

## AVANT-PROPOS

La revision générale de la faune ichthyologique de l'Yprésien du bassin belge, qui fait l'objet du présent mémoire, porte sur l'ensemble des matériaux conservés dans les collections du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique c'est-à-dire sur l'immense majorité des restes de Poissons recueillis jusqu'à ce jour dans ce terrain et dans notre pays.

L'importance des matériaux récemment entrés dans ces collections m'a convaincu de l'opportunité d'un tel travail, celui-ci rendant compte, pour cette faune d'une certaine individualité qui ne pouvait apparaître dans l'état antérieur de nos connaissances en la matière.

Les controverses auxquelles donne encore lieu, parfois, le problème si complexe du synchronisme de nos diverses couches yprésiennes, qui constituent rappelons-le, le type de l'étage, avec, d'une part, celles du bassin parisien et d'autre part, celles de Grande-Bretagne, justifient d'ailleurs tout effort tendant à en mieux faire connaître les caractères paléontologiques. Notons, en passant qu'en dehors de la faune ichthyologique, les connaissances sur la paléontologie de ces couches sont encore bien plus imparfaites.

Bien qu'il ne s'agisse ici que de la revision d'une faune déjà étudiée à diverses reprises, on ne devra pas être surpris du nombre relativement élevé de formes nouvelles, ce fait tenant, plus encore qu'à la masse <sup>(1)</sup>, au caractère plus complet du matériel recueilli d'une manière méthodique au cours de ces dernières années.

Indépendamment d'un tel accroissement du nombre des formes connues, la possession d'un matériel plus abondant réalise dans une plus grande mesure les conditions requises pour la reconstitution de la dentition des Poissons en général et des Sélaciens en particulier <sup>(2)</sup>. Comme dans d'autres domaines de la Paléontologie et peut-être davantage encore, la possession d'un matériel important étant

---

<sup>(1)</sup> De cent nonante-cinq exemplaires que comportait le matériel étudié par M. LERICHE, en 1905, la collection des Poissons yprésiens de Belgique conservée au Musée est passée à cinq mille cinq cent septante-deux exemplaires, dont la plupart sont le produit d'explorations toutes récentes.

<sup>(2)</sup> Cf. LERICHE, M., 1936 *d.* p. 739.

indispensable pour l'application, si utile à la séparation des formes voisines, des procédés biométriques, on ne saurait d'ailleurs assez insister sur la nécessité de réunir un grand nombre d'exemplaires.

Si l'occasion m'est ainsi donnée de faire mieux connaître certaines formes préétablies et d'en décrire un nombre assez important d'inédites, peu de remarques sont à formuler concernant la majorité des espèces déjà rencontrées dans l'Yprésien ou connues d'autres formations. Dans son étude d'ensemble des Poissons éocènes de la Belgique, parue en 1905, M. LERICHE a procédé à l'épuration qui s'imposait dans la nomenclature des formes ichthyologiques de l'Éocène de nos régions, et, à l'occasion d'autres publications, émis de nombreuses remarques concernant des espèces que j'aurai à citer. Celles de ces remarques qui intéressent de près ou de loin la faune yprésienne seront brièvement reprises dans l'historique qui va suivre.

En même temps qu'il nous fera jeter un coup d'œil sur le chemin parcouru, cet historique est destiné à rendre hommage à ceux qui m'ont précédé dans les recherches sur la faune ichthyologique de nos terrains cénozoïques et tout particulièrement à l'auteur qui vient d'être cité.

J'ai tenu aussi à passer en revue les gisements belges d'âge yprésien ayant livré des restes de Poissons. Dans la mesure où la chose me fut possible, et tenant compte de l'intérêt relatif qu'ils présentent individuellement, j'ai rassemblé les renseignements qui me sont parvenus touchant ces gisements. Dans cette partie de mon travail, comme aussi au cours de l'analyse de la faune, j'aurai l'occasion, entre autres remarques, de souligner la méfiance que je professe à l'égard de certains matériaux qui n'ont pas été recueillis avec toutes les garanties voulues d'origine. A ce titre encore, et en ce qui concerne plus spécialement les niveaux à *Nummulites planulatus*, le matériel nouveau présente une valeur de beaucoup supérieure à celle du matériel rassemblé précédemment, étant le produit de recherches effectuées dans des conditions de gisement telles que la position stratigraphique des pièces ne peut jamais être mise en doute.

Dans la partie descriptive de mon travail, je me suis efforcé de limiter l'explication détaillée aux éléments nouveaux ou mal connus, sauf, bien entendu, à renvoyer aux travaux renfermant une telle étude des autres formes.

Dans le même ordre d'idées, la documentation iconographique donnée à l'appui de ces descriptions s'attache principalement aux espèces dont il n'avait jamais été représenté d'exemplaire de l'Yprésien de la Belgique. Je n'ai d'ailleurs donné de figuration quelque peu importante que dans les cas, assez nombreux il est vrai, de formes nouvelles ou peu connues, me bornant, en principe, à ne représenter qu'un ou deux exemplaires des espèces déjà connues d'autres formations.

Malgré l'idée, souvent défendue, de l'existence de deux assises distinctes (Argile des Flandres, Sables à *Nummulites planulatus*) et me ralliant à l'opinion tendant à n'accorder à ces deux formations que la valeur de facies bathymé-

triques, j'ai jugé inutile une subdivision, dans ce sens, du chapitre consacré à l'étude systématique des espèces. Celles-ci seront donc passées en revue dans le seul ordre de la taxonomie, la classification adoptée étant, dans les grandes lignes du moins, celle de la *Systématique du règne animal*, éditée récemment (1942) par le Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, et, pour ce qui concerne les groupes éteints, celle de l'édition anglaise du *Traité de ZITTEL*, dont la partie consacrée aux Vertébrés inférieurs et aux Oiseaux a été révisée par A. S. WOODWARD en 1932. Quelques-unes des subdivisions sont toutefois empruntées à d'autres auteurs faisant également autorité.

En terminant ce préambule, je ne puis assez témoigner ma reconnaissance à M. le Prof<sup>r</sup> V. VAN STRAELEN, Directeur du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, pour les nombreux conseils et marques d'encouragement qu'il n'a cessé de me prodiguer au cours de mes recherches, entreprises d'abord à titre personnel, poursuivies ensuite au service de la Section de Paléontologie des Vertébrés du Musée.

Je m'en voudrais de passer sous silence les renseignements précieux que je dois à l'obligeance de mon ami le D<sup>r</sup> M. POLL, Attaché au Musée du Congo belge à Tervueren, renseignements qui m'ont permis d'élucider plus d'un problème relevant de l'Anatomie comparée des Poissons. Je remercie également M. F. HALET, Ingénieur principal du Service géologique de Belgique, à qui je dois le privilège d'avoir pu disposer de matériaux provenant de sondages effectués par les soins de ce Service.

Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique. Mai 1944.

---



LA  
FAUNE ICHTHYOLOGIQUE  
DE L'YPRÉSIEN DE LA BELGIQUE

---

I. — INTRODUCTION

---

1. HISTORIQUE.

Peu de travaux ayant été publiés jusqu'ici sur la faune ichthyologique de l'Yprésien de la Belgique, cet exposé sera relativement bref.

G. VINCENT, 1872.

Il faut cependant remonter à 1872 pour trouver la première liste relative à cette faune. C'est celle donnée par G. VINCENT<sup>(3)</sup> des espèces rencontrées dans les couches de l'Yprésien supérieur des environs de Bruxelles et qui est reproduite ici :

*Coelorhynchus rectus* AG.

*Lamna elegans* AG.

*Lamna Hopei* ? AG.

*Otodus macrotus* ? AG.

*Myliobates Toliapicus* ? AG. — Commun.

Plusieurs dents de diverses autres espèces  
de poissons.

Il est à noter que la plupart des matériaux anciens de la collection des Poissons yprésiens du Musée faisaient précisément partie autrefois de la collection G. et E. VINCENT<sup>(4)</sup>.

---

<sup>(3)</sup> VINCENT, G., 1872, pp. LXXXIV-LXXXV. — La même liste comporte en outre de nombreux Invertébrés.

<sup>(4)</sup> Bien que la majeure partie de cette collection ne soit entrée au Musée qu'en 1929, les matériaux yprésiens qu'elle renferme ont été étudiés, tout au moins en partie, dès 1905, par M. LERICHE.

A. RUTOT et G. VINCENT, 1879.

Peu de temps après la publication de cette liste, en 1879, A. RUTOT et G. VINCENT <sup>(5)</sup> en font paraître une autre, beaucoup plus importante, reprise deux ans plus tard par M. MOURLON <sup>(6)</sup> dans sa *Géologie de la Belgique*.

Cette liste comporte de nombreux Poissons.

1° De l'Yprésien supérieur des environs de Bruxelles <sup>(7)</sup> :

<i>Trichiurides sagittidens</i> WINKL.	<i>Trigonodus primus</i> WINKL.
<i>Enchodus Bleckeri</i> WINKL.	<i>Trigonodus secundus</i> WINKL.
<i>Coelorhynchus rectus</i> AG.	<i>Trigonodus tertius</i> WINKL.
<i>Lamna elegans</i> AG.	<i>Oxyrhina nova</i> WINKL.
<i>Lamna cuspidata</i> AG.	<i>Corax fissuratus</i> WINKL.
<i>Otodus obliquus</i> AG.	<i>Picnodus toliapicus</i> AG.
<i>Otodus macrotus</i> AG.	<i>Phyllodus de Borrei</i> WINKL.
<i>Otodus striatus</i> WINKL.	<i>Pristis Lathamii</i> GAL.
<i>Otodus Rutoti</i> WINKL.	<i>Myliobates toliapicus</i> AG.
<i>Otodus Vincenti</i> WINKL.	<i>Myliobates Dixonii</i> AG.
<i>Otodus minutissimus</i> WINKL.	<i>Aetobates rectus</i> AG.
<i>Galeocерdo latidens</i> AG.	<i>Aetobates irregularis</i> AG.
<i>Galeocерdo minor</i> AG.	<i>Periodus Koenigi</i> AG.
<i>Galeocерdo recticonus</i> WINKL.	

2° De l'Yprésien supérieur des environs de Renaix :

<i>Lamna elegans</i> AG.	<i>Otodus Vincenti</i> WINKL.
<i>Lamna cuspidata</i> AG.	

Ces listes sont constituées principalement d'espèces déjà connues antérieurement du Bruxellien (Lutétien inférieur). On y retrouve les multiples erreurs de déterminations génériques introduites par T. C. WINKLER dans la nomenclature des espèces ichthyologiques de cet étage.

A. RUTOT, 1879.

On retrouve, dans un Compte rendu d'excursion publié en 1879 par A. RUTOT <sup>(8)</sup>, les trois espèces qui viennent d'être citées de l'Yprésien supérieur des environs de Renaix.

A. RUTOT, 1883.

Dans l'*Explication de la feuille de Bruxelles* de la Carte géologique du Royaume <sup>(9)</sup>, le même auteur décrit plusieurs affleurements yprésiens de Bruxelles et de ses environs et donne une liste de Poissons recueillis à Schaerbeek

<sup>(5)</sup> RUTOT, A. et VINCENT, G., 1879, pp. 88-89.

<sup>(6)</sup> MOURLON, M., 1881, pp. 152-153.

<sup>(7)</sup> Une liste inédite de G. VINCENT, conservée dans nos archives, donne la répartition dans les diverses localités, des fossiles rencontrés par lui dans l'Yprésien des environs de Bruxelles.

<sup>(8)</sup> RUTOT, A., 1879 a, p. 8.

<sup>(9)</sup> RUTOT, A. et VAN DEN BROECK, E., 1883, pp. 102-105 et 186.

et Saint-Josse-ten-Noode <sup>(10)</sup> qui diffère peu de celle qu'il avait publiée avec G. VINCENT, en 1879 <sup>(11)</sup>. Cette liste comprend en effet :

<i>Cœlorhynchus rectus</i> , AG.	<i>Otodus Rutoti</i> , WINKL.
<i>Trichiurides sagittidens</i> , AG.	<i>Oxyrhina nova</i> , WINKL.
<i>Enchodus Bleckeri</i> , WINKL.	<i>Galeocерdo minor</i> , AG.
<i>Sphærodus</i> , sp. ?	<i>Galeocерdo latidens</i> , AG.
<i>Phyllodus De Borrei</i> , WINKL.	<i>Galeocерdo recticonus</i> , WINKL.
<i>Picnodus toliapicus</i> , AG.	<i>Trigonodus primus</i> , WINKL.
<i>Lamna elegans</i> , AG.	<i>Trigonodus tertius</i> , WINKL.
<i>Lamna crassidens</i> , AG.	<i>Ancistrodon armatus</i> , GERV. ( <i>Corax</i>
<i>Lamna cuspidata</i> , AG.	<i>fissuratus</i> , WINKL.).
<i>Otodus macrotus</i> , AG.	<i>Myliobatis toliapicus</i> , AG.
<i>Otodus Vincenti</i> , WINKL.	<i>Ætobates irregularis</i> , AG.
<i>Otodus striatus</i> , WINKL.	<i>Ætobates rectus</i> , DIX.
<i>Otodus minutissimus</i> , WINKL.	<i>Sargus anthropodon</i> , LEH.
	<i>Pristis lathamii</i> , GALEOTTI.

#### E. DELVAUX, 1884.

En 1884, E. DELVAUX <sup>(12)</sup>, après une description de la coupe visible à cette époque, au lieu-dit « Wayenberghe », près Renaix, dans la tranchée du chemin de fer de Renaix à Lessines <sup>(13)</sup>, donne une liste des fossiles yprésiens recueillis en ce point et parmi lesquels figurent sept espèces de Poissons, à savoir :

<i>Coelorrhynchus rectus</i> AG.	<i>Galeocерdo latidens</i> AG.
<i>Lamna elegans</i> AG.	<i>Myliobates toliapicus</i> AG.
<i>Lamna cuspidata</i> AG.	<i>Ætobates rectus</i> DIX.
<i>Otodus Rutoti</i> WINKL.	

#### E. DELVAUX, 1887.

Trois ans plus tard, le même auteur, étudiant l'Yprésien des environs de Renaix <sup>(14)</sup>, publie la liste suivante des fossiles recueillis par lui dans un niveau sableux qu'il place dans l'Yprésien supérieur <sup>(15)</sup>. On y trouve :

<i>Lamna elegans</i> AG.	<i>Otodus</i> sp. ?
<i>Lamna Vincenti</i> WK.	<i>Oxyrhina hastalis</i> AG.
<i>Lamna cuspidata</i> AG.	<i>Hybodus longiconus</i> AG.,
<i>Lamna longidens</i> AG.	

tandis que, dans la même note, il signale, de l'assise inférieure en général <sup>(16)</sup> :

<i>Belone flava</i> D.	<i>Otodus giganteus</i> DELV.
<i>Osmeroides insignis</i> DELV. et ORTL.	<i>Coelorrhynchus rectus</i> AG.

<sup>(10)</sup> RUTOT, A. et VAN DEN BROECK, E., 1883, pp. 183-184. (Déterm. G. VINCENT.)

<sup>(11)</sup> Voir ci-dessus.

<sup>(12)</sup> DELVAUX, E., 1884, p. 69.

<sup>(13)</sup> Voir p. 38.

<sup>(14)</sup> DELVAUX, E., 1887, p. 61.

<sup>(15)</sup> Voir p. 37.

<sup>(16)</sup> DELVAUX, E., 1887, p. 66.

E. DELVAUX et J. ORTLIEB, 1887.

Dans une monographie parue la même année, E. DELVAUX et J. ORTLIEB <sup>(17)</sup> font la description, d'après des exemplaires recueillis à Chièvres, dans l'Argile d'Ypres <sup>(18)</sup>, de l' « *Osmeroides insignis* DELV. et ORTL. », cité dans la dernière des listes reprises ci-dessus. On sait que ce soi-disant représentant du genre *Osmeroides* L. AGASSIZ a été reconnu depuis pour appartenir au genre *Halecopsis* L. AGASSIZ <sup>(19)</sup>.

A. DAIMERIES, 1888-1892.

Des sept *Notes ichthyologiques* d'A. DAIMERIES, parues dans les *Annales de la Société Royale Malacologique de Belgique*, de 1888 à 1892, quatre concernent notamment des restes de Poissons de l'Yprésien du bassin belge. On y trouve cités, sans descriptions ni figures :

1° De l'Yprésien de Saint-Gilles-lez-Bruxelles :

<i>Ancistrodon armatus</i> GV. <sup>(20)</sup> .	<i>Scyllium minutissimus</i> WK. sp. <sup>(22)</sup> .
<i>Squatina crassa</i> DAIM.	<i>Galeus Lefevrei</i> DAIM.
<i>Ginglymostoma Thielensis</i> WK. sp. <sup>(21)</sup> .	

2° De l'Yprésien de Saint-Josse-ten-Noode <sup>(23)</sup> :

*Phyllodus? de Borrei* DAIM.

3° De celui de Schaerbeek <sup>(24)</sup> :

*Phyllodus toliapicus* AG.

E. DELVAUX, 1892.

En 1892, E. DELVAUX <sup>(25)</sup> donne encore comme provenant de l'assise des « Sables yprésiens inférieurs » :

<i>Lamna elegans</i> AG.	<i>Otodus obliquus</i> AG. (?)
--------------------------	--------------------------------

LERICHE, M., 1905.

Nous arrivons ainsi à l'important mémoire sur les *Poissons éocènes de la*

<sup>(17)</sup> DELVAUX, E. et ORTLIEB, J., 1887.

<sup>(18)</sup> Voir p. 17.

<sup>(19)</sup> Voir p. 114.

<sup>(20)</sup> DAIMERIES, A., 1889 *a*, pp. vi et x.

<sup>(21)</sup> DAIMERIES, A., 1889 *b*, p. xxxix. Voir p. 63 les raisons que me font douter de l'existence de cette forme dans l'Yprésien de la Belgique.

<sup>(22)</sup> DAIMERIES, A., 1891, pp. LXXIII et LXXIV.

<sup>(23)</sup> DAIMERIES, A., 1892, p. XIII.

<sup>(24)</sup> DAIMERIES, A., 1892, p. XIV.

<sup>(25)</sup> DELVAUX, E., 1892, p. 95.

*Belgique*, paru en 1905 <sup>(26)</sup>, dans lequel M. LERICHE, faisant le compte des recherches effectuées jusqu'à cette date sur la faune ichthyologique de l'Éocène de la Belgique, reproduit les listes établies par les divers auteurs et notamment certaines de celles qui ont été passées en revue ci-dessus, et apporte de nombreuses additions et modifications à la nomenclature. Selon lui, la faune ichthyologique de l'Yprésien du bassin belge se compose de trente-sept espèces, qui sont :

<i>Squatina prima</i> WINKLER.	<i>Physodon tertius</i> WINKLER.
<i>Pristis Lathamii</i> GALEOTTI.	<i>Galeus minor</i> L. AGASSIZ.
<i>Rhinoptera Daviesi</i> A. S. WOODWARD.	<i>Galeus recticonus</i> WINKLER.
<i>Myliobatis Dixoni</i> L. AGASSIZ.	<i>Galeus Lefevrei</i> DAIMERIES.
<i>Myliobatis toliapicus</i> L. AGASSIZ.	<i>Galeocерdo latidens</i> L. AGASSIZ.
<i>Aetobatis irregularis</i> L. AGASSIZ.	<i>Pycnodus</i> sp.
<i>Cestracion Vincenti</i> LERICHE.	<i>Albula Oweni</i> (L. AGASSIZ) OWEN.
<i>Scyllium minutissimum</i> WINKLER.	<i>Halecopsis insignis</i> DELVAUX et ORTLIEB.
<i>Ginglymostoma Thielensi</i> WINKLER.	<i>Cybium Bleekeri</i> (WINKLER) STORMS.
<i>Odontaspis Winkleri</i> LERICHE.	<i>Cybium Proosti</i> STORMS.
<i>Odontaspis cuspidata</i> L. AGASSIZ,	<i>Cybium Stormsi</i> LERICHE.
var. <i>Hopei</i> L. AGASSIZ.	<i>Sphyraecodus</i> sp.
<i>Odontaspis macrota</i> L. AGASSIZ.	<i>Coelorhynchus rectus</i> L. AGASSIZ.
<i>Odontaspis crassidens</i> L. AGASSIZ <sup>(27)</sup> .	<i>Cristigerina crassa</i> LERICHE.
<i>Lamna verticalis</i> L. AGASSIZ.	<i>Trigonodon serratus</i> GERVAIS.
<i>Lamna Vincenti</i> (WINKLER) A. S. WOODWARD.	<i>Phyllodus toliapicus</i> L. AGASSIZ.
<i>Oxyrhina nova</i> WINKLER.	<i>Ancistrodon armatus</i> GERVAIS.
<i>Otodus obliquus</i> L. AGASSIZ.	<i>Triodon antiquus</i> LERICHE.
<i>Physodon secundus</i> WINKLER.	<i>Lophius sagittidens</i> WINKLER,

espèces dont la plupart se retrouvent dans le Bruxellien. L'auteur ne donne de description (avec figuration) que d'une forme propre, celle-ci, à l'Yprésien et type d'un genre nouveau : *Cristigerina crassa* LERICHE. Il rectifie la dénomination de l'« *Osmeroides insignis* DELV. et ORTL. » et déclare génériquement indéterminables les restes décrits par E. DELVAUX <sup>(28)</sup> sous le nom de « *Belone flava* ». Pour le surplus, il renvoie à la description, figurant dans la partie de son travail consacrée au Bruxellien, des espèces communes aux deux étages. Il en donne toutefois la répartition dans les divers gisements de l'Yprésien et il figure comme provenant de cet étage une dent de *Squatina prima* (T. C. WINKLER), une dent d'*Odontaspis Winkleri* LERICHE, une dent de « *Lamna verticalis* L. AGASSIZ » et une autre de *Physodon secundus* (T. C. WINKLER).

Nous verrons, au cours de l'étude systématique de la faune, que la présence dans l'Yprésien de quelques-unes des espèces figurant sur la liste de M. LERICHE (*Ginglymostoma thielensi* T. C. WINKLER, *Galeus recticomus* T. C. WINKLER, *Galeocерdo latidens* L. AGASSIZ) est pour le moins douteuse, tandis qu'un certain

<sup>(26)</sup> LERICHE, M., 1905.

<sup>(27)</sup> M. LERICHE (1921, p. 117) a lui-même rectifié cette détermination en créant pour les restes de l'Éocène jusque-là rattachés à *Odontaspis crassidens* (L. AGASSIZ) le nom spécifique d'*O. robusta* LERICHE.

<sup>(28)</sup> DELVAUX, E., 1887, p. 66.

nombre d'espèces nouvelles pour l'Yprésien ou totalement inconnues à ce jour viennent allonger sensiblement cette même liste.

M. LERICHE, 1906.

Les éléments qui viennent d'être cités sont repris tels quels par M. LERICHE lui-même, en 1906, dans son étude sur la faune ichthyologique du Nord de la France et de la Belgique <sup>(29)</sup>. L'auteur modifie toutefois (p. 168) *Cylindracanthus rectus* AG. en *Glyptorhynchus rectus* AG.

M. LERICHE, 1913.

Vient ensuite une note sur les formations sporadiques observées à Quenast, entre l'Yprésien et la roche éruptive sous-jacente <sup>(30)</sup>, dans laquelle le même auteur cite des espèces recueillies à la base de l'argile yprésienne, mais qu'il regarde à juste titre comme remaniées du Landénien. Ce sont :

<i>Odontaspis macrota</i> L. AGASSIZ,	<i>Odontaspis Rutoti</i> WINKLER ?
prémuation <i>striata</i> WINKLER.	<i>Otodus obliquus</i> L. AGASSIZ.
<i>Odontaspis cuspidata</i> L. AGASSIZ,	<i>Elasmodus Hunteri</i> EGERTON.
prémuation <i>Hopei</i> L. AGASSIZ.	<i>Phyllodus</i> sp.

M. LERICHE, 1926.

Plus récemment, M. LERICHE consacre une note aux rares éléments qui constituent la faune ichthyologique de l'Argile d'Ypres. Y sont cités <sup>(31)</sup> :

<i>Myliobatis</i> (?) <i>acutus</i> L. AGASSIZ.	<i>Halecopsis insignis</i> DELVAUX et ORTLIEB.
<i>Odontaspis cuspidata</i> L. AGASSIZ,	Scombridé ind. voisin des <i>Pelamys</i> (Ver-
prém. <i>Hopei</i> L. AGASSIZ.	tèbres).
<i>Odontaspis macrota</i> L. AGASSIZ.	<i>Cylindracanthus rectus</i> L. AGASSIZ.
<i>Lamna Vincenti</i> (WK.) WWD.	<i>Cristigerina crassa</i> LERICHE.
<i>Otodus obliquus</i> L. AGASSIZ <sup>(32)</sup> .	<i>Phyllodus</i> sp.

M. LERICHE, 1936.

Enfin, dans une note plus récente encore et qui est consacrée à une faune ichthyologique française, celle du Crétacé et du « Nummulitique » de l'Aude, le même auteur encore <sup>(33)</sup> inscrit au tableau général des espèces connues des deux genres *Cylindracanthus* LEIDY et *Glyptorhynchus* LERICHE, deux formes de l'Yprésien de la Belgique :

<i>Cylindracanthus rectus</i> L. AGASSIZ.	<i>Glyptorhynchus</i> sp.,
---	----------------------------

dont la première figurait déjà dans deux des listes précédentes et dont l'autre est, suivant l'auteur, « une petite espèce probablement nouvelle de l'Yprésien de Forest (Bruxelles) ».

<sup>(29)</sup> LERICHE, M., 1906. pp. 161 à 173.

<sup>(30)</sup> LERICHE, M., 1913 a, (voir aussi p. 15).

<sup>(31)</sup> LERICHE, M., 1926, pp. 15-18.

<sup>(32)</sup> Y compris l'*Otodus giganteus* d'E. DELVAUX.

<sup>(33)</sup> LERICHE, M., 1936 b. p. 397.

De plus, un tableau figurant dans cette même note renferme en fait d'espèces communes au « Nummulitique » de l'Aude et à l'Yprésien du bassin belge :

*Myliobatis Dixoni* L. AGASSIZ.  
*Aebobatis irregularis* L. AGASSIZ.  
*Odontaspis Winkleri* LERICHE.  
*Odontaspis cuspidata* L. AGASSIZ,  
 prêm. *Hopei* L. AGASSIZ.  
*Odontaspis robusta* LERICHE.  
*Odontaspis macrota* L. AGASSIZ.  
*Odontaspis verticalis* L. AGASSIZ.

*Lamna Vincenti* (WINKLER) A. SMITH WOOD-  
 WARD.  
*Lamna inflata* LERICHE.  
*Oxyrhina nova* WINKLER.  
*Physodon secundus* WINKLER.  
*Cylindracanthus rectus* L. AGASSIZ.  
*Ancistrodon armatus* P. GERVAIS.  
*Triodon antiquus* LERICHE.

## 2. APERCU STRATIGRAPHIQUE ET GISEMENTS.

On sait que l'Yprésien proprement dit est représenté en Belgique par des dépôts transgressifs sur les formations crétaciques et paléocènes et parmi lesquels il faut distinguer deux facies principaux, caractérisés par des éléments lithologiques différents :

a) Un facies argileux (Yc de l'ancienne notation de la Carte géologique de Belgique, Y1a de la nouvelle), constitué en majeure partie d'argiles plus ou moins pures (Argile d'Ypres ou Argile des Flandres), peu fossilifères, mais riches en espèces minérales (septarias de fer carbonaté, cristaux de pyrite, de gypse) <sup>(34)</sup>. Ce facies présente son maximum d'importance dans la partie occidentale du pays, où il atteint une puissance de plus de 100 m. <sup>(35)</sup>.

b) Un facies sableux (Sables à *Nummulites planulatus* ou Sables de Mons-en-Pévèle) (Yd de l'ancienne notation, Y1b de la nouvelle), où l'élément arénacé prédomine, mais dans lequel se trouvent toutefois intercalés des lits plus ou moins lenticulaires de grès, d'amas nummulitiques ou d'argiles. Contrairement au précédent, ce deuxième facies perd de son importance de l'Est vers l'Ouest.

Là où les deux facies coexistent, le second repose sur le premier, mais, en certains points, sous celui-ci s'observent également les traces d'un court épisode sableux correspondant à la période de transgression de la mer yprésienne <sup>(36)</sup>.

Les autres dépôts yprésiens du pays sont beaucoup moins importants, plus localisés, et n'ont pas livré, que je sache, de restes de Poissons. Ce sont notamment les dépôts connus sous les noms d'Argilites de Morlanwelz et de Sables de Peissant, offrant tous les caractères de facies sublittoraux.

<sup>(34)</sup> Cette formation s'est toutefois révélée riche en microfossiles, principalement en coques d'Hystrichosphères (cf. PASTIELS, A., 1945). Ses caractères lithologiques et chimiques ont, d'autre part, été étudiés par C. CAMERMAN (1939).

<sup>(35)</sup> 136<sup>m</sup>50 au puits artésien d'Ostende, de 1859 (CORNET, J., 1927, p. 177), et 157 m. à Beernem-lez-Bruges.

<sup>(36)</sup> Ces dépôts sont compris ici sous l'appellation générale de « Facies argileux », mais considérés à part dans la répartition des espèces.

L'extension maxima de cette transgression, d'après M. LERICHE, est indiquée sur la carte de la figure 1.

Toutes ces formations, comme d'ailleurs les dépôts éocènes qui leur succèdent dans la stratigraphie du bassin belge, sont d'origine exclusivement marine, la période yprésienne n'ayant pas présenté, dans ce bassin, de phase d'émersion, du moins de quelque amplitude, tandis que dans le bassin parisien, aux facies marins, représentés par les Sables de Sinceny et surtout par les Sables de Cuise, s'ajoutent des facies continentaux ou semi-continentaux dont les dépôts sont, selon M. LERICHE <sup>(37)</sup> : l'Argile de Laon, les Grès de Belleu, les Sables de Glennes, les Sables à Unios et enfin les Faluns de Pourcy, ces deux dernières formations reconnaissant un caractère estuarien.

Seraient synchroniques de celles de ces formations continentales qui se sont déposées dans le bassin de Paris à la fin de la période yprésienne, des formations marines (sables et argiles glauconifères) apparaissant par places dans le bassin belge, où elles forment la partie inférieure du « Panisélien », et qui sont aujourd'hui rattachées, dans la légende de la Carte géologique, à l'étage yprésien, sous l'indice Y 2 <sup>(38)</sup>.

Dans le présent travail, consacré à l'Yprésien *sensu stricto*, il ne sera pas question de cette dernière assise, dont la faune ichthyologique est d'ailleurs fort peu importante.

Nous adopterons, pour l'étude des gisements qui va suivre, comme pour la répartition des espèces indiquée dans la partie systématique et dans les tableaux annexés aux conclusions, les trois groupements suivants :

- 1) Gisements appartenant à la base de l'étage et à son facies argileux (Argile des Flandres);
- 2) Gisements appartenant au facies sableux (Sables à *Nummulites planulatus*);
- 3) Gisements appartenant à des horizons non spécifiés dans les collections ou restés indéterminés.

#### A. — Gisements de Poissons appartenant à la base de l'étage et à son facies argileux (Y1a).

La plupart de ceux-ci sont situés dans la province de Hainaut (Attre, Chièvres, Cuesmes, Havinnes, Hennuyères, Lessines). Trois sont étrangers à cette province; l'un situé dans le Brabant (Quenast), un autre dans la Flandre orientale (Renaix), un troisième enfin (Ostende) dans la Flandre occidentale (voir carte, fig. 1).

---

<sup>(37)</sup> LERICHE, M., 1937 a, p. 576.

<sup>(38)</sup> Une partie des Sables de Cuise seraient peut-être plus récents que les Sables à *Nummulites planulatus* du Brabant.

## I. — BRABANT.

QUENAST. — A la partie supérieure des carrières de microdiorite, l'Yprésien est représenté par une couche d'argile pouvant atteindre quinze mètres de puissance et reposant parfois sur un niveau de base plus ou moins graveleux.

