigeria*, in J. D. FALCONER, *Geology and Geography of Northern Nigeria*, London 1911).

## GENRE SCHIZORHIZA W. WEILER, 1930.

Voir première partie, page 168, 1943.

Voir également :

C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 193, 1952.

## SCHIZORHIZA STROMERI W. WEILER, 1930.

Voir aussi première partie, page 168 (Pl. XIV, fig. 10 à 16), 1943.

Ajouter à la synonymie :

1933. *Schizorhiza Weileri* G. SERRA, Di una nuova specie di *Schizorhiza* del Maestrichtiano della Tripolitania. — *Riv. Ital. Paleont.*, t. XXXIX (1933), p. 103, pl. III.
1940. *Schizorhiza* aff. *Weileri* C. ARAMBOURG, Le groupe des Ganopristinés. — *Bull. Soc. Géol. France*, 5<sup>e</sup> sér., t. X, p. 132, fig. 6; p. 143, pl. III, fig. 10 à 12.
1946. *Schizorhiza stromeri* E. DARTEVELLE et E. CASIER, Les Poissons fossiles de l'Angola, II. Note complémentaire. — *Comm. Serv. Geol. de Portugal*, XXVII, p. 5.
1952. *Schizorhiza weileri* F. TESSIER, Contribution à la Stratigraphie et à la Paléontologie de la partie Ouest du Sénégal (Crétacé et Tertiaire). — *Thèse prés. à la Faculté des Sc. de Marseille*, I, II, p. 405, Pl. XL, fig. 14 [1950].
1952. *Schizorhiza stromeri* C. ARAMBOURG (en collaboration avec J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord. — *Service Géologique du Maroc, Notes et Mémoires*, n° 92, p. 193, pl. XXIX, fig. 12 à 20.

L'examen des nombreuses dents rostrales de *Schizorhiza* qui sont venues s'ajouter à celles dont nous disposions en 1943 permet de confirmer qu'il s'agit bien de *S. stromeri* WEILER. Dans certains cas, la couronne est assez élevée (Pl. XIV, fig. 15) et sa limite avec le socle est plus ou moins convexe vers la base, mais il existe toutes les formes intermédiaires.

*Gisements.*

Aux gisements notés antérieurement (Manzadi IV, Weka, Tshinfuku-Zobe et Barro do Dande) il faut ajouter: Kansi-Sikila (Bas-Congo) et Kama m'Bote (Enclave de Cabinda).

*Répartition stratigraphique et géographique.*

A la répartition que nous avons donnée en 1943, il y a lieu d'ajouter le Maestrichtien du Maroc d'où proviennent les exemplaires récemment décrits par C. ARAMBOURG (*loc. cit.*) et qui ont permis à celui-ci de conclure à la mise en synonymie de *S. weileri*, du Maestrichtien de Tripolitaine, avec l'espèce de W. WEILER. Enfin, F. TESSIER a ajouté à l'extension géographique de cette curieuse espèce le Sénégal (coll. TESSIER).

Une dent orale de Sélacien rajiforme du Crétacé de Tshinfuku-Zobe (Congo) (Pl. XXXV, fig. 16) doit, selon toute vraisemblance, appartenir à l'un des *Ganopristinae* qui ont été rencontrés dans le même terrain. Plus petite que celle attribuée plus haut, avec doute il est vrai, au genre *Onchosaurus*, elle doit se rapporter plutôt à l'un des genres *Schizorhiza* et *Ctenopristis* et, sans doute, au premier de ces deux genres, vu qu'il est, de loin, le plus fréquent dans le Maestrichtien de ces régions, en général, et dans celui de Tshinfuku-Zobe en particulier.

GENRE CTENOPRISTIS C. ARAMBOURG, 1940.  
(Bull. Soc. Géol. France, sér. 5, t. X, p. 137).

Géotype: *Ctenopristis nougareti* C. ARAMBOURG.

Le genre *Ctenopristis* est caractérisé essentiellement par l'extrême étroitesse de ses dents rostrales (fig. 83 dans le texte) qui permet de les distinguer aisément de celles des autres Sclérorhynchidés.

Voir également :

C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 194, 1952.

CTENOPRISTIS NOUGARETI C. ARAMBOURG, 1940.

Pl. XXXII, fig. 1 à 4.

1940. *Ctenopristis nougareti* C. ARAMBOURG, Le groupe des Ganopristinés. — *Bull. Soc. Géol. de France*, 5<sup>e</sup> série, t. X (1940), p. 137, pl. II, fig. 4-5, 7 et fig. 11-12 dans le texte.

1952. *Ctenopristis nougareti* C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates (Maroc, Algérie, Tunisie). — *Service Géologique du Maroc, Notes et Mémoires*, n° 92, p. 194, pl. XXIX, fig. 3 à 11.

Dans le Maestrichtien du Congo, comme dans celui du Maroc dont provient le type, ce Sclérorhynchiné n'est représenté que par des dents rostrales isolées, d'ailleurs plus ou moins incomplètes.

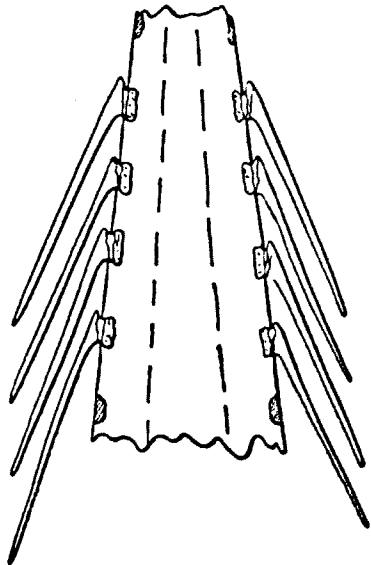


Fig. 83. — Reconstitution partielle du rostre de *Ctenopristis* (d'après C. ARAMBOURG).

Malgré l'état imparfait de ces restes, leur identité avec les dents rostrales figurées par C. ARAMBOURG (*loc. cit.*) ne paraît faire aucun doute. On y trouve la même compression dorso-ventrale extrême de la couronne dont les bords antérieur et postérieur sont tranchants, la même obliquité de la couronne par rapport au socle, le même bourrelet de la base de la couronne se projetant en pointe vers l'avant.

*Gisements.*

Bas-Congo: Kanzi-Sikila, Manzadi (point IV), Tshinfuku-Zobe (fouille, point 2);  
Enclave de Cabinda: Lac Yanga.

*Extension stratigraphique et géographique.*

*Ctenopristis nougareti* n'était connu jusqu'ici que du Maestrichtien des bassins de phosphates du Maroc.

## SOUS-FAMILLE PRISTINAE

## GENRE PRISTIS (LINCK) LATHAM, 1794.

Voir première partie, page 171, 1943.

Voir également :

C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 195, 1952.

## PRISTIS OLBRECHTSI nov. sp.

Pl. XXXII, fig. 13-14 (? fig. 7)

1943. *Pristis lathami* E. DARTEVELLE et E. CASIER, Les Poissons fossiles du Bas Congo..., 1<sup>re</sup> partie, p. 171, pl. XIV, fig. 21-22.

1952. *Pristis lathami* C. ARAMBOURG, Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates..., p. 196, pl. XXIX, fig. 45 (? fig. 46).

En 1943, nous écrivions qu'il était probable que certaines espèces étaient confondues sous une même appellation faute de caractères spécifiques pouvant être relevés sur une partie des dents rostrales trouvées à l'état isolé (1). Le cas de l'espèce que nous allons décrire est une illustration de cette remarque. En effet, la révision de *Pristis lathami* faite récemment par l'un de nous d'après un rostre d'un état de conservation exceptionnel nous oblige à renoncer à tout rapprochement des deux dents rostrales figurées pl. XIV, fig. 21-22, avec celles de cette espèce.

Les dents rostrales de *P. lathami* sont loin d'atteindre l'épaisseur que présentent celles du Pristidé éocène du Congo, lesquelles peuvent également atteindre une taille importante et même plus importante que dans l'espèce de l'Eocène de Belgique. De plus, chez celle-ci, le sillon postérieur est nettement plus profond. Ajoutons que, dans l'espèce africaine, même dans les dents de position moyenne sur le rostre, la courbure en arrière est sensible et le bord postérieur arqué (2).

Des deux dents rostrales figurées antérieurement, l'une, celle de la figure 21 de la planche XIV, est une dent tout à fait distale. Par sa très forte inclinaison vers le bas, l'autre, au contraire, est à regarder comme proximale.

Les deux exemplaires figurés cette fois-ci (Pl. XXXII, fig. 13-14), une dent rostrale presque complète (fig. 13) et un fragment proximal d'une dent particulièrement grande et épaisse, permettent de se faire une idée plus complète de l'espèce. Mais, en dépit des différences notées ci-dessus, il faut convenir que, non seulement les deux formes contemporaines appartiennent au même groupe, mais elles présentent d'assez étroites affinités entre elles.

Une dent rostrale (Pl. XXXII, fig. 7), plus petite que les précédentes et beaucoup plus courte, même si on lui restitue par l'idée son extrémité distale abattue, appartient sans doute à la région terminale d'un rostre de la même espèce, car son épaisseur à la base est particulièrement importante. Nous disons de la région terminale car cette dent, bien que très courte, ne présente pas l'inclinaison vers le bas qui caractérise celles de la région proximale.

L'espèce est dédiée à Monsieur le Professeur F. OLBRECHTS, Directeur du Musée royal du Congo Belge (3).

*Gisements.*

Nous avons noté (1<sup>re</sup> partie, p. 172) comme gisement pour « *Pristis lathami* »: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31 de la grotte et calcaire couche 32, ainsi qu'Insono.

Les nouveaux exemplaires proviennent tous de Landana, couches 31 et 32.

(1) 1943, 1<sup>re</sup> partie, p. 171.

(2) E. CASIER, Contributions VIII. Les Pristidés éocènes. — *Bull. Inst. royal Sc. nat. Belg.*, t. XXV [1949], n° 10, p. 4, pl. I et II.

(3) Monsieur OLBRECHTS étant décédé au cours de l'impression de ces fascicules, je saisis l'occasion pour exprimer toute la peine que m'a causée sa disparition et la vénération que je garde pour sa mémoire (Note de E. CASIER, ajoutée en cours d'impression).

*Répartition stratigraphique et géographique.*

Il y a lieu sans doute de rattacher à cette nouvelle espèce certaines dents rostrales de l'Eocène d'Afrique attribuées jusqu'ici à *Pristis lathami*, espèce dont l'extension stratigraphique et géographique paraît bien avoir été très restreinte (1). C'est très vraisemblablement le cas pour l'une au moins des dents rostrales de l'Yprésien du Maroc que C. ARAMBOURG attribue à *P. lathami* (2). C'est, sans doute, également le cas pour les dents rostrales isolées signalées, sous ce nom, par E.I. WHITE et qui proviennent de l'Eocène de Nigéria (3).

## PRISTIS CRASSIDENS n. sp.

Pl. XXXII, fig. 11 (? fig. 10)

1943. *Pristis* sp. E. DARTEVELLE et E. CASIER, Les Poissons fossiles du Bas-Congo..., 1<sup>re</sup> partie, p. 172, pl. XIV, fig. 20.

Une nouvelle dent rostrale, de grande taille et à sillon au bord postérieur, provenant, comme celles que nous avons désignées sous le nom provisoire de *Pristis* sp. (*loc. cit.*), du Miocène de Malembe et présentant les mêmes caractères, nous renforce dans notre idée que celles-ci représentent une espèce miocène nouvelle ne pouvant être identifiée avec *Pristis africanicus* DELFORTRIE, alors même que cette dernière forme en est la plus rapprochée.

Ce nouvel exemplaire permet de se rendre compte de l'épaisseur extrême que peuvent présenter les dents rostrales de cette espèce, dans leur partie proximale. Ce fait nous conduit à penser qu'il s'agit du descendant miocène de l'espèce décrite plus haut sous le nom nouveau de *Pristis olbrechtsi*.

Il est probable que la dent incomplète de même origine figurée sous le numéro 10 de la planche XXXII appartient à la même forme. Son extrémité est très acuminée et son sillon postérieur profond, à bord supérieur nettement plus saillant que le bord ventral.

*Gisement.*

Malembe (Enclave de Cabinda).

Parmi les dents rostrales de *Pristis* très incomplètes et fortement corrodées qui proviennent de Bololo (Bas-Congo), il en est qui pourraient appartenir à cette même forme, mais leur mauvais état de conservation empêche de l'établir de façon plus certaine et il pourrait aussi bien s'agir de dents rostrales remaniées de l'espèce éocène *P. olbrechtsi*.

## PRISTIS CAHENI n. sp.

Pl. XXXII, fig. 12 et fig. 84 dans le texte.

1943. *Pristis* sp. E. DARTEVELLE et E. CASIER, Les Poissons éocènes du Bas-Congo..., 1<sup>re</sup> partie, p. 174, pl. XIV, fig. 29-30.

L'un des deux fragments de dents rostrales du Miocène déjà figurés, celui de la fig. 29 de la planche XIV, et un nouvel exemplaire (Pl. XXXII, fig. 12) permettent, ensemble, une reconstitution de la dent rostrale de ce nouveau Pristidé (fig. 84 dans le texte).

Dans cette forme, le sillon est remplacé par une large dépression de la partie postérieure de la face ventrale, dépression peu accusée dans les portions proximale et moyenne, mais s'accroissant, tout en se rétrécissant, dans la partie distale, où elle s'oriente postérieurement et prend ainsi l'aspect du sillon habituel. La crête qui sépare cette dépression du reste de la face ventrale de la dent correspond au bord inférieur du sillon des dents normalement sillonnées du côté postérieur. Cette crête, qui n'existe pas dans la portion tout à fait proximale, prend naissance peu après et devient progressivement plus accusée.

(1) E. CASIER, Contributions VIII. Les Pristidés éocènes. — *Bull. Inst. royal Sc. nat. Belg.*, t. XXV [1949], n° 10, p. 17.

(2) C. ARAMBOURG (avec la coll. de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates..., p. 196, pl. XXIX, fig. 45. 1952.

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

Le bord antérieur de la dent rostrale est très épais et ne présente pas de tranchant.

L'autre dent rostrale figurée planche XI, celle de la figure 30, n'a pas de crête à proprement parler. Elle a dû être d'ailleurs beaucoup plus courte que les autres et doit provenir de la partie proximale du rostre.

La taille assez importante des dents rostrales de *Pristis caheni* exclut toute possibilité d'y voir la forme juvénile d'une des espèces rencontrées dans le Miocène du Congo (1). Il s'agit apparemment d'une forme nouvelle, à caractères intermédiaires entre ceux des *Pristis* à dents rostrales tranchantes aux deux bords

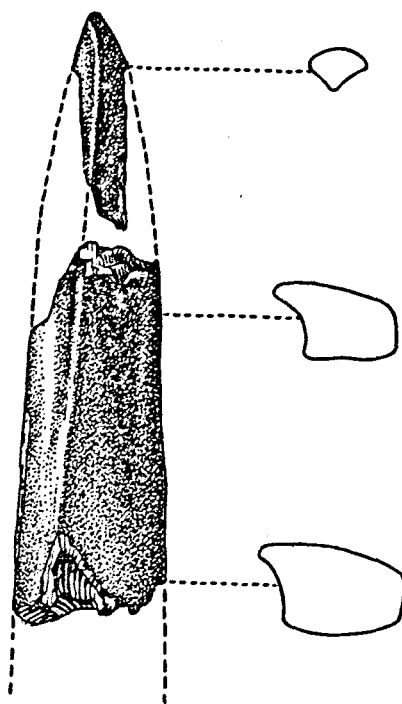


Fig. 84. — *Pristis caheni* n. sp.

Dent rostrale, reconstituée d'après deux fragments (Pl. XIV, fig. 29 et pl. XXXII, fig. 12) et vue par la face ventrale [ $\times 1$ ]. A droite, les sections transversales en trois points indiqués respectivement par les traits interrompus. Malembe (Enclave de Cabinda).

et ceux des autres espèces du même genre. Nous la dédions à M. l'Ingénieur-géologue L. CAHEN, dont les travaux sur la géologie du Congo font autorité et qui nous a rendu d'importants services au cours de l'élaboration de ce mémoire.

#### Gisement.

Comme les deux exemplaires décrits et figurés antérieurement (*loc. cit.* 1943), le troisième provient de Malembe (Enclave de Cabinda).

#### PRISTIS sp.

Pl. XXXII, fig. 8-9.

Il s'agit cette fois d'un *Pristis* à dents rostrales totalement dépourvues de sillon au bord postérieur. Celui-ci est, au contraire, subtranchant. Il est droit, alors que les dents à double tranchant décrites antérieurement sous le nom de *Pristis malembeensis* (2) ont les bords antérieur et postérieur à peu près symétriques.

(1) On sait qu'il y a parfois passage, au cours du développement post-embryonnaire, de l'une des constitutions à l'autre.

(2) Voir première partie, p. 173, 1943.

L'épaisseur de ces dents rostrales est médiocre. Leurs deux faces sont striées. L'une d'elles (Pl. XXXII, fig. 8) est ornée, en outre, d'une barbelure à son extrémité distale, mais cette barbelure n'est pas émaillée, ce qui, à défaut d'autres caractères particuliers, différencie notre dent rostrale de celle de l'Yprésien du Maroc que C. ARAMBOURG a fait connaître récemment (1) en l'attribuant à une « forme voisine de *P. hamatus* E. I. WHITE ».

*Gisements.*

Malembe (Enclave de Cabinda);

? Bololo (Bas-Congo). Une dent très usée et dont l'appartenance à la même forme n'est qu'hypothétique.

A une forme du même groupe de *Pristis* appartient une dent rostrale beaucoup plus brève, trapue, à bord antérieur brusquement recourbé à son extrémité distale et relativement épaisse à la base.

*Gisement.*

Bololo (Bas-Congo).

PRISTIS MUCRODENS E.I. WHITE, 1926.

D'après C. ARAMBOURG (2), les dents rostrales de l'Eocène de l'Enclave et d'Ambrizete que nous avons signalées sous le nom de *Pristis aethiopicus* D. et C. (3) appartiendraient à *P. mucrodens* E.I. WHITE (4).

PRISTIDAE indét.

Un fragment de vertèbre provenant de la tranchée du chemin de fer de Moçamédès, col. entre vall. Bero et Giraul (Angola).

FAMILLE RAJIDAE

GENRE RAJA LINNÉ, 1758.

(Syst. Nat., X<sup>e</sup> éd., p. 231).

Génotype : *Raja batis* L.

Voir I<sup>re</sup> partie, p. 177, 1943.

Voir également: C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 178, 1952.

RAJA AEQUILATERALIS nov. sp.

Pl. XXXV, fig. 12 (?13) et fig. 85 dans le texte.

Deux dents isolées, recueillies dans la « couche à coprolithes » de la falaise de Landana, sont venues s'ajouter à celle de même origine que nous avons signalée antérieurement (5), confirmant ainsi l'existence du genre *Raja* dans le Paléocène des régions voisines de l'embouchure du Congo.

Toutefois, ces deux nouvelles dents se distinguent immédiatement de la précédente et sont d'ailleurs quelque peu différentes entre elles.

(1) C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates..., p. 199, pl. XXIX, 1952.

(2) C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates..., p. 197, 1952.

(3) Voir première partie, p. 172, 1943.

(4) E. I. WHITE, Eocene fishes from Nigeria..., p. 52, pl. XII, fig. 1 à 5 (1926).

(5) Voir première partie, p. 177, pl. XI, fig. 15, 1943.



L'une d'elles (Pl. XXXV, fig. 12 et fig. 85 dans le texte) a une couronne à face orale triangulaire, équilatérale, et formant avec le plan de la base un angle de  $33^\circ$ .

La partie centrale de cette face est déprimée et lisse, ne laissant qu'un bourrelet marginal.

La face interne est fortement concave.

L'autre dent (Pl. XXXV, fig. 13) est incomplète: une partie de la couronne manque et la racine est également mal conservée. La face orale de la couronne, au lieu d'être lisse et déprimée comme dans le premier cas, est rugueuse et, en outre, légèrement et irrégulièrement convexe.

Ces deux dents, bien qu'assez différentes entre elles, rappellent toutes deux celles de *Raja duponti* T. C. WINKLER, de l'Eocène de Belgique dont les dents antérieures et latérales-antérieures des individus mâles ont une forme générale analogue (1). La dent complète (Pl. XXXV, fig. 12 et fig. 85 dans le texte) diffère toutefois de celles-ci par la dépression de sa face orale, l'angle moins ouvert que cette face forme avec le plan basilaire et surtout par la concavité de sa face interne. Il s'agit donc là d'une forme apparemment nouvelle.

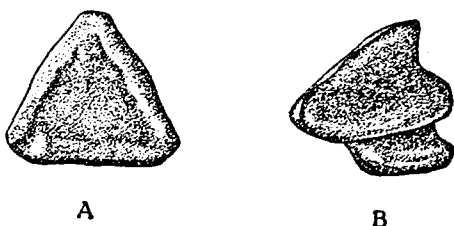


Fig. 85. — *Raja aequilateralis* n. sp.  
Dent vue par la face orale (A) et de profil (B) [ $\times 10$ ].  
Landana (Enclave de Cabinda), couche 12 c. (2)

Quant à l'autre dent, elle est trop imparfaitement conservée pour qu'il soit permis d'établir si elle est également distincte de *Raja duponti*, mais elle s'en écarte certainement moins que la précédente.

#### Gisement.

Landana (Enclave de Cabinda), couche 12 c.

#### RAJA AFRICANA n. sp.

Pl. XXXIV, fig. 10; pl. XXXV, fig. 14.

Cette deuxième forme, également nouvelle, est non seulement très différente de *Raja aequilateralis*, mais ne peut se rapporter à aucune des espèces connues du genre.

La couronne est de contour subcirculaire et à cuspide réduite à un petit prolongement postérieur en pointe, très couché et sans tendance à se relever. La face interne est haute, légèrement excavée. La racine est très peu développée, en largeur comme en longueur, mais relativement haute.

#### Gisement.

Mandarim (Enclave de Cabinda).

(1) Voir M. LERICHE, Les Poissons éocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, t. V, 1905, p. 179, pl. IV, fig. 26-28; et fig. 42-51 dans le texte.

(2) Exemple figuré également pl. XXXV, fig. 12.

## FAMILLE TORPEDINIDAE

GENRE EOTORPEDO E. I. WHITE, 1935.

(Fossil Fishes of Sokoto Province, p. 27).

Génotype : *E. hilgendorfi* (O. JAEKEL, 1935).

Des deux espèces connues de ce genre, *Eotorpedo hilgendorfi* (JAEKEL) et *Eotorpedo jaekeli* E.I. WHITE 1935, seule la première a été trouvée au Congo. Dans l'important matériel qui a été rassemblé après la parution du premier fascicule de notre mémoire, aucune dent ne paraît pouvoir se rapporter à la seconde.

C. ARAMBOURG, en revanche, signale les deux espèces de l'Afrique du Nord. *Eotorpedo hilgendorfi* espèce la plus commune, a été trouvée dans le Paléocène (Montien et Landénien) du Maroc et dans l'Yprésien de Tunisie (1); *E. jaekeli* n'est représenté que par une dent du Maroc, dont l'origine stratigraphique exacte est inconnue, mais qui provient sans doute de l'Yprésien (2).

## EOTORPEDO HILGENDORFI (O. JAEKEL, 1904).

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 176, Pl. XI, fig. 10-14, 1943.

Ajouter à la synonymie :

1947. *Eotorpedo hilgendorfi* E. CASIER, Constitution et évolution de la racine dentaire des *Euselachii*, p. 24, fig. 10 dans le texte, Pl. IV, fig. 4.

1952. *Eotorpedo hilgendorfi* C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 200, Pl. XXVII, fig. 54 à 60.

*Répartition stratigraphique et géographique:*

Elle se modifie comme suit :

Paléocène (Landénien ?) du Cameroun [type] (O. JAEKEL, 1904); Montien de Landana (Enclave de Cabinda) (DARTEVELLE et CASIER, 1943); Landénien de Nigéria (E.I. WHITE, 1935); Montien et Landénien du Maroc, Yprésien de Tunisie (C. ARAMBOURG, 1952).

## FAMILLE HYPOLOPHIDAE

GENRE HYPOLOPHUS MÜLLER et HENLE, 1841.

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

Génotype: *Hypolophus sephen* M. et H.

## HYPOLOPHUS MALEMBEENSIS n. sp.

Pl. XXXIV, fig. 11.

La dent d'Hypolophidé du Miocène de l'Enclave de Cabinda signalée antérieurement (3) et que nous figurons cette fois, est caractérisée par la forme légèrement convexe de sa face orale, laquelle est dépourvue d'ornementation. Sa face externe est assez haute, légèrement concave; sa face interne également haute et fortement concave. La racine, divisée en deux moitiés par un sillon très accusé, est, dans son ensemble, hexagonale comme la couronne.

La largeur relativement importante de cette dent indique une position latérale dans la dentition, ce que confirme d'ailleurs l'obliquité très nette du sillon basilaire.

(1) C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates..., p. 200, Pl. XXVII, fig. 54 à 60.

(2) Id., p. 201, pl. XXVII, fig. 61.

(3) Voir première partie, p. 182, 1943.

Cette dent diffère des éléments correspondants de la dentition d'*Hypolophus sylvestris* E. I. WHITE, de l'Eocène d'Angleterre (1), par l'angle plus aigu formé par les bords latéraux de sa couronne. Ces bords indiquent d'ailleurs une plus grande cohésion entre eux des éléments des diverses files que dans l'espèce éocène.

*Gisement.*

Malembe (Enclave de Cabinda).

Une plaque dermique (Pl. XXXVI, fig. 9), analogue à celle déjà figurée antérieurement (Pl. XI, fig. 25) en l'attribuant à un « Trygonidé ou à un Hypolophidé » (2), doit vraisemblablement appartenir, comme celle-ci d'ailleurs, au même genre *Hypolophus*. C'est une plaque cordiforme, à grosse cuspi-de émaillée, obtuse, s'érigeant au centre, et dont la base est, de toutes parts, recouverte de plis rayonnant vers la périphérie.

*Gisement.*

Malembe (Enclave de Cabinda).

GENRE RHOMBODUS W. DAMES, 1881.

Voir première partie, p. 177, 1943.

Voir également:

C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 207, 1952.

La présence du genre dans le Maestrichtien du Sénégal, mais sans détermination spécifique, a été signalée par F. TESSIER (3).

RHOMBODUS BINCKHORSTI W. DAMES, 1881.

Pl. XXXIV, fig. 13.

Voir première partie, page 178 (Pl. XI, fig. 20-23), 1943.

Ajouter à la synonymie :

1952. *Rhombodus binckhorsti* C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 208, Pl. XXX, fig. 23-49.

Il semble qu'il faille mettre en synonymie de cette espèce (4) celle que nous avons désignée du nom de *Rhombodus haasi* et que nous avons établie d'après des dents isolées, de grande taille, provenant du gisement de Manzadi (5). Selon ARAMBOURG, et son idée est en effet défendable, il s'agirait dans ce dernier cas de la forme âgée de l'espèce de DAMES. Il se pourrait aussi que *R. microdon* C. ARAMBOURG, du Maestrichtien du Maroc (6) en soit la forme juvénile.

L'une des plaques dermiques que nous avons figurées et attribuées hypothétiquement à un Enchodontidé (7) doit, en réalité, appartenir à un Hypolophidé, et, sans doute, au genre *Rhombodus*. Ses dimensions indiqueraient même une appartenance à *R. binckhorsti* qui abonde dans le même gisement (Manzadi). D'autre part, elle est identique à celle figurée par C. ARAMBOURG et que celui-ci attribue au genre en question (8).

(1) E.I. WHITE, The Vertebrate Faunas of English Eocene. — *Brit. Mus. Nat. Hist.*, p. 70, fig. 94-108; ? fig. 109-115 (1931).

(2) Voir première partie, p. 182, 1943.

(3) F. TESSIER, Contr. à la stratigr. et à la Paléont. de la partie Ouest du Sénégal (Crétacé et Tertiaire). — *Thèse prés. à la Fac. des Sciences de Marseille*, I, II, p. 405, Pl. XL, fig. 15-16, 1952 [1950].

(4) Cf. C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates..., p. 208 (1952).

(5) E. DARTEVELLE et E. CASIER, Les Poissons fossiles du Bas-Congo..., p. 199, pl. XI, fig. 16-19 (1943).

(6) C. ARAMBOURG, *op. cit.*, p. 213, pl. XXX, fig. 1-15, 1952.

(7) E. DARTEVELLE et E. CASIER, *op. cit.*, p. 223, pl. XVII, fig. 22, 1943.

(8) C. ARAMBOURG, *op. cit.*, p. 212, pl. XXIX, fig. 57, 1952.

## GENRE PARAPALAEOBATES W. WEILER, 1930.

Voir première partie, p. 180, 1943.

## PARAPALAEOBATES ATLANTICUS C. ARAMBOURG, 1952.

Pl. XXXIV, fig. 5; pl. XXXV, fig. 11.

? 1943. *Parapalaeobates cf. pygmaeus* E. DARTEVELLE et E. CASIER, Les Poissons fossiles du Bas-Congo et des régions voisines... 1<sup>re</sup> partie, p. 180, pl. XI, fig. 26 (*non* fig. 28).

1952. *Parapalaeobates atlanticus* C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates..., p. 214, pl. XXXI, fig. 34-45.

Une seule des deux dents de *Parapalaeobates* rapprochée par nous de *R. pygmaeus* QUAAS peut être retenue comme appartenant soit à cette espèce, soit à une forme très voisine. Ainsi que l'a très bien fait remarquer C. ARAMBOURG (1), l'autre (Pl. XI, fig. 26) doit se rapporter à *P. atlanticus*, espèce récemment établie par cet auteur (*loc. cit.*) d'après des dents du Crétacé supérieur du Maroc et caractérisée par l'absence de crête à la face orale, ce qui l'éloigne du génotype, *P. pygmaeus* QUAAS.

Comme C. ARAMBOURG le note, la dentition de *Parapalaeobates* rappelle celle du genre *Rhinoptera*. Mais, outre le fait que, dans ce dernier genre, les dents sont déjà polyaulacorhizes, il y a lieu de noter que la constitution de la couronne indique une moins grande cohésion des éléments entre eux.

Nous figurons un second exemplaire de cette espèce, remarquable par sa largeur extrême, comparée à sa longueur.

*Gisement.*

La dent attribuée antérieurement à « *P. cf. pygmaeus* » provient de Vonso (région frontière Bas-Fleuve/Cabinda); la nouvelle a été recueillie à Kanzi-Sikila (Bas-Congo).

*Répartition stratigraphique et géographique.*

Les exemplaires-types de l'espèce sont du Maestrichtien du Maroc, où C. ARAMBOURG note que cette forme est « relativement rare ». C'est aussi le cas pour les dents du Congo, dont le premier gisement est Sénonien tandis que le second correspond, par sa faune maestrichtienne, à celui du Maroc.

## FAMILLE MYLIOBATIDAE

Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 183, 1943.

Voir également:

C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 216, 1952.

Comme nous le mentionnions dans la première partie de ce travail, les restes isolés de *Myliobatidae* sont très abondants dans presque tous les gisements du Tertiaire de la région. Ce sont surtout des dents médianes isolées, mais également des épines caudales, plus rarement des vertèbres et dents latérales isolées, plus difficiles à trouver. A part les dents d'*Aetobatis*, assez facilement reconnaissables, ces restes sont, la plupart du temps, indéterminables, même génériquement. Nous avons pu, cependant, décrire un certain nombre d'espèces sur des dents très caractéristiques ou des plaques plus ou moins complètes.

On trouvera, ci-dessous, quelques espèces nouvelles qui viennent s'ajouter à celles décrites dans la première partie. A propos de certaines de ces dernières, nous apportons également certaines précisions.

## GENRE RHINOPTERA (KÜHN) G. CUVIER, 1829.

Le genre *Rhinoptera* n'a guère livré de restes nouveaux. Nous croyons cependant utile de rappeler la découverte par C. ARAMBOURG de *R. sherborni* dans l'Eocène (Yprésien et Lutétien) du Maroc (2). Cette

(1) C. ARAMBOURG (avec la collab. de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord, p. 214, 1952.

(2) C. ARAMBOURG, *op. cit.*, p. 217, Pl. XXXII, fig. 15 à 24, 1952.

espèce n'a pas été trouvée au Congo, mais, par contre, nous y avons signalé la présence de *R. raeburni* antérieurement connu seulement du Paléocène du Nigéria (1). Nous avons donc la répartition suivante :

*R. sherborni* E.I. WHITE: Nigeria (Eocène); Maroc (Eocène);

*R. raeburni* E.I. WHITE: Nigeria (Paléocène); Congo et Cabinda (Paléocène);

Les autres dents de *Rhinoptera* fossiles du Congo avaient été rapportées à *Rhinoptera cf. studeri* (Miocène) et à *Rhinoptera* sp. (2); ces formes n'ont pas été découvertes au Maroc, où, en revanche, C. ARAMBOURG signale *R. daviesi* (3), espèce bien connue de l'Eocène du Bassin anglo-franco-belge, depuis le Thanétien jusqu'à l'Yprésien.

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

Voir première partie, p. 184, Pl. XVI, fig. 13, 1943.

Ajouter à la synonymie:

1950. *Rhinoptera studeri* G. ZBYSZEWSKI et F. MOITINHO D'ALMEIDA, Os peixes miocénicos portuguesas. — *Comm. Serv. geol. Portugal, Lisboa, XXXI*, p. XII, figs 193 à 197, 201.

1954. *Rhinoptera studeri* A.M. ROMÃO SERRALHEIRO, Contr. para o conhecim. da Fauna ictiologica do Miocénicos Marinho do Portugal continental. — *Revista da Faculd. das Ciencias de Lisboa, 2° s., C*, vol. IV, p. 83.

A la répartition stratigraphique et géographique que nous publiâmes en 1943, on peut ajouter le Miocène de Portugal (Burdigalien, Helvétien et Tortonien).

Dans les régions qui nous intéressent, elle n'a pas été trouvée en dehors du Bas-Congo et de l'Enclave de Cabinda. Il est cependant très probable qu'on la trouvera également dans le Miocène de l'Angola, au Sud du fleuve Congo.

#### GENRE MYLIOBATIS G. CUVIER, 1817.

Voir première partie, p. 185, 1943.

Voir également:

C. ARAMBOURG (avec la collab. de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 219, 1952.

#### MYLIOBATIS SULCIDENS DART. et CASIER, 1943 ?

Pl. XXXV, fig. 1-2.

Voir aussi première partie, p. 195 (Pl. XI, fig. 27; pl. XV, fig. 12; fig. 60 dans le texte), 1943.

1952. *Myliobatis sulcidens* C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 222, Pl. XXXII, fig. 39 à 45.

Comme *Myliobatis n'zadinensis* (4), *M. sulcidens* n'est encore connu que par des dents isolées, mais également faciles à reconnaître parmi les autres dents de *Myliobatidae* grâce à l'aspect caractéristique de leur face orale chagrinée et sillonnée sur toute sa largeur.

Nous sommes portés à croire, aujourd'hui, que ces dents à sillon oral ne représentent que la forme juvénile de l'espèce. A la forme adulte appartiennent probablement quelques dents recueillies dans la couche à coprolithes de Landana et qui, bien que différant des dents types de *M. sulcidens* par des dimensions plus considérables et l'absence du sillon transversal de la face orale, s'apparentent à elles par leur forme générale et la présence fréquente d'une dépression de cette face à proximité de chacune de ses deux extrémités

(1) cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 184, Pl. XVI, fig. 10-11, 1943.

(2) id., p. 184, Pl. XVI, fig. 13 (*Rh. cf. studeri*) et p. 185, Pl. XVI, fig. 12, 1943.

(3) C. ARAMBOURG, *loc. cit.*, p. 216, Pl. XXXII, fig. 1-14, 1952.

(4) A l'exception de l'exemplaire de la fig. 1 de la pl. XXXIV qui comprend deux dents médianes restées associées.

latérales et, enfin, par l'angle relativement aigu que présentent ces dernières. Aussi longtemps que n'aura pas été trouvée la série des formes intermédiaires, il ne sera toutefois pas permis d'être plus affirmatif quant à l'attribution de ces dents à une seule et même espèce.

#### Gisements.

Des dents médianes isolées ont été trouvées dans presque toutes les couches de la partie inférieure de la falaise de Landana (Paléocène) et également dans le Paléocène de Mandarim (Kisamano, Encl. de Cabinda).

Rappelons qu'une dent appartenant vraisemblablement à cette espèce a été recueillie dans le Lutétien de la baie d'Ambrizete (1). Nous avons, toutefois, fait observer que cet exemplaire différait des autres, provenant du Paléocène, par le sillon de la face orale plus accusé encore et surtout par le plus grand écartement des plis longitudinaux de la racine. Nous avons supposé qu'il s'agissait peut-être d'une variété, ou même d'une espèce voisine, mais distincte. Un nouvel exemplaire a été trouvé à Sassa-Zao (Chinfimo), dans l'argile de décalcification, mais il n'est pas suffisant pour nous permettre d'étayer ou de rejeter cette hypothèse.

#### Répartition géographique et stratigraphique:

Paléocène de l'Enclave de Cabinda: Landana, coupe de la falaise, (couches 2, 5, 8, 9, 10, 12c, 14, 18, 24, 25); Chinchoxo (?); Mandarim (Kisamano).

(?) Lutétien d'Ambrizete (Angola), variété ou espèce distincte (?).

Maroc: Thanétien et Yprésien des Ouled Aldoun (C. ARAMBOURG) (2).

MYLIOBATIS cf. DIXONI L. AGASSIZ, 1843.

Pl. XXXVI, fig. 10.

Dans la première partie de notre mémoire, nous avons attribué une série de plaques dentaires à *Myliobatis dixoni* L. AGASSIZ (3). Nous rapprochons aussi de cette espèce, mais avec plus de réserves, une petite plaque dentaire dont l'état de conservation est excellent. Cette plaque présente une convexité régulière et modérée, dans les deux sens antéro-postérieur et transversal. La dépression antérieure correspondant à la région fonctionnelle est nette, mais relativement peu étendue.

La file dentaire médiane est encore représentée par sept dents à bords antérieur et postérieur régulièrement arqués dans le sens postérieur. Le rapport de leur largeur moyenne à leur longueur moyenne est de 5,6. Les angles latéraux sont de 90° environ.

Les dents latérales, qui devaient former trois files de part et d'autre, ne sont qu'exceptionnellement conservées. Il en subsiste, de chaque côté, sept de la rangée la plus interne, subhexagonales, presque aussi larges que longues; six de la deuxième file, rhomboïdales, sensiblement moins larges que longues et décalées vers l'avant par rapport aux dents médianes de rangées correspondantes; deux de la troisième file, à bord externe arrondi, très nettement moins larges que longues.

La face orale de toutes ces dents est lisse.

Les proportions des dents médianes sont celles des éléments correspondants de *Myliobatis dixoni*. Toutefois, dans cette espèce, les angles que les bords latéro-antérieurs forment avec les bords latéro-postérieurs des dents médianes sont plus obtus. Il semble qu'il s'agisse seulement d'une forme voisine de cette espèce.

#### Gisement.

Landana (Enclave de Cabinda), couche 5.

(1) cf. 1<sup>re</sup> partie, 1943, p. 196. Voir également: E. DARTEVELLE et E. CASIER, Les Poissons fossiles de l'Angola. II. Note complémentaire. — *Comm. Serv. Geol. Portugal*, XXVII, p. 4 (Gisement d'Ambrizete), 1946.

(2) C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de phosphates..., p. 222, pl. XXXII, fig. 39-45, 1952.

(3) Voir première partie, p. 186, pl. XV, fig. 10; pl. XVI, fig. 1, 2, 4; fig. 59 dans le texte, 1943.

## MYLIOBATIS DIXONI L. AGASSIZ, 1843.

Cf. 1<sup>re</sup> partie, p. 186, Pl. XV, fig. 10, XVI, fig. 1-2, 4 et fig. 59. dans le texte, 1943.

1952. *Myliobatis dixonii* C. ARAMBOURG (avec la collab. de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 219, Pl. XXXII, fig. 46, 47.

C. ARAMBOURG ajoute à la synonymie de cette espèce *Myliobatis elatus* et *M. pentoni* signalés et décrits par STROMER de l'Eocène d'Égypte (1), suivant, en ce qui concerne la première de ces espèces du moins, l'avis de M. LERICHE. C'est par erreur que nous avons attribué (2) à E. I. WHITE l'avis contraire. WHITE signale, en outre, comme synonymes de *M. dixonii* : *M. thomasi* SAUVAGE, *M. fraasi* STROMER et *M. copeanus* CLARK.

*M. bilobatus*, que nous avons fait connaître en 1943 (3), est, comme nous l'avons dit, une espèce fort voisine de *M. dixonii*. Son caractère distinctif le plus important serait, non pas le sillon médian antéro-postérieur qui ne constitue peut-être qu'une anomalie, mais l'extraordinaire épaisseur de la plaque dentaire.

## MYLIOBATIS TOLIAPICUS L. AGASSIZ, 1843.

Voir première partie, p. 189, Pl. XV, fig. 11, 1943.

Ajouter à la synonymie:

1952. *Myliobatis cf. toliapicus* F. TESSIER, Contr. à la Stratigraphie et la Paléontologie de la partie Ouest du Sénégal (Crétacé et Tertiaire). — *Thèse prés. à la Faculté des Sciences de Marseille*, t. II, p. 406 (1950).

D'après cette mention, on peut ajouter à la répartition de cette espèce le Lutétien du Sénégal.

## MYLIOBATIS STRIATUS (L. AGASSIZ) BUCKLAND, 1837.

Voir première partie, p. 191, 1943.

Ajouter à la synonymie:

1952. *Myliobatis striatus* C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 221, Pl. XXXII, fig. 48.

La répartition de cette espèce est à corriger comme suit:

Bassin anglo-franco belge (Landénien-Bartonien (4); avec var. *goniopleurus*); Égypte (Lutétien-Bartonien) (5); Tunisie (Eocène inf.); Maroc (?) (6), Nigéria, Togo (Lutétien); Encl. de Cabinda (Lutétien).

## MYLIOBATIS DISPAR M. LERICHE, 1913.

Voir première partie, p. 191, 1943.

Nous n'avons trouvé aucun reste permettant de confirmer l'existence de cette espèce qui se caractérise, comme l'indique son nom, par l'asymétrie de la plaque dentaire. Il se pourrait que ce caractère soit dû à une anomalie.

Rappelons toutefois que, comme nous l'écrivions en 1943, les dents isolées de cette forme ne peuvent se distinguer de dents d'autres espèces: *M. dixonii* pour les dents médianes, *M. toliapicus* pour les dents latérales. Des réserves sont toutefois à faire en ce qui regarde les similitudes avec *M. toliapicus* (7).

(1) STROMER, E., Die Fischreste... Ägypten, p. 41, pl. V, fig. 4 et p. 40, pl. V, fig. 1. Mais C. ARAMBOURG ne met pas l'espèce elle-même en synonymie; il signale d'ailleurs une forme *M. aff. pentoni* A. S. WOODWARD de l'Yprésien de Tunisie.

(2) P. 189.

(3) P. 188, pl. XVI, fig. 3.

(4) Bartonien au sens des géologues belges (= Argile de Barton).

(5) Bartonien au sens des géologues français (= Lédien des géologues belges); voir les travaux stratigraphiques de M. LERICHE, ainsi que E. DARTEVELLE, Bryozoaires du Lédien du Bassin de Paris.

(6) Cette espèce, signalée du Maroc, n'a pas été retrouvée par C. ARAMBOURG, malgré ses recherches si minutieuses.

(7) La question est réexaminée dans l'étude des Poissons du London Clay actuellement sous presse (British Museum). (Remarque ajoutée en cours d'impression).

MYLIOBATIS N'ZADINENSIS DART. et CASIER, 1943.  
Pl. XXXIV, fig. 1; pl. XXXV, fig. 3 (fig. add.).

Voir aussi première partie, p. 193, pl. XV, fig. 3-8, 1943.

Aucune plaque dentaire de cette espèce n'était encore connue, tous les éléments trouvés jusqu'ici étant même uniquement des dents médianes isolées. Mais, parmi les nouveaux exemplaires paraissant appartenir à cette même forme de Myliobatidé, nous avons à signaler :

- 1°) deux dents médianes et une latérale, restées associées (Pl. XXXIV, fig. 1), caractérisées par leur très faible largeur;
- 2°) une dent latérale (Pl. XXXV, fig. 3), dont les caractères de la racine s'apparentent nettement à ceux de la partie correspondante des dents médianes décrites antérieurement mais de proportions différentes de celles de la latérale du 1°.

Aussi longtemps qu'aucune plaque dentaire montrant les files de dents latérales en association avec des médianes, n'aura été découverte, il ne pourra être question de faire plus que de supposer l'appartenance de la deuxième dent à *Myliobatis n'zadinensis*.

*Gisements.*

Les nouveaux matériaux non seulement viennent accroître le nombre des dents de cette espèce, mais aussi confirmer son existence dans presque toutes les couches du Paléocène de Landana (1).

Les deux exemplaires dont il vient d'être question proviennent respectivement de Landana (couche 4) et de Mandarim (Enclave de Cabinda).

MYLIOBATIS LEPERSONNEI nov. sp.

Pl. XXXIII, fig. 2.

La plaque dentaire de la figure 2 de la planche XXXIII, une plaque dentaire apparemment de la mâchoire inférieure, est remarquable par sa longueur de beaucoup supérieure à sa largeur.

Dans sa partie antérieure, fonctionnelle, cette plaque est considérablement amincie et les quatre premières dents médianes sont relativement longues comparativement à celles qui les suivent et surtout aux plus postérieures. Tout se présente comme si l'amincissement des dents de la région antérieure provenait, non pas seulement de l'usure fonctionnelle, mais aussi d'un écrasement ayant eu pour autre effet leur allongement.

D'autre part, vue de profil, la plaque présente un angle brusque, le plan oral des quatre dents antérieures formant avec celui des sept dents moyennes et postérieures un angle de 42 degrés.

Transversalement, la convexité de la région antérieure est nulle. Celle de la région postérieure, quoique très nette, est encore modérée.

Il ne reste à peu près rien des files dentaires latérales. Celles qui subsistent appartiennent à la première file, qui, de chaque côté, devait d'ailleurs être unique. Elles sont beaucoup moins épaisses que ne le sont les médianes en leur milieu, et extrêmement étroites.

L'angle formé par la plaque, dans le sens longitudinal, fait penser *a priori* à la convexité habituelle des plaques dentaires supérieures, mais il s'agit ici vraiment d'un angle et non d'une courbure, et, en outre, il semble être accentué par une cassure. De plus, l'extrême longueur de la plaque est plutôt de nature à faire croire qu'elle appartenait à la mâchoire inférieure.

Cet exemplaire diffère nettement de toutes les plaques dentaires de Myliobatidés connues. Ses dents médianes ne sont toutefois pas sans rappeler celles du Paléocène de Landana que nous avons prises pour type de *Myliobatis n'zadinensis*, encore que l'angle formé par les deux moitiés droite et gauche de leur face aborale soit beaucoup moins net. Les dents latérales sont étroites, ce que nous venons de voir dans la partie de plaque dentaire à regarder comme appartenant à *M. n'zadinensis*. Ce qui paraît probable, c'est qu'il s'agit d'une espèce nouvelle à regarder comme le descendant éocène de l'espèce précitée.

Nous dédions cette nouvelle forme de Myliobatidé à M. l'Ingénieur Jacques LEPERSONNE, Chef de la Section de Géologie et de Minéralogie du Musée royal du Congo belge et auteur de nombreux et remarquables travaux sur la constitution du sol congolais.

(1) Voir tableau général de la répartition des formes paléocènes.



*Gisement.*

Sassa-Zao (Chinfimo) (Enclave de Cabinda).

## MYLIOBATIS JUGOSUS J. LEIDY, 1877.

Pl. XXXV, fig. 8-9; Pl. XXXVI, fig. 11; ? Pl. XXXIII, fig. 4 (figures additionnelles).

Voir aussi première partie, p. 192, pl. XVI, fig. 5 à 9, 1943.

1952. *Myliobatis* cf. *jugosus* (?) F. TESSIER, Contr. à la Stratigraphie et à la Paléontologie de la partie Ouest du Sénégal (Crétacé et Tertiaire). — *Thèse prés. à la Fac. des Sciences de Marseille*, 1, t. II, p. 405 (1950).

L'un des exemplaires que nous figurons en complément (Pl. XXXV, fig. 8) se signale à l'attention par plusieurs caractères qui n'ont pas été observés sur les autres: une irrégularité de la face orale qui, latéralement, présente de gros plis; une très grande obliquité des faces antérieure et postérieure; une réduction très forte de la racine, laquelle est fortement surplombée par la couronne, aussi bien en avant qu'en arrière. Seules, l'ornementation tuberculée de la face orale et la saillie médiane (fortement entamée par l'usure fonctionnelle) permettent de supposer qu'il s'agit toujours de l'espèce de LEIDY. Cette ornementation orale, avec ses variations selon l'état d'avancement de l'usure fonctionnelle, a été représentée récemment par l'un de nous deux (1).

Citons aussi une dent latérale (Pl. XXXIII, fig. 4) qui, bien que d'un gisement plus ancien, rappelle *M. jugosus* par l'ornementation de sa face orale.

*Gisements (add.).*

Bololo (Bas-Congo), point I;  
Landana (Enclave de Cabinda), couche 30.

*Répartition géographique et stratigraphique.*

Eocène de New-Jersey (Groupe de Pamunkey); Lédien du Bassin belge;  
Lutétien de l'Enclave de Cabinda (Landana et Sassa-Zao);  
Yprésien du Sénégal.

## MYLIOBATIS MOUTAI nov. sp.

Pl. XXXIII, fig. 1.

Cette nouvelle espèce est établie sur une plaque dentaire inférieure complète, de taille moyenne et d'épaisseur médiocre.

La longueur de cette plaque n'est que légèrement supérieure à sa largeur (rapport 1, 2).

Elle ne présente qu'une légère convexité dans le sens transversal, aucune dans le sens longitudinal. La dépression antérieure correspondant à la zone fonctionnelle s'étend sur plus de la moitié de la longueur totale de la plaque et elle est large.

La file dentaire médiane comporte douze éléments qui sont, en moyenne, sept fois plus larges que longs. La cinquième dent, qui est la plus courte, présente un rapport largeur/longueur égal à 8. Les angles latéraux sont très obtus (variant de 139 à 143°). Les bords antérieurs et postérieurs décrivent une nette courbure sinusoïdale.

Convexe en son milieu, le bord antérieur est légèrement concave entre ce point médian et les bords latéraux, pour se recourber ensuite légèrement en arrière. En relation avec ce fait, les dents latérales présentent un décalage vers l'arrière et leur forme en est affectée (asymétrie marquée).

Les files de dents latérales sont au nombre de trois. Elles présentent comme anomalie d'être constituées d'éléments différents suivant qu'on considère le côté gauche ou le côté droit, les files gauches, même la plus interne, étant constituées de dents rhomboïdales (seules les deux dents les plus postérieures de cette file

(1) E. CASIER, L'origine des Ptychodontes. — *Mém. Inst. roy. Sc. Nat. Belg.*, 2<sup>e</sup> série, n° 49, fig. 5 A-B et fig. 6 dans le texte, 1953.

interne marquent une tendance à être hexagonales), tandis que, du côté droit, au contraire, les dents de la file latéro-interne sont toutes très nettement hexagonales, mais toutefois plus longues que larges. Les dents de seconde file droite sont analogues à celles de la première. Quant à celles de la troisième — la file externe — elles ne sont que partiellement conservées et ne peuvent, de ce fait, être mesurées.

L'asymétrie des deux groupes de files latérales, simple anomalie, n'est accompagnée d'aucune asymétrie de la rangée médiane comme nous en avons notée une chez *Myliobatis intermedius* DART. et CAS. (1).

L'usure *post-mortem* de la face aborale a fait disparaître en partie les plis basilaires de la racine et, dans la région postérieure, où cette usure est encore plus marquée, elle est accompagnée d'une érosion qui a non seulement entraîné la disparition des plis mais aussi mis à découvert la structure intime de la racine.

Vue de profil, la plaque dentaire ne présente pas de courbure appréciable.

#### *Rapports et différences.*

On sait que le genre *Myliobatis* est connu, à l'état fossile, par de nombreuses espèces depuis le Paléocène jusqu'au Pliocène. De toutes ces espèces, celle qui se rapproche le plus de la forme décrite ci-dessus est l'actuel *M. aquila* L. Cependant, d'après sa description par M. LERICHE (2), cette forme a des dents médianes moins larges, de quatre à six fois seulement plus larges que longues. D'autre part, comme sa prémuation oligocène, *M. oligocaena* (LERICHE), la forme actuelle ne présente pas de courbure sinusoïdale des bords antérieurs et postérieurs des dents médianes. De plus, ces deux formes présentent un rapport entre la largeur moyenne des dents médianes et la largeur totale moyenne de la plaque assez nettement différent de celui observé ici.

Il s'agit donc seulement d'affinités avec l'espèce actuelle en question et sa prémuation oligocène, et nous désignerons cette forme nouvelle du Miocène d'Angola du nom de Monsieur l'Ingénieur O. MOUTA qui nous a confié l'étude de cette pièce et à qui nous tenons à rendre une nouvelle fois hommage en raison tant des très importants services qu'il a rendus à la Géologie africaine que de l'intérêt qu'il a porté à notre étude des Poissons fossiles d'Afrique équatoriale.

#### *Gisement.*

Luanda (Angola), falaise vers Samba.

### MYLIOBATIS CRASSIDENS n. sp.

Pl. XXXIII, fig. 3.

Une seule des deux dents médianes isolées sur lesquelles nous établissons cette espèce est parfaitement conservée. Elle est caractérisée par sa forme extrêmement massive et le fait que sa face orale présente une convexité très accusée.

D'un côté, la dent présente l'aspect normal des dents médianes du genre *Myliobatis*. Elle présente, de ce côté, les deux bords latéraux formant entre eux, dans le cas présent, un angle de 117°. L'autre côté présente une anomalie qu'il faut considérer comme individuelle: on y trouve accolée une dent latérale non complètement individualisée, ce qui s'accompagne d'une très forte asymétrie de la dent médiane elle-même, la convexité maxima ne correspondant pas à sa mi-largeur, mais à un point situé au tiers de cette largeur en partant de son extrémité normale.

La longueur de la couronne n'est comprise qu'environ trois fois dans sa largeur. Les sillons de la face aborale de la racine sont au nombre de onze et sont très irréguliers, la largeur des plis qui les séparent étant, de surcroît, très variable.

Cette dent devait faire partie d'une plaque dentaire d'un type très spécial, remarquable par l'étroitesse de sa file médiane (cependant très massive), extrêmement convexe et pauvre en files latérales. Il devait vraisemblablement n'y en avoir qu'une de chaque côté, l'extrême convexité de la couronne ne pouvant guère se concilier avec l'existence d'un nombre plus élevé de ces files.

Une autre dent, plus petite et mal conservée cette fois, mais dont les proportions sont approximativement les mêmes et qui présente les mêmes caractères, permet d'écarter l'hypothèse que les caractères notés

(1) Voir première partie, p. 194, pl. XV, fig. 1. Chez *Myliobatis dispar* LERICHE, aussi, l'asymétrie intéresse non seulement les files latérales mais également la file médiane.

(2) M. LERICHE, Les Poissons oligocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, t. V, p. 253 (1910).

ci-dessus (abstraction faite de l'existence, dans la dent précédente, d'une dent latérale non complètement individualisée) constituent un cas d'anomalie individuelle.

*Gisement.*

Bololo (Bas-Congo), point I.

Cette espèce n'ayant pas été rencontrée dans les formations éocènes des régions étudiées, il semble exclu qu'il puisse s'agir d'une forme remaniée de celles-ci.

MYLIOBATIS sp. 1.

Pl. XXXIV, fig. 2-3.

Une espèce, probablement nouvelle, du Miocène de l'Enclave de Cabinda, n'est encore représentée que par des dents médianes isolées et fragmentaires pour la plupart, qui ont comme particularité d'être de petites dimensions, à couronne très haute et dont les faces antérieure, postérieure et latérales sont verticales, à racine au contraire très peu élevée et très nettement surplombée de toutes parts par la couronne, à bords antérieur et postérieur de la face orale rectilignes. Cette face est absolument plane et lisse. Ses bords latéraux forment un angle assez aigu.

Nous ne pouvons encore, d'après ces seuls restes, nous prononcer sur l'espèce à laquelle ils pourraient appartenir, mais il apparaît d'ores et déjà qu'il s'agit là d'une forme au moins nouvelle pour le Miocène du Congo. Un rapprochement de ces dents avec celles de *Myliobatis dubius* (LEIDY) (1), des Ashley phosphate Beds de Caroline du Sud, semble toutefois s'imposer. Seuls les plis longitudinaux de la face orale, qui n'existent pas ici, différencieraient l'espèce miocène des U. S. A. de celle du Congo.

MYLIOBATIS sp. 2.

Pl. XXXIV, fig. 7-8.

Alors que l'espèce précédente est remarquable par la hauteur de sa couronne dentaire, cette deuxième forme est, au contraire, caractérisée par une couronne et une racine toutes deux très peu élevées, les dents étant, de ce fait, extrêmement minces.

Des dents d'une épaisseur relative analogue entrent dans la composition de la région antérieure de plaques dentaires de diverses espèces, leur épaisseur étant réduite par l'usure fonctionnelle, mais, dans ces cas, la racine n'est généralement pas si peu épaisse car elle n'est pas atteinte par cette usure.

Une chose certaine, c'est que ces dents ne peuvent d'aucune façon se rapporter à l'espèce dont les dents viennent d'être décrites car, outre l'impossibilité d'envisager dans une même dentition un tel polymorphisme, il existe entre les deux formes d'autres différences: celles décrites en second lieu diffèrent encore des précédentes par leur plus grande longueur et leurs angles latéraux sensiblement moins aigus.

*Gisement.*

Malembe (Enclave de Cabinda).

MYLIOBATIS spécifiquement indét.

En plus de celles dont il vient d'être question, de très nombreuses dents isolées et, pour la plupart, incomplètes ont encore été recueillies dans les divers gisements déjà signalés et celles-ci ne peuvent être ni déterminées, ni même caractérisées. Ces éléments resteront probablement à jamais indéterminables.

(1) LEIDY, J., Description of Vertebrate Remains chiefly from The Phosphate Beds of South Carolina. — *Journ. Acad. Nat. Sciences, Philadelphia*, vol. VIII, 2<sup>e</sup> ser., part. III, vol. IX, p. 247, pl. 31, fig. 21-23 (« *Zygobates dubius* »).

C'est le cas pour la dent latérale de la pl. XXXV, fig. 10 qui rappelle celles de *M. raouxi* ARAMBOURG (1), du Paléocène du Maroc, tout en différant d'elles par une plus grande largeur.

Il en provient aussi des gisements nouveaux de l'Angola:

1. Torre do Tombo (Moçamédès), au sommet de la falaise;
2. Giraul, dans la tranchée du chemin de fer de Moçamédès, col. entre Vall Bero et Giraul.

De l'Eocène de l'Enclave, signalons aussi une dent incomplète (Pl. XXXIV, fig. 4), dont la racine indiquerait plutôt le genre *Aetobatis*.

Des dents de *Myliobatis*, spécifiquement indéterminables et d'ailleurs souvent fragmentaires, ont été signalées récemment de différents gisements éocènes de la côte occidentales d'Afrique: Niger (C. ARAMBOURG et L. JOLEAUD) (2), Sénégal (F. TESSIER) (3), Maroc (C. ARAMBOURG) (4).

Dans son étude récente du genre *Ptychodus*, l'un de nous a procédé, pour les besoins de la comparaison, à un examen de la structure dentaire du genre *Myliobatis*. L'un des exemplaires qui ont servi à cet examen - un fragment de plaque dentaire du Paléocène de Landana - y est représenté en coupe (5).

#### GENRE AETOBATIS (de BLAINVILLE) MÜLLER et HENLE, 1841.

Voir première partie, p. 196, 1943.

Voir également:

C. ARAMBOURG (avec la collab. de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 224, 1952.

#### AETOBATIS IRREGULARIS L. AGASSIZ, 1843.

Pl. XXXV, fig. 6; ? fig. 5 et 7.

Voir première partie, p. 197, pl. XIV, fig. 31 à 34.

Ajouter à la synonymie:

1942. *Aetobatis irregularis* LERICHE, M., Contribution à l'étude des Faunes ichthyologiques marines des terrains tertiaires de la plaine côtière atlantique et du Centre des Etats-Unis. — *Mém. Soc. Géol. France, nouvelle série*, t. XX, n° 45, p. 26, pl. II, fig. 7-8.
1946. *Aetobatis irregularis* CASIER, E., La Faune ichthyologique de l'Yprésien de la Belgique. — *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, n° 104, 1946, p. 109, pl. III, fig. 6.
1947. *Aetobatis irregularis* CASIER, E., Constitution et évolution de la racine dentaire des *Euselachii*. II. Etude comparative des types. — *Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, t. XXIII, [1947], n° 14, p. 19, fig. 7 f.
1952. *Aetobatis irregularis* C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 224, Pl. XXXII, fig. 49.

Cette espèce n'est toujours représentée que par des dents incomplètes dont l'une (Pl. XXXV, fig. 6) est remarquable par la grande sinuosité de ses bords oraux antérieur et postérieur. Ce caractère s'observe également chez certains exemplaires de l'espèce telle qu'elle est connue de l'Eocène du Bassin anglo-franco-belge, mais il n'y atteint jamais un tel degré. C'est ce qui se présente également pour une dent de l'Eocène du Maroc figurée par C. ARAMBOURG (6).

#### Gisements.

Sassa-Zao (Enclave de Cabinda), gisement de Chinfimo.

Comme nous l'avons déjà noté, l'Eocène de Landana a également fourni des dents fragmentaires du genre *Aetobatis* dont la plupart au moins appartiennent à l'espèce ci-dessus. Il est moins certain, mais

(1) C. ARAMBOURG, Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates..., p. 223, pl. XXXII, fig. 25-38.

(2) C. ARAMBOURG et L. JOLEAUD, Les Vertébrés fossiles du Bassin du Niger. — *Gouv. Gén. A.O.F., Bull. Direct. Mines*, n° 7, p. 59 (II. Région de Mantass), 1943.

(3) F. TESSIER, Contr. à la Strat. et la Paléont. de la partie Ouest du Sénégal (Crétacé et Tertiaire). — *Thèse Faculté Sciences, Marseille*, I, II, p. 405, 1952.

(4) C. ARAMBOURG (avec la collab. de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates de l'Afrique du Nord..., p. 224, 1952.

(5) E. CASIER, L'origine des Ptychodontes. — *Mém. Inst. roy. Sc. Nat. Belg.*, 2<sup>e</sup> série, n° 49, pl. II, fig. 3, 1953.

(6) C. ARAMBOURG, Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates..., pl. XXXII, fig. 49, 1952.

cependant très vraisemblable, qu'il faille également lui rapporter deux dents anormalement constituées (Pl. XXXV, fig. 5 et 7).

La première (Pl. XXXV, fig. 5) fait penser à une dent de la mâchoire supérieure d'*A. irregularis* qui serait réduite à son extrémité droite. D'un côté, elle présente, en effet, la surface biseautée caractéristique de ces dents, mais, de l'autre, elle offre toutes les apparences d'une dent du genre *Myliobatis*.

L'autre (Pl. XXXV, fig. 7) est encore plus étrange et pourrait être prise pour une demi-dent inférieure si son extrémité gauche ne se terminait par une sorte de rostre, arrondi au bout, qu'il ne peut être question d'attribuer à l'usure fonctionnelle, ni à l'usure *post-mortem*.

Ces deux dents proviennent l'une de Landana, couche 31, et la seconde de Sassa-Zao (Chinfimo).

#### AETOBATIS ARCUATUS L. ACASSIZ, 1843.

Pl. XXXV, fig. 4 (fig. add.).

Voir aussi première partie, p. 198, pl. XIV, fig. 35-36, 1943.

Ajouter à la synonymie:

1947. *Aetobatis arcuatus* G. ZBYSZEWSKI, Note sur l'apparition de *Aetobatis arcuatus* dans l'Helvétien de via de Quinta das Varandas (Beato). — *Comm. Serv. Geol. Portugal*, 28, pp. 141-143, pl. I.
1950. *Aetobatis arcuatus* G. ZBYSZEWSKI et F. MOITINHO D'ALMEIDA, Os peixes miocénicos portugueses. — *Comm. Serv. Geologicos de Portugal, Lisboa*, XXXI, p. 360, Pl. VIII, fig. 173, Pl. IX, fig. 191.
1954. *Aetobatis arcuatus* A. M. ROMÃO SERRALHEIRO, Contr. para o Conhecim. da Fauna ictiologica do Miocénico Marinho de Portugal continental. — *Revista da Faculd. da Ciencias de Lisboa*, 2° s., C, IV, p. 79.

Depuis la parution du premier fascicule du présent mémoire, de nombreux exemplaires de cette forme si caractéristique du Miocène ont été recueillis, mais ils sont tous, à l'exception d'un, d'un état de conservation aussi peu satisfaisant que celui des précédents.

L'exemplaire faisant exception est un fragment de plaque dentaire inférieure composé de deux dents auxquelles manquent toutefois les extrémités gauches.

Les deux bords antérieur et postérieur de la face orale de la couronne présentent un angle médian très marqué, ce qui est à considérer comme lié au caractère juvénile de l'individu, caractère indiqué d'autre part par la petite taille de la plaque dentaire.

#### Gisement.

Malembe (Enclave de Cabinda).

#### Répartition stratigraphique et géographique.

A la répartition indiquée dans la première partie de cet ouvrage, il y a lieu d'ajouter le Miocène du Portugal (Burdigalien, Helvétien et Tortonien).

G. ZBYSZEWSKI a décrit et figuré une magnifique plaque mandibulaire appartenant à cette espèce et provenant de l'Helvétien du Portugal. L'un de nous a eu l'occasion de voir cette pièce dans les collections du Service Géologique du Portugal. Une autre plaque dentaire, à dents non arquées, y représentait la dentition de la mâchoire supérieure, vraisemblablement du même individu.

#### Remarque.

Il est probable que l'*Aetobatis* sp. que G. LECOINTRE a fait connaître du Miocène du Maroc (« un chevron dentaire ») (1) se révélera être *Aetobatis arcuatus*.

(1) G. LECOINTRE, Recherches sur le Néogène et le Quaternaire Marins de la Côte Atlantique du Maroc. — *Serv. Géol. du Maroc. Notes et Mémoires*, n° 99, p. 148, 1952.

## EPINES DE DASYATIFORMES

*(Myliobatidae, ? Dasyatidae).*

Pl. XXXIV, fig. 6, 9, 12; pl. XXXV, fig. 17 à 21 et fig. 82 à 85 dans le texte.

Un grand nombre d'épines caudales de *Myliobatidae*, appartenant à des types divers, sont venues s'ajouter à celles, déjà nombreuses, que comprenait le matériel mis en œuvre il y a quinze ans. Comme les anciennes épines, les nouvelles sont toutes plus ou moins incomplètes et nous n'en figurons que quelques-unes des mieux conservées, représentant chacune une forme distincte des autres. Comme il ne peut être question d'établir auxquelles des espèces connues par les dents il faut les rapporter respectivement, nous les désignerons par un numéro: type 1, type 2, etc..., en les répartissant en deux groupes: celui des épines de l'Eocène et celui des épines du Miocène. Dans l'un et l'autre cas, nous reprendrons aussi celles déjà citées.

1°. *Epines de l'Eocène* (Pl. XVI, fig. 17-18; Pl. XXXV, fig. 17 à 21 et fig. 86 à 88 dans le texte).

Type 1. (Pl. XVI, fig. 18). Voir aussi première partie, p. 199.

Epine très grande, large et épaisse, à section moyenne et subtriangulaire, spinules allongées et très recourbées en arrière.

*Gisement.*

Landana (Enclave de Cabinda), dans la grotte.

Type 2 (Pl. XXXV, fig. 17 et fig. 86A dans le texte).

Epine de dimension moyenne, épaisse, à face antérieure lisse mais fissurée longitudinalement, légèrement convexe. Spinules marginales très petites dans la région proximale, mais devenant relativement importantes dans la partie distale de l'épine où elles sont assez longues et crochues. Face postérieure régulièrement et modérément convexe dans le sens transversal.

*Gisement.*

Landana (Enclave de Cabinda), dans la grotte.

C'est apparemment au même type qu'appartient le fragment d'épine de la fig. 17 de la planche XVI.

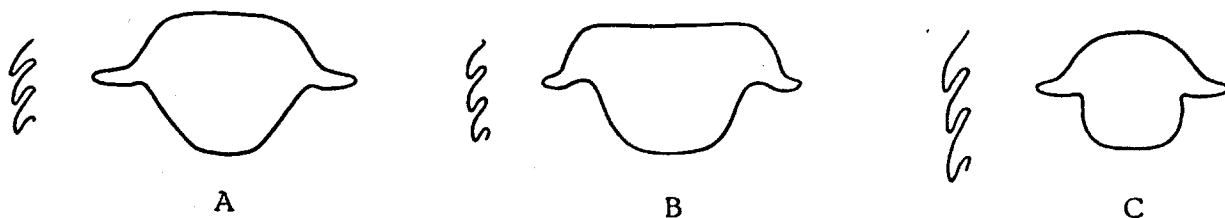


Fig. 86. — Section transversale, à mi-longueur environ, de trois épines caudales de Dasyatiformes de l'Eocène de Landana (Enclave de Cabinda) [ $\times 3$ ].

A gauche de chacune des sections, un détail de l'une des deux rangées de spinules [ $\times 3$ ] (1).

Type 3 (Pl. XXXV, fig. 20 et fig. 86B dans le texte).

Epine de dimensions moyennes, très épaisse, à face antérieure plane, mais sillonnée longitudinalement. Spinules relativement courtes et très recourbées, surtout dans la région proximale de l'épine. Face postérieure large, régulièrement et fortement convexe.

*Gisement.*

Landana (Enclave de Cabinda), dans la grotte.

Type 4 (Pl. XXXV, fig. 18 et fig. 86C dans le texte).

Epine de dimensions médiocres, relativement très épaisse, à la face antérieure lisse, très convexe transversalement. Spinules marginales relativement grandes et très crochues, du moins dans la partie distale qui est seule conservée. Face postérieure à partie médiane très convexe, arrondie dans le sens transversal.

(1) D'après des épines figurées Pl. XXXV (respectivement fig. 17, 20 et 18).

*Gisement.*

Landana (Enclave de Cabinda), dans la grotte.

Type 5 (Pl. XXXV, fig. 19 et fig. 87 dans le texte).

Épine de taille moyenne dont seule la partie proximale (un peu moins de la moitié) est conservée. Face antérieure légèrement convexe, divisée en deux moitiés symétriques par un profond sillon longitudinal ou aboutissent, de part et d'autre, de petits sillons obliques et irréguliers. Dans sa partie tout à fait proximale, cette face antérieure présente une dépression triangulaire correspondant à un élargissement progressif du sillon médian. Spinules marginales extrêmement courtes et constituant plutôt de petits tubercules marginaux

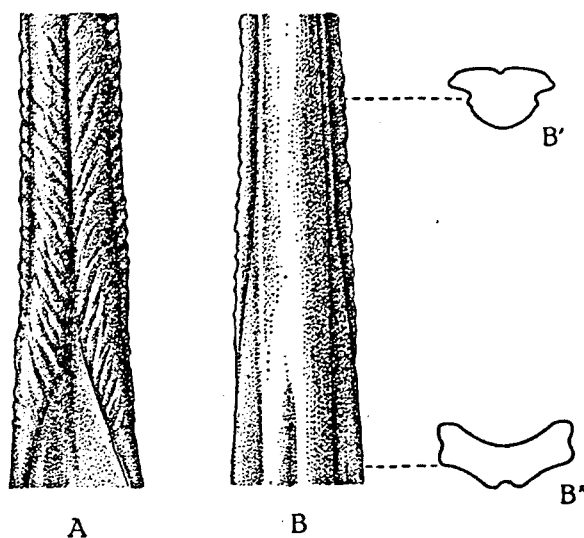


Fig. 87. — Fragment d'épine caudale de Dasyatiforme de l'Eocène de Landana (Enclave de Cabinda), vu par la face antérieure (A) et par la face postérieure (B) [ $\times 1,5$ ].

B' et B'' représentent les sections transversales respectivement aux points indiqués par le trait interrompu (même échelle) (1).

(nous rappelons toutefois qu'il s'agit ici d'une partie proximale et que les spinules étaient peut-être plus importantes dans la partie manquante). Face postérieure assez convexe, arrondie transversalement et présentant un sillon médian dans sa partie tout à fait proximale.

*Gisement.*

Landana (Enclave de Cabinda), dans la grotte.

Type 6. (Pl. XXXV, fig. 22 et fig. 88 dans le texte).

Épine de grande taille et extrêmement épaisse, représentée ici par ses parties proximale et moyenne et caractérisée par une courbure longitudinale très marquée (convexité longitudinale de la face externe). Face

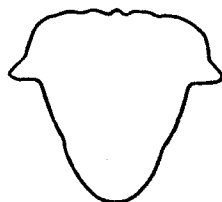


Fig. 88 — Section transversale, environ à mi-longueur, d'une épine caudale de Dasyatiforme de l'Eocène de Sassa-Zao (Enclave de Cabinda) [env.  $\times 3$ ] (2).

antérieure peu convexe, mais plissée longitudinalement. Absence de spinules marginales dans la partie conservée. Face postérieure extrêmement convexe transversalement et même plutôt anguleuse. Il s'ensuit que la section transversale (fig. 88 dans le texte) est subtriangulaire.

(1) D'après l'exemplaire figuré également Pl. XXXV, fig. 19.

(2) D'après l'exemplaire représenté pl. XXXV, fig. 22.

*Gisement.*

Sassa-Zao (Enclave de Cabinda) (Chinfimo).

2°. *Épines du Miocène* (Pl. XXXIV, fig. 6, 9, 12; fig. 89 dans le texte).

Comme fragments d'épines caudales de *Dasyatiformes*, nous n'avons figuré, en 1943, que des exemplaires provenant du Paléocène et de l'Eocène. Nous avons toutefois signalé (1) les gisements de Malembe (Enclave de Cabinda) et Bololo (Bas-Congo) comme ayant livré de tels restes d'âge miocène, accompagnant d'ailleurs de nombreuses dents isolées de *Myliobatidés* divers (genres *Myliobatis* et *Aetobatis*).

Nous en figurons aujourd'hui deux exemplaires: des fragments ne représentant malheureusement qu'une faible partie des épines (2), mais qui permettent néanmoins de constater l'existence, dans le Miocène de Malembe, de deux types bien distincts.

Type 1. (Pl. XXXIV, fig. 12 et fig. 89A dans le texte).

Épine de taille médiocre, à face antérieure moyennement convexe, mais parcourue par un sillon longitudinal et médian bien marqué. Spinules marginales relativement grandes, serrées et très crochues. Face postérieure à carène subrectangulaire de section. La largeur de ce fragment d'épine est égale au double de son épaisseur maximum.

*Gisement.*

Malembe (Enclave de Cabinda).

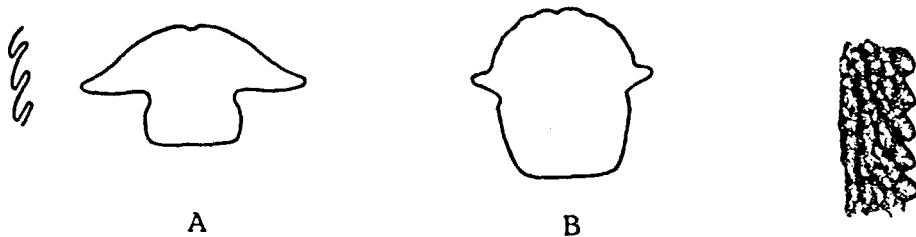


Fig. 89. — Sections transversales et spinules marginales de deux types d'épines caudales de *Dasyatiformes* du Miocène de Malembe ( $\times 4,5$ ).

Type 2 (Pl. XXXIV, fig. 6 et 9 et fig. 89B dans le texte).

Épine de petite taille, à face antérieure très convexe et ornée de rugosités très accusées, plus ou moins ordonnées en plis longitudinaux. Spinules marginales tuberculiformes. Face postérieure extrêmement convexe et relativement large. L'épaisseur de l'épine est légèrement supérieure à sa largeur.

Il s'agit, comme on le voit, d'un type d'épine totalement différent de celui qui vient d'être décrit. Il est d'ailleurs également très différent de tous les types connus.

*Gisement.*

Malembe (Enclave de Cabinda).

Des fragments d'épines caudales de *Dasyatiformes* ont été trouvés à Giraul (Angola), dans la tranchée du chemin de fer de Sa da Bandeira, nouveau tracé, au km. 18.600.

### PLAQUES DERMiques DE SELACIENS

Pl. XVII, fig. 22-23; pl. XXXVI, fig. 1-8.

Comme dans le cas des épines caudales de *Dasyatiformes*, il est encore impossible d'établir avec précision les formes auxquelles se rapportent les plaques dermiques isolées trouvées dans plusieurs des forma-

(1) Voir première partie, p. 200.

(2) Il en est ainsi pour la plupart des fossiles du Miocène de Malembe et les épines de *Dasyatiformes* sont d'ailleurs parmi les pièces les plus délicates.



tions du Congo et des régions voisines dont on possède du matériel paléichthyologique. Nous les classerons également dans une série de types (de 1 à 7), en nous bornant à en donner une brève description et à émettre quelques remarques au sujet des affinités qu'elles présentent respectivement avec les plaques dermiques connues chez les Dasyatiformes et dans quelques familles étrangères à ce groupe (*Raiidae*, *Echinorhinidae*).

Type 1. (Pl. XVII, fig. 22).

Parmi les plaques dermiques décrites dans le premier fascicule de cet ouvrage (p. 223, pl. XVII, fig. 22) et que nous avons supposé pouvoir appartenir à des Enchodontidés, il en est qui sont analogues à celles figurées récemment par C. ARAMBOURG et que celui-ci considère comme des plaques dermiques du genre *Rhombodus* (1). La présence, en assez grande abondance, de dents de Sélaciens de ce genre dans la même formation rend cette opinion hautement vraisemblable.

*Gisement.*

Manzadi (Bas-Congo), pt. IV.

Type 2 (Pl. XXXVI, fig. 1).

Plaque incomplète, qui paraît avoir été polygonale, convexe dans le sens transversal et couverte de très nombreux tubercules irréguliers, quoique de dimension assez uniforme.

*Gisement.*

Manzadi (Bas-Congo), pt. IV.

Type 3 (Pl. XXXVI, fig. 2).

Plaque dermique incomplète, mais qu'il est possible de se représenter comme ayant dû être octogonale, à côtés rentrants, ce qui fait que les angles sont saillants. Face externe couverte de nombreux tubercules dont les plus gros occupent la périphérie et les plus petits le centre.

*Gisement.*

Manzadi (Bas-Congo), pt. IV.

Type 4 (Pl. XXXVI, fig. 3 à 5).

Plaques dermiques de forme subrectangulaire (fig. 4) ou très irrégulière (fig. 3 et 5).

Une cuspide unique (en principe), mais très grande, orne la face externe de ces plaques (fig. 3 et 4). Dans celle qui semble être la forme normale (fig. 4), cette cuspide débute comme une crête antéro-médiane et s'élève progressivement pour atteindre son maximum de hauteur vers les trois quarts de la ligne médiane; elle est suivie d'une brusque dépression. Dans l'un des exemplaires (fig. 3), qui présente une forme anormale, peut-être due à la position qu'elle occupait sur l'animal, la cuspide s'élève au milieu d'une crête oblique. Un troisième exemplaire (fig. 5), une plaque relativement plus large, semble être le produit de la coalescence de deux plaques du type précédent, mais raccourcies, et dont l'une serait inversée.

Ces plaques dermiques, et plus spécialement celle de la fig. 4, présentent des affinités certaines avec celles dont il a été question plus haut (type 1) et il est possible qu'il faille également les attribuer au genre *Rhombodus*.

*Gisement.*

Manzadi (Bas-Congo), pt. IV.

(1) C. ARAMBOURG, Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates..., p. 211, pl. XXIX, fig. 57 (*Rhombodus meridionalis* C. ARAMBOURG). Cet auteur fait remarquer (*id.*, p. 212, note 1) que c'est vraisemblablement aussi à un *Rhombodus* que se rapporte la plaque dermique figurée par nous, pl. XVII, fig. 22.

## Type 5 (Pl. XXXVI, fig. 6).

Plaque dermique très irrégulièrement ovulaire, à face externe peu convexe, sans cuspidé et présentant des épaisissements concentriques.

*Gisement.*

Manzadi (Bas-Congo), pt. IV.

## Type 6 (Pl. XXXVI, fig. 7).

Plaque dermique incomplète, de forme indéfinissable, couverte d'un grand nombre de gros tubercules cuspidés, rabattus vers l'arrière et de dimensions variables, dont l'un plus développé que les autres.

*Gisement.*

Manzadi (Bas-Congo), pt. IV.

## Type 7 (Pl. XXXVI, fig. 8).

Plaque dermique incomplète, mais qui a dû être subrectangulaire, couverte d'une série de cuspidés rabattues en arrière, plus grandes et moins nombreuses que dans le type précédent, et dont l'une, occupant le centre, est particulièrement développée.

*Gisement.*

Manzadi (Bas-Congo), pt. IV.

Rappelons, enfin, que d'autres plaques dermiques ont été signalées antérieurement, de diverses formations. L'une d'elles, du Miocène de Malembe, a été attribuée hypothétiquement au genre *Hypolophus* (1).

## ORDRE HOLOCEPHALI

## FAMILLE CHIMAFRIDAE

GENRE EDAPHODON BUCKLAND, 1838.

(Proc. Geol. Soc., vol. II, p. 687; type: *E. bucklandi* L. AGASSIZ).

EDAPHODON ARAMBOURGI n. sp.

Pl. XXXVI, fig. 12 et fig. 90B dans le texte.

La plaque dentaire de la fig. 12 de la pl. XXXVI, une plaque mandibulaire gauche, est le seul reste d'Holocéphale figurant dans le matériel que nous avons à l'étude et le premier à être connu des régions du Congo.

Cette plaque est petite, de forme rhomboïdale, relativement courte et peu épaisse. Elle porte les traces de l'existence de quatre triturateurs dont le plus important, de beaucoup, le triturateur médian, occupe une grande partie de la face interne; sans présenter la moindre tendance à la subdivision qui s'observe parfois, il offre toutefois un plus grand développement en longueur dans sa partie supérieure. Sa longueur maximum atteint environ les deux tiers de la longueur totale de la plaque. Il est précédé d'un petit triturateur antéro-externe et surmonté d'un triturateur postéro-externe relativement long, dont la longueur correspond à la moitié antérieure du bord supérieur de la plaque. Quant au quatrième, le triturateur symphysaire, il est très espacé du triturateur médian et de très faible hauteur mais s'étend sur les deux tiers postérieurs du bord supérieur de la face symphysaire. Le bec est court et obtus; il ne présente aucune trace de triturateur.

(1) Voir 1<sup>re</sup> partie, p. 183, Pl. XI, fig. 25, 1943.

*Rapports et différences.*

Bien que les proportions de la plaque dentaire décrite ci-dessus soient bien différentes de ce qu'elles sont généralement chez les Chiméridés du genre *Edaphodon*, c'est à ce genre que nous l'attribuerons, tout au moins provisoirement car elle en présente les caractères principaux, c'est-à-dire une large face symphysaire, quatre triturateurs dont un antérieur, un médian et deux externes.

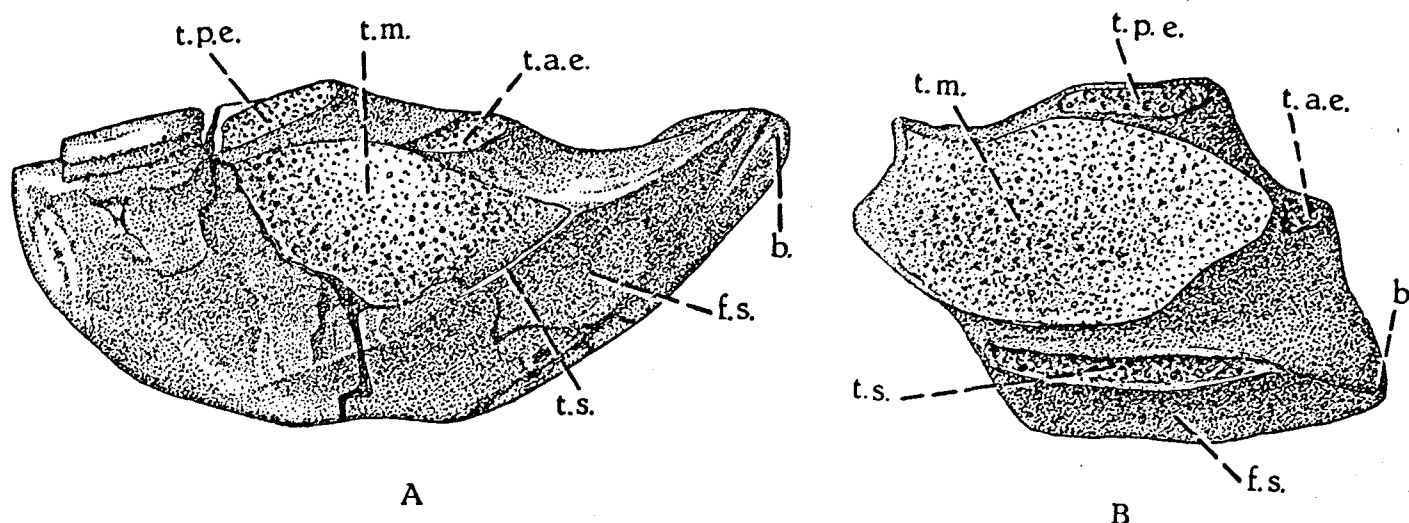


Fig. 90. — Plaques mandibulaires gauches de deux espèces du genre *Edaphodon*; A. *Edaphodon sedgwicki* WOODW. [ $\times 1$ ] (1), B. *E. arambourgi* nov. sp. (2), vues par la face interne. [ $\times 2$ ].  
b. bec; f.s. face symphysaire; t.a.e. triturateur antérieur externe; t.m. triturateur médian; t.p.e. triturateur postérieur externe; t.s. triturateur symphysaire.

On ne peut cependant guère faire de rapprochement qu'avec *Edaphodon crassus* NEWTON, du Crétacé supérieur de Grande-Bretagne (3). Dans cette espèce, la plaque mandibulaire est également de taille médiocre, de forme trapue, avec bec peu saillant, mais cependant plus que dans le cas présent. Le triturateur médian occupe ainsi la plus grande partie de la face interne et s'étend plus loin en avant.

*Gisement.*

Giraul (Angola), dans la tranchée du chemin de fer de Sa da Bandeira, nouveau tracé, au km. 18.600.

## DIPNEUSTI

### FAMILLE LEPIDOSIRAENIDAE

GENRE PROTOPTERUS R. OWEN, 1837.

Voir deuxième partie, premier fascicule, p. 205; 1949.

PROTOPTERUS POLLI DART. et CASIER, 1949.

Pl. XXXVII, fig. 10, ? 11, 12 et fig. 91B et 92B dans le texte.

Voir aussi, p. 206, pl. XXII, fig. 4 (non 5?), 1949.

Aux deux dents déjà figurées (*loc. cit.*) de cette espèce (4) sont venues s'en ajouter une série d'autres, de même provenance:

Une dent palatine gauche quasi complète (Pl. XXXVII, fig. 10), que nous prendrons comme plésiotype de l'espèce;

(1) D'après A.S. WOODWARD, The Fossil Fishes of the English Chalk. — *Palaontographical Society*, 5<sup>e</sup> partie (1909), p. 184, fig. 55.

(2) D'après l'holotype, figuré aussi Pl. XXXVI, fig. 12.

(3) E.J. NEWTON, Chimoeroid Fishes from the British Cretaceous rocks. — *Mem. Geol. Surv., Monogr. IV*, p. 21, pl. VII.

(4) L'une de ces deux dents est l'holotype de l'espèce (Pl. XXII, fig. 4). L'autre (Pl. XXII, fig. 5) n'a été attribuée qu'hypothétiquement à la même forme, en supposant qu'elle provient de la mâchoire inférieure d'un individu plus grand.



TABLEAU I. — FAUNE PALEICHTHYOLOGIQUE DU BAS-CONGO (Suite).

| NOMS DES ESPÈCES                                | Buluz-Zambi | Kanzi la Tombe | Kimezu | Manzadi |    | Bololo | Weka | Lele-Sikila | Kanzi-Sikila | Tchimbali | Pemo | Lundu | Kindezi | Tshintuku-Zobe | Magna |
|---|-------------|----------------|--------|---------|----|--------|------|-------------|--------------|-----------|------|-------|---------|----------------|-------|
|   |             |                |        | pt      | pt |        |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
|   |             |                |        | IV      | VI |        |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Carcharhinus egertoni</i> (L. AG.)           |             |                |        |         |    | +      |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Carcharhinus malembeensis</i> D. et C.       |             |                |        |         |    | +      |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Physodon tertius</i> (T. C. WINKLER)         |             |                |        |         |    | +      |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Physodon</i> sp.                             |             |                |        |         |    | +      |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Aprionodon lerichei</i> D. et C.             |             |                |        |         |    | +      |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Sphyrna prisca</i> L. AGASSIZ                |             |                |        |         |    | +      |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Ctenoprists nougareti</i> ARBG.              |             |                | +      |         |    |        |      |             | +            |           |      |       |         |                | +     |
| <i>Onchosaurus pharao</i> DAMES                 | +           |                |        |         |    |        |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Onchosaurus maroccanus</i> ARBG.             |             |                | +      |         |    |        |      |             | +            |           |      |       |         |                |       |
| <i>Schizorhiza stromeri</i> WEILER              |             |                | +      |         |    |        | +    |             | +            |           |      |       |         |                | +     |
| <i>Fristis olbrechtsi</i> D. et C.              |             |                |        |         |    | +      |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Fristis malembeensis</i> D. et C.            |             |                |        |         |    | +      |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Pristidae</i> indét.                         |             |                | +      |         |    |        |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Rhombodus binckhorsti</i> DAMES              |             |                | +      |         |    |        | +    |             | +            |           |      |       |         |                | +     |
| <i>Rhombodus</i> sp.                            |             |                | +      |         |    |        |      |             | +            |           |      |       |         |                |       |
| <i>Parapalaeobates atlanticus</i> ARBG.         |             |                |        |         |    |        |      |             | +            |           |      |       |         |                |       |
| <i>Hypolophites</i> sp.                         |             |                |        |         |    |        |      |             | +            |           |      |       |         |                |       |
| <i>Hypolophidae</i>                             |             |                |        |         |    |        |      |             | +            |           |      |       |         |                |       |
| <i>Rhinoptera</i> cf. <i>studerii</i> L. AG.    |             |                |        |         |    | +      |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Rhinoptera raeburni</i> E. I. WHITE          |             |                |        |         | +  |        |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Rhinoptera</i> sp.                           |             |                |        |         |    | +      |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Myliobatis n'zadinensis</i> D. et C.         |             |                | +      | +       |    |        |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Myliobatis dixonii</i> L. AGASSIZ            |             |                |        | +       | +  |        |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Myliobatis jugosus</i> J. LEIDY              |             |                |        |         | +  |        |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Myliobatis crassidens</i> D. et C.           |             |                |        |         | +  |        |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Myliobatis</i> sp <sup>t</sup> indét.        |             |                | +      | +       | +  |        |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Aetobatis irregularis</i> L. AGASSIZ         |             |                |        |         | +  |        |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Aetobatis arcuatus</i> L. AGASSIZ            |             |                |        |         | +  |        |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| Dasyatiformes indét. (plaques dermiques)        | +           |                | +      | +       |    |        |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| Dasyatiformes indét. (épines)                   |             |                |        |         |    | +      | +    |             |              |           |      |       |         |                | +     |
| <i>Selachii</i> indét. (vertèbres)              |             |                | +      |         |    |        |      |             |              |           |      |       |         |                | +     |
| <i>Selachii</i> indét. (coprolithes)            |             |                | +      | +       |    | +      |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Coelodus crassus</i> D. et C.                |             |                | +      |         |    |        |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Coelodus zambiensis</i> D. et C.             | +           |                |        |         |    |        |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Anomoeodus</i> cf. <i>subclavatus</i> L. AG. |             |                | +      |         |    |        |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Anomoeodus</i> sp <sup>t</sup> indét.        | +           |                |        |         |    |        |      |             |              |           | +    | +     |         |                |       |
| <i>Acrotemnus yangaensis</i> D. et C.           |             |                |        |         |    |        |      |             |              |           |      | +     |         |                |       |
| <i>Pycnodus praecursor</i> D. et C.             |             |                | +      |         |    |        |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Pycnodontidae</i> indét.                     | +           |                | +      |         |    |        |      | +           | +            | +         |      |       | +       |                | +     |
| <i>Enchodus crenulatus</i> D. et C.             |             |                | +      |         |    |        |      | +           |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Enchodus elegans</i> D. et C.                |             |                | +      |         |    |        | +    |             | +            |           | +    |       |         |                | +     |
| <i>Enchodus bursauxii</i> ARBG.                 |             | +              | +      |         |    |        | +    |             | +            |           |      |       |         |                | +     |
| <i>Enchodus</i> sp.                             | +           |                | +      |         |    |        |      | +           |              | +         |      | +     |         |                |       |
| <i>Cimolichthys</i> cf. <i>marginatus</i> REUSS | +           |                |        |         |    |        |      |             |              |           |      |       |         |                |       |
| <i>Cimolichthys manzadinensis</i> D. et C.      |             |                | +      |         |    |        | +    |             | +            |           |      |       |         |                | +     |
| <i>Cimolichthys</i> sp <sup>t</sup> indét.      |             |                | +      |         |    |        |      | +           |              |           |      |       |         |                | +     |



TABLEAU II. — FAUNE PALEICHTHYOLOGIQUE DE L'ENCLAVE DE CABINDA

| NOMS DES ESPÈCES                                   | Vonso | LANDANA       |        |     |         |         |    |       | Luvula | Malembe | Matumbo | Insono | SASSA-ZAO |          | Lello Tando Kwamba | Chiela | Chinchoxo | Mandarim | Mongo N'Tandu | Chibucte (Massabe) | Kama m'Bote | Yanga (Lac) | Tumuna | Beta M'Bembe |
|--|-------|---------------|--------|-----|---------|---------|----|-------|--------|---------|---------|--------|-----------|----------|--------------------|--------|-----------|----------|---------------|--------------------|-------------|-------------|--------|--------------|
|  |       | Couches 1 à 5 | 6 à 12 | 12c | 13 à 16 | 17 à 28 | 29 | 30-31 |        |         |         |        | 32        | Chinfimo |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Anacorax falcatus</i> (L. AGASSIZ) .....        |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Anacorax kaupi</i> (L. AG.) .....               | +     |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          | +             |                    |             | +           | +      |              |
| <i>Anacorax yangaensis</i> D. et C. ....           |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             | +           | +      |              |
| <i>Anacorax pristodontus</i> (L. AG.) .....        |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               | +                  |             | +           | +      |              |
| <i>Anacorax</i> sp. ....                           |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             | +           | +      |              |
| <i>Xenodolamia eocaena</i> (A. S. WOODW.) .....    |       |               |        |     |         |         |    | +     |        |         |         | +      | +         |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Ginglymostoma africanum</i> LERICHE .....       |       | +             | +      | +   | +       |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Ginglymostoma subafricanum</i> ARBG. ....       |       | +             | +      | +   |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Ginglymostoma dartevillei</i> CASIER .....      |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Ginglymostoma bequaerti</i> (LERICHE) .....     |       | +             | +      | +   |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           | +        |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Ginglymostoma angolense</i> D. et C. ....       |       |               |        |     |         |         |    |       | +      |         |         |        | +         |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Ginglymostoma serra</i> (J. LEIDY) .....        |       |               |        |     |         |         |    |       | +      | +       |         |        | +         |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Ginglymostoma malembeense</i> D. et C. ....     |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          | +             |                    |             |             |        |              |
| <i>Scyliorhinus cabindensis</i> (LER.) .....       |       |               |        |     | +       |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Scyliorhinus beaugei</i> ARBG. ....             |       |               |        |     |         |         |    |       | +      |         |         | +      | +         |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Scyliorhinus</i> sp. ....                       |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Scapanorhynchus raphiodon</i> (L. AG.) .....    | +     |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          | +             |                    |             | +           | +      |              |
| <i>Odontaspis substriata</i> STROMER .....         |       | +             | +      | +   | +       | +       |    |       |        |         |         |        | +         | +        | +                  | +      | +         |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Odontaspis macrota</i> (L. AG.) .....           |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        | +         | +        | +                  |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Odontaspis hopei</i> (L. AG.) .....             |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        | +         | +        | +                  |        | +         | +        |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Odontaspis koerti</i> STROMER .....             |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        | +         | +        | +                  |        |           |          |               |                    |             |             | +      |              |
| <i>Odontaspis speyeri</i> D. et C. ....            |       | +             | +      | +   | +       | +       |    |       |        |         |         |        |           |          |                    | +      |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Odontaspis robusta</i> LERICHE .....            |       |               |        |     |         |         |    |       |        | +       |         |        |           | +        |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Odontaspis elongata</i> D. et C. ....           |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        | +         |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Odontaspis acutissima</i> (L. AG.) .....        |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        | +         | +        |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        | +            |
| <i>Odontaspis</i> sp. ....                         |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Lamna appendiculata</i> (L. AG.) .....          | +     | +             | +      | +   |         | +       |    |       |        |         |         |        |           | +        | +                  | +      |           |          | +             | +                  |             | +           | +      |              |
| <i>Lamna biauriculata</i> (WAN.) .....             |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             | +           | +      |              |
| <i>Lamna arcuata</i> A. S. WOODW. ....             | +     |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               | +                  |             |             |        |              |
| <i>Lamna caraibaea</i> LERICHE .....               |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             | +           | +      |              |
| <i>Lamna schoutedeni</i> D. et C. ....             |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Lamna obliqua</i> (L. AGASSIZ) .....            |       | +             | +      |     |         | +       |    |       |        |         |         |        | +         | +        | ?                  | +      |           | +        |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Lamna gafsana</i> E. I. WHITE .....             |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Lamna aschersoni</i> STROMER .....              |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Lamna</i> sp. sp. ....                          | +     | +             |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           | +        |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Oxyrhina mantelli</i> L. AG. ....               |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Oxyrhina</i> cf. <i>nova</i> T. C. WINKL. ....  |       | +             | +      | +   |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Oxyrhina praecursor</i> (LERICHE) .....         |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        | +         | +        |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Oxyrhina desori</i> L. AGASSIZ .....            |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Carcharodon landanensis</i> LER. ....           |       | +             |        | +   |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          | +             |                    |             |             |        |              |
| <i>Carcharodon stromeri</i> D. et C. ....          |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Carcharodon</i> sp. ....                        |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Odontaspidae</i> et <i>Lamnidae</i> indét. .... | +     | +             |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Galeorhinus parvulus</i> D. et C. ....          |       |               |        |     |         |         |    |       |        |         |         |        |           |          |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |

(\*) cf. *arcuata*

TABLEAU II. — FAUNE PALEICHTHOLOGIQUE DE L'ENCLAVE DE CABINDA (Suite).

| NOMS DES ESPÈCES                               | Vouiso | LANDANA       |        |     |         |         |    |       |    | Luvula | Malembe | Matumbo | Insono | SASSA-ZAO<br>Chinfimo<br>Plantations | Lello Tando Kwamba | Chiela | Chinchoxo | Mandarim | Mongo N'Tandu | Chibuete (Massabe) | Kama m'Eote | Yanga (Lac) | Tumuna | Beta M'Bembe |  |
|--|--------|---------------|--------|-----|---------|---------|----|-------|----|--------|---------|---------|--------|--------------------------------------|--------------------|--------|-----------|----------|---------------|--------------------|-------------|-------------|--------|--------------|--|
|  |        | Couches 1 à 5 | 6 à 12 | 12c | 13 à 16 | 17 à 28 | 29 | 30-31 | 32 |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Galeorhinus loangoensis</i> D. et C. ....   |        |               |        |     |         |         |    |       | +  |        |         |         | +      |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Galeorhinus</i> sp. ....                    |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Galeocerdo aduncus</i> L. AG. ....          |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Galeocerdo mayumbensis</i> D. et C. ....    |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Hemipristis serra</i> L. AG. ....           |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Hemipristis</i> sp. ....                    |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Physodon cf secundus</i> (T. C. WK.) ....   |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Physodon tertius</i> (T. C. WK.) ....       |        |               |        |     |         |         |    |       |    | +      |         |         | +      | +                                    |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Aprionodon amekiensis</i> E. I. WHITE ....  |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        | +                                    |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Aprionodon lerichei</i> D. et C. ....       |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Aprionodon</i> sp. ....                     |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Carcharhinus egertoni</i> L. AG. ....       |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Carcharhinus malembeensis</i> D. et C. .... |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Sphyrna africana</i> D. et C. ....          |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Sphyrna prisca</i> L. AG. ....              |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Sphyrna</i> sp. sp. ....                    |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Carcharhinidae</i> indéterm. ....           |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Schizorhiza stromeri</i> WEILER ....        |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Ctenopristis nougareti</i> ARBG. ....       |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Propristis schweinfurthi</i> DAMES ....     |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Propristis mayumbensis</i> D. et C. ....    |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Pristis mucrodens</i> E. I. WHITE (*) ....  |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Pristis olbrechtsi</i> D. et C. ....        |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Pristis cf. aquitanicus</i> DELF. ....      |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Pristis malembeensis</i> D. et C. ....      |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Pristis caheni</i> D. et C. ....            |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Pristis</i> sp. ....                        |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Raja palaeocaena</i> D. et C. ....          |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Raja africana</i> D. et C. ....             |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Eotorpedo hilgendorfi</i> (JAEKEL) ....     |        | +             | +      | +   |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Hypolophites mayumbensis</i> LER. (**)      |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Hypolophus malembeensis</i> D. et C. ....   |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Parapalaeobates cf. pygmaeus</i> (QUAAS)    |        | +             |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Hypolophidae</i> (boucles)                  |        | +             |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Rhinoptera raeburni</i> E. I. WHITE         |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Rhinoptera cf. studeri</i> L. AGASSIZ       |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Rhinoptera</i> sp. ....                     |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Myliobatis dixonii</i> L. AGASSIZ           |        | +             | +      | +   |         |         |    |       |    |        |         |         |        | +                                    | +                  |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Myliobatis dispar</i> LERICHE (**)          |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Myliobatis sulcidens</i> D. et C. ....      |        | +             | +      | +   | +       |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Myliobatis cf. toliapicus</i> L. AGASSIZ    |        | +             | +      | +   |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Myliobatis n'zadinensis</i> D. et C. ....   |        | +             | +      |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        | +                                    |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Myliobatis intermedius</i> D. et C. ....    |        | +             |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Myliobatis bilobatus</i> D. et C. ....      |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Myliobatis jugosus</i> LEIDY                |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |
| <i>Myliobatis striatus</i> BUCKLAND            |        |               |        |     |         |         |    |       |    |        |         |         |        |                                      |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |  |

(\*) « *P. aethiopicus* » in 1<sup>re</sup> partie (1943).

