

# QUELQUES RESTES DE SÉLACIENS RÉCOLTÉS DANS LES SABLES DU KATTENDIJK A KALLO

## I. SELACHII - EUSELACHII

J. HERMAN (\*) avec la collaboration de M. CROCHARD et M. GIRARDOT (\*\*)

**RÉSUMÉ.** — La présente note a pour but de signaler une série de dents de sélaciens récoltées dans les Sables du Kattendijk près de Kallo. La plupart desdites dents peuvent se rapporter à des espèces actuelles. Plusieurs de ces espèces sont signalées pour la première fois dans ce niveau et certaines pour la première fois dans le Néogène du Bassin de la mer du Nord. Les Rajiformes feront l'objet d'une seconde note.

**ABSTRACT.** — A new lot of shark's teeth were collected in the Sands of Kattendijk near Kallo. The major part of these teeth could be assigned to present species. Most of them are pointed out for the first time in the Neogen formations of the North Sea. Rajiforms will be described in a second notice.

### *Localisation des points de prélèvements*

Les quelques exemplaires signalés dans cette note proviennent tous des travaux de creusement de la nouvelle écluse de mer de Kallo, sur la rive gauche de l'Escaut (Planchette Beveren - 27 E).

Ces exemplaires ont été récoltés par lavage-tamissage de sédiments prélevés principalement en deux points, (1), en l'occurrence à proximité immédiate des points 27 E 150 (prélèvement 1) et 27 E 175 (prélèvement 2) de ladite planchette.

Ces points correspondent en fait à l'emplacement de sondages de reconnaissance, préliminaires à l'édification de ce nouveau complexe portuaire. Le prélèvement 1 (environ 800 l) a été réalisé à mi-chemin des 2 sondages consignés sous le numéro 27 E 150 des Archi-

ves du Service géologique et le prélèvement 2 (environ 500 l) approximativement à 50 m au Sud du sondage 27 E 175.

### *Niveaux de prélèvement et particularités observées*

Lors des visites que nous effectuâmes à diverses reprises sur ces chantiers, notre attention fut attirée par l'existence de bandes coquillères graveleuses vers les cotes - 13,50 m et - 14,20 m. C'est-à-dire approximativement à 14,30 m et 15 m de profondeur par rapport à la surface topographique originale. Ces horizons coquilliers sont, à l'échelle du chantier, réguliers à subréguliers; toutefois, les concentrations en gravier y sont des plus variables. Ils se situent dans la masse des Sables du Kattendijk, tels que les a définis DE HEINZELIN (1955). Aux abords du point 27 E 150, le niveau - 13,50 m présente un gravier mêlé à de très nombreuses coquilles de mollusques (pélécy-podes principalement) plus ou moins altérées. A la cote - 14,20 m, le gravier peut former localement des petites poches, des lentilles ou des bandes plus ou moins étendues. Les éléments constitutifs de

(\*) Géologue au Service géologique de Belgique.

(\*\*) Collaborateurs du Service géologique de Belgique.

(1) Depuis la rédaction de ces lignes, de nouveaux prélèvements ont été exécutés et ont permis notamment la récolte des pièces figurées Planche 2, figures 2 a et 2 b.

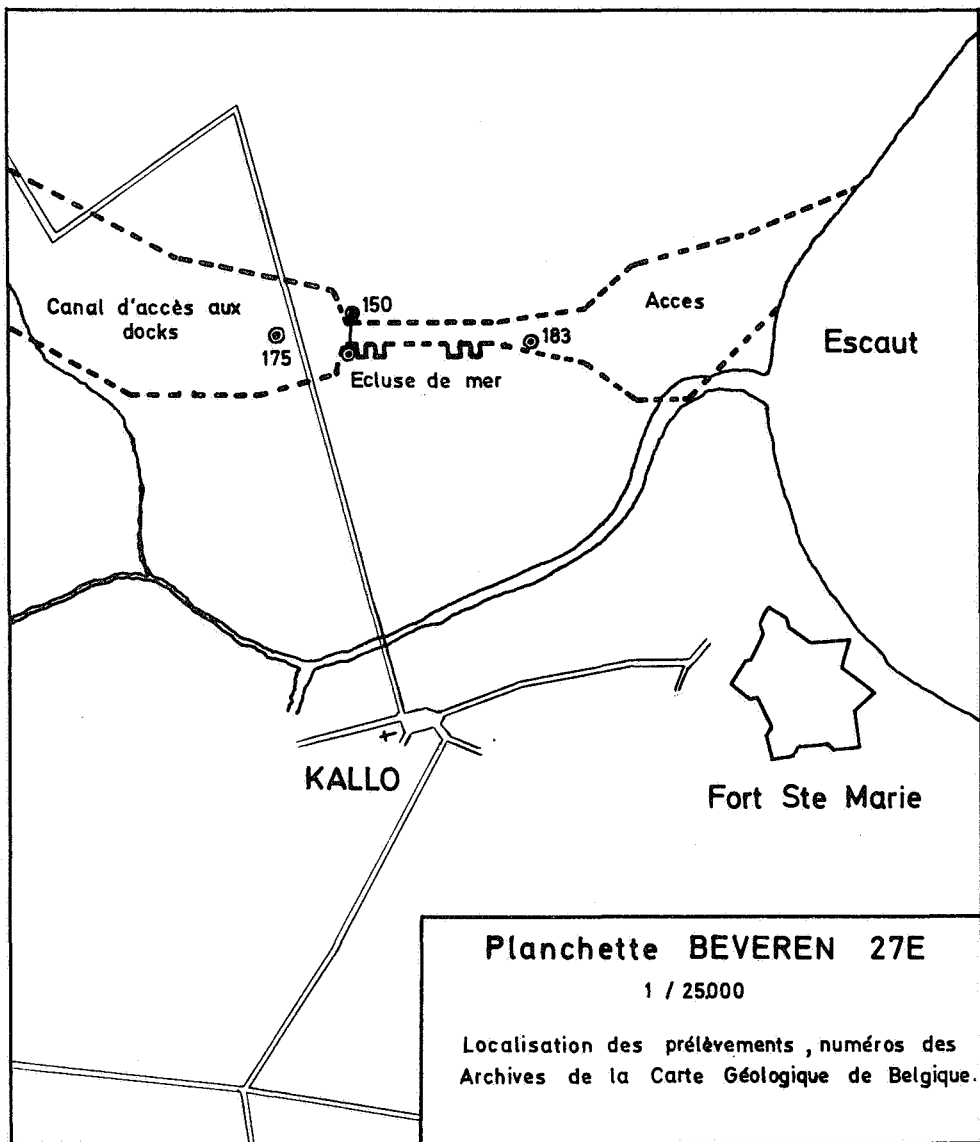


Fig. 1.

ce gravier sont toujours irrégulièrement dispersés dans la masse sableuse et non classés. On y trouve conjointement des amas de tubes de *Vermetidae*, de nombreuses valves de diverses espèces de *Pectinidae*, ainsi que quelques spécimens de grands *Pectinidae*.

En outre s'y récoltent assez communément des individus ou des valves de *Tegulorhynchia nysti* et de *Terebratula* cf. *variabilis*, des coquilles d'*Emarginula* et de nombreux petits *Trochidae*. La plupart de ces coquilles gisent

pêle-mêle et présentent des traces de charriage manifeste. Ce niveau sablo-graveleux présente également des plages où les grains de sable semblent cimentés par une argile rougeâtre. Il est régulièrement perforé par des galeries de fousseurs. Ces galeries atteignent un diamètre de 3 cm et une longueur de plus de 50 cm.

Les parois de ces galeries sont fréquemment tapissées d'innombrables ossements de divers petits *Teleostei* qui devaient servir d'aliments à ces terricoles. Ces ossements sont

généralement parfaitement conservés et encore associés à quelques otolithes généralement moins bien préservés. Ces restes appartiennent manifestement à plusieurs individus qui relèvent de diverses espèces.