Entre celui-ci et le substratum éruptif apparaissent, par endroits, des formations sporadiques à l'étude desquelles M. LERICHE <sup>(41)</sup> a consacré une note, déjà citée dans la partie historique (p. 12), et parmi lesquels celui-ci reconnaît l'existence de deux dépôts bien distincts :

1° Un *bone bed* dont la pâte est constituée d'un calcaire marneux riche en restes de Poissons et auquel M. LERICHE assigne un âge landénien;

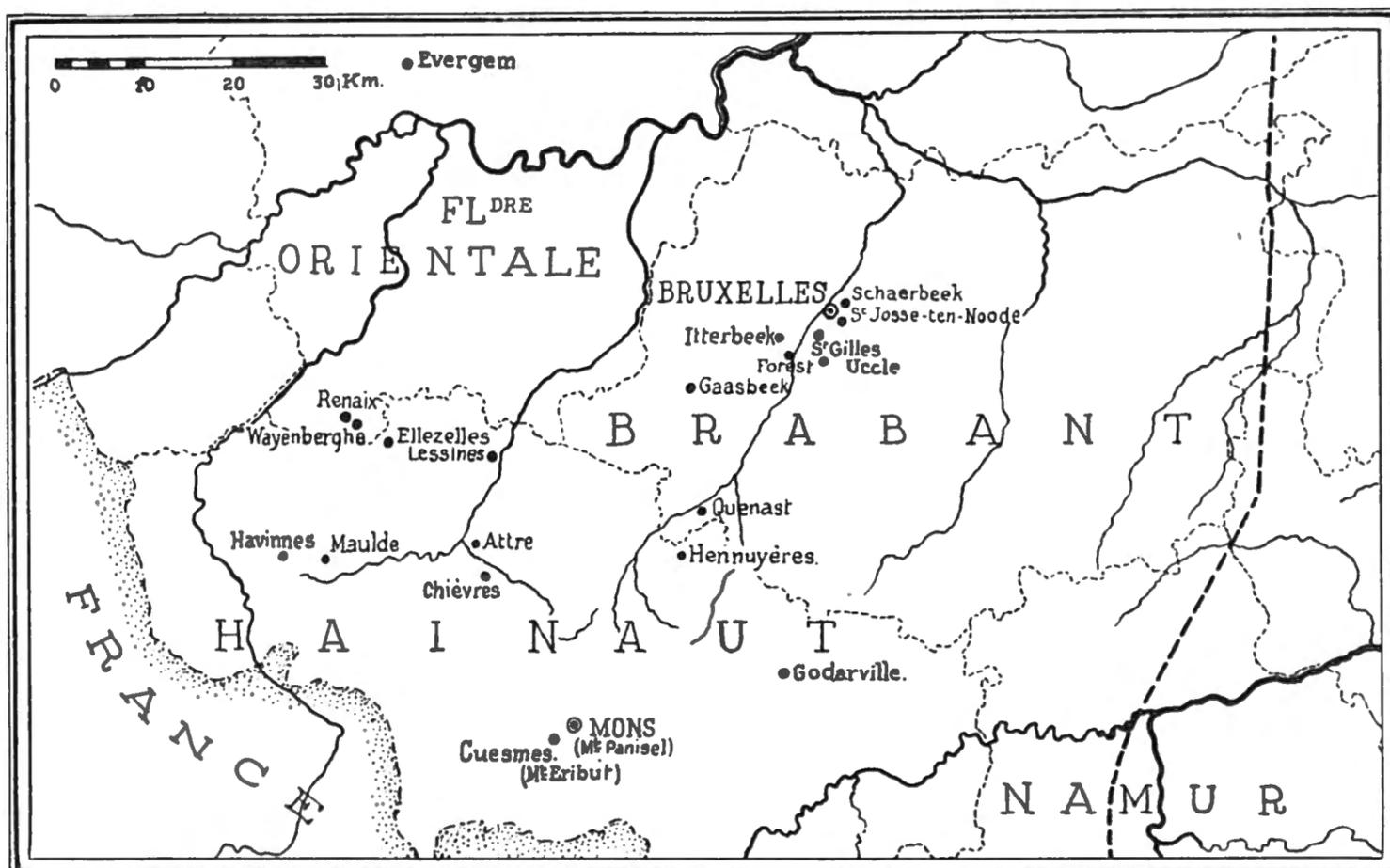


FIG. 1. — Carte des gisements de Poissons yprésiens de la Belgique <sup>(39)</sup>.  
Le gros trait interrompu indique la limite de l'extension orientale de la mer yprésienne.  
d'après M. LERICHE <sup>(40)</sup>.

2° Un *poudingue* très dur, sans fossiles, que le même auteur regarde comme étant le conglomérat de base du Landénien.

Dans le niveau de base de l'Yprésien, constituant un « cordon littoral pas très

<sup>(39)</sup> A ces gisements il y a lieu d'ajouter Ostende, qui se trouve en dehors de la région représentée et où l'Yprésien n'a été atteint que par sondage.

<sup>(40)</sup> LERICHE, M., 1937 a, pl. XIX.

<sup>(41)</sup> LERICHE, M., 1913, p. 196.



FIG. 2 et 3.

Contact de l'Argile des Flandres sur la Microdiorite quartzifère, à Quenast (Brabant).  
(Carrière du Bloquiau de la Société Anonyme des Carrières de Quenast.)



FIG. 4. — Surface du massif microdioritique,  
découvert par suite de l'enlèvement de l'argile yprésienne, à Quenast.  
(Carrière du Bloquiau de la Société Anonyme des Carrières de Quenast.)

constant, mais par contre très caractéristique, formé de petits galets bien arrondis et bien calibrés de silex noir », M. LERICHE note la présence de nombreux restes altérés provenant, selon lui, de la destruction du *bone bed* par la mer yprésienne en transgression. La liste qu'il a donnée des fossiles de ce niveau a été reproduite page 12. L'étude à laquelle j'ai procédé de matériaux ichthyologiques qui en proviennent, étude dont les résultats sont consignés dans le présent mémoire, s'accorde bien avec cette façon de voir. Mêlés à d'innombrables dents de Sélaciens (*Odontaspidae* et *Lamnidae*) spécifiquement et même souvent génériquement indéterminables, parce que réduites à leur couronne, dont par surcroît les caractères sont effacés, j'ai pu reconnaître à mon tour des formes existant dans le Landénien de la Belgique et étrangères jusqu'ici à la faune ichthyologique de l'Yprésien proprement dit :

*Odontaspis rutoti* (T. C. WINKLER).  
*Odontaspis striata* (T. C. WINKLER).

*Elasmodus hunteri* EGERTON.  
*Osmeroides ? belgicus* T. C. WINKLER.

Ce niveau a fourni toutefois des espèces existant dans les couches plus élevées de l'Yprésien et représentées par des éléments peut-être non remaniés :

*Squatina prima* (T. C. WINKLER).  
*Odontaspis hopei* (L. AGASSIZ).  
*Odontaspis verticalis* (L. AGASSIZ).

*Myliobatis dixoni* L. AGASSIZ.  
*Phyllodus toliapicus* L. AGASSIZ.

et une espèce de l'Yprésien inférieur d'Angleterre :

*Odontaspis teretidens* E. I. WHITE.

Quant à l'argile, qui constitue la partie de beaucoup la plus importante du complexe et repose en beaucoup d'endroits directement sur la microdiorite dont elle remplit les anfractuosités superficielles (fig. 2 à 4), elle est infiniment moins riche en restes de Poissons et la faune en est très peu variée. Nous possédons toutefois de ce niveau :

*Odontaspis hopei* (L. AGASSIZ).  
*Odontaspis macrotia* (L. AGASSIZ).  
*Odontaspis winkleri* LERICHE.  
*Lamna obliqua* (L. AGASSIZ).  
*Odontaspidae* et *Lamnidae* ind.

*Myliobatidae* ind. (épine) <sup>(42)</sup>.  
*Phyllodus* sp.  
*Pelamys* (?) sp. (vertèbres).  
*Eosynanceja brabantica* n. g., n. sp.  
*Neopterygii* ind.

## II. — HAINAUT.

1. ATTRE. — Les carrières de grès d'Attre (Expl. DECLERCQ frères) ont livré un exemplaire incomplet (crâne osseux et partie antérieure de l'armure écaillée) d'un Isospondyle du genre *Halecopsis*, trouvé dans l'argile yprésienne en 1926.

2. CHIÈVRES. — Le gisement le plus intéressant, en ce qui regarde l'Argile des Flandres est sans conteste celui de Chièvres. Une argillère (Tuileries DUBOIS

<sup>(42)</sup> « *Myliobatis* (?) *acutus* AG. » de la liste donnée par M. LERICHE en 1926 (voir p. 12).

et DECLERCQ), dont l'exploitation a malheureusement pris fin au cours de ces dernières années et qui n'est plus aujourd'hui qu'un étang, a fourni une belle série de restes d'Isospondyles (genres *Halecopsis* L. AGASSIZ et *Clupeopsis* nov.). Parmi ceux-ci figurent les trois exemplaires du premier genre, décrits et figurés par E. DELVAUX et J. ORTLIEB<sup>(43)</sup>, et qui y furent découverts en 1886. La coupe de cette argillère a été publiée à cette époque par les deux auteurs précités<sup>(44)</sup>. Comme ceux-ci l'ont indiqué, le niveau qui a fourni ces matériaux [couche  $\alpha$  de la coupe en question<sup>(45)</sup>], d'une puissance de 3 à 3<sup>m</sup>70, est « formé d'argile yprésienne plastique, subschistoïde, vert olivâtre, se polissant dans la coupure, s'étirant en longs cordons cylindriques, exploitée pour la fabrication des pannes », et les auteurs ajoutent ce détail intéressant : « Elle renferme quelques linéoles de sables jaunâtres et des lentilles d'argile sableuse gris bleuâtre dont l'identité avec l'argile susjacente ne peut être mise en doute. C'est dans l'une de ces lentilles, presque au contact des deux facies argileux, qu'a été recueilli le Poisson<sup>(46)</sup>. Disons de suite que c'est d'ordinaire à ce niveau, dans l'un ou l'autre de ces amas lenticulaires d'argile sableuse gris bleuâtre et à l'exclusion des autres, que tous les poissons fossiles, complets ou non, ont été découverts jusqu'à ce jour (le propriétaire de la tuilerie nous a assuré qu'à sa connaissance on a recueilli au moins six ou sept poissons fossiles, entiers ou incomplets, à ce niveau) ».

C'est aussi de cet intéressant gisement que provient le type de *Clupeopsis straeleni* n. g., n. sp., décrit plus loin<sup>(47)</sup> et des restes importants de *Lamna obliqua* (L. AGASSIZ)<sup>(48)</sup>. On y a trouvé également *Odontaspis macrota* (L. AGASSIZ).

3. CUESMES. — De l'Yprésien de cette localité, et plus précisément, de la colline de l'Eribus (ou « Eribut ») située sur son territoire, provient la dent de *Lamna obliqua* (AG.) figurée par M. LERICHE<sup>(49)</sup> dans son étude sur les quelques Poissons fournis par l'Argile des Flandres.

(43) DELVAUX, E. et ORTLIEB, J., 1887 (Cotypes n° 143-145 cat. Types Poiss. foss. M.R.H.N.B., I.G. n° 6852). Quelques autres restes du même genre sont décrits et figurés ici (pp. 114-122, pl. V, fig. 1 a-k).

(44) DELVAUX, E. et ORTLIEB, J., 1887, p. 53. D'après E. DELVAUX, les coordonnées géographiques de ce point, à l'origine du clocher de Chièvres, sont : long. Est : 500 m., lat. Nord 1.080 m., alt. 63 m.

(45) Sur cette couche reposent 3<sup>m</sup>30 de dépôts constitués par de la terre végétale, du limon, un lit de silex, de l'argile altérée et sableuse, de l'argile yprésienne sableuse à septaries. La coupe étant faite à la cote 63, le niveau était donc à 59<sup>m</sup>70 environ.

(46) Il s'agit de l'exemplaire n° 1 d'E. DELVAUX et J. ORTLIEB (*loc. cit.*, p. 56, pl. I, fig. 1) dont il est de nouveau question dans le présent mémoire (voir p. 115).

(47) Page 124, pl. IV.

(48) Page 77, pl. II, fig. 1 a-g.

(49) LERICHE, M., 1926, p. 15, fig. 1 dans le texte (*Otodus obliquus* AG.).

## DE L'YPRESIEN DE LA BELGIQUE

On peut se faire une idée des divers aspects que présente l'étage, en ce lieu, en consultant un travail de J. CORNET <sup>(50)</sup>, lequel cite dans l'argile :

*Otodus obliquus* AG.

*Odontaspis macrota* AG.

Des sables à *Nummulites planulatus* existent aussi en ce point, mais ils n'ont pas été fournis, à ma connaissance, de restes de Poissons <sup>(51)</sup>.

4. HAVINNES. — Ainsi que l'a récemment noté J. BAUDET <sup>(52)</sup>, quelques restes de Poissons proviennent de l'argile yprésienne exploitée dans l'argilière de la S. A. des Tuileries d'Havennes (fig. 5 dans le texte).



FIG. 5. — Exploitation de l'Argile des Flandres à Havennes (Hainaut) (S. A. des Tuileries d'Havennes). La base est constituée par des sables marins du Landénien; la limite de celui-ci avec l'Yprésien se trouve un peu au-dessous du niveau du palier inférieur (avril 1943).

Suite à l'examen auquel j'ai pu procéder de ces pièces, conservées au Musée, leur citation par l'auteur précité appelle certaines remarques :

La dent de « *Charcharodon* » n'appartient nullement au genre *Carcharodon*, mais bien à *Lamna obliqua* (L. AGASSIZ) <sup>(53)</sup>. Elle proviendrait du niveau 4 de la coupe.

Par « un spécimen d'*Hormioides* », J. BAUDET vise un exemplaire (partie postérieure du crâne et partie antérieure de l'écaillure) d'*Halecopsis insignis* (DELVAUX et ORTLIEB), espèce qui fut autrefois placée dans le genre *Osmeroides* AG.

Quant à l'origine stratigraphique précise de cette dernière pièce, elle ne serait pas celle indiquée par l'auteur (couche 6 de sa coupe). Elle proviendrait en réalité, ainsi que l'indique sa teinte, de la couche 2, couche d'argile très altérée, colorée en brun jaunâtre et immédiatement sous-jacente au Pléistocène. Contrairement à la plupart des exemplaires de la même espèce trouvés en d'autres points d'affleurement de l'Argile

des Flandres (Attre, Chièvres, Lessines), celui d'Havennes ne porte aucune trace de pyrite.

Depuis lors, des dents isolées que j'ai reconnues pour appartenir à *Odontaspis lopei* (L. AGASSIZ) et *O. macrota* (L. AGASSIZ) ont été recueillies au même

<sup>(50)</sup> CORNET, J., 1913. Le même auteur (1927, p. 78, fig. 15) donne, d'autre part, une coupe de la colline de l'Eribut.

<sup>(51)</sup> En revanche ils ont fourni d'intéressants Crustacés (V. VAN STRAELEN, 1921).

<sup>(52)</sup> BAUDET, J., 1940, p. 308. La note de cet auteur renferme une coupe détaillée de cette argilière.

<sup>(53)</sup> Voir p. 76.

endroit <sup>(54)</sup>, de sorte que nous possédons à ce jour, de l'argile yprésienne d'Havennes :

*Odontaspis hopei* (L. AGASSIZ).  
*Odontaspis macrota* (L. AGASSIZ).

*Lamna obliqua* (L. AGASSIZ).  
*Halecopsis insignis* (DELVAUX et ORTLIEB).

5. HENNUYÈRES. — Bien qu'aucun reste de Poisson de cette provenance ne figure dans les collections soumises à mon examen, je cite cette localité pour mémoire, car elle a fourni, selon M. LERICHE <sup>(55)</sup>, trois espèces, à savoir :

*Odontaspis cuspidata* L. AGASSIZ, prémutation *Hopei* L. AGASSIZ <sup>(56)</sup>.  
*Odontaspis macrota* L. AGASSIZ.  
*Otodus obliquus* L. AGASSIZ <sup>(57)</sup>.

6. LESSINES. — D'une argilière située à Lessines (Exploitation VANDEVELDE, Frasneau-les-Sarts) proviennent : un exemplaire entièrement pyritisé d'*Halecopsis insignis* (DELV. et ORTL.) <sup>(58)</sup> et la partie céphalique d'un autre individu de la même espèce <sup>(59)</sup>, restes analogues à ceux de même nature rencontrés à Attre et à Chièvres.

De plus, le même gisement a livré un groupe de sept vertèbres se rapportant à un même individu, probablement du genre *Lamna*, et qui se trouvaient dans l'argile, à 6 m. de profondeur.

M. LERICHE a cité en outre, de l'Argile des Flandres, de Lessines <sup>(55)</sup> :

*Odontaspis macrota* L. AGASSIZ.  
*Odontaspis cuspidata*, prémutation *Hopei* L. AGASSIZ.

### III. — FLANDRE OCCIDENTALE.

OSTENDE. — Deux dents de *Scyliorhinus* (coll. C. MALAISE) proviennent d'un puits artésien foré à Ostende. Le seul ouvrage de cette nature ayant existé à l'époque de C. MALAISE est celui du Parc, dont le forage, exécuté en 1859, a révélé l'existence d'une couche de 136<sup>m</sup>50 d'argile yprésienne <sup>(60)</sup>.

G. DEWALQUE, qui a décrit les terrains traversés par ce puits <sup>(61)</sup>, ne cite pas de restes de Poissons.

Les deux dents susvisées sont incomplètes, mais je crois toutefois pouvoir attribuer l'une à *Scyliorhinus minutissimus* (T. C. WINKLER) et l'autre, avec

<sup>(54)</sup> Ainsi qu'une dent de *Lamna obliqua* (L. AGASSIZ), celle-ci du niveau des sables landéniens de la partie inférieure de l'exploitation.

<sup>(55)</sup> LERICHE, M., 1926, p. 15.

<sup>(56)</sup> = *Odontaspis hopei* (L. AGASSIZ).

<sup>(57)</sup> = *Lamna obliqua* (L. AGASSIZ).

<sup>(58)</sup> Voir p. 117, pl. V, fig. 1 a.

<sup>(59)</sup> Exemplaire décrit et figuré plus loin (p. 115, pl. V, fig. 1 b-e). La possession de ces deux exemplaires par le Musée est due à la générosité de M. LESNEUCQ-JOURET, secrétaire communal à Lessines.

<sup>(60)</sup> Voir CORNET, J., 1927, p. 177.

<sup>(61)</sup> DEWALQUE, G., 1863, p. 235.

doute, à une espèce de très petite taille, *S. gilberti*, que je fonde sur des dents isolées recueillies à Forest-lez-Bruxelles, dans les Sables à *Nummulites planulatus* <sup>(62)</sup>.

#### IV. — FLANDRE ORIENTALE.

RENAIX. — Nous possédons une dent de *Lamna obliqua* (L. AGASSIZ) qui fit autrefois partie de la collection E. DELVAUX et qui est indiquée, de la main de celui-ci, comme provenant de l'« argile à poussière de mica ».

Dans sa description de la coupe visible autrefois dans la tranchée de la gare de Renaix <sup>(63)</sup>, E. DELVAUX décrit comme suit cette couche qu'il place dans l'Yprésien moyen :

« Argile sableuse fine, gris bleuâtre, à poussière de mica, avec son facies et ses caractères bien connus ».

Il dit y avoir recueilli : « *Nummulites planulatus*, des amas de Cardites et de *Cardium*, des Turritelles, des Natices, des Spongiaires, *Ostrea rarilamella* (var. maj.), de nombreux Crustacés, du bois plus ou moins ligniteux, des Tarets. »

Dans son étude sur la faune ichthyologique de l'Argile des Flandres <sup>(64)</sup>, M. LERICHE cite, de son côté, les espèces suivantes, recueillies à Renaix :

<i>Odontaspis cuspidata</i> L. AGASSIZ, prémutation	<i>Lamna Vincenti</i> (WINKLER) A. S. WOODWARD.
<i>Hopei</i> L. AGASSIZ	<i>Halecopsis insignis</i> DELVAUX et ORTLIEB.
<i>Odontaspis macrota</i> L. AGASSIZ.	<i>Cylindracanthus rectus</i> L. AGASSIZ.

Le même auteur avait fait connaître, en 1905 <sup>(65)</sup>, de la même formation, mais d'une localité inconnue de la Flandre :

*Cristigerina crassa* LERICHE.

#### B. — Gisements appartenant au facies sableux (Y1b).

De ces gisements proviennent la majeure partie des restes de Poissons de l'Yprésien du bassin belge rassemblés jusqu'ici. Ils se trouvent pour la plupart situés dans la province de Brabant [Evere (?), Forest-lez-Bruxelles, Gaasbeek, Itterbeek, Saint-Gilles-lez-Bruxelles, Saint-Josse-ten-Noode, Schaerbeek, Uccle]. Trois se situent dans le Hainaut (Ellezelles, Godarville, Mons). En outre, quelques éléments ont été recueillis à Renaix (Flandre orientale), aux environs immédiats de cette ville et à Evergem (même province).

#### I. — BRABANT.

1. EVERE. — Une liste inédite de G. VINCENT, donnant la répartition des formes dans les gisements de l'« Yprésien supérieur » et conservée dans nos

<sup>(62)</sup> Voir p. 58.

<sup>(63)</sup> DELVAUX, E., 1887, p. 62, couche  $\alpha$ .

<sup>(64)</sup> LERICHE, M., 1926, pp. 15-17.

<sup>(65)</sup> LERICHE, M., 1905, p. 80, pl. XII, fig. 33; 1906, p. 169, pl. XV, fig. 33.

archives, fait mention d'une espèce [« *Otodus Vincenti* WINKL. »<sup>(66)</sup>] recueillie à Evere. Aucun élément de cette provenance ne figure cependant parmi les collections du Musée.

2. FOREST-LEZ-BRUXELLES. — Les restes de Poissons de l'Yprésien proviennent de trois points d'affleurement (désignés par les chiffres I, II et III sur le plan, fig. 6), dont deux (I et II) sont aujourd'hui inaccessibles.

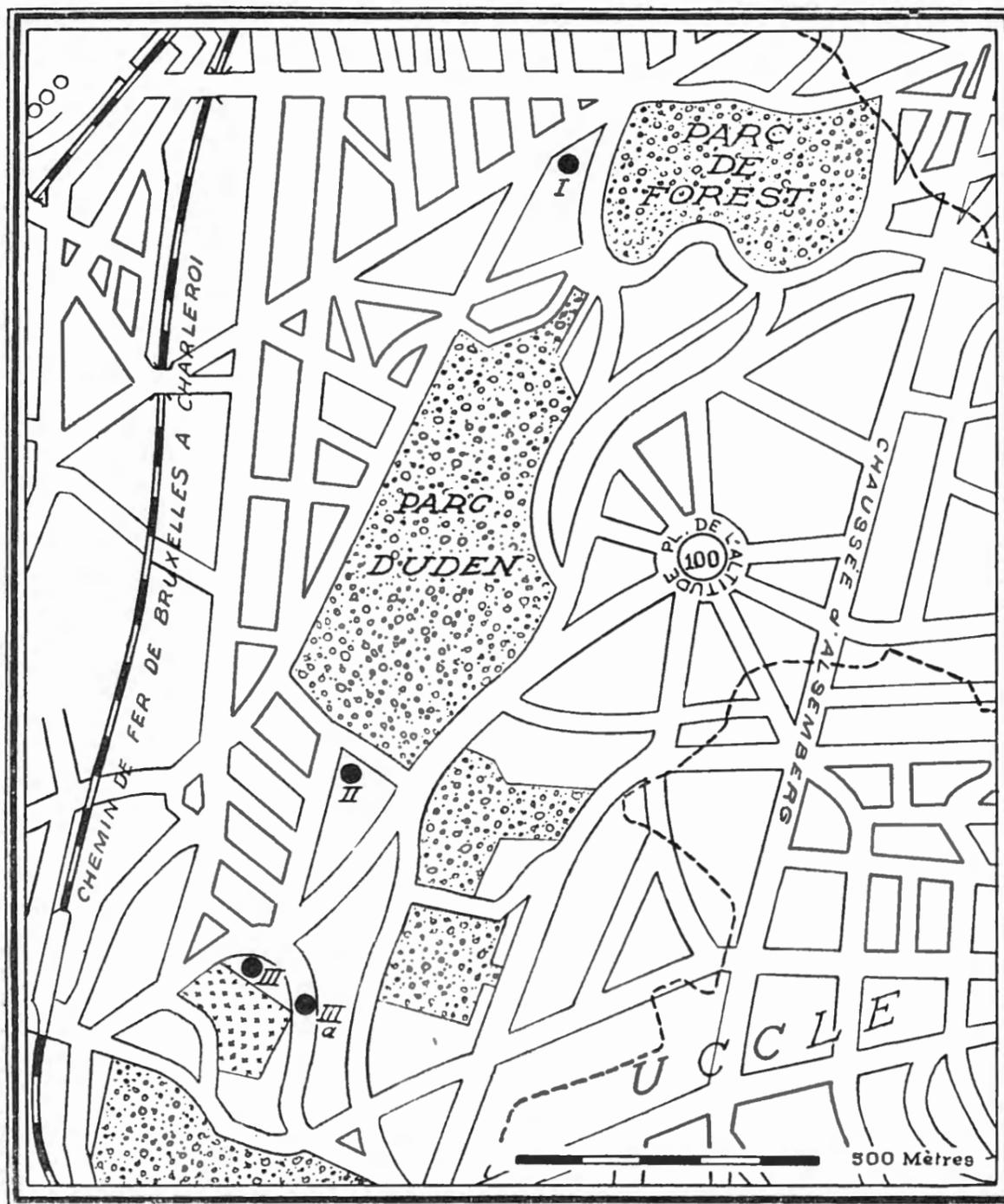


FIG. 6. — Carte des gisements de Poissons yprésiens de Forest-lez-Bruxelles.

*Point I.* — Ce gisement, qui fut activement fouillé, il y a plus d'un demi-siècle, par des chercheurs patients et perspicaces, J. D. STEVENS, G. VINCENT, et

<sup>(66)</sup> C'est-à-dire *Lamna lerichei* nov. nom. (voir p. 80).

d'autres, était situé sur l'emplacement actuel du Parc de Forest (dénommé à tort « Parc de Saint-Gilles »). Il n'est plus visible aujourd'hui, mais on trouve, dans une publication d'A. RUTOT<sup>(67)</sup> consacrée à l'étude d'une coupe importante visible à « Saint-Gilles-lez-Bruxelles », la description suivante de la partie de celle-ci attribuée à l'Yprésien : « En partant du bas on voit d'abord la partie supérieure du système yprésien renfermant un lit uniquement composé de *Ditrupa plana*. Au-dessus de ce lit vient le banc à *Nummulites planulata*, puis viennent des sables et grès très fossilifères, avec *Ostrea submissa*, *O. rarilamella*, *Pecten corneus*, *Turritella edita*, *Turritella hybrida*, *Vermetus Bognoriensis*, *Scalaria Rutoti*, etc. Vers le haut, l'Yprésien devient complètement argileux. C'est sur cette argile que repose le Bruxellien avec ravinement manifeste ».

On voyait encore des traces de cet affleurement de l'Yprésien, il y a une vingtaine d'années, à l'extrémité septentrionale du boulevard GUILLAUME VAN HAELEN.

Une parcelle vient d'en être mise à découvert, à nouveau, dans une tranchée allemande ouverte en août 1944, au bas du Parc de Forest. Ce point, qui sera désigné sous la référence « Forest I a », se trouve situé à 150 m. au N.-E. du point I et à 1 km. 700 N.-N.E. des points III et III a du plan. La coupe, forcément peu importante, comprenait, sous une mince couche de terre mélangée à de la cendrée, une couche de sable d'environ 50 cm. avec intercalation d'argile, surmontant un lit de sables à *Ditrupa*, argileux dans sa partie supérieure et de puissance très variable (en moyenne 10 cm., maximum 15 cm. env.). La partie inférieure de la coupe était constituée de sables glauconifères sans fossiles (env. 1 m.).

Le tamisage d'une petite quantité (une vingtaine de dcm<sup>3</sup>) de sable du lit à *Ditrupa* a produit la découverte d'un nombre relativement important de restes de Poissons, appartenant aux espèces suivantes :

<i>Heterodontus woodwardi</i> n. sp.	<i>Rhinoptera daviesi</i> A. S. WOODWARD.
<i>Isistius trituratorus</i> (T. C. WINKLER).	<i>Myliobatis</i> sp.
<i>Scyllorhinus gilberti</i> n. sp.	<i>Arius</i> (?) sp.
<i>Odontaspis hopet</i> (L. AGASSIZ).	<i>Labrus eocaenus</i> n. sp.
<i>Lamna lerichei</i> n. nom.	<i>Trichiurides sagittidens</i> T. C. WINKLER.
<i>Eugaleus ypresiensis</i> n. sp.	<i>Cybium</i> sp.
<i>Physodon secundus</i> (T. C. WINKLER).	<i>Trichiuridae</i> ind.
<i>Physodon tertius</i> (T. C. WINKLER).	<i>Cylindracanthus rectus</i> (L. AGASSIZ).
<i>Hypoprion</i> sp.	<i>Callionymus eocaenus</i> n. sp.
<i>Platyrrhina ypresiensis</i> n. sp.	<i>Triodon antiquus</i> LERICHE.
<i>Dasyatis jaekeli</i> (LERICHE).	<i>Neopterygii</i> ind.
<i>Pristis lathamii</i> GALEOTTI.	

Même faune qu'aux points III et III a dont il sera question plus loin, mais les restes d'*Ariidae* y sont plus fréquents.

*Point II.* — Les couches de la partie supérieure de l'Yprésien furent mises à

(67) RUTOT, A., 1879 b, p. XLIV.

découvert en ce point, il y a une vingtaine d'années, lors de l'aménagement des abords du Parc Duden, sur l'emplacement du Sentier du Mystère (devenu depuis la rue du même nom).

Les couches étaient, pour autant que je puisse m'en souvenir, les mêmes que celles qui sont actuellement visibles à 400 m. au Sud, au point III (voir ci-dessous), mais l'un des lits de *Nummulites*, celui qui devait correspondre au niveau 12 de la coupe en ce dernier point, y était particulièrement riche en restes de Poissons. La construction ayant fait immédiatement suite aux travaux de terrassement, il n'a pas été possible de retirer de cet intéressant gisement tout ce qu'il aurait pu produire.

Voici textuellement ce que dit M. LERICHE <sup>(68)</sup> au sujet de ce gisement :

« A Forest, on s'élève sur ce versant et la première formation qui apparaît derrière l'école Saint-Denis est l'assise sableuse qui constitue la partie supérieure de l'Yprésien, dans le Brabant occidental et dans la Flandre wallonne. Les sables glauconifères, très fins, à *Nummulites planulatus*, qui composent cette assise renferment quelques petits lits d'une argile plastique, verdâtre, et quelques minces bancs d'un calcaire sableux, formé presque entièrement de *N. planulatus* ».

*Point III.* — Depuis une dizaine d'années, les mêmes couches de la partie supérieure de l'étage Yprésien sont visibles en un point situé à proximité du cimetière de Forest <sup>(69)</sup>. De ce point, le seul qui soit encore accessible aujourd'hui, proviennent la plupart des matériaux rassemblés récemment; aussi m'y arrêterai-je quelque peu.

Alternant avec des couches assez importantes de sables calcarifères qui n'ont pas livré jusqu'ici de restes de Poissons, nous y trouvons des couches, de moindre puissance, formées par l'accumulation de *Nummulites* agglomérées en un calcaire plus ou moins cohérent.

Voici d'ailleurs la composition de la coupe telle qu'elle se présentait dans la fouille dont je présente par ailleurs un document photographique (fig. 7) :

	Epaisseurs moyennes.
1. Terre végétale ... ..	0,40 m.
2. Argile glauconifère schistoïde, brun rougeâtre au sommet, gris verdâtre à la base... ..	0,50 m.
3. Sable altéré, jaunâtre . ... ..	2,— m.
4. Sable très fin, glauconifère et micacé, gris ... ..	1,— m.
5. Argile schistoïde, brun jaunâtre ... ..	0,50 m.
6. Sable très fin, très glauconifère et micacé, gris ... ..	0,20 m.

<sup>(68)</sup> LERICHE, M., 1922 *b*, p. 31.

<sup>(69)</sup> Exactement à 1 km. au S.-W. du clocher de l'Altitude 100, talus méridional d'une tranchée ouverte sur une distance de 100 m. environ, en vue du prolongement de la rue d'Huart (voir plan. fig. 6).