(\*\*) Couche indéterminée de Landana.



TABLEAU II. — FAUNE PALEICHTHYOLOGIQUE DE L'ENCLAVE DE CABINDA (Suite).

| NOMS DES ESPÈCES  | Vonso         | LANDANA  |             |         |         |    |       |    | Luvula | Malembe | Matumbo | Insono | SASSA-ZAO | Lello Tando Kwamba | Chiela | Chinchoxo | Mandarim | Mongo N'Tandu | Chibuete (Massabe) | Kama m'Bote | Yanga (Lac) | Tumuna | Beta M'Bembe |
|---|---------------|----------|-------------|---------|---------|----|-------|----|--------|---------|---------|--------|-----------|--------------------|--------|-----------|----------|---------------|--------------------|-------------|-------------|--------|--------------|
|   |               | Chinfimo | Plantations |         |         |    |       |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
|   | Couches 1 à 5 | 6 à 12   | 12c         | 13 à 16 | 17 à 28 | 29 | 30-31 | 32 |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Myliobatis lepersonnei</i> D. et C. ....             |               |          |             |         |         |    |       |    |        |         |         | +      |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Myliobatis</i> spt. indé. ....                       |               | +        | +           | +       | +       |    | +     | +  | +      |         | +       | +      | +         |                    | +      | +         | +        |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Aetobatis irregularis</i> L. AC. ....                |               |          |             |         |         |    | +     | +  |        |         | +       | +      |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Aetobatis arcuatus</i> L. AC. ....                   |               |          |             |         |         |    |       |    |        | +       | +       |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             | +      |              |
| <i>Myliobatidae</i> indé. ....                          |               | +        | +           | +       | +       |    | +     | +  |        | +       | +       |        |           |                    |        |           | +        |               |                    |             |             | +      |              |
| Dasyatiformes indé. (épines) ....                       |               | +        |             | +       |         |    | +     | +  |        |         | +       |        |           |                    |        |           | +        |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Selachii</i> indé. (vertèbres) ....                  |               |          | +           | +       |         |    |       |    |        |         |         |        |           | +                  |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Protopterus polli</i> D. et C. ....                  |               |          |             |         |         |    |       |    |        | +       |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Anomoeodus</i> sp. ....                              | +             |          |             |         |         |    |       |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             | +           |        |              |
| <i>Pycnodus praecursor</i> D. et C. ....                |               | +        |             | +       |         |    |       |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Arius landanensis</i> D. et C. ....                  |               |          |             |         |         |    | +     |    |        |         |         | +      |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Arius malembeensis</i> D. et C. ....                 |               |          |             |         |         |    |       |    |        | +       |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Arius</i> sp. ....                                   |               |          |             |         |         |    | +     |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Brychaetus</i> cf. <i>muelleri</i> A. S. WOODW. .... |               | +        |             |         |         |    |       |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Enchodus crenulatus</i> D. et C. ....                | +             |          |             |         |         |    |       |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          | +             |                    |             | +           | +      |              |
| <i>Enchodus bursauxi</i> ARAMBOURG ....                 |               |          |             |         |         |    |       |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               | +                  |             |             |        |              |
| <i>Enchodontidae</i> indé. ....                         |               |          |             |         |         |    |       |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    | +           |             |        |              |
| <i>Sphyraena viannai</i> D. et C. ....                  |               |          |             |         |         |    | +     |    |        |         |         | ?      |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Sphyraena malembeensis</i> D. et C. ....             |               |          |             |         |         |    |       |    |        | +       |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Pseudoegertonia straeleni</i> D. et C. ....          |               | +        |             |         |         |    |       |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Pseudoegertonia bebianoi</i> D. et C. ....           |               | +        |             |         |         |    |       |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Egertonia</i> sp. ....                               |               |          | +           |         |         |    | ?     |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Landanichthys lusitanicus</i> D. et C. ....          |               | +        |             |         |         |    |       |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Landanichthys moutai</i> D. et C. ....               |               | ?)       |             |         |         |    |       |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Landanichthys</i> sp. ....                           |               |          | +           |         |         |    |       |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Cybium angustidens</i> D. et C. ....                 |               |          |             | +       |         | +  |       |    |        |         |         |        |           |                    | +      |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Cybium</i> sp. ....                                  |               |          |             | +       |         |    |       |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Sphyraenodus multidentatus</i> D. et C. ....         |               |          | +           |         |         |    |       |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Sphyraenodus</i> sp. ....                            |               |          |             |         | +       |    |       |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Pelamys</i> cf. <i>palaeocaena</i> LERICHE ....      |               |          |             | +       |         |    |       |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Cylindracanthus rectus</i> (L. AGASSIZ) ....         |               |          |             |         |         |    | +     | +  |        |         | +       | +      |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Cylindracanthus landanensis</i> D. et C. ....        |               |          |             |         |         |    | +     | +  |        |         |         | +      |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Cylindracanthus gigas</i> A. S. WOODW. ....          |               |          |             |         |         |    | +     | +  |        |         |         | +      |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Hemirhabdorrhynchus brevirostris</i> D. et C. ....   |               |          |             |         |         |    | +     | +  |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Xiphiorhynchus subcostatus</i> D. et C. ....         |               |          |             |         |         |    | +     | +  |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Xiphiorhynchus</i> sp. ....                          |               |          |             |         |         |    | +     | +  |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| Xiphiidé indé. ....                                     |               |          |             |         |         |    |       |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             | +           |        |              |
| <i>Trichiurus oshosunensis</i> E. I. WHITE ....         |               |          |             |         |         |    | +     |    |        |         |         | +      |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Eutrichiurides africanus</i> D. et C. ....           |               |          |             | +       |         |    |       |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Lepidopus castello-brancoi</i> CASIER (**)           |               |          |             |         |         |    |       |    |        | +       |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             | +           |        |              |
| <i>Acrotemnus yangaensis</i> D. et C. ....              | +             |          |             |         |         |    |       |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Eotrigonodon jonesi</i> E. I. WHITE ....             |               |          |             | +       |         |    |       |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Eotrigonodon</i> sp. ....                            |               |          |             | +       |         |    | +     |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Diodon</i> sp. ....                                  |               |          |             |         |         |    | +     |    |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |
| <i>Triodon cabindensis</i> LERICHE ....                 |               |          |             |         |         |    | +     | +  |        |         |         | +      |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             | +      |              |
| Téléostéens indé. ....                                  |               |          |             |         |         |    | +     | +  |        |         |         |        |           |                    |        |           |          |               |                    |             |             |        |              |

(\*) D'une des couches inférieures.

(\*\*) Nom attribué par l'un de nous (E. CASIER, Faunes ichthyologiques du Crétacé supérieur et du Cénozoïque de l'Angola et de l'Enclave de Cabinda. — *Com. Serv. geol. Portugal*, t. XXXVIII, p. 282, 1957) au *Lepidopus* sp. signalé dans le fascicule précédent (p. 241) et représenté pl. XIX, fig. 19 à 21 (note ajoutée en cours d'impression).

TABLEAU III. — REPARTITION GEOGRAPHIQUE DE LA FAUNE ICHTHYOLOGIQUE DU CRETACE SUPERIEUR ET DU CENOZOIQUE D'ANGOLA

| NOMS DES ESPÈCES                                   | Quinza | Ambrizete | Barra do Dante | DISTRICT DE LUANDA             |                      |        |                    |            |        | DISTRICT DE BENGUELA   |              | RÉGION DE MOSSAMÉDÈS |                    |                                       |                     |                     | RÉG. DE PORTO-ALEXANDRE                                |                    |
|--|--------|-----------|----------------|--------------------------------|----------------------|--------|--------------------|------------|--------|------------------------|--------------|----------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------|--|--------------------|
|  |        |           |                | Falaises (Couches inférieures) | Presqu'île de Luanda | Cabire | Farol das Lagostas | San Miguel | Luanda | Cavaco (Riv. Benguela) | Dombe Grande | San Nicolau          | Damba Alves Bastos | Torre do Tombo (Sommet de la Falaise) | Giraul (km. 18.600) | Giraul (km. 18.100) | Tranchée Ch <sup>n</sup> de Fer (entre Bero et Giraul) | Damba do Carvalhao |
| ? <i>Notidanus</i> .....                           |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        | +) )                   |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Ginglymostoma serra</i> (J. LEIDY) .....        |        | +         |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Scapanorhynchus subulatus</i> (L. AG.) ...      |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        | +                      |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Odontaspis macrota</i> (L. AG.) .....           |        | +         |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        | +) )         | +                    | +                  |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Odontaspis koerti</i> STROMER .....             |        | +         |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              | +                    | +                  |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Odontaspis hopei</i> (L. AGASSIZ) .....         |        | +         |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              |                      | +) )               |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Odontaspis aff. winkleri</i> LERICHE .....      |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              | +                    |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Odontaspis acutissima</i> (L. AG.) .....        |        |           |                |                                |                      |        | +                  |            |        | +                      |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  | +                  |
| <i>Odontaspis</i> sp. ....                         |        |           |                |                                |                      |        | +                  |            |        |                        |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Lamna serrata</i> (L. AGASSIZ) .....            |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        | +                      |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Lamna appendiculata</i> (L. AG.) .....          |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        | +                      |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Lamna biauriculata</i> WANNER .....             |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        | +                      |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Lamna biauriculata maroccana</i> C. ARAMB.      |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        | +                      |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Lamna obliqua</i> (L. AGASSIZ) .....            |        | +         |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        | +) )         | +                    | +                  |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Oxyrhina praecursor</i> (LERICHE) .....         |        | +         |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              | +                    |                    | +                                     |                     |                     |  |                    |
| <i>Oxyrhina benedeni</i> LE HON .....              |        |           |                |                                |                      |        | +                  |            |        |                        |              | +                    |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Carcharodon stromeri</i> DART. et CAS. ....     |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        | +                      |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Carcharodon megalodon</i> L. AG. ....           |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        | +                      |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  | +                  |
| <i>Odontaspidae</i> et <i>Lamnidae</i> indét. .... |        | +         |                |                                |                      |        |                    |            |        | +                      |              |                      |                    | +                                     |                     |                     |  |                    |
| <i>Hemipristis serra</i> L. AGASSIZ .....          | +      |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Galeorhinus</i> sp. ....                        |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Galeorhinus</i> sp. ....                        |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              |                      | +                  |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Galeocerdo aduncus</i> L. AGASSIZ .....         |        |           |                |                                |                      |        |                    |            | +      |                        |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Galeocerdo praecursor</i> D. et C. ....         |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  | +                  |
| <i>Carcharhinus egertoni</i> (L. AG.) .....        |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Carcharhinus malembeensis</i> D. et C. ....     |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Carcharhinus</i> sp. ....                       |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Physodon tertius</i> (T. C. WINKLER) .....      |        | +         |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Hypoprion</i> sp. ....                          |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Scoliodon</i> sp. ....                          |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Aprionodon</i> sp. ....                         |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Sphyrna prisca</i> L. AGASSIZ .....             |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Carcharhinidae</i> indét. (dents) .....         |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  | +                  |
| <i>Carcharhinidae</i> indét. (vertèbres) .....     |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Schizorhiza stromeri</i> W. WEILER .....        |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  | +                  |
| <i>Pristis mucrodens</i> E. I. WHITE .....         |        | +         |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Pristis</i> sp. ....                            |        |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |
| <i>Myliobatis cf. toliapicus</i> L. AG. ....       |        | +         |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |              |                      |                    |                                       |                     |                     |  |                    |

(\*) D'après VAILLANT.

(\*\*) D'après F. PRIEM (rév. par M. LERICHE, 1913).

| NOMS DES ESPÈCES                               | Quinzao | Ambrizete | Barra do Dante | DISTRICT DE LUANDA             |                      |        |                    |            |        | DISTRICT DE BENGUELA   | RÉGION DE MOSSAMÉDÈS |             |                    |                                       | RÉG. DE PORTO-ALEXANDRE |                     |   |                    |
|--|---------|-----------|----------------|--------------------------------|----------------------|--------|--------------------|------------|--------|------------------------|----------------------|-------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------|---|--------------------|
|  |         |           |                | Falaises (Couches inférieures) | Presqu'île de Luanda | Cabire | Farol das Lagostas | San Miguel | Luanda | Cavaco (Riv. Benguela) | Dombe Grande         | San Nicolau | Damba Alves Bastos | Torre do Tombo (Sommet de la Falaise) | Giraul (km. 18.600)     | Giraul (km. 18.100) | Tranchée Ch <sup>ne</sup> de Fer (entre Bero et Giraul) | Damba do Carvalhao |
| <i>Myliobatis cf. sulcidens</i> D. et C. ....  |         | +         |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |                      |             |                    |                                       |                         |                     |   |                    |
| <i>Myliobatis moutai</i> D. et C. ....         |         |           |                |                                | +                    |        |                    |            |        |                        |                      |             |                    |                                       |                         |                     |   |                    |
| <i>Myliobatis</i> sp. indét. ....              |         |           |                |                                |                      |        | +                  |            |        |                        |                      |             | +                  |                                       |                         |                     |   |                    |
| <i>Aetobatis irregularis</i> L. AGASSIZ ....   |         | +         |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |                      |             |                    |                                       |                         |                     |   |                    |
| <i>Myliobatidae</i> indét. (épines) ....       |         |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |                      |             |                    |                                       |                         |                     |   |                    |
| <i>Edaphodon arambourgi</i> D. et C. ....      |         |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |                      |             |                    |                                       |                         |                     |   |                    |
| <i>Enchodus faujasi</i> L. AGASSIZ ....        |         |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |                      |             |                    |                                       |                         |                     |   |                    |
| <i>Enchodus bursauxi</i> C. ARAMB. ....        |         |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |                      |             |                    |                                       |                         |                     |   |                    |
| <i>Enchodontidae</i> indét. ....               |         |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |                      |             |                    |                                       |                         |                     |   |                    |
| <i>Sparus</i> sp. ....                         |         |           |                |                                |                      |        | +                  |            |        |                        |                      |             |                    |                                       |                         |                     |   |                    |
| <i>Carangidae</i> indét. ....                  |         |           |                |                                |                      |        |                    | +          |        |                        |                      |             |                    |                                       |                         |                     |   |                    |
| <i>Cybium</i> sp. ....                         |         |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |                      |             |                    |                                       |                         |                     |   |                    |
| <i>Sphyraenodus</i> sp. ....                   |         |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |                      |             |                    |                                       |                         |                     |   |                    |
| <i>Trichiurus oshosunensis</i> E. I. WHITE ... |         | +         |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |                      |             |                    |                                       |                         |                     |   |                    |
| <i>Cylindracanthus rectus</i> (L. AG.) ....    |         | +         |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |                      |             |                    |                                       |                         |                     |   |                    |
| <i>Sphyraena malembeensis</i> D. et C. ....    |         |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |                      |             |                    |                                       |                         |                     |   |                    |
| <i>Eotrigonodon</i> sp. (3) ....               |         |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |                      |             |                    |                                       |                         |                     |   |                    |
| <i>Triodon</i> sp. ....                        |         | +         |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |                      |             |                    |                                       |                         |                     |   |                    |
| <i>Diodon</i> sp. ....                         |         |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |                      |             |                    |                                       |                         |                     |   |                    |
| <i>Teleostei</i> indét. ....                   |         |           |                |                                |                      |        |                    |            |        |                        |                      |             |                    |                                       |                         |                     |   |                    |

1) D'après F. PRIEM (rév. par M. LERICHE, 1913).

2) + Ile de Pima.

3) Farol de Giraul.

4) Un « Pharyngognathe ».

TABLEAU IV. — REPARTITION DES POISSONS FOSSILES DE L'A.E.F. CITES DANS LE MEMOIRE

| NOMS DES ESPÈCES  | MOYEN-CONGO |              |                 |      |              |       | GABON   |                 |             | OBSERVATIONS |                         |
|---|-------------|--------------|-----------------|------|--------------|-------|---------|-----------------|-------------|--------------|-------------------------|
|   | Djeno       | Goyo M'Vassa | Kimbamba M'Pita | Kola | Pointe-Noire | Sintu | La Loya | Cocco-Beach (1) | N'Kogho (1) |              | Port Gentil (2)         |
| <i>Anacorax kaupi</i> (L. AGASSIZ) .....                | +           | +            |                 | +    | +            |       |         |                 |             |              |                         |
| <i>Scapanorhynchus raphiodon</i> (L. AG.) .....         | +           | +            |                 |      | +            |       | +       |                 |             |              |                         |
| <i>Lamna appendiculata</i> (L. AGASSIZ) .....           |             | +            |                 |      | +            |       |         |                 |             |              |                         |
| <i>Lamna aff. appendiculata</i> (L. AG.) .....          | +           |              |                 | +    |              |       |         |                 |             |              |                         |
| <i>Oxyrhina mantelli</i> L. AGASSIZ .....               |             |              |                 | ?    | +            |       |         |                 |             |              |                         |
| <i>Odontaspidae et Lamnidae</i> indét. ....             |             |              |                 | +    | +            |       |         |                 |             |              |                         |
| <i>Lepidotus</i> sp. ....                               |             |              |                 |      |              |       |         |                 | +           |              |                         |
| <i>Anomoeodus</i> sp. ....                              |             |              |                 | +    |              |       |         |                 |             |              |                         |
| <i>Pycnodontidae</i> indét. ....                        |             | +            |                 | +    | +            |       |         |                 |             |              | et Libreville           |
| <i>Parachanos aethiopicus</i> (WEILER) .....            |             |              |                 |      |              |       |         | +               |             |              |                         |
| <i>Leptolepis congolensis</i> ARAMBOURG et SCHNEEGANS   |             |              |                 |      |              |       |         | +               |             |              |                         |
| <i>Enchodus crenulatus</i> D. et C. ....                | +           | +            | +               |      | +            |       |         |                 |             |              |                         |
| <i>Otolithus (Serranidarum) gabonensis</i> D. et C. ... |             |              |                 |      |              |       |         |                 |             | +            | sondage IV, prof. 17 m. |
| <i>Otolithus (Merluccidarum) signeuxae</i> D. et C. ... |             |              |                 |      |              |       |         |                 |             | +            | sondage IV, prof. 18 m. |
| <i>Teleostei</i> indét. ....                            |             |              | +               |      |              | +     |         |                 |             |              |                         |

1) D'après C. ARAMBOURG et D. SCHNEEGANS (1935).

2) D'après matériaux provenant d'un sondage (O. HAAS).

## CHAPITRE VI.

# REPARTITION GEOGRAPHIQUE ET AFFINITES STRATIGRAPHIQUES

Les quatre tableaux qui précèdent et qui sont consacrés à la répartition régionale (respectivement au Bas-Congo, dans l'Enclave de Cabinda, l'Angola et l'A.E.F.) et locale, permettent de voir que, au point de vue du nombre des espèces représentées, c'est l'Enclave qui tient la tête. Vient ensuite le Bas-Congo, suivi de l'Angola. De l'A.E.F. il n'y a que peu de formes connues et nous verrons plus loin que, mises à part les deux espèces d'otolithes, elles ne se rapportent qu'au Crétacé.

Comme il arrive souvent, c'est le groupe des Elasmobranches qui est le mieux représenté, mais, inversement, c'est dans celui des Ostéoptérygiens que la proportion des formes nouvelles est la plus grande.

L'abondance des Elasmobranches et, parmi eux, de formes connues d'autres régions constitue une précieuse source de renseignements pour la stratigraphie. Malheureusement, trop de gisements ne sont encore connus que par un nombre insuffisant de ces espèces et, bien souvent, nous devons nous en tenir à des hypothèses. Quelques formes nouvelles qui se répètent dans divers gisements nous aideront toutefois, dans plusieurs cas, à établir des affinités qui nous feront regarder ceux-ci comme synchroniques.

Nous verrons successivement : les faunes ichthyologiques du Crétacé, celles du Cénozoïque (successivement Paléocène, Eocène *s. str.* et Miocène), les faunes mélangées et quelques cas de faunes provenant de gisements dont l'âge reste inconnu.

### I. — CRETACE SUPERIEUR

#### 1. — *Les Poissons du Calcaire de Bulu-Zambi (1).*

Le Calcaire de Bulu-Zambi (Bas-Congo), à *Avicula zambiensis*, se distingue immédiatement des autres formations crétaciques des régions du Congo par l'existence de quelques formes d'apparition antérieure au Sénonien :

— *Anacorax falcatus* L. AGASSIZ, qui apparaît dans le Cénomaniens ;

— *Onchosaurus pharao* DAMES qui est inconnu des autres formations crétaciques des régions qui nous occupent. C'est une forme du Sénonien du Désert libyque, mais qui a été rencontrée aussi dans le Cénomaniens-Turonien du Sahara.

Ces faits sont favorables à l'idée du rattachement d'au moins une partie de ce calcaire au Turonien. Les autres formes sont, ou bien connues de nombreux étages du Crétacé supérieur (*Scapanorhynchus raphiodon*, *Lamna appendiculata*, *Oxyrhina mantelli*...), ou bien nouvelles (*Coelodus zambiensis*...), mais on peut noter encore, comme argument pour l'âge turonien ou plus ancien, l'absence, jusqu'ici, de formes telles qu'*Anacorax kaupi* (AG.).

Aucun des autres gisements connus jusqu'ici, tant au Bas-Congo que dans les régions voisines, ne semble pouvoir se rattacher au même horizon.

(1) Voir première partie, p. 22. Voir aussi E. DARTEVELLE, Les Echinides fossiles du Congo et de l'Angola. — *Ann. Mus. roy. Congo belge*, sér. in 8°, Sc. Géol., t. XII, 1952, p. 17.

TABLEAU V. — POISSONS CRETACIQUES DU

BAS-

| NOMS DES ESPÈCES  | BAS-CONGO              |                         |                            |                                       |                            |
|---|------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
|   | Turonien ?             | Sénonien                |                            |                                       | Calcaire de Manzadi (I-IV) |
|   | Calcaire de Bulu-Zambi | Calcaire de Lele-Sikila | Couches de Lundu et Kimesu | Couches diverses                      |                            |
|   | + Bulu-Zambi           | + Lele-Sikila           | Lu: Lundu<br>K: Kimesu     | T: Tchimbali<br>P: Pemo<br>K: Kindezi | MIV: Manzadi (pt IV)       |
| <i>Anacorax falcatus</i> (L. AGASSIZ) .....                         | +                      | +                       | Lu                         |                                       |                            |
| <i>Anacorax kaupi</i> (L. AGASSIZ) .....                            |                        |                         | Lu                         | T, P                                  |                            |
| <i>Anacorax yangaensis</i> D. et C. ....                            |                        |                         |                            |                                       | MIV                        |
| <i>Anacorax pristodontus</i> (L. AGASSIZ) .....                     |                        |                         |                            |                                       |                            |
| <i>Anacorax</i> sp. ....  | +                      | +                       |                            |                                       |                            |
| <i>Ginglymostoma rugosum</i> D. et C. ....                          |                        |                         |                            |                                       |                            |
| <i>Ginglymostoma</i> sp. ....                                       |                        |                         |                            |                                       |                            |
| <i>Scapanorhynchus subulatus</i> (L. AG.) .....                     | +                      | +                       |                            |                                       | MIV                        |
| <i>Scapanorhynchus raphiodon</i> (L. AG.) .....                     | +                      | +                       | Lu                         | T, P                                  |                            |
| <i>Scapanorhynchus raphiodon</i> v. <i>zambiensis</i> D. et C. .... | +                      |                         |                            |                                       |                            |
| <i>Lamna serrata</i> (L. AGASSIZ) .....                             |                        |                         |                            |                                       | MIV                        |
| <i>Lamna caraibaea</i> LERICHE .....                                |                        |                         |                            |                                       | MIV                        |
| <i>Lamna caraibaea</i> v. <i>africana</i> D. et C. ....             |                        |                         |                            |                                       | MIV                        |
| <i>Lamna appendiculata</i> (L. AG.) .....                           | +                      |                         | Lu                         |                                       | MIV                        |
| <i>Lamna</i> aff. <i>appendiculata</i> (L. AG.) .....               |                        |                         |                            |                                       |                            |
| <i>Lamna biauriculata</i> (WANNER) .....                            |                        |                         |                            |                                       | MIV                        |
| <i>Lamna biauriculata</i> v. <i>maroccana</i> ARAMBOURG .....       |                        |                         |                            |                                       | MIV                        |
| <i>Lamna arcuata</i> A. S. WOODW. ....                              |                        |                         |                            |                                       |                            |
| <i>Lamna</i> sp. ....   |                        |                         |                            | T                                     |                            |
| <i>Oxyrhina mantelli</i> L. AGASSIZ .....                           | +                      |                         | Lu ?                       |                                       |                            |
| Lamnidae (vel Odontaspidae) indét. ....                             | +                      | +                       | Lu, K                      | T, P                                  | MIV                        |
| <i>Onchosaurus pharao</i> (DAMES) .....                             | +                      |                         |                            |                                       |                            |
| <i>Onchosaurus maroccanus</i> ARAMBOURG .....                       |                        |                         |                            |                                       | MIV                        |
| <i>Ctenopristis nougareti</i> ARAMB. ....                           |                        |                         |                            |                                       | MIV                        |
| <i>Schizorhiza stromeri</i> WEILER .....                            |                        |                         |                            |                                       | MIV                        |
| Pristidae indét. (fragm. de rostres, vertèbres) ...                 |                        |                         |                            |                                       | MIV                        |
| <i>Rhombodus binckhorsti</i> DAMES .....                            |                        |                         |                            |                                       | MIV                        |
| <i>Rhombodus</i> sp. ....   |                        |                         |                            |                                       | MIV                        |
| <i>Parapalaeobates atlanticus</i> ARBG. ....                        |                        |                         |                            |                                       |                            |
| Dasyatidae .....  |                        |                         |                            |                                       |                            |
| <i>Hypolophites</i> sp. ....  |                        |                         |                            |                                       |                            |
| Dasyatifformes indét. ....  |                        |                         |                            |                                       | MIV                        |
| <i>Lepidotus</i> sp. ....   |                        |                         |                            |                                       |                            |
| <i>Coelodus crassus</i> D. et C. ....                               |                        |                         |                            |                                       | MIV                        |
| <i>Coelodus zambiensis</i> D. et C. ....                            | +                      |                         |                            |                                       |                            |
| <i>Anomoeodus</i> sp. ....  | +                      |                         | Lu                         | P                                     |                            |

(1) Lu - Lundu. — K - Kimesu. — T - Tchimbali. — P - Pemo. — K-S - Kanzi-Sikila. — K-T - Kanzi-la-Tombe. — Tu - Tumuna. — M-C - Massabe-Chibute. — C-B - Cocco-Beach. — NK - N'Kogho. — K - Kindezi. — M - Magna. — M.IV - Manzadi, point IV. — W - Weka. — M-T - Mongo N'Tandu. — Y - Yanga (Lac). — K-B - Kama m'Bote. — P-N - Pointe-Noire. — Kl - Kola. — G-V - Goyo m'Vassa. — Dj - Djeno.

## BAS-CONGO ET DES REGIONS VOISINES (1)

| Maestrichtien   |                                      | ENCLAVE DE CABINDA |  |   | A. E. F.                           |   | ANGOLA   |
|---|--------------------------------------|--------------------|--|---|------------------------------------|---|--|
|   |                                      | Sénonien           |  | Maestrichtien                             | Albien                             | Sénonien  | Maestrichtien  |
| Calcaire de Weka et Kanzi                                       | Calcaire phosphaté de Tshinfuku-Zobe | Calcaire de Vonso  | Calcaire de Tumuna                                 | Calcaire de Kama m' Bote et Massabe       | Schistes bitumineux de Cocco-Beach | Couches de Pointe-Noire   | Calcaire de San Nicolau (Mossamédès)                 |
| W: Weka<br>K-S: Kanzi-Sikila<br>K-T: Kanzi-la-Tombe (C. 1 et 2) | + Tshinfuku-Zobe                     | + Vonso            | Tu: Tumuna<br>M-T: Mongo N'Tandu<br>(Y: lac Yanga) | K-B: Kama m' Bote<br>M-C: Massabe-Chibute | C-B: Cocco-Beach<br>N-K: N'Kogho   | P-N: Pointe Noire<br>Kl: Kola<br>G-V: Goyo m'Vassa<br>Dj: Djeno | S.N.: San Nicolau<br>B.D.: Barra do Dande (couche 6) |
| W, K-S  | +                                    | +                  | Tu<br>Tu, M-T, [Y]<br>Tu, [Y]<br>[Y]               | K-B<br>M-C                                |                                    | P-N, Kl, G-V, Dj  |  |
|   | +                                    |                    |  |   |                                    |   | S.N.   |
|   | +                                    |                    |  |   |                                    |   | S.N.   |
|   | +                                    |                    |  |   |                                    |   | S.N.   |
| K-S<br>K-S, K-T, W  | +                                    | +                  | Tu, M-T, [Y]<br>[Y]                                | M-C                                       |                                    | P-N, G-V, Dj(**)  | S.N.   |
| K-S<br>K-S<br>K-S, W  | +                                    | +                  | M-T, [Y]<br>[Y]                                    | K-B<br>K-B                                |                                    | P-N, Kl, G-V, Dj  | S.N.<br>S.N.   |
| K-T   | +                                    | +                  | M-T (*)<br>[Y]                                     |   |                                    | P-N, Kl?<br>P-N, Kl   | S.N.   |
| K-S, W<br>K-S<br>K-S, W   | +                                    | +                  | [Y]  | K-B                                       |                                    |   | B.D.   |
| K-S, W<br>K-S<br>K-S  | +                                    | +                  |  |   |                                    |   |  |
| K-S<br>W  | +                                    | +                  |  |   | N-K                                |   |  |
|   |                                      | +                  | Tu   |   |                                    | Kl  |  |

(\*) « cf. *arcuata* » dans la 1<sup>re</sup> partie du mémoire.

(\*\*) Et La Loya.

TABLEAU V. — POISSONS CRETACIQUES DU

| NOMS DES ESPÈCES                                   | BAS-CONGO              |                         |                            |                                       |                            |
|--|------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
|  | Turonien ?             | Sénonien                |                            |                                       |                            |
|  | Calcaire de Bulu-Zambi | Calcaire de Lele-Sikila | Couches de Lundu et Kimesu | Couches diverses                      | Calcaire de Manzadi (I-IV) |
|  | + Bulu-Zambi           | + Lele-Sikila           | Lu: Lundu<br>K: Kimesu     | T: Tchimbali<br>P: Pemo<br>K: Kindezi | MIV: Manzadi (pt IV)       |
| <i>Anomoeodus cf. subclavatus</i> L. AGASSIZ ..... | +                      |                         |                            |                                       | M IV                       |
| <i>Acrotemnus yangaensis</i> D. et C. ....         |                        |                         | Lu                         |                                       |                            |
| <i>Pycnodontidae</i> indéterminé .....             | +                      | +                       |                            | T, K                                  | M IV                       |
| <i>Leptolepis congolensis</i> AR. et SCHN. ....    |                        |                         |                            |                                       |                            |
| <i>Parachanos aethiopicus</i> (WEILER) .....       |                        |                         |                            |                                       |                            |
| <i>Enchodus crenulatus</i> D. et C. ....           |                        | +                       | Lu                         |                                       |                            |
| <i>Enchodus elegans</i> D. et C. ....              |                        |                         |                            | P                                     | M IV                       |
| <i>Enchodus faujasi</i> L. AGASSIZ .....           |                        |                         |                            |                                       |                            |
| <i>Enchodus bursauxi</i> ARAMBOURG .....           |                        |                         |                            |                                       | M IV                       |
| <i>Enchodus</i> sp. indéterminé .....              | +                      | +                       | Lu                         | T                                     | M IV                       |
| <i>Cimolichthys manzadinensis</i> D. et C. ....    |                        |                         |                            |                                       | M IV                       |
| <i>Cimolichthys cf. marginatus</i> (REUSS) .....   | +                      |                         |                            |                                       | M IV                       |
| <i>Cimolichthys</i> sp. indéterminé .....          |                        |                         |                            |                                       | M IV                       |
| <i>Enchodontidae</i> indéterminé .....             |                        | +                       |                            |                                       | M IV                       |
| <i>Stratodus apicalis</i> COPE .....               |                        |                         |                            |                                       | M IV                       |
| <i>Eodiaphyodus lerichei</i> D. et C. ....         |                        |                         |                            |                                       | M IV                       |
| <i>Cylindracanthus cf. cretaceus</i> (DIXON) ..... | +                      |                         |                            |                                       |                            |
| <i>Congorhynchus trabeculatus</i> D. et C. ....    |                        |                         |                            |                                       | M IV                       |
| <i>Congorhynchus</i> sp. ....                      |                        |                         |                            |                                       | M IV                       |
| <i>Blochiiidae</i> indéterminé .....               |                        |                         |                            |                                       | M IV                       |
| <i>Stephanodus libycus</i> (DAMES) .....           |                        |                         |                            |                                       | M IV                       |
| <i>Teleostei</i> indéterminé .....                 |                        |                         |                            |                                       | M IV                       |

BAS-CO

Maes

Cal  
W  
et IW: We  
K-S: K  
Si  
K-T: K  
la-  
(C.

K

K-S

K-S

K-S

K

W

W

(\*) Et



## AS-CONGO ET DES REGIONS VOISINES (1) (Suite).

| Maestrichtien   |                                      | ENCLAVE DE CABINDA |  |   | A. E. F.                           |   | ANGOLA   |
|---|--------------------------------------|--------------------|--|---|------------------------------------|---|--|
|   |                                      | Sénonien           |  | Maestrichtien                             | Albien                             | Sénonien  | Maestrichtien  |
| Calcaire de Weka et Kanzi                                   | Calcaire phosphaté de Tshinfuku-Zobe | Calcaire de Vonso  | Calcaire de Tumuna                                 | Calcaire de Kama m' Bote et Massabe       | Schistes bitumineux de Cocco-Beach | Couches de Pointe-Noire   | Calcaire de San Nicolau (Mossamédès)                 |
| W: Weka<br>S: Kanzi-Sikila<br>T: Kanzi-la-Tombe (C. 1 et 2) | + Tshinfuku-Zobe                     | + Vonso            | Tu: Tumuna<br>M-T: Mongo N'Tandu<br>(Y: lac Yanga) | K-B: Kama m'Bote<br>M-C: Massabe-Chibuele | C-B: Cocco-Beach<br>N-K: N'Kogho   | P-N: Pointe Noire<br>Kl: Kola<br>G-V: Goyo m'Vassa<br>Dj: Djeno | S.N.: San Nicolau<br>B.D.: Barra do Dande (couche 6) |
| K-S   |                                      | +                  | [Y]  |   |                                    | P-N, Kl, G-V  |  |
| K-S, W  | +                                    | +                  | Tu, M-T, [Y]                                       |   | C-B<br>C-B                         | P N, G-V, Dj(*)   |  |
| K-S, W  | +                                    |                    |  | K-B                                       |                                    |   | S.N.<br>S.N.   |
| K-S, W  | +                                    |                    |  |   |                                    |   |  |
| K-S   |                                      |                    | [Y]  |   |                                    |   | S.N.   |
| W   |                                      |                    |  |   |                                    |   |  |
| W   |                                      |                    |  |   |                                    |   |  |

(\*) Et Kimbamba m'pita.

2. — *Les Poissons des Couches de Tumuna (1).*

Ces couches de l'Enclave de Cabinda sont caractérisées par l'association *Anacorax falcatus* - *A. kaupi* avec prédominance de cette dernière forme, ce qui indique une formation de la partie inférieure du Sénonien (Coniacien ou Santonien). Il s'y ajoute une forme particulière, *Anacorax yangaensis*, qui s'apparente à *A. kaupi*.

La faune ichthyologique de Mongo n'Tandu (2) présente une analogie suffisante avec celle de Tumuna pour faire croire qu'il s'agit d'un même horizon.

Au lac Yanga (3), toujours dans l'Enclave, des espèces des couches de Tumuna (*Anacorax yangaensis*, *Enchodus crenulatus*) sont mêlées à des formes de couches plus récentes. On y trouve même des formes actuelles, d'origine lacustre.

Dans le Bas-Congo, le Calcaire de Lele-Sikila (4) paraît se rapporter aussi à cet horizon, et rien, jusqu'ici, ne s'oppose à ce qu'il en soit de même du Calcaire de Vonso (5) affleurant à la frontière de l'Enclave et du Bas-Congo.

Ce dernier gisement ne renferme aucune forme qui lui soit propre. L'une de celles qui s'y trouvent, *Anacorax kaupi*, indique le Sénonien, sans plus. D'autres espèces sont plus ubiquistes encore (*Scapanorhynchus raphiodon*, *Lamna appendiculata*, *L. arcuata*). Enfin, deux espèces sont à remarquer: *Acrotemnus yangaensis* et *Enchodus crenulatus*. La première existe aussi au Lac Yanga, où il a malheureusement mélangé de faunes. La seconde se trouve également à Lele-Sikila et Tumuna, ce qui, faute de mieux, nous conduit à émettre l'hypothèse d'un synchronisme du Calcaire de Vonso avec celui de Tumuna.

Sont vraisemblablement à rapporter encore au même horizon, les gisements suivants de l'A.E.F.:

- Djeno (6).
- Pointe-Noire (7).
- Kola (8).
- Goyo m'Vassa (Fausse Pointe-Noire) (9).
- Kimbamba m'Pita (10).

Mais cette opinion ne repose que sur des données encore très insuffisantes.

Pour d'autres points encore, comme Sintu et la Loya, les données sont encore plus vagues, mais, pour le second, il s'agit très vraisemblablement du Sénonien.

3. — *Les Poissons des Couches de Lundu (11).*

Notons la présence, dans ces couches, d'*Anacorax falcatus*, *A. kaupi*, *Enchodus crenulatus*, comme dans le Calcaire de Tumuna, associés à *Scapanorhynchus raphiodon* et *Lamna appendiculata*, mais l'absence d'*Anacorax yangaensis* indiquerait une différence d'horizon.

*Anacorax falcatus* accompagne *Anacorax kaupi* dans la couche 3 et aussi dans des terres et éboulis sans doute dérivés de la couche 6.

Sont à rattacher également au Sénonien et, sans doute, contemporains du Calcaire de Lundu, les couches du Bas-Congo qui ont livré des restes de poissons à Tchimbali (12), Pemo (13) et Kimesu (14).

La présence de *Scapanorhynchus raphiodon* au point 3 de Tchimbali indique du moins cet âge. Il n'est pas permis d'affirmer qu'il en est de même pour les autres points.

Quant aux gisements de Kindezi et de Magna, également au Bas-Congo, ils sont sénoniens, mais ils ne s'apparentent pas autrement à ceux dont il a été question plus haut.

4. — *Les Poissons du Calcaire de Manzadi.*

Les couches de Manzadi (Zadi-Kakongo), aux points IV et VI (15), ont livré de très nombreux restes de poissons se rapportant aux espèces reprises dans le tableau V.

(1) Première partie, p. 72. — (2) id., p. 70. — (3) id., p. 71. — (4) id., p. 37. — (5) id., p. 40. — (6) id., p. 79. — (7) id., p. 76. — (8) id., p. 80. — (9) id., p. 78. — (10) id., p. 77. — (11) id., p. 43. — (12) id., p. 38. — (13) Troisième partie, p. 264. — (14) Première partie, p. 25. — (15) id., p. 26.

La faune du point IV comporte des éléments crétaciques et d'autres d'âge paléocène, éléments pour une bonne part mélangés. Au point VI, seuls ont été recueillis des restes de poissons paléocènes, et, par conséquent, seul le point IV nous intéresse, pour le moment du moins (1).

La couche 2 de ce point, de beaucoup la plus riche, est caractérisée par la présence de formes connues du Crétacé tout à fait supérieur:

- a) des formes maestrichtiennes largement répandues: *Anacorax pristodontus*, *Rhombodus binckhorsti*, etc.;
- b) des formes connues de couches d'autres régions d'Afrique, attribuées au Maestrichtien: *Lamna biauriculata*, *Ctenopristis nougareti*, *Schizorhiza stromeri* etc. (2), et il ne semble pas y avoir là de mélange.

Au sommet de la colline, également, la faune est de cet âge.

Il en est autrement pour la base, où se rencontrent, avec des formes maestrichtiennes de la couche 2, des éléments paléocènes, toutefois en moindre quantité, qui y sont tombés.

On retrouve la même association d'espèces, mais avec encore quelques défections dues, sans doute, à l'insuffisance de matériaux qui en proviennent, dans une série de gisements du Bas Congo (Weka, Tshinfuku-Zobe, Kanzi-Sikila) et de l'Enclave de Cabinda (Kama m'Bote, Massabe-Chibuete).

Le plus important de ces gisements, après Manzadi, est celui de Tshinfuku-Zobe (3) dont le calcaire phosphaté a livré une bonne partie des formes de Manzadi. On peut toutefois s'étonner de ne pas y voir figurer quelques-unes des espèces les plus communes de cette faune (*Anacorax pristodontus*, *Onchosaurus maroccanus*...) et constater que celles qui y sont représentées ne le sont que par des éléments de très petite taille. Il semble bien y avoir là l'indication d'un faciès particulier (plus littoral ?), ou bien d'un dépôt ayant pu résulter de l'effet d'un triage mécanique.

Même faune à Kanzi-Sikila (4), avec, en outre, des *Hypolophidae* particuliers.

Sous le nom de la Tombe (Kanzi), figurent les huit formes suivantes: *Scapanorhynchus raphiodon* (L. AGASSIZ), *Odontaspis* sp., *Lamna biauriculata* (WANNER), *Lamna appendiculata* (L. AGASSIZ), *Lamna caribaea* LERICHE, *Lamna* sp., *Oxyrhina praecursor* (LERICHE) et *Enchodus bursauxi* ARAMBOURG.

Toutefois, l'examen des numéros de récolte révèle que, de cette faune, seuls *Odontaspis* sp. et *Lamna* sp. proviennent avec certitude du gisement fossilifère désigné par E. DARTEVELLE sous le nom de la Tombe (Kanzi). *Lamna biauriculata*, *L. appendiculata*, *L. caribaea*, *Oxyrhina praecursor* et *Enchodus bursauxi* proviennent d'un gisement non précisé, situé, selon les notes de E. DARTEVELLE, à l'ouest du point susdit.

Cette position plus occidentale, compte tenu du pendage des couches vers l'ouest, cadre avec l'attribution stratigraphique que l'on doit donner à ce groupe de formes qui est, de toute évidence, maestrichtien.

*Oxyrhina praecursor* paraît indiquer l'Eocène, mais il n'y a pas certitude sur ce point.

En Angola, la faune du Calcaire de San Nicolau (Région de Mossamédès) et celle de Barra-do-Dande, se rapportent au même étage. Pour San Nicolau, il ne peut faire de doute qu'il en soit ainsi, plusieurs des espèces de Manzadi s'y retrouvant, notamment quelques-unes de celles connues également du Maestrichtien du Maroc (*Lamna biauriculata*, *L. maroccana*, *Enchodus bursauxi*). Quant à Barra-do-Dande, il n'a livré que *Schizorhiza stromeri* (5), mais c'est aussi une forme typiquement maestrichtienne, de Manzadi et de l'Afrique du Nord.

Nous avons déjà vu que le gisement du Lac Yanga, dans l'Enclave, a livré des poissons qui se rapportent en partie à la faune du Calcaire de Tumuna (Sénonien). D'autres sont maestrichtiens (*Lamna biauriculata*, *L. caribaea*, *Ctenopristis nougareti*), mais ils sont en minorité par rapport aux précédents. Il se pourrait aussi qu'il s'y trouve des éléments éocènes (*Odontaspis koerti*?). Enfin, tous ces fossiles s'y trouvent mêlés à des restes de poissons actuels.

(1) Les poissons paléocènes de Manzadi feront plus loin l'objet d'une remarque spéciale (p. 394).

(2) C'est surtout avec le Maestrichtien du Maroc qu'il y a de grandes analogies. C. ARAMBOURG l'a déjà remarqué, en se basant sur ce que nous avons fait connaître jusqu'ici de la faune de Manzadi.

(3) Gisement décrit p. 45.

(4) Gisement décrit p. 24.

(5) Et seulement dans la couche la plus élevée (couche 6).

TABLEAU VI — POISSONS FOSSILES DE MANZADI

| NOMS DES ESPÈCES   | POINT IV |          |          |                | POINT VI | AUTRES POINTS           |
|--|----------|----------|----------|----------------|----------|-------------------------|
|  | Base     | Couche 1 | Couche 2 | Sommet colline |          |                         |
| <i>Anacorax pristodontus</i> (L. AGASSIZ) .....          | +        | +        | +        | +              |          | (*)                     |
| <i>Ginglymostoma africanum</i> LERICHE .....             |          |          |          |                | +        |                         |
| <i>Scapanorhynchus subulatus</i> (L. AGASSIZ) .....      | +        | +        | +        |                |          |                         |
| <i>Odontaspis speyeri</i> D. et C. ....                  |          | +        | +        |                |          |                         |
| <i>Odontaspis substriata</i> (STROMER) .....             |          |          |          |                | +        |                         |
| <i>Lamna appendiculata</i> (L. AGASSIZ) .....            | +        | +        |          | +              | +        |                         |
| <i>Lamna biauriculata</i> (WANNER) .....                 | +        | +        | +        | +              |          |                         |
| <i>Lamna biauriculata</i> v. <i>maroccana</i> ARBG. .... |          | +        |          |                |          |                         |
| <i>Lamna serrata</i> (L. AGASSIZ) .....                  |          |          |          | +              |          |                         |
| <i>Lamna caraibaea</i> LERICHE .....                     | +        | +        | +        | +              |          |                         |
| <i>Lamna africana</i> D. et C. ....                      |          |          | +        |                |          |                         |
| <i>Lamna obliqua</i> (L. AGASSIZ) .....                  |          |          |          |                | +        |                         |
| <i>Onchosaurus (Ischizhiza) maroccanus</i> ARBG. ....    | +        | +        |          | +              |          |                         |
| <i>Schizorhiza stromeri</i> WEILER .....                 | +        | +        | +        |                |          |                         |
| <i>Ctenopristis nougareti</i> ARBG. ....                 | +        |          |          |                |          |                         |
| <i>Pristidae</i> indét. ....                             | +        | +        |          | +              |          |                         |
| <i>Rhombodus binckhorsti</i> (DAMES) .....               | +        | +        | +        | +              |          |                         |
| <i>Rhombodus</i> sp. ....                                | +        | +        |          |                |          |                         |
| <i>Rhinoptera raeburni</i> E. I. WHITE .....             |          |          |          |                | +        |                         |
| <i>Myliobatis n'zadinensis</i> D. et C. ....             | +        |          |          |                | +        | couches 4 et 5 du ravin |
| <i>Myliobatis dironi</i> L. AGASSIZ .....                |          |          |          |                | +        |                         |
| <i>Myliobatidae</i> indét. ....                          | +        |          | +        | +              | +        | couches 4 et 5 du ravin |
| <i>Dasyatiformes</i> indét. (épines) .....               | +        |          | +        | +              | +        |                         |
| <i>Euselachii</i> indét. (vertèbres) .....               | +        |          |          |                |          |                         |
| <i>Euselachii</i> indét. (coprolithes) .....             | +        |          |          | +              | +        |                         |
| <i>Coelodus crassus</i> D. et C. ....                    | +        |          |          |                |          |                         |
| <i>Anomoeodus (?subclavatus</i> L. AG.) .....            | +        |          |          |                |          |                         |
| <i>Pycnodus praecursor</i> D. et C. ....                 |          |          |          | +(?)           |          |                         |
| <i>Enchodus bursauxi</i> ARBG. ....                      | +        |          | +        | +              |          |                         |
| <i>Enchodus elegans</i> D. et C. ....                    | +        |          |          |                |          |                         |
| <i>Enchodus</i> sp. ....                                 | +        |          |          |                |          |                         |
| <i>Stratodus apicalis</i> COPE .....                     | +        |          |          |                |          |                         |
| <i>Cimolichthys manzadinensis</i> D. et C. ....          | +        |          |          |                |          |                         |
| <i>Cimolichthys</i> spt. indét. ....                     | +        |          | +        |                |          |                         |
| <i>Eodiaphyodus lerichei</i> D. et C. ....               | +        |          |          |                |          |                         |
| <i>Pseudoegertonia bebianoi</i> D. et C. ....            | +        |          |          |                | +        |                         |
| <i>Congorhynchus trabeculatus</i> D. et C. ....          | +        |          |          |                |          |                         |
| <i>Congorhynchus</i> sp. ....                            | +        |          |          |                |          |                         |
| <i>Stephanodus libycus</i> (DAMES) .....                 | +        |          |          |                |          |                         |
| <i>Teleostei</i> indét. (restes divers) .....            | +        |          |          |                |          |                         |

(\*) Egalement dans les dépôts d'altération.

Avant de passer au Cénozoïque, nous signalerons encore qu'un gisement du Bas-Congo, Kimesu, bien que certainement crétacique, ne peut encore être situé avec précision dans l'échelle stratigraphique, les seuls restes de poissons qui y ont été trouvés étant des dents d'*Odontaspidae* et de *Lamnidae* indéterminables.

## II. — PALEOCENE

### 1. — *Les Poissons du Paléocène de Landana* (1).

Parmi les couches qui constituent la falaise de Landana, celles allant de 0 à 26 (tableau VII) renferment, ensemble, un certain nombre d'espèces déjà connues de formations d'autres régions d'Afrique ou d'ailleurs. Y figurent, notamment, les espèces suivantes, connues aussi de couches du Maroc que C. ARAMBOURG regarde comme montiennes : *Odontaspis speyeri*, *Od. substriata*, *Lamna appendiculata*, *Eotorpedo hilgendorfi*, *Myliobatis sulcidens*. Mais il y figure aussi quelques formes qui, au Maroc, n'apparaissent qu'au « Thanétien » (Landénien inférieur) : *Ginglymostoma africanum*, *Odontaspis striata*, *Carcharodon landanensis*...

D'après les poissons, il ne peut être question de voir, dans la succession des couches de Landana, une suite de formations les unes montiennes, les autres landéniennes, bien que quelques formes semblent ne pas se continuer après la couche 12c, comme c'est le cas pour *Eotorpedo hilgendorfi* qui, dans la faune du Maroc, est précisément confiné dans les couches attribuées, comme il est dit ci-dessus, au plus ancien de ces deux étages. S'il y a modification de la faune après la couche 12c, c'est simplement par disparition de quelques rares formes et, encore, faut-il dire que leur absence dans les couches plus élevées peut n'être qu'illusoire, celles-ci ayant fourni jusqu'ici moins de fossiles que les plus inférieures. Il n'y a d'ailleurs pas davantage d'indices permettant de croire que les couches 27 à 29 soient landéniennes plutôt que montiennes (2).

Dans les couches de Landana, il n'y a aucune trace de certaines formes figurant au tableau de la faune montienne du Maroc et qui sont, en revanche, représentées dans le Maestrichtien du Congo : *Lamna serrata*, *L. caribaea*, *Schizorhiza stromeri*, *Ctenopistis nougareti*, *Rhombodus binkhorsti*, etc... De sorte que le Montien de Landana se montre plus nettement différent du Maestrichtien que celui du Maroc (3).

En Amérique, ce sont les couches constituant la Formation de Midway des U.S.A. qui paraissent pouvoir être mises en synchronisme avec le Paléocène de Landana (4).

### 2. — *Autres gisements paléocènes.*

Au Paléocène également, et apparemment au même étage (Montien), se rapportent les gisements suivants :

a) Au Bas-Congo, le gisement du point VI de Manzadi, ce qui est attesté par la présence de *Ginglymostoma bequaerti*, *Odontaspis substriata*, *O. speyeri*, *Myliobatis n'zadinensis* qui sont des espèces des couches inférieures de Landana.

b) Dans l'Enclave de Cabinda :

— Sassa-Zao (plantations), avec *Odontaspis substriata* et *Lamna appendiculata*.

— Lello-Tando-Kwamba, avec *Odontaspis substriata*, *O. speyeri*, *Lamna appendiculata*, *Myliobatis n'zadinensis*.

— Chinchoxo, avec *Odontaspis substriata*, *Myliobatis n'zadinensis*.

(1) Voir description des formations de Landana, première partie, p. 49. Voir aussi E. DARTEVELLE, Echinides fossiles du Congo et de l'Angola. — *Ann. Mus. roy. C. B.*, sér. in 8°, *Sc. Géol.*, vol. XII, 1952, pp. 30 à 32, carte fig. 3.

(2) Toutefois, dans une étude récente sur les Echinides du Congo (*loc. cit.*, p. 32), E. DARTEVELLE est amené à placer au niveau de la couche à coprolithes le passage du Montien au Landénien et, d'autre part, ainsi qu'il est noté au début du présent fascicule (p. 266, notes posthumes de E. DARTEVELLE, mises au point et commentées par L. CAHEN), l'étude des Foraminifères par M. LYS a conduit à supposer que le passage du Montien au Landénien se situerait à la couche 15 ou 16.

(3) On peut se demander toutefois si les couches des Ouled Abdoun ne renferment pas (certaines du moins) des éléments remaniés ; il nous paraît bien douteux que cette persistance de formes maestrichtiennes puisse s'expliquer par la seule continuité des conditions de sédimentation.

(4) cf. M. LERICHE, Contribution à l'étude des faunes ichthyologiques marines des terrains tertiaires de la plaine côtière et du centre des États-Unis. Le synchronisme des formations tertiaires des deux côtés de l'Atlantique. — *Mém. Soc. Géol. France*, nouv. sér., t. XX, mém. n° 45, p. 99, 1942.

| NOMS DES ESPÈCES   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 12c | 13 | 14 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-----|----|----|
| <i>Xenodolamia eocaena</i> (A. S. WOODW.) .....          |   |   |   |   | + | + |   |   | + |   | +  |    |    |     | +  | +  |
| <i>Ginglymostoma africanum</i> LERICHE .....             |   |   |   |   | + | + |   |   | + |   | +  |    |    |     | +  | +  |
| <i>Ginglymostoma subafricanum</i> ARBG. ....             |   |   |   |   |   | + |   |   |   |   |    |    |    |     | +  | +  |
| <i>Ginglymostoma dartevellei</i> CASIER .....            |   |   |   |   | + | + |   | + | + |   |    |    |    |     | +  | +  |
| <i>Ginglymostoma bequaerti</i> (LERICHE) .....           |   |   |   |   | + | + |   | + | + |   |    |    |    |     | +  | +  |
| <i>Ginglymostoma angolense</i> D. et C. ....             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Ginglymostoma serra</i> J. LEIDY .....                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Scyliorhinus cabindensis</i> (LERICHE) .....          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     | +  |    |
| <i>Scyliorhinus beaugei</i> (ARAMBOURG) .....            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Odontaspis speyeri</i> DART. et CAS. ....             |   | + | + |   | + | + |   |   | + |   | +  |    | +  | +   | +  | +  |
| <i>Odontaspis substriata</i> (STROMER) .....             |   | + | + | + | + | + | + |   | + | + | +  | +  | +  | +   | +  | +  |
| <i>Odontaspis striata</i> (T. C. WINKLER) .....          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Odontaspis macrota</i> (L. AGASSIZ) .....             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Odontaspis hopei</i> (L. AGASSIZ) .....               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Odontaspis koerti</i> STROMER .....                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Odontaspis robusta</i> LERICHE .....                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Lamna appendiculata</i> (L. AGASSIZ) .....            | + |   | + | + |   | + | + |   | + | + | +  |    |    |     | +  |    |
| <i>Lamna schoutedeni</i> DART. et CAS. ....              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     | +  |    |
| <i>Lamna gafsana</i> E. I. WHITE .....                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Lamna obliqua</i> (L. AGASSIZ) .....                  |   |   |   |   |   | + |   |   | + |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Lamna aschersoni</i> (STROMER) .....                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Lamna</i> sp. ....                                    |   |   |   |   |   | + |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Oxyrhina landanensis</i> DART. et CAS. ....           |   |   | + |   | + | + | + |   | + |   |    |    |    |     | +  |    |
| <i>Oxyrhina praecursor</i> (LERICHE) .....               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Carcharodon landanensis</i> LERICHE .....             |   |   |   |   |   | + |   |   |   |   |    |    |    |     | +  |    |
| <i>Carcharodon stromeri</i> DART. et CAS. ....           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Galeorhinus parvulus</i> DART. et CAS. ....           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     | +  |    |
| <i>Galeorhinus loangoensis</i> DART. et CAS. ....        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Physodon tertius</i> (T. C. WINKLER) .....            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Physodon secundus</i> (T. C. WINKLER) .....           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Aprionodon amekiensis</i> E. I. WHITE .....           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Aprionodon marçaisi</i> ARAMBOURG .....               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Hemipristis</i> (?) sp. ....                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Propristis schweinfurthi</i> DAMES .....              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Pristis olbrechtsi</i> DART. et CAS. ....             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Pristis aethiopicus</i> DART. et CAS. ....            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Raja palaeocaena</i> DART. et CAS. ....               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     | +  |    |
| <i>Etorpedo hilgendorfi</i> (JAEHEL) .....               |   |   | + |   | + | + |   |   | + |   |    |    |    |     | +  | +  |
| <i>Hypolophites mayombensis</i> LERICHE .....            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Myliobatis dixonii</i> L. AGASSIZ .....               |   | ? | ? | ? |   | + | ? |   | + |   |    |    |    |     | +  |    |
| <i>Myliobatis dispar</i> LERICHE .....                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Myliobatis</i> cf. <i>toliapicus</i> L. AGASSIZ ..... |   |   |   |   |   | + |   |   | + |   |    |    |    |     | +  |    |
| <i>Myliobatis intermedius</i> DART. et CAS. ....         |   |   | + |   |   | + |   |   | + |   |    |    |    |     | +  |    |
| <i>Myliobatis sulcidens</i> DART. et CAS. ....           |   |   | + |   |   | + |   |   | + | + | +  |    |    |     | +  |    |
| <i>Myliobatis n'zadinensis</i> D. et C. ....             |   |   | + |   | + | + |   |   | + |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Myliobatis bilobatus</i> D. et C. ....                |   |   |   |   | + | + |   |   | + |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Myliobatis jugosus</i> J. LEIDY .....                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |
| <i>Myliobatis striatus</i> BUCKLAND .....                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |    |    |

(1) Remanié (au Miocène?).









— Mandarim, où ont été trouvés *Ginglymostoma bequaerti*, *Odontaspis substriata*, *Lamna appendiculata*, *Carcharodon landanensis*, *Myliobatis n'zadinensis* et *M. sulcidens*.

Un autre gisement de l'Enclave, Insono, a livré, avec des éléments de la faune éocène de Sassa-Zao (Chinfimo), deux espèces du Paléocène de Landana (*Myliobatis n'zadinensis*, *M. sulcidens*), de sorte qu'il faut considérer le matériel de cet endroit comme le produit d'un mélange.

### III. — EOCENE

#### 1. — Les Poissons de l'Eocène de Sassa-Zao et de Landana.

A Sassa-Zao (Chinfimo), dans l'Enclave de Cabinda (1), une série importante d'espèces reprises dans le tableau VIII ont été rencontrées, les unes provenant du calcaire n° 1 lui-même, les autres de l'argile de décalcification de ce calcaire.

Parmi ces formes, il en est plusieurs qui sont connues d'autres régions de l'Afrique et notamment de couches du Maroc attribuées par C. ARAMBOURG à l'Yprésien (2). La présence de *Lamna obliqua* qui, en Europe, ne semble pas avoir dépassé cette période de l'Eocène, peut, à la rigueur, servir d'appui à la thèse d'un pareil âge pour la faune de Sassa-Zao, mais, en revanche, celle de *Carcharodons* du groupe de *C. auriculatus* et celle d'*Oxyrhina praecursor* plaident plutôt pour son rattachement au Lutétien. Il est donc plus probable qu'il y ait eu, dans les régions du Congo, survivance, pour un temps, de *Lamna obliqua*.

La taille importante des rostres de *Cylindracanthus rectus* est aussi de nature à indiquer un âge post-yprésien.

Sont à rattacher au même niveau stratigraphique plusieurs gisements de poissons et, notamment, la couche 31 de Landana (3) dont les éléments se retrouvent, à l'état remanié le plus souvent, dans la couche 32 (sans doute Miocène) du même endroit, ces deux horizons y surmontant les couches paléocènes dont il a été question plus haut.

Citons aussi : le gisement de Luvula (4) dont la plupart des espèces indiquent l'Eocène et, plus spécialement, l'équivalence exacte avec la couche 31 de Landana et la Colline de Sassa-Zao (Chinfimo). Certains indices, toutefois, auraient incité à considérer les fossiles de cette origine comme remaniés (à la base du Miocène, comme dans la couche 32 de Landana ?).

#### 2. — Les Poissons de l'Eocène de l'Angola.

Dans l'Angola proprement dit, une série de gisements se rapportent également à l'Eocène: le calcaire d'Ambrizete (5) renferme une bonne partie des formes présentes dans le Calcaire de Sassa-Zao et notamment: *Ginglymostoma serra*, *Odontaspis koerti*, *Pristis mucrodens*, *Trichiurus oshosunensis*. On y trouve aussi *Lamna obliqua*. Il doit donc y avoir eu dépôt synchronique de ces deux formations, de même que le gisement de Damba Alves Bastos (Giraul) semble leur être assimilable.

Les autres gisements de l'Angola qui sont à rattacher à l'Eocène ne sont guère représentés que par quelques espèces ne permettant pas de préciser leur âge:

Dans la région de Giraul, trois gisements ont été exploités. Celui du km. 18.100 de la ligne du chemin de fer de Sa da Bandeira (6) a livré *Lamna obliqua*, qui n'indique rien puisqu'il s'agit d'une forme déjà présente au Paléocène.

Au km. 18.600 de la tranchée, les formes sont plus nombreuses et, parmi elles, *Odontaspis koerti* permet de croire à une identité d'âge avec la faune de Sassa-Zao. Dans une moindre mesure, *Oxyrhina praecursor* est de nature à étayer cette hypothèse.

(1) Gisement décrit dans la première partie, p. 67. Voir aussi E. DARTEVELLE, Les Echinides..., p. 37.

(2) C. ARAMBOURG (avec la collaboration de J. SIGNEUX), Les Vertébrés fossiles des Gisements de Phosphates..., p. 265. Cet auteur, se basant sur la présence de *Trichiurus oshosunensis*, pense que les couches supérieures de Landana sont de cet âge.

(3) Voir première partie, pp. 49 et suivantes (spécialement p. 61).

(4) Gisement décrit dans la première partie, p. 62. Les éléments proviennent de la couche 1 de la coupe.

(5) Voir première partie, p. 84 et présent fascicule p. 267. Voir aussi E. DARTEVELLE, Les Echinides..., p. 39.

(6) Voir E. DARTEVELLE, Les Echinides, pp. 50 et suivantes.

TABLEAU VIII. — LES POISSONS FOSSILES DE SASSA-ZAO (Chinfimo)

| NOMS DES ESPÈCES  | Calcaire<br>n° 1 | Argile de<br>décalcification | Sans<br>précision<br>connue | OBSERVATIONS |
|---|------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------|
| <i>Xenodolamia eocaena</i> (WOODW.) .....   |                  | +                            |                             |              |
| <i>Ginglymostoma angolense</i> D. et C. ....  | +                | +                            |                             |              |
| <i>Ginglymostoma serra</i> LEIDY .....  | +                | +                            |                             |              |
| <i>Scyliorhinus beaugei</i> (ARBG.) .....   | +                | +                            |                             |              |
| <i>Odontaspis macrotta</i> (L. AGASSIZ) .....   |                  |                              | ?                           |              |
| <i>Odontaspis hopei</i> (L. AGASSIZ) .....  | +                | +                            |                             |              |
| <i>Odontaspis koerti</i> STROMER .....  | +                | +                            |                             |              |
| <i>Odontaspis robusta</i> LERICHE .....   |                  |                              | +                           |              |
| <i>Lamna obliqua</i> (L. AGASSIZ) .....   | +                |                              |                             |              |
| <i>Lamna</i> sp. ....   |                  |                              | +                           |              |
| <i>Oxyrhina praecursor</i> (LERICHE) .....  |                  |                              | +                           |              |
| <i>Carcharodon stromeri</i> D. et C. ....   |                  |                              | +                           |              |
| <i>Galeorhinus loangoensis</i> D. et C. ....  |                  |                              | +                           |              |
| <i>Physodon tertius</i> (T. C. WINKLER) .....   | +                | +                            |                             |              |
| <i>Carcharhinidae</i> indé. (vertèbres) .....   |                  | +                            |                             |              |
| <i>Myliobatis dixonii</i> L. AGASSIZ .....  |                  | +                            |                             |              |
| <i>Myliobatis</i> cf. <i>toliapicus</i> L. AG. ....   | +                | +                            |                             |              |
| <i>Myliobatis jugosus</i> LEIDY .....   | +                |                              |                             |              |
| <i>Myliobatis sulcidens</i> D. et C. ....   |                  | ?                            |                             |              |
| <i>Myliobatis</i> spt. indé. (dents fragm.) .....   |                  |                              | +                           |              |
| <i>Aetobatis irregularis</i> L. AGASSIZ .....   | +                | +                            |                             |              |
| <i>Myliobatidae</i> indé. (dents isolées) .....   | +                | +                            |                             |              |
| <i>Myliobatidae</i> indé. (épines) .....  | +                | +                            |                             |              |
| <i>Myliobatidae</i> indé. (vertèbres) .....   |                  | +                            |                             |              |
| <i>Tachysurus</i> (?) <i>landanensis</i> D. et C. ....  | +                |                              |                             |              |
| <i>Sphyraena viannai</i> D. et C. ....  |                  |                              | +                           |              |
| <i>Trichiurus oshosunensis</i> E. I. WHITE .....  |                  |                              | +                           |              |
| <i>Cylindracanthus rectus</i> (L. AGASSIZ) .....  | +                | +                            |                             |              |
| <i>Xiphiidae</i> indé. (vertèbres) .....  |                  |                              | +                           |              |
| <i>Triodon cabindensis</i> LERICHE .....  |                  |                              | +                           |              |
| <i>Teleostei</i> indé. (fragm. de dentaires, plaques hy-<br>purales, épines de nageoires, etc.) ..... |                  |                              | +                           |              |

d'après LERICHE, le type provient  
de Sassa-Zao, sans précision

TABLEAU IX. — COMPARAISON DES FAUNES ICHTHYOLOGIQUES EOCENES  
DU BAS-CONGO ET REGIONS VOISINES, DE NIGERIA ET DU MAGHREB

| NOMS DES ESPÈCES                                   | Bas-Congo<br>et régions voisines | Nigeria<br>(d'après E.I. WHITE<br>1926) | Maghreb<br>(d'après C. ARAMBOURG<br>1952) | Eocène d'autres<br>régions d'Afrique | REMARQUES                      |
|--|----------------------------------|---|---|--------------------------------------|--------------------------------|
| <i>Notidanus microdon</i> L. AGASSIZ .....         |                                  |   | +   |                                      |                                |
| <i>Notidanus ancistrodon</i> ARAMBOURG .....       |                                  |   | +   |                                      |                                |
| <i>Xenodolamia eocaena</i> (A. S. WOODW.) .....    | +                                |   |   |                                      |                                |
| <i>Isistius trituratorus</i> (T. C. WINKLER) ..... |                                  |   | +   |                                      |                                |
| <i>Echinorhinus priscus</i> ARAMBOURG .....        |                                  |   | +   |                                      |                                |
| <i>Scyliorhinus subulidens</i> ARAMBOURG .....     |                                  |   | +   |                                      |                                |
| <i>Scyliorhinus beaugei</i> (ARAMBOURG) .....      | +                                |   | +   |                                      |                                |
| <i>Scyliorhinus africanus</i> ARAMB. ....          |                                  |   | +   |                                      |                                |
| <i>Ginglymostoma serra</i> LEIDY .....             | +                                | +                                       |   |                                      |                                |
| <i>Ginglymostoma angolense</i> D. et C. ....       | +                                |   | +   |                                      |                                |
| <i>Ginglymostoma maghrebianum</i> CASIER .....     |                                  |   | +   |                                      |                                |
| <i>Ginglymostoma blanckenhorni</i> DAMES .....     |                                  |   | +   | Egypte                               |                                |
| <i>Odontaspis substriata</i> STROMER .....         |                                  |   | +   | Togo                                 | existe au Paléocène, au Congo  |
| <i>Odontaspis striata</i> (T. C. WINKLER) .....    | +                                |   | +   |                                      |                                |
| <i>Odontaspis macrotota</i> (L. AGASSIZ) .....     | +                                |   |   |                                      |                                |
| <i>Odontaspis hopei</i> (L. AGASSIZ) .....         | +                                |   | +(*)                                      |                                      | (*) <i>f. atlanticus</i> .     |
| <i>Odontaspis koerti</i> STROMER .....             | +                                | +(*)                                    | +   | Togo                                 | (*) + var. <i>itoriensis</i> . |
| <i>Odontaspis robusta</i> LERICHE .....            | +                                |   |   |                                      |                                |
| <i>Odontaspis robusta v. africana</i> ARBG. ....   | +                                |   | +   |                                      |                                |
| <i>Odontaspis elongata</i> D. et C. ....           | +                                |   |   |                                      |                                |
| <i>Odontaspis winkleri</i> LERICHE .....           |                                  |   | +   |                                      |                                |
| <i>Lamna obliqua</i> (L. AGASSIZ) .....            | +                                |   | +   |                                      |                                |
| <i>Lamna gafsana</i> E. I. WHITE .....             | +                                |   |   |                                      |                                |
| <i>Lamna aschersoni</i> (STROMER) .....            | +                                |   | +   | Egypte                               |                                |
| <i>Oxyrhina praecursor</i> (LERICHE) .....         | +                                | +                                       |   | Egypte                               |                                |
| <i>Carcharodon stromeri</i> D. et C. ....          | +                                |   |   |                                      |                                |
| <i>Carcharodon debrayi</i> LERICHE .....           |                                  | +                                       |   |                                      |                                |
| <i>Galeorhinus loangoensis</i> D. et C. ....       | +                                |   |   |                                      |                                |
| <i>Galeorhinus formosus</i> ARAMBOURG .....        |                                  |   | +   |                                      |                                |
| <i>Galeorhinus falconeri</i> (E. I. WHITE) .....   |                                  | +                                       |   |                                      |                                |
| <i>Galeorhinus minutissimus</i> ARBG .....         |                                  |   | +   |                                      |                                |

TABLEAU IX. — COMPARAISON DES FAUNES ICHTHYOLOGIQUES EOCENES  
DU BAS-CONGO ET REGIONS VOISINES, DE NIGERIA ET DU MAGHREB (Suite)

| NOMS DES ESPÈCES  | Bas-Congo<br>et régions voisines | Nigeria<br>(d'après E. I. WHITE<br>1926) | Maghreb<br>(d'après C. ARAMBOURG<br>1952) | Eocène d'autres<br>régions d'Afrique | REMARQUES |
|---|----------------------------------|--|---|--------------------------------------|-----------|
| <i>Galeorhinus minor</i> (L. AGASSIZ) .....               |                                  |  | +   |                                      |           |
| <i>Galeocерdo semilaevis</i> (E. I. WHITE) .....          |                                  | +  |   |                                      |           |
| <i>Galeocерdo latidens</i> L. AGASSIZ .....               |                                  | +  | +   | Togo                                 |           |
| <i>Physodon</i> cf. <i>secundus</i> (T. C. WINKLER) ..... | +                                |  |   |                                      |           |
| <i>Physodon tertius</i> (T. C. WINKLER) .....             | +                                |  | +   | S.-O.A.                              |           |
| <i>Hypoprion overricus</i> E. I. WHITE .....              |                                  | +  |   |                                      |           |
| <i>Aprionodon amekiensis</i> E. I. WHITE .....            | +                                | +  |   |                                      |           |
| <i>Carcharhinus nigeriensis</i> E. I. WHITE .....         |                                  | +  |   | Egypte, Togo?                        |           |
| <i>Sphyrna itoriensis</i> E. I. WHITE .....               |                                  | +  |   |                                      |           |
| <i>Sphyrna tortilis</i> E. I. WHITE .....                 |                                  | +  |   |                                      |           |
| <i>Rhinobatus bruxelliensis</i> JAEKEL .....              |                                  |  | +   |                                      |           |
| <i>Raja duponti</i> (T. C. WINKLER) .....                 |                                  |  | +   |                                      |           |
| <i>Raja praealba</i> ARAMBOURG .....                      |                                  |  | +   |                                      |           |
| <i>Squatirhina dartevellei</i> C. ARAMBOURG .....         |                                  |  | +   |                                      |           |
| <i>Squatirhina casieri</i> C. ARAMBOURG .....             |                                  |  | +   |                                      |           |
| <i>Squatina prima</i> (T. C. WINKLER) .....               |                                  |  | +   |                                      |           |
| <i>Squatina</i> sp. ....                                  |                                  | +  |   |                                      |           |
| <i>Propristis schweinfurthi</i> DAMES .....               | +                                | +  |   | Egypte                               |           |
| <i>Pristis mucrodens</i> E. I. WHITE .....                |                                  | +  | +   |                                      |           |
| <i>Pristis hamatus</i> E. I. WHITE .....                  |                                  | +  | +   |                                      |           |
| <i>Pristis olbrechtsi</i> D. et C. ....                   | +                                |  |   |                                      |           |
| <i>Pristis</i> cf. <i>lathamii</i> GALEOTTI .....         |                                  | +  | +   |                                      |           |
| <i>Rhinoptera daviesi</i> A. S. WOODW. ....               |                                  |  | +   |                                      |           |
| <i>Rhinoptera sherborni</i> E. I. WHITE .....             |                                  | +  | +   |                                      |           |
| <i>Myliobatis dixonii</i> L. AGASSIZ .....                | +                                | +  | +   | Egypte?, Togo                        |           |
| <i>Myliobatis</i> cf. <i>toliapicus</i> L. AGASSIZ .....  | +                                | ?  |   | Egypte                               |           |
| <i>Myliobatis bilobatus</i> D. et C. ....                 | +                                |  |   |                                      |           |
| <i>Myliobatis striatus</i> BUCKLAND .....                 | +                                | +  |   | Egypte, Togo                         |           |
| <i>Myliobatis raouxi</i> ARAMBOURG .....                  |                                  |  | +   |                                      |           |
| <i>Myliobatis sulcidens</i> D. et C. ....                 | +ef                              |  | +   |                                      |           |
| <i>Myliobatis lepersonnei</i> D. et C. ....               | +                                |  |   |                                      |           |
| <i>Myliobatis jugosus</i> J. LEIDY .....                  | +                                |  |   |                                      |           |
| <i>Myliobatis bothriodon</i> E. I. WHITE .....            |                                  | +  |   |                                      |           |
| <i>Aetobatis irregularis</i> L. AGASSIZ .....             | +                                |  | +   |                                      |           |

TABLEAU IX. — COMPARAISON DES FAUNES ICHTHYOLOGIQUES EOCENES  
DU BAS-CONGO ET REGIONS VOISINES, DE NIGERIA ET DU MAGHREB (Suite)

| NOMS DES ESPÈCES   | Bas-Congo<br>et régions voisines | Nigeria<br>(d'après E.I. WHITE<br>1926) | Maghreb<br>(d'après C. ARAMBOURG<br>1952) | Eocène d'autres<br>régions d'Afrique | REMARQUES   |
|--|----------------------------------|---|---|--------------------------------------|---|
| <i>Tachysurus landanensis</i> D. et C. ....                  | +                                |   |   |                                      |   |
| <i>Arius kitsoni</i> E. I. WHITE .....                       |                                  | +                                       |   |                                      |   |
| <i>Arius howard-belli</i> E. I. WHITE .....                  |                                  | +                                       |   |                                      |   |
| <i>Arius russi</i> E. I. WHITE .....                         |                                  | +                                       |   |                                      |   |
| <i>Chrysichthys eaglesomei</i> E. I. WHITE .....             |                                  | +                                       |   |                                      |   |
| <i>Albula oweni</i> (OWEN) .....                             |                                  |   | +   |                                      |   |
| <i>Phyllodus toliapicus</i> L. AGASSIZ .....                 |                                  |   | +   |                                      | forme caractéristique de l'Yprésien,<br>non rencontrée au Congo |
| <i>Egertonia</i> sp. ....                                    | +                                |   |   |                                      |   |
| <i>Sphyraena viannai</i> D. et C. ....                       | +                                |   |   |                                      |   |
| <i>Sphyraena lugardi</i> E. I. WHITE .....                   |                                  | +                                       |   |                                      |   |
| <i>Sphyraena fajumensis</i> DAMES .....                      |                                  |   | +   | Egypte                               |   |
| <i>Brychaetus muelleri</i> A. S. WOODW. ....                 |                                  |   | +   |                                      | une forme voisine y existe dans le<br>Paléocène du Congo        |
| <i>Crenilabrus eocenicus</i> E. I. WHITE .....               |                                  | +                                       |   |                                      |   |
| <i>Pseudosphaerodon pycnodoides</i> E. I. WH. ....           |                                  | +                                       |   |                                      |   |
| <i>Platylaemus nigriensis</i> E. I. WH. ....                 |                                  | +                                       |   |                                      |   |
| <i>Sphyraenodus chouberti</i> ARBG .....                     |                                  |   | +   |                                      |   |
| <i>Cybium</i> aff. <i>dumonti</i> V. BEN. ....               |                                  |   | +   |                                      |   |
| <i>Scombramphodon woodwardi</i> E. I. WHITE ..               |                                  | +                                       |   |                                      |   |
| <i>Hemirhabdorrhynchus brevirostris</i> D. et C.             | +                                |   |   |                                      |   |
| <i>Cylindracanthus rectus</i> (L. AGASSIZ) .....             | +                                | +                                       | +   | Egypte                               |   |
| <i>Cylindracanthus rectus</i> v. <i>landanensis</i> D. et C. | +                                |   |   |                                      |   |
| <i>Cylindracanthus</i> cf. <i>gigas</i> A. S. WOODW. ....    | +                                | +                                       |   | Egypte                               |   |
| <i>Xiphiorhynchus subcostatus</i> D. et C. ....              | +                                |   |   |                                      |   |
| <i>Xiphiorhynchus priscus</i> (L. AGASSIZ) .....             |                                  |   | +   |                                      |   |
| <i>Eutrachiurdus termieri</i> C. ARAMB. ....                 |                                  |   | +   |                                      |   |
| <i>Trichiurus oshosunensis</i> E. I. WHITE .....             | +                                | +                                       | +   |                                      |   |
| <i>Trichiurus plicidens</i> C. ARAMB. ....                   |                                  |   | +   |                                      |   |
| <i>Triodon cabindensis</i> LERICHE .....                     | +                                |   |   |                                      |   |

Les restes de poissons recueillis dans la tranchée du chemin de fer de Mossamédès, entre Vall-Bero et Giraul (1), sont peu nombreux et, en outre, très mal conservés. La présence, parmi eux, d'un Myliobatidé du genre *Aetobatis* et d'un *Trichiurus* (?) semble seulement indiquer l'Eocène plutôt que le Paléocène.

Ceux trouvés au cours d'un sondage au sommet de la falaise de Torre do Tombo (région de Mossamédès) (2) indiquent de même l'Eocène proprement dit.

L'existence d'un *Eotrigonodon* (*E. sp.*) à Farol de Giraul (3), dans la même région, ne permet aucune conclusion, mais il se peut qu'il s'agisse encore de l'Eocène.

Ainsi que permet de le constater le tableau IX, la faune ichthyologique éocène des régions du Congo n'est pas sans présenter des points communs avec les faunes correspondantes de Nigéria et de l'Afrique du Nord. On y verra aussi que, si beaucoup de Sélaciens sont connus à la fois de deux ou même trois de ces groupes de formations, il n'en est pas de même des Téléostiens qui, eux, sont pour la plupart particuliers à l'un ou l'autre de ceux-ci.

#### IV. — MIOCENE

##### 1. — *Les Poissons des Couches de Malembe* (4).

Le détail de la répartition des espèces connues de Malembe est donné dans le tableau X. Il apparaît, dans ce tableau, que les couches 3 et 4 sont de même faune, la différence entre elles ne portant que sur le nombre des espèces représentées, nombre qui est important pour la première.

A côté de formes qui lui sont propres (*Ginglymostoma malembeense*, *Galeocерdo mayumbensis*, *Carcharhinus malembeensis*, *Aprionodon lerichei*, *Propristis mayumbensis*, *Pristis malembeensis*, *Pristis caheni*, *Tachysurus malembeensis*, *Sphyræna malembeensis*), cette faune en renferme d'autres qui sont connues du Miocène marin d'autres régions: *Odontaspis acutissima*, *Oxyrhina desori*, *Hemipristis serra*, *Galeocерdo aduncus*, *Carcharhinus egertoni*, *Sphyrna prisca*, *Rhinoptera studeri* et *Aetobatis arcuatus*, formes auxquelles se trouve associé le genre *Protopterus*, qui doit être d'origine fluviale.

Ces espèces ne fournissent malheureusement que peu de renseignements sûrs concernant l'âge précis de ces couches. Seules la présence de *Rhinoptera studeri*, connu du Burdigalien et du Vindobonien de Suisse, et la taille moyenne des dents d'*Hemipristis serra* indiqueraient le Burdigalien.

La persistance du genre *Propristis* est également un fait en faveur de l'hypothèse d'un âge miocène inférieur.

Parmi les différences entre les couches 3 et 4 de la falaise de Malembe, notons: l'absence d'*Odontaspis acutissima* dans la seconde, tandis que *Sphyrna prisca*, au contraire, n'est encore connu que de celle-ci, mais sans doute parce que ces couches n'ont encore été que peu explorées; en tout cas cela semble être sans signification stratigraphique.

##### 2. — *Les Poissons d'autres gisements miocènes de l'Enclave de Cabinda.*

Le gisement de la Rivière Sapho ne diffère, au point de vue de sa faune ichthyologique, de celui de Malembe que par un nombre moindre d'espèces connues.

Se rattachent encore à l'horizon de Malembe les deux gisements de Matumbo et de Beta M'Bembe.

##### 3. — *Les Poissons du Miocène de l'Angola.*

###### *Les Couches de Luanda* (5).

Les divers points de Luanda qui ont livré des restes de poissons sont: San Miguel (*Galeocерdo aduncus*) et la presqu'île de Luanda (*Myliobatis moutai*).

De Luanda aussi, mais sans précision du lieu, on connaît les espèces figurées par J. PIVETEAU et qui sont reprises dans la première partie du présent mémoire (6).

(1) Voir E. DARTEVELLE, Les Echinides, pp. 50 et suivantes.

(2) Id., p. 50.

(3) Gisement non décrit (cf. p. 268), mais figuré in DARTEVELLE, Les Echinides... fig. 16.

(4) Voir première partie, p. 63.

(5) Voir première partie, p. 86. Voir aussi: E. DARTEVELLE, Les Echinides fossiles..., p. 44, carte fig. 1.

(6) Voir première partie, p. 12.

TABLEAU X. — FAUNE ICHTHYOLOGIQUE DU GISEMENT DE MALEMBE.

| NOMS DES ESPÈCES                                       | FALAISE  |          | RIVIÈRE SAPHO |          | REMARQUES                     |
|--|----------|----------|---------------|----------|-------------------------------|
|  | Couche 3 | Couche 4 | Couche 3      | Couche 6 |                               |
| <i>Ginglymostoma malembeense</i> D. et C. ....         | +        | +        |               | +        |                               |
| <i>Scyliorhinus</i> sp. ....                           |          |          |               |          | couche inconnue de la Falaise |
| <i>Odontaspis acutissima</i> (L. AGASSIZ) ....         | +        |          | +             | +        |                               |
| <i>Oxyrhina desori</i> (L. AGASSIZ) SISM. ....         |          |          |               |          | id.                           |
| <i>Carcharodon megalodon</i> L. AGASSIZ ....           |          |          |               |          | id.                           |
| <i>Odontaspidae</i> et <i>Lamnidae</i> indét. ....     |          |          |               |          | id.                           |
| <i>Hemipristis serra</i> L. AGASSIZ ....               |          |          |               |          | id.                           |
| <i>Galeocerdo</i> cf. <i>aduncus</i> L. AGASSIZ ....   | +        |          |               |          |                               |
| <i>Galeocerdo mayumbensis</i> D. et C. ....            | +        | +        |               |          |                               |
| <i>Carcharhinus egertoni</i> (L. AGASSIZ) ....         | +        | +        |               | +        |                               |
| <i>Carcharhinus malembeensis</i> D. et C. ....         | +        |          |               |          |                               |
| <i>Carcharhinus</i> sp. ....                           |          | +        |               |          |                               |
| <i>Aprionodon lerichei</i> D. et C. ....               | +        | +        |               | +        |                               |
| <i>Aprionodon</i> sp. ....                             |          |          |               |          |                               |
| <i>Sphyrna prisca</i> L. AGASSIZ ....                  |          | +        |               | +        |                               |
| <i>Sphyrna</i> sp. ....                                |          | +        |               |          |                               |
| <i>Propristis mayumbensis</i> D. et C. ....            |          | +        |               |          |                               |
| <i>Pristis malembeensis</i> D. et C. ....              | +        |          |               |          |                               |
| <i>Pristis caheni</i> D. et C. ....                    |          | +        |               |          |                               |
| <i>Pristis</i> sp. ....                                |          |          |               |          | couche inconnue de la Falaise |
| <i>Hypolophus malembeensis</i> D. et C. ....           |          | +        |               |          |                               |
| <i>Rhinoptera</i> cf. <i>studeri</i> (L. AGASSIZ) .... |          | +        |               |          |                               |
| <i>Myliobatis</i> sp. 1 ....                           |          |          |               |          | id.                           |
| <i>Myliobatis</i> sp. 2 ....                           |          |          |               |          | id.                           |
| <i>Aetobatis arcuatus</i> L. AGASSIZ ....              | +        | +        |               | +        |                               |
| <i>Myliobatidae</i> indét. (dents isolées) ....        | +        | +        |               | +        |                               |
| <i>Dasyatiformes</i> indét. (épines) ....              | +        | +        |               | +        |                               |
| <i>Dasyatiformes</i> indét. (boucles) ....             |          | +        |               |          |                               |
| <i>Protopterus polli</i> D. et C. ....                 |          |          |               |          | id.                           |
| <i>Tachysurus malembeensis</i> D. et C. ....           |          |          |               |          | id.                           |
| <i>Sphyaena malembeensis</i> D. et C. ....             |          |          |               |          | id.                           |
| <i>Lepidopus castellobrancoi</i> CASIER (1) ....       |          |          |               |          | id.                           |
| <i>Diodon</i> sp. ....                                 |          |          |               |          | id.                           |
| <i>Telostei</i> indét. ....                            | +        | +        |               |          |                               |

(1) Voir p. 377, note \*\*.



Rien dans cette faune ne permet, toutefois, de déduire l'âge précis des couches dont elles proviennent, si ce n'est *Carcharhinus malembeensis*, trouvé dans la partie inférieure de la falaise et qui, étant une des formes caractéristiques de la faune de Malembe, indiquerait le Burdigalien inférieur. Il en serait de même pour le gîte miocène de l'Île de Pima qui a aussi livré une forme de Malembe: *Sphyrna malembeensis*.

Au même étage et, sans doute, également à sa partie inférieure, appartiendrait le gisement de Quinzao (1) situé plus au Nord, près du Congo, mais c'est là une opinion basée sur des études antérieures et rien, parmi ses poissons fossiles, ne vient l'étayer.

Quant au gisement de Cabire, nous n'avons rien à ajouter à ce qui en a été dit antérieurement (2).

#### *Le Calcaire de Farol das Lagostas (Angola) (3).*

La faune de Farol das Lagostas (tuffeau de la base et couche 2) n'est encore connue que par quelques espèces, parmi lesquelles figurent quelques-unes de celles connues du Miocène, mais sans qu'il s'en trouve de significative sur l'étage. Remarquons toutefois que les dents d'*Hemipristis serra* de Farol das Lagostas sont nettement plus grandes que celles de même espèce rencontrées à Malembe, qu'il en est de même pour *Carcharhinus egertoni* et que, d'autre part, *Carcharodon megalodon* y est représenté par une dent assez grande. On est conduit ainsi à supposer un âge plus récent et probablement Burdigalien supérieur ou Helvétien. La présence d'*Oxyrhina benedeni* est aussi favorable à cette façon de voir. Ailleurs, elle n'atteint la même taille que dans le Miocène supérieur et le Pliocène (4).

Pour des raisons bathymétriques, sans doute, où parce qu'il ne s'agirait pas d'un dépôt estuarien ou subestuarien comme c'est le cas pour Malembe, les *Pristidae* y font défaut, ou, s'il y existent, doivent y être très rares.

#### *Autres gisements.*

Plus au Sud, dans la région de Porto-Alexandre, le gisement de Pinda Morro (5) a livré *Odontaspis acutissima* qui indique le Miocène, sans plus. Même indication pour Damba do Carvalhão (6), qui a livré *Galeocерdo aduncus* et *Sphyrna prisca*, et Damba Coroca (7) (*Carcharodon megalodon*).

### FAUNES CENOZOIQUES MELANGÉES PAR REMANIEMENT.

Sont dans ce cas: Insono (Enclave de Cabinda) et Bololo (Bas-Congo) (8).