Signalons encore qu'à cette profondeur (environ -14 m) fut observé de part et d'autre du point 27 E 183 un récif à *Vermetidae* très faiblement dérangé sinon quasiment en place. Ce récif a servi d'abri à d'innombrables rhynchonelles : *Tegulorhynchia nysti* (DAVIDSON) et aux jeunes individus d'une térébratule : *Terebratula cf. variabilis* SOWERBY. Les tubes de *Vermetidae*, une fois désertés par la mort de leur constructeur, servirent d'habitation à des petites pélécy-podes : *Gregariella cf. barbatella* (CANTRAINE) que l'on peut aisément retrouver, valves en connexion, à l'intérieur de ces tubes. Les *Saxicaviidae* (*Saxicavia artica*) semblent également avoir apprécié cette niche écologique, mais ne se réfugièrent qu'entre les tubes et non point à l'intérieur de ceux-ci. Une *Cardita* non déterminée, mais assez particulière s'y récolte également avec une certaine fréquence. Parmi les gastéropodes, ce sont les *Emarginula punctura* WOOD, les *Solariella maculata* WOOD et les *Calliostoma occidentale* (MIGHELS) qui semblent avoir recherché tout particulièrement cet habitat.

Ce sont ces éléments, associés à de nombreux restes de *Pseudamussium gerardi* (NYSTR) (qui se rencontrent également en très grand nombre à certains endroits), de *Glycymeris*, de *Pygocardia rustica*, d'*Arctica islandica* et de plus rares *Isocardia cor*, qui se retrouvent pêle-mêle au point 27 E 150 (prélèvement 1).

Ce prélèvement intéressa aussi bien le niveau -13,50 m que le niveau -14,20 m. Ce dernier fut cependant échantillonné préférentiellement, car moins riche en coquilles il se trie plus aisément pour qui recherche des restes de vertébrés. Ichtyologiquement, on ne peut opérer une distinction significative entre ces deux niveaux.

Le prélèvement n° 2 (27 E 175) fut opéré sensiblement à la même cote que ce dernier, lors du creusement du tunnel du futur grand ring d'Anvers. Il consiste en une masse graveleuse beaucoup plus importante, atteignant localement 80 cm d'épaisseur. Ce gravier a la même nature que celui rencontré au 27 E 150 mais son médian est légèrement plus élevé et il est nettement cimenté par une argile rougeâtre.

Sa contenance en coquilles est très faible. Il présente une allure générale d'un petit dépôt de « foreset ». Malheureusement les restes de sélaciens qu'il concentre oscillent entre 2,5 mm

et 8 mm. Les plus grandes dents y font pratiquement défaut et les petites dents ainsi que les denticules cutanés y sont pratiquement absents. La coupe Fig. 2 schématise l'aspect des dépôts au point 27 E 150.

#### *Inventaire provisoire des Selachii — Euselachii recensés dans les Sables du Kattendijk*

Cette liste n'est pas exhaustive et nous espérons pouvoir à la suite de nouvelles récoltes la compléter et lever les incertitudes de détermination entachant de nombreuses espèces :

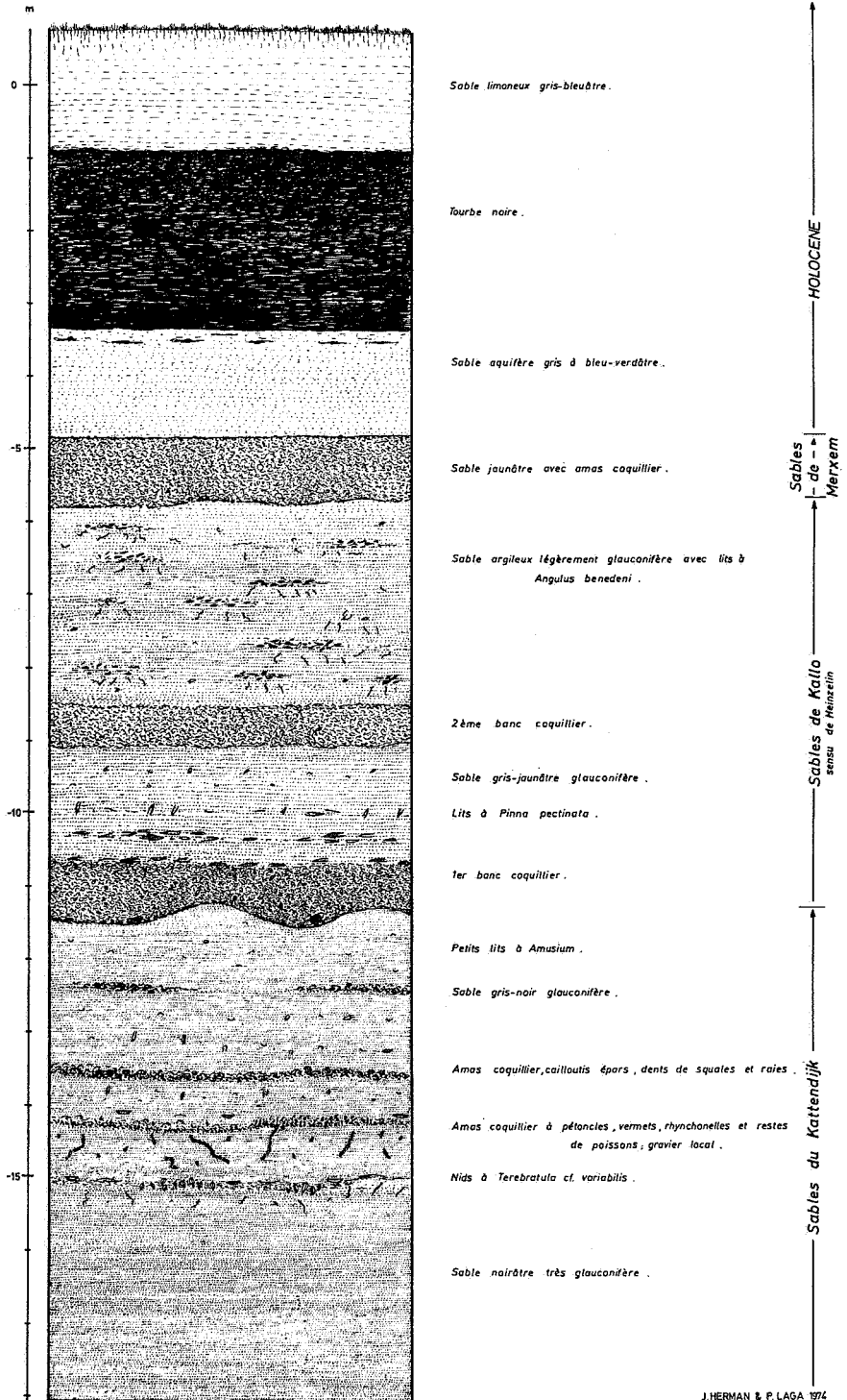
- Hexanchus griseus* (BONNATERRE, 1780)
- Hexanchus gigas* (SISMONDA, 1861)
- Squatina cf. subserrata* MUNSTER, 1846
- Pristiophorus cf. schroederi* SPRINGER et BULLIS, 1960
- Squalus cf. acanthias* LINNÉ, 1758
- Somniosus microcephalus* (BLOCH et SCHNEIDER, 1801)
- Oxyotus cf. centrina* (LINNÉ, 1758)
- Isistius* sp.
- Lamna nasus* (BONNATERRE, 1788)
- Isurus hastalis* AGASSIZ, 1843
- Cetorhinus maximus* (GÜNNER, 1765)
- Scyliorhinus coupatezi* nov. sp.
- Galeorhinus galeus* (LINNÉ, 1758)
- Carcharhinus priscus* (AGASSIZ, 1843).