	Épaisseurs moyennes
7. Lit de <i>Nummulites planulatus</i> , meuble, jaunâtre à brun ... ..	0,05 m.
8. Sable très fin, glauconifère et micacé, très calcarifère (petits lits discontinus de <i>Nummulites</i> ) gris clair ... ..	0,20 m.
9. Lit de <i>Nummulites planulatus</i> , cohérent, blanc, d'allure lenticulaire ... ..	0,03 m.
10. Banc de grès calcarifère, gris clair ... ..	0,25 m.
11. Sable calcarifère fin, glauconifère et micacé, à nombreuses enclaves calcaires (visibles sur la fig. 7) ... ..	0,50 m.
12. Lit de <i>Nummulites planulatus</i> assez cohérent, blanc ... ..	0,10 m.
13. Sable analogue à celui du niveau 11; visible sur ... ..	1,20 m.

La plupart de ces couches (4 à 13) sont visibles sur la figure 7 dans le texte. En dehors des lits de *Nummulites*, dont il faut même exclure celui du niveau 9, il n'a pas été trouvé jusqu'ici de restes de Poissons.

Le lit de *Nummulites* correspondant au niveau 7, constitué presque exclusivement d'individus de la forme mégasphérique (« *N. elegans* ») (fig. 9), est d'épaisseur et de consistance très variables (friable par places, il est fortement cohérent à d'autres). Il présente d'ailleurs des traces bien visibles d'une forte altération; outre l'irrégularité de cette couche, en grande partie due à une série de glissements en sens divers, la figure 8 montre une altération de sa partie supérieure, de plus en plus accusée en allant de droite à gauche. Tout le complexe montre d'ailleurs des traces de dislocations vraisemblablement très postérieures en âge au dépôt des sédiments et sans doute contemporaines de la formation de la vallée de la Senne.

De nombreux éléments proviennent de ce niveau. A l'exception de *Hemirhabdorhynchus depressus* n. sp., ce sont toutes formes se retrouvant dans le niveau 12 dont il sera question plus loin :

<i>Isistius trituratorus</i> (T. C. WINKLER).	<i>Dasyatis jaekeli</i> (LERICHE).
<i>Squatina prima</i> (T. C. WINKLER).	<i>Myliobatis dixoni</i> L. AGASSIZ.
<i>Scyliorhinus gilberti</i> n. sp.	<i>Trichiurides sagittidens</i> T. C. WINKLER.
<i>Scyliorhinus minutissimus</i> (T. C. WINKLER).	<i>Sparus</i> (?) sp.
<i>Odontaspis hopet</i> (L. AGASSIZ).	<i>Labrus eocaenus</i> n. sp.
<i>Odontaspis verticalis</i> (L. AGASSIZ).	<i>Cylindracanthus rectus</i> (L. AGASSIZ).
<i>Lamna lerichei</i> n. nom.	<i>Hemirhabdorhynchus depressus</i> n. sp.
<i>Eugaleus ypresiensis</i> n. sp.	<i>Xiphiidae</i> ind.
<i>Physodon secundus</i> (T. C. WINKLER).	<i>Sphyraena</i> sp.
<i>Rhinobatus bruxelliensis</i> JAEKEL.	<i>Eotrigonodon serratus</i> (GERVAIS).
<i>Platyrrhina ypresiensis</i> n. sp.	<i>Ostracion clavatus</i> n. sp.

Le lit n° 9, séparé du précédent par une faible épaisseur de sable (niv. 8), est beaucoup plus cohérent que celui-ci et plus riche en *Nummulites* de la forme microsphérique (fig. 10). Il n'a pas livré jusqu'ici de restes de Poissons. Il faut dire qu'il se prête infiniment moins à leur recherche que les deux autres lits de *Nummulites*.

Quant au lit 12, dégagé au bas de la fouille (fig. 7), il constitue en quelque

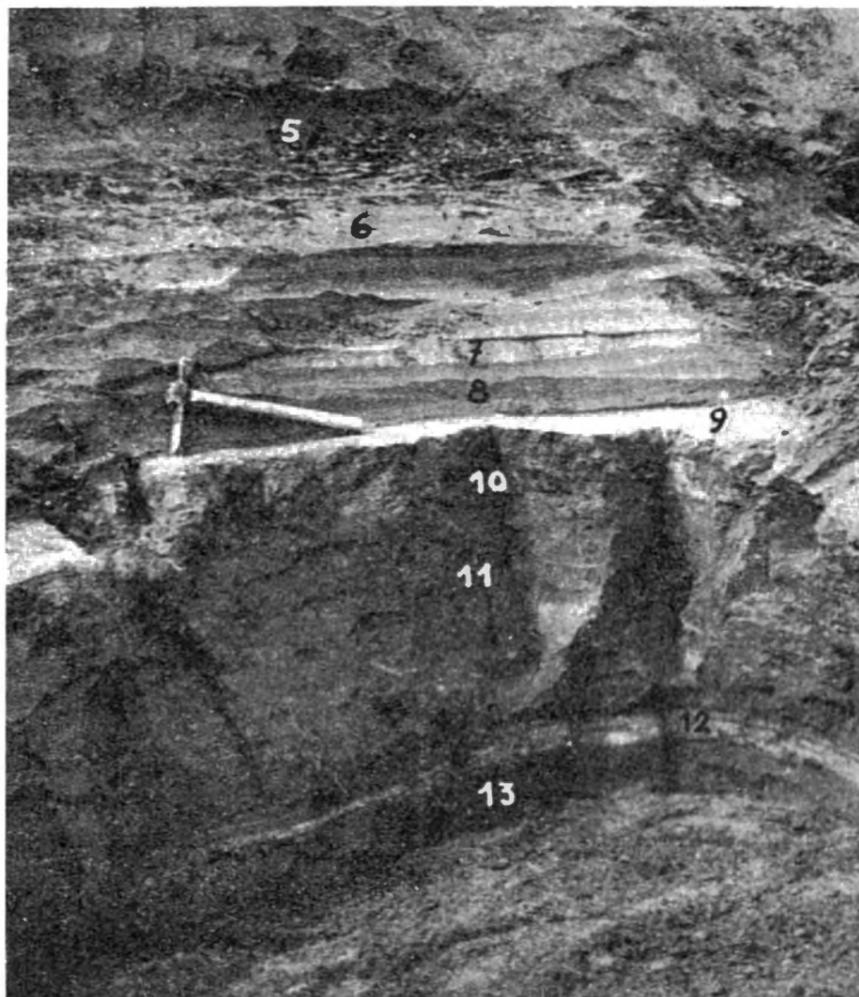


FIG. 7.  
Fouille dans les Sables à *Nummulites planulatus*, à Forest-lez-Bruxelles  
(point III, niveaux 4 à 13) (juin 1942).

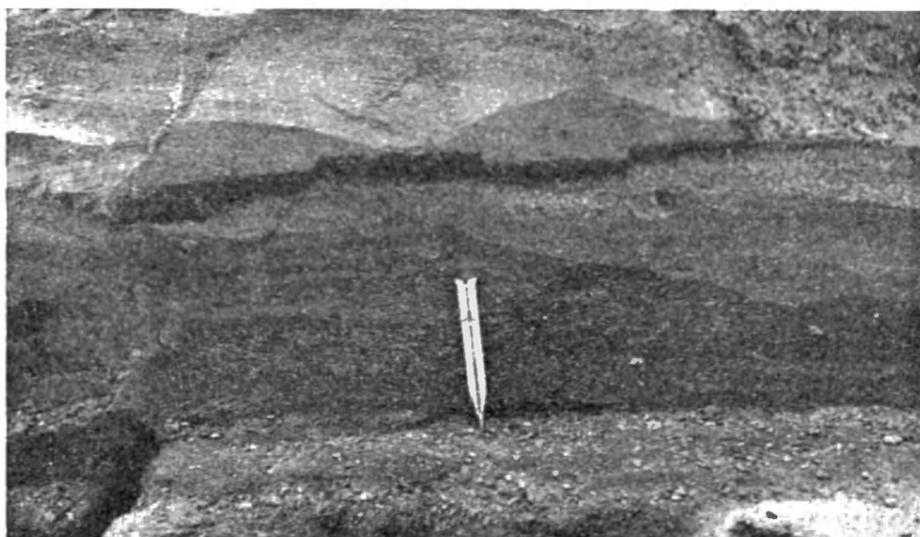


FIG. 8.  
Aspect de l'un des lits de *Nummulites planulatus*, à Forest-lez-Bruxelles  
(point III, niveau 7;  
détail de la coupe de la figure 7, à l'emplacement occupé par le piochon).

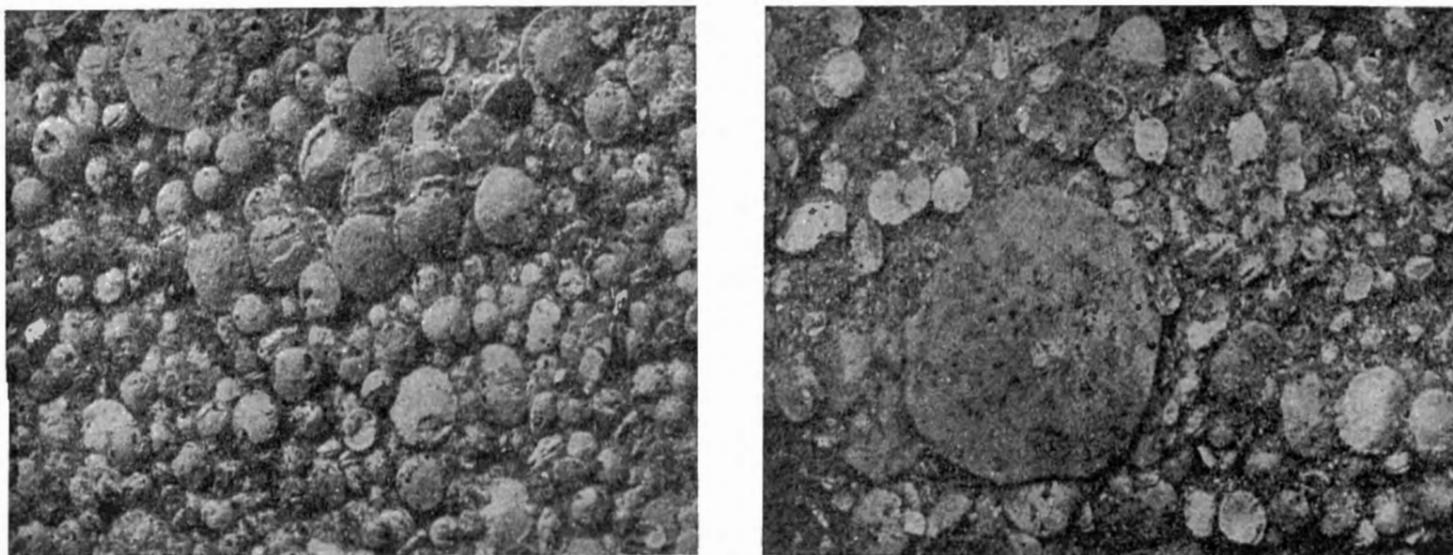


FIG. 9 et 10. — Aspect de la surface des deux lits supérieurs de *Nummulites planulatus* visibles sur la coupe représentée figure 7 (Forest-lez-Bruxelles, point III; à gauche : le niveau 7; à droite : le niveau 9). [Échelle commune : 3x.]

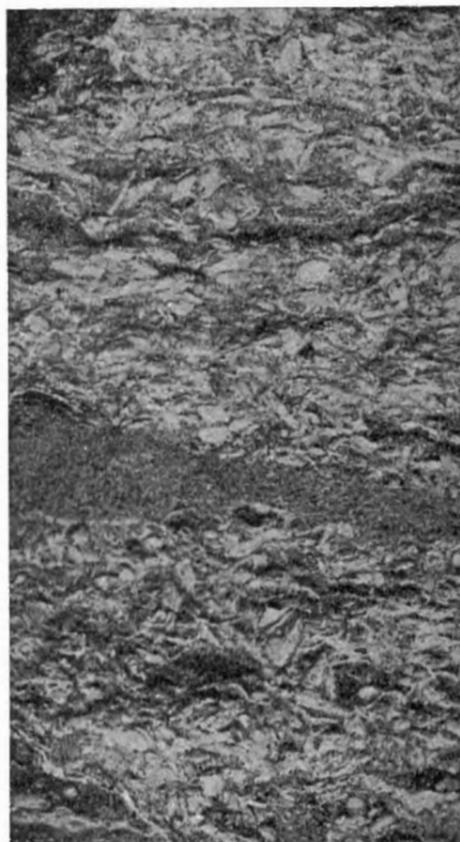


FIG. 11. — Aspect, en section verticale, du lit de *Nummulites planulatus* visible au bas de la coupe représentée figure 7 (Forest-lez-Bruxelles, point III, niveau 12).

C'est de ce niveau que proviennent la plupart des matériaux étudiés dans le présent mémoire. On peut y voir d'importantes zones argileuses.

sorte un banc calcaire (fig. 11), se désagrégant toutefois à l'eau et permettant ainsi le tamisage. C'est par ce procédé que j'ai pu en extraire, au laboratoire, un nombre imposant de dents et autres débris de Poissons qui, sur le terrain, seraient pour la plupart passés inaperçus, en raison de leur taille souvent extrêmement réduite. Ces restes se rapportent aux espèces suivantes :

- |  |  |
|--|--|
| <i>Heterodontus woodwardi</i> n. sp.             | <i>Rhinobatus bruxelliensis</i> JAEKEL.        |
| <i>Isistius trituratorus</i> (T. C. WINKLER).    | <i>Platyrrhina ypresiensis</i> n. sp.          |
| <i>Squatina prima</i> (T. C. WINKLER).           | <i>Pristis</i> sp.                             |
| <i>Squatina crassa</i> DAIMERIES.                | <i>Raja duponti</i> (T. C. WINKLER).           |
| <i>Squatina</i> sp.                              | <i>Dasyatis jaekeli</i> (LERICHE).             |
| <i>Scyliorhinus gilberti</i> n. sp.              | <i>Dasyatis tricuspidatus</i> n. sp.           |
| <i>Scyliorhinus minutissimus</i> (T. C. WINKLER) | <i>Rhinoptera daviesi</i> A. S. WOODWARD.      |
| (f. typ. et var. <i>biauriculatus</i> nov.).     | <i>Myliobatis dixonii</i> L. AGASSIZ.          |
| <i>Ginglymostoma ypresiensis</i> n. sp.          | <i>Myliobatis toliapicus</i> L. AGASSIZ.       |
| <i>Aetobatis irregularis</i> L. AGASSIZ.         | <i>Labrus eocaenus</i> n. sp.                  |
| <i>Pycnodus</i> sp.                              | <i>Scaridae</i> ind.                           |
| <i>Albula oweni</i> (OWEN).                      | <i>Trachinus</i> sp.                           |
| <i>Arius</i> (?) sp.                             | <i>Eutrichiurides winkleri</i> n. sp.          |
| <i>Siluroidea</i> ind.                           | <i>Sphyraenodus lerichei</i> CASIER.           |
| <i>Trichiurides sagittidens</i> T. C. WINKLER.   | <i>Cybium bleekeri</i> (T. C. WINKLER) STORMS. |
| <i>Sparus</i> sp.                                | <i>Cybium proosti</i> STORMS.                  |
| <i>Trigonodon</i> sp.                            | <i>Cybium stormsi</i> LERICHE.                 |
| <i>Phyllodus toliapicus</i> L. AGASSIZ.          | <i>Scomber</i> sp.                             |
| <i>Odontaspis hopei</i> (L. AGASSIZ).            | <i>Pelamys delheidi</i> LERICHE.               |
| <i>Odontaspis macrotata</i> (L. AGASSIZ).        | <i>Cylindracanthus rectus</i> (L. AGASSIZ).    |
| <i>Odontaspis robusta</i> LERICHE.               | <i>Hemirhabdorrhynchus depressus</i> n. sp.    |
| <i>Odontaspis verticalis</i> (L. AGASSIZ).       | <i>Hemirhabdorrhynchus ypresiensis</i> n. sp.  |
| <i>Odontaspis winkleri</i> LERICHE.              | <i>Glyptorhynchus bruxelliensis</i> LERICHE ?  |
| <i>Lamna inflata</i> (LERICHE).                  | <i>Glyptorhynchus compressus</i> LERICHE.      |
| <i>Lamna lerichei</i> n. nom.                    | <i>Glyptorhynchus sulcatus</i> n. sp.          |
| <i>Lamna obliqua</i> (L. AGASSIZ)                | <i>Glyptorhynchus</i> sp.                      |
| <i>Lamna</i> sp.                                 | <i>Callionymus eocaenus</i> n. sp.             |
| <i>Oxyrhina nova</i> T. C. WINKLER.              | <i>Sphyraena striata</i> n. sp.                |
| <i>Eugaleus lefevrei</i> (DAIMERIES).            | <i>Sphyraena</i> sp.                           |
| <i>Eugaleus minor</i> (L. AGASSIZ).              | <i>Percomorphi</i> ind.                        |
| <i>Eugaleus ypresiensis</i> n. sp.               | <i>Triodon antiquus</i> LERICHE.               |
| <i>Physodon secundus</i> (T. C. WINKLER).        | <i>Eotrigonodon serratus</i> (GERVAIS).        |
| <i>Physodon tertius</i> (T. C. WINKLER).         | <i>Ostracion clavatus</i> n. sp.               |
| <i>Hypoprion</i> sp.                             | <i>Neopterygii</i> ind.                        |

A peu de distance <sup>(70)</sup> du point III proprement dit, apparaissait tout récemment, grâce au ravinement du fond de la tranchée, une couche sableuse avec intercalation d'un lit, de niveau irrégulier et de puissance très variable (0 à 10 cm.), constitué par une accumulation de tubes d'Annélides (fig. 12). Ce lit a fourni un certain nombre d'espèces, toutes représentées dans le niveau 12 du point III :

- |   |  |
|---|--|
| <i>Isistius trituratorus</i> (T. C. WINKLER).                 | <i>Scyliorhinus gilberti</i> n. sp.        |
| <i>Scyliorhinus minutissimus</i> (T. C. WINKLER).             | <i>Odontaspis hopei</i> (L. AGASSIZ).      |
| <i>Scyliorhinus minutissimus</i> var. <i>biauriculatus</i> n. | <i>Odontaspis macrotata</i> (L. AGASSIZ).  |
|   | <i>Odontaspis verticalis</i> (L. AGASSIZ). |

(70) A 100 m. environ au S.-E., point III a sur le plan (fig. 6).

*Odontaspis winkleri* LERICHE.  
*Lamna lerichei* n. nom.  
*Eugaleus minor* (L. AGASSIZ).  
*Eugaleus ypreiensis* n. sp.  
*Physodon secundus* (T. C. WINKLER).  
*Physodon tertius* (T. C. WINKLER).  
*Rhinobatus bruxelliensis* JAEKEL.  
*Platyrrhina ypreiensis* n. sp.  
*Dasyatis jaekeli* (LERICHE)  
*Myliobatis dixonii* L. AGASSIZ.  
*Myliobatis* sp.  
*Myliobatidae* ind.  
*Albula oweni* (OWEN).

*Siluroidea* ind.  
*Sparus* (?) ind.  
*Phyllodus toliapticus* L. AGASSIZ.  
*Labrus eocaenus* n. sp.  
*Eutrichiurides winkleri* n. sp.  
*Sphyraenodus* sp.  
*Cybtium bleekeri* (T. C. WINKLER) STORMS.  
*Cybtium proosti* STORMS.  
*Cybtium* sp.  
*Pelamys delheidii* LERICHE.  
*Cylindracanthus rectus* (L. AGASSIZ).  
*Percomorphi* ind.  
*Neopterygii* ind.

Ce niveau à *Ditrupa* s'est révélé également très riche, mais l'avancement rapide des travaux empêcha d'en poursuivre l'exploration.



FIG. 12. — Aspect *in situ* du lit de *Ditrupa*, à Forest-lez-Bruxelles (point IIIa) (2/3× env.).

Il s'agit très vraisemblablement du lit de *Ditrupa plana* que A. RUTOT signalait déjà, en 1879, dans sa coupe du « Parc de Saint-Gilles » et qu'il plaçait sous le « banc à *Nummulites planulatus* » <sup>(1)</sup>.

Bien que la fouille y ait été poussée jusqu'à 1<sup>m</sup>20 sous la couche 12, la coupe

---

<sup>(1)</sup> RUTOT, A., 1879 *b*, p. XLIV (voir plus haut, p. 22, point I). La même année, A. SIX (1879, p. 431), relatant une excursion de la Société géologique du Nord en Belgique, reproduit une coupe d'E. VAN DEN BROECK et mentionne, à Saint-Gilles (« Fort Saint-Gilles »), des « Sables à *Nummulites planulata*, constituant l'Yprésien supérieur. Au-dessus, une couche à *Ditrupa plana*, qui ne se trouve nulle part ailleurs dans les environs de Bruxelles, mais que M. CHELLONEIX a signalée à Tourcoing et en d'autres endroits; on y trouve la faune de Cuise ou celle de Mons-en-Pévèle. En effet, on y rencontre l'*Ostrea rarilamella* ». Ce niveau vient d'ailleurs d'être remis à découvert dans une tranchée, au point I a (voir p. 23), c'est-à-dire à proximité du lieu décrit par A. SIX.

visible au point III ne permet pas d'y observer ce lit à *Ditrupa*. Celui-ci étant en réalité discontinu, il se peut évidemment qu'il y fasse précisément défaut <sup>(72)</sup>.

3. GAASBEEK. — Quelques restes de Poissons proviennent de cet endroit. Ce sont des dents isolées de :

<i>Scyliorhinus minutissimus</i> (T. C. WINKLER) <sup>(73)</sup> .	<i>Eugaleus minor</i> (L. AGASSIZ).
<i>Scyliorhinus minutissimus</i> var. <i>biauriculatus</i> nov.	<i>Physodon secundus</i> (T. C. WINKLER).
<i>Odontaspis hopei</i> (L. AGASSIZ).	<i>Myliobatis</i> sp.
<i>Odontaspis macrota</i> (L. AGASSIZ).	<i>Albula oweni</i> (OWEN).
<i>Odontaspis verticalis</i> (L. AGASSIZ).	<i>Cybium bleekeri</i> (T. C. WINKLER) STORMS.
<i>Odontaspis</i> sp.	<i>Cybium stormsi</i> LERICHE.
<i>Lamna obliqua</i> (L. AGASSIZ).	<i>Cybium</i> sp.
<i>Lamna lerichei</i> n. nom.	<i>Scombridae</i> ind.
<i>Eugaleus lefevrei</i> (DAIMERIES).	<i>Eotriginodon serratus</i> (GERVAIS).

la plupart d'entre elles ayant fait partie de l'ancienne collection COUTURIEAUX <sup>(74)</sup>, sans aucune indication d'endroit précis ni de couche. Quelques exemplaires se rapportant à trois des espèces ci-dessus [*Odontaspis hopei* (L. AGASSIZ), *O. macrota* (L. AGASSIZ) et *O. verticalis* (L. AGASSIZ)] ont appartenu autrefois à G. et E. VINCENT (« Gaesbeek, banc à Nummulites »). Nous ne sommes en possession d'aucun autre renseignement sur la présence d'un affleurement yprésien à Gaasbeek.

4. ITTERBEEK. — L'ancienne collection VINCENT renferme encore un certain nombre de restes de Poissons devant provenir d'un lieu-dit Vlasdaal, dépendant d'Iterbeek et situé entre cette localité et Neerpede, hameau d'Anderlecht (Bruxelles). En effet, la liste que j'ai pu dresser des fossiles de cette collection, étiquetés comme provenant de « Neerpede », correspond bien, compte tenu des modifications apportées depuis à la nomenclature et de quelques erreurs de détermination, à celle des restes de Poissons de « Vlasdael » figurant sur un document inédit de G. VINCENT <sup>(75)</sup>.

J'ai reconnu parmi ce matériel :

<i>Odontaspis hopei</i> (L. AGASSIZ).	<i>Pristis lathamii</i> GALEOTTI.
<i>Odontaspis macrota</i> (L. AGASSIZ).	<i>Myliobatis dixonii</i> L. AGASSIZ.
<i>Odontaspis winkleri</i> LERICHE.	<i>Myliobatis</i> sp.
<i>Odontaspis</i> sp.	<i>Myliobatidae</i> ind.
<i>Lamna lerichei</i> n. nom.	<i>Cybium vroosti</i> STORMS.
<i>Eugaleus lefevrei</i> (DAIMERIES).	<i>Cylindracanthus rectus</i> (L. AGASSIZ).
<i>Physodon tertius</i> (T. C. WINKLER).	<i>Neopterygii</i> ind.

<sup>(72)</sup> Au point III *a*, il se trouvait en réalité à une cote supérieure à celle du niveau 12 du point III, ce qui pourrait être dû à un accident du terrain, mais correspond toutefois à la position mentionnée par A. SIX (voir 71).

<sup>(73)</sup> J'attribue à cette espèce une dent considérée par M. LERICHE (1905, p. 77; 1906, p. 166) comme ayant appartenu à « *Galeus recticonus* WINKLER ».

<sup>(74)</sup> I.G. n° 6115, M.R.H.N.B.

<sup>(75)</sup> Par contre, dans ce document, déjà cité plus haut, il n'est pas question de Neerpede.

Quelques étiquettes portent la mention « *Yprésien supérieur* ». Il est à noter, d'autre part, que tous les fossiles ont un même aspect jaune rougeâtre, témoignant d'une grande altération des sédiments qui les renfermaient et qui me les font regarder comme provenant très probablement d'un même niveau.

Le seul renseignement qui me soit parvenu concernant un gisement situé à Itterbeek est celui donné par A. RUTOT <sup>(76)</sup>, qui fait mention, en effet, de couches appartenant à l'Yprésien supérieur et visibles, en 1888, dans le talus d'un chemin, à proximité du « Moulin de Vlasdael », avec plusieurs petits niveaux à « *Nummulites planulata* » et, parmi les Nummulites, des dents de Squales ainsi que diverses espèces d'Invertébrés.

5. SAINT-GILLES-LEZ-BRUXELLES. — La plupart des fossiles de cette origine ont été rassemblés autrefois par A. DAIMERIES. Ce sont des dents isolées et quelques autres restes (dents rostrales, fragments de rostres, mâchoires), le tout se rapportant à quinze espèces :

<i>Scyliorhinus minutissimus</i> (T. C. WINKLER).	<i>Pristis lathamii</i> GALEOTTI ?
<i>Ginglymostoma thielensi</i> (T. C. WINKLER) <sup>(77)</sup> .	<i>Myliobatis</i> sp.
<i>Odontaspis hopei</i> (L. AGASSIZ).	<i>Pycnodus</i> sp.
<i>Odontaspis macrota</i> (L. AGASSIZ).	<i>Albula oweni</i> (OWEN).
<i>Oxyrhina nova</i> T. C. WINKLER.	<i>Cybium</i> sp.
<i>Eugaleus lefevrei</i> (DAIMERIES).	<i>Cylindracanthus rectus</i> (L. AGASSIZ).
<i>Eugaleus minor</i> (L. AGASSIZ).	<i>Triodon antiquus</i> LERICHE.
<i>Eugaleus recticonus</i> (T. C. WINKLER) <sup>(77)</sup> .	<i>Eotrigonodon serratus</i> (GERVAIS).

Bien qu'ils soient tous accompagnés de l'indication « Sables à *Nummulites planulatus* », je regarde, dans plusieurs cas, leur origine stratigraphique comme douteuse et, dans certains cas même, comme certainement erronée <sup>(77)</sup>.

D'autre part, quelques rares éléments proviennent d'une autre collection (coll. SERVAIS). Ils se rapportent à

<i>Odontaspis macrota</i> (L. AGASSIZ).	<i>Albula oweni</i> (OWEN).
---	-----------------------------

Il est probable qu'une partie des matériaux prétendument de Saint-Gilles ont été recueillis sur le territoire de Forest, lors des travaux d'aménagement du parc public dénommé à l'époque « Parc Royal de Saint-Gilles » <sup>(78)</sup>. Il existait cependant un affleurement de l'Yprésien situé à Saint-Gilles même, sur l'emplacement de l'ancien Fort Monterey (actuellement rue du Fort) <sup>(79)</sup>. Deux des exemplaires

<sup>(76)</sup> RUTOT, A., 1888, p. 132.

<sup>(77)</sup> Certains fossiles « yprésiens » proviennent manifestement du gravier de base du Lédien. C'est le cas notamment pour des dents de deux espèces citées ci-dessus (*Ginglymostoma thielensi* (T. C. WINKLER) et *Eugaleus recticonus* (T. C. WINKLER) dont aucun reste provenant avec certitude de l'Yprésien n'a été recueilli jusqu'ici [la citation de la première de ces espèces par M. LERICHE, en 1905 (p. 74) et 1906 (p. 163), a été faite d'après l'un des exemplaires incriminés ici].

<sup>(78)</sup> Voir p. 23.

<sup>(79)</sup> A. RUTOT (1881, p. CLXXII) cite des travaux sur cet emplacement. Des travaux

de la collection SERVAIS [une dent d'*Albula oweni* (OWEN) et une plaque dermique] sont, en effet, étiquetés comme provenant de ce dernier point.

6. SAINT-JOSSE-TEN-NOODE. — Beaucoup de matériaux proviennent de cet endroit. On les doit principalement aux actives recherches de G. VINCENT, qui signalait, dans une note restée manuscrite et entre autres fossiles yprésiens recueillis à Saint-Josse-ten-Noode, vingt espèces de Poissons, à savoir :

<i>Enchodus Bleekeri</i> WINKLER.	<i>Galeocerdo minor</i> AG.
<i>Coelorhynchus rectus</i> AG.	<i>Galeocerdo recticonus</i> WINKL.
<i>Lamna elegans</i> AG.	<i>Trigonodus primus</i> WINKL.
<i>Lamna cuspidata</i> AG.	<i>Phyllodus fissuratus</i> WINKL.
<i>Otodus macrotus</i> AG.	<i>Pristis lathamii</i> GAL.
<i>Otodus Rutoti</i> WINK.	<i>Myliobatis toliapicus</i> AG.
<i>Otodus Vincenti</i> WINK.	<i>Myliobatis Dixonii</i> AG.
<i>Otodus minutissimus</i> WINKL.	<i>Aetobates rectus</i> AG.
<i>Otodus striatus</i> WINKL.	<i>Aetobates irregularis</i> AG.
<i>Galeocerdo latidens</i> AG.	<i>Periodus Koenigi</i> AG.

c'est-à-dire la majorité des espèces rencontrées jusqu'alors dans l'« Yprésien supérieur des environs de Bruxelles » et dont il publiait la liste avec A. RUTOT, en 1879<sup>(80)</sup>.

Revision faite des restes de Poissons de l'Yprésien de Saint-Josse-ten-Noode, la liste des espèces qu'ils représentent devient :

<i>Scyliorhinus minutissimus</i> (T. C. WINKLER).	<i>Physodon tertius</i> (T. C. WINKLER).
<i>Scyliorhinus</i> sp.	<i>Pristis lathamii</i> GALEOTTI.
<i>Odontaspis hopei</i> (L. AGASSIZ).	<i>Dasyatis</i> ? sp. (vertèbre).
<i>Odontaspis macrota</i> (L. AGASSIZ).	<i>Myliobatis dixonii</i> L. AGASSIZ.
<i>Odontaspis robusta</i> LERICHE.	<i>Myliobatis toliapicus</i> L. AGASSIZ.
<i>Odontaspis verticalis</i> (L. AGASSIZ).	<i>Myliobatis</i> sp.
<i>Odontaspis winkleri</i> LERICHE <sup>(81)</sup> .	<i>Aetobatis irregularis</i> L. AGASSIZ.
<i>Odontaspis</i> sp.	<i>Myliobatidae</i> ind.
<i>Lamna obliqua</i> (L. AGASSIZ).	<i>Euselachii</i> ind.
<i>Lamna lerichei</i> n. nom.	<i>Pycnodus</i> sp.
<i>Eugaleus minor</i> (L. AGASSIZ).	<i>Albula oweni</i> (OWEN).
<i>Eugaleus</i> sp. <sup>(82)</sup> .	<i>Phyllodus toliapicus</i> L. AGASSIZ.

d'urbanisation sont également cités par A. SIX (1879, p. 431) sur l'emplacement du « Fort Saint-Gilles » (voir note 71).

<sup>(80)</sup> RUTOT, A. et VINCENT, G., 1878-1879, pp. 88-89. La liste de ces espèces a été reprise p. 8 du présent mémoire. D'autre part, la liste des espèces de l'Yprésien de Saint-Josse-ten-Noode publiée par A. RUTOT (*in* RUTOT, A. et VAN DEN BROECK, E.; 1883, pp. 183-184) est moins importante, puisqu'elle ne mentionne pas les sept espèces suivantes : « *Lamna cuspidata* L. AGASSIZ, *Galeocerdo latidens* L. AGASSIZ, *Galeocerdo recticonus* T. C. WINKLER, *Phyllodus fissuratus* T. C. WINKLER, *Myliobatis dixonii* L. AGASSIZ, *Aetobatis irregularis* L. AGASSIZ, *Periodus Koenigi* L. AGASSIZ », mais elle renferme en revanche : *Sphaerodus* sp.?, *Phyllodus De Borrei* T. C. WINKLER, *Oxyrhina nova* T. C. WINKL., et *Trigonodus tertius* T. C. WINKLER.