Le gisement d'Insono a livré un matériel comprenant notamment des formes de deux groupes:

- a) connues du Paléocène de Landana (*Lamna appendiculata*, *Myliobatis n'zadinensis*, *M. sulcidens*;
- b) typiques de l'Eocène proprement dit et connues des couches supérieures de Landana et du Calcaire de Sassa-Zao-Chinfimo (*Oxyrhina praecursor*, *Aetobatis irregularis*, *Cylindracanthus rectus*).

Quant au gisement de Bololo, il a livré de très nombreux restes de poissons, les uns éocènes (faune de Sassa-Zao), les autres miocènes (faune de Malembe), ceux-ci plus nombreux que ceux-là. Une répartition des matériaux dans les divers niveaux de ce complexe, qui semble de formation relativement récente et où ils se trouvent à l'état remanié, est donnée dans le tableau XI. Les restes de poissons sont accompagnés de très nombreux coprolithes.

Les séries provenant des points I, II et III sont formées d'éléments empruntés à la faune du Calcaire de Sassa-Zao, associés à d'autres de la faune de Malembe, tandis que les espèces rencontrées « sous le point III » et dans la couche 2 du point IV (une seule dans ce dernier niveau) sont exclusivement éocènes.

Remarquons toutefois qu'on ne possède encore que très peu de matériel de ces derniers points.

(1) Voir E. DARTEVELLE, Les Echinides fossiles..., p. 37, fig. 5.

(2) Voir E. DARTEVELLE et E. CASIER, Les Poissons fossiles de l'Angola, I, p. 8 (1942).

(3) Voir p. 268. Voir aussi E. DARTEVELLE, Les Echinides fossiles..., pp. 41 et suivantes.

(4) Cf. M. LERICHE, Les Poissons de la Molasse suisse, p. 71.

(5) Voir E. DARTEVELLE, Les Echinides fossiles..., p. 61, fig. 19.

(6) id., p. 63, fig. 22.

(7) id., p. 62, fig. 20-21.

(8) Gisements décrits dans la première partie, respectivement p. 67 et p. 30, fig. 8. Pour le deuxième, voir aussi: E. DARTEVELLE, Les Echinides fossiles..., p. 34.

| NOMS DES ESPÈCES   | Point I | Point II | Point II-III<br>(1-2, base) | Sous le<br>point III | Point IV    |             |             |             | REMARQUES           |
|--|---------|----------|-----------------------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|
|  |         |          |                             |                      | couche<br>2 | couche<br>3 | couche<br>4 | couche<br>? |                     |
| <i>Xenodolamia eocaena</i> (A. S. WOODW.) .....            | +       |          |                             |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Odontaspis acutissima</i> (L. AG.) .....                | +       |          |                             |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Odontaspis ?hopei</i> (L. AG.) .....                    | +       |          |                             | +                    |             |             |             |             |                     |
| <i>Odontaspis</i> sp. (aff. <i>acutissima</i> [AG.]) ..... | +       |          |                             |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Odontaspis koerti</i> STROMER .....                     | +       |          |                             | +                    |             |             | +           |             |                     |
| <i>Odontaspis robusta</i> LERICHE .....                    | +       |          |                             |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Lamna obliqua</i> (L. AGASSIZ) .....                    | +       | +        | +                           |                      | +           |             |             |             |                     |
| <i>Lamna cattica</i> (PHILIPPI) .....                      | +       |          |                             |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Lamna bololoensis</i> D. et C. ....                     | +       | +        |                             |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Oxyrhina desori</i> (L. AG.) SISM. ....                 | +       | +        |                             |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Alopias latidens</i> (LERICHE) .....                    | +       |          |                             |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Alopias subexigua</i> D. et C. ....                     | +       |          |                             |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Carcharodon stromeri</i> D. et C. ....                  | +       |          |                             |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Carcharodon</i> sp. ....                                | +       | +        |                             |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Odontaspidae</i> et <i>Lamnidae</i> indéterminés .....  | +       | +        | +                           |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Hemipristis serra</i> L. AGASSIZ .....                  | +       |          | +                           |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Galeocerdo aduncus</i> L. AGASSIZ .....                 | +       | +        |                             |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Galeocerdo mayumbensis</i> D. et C. ....                | +       |          |                             |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Carcharhinus egertoni</i> (L. AGASSIZ) .....            | +       |          |                             |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Physodon tertius</i> (T. C. WINKLER) .....              | +       | +        |                             |                      |             |             | +           |             |                     |
| <i>Physodon</i> sp. ....                                   |         |          |                             |                      |             |             |             |             | couche indéterminée |
| <i>Sphyrna prisca</i> L. AGASSIZ .....                     |         |          |                             |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Pristis olbrechtsi</i> D. et C. ....                    |         |          |                             |                      |             |             | +           |             |                     |
| <i>Pristis malembeensis</i> D. et C. ....                  | +       |          |                             |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Rhinoptera</i> cf. <i>stuederi</i> (L. AGASSIZ) .....   | +       |          |                             |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Rhinoptera</i> sp. ....                                 |         |          |                             |                      |             |             | +           |             |                     |
| <i>Myliobatis dixonii</i> L. AGASSIZ .....                 |         |          |                             |                      |             |             | +           |             |                     |
| <i>Myliobatis jugosus</i> LEIDY .....                      | +       |          |                             |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Myliobatis crassidens</i> D. et C. ....                 |         |          |                             |                      |             |             |             |             | couche indéterminée |
| <i>Aetobatis irregularis</i> L. AGASSIZ .....              | +       |          |                             |                      |             |             | +           |             |                     |
| <i>Aetobatis arcuatus</i> L. AGASSIZ .....                 | +       |          |                             |                      |             |             |             |             |                     |
| Dasyatiformes indéterminés (dents et épines fragm.) ...    | +       | +        | +                           | +                    |             |             | +           |             |                     |
| <i>Sphyaena</i> sp. ....                                   | +       | +        | +                           |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Trichiurus oshosunensis</i> E. I. WHITE .....           |         |          |                             |                      |             |             |             |             | couche indéterminée |
| <i>Lepidopus castellobrancoi</i> E. CASIER .....           | +       |          |                             |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Cylindracanthus rectus</i> (L. AGASSIZ) .....           | +       | +        | +                           |                      |             |             |             |             |                     |
| <i>Cylindracanthus gigas</i> A. S. WOODW. ....             | +       |          |                             | +                    |             |             |             |             |                     |

*Gisements d'âge indéterminé.*

Les otolithes rencontrés, par sondage, à Port-Gentil (Gabon) et qui nous ont été communiqués par O. HAAS sont des formes nouvelles (1), ne permettant aucune détermination de leur âge. A noter que les genres auxquels ils appartiennent sont apparus au début du Cénozoïque et vivent encore actuellement.

Le gisement de N'Tadi, dans le Bas-Congo, ne peut non plus être daté, n'ayant livré que des Vertèbres fragmentaires de Téléostéens indéterminables. Il en est de même pour Sintu, dans le Moyen-Congo.

(1) *Otolithus (Serranidarum) gabonensis* et *O. (Merluccidarum) signeuxae*.

| NOMS DES ESPÈCES  | ENCLAVE DE CABINDA                                      |  |   |                       |
|---|---|--|---|-----------------------|
|   | Paléocène   |  | Eocène s. str.  | Miocène               |
|   | Montien   | Landénien ?  | Lutétien  | Burdigalien inférieur |
|   | Couches inférieures de Landana (0-26)                   | Couches intermédiaires de Landana (27-29)  | Calcaire de Sassa-Zao et couches supérieures de Landana (30-32) | Couches de Malembe    |
| L <sup>1</sup> : Landana (0-26)<br>S-Z <sup>1</sup> : Sassa-Zao (plantations)<br>LTK: Lello Tando Kwamba<br>Ch: Chiela<br>Cx: Chinchoxo<br>Mm: Mandarim | L <sup>2</sup> : Landana (27-29)                        | L <sup>3</sup> : Landana (30-31)<br>S-Z <sup>2</sup> : Sassa-Zao (Chinfimo)<br>I: Insono<br>Lv: Luvula | Ml: Malembe<br>Mt: Matumbo<br>Bb: Beta M'Bembe                  |                       |
| <i>Xenodolamia eocaena</i> (A. S. WOODW.) .....   |   |  | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup> , I                           |                       |
| <i>Ginglymostoma bequaerti</i> (LERICHE) .....  | L <sup>1</sup> , Mm                                     |  |   |                       |
| <i>Ginglymostoma africanum</i> LER. ....  | L <sup>1</sup>  |  |   |                       |
| <i>Ginglymostoma subafricanum</i> ARBG. ....  | L <sup>1</sup>  |  |   |                       |
| <i>Ginglymostoma dartevillei</i> CASIER .....   | L <sup>1</sup>  |  |   |                       |
| <i>Ginglymostoma angolense</i> D. et C. ....  |   | ? L <sup>2</sup>   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup>                               |                       |
| <i>Ginglymostoma serra</i> LEIDY .....  |   |  | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup>                               |                       |
| <i>Ginglymostoma malembeense</i> D. et C. ....  |   |  |   | Ml                    |
| <i>Scyliorhinus cabindensis</i> (LERICHE) .....   | L <sup>1</sup>  |  |   |                       |
| <i>Scyliorhinus beaugei</i> (ARAMBOURG) .....   |   |  | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup> , I                           |                       |
| <i>Scyliorhinus</i> sp. ....  |   |  |   | Ml                    |
| <i>Odontaspis substriata</i> STROMER .....  | { L <sup>1</sup> , S-Z <sup>1</sup> , Ch<br>LTK, Cx, Mm | L <sup>2</sup>   |   |                       |
| <i>Odontaspis speyeri</i> D. et C. ....   | L <sup>1</sup> , LTK                                    | L <sup>2</sup>   |   |                       |
| <i>Odontaspis macrota</i> (L. AGASSIZ) .....  | L <sup>1</sup> , S-Z <sup>1</sup>                       | L <sup>2</sup>   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup> , I                           |                       |
| <i>Odontaspis hopei</i> (L. AG.) .....  | Ch, Cx  |  | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup> , I, Lv                       |                       |
| <i>Odontaspis koerti</i> STROMER .....  |   |  | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup> , I, Lv                       |                       |
| <i>Odontaspis robusta</i> LERICHE .....   |   |  | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup>                               |                       |
| <i>Odontaspis elongata</i> D. et C. ....  |   |  | I   |                       |
| <i>Odontaspis ocutissima</i> (L. AGASSIZ) .....   |   |  |   | Ml, Mt, Bb            |
| <i>Odontaspis</i> cf. <i>trigonalis</i> (JAEKEL) .....  |   |  |   |                       |
| <i>Odontaspis</i> sp. ....  |   |  |   |                       |
| <i>Odontaspis</i> spt. indéterminé. ....  | L <sup>1</sup>  | L <sup>2</sup>   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup> , I                           | Ml, Mt                |
| <i>Lamna appendiculata</i> (L. AGASSIZ) .....   | { L <sup>1</sup> , S-Z <sup>1</sup> , LTK<br>Cx, Mm     | L <sup>2</sup>   |   |                       |
| <i>Lamna schoutedeni</i> D. et C. ....  |   |  |   |                       |
| <i>Lamna obliqua</i> (L. AGASSIZ) .....   | L <sup>1</sup> , Ch, Mm                                 | L <sup>2</sup>   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup> , I                           |                       |
| <i>Lamna gafsana</i> WHITE .....  |   |  | L <sup>3</sup>  |                       |
| <i>Lamna aschersoni</i> STROMER .....   |   |  | L <sup>3</sup>  |                       |
| <i>Lamna cattica</i> PHILIPPI .....   |   |  |   |                       |
| <i>Lamna bololoensis</i> D. et C. ....  |   |  |   |                       |
| <i>Lamna</i> sp. ....   |   |  | S-Z <sup>2</sup>  |                       |
| <i>Oxyrhina</i> cf. <i>nova</i> T. C. WINKLER .....   | L <sup>1</sup> , Ch,                                    |  |   |                       |
| <i>Oxyrhina praecursor</i> (LERICHE) .....  |   |  | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup> , I, Lv                       |                       |
| <i>Oxyrhina desori</i> (L. AGASSIZ) SISM. ....  |   |  |   | Ml                    |
| <i>Oxyrhina benedeni</i> LE HON .....   |   |  |   |                       |
| <i>Oxyrhina</i> sp. ....  |   |  |   |                       |

## BAS-CONGO ET DES REGIONS VOISINES.

| BAS-CONGO                            |                            | ANGOLA                  |   |   |  |   |
|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------|---|---|--|---|
| Paléocène                            | Eoc. + Mioc.<br>(remaniés) | Eocène s. str.          |   | Miocène                                     |  |   |
| Montien                              |                            | Lutétien                |   | Burdigalien<br>inférieur                    | Burdigalien<br>supérieur<br>ou Helvétien ? | Et?...  |
| Couches<br>supérieures<br>de Manzadi | Complexe<br>de<br>Bololo   | Calcaire<br>d'Ambrizete | Couches<br>de<br>Giraul   | Couches<br>de<br>Luanda                     | Calcaire<br>de<br>Farol das<br>Lagostas    | Couches de<br>Porto-Alexandre                 |
| M VI: Manzadi,<br>pt VI              | Bo: Bololo                 | Az: Ambrizete           | G: Giraul<br>T-T: Torre do<br>Tombo<br>DAB: Damba<br>Alves Bastos<br>18100 } km. du ch. de<br>18600 } fer de Sa da<br>Bandeira<br>B/G: entre Bero<br>et Giraul<br>F-G: Farol de<br>Giraul | Lu: Luanda<br>S-M: San Miguel<br>Q: Quinzao | F-L: Farol das<br>Lagostas                 | D-C: Damba-<br>Cavalho<br>P-M: Pinda-<br>Moro |
| M VI                                 | Bo                         |                         |   |   |  |   |
|                                      |                            | Az                      |   |   |  |   |
| M VI<br>M VI                         |                            | Az                      | DAB, TT, 18600<br>DAB   |   |  |   |
|                                      | ? Bo<br>Bo<br>Bo           | Az                      | T-T, 18600  |   |  |   |
|                                      | Bo                         |                         |   | Lu  | F-L.                                       | P-M.  |
|                                      | Bo                         |                         |   |   | F-L.                                       |   |
| M VI                                 |                            |                         |   |   |  |   |
| M VI                                 | Bo                         | Az                      | DAB, T-T, 18600   |   |  |   |
|                                      | Bo<br>Bo<br>Bo             |                         |   |   |  |   |
|                                      |                            | Az                      | 18600   |   |  |   |
|                                      | Bo                         |                         |   |   | F-L.                                       |   |

| NOMS DES ESPÈCES  | ENCLAVE DE CABINDA                         |   |   |                       |
|---|--|---|---|-----------------------|
|   | Paléocène                                  |   | Eocène s. str.  | Miocène               |
|   | Montien                                    | Landénien ?                               | Lutétien  | Burdigalien inférieur |
|   | Couches inférieures de Landana (0-26)      | Couches intermédiaires de Landana (27-29) | Calcaire de Sassa-Zao et couches supérieures de Landana (30-32) | Couches de Malembe    |
| <i>Alopias latidens</i> (LERICHE) .....                   |  |   |   |                       |
| <i>Alopias subexigua</i> D. et C. ....                    |  |   |   |                       |
| <i>Alopias</i> sp. ....                                   |  |   |   |                       |
| <i>Carcharodon landanensis</i> LERICHE .....              | L <sup>1</sup> , Mm                        |   |   |                       |
| <i>Carcharodon stromeri</i> D. et C. ....                 |  |   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup> , Lv                          |                       |
| <i>Carcharodon megalodon</i> L. AGASSIZ .....             |  |   |   |                       |
| <i>Carcharodon</i> spéc. indét. ....                      |  |   | S-Z <sup>2</sup> I,<br>L <sup>3</sup> , I                       | MI                    |
| Odontaspidae et Lamnidae indét. ....                      | L <sup>1</sup> , Ch, LTK<br>L <sup>1</sup> |   |   |                       |
| <i>Galeorhinus parvulus</i> D. et C. ....                 |  |   |   |                       |
| <i>Galeorhinus loangoensis</i> D. et C. ....              |  |   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup> , Lv                          |                       |
| <i>Galeorhinus</i> sp. sp. ....                           |  |   |   |                       |
| <i>Galeorhinus</i> spt. indét. ....                       |  |   | I   |                       |
| <i>Galeocerdo aduncus</i> L. AGASSIZ .....                |  |   |   | MI                    |
| <i>Galeocerdo mayumbensis</i> D. et C. ....               |  |   |   | MI                    |
| <i>Galeocerdo praecursor</i> D. et C. ....                |  |   |   |                       |
| <i>Hemipristis serra</i> L. AGASSIZ .....                 |  |   |   | MI                    |
| <i>Hemipristis</i> sp. ....                               |  |   | L <sup>3</sup>  |                       |
| <i>Physodon</i> cf. <i>secundus</i> (T. C. WINKLER) ..... |  |   | L <sup>3</sup>  |                       |
| <i>Physodon tertius</i> (T. C. WINKLER) .....             |  |   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup> , I, Lv                       |                       |
| <i>Hypoprion</i> sp. ....                                 |  |   |   |                       |
| <i>Scoliodon</i> sp. ....                                 |  |   |   |                       |
| <i>Aprionodon amekiensis</i> E. I. WHITE .....            |  |   | L <sup>3</sup> , I  |                       |
| <i>Aprionodon lerichei</i> D. et C. ....                  |  |   |   | MI, Mt                |
| <i>Aprionodon</i> sp. ....                                |  |   | L <sup>3</sup>  | MI                    |
| <i>Carcharhinus egertoni</i> (L. AGASSIZ) .....           |  |   |   | MI, Mt, Bb            |
| <i>Carcharhinus malembeensis</i> D. et C. ....            |  |   |   | MI                    |
| <i>Carcharhinus</i> sp. ....                              |  |   |   | MI                    |
| <i>Sphyrna prisca</i> L. AGASSIZ .....                    |  |   | I   | MI, Mt                |
| <i>Sphyrna</i> sp. ....                                   |  |   |   | MI                    |
| Carcharhinidae indét. ....                                |  |   |   |                       |
| <i>Propristis schweinfurthi</i> DAMES .....               |  |   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup><br>L <sup>3</sup>             |                       |
| <i>Propristis mayumbensis</i> D. et C. ....               |  |   |   | MI                    |
| <i>Pristis olbrechtsi</i> D. et C. ....                   |  |   |   |                       |
| <i>Pristis mucrodens</i> E. I. WHITE .....                |  |   | L <sup>3</sup> , I, Lv<br>L <sup>3</sup>                        |                       |
| <i>Pristis crassidens</i> D. et C. ....                   |  |   |   | MI                    |

## BAS-CONGO ET DES REGIONS VOISINES (Suite)

| BAS-CONGO                            |                            | ANGOLA                  |                         |                          |  |                               |
|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--|-------------------------------|
| Paléocène                            | Eoc. + Mioc.<br>(remaniés) | Eocène s. str.          |                         | Miocène                  |  |                               |
| Montien                              |                            | Lutétien                |                         | Burdigalien<br>inférieur | Burdigalien<br>supérieur<br>ou Helvétien ? | Et?...                        |
| Couches<br>supérieures<br>de Manzadi | Complexe<br>de<br>Bololo   | Calcaire<br>d'Ambrizete | Couches<br>de<br>Giraul | Couches<br>de<br>Luanda  | Calcaire<br>de<br>Farol das<br>Lagostas    | Couches de<br>Porto-Alexandre |
|                                      | Bo                         |                         |                         |                          |  |                               |
|                                      | Bo                         |                         |                         |                          |  |                               |
|                                      | Bo                         |                         |                         |                          |  |                               |
|                                      | Bo                         |                         |                         |                          |  |                               |
|                                      | Bo                         |                         |                         | Lu                       | F-L.                                       |                               |
| M VI                                 | Bo                         | Az                      | 18600, B/G              |                          |  |                               |
|                                      | Bo                         |                         |                         |                          |  |                               |
|                                      | Bo                         |                         | T-T                     |                          | F-L.                                       |                               |
|                                      | Bo                         |                         |                         | Lu, S-M                  |  | D-C.                          |
|                                      | Bo                         |                         |                         |                          | F-L.                                       |                               |
|                                      | Bo                         |                         |                         | Lu, Q                    | F-L.                                       |                               |
|                                      | Bo                         | Az                      |                         |                          |  |                               |
|                                      | Bo                         |                         |                         |                          | F-L.                                       |                               |
|                                      | Bo                         |                         |                         |                          | F-L.                                       |                               |
|                                      | Bo                         |                         |                         | Lu                       | F-L.                                       |                               |
|                                      | Bo                         |                         |                         | Lu                       | F-L.                                       |                               |
|                                      | Bo                         |                         |                         |                          | F-L.                                       |                               |
|                                      | Bo                         |                         |                         |                          | F-L.                                       |                               |
|                                      | Bo                         |                         |                         |                          |  | D-C.                          |
|                                      | Bo                         |                         |                         |                          | F-L.                                       |                               |
|                                      | Bo                         | Az                      |                         |                          |  |                               |

TABLEAU XII. — POISSONS CENOZOIQUES DU

| NOMS DES ESPÈCES  | ENCLAVE DE CABINDA                    |   |   |                       |
|---|---------------------------------------|---|---|-----------------------|
|   | Paléocène                             |   | Eocène s. str.  | Miocène               |
|   | Montien                               | Landénien ?                               | Lutétien  | Burdigalien inférieur |
|   | Couches inférieures de Landana (0-26) | Couches intermédiaires de Landana (27-29) | Calcaire de Sassa-Zao et couches supérieures de Landana (30-32) | Couches de Malembe    |
| <i>Pristis malembeensis</i> D. et C. ....                       |                                       |   |   | MI, Mt                |
| <i>Pristis caheni</i> D. et C. ....                             |                                       |   |   | MI                    |
| <i>Pristis</i> sp. ....   |                                       |   |   | MI, Mt                |
| <i>Raja palaeocaena</i> D. et C. ....                           | L <sup>1</sup>                        |   |   |                       |
| <i>Raja africana</i> D. et C. ....                              | Mm                                    |   |   |                       |
| <i>Eotorpedo hilgendorfi</i> (JAEKEL) ....                      | L <sup>1</sup>                        |   |   |                       |
| <i>Hypolophus malembeensis</i> D. et C. ....                    |                                       |   |   | MI                    |
| <i>Hypolophites mayombensis</i> LER. ....                       |                                       | (*)                                       |   |                       |
| <i>Dasyatidae</i> (vel <i>Hypolophidae</i> ) indét. (pl. derm.) |                                       |   |   | MI                    |
| <i>Rhinoptera raeburni</i> E. I. WHITE ....                     | Mm, LTK                               |   |   |                       |
| <i>Rhinoptera</i> cf. <i>studerii</i> (L. AGASSIZ) ....         |                                       |   |   | MI                    |
| <i>Rhinoptera</i> sp. ....                                      | L <sup>1</sup>                        |   |   |                       |
| <i>Myliobatis dironi</i> L. AGASSIZ ....                        | L <sup>1</sup> , Ch, LTK, Mm          |   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup> , I                           |                       |
| <i>Myliobatis</i> cf. <i>toliapicus</i> L. AGASSIZ ....         | L <sup>1</sup>                        |   | S-Z <sup>2</sup>  |                       |
| <i>Myliobatis dispar</i> LERICHE ....                           |                                       | (*)                                       |   |                       |
| <i>Myliobatis n'zadinensis</i> D. et C. ....                    | L <sup>1</sup> , LTK, Cx, Mm          |   | I   |                       |
| <i>Myliobatis intermedius</i> D. et C. ....                     | L <sup>1</sup>                        |   |   |                       |
| <i>Myliobatis sulcidens</i> D. et C. ....                       | L <sup>1</sup> , Cx, Mm               |   | S-Z <sup>2</sup> , I  |                       |
| <i>Myliobatis bilobatus</i> D. et C. ....                       |                                       |   | L <sup>3</sup>  |                       |
| <i>Myliobatis striatus</i> BUCKLAND ....                        | L <sup>1</sup> ?                      |   | L <sup>3</sup>  |                       |
| <i>Myliobatis lepersonnei</i> D. et C. ....                     |                                       |   | S-Z <sup>2</sup>  |                       |
| <i>Myliobatis jugosus</i> LEIDY ....                            |                                       |   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup>                               |                       |
| <i>Myliobatis moutai</i> D. et C. ....                          |                                       |   |   |                       |
| <i>Myliobatis crassidens</i> D. et C. ....                      |                                       |   |   |                       |
| <i>Myliobatis</i> sp. sp. ....                                  |                                       |   |   | MI                    |
| <i>Myliobatis</i> cf. <i>aquila</i> LINNÉ ....                  |                                       | L <sup>2</sup>                            |   |                       |
| <i>Myliobatis</i> spt indét. ....                               | L <sup>1</sup> , Ch, Cx, LTK          |   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup> , I, Lv                       | MI                    |
| <i>Aetobatis irregularis</i> L. AGASSIZ ....                    | Mm                                    |   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup> , I                           |                       |
| <i>Aetobatis arcuatus</i> L. AGASSIZ ....                       |                                       |   |   | MI, Mt, Bb            |
| <i>Myliobatidae</i> indét. (dents et fragments) ....            | L <sup>1</sup> , Mm                   |   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup> , I                           | MI, Mt                |
| <i>Dasyatifformes</i> indét. (épines) ....                      | L <sup>1</sup> , Mm                   |   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup>                               |                       |
| <i>Selachii</i> indét. (vertèbres) ....                         | L <sup>1</sup> , Mm                   |   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup> , I                           | MI                    |
| <i>Selachii</i> indét. (coprolithes) ....                       | L <sup>1</sup>                        |   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup>                               |                       |
| <i>Edaphodon arambourgi</i> D. et C. ....                       |                                       |   |   |                       |
| <i>Protopterus polli</i> D. et C. ....                          |                                       |   |   | MI                    |
| <i>Pycnodus praecursor</i> D. et C. ....                        | L <sup>1</sup>                        |   |   |                       |
| <i>Pycnodontidae</i> indét. ....                                |                                       |   |   |                       |

(\*) Couche indéterminée de Landana, mais certainement pas L<sup>3</sup>.(\*\*) cf. *sulcidens*



## BAS-CONGO ET DES REGIONS VOISINES (Suite)

| BAS-CONGO                            |                            | ANGOLA                  |                         |                          |  |                               |
|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--|-------------------------------|
| Paléocène                            | Eoc. + Mioc.<br>(remaniés) | Eocène s. str.          |                         | Miocène                  |  |                               |
| Montien                              |                            | Lutétien                |                         | Burdigalien<br>inférieur | Burdigalien<br>supérieur<br>ou Helvétien ? | Et?...                        |
| Couches<br>supérieures<br>de Manzadi | Complexe<br>de<br>Bolofo   | Calcaire<br>d'Ambrizete | Couches<br>de<br>Giraul | Couches<br>de<br>Luanda  | Calcaire<br>de<br>Farol das<br>Lagostas    | Couches de<br>Porto-Alexandre |
|                                      | Bo                         |                         |                         |                          |  |                               |
|                                      |                            |                         | B/G                     |                          |  |                               |
|                                      |                            |                         |                         |                          |  |                               |
| M VI                                 |                            |                         |                         |                          |  |                               |
|                                      | Bo                         |                         |                         |                          |  |                               |
| M VI                                 | Bo                         |                         |                         |                          |  |                               |
|                                      | Bo                         | Az                      |                         |                          |  |                               |
|                                      |                            |                         |                         |                          |  |                               |
| M VI                                 |                            | Az(**)                  |                         |                          |  |                               |
|                                      |                            |                         |                         |                          |  |                               |
|                                      | Bo                         |                         |                         |                          |  |                               |
|                                      | Bo                         |                         |                         | Lu                       |  |                               |
|                                      |                            |                         |                         |                          |  |                               |
| M VI                                 | Bo                         |                         |                         | Lu                       | F-L.                                       |                               |
|                                      |                            | Az                      |                         |                          |  |                               |
| M VI                                 | Bo                         |                         | 18600                   | Lu                       |  |                               |
| M VI                                 |                            |                         |                         |                          |  |                               |
| M VI                                 | Bo                         |                         | 18600                   |                          |  |                               |
|                                      |                            |                         |                         |                          |  |                               |
|                                      |                            |                         |                         |                          |  |                               |

TABLEAU XII. — POISSONS CENOZOIQUES DU

| NOMS DES ESPÈCES   | ENCLAVE DE CABINDA                    |   |   |                       |
|--|---------------------------------------|---|---|-----------------------|
|  | Paléocène                             |   | Eocène s. str.  | Miocène               |
|  | Montien                               | Landénien ?                               | Lutétien  | Burdigalien inférieur |
|  | Couches inférieures de Landana (0-26) | Couches intermédiaires de Landana (27-29) | Calcaire de Sassa-Zao et couches supérieures de Landana (30-32) | Couches de Malembe    |
| <i>Tachysurus(?) landanensis</i> D. et C. ....                   |                                       |   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup>                               |                       |
| <i>Tachysurus(?) malembeensis</i> D. et C. ....                  |                                       |   |   | M1                    |
| <i>Tachysurus(?)</i> sp. ....                                    |                                       |   | L <sup>3</sup>  |                       |
| <i>Siluroidea</i> indéterminé. ....                              |                                       |   |   |                       |
| <i>Trigonodon</i> sp. ....                                       |                                       |   |   |                       |
| <i>Brychaetus</i> cf. <i>muelleri</i> A. S. WOODW. ....          | L <sup>1</sup>                        |   |   |                       |
| <i>Sphyraena viannai</i> D. et C. ....                           |                                       |   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup>                               |                       |
| <i>Sphyraena malembeensis</i> D. et C. ....                      |                                       |   |   | M1                    |
| <i>Egertonia</i> sp. ....  | L <sup>1</sup>                        |   | L <sup>3</sup> ?  |                       |
| <i>Pseudoegertonia straeleni</i> D. et C. ....                   |                                       |   |   |                       |
| <i>Pseudoegertonia bebianoi</i> D. et C. ....                    |                                       |   |   |                       |
| <i>Pseudoegertonia</i> sp. ....                                  |                                       |   |   |                       |
| <i>Otolithus (Serranidarum) gabonensis</i> D. et C. (**)         |                                       |   |   |                       |
| <i>Chrysophrys</i> spt. indéterminé. ....                        |                                       |   |   |                       |
| <i>Landanichthys lusitanicus</i> D. et C. ....                   | L <sup>1</sup>                        |   |   |                       |
| <i>Landanichthys moutai</i> D. et C. ....                        | L <sup>1</sup>                        |   |   |                       |
| <i>Cybiium angustidens</i> D. et C. ....                         | L <sup>1</sup> , Ch,                  |   |   |                       |
| <i>Cybiium</i> cf. <i>proosti</i> STORMS ....                    |                                       |   | L <sup>3</sup> ?  |                       |
| <i>Cybiium</i> spt. indéterminé. ....                            | L <sup>1</sup>                        |   |   |                       |
| <i>Sphyraenodus multidentatus</i> D. et C. ....                  | L <sup>1</sup>                        |   |   |                       |
| <i>Sphyraenodus</i> sp. ....                                     | L <sup>1</sup>                        |   |   |                       |
| <i>Pelamys</i> cf. <i>palaeocaena</i> LER. ....                  | L <sup>1</sup>                        |   |   |                       |
| <i>Hemirhabdorhynchus brevirostris</i> D. et C. ....             |                                       |   | L <sup>3</sup>  |                       |
| <i>Cylindracanthus rectus</i> (L. AGASSIZ) ....                  |                                       |   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup> , I                           |                       |
| <i>Cylindracanthus rectus</i> v. <i>landanensis</i> D. et C. ... |                                       |   | L <sup>3</sup>  |                       |
| <i>Cylindracanthus</i> cf. <i>gigas</i> A. S. WOODWARD ....      |                                       |   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup>                               |                       |
| <i>Xiphiorhynchus subcostatus</i> D. et C. ....                  |                                       |   | L <sup>3</sup>  |                       |
| <i>Xiphiorhynchus</i> sp. ....                                   |                                       |   | L <sup>3</sup>  |                       |
| <i>Eutrichiurides africanus</i> D. et C. ....                    | L <sup>1</sup>                        |   |   |                       |
| <i>Trichiurus oshosunensis</i> E. I. WHITE ....                  |                                       |   | S-Z <sup>2</sup>  |                       |
| <i>Lepidopus castellobrancoi</i> E. CASIER (***) ....            |                                       |   |   | M1                    |
| <i>Otolithus (Merluccidarum) seigneurxae</i> (****) ....         |                                       |   |   |                       |
| <i>Eotriginodon jonesi</i> E. I. WHITE ....                      | L <sup>1</sup>                        |   |   |                       |
| <i>Eotriginodon</i> sp. ....                                     | L <sup>1</sup>                        |   | L <sup>3</sup>  |                       |
| <i>Triodon cabindensis</i> LERICHE ....                          |                                       |   | L <sup>3</sup> , S-Z <sup>2</sup>                               |                       |
| <i>Triodon</i> sp. ....  |                                       |   |   |                       |
| <i>Diodon</i> spt. indéterminé. ....                             |                                       |   |   | M1                    |
| <i>Telostei</i> indéterminé. ....                                | L <sup>1</sup>                        |   | L <sup>3</sup>  | M1                    |

(\*) Et à la base du point IV.

(\*\*) Port-Gentil (A.E.F.), sondage IV, prof. 19 m. (peut-être du Quaternaire).

(\*\*\*) Voir tableau II, p. 377, note \*\*.

(\*\*\*\*) Port-Gentil (A.E.F.), sondage IV, prof. 18 m. (peut-être du Quaternaire).

BAS-CONGO ET DES REGIONS VOISINES (Suite)

| BAS-CONGO                      |                            | ANGOLA               |                   |                       |                                      |                            |
|--------------------------------|----------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| Paléocène                      | Eoc. + Mioc.<br>(remaniés) | Eocène s. str.       |                   | Miocène               |                                      |                            |
| Montien                        |                            | Lutétien             |                   | Burdigalien inférieur | Burdigalien supérieur ou Helvétien ? | Et?...                     |
| Couches supérieures de Manzadi | Complexe de Bololo         | Calcaire d'Ambrizete | Couches de Giraul | Couches de Luanda     | Calcaire de Farol das Lagostas       | Couches de Porto-Alexandre |
|                                |                            |                      |                   |                       |                                      |                            |
|                                |                            |                      |                   |                       |                                      |                            |
|                                |                            |                      |                   |                       |                                      |                            |
|                                |                            |                      |                   |                       |                                      |                            |
|                                | Bo                         |                      |                   |                       | F-L.                                 |                            |
|                                |                            |                      |                   |                       |                                      |                            |
| M VI(*)                        |                            |                      |                   |                       |                                      |                            |
|                                |                            |                      |                   |                       | F-L.                                 |                            |
|                                |                            |                      |                   |                       |                                      |                            |
|                                |                            |                      |                   |                       | F-L.                                 |                            |
|                                |                            |                      |                   |                       |                                      |                            |
|                                |                            |                      | DAB               |                       |                                      |                            |
|                                | Bo                         | Az                   |                   |                       |                                      |                            |
|                                | Bo                         |                      |                   |                       |                                      |                            |
|                                |                            |                      |                   |                       |                                      |                            |
|                                | Bo                         | Az                   |                   |                       |                                      |                            |
|                                |                            |                      |                   |                       |                                      |                            |
|                                |                            |                      |                   |                       |                                      |                            |
|                                |                            |                      | F-G.              |                       |                                      |                            |
|                                |                            | Az                   |                   |                       |                                      |                            |
|                                |                            |                      |                   | Lu                    |                                      |                            |
|                                |                            |                      | 18600             |                       | F-L.                                 |                            |

TABLEAU XIII. — ESSAI DE CORRELATIONS DES FORMATIONS CRETACIQUES ET CENOZOIQUES A POISSONS  
DU BAS-CONGO ET DES REGIONS VOISINES (1)

| DIVISIONS STRATIGRAPHIQUES | BAS-CONGO  | ENCLAVE DE CABINDA | A.E.F.  | ANGOLA   | PRINCIPALES COUCHES CORRESPONDANTES D'AUTRES RÉGIONS D'AFRIQUE  |   |
|----------------------------|--|--------------------|---|--|---|---|
| CENOZOÏQUE                 | MIOCÈNE {<br>Burdigalien supérieur ou Helvétien ?<br>Burdigalien inférieur | POLOLO             |   | <i>Calcaire de Farol das Lagostas.</i>   |   |   |
|                            |  |                    |   | <i>Couches de Luanda (Luanda, Quinzao).</i>  |   |   |
|                            | EOCÈNE {<br>Eoc. proprement dit { Lutétien dit                             |                    | <i>Calcaire de Sassa-Zao et couches supérieures de Landana (Sassa-Zao-Chinfimo, Landana, couches 31-32, Insono (p.p.), Luvula 1).</i> |  | <i>Calcaire d'Ambrizete et Couches de Giraul (Ambrizete, Giraul, Torre-do-Tombo, Donbe Alves Bastos).</i> | Mokottam inf <sup>r</sup> (Egypte); Couches d'Ameki (Nigéria); couches sup. des Ouled Abdoun et des Ganntour (Maroc). |
|                            |  |                    |   | <i>Couches 27-29 de Landana (2)</i>  |   | <i>Couches du Togoland; Ouled Abdoun et Ganntour (Maroc).</i>   |
|                            | PALÉOCÈNE {<br>? Landénien<br>Montien                                      |                    | <i>Couches supérieures de Manzadi (Manzadi, pts VI-VII).</i>  | <i>Couches inférieures de Landana (2) (Landana 0-26; Sassa-Zao - Plantations; Lello-Tando-Kwamba; Chinchoxo, Chiela, Mandarim, Insono (p.p.)).</i> |   | <i>Couches montiennes des Ouled Abdoun et des Ganntour (Maroc).</i>   |
| MESOZOÏQUE                 | Maestrichtien  | LAC YANGA          | <i>Calcaire de Kama m'Boté et de Massabe-Chibuete</i>   | <i>Calcaire de San Nicolau (Mossamédès, Barra do Dande, couche 6)</i>  | <i>Couches inférieures des Ouled Abdoun et des Ganntour (Maroc)</i>                                       |   |
|                            | NÉOCÈNE {<br>Sénonien (3)<br>Santonien/<br>Coniacien                       |                    | <i>Couches de Lundu et de Kimesu (Lundu, Kimesu, Tshimbali, Pema).</i>  |  | ? Couche 4 de Barra do Dande  |   |
|                            |  |                    | <i>Calcaire de Lele-Sikila</i>  | <i>Calcaire de Tumuna et de Vonso, Mongo n' Tandu</i>  |   | <i>Couches de Pointe-Noire (Pte Noire, Djeno, Kola, Goyo m'Vassa, Kimbamba m'Pita)</i>                                |
|                            | Turonien ?   |                    | <i>Calcaire de Bulu-Zambi.</i>  |  |   |   |
|                            | INFRA-CRÉT. {<br>Cénomanién ou Albien ?                                    |                    |   |  | <i>Couches bitumineuses de Cocco-Beach et de N'Kogho.</i>   |   |

(1) Ces corrélations sont exclusivement basées sur les faunes de poissons.

(2) Voir texte, p. 394.

(3) Mon impression personnelle, d'après l'examen des poissons, est celle de l'existence seulement de deux niveaux du Sénonien, et non trois comme le pensait E. DARTEVELLE. Cela semble confirmé par les observations de H. PIERARD (1956, p. 72). (Note de E. C. ajoutée en cours d'impression).

## CHAPITRE VII.

# CARACTÈRES BIOLOGIQUES DES FAUNES PALÉICHTHYOLOGIQUES DU BAS-CONGO ET DES RÉGIONS VOISINES. RELATIONS PALÉOBIOGÉOGRAPHIQUES.

### I. — FAUNES ICHTHYOLOGIQUES DU CRETACE.

De toutes les faunes crétaciques du Congo, la seule qui comporte une importante série de poissons est celle de Manzadi (Maestrichtien). Avant d'en voir les principales particularités, nous passerons rapidement en revue celles qui concernent les autres faunes qui l'ont précédée.

#### 1. FAUNE DE COCCO-BEACH (Crétacé inférieur - Albien ?).

Cette faune de l'A.E.F., qui s'apparente, selon C. ARAMBOURG et D. SCHNEEGANS (1), à celle des schistes bitumeux de Bata (Guinée espagnole), est regardée par ceux-ci comme appartenant au Céno-manien inférieur ou à l'Albien. Ils reconnaissent au dépôt un caractère littoral, mais plus éloigné toutefois de la côte que les dépôts ligniteux de Bata.

#### 2. FAUNE DU CALCAIRE DE BULU-ZAMBI (Crétacé supérieur - Turonien ?).

La composition de cette faune indique un faciès littoral ou sublittoral, de climat chaud. Elle est caractérisée par l'abondance des *Lamnidae* et des *Anacoracidae* et se distingue des associations habituelles de même âge, mais d'Europe, par l'absence des *Ptychodontidae*, des *Hybodontidae* et des *Heterodontidae*.

#### 3. FAUNES DU CALCAIRE DE TUMUNA ET DU CALCAIRE DE LELE-SIKILA (Sénonien inférieur).

Comme la faune qui précède, ces deux faunes sénoniennes sont caractérisées par l'abondance des *Lamna* et des *Anacorax*, auxquels s'ajoutent de nombreux *Enchodontidae*. Les conditions de vie ne diffèrent pas de celles de la faune précédente.

#### 4. FAUNE DES COUCHES DE LUNDU ET DE KIMESU (Sénonien supérieur).

Même remarque que pour les faunes des Calcaires de Tumuna et de Lele-Sikila.

#### 5. FAUNE DES COUCHES INFÉRIEURES DE MANZADI (Maestrichtien).

Celle-ci, très riche en *Lamnidae* et *Anacorax*, comme les précédentes, comporte aussi de très nombreux *Enchodontidae*. En plus de ces formes, on y voit beaucoup de *Ganopristinae* arrivés au maximum de leur expansion.

(1) ARAMBOURG, C. et SCHNEEGANS, D., 1935. Les Poissons fossiles du Bassin sédimentaire du Gabon. — *Ann. de Paléont.*, t. XXIV, pp. 139-160.

TABLEAU XIV. — COMPARAISON DES FAUNES ICHTHYOLOGIQUES MAESTRICHTIENNES  
DU CONGO ET DU MAROC

| Noms des genres (1)    | Noms des espèces du Maestrichtien (1) |                               | Remarques                           |
|------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
|                        | du Congo et régions voisines          | du Maroc (2)                  |                                     |
| <i>Notidanus</i>       | —                                     | <i>microdon</i>               | existe dans le Sémonien<br>au Congo |
| <i>Anacorax</i>        | <i>pristodontus</i>                   | <i>pristodontus</i>           |                                     |
| —                      | — (*)                                 | <i>yangaensis</i>             |                                     |
| <i>Ginglymostoma</i>   | <i>rugosum</i> (3)                    | <i>rugosum</i> (3)            |                                     |
| <i>Scapanorhynchus</i> | <i>subulatus</i>                      | —                             |                                     |
| —                      | <i>rhaphiodon</i>                     | <i>rhaphiodon</i>             |                                     |
| —                      | —                                     | <i>tenuis</i>                 |                                     |
| —                      | —                                     | <i>rapax</i>                  |                                     |
| <i>Anomotodon</i>      | —                                     | <i>plicatus</i>               |                                     |
| <i>Odontaspis</i>      | —                                     | <i>tingitana</i>              |                                     |
| <i>Lamna</i>           | <i>serrata</i>                        | <i>serrata</i>                |                                     |
| —                      | <i>appendiculata</i>                  | <i>appendiculata</i>          |                                     |
| —                      | <i>biauriculata</i>                   | <i>biauriculata</i>           |                                     |
| —                      | <i>maroccana</i>                      | <i>maroccana</i>              |                                     |
| —                      | <i>caraibaea</i>                      | <i>caraibaea</i>              |                                     |
| —                      | <i>africana</i>                       | <i>africana</i>               |                                     |
| <i>Raja</i>            | —                                     | <i>fallax</i>                 |                                     |
| <i>Rhynchobatus</i>    | —                                     | <i>arganiae</i>               |                                     |
| <i>Rhinobatus</i>      | —                                     | cfr. <i>berytensis</i> et sp. |                                     |
| <i>Sclerorhynchus</i>  | —                                     | <i>leptodon</i>               |                                     |
| <i>Onchosaurus</i>     | <i>maroccanus</i>                     | <i>maroccanus</i>             |                                     |
| <i>Ctenopristis</i>    | <i>nougareti</i>                      | <i>nougareti</i>              |                                     |
| <i>Schizorhiza</i>     | <i>stromeri</i>                       | <i>stromeri</i>               |                                     |
| <i>Rhombodus</i>       | <i>binckhorsti</i>                    | <i>binckhorsti</i>            |                                     |
| —                      | —                                     | <i>bondoni</i>                |                                     |
| —                      | —                                     | <i>meridionalis</i>           |                                     |
| —                      | —                                     | <i>microdon</i>               |                                     |
| <i>Parapalaeobates</i> | <i>atlanticus</i>                     | <i>atlanticus</i>             |                                     |
| <i>Phacodus</i>        | —                                     | <i>punctatus</i>              | et var. <i>africanus</i>            |
| <i>Coelodus</i>        | <i>crassus</i>                        | —                             |                                     |
| —                      | —                                     | <i>bursauxi</i>               |                                     |
| <i>Anomoeodus</i>      | sp. (*)                               | —                             | aff. <i>subclavatus</i>             |
| <i>Enchodus</i>        | <i>elegans</i>                        | <i>elegans</i>                |                                     |
| —                      | <i>bursauxi</i>                       | <i>bursauxi</i>               |                                     |
| —                      | —                                     | <i>libycus</i>                |                                     |
| <i>Cimolichthys</i>    | <i>manzadinensis</i>                  | —                             |                                     |
| <i>Stratodus</i>       | <i>apicalis</i>                       | <i>apicalis</i>               |                                     |
| <i>Eodiaphyodus</i>    | <i>lerichei</i>                       | —                             |                                     |
| —                      | —                                     | <i>granulosus</i>             |                                     |
| <i>Congorhynchus</i>   | <i>trabeculatus</i>                   | —                             |                                     |
| —                      | sp.                                   | —                             |                                     |
| <i>Stephanodus</i>     | <i>libycus</i>                        | <i>libycus</i>                |                                     |

(1) En caractère gras, les noms des genres et des espèces encore inconnus en dehors des régions considérées ici.

(2) D'après C. ARAMBOURG, 1952.

(3) Espèce donnée ici comme non particulière aux régions considérées, sa présence dans le Crétacé Supérieur d'Asie Mineure ayant été récemment reconnue (d'après une communication épistolaire de M<sup>lle</sup> J. SIGNEUX).

Comme le montre le tableau XIV, il existe de très grandes affinités entre cette faune maestrichtienne d'Afrique tropicale et celle du Maestrichtien du Maroc (1), tandis qu'il existe plus d'écart avec la faune contemporaine de nos régions et surtout avec celle de Lithuanie (2).

Avec le Maestrichtien de Belgique et du Limbourg hollandais, notons que les différences essentielles sont : l'absence dans celui-ci de la série des Ganopristinés. Si *Onchosaurus* existe dans nos régions, ce n'est qu'exceptionnellement, dans la Craie de Meudon du Bassin de Paris. On n'y trouve pas davantage les deux genres *Congorhynchus* et *Eodiaphyodus* qui sont, l'un propre aux régions du Congo, l'autre exclusivement africain. *Stratodus*, connu d'Amérique du Nord, du Maroc et du Congo, est inconnu dans le Crétacé d'Europe.

Si l'on considère, alors, l'ensemble des espèces crétaciques du Congo et des régions voisines, on y trouve, comme formes connues aussi du Crétacé de nos régions :

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| a) de la faune anté-sénonienne :        | c) de la faune maestrichtienne :    |
| <i>Anacorax falcatus</i> (AG.).         | <i>Anacorax pristodontus</i> (AG.). |
| <i>Lamna appendiculata</i> (AG.).       | <i>Lamna appendiculata</i> (AG.).   |
| b) de la faune sénonienne :             | — <i>serrata</i> (AG.).             |
| <i>Anacorax kaupi</i> (AG.).            | <i>Rhombodus binckhorsti</i> DAMES. |
| <i>Scapanorhynchus raphiodon</i> (AG.). |                                     |
| <i>Lamna appendiculata</i> (AG.).       |                                     |

A remarquer, d'une part, que, dans les régions du Congo, comme en Europe, *Lamna appendiculata* a une extension chronologique comprenant tout le Crétacé supérieur et, d'autre part, que les formes du genre *Anacorax* se succèdent de la même façon dans les deux régions.

Un autre fait à souligner c'est l'absence, dans les formations crétaciques du Congo et des régions voisines, des Hybodontiformes, des Hétérodontiformes, ainsi que des Ptychodontes, et la présence exceptionnelle des Notidaniformes (3), les Sélaciens du Crétacé de ces régions appartenant aux groupes plus modernes. Ce caractère de la faune crétacique du Congo ne la différencie pas seulement de celle d'Europe qui lui est contemporaine, mais aussi de celle du Maroc, bien que dans une moindre mesure puisque la fin du Crétacé y voit apparaître le genre *Notidanus*.

## II. — FAUNES ICHTHYOLOGIQUES DU PALEOCENE.

La faune paléocène du Bas-Congo et des régions voisines est essentiellement celle des couches inférieures de Landana, les autres gisements rapportés plus haut au même horizon n'ayant livré que quelques-unes des formes qui font partie de cette même faune.

On n'y trouve encore qu'une assez faible proportion de genres non éteints, mais, parmi eux, il en est qui se rapprochent assez de genres actuels pour qu'il soit permis d'examiner, sous cette réserve qu'il ne s'agit que d'affinités probables, les caractères biologiques de leurs représentants actuels. C'est ce qui est donné dans le tableau XV qui comprend les deux groupes de genres, les caractères biologiques de ceux qui sont éteints étant supposés d'après les genres actuels qui paraissent leur être le plus directement apparentés. On remarquera que, pour les deux groupes, les caractères sont, en gros, les mêmes.

Cette faune paléocène est remarquable par la diversité des Sélaciens, lesquels appartiennent à la plupart des familles existant à cette époque. On y voit apparaître les premiers *Myliobatidae*. Ils y sont d'ailleurs, d'emblée, remarquablement nombreux. Les *Carcharhinidae*, s'ils ne sont pas les premiers (on en connaît du Crétacé supérieur), sont parmi les plus anciens et ils sont encore peu nombreux, du seul genre *Galeorhinus* et de très petite taille.

(1) Les deux faunes doivent être quasi identiques, mais le Maestrichtien du Maroc est actuellement plus complètement connu que celui du Congo.

(2) Voir, pour ce qui concerne les Sélaciens : E. CASIER, Essai de Paléobiogéographie des Euselachii. — *Mém. Inst. roy. Sc. Nat. Belg.*, vol. hors série, p. 615, tab. p. 616 (1954).

(3) La présence d'un *Notidanidae* dans le Crétacé d'Égite serait indiquée par une pièce faisant partie des collections du Service Géologique d'Angola.

TABLEAU XV. — A. - Extension stratigraphique et caractères biologiques des genres non éteints représentés dans le Paléocène du Bas-Congo et des régions voisines.

| Noms des genres      | Epoque d'apparition | Climatologie |          |       |        | Bathymétrie |        |       | Ethologie |         |       |
|----------------------|---------------------|--------------|----------|-------|--------|-------------|--------|-------|-----------|---------|-------|
|                      |                     | Trop.        | Subtrop. | Temp. | Froide | Litt.       | Pélag. | Bath. | Benth.    | Planct. | Nect. |
| <i>Scyliorhinus</i>  | Crétacé supérieur   | +            | +        | +     |        | +           |        | +     |           |         | +     |
| <i>Ginglymostoma</i> | Crétacé supérieur   | +            |          |       |        | +           | +      |       |           |         | +     |
| <i>Odontaspis</i>    | Crétacé supérieur   | +            | +        | [+]   |        | +           | +      |       |           |         | +     |
| <i>Lamna</i>         | Crétacé supérieur   | +            | +        | [+]   |        | +           | +      |       |           |         | +     |
| <i>Oxyrhina</i>      | Crétacé supérieur   | +            | +        | [+]   |        | +           | +      |       |           |         | +     |
| <i>Carcharodon</i>   | Paléocène           | +            | +        |       |        | +           | +      |       |           |         | +     |
| <i>Galeorhinus</i>   | Paléocène           | +            | +        |       |        | +           |        |       |           |         | +     |
| <i>Raja</i>          | Crétacé supérieur   | +            | +        | +     | +      | +           |        | +     | +         |         |       |
| <i>Rhinoptera</i>    | Paléocène           | +            | +        |       |        | +           | +      |       | +         |         |       |
| <i>Myliobatis</i>    | Paléocène           | +            | +        | +     |        | +           | +      |       | +         |         |       |
| <i>Arius</i>         | Paléocène           | +            | +        |       |        | +           |        |       |           |         | +     |
| <i>Cybium</i>        | Paléocène           | +            | +        |       |        |             | +      |       |           |         | +     |
| <i>Pelamys</i>       | Paléocène           | +            | +        |       |        |             | +      |       |           |         | +     |

Abréviations: Trop. Tropicale; Subtrop. Subtropicale; Temp. Tempérée; Litt. Littorale; Pélag. Pélagique; Bath. Bathyale; Benth. Benthique; Planct. Planctique; Nect. Nectique.

B. - Caractères biologiques des genres actuels représentés par des genres voisins dans le Paléocène du Bas-Congo et des régions voisines.

| Genres représentés dans le Paléocène de ces régions | Genres actuels voisins | Climatologie |          |       |        | Bathymétrie  |        |       | Ethologie |         |       |
|---|------------------------|--------------|----------|-------|--------|--------------|--------|-------|-----------|---------|-------|
|   |                        | Trop.        | Subtrop. | Temp. | Froide | Litt.        | Pélag. | Bath. | Benth.    | Planct. | Nect. |
| <i>Eotorpedo</i>                                    | <i>Torpedo</i>         | +            | +        |       |        | +            |        |       | +         |         |       |
| <i>Hypolophites</i>                                 | <i>Hypolophus</i>      | +            | +        |       |        | +            |        |       | +         |         |       |
| <i>Brychaetus</i>                                   | <i>Osteoglossum</i>    | +            |          |       |        | dulcaquicole |        |       |           |         | +     |
| <i>Pseudoegertonia</i>                              | } <i>Labrus</i>        | +            | +        |       |        | +            | +      |       |           |         | +     |
| <i>Egertonia</i>                                    |                        |              |          |       |        |              |        |       |           |         |       |
| <i>Landanichthys</i>                                | <i>Scomber</i>         | +            | +        | +     |        | +            | +      |       |           |         | +     |
| <i>Sphyraenodus</i>                                 | <i>Pelamys</i>         | +            | +        |       |        |              | +      |       |           |         | +     |
| <i>Eotrigonodon</i>                                 | <i>Balistes</i>        | +            |          |       |        | +            |        |       |           | +       |       |
| <i>Eutrichiurides</i>                               | <i>Trichiurus</i>      | +            | +        |       |        |              | +      | +     | +         |         | +     |



Parmi les poissons osseux, citons l'apparition des *Scombridae*. Chose étrange, les *Blochiidae*, déjà présents au Crétacé, tant en Afrique qu'en Europe (genre *Cylindracanthus* en Europe et en Afrique, genre *Congorhynchus* en Afrique), sont absents dans le Paléocène (il en est de même ailleurs).

Les restes recueillis *in situ* dans les couches inférieures de Landana sont souvent dans un état remarquable de conservation, indiquant un dépôt en eaux calmes. Même dans la couche à coprolithes (couche 12c de Landana), les restes, bien que dispersés, ne sont nullement roulés mais, au contraire, très bien conservés. La conservation des fossiles est encore plus remarquable dans les niveaux inférieurs à cette couche où ont été trouvés des éléments squelettiques en connexion.

Les caractères climatologiques des genres encore vivants actuellement sont, par prépondérance, ceux de formes de mers chaudes (tropicales et subtropicales); on n'y voit aucune forme exclusivement tempérée ou froide. Parmi les genres éteints, tous s'apparentent à des formes actuelles présentant ces mêmes caractères.

Cette faune se rapproche ainsi de celle du Paléocène de l'Afrique du Nord, à laquelle nous avons vu d'ailleurs qu'elle s'apparente par la composition. Elle se distingue, au contraire, de celle qui lui fut contemporaine, dans le Bassin anglo-franco-belge, et dans laquelle manquent encore des genres, comme *Myliobatis*, qui n'y apparaîtront que plus tard. Mais, aussi bien qu'ailleurs, au Paléocène, il y manque les *Ganopristinae* qui paraissent éteints et les *Pristidae* qui n'apparaîtront qu'à l'Eocène proprement dit.

Les faunes littorales dominant, mais on y trouve aussi d'assez nombreux genres de mœurs pélagiques.

Les deux principaux types d'adaptations, nectique et benthique, s'y trouvent bien représentés, avec prépondérance toutefois des formes nectiques. Il est vrai que les quelques genres benthiques comprennent le genre *Myliobatis* qui s'y distingue par le nombre important des individus. Le mode de vie planctique n'y est représenté par aucun genre encore vivant, mais le genre *Eotriginodon* devait être de mœurs analogues à celles des *Balistes* actuels et il en fut probablement de même pour les *Pycnodontes*.

Beaucoup de formes ichthyologiques de la Faune paléocène du Congo lui sont propres :

a) PARMIS LES SÉLACIENS.

- Scyliorhinus cabindensis* (LERICHE).
- Ginglymostoma dartevelli* CASIER.
- Lamna schoutedeni* DART. et CAS.
- Galeorhinus parvulus* DART. et CAS.
- Raja aequilateralis* DART. et CASIER.
- Hypolophites mayombensis* LERICHE.
- Myliobatis n'zadinensis* DART. et CAS.
- *intermedius* DART. et CAS.

b) PARMIS LES HOLO- ET TÉLÉOSTÉENS.

- Pycnodus praecursor* DART. et CAS.
- Landanichthys lusitanicus* DART. et CAS.
- *moutai* DART. et CAS.
- Cybium angustidens* DART. et CAS.

Cependant, dans toute cette série, il n'y a qu'un seul genre spécial au Paléocène de cette partie de l'Afrique: le genre *Landanichthys*.

Parmi les restes de la faune, presque toutes les espèces, bien que connues en d'autres régions, sont exclusivement africaines. En voici les noms suivis, entre parenthèses, des régions autres que celles du Congo où elles ont été également trouvées :

a) SÉLACIENS.

- Ginglymostoma africanum* LERICHE (Maroc).
- *bequaerti* (LERICHE) (Maroc).
- Odontaspis speyeri* DART. et CAS. (Maroc).
- *substriata* (STROMER) (Togo, Nigéria, Maroc).
- Carcharodon landanensis* LERICHE (Maroc).
- Eotorpedo hilgendorfi* (JAEKEL) (Cameroun, Nigéria, Maroc).

*Rhinoptera raeburni* E. I. WHITE (Nigéria).  
*Myliobatis sulcidens* DART. et CAS. (Maroc).

b) OSTÉOPTÉRYGIEN.

*Eotrigonodon jonesi* (Nigéria).

Le cachet africain de la faune paléocène du Congo lui est conféré par l'existence de trois genres, *Eotorpedo*, *Hypolophites* et *Landanichthys*, et d'assez nombreuses espèces, toutes celles dont les noms sont repris ci-dessus.

Ne sont connus en dehors de l'Afrique que quatre Sélaciens cosmopolites :

*Lamna appendiculata* (L. AGASSIZ), très répandu dans tout le Crétacé de nombreuses régions et persistant au Montien, en Europe;  
*Lamna obliqua* (L. AGASSIZ), dont l'extension stratigraphique va, dans le Bassin anglo-franco-belge, du Landénien supérieur à l'Yprésien;  
*Myliobatis dixonii* L. AGASSIZ, connu du Landénien supérieur et de l'Eocène proprement dit du Bassin anglo-franco belge;  
*Myliobatis toliapicus* L. AGASSIZ, du London Clay (Yprésien d'Angleterre) et de l'Eocène proprement dit du Bassin belge.

Tandis que la première de ces espèces existait encore au Montien, aussi bien dans nos régions qu'au Congo, les trois autres apparaissent plus tard dans nos régions.

Parmi les Poissons osseux du Paléocène du Congo, deux seulement sont connus hors d'Afrique et, encore, il ne s'agit ici que de formes affines.

*Brychaetus muelleri* A.S. WOODWARD, connu d'abord du London Clay et ensuite du Maroc.  
*Pelamys palaeocaena* LERICHE, connu du Landénien du Bassin parisien et du Bassin belge.

En conclusion, les affinités avec la faune paléocène d'Europe sont assez réduites. Il s'agit même d'une faune typiquement africaine.

### III. — FAUNES ICHTHYOLOGIQUES DE L'EOCENE PROPREMENT DIT.

Les poissons éocènes dont il a été question dans les pages qui précèdent proviennent en grande majorité des formations supérieures de Landana et de celle de Sassa-Zao (Chinfimo). Aucune différence ne semble exister entre ces formations, à ce point de vue. C'est aussi à cette faune éocène que se rapportent les matériaux moins nombreux provenant d'Insono et Luvula, dans l'Enclave de Cabinda.

Parmi les Sélaciens, notons, comme pour les faunes antérieures, l'absence d'Hybodontiformes, de *Notidanidae*, d'*Heterodontidae*; les formes présentes sont des *Orectolobidae*, des Lamniformes divers, des *Carcharhinidae* et de nombreux Batoïdes, principalement des *Pristidae* et des *Myliobatidae*. De tous ces Sélaciens, seuls les genres *Xenodolamia* et *Propristis* sont éteints.

Un fait à souligner, c'est l'existence, dans cette faune, d'un Chiméridé, le premier à être connu de ces régions.

Les Pycnodontes, présents dans celles-ci au Crétacé supérieur et au Paléocène, semblent en avoir disparu aussitôt après, alors que, dans le Bassin anglo-franco-belge, après avoir été nombreux au Crétacé, ils font défaut au Paléocène, pour reparaître à l'Eocène — réduits au seul genre *Pycnodus* — et disparaître à la fin seulement de cette période.

Pour ce qui concerne les Téléostéens, il faut noter l'absence des *Scombridae* (1) qui, pourtant, y ont été représentés au Paléocène. En revanche, les *Xiphiidae* y sont bien représentés.

Par suite de l'évolution, en plein cours, des Téléostéens, une grande partie de ceux-ci appartiennent à des genres éteints (l'inverse de ce qui présente pour les Sélaciens), en sorte que c'est surtout pour les Sélaciens que s'observe une certaine continuité de la faune ichthyologique par rapport aux formations précédentes.

(1) Sauf *Cybiium cf. proosti* STORMS, de position stratigraphique d'ailleurs douteuse.

TABLEAU XVI. — Extension stratigraphique et caractères biologiques des genres non éteints représentés dans l'Eocène s. str. du Bas-Congo et des régions voisines.

| Noms des genres      | Epoque d'apparition    | Climatologie |       |                    |        | Bathymétrie |        |       | Ethologie |         |       |
|----------------------|------------------------|--------------|-------|--------------------|--------|-------------|--------|-------|-----------|---------|-------|
|                      |                        | Subtrop.     | Trop. | Temp.              | Froide | Litt.       | Pélag. | Bath. | Benth.    | Planct. | Nect. |
| <i>Ginglymostoma</i> | Crétacé supérieur      | +            |       |                    |        | +           | +      |       |           |         | +     |
| <i>Scyliorhinus</i>  | Crétacé supérieur      | +            | +     | +                  |        | +           |        | +     |           |         | +     |
| <i>Odontaspis</i>    | Crétacé supérieur      | +            | +     | [+] <sup>(1)</sup> |        | +           | +      |       |           |         | +     |
| <i>Lamna</i>         | Crétacé supérieur      | +            | +     | [+] <sup>(1)</sup> |        | +           | +      |       |           |         | +     |
| <i>Oxyrhina</i>      | Crétacé supérieur      | +            | +     | [+] <sup>(1)</sup> |        | +           | +      |       |           |         | +     |
| <i>Carcharodon</i>   | Crétacé supérieur?     | +            | +     |                    |        | +           | +      |       |           |         | +     |
| <i>Hemipristis</i>   | Eocène                 | +            |       |                    |        |             | +      |       |           |         | +     |
| <i>Galeorhinus</i>   | Paléocène              | +            | +     |                    |        | +           |        |       |           |         | +     |
| <i>Physodon</i>      | Eocène                 | +            |       |                    |        | +           | +      |       |           |         | +     |
| <i>Aprionodon</i>    | Eocène                 | +            | +     |                    |        | +           | +      |       |           |         | +     |
| <i>Pristis</i>       | Eocène                 | +            | +     |                    |        | +           | +      |       |           |         | +     |
| <i>Rhinoptera</i>    | Paléocène              | +            | +     |                    |        | +           | +      |       | +         |         |       |
| <i>Myliobatis</i>    | Paléocène              | +            | +     | +                  |        | +           | +      |       | +         |         |       |
| <i>Aetobatis</i>     | Eocène                 | +            |       |                    |        | +           | +      |       | +         |         |       |
| <i>Tachysurus</i>    | Eocène (ou Paléocène?) | +            | +     |                    |        | +           |        |       |           |         | +     |
| <i>Sphyraena</i>     | Eocène                 | +            | [+]   |                    |        | +           | +      |       |           |         | +     |
| <i>Trichiurus</i>    | Eocène                 | +            | +     |                    |        | +           | +      |       |           |         | +     |
| <i>Triodon</i>       | Eocène                 | +            |       |                    |        | +           | +      |       |           | +       |       |

| Genres éteints du Congo   | Genres actuels voisins |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
|---------------------------|------------------------|---|---|---|--|---|---|---|---|---|
| <i>Xenodolamia</i>        | ? <i>Notidanus</i>     | + | + |   |  | + | + |   |   | + |
| <i>Propristis</i>         | (voir <i>Pristis</i> ) |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
| <i>Edaphodon</i>          | <i>Chimaera</i>        |   | + | + |  |   | + | + | + |   |
| <i>Cylindracanthus</i>    |                        |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
| <i>Hemirhabdorhynchus</i> |                        |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
| <i>Xiphiorhynchus</i>     | <i>Xiphias</i>         | + | + |   |  | + | + |   |   | + |
| <i>Eotrigonodon</i>       | <i>Balistes</i>        | + |   |   |  | + |   |   | + |   |

(1) Occasionnellement dans les eaux tempérées.

(2) Et estuarienne.

(3) Vie nectique secondaire.

Au point de vue bathymétrique, nous retiendrons une nette prépondérance des formes à la fois littorales et pélagiques.

De tous les genres non éteints faisant partie de cette faune, deux seulement, *Pristis* et *Tachysurus*, sont plus exclusivement littoraux. Leur abondance dans l'Eocène de l'Enclave de Cabinda fait d'ailleurs supposer, pour cette région, des conditions estuariennes à cette époque.

Le genre *Edaphodon*, qui n'est encore connu que par un seul exemplaire, ne représente pas nécessairement le groupe des formes bathyales, car l'Holocéphale actuel *Chimaera* est à la fois littoral et bathyal.

On y trouve à la fois des formes nectiques, souvent même eunectiques (de nombreux Lamniformes), et d'autres benthiques, les Batoïdes y étant largement représentés.

Seul le genre *Triodon*, qui y est d'ailleurs extrêmement rare, nous montre que le mode de vie planctique n'était pas absolument exclu de la vie marine de ces régions à l'Eocène.

Le climat tropical est indiqué par l'appartenance de tous les genres à la zone actuelle tropicale ou à la fois aux zones tropicale et subtropicale. Ce climat devrait être sensiblement le même qu'à l'Eocène dans le Bassin anglo-franco-belge où les conditions s'étaient, entretemps, modifiées.

Des analogies évidentes existent avec la faune de l'Eocène de Nigéria étudiée par E.I. WHITE, en 1926. Parmi les formes communes aux deux faunes, citons, comme Sélaciens: *Ginglymostoma serra*, *Odontaspis koerti*, *Oxyrhina praecursor*, *Propristis schweinfurthi*, *Myliobatis dixonii*... et, parmi les Téléostéens: *Cylindracanthus rectus* et *C. gigas*, *Trichiurus oshosunensis*. Mais, à la différence de celui du Congo, l'Eocène de Nigéria renferme les genres *Galeocerdo*, *Hypoprion*, *Crenilabrus*, *Pseudosphaerodon*, *Platylaemus*... et quelques-uns des genres communs aux deux régions africaines sont représentés notamment par des formes propres à l'une ou à l'autre de celles-ci.

La faune ichthyologique de l'Eocène du Congo n'est pas non plus sans présenter des affinités avec celle de l'Eocène de l'Afrique du Nord. Il en est d'ailleurs de même, de façon moins marquée toutefois, avec la faune contemporaine de l'Europe et, plus spécialement, avec celle du Bassin anglo-franco-belge, moins de différence existant, à ce point de vue, entre celui-ci et l'Afrique, qu'au Paléocène. Ceci résulte de l'extension de la zone tropicale vers le Nord à partir de la fin du Paléocène, l'apogée des conditions chaudes s'étant présenté au Lutétien.

Nous verrons d'ailleurs, au sujet de la faune miocène du Congo, qu'il existe de nouveau plus de différences à cette époque entre les deux régions. Alors qu'on voit, par exemple, les *Pristidae* être aussi abondants, à l'Eocène, dans les régions du Congo qu'en Europe, au Miocène ils ne persisteront guère qu'en Afrique et seront absents totalement dans le Bassin anglo-franco-belge.

Parmi les genres typiquement africains de l'Eocène, remarquons *Propristis*.

La majorité des genres qui vécurent à l'Eocène dans les régions du Congo font encore partie aujourd'hui de la faune des eaux atlantiques proches de l'Afrique occidentale où ils sont, toutefois, tous représentés par d'autres espèces. Seuls manquent dans cette faune actuelle: *Hemipristis*, *Physodon*, *Aprionodon* et *Diodon*.

#### IV. — FAUNES ICHTHYOLOGIQUES DU MIOCENE.

Ainsi qu'il a été dit plus haut, le Miocène des régions du Congo a livré deux faunes ichthyologiques en vérité peu différentes l'une de l'autre, mais assez toutefois pour qu'on puisse les regarder comme d'âge respectivement burdigalien inférieur (la faune de Malembe) et burdigalien supérieur ou, plus probablement, helvétien (celle de Farol das Lagostas).

Nous ne parlerons pas ici des Poissons miocènes de Bololo (Bas-Congo) qui, remaniés et mélangés à des éléments plus anciens (éocènes), appartiennent tous à la faune de Malembe, ni de ceux de gisements encore trop peu explorés, comme ceux de Luanda.

Dans l'ensemble, ces faunes miocènes sont caractérisées par l'abondance de Sélaciens comprenant, outre les groupes de l'Eocène qui n'ont pas décliné, de nombreux *Carcharhinidae*, ceux-ci s'étant, d'une façon générale, dans le monde et plus particulièrement dans les régions chaudes, fortement accrus et diversifiés.

TABLEAU XVII.

Extension stratigraphique et caractères biologiques des genres marins non éteints représentés dans le Miocène de Malembe.

| Noms des genres      | Epoque d'apparition    | Climatologie |       |                    |        | Bathymétrie        |                    |       | Ethologie |         |                  |
|----------------------|------------------------|--------------|-------|--------------------|--------|--------------------|--------------------|-------|-----------|---------|------------------|
|                      |                        | Subtrop.     | Trop. | Temp.              | Froide | Litt.              | Pélag.             | Bath. | Benth.    | Planct. | Nect.            |
| <i>Ginglymostoma</i> | Crétacé supérieur      | +            |       |                    |        | +                  | +                  |       |           |         | +                |
| <i>Odontaspis</i>    | Crétacé supérieur      | +            | +     | [+] <sup>(1)</sup> |        | +                  | +                  |       |           |         | +                |
| <i>Oxyrhina</i>      | Crétacé supérieur      | +            | +     | [+] <sup>(1)</sup> |        | +                  | +                  |       |           |         | +                |
| <i>Alopias</i>       | Eocène moyen           | +            | +     |                    |        | +                  | +                  |       |           |         | +                |
| <i>Hemipristis</i>   | Eocène moyen           |              | +     |                    |        | [+] <sup>(2)</sup> | [+] <sup>(2)</sup> |       |           |         | +                |
| <i>Galeocerdo</i>    | Eocène moyen           | +            | +     | +                  | +      | +                  | +                  |       |           |         | +                |
| <i>Carcharhinus</i>  | Miocène                | +            | +     |                    |        | +                  | +                  |       |           |         | +                |
| <i>Aprionodon</i>    | Eocène moyen           | +            | +     |                    |        | +                  | +                  |       |           |         | +                |
| <i>Sphyrna</i>       | Eocène moyen           | +            | +     | +                  |        | +                  | +                  |       |           |         | +                |
| <i>Pristis</i>       | Eocène inférieur       | +            | +     |                    |        | +                  |                    |       |           |         | + <sup>(3)</sup> |
| <i>Hypolophus</i>    | Paléocène              | +            |       |                    |        | +                  |                    |       | +         |         |                  |
| <i>Rhinoptera</i>    | Paléocène              | +            | +     |                    |        | +                  | +                  |       | +         |         |                  |
| <i>Myliobatis</i>    | Paléocène              | +            | +     | +                  |        | +                  | +                  |       | +         |         |                  |
| <i>Aetobatis</i>     | Eocène inférieur       | +            |       |                    |        | +                  | +                  |       | +         |         |                  |
| <i>Tachysurus</i>    | Eocène (ou Paléocène?) | +            | +     |                    |        | +                  |                    |       |           |         | +                |
| <i>Sphyaena</i>      | Eocène inférieur       | +            | [+]   |                    |        | +                  | +                  |       |           |         | +                |
| <i>Lepidopus</i>     | Miocène                | +            | +     |                    |        | +                  | +                  |       |           |         | +                |
| <i>Diodon</i>        | Miocène (4)            | +            | +     |                    |        | +                  |                    |       |           | +       |                  |

(1) Occasionnellement dans les mers tempérées.

(2) *Hemipristis*, dont on ne connaît encore qu'un seul exemplaire actuel, est regardé ici comme présentant les caractères bathymétriques des *Carcharhinidae* en général.

(3) Vie nectique secondaire.

(4) *Diodon* s. str.

L'état fragmentaire des fossiles fait que beaucoup de formes restent mal connues. C'est le cas surtout pour les Téléostéens qui ont dû être plus nombreux qu'il paraît à l'examen du tableau des espèces constituant les faunes ichthyologiques miocènes du Congo.

### 1. FAUNE DE MALEMBE (Enclave de Cabinda).

A part le genre *Propristis*, qui est propre au Cénozoïque, tous les genres dont se compose cette faune sont encore représentés dans la nature actuelle. On peut supposer d'ailleurs que les mœurs de ce genre ne devaient pas différer de façon sensible de celles du genre *Pristis* qui, lui, vit encore de nos jours.

Le tableau XVII donne la liste des genres non éteints et les caractères biologiques de leurs représentants actuels:

Il saute aux yeux qu'il s'agit là d'une faune tropicale, c'est-à-dire identique, à ce point de vue, à celle qui, à l'Eocène, l'a précédée dans la région et, comme celle-ci, marquée par la prépondérance très nette des formes à la fois littorales et pélagiques, la plupart d'entre elles étant aussi de mœurs nectiques (le genre *Hypolophus*, les trois genres de *Myliobatidae*, qui sont benthiques, et le genre *Diodon*, planctique, faisant seuls exception).

L'absence d'une forme aussi cosmopolite que l'est *Carcharodon megalodon*, ou du moins son extrême rareté (1), doit être due au fait qu'il s'agirait d'un dépôt du Miocène inférieur, époque où ce Sélacien n'avait apparemment pas encore pris une grande expansion.

Aux formes marines se trouve mêlé le genre *Protopterus* qui devrait être alors, comme maintenant, dulcaquicole. Sa présence doit être en relation avec la proximité d'un estuaire, ce qui paraît d'ailleurs confirmé par l'abondance de *Pristidae*.

### 2. FAUNE DE FAROL DAS LAGOSTAS (Angola).

La faune de ce gisement est encore peu connue, mais on peut déjà dégager de son étude quelques données pour sa comparaison avec la faune de Malembe. Dans l'ensemble, les caractères climatologiques et autres sont les mêmes: il s'agit, encore une fois, d'une faune tropicale, principalement littorale et à formes nectiques prépondérantes. Mais on peut y remarquer quelques traits qui la différencient de la faune de Malembe:

a) l'absence, jusqu'ici, de *Pristidae*, d'*Ariidae*, ce qui montre au moins leur rareté, ainsi que du genre *Protopterus*; rien ne permet, cette fois, de croire à des conditions estuariennes, ni même subestuariennes;

b) la présence, certainement assez fréquente même, de *Carcharodon megalodon*, ce qui, rappelons-le, indiquerait un âge plus récent des couches de Farol das Lagostas par rapport à celles de Malembe, la taille des dents s'accordant d'ailleurs avec l'idée d'un âge plus récent même que le Burdigalien et, sans doute, helvétien.

Mais on trouve, comme à Malembe, de nombreux *Carcharhinidae*, ceux-ci étant alors en plein développement, et notamment le genre *Hemipristis* qui, étant un genre essentiellement tropical, permet de croire au maintien des conditions climatiques de Malembe, alors même que l'absence, dans le matériel, de genres tels que *Ginglymostoma*, *Hypolophus* et *Aetobatis* pourrait faire croire à un refroidissement (2).

Mis à part le caractère estuarien ou subestuarien de la faune de Malembe, il y a d'ailleurs, dans l'ensemble, analogie de caractères biologiques entre les deux faunes miocènes considérées successivement ci-dessus.

Elles se distinguent, en revanche, de la plupart des autres faunes miocènes du monde par l'absence d'*Oxyrhina hastalis*, tandis qu'on y trouve, au contraire, une remarquable abondance d'*Hemipristis serra*. Ces deux faits éloignent surtout les deux faunes africaines de celles qui leur furent contemporaines dans nos régions, tandis que les différences avec le Miocène de la Paléoméditerranée sont moins marquées.

(1) Son absence ne serait pas totale, E. DARTEVELLE ayant eu connaissance de la découverte d'une dent de cette espèce à Malembe.  
 (2) Leur absence dans ce matériel étudié est due, sans doute, à l'insuffisance de celui-ci.

## V. — ENSEMBLE DES FAUNES ICHTHYOLOGIQUES CRETACIQUES ET CENOZOIQUES.

L'examen des caractères biologiques des diverses faunes ichthyologiques du Bas-Congo et des régions voisines nous a montré une continuité des conditions climatiques, sans qu'il soit permis, toutefois, d'affirmer que cette continuité a été absolue, puisque des lacunes existent. On ne connaît, par exemple, rien des conditions qui régnèrent là à l'Oligocène, la mer n'ayant pas recouvert alors les régions considérées et aucune forme continentale n'en étant connue.

Dans l'ensemble, les conditions bathymétriques furent aussi les mêmes, toutes ces faunes étant, en majeure partie, constituées de formes littorales.

Cette continuité des conditions de vie a pour corollaire une persistance aussi d'un même type de faune, systématiquement parlant. Cette persistance est plus spécialement marquée dans les groupes d'Elasmobranches.

Des affinités fauniques très nettes se manifestent, au Crétacé supérieur, au Paléocène et à l'Eocène proprement dit, avec les régions mésogéennes et, tout particulièrement, avec le Maroc, tandis qu'un écart plus important existe avec les faunes correspondantes de nos régions, écart qui s'accroît encore après l'Eocène, parallèlement à l'accroissement des différences d'ordre climatologique.

Si de grandes analogies apparaissent lorsqu'on compare les diverses faunes paléichthyologiques du Congo avec celles du Maroc, une différence se manifeste cependant entre les deux régions: c'est le renouvellement un peu plus marqué à chacun des changements de période, dans le cas des faunes congolaises, ce qui est dû, sans doute, au fait qu'on n'y trouve pas la continuité de sédimentation qui, ainsi que l'a fait remarquer C. ARAMBOURG, caractérise la stratigraphie marocaine. Du Maestrichtien au Lutétien, il y a d'ailleurs une lacune qui semble exister au Congo, alors qu'elle ne se présente pas au Maroc: l'absence de l'Yprésien.

Quelques formes attestent une certaine parenté faunique avec la Méditerranée américaine, à l'Eocène du moins, car, au Miocène, il ne paraît plus en être tout à fait de même.

Une particularité des faunes ichthyologiques, tant crétaciques que cénozoïques, des régions du Congo et qui paraît bien intéresser l'ensemble des faunes anciennes de l'Atlantique Sud, c'est leur caractère « jeune » en ce qui concerne les Sélaciens (1).

Par rapport à la plus récente des faunes considérées dans cette étude, celle des eaux atlantiques actuelles des parages de l'embouchure du Congo sont plutôt appauvries en Elasmobranches; mais le contraire se présente en ce qui regarde les Téléostéens.

(1) Cf. E. CASIER, Essai de Paléobiogéographie des Euselachii. — *Volume jubilaire V. VAN STRAELEN*, Bruxelles, 1954, p. 615.

XVIII. — EXTENSION CHRONOLOGIQUE DES GENRES CONSTITUANT LA FAUNE ICHTHYOLOGIQUE  
CONNUE DU CRETACIQUE ET DU CENOZOIQUE DU BAS-CONGO ET DES  
REGIONS VOISINES.

| Noms des Genres (1)                         | Crétacique supérieur | Paléocène | Eocène ( <i>s. str.</i> ) | Miocène | Genres encore représentés dans la faune actuelle des côtes occ. d'Afrique (2) | REMARQUES  |
|---|----------------------|-----------|---------------------------|---------|---|--|
| CONDRICTHYES (ELASMOBRANCHII + HOLOCEPHALI) |                      |           |                           |         |   |  |
| <i>Anacorax</i> (= <i>Corax</i> )           | +                    |           |                           |         |   |  |
| <i>Xenodolamia</i>                          |                      |           | +                         |         |   |  |
| <i>Scyliorhinus</i>                         |                      | +         | +                         | +       | +   |  |
| <i>Ginglymostoma</i>                        | +                    | +         | +                         | +       | +   |  |
| <i>Scapanorhynchus</i>                      | +                    |           |                           |         | —   |  |
| <i>Odontaspis</i>                           |                      | +         | +                         | +       | —   |  |
| <i>Lamna</i>                                | +                    | +         | +                         | +       | +   |  |
| <i>Oxyrhina</i>                             | +                    | +         | +                         | +       | +   |  |
| <i>Alopias</i>                              |                      |           | (*)                       | [+](**) | +   | (*) existe dès l'Eocène dans le Bassin A.-F.-B. (**) pas <i>in situ</i> .  |
| <i>Carcharodon</i>                          |                      | +         | +                         | +       | +   |  |
| <i>Galeorhinus</i>                          |                      | +         | +                         | +       | +   |  |
| <i>Galeocerdo</i>                           |                      |           | (*)                       | +       | +   | (*) existe dès l'Eocène dans le Bassin A.-F.-B. et dans le Nord-africain.  |
| <i>Hemipristis</i>                          |                      |           | +                         | +       | —   | existe encore dans la Mer Rouge.   |
| <i>Physodon</i>                             |                      |           | +                         | —       | —   |  |
| <i>Hypoprion</i>                            |                      |           |                           | +       | —   |  |
| <i>Aprionodon</i>                           |                      |           | +                         | +       | —   |  |
| <i>Scoliodon</i>                            |                      |           |                           | +       | —   |  |
| <i>Carcharhinus</i>                         |                      |           |                           | +       | —   |  |
| <i>Sphyrna</i>                              |                      |           | +                         | +       | +   |  |
| <i>Onchosaurus</i>                          | +                    |           |                           |         |   |  |
| <i>Ctenopristis</i>                         | +                    |           |                           |         |   |  |
| <i>Schizorhiza</i>                          | +                    |           |                           |         |   |  |
| <i>Propristis</i>                           |                      |           | +                         | +       |   |  |
| <i>Pristis</i>                              |                      |           | +                         | +       | +   |  |
| <i>Raja</i>                                 |                      | +         | (*)                       | (*)     | +   | (*) connu de l'Eocène et du Miocène [d'autres régions.   |
| <i>Eotorpedo</i>                            |                      | +         |                           |         | (*)   | (*) le genre <i>Torpedo</i> représente aujourd'hui la famille des <i>Torpedinidae</i> dans cette partie de l'Atlantique Sud. |
| <i>Rhombodus</i>                            | +                    |           |                           |         |   |  |
| <i>Parapalaebates</i>                       | +                    |           |                           |         |   |  |
| <i>Hypolophites</i>                         |                      | +         |                           |         |   |  |
| <i>Hypolophus</i>                           |                      | (*)       | (*)                       | +       | —   | (*) connu du Pliocène et de l'Eocène du [Bassin A.-F.-B.   |
| <i>Rhinoptera</i>                           |                      | +         | +                         | +       | +   |  |
| <i>Myliobatis</i>                           |                      | +         | +                         | +       | +   |  |
| <i>Aetobatis</i>                            |                      |           | +                         | +       | +   |  |
| <i>Edaphodon</i>                            | (*)                  | (*)       | +                         | (*)     | +   | (*) connu du Crétacé supérieur au Miocène dans le Bassin A.-F.-B.  |

(1) Les noms des genres éteints sont précédés d'une croix.

(2) D'après FOWLER, H.W., The Marine Fishes of West Africa based on the collection of the American Museum Congo Expedition 1909-1915. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vl. LXX (1936).



| Noms des Genres (1)          | Crétacique supérieur | Paléocène | Eocène ( <i>s. str.</i> ) | Miocène | Genres encore représentés dans la faune actuelle des côtes occ. d'Afrique (2) | REMARQUES   |
|------------------------------|----------------------|-----------|---------------------------|---------|---|---|
| OSTEICHTHYES                 |                      |           |                           |         |   |   |
| <i>Protopterus</i>           |                      |           |                           | +       | (*)   | (*) existe actuellement dans les eaux [douces du Congo. |
| + <i>Lepidotus</i> Cr. inf.  |                      |           |                           |         |   |   |
| + <i>Coelodus</i>            | +                    |           |                           |         |   |   |
| + <i>Anomoeodus</i>          | +                    |           |                           |         |   |   |
| + <i>Acrotemnus</i>          | +                    |           |                           |         |   |   |
| + <i>Pycnodus</i>            |                      | +         |                           |         |   |   |
| + <i>Leptolepis</i> Cr. inf. |                      |           |                           |         |   |   |
| <i>Tachysurus (Arius)</i>    |                      | ?         | +                         | +       | +   |   |
| + <i>Parachanos</i> Cr. inf. |                      |           |                           |         |   |   |
| + <i>Enchodus</i>            | +                    |           |                           |         |   |   |
| + <i>Cimolichthys</i>        | +                    |           |                           |         |   |   |
| + <i>Brychaetus</i>          |                      | +         |                           |         |   |   |
| + <i>Stratodus</i>           | +                    |           |                           |         |   |   |
| <i>Sphyraena</i>             |                      |           | +                         | +       | +   |   |
| + <i>Eodiaphyodus</i>        | +                    |           |                           |         |   |   |
| <i>Trigonodon</i>            |                      | +         |                           |         |   |   |
| + <i>Egertonia</i>           |                      | +         | (*)                       |         |   | (*) connu de l'Eocène du Bassin [A.-F.-B. et des Indes. |
| + <i>Pseudoeegertonia</i>    | +                    |           |                           |         |   |   |
| <i>Sparus</i>                |                      |           |                           | +       | —   |   |
| + <i>Landanichthys</i>       |                      | +         |                           |         |   |   |
| <i>Cybium</i>                |                      | +         | ?(*)                      | +       | —   | (*) connu de l'Eocène du Bassin A.-F.-B.                |
| + <i>Sphyraenodus</i>        |                      | +         | (*)                       |         | —   | (*) id. id.   |
| <i>Pelamys</i>               |                      | +         | (*)                       | —       | —   | (*) id. id.   |
| + <i>Cylindracanthus</i>     | +                    |           | +                         |         |   |   |
| + <i>Congorhynchus</i>       | +                    |           |                           |         |   |   |
| + <i>Hemirhabdorhynchus</i>  |                      |           | +                         |         |   |   |
| + <i>Xiphiorhynchus</i>      |                      |           | +                         |         |   |   |
| + <i>Eutrichiurides</i>      |                      | +         | —                         |         |   |   |
| <i>Trichiurus</i>            |                      |           | +                         | —       | +   |   |
| <i>Lepidopus</i>             |                      |           |                           | +       | +   |   |
| + <i>Eotrigonodon</i>        |                      | +         | +                         |         |   |   |
| + <i>Stephanodus</i>         | +                    |           |                           |         |   |   |
| <i>Triodon</i>               |                      |           | +                         | —       | —   |   |
| <i>Diodon</i>                |                      |           |                           | +       | —   |   |

CLASSIFICATION GENERALE DES POISSONS CRETACIQUES ET CENOZOIQUES  
DU BAS-CONGO ET DES REGIONS VOISINES (Suite)

| Ordres<br>et sous-ordres     | Familles  | Genres et espèces                                 | Description et Iconographie                |                |                     |      |
|------------------------------|---|---|--|----------------|---------------------|------|
|                              |   |   | pages                                      | Planches       | fig.                |      |
| SELACHII (suite)             | LAMNIDAE (suite)                                | <i>Carcharodon landanensis</i> LERICHE .....      | 143  | XI             | 1-5                 |      |
|                              |   |   | 302  | XXVIII         | 4-7                 |      |
|                              |   | <i>Carcharodon stromeri</i> D. et C. ....         | 145  | XI             | 8-29                |      |
|                              |   | <i>Carcharodon cf auriculatus</i> (BLAINV.) ..... | 304  | XXVIII         | 8-9                 |      |
|                              |   | <i>Carcharodon megalodon</i> L. AGASSIZ .....     | 146, 305                                   | XXVIII<br>XXIX | 1-3                 |      |
|                              |   | <i>Carcharodon</i> sp. sp. ....                   | 147, 304                                   | XI             | 6-7                 |      |
|                              |   | CARCHARHINIDAE                                    | <i>Hemipristis serra</i> L. AGASSIZ .....  | 149            | XII                 | 1-20 |
|                              |   |   |  | 311            | XXXI                | 1-5  |
|                              |   |   | <i>Hemipristis</i> sp. ....                | 151            | —                   | —    |
|                              |   |   | <i>Galeocerdo aduncus</i> L. AGASSIZ ..... | 152 (1)        | XII                 | 21   |
|                              |   |   | 311  | XXXI           | 6-8                 |      |
|                              | <i>Galeocerdo mayumbensis</i> D. et C. ....     |   | 153, 310                                   | XII            | 22-30               |      |
|                              | <i>Galeocerdo praecursor</i> D. et C. ....      |   | 311  | XXXI           | 9                   |      |
|                              | <i>Galeocerdo</i> (?) sp. ....                  |   | 317  | XXX            | 22                  |      |
|                              | <i>Galeorhinus loangoensis</i> D. et C. ....    |   | 154  | XII            | 32-36               |      |
|                              |   |   | 308  | XXXI           | 10-11               |      |
|                              |   |   |  | XXX            | ? 13                |      |
|                              | <i>Galeorhinus parvulus</i> D. et C. ....       |   | 155, 309                                   | XII            | 37-39               |      |
|                              | <i>Galeorhinus</i> sp. ....                     |   | 309  | XXX            | 19                  |      |
|                              | <i>Galeorhinus</i> sp. ....                     |   | 317  | XXX            | 20                  |      |
|                              | <i>Carcharhinus egertoni</i> (L. AGASSIZ) ..... |   | 158  | XIII           | 1-10                |      |
|                              |   |   | 312  | XXXI           | 14, 18<br>24-26     |      |
|                              | <i>Carcharhinus malembeensis</i> D. et C. ....  |   | 159  | XIII           | 11-19               |      |
|                              |   |   | 313  | XXXI           | 15-16, ?17<br>20-23 |      |
|                              | <i>Carcharhinus</i> sp. ....                    |   | 159  | XIII           | 21                  |      |
|                              | <i>Physodon tertius</i> (T. C. WINKLER) .....   |   | 160  | XIII           | 23-30               |      |
|                              | <i>Physodon secundus</i> (T. C. WINKLER) .....  |   | 313  | XXX            | 32                  |      |
|                              | <i>Physodon acutissimus</i> D. et C. ....       |   | 314  | XXX            | 31                  |      |
|                              | <i>Physodon</i> (?) sp. ....                    |   | 317  | XXX            | 21-24               |      |
|                              | <i>Aprionodon amekiensis</i> E. I. WHITE .....  |   | 161  | XIII           | 52-53               |      |
|                              | <i>Aprionodon lerichei</i> D. et C. ....        |   | 162, 315                                   | XIII           | 37-50               |      |
|                              | <i>Aprionodon marçaisi</i> ARAMBOURG .....      |   | 315  | XIII           | 56-57               |      |
|                              | <i>Aprionodon</i> sp. ....                      |   | 162  | XIII           | 54-55               |      |
|                              | <i>Aprionodon</i> sp. ....                      |   | 317  | XXX            | 27-28               |      |
|                              | <i>Aprionodon</i> ? .....                       |   | 162  | XIII           | 51                  |      |
|                              | <i>Hypoprion angolensis</i> D. et C. ....       |   | 316  | XXX            | 25-26               |      |
|                              | <i>Hypoprion lagostensis</i> D. et C. ....      | 316   | XXXI                                       | 28             |                     |      |
|                              | <i>Hypoprion</i> sp. ....                       | 317   | XXX  | 33             |                     |      |
|                              | <i>Hypoprion</i> (?) sp. ....                   | 317   | XXX  | 14-15          |                     |      |
|                              | <i>Scoliodon</i> sp. 1 .....                    | 317   | XXX  | 23             |                     |      |
| <i>Scoliodon</i> sp. 2 ..... | 317   | XXX   | 30   |                |                     |      |

(1) Sous le nom de *Galeocerdo cf. aduncus* L. Ag.

CLASSIFICATION GENERALE DES POISSONS CRETACIQUES ET CENOZOIQUES  
DU BAS-CONGO ET DES REGIONS VOISINES (Suite)

| Ordres<br>et sous-ordres                  | Familles   | Genres et espèces  | Description et Iconographie                 |          |                    |
|---|--|--|---|----------|--------------------|
|   |  |  | pages                                       | Planches | fig.               |
| EUSELACHII (suite)                        | SPHYRNIDAE   | <i>Sphyrna prisca</i> L. AGASSIZ .....                   | 164   | XIII     | 31-36              |
|   |  |  | 319   | XXXI     | 12-13              |
|   |  | <i>Sphyrna africana</i> D. et C. ....                    | 319   | XXX      | 18                 |
|   |  | <i>Sphyrna</i> sp. ....                                  | 165   | XIII     | 22                 |
|   | PRISTIDAE  | <i>Onchosaurus pharao</i> (DAMES) .....                  | 166, 322                                    | XIV      | 9                  |
|   |  | <i>Onchosaurus maroccanus</i> ARAMB. ....                | 166 (1)                                     | XIV      | 1-8                |
|   |  |  | 321   | XXXII    | 5-6                |
|   |  | <i>Schizorhiza stromeri</i> WEILER .....                 | 168, 323                                    | XIV      | 10-16              |
|   |  | <i>Ctenopristis nougareti</i> ARAMB. ....                | 324   | XXXII    | 1-4                |
|   |  | <i>Propristis schweinfurthi</i> DAMES .....              | 169   | XIV      | 18                 |
|   |  | <i>Propristis mayumbensis</i> D. et C. ....              | 170   | XIV      | 17                 |
|   |  | <i>Pristis olbrechtsi</i> D. et C. ....                  | 171 (2)                                     | XIV      | 21-22              |
|   |  |  | 325   | XXXII    | 13-14, ?7          |
|   |  | <i>Pristis crassidens</i> D. et C. ....                  | 172 (3)                                     | XIV      | 20                 |
|   |  |  | 326   | XXXII    | 11, ?10            |
|   |  | <i>Pristis aethiopicus</i> D. et C. ....                 | 172   | —        | —                  |
|   |  | <i>Pristis malembeensis</i> D. et C. ....                | 173   | XIV      | 24-26;<br>? 27-28  |
|   |  | <i>Pristis caheni</i> D. et C. ....                      | 174 (4)                                     | XIV      | 29-30              |
|   |  |  | 326   | XXXII    | 12                 |
|   |  | <i>Pristis mucrodens</i> E. I. WHITE ? .....             | 328   |          |                    |
|   |  | <i>Pristis</i> sp. ....                                  | 327   | XXXII    | 8-9                |
|   |  | TORPEDINIDAE   | <i>Eotorpedo hilgendorfi</i> (JAEKEL) ..... | 176, 330 | XI                 |
|   | RAJIDAE  | <i>Raja aequilateralis</i> D. et C. ....                 | 328   | XXXV     | 12, ?13            |
|   |  | <i>Raja africana</i> D. et C. ....                       | 329   | XXXIV    | 10                 |
|   |  |  |   | XXXV     | 14                 |
|   |  | <i>Raja</i> sp. ....                                     | 177   | XI       | 15                 |
|   | HYPOLOPHIDAE   | <i>Hypolophus malembeensis</i> D. et C. ....             | 182, 330                                    | XXXIV    | 11                 |
|   |  | <i>Rhombodus binckhorsti</i> DAMES .....                 | 178   | XI       | 16-19(5);<br>20-23 |
|   |  |  | 331   | XXXIV    | 13                 |
|   |  | <i>Rhombodus</i> sp. ....                                | 180   | —        | —                  |
|   |  | <i>Parapalaeobates</i> cf. <i>pygmaeus</i> (QUAAS) ..... | 180   | XI       | 28                 |
|   |  | <i>Parapalaeobates atlanticus</i> ARBG. ....             | 180 (6)                                     | XI       | 26                 |
|   |  | 332  | XXXIV                                       | 5        |                    |
|   |  |  | XXXV  | 11       |                    |
| <i>Hypolophites mayombensis</i> LER. .... |  | 181  | —   | —        |                    |
| MYLIOBATIDAE                              |  | <i>Rhinoptera raeburni</i> E. I. WHITE .....             | 184   | XVI      | 10-11              |
|   | <i>Rhinoptera</i> cf. <i>studerii</i> (L. AGASSIZ) ..... | 184, 333   | XVI   | 13       |                    |
|   | <i>Rhinoptera</i> sp. ....                               | 185  | XVI   | 12       |                    |
|   | <i>Myliobatis dixonii</i> L. AGASSIZ .....               | 186, 335   | XV  | 10       |                    |
|   |  |  | XVI   | 1, 2, 4  |                    |
|   | <i>Myliobatis</i> cf. <i>dixonii</i> L. AGASSIZ .....    | 334  | XXXVI                                       | 10       |                    |

(1) Sous le nom d'*Onchosaurus manzadinensis* D. et C.  
(2) Sous le nom de *Pristis lathami* GALEOTTI.  
(3) Sous le nom de *Pristis* sp.