Les grandes dents restant malheureusement fort rares dans la masse de ces sables, cette liste est presque certainement incomplète. Les espèces citées le sont d'après des dents d'un très bon état de conservation. Toutefois, il convient de signaler que parmi ces graviers se rencontrent également des dents plus ou moins roulées qui proviennent de toute évidence d'horizons éocènes à miocènes. M. LERICHE (1920, 1926) a déjà signalé la présence de nombreux restes éocènes et oligocènes dans nos dépôts miocènes ou pliocènes. Ce fait ne doit donc guère nous surprendre, mais il pose avec une acuité certaine le problème de la définition du degré de contemporanéité des restes récoltés et du sédiment les contenant.

#### *Description et commentaires des Elasmobranches non rajiformes*

Les rajiformes seront détaillés ultérieurement dans une seconde note. Nous nous bornerons à signaler dès à présent l'existence des genres *Rhinoptera* (1 espèce), *Myliobatis* (1 espèce), *Dasyatis* (1 espèce) et *Raja* (5 espèces au moins, dont *Raja marginata* LACEPEDE, 1803 relativement abondante).

Pl. 27E 150 : KALLO : Ecluse de mer



J. HERMAN & P. LAGA 1974

Fig. 2.

## SELACHII

### Famille *Notidanidae*

Genre *Hexanchus* RAFINESQUE, 1810

*Hexanchus griseus* (BONNATERRE, 1780)

#### Références :

- 1910 LERICHE, M.: *Notidanus griseus* dans Poissons Oligocènes de la Belgique, p. 255, fig. 70.  
1948 BIGELOW et SCHROEDER: *Hexanchus griseus* dans Fishes of the Western North Atlantic, I, pp. 79, 86 et 87.

Matériel. — 4 dents — Collection C.G.H., Section V.I.: n<sup>os</sup> 27 E 150 - 1 à 27 E 150 - 4 et deux dents sous réserves: 27 E 150 - 6 à 27 E 150 - 7 (dents juvéniles).

Discussion. — Cette espèce semble représentée dans les Sables du Kattendijk par quelques dents qui se distinguent de celles de *N. primigenius* (1) par la serrulation du premier dentelon. Cette serrulation est relativement fine alors que chez *N. primigenius* celle-ci est nettement plus forte. Les dents de *H. griseus* se distinguent de celles de *H. gigas* par une dimension moindre (à même position) et par un nombre moyen de dentelons moins élevés.

*Hexanchus gigas* (SISMONDA, 1861)

#### Références utiles :

- 1861 SISMONDA, B.: *Notidanus gigas* dans Appendice alla Descrizione dei Pesci e dei Crostacei fossili nel Piemonte. Mém. R. Acad. Sc. Torino, 2<sup>e</sup> série, t. 19, p. 460, pl., fig. 13.  
1926 LERICHE, M.: *Notidanus gigas* dans Les Poissons néogènes de la Belgique. Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belgique, t. 32, pp. 389 à 392, pl. 29.

Matériel. — 1 dent latéro-antérieure inférieure gauche. Collection C.G.H., Section V.I., n<sup>o</sup> 27 E 175 - 1.

Discussion. — La présence de cette espèce est attestée par une dent inférieure qui pour une longueur de 43 mm ne compte pas moins de 13 dentelons. Ceux-ci sont légèrement recourbés et assez nettement inclinés vers la commissure. La serrulation est celle classique de l'espèce. Nous ne pouvons rejoindre les idées de M.T. ANTUNES (1971) qui

(1) *Notidanus primigenius* est vraisemblablement un *Notorhynchus*.

semble vouloir réunir cette espèce à l'espèce actuelle. Les distinctions énoncées par M. LERICHE (1926) restent valables si l'on excepte toutefois la régularité supposée de la structure de la dent symphysaire. En outre, comme l'a signalé très justement M. LERICHE (1926), cette espèce atteint une taille bien supérieure à celle de l'espèce actuelle; la dent en question est loin de constituer un maximum de taille. Le développement de sa racine, relativement faible, suggère que cette dent n'est pas encore arrivée à maturité, qu'elle n'occupait certainement pas la rangée la plus externe et qu'elle n'appartenait pas à un individu fort âgé.

*Hexanchus* sp.

(Pl. 1, fig. 1)

Parmi le matériel récolté se trouve une petite dent latérale de position très reculée (Collection C.G.H., Section V.I., n<sup>o</sup> 27 E 150 - 5). Cette dent, qui mesure 10,5 mm de longueur, 2 mm d'épaisseur et 4,5 mm de hauteur, présente une couronne relativement haute (2,2 mm du côté externe). La face externe de cette couronne montre une série de plissements basilaires. On peut reconnaître l'ébauche de 9 ou 10 dentelons; mais le dentelon principal est à peine plus développé que les autres et en position fort reculée. Il se situe après le tiers antérieur de la couronne. La serrulation le précédant comprend un élément net et une série de plus petits éléments à peine perceptibles. Si l'on compare cette dent à celles de semblables positions d'individus de *H. griseus* c'est avec les dents très latérales supérieures qu'elle s'identifie le mieux; en particulier, avec celles de la onzième ou douzième file. Il me semble toutefois impossible de préciser spécifiquement l'appartenance de cette dent. Son intérêt réside dans le fait que l'on ne connaît qu'une seule autre dent, encore plus commissurale et provenant du Miocène portugais (Pl. 1, fig. 2). Ces dents semblent rappeler et confirmer la nature ancestrale hybodontoides des *Hexanchus* et de tous les *Notidanidae*.

## EUSELACHII

### Famille *Squatinaidae*

Genre *Squatina* DUMERIL, 1806

*Squatina* cf. *subserrata* (MUNSTER, 1846)

#### Références :

- 1846 MUNSTER: *Sphyrna subserrata* dans Beitrag Petrefakt., t. 7, p. 21, pl. 2, fig. 17.

1871 LE HON : *Scaldia biforis* dans Préliminaires d'un Mémoire sur les Poissons tertiaires de Belgique, p. 7, fig. in texte.

1926 LERICHE : *Squatina biforis* dans Poissons néogènes de la Belgique. Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belgique, t. 32, pp. 382-383, pl. 28, fig. 1 à 4.

Matériel. — 31 dents — Collection C.G.H., Section V.I. : n°s 27 E 150 - 21 à 27 E 150 - 48 et 27 E 175 - 5 à 27 E 175 - 7.

Discussion. — Cette espèce est représentée par des dents de toutes tailles, dont les plus grandes atteignent 10 à 12 mm de longueur et 8 mm de hauteur. Cette espèce n'appelle guère de remarques particulières. Ce sont les dimensions moyennes assez fortes de ces dents qui nous la font attribuer plutôt à cette espèce qu'à l'espèce actuelle *Squatina squatina*. L'espèce semble modérément commune.

#### Famille *Pristiophoridae*

Genre *Pristiophorus* MULLER et HENLE, 1837

*Pristiophorus* cf. *schroederi*

SPRINGER et BULLIS, 1960

(Pl. 1, fig. 3)

#### Référence :

1960 SPRINGER et BULLIS : *Pristiophorus schroederi* dans A new species of sawhark, *Pristiophorus schroederi*, from the Bahamas. Bull. Mar. Sci. Gulf. Caribb., t. 10, f. 2, pp. 241 à 254.

Matériel. — 16 dents rostrales — Collection C.G.H., Section VI. : n° 27 E 150 - 8 à 27 E 150 - 20; 27 E 175 - 2 à 27 E 175 - 4. Collection COUPATEZ : 27 E 150, quelques exemplaires.