<sup>(81)</sup> *Nec* « *Otodus Rutoti* WINK ».

<sup>(82)</sup> Probablement le « *Galeocerdo latidens* AG. » cité par G. VINCENT.

<i>Phyllodus</i> sp.	<i>Cylindracanthus rectus</i> (L. AGASSIZ).
<i>Egertonia</i> sp. <sup>(83)</sup> .	<i>Xiphiidae</i> ind.
<i>Sphyraenodus lerichei</i> CASIER.	<i>Triodon antiquus</i> LERICHE.
<i>Cybium bleekeri</i> (T. C. WINKLER) STORMS.	<i>Ostracion clavatus</i> n. sp.
<i>Cybium proosti</i> STORMS.	

Outre les matériaux de la collection VINCENT, quelques restes proviennent, les uns de la collection SERVAIS [*Cylindracanthus rectus* (L. AGASSIZ)], d'autres de la collection LEFÈVRE [*Scyliorhinus* sp., vertèbre; *Odontaspis macrota* (L. AGASSIZ); *O. verticalis* (L. AGASSIZ); *O. winkleri* LERICHE; *O.* sp.; *Dasyatis* sp.; *Myliobatis* sp.; *Cylindracanthus rectus* (L. AGASSIZ), fragments de rostres; *Xiphiidae* ind., vertèbres].

Quelques-uns des exemplaires de VINCENT sont accompagnés d'une étiquette portant la mention : « Yprésien supérieur, rue des Deux-Tours ». D'autre part, quelques-uns de ceux qui ont fait partie de la collection LEFÈVRE ont été recueillis dans un « Banc à Nummulites », sans précision du lieu.

Un travail d'A. RUTOT, paru en 1874, renferme une description accompagnée d'une figure <sup>(84)</sup> de la coupe qu'on pouvait voir alors, à Saint-Josse-ten-Noode, dans la tranchée du chemin de fer de ceinture. Il y note la présence d'une couche à Nummulites dont il dit qu'elle a fourni à G. VINCENT une soixantaine d'espèces fossiles <sup>(85)</sup>.

7. SCHAEARBEEK. — Aucune indication de couches ni d'endroit précis n'accompagne les matériaux provenant de l'Yprésien de Schaerbeek et dont la plupart furent recueillis autrefois par G. VINCENT <sup>(86)</sup>, quelques-uns seulement ayant fait partie des collections A. DAIMERIES et COUTURIEAUX.

Il est infiniment probable que la plupart, sinon tous ces fossiles, ont été recueillis dans la tranchée du chemin de fer dont il vient d'être question à propos du gisement de Saint-Josse-ten-Noode et qui, selon A. RUTOT, s'étendait, du Nord au Sud, sur une longueur de plus de 3 km., de Schaerbeek jusqu'à la chaussée de Louvain <sup>(87)</sup>. Cet auteur nous apprend de plus <sup>(88)</sup> que la coupe, à

<sup>(83)</sup> Apparemment ce que G. VINCENT confondait avec *Periodus Koenigi* L. AGASSIZ. Quant à « *Galeocerdo recticonus* WINKL. », c'est-à-dire *Eugaleus recticonus* (T. C. WINKLER), il semble ne pas exister dans l'Yprésien (voir p. 89).

<sup>(84)</sup> RUTOT, A., 1874, pp. 45 à 59, pl. II (coupe prise dans la rue des Deux-Tours, à Saint-Josse-ten-Noode). Une coupe au même point a été donnée par A. RUTOT dans l'*Explication de la feuille de Bruxelles* de la Carte géologique (RUTOT, A. et VAN DEN BROECK, E., 1883, p. 23).

<sup>(85)</sup> RUTOT, A., 1874, p. 46. Il s'agit là, bien entendu, de l'ensemble de la faune.

<sup>(86)</sup> COLLECTION G. et E. VINCENT, M.R.H.N.B., I.G. n° 9219.

<sup>(87)</sup> RUTOT, A., 1874, p. 45. D'autre part, dans l'*Explication de la feuille de Bruxelles* (RUTOT, A. et VAN DEN BROECK, E., 1883, p. 186), A. RUTOT avait donné quelques précisions sur l'emplacement et la nature du gisement yprésien ayant fourni les espèces qui figurent sur la liste accompagnant ce travail (cette liste est reproduite plus loin) :

Schaerbeek, était exactement la même qu'au point précité. Il est en tout cas certain que ceux de ces restes qui ont appartenu à la collection VINCENT se rapportent aux couches constituant en cet endroit la partie supérieure de l'étage, c'est-à-dire aux Sables à *Nummulites planulatus*. La liste manuscrite de G. VINCENT, à laquelle il a déjà été fait plusieurs fois allusion, mentionne, en effet, dix-neuf espèces de Poissons de l'« Yprésien supérieur » de Schaerbeek. Ce sont, dans l'ordre où l'auteur les a notées et avec le degré de fréquence qu'il leur a reconnu :

<i>Trichiurides sagittidens</i> WINKL. (RR).	<i>Otodus obliquus</i> AG. (R).
<i>Enchodus Bleekeri</i> WINKL. (CC).	<i>Otodus macrotus</i> AG. (CC). •
<i>Coelorhynchus rectus</i> AG. (CC).	<i>Otodus Vincenti</i> WINKL. (CC).
<i>Lamna cuspidata</i> AG. (CC).	<i>Otodus minutissimus</i> WINKL. (C).
<i>Lamna elegans</i> AG. (CC).	<i>Galeocерdo latidens</i> AG. (R) <sup>(89)</sup> .
<i>Galeocерdo minor</i> AG. (CC).	<i>Corax fissuratus</i> WINKL. (R).
<i>Galeocерdo recticonus</i> WINKL. (C).	<i>Picnodus toliapicus</i> AG. (RR).
<i>Trigonodus primus</i> WINKL. (RR).	<i>Myliobates toliapicus</i> AG. (CC).
<i>Trigonodus tertius</i> WINKL. (RR).	<i>Aetobates rectus</i> (R).
<i>Oxyrhina nova</i> WINKL. (C).	

tandis que la liste figurant dans l'*Explication de la feuille de Bruxelles* <sup>(90)</sup> mentionne, d'après les déterminations de G. VINCENT :

<i>Coelorhynchus rectus</i> , AG.	<i>Galeocерdo minor</i> , AG.
<i>Trichiurides sagittidens</i> , AG.	<i>Galeocерdo latidens</i> , AG.
<i>Phyllodus De Borrei</i> , WINKL.	<i>Galeocерdo recticonus</i> , WINKL.
<i>Picnodus toliapicus</i> , AG.	<i>Trigonodus primus</i> , WINKL.
<i>Lamna elegans</i> , AG.	<i>Trigonodus tertius</i> , WINKL.
<i>Lamna crassidens</i> , AG.	<i>Ancistrodon armatus</i> , GERV. ( <i>Corax fissuratus</i> WINKL.).
<i>Lamna cuspidata</i> , AG.	<i>Myliobates toliapicus</i> , AG.
<i>Otodus macrotus</i> , AG.	<i>Aetobates irregularis</i> , AG.
<i>Otodus Vincenti</i> , WINKL.	<i>Sargus anthropodon</i> , LEH.
<i>Otodus minutissimus</i> , WINKL.	
<i>Oxyrhina nova</i> WINKL.	

La revision à laquelle j'ai procédé des matériaux conservés au Musée, comportant notamment ceux de l'ancienne collection VINCENT, me permet de dresser comme suit la liste des espèces rencontrées dans l'Yprésien, à Schaerbeek :

<i>Heterodontus woodwardi</i> nov. sp.	<i>Squatina prima</i> (T. C. WINKLER).
<i>Scyliorhinus minutissimus</i> (T. C. WINKLER).	<i>Odontaspis hopei</i> (L. AGASSIZ).
<i>Scyliorhinus minutissimus</i> , var <i>biauriculatus</i> nov.	<i>Odontaspis macrota</i> (L. AGASSIZ).
	<i>Odontaspis robusta</i> LERICHE.

« Le gîte fossilifère de Schaerbeek n'a été accessible que pendant quelques jours, vers 1877. Il était situé à l'entrée des travaux de la butte du Pladdermolen, non loin du chemin de fer de ceinture. Il consistait en une zone de sables argileux proche de la base du Bruxellien et ne renfermant que des dents de poissons non roulées ». Ainsi que j'ai pu le voir sur une carte ancienne, le « Pladdermolen » était situé sur l'emplacement de la « Cage aux Ours ».

<sup>(88)</sup> RUTOT, A., 1874, p. 57. La dite ligne de chemin de fer, en partie recouverte, coupe aujourd'hui la chaussée de Bruxelles à Louvain à 200 m. environ à l'Est de la rue des Deux-Tours.

<sup>(89)</sup> Cette espèce semble ne pas exister dans l'Yprésien (voir p. 89, note 235).

<sup>(90)</sup> RUTOT, A. et VAN DEN BROECK, E., 1883, pp. 183-184.



La dernière de celles-ci, *Osmeroides* (?) *belgicus* T. C. WINKLER, est représentée par une écaille adhérant encore à un bloc de grès qui trahit une origine landénienne<sup>(94)</sup>. De telles écailles se trouvent, comme on sait, dans les couches landéniennes de la Belgique et, à l'état remanié, dans le niveau de base de l'Yprésien, à Quenast. Il se fait, d'autre part, que le Landénien était également visible à Godarville, ainsi qu'il est dit dans une note de A. RUTOT<sup>(95)</sup> consacrée à la Géologie de la région. La coupe que celui-ci donne de la Tranchée de Fléchère<sup>(96)</sup> renferme notamment, comprise entre des couches landéniennes, d'une part, et bruxelliennes, d'autre part, une couche d' « argile yprésienne grise, sableuse » sous-jacente à un lit de « sable fin, meuble, yprésien ». Plusieurs des fossiles cités plus haut proviendraient du tunnel du canal, situé à proximité de la dite tranchée.

Un autre niveau fossilifère, constitué d'argile calcarifère bleuâtre et rapporté à l' « Argilite » de Morlanwelz, apparaissait bien dans le tunnel de Godarville, mais il n'aurait livré que des restes d'Invertébrés.

### III. — FLANDRE ORIENTALE.

1. EVERGEM. — J'ai tout récemment reconnu la présence de restes de Poissons dans des Sables à *Nummulites planulatus* provenant d'un sondage effectué, à Evergem, par les soins du Service géologique de l'État<sup>(97)</sup>.

Voici la liste de ces restes et les profondeurs correspondantes :

<i>Odontaspis</i> sp. [probablement <i>O. hopei</i> (L. AGASSIZ)], un fragment de dent .. .. .	45,50 m.
<i>Myliobatis dixonii</i> L. AGASSIZ, une dent latérale ... ..	48,50 m.
<i>Myliobatis</i> sp., un fragment de dent médiane ... ..	46,— m.
<i>Gadidae</i> ind., deux otolithes <sup>(98)</sup> ... ..	49,— m.
<i>Dentex</i> (?) <i>dubius</i> PRIEM, un otolithe <sup>(99)</sup> ... ..	45,— m.
<i>Cybium proosti</i> STORMS, une dent ... ..	48,50 m.
<i>Neopterygii</i> ind., deux fragments de vertèbres ... ..	46,50 m.
<i>Neopterygii</i> ind., un otolithe . ... ..	47,50 m.
<i>Neopterygii</i> ind., une écaille cycloïde incomplète ... ..	47,50 m.

(94) C'est aussi l'avis de A. PASTIELS, à l'examen de qui j'ai soumis l'échantillon.

(95) RUTOT, A., 1921, p. 42.

(96) Tranchée dans laquelle passe le canal de Charleroi avant de pénétrer dans le tunnel, sous une colline située au Nord de Godarville.

(97) Les échantillons de ces sables ont été obligeamment mis à ma disposition par M. F. HALET, ingénieur principal au Service géologique de l'État. Ils se rapportent à des niveaux allant de 44<sup>m</sup>40 à 50 m. de profondeur. (Evergem, sondage n° 9). (I.G. n° 14.204; M.R.H.N.B.)

(98) Voir p. 134, pl. III, fig. 16.

(99) Voir p. 136, pl. III, fig. 15.

On remarquera que ces restes étaient répartis sur une épaisseur de terrains de 4 m. et un sondage ne peut évidemment nous donner qu'une idée partielle de la nature fossilifère d'un dépôt.

Ils accompagnaient des tests de nombreux Invertébrés (Anthozoaires, Vers, Bryozoaires, Lamellibranches, Gastropodes et Echinodermes), le tout témoignant d'une grande diversité de formes, compte tenu de la très faible quantité de sable tamisée (en tout 856 cc.).

2. RENAIX. — Cette localité a déjà été citée à propos des gisements de Poissons attribuables au facies argileux. Les autres restes de Poissons yprésiens de cette provenance ont appartenu à quatre collections privées :

a) Collection E. DELVAUX. Celle-ci renfermait, avec des os divers, indéterminables, de *Neopterygii*, des dents de

*Odontaspis hopei* (L. AGASSIZ).

*Lamna lerichei* n. nom. <sup>(100)</sup>.

*Odontaspis macrota* (L. AGASSIZ).

Dans l'historique qui précède, nous avons vu <sup>(101)</sup> qu'en 1887 E. DELVAUX <sup>(102)</sup> a cité notamment toute une série d'espèces (parmi lesquelles celles désignées ci-dessus, mais sous les noms qu'on leur attribuait alors) rencontrées dans un niveau mis à découvert, à cette époque, dans la tranchée creusée en vue de l'extension de la gare de Renaix.

Tandis que E. DELVAUX place ce niveau dans l'« Yprésien supérieur », M. LERICHE <sup>(103)</sup> dit qu'il « forme la limite entre l'Yprésien inférieur et l'Yprésien supérieur ».

b) Collection G. et E. VINCENT. De cette collection proviennent des dents de Sélaciens se rapportant à deux espèces [*Odontaspis hopei* (L. AGASSIZ) et *O. macrota* (L. AGASSIZ)], avec indication du gîte : « Renaix (Tunnel) ». Or, dans son compte rendu d'une excursion de la Société malacologique de Belgique aux environs de Renaix <sup>(104)</sup>, A. RUTOT cite l'existence d'une couche à « *Nummulites planulata* de l'Yprésien supérieur » dans le tunnel du mont de la Musique (ligne de chemin de fer de Renaix à Audenarde), et signale dans ce niveau de nom-

---

<sup>(100)</sup> Et en outre une dent de *Lamna obliqua* (L. AGASSIZ) provenant d'un niveau rangé ici dans le facies argileux (voir p. 21).

<sup>(101)</sup> Page 9.

<sup>(102)</sup> DELVAUX, E., 1887, p. 61, couche β'.

<sup>(103)</sup> LERICHE, M., 1905, p. 65, 4<sup>e</sup> note infrapaginale. Dans ce même travail (*loc. cit.*) M. LERICHE fait la rectification des erreurs de détermination commises par DELVAUX en ce qui concerne « *Lamna longidens* AG. », « *Oxyrhina hastalis* AG. » et « *Hybodus longiconus* AG. ».

<sup>(104)</sup> RUTOT, A., 1879 a, p. 8.

breux fossiles, recueillis et déterminés avec l'aide de G. VINCENT, et parmi lesquels des dents de Sélaciens :

*Lamna cuspidata* AG.  
*Lamna elegans* AG.

*Otodus Vincenti* WK.

Les deux premières espèces sont en réalité celles qui viennent d'être citées ci-dessus, *Odontaspis hopei* (L. AGASSIZ) étant alors confondu avec *Lamna cuspidata* L. AGASSIZ et, d'autre part, *Odontaspis macrota* (L. AGASSIZ) et *Lamna elegans* L. AGASSIZ ne constituant qu'une seule et même espèce. Quant à l'« *Otodus Vincenti* WK » signalé par A. RUTOT (= *Lamna lerichei* nov. nom.), il n'est représenté dans nos collections par aucun exemplaire de cette origine et j'incline à penser que G. VINCENT aura attribué à cette espèce une dent latérale d'*Odontaspis hopei* (L. AGASSIZ).

c) Collection MALAISE. Sans indication autre que celle de la localité :

*Odontaspis hopei* (L. AGASSIZ).  
*Odontaspis macrota* (L. AGASSIZ).  
*Odontaspis robusta* LERICHE.

*Odontaspis winkleri* LERICHE.  
*Myliobatis dizoni* L. AGASSIZ.

d) Collection DAIMERIES : *Odontaspis macrota* (L. AGASSIZ), également sans précision de point ni de niveau.

D'autres fossiles yprésiens [dents d'*Odontaspis hopei* (L. AGASSIZ) et d'*O. macrota* (L. AGASSIZ), un fragment de rostre de *Cylindracanthus rectus* (L. AGASSIZ)] <sup>(105)</sup> proviennent de « Wayenberghe », lieu-dit situé à 3 km. à l'Est de Renaix. Les dents d'*O. macrota* (L. AGASSIZ) — deux exemplaires — sont indiquées comme provenant des Sables à *Nummulites planulatus*.

Nous avons vu plus haut que E. DELVAUX a joint à sa description <sup>(106)</sup> d'une coupe qu'il observa en ce point, dans la tranchée du chemin de fer de Renaix à Lessines, une liste de fossiles dont j'ai reproduit la partie concernant les Poissons (voir page 9). Suivant DELVAUX, l'Yprésien y atteint une puissance d'une trentaine de mètres, dont la partie supérieure (une dizaine de mètres) apparaissait alors dans la tranchée, surmontée d'une couche panisélienne épaisse de 2 m. La coupe présentait, à la base, un banc massif à *Nummulites planulatus* et c'est dans ce niveau, dont la présence et l'allure tourmentée avaient été déjà notées auparavant par le même auteur <sup>(107)</sup>, qu'ont été recueillis les fossiles en question.

<sup>(105)</sup> C'est vraisemblablement par erreur que M. LERICHE (1905, p. 79; 1906, p. 168) a mentionné « *Coelorhynchus rectus* AG. » dans l'Yprésien de « Herffelinghen (Weyenberg) ». L'étiquette originale accompagnant le seul fragment de rostre qui puisse être ainsi visé porte nettement la mention : « *F. Flobecq, 17423* », ce qui suffit à me convaincre qu'il s'agit en réalité du gisement de Wayenberghe (près Renaix), décrit par E. DELVAUX.

<sup>(106)</sup> DELVAUX, E., 1884, p. 68, pl. III, fig. 4-5.

<sup>(107)</sup> DELVAUX, E., 1882.

Les trois premières espèces qu'il citait correspondent aux trois espèces désignées ci-dessus <sup>(108)</sup>.

Par « *Otodus Rutoti* WINKL. » il visait sans doute *Odontaspis winkleri* LERICHE, dont une dent figure, nous venons de le voir, au nombre des fossiles yprésiens de la collection MALAISE recueillis à Renaix.

La cinquième espèce citée, « *Galeocerdo latidens* AG. », ne figure pas parmi les matériaux mis en œuvre et je ne vois pas avec quelle forme il pourrait y avoir eu confusion. D'autre part, je ne crois pas à l'existence de cette espèce dans l'Yprésien.

Pour ce qui est de « *Myliobatis toliapicus* AG. », il s'agit peut-être du *Myliobatis dixoni* L. AGASSIZ, présent parmi les matériaux yprésiens de Renaix, et c'est sans doute également à cette espèce qu'il faut attribuer l'« *Aetobates rectus* AG. » qui termine la liste.

En résumé, nous avons, pour Renaix et environs immédiats, la répartition suivante :

ESPECES	Facies argileux <sup>(109)</sup>	Couche intermédiaire <sup>(110)</sup>	Sables à <i>Nummulites planulatus</i>		Horizon indéterminé <sup>(111)</sup>
			Tunnel	Tranchée de Wayenberghe	
<i>Odontaspis hopei</i> (L. AGASSIZ) ... ..	—	+	+	+	+
<i>Odontaspis macrota</i> (L. AGASSIZ) .. ...	—	+	+	+	+
<i>Odontaspis robusta</i> LERICHE ... ..	—	—	—	—	+
<i>Odontaspis winkleri</i> LERICHE . ... ..	—	—	—	? .....	..... +
<i>Odontaspis</i> sp. ... ..	—	—	—	—	+
<i>Lamna obliqua</i> (L. AGASSIZ) ... ..	+	—	—	—	—
<i>Lamna lerichei</i> n. nom. ... ..	—	+	—	—	—
<i>Myliobatis dixoni</i> L. AGASSIZ .. ...	—	—	—	? .....	..... +
<i>Myliobatidae</i> ind. . ... ..	—	—	—	—	+
<i>Cylindracanthus rectus</i> (L. AGASSIZ) .	—	—	—	+	—
<i>Neopterygii</i> ind. ... ..	—	+	—	—	—

<sup>(108)</sup> « *Coelorhynchus rectus* AG. » appartenant en réalité au genre *Cylindracanthus* LEIDY. « *Lamna elegans* AG. » étant synonyme d'*Odontaspis macrota* (L. AGASSIZ) et les dents éocènes soi-disant de « *Lamna cuspidata* AG. » étant aujourd'hui attribuées à une autre forme affine : *Odontaspis hopei* (L. AGASSIZ).

<sup>(109)</sup> Couche  $\alpha$  de E. DELVAUX (1887, p. 62).

<sup>(110)</sup> Couche  $\beta'$  de E. DELVAUX (1887, p. 61). Voir remarque ci-dessus (p. 37).

<sup>(111)</sup> Probablement Sables à *Nummulites planulatus*.

## C. — Gisement appartenant à une assise inconnue.

1. MAULDE. — L'Yprésien de cette localité du Hainaut a fourni de nombreux restes de Poissons rassemblés par G. VINCENT <sup>(112)</sup> et se rapportant aux espèces suivantes :

<i>Scyliorhinus minutissimus</i> (T. C. WINKLER).	<i>Rhinoptera daviesi</i> A. S. WOODWARD.
<i>Odontaspis hopei</i> (L. AGASSIZ).	Myliobatidé ind. (épine de).
<i>Odontaspis macrota</i> (L. AGASSIZ).	<i>Albula oweni</i> (OWEN).
<i>Odontaspis verticalis</i> (L. AGASSIZ).	<i>Phyllodus toliapicus</i> L. AGASSIZ.
<i>Odontaspis winkleri</i> LERICHE.	<i>Cybtium bleekeri</i> (T. C. WINKLER) STORMS.
<i>Lamna lerichei</i> n. nom.	<i>Cylindracanthus rectus</i> (L. AGASSIZ).
<i>Physodon secundus</i> (T. C. WINKLER).	<i>Eotrigonodon serratus</i> (GERVAIS).
<i>Physodon tertius</i> (T. C. WINKLER).	

toutes espèces représentées dans le matériel recueilli dans les Sables à *Nummulites planulatus* du Brabant. L'abondance de ces restes et leur variété relativement grande, d'une part, le fait que toutes les espèces auxquelles ils appartiennent font partie de la faune des Sables à *Nummulites planulatus*, d'autre part, me font envisager pour eux la probabilité d'une telle origine.

En certains points élevés de la région, notamment entre Maulde et Montreuil, subsisteraient des lentilles de sables glauconifères souvent altérés, avec grès à *Nummulites* <sup>(113)</sup>. C'est très vraisemblablement de l'une de ces lentilles que doivent provenir les matériaux susvisés et non de l'argile qui est seule indiquée dans les coupes de sondages et puits relevées par le Service géologique de l'État en ce lieu <sup>(114)</sup>.

2. MONS (MONT PANISEL). — Quelques dents d'*Odontaspidae* [*Odontaspis hopei* (L. AGASSIZ)], de *Lamnidae* (*Lamna lerichei* nov. nom.) et de *Myliobatidae* (*Myliobatis dixoni* L. AGASSIZ), ainsi que diverses espèces d'otolithes (*Trachurus* sp., *Ophidion polli* n. sp.), ont été recueillies, selon l'inscription que porte leur étiquette, dans l'Yprésien du Mont Panisel.

<sup>(112)</sup> M.R.H.N.B. — I.G. n° 9219.

<sup>(113)</sup> D'après renseignement de M. J. BAUDET.

<sup>(114)</sup> En effet, tous ces travaux ont révélé l'existence, sous le Pléistocène, de couches yprésiennes exclusivement argileuses (argile finement sableuse et argile plastique). Un puits exécuté au lieu dit « Petit-Bois » en 1937, à la cote 71, a permis de voir 7 m. d'argile yprésienne, dont 4 m. d'argile grise finement sableuse, gris jaunâtre, à la partie supérieure et 3 m. d'argile finement sableuse au-dessous (Arch. Serv. géologique).

J. CORNET a levé une coupe de cette colline <sup>(115)</sup>, coupe dans laquelle on peut voir, constituant la base de celle-ci :

« sable glauconifère à *Nummulites planulatus-elegans* (Yd) »;

« argile (Yc) »,

et l'auteur signale <sup>(116)</sup>, dans le premier de ces deux niveaux, un banc de *Nummulites planulatus* dont proviennent vraisemblablement les restes de Poissons mentionnés ci-dessus.

---

## II. — DESCRIPTION DES ESPÈCES

---

### SOUS-CLASSE SELACHII.

#### ORDRE EUSELACHII.

#### SOUS-ORDRE PLEUROTREMATA

#### FAMILLE HETERODONTIDAE (= CESTRACIONTIDAE).

##### GENRE HETERODONTUS DE BLAINVILLE, 1816.

(Bull. Sci. Soc. Philom., p. 121; type : *Squalus philippi* LACÉPÈDE)  
(= *Cestracion* CUVIER).

Afin de faciliter l'interprétation de ce qui sera dit au sujet d'une espèce yprésienne du genre *Heterodontus*, il est utile de rappeler ce qui s'observe, en ce qui concerne la dentition, chez un représentant actuel du même genre, *Heterodontus philippi* (Lacépède) ou « Requin de Port-Jackson » (fig. 13 dans le texte).

On sait que, dans cette espèce, il existe chez un même individu des dents d'aspects très divers, suivant la position qu'elles occupent sur les mâchoires, mais pouvant se ramener à deux types principaux, dents antérieures et dents latérales, types entre lesquels existent toutes les formes de passage. Cette différenciation très grande des dents caractérise bien le genre *Heterodontus*, qui lui doit d'ailleurs son nom.

L'existence des formes de passage entre les dents antérieures et les latérales proprement dites rend plutôt conventionnel leur groupement en cinq catégories, utiles cependant pour le signalement des dents fossiles trouvées à l'état isolé et qui sont, d'avant en arrière :

1° A chacune des deux mâchoires, une file de *dents antéro-médianes* ou

---

<sup>(115)</sup> CORNET, J., 1927, p. 74, fig. 14.

<sup>(116)</sup> CORNET, J., 1927, p. 76.

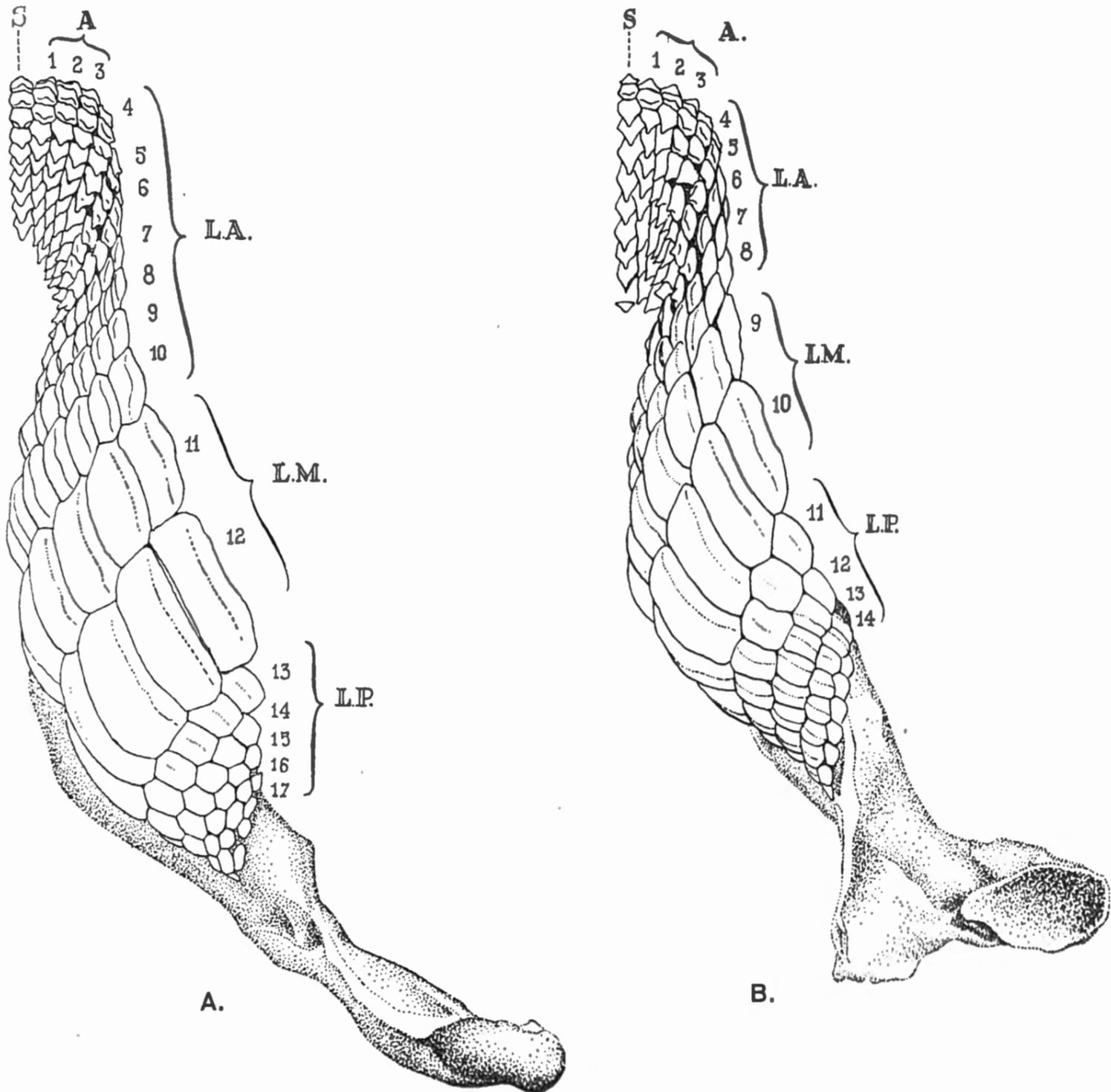


FIG. 13. — Demi-mâchoires supérieure gauche (A) et inférieure droite (B)  
d'*Heterodontus philippi* (LACÉPÈDE) (Récent) <sup>(117)</sup> (1×).

Abréviations : S. File des dents symphysaires; A. Files antérieures; L.A. Files latéro-antérieures; L.M. Files latéro-médianes; L.P. Files latéro-postérieures.

*symphysaires* (S), disposées exactement sur la symphyse et parfaitement symétriques. Ces dents ont une couronne pointue et relativement élancée, présentant de part et d'autre une expansion latérale plus ou moins développée.

<sup>(117)</sup> D'après un exemplaire ♀ du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique (n° 1298 β, I.G. n° 4943). Origine : Port-Jackson (Australie) (Déterm. L. GILTY, 1928).

2° A chaque mâchoire et de chaque côté de la symphyse, trois files de *dents antérieures* (A) présentant à peu près le même facies que les précédentes, mais offrant une dyssymétrie d'autant plus marquée qu'elles appartiennent à une file plus éloignée de la symphyse. Ces dents, comme d'ailleurs les précédentes, portent de fortes rugosités à la base de leur face externe, rugosités qui, vues à un certain grossissement, apparaissent comme un réseau de crêtes minuscules s'anastomosant entre elles.

3° De chaque côté également, sept (mâchoire supérieure) ou cinq (mâchoire inférieure) files de *dents latéro-antérieures* (L.A.), dont la forme est plus élargie que celle des dents antérieures et dont la couronne est de plus en plus basse, lorsqu'on s'éloigne de la symphyse. Dans chacune des deux ou trois premières de ces files, les éléments les plus internes présentent encore les apparences des dents antérieures, en ce qu'ils ont la couronne pointue, tandis que les plus externes, abrasés par suite du fonctionnement, se rapprochent davantage du type des dents latérales proprement dites <sup>(118)</sup>.

