

## LES VERTÉBRÉS DU LANDÉNIEN INFÉRIEUR (LIa OU HEERSIEN) DE MARET (HAMEAU D'ORP-LE-GRAND)

JACQUES HERMAN  
Service géologique de Belgique  
1972

**LE SITE:** emplacement, nature du dépôt, son origine.

**Emplacement:** La fouille sur laquelle est basée cette révision, fut exécutée à Maret, faubourg de la commune d'Orp-le-Grand en Brabant, le long de la voie ferrée qui va de Lincent à Orp, à moins de deux cents mètres au Sud-Ouest de la station désaffectée de Maret, dans le talus occidental, en contrebas de la voie ferrée.

Elle fut menée durant l'hiver 1970 — 1971.

**Nature du dépôt:** Les dents de squales, les ossements d'holostéens et de téléostéens, et les quelques restes de reptiles, ci-décrits, furent récoltés dans une lentille coquillière, de sables brunâtres, contenant de nombreux rognons de marnes pisulaires à pugilaires. Cette lentille se trouvait deux mètres en contrebas de la voie ferrée.

La lentille était de forme elliptique, étirée vers l'Ouest (où se trouvait la plus forte concentration de restes millimétriques), son grand axe étant orienté N 105° E, son maximum d'épaisseur se situant vers l'Est où se trouvaient la majeure partie des restes (de vertébrés) supra-centimétriques, des rognons de marne pugilaires et des petits rognons de silex de quelques cm.

**Formation de la lentille:** Sur une surface à modelé doux, mais irrégulier, formée de sables fins à laminations obliques, offrant, ça et là, des recreux plus profonds, une coulée d'ampleur limitée s'effectue en remettant en mouvement tout un ensemble de formations à peine déposées: pêle-mêle, sont charriés des masses de sables fins, des blocs de marne sableuse, des

galets de marne, des coquilles de mollusques, des squelettes de poissons qui se disloquent et quelques petits silex et graviers.

Cette coulée de puissance assez faible s'arrête là et abandonne ses éléments dans les creux de ces sables. Un léger tassement s'opère, un désensablement partiel de certaines coquilles est visible, une phase d'altération suit. Celle-ci se marque dans la friabilité extrême des coquilles.

**Le matériel paléontologique:** Les coquilles (dont quelques rares bivalves) appartiennent en presque totalité à *Cyprina (Arctica) morrisoni* Sowerby. On observe quelques *Corbula* cfr. *regulbiensis* Morris, *Cardium* cfr. *edwardsi* Deshayes, *Lucina* sp., *Ostrea* sp., *Natica* sp., *Vermetidae* indéterminés, *Turridae* indéterminés, comme faune d'accompagnement. Notons encore l'existence de perforations de spongiaires qui évoquent celles de *Cliona*, des bryozoaires encroûtants et de rares formes rameuses, des plaquettes de *Scalpellum*, des articles de *Bourgueticrinus* cfr. *dewalquei* Winkler, des radioles et plaques de *Cidaridae* et des plaques d'échinides irréguliers.

Tous ces restes étant non pas tellement brisés qu'altérés, s'effritant la plupart du temps lors du dégagement.

Les invertébrés ont dans l'ensemble plus souffert de la compaction et surtout de l'altération que du transport subi.

Les vertébrés frappent par leur excellent état de conservation, si l'on excepte une petite fraction de dents à racines corrodées et altérées.

L'excellent état de conservation de la ma-

jeure partie des restes osseux, leur quantité considérable et le fait de retrouver des os dont les jointures délicates sont encore emboîtées, ainsi que des petites parties de colonne vertébrale conservées, font penser que ceux-ci proviennent d'un gîte où les squelettes se trouvaient entiers (anse d'échouages où furent amenés et rejetés les corps de nombre de téléostéens, de petits requins; de jeunes spécimens de grandes espèces et quelques rares adultes).

L'état de conservation de ces restes témoigne encore de la courte durée du transport subi et de sa faible turbulence.

Seuls furent brisés les ossements de poissons joignant des points de faiblesse structurale à un encombrement stérique important.

Seul facteur faussant l'aspect de la faune: le tri mécanique qui a laissé en arrière les ossements plus importants: vertèbres et mâchoires de *Champsosaurus* (par exemple).

Position stratigraphique du gisement:

La lentille coquillière se situe dans la partie supérieure des Sables d'Orp LIa. Elle semble peu antérieure au dépôt de la Marne de Gelin-den (LIa supérieur).

Remerciements: cette note n'étant que le résumé de mon travail de fin d'étude, je tiens à réitérer, ici, mes plus vifs remerciements à Mr. E. Casier qui voulut bien contrôler mon travail et à Mr. P. Sartenaer, chef du département de Paléontologie à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique à qui je suis redevable de l'iconographie.

## LISTE SYSTEMATIQUE DES VERTEBRES DU LIa REVISEE SUR LA BASE DE MATERIEL NOUVELLEMENT RECOLTE DANS LA PARTIE SUPERIEURE DES SABLES D'ORP A MARET.