Discussion. — Cette espèce n'est représentée que par une quinzaine de dents rostrales dont six en parfait état de conservation. Ces dents rostrales présentent à la base de leur couronne une série de petits plis vestigiaux. Ces replis de l'émail sont extrêmement ténus. Si on les compare aux exemplaires types de *P. suevicus* JAEKEL, 1890 du Miocène du Wurtemberg qui sont très nettement plus anciens, il reste possible de supposer que les replis de l'émail des dents rostrales de cette lignée se sont atténués au cours des temps, mais il nous est difficile, vu la régression de ceux-ci, de les attribuer à cette espèce. Nos

exemplaires se rapprochent déjà plus de ceux du Miocène portugais (ANTUNES et JONET, 1971), mais il nous semble toutefois plus probable que ces restes sont en relation directe avec l'actuel *Pristiophorus schroederi* SPRINGER et BULLIS qui est l'unique espèce Nord-Atlantique (et même Atlantique) connue. Chez ce dernier, la présence de replis basilaires sur la couronne de dents rostrales ne semble pas avoir été observée par les auteurs.

Les dents orales ont été recherchées avec acharnement, mais tant au point 27 E 150 qu'au point 27 E 175, les dents de très petites dimensions (inférieures à 1,5 mm) ainsi que les denticules cutanés semblent avoir été chassés mécaniquement. Nous réalisons de nouveaux prélèvements dans des dépôts plus fins dans l'espoir d'arriver à les mettre en évidence. Il faut s'attendre à ce qu'elles soient de très petites dimensions, car sur un exemplaire actuel de *P. nudipinnis* (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris) dont les dents rostrales atteignent 1,8 cm, les plus grandes dents orales ne mesurent guère que 2,5 mm.

Or, les plus grandes dents rostrales en notre possession ne font que 9 mm de hauteur. Les caractères du genre semblant acquis depuis longtemps, il faut donc supposer que les dents orales nous intéressant voisineront le millimètre et atteindront peut-être 1,5 mm. Ces dents ne peuvent en tout cas être du type de celles figurées par ANTUNES (1971, pl. 20, fig. 153 et 154 : « *Mustelus* ? ou probablement *Pristiophorus* ») qui sont en réalité des dents de *Rajidae* voisin du groupe de *Raja marginata* LACÉPÈDE.

Je reproduis à toute fin utile, une dent d'un *Pristiophorus* actuel (Pl. 1, fig. 4). Il est particulièrement intéressant de rencontrer sous nos latitudes infrapliocènes (interprétation la plus habituelle de l'âge des Sables du Kattendijk) un représentant du genre *Pristiophorus* et ce dans des eaux n'ayant guère un caractère abyssal ou bathyal.

#### Famille *Squalidae*

Genre *Squalus* LINNÉ, 1758

*Squalus* cf. *acanthias* LINNÉ, 1758

(Pl. 1, fig. 5)

#### Références :

1948 BIGELOW et SCHROEDER : *Squalus acanthias* dans Fishes of the Western North Atlantic I, p. 457, fig. 88 A-B.

1970 LEDOUX: *Squalus acanthias* dans Les dents des Squalidés de la Méditerranée occidentale ; Vie et Milieu, 1970, t. 21, fasc. 2, pp. 321-323, 373, fig. 4.

Matériel. — Plus de 400 dents — Collection C.G.H., Section V.I. n<sup>os</sup> 27 E 150 - 49 à 27 E 150 - 421; 27 E 150 - 422 à 27 E 150 - 429: douteuses. Collection COUPATEZ: 27 E 150, plusieurs dizaines de dents.

Discussion. — Nous avons pu réunir un grand nombre de dents se rapportant au genre *Squalus*. Si leur attribution générique ne pose pas de problèmes, il n'en va pas de même pour leur attribution spécifique. Il existe parmi ces dents une variabilité certaine dans la largeur de l'infundibulum (généralement plus ouvert chez les dents antérieures que chez les dents latérales), dans la gamme de taille (2,5 à 5,5 mm), dans la largeur du tablier et dans la configuration de la face basilaire externe de la couronne. Ces variations semblent pouvoir se comprendre comme variabilité intraspécifique. Toutefois, il reste possible d'opérer un tri et de considérer certaines dents comme étant plus proches de *S. fernandinus* que de *S. acanthias*. On sait que ces deux espèces actuelles ne sont pas nettement reconnaissables sur la base de leurs seules dents. Peut-être, ces deux espèces n'étaient-elles pas encore distinctes à l'époque des Sables de Kattendijk.

C'est finalement la largeur moyenne de l'infundibulum qui nous pousse à les rapporter à *S. acanthias* plutôt qu'à *S. fernandinus*.

#### Famille Scymnorhinidae

Genre *Somniosus* LE SUEUR, 1818

*Somniosus microcephalus*  
(BLOCH et SCHNEIDER, 1801)  
(Pl. 2, fig. 1)

#### Références utiles :

- 1948 BIGELOW et SCHROEDER: *Somniosus microcephalus* dans Fishes of the Western North Atlantic, I, p. 577, fig. 100.
- 1957 BIGELOW et SCHROEDER: *Somniosus microcephalus* dans A study of Squaloidea, pl. 3.
- 1961 CASIER: *Somniosus microcephalus* dans Transform. des Systèmes de fixation et vascularisation dentaires... Squaliformes, pp. 29-30, fig. 15.

Matériel. — Deux dents inférieures des Sables du Kattendijk. Collection C.G.H., Section .VI., 27 E 150 - 430 et Collection VAN DER HOEFT. Une dent supérieure ainsi que six dents inférieures plus ou moins bien conservées provenant d'Hingene au Sud d'Anvers. Collection C.G.H., Section V.I., n<sup>os</sup> 42 E 229-1 à 7.

Discussion. — De Kallo, Sables du Kattendijk, cette espèce ne nous est connue que par deux dents inférieures remarquablement bien conservées (Pl. 2, fig. 1 a). Nous figurons également l'unique dent supérieure en notre possession (Pl. 2, fig. 1 b) bien qu'elle provienne d'un gisement stratigraphique mal repéré. Ces dents sont déjà très semblables à celles des individus actuels de l'espèce. Seules de très légères différences de proportions relatives entre les divers éléments constitutifs de la couronne et de la racine pourraient être mises en évidence. On comprendra que sur la base d'un matériel aussi peu important, ces différences sont sans grande signification. Il semblerait que la hauteur des racines des dents inférieures a encore légèrement augmenté depuis le dépôt des Sables du Kattendijk jusqu'à nos jours.

Genre *Oxynotus* RAFINESQUE, 1810

*Oxynotus* cf. *centrina* (LINNÉ, 1758)  
(Pl. 2, fig. 2)

#### Références :

- 1957 BIGELOW et SCHROEDER: *Oxynotus centrina* dans A Study of the sharks of the suborder Squaloidea, p. 15, fig. 2 E, F, pl. 1.
- 1971 LEDOUX: *Oxynotus centrina* dans Les dents de Squalidés de la Méditerranée occidentale, Vie et Milieu, t. 21, fasc. 2, pp. 318-320, fig. 2.

Matériel. — 3 dents. — Collection C.G.H., Section V.I., n<sup>os</sup> 27 E 150 - 431 à 27 E 150 - 433.

Discussion. — Ce genre semble déjà présent dans nos régions à cette époque. Il y est toutefois assez rare. Des trois exemplaires en notre possession, une seule dent est quasi complète. Il s'agit d'une commissurale droite (Pl. 2, fig. 2 c). Une des deux autres présences ne consiste qu'en une couronne parfaitement préservée et ne montrant pas traces du bris éventuel de sa racine, ce qui suggère que cette dent pouvait être immature et appartenir à

une rangée très interne. Nous n'avons pu découvrir les dents supérieures du genre; toutefois nous pensons qu'il faut invoquer les mêmes raisons qui nous ont écarté des dents orales de *Pristiophorus*. C'est principalement l'aspect de la dent commissurale inférieure qui nous a fait rapprocher cette espèce de *O. centrina*, plutôt que de *O. paradoxus* FRADE, autre espèce actuelle.