(4) Sous le nom de *Pristis* sp.  
(5) Sous le nom de *R. haasi* D. et C.  
(6) Sous le nom de *Parapalaeobates* cf. *pygmaeus* QUAAS.

CLASSIFICATION GENERALE DES POISSONS CRETACIQUES ET CENOZOIQUES  
DU BAS CONGO ET DES REGIONS VOISINES (Suite)

| Ordres<br>et sous-ordres                      | Familles             | Genres et espèces                                  | Description et Iconographie |          |                 |
|---|----------------------|--|-----------------------------|----------|-----------------|
|   |                      |  | pages                       | Planches | fig.            |
| EUSELACHII (suite)                            | MYLIOBATIDAE (suite) | <i>Myliobatis bilobatus</i> D. et C. ....          | 188                         | XVI      | 3               |
|   |                      | <i>Myliobatis toliapicus</i> L. AGASSIZ .....      | 189, 335                    | XV       | 11              |
|   |                      | <i>Myliobatis striatus</i> (L. AG.) BUCKL. ....    | 191, 335                    | —        | —               |
|   |                      | <i>Myliobatis dispar</i> LERICHE .....             | 191, 335                    | —        | —               |
|   |                      | <i>Myliobatis jugosus</i> LEIDY .....              | 192                         | XVI      | 5-9             |
|   |                      |  |                             | XXXV     | 8-9             |
|   |                      |  |                             | XXXVI    | 11              |
|   |                      | <i>Myliobatis jugosus</i> LEIDY ? .....            | 337                         | XXXIII   | 4               |
|   |                      | <i>Myliobatis n'zadinensis</i> D. et C. ....       | 193                         | XV       | 3-8             |
|   |                      |  | 336                         | XXXIV    | 1               |
|   |                      |  |                             | XXXV     | 3               |
|   |                      | <i>Myliobatis intermedius</i> D. et C. ....        | 194                         | XV       | 1               |
|   |                      | <i>Myliobatis sulcidens</i> D. et C. ....          | 195                         | XI       | 27              |
|   |                      |  |                             | XV       | 12              |
|   |                      |  |                             | XXXV     | 1-2             |
|   |                      | <i>Myliobatis lepersonnei</i> D. et C. ....        | 336                         | XXXIII   | 2               |
|   |                      | <i>Myliobatis</i> sp. ....                         | 196                         | XV       | 2-9; 13         |
|   |                      | <i>Myliobatis moutai</i> D. et C. ....             | 337                         | XXXIII   | 1               |
|   |                      | <i>Myliobatis crassidens</i> D. et C. ....         | 338                         | XXXIII   | 3               |
|   |                      | <i>Myliobatis</i> sp. sp. ....                     | 339                         | XXXIV    | 2-3; 7-8        |
| <i>Aetobatis irregularis</i> L. AGASSIZ ..... | 197                  | XIV  | 31-34                       |          |                 |
|   | 340                  | XXXV   | 6 (?5, 7)                   |          |                 |
| <i>Aetobatis arcuatus</i> L. AGASSIZ .....    | 198                  | XIV  | 35-36                       |          |                 |
|   | 341                  | XXXV   | 4                           |          |                 |
| LOCEPHALI                                     | CHIMAERIDAE          | <i>Edaphodon arambourgi</i> D. et C. ....          | 346                         | XXXVI    | 12              |
| PNEUSTI                                       | LEPIDOSIRAENIDAE     | <i>Protopterus polli</i> D. et C. ....             | 206                         | XXII     | 4, 75           |
|   |                      |  | 347                         | XXXVII   | 10, ?11, 12     |
| OTOSPONDYLI                                   | PYCNODONTIDAE        | <i>Coelodus crassus</i> D. et C. ....              | 208                         | XVII     | 6               |
|   |                      | <i>Coelodus zambiensis</i> D. et C. ....           | 209                         | XVII     | 2               |
|   |                      | <i>Anomoeodus</i> sp. ....                         | 210                         | —        | —               |
|   |                      | <i>Acrotemnus yangaensis</i> D. et C. ....         | 211                         | XX       | 23              |
|   |                      | <i>Pycnodus praecursor</i> D. et C. ....           | 212                         | XVII     | 1, 3; (?4-5, 7) |
| IOIDEA  | PACHYCORMIDAE        | <i>Protosphyraena</i> cf. <i>ferox</i> LEIDY ..... | 350                         | XXXVIII  | 8               |
| LECOSTOMI                                     | LEPTOLEPIDAE         | <i>Leptolepis congolensis</i> ARBG. et SCHN. ....  | 213                         | —        | —               |
| SPONDYLI                                      | CHANIDAE             | <i>Parachanos aethiopicus</i> ARBG. et SCHN. ....  | 214                         | —        | —               |
|   | OSTEOGLOSSIDAE       | <i>Brychaetus</i> cf. <i>muelleri</i> WWD .....    | 351                         | XXXVII   | 8-9             |
|   |                      |  |                             | XXXIX    | 3               |

CLASSIFICATION GENERALE DES POISSONS CRETACIQUES ET CENOZOIQUES  
DU BAS-CONGO ET DES REGIONS VOISINES (Suite)

| Ordres<br>et sous-ordres                  | Familles  | Genres et espèces   | Description et Iconographie |          |             |
|---|---|---|-----------------------------|----------|-------------|
|   |   |   | pages                       | Planches | fig.        |
| OSTARIOPHYSI                              | TACHYSURIDAE<br>(= ARIIDAE)                     | <i>Tachysurus</i> (?) <i>landanensis</i> D. et C. ....            | 214                         | XVII     | 9-11        |
|   |   |   | 352                         | ?XXXVII  | 1           |
|   |   | <i>Tachysurus</i> (?) <i>malembeensis</i> D. et C. ....           | 215                         | XXII     | 7           |
|   |   | <i>Tachysurus</i> (?) sp. ....                                    | 215                         | XXII     | 6           |
|   |   | Indéterminé .....   | 352                         | XXXVII   | 1-3         |
| HETEROMI                                  | DERCETIDAE                                      | <i>Stratodus apicalis</i> COPE .....                              | 354                         | XXXVII   | 5-6         |
| HAPLOMI                                   | ENCHODONTIDAE                                   | <i>Enchodus bursauxi</i> ARBG .....                               | 217 (1)                     | XVII     | 15-17 (?18) |
|   |   |   | 357                         | XXXVIII  | 2           |
|   |   | <i>Enchodus faujasi</i> L. AGASSIZ .....                          | 219                         | XVII     | 19          |
|   |   | <i>Enchodus crenulatus</i> D. et C. ....                          | 219                         | XXII     | 9           |
|   |   | <i>Enchodus elegans</i> D. et C. ....                             | 220                         | XXII     | 11-14       |
|   |   | <i>Enchodus</i> sp. ....  | 221                         | XXII     | 15          |
|   |   | <i>Cimolichthys manzadinensis</i> D. et C. ....                   | 222                         | XVII     | 13-14       |
|   |   | <i>Cimolichthys marginatus</i> (REUSS) .....                      | 222                         | —        | —           |
|   |   | Indéterminé .....   | 222                         | XVII     | 22-23       |
| PERCESOCES                                | SPHYRAENIDAE                                    | <i>Sphyraena malembeensis</i> D. et C. ....                       | 225                         | XVII     | 29-34       |
|   |   |   | 358                         | XXXVIII  | 5-6, 9      |
|   |   | <i>Sphyraena viannai</i> D. et C. ....                            | 225                         | XVII     | 27-28       |
|   |   |   | 359                         | —        | ?24-26      |
| PERCOMORPHI                               | SCIAENIDAE ?                                    | <i>Eodiaphyodus lerichei</i> D. et C. ....                        | 226                         | XVIII    | —           |
|   |   |   | 360                         | —        | —           |
|   | PHYLLODONTIDAE                                  | <i>Egertonia</i> sp. ....   | 229                         | XIX      | 1           |
|   |   | <i>Pseudoegertonia straeleni</i> D. et C. ....                    | 230                         | XIX      | 7           |
|   |   | <i>Pseudoegertonia bebianoi</i> D. et C. ....                     | 230                         | XIX      | 2-6 (?8-9)  |
|   | SPARIDAE  | <i>Sparus</i> sp. ....  | 359                         | XXXVIII  | 15-16       |
|   | SERRANIDAE                                      | « <i>Sparidarum</i> » <i>gabonensis</i> D. et C. (otolithe) ..... | 361                         | —        | (2)         |
|   | CARANGIDAE ?                                    | Indéterminé .....   | 231                         | —        | —           |
|   | SCOMBRIDAE                                      | <i>Landanichthys lusitanicus</i> D. et C. ....                    | 232                         | XXI      | 1           |
|   |   |   | 362                         | XXXVIII  | 20          |
| <i>Landanichthys moutai</i> D. et C. .... |   | 234   | XIX                         | 10       |             |
|   |   |   | XXI                         | 2        |             |
|   |   |   | XXII                        | 3        |             |
|   |   | 362   | —                           | —        |             |
|   | <i>Landanichthys</i> sp. ....                   | 362   | XXXVIII                     | 21       |             |
|   | <i>Sphyraenodus multidentatus</i> D. et C. .... | 237 (3)   | XIX                         | 22       |             |
|   |   | 363   | XXXIX                       | 2        |             |
|   | <i>Pelamys cf palaeocaena</i> LER. ....         | 364   | XXXVIII                     | 19       |             |

(1) Sous le nom d'*Enchodus cf lemonnieri* DOLLO.

(2) Voir fig. 96 dans le texte.

(3) Sous le nom de *Sphyraenodus* sp.

CLASSIFICATION GENERALE DES POISSONS CRETACIQUES ET CENOZOIQUES  
DU BAS-CONGO ET DES REGIONS VOISINES (Suite)

| Ordres<br>et sous-ordres                     | Familles           | Genres et espèces   | Description et Iconographie   |          |           |     |
|--|--------------------|---|---|----------|-----------|-----|
|  |                    |   | pages   | Planches | fig.      |     |
| PERCOMORPHI (suite)                          | SCOMBRIDAE (suite) | <i>Cybium angustidens</i> D. et C. ....                           | 238   | XIX      | 14-15     |     |
|  |                    | <i>Cybium</i> spt. indéterminé. ....                              | 239   | —        | —         |     |
|  |                    | <i>Cybium</i> sp. 1 ....  | 364   | XXXVIII  | 11-12     |     |
|  |                    | <i>Cybium</i> cf <i>proosti</i> STORMS ....                       | 364   | —        | —         |     |
|  |                    | <i>Cybium</i> sp. 2 ....  | 365   | XXXVIII  | 7         |     |
|  |                    | <i>Eocoelopoma</i> sp. ....                                       | 365   | XXXVIII  | 10, 13    |     |
|  | TRICHIURIDAE       | <i>Trichiurus oshosunensis</i> E. I. WHITE ....                   | 240   | XIX      | 13, 16-18 |     |
|  |                    |   | 366   | XXII     | 10        |     |
|  |                    | <i>Eutrichiurides africanus</i> D. et C. ....                     | 241   | XXXVIII  | 3         |     |
|  |                    |   | 241   | XXII     | 2         |     |
|  | BLOCHIIDAE         | <i>Cylindracanthus</i> cf <i>cretaceus</i> (DIXON) ....           | 355   | XXXVII   | 14        |     |
|  |                    | <i>Cylindracanthus rectus</i> (L. AGASSIZ) ....                   | 243   | XX       | 6, 7, 9   |     |
|  |                    | <i>Cylindracanthus rectus</i> v. <i>landanensis</i> D. et C. .... | 245   | XX       | 8, 14     |     |
|  |                    | <i>Cylindracanthus</i> cf <i>gigas</i> A. S. WOODW. ....          | 245   | XX       | 3-4       |     |
|  |                    | <i>Hemirhabdorrhynchus brevirostris</i> D. et C. ....             | 246   | XX       | 5         |     |
|  |                    | <i>Congorhynchus trabeculatus</i> D. et C. ....                   | 247   | XX       | 10-13, 16 |     |
|  |                    | <i>Congorhynchus</i> sp. 1 ....                                   | 249   | XX       | 15, 17-18 |     |
|  |                    |   | 356   | XXXIX    | 4         |     |
|  |                    | <i>Congorhynchus</i> sp. 2 ....                                   | 250   | —        | —         |     |
|  | XIPHIIDAE          | <i>Xiphiorhynchus subcostatus</i> D. et C. ....                   | 242   | XX       | 2         |     |
|  |                    |   | 367   | XXXVII   | 13, 15    |     |
|  |                    | <i>Xiphiorhynchus</i> sp. ....                                    | 242   | XX       | 1         |     |
|  |                    | Indéterminé ....  | 250   | XX       | 19-20     |     |
|  |                    |   | 367   | XXXIX    | 1         |     |
|  | NACANTHINI         | MERLUCCIIDAE  | « <i>Merluccidarum</i> » <i>seigneuriae</i> D. et C. (otolithe) ... | 367      | —         | (1) |
|  | LECTOGNATHI        | EOTRIGONODONTIDAE   | <i>Stephanodus libycus</i> (DAMES) ....                             | 251      | XX        | 22  |
|  |                    |   | 369   | —        | —         |     |
| <i>Eotrigonodon jonesi</i> E. I. WHITE ....  |                    |   | 252   | XX       | 26        |     |
| 369  |                    |   | XXXVIII   | 18       |           |     |
| <i>Eotrigonodon angolensis</i> D. et C. .... |                    |   | 369   | XXXVIII  | 17        |     |
| <i>Eotrigonodon</i> sp. ....                 |                    | 253   | XX  | 24-25    |           |     |
| TRIODONTIDAE                                 |                    | <i>Triodon cabindensis</i> LERICHE ....                           | 253   | XX       | 21        |     |
|  |                    | <i>Triodon</i> sp. ....   | 370   | —        | (2)       |     |
| DIODONTIDAE                                  |                    | <i>Diodon</i> sp. ....  | 371   | —        | —         |     |
|  |                    |   | 371   | —        | —         |     |
| ELEOSTEI INDÉT.                              |                    | .....   | .....   | 253      | XXII      | 1   |
|  | .....              |   | 371   | XXXVIII  | 4, 14, 24 |     |

(1) Voir fig. 97 dans le texte.

(2) Voir fig. 98 dans le texte.

## POSTFACE

Cette troisième et dernière partie de « Les Poissons fossiles du Bas-Congo et des régions voisines » paraît en 1959, soit seize ans après la publication de la première partie et quelques mois après le décès, survenu le 30 octobre 1956, du premier signataire, E. DARTEVELLE.

Aussi désirons-nous, dans les premières lignes de cette postface, rendre hommage à notre ami et collaborateur disparu pendant qu'il revoyait le manuscrit de ce mémoire.

La presque totalité du matériel examiné dans les trois parties de ce travail avait été récoltée par E. DARTEVELLE et ces récoltes ont permis un accroissement substantiel des connaissances en matière de palé-ichthyologie de la région envisagée qui s'étend de l'Angola au Moyen-Congo.

Le retard de la publication de ce troisième fascicule est principalement dû au fait que nous avons à peu près terminé l'étude du matériel de ses missions de 1933 et 1937-38 lorsque, en 1949, E. DARTEVELLE nous fit parvenir un abondant matériel nouveau récolté principalement en Angola et au Bas-Congo — avec le désir de le voir inclus dans ce troisième fascicule. En outre, dans les dernières années de sa vie, la puissance de travail de notre regretté collègue était fortement diminuée et la révision finale de ce manuscrit a duré plus d'un an avant sa mort. Il projetait encore d'écrire un chapitre important sur les gisements explorés en 1946-1949 et de conclure l'ouvrage par une synthèse stratigraphique.

Nous avons demandé à L. CAHEN de bien vouloir, à l'aide des notes trouvées dans les dossiers de E. DARTEVELLE, décrire de manière succincte les gîtes nouveaux. C'est ce qui a été fait au chapitre IV. Nous avons cru devoir renoncer au chapitre de synthèse stratigraphique, que seule la compétence de notre regretté collègue aurait permis de mener à bien.

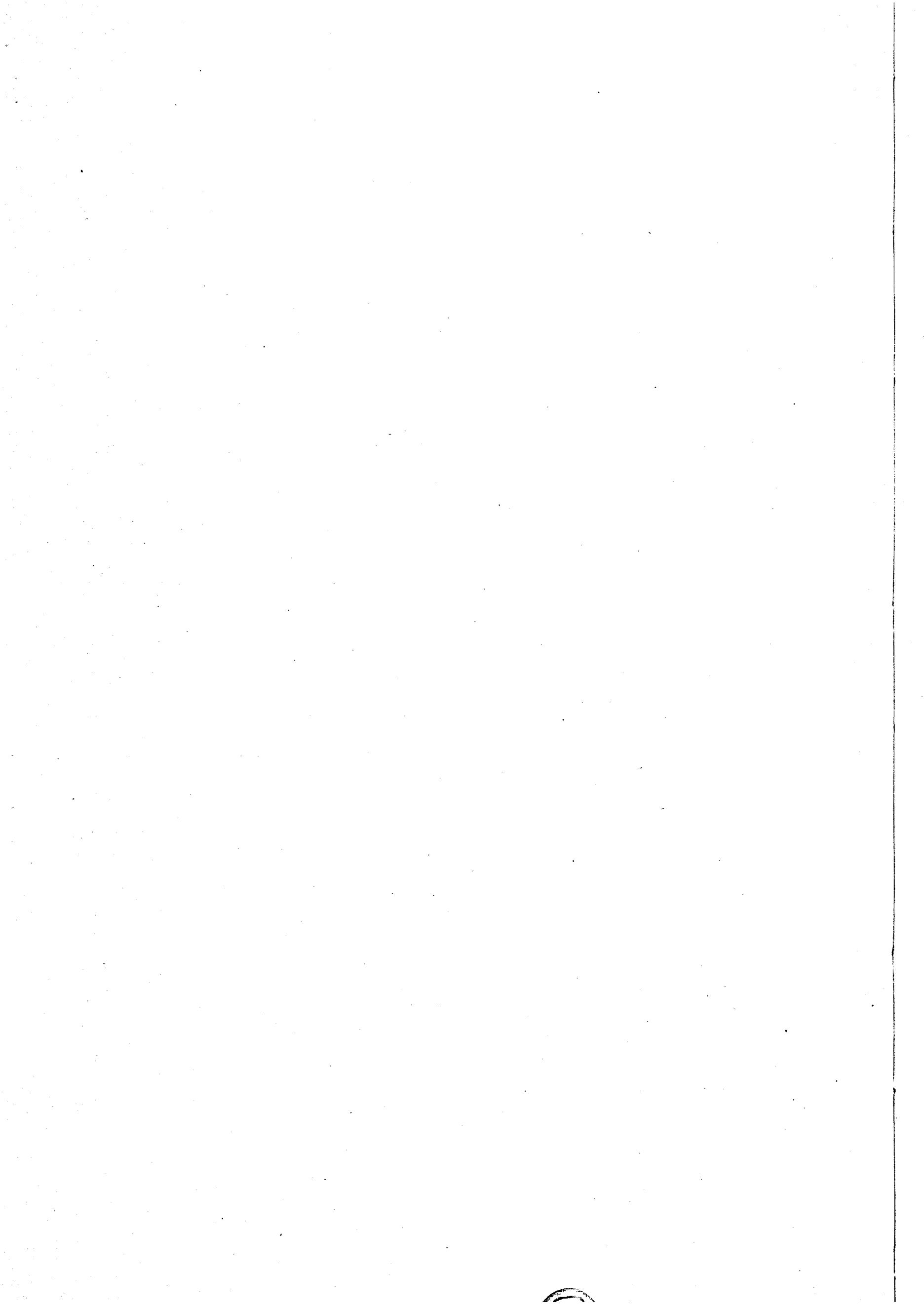
Au surplus, les travaux se poursuivent dans la région et, cela, sous une forme plus précise qu'auparavant.

Nous avons déjà été amené à tenir compte de certains d'entre eux dans nos conclusions, d'accord en cela avec les intentions exprimées de E. DARTEVELLE.

Celui-ci, dans quelques notes destinées à une introduction ou à une postface, avait mentionné la gratitude qu'il avait vis-à-vis de S. E. le Capitaô JOSE AGAPITO da SILVA CARVALHO, Gouverneur Général de l'Angola, et de M. l'Ingénieur HENRIQUE VIEIRA, Directeur du Service de Géologie et Mines de cette province, sous les auspices de qui il avait entrepris son voyage en Angola en 1949. Nous nous associons à cet acte de reconnaissance.

En terminant cette étude, nous exprimons le souhait que certains des riches gîtes de poissons fossiles de la côte atlantique du Bas-Congo et des régions voisines puissent être explorés de façon plus poussée: nous pensons notamment aux couches inférieures de Landana, dont les Téléostéens doivent être plus variés qu'il n'apparaît jusqu'ici.

Quoi qu'il en soit, les connaissances actuelles sont déjà beaucoup plus avancées qu'elles ne l'étaient avant les récoltes de E. DARTEVELLE et permettent, dans une certaine mesure, une mise en parallèle avec les remarquables faunes ichthyologiques du Crétacé et du Tertiaire de l'Afrique du Nord, avec lesquelles celles que nous avons étudiées dans ces trois fascicules présentent de si grandes affinités.





## BIBLIOGRAPHIE

- ABEELE (Van den), A., 1941. — L'érosion, problème africain. — *Mém. Inst. Col. belge*, Sect. Sc. nat., Vol. XI.
- AGASSIZ, L., 1843-44. — Recherches sur les Poissons fossiles (*Neuchâtel*).  
— 1845. — Rapport sur les Poissons fossiles de l'Argile de Londres. — *Report of British Association Adv. Sc.*, 14th. meet., York (1844), London (1845), pp. 279-310.
- ALESSANDRI (de), G., 1895. — Contribuzione allo studio dei Pesci terziarii del Piemonte e della Liguria. — *Mem. Acc. Sc. Torino*, 2<sup>e</sup> série, t. XLV (1894-1895).  
— 1897. — La pietra da cantoni di Rosignano e di Viguale (Basso Monferrats). — *Mem. Mus. Civico Stor. nat. Milano e Soc. Ital. Sc. nat.*, t. VI, fasc. I.  
— 1902a. — Sopre alcuni odontoliti pseudomiocenici dell'istmo di Suez. — *Att. Soc. Ital. di Scienze nat.*, vol. XLI.  
— 1902b. — Note d'Ittiologia fossile. — *Att. Soc. Ital. Sc. nat.*, vol. XLI, pp. 443-462, pl. XII.
- ALMONTE (d'), E., 1908. — Breve resumen de las observaciones geologicas obdenidas durante la demarcation de la Guinea continental española. — *Bol. R. Soc. Geogr. Madrid* (5).
- AMEGHINO, F., 1901. — L'âge des formations sédimentaires de Patagonie. — *Anal. Soc. cient. Argentina*, t. LI.  
— 1906. — Les formations sédimentaires du Crétacé supérieur et du Tertiaire de Patagonie. — *An. Mus. Nac. Buenos-Aires*, sér. 3, t. VIII.
- AMSTUTZ, A., 1929. — Contribution géologique du Congo français. — *Bull. Soc. géol. France*, 4<sup>e</sup> sér., vol. XXIX.  
— 1932. — La structure géologique du Mayumbe dans le Bas-Congo. — *Bull. Suisse Minér. Pétr.*, vol. XII.
- AMSTUTZ, A. (DUPARC, L. et), 1931. — Contribution à l'étude pétrographique du Mayumbe, du Haut Ogoué et des régions intermédiaires. — *Ann. Soc. géol. Belg.*, vol. LIV. *Public. relatives au Congo*, 1930-1931.
- ANCHIETA (d'), J., 1885. — Trazos geologicos da Africa Occidental Portuguesa. — *Bol. Soc. Geogr.*, [5], 9, Lisboa.
- ANDREWS, C., 1912. — On the lower Miocene Vertebrates from British East Africa, collected by Dr Felix Oswald. *Quart. J. Geol. Soc.*, vol. LXX, p. 163, etc.
- ARAMBOURG, C., 1921. — Sur la faune ichthyologique du Sahélien de la région d'Oran. — *C. R. Acad. Sc. Paris*, vol. CLXXII, n° 20.  
— 1925. — Révision des poissons fossiles de Licata. — *Ann. de Paléont.*, t. XIV, fasc. 2, 3.  
— 1927. — Les Poissons fossiles d'Oran. — *Matériaux pour la carte géol. de l'Algérie*, 1<sup>re</sup> sér., Paléont., n° 6.  
— 1934. — Description de Vertébrés fossiles (poissons et reptiles) provenant de la mission du Tibesti. — *Mém. Ac. Sc. Paris*, vol. LXI, pp. 153-159.  
— 1935. — Note préliminaire sur les Vertébrés fossiles des phosphates du Maroc. — *Bull. Soc. géol. France*, 5<sup>e</sup> sér., t. V, pp. 413-434.  
— 1936. — Nouvelles observations sur les faunes et la stratigraphie des phosphates du Maroc. — *Bull. Soc. géol. France*, 5<sup>e</sup> sér., t. VI.  
— 1940. — Le groupe des Ganopristinés. — *Bull. Soc. géol. France*, 5<sup>e</sup> sér., t. X, pp. 127-147, 12 fig., 2 pl.  
— 1952 (avec la collaboration de J. SIGNEUX. — Les Vertébrés fossiles des gisements de phosphates (Maroc, Algérie, Tunisie). — *Service géologique du Maroc, Notes et Mémoires*, n° 92.
- ARAMBOURG, C. et JOLEAUD, L., 1943. — Vertébrés fossiles du bassin du Niger. — *Bull. n° 7 de la Direction des Mines de l'A.O.F.* (Dakar).
- ARAMBOURG, C. et SCHNEEGANS, D., 1935. — Poissons fossiles du bassin sédimentaire du Gabon. — *Ann. de Paléont.*, t. XXIV, pp. 139-160.
- AVNIMELECH, M., 1957. — Découverte de *Stratodus* (Teleostei: Dercetidae) dans le Sénonien supérieur d'Israël. — *C. R. Somm. séances Soc. Géol. France*, 21 janv. 1957, pp. 23-24.

- BABET, V., 1928a. — Sur les roches cristallophylliennes du Mayumbe (A.E.F.). — *C. R. Acad. Sciences*, 187, 6.  
 — 1928b. — Sur les grès néocrétacés de Pointe Noire. Contribution à l'étude géologique de l'Afrique Equatoriale Française. — *C. R. Séances Soc. Géol. France*, 12, pp. 201-203.  
 — 1929a. — Etude géologique de la zone du chemin de fer Congo-Océan et de la région minière du Niari et du Djoué. — Paris.  
 — 1929b. — Les grès bitumineux de Pointe Noire (A.E.F.). — *Ann. Office Nat. des Combustibles liquides*, n° 1, p. 65.  
 — 1932. — Observations géologiques dans la partie méridionale de l'Afrique Equatoriale Française. — Paris.
- BARRAT, M., 1895. — Sur la Géologie du Congo français. — *Ann. Mines*, [9], t. VII, p. 379.
- BAUZÁ-RULLÁN, J., 1946. — Nuevas contribuciones a la fauna ictiológica fósil del néogeno de España. — *Bol. R. Soc. Esp. Hist. nat.*, p. 498 etc.
- BEAN, B. A., 1905. — Notes on adult Goblin shark (*Mitsukurina owstoni*) of Japan. — *Proc. Unit. St. Nat. Mus.*, vol. XXVIII, pp. 815-818.
- BEBIANO, J. B., 1923. — Geologia e Riqueza mineira de Angola. — *Com. Serv. Geolog. Portugal*, XIV, p. 125 etc.
- BENEDEN (VAN), P. J., 1871. — Recherches sur quelques poissons fossiles de Belgique. — *Bull. Acad. r. Sc., Let., B.-A. de Belg.*, 2<sup>e</sup> sér., t. XXXI, pp. 498-500.
- BEQUAERT, J., 1920. — Végétation du Bas-Chiloango et limite occidentale de la forêt du Mayumbe. — *Rev. Zool. Afr., Suppl. Bot.*, p. 21.  
 — 1922. — Observations de géologie dans l'Enclave de Cabinda et le Bas-Congo. — *Congrès géol. intern., Belgique, 1922, Résumé des communic.*, III, p. 5.  
 — 1923. — Observations géologiques faites au cours d'un voyage dans l'Enclave de Cabinda et le Bas-Congo. — *Bull. Soc. belge Géol., Pal. et Hydrol.*, t. XXXIII, pp. 18-28.
- BÖHM, J., 1926. — Über tertiäre versteinierungen von den bogenförmigen Diamantfeldern [in E. KAISER: Die Diamantwüste Südwestafrikas, Bd. II, Berlin, 1926, pp. 55-87 (Pisces: 75-87)].  
 — 1929. — Eozäne und Miozäne Versteinierungen aus Angola. — *Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges.*, 81, 9, p. 450.
- BÖHM, J. et WEISSERMEL, W., 1913. — Ueber tertiäre versteinierungen von der Bogenförmigen Diamantfeldern. — *Beitr. Geol. Forsch. D. Schutzg.*, 5.
- BORGES, A. (MOUTA, F. et), 1928. — Sur le Crétacé du littoral de l'Angola (districts de Benguella et Mossamédès). — *C. R. XIX<sup>e</sup> Congrès Géol. intern.*, Madrid.
- BOULENGER, G. A., 1901. — Poissons du Bassin du Congo. — *Publ. Etat Indép. Congo*.
- BRAJNIKOV, J., 1932. — Contribution à l'étude pétrographique du Mayumbe septentrional (Gabon). — *Bull. Soc. Géol. France*, 5<sup>e</sup> sér., t. II, p. 379.
- BRIEN, V., 1910. — Observations géologiques faites au Mayumbe et au pays des Bassundis (Congo Belge). — *Ann. Soc. Géol. Belg.*, t. XXXVII, Mém. pp. 235-305.
- BROECK (VAN DEN), E., 1887. — Observations sur les coquilles fossiles recueillies par M. Zboïnsky sur les hauteurs bordant l'estuaire du Congo. — *Bull. Soc. belge Géol., Pal. et Hydrol.*, t. I, Mém., p. 36.
- BRUEL, J., 1918. — L'Afrique Equatoriale Française. — Paris.  
 — 1930. — La France d'Outremer. — Paris.
- BUCKLAND, W., 1837. — Geology and Mineralogy, 2<sup>e</sup> édit., p. II, W. Pickering, London.
- CAMPICHE (PICTET et), 1858. — Description des fossiles du terrain crétacé des environs de Ste-Croix, part. I. — *Mat. Pal. Suisse*, Genève.
- CAPELLO, H. et IVENS, R., 1886. — De Angola à Contra-Costa. — Lisboa.
- CASIER, E., 1944a. — Contributions à l'étude des Poissons fossiles de la Belgique. V. - Les genres *Trichiurides* WINKLER (s. str.) et *Eutrichiurides* nov. Leurs affinités respectives. — *Bull. Mus. r. Hist. nat. Belg.*, t. XX, n° 11.  
 — 1944b. — Sur le *Sphyraenodus* de l'Eocène et sur la présence d'un Sphyrénidé dans le Bruxellien (Lutétien inférieur). (Contributions... VI). — *Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, t. XX, n° 11, pp. 11-16, pl., fig. 19-21.  
 — 1944c. — Morphologie du dentaire de *Sphyraenodus lerichei* CASIER. (Contributions... VII). — *Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, t. XX, n° 23, pp. 1-8, pl. I, fig. 1 dans le texte.

- CASIER, E., 1946. — La Faune ichthyologique de l'Yprésien de la Belgique. — *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, n° 104.
- 1947a-c. — Constitution et évolution de la racine dentaire des Euselachii. — *Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, t. XXIII, nos 13, 14 et 15.
- 1949. — Les Pristidés éocènes (Contributions... VIII). — *Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg.*, t. XXV, n° 10.
- 1950. — La faune des formations dites « paniséliennes » (Contributions... IX). — *Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg.*, t. XXVI, n° 42.
- 1953. — L'origine des Ptychodontes. — *Mém. Inst. roy. Sc. nat. Belg.*, 2<sup>e</sup> sér. n° 49.
- 1954. — Essai de Paléobiogéographie des Euselachii. — *Volume jubilaire V. VAN STRAELEN*, Bruxelles, t. I, pp. 575 à 640.
- 1957. — Les Faunes ichthyologiques du Crétacé et du Cénozoïque de l'Angola et de l'Enclave de Cabinda. Leurs affinités paléobiogéographiques. — *Com. Serv. Geol. Portugal*, t. XXXVIII (An. do Centenário), pp. 267-290.
- 1959. — Contribution à l'étude des Poissons fossiles des Antilles. — *Mém. Suisses de Paléontologie*, vol. 74.
- CHAPMAN, F., 1909. — On the occurrence of the Selachian genus *Corax* in the lower Cretaceous of Queensland. — *Proc. Royal Soc. Victoria*, vol. XXI, (nouv. sér.), part II, p. 452.
- 1918. — Description and revisions of the Cretaceous and Tertiary Fish-remains of New-Zealand. — *New-Zeal. Geol. Surv., Pal. Bull.*, n° 7.
- CHAVANNE, Y., 1883. — Das Gebiet des Kongo Unterlaufes. — *Geol. Rundschau. Zeitschr. Allg. Geol.*, IV, p. 23.
- 1886. — Reisen im Gebiete der Musch-Congo im portugiesischen West Afrika. — *Peterman's Mittheilungen*, p. 87.
- CHOFFAT, P., 1896. — Coup d'œil sur la géologie de la province d'Angola. — *Com. Dir. Trab. Geol. Portugal*, III, f. 1.
- 1905. — Contributions à la connaissance géologique des colonies portugaises. II. Nouvelles données sur la zone littorale d'Angola. — *Mem. Serv. Geol. Portugal*, pp. 1-48, 4 pl.
- CHOFFAT, P. et LORIOLE (DE), P., 1888. — Matériaux pour l'étude stratigraphique et paléontologique de la province d'Angola. — *Mém. Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, t. XXX, n° 2.
- CHOUBERT, B., 1935a. — Sur les terrains anciens du Gabon. — *C. R. Acad. Sciences, Paris*, 200, n° 2, p. 149.
- 1935b. — Sur les terrains crétacés de la zone côtière du Gabon. — *C. R. Acad. Sc., Paris*, 201, n° 6, p. 401.
- CHOUBERT, B. (KATSCHESKY et), 1930. — Carte de reconnaissance au 1/1.000.000 du Moyen-Congo Gabon. — *Rev. Géogr. phys. et de Géol. dynam.*, t. IV, 3.
- COCCHI, I., 1864. — Monographia dei *Pharyngodopilidae*, nuova famiglia di Pesci Labroidi. — *Ann. del R. Mus. Fis. e S. nat. Firenze*, 2<sup>e</sup> sér., vol. I. Extraits.
- COLLIGNON, M. et COTTREAU, J., 1927. — Paléontologie de Madagascar. XIV. - Fossiles du Miocène marin. — *Ann. de Paléontologie*, t. XVI, pp. 140 (Pisces: pp. 31-32).
- COPE, E.-D., 1872. — On the Families of Fishes of the Cretaceous Formations of Kansas. — *Proc. Amer. Phil. Soc.*, vol. XII, p. 348.
- 1875. — The Vertebrates of the Cretaceous Formations of the West. — *Rep. Unit. St. Geol. Surv. Terr.*, vol. II, p. 227 etc.
- CORNET, J., 1906. — Notes sur la géologie du Mayumbe occidental. — *Mém. Soc. Sciences Hainaut*, (6), IX, pp. 1-42.
- 1916. — Bibliographie géologique du Bassin du Congo. — *Ann. Soc. Géol. Belg., Publications relatives au Congo belge et aux régions voisines*.
- COTTREAU, J., 1922. — Fossiles crétacés de la côte Orientale (Paléontologie de Madagascar). — *Ann. de Paléontologie*, t. XI.
- COTTREAU, J. (COLLIGNON, M. et), 1927. — Paléontologie de Madagascar. XIV. - Fossiles du Miocène marin. — *Ann. de Paléontologie*, t. XVI, pp. 140 (Pisces: pp. 31-32).
- DACQUE, E., 1903. — Mittheilungen über den Kreidecomplex von Abu Roash bei Kairo. — *Palaeontographica*, t. XXX, 5<sup>e</sup> p., pp. 337-392, pl. XXXIV-XXXVI.
- DAIMERIES, A., 1889. — Notes ichthyologiques. V. - *Ann. Soc. roy. Malac. Belg.*, t. XXIV, Bull. des Séances, pp. XXXIX-XLIV.

- DALINKEVICIUS, J. A., 1935. — On the fossil fishes of the Lithuanian Chalk. I. - *Selachii*. — *Vyt. Didz. Univ. Mat-Gantos Fak. Darboi Kowno (Kaunas)*, IX, pp. 245-305, pl. I-IV.
- DAMES, W., 1881. — Ueber Zähne von *Rhombodus* aus der obersenenen Tuffkreide von Maastricht. — *Sitz-Ber. Ges. Naturf. Fr. Berlin*, Ann. 1881, pp. 1-3, fig. 1 dans le texte.
- 1883a. — Ueber eine tertiäre Wirbelthierfauna von der westlichen Insel des Birket-el-Qurün in Fajum (Aegypten). — *Sitz. König. preuss. Akad. Wiss. Berlin (Physik-math. cl.)*, t. XI, pp. 129-153, tab. III.
- 1883b. — Ueber *Ancistrodon* DEBEY. — *Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges.*, t. XXXV, pp. 635-670.
- 1887. — *Titanichthys pharao* n. g., n. sp., aus der Kreideformation Aegyptens. — *Sitz-Ber. Ges. Naturf. Fr. Berlin*, pp. 69-72, 137.
- 1888. — *Amblypristis cheops* n. g., n. sp., aus dem Eocän Aegyptens. — *Sitz-Ber. Ges. naturf. Fr. Berlin*, pp. 106-109.
- DAPPER, O., 1686. — Description de l'Afrique. — Amsterdam.
- DARTEVELLE, E., 1934a. — Note préliminaire sur la Géologie de la région côtière du Congo. — *Bull. Acad. roy. Belg. (Cl. des Sc.)*, 5<sup>e</sup> sér., t. XX, n° 3, pp. 253-257.
- 1934b. — Note préliminaire sur la présence du Crétacé supérieur dans la zone littorale du Congo. — *Bull. Soc. belge Géol., Pal. et Hydrol.*, t. XLIV, pp. 22-25.
- 1934c. — Note préliminaire sur l'Eocène de la zone littorale du Congo. — *Bull. Soc. belge Géol., Pal. et Hydrol.*, t. XLIV, pp. 25-27.
- 1934d. — Mollusques de l'Estuaire du Congo. — *Ann. Soc. r. Zool. Belg.*, t. LXV.
- 1935. — Les premiers restes de mammifères du tertiaire du Congo: la faune miocène de Malembe (Première note sur les mammifères fossiles du Congo). — *C. R. du 2<sup>e</sup> Congrès national des Sciences*, pp. 715-720.
- 1938. — Rapport provisoire sur sa mission d'études paléontologiques en 1937. — *Bull. Inst. royal Col. belge*, tome IX, n° 1, pp. 106-107.
- 1939. — La falaise d'Ambrizete (Contribution à la Géologie de l'Angola). — *Bull. Soc. belge Géol., Paléont. et Hydrol.*, t. XLIX, pp. 115-118.
- 1940. — Les « Rotules » de la côte occidentale d'Afrique. — *Bull. Inst. Col. Belge*, t. XI, p. 175.
- 1942. — Le Crétacé supérieur de Mossamédès (Contribution à la Géologie de l'Angola, II). — *Bull. Soc. belge Géol., Pal. et Hydrol.*, t. L, pp. 186-189.
- 1952. — Les Echinides fossiles du Congo et de l'Angola. 1<sup>re</sup> partie: Introduction, Historique et stratigraphie. — *Ann. Mus. roy. Congo belge*, sér. in 8°, Sc. géol., t. XII.
- 1953. — Les Echinides fossiles du Congo et de l'Angola. 2<sup>e</sup> partie: Description systématique des Echinides fossiles du Congo et de l'Angola. — *Ann. Mus. roy. Congo belge*, sér. in 8°, Sc. Géol., t. XIII.
- DARTEVELLE, E. et CASIER, E., 1942. — Les Poissons fossiles de l'Angola. — *Com. Serv. géol. Portugal*, t. XXII, pp. 1 à 13, pl. I-II.
- — 1946. — Id., II *Ibid.*, t. XXVII, pp. 1-8.
- DARTEVELLE, E. et ROGER, J., 1954. — Contribution à la connaissance de la faune du Miocène de l'Angola. — *Com. Serv. Geol. Portugal*, t. XXXV, pp. 227-312.
- DARTEVELLE, E. et SCHNEEGANS, D., 1934. — Gisement fossilifère de Futa (Afrique Equatoriale française) et Quaternaire de la zone littorale du Congo. — *C. R. Séances Acad. Sc.*, 199, p. 1635.
- DARTEVELLE, E. (POLINARD, E. et), 1936. — Contribution à l'étude de la bordure occidentale des Monts de Cristal. — *Bull. Inst. Col. belge*, t. VII, 1.
- DAUTZENBERG, P., 1887. — Observations sur quelques coquilles fossiles recueillies au Congo par M. le Commandant Zboïnsky. — *Bull. Soc. belge Géol., Pal. et Hydrol.*, I, Mém., p. 236.
- 1890. — Mollusques recueillis au Congo par M. E. DUPONT, entre l'embouchure du fleuve et le confluent du Kasai. — *Bull. Ac. Belg., Cl. Sc. (3)*, 20, I, p. 559.
- DELVAUX, E., 1888. — Documents stratigraphiques et paléontologiques pour l'étude monographique de l'étage Yprésien. — *Ann. Soc. géol. Belgique*, t. XIV, Mémoires, p. 66.
- DENAEYER, M. E., 1929. — Les terrenos secundarios y terciarios de la Guinea española y del territorio portuges de Cabinda. Su extension costera en el Gabon y el Mayumbe. — *Mem. Soc. españ. Hist. nat.*, t. XV, p. 699.
- 1930. — Id. (Nota adicional). — *Bol. Soc. españ. Hist. nat.*, t. XXX, p. 417.
- 1931. — Traits directeurs et évolution géologique de l'A.E.F. et du Cameroun. — *C. R. Acad. Sciences (Paris)*, T. 193, p. 346.
- 1932. — Bibliographie géologique de l'Afrique équatoriale française, du Cameroun et des régions limitrophes. — *Ann. Acad. Sc. Colon.*, t. V.

- DEVROEY, E., 1941. — Le Bassin Hydrographique congolais, spécialement celui du bief maritime. — *Mém. 8° Inst. Col. belge (Sect. Sc. Techn.)*, III, 3, p. 57.
- DIXON, F., 1850. — The Geology and Fossils of the Tertiary and Cretaceous formations of Sussex. — 1<sup>re</sup> éd. — London.
- 1878. — Id., 2<sup>e</sup> éd. — London.
- DOLLFUS, G. F., 1911. — Les coquilles du Quaternaire marin du Sénégal. Introduction géologique par A. DEREIMS. — *Mém. Soc. Géol. Fr.*, t. XVIII, 3, 4, n° 44.
- DOLLO, L., 1892. — Première note sur les Téléostéens du Crétacé supérieur de la Belgique. — *Bull. Soc. belge de Géol., Pal. et Hydrol.*, t. VI. P. V. des Séances, pp. 180-189.
- 1914. — Sur la découverte de Téléosauriens tertiaires au Congo. — *Bull. Acad. R. Belg. Cl. Sc.*, p. 288 et *Rev. Zool. Afr.*, t. IV, p. 210.
- DOLLO, L. (in VINCENT, E., DOLLO, L. et LERICHE, M., 1913. — Matériaux pour la Paléontologie du Bas- et du Moyen-Congo). La faune Paléocène de Landana. — *Ann. Mus. Congo belge*, Min. Géol. Pal., sér. III, t. I.
- DORLODOT (DE), L., 1921. — Notes sur des échantillons de roches des terrains archéens et primaires du Mayumbe de la collection de Briey. I-II-III. — *Ann. Soc. Géol. Belg.*, t. XLIV. Public. relatives au Congo, 1920-1921.
- DOUVILLÉ, H., 1931. — Contribution à la géologie de l'Angola. Les Ammonites de Salinas. — *Bol. Mus. Lab. Min. Geol. Univ. Lisboa*, 1<sup>re</sup> sér., n° 1, p. 17.
- 1933. — Contribution à la géologie de l'Angola. Le tertiaire de Loanda. — *Bol. Mus. Lab. Min. Geol. Univ. Lisboa*, 1<sup>re</sup> sér., n° 2, p. 61.
- DUJOUR, G. (in FOURNEAU, A. et DUJOUR, G., 1902). — Voir FOURNEAU, A. et DUJOUR, G.
- DUPARC, L. et AMSTUTZ, A., 1931. — Contribution à l'étude pétrographique du Mayumbe, du Haut Ogoué et des régions intermédiaires. — *Ann. Soc. Géol. Belg.*, t. LIV, Public. relatives au Congo, 1930-1931.
- DUPONT, E., 1889. — Lettres sur le Congo. Récit d'un voyage scientifique entre l'embouchure du Fleuve et le confluent du Kasai. — Paris, C. Reinwald, 724 pp., cartes.
- 1890. — Sur les Mollusques vivants et post-pliocènes recueillis au cours d'un voyage au Congo en 1887. — *Bull. Ac. Belgique, Cl. Sc.* (3), 20, I, p. 559.
- EASTMAN, C. R., 1895. — Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Oxyrhina* mit besonderer Berücksichtigung von *Oxyrhina mantelli* Ag. — *Palaeontographica*, t. XLI, p. 154 etc.
- 1901. — Systematic palaeontology. Eocene. Class: *Pisces*, order: *Elasmobranchii*, suborder: *Tectospondili*. — *Mem. Maryland Geol. Surv.*, Eocene, Baltimore, 1901, pp. 38-115.
- 1903. — Shark's teeth and Cetacean bones from the Red Clay of the Tropical Pacific (« Albatross » Tropical Pacific Expedition). — *Mem. Mus. Comp. Zool., Harvard College*, vol. XXVI.
- 1904. — Systematic Palaeontology Miocene. — *Maryland Geol. Surv.*, p. 80.
- 1912. — Tertiary Fish-remains from Spanish-Guinea in West Africa. — *Ann. Carnegie Mus.*, vol. VIII, n° 2, p. 370, pl. XXIII-XXIV.
- ERASMO (D'), G., 1922. — Catalogo dei Pesci fossili delle Tre Venezie. — *Mem. Ist. geol. R. Univ. Padova*, t. VI (1919-22).
- FABER, F. J., 1926. — Bijdrage tot de geologie van Zuid- Angola (Afrika). — *Proefschrift, Techn. Hoogeschool Delft*.
- FEREIRA DE SOUSA, F. L., 1913. — Contribution à l'étude pétrographique du Nord de l'Angola. — *C. R. Ac. Sc. Paris*, 157, p. 1450.
- FLEURY, E., 1923. — Notes sur la Géologie et la Paléontologie de l'Angola, Ambrizete. — *Com. Serv. Geol. Portugal*, t. XIV, pp. 237-238, pl. I, 1-2.
- FORIR, H., 1887. — Contributions à l'étude du système crétacé de la Belgique. I. Sur quelques poissons et crustacés nouveaux ou peu connus. — *Ann. Soc. Géol. Belgique*, t. XIV (1886-1887), Mémoires, pp. 25-55.
- FOURNEAU, A. et DUJOUR, G., 1902. — Rapport de la Commission de délimitation franco-portugaise Congo-Cabinda. — *Rev. Coloniale*, Paris, n° 5, p. 507.
- FOWLER, H. W., 1911. — A description of the Fossil Fish Remains of the Cretaceous, Eocene and Miocene Formations of New-Jersey. — *Geol. Surv. New-Jersey*, bull. n° IV.
- 1936. — The marine Fishes of West Africa based on the collection of the American Museum Congo expedition, 1909-1915. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vol. LXX, 2 parties.

- FRAAS, E., 1907. — Säge von *Propristis schweinfurthi* DAMES. — *Neues Jahrb. f. Min. etc.*, Vol. I, p. 1 etc.
- FREIRE D'ANDRADE, C., 1929. — Esbôço geológico da Provincia de Moçambique. — Lisboa.
- FROST, G. A., 1932. — Otoliths of Fishes from the Tertiary Formations of New-Zealand. — *Trans. and Proc. New-Zealand Inst.*, vol. LXIII, p. 141.
- FURON, R., 1931a. — Sur la géologie du Gabon (A.E.F.). — *C. R. Acad. Sciences*, t. 192, 3.  
 — 1931b. — Carte géologique de reconnaissance du Gabon occidental avec la collaboration de Perebaskine et Brajnikov. — *Rev. de Géogr. et Géol. dyn.*, t. III, (1930), 4°.  
 — 1932a. — Observations géologiques sur la côte du Gabon (A. E. F.). Les roches phosphatées. — *Bull. Soc. Géol. France*, 5<sup>e</sup> sér., t. II, p. 505.  
 — 1932b. — Nouvelles observations sur les roches crétacées de la côte du Gabon (A. E. F.). — *C. R. Acad. Séances*, t. 194, 8, p. 739.  
 — 1941. — La Paléogéographie. Essai sur l'évolution des continents et des océans. — Paris, Payot.
- GALEOTTI, H., 1837. — Mémoire sur la constitution géognostique de la province de Brabant. — *Mém. couronné par l'Académie royale de Bruxelles*, t. XII, n° 3.
- GEMMELLARO, M., 1920. — Ittiodontoliti maëstrichtiani di Egitto. — *Atti Reale Accad. Sc. Let. e Belle Arti di Palermo*, vol. XI (1919), pp. 1-56, 2 pl.
- GERVAIS, P., 1852. — Zoologie et Paléontologie françaises, t. II. Poissons fossiles. — Paris.  
 — 1859. — Id. Explication des planches.
- GEYN (VAN DE), W. A. E., 1937a. — Les Elasmobranches du Crétacé marin du Limbourg hollandais. — *Nat. Maandbl. Maastricht*, t. XXVI, pp. 16-21, 28-33, 42-43, 56-60, 66-69.  
 — 1937b. — Das Tertiär der Niederlande. — *Leidsche Geol. afdeel.*, t. IX, pp. 177-361, pl. I-XV.
- GIBBES, R. W., 1849. — Monography of the Fossil Squalidae of the United States. — *Journ. Acad. nat. Sc. Philadelphia*, 2<sup>e</sup> sér., vol. I.
- GILTAY, L., 1937. — Poissons, in: Résultats scientifiques du Voyage aux Indes orientales Néerlandaises de LL. AA. RR. le Prince et la Princesse Léopold de Belgique, publiés par V. VAN STRAELEN. Vol. V. Vertébrés. — *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, t. hors-série.
- GOMES, B. A., 1873. — As explorações phyto-geographicas da Africa Tropical e em especial as da Guiné inferior, ordenados pelo Governo Português e executados pelo Dr. FRIEDERICH WELWITSCH nos annos de 1853-1861. — *Jorn. Sc. Mathem. Phys. Nat. Lisboa*, vol. IV, p. 151 etc.
- GREGORY, J. W., 1916. — Contributions to the Geology of Benguella. — *Trans. R. Soc. Edinburgh*, t. LI, part. III, n° B.
- GREGORY, W. K., 1933. — Fish skulls: A Study of the Evolution of natural mechanisms. — *Trans. Amer. philos. Soc. (n. s.)*, vol. XXIII, part II. Philadelphia.
- GURICH, G., 1888. — Recente und fossile Conchylien von Mossamedes, Süd-West Afrika. — *Jahresber. Schles. Gesells. für Vaterländ. Kultur*, vol. 65, Breslau.
- GÜSSFELDT, P., FALKENSTEIN, J. et PECHUEL-LOESCHE, E., 1879. — Die Loango Expedition, ausgesandt von der Deutschen Gesellschaft zur Erforschung Aequatorial-Afrikas, 1873-1876, Leipzig.
- HAUGHTON, S. H., 1926. — Notes sur quelques fossiles crétacés de l'Angola (Céphalopodes et Echinides) (traduction de l'anglais par E. FLEURY). — *Com. Serv. geol. Portugal*, t. XIV, pp. 79-105, pl. I-IV.  
 — 1931. — The late Tertiary and recent deposits of the West Coast of South Africa. — *Trans. Geol. Soc. S. Africa*, t. XXXIV, pp. 19-57, pl. IV-V.
- HEBERT, E., 1856. — Tableau des fossiles de la Craie de Meudon et description de quelques espèces nouvelles. — *Mém. Soc. géol. France*, 2<sup>e</sup> sér., t. V.
- HECKEL, J. J., 1856. — Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische Oesterreichs, II. — *Denkschr. Akad. Wiss. Wien*, vol. XI (1855), part. I, p. 187.
- HEINZ, R., 1932. — Aus der neuen Systematik der Inoceramen. Beitr. zur kenntnis der Inoceramen. XIV. — *Mitth. Min. Geol. Staats Inst. Hamburg*, t. XIII, p. 18.
- HÖPFNER, C., 1883. — Ueber seine Reise an der Westküste Sud-Afrikas. — *Verh. Ges. Erdkunde*, t. X, p. 293, Berlin.

- HUSSAKOFF, L., 1917. — Fossil Fishes collected by the American Museum Congo Expedition. — *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vol. XXXVII, art. XXVII, pp. 761-767, pl. LXXXVIII.
- IVENS, R. (CAPELLO, H. et), 1886. — De Angola a Contra-Costa, Lisboa.
- JAEKEL, O., 1894. — Die eocänen Selachier vom M<sup>e</sup> Bolca. Ein Beitrag zur Morphologie der Wirbeltiere. — Berlin.
- 1895. — Unter-tertiäre Selachier aus Sudrussland. — *Mém. du Comité géol. russe*, vol. IX.
- 1904. — Über einen Torpediniden und andere Fischreste aus dem Tertiär von Kamerun in ESCH, E., Beiträge zur Geologie von Kamerun, Stuttgart, pp. 289-291.
- JESSEN, O., 1932. — Reiseneindrücke in Angola. — *Kol. Rundschau*, 7-8.
- JOLEAUD, L., 1907. — Note sur quelques dents de Poissons fossiles du Rio de Oro (Sahara occidental). — *Bull. Soc. géol. France*, 4<sup>e</sup> série, t. VII, pp. 514-516.
- 1907. — Géologie et Paléontologie de la Plaine du Comtat et de ses abords. — *Extraits des Mémoires de l'Académie de Vaucluse*, ann. 1905-06.
- 1939. — Atlas de Paléobiogéographie.
- JORDAN, D. S. et EVERMANN, B. W., 1900. — The Fishes of North and Middle America. A descriptive catalogue of the species of fish-like Vertebrates found in the waters of North America, north of the Isthmus of Panama, part IV. — *Smithsonian Institution, Bull. U. S. Nat. Museum*, Washington.
- JORDAN, D. S. et HANNIBAL, H., 1923. — Fossil Sharks and Rays of the Pacific slope of North America. — *Bull. South. Calif. Acad. Sc.*, vol. XXII.
- KATSCHESKY, A. et CHOUBERT, B., 1931. — Carte de reconnaissance au 1/1.000.000 du Moyen-Congo Gabon. — *Rev. Geogr. phys. et de Géol. dynam.*, t. IV, 3 (1930).
- KOCH, A., 1903. — Tarnócz Nográdmegyeben, mint kövült czápafogaknak új gazdag lelöhelye. — *Földtani Közöny*, vol. XXXIII, p. 28.
- KOKEN, E., 1891. — Neue untersuchungen an tertiären Fisch-otolithen, II. — *Ztschr. Dtsche Geol. Ges.*, vol. XLIII, p. 94 etc.
- LAHILLE, F., 1927. — Nota sobre unos Peces elesmobranquios. — *Anal. Mus. Nac. Hist. nat. Buenos-Aires*, t. XXXIV (1926-28), pp. 299-340, 5 pl., 27 fig. dans le texte.
- LAWLEY, R., 1881. — Studi comparativi sui Pesci fossili coi viventi dei generi *Carcharodon*, *Oxyrhina* e *Galeocerdo* (Pisa).
- LECOINTRE, G., 1926. — Recherches géologiques dans la Meseta marocaine. — *Mém. Soc. Sciences nat. du Maroc*, n° XIV.
- 1952. — Recherches sur le Néogène et le Quaternaire marin de la côte atlantique du Maroc. — *Service Géol. Maroc, Notes et Mémoires*, n° 99, II, Paléontologie, p. 147.
- LE HON, H., 1871. — Préliminaires d'un mémoire sur les Poissons tertiaires de Belgique. — Bruxelles.
- LEIDY, J., 1857. — Remarks on *Saurocephalus* and its allies. — *Trans. Amer. Philos. Soc.*, n. s., vol. XI, pp. 93-95.
- 1877. — Description of Vertebrate Remains chiefly from the Phosphate Beds of South Carolina. — *Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia*, 2<sup>e</sup> sér., vol. VIII (1874-1881), part III, art. IX (1877). pp. 209-261, pl. XXX-XXXIV.
- LENZ, O., 1877. — Petrefakten von der Loango-Küste (West-Afrika). — *Verhand. Geol. Reichs. Wien*, p. 278.
- 1878. — Geologische Mittheilungen aus Westafrika. — *Id.*, p. 148.
- 1883. — Beiträge zur Kenntnis der Tertiärbildungen in Nord- und West-Afrika. — *Id.*, p. 230.
- LERICHE, M., 1902a. — Révision de la Faune ichthyologique des terrains crétacés du Nord de la France. — *Ann. Soc. géol. Nord*, t. XXXI, pp. 87-155, pl. II-IV.
- 1902b. — Les Poissons Paléocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, t. II.
- 1905. — Les Poissons éocènes de la Belgique. — *Id.*, t. III (n° 11).
- 1906. — Contribution à l'étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines. — *Mém. Soc. géol. Nord*, t. V.
- 1907. — Note préliminaire sur les Poissons des Faluns néogènes de la Bretagne, de l'Anjou et de la Touraine. — *Ann. Soc. géol. Nord*, t. XXXV (1906), pp. 290-321.
- 1908. — Note préliminaire sur des Poissons nouveaux de l'Oligocène belge. — *Bull. Soc. belge Géol., Pal. et Hydrol.*, t. XXII, P.-V., pp. 378-384.
- 1909a. — Note sur des Poissons paléocènes et éocènes des environs de Reims (Marne). — *Ann. Soc. géol. Nord*, t. XXXVII (1908), pp. 229-265, pl. III-VI.

- LERICHE, M., 1909b. — Observations sur les Poissons du Tertiaire supérieur de Madagascar. — *Ann. Soc. géol. Nord*, t. XXXVIII, pp. 5-6.
- 1909c. — Sur la limite entre le Turonien et le Sénonien dans le Cambrésis et sur quelques fossiles de la Craie grise. — *Ann. Soc. géol. Nord*, t. XXXVIII, pp. 53-73, pl. I-III.
- 1909d. — Observations sur les squales néogènes de la Californie. — *Ann. Soc. géol. Nord*, t. XXXVII (1908), pp. 302-306.
- 1910. — Les Poissons oligocènes de la Belgique. — *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, t. V.
- 1911a. — Note sur les Poissons néogènes de la Catalogne. — *Bull. Soc. géol. France*, 4<sup>e</sup> série, t. X (1910), pp. 471-474, pl. VI, fig. 9.
- 1911b. — Un Pycnodontoïde aberrant du Sénonien du Hainaut. Le genre *Acrotemnus* L. AGASSIZ. *Acrotemnus splendens* DE KONINCK. — *Bull. Soc. belge Géol., Pal. et Hydrol.*, t. XXV, t. V, pp. 162-168, fig. 1-7 dans le texte, pl. A.
- 1911c. — Sur quelques poissons du Crétacé du Bassin de Paris. — *Bull. Soc. géol. France*, 4<sup>e</sup> série, vol. X [1910], p. 470.
- 1912. — Deuxième note sur les Fossiles de la Craie phosphatée de la Picardie. — *Bull. Soc. belge Géol., Pal. et Hydrol.*, t. XXV (1911), Mémoires, pp. 297-312, pl. I.
- (in VINCENT, E. et DOLLO, L.), 1913. — Matériaux pour la Paléontologie du Bas-Congo. Les Poissons paléocènes de Landana. Les gisements de Poissons paléocènes et éocènes de la côte occidentale d'Afrique. — *Ann. Mus. Congo belge, Géol., Pal., Min.*, série III, Bas- et Moyen-Congo, t. I, fasc. I, pp. 67-92, pl. VIII-X.
- 1919. — 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)*, t. CLXIX, pp. 479-481.
- 1921a. Notes sur la paléontologie du Congo. — *Rev. zool. africaine*, vol. VIII (1920), pp. 67-86.
- 1921b. — L'âge du gravier fossilifère d'Elsloo (Limbourg hollandais) d'après sa faune ichthyologique. La position du Boldérien dans le Néogène de la Belgique. — *Bull. Soc. belge Géol., Pal. et Hydrol.*, t. XXX (1920), pp. 101-115.
- 1921c. — Sur les restes de Poissons remaniés dans le Néogène de la Belgique. Leur signification au point de vue de l'histoire géologique de la Belgique pendant le Tertiaire supérieur. — *Bull. Soc. belge Géol., Paléont., Hydrol.*, t. XXX [1920], pp. 115-120.
- 1922. — Note sur des Poissons de l'Eocène du Mokattam, près du Caire (Egypte). — *Bull. Soc. belge Géol., Pal. et Hydrol.*, t. XXXI (1921), pp. 202-210, pl. IV.
- 1926a. — Les Poissons néogènes de la Belgique. — *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belgique*, t. XXXII.
- 1926b. — Sur les Vertébrés de l'Argile d'Ypres (Yprésien) et sur les *Palaeophis* de l'Eocène de la Belgique. — *Bull. Soc. belge Géol., Pal. et Hydrol.*, t. XXXVI, pp. 13-24.
- 1927a. — Catalogue des Fossiles du Congo. — Livre jubilaire du cinquantième de la fondation de la Société géologique de Belgique, t. III, pp. 53-65.
- 1927b. — Note préliminaire sur deux Scylliidés nouveaux du Paléocène de Landana (Enclave portugaise de Cabinda), Congo. — *Rev. Zool. Africaine*, vol. XV, pp. 398-402.
- 1927-28. — Les Poissons de la Molasse Suisse. — *Mém. Soc. Paléont. suisse*, 1<sup>er</sup> fasc., vol. XLVI (1926-1927), pp. 1-56, pl. I-VII; 2<sup>e</sup> fasc., vol. XLVII (1927-1928), pp. 57-120, pl. VIII-XIV.
- 1929. — Les Poissons du Crétacé marin de la Belgique et du Limbourg hollandais (note préliminaire). Les résultats stratigraphiques de leur étude. — *Bull. Soc. belge, Géol., Pal. et Hydrol.*, t. XXXVII (1927), pp. 199-299.
- 1932a. — Les Poissons éocènes du Bassin de Paris (2<sup>e</sup> note additionnelle). — *Bull. Soc. géol. France*, 5<sup>e</sup> sér., t. II, pp. 357-374, pl. XXIII, fig. 1-10.
- 1932b. — Sur un Myliobate (*Myliobatis Bellardii* ISSEL) du Calcaire à Astéries (Rupélien) des environs de la Réole (Gironde). — *Id.*, pp. 375-378, pl. XXIII, fig. 11; pl. XXIV.
- 1936a. — Les Poissons du Crétacé et du Nummulitique de l'Aude. — *Bull. Soc. géol. France*, 5<sup>e</sup> sér., t. VI, pp. 375-402, pl. XXV-XXVII.
- 1936b. — Sur l'importance des Squales fossiles dans l'établissement du synchronisme des formations à grandes distances et sur la répartition stratigraphique et géographique de quelques espèces tertiaires. — *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, 2<sup>e</sup> série, fasc. 3 (Mélanges Paul Pelseener).
- 1938. — Contribution à l'étude des Poissons fossiles des pays riverains de la Méditerranée américaine (Venezuela, Trinité, Antilles, Mexique). — *Mém. Soc. Paléont. suisse*, LXI, pp. 1-42, 4 pl.
- 1939. — L'état actuel de nos connaissances sur la Paléontologie du Congo. — *Ann. Soc. roy. zool. Belg.*, vol. jubilaire, t. LXIX (1938), pp. 139-156.
- 1940. — Le synchronisme des formations éocènes marines des deux côtés de l'Atlantique, d'après leur faune ichthyologique. — *C. R. Séances Acad. Sci. Paris*, CCX, pp. 589-592 et 648-649.
- 1942. — Contribution à l'étude des faunes ichthyologiques marines des terrains tertiaires de la plaine côtière atlantique et du centre des Etats-Unis. Le synchronisme des formations tertiaires des deux côtés de l'Atlantique. — *Mém. Soc. géol. France*, nouv. série, t. XX, mém. n° 45.
- 1951. — Les Poissons tertiaires de la Belgique (Supplément). — *Mém. Inst. roy. Sc. nat. Belg.*, n° 118.



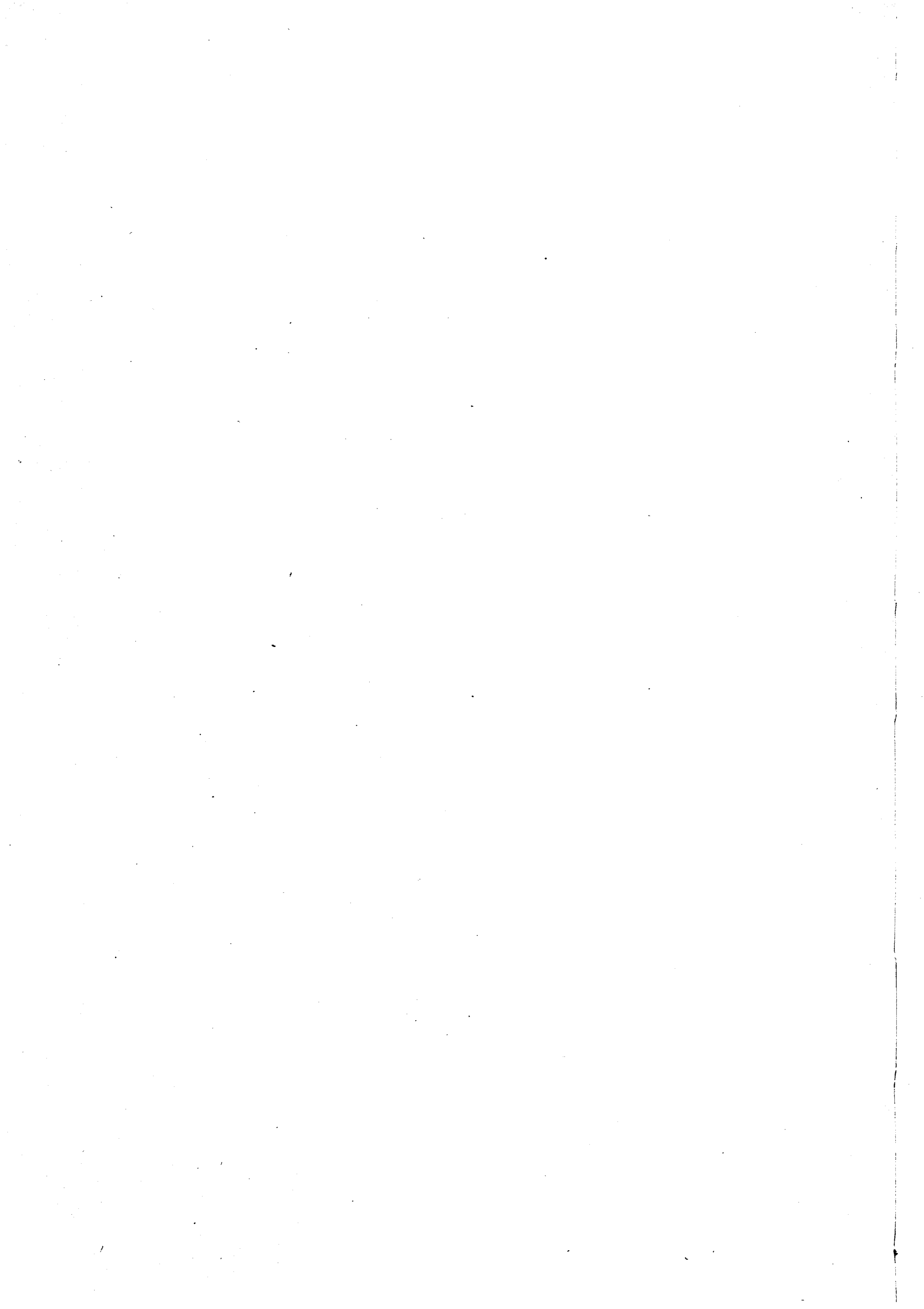
- LIVINGSTONE, D., 1857. — Missionary travels and researches in South Africa. — London, 1857.
- LOMBARD, J., 1928. — Notes préliminaires sur la géologie de l'Afrique équatoriale française: 4. Description de deux dents de Lamnidae provenant de la falaise de Pointe Noire. — *C. R. Séances Soc. géol. France*, t. XVII, p. 283.
- 1930. — Céphalopodes et Lamellibranches crétacés du Congo français. — *Bull. Soc. géol. France*, 4<sup>e</sup> sér., t. XXX, p. 277.
- LOPES DE LIMA, J. J., — De Angola e Benguella e suas Dependencias Ensaio sobre a Estatística das Possessoes Portuguezas no Ultramar, L. III, Lisboa.
- LORIOLE (DE) P., (CHOFFAT, P. et), 1888. — Matériaux pour l'étude stratigraphique et paléontologique de la province d'Angola. — *Mém. Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, t. XXX, n° 2.
- LUIS M. VIDAL, 1916. — Sobre el pretendido *Archaeopteryx* de la Guinea española. — *Bol. Soc. españ. Hist. nat.*, t. XVI, p. 111.
- MARQUARDSEN, H., 1928. — Angola. — Berlin.
- MARTIN, K., 1883-1887. — Palaeontologische ergebnisse von Tiefbohrungen auf Java, nebst allgemeineren Studien ueber das tertiaer von Java, Timor und einiger anderer inseln. — *Samml. Geol. Reichs-Mus. Leiden*, 1<sup>re</sup> sér. *Beitr. Geol. Ost-Asiens und Australiens*, Bd. III, 381 pp.
- MAURY, J., 1939. — La triangulation du Bas-Congo. — *Mém. Inst. R. Col. belge, Sect. Sc. Techn.*, t. II, 5.
- MILLER, A. K., 1935. — The « Paleocene » Nautiloid cephalopods of Landana, Portuguese West Africa. — *Journ. of Paleont.*, t. IX, 2, pp. 167-173, pl. 19-20.
- MILLER, K., 1876. — Das Molassemeer in der Bodenseeegend. — *Schriften Vereins Gesch. Bodensee's*, 7<sup>e</sup> fasc., p. 244 etc.
- MINISTÈRE DES COLONIES DE BELGIQUE, 1938. — Légende générale de la carte géologique du Congo belge et du Ruanda-Urundi à l'échelle du 500.000<sup>e</sup> (3<sup>e</sup> édit., Bruxelles, janvier).
- MONOD, T., 1945. — La structure du Sahara atlantique. — *Trav. Inst. Rech. Sahariennes*, III, pp. 3-31.
- MONTEIRO, J., 1875. — Angola and river Zaire. — London.
- MONTENEGRO DE ANDRADE, H. et J., 1955. — A proposito de um corte geologico do Farol das Lagostas. — *Publ. do Mus. e Lab. Min. e Geol. Univ. Coimbra, Memórias e Noticias*, n° 39, pp. 36-41.
- MORELET, A., 1888. — Voyage du Dr. WELWITSCH exécuté par ordre du Gouvernement Portugais dans les royaumes de l'Angola et de Benguella: Mollusques terrestres et fluviatiles (Introduction).
- MOUTA, F., 1936. — Bibliografia Geologica de Angola (Africa occidental Portuguesa). — *Agencia Geral das Colonias*.
- MOUTA, F. et BORGES, A., 1928. — Sur le Crétacé du littoral de l'Angola (districts de Benguella et Mossamédès). — *C. R. XIV<sup>e</sup> Congrès Géol. intern.*, Madrid.
- MOUTA, F. et O'DONNELL, 1933. — Notice explicative de la Carte géologique de l'Angola (1/2.000.000). — Lisbonne.
- MUNSTER, G., 1846. — Beiträge zur Petrefactenkunde, fasc. V, p. 20 (1842).
- NEUPARTH, A., 1909. — Enclave de Cabinda Aspecto Geral do terreno, sua constituição geologica, e condições gerais do seu aproveitamento. — *Portugal em Africa*, t. XXIV, p. 90, Lisboa.
- NEWTON, E. J., 1878. — Chimaeroid Fishes from the British Cretaceous rocks. — *Mem. Geol. Surv.*, Monogr. IV, p. 21 etc.
- NICOLIS, E., 1884. — Oligocene e Miocene nel sistema del Monte Baldo (Prealpi retiche). — *Mem. Accad. Agr. Art. e Comm. Verona*, (3), vol. LXI, p. 156.
- NOETLING, F., 1885. — Die Fauna des Samländischen. Tertiärs. — *Abh. Geol. Spec. Preuss. u. Thur. St.*, vol. VI, 34.
- O'DONNELL, H. (MOUTA, F. et), 1933. — Notice explicative de la carte géographique de l'Angola (1/2.000.000). — Lisbonne.
- OWEN, R., 1860. — Palaeontology. — London.
- PASQUALE, M., 1903. — Revisione dei Selaciani fossili dell'Italia meridionale. — *Att. R. Acc. Sc. Fis. e Mat. Napoli*, ser. 2a, vol. XII, n° 2.
- PECHUEL-LOESCHE, E., et al., 1879-1907. — Die Loango Expedition, ausgesandt von der Deutschen Gesellsch. zur Erforschung Aequatorial Afrikas (1873-1875).

- PEDRONI, P., 1844. — Mémoire sur les Poissons fossiles du Département de la Gironde. — *Actes Soc. Linn. Bordeaux*, t. XIII (1843), p. 281.
- PHILIPPI, R. A., 1846. — Ueber *Tornatella abbreviata*, *Otodus mitis*, *Otodus caticus* und *Myliobatis Testae*. — *Palaentographica*, vol. I.
- PICTET, F. J., 1866. — Traité de Paléontologie (Paris).
- PICTET, F. J. et CAMPICHE, 1858. — Description des fossiles du terrain crétacé des environs de Ste-Croix, part. I. — *Mat. Pal. Suisse*, Genève.
- PIERARD, H., 1956. — Observations sur le Crétacé supérieur de la région située entre Bulu-Zambi et Bololo sur la rive nord du fleuve Congo. (Territoire du Bas-Fleuve, Congo belge). — *Ann. Mus. roy. Congo belge*, sér. in 8°, Sc. Geol., vol. 17, pp. I-XII + 1-80.
- PILLET, L., 1883. — Description d'une nouvelle espèce de Carcharodon fossile. — *Mém. Acad. Savoie*, 3<sup>e</sup> série, t. IX.
- PIVETEAU, M. (in DOUVILLÉ, H.), 1933. — Contribution à la Géologie de l'Angola. Description des espèces. Poissons. — *Bol. Mus. Labor. Min. Geol. Univ. Lisboa*, n° 2 (1<sup>re</sup> sér., p. 66).
- POLINARD, E., 1934. — Le socle ancien inférieur à la série schisto-calcaire du Bas-Congo. Son étude le long du chemin de fer de Matadi à Léopoldville. — *Mém. 4<sup>e</sup> Inst. Col. belge, Sect. Sc. nat.*, II, 4.
- POLINARD, E. et DARTEVELLE, E., 1936. — Contribution à l'étude de la bordure occidentale des Monts de Cristal. — *Bull. Inst. Col. belge*, t. VII, I.
- PRIEM, F., 1897a. — Sur des dents d'Elasmobranches de divers gisements Sénoniens (Villedieu, Meudon, Folxles-Caves). — *Bull. Soc. géol. France*, 3<sup>e</sup> sér., t. XXV, pp. 40-56, pl. I.
- 1897b. — Sur les Poissons de l'Eocène du Mont Mokattam (Egypte). — *Bull. Soc. géol. France*, 3<sup>e</sup> série, t. XXV, pp. 212-227, pl. VII.
- 1897c. — Note sur *Propristis* DAMES, du Tertiaire inférieur d'Egypte. — *Bull. Soc. géol. France*, 3<sup>e</sup> série, t. XXV, pp. 228-232, 3 fig. texte.
- 1897d. — Les Poissons fossiles de l'Eocène du Mokattam. — *Bull. Institut égyptien*, Le Caire, 3 pp.
- 1899a. — Sur les Poissons fossiles de l'Eocène d'Egypte. — *Bull. Institut d'Egypte*. (Séance du 5 mai 1899), série 3, n° 10, pp. 101-103.
- 1899b. — Sur des Poissons fossiles éocènes d'Egypte et de Roumanie et rectification relative à *Pseudolates Heberti* GERVAIS sp. — *Bull. Soc. géol. France*, 3<sup>e</sup> série, t. XXVII, pp. 241-253, pl. II.
- 1903. — Sur les Poissons fossiles des Phosphates d'Algérie et de Tunisie. — *Bull. Soc. géol. France*, 4<sup>e</sup> série, t. III, pp. 393-406, pl. XIII et 3 figs dans le texte.
- 1904. — Sur les Poissons fossiles des terrains tertiaires supérieurs de l'Hérault. — *Bull. Soc. géol. France*, 4<sup>e</sup> sér., t. IV, pp. 288 etc.
- 1905. — Sur des Poissons fossiles de l'Eocène moyen d'Egypte. — *Bull. Soc. géol. France*, 4<sup>e</sup> série, t. V, pp. 633-641, fig. 1-14 dans le texte.
- 1907. — Poissons tertiaires des possessions africaines du Portugal. — *Com. Serv. geol. Portugal*, t. VII, fasc. I, pp. 74-79, 2 planches.
- 1908a. — Sur des Vertébrés de l'Eocène d'Egypte et de Tunisie. — *Bull. Soc. géol. France*, 4<sup>e</sup> sér., t. VII (1907), pp. 412-419, pl. XV-XVI et 2 fig. dans le texte.
- 1908b. — Note sur les Poissons fossiles de Madagascar. — *Bull. Soc. géol. France*, 4<sup>e</sup> série, t. VII (1907), pp. 462-465, 8 fig. dans le texte.
- 1908c. — Etude des Poissons fossiles du Bassin Parisien. — *Ann. de Paléontologie*.
- 1911. — Etude des Poissons fossiles du Bassin parisien (Supplément). — *Ann. de Paléont.*, t. VI.
- 1912. — Poissons fossiles de la République Argentine. — *Bull. Soc. géol. France*, 4<sup>e</sup> série, t. XI (1911), pp. 329-340, pl. III-IV.
- 1915a. — Sur les Poissons fossiles des Terrains tertiaires supérieurs du sud-ouest de la France. — *Bull. Soc. géol. France*, 4<sup>e</sup> sér., t. XIV (1914), pp. 118-131.
- 1915b. — Sur des Vertébrés du Crétacé et de l'Eocène d'Egypte. — *Bull. Soc. géol. France*, 4<sup>e</sup> série, t. XIV (1914), pp. 366-382, pl. X et fig. 1-3 dans le texte.
- 1924. — Paléontologie de Madagascar. XII. Les Poissons fossiles. — *Ann. de Paléont.*, t. XIII, pp. 105-132.
- PROBST, J., 1878. — Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische aus der Molasse von Baltringen I. — *Jahr. Ver. Vaterl. Naturk. Württ.*, vol. XXXIV.
- 1879. — Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische aus der Molasse von Baltringen II. — *Id.*, vol. XXXV.
- QUAAS, A., 1902. — Die Fauna der Overwegischichten und der Blätterthone in der Libyschen Wüste — *Palaentographica*, vol. XXX, 4<sup>e</sup> p., pp. 153-336, tab. XX-XXIII (Pisces, pp. 312-320, pl. XXVII-XXVIII).

- REGELSPERGER, G., 1913. — La frontière entre le Congo français et l'Enclave portugaise de Cabinda. — *Rev. Gén. Sciences pures et appliquées* (Paris), 14, p. 234.
- RENZ, H., 1937. — Zur Geologie der Oestlichen St. Gallischen zellischen Molasse. — *Jahrb. St. Gallischen Naturw. Ges.*, vol. LXIX, Ext.
- REUSS, A. E., 1845-1846. — Die Versteinerungen der böhmischen Kreideformation, Stuttgart.
- ROBYNS, W., 1930. — La flore et la végétation du Congo belge. — *Revue Quest. Scient.* (4), t. XVII.
- ROHAN-CHABOT (DE), J., 1914. — Exploration de l'Angola et de la Rhodésie. — *La Géographie*, vol. XXIX, p. 233.  
— 1921. — Notes sur l'Angola. — *Id.*, vol. XXXV, p. 1.
- ROMÃO SERRALHEIRO, A. M., 1954. — Contribucion por o conhecimento da Fauna ictiologica do Miocénico marinho de Portugal continental. — *Rev. Faculd. Ciencias Lisboa*, 2s., C., vol. IV, p. 53 etc.
- RUTOT, A., 1888. — Annonce... in *Compte rendu de la séance du 17 janvier 1886 de la Société Géologique de Belgique*. — *Ann. Soc. géol. Belg.*, t. XIII, p. LIII.
- SAUVAGE, H. E., 1875. — Notes sur les Poissons fossiles. III. Sur quelques Squales des Faluns de Bretagne. — *Bull. Soc. géol. France*, 3<sup>e</sup> série, t. III, (1874-75), pp. 632-634, pl. XXII, fig. 1-2.  
— 1882. — Notes sur les Poissons fossiles. XIX. Sur quelques Squales de la Craie des Charentes. — *Id.*, 3<sup>e</sup> sér., t. VIII (1879-1880).  
— 1889. — Note sur quelques Poissons fossiles de Tunisie. — *Id.*, 3<sup>e</sup> sér., t. XVII, pp. 560-562.
- SCHLUMBERGER, M., 1888. — Note sur les Foraminifères fossiles de la province d'Angola. — *Bull. Soc. géol. France*, série 3, vol. XVI, pp. 402-404.
- SCHNEEGANS, D., 1932. — La faune des couches sénoniennes du Bassin du Moyen Congo entre Pointe Noire et M'Vassa (A.E.F.). — *C. R. Séances Soc. géol. France*, t. XVI, p. 220.  
— 1934. — Données nouvelles sur l'âge des grès sublittoraux du Gabon. — *C. R. Séances du Groupe des Géologues pétroliers de Strasbourg*, 2<sup>e</sup> année, n° 1, pp. 9-13 (1933) et *Ann. Office nat. Combust. liquides*, n° 5, pp. 935-939, Paris, 1934.  
— 1935. — Sur la découverte de *Cardita Beaumonti* au Gabon (Afrique Equatoriale française). — *C. R. Acad. Sc. Paris*, t. 200, 9, p. 159.  
— (ARAMBOURG, C. et), 1935. — Poissons fossiles du bassin sédimentaire du Gabon. — *Ann. de Paléont.*, t. XXIV, pp. 139-160, pl. XVIII-XX.  
— (DARTEVELLE, E. et), 1934. — Gisement fossilifère de Futa (Afrique Equatoriale française) et quaternaire de la zone littorale du Congo. — *C. R. Séances Acad. Sc. Paris*, t. 199, p. 1635.
- SERRA, G., 1933. — Di una nuova specie di *Schizorhiza* del Maestrichtiano della Tripolitania. — *Riv. Ital. Paleont.*, t. XXXIX, p. 103.
- SIGNEUX, J., 1949. — Notes paléichthyologiques. — *Bull. du Museum*, Paris, 2<sup>e</sup> série, t. XXI, pp. 633-638.
- SIMAR, T., 1913. — Le Congo au XVI<sup>e</sup> siècle d'après la relation de LOPEZ-PIGAFETTA. — *Revue Congolaise*.
- SISMONDA, E., 1849. — Descrizione dei Pesci e dei Crostacei fossili nel Piemonte. — *Mem. Acc. Sc. Torino*, 2<sup>e</sup> ser., t. X.
- SPATH, L. F., 1921. — On Upper Cretaceous Ammonnoidea from Pondoland. — *Ann. Durban Mus.*, t. III, 2, p. 56.
- STEFANO (DE) G., 1910. — Osservazioni sulla Ittiofauna pliocénica di Orciano e Sam Quirico in Toscana. — *Boll. Soc. Geol. Italia*, vol. XXVIII (1909).  
— 1912. — Appunti sulla ittiofauna fossile dell'Emilia conservata nel Museo geologico dell'Università di Parma. — *Boll. Soc. Geol. Italia*, vol. XXXI, p. 48 etc.
- STEWART, A., 1900. — Teleost of the Upper Cretaceous. — *Unit. Geol. Survey, Kansas*, vol. VI, Pal., II, p. 328.
- STORMS, R., 1895. — Sur un *Cybium* nouveau du terrain bruxellien (*Cybium Proosti*). — *Bull. Soc. belge Géol., Pal. et Hydrol.*, t. XVIII, P.-V., p. 160.
- STROMER, E., 1903. — Haifischzähne aus dem unteren Mokattam bei Wasta in Aegypten. — *Neues Jahrb. Min., Geol. u. Palaeont.*, vol. I, pp. 29-41, tab. I.  
— 1904. — Myliobatiden aus dem mitteleocän der bayerischen Alpen. — *Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges.*, vol. LVI, pp. 249-267, tab. XVI, 2 fig. dans le texte.  
— 1906. — Die Fischreste des mittleren und oberen Eocäns von Aegypten. — *Beitr. Paleont. Oesterr.-Ungarns u. Orients*, vol. XVIII (1905), I<sup>e</sup> part., pp. 37-58, pl. V-VI; II<sup>e</sup> p., pp. 163-185, pl. XV-XVI.  
— 1909. — Ueber Alttertiär in Westafrika und die Sudatlantis. — *Jahrb. Preuss. Geol. Landes. Bergakad.*, Berlin, t. XXX, I.

- STROMER, E., 1910. — Ueber das Gebiss der *Lepidosirenidae*. — Festschr. f. R. Hertwig., vol. II.
- 1911. — Reptilien- und Fischreste aus dem marinen Alttertiär. — *Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges.*, vol. LXII (1910), pp. 478-505.
- 1912. — Funde fossiler Fische in dem tropischen Westafrika. — *Centralbl. Miner. Geol. Pal., Abt. B.*
- 1914. — Mitteilungen über Wirbeltierreste aus dem Mittelplicocän des Natrontales (Aegypten). 4. Fische a) Dipnoi: *Protopterus*. — *Dtsche Geol. Ges.*, Bd. 66, n° 12, pp.
- 1917. — Die Säge des Pristiden *Onchopristsis numidus* HAUG. sp. und über die Sägen der Sägehaie. — *Abh. Bayer Akad. Wiss.*, vol. XXVIII, n° 8, pp. 1-28, tab. I.
- 1925. — Skelettrest des Pristiden *Onchopristsis numidus* HAUG. sp. — *Ibid.* vol. XXX, n° 6.
- 1927. — Wirbeltier-Reste der Baharije-Stufe (Unterstes Cenoman). IX. Die Plagiostomen, mit einem Anhang über Käno- und mesoziche Rückenflossenstacheln von Elasmobranchiern. — *Id.*, vol. XXXI, n° 5, pp. 1-64, pl. I-III.
- 1936. — Ergebnisse der Forschungsreisen Prof. E. STROMER's in den Wüsten Aegyptens. VII. - Baharije-Kessel und -stufe mit deren Fauna und Flora Eine ergänzende Zusammenfassung. — *Id.*, abt. n. f., 33, p. 102, 1 tab., 21 fig. texte.
- STROMER, E. et WEILER, W., 1930. — Ergebnisse... VI. - Beschreibung von Wirbeltier-Resten aus dem nubischen Sandsteine ober-aegyptens etc. — *Id.*, abt. n. f., n° 7, pp. 1-42, tab. I-IV.
- TEIXEIRA, C., 1949. — Geologia das Ilhas de S. Tomé, e do Principe e do territorio de S. João Baptista de Ajuda. — *Min. das Colonias Junta de Invest. Coloniais-Anais*, t. II, Estudos de Geologia e Paleontologia, p. 15.
- TESSIER, F., 1952. — Contribution à la Stratigraphie et à la Paléontologie de la partie Ouest du Sénégal. Crétacé et Tertiaire. — *Thèse présentée à la Faculté des Sciences de Marseille*.
- THIELE, S., 1933. — Neue Fossilfunde aus der Kreide von Angola... — *Centralbl. Min. Geol. Paleont.*, B., p. 110.
- TYRREL, G. W. A., 1916. — Contribution to the petrography of Benguella, based on a rock collection made by Prof. G. W. GREGORY. — *Trans. R. Soc. Edinburgh*, vol. LI, pt. III.
- UMBROVE, J. H. F., 1926. — Ueber die obersten Gattung *Rhombodus* einen durophagen Stechelrochen. — *Leidsche geol. Meded.*, vol. II, pp. 15-22.
- VIGLIAROLO, G., 1890. — Monografia dei *Pristis* fossili. — *Atti R. Accad. Sci. Napoli* (2), vol. IV, Append. n° 3.
- VINCENT, E., DOLLO, L. et LERICHE, M., 1913. — Matériaux pour la Paléontologie du Bas- et du Moyen-Congo. La faune paléocène de Landana. — *Ann. Mus. Congo belge*, A., sér. III, t. I, fasc. I.
- WANNER, J., 1902. — Die Fauna der obersten weissen Kreide der Libyschen Wüste. — *Palaeontographica*, vol. XXX, 3, pp. 91-152, tab. XIII-XIX.
- WEILER, W., 1923. — Die Fischreste aus den bituminösen Schiefen von Ibando bei Bata (Spanisch Guinea). — *Palaeontologische Zeitschr.*, bd. V, pp. 148-160, fig. 1-5.
- 1928. — Ueber *Carcharodon praemegalodon* n. sp. aus dem Alttertiär. — *Notizblatt Ver. Erdk. u. Hess. Geol. Landesanst.*, Darmstadt, 5, pp. 106-110, 3 fig.
- 1929. — Die Mittel- und obereocäne Fisch fauna Aegyptens mit besonderer Berücksichtigung der Teleostomie. — *Abh. Bayer. Akad., Wiss. Abt.*, n. f., 1.
- 1933. — Zwei oligozäne Fischfaunen aus dem Königreich Ungarn. — *Geol. Hungarica*, Budapest, t. XI, pp. 1-53, 3 pl.
- WEILER, W. (STROMER, E. et), 1930. — Ergebnisse der Forschungsreisen Prof. E. STROMER's in den Wüsten Aegyptens. VI. Beschreibung von Wirbeltier-Resten aus dem Nubischen Sandsteine ober-aegyptens etc... — *Abh. Bayer. Akad., Wiss. Abt.*, n. f., n° 7, pp. 1-42, tab. I-IV.
- WELWITSCH, F., 1888. — Notes sur la géologie de l'Angola coordonnées et annotées par P. CHOFFAT. — *Com. Trab. Geol. Portugal*, t. II, p. 27.
- WETZEL, W., 1930. — Die Quiriquina-Schichten als Sediment und paläontologisches Archiv. — *Palaeontographica*, bd. LXXIII, Poissons, pp. 94-97.
- WHITE, E. I., 1926. — The Eocene Fishes of Southern Nigeria. — *Bull. Geol. Survey Nigeria*, n° 10.
- 1927. — Fossil Sharks teeth from the Zanzibar Protectorate. — *Report on the Paleontology of the Zanzibar Protectorate, Publ. anth. of Gov. of Zanzibar*, Sept. 1927, pp. 120-123, pl. XIX.
- 1931. — The Vertebrate Faunas of the English Eocene. Vol. I. From the Thanet sands to the basement bed of the London Clay (with appendice on the otoliths by G. A. FROST and on the mollusca by A. WRIGLEY). — *Brit. Mus., Nat. Hist.*
- 1935. — Fossil Fishes of Sokoto Province. — *Bull. Geol. Surv. Nigeria*, n° 14.
- WILDEMAN (DE), E., 1913. — Documents pour l'étude de la Géobotanique congolaise. — *Bull. Soc. Botan. Belg.*, (2), I (1912).