Alors que la couronne des dents antérieures ne porte de rugosités qu'à la base de sa face externe, on voit, dans les dents latéro-antérieures, l'aire correspondant à la base de la face interne des premières se couvrir également d'une telle ornementation.

4° Faisant suite, de chaque côté, aux dents latéro-antérieures, deux files de *dents latéro-médianes* (L. M.) beaucoup plus grandes, principalement celles de la deuxième file, et ne portant plus qu'un rudiment de crête.

5° Enfin, quatre ou cinq files de *dents latéro-postérieures* (L. P.), moins importantes que les latéro-médianes, mais présentant, à cela près, le même aspect.

Le schéma ci-contre (fig. 13) est destiné à mettre en évidence ce passage progressif des dents antérieures aux latérales par élargissement général du corps de la dent, réduction relative de la hauteur de sa couronne, extension des rugosités à toute la face orale et fusionnement de ses deux bords tranchants en une seule crête de moins en moins saillante. En même temps, il servira à préciser les types de chacune des catégories précitées et à en fixer la notation.

Le nombre des files dentaires peut varier, dans une certaine mesure, d'un individu à l'autre. Il diffère d'ailleurs, comme nous venons de le voir, chez un même individu, suivant que l'on considère l'une ou l'autre des deux mâchoires.

En appliquant aux deux mâchoires d'un même individu qui ont servi de

---

<sup>(118)</sup> Il est curieux de noter que, dans ces premières files latérales, c'est l'usure fonctionnelle qui donne progressivement aux dents la forme surbaissée que l'on trouve dans toutes les dents des autres files latérales, y compris les dernières dents de remplacement. Toutefois, on peut toujours distinguer ces dents des latérales proprement dites, grâce à l'aspect discontinu de leur crête orale, caractère dû à l'abrasion.

modèle pour la figure 13 la nomenclature définie ci-dessus, nous aurons pour elles la formule suivante :

$$\begin{array}{c}
 \text{[Fig. 13 A]} \left[ \begin{array}{c|c}
 5 \text{ LP} + 2 \text{ LM} + 7 \text{ LA} + 3 \text{ A} & \begin{array}{l} \text{IS} \\ 3 \text{ A} + 9 \text{ LA} + 2 \text{ LM} + 4 \text{ LP} \end{array} \\
 \hline
 4 \text{ LP} + 2 \text{ LM} + 5 \text{ LA} + 3 \text{ A} & \begin{array}{l} 3 \text{ A} + 5 \text{ LA} + 2 \text{ LM} + 4 \text{ LP} \\ \text{1 S} \end{array} \\
 \text{G.} & \text{D.}
 \end{array} \right. \text{[Fig. 13 B]}
 \end{array}
 \quad (119)$$

A une longueur plus importante de la mâchoire supérieure correspond un nombre plus élevé de dents L. A. et L. P. qu'il y en a à la mâchoire opposée.

Comme les Batoïdes (*Hypotremata*), dont il se rapproche par les mœurs conchyphages, le genre *Heterodontus* possède plusieurs dents simultanément fonctionnelles à chaque file.

L'existence, dans l'espèce ici considérée, de dents latéro-médianes à face orale très étendue et ne présentant que peu de relief est le fait d'une grande spécialisation. Chez les formes moins évoluées, qu'on retrouve à l'état fossile depuis le Crétacé, ces dents présentent une surface de trituration plus déprimée, mais portant une crête beaucoup plus saillante, détail les rapprochant du genre *Acrodus*, qui, lui, n'a pas dépassé le Mésozoïque.

Il faut sans doute regarder également comme caractères primitifs la forme plus élancée et plus acuminée de la couronne des dents antérieures, chez certaines espèces du genre *Heterodontus*, et la présence, dans ces dents, d'expansions latérales très distinctes, prenant même parfois la forme de véritables denticules. Ce caractère, qu'on trouve particulièrement bien marqué chez certaines formes très anciennes (*H. canaliculatus* EGERTON, par exemple), subsiste encore, jusqu'à un certain point, chez *H. philippi*, au cours du jeune âge.

D'une façon générale, la dentition du genre *Heterodontus* constitue, en quelque sorte, une synthèse de celle des autres *Pleurotremata* et de celle des *Hypotremata*. La structure interne des dents, tout au moins latérales, serait intermédiaire entre celles de ces deux groupes (120).

Le genre n'a laissé que très peu de restes dans les terrains tertiaires.

(119) Anomalie de la dentition supérieure, du côté droit : le nombre anormalement élevé des LA est compensé par une taille relativement moindre des éléments de la première file des LM et un nombre de LP inférieur à la norme.

(120) THOMASSET, J. J., 1930, p. 135.

**Heterodontus woodwardi** nov. sp.

(Pl. I, fig. 1, a-o.)

## SYNONYMIE :

- Cestracion* sp. WOODWARD, A. S., 1889, p. 336. — WOODWARD, A. S., 1899, p. 6, pl. I, fig. 9.  
*Cestracion Duponti* WOODWARD, A. S., 1891 b, p. 105, pl. III, fig. 1.  
*Cestracion Duponti* WOODWARD, A. S. (non « *Cestracion* » *Duponti* T. C. WINKLER),  
 LERICHE, M., 1905, p. 112; 1906, p. 202.  
*Cestracion Vincenti* LERICHE, M., 1905, p. 74 (non p. 112, pl. V, fig. 3-4); 1906, p. 162.

## MATÉRIEL :

Dix-neuf dents isolées dont :

- 1° Une dent antérieure de la file antéro-médiane ou symphysaire (S) <sup>(121)</sup>.
- 2° Dix dents isolées provenant d'autres files antérieures (A).
- 3° Trois dents latéro-antérieures (L.A.).
- 4° Une dent latéro-médiane (L.M.).
- 5° Quatre dents plus ou moins incomplètes ayant appartenu vraisemblablement aussi aux files latéro-médianes (L.M.).

## GISEMENTS :

Sables à *Nummulites planulatus*; localités : Forest-lez-Bruxelles (point Ia, zone à *Ditrupa*; point III, niveau 12); Schaerbeek.

Cotypes n<sup>os</sup> 152-160. Cat. types Poiss. foss. M.R.H.N.B. (I.G. n<sup>os</sup> 13.203, 13.468, 13.916) (Pl. I, fig. 1 a-o).

## DESCRIPTION :

1° La DENT SYMPHYSAIRE (Pl. I, fig. 1 a-d) est très massive et symétrique. Sa couronne, épaisse, trapue et à sommet très obtus, présente latéralement deux expansions arrondies, mais néanmoins parfaitement distinctes. Sur toute sa largeur, la base de la face externe porte un réseau serré de petites crêtes irrégulières qui lui confèrent un aspect extrêmement rugueux. Le bord inférieur de cette même face est fortement échancré en son milieu.

Comme aux dents correspondantes d'*Heterodontus philippi* (LACÉPÈDE), la racine est constituée de deux branches égales, disposées en V ouvert du côté externe (Pl. I, fig. 1d). Sa partie postérieure, formant l'angle de celui-ci, est traversée par un canal antéro-postérieur. Du côté antérieur et immédiatement en arrière du bord inférieur, très saillant, de la couronne apparaissent quatre orifices extrêmement petits, disposés en une rangée parallèle à ce bord.

2° Trois des DENTS ANTÉRIEURES non symphysaires sont représentées ici (Pl. I, fig. 1 e-g). Elles se distinguent *a priori* de la dent symphysaire que nous

---

<sup>(121)</sup> Les lettres correspondent à celles utilisées dans la description de la dentition du génotype (voir fig. 13 dans le texte).

venons d'étudier, par l'obliquité plus ou moins marquée de leur couronne. Les expansions latérales de celle-ci sont un peu plus importantes, mais ne constituent toutefois, dans aucun cas, de vrais denticules.

L'une de ces trois dents (Pl. I, fig. 1g) est quelque peu différente des autres par la largeur moindre de sa couronne et son extrémité moins obtuse. À ces deux points de vue également, elle diffère sensiblement de la dent symphysaire décrite plus haut. Je ne crois cependant pas devoir la tenir à part : il me paraît plus probable que cette différence est due en partie à la variabilité intraspécifique et en partie à ce que la dent en question aura occupé une position reculée dans la file à laquelle elle appartenait et était, par conséquent, non fonctionnelle, à moins qu'il faille y voir une différenciation des dents d'une mâchoire à l'autre, comme celle existant chez la plupart des Sélaciens, et comme nous en avons observé une, peu sensible à vrai dire, chez *Heterodontus philippi* (LACÉPÈDE).

En même temps que l'on voit, dans les dents antérieures, la couronne acquérir une obliquité de plus en plus marquée, des plus antérieures aux plus latérales, on peut constater que leur racine perd également de sa symétrie, l'une de ses branches prenant plus d'importance que l'autre.

Deux dents latérales-antérieures, du type intermédiaire entre les antérieures et les latérales proprement dites, sont représentées ici (Pl. I, fig. 1h-i). La première montre l'aspect déjà très déprimé de sa couronne et l'autre, vue par sa face basilaire, l'asymétrie très prononcée de sa racine.

4° Les trois DENTS LATÉRO-ANTÉRIEURES, dont l'une est figurée ici (Pl. I, fig. 1j), montrent une face orale subrhomboïdale, traversée, suivant sa grande diagonale, par une crête très saillante, s'élevant fortement en son milieu. Cette crête, qui doit s'homologuer, comme nous l'avons vu chez *H. philippi*, aux bords tranchants de la couronne des dents antérieures, délimite nettement les deux parties de la face orale, dont l'une, assez convexe et couverte de rugosités, est l'équivalent de la face externe, et dont l'autre, déprimée et moins rugueuse, représente la face interne des dents antérieures.

La racine de ces dents est très usée et ne se prête à aucun examen détaillé.

5° La seule DENT LATÉRO-MÉDIANE parfaitement conservée (Pl. I, fig. 1l-o) doit provenir d'une file correspondant à la 11° file supérieure, ou à la 9° inférieure de *H. philippi* (1<sup>re</sup> file L.M.). Les bords externe et interne de sa couronne sont à peu près rectilignes et parallèles entre eux. Ceux de chacune des extrémités de la dent forment un angle obtus. La face orale (Pl. I, fig. 1l) est traversée dans sa plus grande dimension par une crête médiane extrêmement saillante, à peine sinueuse, atteignant les deux extrémités de la dent et se relevant en son milieu en une pointe obtuse. Le versant interne de cette crête est sensiblement plus abrupt que son versant opposé, mais des deux côtés, le reste de la face orale est très déprimé. De la crête partent, de part et d'autre, quel-

ques plis très saillants, disposés normalement à celle-ci et relativement très espacés. Plus près des bords, ces plis se subdivisent à leur tour, donnant naissance ainsi à de nombreux petits plis encore très saillants et s'anastomosant entre eux.

Du côté externe (Pl. I, fig. 1 m), la couronne s'amincit et surplombe très fortement la racine.

Du côté interne (Pl. I, fig. 1 n) elle reste plus épaisse et présente, sur la plus grande partie de sa largeur, un sillon longitudinal peu profond.

La racine (Pl. I, fig. 1 o), cette fois parfaitement conservée, offre un bord externe légèrement convexe et un bord interne concave. Sa face interne porte en son milieu une protubérance sur laquelle apparaît l'orifice d'un canal traversant obliquement la dent, superficiellement par rapport à la face aborale, et débouchant par un orifice de même importance, à la face externe. Outre cet orifice, chacune des deux faces porte une douzaine de perforations plus petites, presque invisibles à l'œil nu et disposées sur une seule rangée horizontale.

Les autres dents latérales sont toutes plus ou moins incomplètes. La moins imparfaite d'entre elles (Pl. I, fig. 1 k) provient, comme celle qui vient d'être décrite, d'une des files latéro-médianes. Elle est plus longue que la dent en question, mais les autres caractères en sont les mêmes.

La racine de toutes ces dents est trop usée pour qu'il soit possible d'en observer les détails <sup>(122)</sup>.

#### RAPPORTS ET DIFFÉRENCES :

Bien que certains de ses caractères rapprochent cette espèce de l'*Heterodontus vincenti* que M. LERICHE <sup>(123)</sup> a établi sur deux dents latérales, des sables bruxelliens (Lutétien inférieur), je pense qu'il s'agit ici d'une forme distincte. La première des deux dents figurées par M. LERICHE et qui provient d'une file latéro-médiane diffère en effet des dents correspondantes décrites ci-dessus par :

- 1° sa forme plus sinueuse;
- 2° ses extrémités nettement tronquées;
- 3° sa crête beaucoup moins saillante et ne présentant qu'une très faible élévation en son milieu;
- 4° son ornementation également plus discrète.

Quant à l'autre dent figurée par M. LERICHE, elle doit avoir appartenu à une file latéro-antérieure. Elle ne présente pas de différence sensible avec les dents correspondantes décrites ci-dessus.

<sup>(122)</sup> Pour plus de détails sur la racine des dents du genre *Heterodontus* en général et de *H. woodwardi* en particulier, je renvoie à mon étude sur « La Constitution et l'Évolution de la racine dentaire chez les *Euselachii* » (en préparation).

<sup>(123)</sup> LERICHE, M., 1905, p. 112, pl. V, fig. 3-4.

Nos dents yprésiennes se rapprochent de celle du Bruxellien (Lutétien inférieur) que A. S. WOODWARD a figurée <sup>(124)</sup> et au sujet de laquelle M. LERICHE <sup>(125)</sup> a noté que « ses caractères ne concordent pas exactement avec ceux de *Cestracion Vincenti* ». De sorte, que je crois bien que les dents décrites ici et celle qui a été figurée par A. S. WOODWARD appartiennent à une seule et même forme, passée de l'Yprésien dans l'Éocène moyen et à laquelle, d'autre part, le nom spécifique de *duponti* ne peut en aucune façon s'appliquer, car, ainsi que l'a pensé A. DAIMERIES <sup>(126)</sup>, et le fait a été démontré plus récemment par M. LERICHE <sup>(127)</sup>, ce nom avait été donné par T. C. WINKLER <sup>(128)</sup> à des dents appartenant en réalité au genre *Raja*.

Peut-être aussi sommes-nous en présence de ce que A. DAIMERIES <sup>(129)</sup> a nommé jadis « *Acrodus contortus* » et qui, de l'avis de M. LERICHE <sup>(130)</sup>, n'est pas reconnaissable en raison de l'insuffisance de sa description et de l'absence de figure. Le nom spécifique utilisé par A. DAIMERIES me fait toutefois supposer qu'il s'appliquait à des dents de forme très sinueuse et par conséquent plus conformes à la description de l'*Heterodontus vincenti* (LERICHE).

Je crois, d'autre part, devoir rattacher à l'espèce décrite ici la dent du London Clay, d'abord simplement citée <sup>(131)</sup>, puis décrite et figurée par A. S. WOODWARD <sup>(132)</sup>.

Enfin, je lui attribue encore une dent de l'Yprésien de Schaerbeek (Bruxelles), sur laquelle M. LERICHE <sup>(133)</sup> s'est basé pour établir l'existence d'*Heterodontus vincenti* (LERICHE) dans ce terrain.

*Remarque.* — Avec ses dents antérieures à expansions latérales très développées et ses dents latérales portant toutes une crête très saillante, *Heterodontus woodwardi* n. sp. apparaît comme une forme à dentition assez peu évoluée. A cet égard surtout, elle se distingue nettement de l'espèce actuelle dont il a été question plus haut, *H. philippi* (LACÉPÈDE), et aussi d'une espèce paléocène, *H. lerichei* CASIER, dont j'ai donné récemment la description <sup>(134)</sup>.

<sup>(124)</sup> WOODWARD, A. S., 1891, p. 105, pl. III, fig. 1 (*Cestracion Duponti* WINKLER).

<sup>(125)</sup> LERICHE, M., 1905, p. 112.

<sup>(126)</sup> DAIMERIES, A., 1891, p. LXXVII.

<sup>(127)</sup> LERICHE, M., 1905, p. 179.

<sup>(128)</sup> WINKLER, T. C., 1874 *b*, p. 2, pl. fig. 1-3 (voir p. 97).

<sup>(129)</sup> DAIMERIES, A., 1892, p. XII.

<sup>(130)</sup> LERICHE, M., 1905, p. 112.

<sup>(131)</sup> WOODWARD, A. S., 1889, p. 336 (*Cestracion*, sp. indéterminé).

<sup>(132)</sup> WOODWARD, A. S., 1899, p. 6, pl. I, fig. 9 (*Cestracion* sp.).

<sup>(133)</sup> LERICHE, M., 1905, p. 74; 1906, p. 162 (*Cestracion Vincenti* LERICHE).

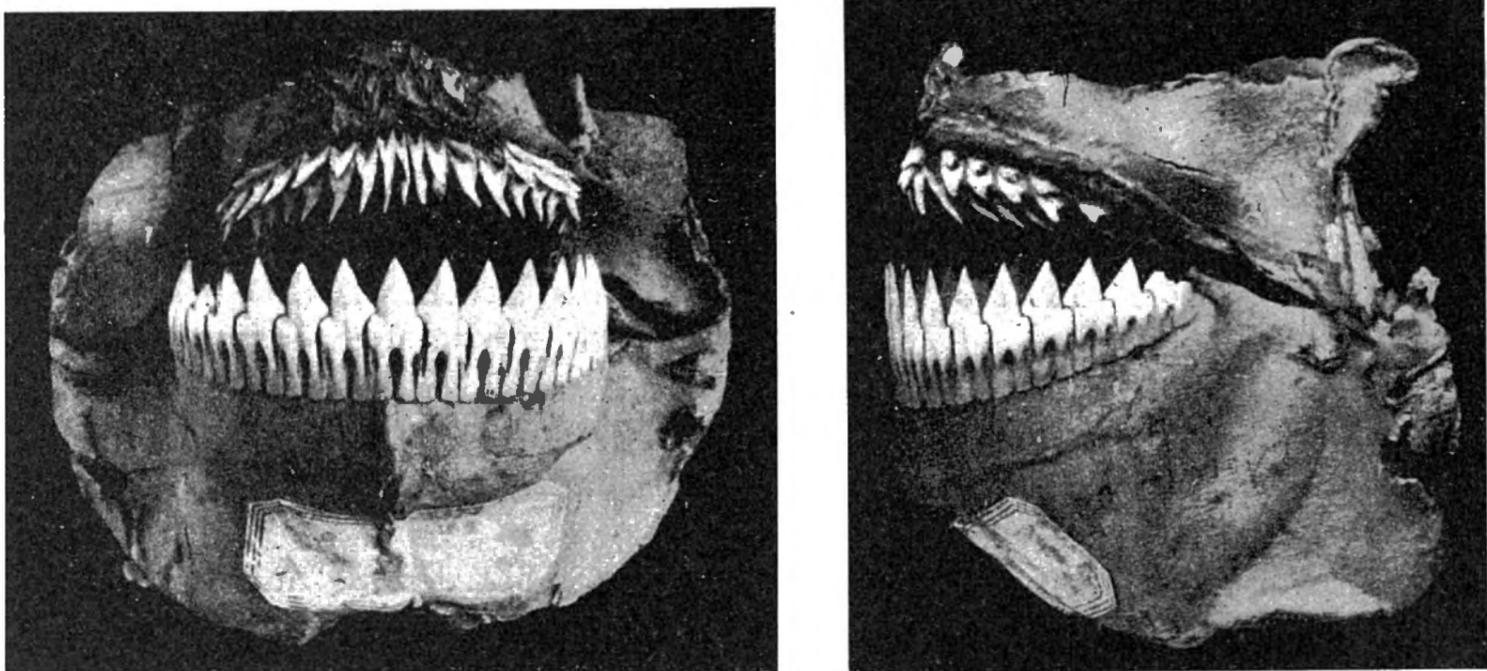
<sup>(134)</sup> CASIER, E., 1943 *a*, p. 4, pl. fig. 3 *a-e*.

## FAMILLE SQUALIDAE (= SPINACIDAE).

GENRE ISISTIUS GILL, 1864.

(Proc. Ac. Philad., p. 264; type : *Scymnus brasiliensis* QUOY et GAIMARD.)

Dans le genre *Isistius*, comme dans le genre *Scymnus* <sup>(135)</sup>, mieux connu, s'observe, à la mâchoire inférieure, une imbrication des dents qui fait que celles-ci portent à la base de leur face externe, du côté antérieur, la marque de leur recouvrement partiel par la dent immédiatement précédente et vice versa. On peut ainsi distinguer aisément, des dents latérales-antérieures et latérales, les symphysaires, qui se remarquent à leur symétrie parfaite, leur couronne étant droite et portant, de chaque côté de sa face interne, la dépression dans laquelle



A

FIG. 14.

B

*Scymnus licha* (BONNATERRE) (Récent). Mâchoires vues de face (A) et de profil (B) (1×), d'après un exemplaire du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique <sup>(136)</sup>.

vient se loger la base du bord antérieur de la dent contiguë, tandis que la face externe, elle, est entièrement libre et par conséquent dépourvue de tels caractères.

Dans les deux cas également, les dents de la mâchoire supérieure sont très différentes de celles de la mâchoire inférieure, beaucoup plus étroites et non imbriquées (fig. 14).

Comme conséquence de la disposition imbriquée des dents, à la mâchoire

<sup>(135)</sup> Voir LERICHE, M., 1905, p. 93. On trouvera une description de la dentition du genre *Scymnus* dans les *Recherches sur les Poissons fossiles* de L. AGASSIZ (1843. t. III, 1<sup>re</sup> partie, p. 94, tab. F, fig. 7).

<sup>(136)</sup> I.G. n° 8912; origine : côtes françaises de l'Atlantique. (Déterm. M. POLL, 1944.)

inférieure, la symphysaire étant seule libre, le remplacement et l'élimination des dents de cette mâchoire se font, de chaque côté, progressivement de la dent symphysaire aux dents de plus en plus latérales.

**Isistius triturator** (T. C. WINKLER, 1874).

(Pl. I, fig. 7, a-k.)

SYNONYMIE :

*Corax triturator* WINKLER, T. C., 1874 b, p. 12, pl. fig. 13; 1876, p. 27, pl. II, fig. 13.  
*Scymnus triturator* PROBST, J., 1879, p. 176. — NOETLING F., 1886, p. 17. — DAIMERIES, A., 1889 b, p. xli. — WOODWARD, A. S., 1889, p. 33. — WOODWARD, A. S., 1891 b, p. 107.  
*Isistius triturator* LERICHE, M., 1905, pp. 85, 94, pl. IV, fig. 1-2; 1906, p. 175, pl. VII, fig. 1, 2.

MATÉRIEL :

Cent vingt-sept dents isolées, la plupart réduites à la couronne.

GISEMENTS :

Sables à *Nummulites planulatus*; localité : Forest-lez-Bruxelles (point I a, zone à *Ditrupa*; point III, niveaux 7 et 12).

Plésiotypes n<sup>os</sup> 169-175. Cat. types Poiss. foss. M.R.H.N.B. (I.G. n<sup>o</sup> 13.203) (Pl. I, fig. 7 a-k).

Le « *Corax triturator* » de T. C. WINKLER, auquel, en 1905 déjà, M. LERICHE assigna sa position exacte dans le genre *Isistius*, a existé dès l'Yprésien, comme le prouvent de nombreuses dents recueillies dans les couches à *Nummulites planulatus* des environs de Bruxelles.

Parmi les dents rassemblées et dont le nombre dépasse aujourd'hui la centaine, il n'en est que huit qui soient complètes. Cinq de celles-ci sont figurées ici. Les autres dents sont réduites à leur couronne et bien souvent même les caractères en sont effacés.

DESCRIPTION :

La figure 7 a-b de la planche I montre une dent présentant nettement les caractères propres aux *dents symphysaires* : forme parfaitement symétrique, face interne portant de chaque côté une dépression correspondant, ainsi que nous l'avons vu, au recouvrement de la partie inverse de la face externe de la dent suivante et intéressant à la fois la base de la couronne et la partie supérieure de la racine <sup>(137)</sup>.

Les autres dents figurées ici (Pl. I, fig. 7 c-k) sont toutes des dents latérales dyssymétriques, dont quatre latérales-antérieures (Pl. I, fig. 7 c-d, g-k) et une latérale-postérieure (Pl. I, fig. 7 e-f). Cette dernière offre même une obliquité très accusée, indiquant une position très reculée sur la mâchoire.

<sup>(137)</sup> Elle produit un relèvement de la partie correspondante du bord inférieur de l'émail.

## RAPPORTS ET DIFFÉRENCES :

Toutes les dents qui viennent d'être passées en revue ont des caractères concordant avec ceux notés par M. LERICHE <sup>(138)</sup> dans sa description de dents d'*Isistius trituratus* (T. C. WINKLER) du Bruxellien (Lutétien inférieur) et, bien que la taille des dents yprésiennes soit en général très sensiblement inférieure à celle des dents en question, je ne vois aucune raison de douter de leur rattachement à la même espèce, si ce n'est peut-être une importance plus grande de l'ouverture en boutonnière apparaissant sous le foramen nutritif de la dent.

Faisant exception à ce qui vient d'être dit au sujet de la taille, trois des dents de l'Yprésien (Pl. I, fig. 7*i-k*) sont comparables, même à cet égard, à celles du Bruxellien (Lutétien inférieur) figurées par M. LERICHE et à celles que j'ai moi-même recueillies dans ce dernier terrain; elles me paraissent même un peu plus grandes.

L'une de ces dents (Pl. I, fig. 7*k*), dont l'émail est particulièrement transparent, laisse voir tous les détails de la structure interne de sa couronne, en grande partie vacuolaire, mais dépourvue toutefois de véritable cavité centrale. Comme dans le cas d'une coupe de dent de *Notidanus* figurée par J. J. THOMASSET <sup>(139)</sup>, on peut distinguer une couche interne vacuolaire, une couche moyenne à canalicules parallèles dirigés vers la périphérie et une autre, externe, légèrement fibreuse, passant à une zone périphérique absolument transparente, formations correspondant respectivement à ce que cet histologiste distingue, chez *Notidanus*, sous les noms d'*ostéodentine*, *pseudodentine*, *fibrodentine*, et *émail*, ces deux dernières étant mal délimitées et d'ailleurs à peu près dépourvues de structure.

D'après M. LERICHE <sup>(140)</sup>, les dents de la mâchoire supérieure, dans le genre *Isistius*, tout comme dans le genre voisin *Scymnus*, sont beaucoup plus petites et très différentes de celles de la mâchoire inférieure. Or, je ne vois pas ce qui, dans le matériel yprésien mis en œuvre ici, peut bien représenter cette partie de la dentition. Les méthodes de recherche permettant d'exclure l'hypothèse que ces dents aient pu passer inaperçues et, d'autre part, aucune raison n'existant de supposer que celles-ci n'auraient pu se conserver, puisque des dents aussi réduites de taille et aussi fragiles que celles de certains *Carchariidae* nous sont parvenues intactes, faut-il en déduire que, chez *Isistius trituratus*, il n'y avait pas une différenciation bien marquée entre les dents des deux mâchoires ? Appartiendraient peut-être, dans ce cas, à la mâchoire supérieure des dents un peu plus étroites (Pl. I, fig. 7*g-h*).

## RÉPARTITION STRATIGRAPHIQUE ET GÉOGRAPHIQUE :

*Isistius trituratus* (T. C. WINKLER) est la seule espèce éocène connue et elle est propre au bassin belge (Yprésien à Lédien).

<sup>(138)</sup> LERICHE, M., 1905, p. 94, pl. IV, fig. 1, 2.

<sup>(139)</sup> THOMASSET, J. J., 1930, p. 46, fig. 11.

<sup>(140)</sup> LERICHE, M., 1927 *b*, p. 35.

Deux épines, toutes deux incomplètes et de taille extrêmement réduite (Pl. I, fig. 8) <sup>(141)</sup>, doivent avoir appartenu à la nageoire dorsale de *Squalidae* de petite taille.

Ces épines sont très comprimées latéralement. Leur bord antérieur est arrondi, leur bord postérieur tranchant. De très fines stries obliques ornent les deux faces latérales et déterminent, par leur jonction deux à deux, la présence de petites aspérités sur toute la hauteur de ce dernier bord.

J'ai recueilli autrefois, dans les sables bruxelliens à *Ostrea cymbula* (Lutétien inférieur), à Woluwe-Saint-Lambert (Bruxelles), une épine <sup>(142)</sup> comparable à celles-ci, mais un peu plus grande, plus comprimée et dépourvue de bords tranchants. Chez cette dernière épine, le côté antérieur est lisse, tandis que, du côté opposé, les stries qui ornent les faces latérales se poursuivent postérieurement et s'infléchissent un peu avant de se rejoindre sur la ligne médiane, de manière à constituer entre elles une rangée verticale de chevrons.

Les seuls *Squalidae* qu'aient fournis jusqu'ici les terrains tertiaires de la Belgique appartiennent aux genres *Squalus* (= *Acanthias*) et *Isistius*. Le premier semble avoir disparu du bassin belge vers la fin du Paléocène, pour ne reparaitre qu'à l'Oligocène <sup>(143)</sup>, et ses épines diffèrent d'ailleurs beaucoup de ce qui vient d'être vu (y compris l'épine du Lutétien), notamment en ce qu'elles portent un sillon longitudinal au bord postérieur. C'est donc plutôt au genre *Isistius* qu'il nous faut songer. Toutefois, contrairement à ce que nous avons constaté concernant les dents, les épines indiqueraient, dans ce cas, l'existence de deux formes distinctes : une yprésienne et une lutétienne.

#### FAMILLE SQUATINIDAE.

GENRE SQUATINA DUMÉRIL, 1806.

(Zool. anat., p. 102; type : *Squalus squatina* LINNÉ)

(Syn. : *Trigonodus* T. C. WINKLER p. p.).

On trouvera une description détaillée et accompagnée de schéma de la dentition de *Squatina squatina* (LINNÉ) dans une note ancienne de M. LERICHE <sup>(144)</sup>.

Dans l'exemplaire figuré par celui-ci, comme dans ceux du Musée royal d'Histoire naturelle que j'ai sous les yeux <sup>(145)</sup>, on peut compter en tout qua-

<sup>(141)</sup> Gisement : Sables à *Nummulites planulatus*; localité : Forest-lez-Bruxelles (point III, niveau 12; point III a, zone à *Ditrupa*).

<sup>(142)</sup> I.G. n° 13.203/25, Cat. P. Foss. M.R.H.N.B.

<sup>(143)</sup> Cf. CASIER, E., 1943 b, p. 4.

<sup>(144)</sup> LERICHE, M., 1909, p. 230, fig. 1 dans le texte.

<sup>(145)</sup> M.R.H.N.B., I.G. n° 6862, n° 2180; I.G. n° 6888, n° 2189 β; I.G. n° 6888, n° 2180 γ (Dét. GILTAY, 1928); I.G. n° 8912, n° 91 (Dét. DAIMERIES : « *Squatina vulgaris* »).

rante files dentaires. En adoptant l'interprétation de M. LERICHE, la formule est, dans tous les cas, la suivante :

$$\frac{7L + 3A}{8L + 2A} \left| \frac{3A + 7L}{2A + 8L} \right.$$

Mais, tandis qu'à la mâchoire supérieure les trois files antérieures se distinguent nettement des latérales en ce qu'elles sont composées de dents plus petites, à racine plus étroite, et par le fait que celles-ci se touchent les unes les autres (celles des files latérales étant toutes espacées), à la mâchoire inférieure cette distinction est beaucoup moins nette : les dents des deux files antérieures ne diffèrent guère des latérales par la taille, mais seulement par le fait qu'elles sont plus étroites et contiguës. La première des files considérées ainsi comme latérales se distingue en réalité assez nettement des files qui la suivent par la forme des dents, intermédiaires entre les précédentes et les suivantes, et surtout par le fait qu'elle est suivie d'un espacement sensiblement plus important que celui qui sépare les autres files latérales entre elles. Je la regarderais plus volontiers comme une troisième file antérieure, d'autant plus qu'à la mâchoire inférieure, aussi bien qu'à l'autre, prennent place en avant des cartilages labiaux et de chaque côté, trois files dentaires.

***Squatina prima* (T. C. WINKLER, 1874).**

(Pl. I, fig. 3.)

SYNONYMIE :

*Trigonodus primus* WINKLER, T. C., 1874 *c*, p. 13, pl. fig. 18-21; 1878, p. 13, pl. I, fig. 18-21.

— RUTOT, A. et VINCENT, G., *in* MOURLON, M., 1881, p. 142 (nom seulement).