La hauteur résiduelle du talon commissural des trois exemplaires en notre possession semble également nous confirmer cette attribution. Dans l'appréciation de la rareté relative de ces restes, il convient de rappeler que ce genre ne compte guère que onze files dentaires à la mandibule.

Genre *Isistius* GILL, 1864

*Isistius* sp.

(Pl. 1, fig. 6)

Matériel. — 2 dents — Collection C.G.H., Section V.I., n<sup>os</sup> 27 E 150 - 434 et 27 E 150 - 435.

Discussion. — La présence de ce genre ne repose que sur la découverte d'une dent incomplète et d'une couronne. Ces restes permettent tout au plus de constater la présence possible du genre à l'époque. Il s'agit encore une fois de dents inférieures. Les supérieures ont également dû être chassées par tri mécanique. D'après leur triste état de conservation, nous avons pensé que ces restes pouvaient être remaniés des formations éocènes. Toutefois, les restes remaniés de l'Eocène ne se montrent pas très abondants au point 27 E 150 d'où proviennent ces deux présences (environ 0,5 %). En outre, ce genre n'est pas particulièrement fréquent dans l'Eocène belge; argument faible, mais qui vient militer en faveur d'un âge plus récent. Nous n'excluerons toutefois pas que ces restes puissent être remaniés d'une formation antérieure aux Sables du Kattendijk. La présence du genre *Isistius* dans le Miocène portugais (ANTUNES et JONET, 1971) où il n'est pas des plus rares permet de supposer que le genre a pu demeurer dans nos régions jusqu'au Miocène sinon au Pliocène inférieur. L'usure ne permettant pas d'affirmer qu'il y ait une serrulation semblable à celle de *I. triangulus* du Miocène portugais, il ne nous est pas permis d'y apporter ces restes. L'usure ayant fortement réduit (ou supprimé) les racines, il ne nous est pas permis de les rapporter à l'espèce actuelle *I. brasiliensis* qui possède des dents inférieures à racines très élevées.

Famille *Odontaspidae*

Sous-famille *Lamninae*  
(sensu L.S. GLYCKMAN, 1964)

Genre *Lamna* CUVIER, 1817

*Lamna nasus* (BONNATERRE, 1788)  
(Pl. 2, fig. 3)

Références :

- 1905 LERICHE, M.: *Lamna cornubica* dans Poissons éocènes de la Belgique, Mém. M.R.H.N.B., t. 3, pp. 121, 122 (fig. 17).  
1947 POLL, M.: *Isurus nasus* dans Poissons marins (Série Faune de Belgique), Patrimoine M.R.S.N.B., p. 38 à 41.

Matériel. — 11 dents — Collection C.G.H., Section V.I., n<sup>os</sup> 27 E 150 - 436 à 27 E 150 - 446.

Discussion. — Cette espèce, bien que peu abondante, se montre avec une certaine fréquence pour un grand prédateur. Cette indication seule semble permettre d'avancer l'hypothèse qu'à cette époque (dépôts des Sables du Kattendijk), la température de nos eaux superficielles ne devait certainement pas dépasser 18 °C durant la majeure partie de l'année. Cette température semble constituer une sorte de barrière thermique à la répartition actuelle et fossile des représentants du genre *Lamna* (sensu stricto). Ce fait remarqué et souligné par ANTUNES et JONET (1971) vient renforcer indirectement l'idée de GLYCKMAN (1964) qui est convaincu que les *Lamna* actuels et leurs ancêtres miocènes n'ont guère que des liens très lointains avec les représentants anciens (crétacés à éocènes) usuellement rapportés à ce genre. Ces derniers se caractérisent, outre diverses particularités radiculaires, par une préférence marquée pour des eaux tropicales à subtropicales. Rappelons que le surplomb très net que forment les couronnes des dents des spécimens actuels par rapport aux racines suffirait à les écarter des « *Lamna* » éocènes. J'ai développé dans ma thèse de doctorat (J. HERMAN, 1975, sous presse) des diverses raisons qui militent en faveur d'un éclatement de l'ancienne systématique paléontologique de *Isuroidei*.

Famille *Isuridae*

(sensu L.S. GLYCKMAN, 1964)

Genre *Isurus* RAFINESQUE, 1810

*Isurus hastalis* (AGASSIZ, 1843)

La présence de cette espèce peut être confirmée par quelques grandes dents de belle



conservation, récoltées çà et là sur le chantier, à divers niveaux des Sables du Kattendijk. Notons cependant que ces animaux étaient rares, phénomène justifié par leur taille et leurs mœurs de grands prédateurs. Il est de règle que les grands prédateurs occupent les sommets des chaînes trophiques demeurent peu fréquents. Nous n'avons pu en récolter dans la somme de nos deux premiers prélèvements.

#### Famille *Cetorhinidae*

Genre *Cetorhinus* BLAINVILLE, 1816

*Cetorhinus maximus* (GUNNER, 1765)

(Pl. 1, fig. 7)

#### Références utiles :

1926 LERICHE: *Cetorhinus maximus* dans Poissons néogènes de la Belgique, pp. 428-431, pl. 37.

Matériel. — 20 dents orales. Collection C.G.H., Section V.I., n<sup>os</sup> 27 E 150 - 447 à 27 E 150 - 466.

De très nombreux fanoncles et débris de fanoncles dont 51 conservés dans la Collection C.G.H., Section V.I., n<sup>os</sup> 27 E 150 - 467 à 27 E 150 - 517.

Discussion. — Cette espèce est connue depuis longtemps du Néogène belge. Les anciens points de récolte manquent souvent de précision. L'espèce n'a jamais été signalée que par ses fanoncles que leurs dimensions rendaient plus apparents que ses dents. Ces fanoncles sont relativement abondants. En outre, au cours de nos tamisages, nous avons pu récolter une vingtaine de dents orales. Ces dents se répartissent en deux lots de tailles différentes, ce qui s'explique par comparaison avec une mâchoire actuelle. Les dents supérieures sont toujours de dimensions plus réduites que les dents inférieures correspondantes. Il n'y a guère de différences importantes entre ces dents et les dents de spécimens actuels.

Il faut signaler toutefois que ces dents semblent proportionnellement plus courtes et plus trapues que celles des exemplaires fossiles. Ces derniers montrent en outre un chiffonnage (plutôt qu'un plissement) irrégulier de l'émail qui tant à la face interne qu'à la face externe est légèrement plus prononcé que celui des dents des exemplaires actuels. Ces différences nous semblent toutefois insuffisantes pour y voir une distinction spécifique.

L'apparence moins trapue ou plus élancée de ces dents semblerait aller à l'encontre de la loi d'augmentation de taille mais peut s'expli-

quer par le fait que l'adaptation à une microphagie stricte a supprimé toute utilité à ces dents. Elles sont en voie de régression. Il est vraisemblable qu'il en est de même pour le genre *Rhincodon*. Mais, si pour le genre *Rhincodon* on est encore en droit de proposer quelque ancêtre éocène à denture orectoloboïde, pour le genre *Cetorhinus*, l'état de régression de la racine dentaire n'autorise plus guère de supposition. Il faut découvrir les dents orales du *Cetorhinus parvus* de l'Oligocène et espérer que leurs racines soient moins régressées.

#### Famille *Scyliorhinidae*

Genre *Scyliorhinus* BLAINVILLE, 1816

*Scyliorhinus coupatezi* nov. sp.

(Pl. 2, fig. 4)

Matériel. — 27 dents — Collection C.G.H., Section V.I., n<sup>os</sup> 27 E 150 - 518 à 27 E 150 - 544.