- WINKLER, T. C., 1874. — Deuxième mémoire sur des dents de poissons fossiles du terrain bruxellien. — *Archives Mus. Teyler*, vol. IV, fasc. I, extraits.
- WOODS, H., 1911. — Paleontology of the Upper Cretaceous deposits of Northern Nigeria, in FALCONER, J. D., *Geology and Geography of Northern Nigeria*, London.
- WOODWARD, A. S., 1888a. — Notes on the Determination of the Fossil teeth of *Myliobatis*, with a Revision of the English Eocene Species. — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 6<sup>e</sup> sér., vol. I, pp. 36-47.
- 1888b. — A comparison of the Cretaceous Fish-fauna of Mount Lebanon with that of the English Chalk. — *Abstr. of a Paper read at the 1888 meeting of the British Association*.
- 1888c. — A synopsis of the Vertebrate Fossils of the English Chalk. — *Proc. Geol. Ass.*, vol. X, p. 309.
- 1888d. — On the Fossil Fish spines named *Coelorhynchus* AGASSIZ. — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 6, vol. II, p. 225.
- 1889. — Catalogue of the Fossil Fishes in the British Museum (Natural History), vol. I, London.
- 1891. — Notes on some Fish-remains from the Lower Tertiary and Upper Cretaceous of Belgium, collected by Monsieur A. HOUZEAU DE LEHAIE. — *Geol. Magazine, New ser.*, déc. III, vol. VIII, pp. 104-114, pl. III.
- 1893. — On the Dentition of a Gigantic Extinct Species of *Myliobatis* from the Lower Tertiary Formation of Egypt. — *Proc. Zool. Soc. London*, pp. 558-559, pl. XLVIII.
- 1894a. — Notes on the Shark's Teeth from British Cretaceous Formations. — *Proc. Geol. Assoc.*, vol. XIII (1893-1894), pp. 190-199, pl. V-VI.
- 1894b. — Note on a teeth of *Oxyrhina* from the Red Crag of Suffolk. — *Geol. Mag.*, dec. IV, vol. I, p. 75.
- 1899. — Notes on the teeth of Sharks and Skates from english eocene formations. — *Id.*, vol. XVI, pp. 1-14, pl. I.
- 1901. — Catalogue of the Fossil Fishes in the British Museum (Natural History), vol. IV. — London.
- 1902-1912. — The fossil Fishes of the English Chalk. — *Palaeontological Soc.*, Part. I, pp. 1-56, pl. I-XIII (décembre 1902); part. II, pp. 57-96, pl. XIV-XX (déc. 1903); part. III, pp. 97-128, pl. XXI-XXVI (déc. 1907); part IV, pp. 129-152, pl. XXVII-XXXII (déc. 1908); part V, pp. 153-184, pl. XXXIII-XXXVIII (déc. 1909); part VI, pp. 185-224, pl. XXXIX-XLIV (janv. 1911); part VII, pp. 225-264, pl. XLVII-LIV (fév. 1912).
- 1922. — Notes in: WILSON, R. C., *The Geology of the Western Railway, Section I. Iddo to Okuku*. — *Geol. Survey Nigeria, Bull.* n° 2, pp. 62-63.
- ZBOINSKY, H., 1887. — Esquisse géologique du Bas-Congo, de l'embouchure (Banana) à Manyanga et au-delà vers le Stanley Pool. — *Bull. Soc. belge Géol., Pal. et Hydrol.*, Mém., t. I, pp. 39-41, 1 carte, 1 planche.
- ZBYSZEWSKI, G., 1947. — Note sur l'apparition de *Aetobatis arcuatus* dans l'Helvétien VIa de Quinta das Varandas (Beato). — *Comm. Serv. geol. Portugal*, t. XXVIII, pp. 141-145.
- ZBYSZEWSKI, G. et MOITINHO D'ALMEIDA, F., 1950. — Os peixes miocénicos portuguesas. — *Com. Serv. Geol. Portugal*, t. XXXI, pp. 309-412.
- ZIGNO (DE), A., 1881. — Nuove aggiunte alla fauna eocena del Veneto. — *Mem. Reale Ist. Veneto Sci., Lett. ed Arti*, vol. XXI.
- ZITTEL (VON), K. A., 1888. — *Handbuch der Palaeontologie* (München).
- 1932. — *Text-book of Palaeontology*. t. II (rév. par A. S. WOODWARD). — London.
- Bibliographie géologique de l'Afrique Centrale (A.E.F., Congo belge, Angola, Kenya, Uganda, Tanganyika, Rhodésie du Nord, Rhodésie du Sud, Nyassaland). — *Éditée sous les auspices de la Société Géologique de Belgique et du Bureau d'Etudes géologiques et minéralogiques coloniales* de Paris, 1937.
- Angola, Monographie historique, géographique et économique de la Colonie destinée à l'Exposition coloniale Internationale de Paris de 1931. Elaborée et complétée par le délégué de l'Angola à l'Exposition Col. Intern. de Paris 1931, Col. A. BRANDAO DE MELLO, avec la collaboration des Services officiels de la Colonie et du traducteur, M. Fr.-L. ZYSSET, Loanda, 1931.



## INDEX ALPHABETIQUE

(En CAPITALES : les noms d'auteurs et de personnalités; en *italiques*: les termes de la nomenclature systématique;  
en caractères ordinaires: tous les autres termes).

|  | PAGES   |
|--|---|
| Abdoun (Ouled) .....   | 109, 154.   |
| ABEELE (VAN DEN), A. ....  | 7.  |
| ABRARD .....   | 269.  |
| <i>Acanthias</i> .....   | 106.  |
| Achatines .....  | 78.   |
| <i>Acrodobatis obliquus</i> .....                                  | 107.  |
| — <i>serra</i> .....   | 107.  |
| <i>Acrotemnus</i> .....  | 208, 211, 251, 425.   |
| <i>Acrotemnus faba</i> .....                                       | 211.  |
| — <i>splendens</i> .....   | 211.  |
| — <i>yangaensis</i> .....  | 211, 373, 377, 384, 386.  |
| <i>Actaeon</i> sp. ....  | 79.   |
| <i>Actinocomax quadratus</i> (Assise à) .....                      | 222.  |
| <i>acus</i> ( <i>Cylindracanthus</i> ) .....                       | 244.  |
| <i>acutissima</i> ( <i>Lamna</i> [ <i>Odontaspis</i> ]) .....      | 122.  |
| — ( <i>Odontaspis</i> ) .....                                      | 89, 122, 291, 293, 372, 375, 378, 399, 400, 401, 402, 404.                  |
| — ( <i>Odontaspis</i> cf) .....                                    | 12, 13, 122, 150, 151.  |
| <i>acutissimus</i> ( <i>Physodon</i> ) .....                       | 318.  |
| <i>aduncus</i> ( <i>Galeocerdo</i> ) .....                         | 12, 13, 15, 89, 152, 153, 311, 318, 372, 375, 378, 399, 401, 402, 406.      |
| — ( <i>Galeocerdo</i> cf) .....                                    | 152, 311, 400.  |
| A. E. F. ....  | 13, 16, 20, 21, 73, 74, 96, 113, 114, 128, 130, 131, 138, 267.              |
| <i>aegyptiacus</i> ( <i>Eotrigonodon</i> ) .....                   | 252.  |
| <i>aegyptiacus</i> ( <i>Trigonodon</i> ) <i>serratus</i> var. .... | 252.  |
| — ( <i>Xiphiorhynchus</i> ) .....                                  | 242.  |
| <i>aequilateralis</i> ( <i>Raja</i> ) .....                        | 328, 329, 417.  |
| <i>aethiopicus</i> ( <i>Leptosomus</i> ) .....                     | 213, 214.   |
| — ( <i>Parachanos</i> ) .....                                      | 13, 90, 213, 214, 380, 384.   |
| — ( <i>Pristis</i> ) .....   | 90, 172, 173, 328, 376, 390.  |
| — ( <i>Protopterus</i> ) .....                                     | 348, 349.   |
| <i>Aetobatis</i> .....   | 178, 183, 196, 197, 332, 340, 344, 399, 419, 421, 422, 424.                 |
| <i>Aetobatis arcuatus</i> .....                                    | 15, 90, 197, 198, 341, 373, 377, 399, 400, 402, 408.                        |
| — <i>Biochei</i> .....   | 198.  |
| — <i>irregularis</i> .....   | 10, 15, 16, 90, 197, 198, 340, 373, 377, 379, 392, 395, 397, 401, 402, 408. |
| — aff. <i>irregularis</i> .....                                    | 197.  |
| — <i>narinari</i> .....  | 196.  |
| — <i>sp.</i> .....   | 198, 341.   |

|   | PAGES  |
|---|--|
| <i>affinis</i> ( <i>Corax</i> ) .....                   | 100.   |
| — ( <i>Pseudocorax</i> ) .....                          | 100, 273.  |
| <i>afra</i> ( <i>Meretrix</i> [ <i>Pitaria</i> ]) ..... | 85.  |
| — ( <i>Rostellaria</i> ) .....                          | 56.  |
| <i>africana</i> ( <i>Lamna caraibaea</i> var.) .....    | 89, 128, 296, 306, 372, 382, 388, 414.   |
| — ( <i>Odontaspis robusta</i> , var.) .....             | 290, 291, 293, 396.  |
| — ( <i>Raja</i> ) .....                                 | 329, 376, 408.   |
| — ( <i>Sphyrna</i> ) .....                              | 319, 320, 376.   |
| <i>africanum</i> ( <i>Ginglymostoma</i> ) .....         | 10, 88, 102, 108, 277, 278, 280, 281, 372, 375, 388, 389, 390, 404, 417.   |
| — ( <i>Ginglymostoma</i> aff.) .....                    | 109, 111, 278.   |
| <i>africanus</i> ( <i>Eutrichiurides</i> ) .....        | 241, 377, 392, 410.  |
| — ( <i>Phacodus punctatus</i> var.) .....               | 414.   |
| <i>africanus</i> ( <i>Scyliorhinus</i> ) .....          | 284, 396.  |
| Afrique du Nord .....                                   | 125, 135, 140, 188.  |
| AGASSIZ, L. ....  | passim.  |
| Alabama .....   | 108.   |
| <i>alabamaensis</i> ( <i>Galeocерdo</i> ) .....         | 308.   |
| Albien .....  | 113, 115, 130, 139.  |
| <i>Albula</i> .....                                     | 351.   |
| <i>Albula oweni</i> .....                               | 398.   |
| <i>Albulidae</i> .....                                  | 90, 351.   |
| <i>Albulidae</i> ind. ....                              | 93.  |
| <i>Alectryonia dichotoma</i> .....                      | 79.  |
| — <i>sp.</i> .....                                      | 78.  |
| <i>Alepisauridae</i> .....                              | 217.   |
| ALESSANDRI (DE), G. ....                                | 133, 134, 140, 158.  |
| Algérie .....   | 119, 121, 123, 135, 140, 159.  |
| Allemagne .....   | 137, 147, 165.   |
| ALMONTE (D'), E. ....                                   | 73.  |
| <i>Alopecias</i> .....                                  | 142.   |
| <i>Alopecias latidens</i> .....                         | 142.   |
| — <i>smith-woodwardi</i> .....                          | 302.   |
| <i>Alopias</i> .....                                    | 125, 126, 142, 143, 301, 302, 421, 424.  |
| <i>Alopias exigua</i> .....                             | 89, 143, 301.  |
| — <i>cf. exigua</i> .....                               | 372.   |
| — <i>latidens</i> .....                                 | 143, 301, 302, 307, 372, 402, 406.   |
| — <i>aff. latidens</i> .....                            | 142, 301.  |
| — <i>smith-woodwardi</i> .....                          | 307.   |
| — <i>sp.</i> .....                                      | 89, 143, 301, 372, 406.  |
| — <i>subexigua</i> .....                                | 301, 307, 372, 402, 406.   |
| — <i>vulpes</i> .....                                   | 142.   |
| <i>Alopiopsis</i> aff. <i>contortus</i> .....           | 160, 161.  |
| <i>Amblypristis cheops</i> .....                        | 169, 170.  |
| <i>Ambrizete</i> .....                                  | 8, 16, 84, 85, 108, 119, 125, 134, 140, 161, 173, 190, 196, 197, 240,<br>244, 254, 267, 328, 334, 370, 394, 412. |
| AMEGHINO, F. ....                                       | 98, 112, 136, 137.   |
| Ameki .....   | 108, 124, 125, 161, 412.   |
| <i>amekiensis</i> ( <i>Aprionodon</i> ) .....           | 89, 161, 318, 376, 390, 397, 406.  |
| Amérique du Sud .....                                   | 94, 99, 100, 113, 115.   |



|   | PAGES   |
|---|---|
| Amérique tropicale .....                        | 103.  |
| <i>Amioidea</i> .....                           | 350.  |
| Ammonites .....                                 | 78, 79, 80, 85, 268.  |
| AMSTUTZ .....                                   | 7.  |
| <i>Anacanthini</i> .....                        | 367.  |
| <i>Anacoracidae</i> .....                       | 270, 271, 273, 294, 413.  |
| <i>Anacorax</i> .....                           | 270, 271, 273, 294, 303, 413, 424.  |
| <i>Anacorax falcatus</i> .....                  | 271, 273, 372, 375, 381, 382, 386, 415.   |
| — <i>kaupi</i> .....                            | 268, 271, 272, 273, 274, 372, 375, 380, 381, 382, 386, 415.   |
| — <i>pristodontus</i> .....                     | 262, 271, 272, 273, 360, 372, 375, 382, 387, 388, 414, 415.   |
| — <i>yangaensis</i> .....                       | 271, 272, 273, 375, 382, 386, 414.  |
| — sp. ....                                      | 372, 375, 382.  |
| ANCHIETA (D'), J. ....                          | 83.   |
| <i>Ancistrodon libycus</i> .....                | 251, 252.   |
| — ( <i>Notidanus</i> ) .....                    | 274, 277, 396.  |
| <i>Ancistrodus</i> .....                        | 251.  |
| André Delpit (loc.) .....                       | 272.  |
| Angleterre .....                                | 113, 115, 127, 140, 184, 331.   |
| anglo-franco-belge (Bassin) .....               | 110, 119, 121, 126, 130, 134, 139, 140, 147, 160, 161, 172, 187, 188,<br>190, 191, 197.   |
| Angola .....                                    | 81 et passim.   |
| Angola (Service géologique de l') .....         | 127, 146, 274, 305.   |
| <i>angolense</i> ( <i>Ginglymostoma</i> ) ..... | 88, 104, 106, 110, 279, 281, 283, 375, 390, 395, 396, 404.  |
| <i>angolensis</i> ( <i>Eotrigonodon</i> ) ..... | 369.  |
| — ( <i>Hypoprion</i> ) .....                    | 316, 318.   |
| — ( <i>Trigonoarca</i> ) .....                  | 79.   |
| <i>angustidens</i> ( <i>Carcharodon</i> ) ..... | 144, 145, 147, 304.   |
| — ( <i>Carcharodon</i> aff.) .....              | 145.  |
| — ( <i>Cybium</i> ) .....                       | 91, 238, 364, 365, 377, 392, 410, 417.  |
| <i>annectens</i> ( <i>Protopterus</i> ) .....   | 205.  |
| — ( <i>Protopterus</i> cf.) .....               | 206, 207.   |
| <i>Anomia</i> sp. ....                          | 63.   |
| <i>Anomoeodus</i> .....                         | 208, 210, 425.  |
| <i>Anomoeodus</i> sp. ....                      | 24, 90, 210, 377, 380, 382, 388, 414.   |
| — <i>subclavatus</i> .....                      | 210, 373.   |
| — aff. <i>subclavatus</i> .....                 | 414.  |
| — cf. — .....                                   | 384.  |
| <i>Anomotodon</i> .....                         | 292.  |
| <i>Anomotodon plicatus</i> .....                | 285, 292, 414.  |
| Antilles .....                                  | 147.  |
| <i>antiquorum</i> ( <i>Pristis</i> ) .....      | 171.  |
| <i>antiquus</i> ( <i>Triodon</i> ) .....        | 253, 370.   |
| Anvers .....                                    | 123.  |
| <i>apicalis</i> ( <i>Stratodus</i> ) .....      | 354, 374, 384, 388, 414.  |
| Apopé .....                                     | 81, 115, 168.   |
| <i>appendiculata</i> ( <i>Lamna</i> ) .....     | 9, 13, 15, 16, 89, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 294, 303, 306, 372,<br>375, 378, 380, 381, 382, 386, 387, 388, 389, 390, 401, 404, 414,<br>415, 418. |
| <i>appendiculatus</i> ( <i>Corax</i> ) .....    | 100.  |
| — ( <i>Otodus</i> ) .....                       | 128.  |

|   | PAGES  |
|---|--|
| <i>Aprionodon</i> .....                                 | 149, 161, 162, 315, 318, 419, 420, 421, 424.               |
| <i>Aprionodon amekiensis</i> .....                      | 89, 161, 318, 376, 390, 397, 406.                          |
| — <i>frequens</i> .....                                 | 161, 162, 315.   |
| — aff. <i>frequens</i> .....                            | 318.   |
| — <i>isodon</i> .....                                   | 161.   |
| — <i>lerichei</i> .....                                 | 89, 162, 315, 318, 373, 376, 399, 400, 406.                |
| — <i>marçaisi</i> .....                                 | 315, 318, 390.   |
| — <i>sp.</i> .....                                      | 89, 162, 315, 317, 318, 376, 378, 400, 406.                |
| Aptien .....  | 103, 115.  |
| <i>aquila</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....               | 185, 186, 338, 408 (cf.).                                  |
| — ( <i>Raja</i> ) .....                                 | 185.   |
| <i>aquitanicus</i> ( <i>Pristis</i> ) .....             | 172, 326 (1).  |
| — ( <i>Pristis</i> cf.) .....                           | 376.   |
| ARAMBOURG, C. ....                                      | 13, 81 et passim.  |
| <i>arambourgi</i> ( <i>Edaphodon</i> ) .....            | 346, 379, 408.   |
| <i>Arca</i> <i>sp.</i> .....                            | 78.  |
| <i>arcticus</i> ( <i>Galeocerdo</i> ) .....             | 151, 152, 153, 311.  |
| — ( <i>Squalus</i> ) .....                              | 151.   |
| <i>arcuata</i> ( <i>Lamna</i> ) .....                   | 137, 375, 382, 386.  |
| — ( <i>Lamna</i> cf.) .....                             | 89, 137, 307, 383.   |
| <i>arcuatus</i> ( <i>Aetobatis</i> ) .....              | 341, 373, 377, 399, 400, 402, 408.                         |
| <i>arganae</i> ( <i>Rhynchobatus</i> ) .....            | 414.   |
| Argentine (République) .....                            | 130, 137, 141, 152.  |
| Argile de Londres .....                                 | 134, 352.  |
| <i>Ariidae</i> .....                                    | 90, 214, 352, 422.   |
| <i>Ariidae</i> ind. ....                                | 90.  |
| <i>Arius</i> .....                                      | 214, 217, 416, 425.  |
| <i>Arius egertoni</i> .....                             | 217.   |
| — <i>sp.</i> .....                                      | 353, 377.  |
| — (?) <i>Heward-belli</i> .....                         | 90, 215, 353, 398.   |
| — (?) <i>Kitsoni</i> .....                              | 90, 214, 398.  |
| — <i>landanensis</i> .....                              | 377.   |
| — <i>russi</i> .....                                    | 398.   |
| <i>armatum</i> ( <i>Cardisoma</i> ) .....               | 54.  |
| <i>aschersoni</i> ( <i>Lamna</i> ) .....                | 89, 124, 125, 134, 135, 294, 296, 307, 375, 390, 396, 404. |
| — ( <i>Otodus</i> cf.) .....                            | 134.   |
| Assève .....  | 80.  |
| <i>Astarte</i> cf. <i>similis</i> .....                 | 79.  |
| <i>atlantica</i> ( <i>Odontaspis hopei</i> ) .....      | 288, 293.  |
| <i>atlanticus</i> ( <i>Parapalaeobates</i> ) .....      | 332, 373, 382, 414.  |
| Atlantique (Océan) .....                                | 102, 111, 151.   |
| <i>atlas</i> ( <i>Odontaspis substriata</i> mut.) ..... | 290, 291, 292.   |
| Aude .....  | 94, 96, 100, 124, 130, 139, 154, 161, 244, 283.            |
| <i>auratus</i> ( <i>Sparus</i> ) .....                  | 359.   |
| <i>auriculatus</i> ( <i>Carcharodon</i> ) .....         | 11, 143, 145, 147, 304, 394.                               |
| — ( <i>Carcharodon</i> cf.) .....                       | 304, 308.  |
| <i>australis</i> ( <i>Corax</i> ) .....                 | 92, 100.   |

(1) Imprimé par erreur « *africanicus* ».

|   | PAGES  |
|---|--|
| <i>Auxis</i> .....  | 234.   |
| <i>Avicennia</i> .....  | 50, 70.  |
| <i>Avicula zambiensis</i> .....                                 | 22, 381.   |
| <i>Axinaea sp.</i> .....  | 22, 62.  |
| <br>  |  |
| BABET, V. ....  | 7, 13, 20, 21, 75, 76.   |
| <i>baharijensis</i> ( <i>Corax</i> ) .....                      | 100, 273.  |
| <i>Balistes</i> .....   | 419.   |
| Banane .....  | 20, 21, 49.  |
| Ba N'Goyo .....   | 35.  |
| <i>Bantuchelys</i> .....  | 9.   |
| <i>Bantuchelys congolensis</i> .....                            | 9, 56.   |
| Barbade (Eocène de la) .....                                    | 280.   |
| <i>barnitzkei</i> ( <i>Lamna</i> ) .....                        | 291, 307.  |
| <i>barracuda</i> ( <i>Sphyraena</i> ) .....                     | 224.   |
| Barra-do-Dande .....  | 84, 85, 86, 169, 267, 272, 323, 387, 412.  |
| BARRAT .....  | 75.  |
| <i>barroisi</i> ( <i>Venericardia</i> [ <i>Cyprina</i> ]) ..... | 14.  |
| BARTH, H. ....  | 83.  |
| Bartonien .....   | 124, 172, 197.   |
| barytine .....  | 86.  |
| Bas-Congo .....   | 20, 261 et passim.   |
| Baselonghe .....  | 35.  |
| Bas-Fleuve (Territoire du) .....                                | 21, 261.   |
| Bas-Loango .....  | 49.  |
| <i>bassanii</i> ( <i>Corax</i> ) .....                          | 95, 97, 100, 272.  |
| Basse-Egypte .....  | 123, 151.  |
| Bassin anglo-franco-belge .....                                 | 110, 119, 121, 126, 130, 134, 139, 140, 147, 160, 161, 172, 187, 188,<br>190, 191, 197, 289. |
| — belge .....   | 140.   |
| — parisien .....  | 134.   |
| Basundi .....   | 35, 43.  |
| Bata .....  | 13, 14, 21, 413.   |
| <i>Bates</i> .....  | 12.  |
| <i>Bates sp.</i> .....  | 200.   |
| <i>batis</i> ( <i>Raja</i> ) .....                              | 177, 328.  |
| BAUZÁ-RULLÁN, J. ....   | 312.   |
| Bavière .....   | 147, 244.  |
| BEAN, D. A. ....  | 112.   |
| <i>beaugei</i> ( <i>Eugaleus</i> ) .....                        | 154, 282.  |
| — ( <i>Galeorhinus</i> ) .....                                  | 89, 154, 282.  |
| — ( <i>Scyliorhinus</i> ) .....                                 | 282, 284, 375, 390, 395, 396, 404.   |
| <i>beaumonti</i> ( <i>Venericardia</i> ) .....                  | 14.  |
| — ( <i>Venericardia cf.</i> ) .....                             | 28.  |
| BEBIANO, J. B. ....   | 7, 83, 84, 231.  |
| <i>bebianoi</i> ( <i>Pseudoeogertonia</i> ) .....               | 230, 361, 374, 377, 388, 392, 410.   |
| <i>Belemnitella mucronata</i> (Assise à) .....                  | 222.   |
| Belgique .....  | 100, 111, 113, 115, 123, 124, 130, 134, 137, 139, 141, 143, 147,<br>152, 184.                |

|   | PAGES  |
|---|--|
| Belize .....  | 47.  |
| <i>benedeni</i> ( <i>Oxyrhina</i> ) .....           | 300, 307, 378, 401, 404.   |
| <i>Benedenii</i> ( <i>Oxyrhina</i> ) .....          | 300.   |
| <i>benevidea</i> ( <i>Operculina</i> ) .....        | 269.   |
| Benguella .....                                     | 11, 86, 268.   |
| BEQUAERT, J. ....                                   | 7, 9, 10, 20, 24, 35, 50, 52, 53, 54, 57, 58, 67, 68, 70 et passim.                                      |
| <i>bequaerti</i> ( <i>Congosaurus</i> ) .....       | 10.  |
| — ( <i>Ginglymostoma</i> ) .....                    | 88, 103, 108, 110, 181, 278, 280, 281, 375, 389, 390, 394, 404, 417.                                     |
| <i>berytensis</i> ( <i>Rhinobatus</i> cf) .....     | 414.   |
| Beta M'Bembe .....                                  | 63, 123, 158, 159, 198, 199, 399, 412.   |
| <i>biauriculata</i> ( <i>Lamna</i> ) .....          | 16, 29, 89, 125, 130, 131, 132, 148, 262, 295, 296, 306, 357, 360,<br>372, 375, 378, 382, 387, 388, 414. |
| — ( <i>Lamna appendiculata</i> var.) .....          | 130, 131.  |
| <i>biauriculatus</i> ( <i>Otodus</i> ) .....        | 130.   |
| — ( <i>Scyliorhinus</i> ) .....                     | 283.   |
| <i>bilobatus</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....        | 90, 188, 199, 335, 376, 390, 397, 408.   |
| <i>binckhorsti</i> ( <i>Rhombodus</i> ) .....       | 90, 177, 178, 179, 182, 331, 360, 373, 382, 387, 388, 389, 414, 415.                                     |
| — ( <i>Rhombodus</i> cf.) .....                     | 178.   |
| <i>biochei</i> ( <i>Aetobatis</i> ) .....           | 198.   |
| Birket-el-Qurûn .....                               | 151.   |
| Birmanie .....                                      | 151.   |
| <i>bisulcata</i> ( <i>Pristis</i> ) .....           | 171.   |
| <i>bisulcatus</i> ( <i>Cylindracanthus</i> ) .....  | 356.   |
| — ( <i>Pristis</i> ) .....                          | 171.   |
| Bitomba .....                                       | 47, 72.  |
| bitume .....  | 76, 77.  |
| <i>blanckenhorni</i> ( <i>Ginglymostoma</i> ) ..... | 102, 105, 107, 108, 110, 281, 396.   |
| BLOCHIIDAE .....                                    | 355, 356, 384, 417.  |
| <i>Boehmiceramus langi</i> .....                    | 85.  |
| BÖHM, J. ....                                       | 14, 87, 119, 140, 161, 187, 238, 270, 274, 275, 277, 291, 302, 310, 315.                                 |
| bois fossile .....                                  | 32, 59.  |
| bois silicifié .....                                | 22, 26, 34, 51, 63.  |
| Bola (riv.) .....                                   | 30.  |
| Bololo .....  | 21, 30, 401, 402, 412 et passim.   |
| <i>bololoensis</i> ( <i>Lamna</i> ) .....           | 297, 307, 402, 404.  |
| Boma .....  | 20.  |
| Boma (Couches de) .....                             | 21.  |
| Boma Tate .....                                     | 71.  |
| <i>bondoni</i> ( <i>Rhombodus</i> ) .....           | 414.   |
| Boom (Argile de) .....                              | 123.   |
| BORGES, A. ....                                     | 11, 83, 87.  |
| <i>borgesi</i> ( <i>Clypeaster</i> ) .....          | 269.   |
| <i>bothriodon</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....       | 192, 397.  |
| boucles .....                                       | 182.   |
| BOULENGER, G. A. ....                               | 216.   |
| <i>bowerbanki</i> ( <i>Pycnodus</i> ) .....         | 212.   |
| Brachyoures .....                                   | 63.  |
| BRAJNIKOV, J. ....                                  | 7, 20.   |
| BRANDAO DE MELLO, A. (Colonel) .....                | 83, 84.  |

|   | PAGES  |
|---|--|
| BRAY (de), C. ....                                  | 172.   |
| <i>brevirostris</i> ( <i>Glyptorhynchus</i> ) ..... | 91, 246.   |
| — ( <i>Hemirhabdorhynchus</i> ) .....               | 241, 246, 355, 356, 377, 392, 398, 410.  |
| <i>brevis</i> ( <i>Glyptorhynchus</i> ) .....       | 16.  |
| BRIEN, V. ....                                      | 7, 44.   |
| <i>brivesi</i> ( <i>Scyliorhinus</i> ) .....        | 284.   |
| BROECK (VAN DEN), E. ....                           | 20.  |
| BRUEL, J. ....                                      | 73.  |
| Bruxellien .....                                    | 92.  |
| <i>bruxelliensis</i> ( <i>Rhinobatus</i> ) .....    | 397.   |
| <i>Brychaetus</i> .....                             | 351, 374, 416, 425.  |
| <i>Brychaetus muelleri</i> .....                    | 351, 398, 418.   |
| — cf. <i>muelleri</i> .....                         | 351, 377, 392, 410.  |
| Bryozoaires .....                                   | 60, 69.  |
| Buala Bembe (région de) .....                       | 71.  |
| Bubu (ruisseau) .....                               | 69.  |
| Buccu-Zao .....                                     | 47.  |
| BUCKLAND, W. ....                                   | 191.   |
| <i>bucklandi</i> ( <i>Edaphodon</i> ) .....         | 346.   |
| Buku N'Situ .....                                   | 47, 75.  |
| Buku-Sanzi .....                                    | 26, 28.  |
| Bulu .....  | 21.  |
| Bulungu .....                                       | 22, 24, 94, 113, 114, 130.   |
| Bulu-Zambi .....                                    | 21, 22, 94, 113, 114, 130, 138, 166, 183, 210, 213, 222, 261, 271,<br>272, 294, 350, 356, 381, 412, 413. |
| Burdigalien .....                                   | 151, 185, 198.   |
| <i>bursarius</i> ( <i>Triodon</i> ) .....           | 253.   |
| <i>bursauxi</i> ( <i>Coelodus</i> ) .....           | 414.   |
| — ( <i>Enchodus</i> ) .....                         | 357, 360, 373, 377, 379, 384, 387, 388, 414.   |
| Buzi .....  | 21.  |
| Cabinda .....                                       | 51, 65, 66, 266.   |
| — (Carte des gisements) .....                       | 48 (fig. 23).  |
| — (Compagnie de) .....                              | 47, 67.  |
| — (Enclave de) .....                                | 47, 49, 145, 147, 148, 151, 278.   |
| <i>cabindense</i> ( <i>Scyllium</i> ) .....         | 10, 101.   |
| <i>cabindensis</i> ( <i>Scyliorhinus</i> ) .....    | 88, 100, 101, 284, 375, 390, 404, 417.   |
| — ( <i>Triodon</i> ) .....                          | 10, 91, 253, 370, 377, 392, 395, 398, 410.   |
| — ( <i>Tympanotomus</i> ) .....                     | 60.  |
| Cabire .....  | 11, 84, 86, 231, 268, 401.   |
| Cabo Lombo .....                                    | 34.  |
| CABRA (C <sup>t</sup> ) .....                       | 8, 9, 19, 20.  |
| cacholong .....                                     | 26, 28, 35, 37, 69, 72.  |
| Cacongo .....                                       | 47, 85.  |
| CAHEN, L. ....                                      | 327.   |
| <i>caheni</i> ( <i>Pristis</i> ) .....              | 326, 376, 399, 400, 408.   |
| CAHUN, LÉON .....                                   | 32.  |
| Caire (le) .....                                    | 135.   |
| calcédoines .....                                   | 26, 28, 37, 72, 86.  |

|   | PAGES   |
|---|---|
| calcite .....   | 77.   |
| <i>californicus</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....                 | 178.  |
| Californie .....  | 151, 152.   |
| CALLON (LE R. P.) .....   | 52.   |
| <i>Calyptraea</i> sp. ....                                      | 63.   |
| Cameroun .....  | 16, 175, 176, 330.  |
| Campanien .....   | 96, 99, 113, 115, 139.  |
| Campiche .....  | 112.  |
| <i>Cancellaria</i> sp. ....                                     | 79.   |
| Canene .....  | 274.  |
| <i>canicula</i> ( <i>Scyliorhinus</i> ) .....                   | 100.  |
| — ( <i>Squalus</i> ) .....                                      | 100.  |
| <i>canis</i> ( <i>Galeus</i> ) .....                            | 153.  |
| <i>Cantioscyllium</i> .....                                     | 100.  |
| Capello .....   | 81.   |
| Cap Esterias .....  | 14, 81.   |
| <i>caraibaea</i> ( <i>Lamna</i> ) .....                         | 89, 125, 127, 128, 262, 295, 296, 306, 372, 375, 382, 387, 388, 389, 414. |
| <i>Carangidae</i> .....   | 231, 379.   |
| <i>Caranx</i> .....   | 231.  |
| <i>Caranx guedes-infantei</i> .....                             | 12, 231.  |
| <i>Carcharhinidae</i> .....                                     | 308, 317, 376, 378, 395, 406, 415, 418, 420, 422.                         |
| <i>Carcharhinus</i> .....                                       | 312, 317, 421, 424.   |
| <i>Carcharhinus</i> ( <i>Aprionodon</i> ) <i>lerichei</i> ..... | 315, 316.   |
| <i>Carcharhinus egertoni</i> .....                              | 312, 318, 373, 376, 378, 399, 400, 401, 402, 406.                         |
| — <i>malembeensis</i> .....                                     | 313, 318, 373, 376, 378, 399, 400, 401, 406.                              |
| — <i>nigeriensis</i> .....                                      | 318, 397.   |
| — sp. ....  | 318, 378, 400, 406.   |
| <i>Carcharias</i> .....   | 115, 149.   |
| <i>Carcharias taurus</i> .....                                  | 122.  |
| <i>Carcharias</i> ( <i>Aprionodon</i> ) <i>frequens</i> .....   | 315.  |
| — — <i>aff. frequens</i> .....                                  | 162.  |
| — ( <i>Hypoprion</i> ) sp. ....                                 | 15.   |
| — ( <i>Physodon</i> ) <i>quartus</i> .....                      | 161.  |
| — — <i>tertius</i> .....  | 160.  |
| — ( <i>Prionodon</i> ) <i>egertoni</i> .....                    | 158.  |
| — ( <i>Scoliodon</i> ) <i>eocaenus</i> .....                    | 275.  |
| <i>Carchariidae</i> .....                                       | 148.  |
| <i>Carcharinidae</i> .....                                      | 89, 92, 99, 128, 148, 163.  |
| <i>Carcharinus</i> .....  | 92, 148, 149, 156, 159.   |
| <i>Carcharinus commersoni</i> .....                             | 156.  |
| — <i>egertoni</i> .....   | 89, 100, 158, 159, 312.   |
| — cf. <i>egertoni</i> .....                                     | 12, 13.   |
| — <i>falciformis</i> .....                                      | 156, 157, 158.  |
| — <i>malembeensis</i> .....                                     | 89, 159, 313.   |
| — sp. ....  | 89, 159, 313.   |
| — <i>tschoffi</i> .....   | 158.  |
| — <i>vonderschmitti</i> .....                                   | 159.  |
| <i>Carcharodon</i> .....  | 125, 126, 134, 143, 144, 145, 146, 147, 302, 307, 416, 419, 424.          |
| <i>Carcharodon angustidens</i> .....                            | 144, 145, 147, 304.   |

|   | PAGES   |
|---|---|
| <i>Carcharodon angustidens</i> var. <i>turgidus</i> ..... | 147.  |
| — aff. <i>angustidens</i> .....                           | 145.  |
| — <i>auriculatus</i> .....                                | 11, 143, 145, 147, 304, 394.  |
| — cf. <i>auriculatus</i> .....                            | 304, 308.   |
| — <i>debrayi</i> .....                                    | 145, 147, 308, 396.   |
| — <i>disauris</i> .....                                   | 147, 304.   |
| — <i>lanceolatus</i> .....                                | 145, 147, 304.  |
| — <i>landanensis</i> .....                                | 10, 89, 143, 144, 147, 302, 308, 375, 389, 390, 394, 406, 417.      |
| — <i>longidens</i> .....                                  | 145, 147.   |
| — <i>megalodon</i> .....                                  | 12, 13, 146, 147, 162, 305, 308, 378, 400, 401, 406, 422.           |
| — cf. <i>megalodon</i> .....                              | 16, 146.  |
| — <i>obliquus</i> .....                                   | 133.  |
| — <i>praemegalodon</i> .....                              | 147.  |
| — <i>rondeleti</i> .....                                  | 143, 146, 147, 308.   |
| — cf. <i>rondeleti</i> .....                              | 12.   |
| — <i>sokolowi</i> .....                                   | 147.  |
| — <i>sp.</i> .....  | 15, 89, 147, 304, 308, 372, 375, 402, 406.                          |
| — <i>stromeri</i> .....                                   | 11, 89, 145, 147, 304, 308, 372, 375, 378, 390, 395, 396, 402, 406. |
| — <i>turgidus</i> .....                                   | 304.  |
| <i>Carcharoides totuserratus</i> .....                    | 136, 137.   |
| <i>Cardisoma armatum</i> .....                            | 54.   |
| <i>Cardita planicosta</i> .....                           | 87.   |
| <i>Cardium</i> .....                                      | 50.   |
| <i>Cardium perobliquum</i> .....                          | 44.   |
| — <i>sp.</i> .....  | 62, 63.   |
| Carimba .....   | 86.   |
| Caroline du Sud .....                                     | 174.  |
| <i>casieri</i> ( <i>Squatirhina</i> ) .....               | 282, 397.   |
| CASSEL, J. (Fonds) .....                                  | 117.  |
| — (Mission) .....   | 195, 196.   |
| <i>castellobrancoi</i> ( <i>Lepidopus</i> ) .....         | 377, 400, 402, 410.   |
| <i>cattica</i> ( <i>Lamna</i> ) .....                     | 89, 126, 136, 137, 307, 372, 402, 404.                              |
| <i>catticus</i> ( <i>Otodus</i> ) .....                   | 136.  |
| Catumbella (Concelho de) .....                            | 86.   |
| Cavaco .....  | 11, 84, 86, 268.  |
| Celo (rivière) .....                                      | 80.   |
| Cénomancien .....   | 94, 113, 115, 139, 166.   |
| <i>Centrobatidae</i> .....                                | 183.  |
| Céphalopodes .....  | 55, 60, 87.   |
| <i>Cerithium</i> .....                                    | 50.   |
| <i>Cestracion</i> .....                                   | 180.  |
| <i>Cestracion priscus</i> .....                           | 164, 319.   |
| — <i>vincenti</i> .....                                   | 270.  |
| <i>Cestracionidae</i> .....                               | 180.  |
| <i>Cestraciontidae</i> .....                              | 88, 91.   |
| Cétacés mystacocètes .....                                | 269.  |
| Chafe loango .....  | 46.   |
| Chandane .....  | 11, 122, 153, 162, 239.   |
| <i>Chanidae</i> .....                                     | 90, 213.  |

|   | PAGES  |
|---|--|
| <i>Chanos</i> .....   | 213.   |
| CHAPMAN, F. ....  | 92, 100, 112, 114, 129, 141.   |
| Chauves-souris .....  | 60.  |
| CHAVANNE, Y. ....   | 81.  |
| <i>cheops</i> ( <i>Amblypristis</i> ) .....                 | 169, 170.  |
| Chibuete (Massabe) .....                                    | 49, 67, 71, 99, 255, 266.  |
| Chicamba .....  | 71.  |
| Chiela .....  | 49, 67, 70, 118, 130, 134, 188, 199, 200, 239, 254, 266, 306, 412.   |
| Chikoka .....   | 80.  |
| Chili .....   | 179.   |
| <i>Chimaera</i> .....                                       | 419, 420.  |
| <i>Chimaeridae</i> .....                                    | 346.   |
| Chimagne (ruisseau) .....                                   | 71, 72.  |
| Chinamecubo .....   | 40.  |
| Chinchoxo .....   | 8, 9, 49, 67, 70, 118, 194, 196, 199, 254, 266, 334, 389, 412.   |
| Chinfimo (Sassa-Zao) .....                                  | 67, 105, 108, 121, 125, 134, 140, 145, 154, 163, 188, 190, 197, 199,<br>200, 266, 289, 297, 340, 341, 359, 394, 395. |
| Chinga .....  | 51, 66.  |
| <i>Chlamydoselache</i> .....                                | 92.  |
| CHOFFAT, P. ....  | 8, 10, 11, 12, 47, 67, 72, 83, 85, 86, 87.   |
| CHOUBERT, B. ....   | 7, 14, 20, 81, 95, 114, 115, 168.  |
| <i>chouberti</i> ( <i>Sphyraenodus</i> ) .....              | 363, 398.  |
| <i>chromis</i> ( <i>Pogonias</i> ) .....                    | 226.   |
| <i>Chrysichthys</i> .....                                   | 216.   |
| — <i>cranchii</i> .....                                     | 216.   |
| — <i>eaglesomei</i> .....                                   | 398.   |
| <i>Chrysophrys</i> .....                                    | 12, 359, 410.  |
| <i>Cimolichthys</i> .....                                   | 14, 221, 222, 223, 225, 358, 425.  |
| <i>Cimolichthys levesiensis</i> .....                       | 221, 222.  |
| — <i>levesiensis</i> .....                                  | 221, 222.  |
| — <i>manzadinensis</i> .....                                | 90, 222, 358, 373, 384, 388, 414.  |
| — <i>marginatus</i> .....                                   | 222, 358.  |
| — cf. <i>marginatus</i> .....                               | 344, 373.  |
| — sp. ....  | 90, 373, 384, 388.   |
| <i>Cimolichthys</i> (?) sp. ....                            | 225.   |
| <i>Cimonia</i> ( <i>Nautilus</i> ) <i>landanensis</i> ..... | 55, 56.  |
| Ciply (Craie phosphatée de) .....                           | 218.   |
| <i>cirratum</i> ( <i>Ginglymostoma</i> ) .....              | 101, 102.  |
| <i>cirratus</i> ( <i>Squalus</i> ) .....                    | 101.   |
| Cirripèdes .....  | 63.  |
| <i>Clinuropsis</i> <i>Diderrichi</i> .....                  | 28, 29, 55, 56.  |
| <i>Clypeaster borgesii</i> .....                            | 269.   |
| — ( <i>Bunactis</i> ) sp. ....                              | 269.   |
| <i>Clypeopygus</i> sp. ....                                 | 24.  |
| Cocco-beach .....   | 13, 21, 81, 213, 214, 267, 412, 413.   |
| <i>Coelodus</i> .....                                       | 208, 209, 210, 350, 425.   |
| <i>Coelodus bursauxi</i> .....                              | 414.   |
| — <i>crassus</i> .....                                      | 208, 373, 382, 388, 414.   |
| — <i>plethodon</i> .....                                    | 209.   |



|   | PAGES   |
|---|---|
| <i>Coelodus saturnus</i> .....                                  | 208.  |
| — <i>zambiensis</i> .....                                       | 90, 209, 373, 381, 382.                                 |
| <i>Coelopoma</i> .....  | 365.  |
| <i>Coelorhynchus gigas</i> .....                                | 245.  |
| — <i>rectus</i> .....   | 243.  |
| <i>colei</i> ( <i>Eocoelopoma</i> ) .....                       | 365, 366.   |
| <i>colias</i> ( <i>Scomber</i> ) .....                          | 234.  |
| Colibri (Colline du) .....                                      | 9, 49.  |
| COLLIGNON, M. ....  | 146, 150, 152, 164.                                     |
| COLON (Dr.) .....   | 269.  |
| <i>commersoni</i> ( <i>Carcharinus</i> ) .....                  | 156.  |
| — ( <i>Cybium</i> ) .....                                       | 238.  |
| — ( <i>Scomber</i> ) .....                                      | 238.  |
| <i>complanata</i> ( <i>Operculina</i> cf) .....                 | 269.  |
| <i>concolor</i> ( <i>Ginglymostoma</i> ) .....                  | 103.  |
| — ( <i>Nebrius</i> ) .....                                      | 103.  |
| Congo (Bassin du) .....   | 16.   |
| — (Carte de la côte du) .....                                   | 33.   |
| — (Embouchure du) .....   | 163.  |
| <i>congolense</i> ( <i>Podocnemis</i> ) .....                   | 9.  |
| <i>congolensis</i> ( <i>Bantuchelys</i> ) .....                 | 56.   |
| — ( <i>Leptolepis</i> ) .....                                   | 13, 90, 213, 380, 384.                                  |
| <i>Congorhynchus</i> .....                                      | 241, 247, 355, 356, 415, 417, 425.                      |
| <i>Congorhynchus trabaculatus</i> .....                         | 247, 250, 356, 374, 384, 388, 414.                      |
| — sp. (n° 1) .....  | 249, 356, 374, 384, 388, 414.                           |
| — sp. (n° 2) .....  | 250, 356.   |
| <i>Congosaurus bequaerti</i> .....                              | 10.   |
| Coniacien .....   | 96, 115.  |
| Coniacien-Santonien .....                                       | 115.  |
| Conifères (débris de) .....                                     | 50.   |
| <i>contortidens</i> ( <i>Lamna</i> [ <i>Odontaspis</i> ]) ..... | 122, 293.   |
| <i>contortus</i> (? <i>Alopiopsis</i> aff.) .....               | 160.  |
| — ( <i>Pristis</i> ) .....                                      | 172.  |
| <i>cooperi</i> ( <i>Didymoceras subbraskene</i> ) .....         | 86.   |
| COPE, E. D. ....  | 354.  |
| <i>copeanus</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....                     | 335.  |
| Coprolithes .....   | 27, 36, 46, 56, 59, 62, 67, 70, 80, 85, 254, 267, 401.  |
| Coprolithes (couche à) .....                                    | 57 et passim.   |
| Coprolithes de Sélaciens .....                                  | 16, 31, 52, 56, 57, 61, 63, 67.                         |
| <i>Corax</i> .....  | 16, 88, 92, 99, 100, 158, 270, 271, 272, 273, 294, 424. |
| <i>Corax affinis</i> .....                                      | 100.  |
| — <i>appendiculatus</i> .....                                   | 100.  |
| — <i>australis</i> .....  | 92, 100.  |
| — <i>baharijensis</i> .....                                     | 100, 273.   |
| — <i>bassanii</i> .....   | 95, 97, 100, 272.                                       |
| — <i>egertoni</i> .....   | 92, 100, 158.   |
| — <i>falcatus</i> .....   | 16, 88, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.                |
| — <i>jaekeli</i> .....  | 97, 100.  |
| — <i>kaupi</i> .....  | 88, 92, 94, 96, 97, 100, 272.                           |

|  | PAGES  |
|--|--|
| <i>Corax kaupii</i> .....                            | 94, 98.  |
| — <i>cf. kaupii</i> .....                            | 15, 95.  |
| — <i>kugleri</i> .....                               | 97, 100.   |
| — <i>maximus</i> .....                               | 92, 100.   |
| — <i>planus</i> .....                                | 100.   |
| — <i>pristodontus</i> .....                          | 16, 88, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 271, 273. |
| — <i>pristodontus</i> var. <i>kaupii</i> .....       | 14, 94, 95.  |
| — <i>rothi</i> .....                                 | 98.  |
| — <i>tritiratus</i> .....                            | 100.   |
| — <i>yangaensis</i> .....                            | 88, 96, 100, 272.                                  |
| <i>Corbula parsra</i> .....                          | 79.  |
| CORNET, J. ....                                      | 7, 8, 16, 20, 21, 34, 44, 47, 50, 52, 53, 67, 72.  |
| <i>corneti</i> ( <i>Solarium</i> ) .....             | 60, 69.  |
| <i>cornubica</i> ( <i>Lamna</i> ) .....              | 125, 126, 137, 142.                                |
| <i>cornubicus</i> ( <i>Squalus</i> ) .....           | 125.   |
| Coroca .....   | 304, 305.  |
| <i>Coryphaenidae</i> .....                           | 231.   |
| <i>costatus</i> ( <i>Cylindracanthus</i> ) .....     | 355.   |
| — ( <i>Glyptorhynchus</i> ) .....                    | 16, 246.   |
| — ( <i>Hemirhabdorhynchus</i> ) .....                | 247.   |
| Côte Matève .....                                    | 79.  |
| COTTREAU, J. ....                                    | 129, 146, 150, 152, 164.                           |
| <i>courcelli</i> ( <i>Xiphiorhynchus</i> ) .....     | 242.   |
| <i>cranerii</i> ( <i>Chrysichthys</i> ) .....        | 216.   |
| <i>crassa</i> ( <i>Oxyrhina</i> ) .....              | 300.   |
| <i>Crassatella</i> sp. ....                          | 62.  |
| <i>crassidens</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....        | 338, 373, 402, 408.                                |
| — ( <i>Odontaspis</i> ) .....                        | 289.   |
| — ( <i>Pristis</i> ) .....                           | 326, 406.  |
| <i>crassus</i> ( <i>Coelodus</i> ) .....             | 208, 373, 382, 388, 414.                           |
| <i>crassus</i> ( <i>Edaphodon</i> ) .....            | 347.   |
| <i>Crenilabrus</i> .....                             | 420.   |
| <i>Crenilabrus eocenicus</i> .....                   | 398.   |
| <i>crenulatus</i> ( <i>Enchodus</i> ) .....          | 219, 357, 373, 377, 380, 384, 386.                 |
| Crétacé supérieur .....                              | 147.   |
| <i>cretaceus</i> ( <i>Cylindracanthus</i> ) .....    | 355.   |
| <i>cretaceus</i> ( <i>Cylindracanthus</i> cf.) ..... | 355, 356, 374, 384.                                |
| Cristal (Monts de) .....                             | 7, 44.   |
| Cristallaires (marne à) .....                        | 274.   |
| Crocodiles .....                                     | 72.  |
| Crocodiliens .....                                   | 57, 69, 85.  |
| Crustacés .....                                      | 54, 60, 63, 69, 77.                                |
| <i>Cryptorhynchus</i> sp. ....                       | 79.  |
| <i>Ctenopristis</i> .....                            | 320, 323, 324, 424.                                |
| <i>Ctenopristis nougareti</i> .....                  | 324, 373, 376, 382, 387, 388, 389, 414.            |
| Cuba .....   | 123, 141, 150, 151, 152.                           |
| <i>Cucullaea</i> sp. ....                            | 60.  |
| Cul de Boma .....                                    | 21.  |
| <i>curvatus</i> ( <i>Hemipristis</i> ) .....         | 151.   |

|  | PAGES   |
|--|---|
| <i>cuspidata hopei</i> ( <i>Odontaspis</i> ) ..... | 10, 15, 16, 120.  |
| — ( <i>Odontaspis</i> ) .....                      | 11, 89, 120, 124, 293.  |
| — ( <i>Odontaspis</i> cf.) .....                   | 124, 134.   |
| <i>cuspidatus</i> ( <i>Pristis</i> ) .....         | 174.  |
| <i>Cybium</i> .....                                | 233, 238, 364, 366, 416, 425.   |
| <i>Cybium angustidens</i> .....                    | 91, 238, 364, 365, 377, 392, 410, 417.  |
| — <i>commersoni</i> .....                          | 238.  |
| — aff. <i>dumonti</i> .....                        | 398.  |
| — <i>macropomum</i> .....                          | 234.  |
| — <i>proosti</i> .....                             | 239, 364.   |
| — cf. <i>proosti</i> .....                         | 364, 392, 410.  |
| — sp. ....   | 239, 364, 365, 377, 379, 392, 410.  |
| — <i>stormsi</i> .....                             | 239.  |
| <i>Cylindracanthus</i> .....                       | 241, 243, 245, 248, 355, 417, 419, 425.   |
| <i>Cylindracanthus bisulcatus</i> .....            | 356.  |
| — <i>costatus</i> .....                            | 355.  |
| — <i>cretaceus</i> .....                           | 355.  |
| — cf. <i>cretaceus</i> .....                       | 355, 356, 374, 384.   |
| — cf. <i>gigas</i> .....                           | 91, 243, 245, 356, 374, 377, 392, 398, 402, 410, 420.   |
| — <i>landanensis</i> .....                         | 91, 245, 377.   |
| — <i>octocostatus</i> .....                        | 246.  |
| — <i>ornatus</i> .....                             | 244.  |
| — <i>rectus</i> .....                              | 10, 15, 16, 91, 243, 245, 246, 275 (cf.), 356, 374, 377, 379, 392, 394, 395, 398, 401, 402, 410, 420. |
| — — var. <i>landanensis</i> .....                  | 243, 245, 356, 392, 398, 410.   |
| — <i>senegalensis</i> .....                        | 91, 244.  |
| — <i>trabeculatus</i> .....                        | 247.  |
| <i>Cylindracanthus rectus</i> (Couches à) .....    | 61.   |
| <i>Cyprimeria</i> cf. <i>Rolfsi</i> .....          | 79.   |
| <i>Cyprina</i> sp. ....                            | 62, 73.   |
| <br>   |   |
| DACQUÉ, E. ....                                    | 113, 138.   |
| DAIMERIES, A. ....                                 | 102, 105.   |
| DALINKEVICIUS, J. A. ....                          | 93, 96, 107, 109, 113, 114, 129.  |
| <i>Dalpiazia</i> .....                             | 320.  |
| Damba Alves Bastos .....                           | 11, 13, 84, 87, 119, 121, 134, 238, 268, 394, 412.  |
| Damba Coroca .....                                 | 268, 305, 401.  |
| Damba do Carvalhão .....                           | 268, 311, 319, 401.   |
| DAMES, W. ....                                     | 162, 166, 169, 170, 177, 178, 182, 226.   |
| DAMIEN .....                                       | 180.  |
| Dande (fleuve) .....                               | 85.   |
| DAPPER .....                                       | 33.   |
| DARTEVELLE, E. ....                                | 15 et passim.   |
| <i>dartavellei</i> ( <i>Ginglymostoma</i> ) .....  | 278, 281, 375, 390, 404, 417.   |
| — ( <i>Squatirhina</i> ) .....                     | 282, 397.   |
| <i>Dasyatidae</i> .....                            | 342.  |
| Dasyatifformes .....                               | 342, 373, 377, 382, 388, 392, 400, 402, 408.  |
| <i>Dasybatis</i> .....                             | 177.  |

|  | PAGES  |
|--|--|
| Daurade .....                            | 359.   |
| DAUTZENBERG, P. ....                     | 20.  |
| <i>daviesi</i> (Rhinoptera) .....        | 184, 333, 397.   |
| <i>daviesii</i> (Rhinoptera) .....       | 184.   |
| DE BERGH (Lieutenant) .....              | 46.  |
| <i>debilis</i> (Lamna) .....             | 136.   |
| — (Lamna) [Otodus] .....                 | 136.   |
| <i>debrayi</i> (Carcharodon) .....       | 145, 147, 308, 396.  |
| DELARUE, .....                           | 52.  |
| Delaruye (Ferme) .....                   | 34.  |
| <i>delfortriei</i> (Ginglymostoma) ..... | 102, 105, 106, 111.  |
| <i>delheidi</i> (Eutrichiurides) .....   | 241.   |
| — (Trichiurides) .....                   | 241.   |
| DELVAUX, E. ....                         | 133.   |
| DENAAYER, E. ....                        | 14, 75.  |
| <i>dentatus</i> (Notidanus aff.) .....   | 277.   |
| <i>Dentex</i> sp. ....                   | 359.   |
| D'ERASMO, G. ....                        | 150.   |
| <i>Dercetidae</i> .....                  | 354.   |
| dermiques (Pièces) .....                 | 182.   |
| <i>desori</i> (Isurus) .....             | 141, 299.  |
| — (Oxyrhina) .....                       | 15, 89, 138, 139, 140, 141, 142, 275, 299, 300, 307, 372, 375, 399,<br>400, 402, 404.                          |
| — (Oxyrhina cf.) .....                   | 141.   |
| <i>desorii</i> (Oxyrhina) .....          | 140.   |
| Diamang .....                            | 19.  |
| Diamant (roches) .....                   | 21.  |
| <i>Diaphyodontinae</i> .....             | 226.   |
| <i>Diaphyodus</i> .....                  | 226, 227, 228, 229.  |
| <i>Diaphyodus sauvagei</i> .....         | 227, 360.  |
| <i>dichotoma</i> (Alectryonia) .....     | 79.  |
| DIDERRICH, N. ....                       | 8, 9, 34, 50, 51, 53, 67, 72, 181, 192.  |
| <i>diderrichi</i> (Clinuropsis) .....    | 28, 29, 55, 56.  |
| <i>Didymoceras</i> .....                 | 268.   |
| <i>Didymoceras hornbyense</i> .....      | 86.  |
| — <i>subraskene cooperi</i> .....        | 86.  |
| <i>dijki</i> (Prionodon) .....           | 158.   |
| <i>Diodon</i> .....                      | 371, 420, 421, 422, 425.   |
| <i>Diodon hystrix</i> .....              | 371.   |
| — sp. ....                               | 12, 13, 371, 377, 379, 400, 410.   |
| <i>Diodontidae</i> .....                 | 371.   |
| <i>Dipneusti</i> .....                   | 205, 347.  |
| <i>disauris</i> (Carcharodon) .....      | 147, 304.  |
| <i>dispar</i> (Myliobatis) .....         | 9, 90, 185, 191, 194, 196, 335, 376, 390, 408.   |
| DIXON, F. ....                           | 92, 113, 128.  |
| <i>dixoni</i> (Myliobatis) .....         | 10, 90, 185, 186, 189, 190, 191, 192, 194, 195, 334, 335, 373, 376,<br>388, 390, 395, 397, 402, 408, 418, 420. |
| — (Myliobatis cfr.) .....                | 187, 334.  |
| Djebel el Mokattam .....                 | 135.   |

|  | PAGES   |
|--|---|
| Djeno .....  | 75, 79, 96, 114, 219, 267, 386, 412.  |
| Dokolo .....   | 34.   |
| DOLLFUS, G. F. ....                                      | 81.   |
| DOLLO, L. ....   | 9, 10, 221, 223, 266.   |
| <i>dolloi</i> ( <i>Protopterus</i> ) .....               | 206.  |
| Dombe Grande .....                                       | 274.  |
| <i>doncieuxi</i> ( <i>Eugaleus</i> ) .....               | 154.  |
| — ( <i>Galeus</i> ) .....                                | 282, 283.   |
| Dondo (Couches de) .....                                 | 84.   |
| DOPPER (1) .....   | 86.   |
| DORLODOT (DE), L. ....                                   | 7, 44.  |
| <i>Dosinia radiata</i> .....                             | 51, 66.   |
| DOUVILLÉ, H. ....  | 11, 12, 86, 87, 122, 146, 150, 152, 158.  |
| DROOGMANS (Carte) .....                                  | 19, 46, 47, 49, 67, 71.   |
| <i>dru</i> ( <i>Roudaireia</i> ) .....                   | 28, 44, 73, 77, 78, 79, 87.   |
| <i>dubia</i> ( <i>Lamna</i> [ <i>Odontaspis</i> ]) ..... | 122.  |
| <i>dubius</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....                | 339.  |
| DUFOUR .....   | 73.   |
| <i>dumonti</i> ( <i>Cybium</i> aff.) .....               | 398.  |
| DUPARC .....   | 7.  |
| DUPONT, E. ....  | 8, 20, 34.  |
| <i>duponti</i> ( <i>Raja</i> ) .....                     | 329, 397.   |
| <br>   |   |
| <i>eaglesomei</i> ( <i>Chrysichthys</i> ) .....          | 398.  |
| EASTMAN, C. R. ....                                      | 14, 133, 138, 140, 158.   |
| Echinides .....  | 267, 269.   |
| <i>Echinobrissus</i> sp. ....                            | 22.   |
| Echinodermes .....                                       | 60, 269.  |
| <i>Echinorhinidae</i> .....                              | 345.  |
| <i>Echinorhinus priscus</i> .....                        | 396.  |
| <i>Edaphodon</i> .....                                   | 346, 419, 420, 424.   |
| <i>Edaphodon arambourgi</i> .....                        | 346, 379, 408.  |
| — <i>bucklandi</i> .....                                 | 346.  |
| — <i>crassus</i> .....                                   | 347.  |
| — <i>sedgwicki</i> .....                                 | 347.  |
| <i>egertoni</i> ( <i>Arius</i> ) .....                   | 217.  |
| — ( <i>Carcharhinus</i> ) .....                          | 312, 318, 373, 376, 378, 399, 400, 401, 402, 406.   |
| — ( <i>Carcharias</i> [ <i>Prionodon</i> ]) .....        | 158.  |
| — ( <i>Carcharinus</i> ) .....                           | 89, 100, 158, 159, 312, 373, 376, 378.  |
| — ( <i>Carcharinus</i> cf.) .....                        | 12, 13.   |
| — ( <i>Corax</i> ) .....                                 | 92, 100, 158.   |
| — ( <i>Galeocerdo</i> ) .....                            | 158.  |
| <i>Egertonia</i> .....                                   | 229, 361, 416, 425.   |
| <i>Egertonia isodonta</i> .....                          | 229.  |
| — sp. ....   | 91, 229, 377, 392, 398, 410.  |
| — <i>stromeri</i> .....                                  | 229.  |
| Egito (Crétacé d') .....                                 | 274.  |
| Egypte .....   | 99, 100, 105, 110, 113, 115, 119, 121, 122, 126, 130, 135, 139, 140,<br>145, 147, 156, 158, 161, 162, 166, 167, 169, 170, 174, 179, 188, 190,<br>191, 197, 198, 211, 242, 246, 252, 273, 322. |

(1) Erreur typographique pour DAPPER.

|   | PAGES  |
|---|--|
| <i>Elaeis guineensis</i> .....                                  | 51.  |
| <i>Elaeis</i> .....   | 66.  |
| <i>Elasmobranchii</i> .....                                     | 91.  |
| <i>elatus</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....                       | 188, 335.  |
| <i>elegans</i> ( <i>Enchodus</i> ) .....                        | 220, 221, 357, 373, 384, 388, 414.                                       |
| — ( <i>Odontaspis</i> ) .....                                   | 11, 114, 118, 119.   |
| — ( <i>Odontaspis</i> cf.) .....                                | 118, 124.  |
| — ( <i>Xiphiorhynchus</i> ) .....                               | 241.   |
| <i>elongata</i> ( <i>Odontaspis</i> ) .....                     | 375, 396, 404.   |
| <i>elongatus</i> ( <i>Hemipristis</i> ) .....                   | 149.   |
| <i>Empo</i> .....   | 221.   |
| <i>Enchodontidae</i> .....                                      | 88, 90, 217, 222, 223, 253, 345, 354, 357, 371, 374, 377, 379, 384, 413. |
| <i>Enchodus</i> .....   | 217, 219, 221, 222, 357, 425.  |
| <i>Enchodus bursauxi</i> .....                                  | 357, 360, 373, 377, 379, 384, 387, 388, 414.                             |
| — <i>crenulatus</i> .....                                       | 219, 357, 373, 377, 380, 384, 386.                                       |
| — <i>elegans</i> .....  | 220, 221, 357, 373, 384, 888, 414.                                       |
| — <i>faujasi</i> .....  | 90, 218, 219, 357, 379, 384.   |
| — cf. <i>faujasi</i> .....                                      | 219.   |
| — <i>lamberti</i> .....   | 218, 357.  |
| — <i>lemonnieri</i> .....                                       | 16, 90, 217, 218, 219, 221, 357.   |
| — cf. <i>lemonnieri</i> .....                                   | 217, 357.  |
| — <i>lewesiensis</i> .....                                      | 217.   |
| — <i>libycus</i> .....  | 218, 357, 414.   |
| — sp. .....   | 16, 90, 219, 221, 357, 373, 384, 388.                                    |
| — <i>tetraecus</i> .....  | 221.   |
| <i>ensidens</i> ( <i>Pristis</i> ) .....                        | 173.   |
| <i>Entraco</i> ( <i>Carrières</i> ) .....                       | 76, 96, 114, 130, 267.   |
| <i>eocaena</i> ( <i>Oxyrhina</i> ) .....                        | 275.   |
| — ( <i>Xenodolamia</i> ) .....                                  | 275, 277, 372, 375, 390, 395, 396, 402, 404.                             |
| <i>eocaenus</i> ( <i>Carcharias</i> [ <i>Scoliodon</i> ]) ..... | 275.   |
| <i>Eocène</i> .....   | 15, 147.   |
| <i>eocenicus</i> ( <i>Crenilabrus</i> ) .....                   | 398.   |
| <i>Eocoelopoma</i> .....  | 234, 365.  |
| <i>Eocoelopoma colei</i> .....                                  | 365, 366.  |
| — sp. .....   | 365.   |
| <i>Eodiaphyodus</i> .....                                       | 226, 230, 360, 361, 415, 425.  |
| <i>Eodiaphyodus granulatus</i> .....                            | 360, 361, 414.   |
| — <i>lerichei</i> .....   | 90, 226, 227, 360, 374, 384, 388, 414.                                   |
| <i>Eothynnus</i> .....  | 234.   |
| <i>Eotorpedo</i> .....  | 175, 176, 330, 416, 418, 424, 425.                                       |
| <i>Eotorpedo hilgendorfi</i> .....                              | 90, 175, 176, 330, 376, 389, 390, 408, 417.                              |
| — <i>jaekeli</i> .....  | 175, 330.  |
| <i>Eotrigonodon</i> .....                                       | 251, 252, 369, 399, 416, 417, 419.                                       |
| <i>Eotrigonodon aegyptiacus</i> .....                           | 253.   |
| — <i>angolensis</i> .....                                       | 369.   |
| — <i>jonesi</i> .....   | 91, 252, 369, 377, 392, 410, 418.  |
| — <i>serratus</i> .....   | 253, 369.  |
| — sp. .....   | 253, 377, 379, 392, 399, 410.  |
| <i>Eotrigonodontidae</i> .....                                  | 91, 251, 369.  |

|   | PAGES  |
|---|--|
| Epines caudales .....                           | 182, 199.  |
| <i>Epomophorus wahlbergi haldemanni</i> .....   | 60.  |
| Eponges .....                                   | 35.  |
| <i>Esox lewesiensis</i> .....                   | 217.   |
| — <i>sphyraena</i> .....                        | 224.   |
| Espagne .....                                   | 123, 147, 151, 165, 188.   |
| Esterias (Cap) .....                            | 14, 81.  |
| Etats-Unis .....                                | 94, 100, 110, 115, 130, 188, 244, 245, 312, 319.   |
| <i>Euchilichthys</i> .....                      | 216.   |
| <i>Eugaleus</i> .....                           | 153, 282.  |
| <i>Eugaleus beaugei</i> .....                   | 154, 282.  |
| — <i>doncieuxi</i> .....                        | 154.   |
| — <i>falconeri</i> .....                        | 310.   |
| <i>Euphyllodontinae</i> .....                   | 229, 230.  |
| <i>Euselachii</i> .....                         | 91, 270, 388.  |
| <i>Eutrichiurides</i> .....                     | 223, 241, 366, 416, 425.   |
| <i>Eutrichiurides africanus</i> .....           | 241, 377, 392, 410.  |
| — <i>delheidi</i> .....                         | 241.   |
| — <i>termieri</i> .....                         | 397.   |
| <i>exigua</i> ( <i>Alopias</i> ) .....          | 89, 143, 301.  |
| — ( <i>Alopias</i> cf.) .....                   | 301, 302.  |
| — ( <i>Vulpecula</i> ) .....                    | 143.   |
| <i>fabu</i> ( <i>Acrotemnus</i> ) .....         | 211.   |
| FABER, F. J. .....                              | 87, 274.   |
| <i>fajumensis</i> ( <i>Pristis</i> ) .....      | 173, 174.  |
| — ( <i>Pristis</i> cfr.) .....                  | 172.   |
| — ( <i>Sphyraena</i> ) .....                    | 226, 398.  |
| Falaises côtières .....                         | 32.  |
| <i>falcatus</i> ( <i>Anacorax</i> ) .....       | 271, 273, 372, 375, 381, 382, 386, 415.  |
| <i>falcatus</i> ( <i>Corax</i> ) .....          | 16, 88, 92, 95, 96, 97, 98, 99, 100.   |
| <i>falciformis</i> ( <i>Carcharinus</i> ) ..... | 156, 157, 158.   |
| <i>falconeri</i> ( <i>Eugaleus</i> ) .....      | 310.   |
| — ( <i>Galeorhinus</i> ) .....                  | 317, 396.  |
| <i>fallax</i> ( <i>Raja</i> ) .....             | 414.   |
| Farol das Lagostas .....                        | 269, 291, 301, 305, 309, 311, 312, 313, 316, 317, 319, 359, 365, 367,<br>401, 412, 420, 422. |
| Farol de Giraul .....                           | 268, 369.  |
| <i>faujasi</i> ( <i>Enchodus</i> ) .....        | 90, 218, 219, 357, 379, 384.   |
| — ( <i>Enchodus</i> cf.) .....                  | 219.   |
| Fausse Pointe Noire .....                       | 75, 78, 96, 114, 130, 219, 267, 386.   |
| Fayum .....                                     | 151.   |
| Fazenda Giraul .....                            | 268.   |
| FEIO, M. .....                                  | 86.  |
| FEREIRA DE SOUSA, F. L. .....                   | 7.   |
| Fernan Vaz (lagune) .....                       | 73, 81.  |
| <i>ferox</i> ( <i>Odontaspis</i> ) .....        | 115, 186.  |
| — ( <i>Protosphyraena</i> ) .....               | 350.   |
| — ( <i>Protosphyraena</i> cf.) .....            | 350.   |
| — ( <i>Squalus</i> ) .....                      | 115.   |

|   | PAGES  |
|---|--|
| FERRARIO .....  | 80.  |
| <i>ferryi</i> ( <i>Plicatula</i> ) .....                            | 39, 70, 73, 76, 77, 78, 79.  |
| Fetish Rock .....   | 21, 83.  |
| <i>Ficula</i> sp. ....  | 62, 85.  |
| <i>finalis</i> ( <i>Scyliorhinus beaugei</i> mut.) .....            | 283, 284.  |
| FLEURY, E. ....   | 84, 86.  |
| Fluvio-marine Stufe .....   | 198.   |
| Foraminifères .....   | 58, 62, 77, 84, 269.   |
| <i>forestii</i> ( <i>Oxyrhina</i> ) .....                           | 300.   |
| FORIR, H. ....  | 107.   |
| Forminière .....  | 19.  |
| <i>formosus</i> ( <i>Galeorhinus</i> ) .....                        | 309, 310, 317, 396.  |
| FORTEMS, G. ....  | 265.   |
| FOURNEAU, A. ....   | 73.  |
| FOWLER, H. W. ....  | 150.   |
| FRAAS, E. ....  | 170.   |
| <i>fraasi</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....                           | 335.   |
| France .....  | 103, 105, 111, 113, 115, 124, 130, 139, 140, 147, 165, 198.            |
| FREIRE D'ANDRADE .....  | 8, 9, 47, 50, 51, 53, 67, 72, 146, 150, 164.                           |
| <i>frequens</i> ( <i>Aprionodon</i> ) .....                         | 161, 162, 315.   |
| — ( — cf.) .....  | 318.   |
| — ( <i>Carcharias</i> [ <i>Aprionodon</i> ] aff.) .....             | 162.   |
| FROST, A. ....  | 362, 368.  |
| Fundu-Zobe .....  | 45, 46, 266.   |
| FURON, R. ....  | 14, 20, 21, 26, 73, 75, 80, 81.  |
| <i>fuscatus</i> ( <i>Tympanotomus</i> ) .....                       | 35, 85.  |
| <i>Fusus</i> .....  | 50.  |
| <i>Fusus mayombicus</i> .....                                       | 56.  |
| <i>Futa</i> .....   | 75.  |
| Gabon .....   | 13, 14, 73, 75, 80, 115, 168, 179, 213, 214, 362, 368.                 |
| <i>gabonensis</i> ( <i>Otolithus</i> [ <i>Serranidarum</i> ]) ..... | 361, 380, 403, 410.  |
| Gada .....  | 177.   |
| <i>gafsana</i> ( <i>Lamna</i> ) .....                               | 294, 375, 390, 396, 404.   |
| <i>Galeocerdo</i> .....   | 97, 148, 149, 151, 153, 154, 156, 165, 308, 310, 317, 420, 421, 424.   |
| <i>Galeocerdo aduncus</i> .....                                     | 12, 13, 15, 89, 152, 157, 311, 318, 372, 376, 378, 399, 401, 402, 406. |
| — cf. <i>aduncus</i> .....  | 152, 311, 400.   |
| — <i>alabamaensis</i> .....   | 308.   |
| — <i>arcticus</i> .....   | 151, 152, 153, 311.  |
| — <i>egertoni</i> .....   | 158.   |
| — <i>latidens</i> .....   | 153, 156, 310, 311, 317, 397.  |
| — <i>mayumbensis</i> .....  | 89, 153, 310, 311, 318, 372, 376, 399, 400, 402, 406.                  |
| — <i>praecursor</i> .....   | 311, 318, 378, 406.  |
| — <i>mayneri</i> .....  | 152.   |
| — <i>semilaevis</i> .....   | 156, 310, 397.   |
| — sp. ....  | 164, 317, 318.   |
| — <i>tigrinus</i> .....   | 151.   |
| — <i>tremauxi</i> .....   | 126.   |



|  | PAGES   |
|--|---|
| <i>Galeorhinus</i> .....                           | 128, 148, 149, 151, 153, 154, 156, 163, 308, 309, 317, 415, 416, 419, 424.                            |
| <i>Galeorhinus beaugei</i> .....                   | 89, 154, 282.   |
| — <i>falconeri</i> .....                           | 317, 396.   |
| — <i>formosus</i> .....                            | 309, 310, 317, 396.   |
| — <i>galeus</i> .....                              | 153.  |
| — <i>gomphorhiza</i> (et mut. <i>prior</i> ) ..... | 309, 317.   |
| — <i>loangoensis</i> .....                         | 89, 154, 308, 317, 376, 390, 395, 396, 406.   |
| — <i>minor</i> .....                               | 309, 317, 397.  |
| — <i>minutissimus</i> .....                        | 309, 317, 396.  |
| — <i>parvulus</i> .....                            | 89, 154, 155, 309, 317, 375, 390, 406, 417.   |
| — cf. <i>parvulus</i> .....                        | 309.  |
| — <i>poncetus</i> .....                            | 317.  |
| — <i>robustus</i> .....                            | 317.  |
| — <i>semilaevis</i> .....                          | 317.  |
| — sp. ....   | 309, 317, 372, 376, 378, 406.   |
| GALEOTTI, H. ....                                  | 171.  |
| <i>Galeus canis</i> .....                          | 153.  |
| — <i>doncieuxi</i> .....                           | 282, 283.   |
| — <i>porrectus</i> .....                           | 310.  |
| — <i>robustus</i> .....                            | 310.  |
| — sp. ....   | 310.  |
| <i>galeus</i> ( <i>Galeorhinus</i> ) .....         | 153.  |
| — ( <i>Squalus</i> ) .....                         | 153.  |
| ? <i>Galeus</i> sp. ....                           | 12, 158.  |
| Gand .....   | 192.  |
| Ganntour (El) .....                                | 93, 109, 316, 363, 412.   |
| <i>ganntourensis</i> ( <i>Scoliodon</i> ) .....    | 316, 318.   |
| Ganopristidé .....                                 | 86, 267.  |
| <i>Ganopristinae</i> .....                         | 165, 320, 321, 413, 415, 417.   |
| <i>Ganopristis</i> .....                           | 165, 320.   |
| <i>gasar</i> ( <i>Ostrea</i> ) .....               | 51.   |
| Gastéropodes .....                                 | 267, 269.   |
| Gebel Hefhûf .....                                 | 94.   |
| — Kibli el Ahram .....                             | 151.  |
| GEMMELLARO, M. ....                                | 93, 95, 98, 100, 130.   |
| GERVAIS, P. ....                                   | 166, 198.   |
| GEYN (VAN DE), W. ....                             | 92, 96, 98, 121, 123, 124, 127, 129, 130, 136, 137, 138, 141, 143, 150, 151, 152, 164, 178, 185, 198. |
| GIBBES, R. W. ....                                 | 133, 149.   |
| <i>Gibbosissima</i> ( <i>Oxyrhina</i> ) .....      | 300.  |
| <i>gibbus</i> ( <i>Pycnodus</i> ) .....            | 211.  |
| GIEBEL .....                                       | 14.   |
| <i>giganteus</i> ( <i>Otodus</i> ) .....           | 133.  |
| <i>Gigantichthys</i> .....                         | 320.  |
| <i>Gigantichthys</i> ( <i>Onchosaurus</i> ) .....  | 14.   |
| <i>gigas</i> ( <i>Coelorhynchus</i> ) .....        | 245.  |
| <i>gigas</i> ( <i>Cylindracanthus</i> cf.) .....   | 91, 243, 245, 246, 356, 374, 377, 392, 398, 402, 410, 420.  |
| <i>gilmorei</i> ( <i>Sphyrna</i> ) .....           | 319.  |

|  | PAGES   |
|--|---|
| GILTAY, L. ....  | 115, 286.   |
| Gindji (Pointe) .....  | 76, 267.  |
| Ginglymostoma .....  | 101, 102, 103, 104, 106, 107, 110, 276, 280, 281, 416, 419, 421, 422,<br>424. |
| <i>Ginglymostoma africanum</i> .....                         | 10, 88, 102, 108, 277, 278, 280, 281, 372, 375, 388, 389, 390, 404, 417.      |
| — <i>aff. africanum</i> .....                                | 109, 111, 278.  |
| — <i>angolense</i> .....                                     | 88, 104, 106, 110, 279, 281, 283, 375, 390, 395, 396, 404.                    |
| — <i>bequaerti</i> .....                                     | 88, 103, 108, 110, 278, 280, 281, 375, 389, 390, 394, 404, 417.               |
| — <i>blanckenhorni</i> .....                                 | 102, 105, 107, 108, 110, 281, 396.  |
| — <i>cirratum</i> .....                                      | 101, 102.   |
| — <i>concolor</i> .....                                      | 103.  |
| — <i>dartevellei</i> .....                                   | 278, 281, 375, 390, 404, 417.   |
| — <i>delfortriei</i> .....                                   | 102, 105, 106, 111.   |
| — <i>lehneri</i> .....                                       | 111, 281.   |
| — <i>lithuanica</i> .....                                    | 107.  |
| — <i>lithuanicum</i> .....                                   | 110.  |
| — <i>maghrebianum</i> .....                                  | 279, 281, 282, 396.   |
| — <i>malembeense</i> .....                                   | 88, 105, 111, 280, 281, 375, 399, 400, 404.                                   |
| — <i>minutum</i> .....                                       | 107, 111.   |
| — <i>miqueli</i> .....                                       | 105, 106, 111.  |
| — <i>parvula</i> .....                                       | 109.  |
| — <i>parvulum</i> .....                                      | 111.  |
| — <i>rugosum</i> .....                                       | 88, 106, 110, 276, 282, 372, 382, 414.  |
| — <i>serra</i> .....   | 88, 102, 103, 105, 107, 110, 281, 375, 378, 390, 394, 395, 396, 404,<br>420.  |
| — <i>sokotoense</i> .....                                    | 104, 110, 279, 281.   |
| — sp. ....   | 9, 88, 103, 110, 111, 181, 280, 281, 282, 372, 382.                           |
| — <i>subafricanum</i> .....                                  | 278, 281, 282, 375, 390, 404.   |
| — <i>thielensi</i> .....                                     | 16, 102, 103, 104, 105, 107, 110, 279.  |
| — <i>thielensi</i> prēm. <i>bequaerti</i> .....              | 10, 103, 181.   |
| — <i>trilobatum</i> .....                                    | 102, 111.   |
| Giraül .....   | 288, 291, 296, 299, 306, 328, 344, 347, 359, 394, 399, 412.                   |
| Giraül (fleuve) .....  | 87.   |
| Gironde .....  | 165.  |
| <i>Globigerinidae</i> (zone à) .....                         | 266.  |
| <i>Globorotalia</i> .....                                    | 266.  |
| <i>Glyptorhynchus</i> .....                                  | 241, 245, 246, 249, 355.  |
| <i>Glyptorhynchus brevirostris</i> .....                     | 16, 91, 246.  |
| — <i>costatus</i> .....                                      | 16, 246.  |
| — <i>rectus</i> .....  | 243.  |
| Gneiss .....   | 46.   |
| GOMÈS, B. A. ....  | 81.   |
| <i>gomphorhiza</i> ( <i>Galeorhinus</i> ) .....              | 309, 317.   |
| Gongo .....  | 25.   |
| <i>goniopleurus</i> ( <i>Myliobatis striatus</i> var.) ..... | 191, 335.   |
| Gorgonaires .....  | 35.   |
| GOUSSET .....  | 20.   |
| Govo (riv.) .....  | 39, 264.  |
| Goyo M'Vassa .....   | 75, 78, 114, 130, 213, 219, 267, 386, 412.                                    |

|   | PAGES  |
|---|--|
| Grande-Bretagne .....                           | 100, 124, 139.   |
| <i>Granocardium kruschi</i> .....               | 44.  |
| <i>granulosus</i> ( <i>Eodiaphyodus</i> ) ..... | 360, 361, 414.   |
| GREGORY, J. W. ....                             | 11, 83.  |
| Grès sublittoraux .....                         | 13, 20, 21, 44.  |
| <i>griseus</i> ( <i>Notidanus</i> ) .....       | 273.   |
| <i>Gryphaea</i> .....                           | 60.  |
| Guano .....                                     | 61.  |
| <i>guedes-infantei</i> ( <i>Caranx</i> ) .....  | 12.  |
| Guinée (golfe de) .....                         | 177.   |
| Guinée espagnole .....                          | 13, 14, 21, 73, 213, 214.  |
| <i>guineensis</i> ( <i>Elaeis</i> ) .....       | 51.  |
| GÜSSFELDT-FALKENSTEIN (L'expédition) .....      | 8.   |
| Gymnodontidés .....                             | 12.  |
| <br>  |  |
| HAAS, J. O. ....                                | 20, 21, 75, 80, 81, 179, 213, 361, 403.  |
| <i>haasi</i> ( <i>Rhombodus</i> ) .....         | 90, 179, 331.  |
| <i>Halecostomi</i> .....                        | 213.   |
| <i>Halitherium</i> .....                        | 63, 64.  |
| <i>hamatus</i> ( <i>Pristis</i> ) .....         | 328, 397.  |
| HANNIBAL, H. ....                               | 150.   |
| <i>Haplomi</i> .....                            | 217, 357.  |
| <i>hastalis</i> ( <i>Oxyrhina</i> ) .....       | 300, 307, 422.   |
| <i>hastatus</i> ( <i>Sphyraenodus</i> ) .....   | 238.   |
| <i>hastingsiae</i> ( <i>Pristis</i> ) .....     | 172.   |
| HAUG, E. ....                                   | 180.   |
| HAUGHTON, S. H. ....                            | 86, 274.   |
| Haute-Savoie .....                              | 147.   |
| HEBERT, E. ....                                 | 112.   |
| Hefhûf (Gebel) .....                            | 94.  |
| HEINZ, R. ....                                  | 85.  |
| Helvétien .....                                 | 151, 165, 280.   |
| <i>Hemipristis</i> .....                        | 148, 149, 151, 311, 317, 318, 419, 420, 421, 422, 424.   |
| <i>Hemipristis curvatus</i> .....               | 151.   |
| — <i>elongatus</i> .....                        | 149.   |
| — <i>heteropleurus</i> .....                    | 150.   |
| — <i>klunzingeri</i> .....                      | 149.   |
| — <i>paucidens</i> .....                        | 149.   |
| — <i>serra</i> .....                            | 12, 13, 15, 89, 123, 149, 150, 158, 162, 268, 311, 318, 319, 372, 376,<br>378, 399, 400, 401, 402, 406, 422. |
| — — <i>var. maxima</i> .....                    | 312.   |
| — <i>sp.</i> .....                              | 89, 151, 318, 376, 390, 406.   |
| <i>Hemirhabdorhynchus</i> .....                 | 241, 245, 246, 247, 249, 419, 425.   |
| <i>Hemirhabdorhynchus brevirostris</i> .....    | 241, 246, 355, 356, 377, 392, 398, 410.  |
| — <i>costatus</i> .....                         | 247.   |
| HENLE .....                                     | 149.   |
| Hérault .....                                   | 165.   |
| <i>Heterodontidae</i> .....                     | 88, 91, 180, 413, 418.   |
| <i>Heterodontus</i> .....                       | 180.   |

|  | PAGES   |
|--|---|
| <i>Heteromi</i> .....                                    | 354.  |
| <i>heteropleurus</i> ( <i>Hemipristis</i> ) .....        | 150.  |
| <i>heudelotii</i> ( <i>Tachysurus</i> ) .....            | 216.  |
| <i>heward-belli</i> ( <i>Arius</i> ?) .....              | 90, 215, 353.   |
| — ( <i>Tachysurus</i> ?) .....                           | 215.  |
| <i>hilgendorfi</i> ( <i>Eotorpedo</i> ) .....            | 90, 175, 176, 330, 376, 389, 390, 408, 417.                                       |
| — ( <i>Torpedo</i> ) .....                               | 175, 176.   |
| <i>hirsuta</i> ( <i>Plicatula</i> ) .....                | 28, 44, 79.   |
| HOFFMANN, C. R. ....                                     | 264.  |
| Hollande .....   | 111, 127, 151, 178.   |
| <i>Holocephali</i> .....                                 | 346.  |
| Hongrie .....  | 137.  |
| <i>hopei</i> ( <i>Lamna</i> [ <i>Odontaspis</i> ]) ..... | 120.  |
| — ( <i>Odontaspis</i> ) .....                            | 89, 115, 116, 120, 122, 135, 288, 290, 293, 372, 375, 378, 395, 396,<br>402, 404. |
| — ( — aff.) .....  | 288, 293, 390.  |
| — ( <i>Odontaspis cuspidata</i> mut.) .....              | 288.  |
| — ( <i>Odontaspis cuspidata</i> prém.?) .....            | 120.  |
| — ( <i>Odontaspis cuspidata</i> var.) .....              | 10, 15, 16, 121.  |
| <i>hornbyense</i> ( <i>Didymoceras</i> ) .....           | 86.   |
| <i>howard-belli</i> ( <i>Arius</i> ) .....               | 397.  |
| Huila .....  | 11.   |
| Huitres .....  | 59.   |
| HUSSAKOFF, L. ....                                       | 9, 117, 119, 129, 185.  |
| <i>Hybodontidae</i> .....                                | 270, 413.   |
| <i>Hybodus</i> .....                                     | 8.  |
| <i>Hypolophidae</i> .....                                | 90, 177, 180, 182, 183, 330, 373, 376, 387, 408.                                  |
| <i>Hypolophites</i> .....                                | 50, 178, 181, 416, 418, 424.  |
| <i>Hypolophites mayombensis</i> .....                    | 9, 90, 181, 376, 390, 408, 417.   |
| — <i>myliobatoides</i> .....                             | 181.  |
| — sp. ....   | 373, 382.   |
| <i>Hypolophus</i> .....                                  | 178, 182, 183, 330, 346, 421, 422, 424.   |
| <i>Hypolophus malembeensis</i> .....                     | 330, 376, 400, 408.   |
| — <i>sephen</i> .....                                    | 182, 330.   |
| — sp. ....   | 182.  |
| — <i>sylvestris</i> .....                                | 331.  |
| <i>Hypoprion</i> .....                                   | 148, 149, 316, 318, 420, 424.   |
| <i>Hypoprion angolensis</i> .....                        | 316, 318.   |
| — <i>lagostensis</i> .....                               | 316, 318.   |
| — <i>overricus</i> .....                                 | 318, 397.   |
| — sp. sp. ....   | 15, 317, 318, 378, 406.   |
| <i>Hypotodus</i> .....                                   | 124.  |
| <i>Hypotodus trigonalis</i> .....                        | 123, 124.   |
| <i>hystrix</i> ( <i>Diodon</i> ) .....                   | 371.  |
| <i>Ichthyodectidae</i> .....                             | 354.  |
| Iguela (lagune) .....                                    | 73, 80.   |
| Indien (Océan) .....                                     | 102, 103, 151, 174.   |
| <i>ingens</i> ( <i>Pristis</i> ) .....                   | 174.  |

|  | PAGES  |
|--|--|
| Inocérames .....   | 71, 80, 85, 268.   |
| <i>Inoceramus langi</i> .....                            | 268.   |
| — sp. ....   | 44, 73, 77, 79.  |
| Insono .....   | 8, 47, 49, 67, 125, 134, 140, 141, 142, 143, 146, 154, 172, 188,<br>191, 197, 200, 244, 254, 266, 275, 276, 283, 291, 299, 304, 319, 325,<br>394, 401, 412, 418. |
| <i>intermedius</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....           | 194, 338, 376, 390, 408, 417.  |
| <i>irregularis</i> ( <i>Aetobatis</i> ) .....            | 10, 15, 16, 90, 197, 198, 340, 373, 377, 379, 392, 395, 397, 401, 402,<br>408.   |
| — ( <i>Aetobatis</i> aff.) .....                         | 197.   |
| <i>Ischyrhiza</i> .....                                  | 165, 320, 321.   |
| <i>Isistius</i> .....                                    | 92.  |
| <i>Isistius trituratorus</i> .....                       | 92, 100, 396.  |
| <i>isodon</i> ( <i>Aprionodon</i> ) .....                | 161.   |
| <i>isodonta</i> ( <i>Egertonia</i> ) .....               | 229.   |
| <i>Isospondyli</i> .....                                 | 213, 351.  |
| Israël (Campanien inf. d') .....                         | 355.   |
| <i>Isurus</i> .....                                      | 125, 137.  |
| <i>Isurus benedeni</i> .....                             | 300.   |
| — <i>desori</i> .....                                    | 141.   |
| — cf. <i>desori</i> .....                                | 299.   |
| — <i>desori</i> prém. <i>praecursor</i> .....            | 140.   |
| — <i>gracilis</i> prém. <i>praecursor</i> .....          | 141.   |
| — <i>mantelli</i> .....                                  | 138.   |
| — <i>nasus</i> .....                                     | 142.   |
| — <i>spallanzanii</i> .....                              | 137.   |
| Italie .....   | 244.   |
| Italie (Miocène d') .....                                | 137, 141, 151, 152, 165, 198.  |
| <i>itieriana</i> ( <i>Lima</i> cf.) .....                | 24.  |
| <i>itoriensis</i> ( <i>Odontaspis koerti</i> var.) ..... | 293.   |
| — ( <i>Sphyrna</i> ) .....                               | 320, 397.  |
| Iveno .....  | 81.  |
| J 11 (signal géodésique) .....                           | 24.  |
| J 12 ( — ) .....   | 30.  |
| JAEKEL, O. ....  | 123, 175, 176, 178, 183.   |
| <i>jaekeli</i> ( <i>Corax</i> ) .....                    | 97, 100.   |
| — ( <i>Eotorpedo</i> ) .....                             | 175, 330.  |
| Japon .....  | 111, 115, 130.   |
| Java .....   | 151, 158, 164.   |
| JESSEN, O. ....  | 83.  |
| <i>jonesi</i> ( <i>Eotrigonodon</i> ) .....              | 252, 369, 377, 392, 410, 418.  |
| <i>jugosus</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....               | 337, 373, 376, 390, 395, 397, 402, 408.  |
| — ( <i>Myliobatis</i> cf.) .....                         | 337.   |
| Kaïku-Padi .....   | 46.  |
| Kai N'Dunda .....  | 264.   |
| KAISER, E. ....  | 187.   |

|   | PAGES   |
|---|---|
| Kama M'Bote .....                               | 49, 67, 71, 99, 130, 218, 255, 266, 295, 323, 357, 360, 387, 412.                                     |
| Kando (Lac) .....                               | 71.   |
| Kanzi-la-Tombe .....                            | 21, 24, 114, 130, 131, 218, 261, 357.   |
| Kanzi-Sikila .....                              | 264, 322, 323, 324, 332, 387, 412.  |
| KATSCHESKY .....                                | 20.   |
| <i>kaupi</i> ( <i>Anacorax</i> ) .....          | 268, 271, 272, 273, 274, 372, 375, 380, 381, 382, 386, 415.   |
| — ( <i>Corax</i> ) .....                        | 88, 92, 94, 96, 97, 100, 272,   |
| — ( <i>Corax</i> cf.) .....                     | 15, 95.   |
| — ( <i>Corax pristodontus</i> prém.) .....      | 14, 94, 95.   |
| <i>kaupii</i> ( <i>Corax</i> ) .....            | 94, 98.   |
| Kenia .....                                     | 16.   |
| Kessa .....                                     | 26, 28, 31.   |
| Kibli el Ahram (Gebel) .....                    | 151.  |
| Kifuku .....                                    | 35.   |
| Kimbamba M'pita .....                           | 76, 77, 219, 267, 386, 412.   |
| Kimesu .....                                    | 25, 148, 386, 389, 412.   |
| Kimesu (Couches de) .....                       | 26, 412, 413.   |
| Kimesu-Loango .....                             | 21, 25, 148, 262.   |
| Kimkushi .....                                  | 25.   |
| Kimongo-Wola .....                              | 35.   |
| Kimpata .....                                   | 43.   |
| Kindele .....                                   | 22.   |
| Kindezi .....                                   | 21, 44, 213, 265, 386.  |
| Kinlao .....                                    | 34, 35.   |
| Kisamano (Mandarim) .....                       | 70, 104, 118, 130, 134, 145, 184, 188, 194, 196, 199, 200, 266, 303, 334.                             |
| Kitombe .....                                   | 35.   |
| <i>Kitsoni</i> ( <i>Arius</i> ?) .....          | 90, 214, 398.   |
| — ( <i>Tachysurus</i> ?) .....                  | 215.  |
| <i>klunzingeri</i> ( <i>Hemipristis</i> ) ..... | 149.  |
| <i>koerti</i> ( <i>Odontaspis</i> ) .....       | 89, 115, 119, 121, 124, 286, 288, 290, 293, 372, 375, 378, 387, 390,<br>394, 395, 396, 402, 404, 420. |
| — ( <i>Otodus</i> ) .....                       | 124.  |
| KOKEN, E. ....                                  | 368.  |
| Kola .....                                      | 75, 80, 96, 113, 128, 131, 138, 210, 213, 255, 267, 386, 412.   |
| Komandji (Pointe) .....                         | 80, 267.  |
| Komandji-Sud (Pointe) .....                     | 80, 267.  |
| Kongo .....                                     | 81.   |
| KOSTKA .....                                    | 8, 67, 72.  |
| <i>kruschi</i> ( <i>Granocardium</i> ) .....    | 44.   |
| Kudiboma .....                                  | 255.  |
| <i>kugleri</i> ( <i>Corax</i> ) .....           | 97, 100.  |
| Kwilu (fleuve) .....                            | 49, 75, 255.  |
| <i>Labrus</i> .....                             | 416.  |
| Laekenien .....                                 | 192.  |
| Lagoas Buala Bembo .....                        | 71.   |
| <i>lagostensis</i> ( <i>Hypoprion</i> ) .....   | 316, 318.   |
| LAHILLE, F. ....                                | 111, 115, 176.  |
| Lambarene .....                                 | 13.   |

|  | PAGES   |
|--|---|
| <i>lamberti</i> ( <i>Enchodus</i> ) .....                  | 218, 357.   |
| Lamellibranches .....                                      | 26, 62, 63, 68, 87, 269.  |
| <i>Lamna</i> .....   | 8, 15, 99, 115, 125, 126, 133, 135, 136, 137, 142, 294, 297, 303, 306,<br>413, 416, 418, 419, 424.  |
| <i>Lamna appendiculata</i> .....                           | 9, 13, 15, 16, 89, 125, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 294, 303, 306,<br>372, 375, 378, 380, 381, 382, 386, 387, 388, 389, 390, 394,, 401, 404,<br>414, 415. |
| — <i>appendiculata</i> var. <i>biauriculata</i> .....      | 130, 131.   |
| — <i>arcuata</i> .....                                     | 137, 375, 382, 386.   |
| — cf. <i>arcuata</i> .....                                 | 89, 137, 307, 383.  |
| — <i>aschersoni</i> .....                                  | 89, 124, 125, 126, 134, 135, 294, 296, 307, 375, 390, 396, 404.   |
| — <i>barnitzkei</i> .....                                  | 291, 307.   |
| — <i>biauriculata</i> .....                                | 16, 28, 89, 125, 130, 131, 132, 148, 262, 295, 296, 306, 357, 360,<br>372, 375, 378, 382, 387, 388, 414.  |
| — <i>biauriculata</i> var. <i>maroccana</i> .....          | 16, 89, 126, 131, 295, 296, 306, 372, 378, 382, 388, 414.   |
| — <i>bololoensis</i> .....                                 | 297, 307, 402, 404.   |
| — <i>caraibaea</i> .....                                   | 89, 125, 127, 128, 262, 295, 296, 306, 372, 375, 382, 387, 388, 389, 414.   |
| — <i>caraibaea</i> var. <i>africana</i> .....              | 89, 128, 296, 306, 372, 382, 388, 414.  |
| — <i>cattica</i> .....                                     | 89, 126, 132, 133, 307, 372, 402, 404.  |
| — <i>cornubica</i> .....                                   | 125, 126, 137, 142.   |
| — <i>debilis</i> .....                                     | 136.  |
| — <i>gafsana</i> .....                                     | 294, 375, 390, 396, 404.  |
| — <i>lata</i> .....  | 130.  |
| — <i>lerichei</i> .....                                    | 290.  |
| — <i>libyca</i> .....                                      | 295.  |
| — <i>macrota</i> .....                                     | 11, 118, 119.   |
| — <i>obliqua</i> .....                                     | 89, 126, 130, 133, 296, 306, 372, 375, 378, 388, 390, 394, 395, 396,<br>402, 404, 418.  |
| — ? <i>obliqua</i> .....                                   | 133.  |
| — <i>rapax</i> .....                                       | 113.  |
| — <i>rhaphiodon</i> .....                                  | 113.  |
| — <i>rupeliensis</i> .....                                 | 298.  |
| — <i>schoutedeni</i> .....                                 | 89, 126, 132, 133, 294, 307, 375, 390, 404, 417.  |
| — <i>serra</i> .....                                       | 126.  |
| — <i>serrata</i> .....                                     | 16, 89, 125, 126, 127, 128, 295, 306, 372, 378, 382, 388, 389, 414, 415.  |
| — sp. .....  | 136, 298, 307, 372, 375, 382, 387, 390, 395, 404.   |
| — <i>subulata</i> .....                                    | 112.  |
| — <i>verticalis</i> .....                                  | 297.  |
| — <i>vincenti</i> .....                                    | 126, 134, 135, 290, 291.  |
| — cf. <i>vincenti</i> .....                                | 134.  |
| <i>Lamna</i> (?) sp. .....                                 | 297.  |
| <i>Lamna</i> ( <i>Odontaspis</i> ) <i>acutissima</i> ..... | 122.  |
| — — <i>contortidens</i> .....                              | 122.  |
| — — <i>dubia</i> .....                                     | 122.  |
| — — <i>hopei</i> .....                                     | 120.  |
| — — <i>lupus</i> .....                                     | 136.  |
| — — <i>rhaphiodon</i> .....                                | 113.  |
| — — <i>subulata</i> .....                                  | 112.  |
| <i>Lamna</i> ( <i>Otodus</i> ) <i>debilis</i> .....        | 136.  |

|   | PAGES   |
|---|---|
| <i>Lamnidae</i> .....                             | 89, 92, 99, 111, 115, 121, 125, 126, 131, 137, 142, 148, 270, 276,<br>294, 306, 372, 375, 378, 380, 382, 389, 400, 402, 406, 413. |
| <i>Lamnidae</i> (Vertèbres de) .....              | 16, 147, 163.   |
| Lamniformes indét. ....                           | 305.  |
| <i>lanceolatus</i> ( <i>Carcharodon</i> ) .....   | 145, 147, 304.  |
| — ( <i>Otodus</i> ) .....                         | 133.  |
| Landana .....                                     | 49, 266, 389 et passim.   |
| <i>landanensis</i> ( <i>Arius</i> ?) .....        | 377.  |
| — ( <i>Carcharodon</i> ) .....                    | 10, 89, 143, 144, 147, 302, 308, 389, 390, 394, 406, 417.   |
| — ( <i>Cimonia</i> [ <i>Nautilus</i> ]) .....     | 55, 56.   |
| — ( <i>Cylindracanthus</i> ) .....                | 91, 245, 377.   |
| — ( <i>Cylindracanthus rectus</i> var.) .....     | 243, 245, 356, 392, 398, 410.   |
| — ( <i>Lucina</i> ) .....                         | 60.   |
| — ( <i>Oxyrhina</i> ) .....                       | 298, 307, 375, 390.   |
| — ( <i>Tachysurus</i> ) .....                     | 214, 215, 352, 392, 395, 398, 410.  |
| — ( <i>Venericardia</i> ) .....                   | 60, 61, 62, 69, 85, 87.   |
| <i>Landanichthys</i> .....                        | 231, 237, 362, 416, 418, 425.   |
| <i>Landanichthys lusitanicus</i> .....            | 231, 232, 235, 236, 237, 362, 377, 392, 410, 417.   |
| — <i>moutai</i> .....                             | 231, 234, 362, 377, 392, 410, 417.  |
| — sp. ....  | 362, 377, 392.  |
| Landénien .....                                   | 188, 266.   |
| LANG .....  | 85.   |
| LANG-CHAPIN .....                                 | 9.  |
| <i>langi</i> ( <i>Boehmiceramus</i> ) .....       | 85.   |
| — ( <i>Inoceramus</i> ) .....                     | 268.  |
| <i>lata</i> ( <i>Lamna</i> ) .....                | 130.  |
| Latérite .....                                    | 31, 35, 37, 53, 66, 70.   |
| <i>lathamii</i> ( <i>Pristis</i> ) .....          | 90, 171, 174, 325, 326.   |
| — ( <i>Pristis</i> cf.) .....                     | 397.  |
| <i>latidens</i> ( <i>Alopecias</i> ) .....        | 142.  |
| — ( <i>Alopias</i> ) .....                        | 143, 301, 302, 307, 372, 402, 406.  |
| — ( <i>Alopias</i> aff.) .....                    | 142, 301.   |
| — ( <i>Galeocerdo</i> ) .....                     | 153, 156, 310, 311, 317, 397.   |
| — ( <i>Myliobatis</i> ) .....                     | 10, 190.  |
| — ( <i>Vulpecula</i> ) .....                      | 302.  |
| <i>latisinuata</i> ( <i>Schizoporella</i> ) ..... | 275.  |
| LAWLEY, R. ....                                   | 158.  |
| Lebo (riv.) .....                                 | 264.  |
| LECOINTRE, E. ....                                | 122, 141, 146, 150, 293.  |
| LECOMTE, G. ....                                  | 164.  |
| Lédien .....                                      | 124, 140, 147, 188, 193.  |
| <i>lehneri</i> ( <i>Ginglymostoma</i> ) .....     | 111, 281.   |
| LE HON, H. ....                                   | 136.  |
| LEIDY, J. ....                                    | 107, 108, 192, 193.   |
| Lele-Sikila .....                                 | 21, 37, 39, 114, 213, 219, 263, 264, 271, 272, 386, 412, 413.   |
| Lello (Tando-Kwamba) .....                        | 49, 67, 69, 117, 118, 130, 134, 184, 188, 194, 199, 254, 266, 289,<br>389, 412.   |
| Lemba (riv.) .....                                | 39, 264.  |
| Lembarene (1) .....                               | 81.   |