*Rhina winkleri* DAIMERIES, A., 1888 *a*, p. XLIII. — DAIMERIES, A., 1889 *a*, p. VII.

*Squatina prima* NOETLING, F., 1886, p. 16. — DAIMERIES, A., 1889 *a*, p. VII. — LERICHE, M., 1902 *a*, pp. 16, 28, pl. I, fig. 17-22. — LERICHE, M., 1905, pp. 72, 96, 177, pl. IV, fig. 3-5; 1906, pp. 178-181, pl. VII, fig. 3-5. — LERICHE, M., 1909 *a*, p. 230, pl. III, fig. 1-5. — LERICHE, M., 1923, pp. 178, 181, pl. VIII, fig. 1. — BÖHM, J., 1926, p. 81. — WHITE, E. I., 1931, p. 68, fig. 87-93 dans le texte. — ARAMBOURG, C., 1935, p. 419, pl. XX, fig. 16-17. — WHITE, E. I. (*in* DAVIS, A. G., 1936 *b*), p. 334 (nom seulement). — CASIER, E., 1943 *b*, p. 6 (n. s.).

*Squatina* sp. WOODWARD, A. S., 1899, p. 2, pl. I, fig. 4-5 (? 3).

*Squatina Gaudryi* PRIEM, F., 1902, p. 482, pl. XI, fig. 23-24.

MATÉRIEL :

Onze dents isolées.

GISEMENTS :

1. Base de l'Yprésien; localité : Quenast.

2. Sables à *Nummulites planulatus*; localités : Forest-lez-Bruxelles (point II; point III, niveau 12), Saint-Josse-ten-Noode, Schaerbeek.

Plésiotype n° 162. Cat. types Poiss. foss. M.R.H.N.B. (I.G. n° 13.203) (Pl. I, fig. 3).

Cette forme de *Squatinidae* est trop bien connue pour qu'il soit nécessaire d'en rappeler les particularités.

Elle figurait déjà, toutefois comme très rare, sur la liste des Poissons de l'Yprésien supérieur des environs de Bruxelles, dressée par A. RUTOT et G. VINCENT en 1879 <sup>(146)</sup>. Elle se montre en effet très peu commune dans cet étage, pour devenir un peu plus fréquente dans le Lutétien.

La dent figurée ici doit avoir appartenu à l'une des files latérales, assez postérieure, de la mâchoire supérieure : les ailes de sa racine sont très étendues et sur un même plan horizontal; la couronne est assez fortement inclinée dans le sens postérieur.

RÉPARTITION STRATIGRAPHIQUE ET GÉOGRAPHIQUE :

1. Belgique : Landénien à Lédien;
2. Bassin parisien : Landénien, Yprésien (Sables de Cuise);
3. Grande-Bretagne : Yprésien (Blackheath et Oldhaven beds, London clay), Bartonien.

En dehors du bassin anglo-franco-belge, l'espèce a été signalée dans l'Éocène du Maroc et du Sud-Ouest Africain.

*Squatina crassa* DAIMERIES, 1889.

(Pl. I, fig. 4.)

SYNONYMIE :

*Squatina crassa* DAIMERIES, A., 1889 *a*, p. VIII. — LERICHE, M., 1905, pp. 96, 177, pl. IV, fig. 6-7; 1906, p. 177, pl. VII, fig. 6-7. — LERICHE, M., 1923, p. 181, pl. VIII, fig. 2.  
*Squatina prima* BASSANI, F., 1899, p. 29, pl. II, fig. 22-23.

MATÉRIEL :

Deux dents latérales.

GISEMENTS :

Sables à *Nummulites planulatus*; localité : Forest-lez-Bruxelles (point III, niveau 12; point III *a*, zone à *Ditrupa*).

Plésiotype n° 163. Cat. types Poiss. Foss. M.R.H.N.B. (I.G. n° 13.488) (Pl. I, fig. 4).

Une seule dent de l'Yprésien du bassin belge répond à la diagnose de cette espèce ébauchée par A. DAIMERIES <sup>(147)</sup> en 1889 et précisée plus tard par M. LERICHE <sup>(148)</sup>.

Cette dent, en tous points analogue à celles des sables bruxelliens figurées par ce dernier <sup>(149)</sup>, présente comme celles-ci une couronne qui, « très élargie

<sup>(146)</sup> RUTOT, A. et VINCENT, G., 1879, p. 88 (*Trigonodus primus* WINKL.).

<sup>(147)</sup> DAIMERIES, A., 1889 *a*, p. VIII.

<sup>(148)</sup> LERICHE, M., 1905, p. 96.

<sup>(149)</sup> LERICHE, M., 1905, pl. IV, fig. 6-7; 1906, pl. VII, fig. 6-7.

à la base et fortement convexe à la face externe, s'atténue rapidement vers le sommet ».

Je pense aussi que de telles dents ne peuvent entrer dans l'espèce précédente, *Squatina prima* (T. C. WINKLER), et qu'il ne s'agit pas, comme je fus un moment tenté de le croire, de la forme juvénile de cette espèce, car, d'une façon générale, on observe plutôt, chez les Sélaciens, une tendance, avec l'âge, à l'épaississement des dents. Toutefois, j'ai pu voir des dents yprésiennes du genre *Squatina* qui ne se rapportent qu'avec doute à l'une plutôt qu'à l'autre des deux formes, bien qu'elles soient de conservation parfaite.

RÉPARTITION STRATIGRAPHIQUE ET GÉOGRAPHIQUE :

1. Belgique : Yprésien à Lédien.
2. Bassin parisien : Yprésien (Sables de Cuise).
3. Italie : Éocène du Piémont <sup>(150)</sup>.

L'une des couches à *Nummulites planulatus* de l'Yprésien de Forest-lez-Bruxelles (point III, niveau 12) a également livré une vertèbre, assez mal conservée à vrai dire, mais dont la forme ovalaire est celle qu'on observe d'une façon constante dans le genre *Squatina*, avec des dimensions d'ailleurs concordantes. En outre, l'ébrèchement des contours permet d'y reconnaître une structure tectospondyle typique, comme celle des vertèbres de ces Sélaciens. Il est impossible de dire à laquelle des deux espèces établies sur des dents isolées, et que nous venons de voir, cette vertèbre se rapporte. Les dimensions plaident toutefois en faveur de son attribution à *Squatina prima* (T. C. WINKLER), qui est d'ailleurs la forme la plus abondante.

FAMILLE SCYLIIORHINIDAE (= SCYLLIIDAE).

GENRE SCYLIIORHINUS BLAINVILLE, 1816.

(Bull. Sc. Soc. Philom., p. 121; type : *Squalus canicula* LINNÉ)  
(= *Scyllium* CUVIER).

*Scyliorhinus minutissimus* (T. C. WINKLER, 1873).

SYNONYMIE :

- Otodus minutissimus* WINKLER, T. C., 1873, p. 3, pl. fig. 2; 1874 a, p. 297, pl. VII, fig. 2.  
*Lamna (Odontaspis) verticalis* DAMES, W., 1883 b, p. 145, pl. III, fig. 9-10.  
*Odontaspis minutissimus* (p. p.), NOETLING, F., 1886, p. 16.  
*Scyllium minutissimus* DAIMERIES, A., 1891, p. LXXIII.  
*Odontaspis verticalis* STROMER, E., 1903, p. 31, pl. I, fig. 10 (non fig. 11).  
*Scylliide*, gen. et spec. indet. STROMER, E., 1906, p. 164, pl. XV, fig. 32-33.  
*Scyllium minutissimum* LERICHE, M., 1905, pp. 74, 86, 113, 186, pl. V, fig. 14-41; 1906, pp. 163, 202, pl. VIII, fig. 14-41.  
*Galeus recticonus* LERICHE, M., 1905, p. 77; 1906, p. 166.

<sup>(150)</sup> Rectification faite de la détermination de F. BASSANI (*loc. cit.*) par M. LERICHE (1905, p. 96).

*Scyliorhinus minutissimus* WHITE, E. I., 1931. p. 65. — WHITE, E. I. (*in* DAVIS, A. G.), 1936 *b*, p. 334 (nom seulement).

*Scyliorhinus* af. *minutissimus* ARAMBOURG, C., 1935, p. 422, pl. XIX, fig. 18-19 (*non* fig. 17).

**MATÉRIEL :**

Trente-neuf dents isolées.

**GISEMENTS :**

1. Argile des Flandres (?); localité : Ostende (Puits artésien).
2. Sables à *Nummulites planulatus*; localité : Forest-lez-Bruxelles (point I; point III, niveaux 3 et 12; point III a, zone à *Ditrupa*), Saint-Gilles-lez-Bruxelles <sup>(151)</sup>, Saint-Josse-ten-Noode, Schaerbeek.
3. Horizon inconnu (probablement Sables à *Nummulites planulatus*) : Gaasbeek, Maulde.

Une petite partie seulement des dents de *Scyliorhinus* recueillies dans l'Yprésien de la Belgique peuvent être rattachées sans restriction à cette espèce. Ce sont celles qui, identiques aux dents du Bruxellien (Lutétien inférieur) et du Lédien décrites sous ce nom <sup>(152)</sup>, ne présentent qu'une paire de denticules latéraux. Les autres, plus nombreuses, appartiennent, ainsi que nous le verrons bientôt, en partie à une variété de *S. minutissimus* T. C. WINKLER, caractérisée par le dédoublement des denticules, et en partie à une espèce tout à fait distincte et que je désignerai du nom nouveau de *S. gilberti*.

C'est, à mon sens, à *Scyliorhinus minutissimus* (T. C. WINKLER) qu'il faut attribuer la dent de l'Yprésien de Gaasbeek sur laquelle M. LERICHE (*loc. cit.*) s'est basé pour noter la présence de « *Galeus recticonus* » en cet endroit.

**RÉPARTITION STRATIGRAPHIQUE ET GÉOGRAPHIQUE :**

1. Belgique : Yprésien à Lédien.
2. Grande-Bretagne : Landénien (Woolwich Beds); Yprésien (London Clay) <sup>(153)</sup>; Bartonien (Barton Beds) <sup>(153)</sup>.
3. Afrique : Lutétien du Maroc <sup>(154)</sup> et d'Égypte <sup>(155)</sup>.

<sup>(151)</sup> Origine stratigraphique suspecte.

<sup>(152)</sup> LERICHE, M., *loc. cit.* (1905).

<sup>(153)</sup> La dent des Woolwich beds figurée par E. I. WHITE (*loc. cit.*, 1931) appartient bien à l'espèce proprement dite. Je ne sais s'il en est de même des exemplaires, simplement signalés, du London Clay et des Barton Beds.

<sup>(154)</sup> Deux des dents figurées par C. ARAMBOURG (*loc. cit.*, 1935) et que celui-ci rapproche de *Scyliorhinus minutissimus* (T. C. WINKLER) me paraissent en effet appartenir à cette espèce et même à sa forme typique. Quant à celle de sa figure 17, elle appartient certainement à une autre forme.

<sup>(155)</sup> Compte tenu de la mise en synonymie par M. LERICHE (1905, p. 113) de la détermination de W. DAMES (1883, p. 145, pl. III, fig. 9-10; *non* fig. 8; « *Lamna (Odontaspis) verticalis* ») et d'E. STROMER (1903, p. 31, pl. I, fig. 10, *non* fig. 11; « *Odontaspis verticalis* »).

**Scyliorhinus minutissimus** var. **biauriculatus** nov.

(Pl. I, fig. 6, a-h.)

## SYNONYMIE :

*Scyllium* cf. *minutissimum* LERICHE, M., 1923, p. 182, pl. VIII, fig. 6-7.

## MATÉRIEL :

Cent dix-huit dents isolées.

## GISEMENTS :

1. Sables à *Nummulites planulatus*; localités : Forest-lez-Bruxelles (point II; point III, niveau 12; point III a, zone à *Ditrupa*), Schaerbeek.

2. Horizon ind. (Sables à *Nummulites planulatus* ?); localité : Gaasbeek.

Cotypes n<sup>os</sup> 165-168. Cat. types Poiss. foss. M.R.H.N.B. (I.G. n<sup>os</sup> 13.203, 13.468) (Pl. I, fig. 6 a-h).

## DESCRIPTION :

*Scyliorhinus minutissimus* (T. C. WINKLER) est accompagné, dans l'Yprésien du Brabant, d'une autre forme plus fréquente encore et qui en est très voisine.

Les dents de celle-ci, que je ne distinguerai ici qu'à titre de variété (*biauriculatus*), se reconnaissent aisément à ce qu'elles portent deux paires de denticules latéraux bien distincts et parfois même une troisième paire de denticules beaucoup plus petits et incomplètement dégagés (Pl. I, fig. 6 e-f), tandis que chez *S. minutissimus* (T. C. WINKLER), *f. typ.* il n'en existe qu'une paire avec, exceptionnellement, dédoublement d'un côté seulement et d'une façon d'ailleurs incomplète <sup>(156)</sup>.

Aucun des exemplaires ne présente les plis verticaux qui s'observent souvent à la base de la face externe de la couronne chez *S. minutissimus*, *f. typ.*

Les autres caractères sont communs aux deux formes; en particulier, il n'y a aucune différence à noter quant à la taille moyenne des dents.

Le dédoublement des denticules latéraux est cause de ce que certaines dents latérales de *Scyliorhinus biauriculatus* ressemblent quelque peu aux dents correspondantes, de taille analogue, d'*Eugaleus recticonus* (T. C. WINKLER), Carcharinidé du Lutétien. On évitera facilement la confusion en observant que, dans les premières seulement, les denticules sont presque complètement détachés de la couronne et dirigés à peu près verticalement.

## RÉPARTITION STRATIGRAPHIQUE ET GÉOGRAPHIQUE :

1. Belgique : jusqu'ici je n'ai pas constaté l'existence de cette forme en dehors de l'Yprésien.

<sup>(156)</sup> C'est le cas pour deux des dents du Bruxellien figurées par M. LERICHE (1905 pl. V, fig. 37, 40; 1906, pl. VIII, fig. 37, 40).

2. Bassin parisien : M. LERICHE a représenté <sup>(157)</sup> deux dents des Sables de Cuise (Yprésien) de Saint-Gobain (Aisne), présentant le même dédoublement des denticules latéraux, mais à couronne un peu plus large que celle des dents vues ci-dessus.

Je note, d'autre part, une certaine ressemblance de celles-ci avec les dents de l'Éocène du Maroc que C. ARAMBOURG a décrites et figurées sous le nom d'*Eugaleus beaugei* ARAMBOURG <sup>(158)</sup>.

**Scyliorhinus gilberti** nov. sp.

(Pl. I, fig. 14, a-k.)

MATÉRIEL :

Quarante et une dents isolées.

GISEMENTS :

1. Argile des Flandres (?); localité : Ostende (Puits artésien).

2. Sables à *Nummulites planulatus*; localité : Forest-lez-Bruxelles (point I a. zone à *Ditrupa*; point III, niveaux 7, 12; point III a, zone à *Ditrupa*).

Cotypes n<sup>os</sup> 194-199. Cat. types Poiss. foss. M.R.H.N.B. (I.G. n<sup>os</sup> 13.203, 13.468) (Pl. I, fig. 14 a-k).

DESCRIPTION :

Une troisième forme du genre *Scyliorhinus*, celle-ci tout à fait distincte de *S. minutissimus* (T. C. WINKLER), a laissé des traces de son existence dans la mer yprésienne.

Cette nouvelle espèce est caractérisée par la taille extrêmement réduite de ses dents et leur couronne relativement épaisse, mais étroite et à sommet très acuminé.

Leur taille est de loin inférieure à celle des dents de *Scyliorhinus minutissimus*, dont, après rectification de l'erreur de détermination générique commise par T. C. WINKLER, le nom spécifique est d'ailleurs devenu tout à fait impropre.

Les faces externe et interne de la couronne sont convexes; la face interne principalement. Les bords sont toutefois nettement tranchants. La face externe porte à sa base de petits plis nombreux, serrés et très saillants.

Dans les dents antérieures, la couronne est très élancée et à sommet acuminé. Elle ne possède qu'un ou deux denticules latéraux. La dent antérieure figurée ici (Pl. I, fig. 14 a) et qui doit avoir appartenu à la mâchoire inférieure, ainsi qu'une dent latérale-antérieure (Pl. I, fig. 14 e), probablement de la mâchoire supérieure, ne possèdent chacune qu'un seul denticule, du côté anté-

<sup>(157)</sup> LERICHE, M., 1923, p. 182, pl. VIII, fig. 6-7 (« *Scyllium* cf. *minutissimum* »).

<sup>(158)</sup> ARAMBOURG, C., 1935, p. 430, pl. XIX, fig. 28-35.

rieur, une simple expansion de la couronne, du côté opposé, constituant l'ébauche d'un denticule postérieur.

A chacune des deux mâchoires, les dents latérales (Pl. I, fig. 14 *b-d, f, j-k*) portent une seconde paire de denticules latéraux incomplètement dégagés de ceux de la première paire. Ces denticules sont recourbés dans le sens interne et ont leur face externe extrêmement convexe et ornée à la base, comme la face correspondante de la couronne proprement dite, de petits plis verticaux.

Dans toutes les dents examinées, la base de la couronne, du côté externe, surplombe très fortement la racine, qui s'en trouve, en outre, nettement séparée par une dépression que présentent ses deux branches, à la partie supérieure de leur face correspondante.

Il faut sans doute attribuer à la même espèce de très petites dents provenant du même gisement (Sables à *Nummulites planulatus*) que les précédentes et qui présentent avec elles certains caractères communs. Ces dents, probablement des coins, n'ont en fait de denticules qu'une petite expansion de la couronne, de chaque côté, et les plis de la base de celle-ci se réduisent à de simples dentelures du bord inférieur, qui surplombe, comme toujours, très fortement la racine.

Enfin, dans d'autres dents (Pl. I, fig. 14 *g-i*), probablement symphysaires, la face externe de la couronne, vue de profil, ne forme qu'un angle très réduit avec le plan de la face basilaire de la racine.

#### RAPPORTS ET DIFFÉRENCES :

Tous les caractères qui viennent d'être passés en revue font que les dents de *Scyliorhinus gilberti* n. sp. se distinguent aisément de celles qui leur correspondent dans la dentition de *S. minutissimus* (T. C. WINKLER), comme aussi de celles de sa variété *biauriculatus* définie ci-dessus <sup>(159)</sup>. Elles en diffèrent par :

- 1° une taille beaucoup plus réduite;
- 2° l'étroitesse de leur couronne;
- 3° la convexité plus grande de la face externe de la couronne et des denticules latéraux;
- 4° la présence de plis plus nombreux et plus saillants à la base de cette même face;
- 5° l'existence d'une profonde dépression séparant la racine proprement dite de la couronne, du côté externe.

Les dents latérales diffèrent, en outre, des dents correspondantes de *Scyliorhinus minutissimus* f. *typ.* par le fait qu'elles possèdent le plus souvent deux paires de denticules.

---

<sup>(159)</sup> Voir p. 57. Au point de vue de la morphologie des dents, notre espèce se rapproche d'ailleurs beaucoup plus que celles de *S. minutissimus* (Wk.) des formes actuelles bien connues *S. canicula* (LINNÉ) et *S. catulus* (LINNÉ).

En revanche, l'espèce n'est pas sans ressembler à une certaine forme crétacique, *Scyliorhinus dubius* (A. S. WOODWARD) <sup>(160)</sup>, du Turonien d'Angleterre, mais, chez celle-ci, les denticules latéraux sont plus élevés et ceux de la paire secondaire beaucoup mieux détachés des denticules primaires et placés plus bas. De plus, à en juger d'après les figures, il ne semble pas y avoir dans cette espèce de dépression externe aussi accusée entre la racine et la couronne, de sorte que ces deux parties de la dent sont moins bien séparées.

Enfin, avec *S. vincenti* (DAIMERIES), espèce du Paléocène du bassin belge et du bassin de Paris, il y a également certains points communs, mais dans cette espèce, qui est de taille plus grande, les dents sont beaucoup plus robustes et plus larges; leur couronne est sensiblement plus trapue et leur racine plus épaisse.

Cette espèce est dédiée à J.-Z. GILBERT en témoignage d'admiration pour ses travaux paléichthyologiques.

Une dent incomplète, provenant d'un puits artésien d'Ostende (Yprésien), présente la plupart des caractères vus ci-dessus et doit très vraisemblablement être rattachée à cette même espèce. Il est regrettable que le niveau de provenance n'en soit point connu.

J'attribue encore à un Scyliorhinidé, mais sans pouvoir décider à laquelle des trois formes passées en revue ci-dessus elle a appartenu, une vertèbre provenant des couches à *Nummulites planulatus* de Saint-Josse-ten-Noode (Bruxelles).

#### FAMILLE ORECTOLOBIDAE.

GENRE GINGLYMOSTOMA MÜLLER et HENLE, 1837.

(Ber. Ak. Berlin, vol. II, p. 113; type: *Squalus cirratus* GMÉLIN)

(Syn.: *Plicodus* T. C. WINKLER; *Acrodobatis* LEIDY).

Les particularités de la dentition des Sélaciens du genre *Ginglymostoma* MÜLLER et HENLE ont fait l'objet d'observations intéressantes de la part de M. LERICHE <sup>(161)</sup>.

Dans un travail récent, E. DARTEVELLE et moi-même, après avoir brièvement rappelé ces données, avons ajouté à la liste déjà nombreuse des espèces fossiles connues plusieurs formes nouvelles du Crétacé, de l'Éocène et du Miocène du Congo <sup>(162)</sup>. Au tableau que nous en avons donné vient s'ajouter encore une espèce yprésienne du bassin belge.

<sup>(160)</sup> WOODWARD, A. S., 1889, p. 341, pl. XVI, fig. 7-8 (*Scyllium dubium*).

<sup>(161)</sup> LERICHE, M., 1927, p. 402.

<sup>(162)</sup> DARTEVELLE, E. et CASIER, E., 1943, pp. 101, etc., tableau p. 110. L'une de ces formes, représentée par une dent des couches inférieures de Landana (Montien), y est

**Ginglymostoma ypresiensis** nov. sp.

(Pl. I, fig. 2, a-d.)

## MATÉRIEL :

Une dent.

## GISEMENT :

Sables à *Nummulites planulatus*; localité : Forest-lez-Bruxelles (point III, niveau 12).

Holotype n° 161. Cat. types Poiss. foss. M.R.H.N.B. (I.G. n° 13.468) (Pl. I, fig. 2 a-d).

Hormis des exemplaires de *Ginglymostoma thielensi* (T. C. WINKLER) recueillis autrefois et qui proviennent à n'en pas douter d'un autre terrain<sup>(163)</sup>, les recherches effectuées dans l'Yprésien de la Belgique n'ont fourni jusqu'ici qu'une seule dent appartenant au genre *Ginglymostoma*.

## DESCRIPTION :

Cette dent est de taille fort réduite (hauteur totale : 3,4 mm; largeur totale : 3,1 mm.). Sa couronne, très épaisse, est formée d'un cône médian, peu élané, mais très acuminé et flanqué de part et d'autre d'un denticule incomplètement dégagé, inséré très bas et accompagné d'un rudiment de denticule secondaire.

Les deux faces de la couronne sont convexes et sans ornementation. Du côté externe, sa base se prolonge en un tablier nettement bifide et bien séparé de la racine, qu'il déborde fortement.

Cette dernière partie de la dent fait fortement saillie du côté interne et porte à son extrémité correspondante le foramen médio-interne. Vue par sa face basilaire (Pl. I, fig. 2 d), elle affecte une forme subtriangulaire. L'usure de cette face a eu pour résultat d'élargir son ouverture centrale et de mettre partiellement à découvert le canal médio-interne et l'un des canaux latéro-internes. Ces deux derniers canaux débouchent chacun à la face interne, et de part et d'autre de la protubérance interne par un foramen latéro-interne relativement très important<sup>(163 bis)</sup>.

---

désignée (p. 109, pl. III, fig. 39 a-d) du nom de « *Ginglymostoma aff. africanum* LERICHE ». Je crois aujourd'hui devoir la distinguer nettement de l'espèce de M. LERICHE, en raison de sa taille plus importante et surtout de la forme étroite et indivise du prolongement antéro-inférieur ou « tablier » de la couronne. En hommage à mon ami le D<sup>r</sup> E. DARTEVELLE, Attaché au Musée du Congo belge, je désignerai dorénavant du nom de *Ginglymostoma dartevellei* n. sp. l'espèce que cette dent représente (*Holotype* : Musée du Congo belge à Tervuren).

<sup>(163)</sup> Voir observation à ce sujet p. 63.

<sup>(163 bis)</sup> Pour la nomenclature des canaux et foramens utilisée ici, voir mon travail « Constitution et Évolution de la racine dentaire chez les *Euselachii* » (à l'impression).

## RAPPORTS ET DIFFÉRENCES :

L'espèce la plus voisine de ce que nous venons de voir est celle du Paléocène du Congo que M. LERICHE a fait connaître en 1927 <sup>(164)</sup> et que C. ARAMBOURG a signalée depuis au Maroc <sup>(165)</sup> : *Ginglymostoma africanum* M. LERICHE.

L'examen, auquel j'ai eu l'occasion de me livrer tout récemment, de nombreuses dents de cette espèce, rapportées d'Afrique équatoriale par E. DARTEVELLE, me met à même d'y relever les différences suivantes avec la dent de l'Yprésien de Belgique : celle-ci porte des denticules latéraux beaucoup moins élancés et insérés plus bas que ceux des dents correspondantes de l'espèce africaine, ce qui donne à sa couronne proprement dite un aspect relativement plus important. Toutefois, au même titre que *G. africanum* LERICHE, le *Ginglymostoma* yprésien est à ranger parmi les formes dont la couronne dentaire est entièrement divisée en un cône principal et un nombre réduit de denticules (groupe de *G. cirratum* GMÉLIN), les autres espèces formant avec *G. concolor* RÜPPEL un groupe caractérisé par des dents à couronne plus massive et dentelée seulement sur la crête <sup>(166)</sup>.

*Ginglymostoma ypresiense* n. sp. est le premier représentant du premier groupe à être signalé dans les terrains éocènes proprement dits du bassin anglo-franco-belge, d'où n'était d'ailleurs connue jusqu'ici qu'une seule espèce, appartenant à l'autre groupe *G. thielense* (T. C. WINKLER).

Je dois toutefois signaler l'existence d'une dent que j'ai recueillie dans les Sables à *Ostrea cymbula* (Lutétien inférieur) des environs de Bruxelles et qui se rapporte aussi à une forme du premier groupe <sup>(167)</sup>.

La racine de cette dent est fort mal conservée, mais la couronne en est intacte et accuse encore une certaine ressemblance avec celle de la dent de *Ginglymostoma ypresiense* n. sp. Les dimensions de la dent sont également fort réduites (hauteur totale : 3,3 mm.; largeur totale : 2,5 mm.). Sa forme plus étroite est due sans doute à une position moins reculée dans la dentition. Différence plus importante : l'expansion externe de la couronne est moins développée et beaucoup moins nettement divisée. Quant aux denticules latéraux, ils sont encore plus réduits que ceux de la dent yprésienne.

Au nombre des fossiles yprésiens conservés dans les collections du Musée figurent deux dents de *Ginglymostoma thielense* (T. C. WINKLER) provenant, à en croire l'inscription qui les accompagne, des « Sables à *Nummulites planulatus* » de Saint-Gilles-lez-Bruxelles.

<sup>(164)</sup> LERICHE, M., 1927 a, p. 400, fig. 4-9 dans le texte. Voir aussi : DARTEVELLE, E. et CASIER, E., 1943, p. 108, pl. III, fig. 31-38.

<sup>(165)</sup> ARAMBOURG, C., 1935, p. 423, pl. XIX, fig. 15-16.

<sup>(166)</sup> Cf. LERICHE, M., 1927 a, p. 402.

<sup>(167)</sup> I.G. n° 13.203/2. Cat. Poiss. foss. M.R.H.N.B.

Ayant eu connaissance, dès l'époque de leur découverte, de l'existence de ces dents, M. LERICHE avait noté, en 1905 <sup>(168)</sup>, puis en 1906 <sup>(169)</sup>, la présence de cette espèce dans l'Yprésien et en ce lieu.

Malgré ces faits, je regarde comme non démontrée l'existence de *Ginglymostoma thielensi* (T. C. WINKLER) dès l'Yprésien <sup>(170)</sup>, me refusant notamment à croire à l'exactitude de l'origine stratigraphique attribuée à ces deux dents. En effet :

1° Ces fossiles ont exactement l'aspect de ceux que l'on trouve très communément à la base du Lédien, aspect très différent de celui des restes de Poissons, tant roulés qu'intacts, des Sables à *Nummulites planulatus*.

2° Ce qui me fait encore davantage penser que ces dents proviennent du gravier de base du Lédien, c'est que l'une d'elles porte encore, encastrés dans une anfractuosité de sa racine, de gros grains de quartz identiques à ceux qui entrent dans la composition de ce gravier.

3° Enfin, aucune dent de *Ginglymostoma thielensi* (T. C. WINKLER) ne figure dans le matériel découvert au cours de nos explorations dans les couches à *Nummulites planulatus* des environs de Bruxelles, bien que ce matériel soit, de beaucoup, plus abondant que celui qui fut extrait précédemment des mêmes couches <sup>(171)</sup>.

#### FAMILLE ODONTASPIDAE.

Par l'abondance des restes qu'ils ont laissés et la diversité des espèces auxquelles ceux-ci se rapportent, ces Sélaciens comptent parmi les éléments les plus importants de la faune ichthyologique de l'Yprésien de la Belgique.

GENRE ODONTASPIS L. AGASSIZ, 1838.

SOUS-GENRE SYNODONTASPIS E. I. WHITE, 1931.

(WHITE, E. I., 1931, p. 51; type : *Carcharias taurus* RAFINESQUE.)

Cinq espèces du genre *Odontaspis* L. AGASSIZ sont représentées dans l'Yprésien de la Belgique. Elles se rapportent toutes au sous-genre *Synodontaspis*,

<sup>(168)</sup> LERICHE, M., 1905, p. 74.

<sup>(169)</sup> LERICHE, M., 1906, p. 163.

<sup>(170)</sup> Il a toutefois été signalé dans les Sables de Cuise, regardés généralement comme exactement contemporains des Sables à *Nummulites planulatus*.

<sup>(171)</sup> T. C. WINKLER (1874 b, p. 5) rapporte que G. VINCENT lui a communiqué des dents de « *Plicodus Thielensis* », dont une provenant de la « zone remaniée se trouvant entre les Sables yprésiens et le Bruxellien ». C'est à tort qu'il la rapporte implicitement à cet âge en disant plus loin de cette dent qu'elle est « l'unique exemplaire de l'Yprésien ».

établi récemment par E. I. WHITE <sup>(172)</sup> pour les espèces dont la dentition, conforme à celle d'*Odontaspis taurus* (RAFINESQUE) des mers tempérées et subtropicales actuelles, est caractérisée par l'existence de deux files de dents intermédiaires à chaque demi-mâchoire supérieure, et par des dents antérieures ornées d'une seule paire de denticules latéraux.

***Odontaspis (Synodontaspis) hopei* (L. AGASSIZ, 1844).**

(Pl. II, fig. 11, a-b.)

SYNONYMIE :

- Lamna (Odontaspis) Hopei* AGASSIZ, L., 1844, t. III, p. 293, pl. XXXVII a, fig. 27, 28, 30 (? 29).
- Lamna cuspidata* WINKLER, T. C., 1874 c, p. 10; 1878, p. 10.
- Odontaspis cuspidata* WOODWARD, A. S., 1899, p. 7, pl. I, fig. 12-14. — LERICHE, M., 1902 a, pp. 22, 31. — PRIEM, F., 1907, p. 75, pl. I, fig. 2-4. — STROMER, E., 1910, p. 495, pl. fig. 1 a-b.
- Odontaspis cuspidata* var. *Hopei* PRIEM, F., 1903, p. 394 (?). — LERICHE, M., 1905, pp. 75, 87, 119, 187, 208; 1906, pp. 179-182, 298, 343, 401. — LERICHE, M., 1907, p. 443 (nom seulement).
- Odontaspis cuspidata* mut. *Hopei* LERICHE, M., 1909 a, p. 238, pl. IV.
- Odontaspis cuspidata* prémut. *Hopei* LERICHE, M., 1913 b, pp. 81, 86, 89. — LERICHE, M., 1920, p. 82. — LERICHE, M., 1923, pp. 179, 182, 188. — LERICHE, M., 1926, p. 15. — LERICHE, M., 1932, pp. 370, 371. — LERICHE, M., 1938, p. 20. — LERICHE, M., 1940, p. 591 (nom seulement). — LERICHE, M., 1942, p. 28.
- Odontaspis (Synodontaspis) cuspidata* pm. *hopei* WHITE, E. I., 1931, p. 52, fig. 13-15.
- Odontaspis (Synodontaspis) cuspidata* mut. *hopei* ARAMBOURG, C., 1935, p. 424, pl. XX, fig. 11-12.
- Odontaspis hopei* DAVIS, A. G., 1936, p. 334 (nom seulement). — CASIER, E., 1943 b, p. 8 (n. s.).
- Odontaspis (Synodontaspis) hopei* DARTEVELLE, E. et CASIER, E., 1943, p. 120, pl. V, fig. 24-27.