Holotype. — Dent 27 E 150 - 518. Collection C.G.H., Section V.I. Dent latéro-antérieure montrant des vestiges de la troisième paire de denticules.

Diagnose. — Scyliorhinoïde à dents puissantes quoique de taille moyenne. Striations externe et interne bien développées et fort apparentes se réduisant toutefois chez les antérieures. Deux à trois paires de denticules latéraux. Racine très lobée à sillon médian net, comprimé à la face externe, très évasé à la face interne.

Derivatio nominis. — Espèce ainsi nommée en l'honneur du docteur P. COUPATEZ.

Discussion. — Une vingtaine de petites dents relativement puissantes attestent la présence du genre *Scyliorhinus* dans les Sables du Kattendijk. Ces dents ne dépassent guère 4 mm de hauteur. Leur couronne porte à la face externe une striation basilaire très développée chez les dents latérales, présente chez les dents latéro-antérieures et vestigiale ou complètement estompée chez les dents antérieures. A la face interne, on note également une striation, plus fine et moins haute toutefois; celle-ci s'efface également progressivement des files commissurales aux files symphyséales. Elle se cantonne fréquemment sous les denticules latéraux. Les denticules latéraux sont le plus fréquemment au nombre de deux paires, toutefois chez les dents latérales on

notera la maintenance sporadique d'une troisième paire de denticules latéraux. Chez les dents très antérieures ne subsiste qu'une paire et chez les dents de la région symphysaire cette paire peut également s'effacer. Ces denticules ne sont pas très élevés. Fort malheureusement nous ne possédons que quelques racines bien préservées. Celles-ci sont trilobées avec un sillon médian net quoique pas très profond. Ce sillon est très comprimé à la face extérieure alors qu'il s'évase fortement à la face interne en conservant toutefois le contour de l'ancien foramen médio-interne. La protubérance médio-interne de la racine est relativement importante. Il semblerait que l'ouverture du sillon médian soit chose réalisée jusqu'au sein des files relativement latérales.

Comme telles ces dents évoquent à la fois des dents de diverses positions de *S. canicula* et plus particulièrement de *S. stellaris*. Elles s'écartent de *S. canicula* par leur taille nettement plus grande, par leurs denticules latéraux moins acérés et par la configuration de leur racine. Elles se distinguent moins aisément que celles de *S. stellaris* mais s'en écartent néanmoins par la fréquence relative (20 %) de la maintenance d'une troisième paire de denticules latéraux, par les striations externe et interne plus marquées et souvent plus hautes.

Ces dents s'écartent enfin de celles des représentants connus du genre *Pristiurus* par le nombre moyen trop faible de denticules latéraux, par la régularité de l'importance de la cuspide principale, par la protubérance médio-interne plus forte et par l'apparente inexistence de dents latérales à nombre de cuspides très élevé.

Dans l'état où se trouvent les dents figurées par LERICHE (1926, fig. 177-178 in texte, p. 392) comme « *Scyllium* sp. », il m'apparaît peu vraisemblable que ces restes puissent être attribués à cette espèce.

#### Famille *Carcharhinidae*

Genre *Galeorhinus* BLAINVILLE, 1816

*Galeorhinus galeus* (LINNÉ, 1758)

(Pl. 2, fig. 5)

#### Références :

- 1910 LERICHE, M. : *Galeus canis* dans Poissons Oligocènes de la Belgique, Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belgique, t. V, pp. 295-296, fig. 95.
- 1947 POLL, M. : *Galeorhinus galeus* dans Poissons marins, pp. 57-59.

Matériel. — 5 dents — Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 150 - 545 à 27 E 150 - 549.

Discussion. — Ces quelques dents témoignent de l'existence de l'espèce dès cette époque. Ces dents ne se distinguent en rien de dents de l'espèce actuelle et n'appellent donc aucune remarque particulière.

Genre *Carcharhinus* BLAINVILLE, 1816

*Carcharhinus priscus* (AGASSIZ, 1843)

(Pl. 2, fig. 6)

#### Références utiles :

- 1971 ANTUNES et JONET : *Carcharhinus priscus* dans Requins de l'Helvétien supérieur et du Tortonien de Lisbonne, pp. 191-193, pl. 17, fig. 120-131.

Matériel. — 1 dent inférieure — Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 150 - 550

Discussion. — L'unique dent en notre possession, une latéro-antérieure inférieure gauche, attribuable au genre *Carcharhinus* ne se distingue en rien des dents figurées par AGASSIZ ou plus récemment par ANTUNES et JONET (1971, pl. 17, fig. 129-130). L'unicité de cet exemplaire et l'absence de dents supérieures ne permettent pas de garantir cette attribution spécifique. On sait que la distinction spécifique des dents n'est pas toujours aisée au sein du genre *Carcharhinus* et il ne faut pas exclure qu'il faille un jour attribuer cette dent à l'espèce encore actuelle : *C. maculipinnis* (POEY, 1865). Toutefois d'après les seules figures de BIGELOW et SCHROEDER (1948, p. 365, fig. 66) cette attribution me semble plus douteuse que le choix présentement fait.

#### Conclusions de l'étude des Selachii-Euselachii récoltés dans les Sables du Kattendijk à Kallo

##### 1. Richesse relative de la faune

La faune des *Euselachii-Selachii* récoltée dans les Sables du Kattendijk comprend déjà 14 espèces auxquelles il faut s'attendre à pouvoir ajouter quelques autres espèces de grande ou de très grande taille. Nous pensons tout particulièrement aux espèces suivantes : *Pro-carcharodon megalodon* et *Isurus escheri* ou peut-être déjà *Carcharodon rondeletti*. Enfin, il est plus que vraisemblable que quelques

autres *Carcharhinidae* de grande taille auraient pu fréquenter sporadiquement ces eaux.

Enfin, pour les petites espèces n'oublions pas que le point 27 E 175 a concentré principalement des dents dont les dimensions sont comprises entre 2,5 et 8 mm alors que le point 27 E 150 a concentré principalement les dents de taille oscillant entre 1,5 et 5 mm. Ce qui signifie que diverses dents de dimensions inférieures à 2 mm restent rares, occasionnelles ou absentes, et donc que l'existence de quelque petit *Scyliorhinidae* aurait pu nous échapper dans ces premiers prélèvements.

Rappelons que les Batoïdes, qui seront décrits ultérieurement, sont également bien représentés. Un premier inventaire nous donne un minimum de huit espèces. Or, dans le cas des Batoïdes, l'effet de tris mécaniques s'est très certainement fait sentir et il ne faudrait pas s'étonner de la découverte future d'éventuelles petites formes (*Torpedinidae* entre autres).

## 2. Affinités des espèces recensées

Il faut bien convenir que la majorité des espèces recensées sont très voisines, sinon identiques, de diverses espèces actuelles. Ce fait se vérifie également pour les Batoïdes. Il semble donc qu'il faille remonter l'apparition de bon nombre d'espèces actuelles de requins et raies aux abords de la limite Miocène.

Les faibles différences observées entre les dents de spécimens actuels et les dents présentement signalées portent plus sur des variations minimales de l'ornementation que sur des différences de structures. Ces variations minimales, jointes à la pauvreté relative des restes en notre possession et au nombre restreint d'exemplaires actuels en notre possession, nous ont toutefois poussé à ne livrer diverses déterminations spécifiques que sous réserves, mais notre conviction est que ces variations peuvent entrer dans le cadre de la variabilité intraspécifique, élargie en fonction du laps de temps.