(1) Erreur typographique pour Lambarene.



|  | PAGES                                       |
|--|---|
| <i>lemonnieri</i> ( <i>Enchodus</i> ) .....          | 16, 90, 217, 218, 219, 221, 357.            |
| — ( <i>Enchodus</i> cf.) .....                       | 217, 357.                                   |
| <i>lens</i> ( <i>Lopatinia</i> ) .....               | 44.   |
| <i>lenticularis</i> ( <i>Tryphila</i> ) .....        | 79.   |
| LENZ, O. ....  | 8.  |
| LEPERSONNE, J. ....                                  | 336.  |
| <i>lepersonnei</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....       | 336, 377, 397, 408.                         |
| <i>Lepidopus</i> .....                               | 241, 421, 425.                              |
| <i>Lepidopus castellobrancoi</i> .....               | 377, 400, 402, 410.                         |
| — sp. ....   | 91, 240, 241, 374.                          |
| <i>Lepidosiraenidae</i> .....                        | 205.  |
| <i>Lepidotus</i> .....                               | 425.  |
| <i>Lepidotus</i> sp. ....                            | 13, 380, 382,                               |
| <i>leptodon</i> ( <i>Sclerorhynchus</i> ) .....      | 414.  |
| <i>Leptolepidae</i> .....                            | 90, 213.                                    |
| <i>Leptolepis</i> .....                              | 213, 425.                                   |
| <i>Leptolepis congolensis</i> .....                  | 13, 90, 213, 380, 384.                      |
| — <i>sprattiformis</i> .....                         | 213.  |
| <i>Leptosomus aethiopicus</i> .....                  | 213, 214.                                   |
| <i>lepturus</i> ( <i>Trichiurus</i> ) .....          | 240.  |
| LERICHE, M. ....                                     | 10 et passim.                               |
| <i>lerichei</i> ( <i>Aprionodon</i> ) .....          | 89, 162, 315, 318, 373, 376, 399, 400, 406. |
| — ( <i>Carcharhinus</i> [ <i>Aprionodon</i> ]) ..... | 315, 316.                                   |
| — ( <i>Eodiaphyodus</i> ) .....                      | 90, 226, 227, 360, 374, 384, 388, 414.      |
| — ( <i>Lamna</i> ) .....                             | 290.  |
| — ( <i>Sphyraenodus</i> ) .....                      | 238.  |
| <i>levesiensis</i> ( <i>Cimolichthys</i> ) .....     | 221, 222.                                   |
| Lewe .....   | 37.   |
| <i>lewesiensis</i> ( <i>Cimolichthys</i> ) .....     | 221, 222.                                   |
| — ( <i>Enchodus</i> ) .....                          | 217.  |
| — ( <i>Esox</i> ) .....                              | 217.  |
| <i>lewisi</i> ( <i>Rhinognathus</i> ) .....          | 111.  |
| — ( <i>Scapanorhynchus</i> ) .....                   | 111.  |
| L'HEUREUX, L. ....                                   | 254.  |
| Libreville .....                                     | 50, 115, 168.                               |
| <i>libyca</i> ( <i>Lamna</i> ) .....                 | 295.  |
| <i>libycus</i> ( <i>Ancistrodon</i> ) .....          | 251, 252.                                   |
| — ( <i>Enchodus</i> ) .....                          | 218, 357, 414.                              |
| — ( <i>Protopterus</i> ) .....                       | 207.  |
| — ( <i>Stephanodus</i> ) .....                       | 91, 251, 369, 374, 384, 388, 414.           |
| Libye (Désert de) .....                              | 96, 99, 100, 127, 131, 139, 180, 252, 381.  |
| Lifune (fl.) .....                                   | 86.   |
| <i>Lima</i> cf. <i>itieriana</i> .....               | 24.   |
| — sp. ....   | 77.   |
| Limbourg hollandais .....                            | 107, 121, 127, 139, 179.                    |
| Limicolaires .....                                   | 78.   |
| lithodomes (Animaux) .....                           | 53, 54, 76.                                 |
| lithophages (Animaux) .....                          | 53, 63, 76, 80.                             |
| <i>lithuanica</i> ( <i>Ginglymostoma</i> ) .....     | 107.  |

|  | PAGES  |
|--|--|
| <i>lithuanicum</i> ( <i>Ginglymostoma</i> ) .....        | 110.   |
| Lithuanie (Crétacé supérieur de) .....                   | 94, 96, 100, 107, 110, 111, 113, 115, 130.   |
| <i>littoralis</i> ( <i>Odontaspis</i> ) .....            | 115.   |
| LIVINGSTONE, D. ....                                     | 81.  |
| Loanda (voir Luanda).                                    |  |
| Loango .....   | 26, 49.  |
| <i>loangoensis</i> ( <i>Galeorhinus</i> ) .....          | 89, 154, 308, 317, 376, 390, 395, 396, 406.  |
| Loango-Luce .....  | 44.  |
| Loeme (riv.) .....                                       | 47, 49, 70, 80.  |
| LOMBARD, J. ....   | 13, 20, 75, 76, 77, 79, 114, 119.  |
| Londres (Argile de) .....                                | 134, 352.  |
| <i>longidens</i> ( <i>Carcharodon</i> ) .....            | 145, 147.  |
| Lonvo .....  | 66.  |
| <i>Lopatinia lens</i> .....                              | 44.  |
| — sp. ....   | 22, 44, 79.  |
| LOPEZ DE LIMA, J. J. ....                                | 81.  |
| LOPEZ-PIGAFETTA .....                                    | 32, 49.  |
| LORIOLE (DE), P. ....                                    | 11, 83, 86.  |
| Lotshi .....   | 35, 37.  |
| Louango-Louiza .....                                     | 49.  |
| Louisa-Loango River .....                                | 49.  |
| Louis-Gentil .....                                       | 272, 315.  |
| Louvo (riv.) .....                                       | 51.  |
| Loya (riv. la) .....                                     | 76, 77, 114, 267, 386.   |
| Luali .....  | 21, 45, 46, 265.   |
| Luali (région de) .....                                  | 44, 265.   |
| Luanda (ou Loanda) .....                                 | 11, 12, 84, 86, 123, 146, 151, 158, 200, 254, 268, 301, 311, 313,<br>319, 338, 359, 399, 412, 420. |
| Luanda (Musée géologique de) .....                       | 305.   |
| Lubi (lagune) .....                                      | 79.  |
| Lubuzi (riv.) .....                                      | 46, 49.  |
| <i>Lucina landanensis</i> .....                          | 60.  |
| — sp. ....   | 69, 79.  |
| Lufu .....   | 21.  |
| <i>lugardi</i> ( <i>Sphyræna</i> ) .....                 | 90, 225, 398.  |
| LUIS M. VIDAL .....                                      | 14.  |
| Lukula (riv.) .....                                      | 21, 45, 49.  |
| Lukulu (riv.) .....                                      | 21.  |
| Lukungu (riv.) .....                                     | 22, 39, 264.   |
| Lukungu (riv.) .....                                     | 21.  |
| Lulondo (riv.) .....                                     | 49.  |
| Lulu (riv.) .....  | 21.  |
| Lundu .....  | 21, 43, 94, 96, 114, 130, 138, 210, 219, 264, 271, 386, 412, 413.                                  |
| Lunionzi (riv.) .....                                    | 264.   |
| <i>Lunulites</i> .....                                   | 60.  |
| <i>lupus</i> ( <i>Lamna</i> [ <i>Odontaspis</i> ]) ..... | 136.   |
| — ( <i>Odontaspis</i> ) .....                            | 136.   |
| <i>lusitanicus</i> ( <i>Landanichthys</i> ) .....        | 231, 232, 235, 236, 237, 362, 377, 392, 410, 417.  |
| — ( <i>Scomber</i> ) .....                               | 232.   |

|  | PAGES  |
|--|--|
| Lusona (riv.) .....                                | 35, 263.   |
| Lutézien .....                                     | 11, 108, 124, 125, 134, 135, 139, 147, 156, 161, 190.  |
| Luvelele (ruisseau) .....                          | 45, 265, 266.  |
| Luvula .....                                       | 62, 66, 266, 394, 412, 418.  |
| Lys, M. ....                                       | 266.   |
| <i>Mabouaboua</i> .....                            | 75.  |
| <i>Macrocallista</i> sp. ....                      | 77, 78.  |
| <i>macropomum</i> ( <i>Cybium</i> ) .....          | 234.   |
| <i>macrota</i> ( <i>Lamna</i> ) .....              | 11, 118, 119.  |
| — ( <i>Odontaspis</i> ) .....                      | 9, 13, 89, 114, 115, 117, 118, 119, 124, 284, 287, 290, 291, 293, 375,<br>378, 390, 395, 396, 404. |
| <i>macrotus</i> ( <i>Otodus</i> ) .....            | 118.   |
| Madagascar .....                                   | 130, 139, 141, 151, 152, 165.  |
| Maestricht .....                                   | 179.   |
| Maestrichtien .....                                | 16, 99, 107, 115, 127, 128, 130, 131, 132, 139, 145, 168, 169, 178,<br>179, 180.                   |
| Maestrichtien-Danien .....                         | 14.  |
| Magamba (Pointe) .....                             | 80, 267.   |
| <i>maghrebianum</i> ( <i>Ginglymostoma</i> ) ..... | 279, 281, 282, 396.  |
| Magna .....  | 213, 386.  |
| Magna (ruisseau) .....                             | 39, 47, 114, 264.  |
| Magna-Lima .....                                   | 47, 72.  |
| Magna-Magna .....                                  | 47.  |
| Magna-Matadi .....                                 | 47, 72.  |
| Magne (Kwilu) .....                                | 75.  |
| Maianga (ruisseau) .....                           | 268.   |
| Makanga .....                                      | 39, 40.  |
| Makaya .....                                       | 52.  |
| Makenonge (chefferie) .....                        | 37.  |
| <i>Malembaensis</i> ( <i>Plicatula</i> ) .....     | 9, 62, 63, 64, 65.   |
| Malembe .....                                      | 63, 399, 400, 412, 420, 422 et passim.   |
| <i>malembeense</i> ( <i>Ginglymostoma</i> ) .....  | 88, 105, 111, 280, 281, 375, 399, 400, 404.  |
| <i>malembeensis</i> ( <i>Arius</i> ) .....         | 377.   |
| — ( <i>Carcharhinus</i> ) .....                    | 313, 318, 373, 376, 378, 399, 400, 401, 406.   |
| — ( <i>Carcharinus</i> ) .....                     | 89, 159, 313, 400.   |
| — ( <i>Hypolophus</i> ) .....                      | 330, 376, 400, 408.  |
| — ( <i>Pristis</i> ) .....                         | 90, 173, 327, 373, 376, 399, 400, 402, 408.  |
| — ( <i>Scyliorhinus</i> ) .....                    | 283, 284.  |
| — ( <i>Sphyaena</i> ) .....                        | 90, 225, 358, 374, 377, 379, 399, 400, 401, 410.   |
| — ( <i>Tachysurus?</i> ) .....                     | 215, 353, 399, 400, 410.   |
| MALHEIRO, E. ....                                  | 83.  |
| MALHERBE .....                                     | 274.   |
| <i>malleus</i> ( <i>Sphyrna</i> ) .....            | 163, 164.  |
| Malte .....  | 147, 152.  |
| Mambuku-Lubongo .....                              | 45, 47.  |
| Mammifères (os de) .....                           | 50, 63.  |
| Mamputu .....                                      | 35.  |

|  | PAGES   |
|--|---|
| Mandarim .....   | 49, 47, 70, 104, 118, 130, 134, 145, 184, 188, 194, 196, 199, 200,<br>254, 266, 303, 329, 334, 336, 394, 412.   |
| Manganzi (ruisseau) .....                                | 44.   |
| mangrove .....   | 50, 85.   |
| Manha Matadi (Tumuna) .....                              | 67, 72, 96, 266, 271, 272.  |
| <i>mantelli</i> ( <i>Isurus</i> ) .....                  | 138.  |
| — ( <i>Oxyrhina</i> ) .....                              | 24, 89, 138, 139, 307, 372, 375, 380, 381, 382.   |
| Manyanga (territoire des) .....                          | 44.   |
| Manzadi .....  | 26, 386, 388, 412, 413 et passim.   |
| <i>manzadinensis</i> ( <i>Cimolichthys</i> ) .....       | 90, 222, 358, 373, 384, 388, 414.   |
| — ( <i>Onchosaurus</i> ) .....                           | 14, 89, 166, 322.   |
| <i>marçaisi</i> ( <i>Aprionodon</i> ) .....              | 315, 318, 390.  |
| <i>Marckgrafia</i> .....                                 | 320.  |
| <i>marginatus</i> ( <i>Cimolichthys</i> ) .....          | 222, 358.   |
| — ( — cf.) .....   | 373, 384.   |
| — ( <i>Myliobatis</i> ) .....                            | 183.  |
| — ( <i>Rhinoptera</i> ) .....                            | 183.  |
| — ( <i>Spinax</i> ) .....                                | 222.  |
| marmites .....   | 53.   |
| Maroc .....  | 99, 100, 109, 110, 113, 119, 121, 123, 130, 132, 134, 151, 154, 160,<br>161, 165, 166, 172, 240, 252, 272, 277, 280, 285, 286, 287, 291, 296,<br>303, 321, 322, 324, 328, 330, 332, 340, 341, 352, 355, 369, 423. |
| <i>maroccana</i> ( <i>Lamna biauriculata</i> var.) ..... | 16, 89, 126, 131, 295, 296, 306, 372, 378, 382, 388, 414.   |
| <i>maroccanus</i> ( <i>Onchosaurus</i> ) .....           | 168, 321, 373, 382, 387, 388, 414.  |
| MARQUARSEN, H. ....                                      | 81.   |
| MARTEL .....   | 53.   |
| MARTIN, K. ....  | 150, 158, 164.  |
| Maryland .....   | 108, 152, 159.  |
| Massabe (Chibuete) .....                                 | 49, 67, 71, 255, 266, 387, 412.   |
| Massabe (lagune) .....                                   | 47, 70, 73, 79, 80.   |
| Matève (Côte) .....                                      | 79.   |
| Matumbo .....  | 9, 63, 64, 123, 158, 162, 165, 172, 174, 198, 199, 254, 399, 412.   |
| MAURY (Colonel) .....                                    | 19.   |
| <i>maxima</i> ( <i>Hemipristis serra</i> var.) .....     | 312.  |
| <i>maximus</i> ( <i>Corax</i> ) .....                    | 92, 100.  |
| Maxwell (chenal) .....                                   | 22.   |
| Mayesi .....   | 264.  |
| Mayomba .....  | 80.   |
| <i>mayombensis</i> ( <i>Hypolophites</i> ) .....         | 9, 90, 181, 376, 390, 408, 417.   |
| <i>mayombicus</i> ( <i>Fusus</i> ) .....                 | 56.   |
| Mayumbe .....  | 44, 99, 169.  |
| Mayumbe occidental .....                                 | 42.   |
| <i>mayumbensis</i> ( <i>Galeocerdo</i> ) .....           | 89, 153, 310, 311, 318, 372, 376, 399, 400, 402, 406.   |
| — ( <i>Propristis</i> ) .....                            | 90, 170, 320, 376, 399, 400, 406.   |
| M'Banza .....  | 80.   |
| Mbata-mbenge .....                                       | 35, 43.   |
| Mbengo (terre à poterie) .....                           | 37, 263.  |
| M'Bile .....   | 313.  |
| M'Bridge (Fl.) .....                                     | 84, 267.  |

|   | PAGES   |
|---|---|
| <i>megalodon</i> ( <i>Carcharodon</i> ) .....                       | 12, 13, 146, 147, 162, 305, 308, 378, 400, 401, 406, 422. |
| — ( <i>Carcharodon</i> cf.) .....                                   | 16, 146.  |
| <i>Meretrix</i> ( <i>Pitaria</i> ) <i>afra</i> .....                | 85.   |
| <i>meridionalis</i> ( <i>Rhombodus</i> ) .....                      | 414.  |
| <i>Merlucciidae</i> .....   | 367.  |
| <i>Merlucciidarum signeuxae</i> ( <i>Otolithus</i> ) .....          | 367, 380, 403, 410.                                       |
| <i>Mesiteia</i> .....   | 100.  |
| Meudon (Craie de) .....   | 166.  |
| Mexique .....   | 147, 158.   |
| <i>Micraster cortestudinarium</i> (Assise à) .....                  | 222.  |
| <i>microdon</i> ( <i>Notidanus</i> ) .....                          | 274, 277, 396, 414.                                       |
| — ( <i>Rhombodus</i> ) .....  | 331, 414.   |
| Midway (Formation de) .....   | 389.  |
| <i>miguéli</i> ( <i>Ginglymostoma</i> ) .....                       | 105, 106, 111.  |
| MILLER, A. K. .....   | 55, 184.  |
| <i>minor</i> ( <i>Galeorhinus</i> ) .....                           | 309, 317, 397.  |
| <i>minuatus</i> ( <i>Vermetus</i> ) .....                           | 60, 85.   |
| <i>minus</i> ( <i>Terebellum</i> [ <i>Seraphs</i> ]) .....          | 60.   |
| <i>minutissimus</i> ( <i>Galeorhinus</i> ) .....                    | 309, 317, 396.  |
| — ( <i>Scyliorhinus</i> ) .....                                     | 101, 283.   |
| <i>minutum</i> ( <i>Ginglymostoma</i> ) .....                       | 107, 111.   |
| Miocène .....   | 84, 105, 123, 137, 147, 151, 152, 157, 158, 170, 172.     |
| MI. O. DA FONSECA .....   | 47.   |
| <i>Mitsukurina</i> .....  | 284.  |
| <i>Mitsukurina</i> (= <i>Scapanorhynchus</i> ) <i>owstoni</i> ..... | 111, 112.   |
| Moanda .....  | 20, 32, 34, 35, 51, 52, 53.                               |
| Moanda-Vista .....  | 262.  |
| Moçamédès (voir Mossamédès)   |   |
| <i>Modiola</i> sp. .....  | 22, 63.   |
| MOITINHO D'ALMEIDA, F. .....  | 300, 312, 319.  |
| Molasse suisse .....  | 123, 164.   |
| Mollusques .....  | 58, 63, 69, 70, 73, 76, 77, 79, 80, 81, 85.               |
| Molta Secca (Pointe) .....  | 85.   |
| Monganda .....  | 45, 47.   |
| Mongo N'Tandu .....   | 49, 70, 96, 114, 130, 137, 219, 266, 386, 412.            |
| Monolithe .....   | 21.   |
| MONTEIRO, J. .....  | 81.   |
| MONTENEGRO DE ANDRADE M. et J. .....                                | 269, 305.   |
| Montien .....   | 101, 113, 130, 186, 190, 192, 266.                        |
| Monts de Cristal .....  | 7, 44.  |
| MOREIRA (Monseigneur) .....   | 49.   |
| MORELET, A. .....   | 81.   |
| <i>Morrhua</i> .....  | 368.  |
| Morro Sacramento .....  | 268.  |
| <i>Mortoni</i> ( <i>Veniella</i> ) .....                            | 44.   |
| <i>Mortoniceras quinquenodosum</i> .....                            | 79.   |
| — <i>texanum</i> .....  | 80.   |
| Mosasauridé .....   | 79.   |
| Mosasaurien .....   | 73.   |

|  | PAGES   |
|--|---|
| Mossamédès (ou Moçamédès) .....                    | 11, 16, 84, 87, 99, 113, 119, 121, 127, 130, 131, 132, 134, 146, 148, 218, 219, 223, 237, 238, 254, 255, 305, 306, 328, 340, 357, 369, 387, 399, 412. |
| MOUTA, F. ....                                     | 11, 13, 16, 19, 82, 83, 84, 86, 87, 223, 236, 338.  |
| <i>moutai</i> ( <i>Landanichthys</i> ) .....       | 231, 234, 362, 377, 392, 410, 417.  |
| — ( <i>Myliobatis</i> ) .....                      | 337, 379, 399, 408.   |
| Moyen-Congo .....                                  | 13, 75, 113, 114, 128, 131, 267.  |
| MOY THOMAS, J. A. ....                             | 271.  |
| Mozambique .....                                   | 11, 122, 147, 151, 152, 153, 162, 165, 316.   |
| « Muceques » .....                                 | 269.  |
| <i>mucrodens</i> ( <i>Pristis</i> ) .....          | 328, 376, 378, 394, 397, 406.   |
| <i>muelleri</i> ( <i>Brychaetus</i> ) .....        | 351, 398, 418.  |
| — ( <i>Brychaetus</i> cf.) .....                   | 351, 377, 392, 410.   |
| — ( <i>Brychetus</i> ) .....                       | 351.  |
| <i>Mugiloidea</i> .....                            | 224, 358.   |
| MÜLLER .....                                       | 149.  |
| <i>mulleri</i> ( <i>Physodon</i> ) .....           | 159.  |
| <i>multidentatus</i> ( <i>Sphyraenodus</i> ) ..... | 363, 377, 392, 410.   |
| MUNSTER, G. ....                                   | 164.  |
| M'Vassa .....                                      | 78.   |
| <i>Mya schweinfurthi</i> .....                     | 274.  |
| <i>Myliobatidae</i> .....                          | 88, 90, 178, 182, 183, 184, 196, 199, 200, 332, 342, 377, 379, 388, 395, 400, 408, 415, 418, 422.   |
| <i>Myliobatinae</i> .....                          | 153.  |
| <i>Myliobatis</i> .....                            | 8, 10, 12, 13, 15, 16, 28, 29, 50, 57, 178, 182, 183, 185, 189, 195, 196, 197, 198, 199, 333, 344, 416, 417, 419, 421, 424.                           |
| <i>Myliobatis aquila</i> .....                     | 185, 186, 338.  |
| — cf. <i>aquila</i> .....                          | 408.  |
| — <i>bilobatus</i> .....                           | 90, 188, 199, 335, 376, 390, 397, 408.  |
| — <i>bothriodon</i> .....                          | 192, 397.   |
| — <i>californicus</i> .....                        | 178.  |
| — <i>copeanus</i> .....                            | 335.  |
| — <i>crassidens</i> .....                          | 338, 373, 402, 408.   |
| — <i>dispar</i> .....                              | 9, 90, 185, 191, 194, 196, 335, 376, 390, 408.  |
| — <i>dixoni</i> .....                              | 10, 185, 186, 189, 190, 191, 192, 194, 195, 334, 335, 373, 376, 388, 390, 395, 397, 402, 408, 418, 420.   |
| — cf. <i>dixoni</i> .....                          | 187, 334.   |
| — <i>dubius</i> .....                              | 339.  |
| — <i>elatus</i> .....                              | 188, 335.   |
| — <i>fraasi</i> .....                              | 335.  |
| — <i>intermedius</i> .....                         | 194, 338, 376, 390, 408, 417.   |
| — <i>jugosus</i> .....                             | 90, 192, 337, 373, 376, 390, 395, 397, 402, 408.  |
| — cf. <i>jugosus</i> .....                         | 192, 337.   |
| — <i>latidens</i> .....                            | 10, 190.  |
| — <i>lepersonnei</i> .....                         | 336, 377, 397, 408.   |
| — <i>marginatus</i> .....                          | 183.  |
| — <i>moutai</i> .....                              | 337, 379, 399, 408.   |
| — <i>n'zadinensis</i> .....                        | 90, 193, 333, 336, 373, 376, 388, 389, 390, 394, 401, 408, 417.   |
| — <i>oligocaenus</i> .....                         | 338.  |
| — <i>pentoni</i> .....                             | 335.  |

|  | PAGES  |
|--|--|
| <i>Myliobatis raouxi</i> .....                   | 340, 397.  |
| — sp. sp. ....                                   | 90, 196, 339, 373, 376, 377, 379, 392, 395, 400, 408.  |
| — <i>striatus</i> .....                          | 90, 191, 335, 376, 390, 397, 408.  |
| — — var. <i>goniopleurus</i> .....               | 335.   |
| — cf. <i>striatus</i> .....                      | 191.   |
| — <i>studerii</i> .....                          | 184.   |
| — <i>sulcidens</i> .....                         | 90, 195, 333, 376, 389, 390, 394, 395, 397, 401, 408, 418.   |
| — cf. <i>sulcidens</i> .....                     | 379.   |
| — <i>thomasi</i> .....                           | 335.   |
| — <i>toliapicus</i> .....                        | 10, 15, 185, 186, 189, 192, 196, 335, 418.   |
| — cf. <i>toliapicus</i> .....                    | 335, 376, 378, 390, 395, 397, 408.   |
| — <i>wurnoensis</i> .....                        | 194.   |
| <i>narinari</i> ( <i>Aetobatis</i> ) .....       | 196.   |
| — ( <i>Raja</i> ) .....                          | 196.   |
| <i>nasus</i> ( <i>Isurus</i> ) .....             | 142.   |
| <i>Natica</i> sp. ....                           | 24, 63.  |
| <i>Nautilus</i> .....                            | 56, 60, 85.  |
| <i>Nautilus</i> sp. ....                         | 50, 56.  |
| N'Cutu .....                                     | 47, 49.  |
| N'Dongo (riv.) .....                             | 80, 113.   |
| <i>Nebrius concolor</i> .....                    | 103.   |
| Nefuku .....                                     | 35.  |
| Nembao .....                                     | 35.  |
| <i>Neocybium</i> .....                           | 233.   |
| Néogène .....                                    | 137.   |
| <i>neogradensis</i> ( <i>Oxyrhina</i> ) .....    | 300.   |
| <i>Neopterygii</i> .....                         | 208, 253.  |
| Netombe .....                                    | 35.  |
| NEUPARTH, A. ....                                | 47.  |
| New Jersey .....                                 | 192, 193, 337.   |
| Nianzi (riv.) .....                              | 47.  |
| NICOLIS, E. ....                                 | 164.   |
| Niger .....                                      | 322, 340, 356.   |
| Nigeria .....                                    | 104, 108, 110, 118, 124, 125, 131, 132, 135, 147, 156, 157, 161,<br>168, 169, 170, 172, 175, 176, 177, 181, 184, 211, 240, 244, 246, 252,<br>310, 322, 326, 330. |
| <i>nigeriensis</i> ( <i>Carcharhinus</i> ) ..... | 318, 397.  |
| — ( <i>Platylaemus</i> ) .....                   | 398.   |
| Niondwe .....                                    | 81, 267.   |
| N'Kogho .....                                    | 13, 21, 81, 412.   |
| NOETLING, F. ....                                | 133.   |
| <i>Notidanidae</i> .....                         | 88, 92, 270, 271, 273, 275, 277, 294, 418.   |
| <i>Notidanus</i> .....                           | 92, 273, 274, 277, 378, 415, 419.  |
| <i>Notidanus ancistrodon</i> .....               | 274, 277, 396.   |
| — aff. <i>dentatus</i> .....                     | 277.   |
| — <i>griseus</i> .....                           | 273.   |
| — <i>microdon</i> .....                          | 274, 277, 396, 414.  |
| — <i>serratissimus</i> .....                     | 274, 277.  |

|  | PAGES  |
|--|--|
| <i>Notidanus</i> sp. ....                            | 277.   |
| Notre-Dame de la Falaise .....                       | 52.  |
| <i>nougareti</i> ( <i>Ctenopristis</i> ) .....       | 324, 373, 376, 382, 387, 388, 389, 414.  |
| Nouvelle-Zélande .....                               | 113, 115, 130, 368.  |
| <i>nova</i> ( <i>Oxyrhina</i> ) .....                | 138, 139, 299.   |
| — ( <i>Oxyrhina</i> cf.) .....                       | 89, 139, 198, 375, 404.  |
| N'Salezi (riv.) .....                                | 46.  |
| N'Sono .....   | 67.  |
| N'Tadi (riv.) .....                                  | 70, 403.   |
| Ntenda-ntenda .....                                  | 47.  |
| n'Tumbo .....  | 63.  |
| N'Vassa (lagune) .....                               | 267.   |
| <i>numidia</i> ( <i>Squatirhina</i> ) .....          | 282.   |
| NUNES .....  | 19.  |
| Nyanza (riv.) .....                                  | 44.  |
| Nyanzi-Manionzi (confluent) .....                    | 265.   |
| Nyassaland .....                                     | 16.  |
| <i>n'zadinensis</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....      | 90, 193, 333, 336, 373, 376, 388, 389, 390, 394, 401, 408, 417.  |
| <i>obliqua</i> ( <i>Lamna</i> ) .....                | 89, 126, 130, 133, 306, 372, 375, 378, 388, 390, 394, 395, 396, 402,<br>404, 418.  |
| — ( <i>Lamna</i> ?) .....                            | 133.   |
| <i>obliquus</i> ( <i>Acrodobatis</i> ) .....         | 107.   |
| — ( <i>Carcharodon</i> ) .....                       | 133.   |
| — ( <i>Otodus</i> ) .....                            | 11, 133, 134.  |
| <i>octocostatus</i> ( <i>Cylindracanthus</i> ) ..... | 246.   |
| O'DONNELL, H. ....                                   | 7, 11, 13, 16, 82, 83, 84, 86.   |
| <i>Odontaspidae</i> .....                            | 88, 89, 92, 111, 113, 115, 118, 119, 121, 137, 142, 147, 148, 149,<br>163, 284, 292, 306, 372, 375, 378, 380, 382, 389, 400, 402, 406. |
| <i>Odontaspis</i> .....                              | 15, 28, 99, 111, 112, 115, 116, 117, 123, 124, 126, 284, 286, 290,<br>292, 297, 416, 419, 421, 424.                                    |
| <i>Odontaspis acutissima</i> .....                   | 89, 115, 122, 291, 293, 372, 375, 378, 399, 400, 401, 402, 404.  |
| — cf. <i>acutissima</i> .....                        | 12, 13, 122, 150, 151, 372, 402.   |
| — <i>contortidens</i> .....                          | 293.   |
| — <i>crassidens</i> .....                            | 289.   |
| — <i>cuspidata</i> .....                             | 11, 89, 120, 121, 124, 293.  |
| — cf. <i>cuspidata</i> .....                         | 124, 134.  |
| — <i>cuspidata</i> mut. <i>hopei</i> .....           | 288.   |
| — <i>cuspidata</i> prém. <i>hopei</i> .....          | 121.   |
| — <i>cuspidata</i> prémut. <i>hopei</i> ? .....      | 120.   |
| — <i>cuspidata</i> var. <i>hopei</i> .....           | 10, 15, 16, 120.   |
| — <i>elegans</i> .....                               | 11, 114, 118, 119.   |
| — cf. <i>elegans</i> .....                           | 118, 124.  |
| — <i>elegans</i> var. <i>substriata</i> .....        | 117.   |
| — <i>elongata</i> .....                              | 375, 396, 404.   |
| — <i>ferox</i> .....                                 | 115, 123, 286.   |
| — <i>hopei</i> .....                                 | 89, 115, 116, 120, 122, 125, 288, 290, 293, 372, 375, 378, 390, 395,<br>396, 402, 404.   |
| — aff. <i>hopei</i> .....                            | 288, 293.  |



|   | PAGES  |
|---|--|
| <i>Odontaspis hopei</i> var. <i>atlantica</i> .....                 | 288, 293.  |
| — <i>koerti</i> .....   | 89, 115, 119, 121, 124, 135, 286, 288, 290, 293, 372, 375, 378, 387,<br>390, 394, 395, 396, 402, 404, 420.   |
| — — var. <i>itoriensis</i> .....                                    | 293.   |
| — <i>littoralis</i> .....   | 115.   |
| — <i>lupus</i> .....  | 136.   |
| — <i>macrota</i> .....  | 9, 13, 89, 114, 115, 117, 118, 119, 124, 125, 284, 287, 290, 291,<br>293, 375, 378, 390, 395, 396, 404.      |
| — <i>macrota</i> prémut. <i>striata</i> .....                       | 117, 119, 287.   |
| — <i>macrota</i> prémut. <i>substriata</i> .....                    | 117.   |
| — <i>owstoni</i> .....  | 115.   |
| — <i>platensis</i> .....  | 111, 115, 286.   |
| — <i>rhaphiodon</i> .....   | 113.   |
| — <i>robusta</i> .....  | 289, 291, 293, 372, 390, 396, 402.   |
| — <i>robusta</i> var. <i>africana</i> .....                         | 290, 291, 293, 375, 395, 396, 404.   |
| — <i>rutoti</i> .....   | 117.   |
| — sp. .....   | 293, 372, 375, 378, 387, 404.  |
| — <i>speyeri</i> .....  | 89, 115, 116, 121, 286, 290, 292, 372, 375, 387, 388, 389, 390, 404, 417.                                    |
| — <i>striata</i> .....  | 117, 118, 287, 293, 306, 389, 390, 396.  |
| — <i>substriata</i> .....   | 9, 89, 91, 104, 115, 117, 119, 270, 287, 290, 291, 292, 372, 375, 387,<br>388, 389, 390, 394, 395, 404, 417. |
| — <i>substriata</i> mut. <i>atlas</i> i .....                       | 290, 291, 292.   |
| — <i>subulata</i> .....   | 112, 113.  |
| — <i>taurus</i> .....   | 115, 123, 286.   |
| — <i>tingitana</i> .....  | 285, 286, 292, 414.  |
| — <i>tricuspidatus</i> .....  | 115.   |
| — <i>trigonalis</i> .....   | 124.   |
| — cf. <i>trigonalis</i> .....                                       | 89, 123, 124, 293, 404.  |
| — <i>verticalis</i> .....   | 126.   |
| — « <i>vincenti</i> » .....   | 290.   |
| — <i>vorax</i> .....  | 123.   |
| — <i>whitei</i> .....   | 291, 293.  |
| — <i>winkleri</i> .....   | 122, 290, 291, 293, 396.   |
| — aff. <i>winkleri</i> .....  | 290, 378.  |
| — cf. <i>winkleri</i> .....   | 8, 10, 122.  |
| OLBRECHTS, F. .....   | 325.   |
| <i>olbrechtsi</i> ( <i>Pristis</i> ) .....                          | 325, 326, 373, 376, 390, 397, 402, 406.  |
| <i>oligocaenus</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....                      | 338.   |
| Oligocène d'Allemagne et de Russie .....                            | 147.   |
| Oligocène de Belgique .....   | 123, 141, 143, 302.  |
| <i>Oliva</i> sp. .....  | 85.  |
| <i>Onchopristis</i> .....   | 165, 320.  |
| <i>Onchosaurus</i> .....  | 165, 166, 169, 175, 320, 321, 323, 415, 424.   |
| <i>Onchosaurus manzadinensis</i> .....                              | 14, 89, 166, 321, 322.   |
| — <i>maroccanus</i> .....   | 168, 321, 373, 382, 387, 388, 414.   |
| — <i>pharao</i> .....   | 89, 166, 167, 322, 373, 381, 382.  |
| — <i>radicalis</i> .....  | 166, 167, 320.   |
| <i>Onchosaurus</i> (= <i>Gigantichthys</i> ) sp. .....              | 16.  |
| <i>Onchosaurus</i> ( <i>Gigantichthys</i> ) cf. <i>pharao</i> ..... | 14, 168.   |

|  | PAGES  |
|--|--|
| <i>Oncidiidae</i> .....  | 54.  |
| <i>Operculina benevidea</i> .....                                | 269.   |
| — <i>cf. complanata</i> .....                                    | 269.   |
| Operculines (Tuffeau à) .....                                    | 269, 305.  |
| Oran .....   | 159.   |
| Orbitoline .....   | 269.   |
| <i>Orectolobidae</i> .....                                       | 88, 101, 276, 281, 316, 418.   |
| <i>ornatus</i> ( <i>Cylindracanthus</i> ) .....                  | 244.   |
| <i>oshosunensis</i> ( <i>Trichiurus</i> ) .....                  | 91, 240, 359, 366, 374, 377, 379, 392, 394, 395, 398, 402, 410, 420.             |
| — ( <i>Trichiurus cf.</i> ) .....                                | 240.   |
| <i>Ostariophysa</i> .....  | 214, 352.  |
| <i>Osteoglossidae</i> .....                                      | 351.   |
| <i>Osteoglossum</i> .....  | 416.   |
| <i>Ostrea</i> .....  | 54, 55, 59, 60, 62, 68, 76, 86.  |
| <i>Ostrea gasar</i> .....  | 51.  |
| — <i>sp.</i> .....   | 22, 24, 25, 28, 29, 31, 39, 41, 44, 63, 73, 76, 77, 78, 85.                      |
| <i>Otodus cf. aschersoni</i> .....                               | 134.   |
| — <i>biauriculatus</i> .....                                     | 130.   |
| — <i>catticus</i> .....  | 136.   |
| — <i>giganteus</i> .....   | 133.   |
| — <i>koerti</i> .....  | 124.   |
| — <i>lanceolatus</i> .....                                       | 133.   |
| — <i>macrotus</i> .....  | 118.   |
| — <i>obliquus</i> .....  | 11, 133, 134.  |
| — <i>serratus</i> .....  | 126.   |
| — <i>trigonalis</i> .....  | 123.   |
| <i>Otolithus</i> ( <i>Merluccidarum</i> ) <i>signeuxae</i> ..... | 367, 380, 403, 410.  |
| — ( <i>Merluccius</i> ) <i>peukuriensis</i> .....                | 368.   |
| — ( <i>Morrhua</i> ) <i>sollingenensis</i> .....                 | 368.   |
| — ( <i>Serranidarum</i> ) <i>gabonensis</i> .....                | 361, 380, 403, 410.  |
| — ( <i>Serranidarum</i> ) <i>serratus</i> .....                  | 362.   |
| Ouled Abdoun .....   | 109, 154, 240, 280, 303, 334, 363, 389, 412.                                     |
| Oursins .....  | 57, 59, 60, 76, 85.  |
| <i>overricus</i> ( <i>Hypoprion</i> ) .....                      | 318, 397.  |
| Overwegischichten .....  | 180.   |
| <i>oweni</i> ( <i>Albula</i> ) .....                             | 351, 398.  |
| <i>owstoni</i> ( <i>Mitsukurina</i> ) .....                      | 111, 122.  |
| — ( <i>Odontaspis</i> ) .....                                    | 115.   |
| <i>Oxyrhina</i> .....  | 125, 126, 133, 137, 139, 142, 143, 301, 307, 416, 419, 421, 424.                 |
| <i>Oxyrhina Benedeni</i> .....                                   | 300, 307, 378, 401, 404.   |
| — <i>benedenii</i> .....   | 300.   |
| — <i>crassa</i> .....  | 300.   |
| — <i>desori</i> .....  | 15, 89, 138, 139, 140, 141, 275, 299, 300, 307, 372, 375, 399, 400,<br>402, 404. |
| — <i>cf. desori</i> .....  | 141.   |
| — <i>desorii</i> .....   | 140, 141.  |
| — <i>desori var. praecursor</i> .....                            | 139, 140.  |
| — <i>eocaena</i> .....   | 275.   |
| — <i>forestii</i> .....  | 300.   |

|   | PAGES   |
|---|---|
| <i>Oxyrhina gibbosissima</i> .....              | 300.  |
| — <i>hastalis</i> .....                         | 300, 307, 422.  |
| — <i>landanensis</i> .....                      | 298, 307, 390.  |
| — <i>mantelli</i> .....                         | 24, 89, 138, 139, 307, 372, 375, 380, 381, 382.   |
| — <i>neogradensis</i> .....                     | 300.  |
| — <i>nova</i> .....                             | 138, 139, 299.  |
| — cf. <i>nova</i> .....                         | 9, 139, 298, 375, 404.  |
| — <i>oxyrhynchus</i> .....                      | 141, 299.   |
| — <i>praecursor</i> .....                       | 89, 138, 139, 141, 142, 275, 299, 306, 307, 372, 375, 378, 387, 390,<br>394, 395, 396, 401, 404, 420. |
| — <i>quadrans</i> .....                         | 300.  |
| — <i>retroflexa</i> .....                       | 141.  |
| — sp. ....                                      | 301, 307, 372, 404.   |
| — <i>spallanzanii</i> .....                     | 137, 141, 142.  |
| <i>oxyrhynchus</i> ( <i>Oxyrhina</i> ) .....    | 141, 299.   |
| <i>Pachycormidae</i> .....                      | 350.  |
| Pacifique (Océan) .....                         | 103, 152.   |
| <i>palaeocaena</i> ( <i>Pelamys</i> ?) .....    | 364.  |
| <i>palaeocaena</i> ( <i>Pelamys</i> cf.) .....  | 364, 377, 392, 410, 418.  |
| <i>palaeocaena</i> ( <i>Raja</i> ) .....        | 376, 408 (1).   |
| <i>Palaeophis</i> .....                         | 69.   |
| <i>Palaeoscyllium</i> .....                     | 100.  |
| Paléocène du Congo .....                        | 147.  |
| Paléocène de Nigeria .....                      | 104.  |
| Palença de Baixo .....                          | 280.  |
| Palétuviers .....                               | 50, 54.   |
| Pamunkey (Groupe de) .....                      | 337.  |
| Panama (Isthme de) .....                        | 147.  |
| <i>Parachanos</i> .....                         | 213, 425.   |
| <i>Parachanos aethiopicus</i> .....             | 13, 90, 213, 214, 380, 384.   |
| <i>Parapalaeobates</i> .....                    | 180, 332, 424.  |
| <i>Parapalaeobates atlanticus</i> .....         | 332, 373, 382, 414.   |
| — <i>pygmaeus</i> .....                         | 180, 332.   |
| — cf. <i>pygmaeus</i> .....                     | 90, 180, 332, 376.  |
| Paris (Bassin de) .....                         | 140, 184.   |
| <i>parisiensis</i> ( <i>Pristis</i> ) .....     | 172.  |
| <i>Parodontaspis</i> .....                      | 115, 124, 286.  |
| <i>parsra</i> ( <i>Corbula</i> ) .....          | 79.   |
| <i>parvula</i> ( <i>Ginglymostoma</i> ) .....   | 109.  |
| <i>parvulum</i> ( <i>Ginglymostoma</i> ) .....  | 111.  |
| <i>parvulus</i> ( <i>Galeorhinus</i> ) .....    | 89, 154, 155, 309, 317, 375, 390, 406, 417.   |
| <i>parvulus</i> ( <i>Galeorhinus</i> cf.) ..... | 309.  |
| Patagonien .....                                | 137.  |
| ? <i>Patella</i> .....                          | 187.  |
| <i>paucidens</i> ( <i>Hemipristis</i> ) .....   | 149.  |
| <i>pauli</i> ( <i>Protocardium</i> ) .....      | 78.   |

(1) *Nom. nud.* remplacé par *Raja aequilateralis*.

|  | PAGES   |
|--|---|
| Pays-Bas .....   | 198.  |
| PECHUEL-LOESCHE .....  | 8, 34, 50, 70, 84, 85.  |
| <i>Pecten virgatus</i> .....   | 25.   |
| PEDRONI, P. M. ....  | 164.  |
| <i>Pelamys</i> .....   | 233, 234, 238, 363, 416, 425.                                   |
| <i>Pelamys ? palaeocaena</i> .....   | 364.  |
| — <i>cf. palaeocaena</i> .....   | 364, 377, 392, 410, 418.  |
| — <i>sarda</i> .....   | 363.  |
| Pemo .....   | 264, 386, 412.  |
| <i>pentoni</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....                                     | 335.  |
| <i>Percesoces</i> .....  | 224, 358.   |
| <i>Percoidea</i> .....   | 226, 359.   |
| <i>Percomorphi</i> .....   | 226, 359.   |
| PEREBASKINE .....  | 20.   |
| PEREIRA DE SOUSA, F. L. ....   | 83.   |
| <i>Periaster</i> sp. ....  | 24.   |
| <i>perobliquum</i> ( <i>Cardium</i> ) .....                                    | 44.   |
| Petite Tombe (ruisseau) .....  | 24.   |
| <i>peukuriensis</i> ( <i>Otolithus</i> [ <i>Merluccius</i> ]) .....            | 368.  |
| <i>Phacodus punctatus</i> .....  | 414.  |
| — — <i>var. africanus</i> .....  | 414.  |
| <i>Phacoides</i> sp. ....  | 56.   |
| <i>pharao</i> ( <i>Onchosaurus</i> ) .....                                     | 89, 166, 167, 322, 373, 381, 382.                               |
| <i>pharao</i> ( <i>Onchosaurus</i> [ <i>Gigantichthys</i> ] <i>cf.</i> ) ..... | 14, 168.  |
| <i>pharao</i> ( <i>Titanichthys</i> ) .....                                    | 166.  |
| Pharyngognathes .....  | 359, 379.   |
| PHILIPPI, R. A. ....   | 136.  |
| Pholades .....   | 54, 76.   |
| <i>Pholadomya</i> sp. ....   | 28.   |
| — <i>cf. vignesi</i> .....   | 24.   |
| Phyllodontidae .....   | 91, 229, 360.   |
| Phyllodontinae .....   | 360.  |
| <i>Phyllodus</i> .....   | 229, 230.   |
| <i>Phyllodus toliapicus</i> .....  | 398.  |
| <i>Phymosoma</i> sp. ....  | 24.   |
| <i>Physodon</i> .....  | 149, 159, 313, 318, 419, 420, 424.                              |
| <i>Physodon acutissimus</i> .....  | 318.  |
| — <i>mulleri</i> .....   | 159.  |
| — <i>secundus</i> .....  | 313, 318, 376, 390, 406.  |
| — <i>cf. secundus</i> .....  | 397.  |
| — <i>tertius</i> .....   | 89, 160, 161, 313, 318, 373, 376, 378, 390, 395, 397, 402, 406. |
| — <i>aff. tertius</i> .....  | 160.  |
| — <i>sp.</i> .....   | 315, 317, 318, 373, 402.  |
| PICTET, F. J. ....   | 112, 223.   |
| Piémont .....  | 244.  |
| PIERARD, H. ....   | 261, 262.   |
| PILLET .....   | 145.  |
| Pima (île de) .....  | 359, 401.   |

|   | PAGES  |
|---|--|
| Pinda Morro (cf. Pinda, Morro de S. Antonio) .... | 268, 291, 401.   |
| PIVETEAU, J. ....                                 | 12, 84, 86, 122, 123, 146, 150, 151, 152, 158, 200, 399.       |
| Plaisancien .....                                 | 165.   |
| <i>planicosta</i> ( <i>Cardita</i> ) .....        | 87.  |
| <i>planus</i> ( <i>Corax</i> ) .....              | 100.   |
| <i>platensis</i> ( <i>Odontaspis</i> ) .....      | 111, 115, 286.   |
| <i>Platylaemus</i> .....                          | 420.   |
| <i>Platylaemus nigeriensis</i> .....              | 398.   |
| <i>Plectognathi</i> .....                         | 251, 369.  |
| <i>plethodon</i> ( <i>Coelodus</i> ) .....        | 209.   |
| <i>Plicatula ferryi</i> .....                     | 39, 70, 73, 76, 77, 78, 79.                                    |
| — <i>hirsuta</i> .....                            | 28, 44, 79.  |
| — <i>malembaensis</i> .....                       | 9, 62, 63, 64, 65.   |
| — sp. ....  | 41.  |
| Plicatules .....                                  | 44, 263, 264.  |
| <i>plicatus</i> ( <i>Anomotodon</i> ) .....       | 285, 292, 414.   |
| <i>plicidens</i> ( <i>Trichiurus</i> ) .....      | 398.   |
| Pliocène .....                                    | 123, 147.  |
| <i>Podocnemis congolense</i> .....                | 9.   |
| <i>Pogonias</i> .....                             | 226, 228, 229.   |
| <i>Pogonias chromis</i> .....                     | 226.   |
| Pointe des Pierres .....                          | 34.  |
| Pointe Gindji .....                               | 267.   |
| Pointe Komandji .....                             | 80, 267.   |
| Pointe Magamba .....                              | 80, 267.   |
| Pointe-Noire .....                                | 13, 70, 73, 75, 76, 77, 96, 114, 130, 213, 219, 267, 386, 412. |
| Pointe Sainte-Catherine .....                     | 80.  |
| Poissons (écailles de) .....                      | 86.  |
| POLINARD, E. ....                                 | 7, 44.   |
| POLL, M. ....                                     | 137, 207.  |
| <i>polli</i> ( <i>Protopterus</i> ) .....         | 206, 207, 347, 377, 400, 408.                                  |
| Polychètes .....                                  | 54, 76.  |
| Polypiers .....                                   | 60, 69, 269.   |
| <i>poncetus</i> ( <i>Galeorhinus</i> ) .....      | 317.   |
| Ponta Balula .....                                | 34.  |
| Ponta de Giraul .....                             | 268.   |
| Ponta de Landana .....                            | 53, 59.  |
| Ponta de Taff .....                               | 34, 66.  |
| Ponta N'Gelo .....                                | 34.  |
| Ponte Molta Secca .....                           | 85.  |
| <i>porrectus</i> ( <i>Galeus</i> ) .....          | 310.   |
| PORTELLA (Mr.) .....                              | 77.  |
| Port-Gentil .....                                 | 14, 80, 81, 267, 362, 368, 403.                                |
| Porto Alexandre .....                             | 268, 291, 319, 401.  |
| Porto-Rico .....                                  | 35.  |
| Portugal (Helvétien du) .....                     | 280, 341.  |
| poudingue .....                                   | 46, 61, 71.  |
| Povo-Grande .....                                 | 34.  |
| <i>praealba</i> ( <i>Raja</i> ) .....             | 397.   |

|   | PAGES   |
|---|---|
| <i>praecursor</i> ( <i>Galeocerdo</i> ) .....             | 311, 318, 378, 406.   |
| — ( <i>Isurus desori</i> prém.) .....                     | 140.  |
| — ( <i>Isurus gracilis</i> prém.) .....                   | 141.  |
| — ( <i>Oxyrhina</i> ) .....                               | 89, 138, 139, 141, 142, 275, 299, 306, 307, 372, 375, 378, 387, 390,<br>394, 395, 396, 401, 404, 420. |
| — ( <i>Oxyrhina desori</i> var.) .....                    | 139, 140.   |
| — ( <i>Pycnodus</i> ) .....                               | 212, 373, 377, 388, 392, 408, 417.  |
| <i>praemegalodon</i> ( <i>Carcharodon</i> ) .....         | 147.  |
| <i>pravus</i> ( <i>Xenodolamia</i> ) .....                | 275.  |
| PRIEM, F. ....  | 11, 12, 13, 84, 86, 87 et passim.   |
| <i>prima</i> ( <i>Squatina</i> ) .....                    | 397.  |
| <i>Prionodon</i> .....                                    | 92, 156.  |
| <i>Prionodon dijki</i> .....                              | 158.  |
| — <i>tshoffi</i> .....                                    | 158.  |
| <i>prior</i> ( <i>Galeorhinus gomphorhiza</i> mut.) ..... | 309.  |
| <i>prisca</i> ( <i>Sphyrna</i> ) .....                    | 89, 162, 164, 319, 320, 373, 376, 378, 399, 400, 401, 402, 406.                                       |
| <i>priscus</i> ( <i>Cestracion</i> ) .....                | 164, 319.   |
| — ( <i>Echinorhinus</i> ) .....                           | 396.  |
| — ( <i>Sphyraenodus</i> ) .....                           | 237.  |
| — ( <i>Xiphiorhynchus</i> ) .....                         | 398.  |
| <i>Pristidae</i> .....                                    | 89, 90, 165, 166, 167, 171, 174, 175, 320, 328, 373, 382, 388, 401,<br>417, 418, 420, 422.            |
| <i>Pristinae</i> .....                                    | 165, 169, 320, 325.   |
| <i>Pristis</i> .....                                      | 171, 173, 174, 320, 321, 325, 419, 420, 421, 422, 424.  |
| <i>Pristis aethiopicus</i> .....                          | 90, 172, 173, 328, 376, 390.  |
| — <i>antiquorum</i> .....                                 | 171.  |
| — <i>aquitanicus</i> .....                                | 172, 326 (1).   |
| — cf. <i>aquitanicus</i> .....                            | 376.  |
| — <i>bisulcata</i> .....                                  | 171.  |
| — <i>bisulcatus</i> .....                                 | 171.  |
| — <i>caheni</i> .....                                     | 326, 376, 399, 400, 408.  |
| — <i>contortus</i> .....                                  | 172.  |
| — <i>crassidens</i> .....                                 | 326, 406.   |
| — <i>cuspidatus</i> .....                                 | 174.  |
| — <i>ensidens</i> .....                                   | 173.  |
| — <i>fajumensis</i> .....                                 | 173, 174.   |
| — cf. <i>fajumensis</i> .....                             | 172.  |
| — <i>hamatus</i> .....                                    | 328, 397.   |
| — <i>hastingsiae</i> .....                                | 172.  |
| — <i>ingens</i> .....                                     | 174.  |
| — <i>lathamii</i> .....                                   | 90, 171, 174, 325, 326.   |
| — cf. <i>lathamii</i> .....                               | 397.  |
| — <i>malembeensis</i> .....                               | 90, 173, 327, 373, 376, 399, 400, 402, 408.   |
| — <i>mucrodens</i> .....                                  | 328, 376, 378, 394, 397, 406.   |
| — <i>olbrechtsi</i> .....                                 | 325, 326, 373, 376, 390, 397, 402, 406.   |
| — <i>parisiensis</i> .....                                | 172.  |
| — <i>schweinfurthi</i> .....                              | 172.  |
| — sp. ....  | 11, 15, 16, 90, 172, 174, 326, 327, 376, 378, 400, 408.   |

(1) Imprimé par erreur : *africanicus*.

|  | PAGES   |
|--|---|
| <i>pristis</i> ( <i>Squalus</i> ) .....              | 171.  |
| <i>pristodontus</i> ( <i>Anacorax</i> ) .....        | 262, 271, 272, 273, 360, 372, 375, 382, 387, 388, 414, 415. |
| — ( <i>Corax</i> ) .....                             | 16, 88, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 271, 273.                  |
| <i>Problematicum</i> .....                           | 166, 168, 322.  |
| PROBST, J. ....                                      | 122, 143, 149, 164.   |
| <i>proosti</i> ( <i>Cybium</i> ) .....               | 239, 364.   |
| — ( <i>Cybium</i> cf.) .....                         | 364, 392, 410.  |
| <i>Propristis</i> .....                              | 165, 169, 170, 173, 320, 399, 418, 419, 420, 422, 424.      |
| <i>Propristis</i> ( <i>Gigantichthys</i> ) sp. ....  | 166.  |
| — <i>mayumbensis</i> .....                           | 90, 170, 320, 376, 399, 400, 406.                           |
| — <i>schweinfurthi</i> .....                         | 89, 169, 170, 376, 390, 397, 406, 420.                      |
| <i>Protocardium pauli</i> .....                      | 78.   |
| <i>Protopterus</i> .....                             | 205, 347, 399, 422, 425.                                    |
| <i>Protopterus aethiopicus</i> .....                 | 348, 349.   |
| — <i>annectens</i> .....                             | 205.  |
| — cf. <i>annectens</i> .....                         | 206.  |
| — <i>dolloi</i> .....                                | 206.  |
| — <i>libycus</i> .....                               | 207.  |
| — <i>polli</i> .....                                 | 206, 207, 347, 377, 400, 408.                               |
| — sp. ....   | 207.  |
| <i>Protosphyraena</i> .....                          | 350.  |
| <i>Protosphyraena ferox</i> .....                    | 350.  |
| — cf. <i>ferox</i> .....                             | 350.  |
| <i>Protospondyli</i> .....                           | 208, 350.   |
| <i>Pseudocorax</i> .....                             | 270, 271, 273, 294.   |
| <i>Pseudocorax affinis</i> .....                     | 100, 273.   |
| <i>Pseudoegertonia</i> .....                         | 229, 230, 360, 416, 425.                                    |
| <i>Pseudoegertonia bebianoi</i> .....                | 230, 361, 374, 377, 388, 392, 410.                          |
| — <i>sahani</i> .....                                | 361.  |
| — <i>straeleni</i> .....                             | 91, 229, 230, 360, 361, 377, 392, 410.                      |
| — (?) sp. ....                                       | 91.   |
| — sp. ....   | 410.  |
| <i>Pseudophyllodontinae</i> .....                    | 229.  |
| <i>Pseudosphaerodon</i> .....                        | 420.  |
| <i>Pseudosphaerodon pycnodoides</i> .....            | 398.  |
| <i>Ptychodontidae</i> .....                          | 413.  |
| <i>puelcha</i> ( <i>Torpedo</i> ) .....              | 176.  |
| <i>punctatus</i> ( <i>Phacodus</i> ) .....           | 414.  |
| <i>pycnodoides</i> ( <i>Pseudosphaerodon</i> ) ..... | 398.  |
| <i>Pycnodontidae</i> .....                           | 90, 208, 213, 350, 373, 380, 384, 408.                      |
| <i>Pycnodus</i> .....                                | 208, 211, 418, 425.   |
| <i>Pycnodus bowerbanki</i> .....                     | 212.  |
| — <i>gibbus</i> .....                                | 211.  |
| — <i>praecursor</i> .....                            | 212, 373, 377, 388, 392, 408, 417.                          |
| — <i>subclavatus</i> .....                           | 210.  |
| — <i>tattami</i> .....                               | 213.  |
| — <i>toliapicus</i> .....                            | 212.  |
| — <i>variabilis</i> .....                            | 90, 212.  |
| — <i>variabilis</i> var. <i>togoensis</i> .....      | 212.  |

|   | PAGES  |
|---|--|
| <i>pygmaeus</i> ( <i>Parapalaeobates</i> ) .....              | 180, 332.  |
| — ( <i>Parapalaeobates</i> cf.) .....                         | 90, 180, 332, 376.   |
| — ( <i>Strophodus</i> ) .....                                 | 180.   |
| QUAAS, A. ....  | 98, 113, 130, 138, 166, 168, 180, 322.   |
| <i>quadrans</i> ( <i>Oxyrhina</i> ) .....                     | 300.   |
| <i>quartus</i> ( <i>Carcharias</i> [ <i>Physodon</i> ]) ..... | 161.   |
| quartz .....  | 71, 73.  |
| quartzite .....   | 46, 71.  |
| Quaternaire .....   | 81.  |
| Queensland .....  | 100.   |
| Quimbriz .....  | 268.   |
| <i>quinquenodosum</i> ( <i>Mortoniceras</i> ) .....           | 79.  |
| Quinzau .....   | 268, 312, 401, 412.  |
| Quiriquina .....  | 179.   |
| <i>radiata</i> ( <i>Dosinia</i> ) .....                       | 51, 66.  |
| <i>radicalis</i> ( <i>Onchosaurus</i> ) .....                 | 166, 167, 320.   |
| <i>raeburni</i> ( <i>Rhinoptera</i> ) .....                   | 90, 184, 333, 373, 376, 388, 408, 418.   |
| Raies .....   | 183.   |
| <i>Raja</i> .....   | 177, 328, 416, 424.  |
| <i>Raja aequilateralis</i> .....                              | 328, 329, 376. (Voir aussi <i>R. palaeocaena</i> ).  |
| — <i>africana</i> .....                                       | 329, 376, 408.   |
| — <i>aquila</i> .....   | 185.   |
| — <i>arganiae</i> .....                                       | 414.   |
| — <i>batis</i> .....  | 177, 328.  |
| — <i>duponti</i> .....  | 329, 397.  |
| — <i>fallax</i> .....   | 414.   |
| — <i>narinari</i> .....                                       | 196.   |
| — <i>palaeocaena</i> (1) .....                                | 376, 408.  |
| — <i>praelba</i> .....  | 397.   |
| — sp. ....  | 90, 177.   |
| Rajidae (ou Raiidae) .....                                    | 90, 177, 328, 345.   |
| Rajidés .....   | 12.  |
| <i>raouxi</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....                     | 340, 397.  |
| <i>rapax</i> ( <i>Lamna</i> ) .....                           | 113.   |
| — ( <i>Scapanorhynchus</i> ) .....                            | 284, 285, 292, 414.  |
| <i>rayneri</i> ( <i>Galeocерdo</i> ) .....                    | 152.   |
| Rebo N'Komi .....   | 75.  |
| <i>rectus</i> ( <i>Coelorhynchus</i> ) .....                  | 243.   |
| — ( <i>Cylindracanthus</i> ) .....                            | 10, 15, 16, 91, 243, 245, 246, 275, 356, 374, 377, 379, 392, 394, 395,<br>398, 401, 402, 410, 420. |
| — ( <i>Glyptorhynchus</i> ) .....                             | 243.   |
| REGELSPERGER, G. ....   | 47, 73.  |
| REGO LIMA (DO), J. M. ....                                    | 87.  |
| RENTZ, H. ....  | 150.   |

(1) *Nom. nud.* remplacé par *Raja aequilateralis*.



|   | PAGES  |
|---|--|
| Reptiles (restes de) .....                              | 29, 55, 56, 60, 61, 63, 79, 85.  |
| Requins-Marteaux .....                                  | 163.   |
| Restes non identifiés .....                             | 16.  |
| <i>retroflexa</i> ( <i>Oxyrhina</i> ) .....             | 141.   |
| REUSS, A. E. ....                                       | 112.   |
| <i>reynoldi</i> ( <i>Trachycardium</i> af.) .....       | 26.  |
| <i>rhapsiodon</i> ( <i>Lamna</i> ) .....                | 113.   |
| — ( <i>Lamna</i> [ <i>Odontaspis</i> ]) .....           | 113.   |
| — ( <i>Odontaspis</i> ) .....                           | 113.   |
| — ( <i>Scapanorhynchus</i> ) .....                      | 13, 14, 89, 112, 113, 114, 119, 284, 285, 292, 372, 375, 380, 381,<br>382, 386, 387, 414, 415. |
| — ( <i>Scapanorhynchus</i> cf.) .....                   | 15, 114, 292 (aff.).   |
| — ( <i>Scapanorhynchus</i> [ <i>Odontaspis</i> ]) ..... | 114.   |
| <i>Rhinobatidae</i> .....                               | 165.   |
| <i>Rhinobatus</i> .....                                 | 414.   |
| <i>Rhinobatus</i> cf. <i>berytensis</i> .....           | 414.   |
| — <i>bruxelliensis</i> .....                            | 397.   |
| — sp. ....  | 414.   |
| <i>Rhinognathus lewisi</i> .....                        | 111.   |
| <i>Rhinoptera</i> .....                                 | 178, 183, 185, 195, 332, 416, 419, 421, 424.   |
| <i>Rhinoptera daviesi</i> .....                         | 184, 397.  |
| — <i>daviesii</i> .....                                 | 184, 333.  |
| — <i>marginatus</i> .....                               | 183.   |
| — <i>raeburni</i> .....                                 | 90, 184, 333, 373, 376, 388, 408, 418.   |
| — <i>sherborni</i> .....                                | 332, 333, 397.   |
| — sp. ....  | 9, 90, 185, 373, 376, 402, 408.  |
| — <i>studerii</i> .....                                 | 184, 185, 399.   |
| — cf. <i>studerii</i> .....                             | 184, 333, 373, 376, 400, 402, 408.   |
| Rhodésie du Nord .....                                  | 16.  |
| Rhodésie du Sud .....                                   | 16.  |
| <i>Rhombodus</i> .....                                  | 177, 178, 182, 183, 200, 331, 345, 424.  |
| <i>Rhombodus?</i> .....                                 | 200.   |
| <i>Rhombodus binckhorsti</i> .....                      | 90, 177, 178, 179, 182, 331, 360, 373, 382, 387, 388, 389, 414, 415.                           |
| — cf. <i>binckhorsti</i> .....                          | 178.   |
| — <i>bondoni</i> .....                                  | 414.   |
| — <i>haasi</i> .....                                    | 90, 179, 331.  |
| — <i>meridionalis</i> .....                             | 414.   |
| — <i>microdon</i> .....                                 | 331, 414.  |
| — sp. ....  | 90, 180, 262, 373, 382, 388.   |
| <i>Rhynchobatus</i> .....                               | 414.   |
| <i>Rhynchobatus arganiae</i> .....                      | 414.   |
| <i>Rimella stainieri</i> .....                          | 60, 69.  |
| Rio d'Oro .....   | 122, 123, 152, 165.  |
| <i>robusta</i> ( <i>Odontaspis</i> ) .....              | 289, 291, 293, 372, 375, 390, 395, 396, 402, 404.  |
| <i>robustus</i> ( <i>Galeorhinus</i> ) .....            | 317.   |
| — ( <i>Galeus</i> ) .....                               | 310.   |
| ROBYNS, W. ....   | 7.   |
| ROGER, J. ....  | 269.   |
| ROHAN-CHABOT (DE), J. ....                              | 81.  |

|  | PAGES   |
|--|---|
| <i>rolfsi</i> ( <i>Cyprimeria</i> cf.) .....   | 79.   |
| ROMÃO SERRALHEIRO, A. M. ....                  | 280, 365.   |
| <i>rondéleti</i> ( <i>Carcharodon</i> ) .....  | 143, 146, 147, 308.   |
| — ( <i>Carcharodon</i> cf.) .....              | 12  |
| RONSLÉ (Mgr. VAN) .....                        | 52.   |
| ROSELLI (carrière) .....                       | 78, 267.  |
| <i>Rostellaria</i> .....                       | 20, 31.   |
| <i>Rostellaria afra</i> .....                  | 56.   |
| <i>rothi</i> ( <i>Corax</i> ) .....            | 98.   |
| <i>Rotulinae</i> .....                         | 269.  |
| <i>Rotuloidea vieirai</i> .....                | 269.  |
| <i>Roudaireia drui</i> .....                   | 28, 29, 44, 73, 77, 78, 79, 87.   |
| Ruanpeli .....                                 | 177.  |
| <i>rugosum</i> ( <i>Ginglymostoma</i> ) .....  | 88, 106, 110, 276, 282, 372, 382, 414.  |
| Rupélien .....                                 | 123.  |
| <i>rupeliensis</i> ( <i>Lamna</i> ) .....      | 298.  |
| <i>russi</i> ( <i>Arius</i> ) .....            | 398.  |
| Russie .....                                   | 147.  |
| RUTOT, A. ....                                 | 20.   |
| <i>rutoti</i> ( <i>Odontaspis</i> ) .....      | 117.  |
| Sacco .....                                    | 268.  |
| Sa de Bandeira (ch. de fer de) .....           | 268, 288, 291, 296, 299, 306, 344, 347, 359, 394.   |
| <i>sahani</i> ( <i>Pseudoegertonia</i> ) ..... | 361.  |
| Saint-Antoine de Zaïre .....                   | 35.   |
| Saint-Michel (Fort) .....                      | 86.   |
| Samba (Luanda) .....                           | 268, 313.   |
| Samvo (ruisseau) .....                         | 71.   |
| San Miguel (Luanda) .....                      | 311, 399.   |
| San Nicolau (Mossamédès) .....                 | 84, 87, 99, 113, 127, 130, 131, 132, 146, 148, 218, 219, 255, 268,<br>305, 357, 387, 412. |
| Santonien .....                                | 80, 81, 94, 96, 113, 130, 139.  |
| Sanzi .....                                    | 35, 262.  |
| Sapho (riv.) .....                             | 64, 106, 123, 158, 162, 165, 198, 199, 399.   |
| <i>sarda</i> ( <i>Pelamys</i> ) .....          | 363.  |
| <i>sarda</i> ( <i>Scomber</i> ) .....          | 363.  |
| Sassa-Zao .....                                | 67, 389, 394, 395, 412 et passim.   |
| Sassa-Zao (Calcaire de) .....                  | 401, 412.   |
| Sassa-Zao (couches de) .....                   | 15.   |
| <i>saturnus</i> ( <i>Coelodus</i> ) .....      | 208.  |
| SAUBAT (Mr.) .....                             | 79.   |
| <i>Saurocephalus</i> .....                     | 226.  |
| SAUVAGE, H. E. ....                            | 126, 133.   |
| <i>sauvagei</i> ( <i>Diaphyodus</i> ) .....    | 227, 360.   |
| Saxa-rubra .....                               | 32, 49.   |
| <i>Scapanorhynchus</i> .....                   | 16, 111, 284, 285, 292, 424.  |
| <i>Scapanorhynchus lewisi</i> .....            | 111.  |
| — <i>rapax</i> .....                           | 284, 285, 292, 414.   |

|  | PAGES  |
|--|--|
| <i>Scapanorhynchus raphiodon</i> .....                               | 13, 14, 89, 112, 113, 114, 119, 284, 285, 292, 372, 375, 380, 381,<br>382, 386, 387, 414, 415. |
| — <i>cf. raphiodon</i> .....   | 15, 114, 292 (aff.).   |
| — <i>raphiodon</i> var. <i>zambiensis</i> .....                      | 285, 292, 372, 382.  |
| — sp. ....   | 285.   |
| — <i>subulatus</i> .....   | 16, 89, 112, 113, 115, 286, 292, 372, 378, 382, 388.   |
| — (?) <i>subulatus</i> .....   | 112, 285, 414.   |
| — <i>tenuis</i> .....  | 285, 292, 414.   |
| — <i>texanus</i> .....   | 292.   |
| <i>Scapanorhynchus</i> ( <i>Odontaspis</i> ) <i>raphiodon</i> .....  | 113.   |
| <i>Scapanorhynchus</i> ?( <i>Odontaspis</i> ) <i>subulatus</i> ..... | 112.   |
| <i>Schizaster</i> sp. ....   | 31.  |
| <i>Schizoporella latisinuata</i> .....                               | 275.   |
| <i>Schizorhiza</i> .....   | 165, 168, 169, 175, 213, 320, 323, 424.  |
| <i>Schizorhiza stromeri</i> .....                                    | 89, 168, 169, 267, 322, 323, 373, 376, 378, 382, 387, 388, 389, 414.                           |
| — <i>weileri</i> .....   | 168, 169, 323.   |
| — sp. ....   | 262.   |
| SCHLUMBERGER, M. ....  | 274.   |
| SCHNEEGANS, D. ....  | 13, 14, 20, 75, 76, 81, 96, 214.   |
| <i>schoutedeni</i> ( <i>Lamna</i> ) .....                            | 89, 126, 132, 133, 294, 307, 375, 390, 404, 417.   |
| <i>schweinfurthi</i> ( <i>Mya</i> ) .....                            | 274.   |
| — ( <i>Pristis</i> ) .....   | 172.   |
| — ( <i>Propristis</i> ) .....  | 89, 169, 170, 376, 390, 397, 406, 420.   |
| <i>Sciaenidae</i> .....  | 90, 226, 229, 360.   |
| <i>Sclerorhynchinae</i> .....  | 320, 321.  |
| <i>Sclerorhynchus</i> .....  | 165, 320.  |
| <i>Sclerorhynchus leptodon</i> .....                                 | 414.   |
| <i>Scoliodon</i> .....   | 148, 149, 316, 318, 424.   |
| <i>Scoliodon ganntourensis</i> .....                                 | 316, 318.  |
| — sp. ....   | 317, 318, 378, 406.  |
| — <i>tenaenosae</i> .....  | 316.   |
| <i>Scomber</i> .....   | 234, 236.  |
| <i>Scomber colias</i> .....  | 234.   |
| — <i>commersoni</i> .....  | 238.   |
| — <i>lusitanicus</i> .....   | 91, 232.   |
| — <i>sarda</i> .....   | 363.   |
| — <i>scomber</i> .....   | 234.   |
| — sp. ....   | 91, 234.   |
| <i>scomber</i> ( <i>Scomber</i> ) .....                              | 234.   |
| <i>Scomberomorus</i> .....   | 234.   |
| <i>Scombramphodon</i> .....  | 233, 239.  |
| <i>Scombramphodon woodwardi</i> .....                                | 398.   |
| <i>Scombridae</i> .....  | 91, 223, 231, 362, 366, 417, 418.  |
| <i>Scombridé</i> .....   | 10.  |
| <i>Scombrinus</i> .....  | 234.   |
| <i>Scombroida</i> .....  | 231, 362.  |
| <i>Scombromorphi</i> ind. ....                                       | 251.   |
| <i>Scyliorhinidae</i> .....  | 88, 100, 282, 284, 309.  |
| <i>Scyliorhinus</i> .....  | 100, 154, 282, 283, 416, 419, 424.   |

|   | PAGES  |
|---|--|
| <i>Scyliorhinus africanus</i> .....                       | 284, 396.  |
| — <i>beaugei</i> .....                                    | 282, 284, 375, 389, 395, 396, 404.   |
| — <i>beaugei</i> mut. <i>finalis</i> .....                | 283, 284.  |
| — <i>biauriculatus</i> .....                              | 283.   |
| — <i>brivesi</i> .....                                    | 284.   |
| — <i>cabindensis</i> .....                                | 88, 100, 101, 284, 375, 389, 404, 417.   |
| — <i>canicula</i> .....                                   | 100.   |
| — <i>malembeensis</i> .....                               | 283, 284.  |
| — <i>minutissimus</i> .....                               | 101, 283.  |
| — sp. ....  | 400, 404.  |
| — <i>subulidens</i> .....                                 | 284, 396.  |
| <i>Scylliidae</i> .....                                   | 100.   |
| <i>Scyllium</i> .....                                     | 100.   |
| <i>Scyllium cabindense</i> .....                          | 10, 101.   |
| <i>secundus</i> ( <i>Physodon</i> ) .....                 | 313, 318, 376, 390.  |
| — ( <i>Physodon</i> cf.) .....                            | 397, 406.  |
| <i>sedgwicki</i> ( <i>Edaphodon</i> ) .....               | 347.   |
| Sélaciens (plaques dermiques de) .....                    | 344.   |
| <i>semilaevis</i> ( <i>Galeorhinus</i> ) .....            | 317.   |
| <i>semilevis</i> ( <i>Galeocerdo</i> ) .....              | 156, 310, 397.   |
| Sénégal .....   | 81, 161, 310, 322, 323, 331, 337, 340.   |
| <i>senegalensis</i> ( <i>Cylindracanthus</i> ) .....      | 91, 244.   |
| <i>Senilia senilis</i> .....                              | 51, 76.  |
| <i>senilis</i> ( <i>Senilia</i> ) .....                   | 51, 76.  |
| Sénonien .....  | 15, 139.   |
| Senze .....   | 21, 255.   |
| <i>sephen</i> ( <i>Hypolophus</i> ) .....                 | 182, 330.  |
| SERRA, G. ....  | 169.   |
| <i>serra</i> ( <i>Acrodobatis</i> ) .....                 | 107.   |
| — ( <i>Ginglymostoma</i> ) .....                          | 88, 102, 103, 105, 107, 110, 281, 375, 378, 390, 394, 395, 396, 404, 420.                                    |
| — ( <i>Hemipristis</i> ) .....                            | 12, 13, 15, 89, 123, 149, 150, 158, 162, 268, 311, 318, 319, 372, 376,<br>378, 399, 400, 401, 402, 406, 422. |
| — ( <i>Lamna</i> ) .....                                  | 126.   |
| <i>Serranidae</i> .....                                   | 361.   |
| <i>Serranidarum</i> ( <i>Otolithus</i> ) .....            | 361.   |
| <i>Serranidarum gabonensis</i> ( <i>Otolithus</i> ) ..... | 361, 380, 403, 410.  |
| — <i>serratus</i> ( <i>Otolithus</i> ) .....              | 362.   |
| <i>serrata</i> ( <i>Lamna</i> ) .....                     | 16, 89, 125, 126, 127, 128, 295, 306, 372, 378, 382, 388, 389, 414, 415.                                     |
| — ( <i>Sphyrna</i> ) .....                                | 164.   |
| <i>serrata?</i> ( <i>Sphyrna</i> ) .....                  | 164.   |
| <i>serratissimus</i> ( <i>Notidanus</i> ) .....           | 274, 277.  |
| <i>serratus</i> ( <i>Eotrigonodon</i> ) .....             | 253, 369.  |
| — ( <i>Otodus</i> ) .....                                 | 126.   |
| — ( <i>Otolithus</i> [ <i>serranidarum</i> ]) .....       | 362.   |
| Seve .....  | 45, 47, 255.   |
| <i>sherborni</i> ( <i>Rhinoptera</i> ) .....              | 332, 333, 397.   |
| Shiloango (fleuve) .....                                  | 8, 44, 47, 49, 67, 70, 73, 104.  |
| Shintwala .....   | 8, 20.   |
| Shipanga .....  | 20.  |

|   | PAGES   |
|---|---|
| Siala .....   | 8, 20, 39.  |
| SIGNEUX, J. ....  | 271, 414.   |
| <i>signeuxae</i> ( <i>Otolithus</i> [ <i>Merlucciiidarum</i> ]) ..... | 367, 380, 403, 410.   |
| Sikila (Kanzi) .....  | 264.  |
| silex .....   | 35, 37, 69, 86.   |
| Siluridé .....  | 10.   |
| Siluroïd spines .....   | 245.  |
| <i>Siluroidea</i> .....   | 214, 216, 352, 410.   |
| SIMAR, T. ....  | 49.   |
| <i>similis</i> ( <i>Astarte</i> cf.) .....                            | 79.   |
| « <i>Simolectis</i> » .....   | 14.   |
| Simonimani .....  | 75.   |
| <i>simplex</i> ( <i>Xenodolamia</i> aff.) .....                       | 276.  |
| <i>sinensis</i> ( <i>Tachysurus</i> ) .....                           | 214.  |
| Sintou .....  | 75, 80, 267, 386, 403.  |
| SISMONDA, E. ....   | 140, 141.   |
| SMITH (le Professeur) .....   | 33.   |
| <i>Smith-Woodwardi</i> ( <i>Alopecias</i> ) .....                     | 302.  |
| — ( <i>Alopias</i> ) .....  | 307.  |
| <i>sokolowi</i> ( <i>Carcharodon</i> ) .....                          | 147.  |
| <i>sokotoense</i> ( <i>Ginglymostoma</i> ) .....                      | 104, 110, 279, 281.   |
| <i>Solarium corneti</i> .....   | 60, 69.   |
| <i>sollingenensis</i> ( <i>Otolithus</i> [ <i>Morrhua</i> ]) .....    | 368.  |
| Souabe .....  | 152.  |
| Soyo (Crique de) .....  | 35.   |
| <i>spallanzani</i> ( <i>Isurus</i> ) .....                            | 137.  |
| <i>spallanzanii</i> ( <i>Oxyrhina</i> ) .....                         | 137, 141, 142.  |
| <i>Sparidae</i> .....   | 359.  |
| <i>Sparoides</i> .....  | 12.   |
| <i>Sparus</i> .....   | 359, 425.   |
| <i>Sparus auratus</i> .....   | 359.  |
| — sp. ....  | 359, 379.   |
| SPATH, L. F. ....   | 86.   |
| SPEYER, H. ....   | 117.  |
| <i>speyeri</i> ( <i>Odontaspis</i> ) .....                            | 89, 115, 116, 286, 290, 292, 372, 375, 388, 389, 390, 404, 417. |
| <i>Sphaerodus</i> .....   | 12, 14.   |
| <i>Sphyraena</i> .....  | 224, 225, 239, 358, 419, 421, 425.                              |
| <i>Sphyraena barracuda</i> .....                                      | 224.  |
| — <i>fajumensis</i> .....   | 226, 398.   |
| — <i>lugardi</i> .....  | 90, 225, 398.   |
| — <i>malembeensis</i> .....   | 90, 225, 358, 374, 377, 379, 400, 401, 410.                     |
| — sp. ....  | 402.  |
| — <i>sphyraena</i> .....  | 224.  |
| — <i>viannai</i> .....  | 225, 359, 377, 392, 395, 398, 410.                              |
| <i>sphyraena</i> ( <i>Esox</i> ) .....                                | 224.  |
| — <i>Sphyraena</i> .....  | 224.  |
| <i>Sphyraenidae</i> .....   | 90, 224, 358.   |
| <i>Sphyraenodus</i> .....   | 233, 237, 238, 363, 364, 416, 425.                              |
| <i>Sphyraenodus chouberti</i> .....                                   | 363, 398.   |

|  | PAGES   |
|--|---|
| <i>Sphyrnaenodus hastatus</i> .....                | 238.  |
| — <i>lerichei</i> .....                            | 238.  |
| — <i>multidentatus</i> .....                       | 363, 377, 392, 410.   |
| — <i>priscus</i> .....                             | 237.  |
| — sp. ....   | 11, 91, 237, 238, 377, 379, 392, 410.                           |
| <i>Sphyrna</i> .....                               | 163, 164, 165, 319, 320, 421, 424.                              |
| <i>Sphyrna africana</i> .....                      | 319, 320, 376.  |
| — <i>gilmorei</i> .....                            | 319.  |
| — <i>itoriensis</i> .....                          | 320, 397.   |
| — <i>malleus</i> .....                             | 163, 164.   |
| — <i>prisca</i> .....                              | 89, 162, 164, 319, 320, 373, 376, 378, 399, 400, 401, 402, 406. |
| — <i>serrata</i> .....                             | 164.  |
| — <i>serrata?</i> .....                            | 164.  |
| — sp. ....   | 165, 320, 376, 400, 406.  |
| — <i>tortilis</i> .....                            | 160, 397.   |
| <i>Sphyrnidae</i> .....                            | 89, 163, 319, 320.  |
| <i>Spinax marginatus</i> .....                     | 222.  |
| <i>splendens</i> ( <i>Acrotemnus</i> ) .....       | 211.  |
| — ( <i>Stephanodus</i> ) .....                     | 251.  |
| <i>sprattiformis</i> ( <i>Leptolepis</i> ) .....   | 213.  |
| <i>Squalidae</i> .....                             | 316.  |
| <i>Squalus</i> .....                               | 106.  |
| <i>Squalus arcticus</i> .....                      | 151.  |
| — <i>cirratus</i> .....                            | 101.  |
| — <i>cornubicus</i> .....                          | 125.  |
| — <i>ferox</i> .....                               | 115.  |
| — <i>galeus</i> .....                              | 153.  |
| — <i>pristis</i> .....                             | 171.  |
| <i>Squatina prima</i> .....                        | 397.  |
| — sp. ....   | 397.  |
| <i>Squatinae</i> .....                             | 316.  |
| <i>Squatirhina</i> .....                           | 282.  |
| <i>Squatirhina casieri</i> .....                   | 282, 397.   |
| — <i>dartevellei</i> .....                         | 282, 397.   |
| — <i>numidia</i> .....                             | 282.  |
| <i>stainieri</i> ( <i>Rimella</i> ) .....          | 60, 69.   |
| <i>Stephanodus</i> .....                           | 251, 369, 425.  |
| <i>Stephanodus libycus</i> .....                   | 91, 251, 369, 374, 384, 388, 414.                               |
| — sp. ....   | 91, 211.  |
| — <i>splendens</i> .....                           | 251.  |
| STEWART, A. ....                                   | 354.  |
| STOCKMANS, F. ....                                 | 22, 35.   |
| <i>stormsi</i> ( <i>Cybiium</i> ) .....            | 239.  |
| STRAELEN (VAN), V. ....                            | 230.  |
| <i>straeleni</i> ( <i>Pseudoeogertonia</i> ) ..... | 91, 229, 230, 360, 361, 377, 392, 410.                          |
| <i>Stratodus</i> .....                             | 354, 415, 425.  |
| <i>Stratodus apicalis</i> .....                    | 354, 374, 384, 388, 414.  |
| <i>Strepsidura</i> sp. ....                        | 69.   |
| <i>striata</i> ( <i>Odontaspis</i> ) .....         | 117, 118, 287, 293, 306, 389, 390, 396.                         |

|   | PAGES  |
|---|--|
| <i>striata</i> ( <i>Odontaspis macrota</i> prém.) ..... | 117, 119.  |
| <i>striatus</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....             | 90, 335, 376, 390, 397, 408.   |
| — ( <i>Myliobatis</i> cf.) .....                        | 191.   |
| STROMER, E. ....  | 14 et passim.  |
| <i>stromeri</i> ( <i>Carcharodon</i> ) .....            | 11, 89, 145, 147, 308, 372, 375, 378, 390, 395, 396, 402, 406.       |
| — ( <i>Egertonia</i> ) .....                            | 229.   |
| — ( <i>Schizorhiza</i> ) .....                          | 89, 168, 169, 267, 322, 323, 373, 376, 378, 382, 387, 388, 389, 414. |
| <i>Strophodus pygmaeus</i> .....                        | 180.   |
| <i>stuederi</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....             | 184.   |
| — ( <i>Rhinoptera</i> ) .....                           | 184, 185, 333, 399.  |
| — ( <i>Rhinoptera</i> cf.) .....                        | 184, 333, 373, 376, 400, 402, 408.                                   |
| — ( <i>Zygobatis</i> ) .....                            | 184.   |
| <i>Subafricanum</i> ( <i>Ginglymostoma</i> ) .....      | 278, 281, 282, 375, 390, 404.  |
| <i>subclavatus</i> ( <i>Anomoeodus</i> ) .....          | 210, 373, 388.   |
| — ( <i>Anomoeodus</i> cf.) .....                        | 384.   |
| — ( <i>Pycnodus</i> ) .....                             | 210.   |
| <i>subcostatus</i> ( <i>Xiphiorhynchus</i> ) .....      | 242, 367, 377, 392, 398, 410.  |
| <i>subexigua</i> ( <i>Alopias</i> ) .....               | 301, 307, 402, 406.  |
| Subida .....  | 268.   |
| <i>subraskene cooperi</i> ( <i>Didymoceras</i> ) .....  | 86.  |
| <i>substriata</i> ( <i>Odontaspis</i> ) .....           | 9, 89, 91, 104, 115, 117, 119, 270, 287, 291, 292, 372, 375, 388,    |
| — ( <i>Odontaspis elegans</i> var.) .....               | 117.   |
| — ( <i>Odontaspis macrota</i> var.) .....               | 117.   |
| <i>subulata</i> ( <i>Lamna</i> ) .....                  | 112.   |
| — ( <i>Lamna</i> [ <i>Odontaspis</i> ]) .....           | 112.   |
| — ( <i>Odontaspis</i> ) .....                           | 112, 113.  |
| <i>subulatus</i> ( <i>Scapanorhynchus</i> ) .....       | 16, 89, 112, 113, 115, 285, 286, 292, 372, 378, 382, 388, 414.       |
| — ( <i>Scapanorhynchus</i> ?) .....                     | 112.   |
| <i>subulidens</i> ( <i>Scyliorhinus</i> ) .....         | 284, 396.  |
| Sud-Ouest Africain .....                                | 14, 244, 270, 274, 275, 291, 302, 310, 315.                          |
| Suez .....  | 122.   |
| Suisse .....  | 123, 137, 143, 147, 151, 152, 164, 165, 185, 198.                    |
| <i>sulcidens</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....            | 90, 195, 333, 376, 379(cf.), 389, 390, 394, 395, 397, 401, 408, 418. |
| Sumba .....   | 84.  |
| <i>sylvestris</i> ( <i>Hypolophus</i> ) .....           | 331.   |
| <i>Synechodus</i> .....                                 | 270.   |
| <i>Synodontaspis</i> .....                              | 286, 287, 291, 292.  |
| <i>Tachysuridae</i> .....                               | 214, 352.  |
| <i>Tachysurus</i> ( <i>Arius</i> ) .....                | 214, 216, 217, 352, 419, 420, 421, 425.                              |
| <i>Tachysurus heudeloti</i> .....                       | 216.   |
| — <i>landanensis</i> .....                              | 392, 398.  |
| — <i>sinensis</i> .....                                 | 214.   |
| <i>Tachysurus</i> (?) <i>heward-belli</i> .....         | 215.   |
| — (?) <i>kitsoni</i> .....                              | 215.   |
| — (?) <i>landanensis</i> .....                          | 214, 215, 352, 395, 410.   |
| — (?) <i>malembeensis</i> .....                         | 215, 353, 399, 400, 410.   |
| — (?) sp. ....  | 215, 410.  |

|   | PAGES  |
|---|--|
| « Tafelbergen » .....                                     | 274.   |
| Tagbligho .....   | 276.   |
| Tando Kwamba (Lello) .....                                | 67, 69, 117, 118, 134, 184.                                |
| Tanganyika .....  | 16.  |
| <i>Tapes</i> .....  | 87.  |
| tarets .....  | 59.  |
| <i>tatami</i> ( <i>Pycnodus</i> ) .....                   | 213.   |
| <i>taurus</i> ( <i>Carcharias</i> ) .....                 | 122.   |
| — ( <i>Odontaspis</i> ) .....                             | 115, 123, 286.   |
| Tchiafo-Loango .....                                      | 46.  |
| Tchiamia .....  | 80.  |
| Tchimbali (ou Tshimbali) .....                            | 21, 38, 114, 213, 263, 272, 386, 412.                      |
| Tchimbuande .....   | 37.  |
| Tchimuali (riv.) .....                                    | 264.   |
| Tchinua (Tchinua senze) .....                             | 35.  |
| Tela m'belila (marécage) .....                            | 45.  |
| Téléostéens .....   | 12, 13, 16, 54, 56, 57, 80, 88, 253, 374, 377.             |
| <i>Teleostomi</i> .....                                   | 90.  |
| Tende .....   | 39.  |
| <i>tenaenosae</i> ( <i>Scoliodon</i> ) .....              | 316.   |
| <i>tenuis</i> ( <i>Scapanorhynchus</i> ) .....            | 285, 292, 414.   |
| <i>Terebellum</i> ( <i>Seraphs</i> ) <i>minus</i> .....   | 60.  |
| <i>termieri</i> ( <i>Eutrichiurides</i> ) .....           | 398.   |
| <i>tertius</i> ( <i>Physodon</i> ) .....                  | 89, 160, 313, 318, 373, 376, 378, 390, 395, 397, 402, 406. |
| — ( <i>Physodon</i> cf.) .....                            | 160.   |
| — ( <i>Trigonodon</i> ) .....                             | 160.   |
| TESSIER, F. .....   | 310, 313, 322, 323, 331, 340, 353.                         |
| <i>tetraecus</i> ( <i>Enchodus</i> ) .....                | 221.   |
| <i>texanum</i> ( <i>Mortoniceras</i> ) .....              | 80.  |
| <i>texanus</i> ( <i>Scapanorhynchus</i> ) .....           | 292.   |
| THIELE, S. .....  | 83.  |
| <i>thielensi</i> ( <i>Ginglymostoma</i> ) .....           | 16, 102, 103, 107, 110, 279.                               |
| <i>thomasi</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....                | 335.   |
| <i>Thynnus</i> .....                                      | 234.   |
| <i>tigrinus</i> ( <i>Galeocerdo</i> ) .....               | 151.   |
| <i>tingitana</i> ( <i>Odontaspis</i> ) .....              | 285, 286, 292, 414.  |
| Tita (riv.) .....   | 21.  |
| <i>Titanichthys</i> .....                                 | 320.   |
| <i>Titanichthys pharao</i> .....                          | 166.   |
| Togo (ou Togoland) .....                                  | 118, 121, 125, 135, 181, 188, 191, 211, 276, 412,          |
| <i>togoensis</i> ( <i>Pycnodus variabilis</i> var.) ..... | 212.   |
| <i>toliapicus</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....             | 10, 15, 90, 185, 186, 189, 192, 196, 335, 408, 418.        |
| — ( <i>Myliobatis</i> cf.) .....                          | 376, 378, 390, 395, 397.                                   |
| — ( <i>Phyllodus</i> ) .....                              | 398.   |
| — ( <i>Pycnodus</i> ) .....                               | 212.   |
| Tombe (riv. la) .....                                     | 21, 34.  |
| Tombe (Kanzi-la) .....                                    | 24, 114, 128, 130, 131, 134, 261, 387.                     |
| <i>Torpedinidae</i> .....                                 | 90, 175, 330, 424.   |
| <i>Torpedo</i> .....                                      | 175, 424.  |