MATÉRIEL :

1. Trois cent quatre-vingt-cinq dents isolées et de nombreux fragments de dents.
2. Huit vertèbres accompagnées d'une dent de cette espèce.

GISEMENTS :

1. Base de l'Yprésien; localité : Quenast.
2. Argile des Flandres; localités : Havinnes, Lessines, Quenast, Renaix <sup>(173)</sup>.
3. Sables à *Nummulites planulatus*; localités : Forest-lez-Bruxelles (point I;

<sup>(172)</sup> WHITE, E. I., 1931, p. 51.

<sup>(173)</sup> M. LERICHE (1926, p. 15) cite également cette espèce de l'argile yprésienne de Hennuvers.

point I a, zone à *Ditrupa*; point II; point III, niveaux 7, 12; point III a, zone à *Ditrupa*, Gaasbeek, Itterbeek (Vlasdaal), Renaix (Wayenberghe), Saint-Gilles-lez-Bruxelles, Saint-Josse-ten-Noode, Schaerbeek.

4. Horizon inconnu (probablement Sables à *Nummulites planulatus*); localités : Ellezelles, Maulde, Mons (Mont Panisel), Renaix, Uccle.

Plésiotype n° 223. Cat. types Poiss. foss. M.R.H.N.B. (I.G. n° 13.488) (Pl. II, fig. 11 a).

Holotype (var. *affinis*) n° 224. Cat. id. (I.G. n° 13.468) (Pl. II, fig. 11 b-c).

Cette espèce, l'une des plus communes de l'Éocène du bassin anglo-franco-belge, est représentée dans le matériel étudié par une série imposante de dents isolées, en moyenne sensiblement inférieures en taille à celles recueillies dans les terrains plus récents de Belgique. A ce point de vue, on peut considérer la dent figurée ici sous le n° 11 a de la planche II comme exceptionnellement grande pour l'Yprésien.

Comme toutes les espèces très répandues, celle-ci se montre d'ailleurs polymorphe : l'importance des denticules latéraux, parfois insignifiants, d'autres fois importants et unciformes, comme dans le cas de la dent précitée, est essentiellement sujette à variations. Beaucoup de dents latérales présentent même un dédoublement de ces denticules.

D'autres fois, la couronne se cintre à la base par rapprochement de ses deux bords, caractère qui s'accompagne d'un épaissement notable de la racine, en même temps que d'une réduction de l'importance des denticules latéraux et du sillon postérieur.

Cette dernière forme de dents, dont j'ai également observé l'existence dans le Bruxellien (Lutétien inférieur), semble bien devoir être distinguée à titre de variété (*affinis* n. var.) (Pl. II, fig. 11 b-c). Le caractère remarquable des dents de celle-ci est la taille insignifiante des denticules latéraux, opposée au développement énorme de la racine (on distingue à peine ces denticules sur la figure 11 b représentant une dent antérieure vue par la face externe et ils sont totalement masqués par la racine sur la figure 11 c, montrant la même dent vue par sa face interne).

#### RÉPARTITION STRATIGRAPHIQUE ET GÉOGRAPHIQUE :

*Odontaspis hopei* (L. AGASSIZ) est au nombre des espèces de Poissons fossiles les plus largement distribuées :

1. Belgique : Landénien à Bartonien.

2. Nord de la France : Yprésien [Argile des Flandres, à Watten <sup>(174)</sup>; Sables de Mons-en-Pévèle], Lédien.

<sup>(174)</sup> DUBOIS, G., 1925, p. 54 (« *Odontaspis cuspidata* var. *Hopei* AGASS. », le nom seulement).

3. Bassin parisien : Landénien à Bartonien (Yprésien : Sables de Cuise, Sables à Unios et Térédines, Faluns de Pourcy).

4. Grande-Bretagne : Yprésien (Oldhaven beds, London Clay), Lutétien, Lédien, Bartonien.

5. Italie . Éocène supérieur de Monte-Bolca.

6. Afrique : Paléocène du Congo; Lutétien d'Algérie, du Maroc, de Tunisie, d'Égypte, du Togoland, du Sénégal, du Congo.

7. Antilles : Éocène de la Trinité.

8. Amérique du Nord : Formation d'Aquia (U.S.A.) <sup>(175)</sup>.

**Odontaspis (Synodontaspis) macrota (L. AGASSIZ, 1843).**

(Pl. II, fig. 2, a-e.)

SYNONYMIE :

*Otodus macrotus* AGASSIZ, L., 1843, t. III, p. 273, pl. XXXII, fig. 29-31.

*Lamna elegans* AGASSIZ, L., 1843, t. III, p. 289, pl. XXXV, fig. 1-7; pl. XXXVII a, fig. 58-59.

*Odontaspis elegans* WOODWARD, A. S., 1899, p. 8, pl. I, fig. 15-18. — LERICHE, M., 1900, p. 191. — PRIEM, F., 1899, p. 243, pl. II, fig. 7. — EASTMAN, C. R., 1901, p. 104, pl. XIV, fig. 2-3. — PRIEM, F., 1907, p. 75, pl. I, fig. 5-6. — CHAPMAN, F., 1918, p. 11, pl. III, fig. 1.

*Lamna macrota* STROMER, E., 1903, p. 32, pl. I, fig. 8. — PRIEM, F., 1907, p. 76, pl. I, fig. 7.

*Odontaspis macrota* WOODWARD, A. S., 1899, p. 9, pl. I, fig. 19-20. — LERICHE, M., 1908 b, p. 14. — LERICHE, M., 1913 b, pp. 81, 89. — HUSSAKOF, L., 1917, p. 765, pl. LXXXVIII, fig. 1. — DUBOIS, G., 1923 b, p. 98 (nom seulement. — LERICHE, M., 1926, p. 15. — BÖHM, J., 1926, p. 76. — LERICHE, M., 1932, pp. 370, 371. — LERICHE, M., 1936 b, p. 387, pl. XXVII, fig. 6. — LERICHE, M., 1936 c, p. 1252 (n. s.). — ARAMBOURG, C., 1936, p. 211. — DAVIS, A. G., 1936 b, p. 334. — LERICHE, M., 1940, p. 591 (n. s.). — LERICHE, M., 1942, p. 29, pl. II, fig. 9-12.

*Odontaspis (Synodontaspis) macrota* DARTEVELLE, E. et CASIER, E., 1943, p. 118, pl. IV, fig. 27-29.

MATÉRIEL :

Quatre cent quarante-huit dents isolées.

GISEMENTS :

1. Argile des Flandres; localités : Chièvres, Havinnes, Quenast, Renaix <sup>(176)</sup>.

2. Sables à *Nummulites planulatus*; localités : Forest-lez-Bruxelles (point I;

---

<sup>(175)</sup> LERICHE, M., 1940, p. 591 (le nom seulement), et 1942, p. 28. L'auteur attribue à cette formation un âge yprésien.

<sup>(176)</sup> En outre, il en a été recueilli à Hennuyères et Lessines (d'après M. LERICHE, 1926, p. 15).

point II; point III, niveaux 7, 12; point III a, zone à *Ditrupa*), Gaasbeek, Godarville, Itterbeek (Vlasdaal), Renaix (Wayenberghe), Saint-Gilles-lez-Bruxelles, Saint-Josse-ten-Noode, Schaerbeek.

3. Horizons indéterminés (probablement Sables à *Nummulites planulatus*); localités : Maulde, Mons (Mont Panisel), Renaix.

Plésiotypes n<sup>os</sup> 206-209. Cat. types Poiss. foss. M.R.H.N.B. (I.G. n° 13.468) (Pl. II, fig. 2a-e).

Très répandu dans tout l'Éocène du bassin anglo-franco-belge, où il se montre généralement le plus fréquent, cet *Odontaspis* est aussi le mieux représenté dans la collection des Poissons yprésiens du bassin belge.

Comme dans le cas précédent, les dimensions des dents sont inférieures en moyenne à celles des exemplaires de formations postypésiennes du même bassin et leur couronne est généralement plus grêle.

Aucune dent de l'Yprésien de la Belgique ni même d'autre terrain du pays n'ayant été figurée jusqu'ici, j'en représente quatre exemplaires : une ayant appartenu à la deuxième file antérieure droite de la mâchoire inférieure (Pl. II, fig. 2a-b), une autre provenant de l'une des files latérales gauches de la mâchoire supérieure (Pl. II, fig. 2c) et, enfin, deux dents latérales-postérieures (Pl. II, fig. 2d-e). Comme dans le Lutétien et même, en général, d'une façon plus marquée, les dents très latérales, principalement celles des coins, portent à la base de leur face externe, en bordure de la couronne, une fine serration constituée de petits plis verticaux.

#### RÉPARTITION STRATIGRAPHIQUE ET GÉOGRAPHIQUE :

1. Belgique : Yprésien à Bartonien.
2. Nord de la France : Yprésien (Sables de Mons-en-Pévèle et Sables de Trélon), Lutétien, Lédien.
3. Bassin parisien : Yprésien (Sables de Cuise, Faluns de Pourcy, Sables à Unios) à Bartonien.
4. Aude : Lutétien.
5. Grande-Bretagne : Yprésien (London Clay) à Bartonien.
6. Afrique : Lutétien du Maroc, de Tunisie, d'Égypte, du Togoland, du Congo, de l'Angola.
7. Amérique du Nord : Formation d'Aquia (États-Unis) <sup>(177)</sup>.

« *Odontaspis elegans* Ag » a été signalé récemment dans l'Éocène du Chili <sup>(178)</sup>, sans figuration.

---

<sup>(177)</sup> LERICHE, M. 1940, p. 591 (nom seulement). L'auteur assigne à cette formation un âge yprésien.

<sup>(178)</sup> SCHNEIDER, C. O., 1936.

**Odontaspis (Synodontaspis) robusta** LERICHE, 1921.(Pl II, fig. 8, *a-b.*)

## SYNONYMIE :

*Odontaspis crassidens* LERICHE, M., 1902 *a*, p. 32. — LERICHE, M., 1905, pp. 75, 87, 120, pl. VI, fig. 13-19; 1906, pp. 182, 210, 403, pl. IX, fig. 13-19.

*Lamna (Odontaspis ?) crassidens* PRIEM, F., 1903, p. 395.

*Odontaspis robusta* LERICHE, M., 1921, p. 117. — LERICHE, M., 1923, pp. 182, 188. — LERICHE, M., 1927 *b*, p. 65. — LERICHE, 1932, pp. 370, 371. — LERICHE, M., 1936 *b*, p. 386.

*Odontaspis (Synodontaspis) robusta* WHITE, E. I., 1931, p. 62, fig. 75-79.

*Odontaspis (Synodontaspis) crassidens* VAN DE GEYN, W. A. E., 1937, p. 199 (n. s.).

## MATÉRIEL :

Vingt-sept dents isolées.

## GISEMENTS :

1. Sables à *Nummulites planulatus*; localités : Forest-lez-Bruxelles (point II; pt. III, niveau 12), Godarville, Saint-Josse-ten-Noode, Schaerbeek.

2. Horizon inconnu; localités : Renaix, Uccle (« superficie des sables yprésiens »).

Plésiotypes n<sup>os</sup> 217-218. Cat. types Poiss. foss. M.R.H.N.B. (I.G. n<sup>o</sup> 13.203) (Pl. II, fig. 8 *a-b*).

Cette espèce, qui fut longtemps confondue avec l'*Odontaspis crassidens* (L. AGASSIZ) du Miocène de Suisse et d'Allemagne, s'en distingue par plusieurs caractères :

1° une plus grande épaisseur de la couronne;

2° une convexité plus accusée de sa face externe;

3° une courbure sygmoïdale plus nette de la couronne, principalement aux dents antérieures;

4° une plus forte inclinaison de la couronne vers l'arrière, dans les dents latérales de la mâchoire supérieure.

A ces particularités, notées par M. LERICHE <sup>(179)</sup> dans sa diagnose de l'espèce éocène, on peut ajouter une tendance, particulièrement marquée dans les dents latérales de la mâchoire supérieure, à un mouvement de torsion de la partie terminale de la couronne, dans le sens externe.

Dans tous les cas, celle-ci, fortement élargie à la base, laisse peu de place aux denticules latéraux, qui sont petits, mais très crochus, et la racine est épaisse,

---

<sup>(179)</sup> LERICHE, M., 1927 *b*, p. 65.

principalement dans les dents antérieures, où elle offre une énorme protubérance interne, portant un sillon profond dans lequel s'ouvre le foramen nutritif.

RÉPARTITION STRATIGRAPHIQUE ET GÉOGRAPHIQUE :

1. Belgique : Yprésien à Bartonien.
2. Nord de la France : Lédien.
3. Bassin parisien : Yprésien (Sables de Cuise), Lutétien.
4. Aude : Lutétien.
5. Grande-Bretagne : Yprésien (Blackheath beds, Suffolk Pebble beds).
6. Afrique : Lutétien de Tunisie et d'Égypte.

M<sup>lle</sup> W. A. E. VAN DE GEYN a noté récemment, dans un tableau <sup>(180)</sup>, l'existence d' « *Odontaspis (Synodontaspis) crassidens* AG. » dans l'Yprésien de Belgique. Elle aura perdu de vue la rectification faite depuis longtemps par M. LERICHE, et il s'agit, de toute évidence, d'*Odontaspis robusta* LERICHE.

Quant aux dents d'*Ootmarsum* (Hollande) que le même auteur figure comme appartenant à *Odontaspis (Synodontaspis) robusta* LERICHE <sup>(181)</sup>, il me semble bien douteux qu'elles soient de cette espèce. La plupart d'entre elles me paraissent d'ailleurs spécifiquement indéterminables, en raison de leur état.

***Odontaspis (Synodontaspis) teretidens* E. I. WHITE, 1931.**

(Pl. II, fig. 3.)

SYNONYMIE :

*Odontaspis (Synodontaspis) cuspidata* praemut. *teretidens* WHITE, E. I., 1931, p. 53, fig. 16-44 dans le texte.

MATÉRIEL :

Vingt-six dents isolées.

GISEMENT :

Base de l'Yprésien; localité : Quenast.

Plésiotypes n° 210. Cat. types Poiss. foss. M.R.H.N.B. (I.G. n° 9427) (Pl. II, fig. 3).

Quelques dents de taille médiocre, recueillies à Quenast, à la base de l'Argile des Flandres, présentent, comme celles des Blackheath beds du bassin de Londres figurées par E. I. WHITE, sous le nom d'*Odontaspis (Synodontaspis) cuspidata* praemut. *teretidens*, une couronne étroite et très élancée, une paire de denticules latéraux petits et, ce qui leur est particulier, de légers plis, plus ou moins appa-

<sup>(180)</sup> GEYN (VAN DE), W. A. E., 1937, p. 199.

<sup>(181)</sup> GEYN (VAN DE), W. A. E., 1937, p. 225, pl. I, fig. 6-11, 25-26.

rents, à la base de la couronne, du côté interne. Ce dernier caractère permet de les distinguer des dents correspondantes d'*Odontaspis hopei* (L. AGASSIZ), lesquelles ont les deux faces de la couronne toujours absolument lisses.

Contrairement à ce qui se présente pour la plupart des fossiles de la base de l'Yprésien, ces dents ne semblent pas avoir été remaniées.

RÉPARTITION STRATIGRAPHIQUE ET GÉOGRAPHIQUE :

1. Belgique : Yprésien (base).
2. Grande-Bretagne : Landénien et Yprésien (Blackheath et Oldhaven beds, Suffolk et Pebble beds, base du London Clay).

*Odontaspis* (*Synodontaspis*) *verticalis* (L. AGASSIZ, 1844).

(Pl. II, fig. 9, a-d.)

SYNONYMIE :

*Lamna* (*Odontaspis*) *verticalis* AGASSIZ, L., 1844, t. III, p. 294, pl. XXXVII a, fig. 31-32.

*Otodus Vincenti* WINKLER, T. C., 1874 b, p. 10, pl. fig. 9-10; 1876, p. 25, pl. II, fig. 9-10.

*Lamna verticalis* LERICHE, M., 1902 a, p. 33. — LERICHE, M., 1905, pp. 75, 87, 121, pl. VI, fig. 20-35; 1906, pp. 116, 135, 183, 213, 299, 358, pl. IX, fig. 20-35. — LERICHE, M., 1908 b, p. 11, pl. I, fig. 10-11. — LERICHE, M., 1923, pp. 183, 188 — LERICHE, M., 1932, p. 371. — VAN DE GEYN, W. A. E., 1937, p. 227, pl. II, fig. 4 ?.

*Odontaspis verticalis* LERICHE, M., 1900, p. 192. — STROMER, E., 1903, p. 31, tab. I, fig. 10-11. — LERICHE, M., 1936 b, p. 388, pl. XXVII, fig. 3-5. — LERICHE, M., 1942, p. 29, pl. II, fig. 13.

MATÉRIEL :

Quarante dents isolées.

GISEMENTS :

1. Base de l'Yprésien; localité : Quenast.
2. Sables à *Nummulites planulatus*; localités : Forest-lez-Bruxelles (point II; point III, niveaux 7, 12; pt. III a, zone à *Ditrupa*), Gaasbeek, Godarville, Saint-Josse-ten-Noode, Schaerbeek.
3. Horizons inconnus (probablement Sables à *Nummulites planulatus*); localité : Maulde.

Plésiotype n° 147. Cat. types Poiss. foss. M.R.H.N.B. (I.G. n° 3235) (LERICHE, M., 1905, Pl. VI, fig. 33).

Plésiotypes n°s 219-221. Cat. id. (I.G. n°s 13.203, 13.916) (Pl. II, fig. 9 a-d).

Cette espèce, déjà rangée par L. AGASSIZ parmi celles des formes du genre *Lamna* qu'il distinguait sous le nom de *Lamna* (*Odontaspis*), fut longtemps regardée comme un véritable *Lamna*, en raison de l'absence apparente de dents sym-

physaires. Ce n'est que récemment que M. LERICHE, signalant l'existence d'une dent symphysaire qu'il lui attribue <sup>(182)</sup> et revenant sur son affirmation de 1905 <sup>(183)</sup>, a versé l'espèce dans le genre *Odontaspis*. Cependant, la forme très comprimée de la couronne et l'aspect des denticules latéraux, dans les dents latérales, sont plutôt des caractères de *Lamna*. Les dents antérieures, relativement plus épaisses, correspondent bien à la description originale d'A. AGASSIZ, qui décrivit les dents de « *Lamna (Odontaspis) verticalis* » comme très épaisses; mais elles le sont en réalité moins, toutes proportions gardées, que les dents correspondantes des espèces du genre *Odontaspis*, chez lesquelles la racine fait généralement plus fortement saillie du côté interne.

L'une des dents de la série figurée, en 1905, par M. LERICHE est d'âge yprésien <sup>(184)</sup>. De mon côté, je figure trois dents (Pl. II, fig. 9 a-d) d'individus jeunes, afin de mettre en évidence l'identité de celles-ci, hormis la taille, avec les dents correspondantes d'individus adultes. J'ajouterai que l'espèce n'atteint pas, dans l'Yprésien, les dimensions qu'elle présente dans le Lutétien et le Lédien.

#### RÉPARTITION STRATIGRAPHIQUE ET GÉOGRAPHIQUE :

1. Belgique : Landénien (?), à Lédien.
2. Nord de la France : Yprésien (Sables de Mons-en-Pévèle), Lédien.
3. Bassin parisien : Landénien (?), Yprésien (Sables de Cuise, Sables à Unios et Térédines), Lutétien.
4. Grande-Bretagne : Yprésien (London Clay).
5. Lutétien de l'Aude.
6. États-Unis : Formation de Nanjemoy (Maryland).

M<sup>lle</sup> W. A. E. VAN DE GEYN a récemment figuré une dent <sup>(185)</sup> qu'elle croit devoir rapporter à cette espèce et qui provient de la base de l'Oligocène, en Hollande.

M. LERICHE a déjà noté <sup>(186)</sup> au sujet d'une dent de l'Éocène d'Égypte figurée par F. PRIEM <sup>(187)</sup> qu'elle n'appartient pas à cette espèce, mais probablement à *Odontaspis crassidens* (L. AGASSIZ). Je ne pense pas qu'il s'agisse de cette dernière forme, ni d'*Odontaspis robusta* LERICHE, autre espèce, voisine d'*O. crassidens* et longtemps confondue avec celui-ci, mais bien plutôt d'une dent très latérale de la

---

<sup>(182)</sup> LERICHE, M., 1936 b, p. 388. Il s'agit d'une dent recueillie dans l'Yprésien des environs de Bruxelles.

<sup>(183)</sup> LERICHE, M., 1905, p. 124.

<sup>(184)</sup> LERICHE, M., 1905, pl. VI, fig. 33.

<sup>(185)</sup> GEYN (VAN DE), W. A. E., 1937, p. 227, pl. II, fig. 4.

<sup>(186)</sup> LERICHE, M., 1905, p. 125.

<sup>(187)</sup> PRIEM, F., 1897, p. 213, pl. VII, fig. 4 (*Lamna verticalis*).

mâchoire inférieure de *Lamna aschersoni* STROMER, espèce africaine à laquelle ont déjà été rattachées <sup>(188)</sup> d'autres dents de même origine figurées dans le même travail par F. PRIEM, mais cette fois sous le nom de *Lamna Vincenti* <sup>(189)</sup>.

**Odontaspis (Synodontaspis) winkleri** LERICHE, 1905.

(Pl. II, fig. 6, a-b.)

SYNONYMIE :

*Odontaspis Winkleri* LERICHE, M., 1905, pp. 74, 86, 117, 187, pl. VI, fig. 1-12; 1906. pp. 163, 207, 318, 342, 357, pl. IX, fig. 1-12. — LERICHE, M., 1923, pp. 182, 188. — LERICHE, M., 1932, pp. 370, 371. — LERICHE, M., 1940, p. 501 (nom seulement). — LERICHE, M., 1942, p. 28.

MATÉRIEL :

Quarante dents isolées.

GISEMENTS :

1. Argile des Flandres; localité : Quenast.

2. Sables à *Nummulites planulatus*; localités : Forest-lez-Bruxelles (point II; pt. III, niveaux 7, 12; pt. III a, zone à *Ditrupa*), Itterbeek (Vlasdaal), Saint-Josseten-Noode, Schaerbeek.

3. Horizon inconnu (probablement Sables à *Nummulites planulatus*); localités : Maulde, Renaix.

Cotype n° 148. Cat. types Poiss. foss. M.R.H.N.B. (I.G. n° 6433) (LERICHE, M., 1905, p. 74, Pl. VI, fig. 8).

Plésiotypes n°s 213-214. Cat. id. (I.G. n°s 13.203, 13.488) (Pl. II, fig. 6 a-b).

Cette espèce est voisine d'*Odontaspis hopei* (L. AGASSIZ) et, en fait, la distinction des dents des deux espèces est parfois malaisée. La taille de celles d'*O. winkleri* LERICHE est toutefois, en général, plus réduite et leur couronne est sensiblement moins élancée et à courbure sigmoïdale plus accusée. Lorsqu'ils ne sont pas réduits par l'usure, les denticules latéraux sont relativement plus longs et plus effilés que chez *O. hopei* (L. AGASSIZ).

Une seule des dents de l'Éocène de la Belgique figurées par M. LERICHE <sup>(190)</sup> est d'âge yprésien et c'est une dent de coin, peu représentative de l'espèce, considérée isolément. J'en figure ici deux autres, dont une dent antérieure de la mâchoire inférieure (Pl. II, fig. 6 a) et une dent latérale gauche de l'autre

<sup>(188)</sup> WHITE, E. I., 1926, p. 22 (note infrapaginale). Cet auteur place également, mais avec doute, dans la synonymie de *Lamna aschersoni* STROMER, la dent qui fait l'objet de ma remarque.

<sup>(189)</sup> PRIEM, F., 1897, p. 212, pl. VII, fig. 1-3.

<sup>(190)</sup> LERICHE, M., 1905, pl. VI, fig. 8; 1906, pl. IX, fig. 8.

mâchoire (Pl. II, fig. 6 b). On remarquera que, même dans les dents très latérales, la base de la racine est fortement échancrée et que ses branches sont étroites et non comprimées.

RÉPARTITION STRATIGRAPHIQUE ET GÉOGRAPHIQUE :

1. Belgique : Yprésien à Lédien.
2. Nord de la France : Lédien.
3. Bassin parisien : Yprésien (Sables de Cuise), Lutétien, Lédien.
4. Amérique du Nord : Formation d'Aquia (États-Unis).

L'existence d'une forme voisine d'*Odontaspis winkleri* LERICHE dans les couches paléocènes de Landana (Enclave de Cabinda, Afrique équatoriale) a été notée autrefois par M. LERICHE (191). Dans un mémoire récent, E. DARTEVELLE et moi avons décrit une espèce nouvelle : *Odontaspis (Odontaspis) speyeri* (192), dont certaines dents ressemblent aux éléments correspondants de l'espèce précitée et qui est sans doute la forme visée par M. LERICHE.

Trois dents de l'Éocène du Maroc ont été figurées par C. ARAMBOURG sous le nom d'*Odontaspis (Odontaspis) af. Winkleri* LERICHE (193). J'envisagerais plus volontiers leur rapprochement d'*Odontaspis hopei* (L. AGASSIZ) ou d'une forme voisine (*O. koerti* STROMER ?).

Enfin, des dents de l'Oligocène (base) de Hollande ont été déterminées par M<sup>lle</sup> W. A. E. VAN DE GEYN (194) sous le nom d'*Odontaspis (Synodontaspis) winkleri* LERICHE. Ces dents sont remaniées et le moins qu'on puisse en dire est qu'elles représentent très mal l'espèce en question.

A une autre espèce, *Odontaspis striata* (T. C. WINKLER), prémutation d'*Odontaspis macrota* (L. AGASSIZ), ne faisant pas, à proprement parler, partie de la faune yprésienne de la Belgique, se rapportent la plupart des dents qu'on recueille dans le niveau extrêmement fossilifère formant par places la base de l'étage, à Quenast (Brabant). Ces dents ont été, selon toute vraisemblance, empruntées au Landénien, étage auquel M. LERICHE (195) attribue d'ailleurs le bone-bed y apparaissant, de-ci, de-là, entre l'Yprésien et le massif éruptif (196).

Une autre espèce, celle-ci du groupe d'*Odontaspis ferox* (Risso), *Odontaspis rutoti* (T. C. WINKLER), n'est représentée que par deux dents recueillies dans le niveau de base de l'Yprésien, à Quenast, et qu'il faut également regarder comme non contemporaines du dépôt et très vraisemblablement remaniées du Paléocène.

(191) LERICHE, M., 1919, p. 480 (« *Odontaspis* cf. *Winkleri* »).

(192) DARTEVELLE, E. et CASIER, E., 1943, p. 116, pl. IV, fig. 1-13.

(193) ARAMBOURG, C., 1935, p. 425, pl. XIX, fig. 20-22.

(194) GEYN (VAN DE), W. A. E., 1937, p. 209, tab. I, fig. 1.

(195) LERICHE, M., 1913 a, p. 196.

(196) Voir p. 15.

La citation faite autrefois par E. DELVAUX <sup>(197)</sup> d' « *Otodus Rutoti* Wk. » parmi les fossiles de l'Yprésien de la tranchée de Wayenberghe (près Renaix) repose, selon toute évidence, sur une erreur de détermination : il s'agit sans doute, en l'occurrence, de l'unique dent d'*Odontaspis winkleri* LERICHE que nous possédons de l'Yprésien de Renaix et qui fit partie à cette époque de la collection MALAISE <sup>(198)</sup>.

L'Argile yprésienne de Quenast a fourni, d'autre part, un lot de vingt-cinq vertèbres, plus ou moins incomplètes et épigénisées en pyrite, qu'on peut attribuer au genre *Odontaspis*. Certaines d'entre elles sont restées associées en petits groupes. Ces restes indiquent un individu de petite taille.

#### FAMILLE LAMNIDAE.

GENRE LAMNA CUVIER, 1817.

(Règne animal, II, p. 126; type : *Squalus cornubicus* LINNÉ.)

Le genre *Lamna* CUVIER, assez mal représenté dans nos régions au Paléocène, prend plus d'extension dès l'Yprésien. Il y est représenté par trois espèces déjà connues, mais dont l'une : *L. obliqua* (L. AGASSIZ), y a laissé des restes intéressants à décrire. Je me bornerai à rappeler brièvement les caractères principaux des deux autres, *Lamna inflata* (LERICHE) et *L. lerichei* n. nom. (= *L. vincenti* A. S. WOODWARD).

En ce qui concerne la dentition de ces formes, la notation utilisée est celle établie par M. LERICHE d'après l'étude d'un exemplaire de *Lamna cornubica* (LINNÉ) <sup>(199)</sup>.

#### *Lamna inflata* (LERICHE, 1905).

(Pl. II, fig. 5, a-b; ? 4, a-b.)

##### SYNONYMIE :

*Lamna Vincenti* var. *inflata* LERICHE, M., 1905. pp. 76, 87, 127; 1906, pp. 164, 218, 344. — LERICHE, M., 1908 b, p. 11, pl. I, fig. 9. — LERICHE, M., 1923, p. 183).

*Lamna inflata* LERICHE, M., 1936 a, p. 296. — LERICHE, M., 1936 b, pp. 398, 399.

##### MATÉRIEL :

Deux dents isolées.

##### GISEMENT :

Sables à *Nummulites planulatus*; localité : Forest-lez-Bruxelles (point III, niveau 12).

Plésiotype n° 212. Cat. types Poiss. foss. M.R.H.N.B. (I.G. 13203) (Pl. II, fig. 5).

Ex. fig. n° 211. Cat. id. (I.G. 13203) (Pl. II, fig. 4).

<sup>(197)</sup> DELVAUX, E., 1884, p. 69. (Voir aussi pp. 9 et 39.)

<sup>(198)</sup> (I.G. n° 9340). N° 2194. Cat. Poiss. foss. M.R.H.N.B.

<sup>(199)</sup> LERICHE, M., 1905, p. 122, fig. 17 dans le texte; 1906, p. 212, fig. 50 dans le texte.

M. LERICHE <sup>(200)</sup> a récemment élevé au rang d'espèce cette forme voisine de « *Lamna vincenti* » (= *Lamna lerichei* nov. nom.) et dont il avait signalé autrefois l'existence, en tant que simple variété de cette dernière espèce, dans l'Yprésien, le « Panisélien » et le « Bruxellien » de la Belgique, ainsi que dans l'Yprésien du bassin de Paris <sup>(201)</sup>.

Deux dents yprésiennes, présentant la taille habituelle et plusieurs caractères, dont l'aspect des denticules latéraux, des dents correspondantes de *Lamna lerichei* n. nom., ont une couronne sensiblement plus étroite et relativement moins comprimée que celles-ci. Ce sont les détails notés par M. LERICHE comme caractérisant les dents chez *Lamna inflata* (LERICHE) et qu'on trouve dans l'unique exemplaire qui en ait été figuré, une dent antérieure de la mâchoire supérieure, provenant du Lutétien inférieur de l'Aude (LERICHE, M., *loc. cit.*, 1908 b).

L'un des deux exemplaires dont je donne une figure (Pl. II, fig. 5 a-b) est une dent très latérale de la mâchoire inférieure.

L'autre dent (Pl. II, fig. 4 a-b) est rattachée avec plus de réserves à l'espèce en question : la racine en est très particulière, relativement importante, à peine échancrée au bord basilaire et à face interne absolument plane et subrectangulaire, mais les autres caractères sont ceux de *L. inflata* (LERICHE); en particulier, le foramen nutritif s'ouvre directement à l'extérieur.

#### RÉPARTITION STRATIGRAPHIQUE ET GÉOGRAPHIQUE :

1. Belgique : Yprésien à Bartonien.
2. Nord de la France : Yprésien (Sables de Mons-en-Pévèle), Lédien.
3. Bassin parisien : Yprésien (Sables de Cuise), Lutétien.
4. Aude : Lutétien.

#### *Lamna obliqua* (L. AGASSIZ, 1843).

(Pl. II, fig. 1, a-i.)