## 3. Apports paléobiogéographiques et paléoclimatiques

Quelques présences méritent d'être soulignées dans la mesure où elles sont signalées pour la première fois dans le Néocène belge. C'est le cas des genres *Somniosus*, *Oxynotus* et *Pristiophorus* (*Isistius* restant suspect). Enfin, c'est la première fois que les dents orales fossiles de *Cetorhinus* sont reconnues. La présence et la fréquence relative de *Pristiophorus* dans ces sédiments de mer apparemment peu pro-

fonde sont particulièrement remarquables. L'abondance relative du genre *Lamna* (sensu stricto), l'absence apparente du genre *Odontaspis* (sensu stricto), la relative rareté du genre *Isurus*, l'abondance marquée des *Squalus* et des *Raja*, comme il sera signalé plus tard, permettent d'affirmer que ces eaux ne pouvaient guère dépasser, en surface, 15 à 16 °C. Il ne faut pas exclure l'existence de migrations saisonnières, mais même dans ce cas 18 °C serait un maximum absolu.

## 4. Comparaison avec la faune actuelle de la mer du Nord méridionale

Si l'on se réfère aux travaux de M. POLL concernant la faune ichthyologique des côtes belges, on peut constater que les espèces suivantes de Sélaciens ont été recensées en mer du Nord ou à proximité :

1° Six espèces communes :

1. *Scyliorhinus canicula* : très commune, littorale, mais pas à proximité immédiate de l'estran;
2. *Scyliorhinus stellaris* : peu répandue en mer du Nord;
3. *Galeorhinus galeus* : pas rare;
4. *Mustelus mustelus* : commune, plus abondante dans l'arrière-saison, tout près de l'estran;
5. *Squalus acanthias* : très commune, surtout à l'arrière-saison; côtière mais non voisine de l'estran;
6. *Squatina squatina* : commune, surtout en été.

Remarquons tout de suite que si *S. canicula* et *S. stellaris* n'ont pas été recensées dans les Sables du Kattendijk, une espèce voisine de *S. stellaris* n'y est pas rare. *Galeorhinus galeus* y est déjà présente avec une fréquence semblable. *Mustelus mustelus* n'est pas encore connue de notre Néogène. *Squalus acanthias* et *Squatina squatina* y sont déjà présentes, mais la seconde encore représentée par son ancêtre (*S. cf. subserrata*). On peut donc conclure que *Galeorhinus*, *Squalus* et *Squatina* sont déjà présents dans les Sables du Kattendijk avec des fréquences comparables et que *Scyliorhinus* est présent mais y est moins fréquent.

2° Quatre espèces rares :

1. *Hexanchus griseus* : rare et sporadique en mer du Nord;
2. *Lamna nasus* : rare, présences signalées en été;
3. *Cetorhinus maximus* : jeunes individus, rares, en été;

4. *Somniosus microcephalus*: accidentelle sur nos côtes.

Ces quatre espèces existent déjà dans les Sables du Kattendijk; *H. griseus* y est moins rare que de nos jours et encore associée à *H. gigas*. *Lamna nasus* est nettement moins rare dans les Sables du Kattendijk de même que *Cetorhinus maximus*. *Somniosus microcephalus* ne semblait pas beaucoup plus commune dans les Sables du Kattendijk.

3° Six espèces exceptionnelles, qui ne peuvent être citées que pour mémoire et ne doivent pas être considérées comme représentatives de la faune de la partie méridionale de la mer du Nord :

1. *Alopias vulpinus*,
2. *Carcharhinus glaucus*,
3. *Sphyrna zygaena*,
4. *Etmopterus spinax*,
5. *Scymnorhinus licha*,
6. *Echinorhinus brucus*.

Force est de constater qu'aucune de ces espèces n'existait dans les Sables du Kattendijk. Mais, il faut rappeler que ces sables comprennent d'autres espèces dont un *Isurus*, un *Carcharhinus*, un *Oxynotus*, un *Pristiophorus* et peut-être un *Isistius*, toutes espèces qui contribuent à donner un caractère particulier à ces sables. *Oxynotus* et *Pristiophorus*, ainsi que, dans une moindre mesure vu sa taille, *Isurus* ne peuvent être tenus pour rares ou rarissimes compte tenu de la ténuité relative de nos prélèvements. Il faut convenir que la faune récoltée dans les Sables du Kattendijk est nettement plus variée que la faune actuelle de la mer du Nord méridionale, très certainement légèrement plus chaude et peut-être plus directement influencée par quelque bras du Gulf Stream.

Comparé avec les faunes miocènes connues en Belgique, il faut cependant souligner le départ des *Odontaspis*, *Galeocerdo* et *Sphyrna* ainsi que la raréfaction manifeste des *Hexanchus*, *Procarcharodon*, *Isurus* et *Carcharhinus*.

## BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

ANTUNES, M.T. et JONET, S. 1971, Requins de l'Helvétien supérieur et du Tortonien de Lisbonne. *Revista da Faculdade de Ciências*, Lisboa, 2 A, Série C, vol. 16, fasc. 1, pp. 119-280, 20 pl.

BIGELOW, H. and SCHROEDER, W.C., 1948, Fishes of the Western North Atlantic. *Mem. Sears. Found. Marine Research*, part. I, Sharks 576 p.

— 1957, A study of the Sharks of the suborder *Squaloidea*. *Bull. Mus. Comp. Zool. Haw.*, t. 117, fasc. 1, pp. 1-150, pl. 1-4.

CASIER, E., 1961, Transformations des Systèmes de fixation et de vascularisation dentaires dans l'évolution des Sélaciens du Sous-Ordre des Squaliformes. *Mem. Inst. roy. Sc. nat. Belgique*, 2° Série, n° 65, 61 p.

DE HEINZELIN, J., 1955, Considérations nouvelles sur le Néogène de l'Ouest de l'Europe. *Bull. Soc. belge Géol.*, Bruxelles, t. 64, pp. 463-476.

GLIBERT, M., 1957-1958, Pélécytopodes et Gastéropodes du Diestien, du Scaldisien et du Merxemien de la Belgique. *Bull. I. roy. Sc. nat. Belgique*, t. 33, n° 9, 36 et 47, t. 34, n° 15.

GLYCKMAN, L.S., 1964, Les Sélaciens du Paléogène et leur signification stratigraphique. *Publ. Ac. Sc. U.R.S.S.*, Moscou, 229 p., 31 pl.

HERMAN, J., 1975, Les Sélaciens des terrains néocrétacés et paléocènes de Belgique et

des contrées limitrophes. *Eléments d'une biostratigraphie intercontinentale*. Thèse de doctorat U.L.B., 1973, 600 p., 15 pl. *Mém. Serv. géol. Belgique*, n° 15, sous presse.

LAGA, P., 1972, Stratigraphie van de mariene Plio-Pleistocene afzettingen uit de omgeving van Antwerpen met een bijzondere studie van de foraminiferen. Thèse de Doctorat K.U.L. non publiée.

LAWLEY, R., 1876, Nuovi studi sopra ai pesci ed altri vertebrati fossili toscani. Firenze, 122 p., 5 pl.

LEDoux, J.C., 1970, Les dents des Squalidés de la Méditerranée occidentale et de l'Atlantique Nord-Ouest africain. *Vie et Milieu*, série A, t. 21, pp. 309-361.

LERICHE, M., 1910, Les Poissons oligocènes de la Belgique. *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belgique*, t. 5, pp. 229-363, pl. 13-27.

— 1920, Sur les restes de Poissons remaniés dans le Néogène de la Belgique. *Bull. Soc. belge Géol.*, Bruxelles, t. 30, pp. 115-120.

— 1926, Les Poissons néogènes de la Belgique. *Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belgique*, t. 32, pp. 364-472, pl. 28-41.

POLL, M., 1947, Les poissons marins. Série : Faune de Belgique. *Patrimoine Mus. roy. hist. nat. Belgique*, pp. 33-75 (Sélaciens).