|   | PAGES   |
|---|---|
| <i>Torpedo hilgendorfi</i> .....                          | 175, 176.   |
| — <i>puelcha</i> .....                                    | 176.  |
| Torre do Tombo .....                                      | 268, 288, 296, 340, 399, 412.   |
| <i>tortilis</i> ( <i>Sphyrna</i> ) .....                  | 160, 397.   |
| Tortues .....   | 50, 57, 69, 85.   |
| <i>totuseratus</i> ( <i>Carcharoides</i> ) .....          | 136, 137.   |
| <i>trabeculatus</i> ( <i>Congorhynchus</i> ) .....        | 247, 250, 356, 384, 414.  |
| — ( <i>Cylindracanthus</i> ) .....                        | 91, 247, 374, 388.  |
| <i>Trachycardium</i> aff. <i>reynoldsi</i> .....          | 26.   |
| — cf. <i>syriacum</i> .....                               | 24.   |
| <i>tremauxi</i> ( <i>Galeocerdo</i> ) .....               | 126.  |
| <i>trichinopotitensis</i> ( <i>Trigonoarca</i> cf.) ..... | 79.   |
| <i>Trichiuridae</i> .....                                 | 91, 240, 366.   |
| <i>Trichiurides delheidi</i> .....                        | 241.  |
| <i>Trichiurus</i> .....                                   | 240, 366, 399, 419, 425.  |
| <i>Trichiurus lepturus</i> .....                          | 240.  |
| — <i>oshosunensis</i> .....                               | 91, 240, 359, 366, 374, 377, 379, 392, 394, 395, 398, 402, 410, 420.  |
| — aff. <i>oshosunensis</i> .....                          | 240.  |
| — <i>plicidens</i> .....                                  | 398.  |
| <i>tricuspidatus</i> ( <i>Odontaspis</i> ) .....          | 115.  |
| <i>trigonalis</i> ( <i>Hypotodus</i> ) .....              | 123, 124.   |
| — ( <i>Odontaspis</i> ) .....                             | 124.  |
| — ( <i>Odontaspis</i> cf.) .....                          | 89, 123, 124, 293, 404.   |
| — ( <i>Otodus</i> ) .....                                 | 123.  |
| <i>Trigonoarca</i> cf. <i>angolensis</i> .....            | 79.   |
| — cf. <i>trichinopotitensis</i> .....                     | 79.   |
| — sp. .....   | 28, 29, 44, 73, 77, 78.   |
| <i>Trigonodon</i> .....                                   | 425.  |
| <i>Trigonodon serratus</i> var. <i>aegyptiacus</i> .....  | 252.  |
| <i>Trigonodus tertius</i> .....                           | 160.  |
| <i>trilobatum</i> ( <i>Ginglymostoma</i> ) .....          | 101, 111.   |
| Trinité (Ile de la) .....                                 | 100, 111, 121, 123, 128.  |
| <i>Triodon</i> .....                                      | 253, 370, 419, 420, 425.  |
| <i>Triodon antiquus</i> .....                             | 253, 370.   |
| — <i>bursarius</i> .....                                  | 253.  |
| — <i>cabindensis</i> .....                                | 10, 91, 253, 370, 377, 392, 395, 398, 410.  |
| — sp. .....   | 370, 379, 410.  |
| <i>Triodontidae</i> .....                                 | 91, 253, 370.   |
| Tripolitaine .....  | 169, 323.   |
| <i>tritiratus</i> ( <i>Corax</i> ) .....                  | 100.  |
| — ( <i>Isistius</i> ) .....                               | 92, 100, 396.   |
| <i>Trygon</i> .....                                       | 177, 178.   |
| <i>Trygonidae</i> .....                                   | 177, 182, 183.  |
| <i>Tryphila lenticularis</i> .....                        | 79.   |
| Tshima (riv.) .....                                       | 263   |
| Tshima-Senze .....  | 263.  |
| Tshinfuku-Zobe .....                                      | 21, 44, 45, 99, 106, 107, 110, 128, 131, 169, 179, 182, 200, 218,<br>221, 255, 265, 266, 323, 324, 357, 387, 412. |
| Tshinkwingele .....                                       | 40, 47.   |

|  | PAGES  |
|--|--|
| Tshoa .....  | 19.  |
| <i>tshoffi</i> ( <i>Carcharinus</i> ) .....                      | 158.   |
| — ( <i>Prionodon</i> ) .....                                     | 158.   |
| TUCKEY (le Capitaine) .....                                      | 33, 49.  |
| Tuffeau de Maestricht .....                                      | 218, 219.  |
| tuffeaux .....   | 46.  |
| Tumuna .....   | 8, 15, 47, 49, 67, 72, 73, 96, 114, 210, 219, 266, 271, 272, 386,<br>412, 413. |
| Tunga (lieu-dit) .....   | 70.  |
| Tunisie .....  | 119, 121, 134, 135, 140, 191, 330.   |
| <i>turgidus</i> ( <i>Carcharodon</i> ) .....                     | 304.   |
| — ( <i>Carcharodon angustidens</i> var.) .....                   | 147.   |
| Turonien .....   | 113, 115, 139.   |
| <i>Turritella</i> sp. ....                                       | 28, 29, 54, 56, 69, 79.  |
| Turritelles .....  | 27, 37, 87.  |
| <i>Tympanotomus cabindensis</i> .....                            | 60.  |
| — <i>fuscatus</i> .....  | 35, 85.  |
| — sp. ....   | 44, 76.  |
| TYRREL, G. W. A. ....  | 7.   |
| Uganda .....   | 16.  |
| UMBROVE, J. ....   | 178, 179, 182.   |
| Université de Bruxelles .....                                    | 117, 163, 187, 195, 196.   |
| VAILLANT, M. ....  | 274, 378.  |
| Vall Bero .....  | 306, 328, 399.   |
| <i>variabilis</i> ( <i>Pycnodus</i> ) .....                      | 90, 212.   |
| Vasu (ruisseau) .....  | 43.  |
| Végétaux (débris de) .....                                       | 86.  |
| <i>Venericardia beaumonti</i> .....                              | 14.  |
| — cf. <i>beaumonti</i> .....                                     | 28.  |
| — <i>landanensis</i> .....                                       | 60, 61, 69, 85, 87.  |
| — sp. ....   | 24, 28, 29, 31, 55, 56, 60, 63, 69, 87.  |
| <i>Venericardia</i> ( <i>Cyprina</i> ) cf. <i>barroisi</i> ..... | 14.  |
| Venezuela .....  | 150, 151, 159, 198.  |
| <i>Veniella mortoni</i> .....                                    | 44.  |
| <i>Vermetus minuatus</i> .....                                   | 60, 85.  |
| Véronais .....   | 244.   |
| Vertèbres de <i>Corax</i> .....                                  | 16.  |
| — <i>Lamnidae</i> .....  | 16.  |
| — <i>Myliobatidae</i> .....                                      | 200.   |
| — Téléostéens .....  | 16, 35.  |
| <i>verticalis</i> ( <i>Lamna</i> ) .....                         | 297.   |
| — ( <i>Odontaspis</i> ) .....                                    | 126.   |
| VIANNA (DO CORMO QUARESMA), A. ....                              | 226.   |
| <i>viannai</i> ( <i>Sphyræna</i> ) .....                         | 225, 359, 377, 392, 395, 398, 410.   |
| <i>vieirai</i> ( <i>Rotuloidea</i> ) .....                       | 269.   |
| VIGLIAROLO, G. ....  | 169.   |

|  | PAGES  |
|--|--|
| <i>vignesi</i> ( <i>Pholadomya</i> cf.) .....                    | 24.  |
| Vincennes (Exposition coloniale de) .....                        | 83.  |
| VINCENT, E. ....   | 9, 266.  |
| <i>vincenti</i> ( <i>Cestracion</i> ) .....                      | 270.   |
| — ( <i>Lamna</i> ) .....   | 126, 134, 135, 290, 291.   |
| — ( <i>Lamna</i> cf.) .....                                      | 134.   |
| — ( <i>Odontaspis</i> ) .....                                    | 290.   |
| Vincetown (Marnes de) .....                                      | 193.   |
| Vindobonien .....  | 151, 185, 198.   |
| <i>virgatus</i> ( <i>Pecten</i> ) .....                          | 25.  |
| Vista (Moanda) .....   | 20, 32, 51, 52, 53, 262.   |
| <i>vonderschmitti</i> ( <i>Carcharinus</i> ) .....               | 159.   |
| Vonso .....  | 21, 40, 41, 96, 114, 130, 180, 183, 210, 219, 253, 264, 322, 332,<br>386, 412.   |
| <i>vorax</i> ( <i>Odontaspis</i> [ <i>Synodontaspis</i> ]) ..... | 123.   |
| <i>Vulpecula exigua</i> .....                                    | 143.   |
| — <i>latidens</i> .....  | 143, 302.  |
| <i>vulpes</i> ( <i>Alopias</i> ) .....                           | 142.   |
| <br>   |  |
| <i>wahlbergi haldemanni</i> ( <i>Epomophorus</i> ) .....         | 60.  |
| WANNER, J. ....  | 94, 96, 98, 126, 130, 138.   |
| WEILER, W. ....  | 14, 93, 94, 112, 114, 122, 129, 136, 138, 141, 147, 168, 179, 180,<br>211, 213, 226, 322.  |
| <i>weileri</i> ( <i>Schizorhiza</i> ) .....                      | 168, 169, 323.   |
| Weka .....   | 21, 35, 37, 39, 99, 131, 169, 179, 182, 200, 218, 221, 229, 255, 262,<br>263, 323, 357, 360, 387, 412.   |
| WELWITSCH, F. ....   | 81, 86.  |
| Wemmel (Sables de) .....   | 124.   |
| WETZEL, W. ....  | 178, 179.  |
| WHITE, E. I. ....  | 102, 103, 104, 107, 108, 115, 117, 118, 120, 123, 124, 125, 130,<br>131, 132, 134, 135, 140, 147, 156, 157, 160, 161, 168, 170, 171,<br>172, 173, 174, 175, 176, 177, 181, 182, 184, 187, 189, 191, 192,<br>194, 211, 213, 215, 223, 226, 227, 228, 229, 240, 251, 252, 271,<br>310, 326, 335. |
| <i>whitei</i> ( <i>Odontaspis</i> ) .....                        | 291, 293.  |
| WILDEMAN (DE), E. ....   | 7.   |
| WILLISTON .....  | 272.   |
| WINKLER, T. C. ....  | 92, 139, 160, 161.   |
| <i>winkleri</i> ( <i>Odontaspis</i> ) .....                      | 122, 290, 291, 293, 396.   |
| — ( <i>Odontaspis</i> cf.) .....                                 | 10, 89, 122.   |
| — ( — aff.) .....  | 290, 378.  |
| WOODWARD, A. S. ....   | 88, 93, 94, 96, 97, 98, 100, 107, 108, 112, 113, 118, 120, 123, 126,<br>127, 128, 129, 133, 136, 137, 138, 139, 140, 158, 164, 171, 184,<br>190, 197, 217, 223, 234, 270, 275, 294, 351, 354.  |
| <i>woodwardi</i> ( <i>Scombramphodon</i> ) .....                 | 398.   |
| Wurno .....  | 177.   |
| <i>wurnoensis</i> ( <i>Myliobatis</i> ) .....                    | 194.   |
| Wurtemberg .....   | 165.   |

|   | PAGES  |
|---|--|
| <i>Xenodolamia</i> .....                      | 275, 277, 299, 418, 419, 424.  |
| — <i>eocaena</i> .....                        | 275, 277, 372, 375, 390, 395, 396, 402, 404.   |
| — <i>pravus</i> .....                         | 275.   |
| — aff. <i>simplex</i> .....                   | 276.   |
| — sp. ....                                    | 277.   |
| <i>Xenophora</i> sp. ....                     | 69, 85.  |
| <i>Xiphias</i> .....                          | 367, 419.  |
| <i>Xiphiidae</i> .....                        | 91, 241, 367, 374, 395, 418.   |
| <i>Xiphiidae</i> indét. ....                  | 250.   |
| <i>Xiphiorhynchus</i> .....                   | 241, 247, 367, 419, 425.   |
| <i>Xiphiorhynchus aegyptiacus</i> .....       | 242.   |
| — <i>courcelli</i> .....                      | 242.   |
| — <i>elegans</i> .....                        | 241.   |
| — <i>priscus</i> .....                        | 398.   |
| — sp. ....                                    | 91, 242, 377, 410.   |
| — <i>subcostatus</i> .....                    | 242, 367, 377, 392, 398, 410.  |
| <i>Xiphodolamia</i> sp. ....                  | 275.   |
| Yana .....                                    | 263.   |
| Yanga (lac) .....                             | 49, 67, 71, 96, 97, 114, 127, 130, 138, 147, 211, 219, 251, 266, 272,<br>285, 295, 324, 386, 387, 412. |
| Yanga (rivière) .....                         | 39, 264.   |
| <i>yangaensis</i> ( <i>Acrotemnus</i> ) ..... | 211, 373, 377, 384, 386.   |
| — ( <i>Anacorax</i> ) .....                   | 271, 272, 273, 375, 382, 386, 414.   |
| — ( <i>Corax</i> ) .....                      | 88, 96, 100, 272.  |
| Yende .....                                   | 44.  |
| Yprésien .....                                | 11, 134, 140, 172, 190, 197.   |
| Zadi-Kakongo (Manzadi) .....                  | 26, 262.   |
| Zaire (riv.) .....                            | 81.  |
| Zambi .....                                   | 9, 20, 94, 322.  |
| Zambi-Bulu (voir Bulu-Zambi).                 |  |
| <i>zambiensis</i> ( <i>Avicula</i> ) .....    | 22, 281.   |
| — ( <i>Coelodus</i> ) .....                   | 90, 209, 373, 381, 382.  |
| — ( <i>Scapanorhynchus raphiodon</i> var.) .. | 285, 372, 382.   |
| Zanzibar .....                                | 312.   |
| ZBOĀNSKY .....                                | 8, 20, 34, 50.   |
| ZBYSZEWSKI, G. ....                           | 300, 312, 319, 341.  |
| Zila (Pointe) .....                           | 35.  |
| ZITTEL (VON), K. A. ....                      | 88, 164.   |
| Zobota .....                                  | 35.  |
| Zuaguzu (Rivière) .....                       | 21.  |
| Zululand .....                                | 305.   |
| <i>Zygaena</i> .....                          | 163.   |
| <i>Zygaenidae</i> .....                       | 163, 320.  |
| <i>Zygobatis studeri</i> .....                | 184.   |
| ZYSSET, F. L. ....                            | 83.  |

## PRINCIPAUX ERRATA AUX TROIS PARTIES

pp.

- 11 6<sup>e</sup> note infrap. au lieu de p. 43, 1905 lire p. 9, 1942.
- 16 10<sup>e</sup> ligne au lieu de *Glyptorhynchus brevis* lire *Hemirhabdorhynchus brevirostris*.
- 20 note II au lieu de P. 2111 lire p. LIII.
- 89 8<sup>e</sup> ligne au lieu de ACASSIZ lire LERICHE.
- 101 2<sup>e</sup> titre de la synonymie de *Scyliorhinus cabindensis* au lieu de 1929 lire 1924.
- 107 2<sup>e</sup> ligne de la synonymie de *Ginglymostoma serra* au lieu de 1874 lire 1877.
- 112 dernière ligne de la note infrap. au lieu de Goglin Shark lire Goblin Shark.
- 115 1<sup>er</sup> note infrap. au lieu de voir p. 27 fig. 5 l'*Odontaspis ferox* actuel lire voir p. 111, fig. 51 l'*Odontaspis platensis* actuel.
- 119 30<sup>e</sup> ligne au lieu de les plus fréquentes lire le plus fréquentes.
- 135 légende fig. 52 au lieu de Molnattam lire Mokattam.
- 141 13<sup>e</sup> ligne au lieu de Mexta lire Meseta.  
33<sup>e</sup> ligne au lieu de *O. spallanzanii* BON. lire *O. spallanzanii* RAF.
- 142 24<sup>e</sup> ligne après Génotype au lieu de *Alopias vulpes* LINN. GM. lire *Alopias macrourus* RAF.  
27<sup>e</sup> ligne au lieu de BONAPARTE lire RAFINESQUE.
- 143 après le titre Genre CARCHARODON au lieu de 1838, Ann. Mag. Nat. Hist... lire 1841, Syst. Breschr. Plag., p. 70.
- 151 18<sup>e</sup> ligne au lieu de *Hemipristis curvatus* STROMER lire *Hemipristis curvatus* DAMES.
- 166 12<sup>e</sup> ligne en partant du bas au lieu de Cénomancien lire Maestrichtien.
- 170 6<sup>e</sup> id. au lieu de trouvait lire trouverait.
- 171 3<sup>e</sup> ligne au lieu de *Pristis antiquorum* LATHAM lire *Pristis pristis* (L.) = *P. antiquorum* LATHAM.
- 183 lég. fig. 58 intervertir les deux légendes a-b et c-d.
- 195 lég. fig. 60 au lieu de a face a' profil lire a face orale, a' face interne ou postérieure.
- 196 13<sup>e</sup> ligne supprimer 2 p.

504

PP.

196 après MYLIOBATUS sp. au lieu de Pl. XV, fig. 2-9 et 13 lire Pl. XV, fig. 2, 9 et 13.

199 15<sup>e</sup> ligne en partant du bas supprimer fig. 14-15.

214 titre au lieu de SILUROIDAE lire SILUROIDEA.

224 titre au lieu de MUGILOIDAE lire MUGILOIDEA.

227 13<sup>e</sup> ligne au lieu de réguliers lire irréguliers.

248 note 3 au lieu de p. 79 lire p. 249.

253 25<sup>e</sup> ligne au lieu de sensiblement supérieure lire sensiblement égale.

254 3<sup>e</sup> note au lieu de otolithes lire coprolithes.

293 dernière colonne au lieu de *allantica* lire *atlantica*.

293 dernière colonne au lieu de *O. taurus* REF. lire *O. taurus* RAF.

295 synonymie *L. serrata* ajouter, après 1952 : *Lamna serrata*.

320 tableau des PRISTIDAE au lieu de *O. radialis* lire *O. radicalis*.

326 15<sup>e</sup> ligne au lieu de *africanicus* lire *aquitanicus*.

346 titre au lieu de CHIMAFRIDAE lire CHIMAERIDAE.

365 15<sup>e</sup> ligne au lieu de *E. cf. proosti* lire *C. cf. proosti*.

374 1<sup>re</sup> colonne

377 »

392 »

402 »

} au lieu de *Cylindracanthus gigas* lire *Cylindracanthus cf. gigas*

376 1<sup>re</sup> colonne

390 »

408 »

} au lieu de *Raja palaeocaena* lire *Raja aequilateralis*.

395 colonne observations décaler de trois lignes vers le bas les mots :  
*Triodon cabindensis* (N.B.: concerne *Triodon cabindensis*).

410 au bas au lieu de *seigneuxae* lire *signeuxae*.

425 1<sup>re</sup> colonne supprimer le mot *Trigonodon* et la croix correspondante.

# TABLE DES MATIÈRES

## PREMIÈRE PARTIE (pp. 1-200).

|   | pages |
|---|-------|
| INTRODUCTION .....  | 5     |
| CH. I. — HISTOIRE DE LA DÉCOUVERTE DES GISEMENTS DE POISSONS FOSSILES |       |
| CH. II. — GISEMENTS DE POISSONS FOSSILES                              |       |
| I. — BAS-CONGO (territoire belge) .....                               | 20    |
| A. — <i>Territoire du Bas-Fleuve</i> .....                            | 21    |
| 1. Falaise et affleurements de Bulu-Zambi .....                       | 22    |
| 2. Affleurement de la Tombe (Kanzi) .....                             | 24    |
| 3. Gisement de Kimesu-Loango .....                                    | 25    |
| 4. Gisements de la région de Manzadi (Zadi-Kakongo) .....             | 26    |
| 5. Gisement de Bololo .....   | 30    |
| 6. Falaises côtières (Moanda, Vista) .....                            | 32    |
| 7. Gisement de Weka (Bas-Fleuve) .....                                | 35    |
| 8. Gisement de Lele-Sikila .....                                      | 37    |
| 9. Gisements de Tchimbali et environs .....                           | 38    |
| 10. Gisement de Vonso .....   | 40    |
| 11. Gisement de Lundu (Bas-Fleuve) .....                              | 43    |
| B. — <i>Territoire du Mayumbe</i> .....                               | 44    |
| 1. Gisement de Kindezi .....  | 44    |
| 2. Région de Luali .....  | 44    |
| II. — ENCLAVE DE CABINDA (territoire portugais) .....                 | 47    |
| 1. Falaise de Landana .....   | 49    |
| 2. Falaise de Luvula .....  | 62    |
| 3. Falaise de Malembe .....   | 63    |
| 4. Baie et Falaise de Cabinda .....                                   | 66    |
| 5. Gisement d'Insono (N'Sono) .....                                   | 67    |
| 6. Sassa-Zao .....  | 67    |
| 7. Gisement de Lello .....  | 69    |
| 8. Falaise de Chinchoxo .....   | 70    |
| 9. Gisement de Chiela .....   | 70    |
| 10. Gisement de Mongo-N'Tandu .....                                   | 70    |
| 11. Affleurement de Mandarim (Kisamano) .....                         | 70    |

|   |    |
|---|----|
| 12. Affleurement de Chibueté (Massabé) .....                | 71 |
| 13. Affleurement de Kama M'Bote .....                       | 71 |
| 14. Gisement du lac Yanga .....                             | 71 |
| 15. Affleurement de Tumuna (Manha Matadi) .....             | 72 |
| III. — AFRIQUE EQUATORIALE FRANÇAISE .....                  | 73 |
| A. - <i>Moyen-Congo</i> .....                               | 75 |
| 1. Gisements de Pointe-Noire .....                          | 76 |
| 2. Gisements de la Fausse Pointe-Noire (Goyo M'Vassa) ..... | 78 |
| 3. Affleurement de Djéno .....                              | 79 |
| 4. Affleurement de Sintou .....                             | 80 |
| 5. Gisement de Kola .....                                   | 80 |
| B. - <i>Gabon</i> .....                                     | 80 |
| IV. — ANGOLA .....  | 81 |
| 1. Gisement d'Ambrizete .....                               | 84 |
| 2. Gisement de Barra do Dande .....                         | 85 |
| 3. Gisement de la région de Loanda .....                    | 86 |
| 4. Gisement de Cabire (District de Loanda) .....            | 86 |
| 5. Gisement de Cavaco (District de Benguella) .....         | 86 |
| 6. Gisement de San Nicolau (Mossamédes) .....               | 87 |
| 7. Gisement de Mossamédes (Damba Alves Bastos) .....        | 87 |

CH. III. — DESCRIPTION SYSTÉMATIQUE DE LA FAUNE PALÉICHTHYOLOGIQUE.

|  |     |
|--|-----|
| I. — ELASMOBRANCHII .....                        | 91  |
| EUSELACHII .....                                 | 91  |
| — HETERODONTIDAE .....                           | 91  |
| — NOTIDANIDAE .....                              | 92  |
| <i>Corax</i> .....                               | 92  |
| <i>Corax falcatus</i> L. AGASSIZ .....           | 92  |
| — <i>kaupi</i> L. AGASSIZ .....                  | 94  |
| — <i>yangaensis</i> nov. sp. ....                | 96  |
| — <i>pristodontus</i> L. AGASSIZ .....           | 98  |
| — SCYLIORHINIDAE .....                           | 100 |
| <i>Scyliorhinus</i> .....                        | 100 |
| <i>Scyliorhinus cabindensis</i> M. LERICHE ..... | 101 |
| — ORECTOLOBIDAE .....                            | 101 |
| <i>Ginglymostoma</i> .....                       | 101 |
| <i>Ginglymostoma bequaerti</i> M. LERICHE .....  | 103 |
| — <i>angolense</i> nov. sp. ....                 | 104 |
| — <i>malembeense</i> nov. sp. ....               | 105 |
| — <i>rugosum</i> nov. sp. ....                   | 106 |
| — <i>serra</i> (LEIDY) .....                     | 107 |
| — <i>africanum</i> M. LERICHE .....              | 108 |
| — aff. <i>africanum</i> LER. ....                | 109 |
| — sp. ....                                       | 110 |



|  |     |
|--|-----|
| — ODONTASPIDAE .....   | 111 |
| <i>Scapanorhynchus</i> .....   | 111 |
| <i>Scapanorhynchus subulatus</i> (L. AGASSIZ) .....                  | 112 |
| — <i>rhaphiodon</i> (L. AGASSIZ) .....                               | 113 |
| <i>Odontaspis</i> .....  | 115 |
| <i>Odontaspis</i> ( <i>Odontaspis</i> ) <i>speyeri</i> nov. sp. .... | 116 |
| — ( <i>Synodontaspis</i> ) <i>substriata</i> (STROMER) .....         | 117 |
| — — <i>macrota</i> (L. AGASSIZ) .....                                | 118 |
| — — <i>hopei</i> (L. AGASSIZ) .....                                  | 120 |
| — — <i>cuspidata</i> (L. AGASSIZ) .....                              | 121 |
| — — cf. <i>winkleri</i> M. LERICHE .....                             | 122 |
| — — <i>acutissima</i> (L. AGASSIZ) .....                             | 122 |
| — — cf. <i>trigonalis</i> (O. JAEKEL) .....                          | 123 |
| — ( <i>Parodontaspis</i> ) <i>koerti</i> (STROMER) .....             | 124 |
| — LAMNIDAE .....   | 125 |
| <i>Lamna</i> .....   | 125 |
| <i>Lamna serrata</i> (L. AGASSIZ) .....                              | 126 |
| — <i>caraibaea</i> M. LERICHE .....                                  | 127 |
| — — var. <i>africana</i> nov. ....                                   | 128 |
| — <i>appendiculata</i> (L. AGASSIZ) .....                            | 128 |
| — <i>biauriculata</i> (J. WANNER) .....                              | 130 |
| — — var. <i>maroccana</i> C. ARAMBOURG .....                         | 131 |
| — <i>schoutedeni</i> nov. sp. ....                                   | 132 |
| — <i>obliqua</i> (L. AGASSIZ) .....                                  | 133 |
| — <i>aschersoni</i> (E. STROMER) .....                               | 134 |
| — <i>cattica</i> (R. A. PHILIPPI) .....                              | 136 |
| — cf. <i>arcuata</i> A. S. WOODWARD .....                            | 137 |
| <i>Oxyrhina</i> .....  | 137 |
| <i>Oxyrhina mantelli</i> L. AGASSIZ .....                            | 138 |
| — cf. <i>nova</i> T. C. WINKLER .....                                | 139 |
| — <i>praecursor</i> M. LERICHE .....                                 | 139 |
| — <i>desori</i> (L. AGASSIZ) SISMONDA .....                          | 140 |
| <i>Alopias</i> .....   | 142 |
| <i>Alopias</i> aff. <i>latidens</i> M. LERICHE .....                 | 142 |
| — sp. ....   | 143 |
| <i>Carcharodon</i> .....   | 143 |
| <i>Carcharodon landanensis</i> M. LERICHE .....                      | 143 |
| — <i>stromeri</i> nov. sp. ....                                      | 145 |
| — <i>megalodon</i> L. AGASSIZ .....                                  | 146 |
| — sp. ....   | 147 |
| Vertèbres d'Odontaspidae et de Lamnidae .....                        | 147 |
| — CARCHARINIDAE .....  | 148 |
| <i>Hemipristis</i> .....   | 149 |
| <i>Hemipristis serra</i> L. AGASSIZ .....                            | 149 |
| — sp. ....   | 151 |
| <i>Galeocerdo</i> .....  | 151 |
| <i>Galeocerdo</i> cf. <i>aduncus</i> L. AGASSIZ .....                | 152 |
| — <i>mayumbensis</i> nov. sp. ....                                   | 153 |

|   |     |
|---|-----|
| <i>Galeorhinus</i> .....                        | 153 |
| <i>Galeorhinus beaugei</i> (C. ARAMBOURG) ..... | 154 |
| — <i>loangoensis</i> nov. sp. ....              | 154 |
| — <i>parvulus</i> nov. sp. ....                 | 155 |
| <i>Carcharinus</i> .....                        | 156 |
| <i>Carcharinus egertoni</i> (L. AGASSIZ) .....  | 158 |
| — <i>malembeensis</i> nov. sp. ....             | 159 |
| — sp. ....                                      | 159 |
| <i>Physodon</i> .....                           | 159 |
| <i>Physodon tertius</i> (T.C. WINKLER) .....    | 160 |
| <i>Aprionodon</i> .....                         | 161 |
| <i>Aprionodon amekiensis</i> E.I. WHITE .....   | 161 |
| — sp. ....                                      | 162 |
| — <i>lerichei</i> nov. sp. ....                 | 162 |
| ? <i>Aprionodon</i> .....                       | 162 |
| Vertèbres de Carcharinidae .....                | 163 |
| — SPHYRNIDAE .....                              | 163 |
| <i>Sphyrna</i> .....                            | 163 |
| <i>Sphyrna prisca</i> L. AGASSIZ .....          | 164 |
| — sp. ....                                      | 165 |
| — PRISTIDAE .....                               | 165 |
| GANOPRISTINAE .....                             | 166 |
| <i>Onchosaurus</i> .....                        | 166 |
| <i>Onchosaurus pharao</i> (W. DAMES) .....      | 166 |
| — <i>manzadinensis</i> nov. sp. ....            | 166 |
| <i>Schizorhiza</i> .....                        | 168 |
| <i>Schizorhiza stromeri</i> WEILER .....        | 168 |
| PRISTINAE .....                                 | 169 |
| <i>Propristis</i> .....                         | 169 |
| <i>Propristis schweinfurthi</i> W. DAMES .....  | 169 |
| — <i>mayumbensis</i> nov. sp. ....              | 170 |
| <i>Pristis</i> .....                            | 171 |
| <i>Pristis lathami</i> GALEOTTI .....           | 171 |
| — sp. ....                                      | 172 |
| — <i>aethiopicus</i> nov. sp. ....              | 172 |
| — <i>malembeensis</i> nov. sp. ....             | 173 |
| — sp. ....                                      | 174 |
| Fragments de rostres de Pristidae .....         | 174 |
| Vertèbre de Pristidae .....                     | 175 |
| — TORPEDINIDAE .....                            | 175 |
| <i>Eotorpedo</i> .....                          | 175 |
| <i>Eotorpedo hilgendorfi</i> (JAEKEL) .....     | 176 |
| — RAJIDAE .....                                 | 177 |
| <i>Raja</i> .....                               | 177 |
| <i>Raja</i> sp. ....                            | 177 |

|  |     |
|--|-----|
| — HYPOLOPHIDAE .....   | 177 |
| <i>Rhombodus</i> .....   | 177 |
| <i>Rhombodus binckhorsti</i> W. DAMES .....                      | 178 |
| — <i>haasi</i> nov. sp. ....                                     | 179 |
| — sp. ....   | 180 |
| <i>Parapalaeobates</i> .....                                     | 180 |
| <i>Parapalaeobates</i> cf. <i>pygmaeus</i> (QUAAS) .....         | 180 |
| <i>Hypolophites</i> .....  | 181 |
| <i>Hypolophites mayombensis</i> M. LERICHE .....                 | 181 |
| <i>Hypolophus</i> .....  | 182 |
| <i>Hypolophus</i> sp. ....                                       | 182 |
| Epines et pièces dermiques de Trygonidae ou d'Hypolophidae ..... | 182 |
| — MYLIOBATIDAE .....   | 183 |
| <i>Rhinoptera</i> .....  | 183 |
| <i>Rhinoptera raeburni</i> E.I. WHITE .....                      | 184 |
| — cf. <i>studerii</i> (L. AGASSIZ) .....                         | 184 |
| — sp. ....   | 185 |
| <i>Myliobatis</i> .....  | 185 |
| <i>Myliobatis dixonii</i> L. AGASSIZ .....                       | 186 |
| — <i>bilobatus</i> nov. sp. ....                                 | 188 |
| — <i>toliapicus</i> L. AGASSIZ .....                             | 189 |
| — <i>striatus</i> (L. AGASSIZ) BUCKLAND .....                    | 191 |
| — <i>dispar</i> M. LERICHE .....                                 | 191 |
| — <i>jugosus</i> LEIDY .....                                     | 192 |
| — <i>n'zadinensis</i> nov. sp. ....                              | 193 |
| — <i>intermedius</i> nov. sp. ....                               | 194 |
| — <i>sulcidens</i> nov. sp. ....                                 | 195 |
| — sp. ....   | 196 |
| <i>Aetobatis</i> .....   | 196 |
| <i>Aetobatis irregularis</i> L. AGASSIZ .....                    | 197 |
| — <i>arcuatus</i> L. AGASSIZ .....                               | 198 |
| Restes de Myliobatidae indéterminés .....                        | 199 |

## DEUXIÈME PARTIE (pp. 201-256)

### CH. III (suite)

|  |     |
|--|-----|
| II. — DIPNEUSTI .....                  | 205 |
| — LEPIDOSIRENIDAE .....                | 205 |
| <i>Protopterus</i> .....               | 205 |
| <i>Protopterus polli</i> nov. sp. .... | 206 |
| III. — NEOPTERYGII .....               | 208 |
| PROTOSPONDYLI .....                    | 208 |
| — PYCNODONTIDAE .....                  | 208 |
| <i>Coelodus</i> .....                  | 208 |

|  |     |
|--|-----|
| <i>Coelodus crassus</i> nov. sp. ....                  | 208 |
| — <i>zambiensis</i> nov. sp. ....                      | 209 |
| <i>Anomoeodus</i> .....                                | 210 |
| <i>Anomoeodus</i> sp. ....                             | 210 |
| <i>Acrotemnus</i> .....                                | 211 |
| <i>Acrotemnus yangaensis</i> nov. sp. ....             | 211 |
| <i>Pycnodus</i> .....                                  | 211 |
| <i>Pycnodus praecursor</i> nov. sp. ....               | 212 |
| HALECOSTOMI .....                                      | 213 |
| — LEPTOLEPIDAE .....                                   | 213 |
| <i>Leptolepis</i> .....                                | 213 |
| <i>Leptolepis congolensis</i> ARAMBOURG et SCHN. ....  | 213 |
| ISOSPONDYLI .....                                      | 213 |
| — CHANIDAE .....                                       | 213 |
| <i>Parachanos</i> .....                                | 213 |
| <i>Parachanos aethiopicus</i> (WEILER) ....            | 214 |
| OSTARIOPHYSI .....                                     | 214 |
| [SILUROIDEA] .....                                     | 214 |
| — TACHYSURIDAE .....                                   | 214 |
| <i>Tachysurus</i> .....                                | 214 |
| <i>Tachysurus</i> (?) <i>landanensis</i> nov. sp. .... | 214 |
| — — sp. ....   | 215 |
| — — <i>malembeensis</i> nov. sp. ....                  | 215 |
| Siluroidea indét. ....                                 | 216 |
| HAPLOMI .....  | 217 |
| — ENCHODONTIDAE .....                                  | 217 |
| <i>Enchodus</i> .....                                  | 217 |
| <i>Enchodus</i> cf. <i>lemonnieri</i> DOLLO .....      | 217 |
| — <i>faujasi</i> L. AGASSIZ .....                      | 219 |
| — <i>crenulatus</i> nov. sp. ....                      | 219 |
| — <i>elegans</i> nov. sp. ....                         | 220 |
| <i>Enchodus</i> sp. ....                               | 221 |
| <i>Cimolichthys</i> .....                              | 221 |
| <i>Cimolichthys manzadinensis</i> nov. sp. ....        | 222 |
| — <i>marginatus</i> (REUSS) .....                      | 222 |
| Enchodontidae indét. ....                              | 222 |
| PERCESOCES .....                                       | 224 |
| [MUGILOIDEA] .....                                     | 224 |
| — SPHYRAENIDAE .....                                   | 224 |
| <i>Sphyraena</i> .....                                 | 224 |
| <i>Sphyraena malembeensis</i> nov. sp. ....            | 225 |
| — <i>viannai</i> nov. sp. ....                         | 225 |

|  |     |
|--|-----|
| PERCOMORPHI .....                                    | 226 |
| [PERCOIDEA] .....                                    | 226 |
| — SCIAENIDAE .....                                   | 226 |
| <i>Eodiaphyodus</i> .....                            | 226 |
| <i>Eodiaphyodus lerichei</i> nov. sp. ....           | 226 |
| — PHYLLODONTIDAE .....                               | 229 |
| [EUPHYLLODONTINAE] .....                             | 229 |
| <i>Egertonia</i> .....                               | 229 |
| <i>Egertonia</i> sp. ....                            | 229 |
| [PSEUDOPHYLLODONTINAE] .....                         | 229 |
| <i>Pseudoegertonia</i> .....                         | 229 |
| <i>Pseudoegertonia straeleni</i> nov. sp. ....       | 230 |
| — <i>bebianoi</i> nov. sp. ....                      | 230 |
| — CARANGIDAE .....                                   | 231 |
| [SCOMBROIDEA] .....                                  | 231 |
| — SCOMBRIDAE .....                                   | 231 |
| <i>Landanichthys</i> .....                           | 231 |
| <i>Landanichthys lusitanicus</i> nov. sp. ....       | 232 |
| — <i>moutai</i> nov. sp. ....                        | 234 |
| <i>Sphyraenodus</i> .....                            | 236 |
| <i>Sphyraenodus</i> sp. ....                         | 237 |
| <i>Cybium</i> .....                                  | 238 |
| <i>Cybium angustidens</i> nov. sp. ....              | 238 |
| — sp. ....   | 239 |
| — TRICHIURIDAE .....                                 | 240 |
| <i>Trichiurus</i> .....                              | 240 |
| <i>Trichiurus oshosunensis</i> E.I. WHITE .....      | 240 |
| <i>Eutrichiurides</i> .....                          | 241 |
| <i>Eutrichiurides africanus</i> nov. sp. ....        | 241 |
| — XIPHIIDAE .....                                    | 241 |
| <i>Xiphiorhynchus</i> .....                          | 241 |
| <i>Xiphiorhynchus subcostatus</i> nov. sp. ....      | 242 |
| — sp. ....   | 242 |
| <i>Cylindracanthus</i> .....                         | 243 |
| <i>Cylindracanthus rectus</i> (L. AGASSIZ) .....     | 243 |
| — — var. <i>landanensis</i> nov. var. ....           | 245 |
| — cf. <i>gigas</i> A.S. WOODWARD .....               | 245 |
| <i>Hemirhabdorhynchus</i> .....                      | 246 |
| <i>Hemirhabdorhynchus brevirostris</i> nov. sp. .... | 246 |
| <i>Congorhynchus</i> .....                           | 247 |
| <i>Congorhynchus trabeculatus</i> nov. sp. ....      | 247 |
| — sp. 1 .....  | 249 |
| — sp. 2 .....  | 250 |
| Xiphiidae indét. ....                                | 250 |
| Scombromorphi indét. ....                            | 251 |

|   |     |
|---|-----|
| PLECTOGNATHI .....                          | 251 |
| — EOTRIGONODONTIDAE .....                   | 251 |
| <i>Stephanodus</i> .....                    | 251 |
| <i>Stephanodus libycus</i> (DAMES) .....    | 251 |
| <i>Eotrigonodon</i> .....                   | 252 |
| <i>Eotrigonodon jonesi</i> E.I. WHITE ..... | 252 |
| — sp. ....                                  | 253 |
| — TRIODONTIDAE .....                        | 253 |
| <i>Triodon</i> .....                        | 253 |
| <i>Triodon cabindensis</i> LERICHE .....    | 253 |
| <i>Neopterygii</i> indét. ....              | 253 |
| Coprolithes .....                           | 254 |

### TROISIÈME PARTIE (pp. 257-568).

#### CH. IV. — ADDITIONS A LA DESCRIPTION DES GISEMENTS DE POISSONS FOSSILES

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| BAS-CONGO .....                     | 261 |
| A. - Territoire du Bas-Fleuve ..... | 261 |
| B. - Territoire du Mayumbe .....    | 265 |
| CABINDA .....                       | 266 |
| AFRIQUE EQUATORIALE FRANÇAISE ..... | 267 |
| ANGOLA .....                        | 267 |

#### CH. V. — ADDITIONS A L'ÉTUDE SYSTÉMATIQUE DE LA FAUNE ICHTHYOLOGIQUE DU BAS-CONGO ET DES RÉGIONS VOISINES

|   |     |
|---|-----|
| EUSELACHII .....                                | 270 |
| — ANACORACIDAE .....                            | 270 |
| <i>Anacorax</i> .....                           | 271 |
| <i>Anacorax falcatus</i> (L. AGASSIZ) .....     | 271 |
| — <i>kaupi</i> (L. AGASSIZ) .....               | 272 |
| — <i>yangaensis</i> (DART. et CASIER) .....     | 272 |
| — <i>pristodontus</i> (L. AGASSIZ) .....        | 273 |
| — NOTIDANIDAE .....                             | 273 |
| <i>Notidanus</i> .....                          | 273 |
| <i>Xenodolamia</i> .....                        | 275 |
| <i>Xenodolamia eocaena</i> .....                | 275 |
| — ORECTOLOBIDAE .....                           | 276 |
| <i>Ginglymostoma</i> .....                      | 276 |
| <i>Ginglymostoma rugosum</i> DART. et CAS. .... | 276 |
| — <i>africanum</i> LERICHE .....                | 277 |

|  |     |
|--|-----|
| <i>Ginglymostoma subafricanum</i> C. ARAMBOURG .....         | 278 |
| — <i>dartevellei</i> CASIER .....                            | 278 |
| — <i>bequaerti</i> (LERICHE) .....                           | 278 |
| — <i>angolense</i> DART. et CAS. ....                        | 279 |
| — <i>malembeense</i> DART. et CASIER .....                   | 280 |
| — sp. ....   | 280 |
| — SCYLIORHINIDAE .....                                       | 282 |
| <i>Scyliorhinus</i> .....                                    | 282 |
| <i>Scyliorhinus beaugei</i> (C. ARAMBOURG) .....             | 282 |
| — <i>malembeensis</i> nov. sp. ....                          | 283 |
| — ODONTASPIDAE .....   | 284 |
| <i>Scapanorhynchus</i> .....                                 | 284 |
| <i>Scapanorhynchus raphiodon</i> (L. AGASSIZ) .....          | 284 |
| — — var. <i>zambiensis</i> nov. ....                         | 285 |
| — sp. (aff. <i>raphiodon</i> L. AG.) .....                   | 285 |
| — <i>subulatus</i> (L. AG.) .....                            | 285 |
| <i>Odontaspis</i> .....                                      | 286 |
| <i>Odontaspis (Odontaspis) tingitana</i> C. ARAMBOURG .....  | 286 |
| — ( <i>Synodontaspis</i> ) <i>speyeri</i> DART. et CAS. .... | 286 |
| — — <i>substriata</i> E. STROMER .....                       | 287 |
| — — <i>striata</i> (T. C. WINKLER) .....                     | 287 |
| — — <i>macrota</i> (L. AGASSIZ) .....                        | 287 |
| — — <i>koerti</i> (E. STROMER) .....                         | 288 |
| — — aff. <i>hopei</i> (L. AGASSIZ) .....                     | 288 |
| — — <i>robusta</i> LERICHE .....                             | 289 |
| — — — var. <i>africana</i> ARBC. ....                        | 290 |
| — — <i>acutissima</i> (L. AGASSIZ) .....                     | 291 |
| — LAMNIDAE .....   | 294 |
| <i>Lamna</i> .....   | 294 |
| <i>Lamna appendiculata</i> L. AGASSIZ .....                  | 294 |
| — <i>biauriculata</i> (J. WANNER) .....                      | 295 |
| — <i>serrata</i> (L. AGASSIZ) .....                          | 295 |
| — <i>caribaea</i> M. LERICHE .....                           | 295 |
| — <i>caribaea</i> , var. <i>africana</i> DART. et CAS. ....  | 296 |
| — <i>obliqua</i> (L. AGASSIZ) .....                          | 296 |
| — <i>aschersoni</i> E. STROMER .....                         | 296 |
| — (?) sp. ....   | 297 |
| — <i>bololoensis</i> n. sp. ....                             | 297 |
| — sp. ....   | 298 |
| <i>Oxyrhina</i> .....  | 298 |
| <i>Oxyrhina landanensis</i> n. sp. ....                      | 298 |
| — <i>praecursor</i> (LERICHE) .....                          | 299 |
| — <i>desori</i> L. AGASSIZ .....                             | 299 |
| — <i>benedeni</i> LE HON .....                               | 300 |
| — sp. ....   | 301 |
| <i>Alopias</i> .....   | 301 |
| <i>Alopias subexigua</i> n. sp. ....                         | 301 |
| — <i>latidens</i> LERICHE .....                              | 301 |

|   |     |
|---|-----|
| <i>Carcharodon</i> .....                                | 302 |
| <i>Carcharodon landanensis</i> LERICHE .....            | 302 |
| — sp. ....  | 304 |
| — cf. <i>auriculatus</i> (DE BLAINVILLE) .....          | 304 |
| — <i>megalodon</i> L. AGASSIZ .....                     | 305 |
| Lamniformes indéterminés .....                          | 305 |
| — CARCHARHINIDAE .....                                  | 308 |
| <i>Galeorhinus</i> .....                                | 308 |
| <i>Galeorhinus loangoensis</i> DART. et CASIER .....    | 308 |
| — <i>parvulus</i> DART. et CASIER .....                 | 309 |
| — sp. ....  | 309 |
| <i>Galeocerdo</i> .....                                 | 310 |
| <i>Galeocerdo mayumbensis</i> DART. et CASIER .....     | 310 |
| — <i>aduncus</i> L. AGASSIZ .....                       | 311 |
| — <i>praecursor</i> n. sp. ....                         | 311 |
| <i>Hemipristis</i> .....                                | 311 |
| <i>Hemipristis serra</i> L. AGASSIZ .....               | 311 |
| <i>Carcharhinus</i> .....                               | 312 |
| <i>Carcharhinus egertoni</i> (L. AGASSIZ) .....         | 312 |
| — <i>malembeensis</i> DART. et CAS. ....                | 313 |
| <i>Physodon</i> .....                                   | 313 |
| <i>Physodon secundus</i> (T.C. WINKLER) .....           | 313 |
| — <i>acutissimus</i> n. sp. ....                        | 314 |
| <i>Aprionodon</i> .....                                 | 315 |
| <i>Aprionodon marçaisi</i> C. ARAMBOURG .....           | 315 |
| — <i>lerichei</i> DART. et CASIER .....                 | 315 |
| <i>Hypoprion</i> .....                                  | 316 |
| <i>Hypoprion angolensis</i> n. sp. ....                 | 316 |
| — <i>lagostensis</i> n. sp. ....                        | 316 |
| — SPHYRNIDAE .....                                      | 319 |
| <i>Sphyrna</i> .....                                    | 319 |
| <i>Sphyrna prisca</i> L. AGASSIZ .....                  | 319 |
| — <i>africana</i> n. sp. ....                           | 319 |
| — PRISTIDAE .....                                       | 320 |
| (SCLERORHYNCHINAE) .....                                | 321 |
| <i>Onchosaurus</i> .....                                | 321 |
| <i>Onchosaurus maroccanus</i> C. ARAMBOURG .....        | 321 |
| — ( <i>Onchosaurus</i> ) <i>pharao</i> (W. DAMES) ..... | 322 |
| <i>Schizorhiza</i> .....                                | 323 |
| <i>Schizorhiza stromeri</i> W. WEILER .....             | 323 |
| <i>Ctenopristis</i> .....                               | 324 |
| <i>Ctenopristis nougareti</i> C. ARAMBOURG .....        | 324 |
| (PRISTINAE) .....                                       | 325 |
| <i>Pristis</i> .....                                    | 325 |
| <i>Pristis olbrechtsi</i> n. sp. ....                   | 325 |
| — <i>crassidens</i> n. sp. ....                         | 326 |



|   |     |
|---|-----|
| <i>Pristis caheni</i> n. sp. ....                   | 326 |
| — sp. ....  | 327 |
| — <i>mucrodens</i> E.I. WHITE ....                  | 328 |
| Pristidae indét. ....                               | 328 |
| — RAJIDAE ....                                      | 328 |
| <i>Raja</i> ....                                    | 328 |
| <i>Raja aequilateralis</i> n. sp. ....              | 328 |
| — <i>africana</i> n. sp. ....                       | 329 |
| — TORPEDINIDAE ....                                 | 330 |
| <i>Etorpedo</i> ....                                | 330 |
| <i>Etorpedo hilgendorfi</i> (O. JAEKEL) ....        | 330 |
| — HYPOLOPHIDAE ....                                 | 330 |
| <i>Hypolophus</i> ....                              | 330 |
| <i>Hypolophus malembeensis</i> n. sp. ....          | 330 |
| <i>Rhombodus</i> ....                               | 331 |
| <i>Rhombodus binckhorsti</i> W. DAMES ....          | 331 |
| <i>Parapalaeobates</i> ....                         | 332 |
| <i>Parapalaeobates atlanticus</i> C. ARAMBOURG .... | 332 |
| — MYLIOBATIDAE ....                                 | 332 |
| <i>Myliobatis</i> ....                              | 333 |
| <i>Myliobatis sulcidens</i> DART. et CASIER ....    | 333 |
| — <i>cf. dixonii</i> L. AGASSIZ ....                | 334 |
| — <i>toliapicus</i> L. AGASSIZ ....                 | 335 |
| — <i>striatus</i> (L. AG.) BUCKLAND ....            | 335 |
| — <i>dispar</i> M. LERICHE ....                     | 335 |
| — <i>n'zadinensis</i> DART. et CAS. ....            | 336 |
| — <i>lepersonnei</i> n. sp. ....                    | 336 |
| — <i>jugosus</i> J. LEIDY ....                      | 337 |
| — <i>moutai</i> n. sp. ....                         | 337 |
| — <i>crassidens</i> n. sp. ....                     | 338 |
| — sp. 1 ....  | 339 |
| — sp. 2 ....  | 339 |
| — spécifiquement indét. ....                        | 339 |
| <i>Aetobatis</i> ....                               | 340 |
| <i>Aetobatis irregularis</i> L. AGASSIZ ....        | 340 |
| — <i>arcuatus</i> L. AGASSIZ ....                   | 341 |
| Epines de Dasyatiformes ....                        | 342 |
| Plaques dermiques de Sélaciens ....                 | 344 |
| HOLOCEPHALI ....                                    | 346 |
| — CHIMAERIDAE ....                                  | 346 |
| <i>Edaphodon</i> ....                               | 346 |
| <i>Edaphodon arambourgi</i> n. sp. ....             | 346 |
| DIPNEUSTI ....                                      | 347 |
| — LEPIDOSIRAENIDAE ....                             | 347 |
| <i>Protopterus</i> ....                             | 347 |
| <i>Protopterus polli</i> DART. et CAS. ....         | 347 |

|   |     |
|---|-----|
| PROTOSPONDYLI .....   | 350 |
| — PYCNODONTIDAE .....   | 350 |
| AMIOIDEA .....  | 350 |
| — PACHYCORMIDAE .....   | 350 |
| <i>Protosphyraena</i> .....   | 350 |
| <i>Protosphyraena ferox</i> J. LEIDY .....                          | 350 |
| ISOSPONDYLI .....   | 351 |
| (OSTEOGLOSSOIDEA) .....   | 351 |
| — OSTEOGLOSSIDAE .....  | 351 |
| <i>Brychaetus</i> .....   | 351 |
| <i>Brychaetus</i> cf. <i>muelleri</i> (L. AGASSIZ) A.S. WOODW. .... | 351 |
| OSTARIOPHYSI .....  | 352 |
| (SILUROIDEA) .....  | 352 |
| — ARIIDAE .....   | 352 |
| <i>Tachysurus</i> .....   | 352 |
| <i>Tachysurus</i> (?) <i>landanensis</i> DART. et CAS. ....         | 352 |
| Ariidae indét. ....   | 352 |
| HETEROMI .....  | 354 |
| — DERCETIDAE .....  | 354 |
| <i>Stratodus</i> .....  | 354 |
| <i>Stratodus apicalis</i> E.D. COPE .....                           | 354 |
| — BLOCHIIDAE .....  | 355 |
| <i>Cylindracanthus</i> .....  | 355 |
| <i>Cylindracanthus</i> cf. <i>cretaceus</i> (F. DIXON) .....        | 355 |
| <i>Congorhynchus</i> .....  | 356 |
| <i>Congorhynchus</i> sp. n° 1 .....                                 | 356 |
| HAPLOMI .....   | 357 |
| — ENCHODONTIDAE .....   | 357 |
| <i>Enchodus</i> .....   | 357 |
| <i>Enchodus bursauxi</i> C. ARAMBOURG .....                         | 357 |
| PERCESOCES .....  | 358 |
| (MUGILOIDEA) .....  | 358 |
| — SPHYRAENIDAE .....  | 358 |
| <i>Sphyraena</i> .....  | 358 |
| <i>Sphyraena malembeensis</i> DART. et CAS. ....                    | 358 |
| — <i>viannai</i> DART. et CAS. ....                                 | 359 |
| PERCOMORPHI .....   | 359 |
| (PERCOIDEA) .....   | 359 |
| — SPARIDAE .....  | 359 |
| <i>Sparus</i> .....   | 359 |
| <i>Sparus</i> sp. ....  | 359 |

|   |     |
|---|-----|
|   | 517 |
| — SCIAENIDAE (?) .....                                  | 360 |
| <i>Eodiaphyodus</i> .....                               | 360 |
| <i>Eodiaphyodus lerichei</i> DART. et CAS. ....         | 360 |
| — PHYLLODONTIDAE ? .....                                | 360 |
| (PSEUDOPHYLLODONTIDAE ?) .....                          | 360 |
| <i>Pseudoegertonia</i> .....                            | 360 |
| — SERRANIDAE .....                                      | 361 |
| « <i>Serranidarum</i> » .....                           | 361 |
| <i>Otolithus (Serranidarum) gobonensis</i> n. sp. ....  | 361 |
| (SCOMBROIDEA) .....                                     | 362 |
| — SCOMBRIDAE .....                                      | 362 |
| <i>Landanichthys</i> .....                              | 362 |
| <i>Landanichthys moutai</i> DART. et CAS. ....          | 362 |
| — <i>lusitanicus</i> DART. et CAS. ....                 | 362 |
| — sp. ....  | 362 |
| <i>Sphyraenodus</i> .....                               | 363 |
| <i>Sphyraenodus multidentatus</i> n. sp. ....           | 363 |
| <i>Pelamys</i> .....                                    | 363 |
| <i>Pelamys cf. palaeocaena</i> LERICHE .....            | 364 |
| <i>Cybium</i> .....                                     | 364 |
| <i>Cybium</i> sp. 1 .....                               | 364 |
| — cf. <i>proosti</i> STORMS .....                       | 364 |
| — sp. 2 .....   | 365 |
| <i>Eocoelopoma</i> .....                                | 365 |
| <i>Eocoelopoma</i> sp. ....                             | 365 |
| Scombridae indét. ....                                  | 366 |
| — TRICHIURIDAE .....                                    | 366 |
| <i>Trichiurus</i> .....                                 | 366 |
| <i>Trichiurus oshosunensis</i> E.I. WHITE .....         | 366 |
| — XIPHIIDAE .....                                       | 367 |
| <i>Xiphiorhynchus</i> .....                             | 367 |
| <i>Xiphiorhynchus subcostatus</i> DART. et CAS. ....    | 367 |
| ANACANTHINI .....                                       | 367 |
| — MERLUCCIIDAE .....                                    | 367 |
| « <i>Merlucciidarum</i> » .....                         | 367 |
| <i>Otolithus (Merlucciidarum) signeuxae</i> n. sp. .... | 367 |
| PLECTOGNATHI .....                                      | 369 |
| — EOTRIGONODONTIDAE .....                               | 369 |
| <i>Eotrigonodon</i> .....                               | 369 |
| <i>Eotrigonodon jonesi</i> E.I. WHITE .....             | 369 |
| — <i>angolensis</i> n. sp. ....                         | 369 |
| <i>Stephanodus</i> .....                                | 369 |
| <i>Stephanodus libycus</i> (W. DAMES) .....             | 369 |
| — TRIODONTIDAE .....                                    | 370 |
| <i>Triodon</i> .....                                    | 370 |
| <i>Triodon</i> sp. ....                                 | 370 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| — DIODONTIDAE .....    | 371 |
| <i>Diodon</i> .....    | 371 |
| <i>Diodon</i> sp. .... | 371 |
| Teleostomi indét. .... | 371 |

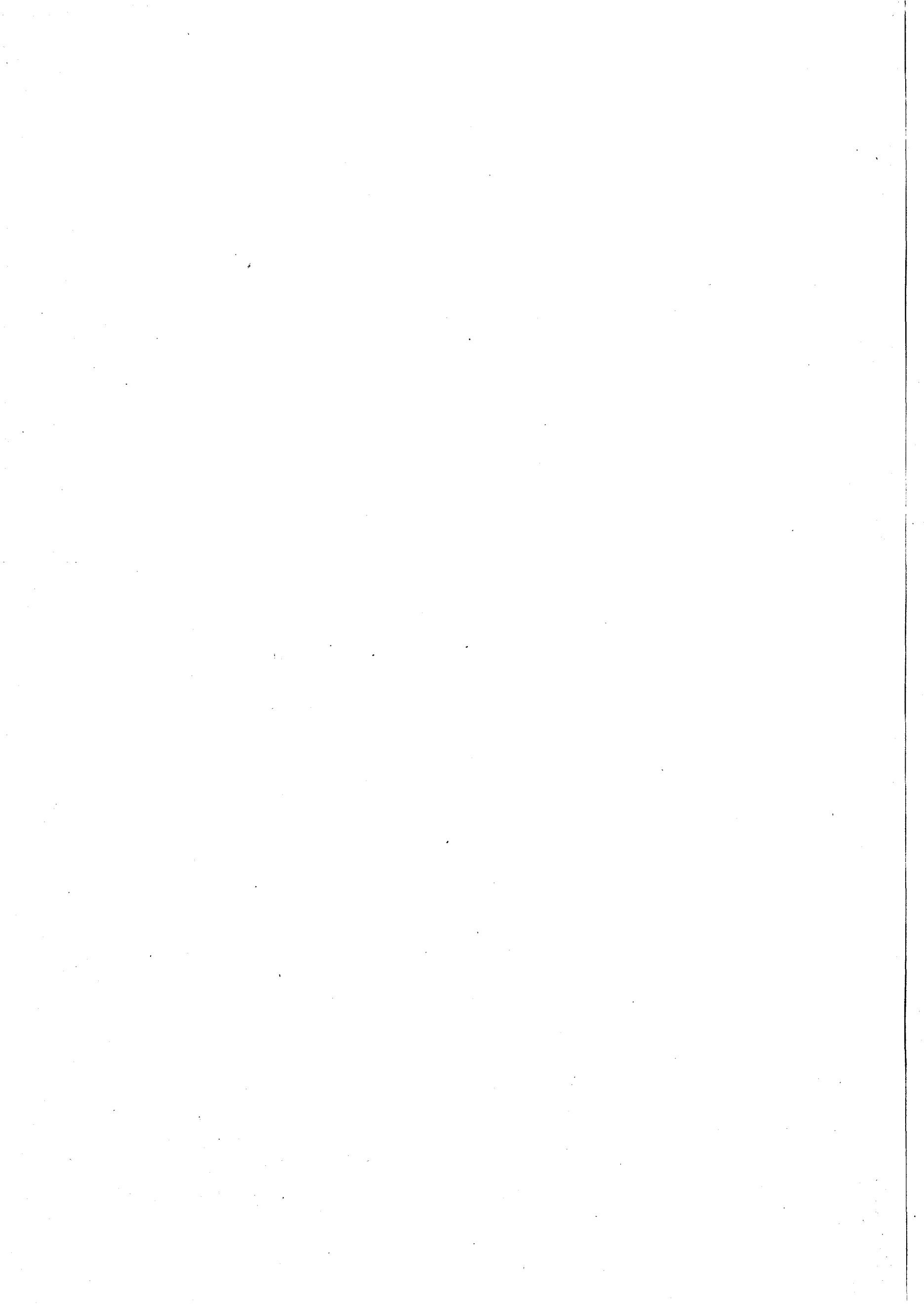
#### CH. VI. — RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET AFFINITÉS STRATIGRAPHIQUES

|   |     |
|---|-----|
| CRÉTACÉ SUPÉRIEUR .....   | 381 |
| 1. — Les Poissons du calcaire de Bulu Zambi .....                           | 381 |
| 2. — Les Poissons des couches de Tumuna .....                               | 386 |
| 3. — Les Poissons des couches de Lundu .....                                | 386 |
| 4. — Les Poissons du calcaire de Manzadi .....                              | 386 |
| PALÉOCÈNE .....   | 389 |
| 1. — Les Poissons du Paléocène de Landana .....                             | 389 |
| 2. — Les Poissons d'autres gisements paléocènes .....                       | 389 |
| EOCÈNE .....  | 394 |
| 1. — Les Poissons de l'Eocène de Sassa-Zao et de Landana .....              | 394 |
| 2. — Les Poissons de l'Eocène de l'Angola .....                             | 394 |
| MIOCÈNE .....   | 399 |
| 1. — Les Poissons des couches de Malembe .....                              | 399 |
| 2. — Les Poissons d'autres gisements miocènes de l'Enclave de Cabinda ..... | 399 |
| 3. — Les Poissons du Miocène de l'Angola. ....                              | 399 |
| Faunes cénozoïques mélangées par remaniement .....                          | 401 |
| Gisements de Poissons d'âge indéterminé .....                               | 403 |

#### CH. VII. — CARACTÈRES BIOLOGIQUES DES FAUNES PALÉICHTHYOLOGIQUES DU BAS-CONGO ET DES RÉGIONS VOISINES. RELATIONS PALÉOBIOGÉOGRAPHIQUES.

|  |     |
|--|-----|
| I. — FAUNES ICHTHYOLOGIQUES DU CRÉTACÉ .....   | 413 |
| 1. Faune de Cocco-Beach (A.E.F.) .....   | 413 |
| 2. Faune du Calcaire de Bulu-Zambi (Bas-Congo) .....   | 413 |
| 3. Faunes du Calcaire de Tumuna et du Calcaire de Lele-Sikila .....  | 413 |
| 4. Faune des couches inférieures de Manzadi (Bas-Congo) .....  | 413 |
| II. — FAUNES ICHTHYOLOGIQUES DU PALÉOCÈNE .....  | 415 |
| III. — FAUNES ICHTHYOLOGIQUES DE L'EOCÈNE PROPREMENT DIT .....   | 418 |
| IV. — FAUNES ICHTHYOLOGIQUES DU MIOCÈNE .....  | 420 |
| 1. Faune de Malembe (Enclave de Cabinda) .....   | 422 |
| 2. Faune de Farol das Lagostas (Angola) .....  | 422 |
| CLASSIFICATION GÉNÉRALE DES POISSONS CRÉTACIQUES ET CÉNOZOÏQUES DU BAS-CONGO ET DES RÉGIONS VOISINES ..... | 426 |

|   |     |
|---|-----|
|   | 519 |
| POSTFACE .....                            | 433 |
| INDEX BIBLIOGRAPHIQUE .....               | 435 |
| INDEX ALPHABÉTIQUE .....                  | 441 |
| PRINCIPAUX ERRATA AUX TROIS PARTIES ..... | 503 |
| TABLE DES MATIÈRES .....                  | 505 |
| EXPLICATION DES PLANCHES .....            | 521 |



# EXPLICATION DES PLANCHES

## PLANCHE I

Fig. 1-6. — *Anacorax falcatus* (L. AGASSIZ) ..... p. 92 (2)

fig. 1. — Dent antérieure, vue par la face externe (1×).

fig. 2-6. — Dents latérales, de plus en plus éloignées de la symphyse, vues par la face externe (a) et par la face interne (b) (1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 3113 à 3118.

GISEMENT: Bulu-Zambi (Bas-Congo).

Fig. 7-13. — *Anacorax kaupi* (L. AGASSIZ) ..... p. 94 (3)

fig. 7-9. — Dents antérieures, vues par la face externe (a) et par la face interne (b).  
7a': 2×, les autres fig. 1×.

fig. 10-13. — Dents latérales, de plus en plus éloignées de la symphyse, vues par la face externe (a) et par la face interne (b) (12a' et 12b: 2×, les autres fig. 1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.234 à 3.236 - 3.293 - 3.294 - 3.237 - 3.295.

GISEMENTS: 1° Lac Yanga (Enclave de Cabinda) (fig. 7-9, 12).

2° Vonso (Bas-Congo) (fig. 10, 11, 13).

Fig. 14-29. — *Anacorax yangaensis* D. et C. .... p. 96 (4)

fig. 14-17. — Dents antérieures, vues par la face externe (a) et par la face interne (b) (1×).

fig. 18-29. — Dents latérales, de plus en plus éloignées de la symphyse, vues par la face externe (a) et par la face interne (b) (1×).

Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.215 à 3.230.

GISEMENT: Lac Yanga (Enclave de Cabinda).

Fig. 30-31, 33. — *Anacorax sp.*? ..... p. 99 (5)

fig. 30. — Vertèbre vue par la face inférieure (1×).

fig. 31. — Vertèbre vue de face (1×).

(1) Abréviations: M.C.B. R.G. Paléont. = Musée royal du Congo belge, Registre général des collections paléontologiques.  
U.L.B. Coll. Géol. = Université Libre de Bruxelles, Collections géologiques.

(2) Sous le nom de *Corax falcatus* L. AGASSIZ (renvoi à p. 271).

(3) Sous le nom de *Corax kaupi* L. AGASSIZ (renvoi à p. 272).

(4) Sous le nom de *Corax yangaensis* n. sp. (renvoi à p. 272).

(5) Sous le nom de *Corax sp.*

fig. 33. — Vertèbre vue de face (a) et du côté supérieur (b) (1×).

Serv. Géol. de l'Angola.

GISEMENT: Mossamédès, San Nicolau (Angola).

Fig. 32. — *Anacorax pristodontus* (L. AGASSIZ) ..... p. 98 (1)

Dent latérale antérieure droite de la mâchoire supérieure, vue par la face externe (a) et par la face interne (b) (1×).

Serv. Géol. de l'Angola.

GISEMENT: Mossamédès, San Nicolau (Angola).

## PLANCHE II

*Anacorax pristodontus* (L. AGASSIZ) ..... p. 98 (2)

fig. 1-2. — Dents symphysaires (1×).

fig. 3-9. — Dents de la mâchoire supérieure (fig. 3-4: dents antérieures; fig. 5: dent latérale antérieure gauche; fig. 6: dent latérale droite; fig. 7: dent latérale postérieure droite; fig. 8: dent postérieure droite; fig. 9: dent postérieure gauche) (1×).

fig. 10-18. — Dents de la mâchoire inférieure (fig. 10: dent antérieure; fig. 11-12: dents latérales gauches; fig. 13: dent latérale droite; fig. 14-15: dents latérales-postérieures gauches; fig. 16: dent postérieure droite; fig. 17: dent postérieure gauche; fig. 18: dent latérale-postérieure droite d'un très grand individu) (1×).

Les figures 1, 2, 3, 6, 10 représentent des dents vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c); les autres figures représentent des dents vues seulement par la face externe (a) et par la face interne (b).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.412 à 3.415 (fig. 3, 6, 11, 17).

Service Géologique de l'Angola (les autres figures).

GISEMENTS: Manzadi (Bas-Congo) (fig. 3, 6, 11, 17), point IV.

Mossamédès - San-Nicolau (Angola) (fig. 1, 2, 4, 5, 7 à 10, 12 à 16, 18).

## PLANCHE III

Fig. 1-8. — *Ginglymostoma bequaerti* (LERICHE) ..... p. 103

fig. 1. — Dent antérieure (1×).

fig. 2-4. — Dents latérales-antérieures (1×).

fig. 5-8. — Dents latérales, de plus en plus éloignées de la symphyse (1×).

(Les figures 1 et 3 représentent des dents vues par la face externe (a), de profil (b), par la face interne (c) et par la face basilaire (d); les figures 4 et 5 représentent des dents vues par la face externe (a), par la face interne (b) et par la face basilaire (c); les figures 2, 6 et 7 représentent des dents vues par la face externe (a) et par la face interne (b); la figure 8 représente une dent vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.922 à 3.929.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c (= couche à coprolithes).

(1) Sous le nom de *Corax pristodontus* L. AGASSIZ.

(2) Sous le nom de *Corax pristodontus* L. AGASSIZ.



- Fig. 9. — *Ginglymostoma rugosum* D. et C. .... p. 106  
 Dent vue par la face externe (a), de profil (b), par la face basilaire (c) et par la face interne (d) (2×).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.365.  
 GISEMENT: Tshinfuku-Zobe (Bas-Congo).
- Fig. 10-14. — *Ginglymostoma angolense* D. et C. .... p. 104  
 Dents (2×, sauf la première fig. de chaque dent (1×)).  
 (Les figures 11-13 représentent des dents vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c); la figure 10, une dent vue par la face externe (a) et par la face interne (b); la figure 14 une dent vue par la face externe seulement).  
 Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.905, 4.906, 4.990, 5.161, 5.162.  
 GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31 (fig. 10, 11, 14).  
 Sassa-Zao (Enclave de Cabinda), (fig. 12, 13).
- Fig. 15-22. — *Ginglymostoma malembeense* D. et C. .... p. 105  
 fig. 16-17. — Dents antérieures (1× et 2×);  
 fig. 15, 18-22. — Dents latérales, de plus en plus éloignées de la symphyse (1× et 2×).  
 (Les figures 15, 16, 18 à 22 représentent des dents vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c); les figures 17, 18 des dents vues par la face externe (a) et par la face interne (b)).  
 Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.313 à 5.320.  
 GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).
- Fig. 23-30. — *Ginglymostoma serra* (LEIDY) .... p. 107  
 fig. 24. — Dent antérieure (2×).  
 fig. 25-26. — Dents latérales antérieures (2×).  
 fig. 27-30. — Dents latérales de plus en plus éloignées de la symphyse (2×).  
 fig. 23. — Dent à expansion inféro-externe de la couronne anormalement développée ou forme distincte? (2×).  
 (Les figures 25 à 27 représentent des dents vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c); les figures 24, 28 à 30 des dents vues par la face externe (a) et par la face interne (b); la figure 23, une dent vue par la face externe seulement.  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.995, 4.908, 4.991, 4.910, 5.163, 4.992 à 4.994.  
 GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31 (fig. 23-26, 28-30).  
 Sassa-Zao (Enclave de Cabinda), dans l'argile, (fig. 27).
- Fig. 32, 34, 36. — *Ginglymostoma africanum* LERICHE .... p. 108  
 fig. 32. — Dent antérieure (2×);  
 fig. 34. — Dent latérale antérieure (2×);  
 fig. 36. — Dent latérale (2×).  
 Dents vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.942, 3.943, 3.947.  
 GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.
- Fig. 31, 33, 35, 37-38. — *Ginglymostoma subafricanum* C. ARAMBOURG .... p. 278  
 fig. 31 et 33. — Dents antérieures (2×);  
 fig. 35 et 37. — Dents latérales (2×); fig. 38. — Dent latérale postérieure (2×).

(Les figures 31, 37 et 38 représentent des dents vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c); les figures 33 et 35, des dents vues par la face externe (a), de profil (b), par la face basilaire (c) et par la face interne (d)).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.944, 3.945, 3.946, 3.948, 3.949.

GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda), couche 5, (fig. 33) et couche 12c (les autres exemplaires).

Fig. 39. — *Ginglymostoma dartavellei* CASIER ..... p. 109 (1)

Dent latérale vue par la face externe (a), de profil (b), par la face basilaire (c) et par la face interne (d) (2×).

Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.950.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.

Fig. 40. — *Ginglymostoma* sp. .... p. 110

Dent latérale, vue par la face externe (a), de profil (b), par la face basilaire (c) et par la face interne (d) (2×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.366.

GISEMENT: Tshinfuku-Zobe (Bas-Congo).

Fig. 41-44. — *Scyliorhinus cabindensis* (LERICHE) ..... p. 101

Dents vues par la face externe (a) et par la face interne (b) (4× env.).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.951 à 3.954.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.

#### PLANCHE IV

Fig. 1-13. — *Odontaspis speyeri* D. et C. .... p. 116

*Dents de la mâchoire supérieure :*

Fig. 1-2, antérieures; 3-4, latérales antérieures gauches; 5, latérale gauche; latérale postérieure droite.

*Dents de la mâchoire inférieure :*

Fig. 7, symphysaire; 8, antérieure; 9, latérale-antérieure; 10-11, latérales; 12-13 dents anormales.

(Les figures 1, 2, 7, 8, 12 représentent des dents vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c); les figures 3 à 6, 9 à 11 et 13 des dents vues par la face externe (a) et par la face interne (b)). (Echelle commune 1×).

Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.094 à 4.106.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.

Fig. 14-26. — *Odontaspis koerti* STROMER ..... p. 124

*Dents de la mâchoire supérieure :*

Fig. 14, antérieure (1<sup>re</sup> file); 15, antérieure (2<sup>e</sup> file droite); 16-17, latérales antérieures droites; 18, latérales droites; 19, latérale postérieure droite; 20, antérieure à denticules latéraux hypertrophiés.

*Dents de la mâchoire inférieure :*

Fig. 21-22, antérieures; 23, latérale antérieure; 24, latérale; 25, latérale postérieure; 26, postérieure.

(1) Sous le nom de *Ginglymostoma* aff. *africanum* LERICHE.

(Les figures 14, 21, 23 représentent des dents vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c); les figures 15 à 20, 22, 24 à 26 des dents vues par la face externe (a) et par la face interne (b)). (Echelle commune: 1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.917 à 4.928, 5.166.

GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31 (fig. 14-19, 21-26).

Sassa-Zao (Enclave de Cabinda) (fig. 20).

Fig. 27-29. — *Odontaspis macrota* (L. AGASSIZ) ..... p. 118

fig. 27. — Dent antérieure (1<sup>re</sup> file droite) de la mâchoire inférieure;

fig. 28. — Dent antérieure (2<sup>e</sup> file gauche) de la mâchoire supérieure;

fig. 29. — Dent antérieure (1<sup>re</sup> file gauche) de la mâchoire inférieure.

(Les figures 27 et 29 représentent des dents vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c); la fig. 28, une dent vue par la face externe (a) et par la face interne (b)). (Echelle commune 1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.064, 3.973, 3.974.

GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda); couche 20 (fig. 28), couche 26 (fig. 27 et 29).

#### PLANCHE V

Fig. 1-15. — *Odontaspis substriata* STROMER ..... p. 117

fig. 1. — Dent antérieure (1<sup>re</sup> file) de la mâchoire supérieure.

fig. 2-7. — Dents latérales, de plus en plus reculées, de la mâchoire supérieure;

fig. 8-9. — Dents antérieures (1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> files gauches), de la mâchoire inférieure;

fig. 10. — Dent antérieure de la mâchoire supérieure;

fig. 11-14. — Dents latérales de la mâchoire inférieure;

fig. 15. — Dent latérale gauche de la mâchoire supérieure.

(Toutes ces dents sont représentées vues par leur face externe (a) et par leur face interne (b)). (Echelles: a, b: 1×; a', b': 2×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.958 à 3.972 (fig. 1, 5-9, 15).

U.L.B., Coll. Géol. (fig. 2-4, 10-14).

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couches 2 (fig. 15), 4 (fig. 2-4, 10-13), 5 (fig. 1, 8, 9, 14) et 12c (fig. 5-7).

Fig. 16-20. — *Lamna serrata* (L. AGASSIZ) ..... p. 126

fig. 16. — Dent latérale antérieure de la mâchoire inférieure;

fig. 17. — Dent antérieure de la mâchoire inférieure;

fig. 18-19. — Dents latérales droites de la mâchoire supérieure;

fig. 20. — Dent latérale de la mâchoire inférieure.

(Toutes ces dents sont représentées vues par leur face externe (a) et par leur face interne (b)). (Echelle commune: 1×).

GISEMENTS: Manzadi (Bas-Congo), point IV (fig. 16, 17, 19, 20). M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.460, 3.520, 3.521, 3.750.

Mossamédès (Angola) (fig. 18). Service Géologique de l'Angola.

Fig. 21. — *Lamna cf. arcuata* A.S. WOODWARD ..... p. 137

Dent latérale antérieure droite de la mâchoire supérieure, vue par la face externe (a) et par la face interne (b). (Echelle: 1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.279.

GISEMENT: Mongo n'tandu (Enclave de Cabinda).

- Fig. 22-23. — *Lamna aschersoni* STROMER ..... p. 134  
 Dents antérieures de la mâchoire supérieure (fig. 22) et latérale antérieure de la  
 mâchoire inférieure (fig. 23), vues par leur face externe (a) et par leur face  
 interne (b). (Echelle commune: 1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.964, 4.965.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.
- Fig. 24-27. — *Odontaspis hopei* (L. AGASSIZ). ..... p. 127  
 fig. 24. — Dent antérieure de la mâchoire inférieure;  
 fig. 25. — Dent antérieure (1<sup>re</sup> file) de la mâchoire supérieure;  
 fig. 26. — Dent antérieure (2<sup>e</sup> file droite) de la mâchoire supérieure;  
 fig. 27. — Dent latérale antérieure de la mâchoire inférieure.  
 (Dents représentées vues par la face externe (a) et par la face interne (b)). (Echelle  
 commune: 1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.078, 4.948, 4.949, 4.997.  
 U.L.B., Coll. Géol., fig. 24.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 10 (fig. 24) et couche 31 (fig. 25-  
 27).
- Fig. 28-29. — *Lamna cattica* PHILIPPI ..... p. 136  
 fig. 28. — Dent latérale-antérieure droite de la mâchoire inférieure (face externe).  
 fig. 29. — Dent latérale droite de la mâchoire supérieure (face externe (a), profil  
 — (b)). (Echelle commune: 1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.558, 5.559.  
 GISEMENT: Bololo (Bas-Congo), point 1.
- Fig. 30. — *Scapanorhynchus raphiodon* (L. AGASSIZ) ..... p. 113  
 Dent antérieure réduite à sa couronne, vue de profil (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.168.  
 GISEMENT: Lundu (Bas-Congo), point 5, couche 3.
- Fig. 31. — *Odontaspis trigonalis* (JAEKEL)? ..... p. 123  
 Dents incomplète, vue par la face externe (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.691.  
 GISEMENT: Bololo (Bas-Congo), point 1.
- Fig. 32. — *Oxyrhina mantelli* L. AGASSIZ ..... p. 138  
 Dent latérale postérieure de la mâchoire inférieure, vue par la face externe (a) et par  
 la face interne (b)). (Echelle: 1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.259.  
 GISEMENT: Lac Yanga (Enclave de Cabinda).
- Fig. 33-36. — *Odontaspis acutissima* (L. AGASSIZ) ..... p. 122  
 fig. 33-34. — Dents antérieures de la mâchoire supérieure;  
 fig. 35-36. — Dents latérales de la mâchoire supérieure.  
 (Les dents des fig. 33-34 sont représentées vues par la face externe (a), de profil (b)  
 et par leur face interne (c); celles des figs. 35-36, par leur face externe (a) et par  
 leur face interne (b)). (Echelle commune: 1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.324 à 5.327.  
 GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).

## PLANCHE VI

Fig. 1-12. — *Lamna appendiculata* (L. AGASSIZ) ..... p. 128

*Dents de la mâchoire supérieure:*

- fig. 1. — Dent antérieure (1<sup>re</sup> file);  
 fig. 2. — Dent latérale antérieure gauche;  
 fig. 3-5. — Dents latérales droites;  
 fig. 6. — Dent latérale gauche;  
 fig. 7. — Dent latérale postérieure gauche.

*Dents de la mâchoire inférieure:*

- fig. 8. — Dent antérieure (1<sup>re</sup> file droite);  
 fig. 9. — Dent latérale gauche;  
 fig. 10 à 12. — Dents latérales postérieures gauches.

(Les figures 1, 3, 8 représentent des dents vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c); les figures 2, 4 à 7, 9 à 12, des dents vues par leur face externe (a) et par leur face interne (b)). (Echelle commune: 1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.165 à 4.176.

GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda); couche 12c (fig. 4, 5, 9, 10, 12), couche 24 (fig. 11), couche 6 (fig. 3, 7, 8) et couche 28 (fig. 1, 2, 6).

Fig. 13-20. — *Lamna biauriculata* J. WANNER ..... p. 130

*Dents de la mâchoire supérieure:*

- fig. 13. — Dent antérieure;  
 fig. 14-15. — Dents latérales antérieures droites;  
 fig. 16-18. — Dents latérales droites;  
 fig. 19-20. — Dents latérales postérieures droites.

(La figure 13 représente une dent vue par sa face externe (a), de profil (b) et par sa face interne (c); les figures 14 à 20 des dents vues par leur face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c)). (Echelle commune: 1×).

GISEMENTS: Manzadi (Bas-Congo), point IV (fig. 14, 16, 19, 20). M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.437, 3.749, 3.446, 3.451.

Mossamédès (Angola) (fig. 13, 15, 17, 18). Service Géologique de l'Angola.

## PLANCHE VII

Fig. 1-10. — *Lamna biauriculata* J. WANNER ..... p. 130

*Dents de la mâchoire inférieure:*

- fig. 1. — Dent antérieure;  
 fig. 2. — Dent latérale antérieure;  
 fig. 3-10. — Dents latérales, de plus en plus postérieures.

(Les dents des figures 1 et 2 sont représentées vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c); les dents des fig. 3-10 sont représentées vues par la face externe (a) et par la face interne (b)). (Echelle commune: 1×).

GISEMENTS: Manzadi (Bas-Congo), point IV (fig. 2, 3, 5, 8-10), M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.438, 3.442, 3.447, 3.452, 3.439, 3.443.

Mossamédès (Angola) (fig. 1, 4, 6, 7), Service Géologique de l'Angola.

Fig. 11-24. — *Lamna biauriculata* var. *maroccana* C. ARAMBOURG ..... p. 131

*Dents de la mâchoire supérieure:*

- fig. 11. — Dent latérale antérieure droite.  
 fig. 13-19. — Dents latérales, de plus en plus postérieures.

*Dents de la mâchoire inférieure:*

fig. 20. — Dent antérieure;

fig. 21-22. — Dents latérales;

fig. 23-24. — Dents latérales postérieures.

La dent de la fig. 12 est probablement aussi une dent latérale de la mâchoire inférieure.

(Les figures 12 et 20 représentent des dents vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c); les figures 11, 13 à 19, 21 à 24, des dents vues par leur face externe (a) et par leur face interne (b)). (Echelle commune: 1×).

GISEMENTS: Manzadi (Bas-Congo), point IV (fig. 12, 13, 16, 17, 19, 20 à 24).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.448, 3.453, 3.440, 3.444, 3.449, 3.454, 3.441, 3.445, 3.450, 3.455.

Mossamédès (Angola) (fig. 11, 14, 15 et 18). Service Géologique de l'Angola.

## PLANCHE VIII

Fig. 1-17. — *Lamna caraibaea* LERICHE ..... p. 127

*Dents de la mâchoire supérieure:*

fig. 1. — Dent antérieure.

fig. 2-11. — Dents latérales, de plus en plus postérieures.

*Dents de la mâchoire inférieure:*

fig. 12. — Dent antérieure;

fig. 13-17. — Dents latérales, de plus en plus postérieures.

(Les dents sont représentées vues par la face externe (a et a') et par la face interne (b)).

Echelles: a) 1×.

a') 2×.

b) 1× (fig. 1-5) et

2× (fig. 6-17).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.474 à 3.490.

GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.

Fig. 18-29. — *Lamna caraibaea* var. *africana* D. et C. .... p. 128

*Dents de la mâchoire supérieure:*

fig. 18. — Dent antérieure;

fig. 19-23. — Dents latérales.

*Dents de la mâchoire inférieure:*

fig. 24-29 — Dent latérale, de plus en plus postérieures.

(Les dents sont représentées vues par la face externe (a et a') et par la face interne (b)).

Echelles: a et b: 1×.

a' : 2×.

Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.499 à 3.510.

GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.

## PLANCHE IX

Fig. 1-15. — *Lamna schoutedeni* D. et C. .... p. 132

*Dents de la mâchoire supérieure:*

fig. 1-3. — Dents antérieures;

fig. 4-6, 8-9. — Dents latérales droites.

fig. 7. — Dent latérale gauche.

*Dents de la mâchoire inférieure:*

fig. 10-12. — Dents antérieures;

fig. 13-15. — Dents latérales.

(Les figures 1, 2 et 10 représentent des dents vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c); les autres exemplaires sont représentés vus par la face externe (a) et par la face interne (b)). (Echelle commune: 1X).

Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.273 à 4.287.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.

Fig. 16-21. — *Lamna obliqua* (L. AGASSIZ) ..... p. 133*Dents de la mâchoire supérieure:*

fig. 16. — Dent antérieure;

fig. 18, 21. — Dents latérales.

*Dents de la mâchoire inférieure:*

fig. 17. — Dent antérieure;

fig. 19. — Dent antérieure (d'individu jeune);

fig. 20. — Dent latérale (forme à couronne plissée à la base des deux faces).

(La figure 16 représente une dent vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c); les autres exemplaires sont représentés vus par la face externe (a) et par la face interne (b)). (Echelle commune: 1X, sauf les fig. 18 et 21 qui représentent les pièces légèrement réduites (5/6 environ)).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.177, 4.269, 5.177, 5.262, 5.263, 4.886.

GISEMENTS: Mandarim (Enclave de Cabinda) (fig. 17);

Insono (id.) (fig. 18, 21);

Landana (id.), couche 12 (fig. 16), couche 5 (fig. 20);

Sassa-Zao (id.) (fig. 19).

## PLANCHE X

Fig. 1-6, 9-13. — *Oxyrhina præcursor* (LERICHE) ..... p. 139*Dents de la mâchoire supérieure:*

fig. 1. — Dent antérieure;

fig. 2. — Dent latérale-antérieure droite;

fig. 3, 4, 6. — Dents latérales gauches (de plus en plus postérieures);

fig. 5. — Dent latérale droite.

*Dents de la mâchoire inférieure:*

fig. 9-11. — Dents antérieures;

fig. 12-13. — Dents latérales.

(Les figures 1 à 4 et 9-10, représentent des dents vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c); les autres exemplaires sont représentés vus par la face interne (b)). (Echelle commune: 1X).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.971 à 4.977, 5.179, 5.180, 5.239, 5.272.

GISEMENTS: Ambrizete (Angola) (fig. 5);

Insono (Enclave de Cabinda) (fig. 1);

Landana (Enclave de Cabinda), couche 31 (fig. 2 à 4, 6, 9 à 13).

Fig. 7-8 et 14-15. — *Xenodolamia eocaena* A. S. WOODWARD ..... pp. 141 et 275

fig. 7-8. — Dents latérales vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (X 1).

fig. 14-15. — Dents antérieures, vues de profil (a) et par la face interne (b). (1 X).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.273, 5.696, 6.150, 6.151.

GISEMENTS: Sassa-Zao (Enclave de Cabinda);  
Bololo (Bas-Congo) (fig. 14);  
Insono (Enclave de Cabinda) (fig. 15).

Fig. 16-23. — *Oxyrhina desori* L. AGASSIZ ..... p. 140

*Dents de la mâchoire supérieure:*

fig. 16. — Dent antérieure;

fig. 17-19. — Dent latérale.

*Dents de la mâchoire inférieure:*

fig. 20. — Dent antérieure;

fig. 21-23. — Dents latérales.

(Les figures 16 et 20 représentent des dents vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c); les autres exemplaires sont représentés vus par la face externe (a) et par la face interne (b)). (Echelle commune: 1X).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.334 à 5.337, 5.561 à 5.564.

GISEMENTS: Bololo (Bas-Congo) (fig. 19 à 22);  
Malembe (Enclave de Cabinda) (fig. 16 à 18, 23).

Fig. 24-25. — *Alopias subexigua* DART. et CAS. .... p. 142 (1)

fig. 24. — Dent latérale-antérieure de la mâchoire supérieure;

fig. 25. — Dent latérale-postérieure de la mâchoire supérieure.  
(a) face externe; b) face interne).

Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.582, 5.583.

GISEMENT: Bololo (Bas-Congo), point 1.

## PLANCHE XI

Fig. 1-5. — *Carcharodon landanensis* LERICHE ..... p. 143

*Dents de la mâchoire supérieure:*

fig. 1. — Dent latérale droite;

fig. 2-3. — Dents latérales gauches.

*Dents de la mâchoire inférieure:*

fig. 4-5. — Dents latérales.

(Les figures 1 et 4 représentent des dents vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c); les fig. 2, 3, 5, des dents vues par la face externe (a) et par la face interne (b)). (Echelle commune: 1X).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.293 à 4.297.

GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda); couche 5 (fig. 3), couche 12c (fig. 1, 2, 4, 5).

Fig. 6. — *Carcharodon* sp. .... p. 147

Dent latérale de la mâchoire inférieure, vue par sa face externe (1X).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.279.

GISEMENT: Insono (Enclave de Cabinda).

(1) Sous le nom de *Alopias* aff. *latidens* LERICHE (renvoi à p. 301).



- Fig. 7. — *Carcharodon* sp. .... p. 304  
 Dent antérieure de la mâchoire inférieure, vue par la face externe (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.576.  
 GISEMENT: Bololo (Bas-Congo).
- Fig. 8-9. — *Carcharodon stromeri* D. et C. .... p. 145  
 Deux dents latérales gauches de la mâchoire supérieure.  
 (La fig. 8 représente une dent latérale antérieure vue par la face externe (a) et par la face interne (b), la fig. 9 une dent plus latérale, vue par la face externe). (Echelle: 1×).  
 Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.982, 4.983.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31 (dans la grotte).
- Fig. 10-14. — *Eotorpedo hilgendorfi* (JAEKEL) .... p. 176  
 fig. 10-13. — Dents antérieures;  
 fig. 14. — Dent latérale.  
 (Les dents sont représentées vues par leur face externe (a), de profil (b), par la face interne (c) et par la face basilaire (d)). (Echelle commune: 1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.543 à 4.547.  
 GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda, couche 8 (fig. 14) et couche 12c (fig. 10-13)).
- Fig. 15. — *Raja* sp. .... p. 177  
 Dent vue par la face orale (a) et par la face basilaire (b) (5×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.541.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.
- Fig. 16-19. — *Rhombodus haasi* D. et C. .... p. 179  
 Dents isolées, vues par la face orale (a), de profil (b) et par la face basilaire (c).  
 (Echelle commune: 1×).  
 Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.561, 3.562, 3.563, 3.568.  
 GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo, point 4, couche 1).
- Fig. 20-23. — *Rhombodus binckhorsti* DAMES .... p. 178 (1)  
 Dents isolées, vues par la face orale (a), de profil (b) et par la face basilaire (c).  
 (Echelle commune: 1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.402, 3.376, 3.377, 3.378.  
 GISEMENTS: Tshinfuku-Zobe (Bas-Congo) (fig. 20-23).  
 Weka (Bas-Congo), couche 2 (fig. 20).
- Fig. 24-25. — *Trygonidae* (vel *Hypolophidae* ?) ind. .... p. 182  
 Plaques dermiques, vues par la face externe. (Echelle fig. 24: 2×; fig. 25: 1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.748, 5.692.  
 GISEMENTS: Bulu-Zambi (Bas-Congo), exploitation de terre à poterie (fig. 24);  
 Malembe (Enclave de Cabinda), couche 4 de la falaise (fig. 25).
- Fig. 26 et 28. — *Parapalaebates* cf. *pygmaeus* (QUAAS). .... p. 180  
 Dents isolées. Celle de la fig. 26 est vue par la face orale (a) et par la face basilaire (b); celle de la fig. 28 par la face orale seulement. (Echelle commune: 2×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.326, 3.327.  
 GISEMENT: Vonso (Enclave de Cabinda, frontière), couche 1.
- Fig. 27. — *Myliobatis sulcidens* D. et C. .... p. 195  
 Dent latérale, vue par la face orale (a) et par la face basilaire (b) (1×).

(1) Sous le nom de *Rhombodus binckhorsti* (voir erratum).

Syntype U.L.B. coll. géol. n° 1.442, M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.425.  
GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 26.

## PLANCHE XII

- Fig. 1-20. — *Hemipristis serra* L. AGASSIZ. .... p. 149  
fig. 1-5. — Dents antérieures.  
fig. 6-20. — Dents latérales (de plus en plus postérieures).  
(Les fig. 1 à 3 montrent des dents vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c), les autres dents sont vues par la face externe (a) et par la face interne (b)). (Echelle commune: 1×).  
M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.359 à 5.369, 5.610, 5.597, 5.598, 5.599, 5.600, 5.604, 5.603, 5.602, 5.601.  
GISEMENTS: Bololo (Bas-Congo), point 1 (fig. 1-3, 7, 12, 14-16, 18);  
Malembe (Enclave de Cabinda) (fig. 4-6, 8-11, 13, 17, 19-20).
- Fig. 21. — *Galeocerdo aduncus* L. AGASSIZ ..... — p. 152  
Dent latérale vue par la face externe (a) et par la face interne (b) (1×).  
M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.347.  
GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda), couche 3.
- Fig. 22-30. — *Galeocerdo mayumbensis* D. et C. .... p. 153  
fig. 23. — Dent antérieure;  
fig. 22 et 24 à 30. — Dents latérales.  
(Les fig. 22 à 27 et 29-30 représentent des dents vues par leur face externe (a) et par leur face interne (b); la fig. 28, une dent vue par la face externe. (Echelle commune: 1×).  
Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.348 à 5.354, 5.356, 5.611.  
GISEMENTS: Bololo (Bas-Congo), point I (fig. 30);  
Malembe (Enclave de Cabinda) (fig. 22 à 29).
- Fig. 31. — *Carcharinidae* ind. .... p. 163  
Vertèbre vue par l'une de ses faces articulaires (a) et par la face supérieure (b) (1×).  
M.C.B. n° R. G. Paléont. 5.200.  
GISEMENT: Sassa-Zao (Chinfimo) (Enclave de Cabinda).
- Fig. 32-36. — *Galeorhinus loangoensis* D. et C. .... p. 154  
fig. 32. — Dent symphysaire;  
fig. 33. — Dent antérieure;  
fig. 34 à 36. — Dents latérales (de plus en plus postérieures).  
(Les dents sont vues par leur face externe (a) et par leur face interne (b)). Echelles:  
fig. 32: 2×; fig. 33-36: 1×).  
Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.007 à 5.010, 5.187.  
GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31 (fig. 33 à 35);  
Landana (Enclave de Cabinda), grotte (fig. 36);  
Sassa-Zao (Chinfimo) (Enclave de Cabinda) (fig. 32).
- Fig. 37-39. — *Galeorhinus parvulus* D. et C. .... p. 155  
fig. 37. — Dent antérieure;  
fig. 38. — Dent latérale;  
fig. 39. — Dent latérale-postérieure.  
(Les dents sont représentées vues par leur face externe (a) et par leur face interne (b)).  
(Echelle commune: 6×).  
Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.955 à 3.957.  
GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.

- Fig. 40-46. — *Scyliorhinus beaugei* (ARAMBOURG) ..... p. 154  
 fig. 40-41. — Dents antérieures;  
 fig. 42-46. — Dents latérales.  
 (a: face externe; b: face interne. Echelle commune: 1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.998 à 5.003, 5.185.  
 GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31 (fig. 40-42, 44-46).  
 Sassa-Zao (Enclave de Cabinda) (fig. 43).