#### SYNONYMIE :

- Otodus obliquus* AGASSIZ, L., 1843, III, p. 267, pl. XXXI; pl. XXXVI, fig. 22-27. — GIBBES, R. W., 1849, p. 199, pl. XXVI, fig. 131-137. — WOODWARD, A. S., 1899, p. 10. — EASTMAN, C. R., 1901, p. 106, pl. XV, fig. 1-4. — LERICHE, M., 1902 a, p. 33. — PRIEM, F., 1903, p. 394. — LERICHE, M., 1905, pp. 76, 129; 1906, pp. 299, 345, 405. — PRIEM, F., 1907, p. 75; pl. I, fig. 8-11. — LERICHE, M., 1913, p. 81 (nom seulement). — LERICHE, M., 1926, p. 15, fig. 1 dans le texte.
- Otodus lanceolatus* AGASSIZ, L., 1843, III, p. 269, pl. XXXVII, fig. 19-23.
- Carcharodon obliquus* NOETLING, F., 1885, p. 84, pl. VI, fig. 4-6. — DAIMERIES, A., 1888 b, p. XLV (nom seulement).
- Otodus giganteus* DELVAUX, E., 1887, p. 66.
- Lamna ? obliqua* WOODWARD, A. S., 1889, p. 404. — LERICHE, M., 1900, p. 193.

<sup>(200)</sup> LERICHE, M., 1936 a, p. 296.

<sup>(201)</sup> Voir synonymie (LERICHE, M., 1905, 1906, 1908 b).

*Lamna obliqua* ALESSANDRI (DE), G., 1902, p. 443, pl. XII, fig. 1-6. — WHITE, E. I., 1931, p. 46, fig. 3 dans le texte. — ARAMBOURG, C., 1935, p. 427, pl. XIX, fig. 36. — DAVIS, A. G., 1936, p. 334 (nom seulement). — LERICHE, M., 1940, p. 591, (n. s.). — LERICHE, M., 1942, p. 31, pl. II, fig. 15-18. — DARTEVELLE, E. et CASIER, E., 1943, p. 133, pl. IX, fig. 16-19, 21 (? 20). — CASIER, E., 1943 *b*, pp. 4, 8.

*Lamna obliqua* (= « *Otodus* » *obliquus* L. AGASSIZ) LERICHE, M., 1932, p. 371.

#### MATÉRIEL :

1. Trente-huit dents isolées.
2. Six dents incomplètes, accompagnées de quinze vertèbres groupées et de vingt-cinq vertèbres isolées, le tout ayant appartenu à un même individu.

#### GISEMENTS :

1. Argile des Flandres; localités : Chièvres <sup>(202)</sup>, Cuesmes (Mont Eribut), Havinnes, Quenast, Renaix <sup>(203)</sup> <sup>(204)</sup>.

2. Sables à *Nummulites planulatus*; localités : Forest-lez-Bruxelles (point I; point III, niveau 12), Saint-Josse-ten-Noode, Schaerbeek.

3. Horizon inconnu (probablement Sables à *Nummulites planulatus*); localité : Gaasbeek.

Plésiotypes n<sup>os</sup> 320. (I.G. n<sup>o</sup> 10.445) (LERICHE, M., 1926, p. 15, fig. 1 dans le texte); 203 (I.G. n<sup>o</sup> 8797); 204 (I.G. n<sup>o</sup> 9219); 205 (I.G. n<sup>o</sup> 13.203) (Pl. II, fig. 1). Cat. types Poiss. foss M.R.H.N.B.

D'une manière générale, et tant au point de vue de la conservation des dents que de leur fréquence relative, l'espèce est mieux représentée dans le facies argileux de l'Yprésien (Argile des Flandres) que dans les Sables à *Nummulites planulatus*. De plus, dans ce dernier facies, ont été recueillies des dents de taille réduite, à peine supérieure à celle de *Lamna lerichei* nov. nom. C'est le cas pour les deux dents, une antérieure (Pl. II, fig. 1 *h*) et une latérale (Pl. II, fig. 1 *i*), figurées ici.

Je crois devoir mettre ces faits en rapport avec les différences d'ordre bathymétrique existant entre les dépôts considérés <sup>(205)</sup>. Les dents provenant des Sables à *Nummulites planulatus* et qu'on peut rapprocher de celles des Sables de Châlons-sur-Vesle (Landénien du bassin de Paris), figurées par M. LERICHE comme type d'une variété (*minor*) de *Lamna obliqua* (L. AGASSIZ) <sup>(206)</sup>, ne se distinguent pas autrement que par la taille de celles de la forme typique, si ce n'est peut-être, dans le cas des dents latérales, par une moindre épaisseur de la racine. Ce caractère, coïncidant avec ce qu'a noté M. LERICHE au sujet de la variété précitée, peut, aussi

<sup>(202)</sup> Les dents et vertèbres d'un même individu décrites page suivante.

<sup>(203)</sup> Niveau  $\alpha$  d'E. DELVAUX (voir p. 21).

<sup>(204)</sup> D'après M. LERICHE (1926, p. 15), l'espèce a été trouvée également à Hennuyères.

<sup>(205)</sup> Voir conclusions.

<sup>(206)</sup> LERICHE, M., 1908, p. 242, pl. V, fig. 1-5. Les dents figurées par M. LERICHE sont toutefois plus trapues que ne le sont les exemplaires de l'Yprésien du bassin belge.

bien que la taille réduite, n'être dû qu'à un âge peu avancé des individus. Les adultes ayant dû passer presque exclusivement à la vie pélagique, on peut s'expliquer, d'autre part, la prépondérance des dents d'individus jeunes dans des dépôts de nature essentiellement néritique.

Un beau groupe de vertèbres, remarquablement conservées et accompagnées de quelques dents, celles-ci en assez mauvais état, mais cependant encore très caractéristiques de l'espèce, a été recueilli dans l'Argile des Flandres, à Chièvres (Hainaut). Ces matériaux, en partie représentés ici (Pl. II, fig. 1 a-g), méritent, je crois, une étude quelque peu détaillée.

DESCRIPTION DES DENTS (Pl. II, fig. 1 g) :

Elles sont fort incomplètes et peu nombreuses, mais présentent, toutes, les caractères des dents de *Lamna obliqua* (L. AGASSIZ), c'est-à-dire une taille importante (la plus grande et en même temps la moins incomplète, seule figurée ici, est une dent latérale gauche de la mâchoire supérieure; elle mesure 55 mm. de hauteur totale), une couronne large et des denticules latéraux très importants. L'apparence de dentelures au bord antérieur de la couronne est due, ainsi que j'ai pu m'en assurer, à l'ébrèchement de cette partie de la dent, qui est extrêmement amincie, un simple coup d'ongle permettant d'y pratiquer une entaille.

Les cinq exemplaires non figurés sont :

- 1° Une dent latérale droite de la mâchoire supérieure, réduite à la couronne;
- 2° Deux dents latérales gauches de la même mâchoire, également réduites à la couronne;
- 3° Une dent latérale gauche de la même mâchoire, réduite à sa moitié postérieure;
- 4° Une dent latérale de la mâchoire inférieure, réduite à la couronne.

Toutes ces dents, aussi bien que celle figurée, sont élancées et les bords en sont remarquablement tranchants.

DESCRIPTION DES VERTÈBRES (Pl. II, fig. 1 a-f) :

Celles-ci sont au nombre de quarante, dont un groupe de quinze, restées associées à peu près normalement, deux groupes de deux et vingt et une isolées, accompagnées de fragments de diverse importance.

La plupart des exemplaires sont dans un parfait état de conservation, peu ou point déformés, de sorte qu'il a été possible de noter leurs principaux caractères et faire le relevé de leurs dimensions respectives.

Dix sur quinze des vertèbres constituant le groupe principal, les dix premières du tableau ci-après, ont conservé leurs relations normales. Les cinq dernières sont plus ou moins déformées et légèrement déplacées les unes par rapport aux autres, par flexion de la colonne.

**Caractéristiques numériques relatives à quinze vertèbres.  
de *Lamna obliqua* (L. AGASSIZ) recueillies, en connexion, dans l'Argile  
des Flandres. (Pl. II, fig. 1a-b) <sup>(207)</sup>.**

N <sup>o</sup> d'ordre	Diamètres			Longueur moyenne (L)	Indice $\frac{L \times 100}{D}$	Distance inter- neurapo- physaire (N)	Rapport $\frac{N \times 100}{D}$	Distance inter- hémapo- physaire (H)	Rapport $\frac{H \times 100}{D}$
	Dorso- ventral	Trans- versal	Moyen (D)						
1	83,7	84,5	84,1	30,2	35,9	23,9	28,4	36,2	43,0
2	84,8	86,1	85,4	28,8	33,7	24,3	28,4	37,6	44,0
3	85,3	85,9	85,6	28,7	33,5	24,6	28,7	36,9	43,1
4	85,6	87,9	86,7	30,5	35,1	25,3	29,1	35,2	40,5
5	86,4	86,1	86,2	31,0	35,9	29,6	34,3	35,0	40,6
6	86,0	88,5	87,2	29,2	33,4	25,4	29,1	32,3	37,0
7	86,5	84,0	85,2	29,9	35,0	28,2	33,0	33,4	39,2
8	85,1	87,1	86,1	30,0	34,8	28,0	32,5	35,6	41,3
9	86,8	85,8	86,3	28,6	33,1	29,2	33,8	30,4	35,2
10	87,0	86,3	86,6	31,6	36,4	29,4	33,9	32,5	37,5
11	86,9	85,6	86,2	32,7	37,9	30,0	34,8	28,2	32,7
12	87,8	87,3	87,5	32,0	36,5	29,7	33,9	28,5	32,5
13	88,9	88,3	88,6	31,4	35,4	29,5	33,2	30,3	34,1
14	89,0	89,2	89,1	31,1	34,9	30,3	34,0	29,1	32,6
15	—	—	—	[30,4]	—	—	—	—	<sup>(208)</sup> —

Ces données indiquent, pour ces quinze vertèbres, une position antérieure dans la colonne vertébrale. En effet, de la première à la dernière, on voit augmenter le diamètre moyen. En même temps, l'espace compris entre les deux fosses neurapophysaires croît, tandis que l'espace interhémaphysaire décroît, très irrégulièrement à vrai dire.

Toutes ces vertèbres sont relativement très courtes : l'indice moyen (L/D) pour les quinze éléments du groupe est de 35,1 et, sur l'ensemble des quarante vertèbres conservées, sauf une anormale, dont il sera dit quelques mots plus loin, il ne s'élève qu'à 36,2 (minimum : 33,1; maximum : 49,3).

Leurs deux faces articulaires sont à peu près circulaires et ornées de lignes concentriques parfois légèrement saillantes. Elles laissent voir, sur leurs faces dorsale, ventrale et latérale, de nombreuses lames longitudinales, fort rapprochées les unes des autres. Du côté dorsal s'intercalent, symétriquement placées, les deux fosses d'insertion des neurapophysés et, du côté ventral, celles qui correspondent aux hémaphysés. Les premières sont plus rapprochées du bord antérieur que du bord opposé, et inversement pour les secondes.

<sup>(207)</sup> Les mensurations sont exprimées en millimètres.

<sup>(208)</sup> Vertèbre très fragmentaire. La longueur moyenne n'est qu'approximative et les autres mensurations n'ont pu être relevées.

Deux facteurs rendent impossible, dans la plupart des cas, la détermination de la position des vertèbres isolées : la grande variabilité des caractères et la déformation plus ou moins importante, écrasement surtout, qu'elles ont subie.

Quelques-unes de celles-ci doivent toutefois avoir occupé une position postérieure par rapport à celles dont il a été question jusqu'ici. Leur diamètre est particulièrement important (diamètre moyen de la plus grande : 92,8 mm.).

Une autre vertèbre présente, au contraire, des dimensions restreintes :

Diamètre dorso-ventral ... ..	27,8 mm.
Diamètre transversal ... ..	30,2 mm.
Diamètre moyen (D) ... ..	29,0 mm.
Longueur moyenne (L) ... ..	14,3 mm.
Indice $\frac{L \times 100}{D}$ . ... ..	49,3

indiquant une position dans la région caudale postérieure.

Quant à celles de la vertèbre anormale figurée Pl. II, fig. 1 f, à savoir :

Diamètre dorso-ventral ... ..	88,0 mm.
Diamètre transversal ... ..	89,4 mm.
Diamètre moyen (D) ... ..	88,7 mm.
Longueur moyenne (L) ... ..	53,3 mm.
Indice $\frac{L \times 100}{D}$ . ... ..	60,0

elles s'écartent sensiblement de celles de tous les autres exemplaires. Cette pièce, intéressante au point de vue tératologique, se remarque encore par un dédoublement des fosses dorsales et ventrales correspondant respectivement aux neurapophyses et aux hémaphyses. On y compte en tout huit de ces fosses et la disposition de leurs orifices par rapport aux bords des faces articulaires, quatre touchant au bord antérieur, les quatre autres au bord postérieur, montre bien qu'il s'agit d'une malformation et non d'une coalescence de deux vertèbres lésées au cours de leur croissance.

Une section transversale et médiane, pratiquée dans l'une des vertèbres précaudales postérieures (Pl. II, fig. 1 e), montre les quatre fosses neurapophysaires et hémaphysaires, ainsi qu'une vingtaine de lames rayonnantes, dont cinq dans le secteur dorsal, six dans le secteur ventral et les autres dans les deux secteurs latéraux. La plupart de ces lames se dédoublent à l'approche de la périphérie, de sorte que leur nombre apparent, sur la vertèbre vue de profil, est encore plus important. On peut encore voir, sur la coupe, la section d'une lame décrivant un cercle presque complet, concentrique aux bords des faces articulaires de la vertèbre et reliant entre elles les lames rayonnantes, à peu près à leur tiers interne.

Les vertèbres décrites ci-dessus, les premières qu'on puisse rapporter avec quelque certitude à *Lamna obliqua* (L. AGASSIZ), montrent donc une certaine analogie avec celles d'espèces du genre *Carcharodon* et notamment une taille

importante, une longueur relativement réduite et en rapport vraisemblablement avec une forme trapue de l'animal, de nombreuses lames rayonnantes et enfin une tendance, beaucoup plus accusée il est vrai dans le genre *Carcharodon*, à la tectospondylie secondaire.

RÉPARTITION STRATIGRAPHIQUE ET GÉOGRAPHIQUE :

1. Belgique : Landénien, Yprésien, Lutétien.
2. Nord de la France : Yprésien (Sables de Mons-en-Pévèle).
3. Bassin parisien : Landénien, Yprésien (Sables de Cuise, Sables à Unios et Térédines), Lutétien.
4. Grande-Bretagne : Landénien, Yprésien (Blackheath beds, London Clay), Lutétien, Bartonien.
5. Éocène d'Allemagne et d'Italie.
6. Afrique : Éocène d'Angola et du Congo <sup>(209)</sup>.
7. Amérique du Nord : Formation d'Aquia (États-Unis) <sup>(210)</sup>.

*Lamna lerichei* nov. nom.

(Pl. II, fig. 7, a-b.)

SYNONYMIE :

*Otodus Vincenti* WOODWARD, A. S., 1899, p. 10, pl. I, fig. 21-22.

*Lamna Vincenti* LERICHE, M., 1902 a, p. 32. — LERICHE, M., 1905, pp. 76, 87, 125, 188, 200, 216, pl. VI, fig. 36-51; 1906, pp. 164, 216, 276, 286, 313, 319, 344, 359, pl. IX, fig. 36-51. — LERICHE, M., 1907, p. 443 (nom seulement). — LERICHE, M., 1908 b, p. 10, pl. I, fig. 6-8. — DUBOIS, G., 1920, p. 249 (n. s.). — DUBOIS, G., 1923 a, p. 51 (n. s.). — DUBOIS, G., 1923 b, p. 98 (n. s.). — LERICHE, M., 1923, pp. 183, 189. — LERICHE, M., 1926, p. 15. — ARAMBOURG, C., 1935, p. 427. pl. XX, fig. 2? (non fig. 3-4). — LERICHE, M., 1936, p. 390, pl. XXVI, fig. 14-15. — LERICHE, M., 1940, p. 591 (n. s.). — LERICHE, M., 1942, p. 32. — CASIER, E., 1943 c, p. 8 (n. s.).

MATÉRIEL :

Cent septante-deux dents isolées.

GISEMENTS :

1. Sables à *Nummulites planulatus*; localités : Forest-lez-Bruxelles (point I a, zone à *Ditrupa*; point II; point III, niveaux 7, 12; pt. III a, zone à *Ditrupa*; pt. indét.), Itterbeek (Vlasdaal), Saint-Josse-ten-Noode, Schaerbeek.

<sup>(209)</sup> J'ai figuré tout récemment, en collaboration avec E. DARTEVELLE (DARTEVELLE, E. et CASIER, E., 1943, p. 133, pl. IX, fig. 16-19, 21, ? 20), une série de dents de l'Éocène de Landana (Enclave portugaise de Cabinda), se rapportant à *Lamna obliqua* (L. AGASSIZ).

<sup>(210)</sup> LERICHE, M., 1940, p. 591 (nom seulement). L'auteur assigne à cette formation un âge yprésien.

2. Horizon inconnu (probablement Sables à *Nummulites planulatus*); localités : Gaasbeek, Maulde, Mons (Mont Panisel), Renaix <sup>(211)</sup>.

Plésiotypes n° 215-216. Cat. types Poiss. foss. M.R.H.N.B. (I.G. n° 13.203, 13.916) (Pl. II, fig. 7 a-b).

Parmi les formes les mieux représentées de l'Yprésien du bassin belge figurent de nombreuses dents analogues à celles, de l'Éocène moyen du même bassin, que M. LERICHE a figurées sous le nom de *Lamna Vincenti* (T. C. WINKLER) A. S. WOODWARD <sup>(212)</sup>.

Comme celles-ci, les dents yprésiennes sont caractérisées par une taille plutôt réduite, une couronne relativement large, même dans sa partie distale, médiocrement élancée, fortement comprimée et flanquée de denticules élargis, quoique très acuminés. On y observe toutefois, plus fréquemment que dans les exemplaires du Bruxellien (Lutétien inférieur) ou du Lédien, un dédoublement de ces denticules latéraux.

En application stricte des règles de nomenclature, et quelque regrettable que soit l'abandon d'un terme aussi répandu, le nom de *Lamna vincenti*, tombé en synonymie d'*Odontaspis verticalis* (L. AGASSIZ) (voir p. 70), doit être remplacé.

Le nom de *Lamna serra* A. S. WOODWARD, que M. LERICHE <sup>(213)</sup> avait primitivement rattaché à *Lamna vincenti*, ne peut davantage être retenu pour désigner notre espèce, car, ainsi que cet auteur l'a reconnu après coup <sup>(214)</sup>, il doit se confondre avec *Lamna serrata* (L. AGASSIZ).

Je propose donc plutôt, pour l'espèce ici visée, le nom nouveau de *Lamna lerichei*, et ceci pour rappeler que M. LERICHE fut le premier à en donner une bonne figuration.

#### RÉPARTITION STRATIGRAPHIQUE ET GÉOGRAPHIQUE :

1. Belgique : Landénien à Bartonien.
2. Nord de la France : Yprésien (Argile des Flandres et Sables de Mons-en-Pévèle), Lutétien, Lédien.
3. Bassin parisien : Yprésien (Sables de Cuise, Faluns de Pourcy), Lutétien <sup>(215)</sup>.

<sup>(211)</sup> M. LERICHE (1926, p. 15) signale l'espèce dans l'Argile des Flandres, à Renaix.

<sup>(212)</sup> LERICHE, M., 1905, p. 125, pl. VI, fig. 36-51. Cet auteur a d'ailleurs déjà signalé la présence de « *Lamna Vincenti* » dans l'Yprésien du bassin belge (*id.*, p. 76).

<sup>(213)</sup> LERICHE, M., 1901, p. 159.

<sup>(214)</sup> LERICHE, M., 1902 b, p. 113.

<sup>(215)</sup> D'après M. LERICHE (1901, p. 159, pl. V, fig. 16), il faudrait y ajouter le Montien. La dent du Montien du bassin de Paris, présentée, sous le nom de *Lamna Vincenti* (Wk.) A. S. WOODWARD, par M. LERICHE, me semble cependant se rattacher à une autre espèce, à couronne plus élancée — les bords étant droits jusqu'à leur extrémité — et à denticules latéraux étroits et plus recourbés vers la couronne, par conséquent affine plutôt d'*Odontaspis verticalis* (L. AGASSIZ).

4. Grande-Bretagne : Yprésien (London Clay), Lutétien, Lédien, Bartonien.

5. Aude : Lutétien.

6. Amérique du Nord : Formation d'Aquia (États-Unis) <sup>(216)</sup>.

7. Afrique : Éocène du Maroc. Remarque : Des trois dents de l'Éocène du Maroc figurées par C. ARAMBOURG <sup>(217)</sup>, une seule <sup>(218)</sup> me paraît appartenir à cette espèce. Les deux autres sont, à mon avis, des dents latérales d'une forme voisine d'*Odontaspis hopei* (L. AGASSIZ), *O. koerti* STROMER. On a d'ailleurs rattaché à tort à « *Lamna vincenti* (T. C. WINKLER) A. S. WOODWARD » des dents de l'Éocène d'Afrique que j'attribue, à la suite d'E. I. WHITE <sup>(219)</sup>, les unes <sup>(220)</sup> à *Lamna aschersoni* STROMER, les autres <sup>(221)</sup> à *Odontaspis koerti* STROMER.

GENRE OXYRHINA L. AGASSIZ, 1843.

(Rech. Poiss. foss., III, p. 276; type : *Isurus Spallanzani* BONAPARTE.)

**Oxyrhina nova** T. C. WINKLER, 1874.

(Pl. II, fig. 10.)

SYNONYMIE :

*Oxyrhina nova* WINKLER, T. C., 1874 *b*, p. 22, pl. fig. 8; 1876, p. 22, pl. II, fig. 8. — WOODWARD, A. S., 1891 *b*, p. 105. — LERICHE, M., 1902 *a*, p. 34, pl. I, fig. 45-48. — LERICHE, M., 1905, pp. 76, 87, 127, 188, pl. VII; 1906, pp. 117, 218, 344, pl. X. — LERICHE, M., 1923, p. 180. — LERICHE, M., 1936, p. 390, pl. XXVII, fig. 2. — LERICHE, M., 1940, p. 591 (nom seulement). — LERICHE, M., 1942, p. 34, pl. II, fig. 14. — CASIER, E., 1943 *b*, p. 6 (n. s.).

*Isurus nova* DAVIS, A. G., 1936 *b*, p. 334.

MATÉRIEL :

Cinq dents isolées.

GISEMENTS :

Sables à *Nummulites planulatus*; localités : Forest-lez-Bruxelles (point II; pt. III, niveau 12), Saint-Gilles-lez-Bruxelles.

Plésiotype n° 222. Cat. types Poiss. foss. M.R.H.N.B. (I.G. n° 13.203) (Pl. II, fig. 10).

J'ai rappelé, dans un travail récent <sup>(222)</sup>, les caractères principaux de cette espèce — dents de très petite taille, très grêles et à couronne très élancée — et

<sup>(216)</sup> LERICHE, M., 1940, p. 591 (le nom seulement), et 1942, p. 32. L'auteur assigne à cette formation un âge yprésien.

<sup>(217)</sup> ARAMBOURG, C., 1935, p. 427, pl. XX, fig. 2-4.

<sup>(218)</sup> ARAMBOURG, C., 1935, pl. XX, fig. 2.

<sup>(219)</sup> WHITE, E. I., 1926, pp. 15, 22.

<sup>(220)</sup> PRIEM, F., 1897, p. 212, pl. VII, fig. 1-3; PRIEM, F., 1899, p. 242, pl. II, fig. 2-3.

<sup>(221)</sup> STROMER, E., 1910, p. 497, fig. 6. C'est sans doute aussi à l'une de ces deux espèces qu'il faut attribuer la dent de l'Éocène du Sud-Ouest Africain figurée par J. BÖHM (1926, p. 77, pl. XXXI, fig. 16).

<sup>(222)</sup> CASIER, E., 1943 *a*, p. 6.

montré l'impossibilité d'y rattacher, comme l'avait proposé M. LERICHE (*loc. cit.*, 1902 a), les dents du Landénien de la Belgique, dont un exemplaire avait été désigné autrefois par G. VINCENT du nom d'*Oxyrhina Winkleri* G. VINCENT.

Apparue toutefois au Landénien, où elle est rare, l'espèce se montre aussi peu abondante dans l'Yprésien. Des cinq dents que nous possédons de ce dernier terrain et qui peuvent lui être attribuées, une seule est complète et figurée ici. Il s'agit d'une dent latérale de la mâchoire supérieure, analogue aux dents correspondantes recueillies dans le Bruxellien (Lutétien). Les quatre autres sont plus ou moins incomplètes et, en outre, l'origine stratigraphique de l'une d'elles est, pour le moins, suspecte (<sup>223</sup>).

RÉPARTITION STRATIGRAPHIQUE ET GÉOGRAPHIQUE :

1. Belgique : Landénien à Lédien.
2. Bassin parisien : Landénien, Yprésien (Sables à Unios et Térédines), Lutétien.
3. Aude : Lutétien.
4. Amérique du Nord : Formation d'Aquia (États-Unis).

**Odontaspidae vel Lamnidae ind.**

MATÉRIEL :

1. Nombreuses dents isolées plus ou moins incomplètes.
2. Vertèbres isolées et fragments d'une colonne vertébrale.

GISEMENTS :

1. Base de l'Yprésien; localité : Quenast.
2. Argile des Flandres; localité : Quenast.
3. Sables à *Nummulites planulatus*; localités : Evergem, Forest-lez-Bruxelles (point II; pt. III, niveaux 7, 12; pt. III a, zone à *Ditrupa*); Itterbeek (Vlasdaal), Saint-Josse-ten-Noode.
4. Horizon inconnu (probablement Sables à *Nummulites planulatus*); localité : Gaasbeek.

FAMILLE **CARCHARINIDAE** (= **CARCHARIIDAE**).

GENRE **EUGALEUS** GILL, 1864.

(Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., p. 148; type : *Squalus galeus* LINNÉ)  
(Syn. : *Galeus* CUVIER).

Les éléments qui constituent la dentition du type et représentant actuel le plus connu du genre *Eugaleus* : *Eugaleus galeus* (LINNÉ) (= *E. canis* [BONAPARTE]), ont été décrits *in extenso* par M. LERICHE (<sup>224</sup>).

(<sup>223</sup>) Proviendrait très probablement du gravier de base du Lédien.

(<sup>224</sup>) LERICHE, M., 1910, p. 295, fig. 95 dans le texte.

Encore tout récemment, ce genre était inconnu de formations préyprésiennes. Au cours du triage d'un matériel abondant rapporté d'Afrique Équatoriale par E. DARTEVELLE, j'ai pu constater la présence, dans des blocs provenant d'un niveau de la falaise de Landana (Enclave portugaise de Cabinda) déjà reconnu pour appartenir au Paléocène inférieur, de dents d'une espèce très petite, *Eugaleus parvulus* (DARTEVELLE et CASIER) <sup>(225)</sup>, faisant ainsi remonter au début du Cénozoïque l'apparition du genre et, *ipso facto*, celle de la grande famille des *Carcharinidae*.

En Belgique, comme dans le reste du bassin anglo-franco-belge, cette famille ne fait son apparition qu'à l'Yprésien. Elle y est d'emblée bien représentée, notamment par le genre *Eugaleus*, avec trois espèces au moins.

***Eugaleus lefevrei* (DAIMERIES, 1891).**

(Pl. I, fig. 13, a-b.)

SYNONYMIE :

*Galæus Lefevrei* DAIMERIES, A., 1891, p. LXXIV.

*Galeus Lefevrei* LERICHE, M., 1905, pp. 77, 89, 136, 190, pl. VIII, fig. 54-58; 1906, pp. 166, 227, 300, pl. XI, fig. 54-58.

*Eugaleus lefevrei* WHITE, E. I. (*in* DAVIS, A. G.), 1936 b, p. 334 (nom seulement).

MATÉRIEL :

Trente-deux dents isolées.

GISEMENTS :

1. Sables à *Nummulites planulatus*; localités : Forest-lez-Bruxelles (point III, niveau 12), Itterbeek (Vlasdaal), Saint-Gilles-lez-Bruxelles ? <sup>(226)</sup>, Schaerbeek.

2. Horizon inconnu (probablement Sables à *Nummulites planulatus*); localité : Gaasbeek.

Plésiotypes n<sup>os</sup> 192, 193. Cat. types Poiss. foss. M.R.H.N.B. (I.G. n<sup>o</sup> 13.468) (Pl. I, fig. 13 a-b).

Une des espèces d'A. DAIMERIES, déjà signalée par celui-ci, puis par M. LERICHE, dans l'Yprésien du bassin belge.

Aucune dent de cet âge n'ayant été figurée, j'en représente ici deux, de positions différentes, montrant parfaitement tous les caractères qui les rendent si distinctes de celles d'autres formes qui les accompagnent dans les mêmes terrains : le bord antérieur dépourvu de dentelures et régulièrement arqué, le bord postérieur très peu échancré et donnant à l'ensemble de la couronne son aspect peu découpé. Dans cette espèce du genre *Eugaleus*, toutes les dents connues sont plus ou moins obliques.

<sup>(225)</sup> DARTEVELLE, E. et CASIER, E., 1943, p. 155, pl. XII, fig. 37-39 (« *Galeorhinus parvulus* nov. sp. »).

<sup>(226)</sup> Une dent qui semble provenir plutôt du Lédien (gravier de base).

Dans les Sables à *Nummulites planulatus* du Brabant, l'espèce se montre nettement plus fréquente que dans le Bruxellien (Lutétien) et le Lédien de la même région. Toutefois, A. DAIMERIES<sup>(227)</sup> a observé autrefois qu'elle est particulièrement abondante à la base du Bruxellien. Sans doute celui-ci se sera-t-il trouvé en présence de dents remaniées de l'Yprésien.

RÉPARTITION STRATIGRAPHIQUE ET GÉOGRAPHIQUE :

En dehors du bassin belge, où sa répartition s'étend de l'Yprésien au Lédien (base), *E. lefevrei* n'a été signalé que dans les Sables de Mons-en-Pévèle (Yprésien supérieur) du Nord de la France<sup>(228)</sup> et récemment dans le London Clay de Sheppey<sup>(229)</sup>.

**Eugaleus minor** (L. AGASSIZ, 1843).

(Pl. I, fig. 12, a-b.)

SYNONYMIE :

*Galeocerdo minor* (p. p.) AGASSIZ, L., 1843, t. III, p. 232, pl. XXVI, fig. 15-19. — RUTOT, A. et VINCENT, G. (in MOURLON, M.), 1881, p. 152 (nom seulement). — PRIEM, F., 1903, p. 395.

*Protogaleus minor* MOLIN, R., 1860, p. 583.

*Galeocerdo ? minor* WOODWARD, A. S., 1889, p. 446. — WOODWARD, A. S., 1899, p. 12, pl. I, fig. 29-30.

*Galeus* (*Galeocerdo*) *minor* PRIEM, F., 1908 b, p. 97 (nom seulement).

*Galeus minor* LERICHE, M., 1905, pp. 77, 88, 134, 190, 201, pl. VIII, fig. 33-43; 1906, pp. 183, 345, 406, pl. XI, fig. 33-43. — LERICHE, M., 1913 b, p. 86. — LERICHE, M., 1923, p. 183, pl. VIII, fig. 16.

*Galeocerdo* aff. *latidens* STROMER, E., 1910, p. 498, pl. fig. 9.

*Eugaleus minor* WHITE, E. I., 1931, p. 67, fig. 83-84 dans le texte.

MATÉRIEL :

Quarante-neuf dents isolées.

GISEMENTS :

1° Sables à *Nummulites planulatus*; localités : Forest-lez-Bruxelles (point III, niveaux 7, 12; pt. III a, zone à *Ditrupa*; pt. indét.), Saint-Gilles-lez-Bruxelles, Saint-Josse-ten-Noode, Schaerbeek.

2. Horizon inconnu (probablement Sables à *Nummulites planulatus*); localité : Gaasbeek.

Plésiotypes n°s 190-191. Cat. types Poiss. foss. M.R.H.N.B. (I.G. n°s 13.203, 13.468).

<sup>(227)</sup> DAIMERIES, A., 1891, p. LXXV.

<sup>(228)</sup> LERICHE, M., 1906, p. 300.

<sup>(229)</sup> DAVIS, A. G., 1936 b, p. 334 (nom seulement, déterm. E. I. WHITE).