SPRINGER, S. and BULLIS, A.R., 1960, A new species of sawshark, *Pristiophorus schroederi*, from the Bahamas. *Bull. Mar. Sc. Gulf. Caribb.*, t. 10, fasc. 2, pp. 241-254.

## PLANCHES

## PLANCHE 1

### 1. *Hexanchus* cf. *griseus* (BONNATERRE, 1780).

1 a : Dent supérieure, onzième ou douzième file, vue par les faces interne et externe. Agrandissement  $\times 3$ . Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 150 - 5.

1 b : Dent symphysaire inférieure, d'un individu juvénile, faces interne et externe. Agrandissement  $\times 5$ . Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 150 - 7.

### 2. *Hexanchus* sp.

Dent commissurale provenant de l'Helvétien de Costa de Caparica près de Lisbonne (Portugal). Dent vue par la face interne, orale et externe. Agrandissement  $\times 6$ . Collection C.G.H., Section V.I., n° Cta-CPR-1.

### 3. *Pristiophorus* cf. *schroederi* SPRINGER et BULLIS, 1960.

3 a et 3 b : Dents rostrales de petites dimensions. Agrandissement  $\times 4$ . Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 150 - 8 et 27 E 150 - 9.

3 c et 3 d : Dents rostrales de grandes dimensions. Agrandissement  $\times 3$ . Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 150 - 10 et 27 E 150 - 11.

### 4. *Pristiophorus cirratus* (LATHAM, 1974).

Dent latérale antérieure inférieure d'un mâle de 90 cm de longueur.

Provenance : Tandjong Prior sur l'île de Java, 1929. (Dét. : L. GILTAY). Collection I.R.Sc.N.B., n° I.G. : 9223.

La dent présentée est vue par la face interne, la face externe et la face basilaire.

Agrandissement  $\times 8$ . L'hémiaulacorhizie squatinofide de la racine est particulièrement nette.

### 5. *Squalus* cf. *acanthias* LINNÉ, 1758.

5 a : Dent antérieure, faces interne et externe. Agrandissement  $\times 6$ . Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 150 - 224.

5 b : Dent latérale, faces interne et externe. Agrandissement  $\times 6$ . Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 150 - 225.

5 c : Dent commissurale, faces interne et externe. Agrandissement  $\times 6$ . Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 150 - 415.

5 d : Dent latéro-antérieure d'un individu de très grande taille. Faces interne et externe. Agrandissement  $\times 4$ . Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 150 - 422. Cette dent n'est pas sans rappeler le *Squalus almaeidae* ANTUNES et JONET, 1971.

### 6. *Isistius* sp.

Dent inférieure vue par la face interne et la face externe. Agrandissement  $\times 5$ . Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 150 - 434.

### 7. *Cetorhinus maximus* (GÜNNER, 1765).

7 a : Dent latérale inférieure droite d'un spécimen actuel, dont la mandibule mesure près de 60 cm de longueur. Collection I.R.Sc.N.B., n° I.G. : 4490. Agrandissement  $\times 2$ . Dent présentée par la face externe.

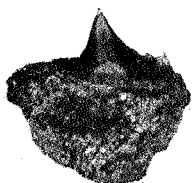
7 b : Dent antérieure inférieure, droite ?, d'un spécimen fossile (Sables du Kattendijk). Face interne, externe et profil. Agrandissement  $\times 3$ . Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 150 - 447.



1a



2



1b



4



3a

3b



3c

3d



5a



5b



5c



5d



7a



7b



6

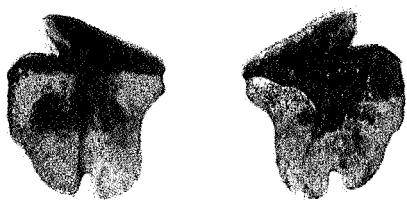
## PLANCHE 2

1. *Somniosus microcephalus* (BLOCH et SCHNEIDER, 1801).
  - 1 a : Dent latéro-antérieure inférieure gauche vue par les faces interne et externe. Agrandissement  $\times 1,5$ . Collection VAN DER HOEFT.
  - 1 b : Dent supérieure antérieure, faces interne et externe. Agrandissement  $\times 2,5$ . Provenance : Horizon inconnu, berges de l'Escaut. Collection C.G.H., Section V.I., n° 42 E 229 - 98.
2. *Oxyotus cf. centrina* (LINNÉ, 1758).
  - 2 a : Dent pseudo-symphysaire inférieure, faces interne et externe. Agrandissement  $\times 6$ . Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 183' - 1.
  - 2 b : Dent latéro-antérieure inférieure gauche, faces interne et externe. Agrandissement  $\times 6$ . Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 183' - 2.
  - 2 c : Dent commissurale inférieure gauche, faces interne et externe. Agrandissement  $\times 6$ . Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 150 - 431.
3. *Lamna nasus* (BONNATERRE, 1788).
  - 3 a et 3 b : Dents latérales, faces interne et externe. Agrandissement  $\times 3$ . Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 150 - 436 et 27 E 150 - 437.
4. *Scyliorhinus coupatezi* nov. sp.
  - 4 a : Dent antérieure, faces interne et externe. Agrandissement  $\times 6$ . Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 150 - 519.
  - 4 b : Holotype. Dent latérale antérieure, faces interne et externe. Agrandissement  $\times 6$ . Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 150 - 518.
  - 4 c : Dent latérale, faces interne et externe. Agrandissement  $\times 6$ . Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 150 - 520.
  - 4 d : Dent latéro-antérieure, faces interne et externe. Agrandissement  $\times 6$ . Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 150 - 521.
5. *Galeorhinus galeus* (LINNÉ, 1758).

Dent latérale supérieure gauche vue par les faces interne et externe. Agrandissement  $\times 4$ .  
Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 150 - 545.
6. *Carcharhinus priscus* (AGASSIZ, L., 1843).

Dent latérale inférieure gauche vue par les faces interne et externe. Agrandissement  $\times 2$ .  
Collection C.G.H., Section V.I., n° 27 E 150 - 550.

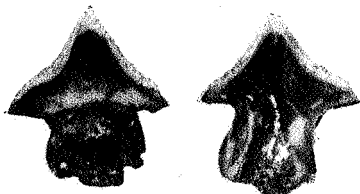




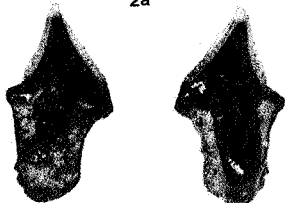
1a



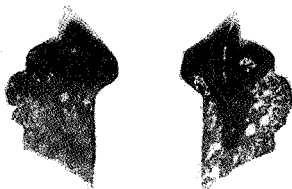
1b



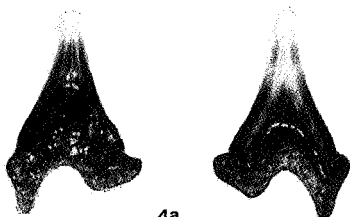
2a



2b



2c



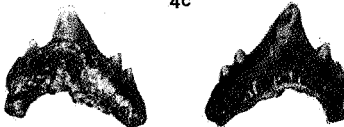
4a



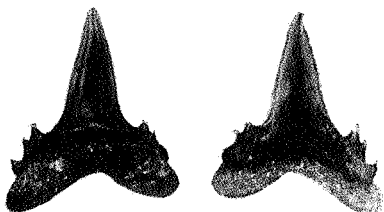
4b



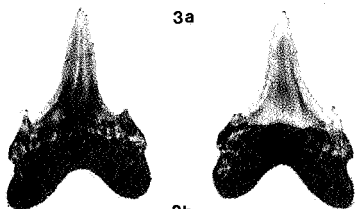
4c



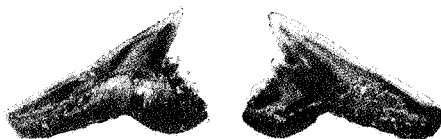
4d



3a



3b



5



6