## PLANCHE XIII

- Fig. 1-10. — *Carcharhinus egertoni* (L. AGASSIZ) ..... p. 158  
*Dents de la mâchoire supérieure :*  
 fig. 1-3. — Dents antérieures;  
 fig. 4-8. — Dents latérales (de plus en plus latérales).  
*Dents de la mâchoire inférieure:*  
 fig. 9-10. — Dents latérale-antérieure et latérale postérieure.  
 (Toutes ces dents sont figurées vues par la face externe (a) et par la face interne (b)).  
 (Echelle commune: 1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.411 à 5.420.  
 GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).
- Fig. 11-19. — *Carcharhinus malembeensis* nov. sp. .... p. 159  
 fig. 11. — Dent antérieure de la mâchoire supérieure;  
 fig. 12-16. — Dents latérales de la mâchoire supérieure (de plus en plus latérales);  
 fig. 17-19. — Dents latérales de la mâchoire inférieure (de plus en plus latérales).  
 (a: face externe; b: face interne; échelle commune: 1×).  
 Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.436 à 5.444.  
 GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda), couche 3.
- Fig. 20. — *Carcharhinus* sp. .... p. 159  
 Dent latérale vue par la face externe (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.451.  
 GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda), falaise, couche 4.
- Fig. 21. — *Carcharhinus* sp. .... p. 159  
 Dent latérale vue par la face externe (a) et par la face interne (b) (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.452.  
 GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda), falaise, couche 4.
- Fig. 22. — *Sphyrna* sp. .... p. 165  
 Dent vue par la face externe (a) et par la face interne (b) (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.405.  
 GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda), falaise, couche 4.
- Fig. 23-30. — *Physodon tertius* (T. C. WINKLER) ..... p. 160  
 fig. 23-25. — Dents de la mâchoire supérieure, de plus en plus latérales.  
 fig. 26-30. — Dents de la mâchoire inférieure, antérieure (26) et latérales (27 à 30).  
 (a: face externe; b: face interne. Echelle commune: 1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.024 à 5.031.

GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda), grotte (fig. 23) et couche 31 (toutes les autres).

Fig. 31-36. — *Sphyrna prisca* L. AGASSIZ ..... p. 164

Dents de plus en plus latérales, vues par la face externe (a) et par la face interne (b).  
(Echelle: 1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.396 à 5.401.

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

Fig. 37-50. — *Aprionodon lerichei* D. et C. .... p. 162

fig. 37-41. — Dents latérales de la mâchoire supérieure;  
fig. 42. — Dent latérale postérieure de la mâchoire supérieure;  
fig. 43. — Dent antérieure de la mâchoire inférieure;  
fig. 44-50. — Dents latérales de la mâchoire inférieure (de plus en plus latérales).  
(a: face externe; b: face interne. Echelle commune: 1×).

Syntypes M.C.B. R. G. Paléont. 5.390 à 5.393.

GISEMENTS: Bololo (Bas-Congo), point 1 (figs 37-40, 42, 44-48).

Malembe (Enclave de Cabinda) falaise, couche 4 (fig. 41, 43, 49, 50).

Fig. 51. — *Hypoprion* sp. .... p. 162

Dent vue par la face externe (a) et par la face interne (b) (1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.407.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.

Fig. 52-53. — *Aprionodon amekiensis* E.I. WHITE ..... p. 161

Dents latérales, vues par leur face externe (a) et leur face interne (b). (1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.016, 5.017, 5.018.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.

Fig. 54-57. — *Aprionodon* sp. .... p. 162

Dents de positions divisées, vues par la face externe (a) et par la face interne (b).  
(Echelles: fig. 54-55: 1,5×; 54' et 55': 2×; 56-57: 1×).

M.C.B. n° Paléont. 5.019, 5.020 à 5.022.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.

#### PLANCHE XIV

Fig. 1-8. — *Onchosaurus maroccanus* ARAMBOURG ..... pp. 166 et 321

Dents rostrales vues par la face dorsale (1a, 2a, 3a, 4a, 5, 6, 7, 8a), par la face ventrale (1b), par la face antérieure (2b, 3b, 4b, 8b) et par la base (3c, 4c, 8c). (Echelle commune: 1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.529 à 3.536.

GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.

Fig. 9. — *Onchosaurus pharao* (W. DAMES) ..... p. 166

Dent rostrale incomplète, vue par la face supérieure ou dorsale (a), par la face postérieure (b) et par la base (c). (Echelles: a-b: 1×; c: 2×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.136.  
GISEMENT: Bulu-Zambi (Bas-Congo), exploitation de terre à poterie.

- Fig. 10-16. — *Schizorhiza stromeri* WEILER ..... p. 168  
Dents rostrales vues par l'une des faces supérieure et inférieure (1×).  
M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.546 à 3.552.  
GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.
- Fig. 17. — *Propristis mayumbensis* D. et C. .... p. 170  
Dent rostrale vue par la face supérieure (a) et par la face basilaire (b) (1×).  
Holotype M.C.B. R.G. Paléont. 5.458.  
GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda), falaise, couche 4.
- Fig. 18. — *Propristis schweinfurthi* DAMES ..... p. 169  
Dent rostrale incomplète, vue par la face supérieure (1×).  
M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.042.  
GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.
- Fig. 19. — *Pristidae* g. ind. .... p. 175  
Vertèbre, vue par l'une de ses faces antérieure et postérieure (1×).  
M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.556.  
GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV, couche 1.
- Fig. 20. — *Pristis* sp. .... p. 172  
Dent rostrale vue par la face dorsale (1×).  
M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.470.  
GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda), point 1.
- Fig. 21-22. — *Pristis crassidens* n. sp. .... p. 171 (1)  
fig. 21. — Dent rostrale vue par la face inférieure;  
fig. 22. — Dent rostrale vue par la face inférieure (a) et du côté postérieur (b).  
(Echelle commune: 1×).  
Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.044, 5.045.  
GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.
- Fig. 23. — *Pristidae* ind. .... p. 174  
Fragment de rostre, vu par la face externe (a) et par la face interne (b) (1×).  
M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.557.  
GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo).
- Fig. 24-26. — *Pristis malembeensis* D. et C. .... p. 173  
Dents rostrales vues par la face supérieure. Celle de la fig. 24 est vue en outre de profil (24b). (1×).  
Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.459 à 5.461.  
GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda), falaise, couche 3.

(1) Sous le nom de *Pristis lathami* GALEOTTI. - Les dents figurées ici présentent une concavité du bord postérieur de la dent proprement dite, ce qui n'est pas le cas chez *P. lathami* où ce bord est droit ou légèrement convexe.

Fig. 27-28. — *Pristis* aff. *malembeensis* D. et C. .... p. 173 (1)

Dents rostrales vues par l'une des faces supérieure et inférieure (1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.463, 5.465.

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

Fig. 29-30. — *Pristis caheni* n. sp. .... p. 174 (2)

Dents rostrales incomplètes, vues par la face inférieure (1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.468, 5.469.

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

Fig. 31-34. — *Aetobatis irregularis* L. AGASSIZ .... p. 197

Dents isolées incomplètes de la mâchoire inférieure (1×) (les fig. 31 et 34 représentent les dents vues par la face orale (a) et par la face basilaire (b); les fig. 32 et 33, des dents vues uniquement par la face orale).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.078, 5.079, 5.204, 5.689.

GISEMENTS: Bololo (Bas-Congo), point 1 (fig. 31).

Landana (Enclave de Cabinda), couche 31 (fig. 32-33).

Sassa-Zao (Enclave de Cabinda) (fig. 34).

Fig. 35-36. — *Aetobatis arcuatus* L. AGASSIZ .... p. 198

Dents incomplètes de la mâchoire supérieure (fig. 35) et de la mâchoire inférieure (fig. 36) (la dent de la fig. 35 est vue par la face orale (a), par la face interne (b) et par la face basilaire (e); celle de la fig. 36, par la face orale (a) et par la face basilaire (b)).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.489, 5.490.

GISEMENTS: Bololo (Bas-Congo), point 1 (fig. 36).

Malembe (Enclave de Cabinda), couche 3 (fig. 35).

## PLANCHE XV

Fig. 1. — *Myliobatis intermedius* D. et C. .... p. 194

Plaque dentaire inférieure vue par la face orale (a), de profil (b) et par la face aborale (c) (1×).

Holotype M.C.B. (Mission CASSEL, U.L.B., 1.298), n° R.G. Paléont. 4.413.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 2.

Fig. 2. — *Myliobatis* sp. .... p. 196

Dent médiane vue par la face orale (a), par la face postérieure (b) et par la face antérieure (c) (1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.485.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 4.

(1) Sous le nom de « *Pristis malembeensis* n. sp.? ». Les dents ne sont pas subtriangulaires comme le sont celles prises comme type de cette espèce. Par ce caractère l'espèce représentée ici se rapproche infiniment plus de *Pristis aethiopicus* DART. et CASIER que de *P. malembeensis*.

(2) Sous le nom de *Pristis* sp. (renvoi à p. 326).

Fig. 3-8. — *Myliobatis n'zadinensis* D. et C. .... p. 193

Dents médianes isolées.

(Les fig. 3 à 7 représentent des dents vues par la face orale (a), par la face postérieure (b) et par la face aborale (c); la fig. 8, une dent d'individu jeune, vue par la face postérieure uniquement. (Echelle commune: 1×).

Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.359 à 4.362, 4.674, 4.675.

GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda), couche 2 (fig. 8), couche 5 (fig. 4) et c. indéterminée (fig. 5-6);  
Manzadi (Bas-Congo), point IV (fig. 3 et 7).

Fig. 9. — *Myliobatis* sp. .... p. 196

Dent médiane vue par la face postérieure (1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.484.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 2.

Fig. 10. — *Myliobatis dixonii* L. AGASSIZ .... p. 186

Plaque dentaire supérieure incomplète, vue par la face orale (a), de profil (b) et par la face basilaire (c) (1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.327.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.

Fig. 11. — *Myliobatis toliapicus* L. AGASSIZ .... p. 189

Plaque dentaire inférieure, vue par la face orale (1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.357.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 5.

Fig. 12. — *Myliobatis sulcidens* D. et C. .... p. 195

Dent médiane, vue par la face orale (a), par la face postérieure (b) et par la face aborale (c) (1×).

La fig. 12a donne, en outre, un détail de la face orale (5×).

Syntype U.L.B. Coll. Géol. n° 1.403, M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.424.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 18.

Fig. 13. — *Myliobatis* sp. .... p. 196

Plaque dentaire supérieure réduite à la file médiane.  
(a. face orale; b. face aborale) (1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.483.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 2.

## PLANCHE XVI

Fig. 1-2. — *Myliobatis dixonii* L. AGASSIZ .... p. 186

Plaques dentaires inférieure (fig. 1) et supérieure (fig. 2), vues par la face orale (a), de profil (b) et par la face aborale (c). (Echelle commune: 1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.057, 5.058.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.

- Fig. 3. — *Myliobatis bilobatus* D. et C. .... p. 188  
 Plaque dentaire supérieure, vue par la face orale (a), par la section transversale (casure), et par sa face aborale (1×).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.054.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.
- Fig. 4. — *Myliobatis dixoni* L. AGASSIZ ..... p. 186  
 Plaque dentaire supérieure, vue par la face orale (a), de profil (b) et par la face aborale (c) (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.891.  
 GISEMENT: Mandarim (Enclave de Cabinda).
- Fig. 5-9. — *Myliobatis jugosus* LEIDY ..... p. 192  
 Dents médianes incomplètes.  
 (La figure 5 représente une dent vue par la face orale (a) et par la face aborale; les fig. 6-9, des dents vues par la face orale (a) et de profil (b)). Echelle commune: 1×.  
 La fig. 6 a' montre, en outre, un détail de la face orale de la dent de la fig. 6 a-b (5×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.697, 5.063, 5.193 à 5.195.  
 GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31 (fig. 8), grotte (fig. 5).  
 Sassa-Zao (Chinfimo) (Enclave de Cabinda), calcaire n° 1 (fig. 6, 7, 9).
- Fig. 10-11. — *Rhinoptera raeburni* E.I. WHITE ..... p. 184  
 Dents médiane (10) et latérale (11) vues par la face orale (a), par la face postérieure (b) et par la face aborale (c) (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.727, 4.691.  
 GISEMENTS: Lello (Tando-Kwamba) (Enclave de Cabinda) (fig. 10).  
 Manzadi (Bas-Congo), point VI, couche 1 (fig. 11).
- Fig. 12. — *Rhinoptera* sp. .... p. 185  
 Dent latérale submédiane, vue par la face orale (a) par la face postérieure (b) et par la face aborale (c) (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.326.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 26.
- Fig. 13. — *Rhinoptera* cf. *studerii* (L. AGASSIZ) ..... p. 184  
 Dent latérale submédiane, vue par la face orale (a), par la face antérieure (b) et par la face aborale (c) (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.482.  
 GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).
- Fig. 14 à 18. — *Myliobatidae* g. ind. .... p. 199  
 Epines caudales incomplètes, vues par la face antérieure (14, 15a, 16a, 17 et 18) ou par la face postérieure (15b, 16b).  
 (Echelle commune: 1×).



M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.529, 5.087, 5.088, 5.208.

GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda), couche 5 (fig. 16), couche 31 (fig. 17, 18),  
couche 32 (fig. 14).

Sassa-Zao (Enclave de Cabinda), dans l'argile (fig. 15).

Fig. 19. — *Myliobatidae* (?) g. ind. .... p. 199

Fragment de mâchoire.

M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.540.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 5.

#### PLANCHE XVII

Fig. 1. — *Pycnodus praecursor* D. et C. .... p. 212

Dentition spléniale droite, vue par la face orale (a) et par la face postérieure (b)  
(1×).

Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.584.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 1.

Fig. 2. — *Coelodus zambiensis* D. et C. .... p. 209

Dentition spléniale gauche, vue par la face orale (a) et par la face postérieure (b).  
(Echelle: a. 2×; b. 1×).

Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.137.

GISEMENT: Bulu-Zambi (Bas-Congo), exploitation de terre à poterie.

Fig. 3. — *Pycnodus praecursor* D. et C. .... p. 212

Dentition spléniale gauche incomplète d'un individu plus âgé que celui de la fig. 1,  
vue par la face orale (1×).

U.L.B. Coll. Géol. n° 1.130, M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.585.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche inconnue.

Fig. 4-5. — *Pycnodus* sp. (*P. praecursor* D. et C., f. juv.?) .... p. 212

Fragments de dentitions spléniales, vues par la face orale (1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.586, 4.587.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.

Fig. 6. — *Coelodus crassus* D. et C. .... p. 208

Dentition spléniale gauche, vue par la face orale (a), par la face symphysaire (b) et  
par la face antérieure (c). (Echelles a-b: 2×; c: 1×).

Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.662.

GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.

Fig. 7. — *Pycnodontidae* ind. (*Pycnodus praecursor* D. et C.?) .... p. 213

Dentition vomérienne incomplète, vue par la face orale (a) et par le profil droit (b)  
(1×).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.664.

GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.

- Fig. 8. — *Siluroidea* ind. .... p. 216  
 Sphénotique droit incomplet, vu par la face dorsale.  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.104.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.
- Fig. 9. — *Tachysurus* (?) *landanensis* D. et C. .... p. 214  
 Partie proximale d'une épine pectorale gauche vue par la face interne (a) et par le bord supérieur (b) (1× env.).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.099.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.
- Fig. 10. — *Tachysurus* (?) *landanensis* D. et C. .... p. 214  
 Epine incomplète, vue latéralement (a) et par le bord supérieur (b) (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.100.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.
- Fig. 11. — *Tachysurus* (?) *landanensis* D. et C. .... p. 214  
 Epine réduite à sa partie distale, vue latérale (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.210.  
 GISEMENT: Sassa-Zao (Enclave de Cabinda).
- Fig. 12. — *Siluroidea* ind. .... p. 216  
 Premier rayon de la nageoire dorsale, vu par la face supérieure (a), de profil (b) et par la face inférieure (c) (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.105.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.
- Fig. 13-14. — *Cimolichthys manzadinensis* D. et C. .... p. 222  
 Dents antérieure (14) et latérale (13), vues de profil (1×).  
 Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.639, 3.645.  
 GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.
- Fig. 15-17. — *Enchodus bursauxi* ARAMBOURG .... p. 217 (1)  
 Dents vues de profil, de plus en plus latérales (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.585, 3.586, 3.596.  
 GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.
- Fig. 18. — *Enchodus* sp. (probablement *E. bursauxi* ARAMBOURG) .... p. 217  
 Palatin incomplet, avec la partie inférieure de la dent palatine, vus de profil (1×).  
 Service Géologique de l'Angola.  
 GISEMENT: Mossamédès (Angola).
- Fig. 19. — *Enchodus faujasi* L. AGASSIZ .... p. 219  
 Dent palatine, vue de profil (1×).  
 Service Géologique de l'Angola.  
 GISEMENT: Mossamédès (Angola).

(1) Sous le nom de *E. cf. lemonnieri* DOLLO (renvoi à p. 357).

- Fig. 20. — *Enchodus bursauxi* ARAMBOURG (?) ..... p. 221 (1)  
 Articulaire droit et partie postérieure du dentaire, vus par leur face externe (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.591.  
 GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.
- Fig. 21. — *Enchodus bursauxi* ARAMBOURG (?) ..... p. 222 (1)  
 Fragment d'ectoptérygoidien, avec une dent postérieure en place et l'embase des quatre autres dents, face interne (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.592.  
 GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.
- Fig. 22 et 23. — *Rhombodus* (probablement *binckhorsti* DAMES) ..... p. 223  
 Ecussons dermiques vus par la face externe (a) et de profil (b) (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.600-3.651.  
 GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.
- Fig. 24-28. — *Sphyraena viannai* D. et C. .... p. 225  
 fig. 24-26. — Dents antérieures, vues de profil;  
 fig. 27-28. — Dents latérales, vues par la face externe.  
 (Echelle commune: 1×).  
 Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.113 à 5.117.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.
- Fig. 29-34. — *Sphyraena malembeensis* D. et C. .... p. 225  
 fig. 29-31. — Dents antérieures.  
 fig. 32-34. — Dents latérales.  
 (Les fig. 29a, 30, 31 et 32b représentent des exemplaires vus de profil; les fig. 29b, 32a et 33, 34 des exemplaires vus par la face externe. Echelle commune: 1×).  
 Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.518 à 5.523.  
 GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).

## PLANCHE XVIII

- Eodiaphyodus lerichei* D. et C. .... p. 226
- fig. 1. — Plaque pharyngienne supérieure incomplète, vue par la face orale (a), de profil (b) et par la face aborale (c). (1×).  
 La fig. 1d montre un détail de la face aborale (2×).
- fig. 2. — Plaque pharyngienne inférieure (droite?), vue par la face orale (a), de profil (b) et par la face aborale (c) (1×).  
 La fig. 2d montre un détail de la face orale (2×).
- fig. 3. — Fragment de plaque pharyngienne, vu par la face orale (2×).
- fig. 4. — Fragment de plaque pharyngienne supérieure vu par la section.  
 (Echelles: fig. 4a: 1×, fig. 4b: 3,5 ×).
- fig. 5. — Fragment de plaque pharyngienne supérieure, section verticale (3,5 ×).
- fig. 6. — Plaque pharyngienne supérieure incomplète, face orale (1×).
- fig. 7. — Plaque pharyngienne inférieure gauche d'un individu jeune, vue par la face orale (a) et par la face aborale (b) (1×).
- fig. 8. — Fragment de plaque dentaire supérieure, avec un fragment de l'os pharyngien, vu par la section (1×).  
 Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.671, 3.677, 3.683, 3.687, 3.672, 3.678, 3.684, 3.688.  
 GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.

(1) Sous le nom de *Enchodus cf. lemouneri* DOLLO (renvoi à p. 357).

## PLANCHE XIX

- Fig. 1. — *Egertonia* sp. .... p. 229  
 Fragment de plaque pharyngienne vue par la face orale (a), de profil (b) et par la face aborale (c). (Echelles: a et c: 4 ×; b: 2 ×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.599.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 8.
- Fig. 2-6. — *Pseudoegertonia bebianoi* D. et C. .... p. 230  
 Groupes de dents (2, 5 et 6) et dents isolées (3, 4), vues par la face orale (a) et par la face aborale (b). (Echelles: fig. 3: 2 ×; les autres 1 ×).  
 Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.692 à 3.696.  
 GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.
- Fig. 7. — *Pseudoegertonia straeleni* D. et C. .... p. 230  
 Plaque dentaire pharyngienne supérieure, vue par la face orale (a), de profil (b) et par la face aborale (c). (1 ×) (1).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.595.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 4.
- Fig. 8-9. — *Pseudoegertonia bebianoi* (?) D. et C. .... p. 230  
 Fragments de plaques dentaires pharyngiennes vues par la face orale (1 ×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.592, 4.593.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couches 3 (fig. 8) et 5 (fig. 9).
- Fig. 10. — *Landanichthys moutai* D. et C. .... p. 234  
 Squelette céphalique vu a) par le côté dorsal (de trois quarts) et b) par la face opposée (1 ×).  
 La fig. 10c représente un détail de la région antérieure (2 ×).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.695.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 5.
- Fig. 11-12. — *Scombromorphi* ind. .... p. 251  
 Plaques hypurales (celle de la fig. 12 est encore accompagnée de la dernière vertèbre caudale), vues de profil (1 ×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.223, 5.668.  
 GISEMENTS: Bololo (Bas-Congo), point 1 (fig. 12).  
 Sassa-Zao (Enclave de Cabinda) (fig. 11).
- Fig. 13. — *Trichiurus oshosunensis* E.I. WHITE .... p. 240  
 Dentaire droit incomplet, vu par la face externe (1 ×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.215.  
 GISEMENT: Sassa-Zao (Enclave de Cabinda).

(1) L'orientation donnée à la pièce, sur cette figure, est erronée, le côté antérieur étant tourné ici vers le bas.

- Fig. 14. — *Cybiium angustidens* D. et C. .... p. 238  
 a) prémaxillaire gauche incomplet;  
 b) fragment du dentaire droit (partie moyenne) du même;  
 c) fragment du dentaire gauche (partie moyenne) du même.  
 Les pièces sont vues par leur face externe. (Echelle commune: 1×).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.603.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 26.
- Fig. 15. — *Cybiium angustidens* D. et C. .... p. 238  
 Dent vue par la face externe (2×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.607.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 26.
- Fig. 16-18. — *Trichiurus oshosunensis* E.I. WHITE .... p. 240  
 Dents antérieures, vues de profil (2×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.217 à 5.219.  
 GISEMENT: Sassa-Zao (Enclave de Cabinda).
- Fig. 19-21. — *Lepidopus* sp. .... p. 241  
 Dents isolées. (Celles des fig. 19 et 20 sont vues de profil (a) et par la face antérieure (b); celle de la fig. 21 est vue seulement de profil). (Echelle commune: 1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.536, 5.659, 5.660.  
 GISEMENTS: Bololo (Bas-Congo), point 1 (fig. 19 et 20).  
 Malembe (Enclave de Cabinda) (fig. 21).
- Fig. 22. — *Sphyraenodus* sp. .... p. 237  
 Fragment de mâchoire, vu par la face externe (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.608.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 28.

## PLANCHE XX

- Fig. 1. — *Xiphiorhynchus* sp. .... p. 242  
 Rostre vu par la face dorsale (a) et de profil (b) (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.149.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.
- Fig. 2. — *Xiphiorhynchus subcostatus* D. et C. .... p. 242  
 Rostre incomplet, vu par la face dorsale (a) et par la face ventrale (b) (1×).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.147.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.
- Fig. 3-4. — *Cylindracanthus* cf. *gigas* A.S. WOODWARD .... p. 245  
 Fragments de rostres.  
 (Fig. 3 - fragment vu par la face dorsale; fig. 4: fragment vu du côté postérieur).  
 (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.693, 5.694.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.

- Fig. 5. — *Hemirhabdorchynchus brevirostris* D. et C. .... p. 246  
 Rostre vu par la face dorsale (a), par la face ventrale (b) et du côté postérieur (c)  
 (1×).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.146.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.
- Fig. 6. — *Cylindracanthus rectus* (L. AGASSIZ) .... p. 243  
 Fragment de rostre ayant subi une déformation (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.212.  
 GISEMENT: Sassa-Zao (Enclave de Cabinda).
- Fig. 7 et 9. — *Cylindracanthus rectus* (L. AGASSIZ) .... p. 243  
 Fragments de rostres, vus par la face ventrale (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.133, 5.129.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.
- Fig. 8 et 14. — *Cylindracanthus rectus* var. *landanensis* D. et C. .... p. 245  
 Rostres (parties proximales) vus par la face ventrale (1×).  
 Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.138, 5.139.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.
- Fig. 10-13; 16. — *Congorhynchus trabeculatus* D. et C. .... p. 247  
 Fragments de rostres:  
 fig. 10. — Fragment proximal vu par la face dorsale (a), par la face ventrale (b)  
 (1×), et détail de la face ventrale (c) (4× envir.);  
 fig. 11-12. — Fragments de la partie moyenne, faces dorsales (2×);  
 fig. 13. — Fragment distal, face dorsale (1×).  
 fig. 16. — Fragment distal, section (1×).  
 Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.705 à 3.708, 3.751.  
 GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.
- Fig. 15, 17-18. — *Congorhynchus* sp. .... p. 249  
 Rostres incomplets, vus par la face ventrale (1×).  
 fig. 15. — Fragment proximal, section (×3).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.713, 3.714, 3.713.  
 GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.
- Fig. 19-20. — *Xiphiidae* ind. .... p. 250  
 fig. 19. — Vertèbre vue par la face antérieure (a) et de profil (b) (1×);  
 fig. 20. — Vertèbre incomplète, vue de profil (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.150, 5.151.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.
- Fig. 21. — *Triodon cabindensis* LERICHE .... p. 253  
 Mâchoire inférieure, vue par la face aborale (a), par la face orale (b) et par la face  
 postérieure (c) (1×).  
 La fig. c' représente un détail de la face postérieure (4× envir.).  
 N.B. — Les fig. c et c' sont inversées (le haut de la fig. représente le bas de la pièce).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.121.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.

- Fig. 22. — *Stephanodus libycus* (DAMES) ..... p. 251  
 Dent antérieure vue par la face externe (a) et par la face interne (b) (2×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.716.  
 GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.
- Fig. 23. — *Acrotemnus yangaensis* D. et C. .... p. 211  
 Dent antérieure, vue par la face externe (2×).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.262.  
 GISEMENT: Lac Yanga (Enclave de Cabinda).
- Fig. 24. — *Eotrigonodon* sp. (cf. *serratus* GERVAIS) ..... p. 253  
 Dent pharyngienne, vue de profil (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.122.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.
- Fig. 25. — ? *Pycnodontidae* ..... p. 253  
 Dent antérieure, vue par la face externe (3× env.).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.591.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.
- Fig. 26. — *Eotrigonodon jonesi* E.I. WHITE ..... p. 252  
 Dent pharyngienne vue de profil (4× env.).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.612.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.

#### PLANCHE XXI

- Fig. 1. — *Landanichthys lusitanicus* D. et C. .... p. 232  
 Squelette céphalique vu par le côté gauche, avec une partie de la face ventrale visible (a) et par la face dorsale (b) (1×).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.614.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 5.
- Fig. 2. — *Landanichthys moutai* D. et C. .... p. 234  
 Squelette céphalique vu du côté gauche, avec une partie de la face ventrale (1×).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.617.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 5.

#### PLANCHE XXII

- Fig. 1. — *Neopterygii* ind. .... p. 253  
 Squelette incomplet (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.747.  
 GISEMENT: Vonso (?) (frontière du Bas-Congo et de l'Enclave de Cabinda).

- Fig. 2. — *Eutrichiurides africanus* D. et C. .... p. 241  
 Dent antérieure vue par la face externe (a) et de profil (b) (4×).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.609.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.
- Fig. 3. — *Landanichthys moutai* D. et C. .... p. 234  
 Détail de la denture gauche de l'exemplaire de la Pl. XXI, fig. 2 (2,4×).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.617.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 5.
- Fig. 4. — *Protopterus polli* D. et C. .... p. 206  
 Dent palatoptérygoïdienne droite, vue par la face orale (a), par le bord interne (b)  
 et par la face basilaire (c) (2×).  
 Paratype M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.514.  
 GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).
- Fig. 5. — *Protopterus polli* D. et C. .... p. 206  
 Dent spléniale gauche, vue par la face orale (a) et par la face basilaire (b) (2×).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.513.  
 GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).
- Fig. 6. — *Tachysurus* sp. .... p. 215  
 Partie distale d'une épine de nageoire (2×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.103.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.
- Fig. 7. — *Tachysurus* sp. .... p. 215  
 Partie proximale d'une épine pectorale (gauche?) (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.515.  
 GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).
- Fig. 8. — *Euselachii* ind. .... p. 254  
 Coprolithe vu de profil (1×).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 4.573.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.
- Fig. 9. — *Enchodus crenulatus* D. et C. .... p. 219  
 Dent antérieure vue latéralement (a), et par le bord antérieur (b) (2×).  
 La fig. 9c montre un détail de ce bord (10 × env.).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.344.  
 GISEMENT: Fausse Pointe-Noire (A.E.F.).
- Fig. 10. — *Trichiurus oshosunensis* E.I. WHITE .... p. 240  
 Dentaire droit incomplet, vu par la face antérieure (a) et par la face interne (b) (2×).  
 (voir également, pl. XIX, fig. 13; la face externe du même dentaire).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.215.  
 GISEMENT: Sassa-Zao (Enclave de Cabinda).



- Fig. 11-13. — *Enchodus elegans* D. et C. .... p. 220
- fig. 11. — Palatin incomplet avec partie proximale d'un crochet; vu par la face externe (a) et par la face antérieure (b) (1×).
- fig. 12. — Dent antérieure vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) (2×).
- fig. 13. — Dent latérale antérieure vue par la face externe (a), par le bord antérieur (b) et par la face interne (c) (2×).
- Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.613 à 3.615.  
GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.
- Fig. 14. — *Enchodus elegans* D. et C. .... p. 220
- Dent latérale postérieure, vue par la face externe (a) et par la face interne (b) (2×).
- Syntype M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.616.  
GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.
- Fig. 15. — *Enchodus* sp. .... p. 221
- Dent antérieure vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) (2×):
- M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.635.  
GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.

## PLANCHE XXIII

- Fig. 1-5. — *Xenodolamia eocaena* (A.S. WOODWARD) .... p. 275
- Dents de positions diverses:
- fig. 1. — Dent latérale-antérieure, vue par la face externe (a), de profil (b), par la face interne (c), de profil côté antérieur (d); (× 2);
- fig. 2. — Dent latérale-antérieure, un peu plus latérale, vue par la face externe (a) et par la face interne (b); (× 2);
- fig. 3 à 5. — Dents latérales vues par la face externe (a), de profil (b);  
(les dents des fig. 3 et 4 sont vues, en outre, par la face interne (c); (× 2).
- M.C.B. n° R.G. Paléont. n° 8.982, 8.983, 6.150 à 6.152.  
GISEMENTS: Landana (Grotte) (fig. 1 et 2).  
Sassa-Zao (Chinfimo) (fig. 3 à 5).
- Fig. 6-8. — *Xenodolamia* .... p. 275
- Dents diverses de files latérales:
- fig. 6. — Dent latérale, vue par la face externe (a), de profil côté postérieur (b), et par la face interne (c) (× 2);
- fig. 7-8. — Dents latérales-postérieures vues par la face externe (a), de profil côté antérieur (b) et par la face interne (c) (× 2).
- M.C.B. n° R.C. Paléont. n° 8.984 à 8.986.  
GISEMENTS: Landana (Grotte).
- Fig. 9-10. — *Xenodolamia eocaena* (A.S. WOODWARD) .... p. 275
- Dents de files antérieures:
- fig. 9. — Dent antérieure vue par le bord antérieur (a), latéralement (b), par la face interne (c), latéralement (d); (× 2);

fig. 10. — Dent latérale-antérieure vue par la face externe (a), de profil (postérieur) (b), par la face interne (c) et de profil (côté antérieur) (d); ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. n° 5.273, 5.690.

GISEMENTS: Insono (Enclave de Cabinda) (fig. 9), Bololo (Bas-Congo), point 1 (fig. 10).

#### PLANCHE XXIV

Fig. 1-9. — *Anacorax falcatus* (L. AGASSIZ) ..... p. 271

Dents de positions diverses, vues par la face externe:

fig. 1-2. — Dents symphysaires ( $\times 2$ );

fig. 3. — Dent latérale-antérieure ( $\times 2$ );

fig. 4 à 7. — Dents latérales ( $\times 2$ );

fig. 8-9. — Dents latérales-postérieures ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. n° 5.997 à 6.005.

GISEMENT: Bulu-Zambi (Bas-Congo), exploitation de terre à poterie.

Fig. 10 à 12. — *Anacorax yangaensis* DART. et CASIER ..... p. 272

Dents latérales vues par la face externe; celles des figures 11 et 12 sont de files latérales-postérieures. Echelles: fig. 10 et 11:  $\times 2$ ; fig. 12:  $\times 1$  (plus, en 12'), un détail du bord antérieur à  $\times 4$ .

M.C.B. n° R.G. Paléont. n° 9.215 à 9.217.

GISEMENT: Manha-Matadi (Enclave de Cabinda).

Fig. 13. — *Ginglymostoma angolense* DART. et CASIER ..... p. 279

Dent antérieure, vue par la face externe (a), de profil (b), par la face interne (c) et par la face basilaire (d) ( $\times 2$ ).

Plésiotype M.C.B. n° R.G. Paléont. n° 8.987.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.

Fig. 14. — *Ginglymostoma africanum* LERICHE ..... p. 277

Dent latérale-postérieure, vue par la face externe, au double de la grandeur (en 14' :  $\times 4$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. n° 9.058.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.

Fig. 15. — *Ginglymostoma* sp. .... p. 280

Dent latérale vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face basilaire (c) ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. n° 9.061.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.

Fig. 16-21. — *Ginglymostoma bequaerti* (LERICHE) ..... p. 278

Dents de positions diverses:

fig. 16. — Dent antérieure, vue par la face externe ( $\times 1$ );

fig. 17. — Dent latérale, vue par la face externe ( $\times 1$ );

fig. 18. — Dent antérieure, vue par la face externe (a) et par la face basilaire (b) ( $\times 1$ );

- fig. 19. — Dent latérale, vue par la face basilaire ( $\times 2$ );  
 fig. 20. — Dent latérale-antérieure, vue par la face basilaire ( $\times 2$ );  
 fig. 21. — Dent latérale-postérieure, vue par la face basilaire ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.052 à 9.056.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.

Fig. 22. — *Scyliorhinus malembeensis* D. et C. .... p. 283

Dent antérieure, vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) ( $\times 2$ ).

Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.094.

GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).

Fig. 23-26. — *Scyliorhinus beaugei* (ARAMBOURG) .... p. 282

Dents de files diverses:

fig. 23 et 24. — Dents antérieures, vues par la face externe (a) et de profil (b) ( $\times 2$ );

fig. 25. — Dent latérale, vue par la face externe (a) et de profil (b) ( $\times 2$ );

fig. 26. — Dent latérale-postérieure, vue par la face externe (a) et de profil (b) ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.136, 9.015 à 9.017.

GISEMENTS: Insono (fig. 23);

Landana (Grotte) (fig. 24 à 26).

PLANCHE XXV

Fig. 1. — *Odontaspis macrota* (L. AGASSIZ) .... p. 287

Dent latérale-antérieure de la mâchoire inférieure, vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 8.988.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.

Fig. 2 à 4. — *Odontaspis acutissima* (L. AGASSIZ) .... p. 291

fig. 1-2. — Dent antérieure de la mâchoire inférieure, vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c);

fig. 3. — Dent latérale-antérieure de la mâchoire inférieure, vue par la face externe (a) et de profil (b);

fig. 4. — Dent symphysaire, vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) ( $\times 1$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.095, 6.149 et 6.096.

GISEMENTS: Farol das Lagostas (Angola) (fig. 2 et 4);

Pinda, près Porto Alexandre (Angola) (fig. 3).

Fig. 5 à 8. — *Odontaspis robusta* LERICHE .... p. 289

fig. 5. — Dent antérieure de la mâchoire inférieure, juvénile, vue par la face externe (a) et de profil (b) ( $\times 1$ );

fig. 6. — Dent antérieure de la mâchoire inférieure, d'individus plus âgés, vue par la face externe (a) et de profil (b) ( $\times 1$ );

fig. 7 et 8. — Dents latérales, supérieures, vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) ( $\times 1$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.051, 6.052, 8.989, 6.158.

GISEMENTS: Bololo (Bas-Congo), point 1 (fig. 5-6);  
 Landana (Enclave de Cabinda), Grotte (fig. 7).  
 Sassa-Zao-Chinfimo (Enclave) (fig. 8).

Fig. 9. — *Odontaspis acutissima* (L. AGASSIZ) ? ..... p. 291

Dent antérieure de la mâchoire inférieure, vue de profil ( $\times 1$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.050.

GISEMENT: Bololo (Bas-Congo), point 1.

Fig. 10-11. — *Odontaspis robusta* LERICHE, var. *africana* ARAMBOURG ..... p. 290

fig. 10. — Dent antérieure de la mâchoire inférieure, incomplète, vue de profil (a) et par la face interne (b) ( $\times 1$ );

fig. 11. — Dent latérale-antérieure de la mâchoire supérieure, incomplète, vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) ( $\times 1$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.132-6.133.

GISEMENT: Insono (Enclave de Cabinda).

Fig. 12. — *Odontaspis robusta* LERICHE ? ..... p. 289

Dent antérieure de la mâchoire supérieure, vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) ( $\times 1$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 8.990.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 32.

Fig. 13 à 17. — *Oxyrhina praecursor* (LERICHE) ..... p. 299

Dents de positions diverses ( $\times 1$  sauf indication contraire).

fig. 13. — Antérieure de la mâchoire inférieure, vue par la face externe (a), de profil (b), et par la face interne (c);

fig. 14. — Dent latérale-antérieure, de la mâchoire inférieure (mêmes faces);

fig. 15. — Dent latérale de la mâchoire supérieure (mêmes faces);

fig. 16 et 17. — Dents latérales-postérieures, vues par la face externe (fig. 17:  $\times 1,5$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 8.995 à 8.999.

GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda), dans la grotte (fig. 13-14);

id. couche 31 (fig. 15-17).

Fig. 18-19. — *Alopias subexigua* D. et C. .... p. 301

fig. 18. Dent latérale vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) ( $\times 2$ );

fig. 19. — Dent latérale-postérieure, vue par la face externe (a) et par la face interne (b) ( $\times 2$ ).

Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.065, 6.066.

GISEMENT: Bololo (Bas-Congo), pt. 1.

Fig. 20. — *Alopias latidens* (LERICHE) ..... p. 301

Dent latérale-postérieure vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.067.

GISEMENT: Bololo (Bas-Congo), pt. 1.

- Fig. 21 à 24. — *Lamna obliqua* (L. AGASSIZ) ..... p. 296
- Dents d'individus jeunes, vues par la face externe:  
 fig. 21. — Dent antérieure (× 1);  
 fig. 22. — Dent latérale de la mâchoire inférieure (× 2);  
 fig. 23. — Dent latérale de la mâchoire supérieure (× 2);  
 fig. 24. — Dent postérieure de la mâchoire inférieure (× 2).
- M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.112, 9.113, 9.197 et 9.115.  
 GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda), couche 28 (fig. 21), couche 12 c (fig. 22)  
 et couche 5 (fig. 23);  
 Torre do Tombo (Angola), sondage au sommet de la falaise (fig. 23).
- Fig. 25. — *Lamna appendiculata* (L. AGASSIZ) ..... p. 294
- Dent de forme aberrante, latérale-postérieure de la mâchoire inférieure, vue par la face externe (× 2).
- M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.103.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 4.
- Fig. 26. — *Lamna obliqua* (L. AGASSIZ)? ..... p. 296
- Dent latérale de la mâchoire inférieure (juv.), vue par la face externe (× 2).
- M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.115.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 2.
- Fig. 27. — *Odontaspis koerti* STROMER ..... p. 288
- Dent antérieure de la mâchoire supérieure, vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) (× 1).
- M.C.B. n° R.G. Paléont. 8.991.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), dans la grotte.

PLANCHE XXVI

- Fig. 1 à 6. — *Lamna appendiculata* (L. AGASSIZ) ..... p. 294
- Dents de positions diverses, vues par la face externe:  
 fig. 1. — Antérieure de la mâchoire inférieure (× 2);  
 fig. 2. — Latérale-antérieure, id. (× 2);  
 fig. 3 à 6. — Latérales de la mâchoire supérieure (× 2);  
 fig. 4. — Latérale de la mâchoire inférieure (× 2);  
 fig. 5. — Latérale-postérieure de la mâchoire supérieure (× 2).
- M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.021 à 6.026.  
 GISEMENT: Bulu-Zambi (Bas-Congo).
- Fig. 7. — *Oxyrhina* sp. .... p. 301
- Dent latérale de la mâchoire inférieure, vue par la face externe (× 2).
- M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.125.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 5.

- Fig. 8 à 10. — *Lamna appendiculata* (L. AGASSIZ) ..... p. 294  
 Dents vues par la face externe:  
 fig. 8. — Antérieure de la mâchoire inférieure (juvénile) (× 2);  
 fig. 9. — Latérale de la mâchoire supérieure (juv.) (× 2);  
 fig. 10. — » (anomalie) (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.089, 9.089 bis, 9.088.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda).
- Fig. 11. — *Lamna* sp. .... p. 298  
 Dent latérale (de la mâchoire inférieure ?), vue par la face externe (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.055.  
 GISEMENT: Bololo (Bas-Congo).
- Fig. 12-13. — *Lamna aschersoni* STROMER ..... p. 296  
 Dents vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c):  
 fig. 12. — Latérale-antérieure de la mâchoire supérieure (incomplète) (× 2);  
 fig. 13. — Latérale de la mâchoire supérieure (incomplète) (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.053 et 6.160.  
 GISEMENTS: Bololo (Bas-Congo), point 1 (fig. 12);  
 Sassa-Zao, Chinfimo (Enclave de Cabinda) (fig. 13).
- Fig. 14. — *Lamna* sp. (vel *Carcharodon landanensis* juv.?) ..... p. 297  
 Dent latérale vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.126.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 5.
- Fig. 15-16. — *Odontaspis* (vel *Oxyrhina*?) ..... p. 306  
 Dents anormales vues par la face externe (a) et de profil (b) (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.220.  
 GISEMENT: Chiela.
- Fig. 17 à 20. — *Oxyrhina landanensis* D. et C. .... p. 298  
 Dents vues par la face externe (a) et de profil (b):  
 fig. 17. — Antérieure de la mâchoire supérieure (× 2);  
 fig. 18. — Latérale de la mâchoire supérieure (× 2);  
 fig. 19. — Antérieure de la mâchoire inférieure (× 2);  
 fig. 20. — Latérale de la mâchoire inférieure (× 2). Cette dent est représentée, de plus, en 20 a' (× 4), vue par la face externe.  
 Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.131 à 9.134.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.
- Fig. 21-22. — *Oxyrhina* cf. *nova* T.C. WINKLER ..... p. 298  
 Dents vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c).  
 fig. 21. — Latérale-antérieure de la mâchoire supérieure (× 2);  
 fig. 22. — Latérale de la mâchoire supérieure (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.003.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.

## PLANCHE XXVII

- Fig. 1 à 4. — *Lamna obliqua* (L. AGASSIZ) ..... p. 296  
 fig. 1. — Dent antérieure, vue par la face externe (a) et de profil (b);  
 fig. 2. — Dent latérale de la mâchoire inférieure, vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c);  
 fig. 3-4. — Dents latérales de la mâchoire supérieure, vues par la face externe (a) et de profil (b).  
 Echelle commune:  $\times 1$ .  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.111, 8.992 à 8.994.  
 GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda), couche 16/18 (fig. 1);  
                   id., dans la grotte (fig. 2);  
                   id., couche 31 (fig. 3 et 4).
- Fig. 5. — *Lamna appendiculata* (L. AGASSIZ) ..... p. 294  
 Dent latérale-postérieure de la mâchoire inférieure, vue par la face externe ( $\times 2$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.102.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 26.
- Fig. 6-7. — *Lamna obliqua* (L. AGASSIZ) ..... p. 296  
 Dents anormales, vues par la face externe (a) et par la face interne (b) ( $\times 2$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.116.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.
- Fig. 8. — *Odontaspis* sp. .... p. 289  
 Dent antérieure de la mâchoire inférieure, vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) ( $\times 1$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.545.  
 GISEMENT: Bololo (Bas-Congo), point 1.
- Fig. 9 à 11. — *Lamna* sp. .... p. 298  
 Dents antérieures (fig. 9) et latérales (fig. 10 et 11), vues par la face externe (celle de la fig. 11 est représentée en outre de profil, en 11 b) ( $\times 1$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.000 à 9.002.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.
- Fig. 12. — *Lamna aschersoni* STROMER ..... p. 296  
 Dent latérale de la mâchoire supérieure, vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) ( $\times 1$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.054.  
 GISEMENT: Bololo (Bas-Congo), point 1.
- Fig. 13 à 16. — *Lamna bololoensis* D. et C. .... p. 297  
 fig. 13. — Dent antérieure de la mâchoire supérieure, vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) ( $\times 2$ );  
 fig. 14. — Dent latérale de la mâchoire supérieure, d'individu âgé, vue par la face externe ( $\times 2$ );

fig. 15. — id., vue par la face externe (a) et de profil (b) ( $\times 2$ ).

Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.048, 6.046, 6.047 et 6.045.

GISEMENT: Bololo (Bas-Congo), point 1.

### PLANCHE XXVIII

Fig. 1. — *Carcharodon megalodon* L. AGASSIZ ..... p. 305

Dent latérale-antérieure, de la mâchoire supérieure, vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) ( $\times 1$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.145.

GISEMENT: Damba Coroca (Angola).

Fig. 2. — *Oxyrhina benedeni* LE HON ..... p. 300

Dent latérale de la mâchoire supérieure, vue par la face externe (a), de profil, côté antérieur (b) et par la face interne (c) ( $\times 1$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.097.

GISEMENT: Farol das Lagostas (Angola).

Fig. 3. — *Carcharodon megalodon* L. AGASSIZ ..... p. 305

Dent antérieure, incomplète, probablement de la mâchoire inférieure, vue par la face externe ( $\times 1$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.138.

GISEMENT: Mossamédès, San Nicolau (Angola).

Fig. 4 à 7. — *Carcharodon landanensis* LERICHE ..... p. 302

Dents de positions diverses, vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) ( $\times 1$ ):

fig. 4-5. — Dents latérales de mâchoire supérieure;

fig. 6. — Dent latérale de mâchoire inférieure;

fig. 7. — Dent latérale-postérieure de mâchoire inférieure.

M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.138 à 9.141.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.

Fig. 8-9. — *Carcharodon* cf. *auriculatus* (DE BLAINVILLE) ..... p. 304

Dents antérieure et latérale de mâchoire inférieure, incomplètes, vues par la face externe ( $\times 1$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.134-6.135.

GISEMENT: Insono (Enclave de Cabinda).

### PLANCHE XXIX

*Carcharodon megalodon* L. AGASSIZ ..... p. 305

Dent latérale-antérieure de la mâchoire supérieure, vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) ( $\times 1$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.127.

GISEMENT: Farol das Lagostas (Angola).



## PLANCHE XXX

- Fig. 1 à 3. — *Odontaspis speyeri* D. et C. .... p. 286  
 Dents vues par la face externe (a) et de profil (b):  
 fig. 1. — Dent antérieure de la mâchoire supérieure (× 2);  
 fig. 2. — Dent antérieure de la mâchoire inférieure (× 2);  
 fig. 3. — Dent latérale de la mâchoire supérieure (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.063 à 9.065.  
 GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c (fig. 1-2), couche 4 (fig. 3).
- Fig. 4 à 6. — Lamniformes .... p. 306  
 Dents vues par la face externe (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.118, 9.119, 9.219.  
 GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c (fig. 4), couche 28 (fig. 5);  
 Chiela (Bas-Congo) (fig. 6).
- Fig. 7. — *Odontaspis* aff. *hopei* (L. AGASSIZ) .... p. 288  
 Dent latérale de la mâchoire supérieure, vue par la face externe (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.218.  
 GISEMENT: Lello-Tando-Kwamba (Enclave de Cabinda).
- Fig. 8 et 9. — *Odontaspis acutissima* (L. AGASSIZ) .... p. 291  
 fig. 8. — Dent antérieure de la mâchoire inférieure, vue par la face externe (a) et  
 de profil (b) (× 2);  
 fig. 9. — Dent latérale de la mâchoire supérieure, incomplète (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.146, 6.147.  
 GISEMENT: Giraul (Angola), tranchée du chemin de fer de Sa da Bandeira, nouveau  
 tracé, au km. 18.600.
- Fig. 10. — *Odontaspis* (vel *Oxyrhina* ?) sp. .... p. 287  
 Dent anormalement constituée, vue par la face externe (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.086.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 10.
- Fig. 11. — *Odontaspis substriata* STROMER .... p. 287  
 Dent latérale de la mâchoire inférieure, vue par la face externe (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.071.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.
- Fig. 12. — *Odontaspis acutissima* (L. AGASSIZ) .... p. 291  
 Dent antérieure de la mâchoire inférieure d'un jeune individu, vue par la face externe  
 (× 1).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.148.  
 GISEMENT: Giraul (Angola), tranchée du chemin de fer de Sa da Bandeira.
- Fig. 13. — *Galeorhinus loangoensis* D. et C.? .... p. 308  
 Dent symphysaire vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c)  
 (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.012.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), dans la grotte.
- Fig. 14-15. — *Hypoprion* (?) sp. .... p. 317  
 Dents latérales-antérieures vues par la face externe (× 2).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.059, 6.060.

GISEMENT: Bololo (Bas-Congo).

Fig. 16-17. — *Galeocerdo aduncus* L. AGASSIZ ? ..... p. 311

Dents latérales d'individus jeunes, vues par la face externe ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.070, 6.071.

GISEMENT: Bololo (Bas-Congo).

Fig. 18. — *Sphyrna africana* D. et C. .... p. 319

Dent latérale de la mâchoire inférieure, vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) ( $\times 2$ ).

Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.137.

GISEMENT: Insono (Enclave de Cabinda).

Fig. 19-20. — *Galeorhinus* sp. .... p. 309

Dents vues par la face externe (celle de la fig. 20 est vue en outre par la face interne) ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.125, 6.118.

GISEMENT: Farol das Lagostas (Angola).

Fig. 21. — *Physodon* (?) sp. .... p. 317

Dent latérale-postérieure vue par la face externe (a) et par la face interne (b) ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.061.

GISEMENT: Bololo (Bas-Congo), point 1.

Fig. 22. — *Galeocerdo* (?) sp. .... p. 310

Dent latérale vue par la face externe ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.057.

GISEMENT: Bololo (Bas-Congo), pt. 1.

Fig. 23. — *Scoliodon* sp. .... p. 317

Dent latérale vue par la face externe ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.126.

GISEMENT: Farol das Lagostas (Angola).

Fig. 24. — *Physodon* sp. .... p. 317

Dent latérale vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.072.

GISEMENT: Bololo (Bas-Congo).

Fig. 25-26. — *Hypoprion angolensis* D. et C. .... p. 316

Dents vues par la face externe (a) et par la face interne (b) ( $\times 2$ ).

fig. 25. — Dent latérale.

fig. 26. — Dent latérale-postérieure.

Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.117, 6.119.

GISEMENT: Farol das Lagostas (Angola).

Fig. 27-28. — *Aprionodon* sp. .... p. 315

Dents latérales vues par la face externe (a) et par la face interne (b) ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.069 et 6.068.  
GISEMENT: Bololo (Bas-Congo), point 1.

Fig. 29. — *Carcharhinus malembeensis* D. et C. .... p. 313

Dent latérale de la mâchoire supérieure, vue par la face externe (a) et de profil (b) (× 2).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.049.  
GISEMENT: Bololo (Bas-Congo), pt 1.

Fig. 30. — *Scoliodon* sp. .... p. 317

Dent latérale vue par la face externe (a) et par la face interne (b) (× 2).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.073.  
GISEMENT: Bololo (Bas-Congo).

Fig. 31. — *Physodon acutissimus* D. et C. .... p. 314

Dent latérale vue par la face externe (a) et par la face interne (b) (× 2).

Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.074.  
GISEMENT: Bololo (Bas-Congo).

Fig. 32. — *Physodon secundus* (T.C. WINKLER) .... p. 313

Dent latérale vue par la face externe (× 2).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.004.  
GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31.

Fig. 33. — *Hypoprion* (?) sp. .... p. 317

Dent latérale-postérieure vue par la face externe (× 2).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.159.  
GISEMENT: Sassa-Zao-Chinfimo (Enclave de Cabinda), dans l'argile.

#### PLANCHE XXXI

Fig. 1 à 5. — *Hemipristis serra* L. AGASSIZ .... p. 311

fig. 1. — Dent antérieure, vue par la face externe (a) et de profil (b) (× 1);

fig. 2 à 4. — Dents latérales vues par la face externe (× 1);

fig. 5. — Dent latérale postérieure vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) (× 1).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.098 à 6.101, 6.141.

GISEMENTS: Farol das Lagostas (Angola);  
Quinzao (Angola), falaise du poste, dans les argilites supérieures.

Fig. 6 à 8. — *Galeocерdo aduncus* L. AGASSIZ .... p. 311

fig. 6. — Dent latérale-antérieure vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) (× 1);

fig. 7-8. — Dents latérales-postérieures vues par la face externe (a) et par la face interne (b) (× 2).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.142-6.143, 6.056.

GISEMENTS: Damba do Carvalhao (Angola) (fig. 6);  
Luanda, San Miguel (Angola) (fig. 7);  
Bololo (Bas-Congo) (fig. 8).

- Fig. 9. — *Galeocerdo praecursor* D. et C. .... p. 311  
 Dent latérale, vue par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c)  
 (× 1).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.120.  
 GISEMENT: Farol das Lagostas (Angola).
- Fig. 10-11. — *Galeorhinus loangoensis* D. et C. .... p. 308  
 Dents latérales. L'une (fig. 10) est vue par la face externe (a), de profil côté posté-  
 rieur (b) et par la face interne (c); l'autre (fig. 11) par la face externe (a) et par la  
 face interne (b) (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.020, 9.021.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), dans la grotte.
- Fig. 12-13. — *Sphyrna prisca* L. AGASSIZ .... p. 319  
 Dents latérales vues par la face externe (a) et par la face interne (b) (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.124 et 6.144.  
 GISEMENTS: Farol das Lagostas (Angola) (fig. 12);  
 Damba do Carvalho (Angola) (fig. 13).
- Fig. 14. — *Carcharhinus egertoni* (L. AGASSIZ) .... p. 312  
 Dent antérieure vue par la face externe (a) et par la face interne (b) (× 1).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.104.  
 GISEMENT: Farol das Lagostas (Angola).
- Fig. 15 à 17. — *Carcharhinus malembeensis* D. et C. .... p. 313  
 fig. 15. — Dent antérieure vue par la face externe (a) et par la face interne (b)  
 (× 1);  
 fig. 16-17. — Dents latérales de la mâchoire supérieure, face externe (× 1).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.105, 6.108, 6.106.  
 GISEMENT: Farol das Lagostas (Angola).
- Fig. 18-19. — *Carcharhinus egertoni* (L. AGASSIZ) .... p. 312  
 Dents latérale-postérieure de la mâchoire supérieure et latérale de la mâchoire infé-  
 rieure, vues par la face externe (× 1).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.107 et 6.109.  
 GISEMENT: Farol das Lagostas (Angola).
- Fig. 20 à 23. — *Carcharhinus malembeensis* D. et C. .... p. 313  
 Dents latérales, dont une d'individu jeune (fig. 22), vues par la face externe. Celle de  
 la fig. 23 provient d'une file postérieure (× 1).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.110 à 6.113.  
 GISEMENT: Farol das Lagostas (Angola).
- Fig. 24 à 26. — *Carcharhinus* (probablement *C. egertoni* [L. AG.]) .... p. 312  
 Dents de mâchoire inférieure vues par la face externe :  
 fig. 24. — Latérale-antérieure (× 2);  
 fig. 25. — Antérieure (× 2);

fig. 26. — Latérale-postérieure ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.114 à 6.116.

GISEMENT: Farol das Lagostas (Angola).

Fig. 27. — *Carcharhinidé* ..... p. 317

Vertèbre vue de profil (a), par l'une de ses faces articulaires (b) et par sa face supérieure (c) ( $\times 1$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.102.

GISEMENT: Farol das Lagostas (Angola).

Fig. 28. — *Hypoprion lagostensis* D. et C. .... p. 316

Dent latérale vue par la face externe ( $\times 2$ ).

Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.103.

GISEMENT: Farol das Lagostas (Angola).

#### PLANCHE XXXII

Fig. 1 à 4. — *Ctenopristis nougareti* ARAMBOURG ..... p. 324

Dents rostrales incomplètes, vues par la face supérieure (a) et par la face postérieure ( $\times 5$ ). Celle de la fig. 4 est représentée en outre par la face inférieure (4c) ( $\times 5$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.932, 5.933, 5.914 et 5.957.

GISEMENTS: Bas-Congo. Tshinfuku Zobe, fouille point 2 (fig. 1-2);

Kanzi Sikila (fig. 4);

Enclave de Cabinda. Lac Yanga (fig. 3).

Fig. 5-6. — *Onchosaurus maroccanus* ARAMBOURG ..... p. 321

Dents rostrales vues par la face supérieure (a) et par la face postérieure (b) ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.864 et 5.863.

GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.

Fig. 7. — *Pristis olbrechtsi* D. et C. .... p. 325

Dent rostrale proximale, incomplète, vue par la face supérieure (a) et par la face basilaire (b) ( $\times 1$ ).

Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.006.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), grotte.

Fig. 8. — *Pristis* sp. .... p. 327

Dent rostrale vue par la face inférieure (a), par le bord antérieur (b), par la face supérieure (c) et par la base (d) ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.076.

GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).

Fig. 9. — *Pristis* sp. .... p. 327

Dent rostrale vue par la face supérieure ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.062.

GISEMENT: Bololo (Bas-Congo).

Fig. 10-11. — *Pristis crassidens* D. et C. .... p. 326

Fragment distal d'une dent rostrale et dent rostrale à peu près complète, vus par la face supérieure (a) et par la face postérieure (b) ( $\times 1$ ).

Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.230 et 6.077.

GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).

Fig. 12. — *Pristis caheni* D. et C. .... p. 326

Dent rostrale, partie proximale, vue par la face supérieure (a), par la face postérieure (b), par la face inférieure (c) et par la surface de section distale (d) ( $\times 1$ ).

Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.229.

GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).

Fig. 13-14. — *Pristis olbrechtsi* D. et C. .... p. 325

Dent rostrale vue par la face postérieure (13a) et dent rostrale incomplète, vue par la face dorsale (14a) et par la face basilaire (14b) ( $\times 1$ ).

Syntypes M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.005 et 9.007.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), dans la grotte (fig. 13) et couche 32 (fig. 14).

### PLANCHE XXXIII

Fig. 1. — *Myliobatis moutai* D. et C. .... p. 337

Plaque dentaire inférieure, vue par la face orale (a), de profil côté droit (b) et par la face aborale (c) ( $\times 1$ ).

Holotype coll. MOUTA.

GISEMENT: Presqu'île de Luanda (Angola).

Fig. 2. — *Myliobatis lepersonnei* D. et C. .... p. 336

Plaque dentaire inférieure, vue par la face orale (a), de profil côté gauche (b) et par la face aborale (c) ( $\times 1$ ).

Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.163.

GISEMENT: Sassa-Zao-Chinfimo (Enclave de Cabinda).

Fig. 3. — *Myliobatis crassidens* D. et C. .... p. 338

Dent médiane vue par la face orale (a), de profil (b), par la face aborale (c), par la face postérieure (d), de profil (e), et par la face antérieure (f) ( $\times 1$ ).

Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.064.

GISEMENT: Bololo (Bas-Congo).

Fig. 4. — *Myliobatis jugosus* LEIDY .... p. 337

Dent latérale vue par la face orale ( $\times 1$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.223.

GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.

## PLANCHE XXXIV

- Fig. 1. — *Myliobatis n'zadinensis* D. et C. .... p. 336  
 Fragment de plaque dentaire vu par la face orale (a) et par la face postérieure (b) (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.239.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couches 4/5.
- Fig. 2-3. — *Myliobatis* sp. .... p. 339  
 Dent médiane incomplète, vue par la face antérieure (a), de profil (b) et par la face postérieure (c); dent vue par la face orale (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.079-6.080.  
 GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).
- Fig. 4. — *Myliobatis* sp. .... p. 340  
 Dent médiane incomplète, vue par la face orale (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.176.  
 GISEMENT: Sassa-Zao-Chinfimo (Enclave de Cabinda).
- Fig. 5. — *Parapalaeobates atlanticus* ARAMBOURG .... p. 332  
 Dent vue par la face orale (a), de profil (b) et par la face basilaire (c) (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.958.  
 GISEMENT: Kanzi-Sikila (Bas-Congo).
- Fig. 6 et 9. — *Batoidea* .... p. 344  
 Epines caudales fragmentaires, vues l'une (fig. 6) par la section (a), par la face postérieure (b), et par la face antérieure (c), l'autre (fig. 9) par la face antérieure (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.083-6.084.  
 GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).
- Fig. 7-8. — *Myliobatis* sp. .... p. 339  
 Dents médianes vues par la face orale (a), par la face postérieure (b) et par la face aborale (c) (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.081-6.082.  
 GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).
- Fig. 10. — *Raja africana* D. et C. .... p. 329  
 Dent vue par la face orale (a) et de profil (b) (× 2) (1).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.195.  
 GISEMENT: Mandarim (Bas-Congo).
- Fig. 11. — *Hypolophus* sp. .... p. 330  
 Dent vue par la face orale (a), de profil (b), par la face aborale (c) et par la face externe (d) (× 4).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.090.  
 GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).

(1) Cette dent est également représentée pl. XXXV, fig. 14.

Fig. 12. — *Batoidea (Myliobatis ?)* ..... p. 344

Fragment d'épine caudale vu par la face postérieure ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.085.

GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).

Fig. 13. — *Rhombodus binckhorsti* DAMES ..... p. 331

Dent vue par la face orale (a), par la face aborale (b), par la face externe (c), de profil (d) et par la face interne (e) ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.225.

GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo).

#### PLANCHE XXXV

Fig. 1-2. — *Myliobatis* sp. .... p. 339

Dents médianes dont l'une, complète est vue par la face orale (a) et par la face postérieure (b); l'autre (fig. 2) est vue par la face orale ( $\times 1$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.142-9.143.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), Hopital (fig. 1) et couche 12c (fig. 2).

Fig. 3. — *Myliobatis n'zadinensis* D. et C. ? ..... p. 336

Dent latérale vue par la face orale (a) et par la face aborale (b) ( $\times 1$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.187.

GISEMENT: Mandarim (Bas-Congo).

Fig. 4. — *Aetobatis arcuatus* L. AGASSIZ ..... p. 341

Fragment de plaque dentaire inférieure, vue par la face orale (a), de profil (b) et par la face aborale (c) ( $\times 1$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.078.

GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).

Fig. 5 et 7. — *Aetobatis (A. irregularis ?)* ..... p. 340

Dents anormales, face orale (5a et 7) et face aborale (5b) ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.009 et 6.175.

GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda), couche 31;  
Sassa-Zao, Chinfimo (id.).

Fig. 6. — *Aetobatis irregularis* L. AGASSIZ ..... p. 340

Dent incomplète de la mâchoire inférieure, vue par la face orale ( $\times 1$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.172.

GISEMENT: Sassa-Zao, Chinfimo (Enclave de Cabinda).

Fig. 8-9. — *Myliobatis jugosus* LEIDY ..... p. 337

Dents médianes vues par la face orale (a) et de profil (b); celle de la fig. 8 est vue en outre par la face postérieure (8c) et celle de la fig. 9 par la face aborale (9c) ( $\times 1$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.063, 5.697.

GISEMENTS: Bololo (Bas-Congo), point I.

Landana (Enclave de Cabinda), dans la grotte.



- Fig. 10. — *Myliobatis raouxi* ARAMBOURG ..... p. 340  
 Dent latérale vue par la face orale (a), par la face postérieure (b) et par la face aborale (c) ( $\times 1$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.144.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), Hôpital.
- Fig. 11. — *Parapalaeobates atlanticus* ARAMBOURG ..... p. 332  
 Dent vue par la face orale (a) et par la face aborale (b) ( $\times 3$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.958.  
 GISEMENT: Kanzi-Sikila (Bas-Congo).
- Fig. 12. — *Raja aequilateralis* D. et C. .... p. 328  
 Dent vue de profil (a), par la face aborale (b) et par la face interne (c) ( $\times 4$ ).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.231.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.
- Fig. 13. — *Raja aequilateralis* D. et C. ? ..... p. 328  
 Dent vue par la face externe (a) et de profil (b) ( $\times 4$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.232.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.
- Fig. 14. — *Raja africana* D. et C. .... p. 329  
 Dent vue par la face orale (a), de profil (b) et par la face aborale (c) ( $\times 4$ ).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.195.  
 GISEMENT: Mandarim (Bas-Congo).
- Fig. 15. — *Onchosaurus?* ..... p. 322  
 Dent vue par la face orale (a), de profil (b) et par la face aborale (c) ( $\times 4$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.240.  
 GISEMENT: Vonso (Frontière Enclave de Cabinda-Bas-Congo).
- Fig. 16. — *Ganopristidé* (probablement *Schizorhiza* ou *Ctenopristis?*) ..... p. 323  
 Dent vue par la face orale (a) et par la face aborale (b) ( $\times 10$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.931.  
 GISEMENT: Tshinfuku-Zobe (Bas-Congo), fouille, point 2.
- Fig. 17-21. — *Myliobatidae* ..... p. 332  
 Epines caudales incomplètes, vues par la face antérieure (a), de profil (b) et par la face postérieure (c) ( $\times 1$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.234 à 9.238.  
 GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda), dans la grotte (fig. 17 à 20);  
 Sassa-Zao, Chinfimo (Enclave) (fig. 21).

## PLANCHE XXXVI

- Fig. 1 à 8. — *Batoidea* ..... p. 345 et 346  
 Plaques dermiques vues par la face externe ( $\times 2$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.903.  
 GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.

Fig. 9. — *Hypolophus malembeensis* D. et C. .... p. 331

Plaque dermique vue par la face externe (a) et de profil (b) ( $\times 4$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.091.

GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).

Fig. 10. — *Myliobatis* cf. *dixoni* L. AGASSIZ .... p. 334

Plaque dentaire inférieure, vue par la face orale (a), par la face antérieure (b), par la face postérieure (c), de profil (d) et par la face aborale (e) ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.241.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), dans la grotte.

Fig. 11. — *Myliobatis jugosus* LEIDY .... p. 337

Dent médiane vue par la face orale (a), par la face postérieure (b) et par la face aborale (c) ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.008.

GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), dans la grotte.

Fig. 12. — *Edaphodon arambourgi* D. et C. .... p. 346

Plaque mandibulaire vue par la face interne (a), de face (b) et par la face externe (c) ( $\times 2$ ).

Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.233.

GISEMENT: Giraul (Angola), tranchée du chemin de fer de Sa de Bandeira, nouveau tracé, au km. 18.600.

## PLANCHE XXXVII

Fig. 1 à 4. — *Siluroidea* .... p. 352 et 353

Epines pectorales, vues de profil (celles des fig. 1 et 2 sont vues, en outre, par le bord antérieur) ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.018-9.019, 9.181 et 6.093.

GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda), dans la grotte (fig. 1 et 2); couche 12c (fig. 3);  
Malembe (Enclave) (fig. 4).

Fig. 5-6. — *Stratodus apicalis* LEIDY .... p. 354

Fragments de mâchoires, vus par la face orale ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.226 et 9.227.

GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.

Fig. 7. — *Coelodus* sp. .... p. 350

Dentition vomérienne incomplète, vue par la face orale ( $\times 2$ ).

M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.034.

GISEMENT: Bulu-Zambi (Bas-Congo), exploitation de terre à poterie.

- Fig. 8-9. — *Brychaetus cf. muelleri* A.S. WOODWARD ..... p. 351  
 Fragment de dentition vu par la face interne (fig. 8) et dent vue par la face externe (9a) et de profil (9b) ( $\times 4$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.170-9.171.  
 GISEMENTS: Landana (Enclave de Cabinda), couche 5 (fig. 8) et couche 4 (fig. 9).
- Fig. 10 à 12. — *Protopterus polli* D. et C. .... p. 347  
 Dent ptérygoïdienne vue par la face orale (10a), latéralement (10b) et par la face aborale (10c). Dents mandibulaires dont l'une est vue par la face orale (11a) et de profil (11b), et l'autre de profil (12) ( $\times 2$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.086 à 6.088.  
 GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).
- Fig. 13 et 15. — *Xiphiorhynchus subcostatus* D. et C. .... p. 367  
 Rostres incomplets, vus par la face dorsale (a), de profil (b) et par la face ventrale (c). ( $\times 2$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.013 et 9.014.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), dans la grotte.
- Fig. 14. — *Cylindracanthus cf. cretaceus* DIXON ..... p. 355  
 Fragment de rostre vu du côté dorsal (a) et de profil (b) ( $\times 4$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.036.  
 GISEMENT: Bulu-Zambi (Bas-Congo), exploitation de terre à poterie.

#### PLANCHE XXXVIII

- Fig. 1. — *Tachysurus landanensis* D. et C. .... p. 352  
 Epine de nageoire dorsale, presque complète, vue par la face antérieure (a), de profil (b) et par la face postérieure (c) ( $\times 1$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.010.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), dans la grotte.
- Fig. 2. — *Enchodus bursauxi* ARAMBOURG ..... p. 357  
 Dent palatine (« crochet ») vue par la face externe (a), par le bord antérieur (b) et par la face interne (c) ( $\times 1$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.228.  
 GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.
- Fig. 3. — *Trichiurus oshosunensis* E.I. WHITE? ..... p. 359  
 Prémaxillaire droit vu par la face externe (a) et par la face interne (b) ( $\times 1$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.011.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), dans la grotte.
- Fig. 4. — *Teleostei* indéterminé. (Salmonidé?) ..... p. 371  
 Dernières vertèbres caudales et plaque hypurale, vues de profil ( $\times 2$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.183.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 10.

- Fig. 5-6. — *Sphyraena malembeensis* D. et C. .... p. 358  
 Dent antérieure vue du côté externe (5a), par la face interne (5b) et du côté interne (5c); dent latérale vue du côté externe (6a) et de profil (6b) ( $\times 1$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.121 et 6.122.  
 GISEMENT: Farol das Lagostas (Angola).
- Fig. 7. — *Cybiium* sp. .... p. 365  
 Dent vue par la face externe (a) et de profil (b) ( $\times 1$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.123.  
 GISEMENT: Farol das Lagostas (Angola).
- Fig. 8. — *Protosphyraena* cf. *ferox* LEIDY .... p. 350  
 Dent latérale vue par la face externe ( $\times 2$ ) (en 8' : détail de l'un des bords  $\times 10$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.037.  
 GISEMENT: Bulu-Zambi (Bas-Congo), exploitation de terre à poterie.
- Fig. 9. — *Sphyraena malembeensis* D. et C. .... p. 358  
 Dent antérieure vue de profil ( $\times 2$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.140.  
 GISEMENT: Ile de Pima (Angola).
- Fig. 10. — *Eutrichiurides africanus* D. et C. .... p. 241  
 Dent antérieure vue de profil (a) et par la face interne (b) ( $\times 4$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.174.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.
- Fig. 11-12. — *Cybiium* (?) sp. .... p. 364  
 Dents vues par la face externe (a) et de profil (b) ( $\times 2$ ).  
 M.C.B. n° Paléont. 9.158-9.159.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.
- Fig. 13. — *Eocoelopoma* sp. .... p. 365  
 Dent vue par la face externe (a) et de profil (b) ( $\times 2$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.172.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), dans une des couches inférieures.
- Fig. 14. — *Enchodontidae* .... p. 371  
 Cératohyal vu de profil ( $\times 1$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 5.897.  
 GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.
- Fig. 15-16. — *Sparus* sp. .... p. 359  
 Dents postérieures vues par la face orale (a) et de profil (b) ( $\times 2$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.128 et 6.129.  
 GISEMENT: Farol das Lagostas (Angola).

- Fig. 17. — *Eotrigonodon angolensis* D. et C. .... p. 369  
 Dent pharyngienne vue de profil (a) et par la face antérieure (b) ( $\times 2$ ).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.139.  
 GISEMENT: Farol de Giraul (Mossamédès, Angola).
- Fig. 18. — *Eotrigonodon jonesi* E.I. WHITE ..... p. 369  
 Dent pharyngienne vue de profil (a) et par la face postérieure (b) ( $\times 2$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.162.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 18.
- Fig. 19. — *Pelamys* cf. *palaeocaena* LERICHE ..... p. 364  
 Dent vue par la face externe (a) et de profil (b) ( $\times 2$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.164.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.
- Fig. 20. — *Landanichthys lusitanicus* D. et C. .... p. 362  
 Squelette céphalique d'individu jeune, vu du côté gauche ( $\times 1$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.165.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 1.
- Fig. 21. — *Landanichthys* sp. .... p. 362  
 Élément droit de squelette viscéral, et de l'appareil de suspension ( $\times 1$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.166.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 8.
- Fig. 22-23. — *Scombroidea* indéterminé. .... p. 366  
 Dents vues par la face externe (a), de profil (b) et par la face interne (c) ( $\times 2$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.160-9.167.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 12c.
- Fig. 24. — *Téléostéen* indéterminé. .... p. 371  
 Groupe de vertèbres soudées, vu de profil (a), par la face dorsale (b), par la face ventrale (c) et du côté postérieur (d) ( $\times 1$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.075.  
 GISEMENT: Bololo (Bas-Congo).

PLANCHE XXXIX

- Fig. 1. — *Xiphiidae* ..... p. 367  
 Vertèbre vue par la face dorsale (a), par l'une des faces articulaires (b) et de profil (c) ( $\times 1$ ).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.130.  
 GISEMENT: Farol das Lagostas (Angola).

- Fig. 2. — *Sphyaenodus multidentatus* D. et C. .... p. 363  
 Prémaxillaire droit vu par la face externe (a), du côté oral (b) et par la face interne (c) (× 1).  
 Holotype M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.161.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 8.
- Fig. 3. — *Brychaetus* cf. *muelleri* A.S. WOODWARD ..... p. 351  
 Prémaxillaire gauche incomplet, vu par la face externe (a) et par la face interne (b) (× 1).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 9.169.  
 GISEMENT: Landana (Enclave de Cabinda), couche 5.
- Fig. 4. — *Congorhynchus* sp. .... p. 356  
 Rostre incomplet vu du côté dorsal (a) et du côté ventral (b) (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 3.714.  
 GISEMENT: Manzadi (Bas-Congo), point IV.
- Fig. 5. — *Diodon* sp. .... p. 371  
 Pile dentaire interne, vue par la face aborale (a), de profil (b) et par la face orale (c) (× 2).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.092.  
 GISEMENT: Malembe (Enclave de Cabinda).
- Fig. 6. — *Scombridae* ..... p. 365  
 Vertèbre vue par la face dorsale (a), par l'une des faces articulaires (b) et de profil (c) (× 1).  
 M.C.B. n° R.G. Paléont. 6.131.  
 GISEMENT: Farol das Lagostas (Angola).



1a



1b



1c



1d



2a



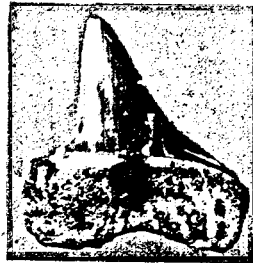
2b



3a



3b



3c



4a



4b



4c



5a



5b



6a



6b



6c



7a



7b



7c



8a



8b



8c



9a



9b



9c



9d



10a



10b



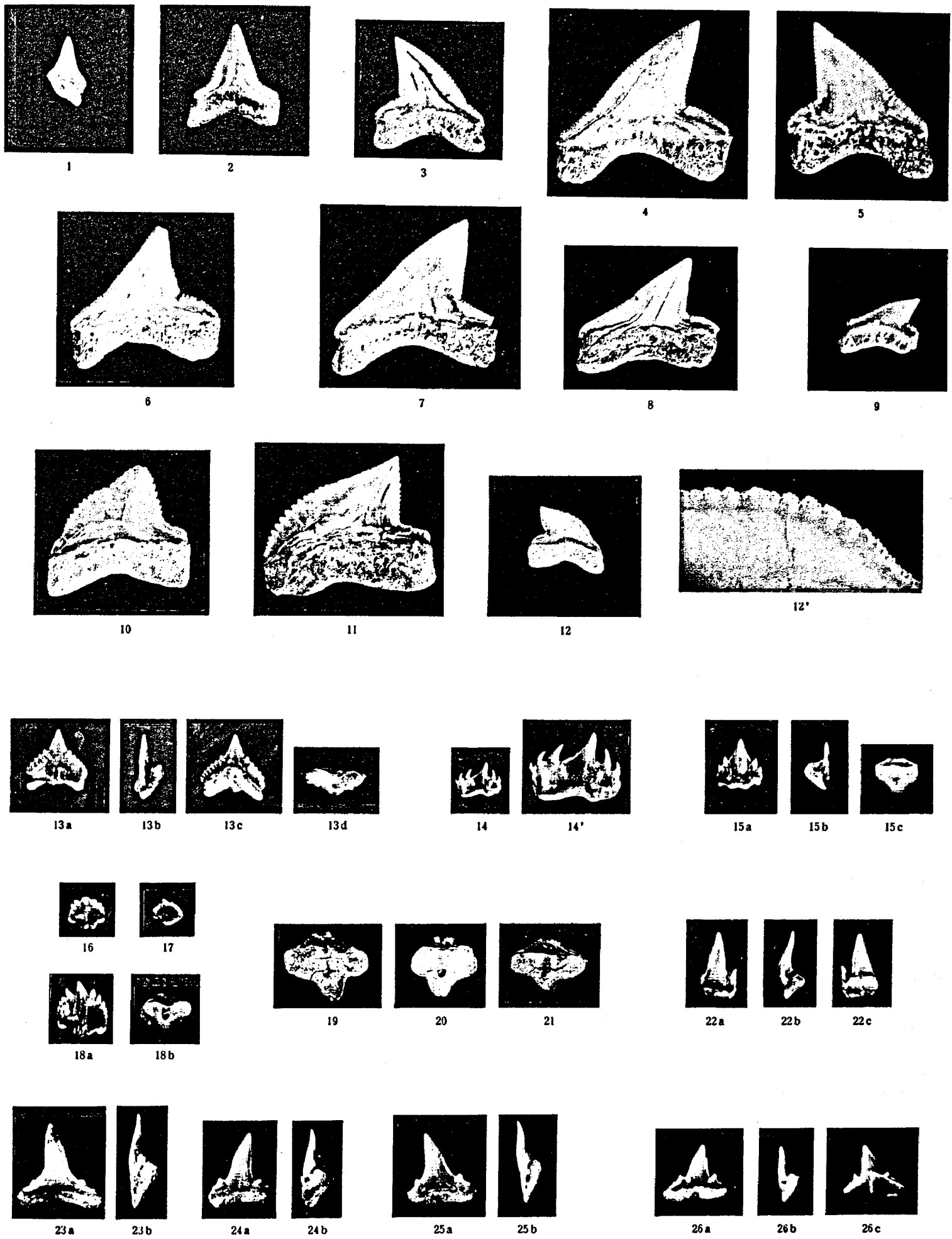
10c



10d

Darteville et Casier. — Poissons fossiles du Congo.

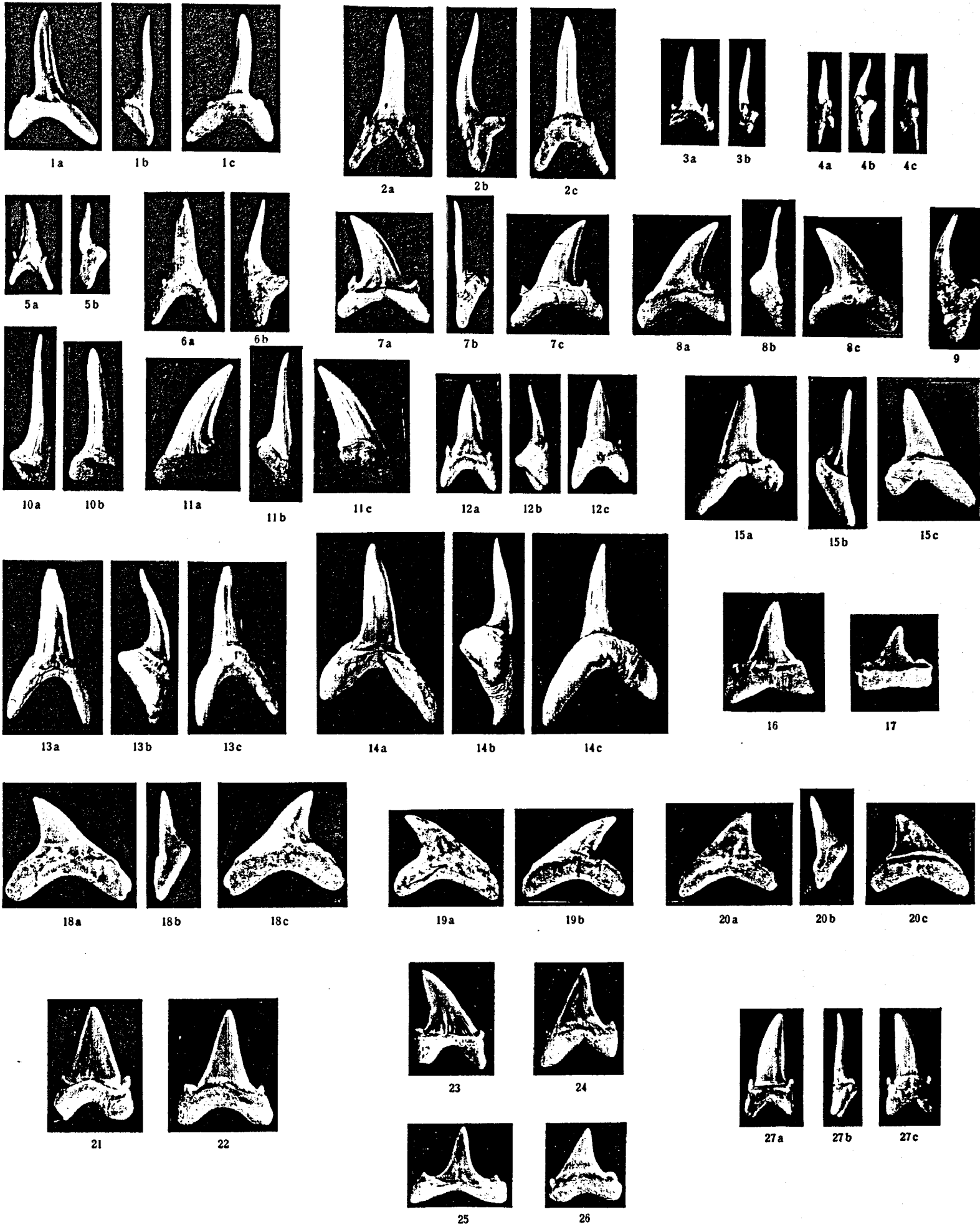
23. — Notidanidae (?) — *Xenodolamia* J. Leidy.



Darteville et Casier. — Poissons fossiles du Congo.

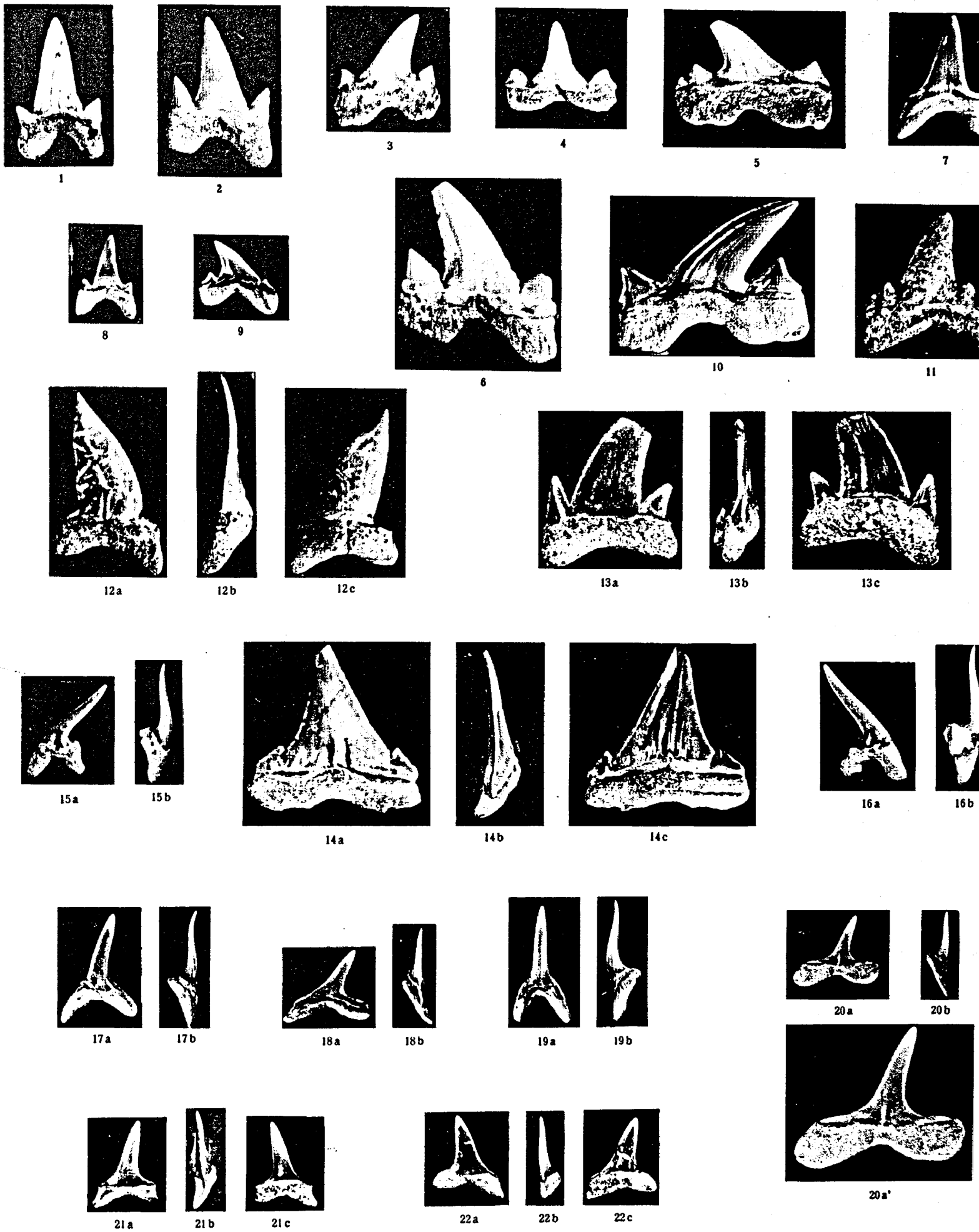
24. — Anacoracidae. — Genre *Anacorax* C. P. Whitley    Orectolobidae. — Genre *Ginglymostoma* Müller et Henle  
 Scyliorhinidae. — Genre *Scyliorhinus* de Blainville.





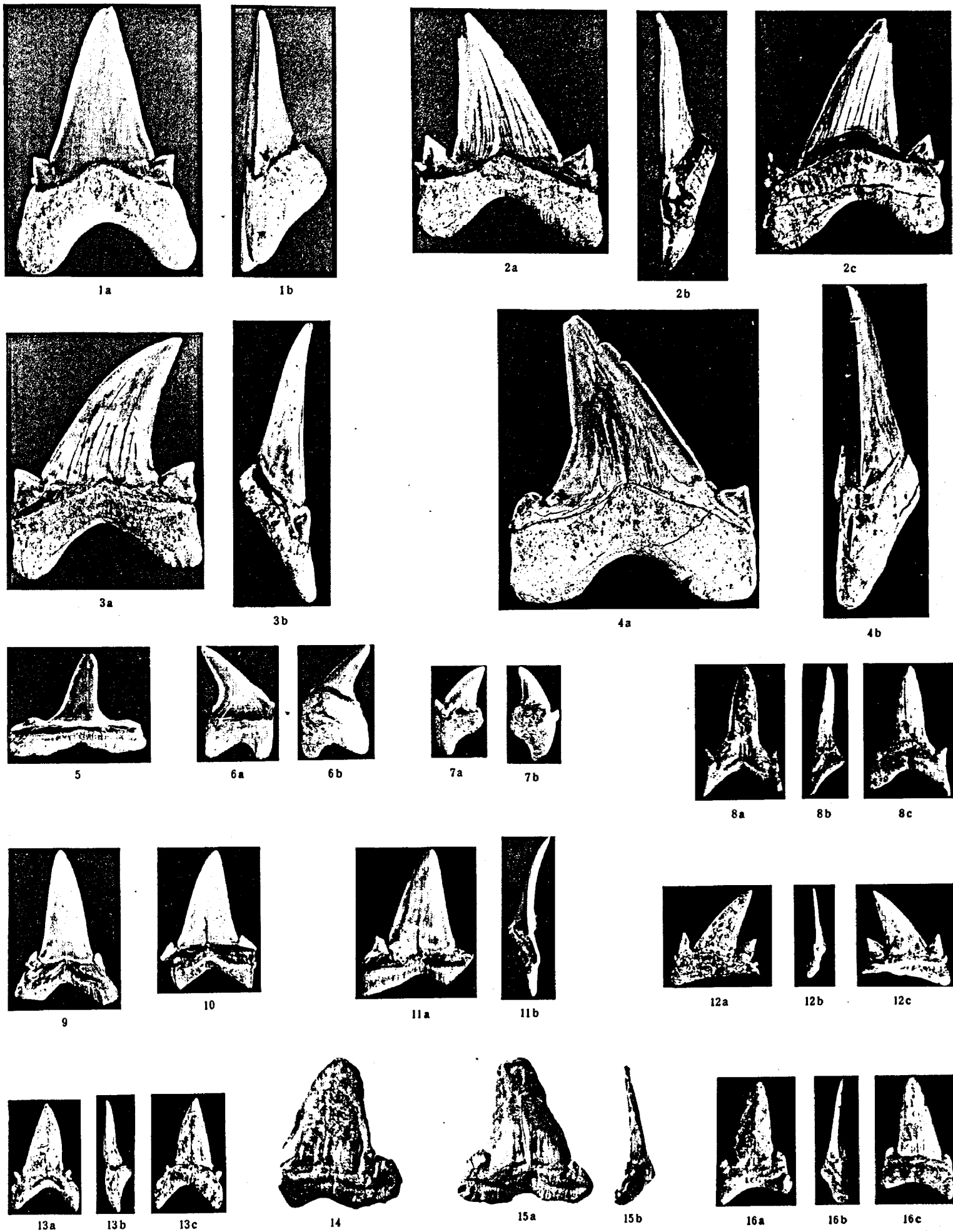
Dartevelle et Casier. — Poissons fossiles du Congo.

25. — Odontaspidae. — Genre *Odontaspis* L. Agassiz  
Lamnidae. — Genres *Lamna* Cuvier, *Oxyrhina* L. Agassiz, *Alopias* Rafinesque.



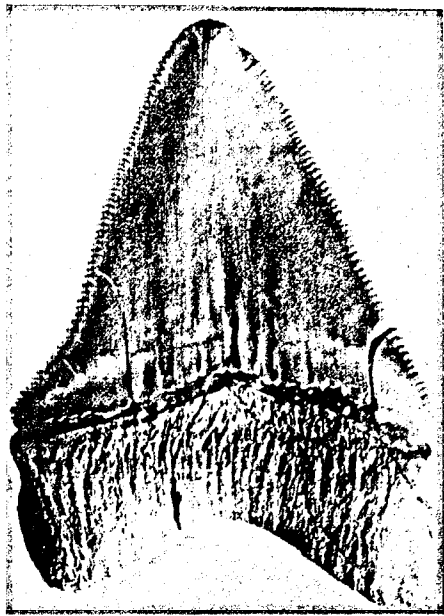
Darteville et Casier. — Poissons fossiles du Congo.

26. — Lamnidae. — Genres Lamna Cuvier, Oxyrhina L. Agassiz.

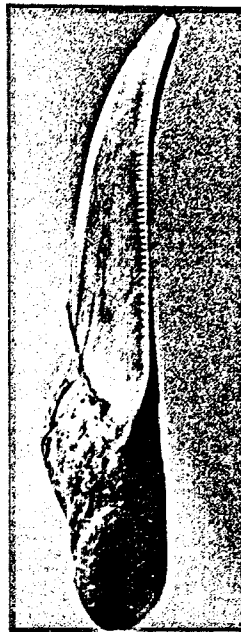


Dartevelle et Casier. — Poissons fossiles du Congo.

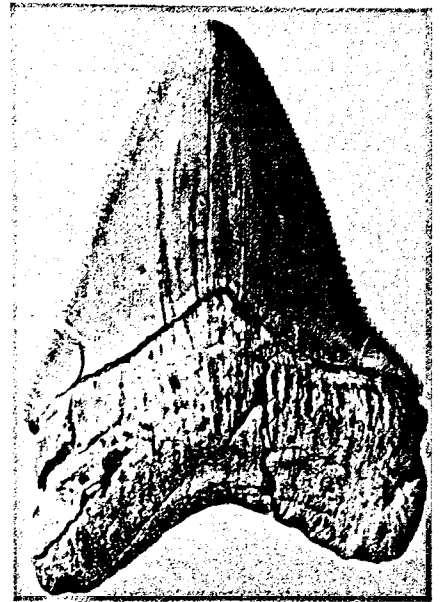
27. — Lamnidae — Genre Lamna Cuvier.



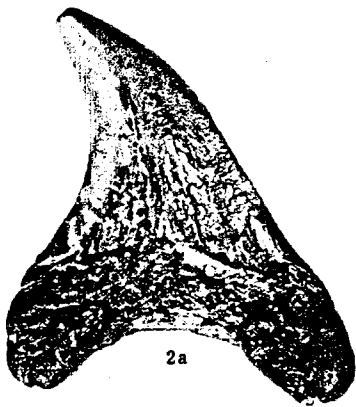
1a



1b



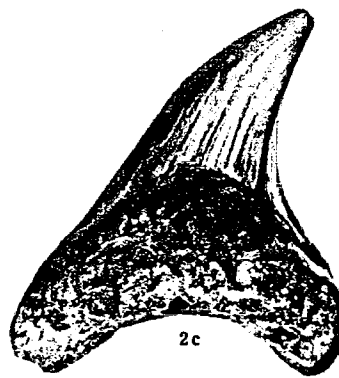
1c



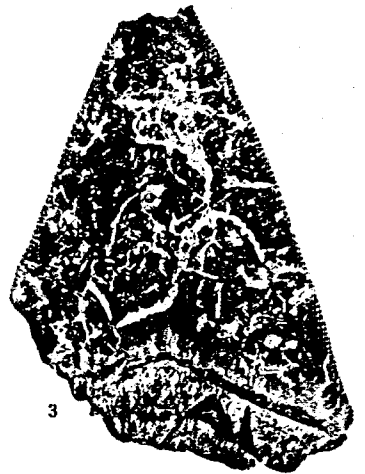
2a



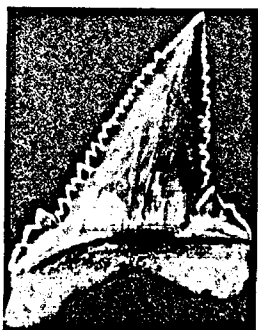
2b



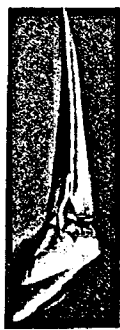
2c



3



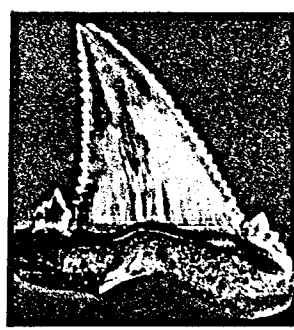
4a



4b



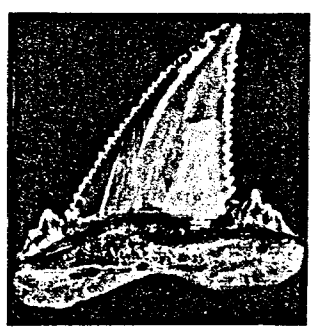
4c



5a



5b



5c



6a



6b



6c



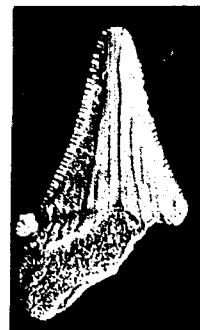
7a



7b



7c



8



9

Darteville et Casler. — Poissons fossiles du Congo.

28. — Lamnidae — Genres *Carcharodon* Müller et Henle, *Oxyrhina* L. Agassiz.