### CLASSE ELASMOBRANCHII ORDRE EUSELACHII FAMILLE SYNECHODONTIDAE

Genre *Synechodus* A.S. Woodward 1888 (Proc. Geol. Assoc. tome 10, p. 288; type: *Hybodus dubrisiensis* Mackie)

*Synechodus hesbayensis* E. Casier 1943

Synonymie et bibliographie:

*Hybodus* sp. A. Daimeries 1888, II, p. 45.

*Synechodus hesbayensis* E. Casier 1943 pp. 2 à 4; pl. I, fig. 1 & 2

*Synechodus subulatus* M. Leriche 1951 p. 495; pl. XLII, fig. 2

Matériel: une dizaine de dents (Pl. I., fig. 1 et 2)

Discussion: Le premier à entrevoir, dans le Landénien belge, l'existence du genre fut A. Daimeries qui en fit un *Hybodus* sp.; par la suite M. Leriche créa l'espèce *Synechodus eoceanus* pour des dents du LIC (Erquelines, Jeumont, Dormael).

En 1943, après des fouilles du gravier de base du Tuffeau de Lincent, E. Casier fut amené à créer une nouvelle espèce pour des dents de taille inférieure à celles de *S. eoceanus*: à faces convexes, l'interne plus que l'externe, les denticules latéraux assez rapprochés du cône central, les deux faces portant des replis verticaux de l'émail, plus serrés et plus nombreux à la face externe.

Dans les notes que laissa M. Leriche, et que E. Casier fut chargé de publier, se trouvait description et figuration d'un autre *Synechodus* dont le caractère distinctif serait de posséder des denticules latéraux acuminés et plus ou moins subulés: *S. subulatus* basé sur un seul fragment de dents provenant des Sables d'Orp.

Or, il se fait que, dans le matériel ci-récolté, se trouvent des dents rapportables à ces deux formes, mais aussi (et c'est le cas le plus fréquent) des formes intermédiaires à denticules plus ou moins élevés.

Si l'on tient compte de ce fait et de la rareté des dents de *Synechodus*, on comprendra qu'il serait arbitraire d'y voir deux espèces; en conséquence, par application de la règle de priorité, seul *Synechodus hesbayensis* sera retenu.

Répartition stratigraphique: connue à ce jour, uniquement des formations LIa et LIb à Orp-le-Grand et son hameau de Maret.

Remarques: l'espèce descend fort probablement de *S. faxensis* Davis (sensu M. Leriche); les spécimens de *S. hesbayensis* connus du LIb sont déjà un peu plus trapus que ceux du LIa et semblent annoncer *S. eoceanus* du LIC.

Le genre *Synechodus*, alors en voie de disparition, a très certainement dû bénéficier des conditions d'isolement du bassin anglo-franco-belge au Landénien inférieur pour survivre.

Rappelons toutefois qu'il reste rare dans les dépôts connus de ces terrains (quelques dents par rapport à des milliers d'autres).

Le genre encore présent au Danien en Belgique aura probablement migré vers le Nord au Montien pour revenir fréquenter nos régions à la faveur de la transgression heer-sienne.

#### FAMILLE NOTIDANIDAE

Genre *Notidanus* G. Cuvier 1817

(Règne animal tome II, p. 128; type: *Notidanus griseus Bonnaterre*)

*Notidanus* (?*Hexanchus*) *loози* G. Vincent 1876

Bibliographie: voir E. Casier 1967 p. 19.

Matériel: quatre dents latérales inférieures et une latérale supérieure. (Pl. 1., fig. 5)

#### FAMILLE SQUATINIDAE

Genre *Squatina* Duméril 1806

(Zoologie analytique p. 103; type: *Squalus Squatina* Linné)

*Squatina prima* (T. C. Winkler) 1874

Synonymie et bibliographie: voir E. Casier 1966 p. 57. ajouter E. Casier 1967 p. 20, pl. VI, fig. 4 & 5.

Matériel: près de 450 dents, une vingtaine d'écaillés placoïdes ou « boucles » et une vingtaine de vertèbres.

#### FAMILLE SQUALIDAE

Genre *Squalus* Linné 1758 (pro parte)

(Syst. Nat. 10ème édition, page 233; type: *Squalus acanthias* Linné)

*Squalus minor* (Daimeries) 1888

Synonymie et bibliographie: voir E. Casier 1967 p. 21

Matériel: près de 5.400 dents, un seul fragment d'épine dorsale. (Pl. 1., fig. 3 et 4)

Remarques: Anomalies dentaires:

En premier lieu, celle qui résulte (E. Casier 1947) de la fusion plus ou moins complète des dents des files parasymphysaires; ces dents ont alors un aspect très symétrique, avec une cus-pide centrale, arrondie, unique, ou bien ayant conservé les deux cuspides (fusion partielle).

Quelques dents, généralement très antérieures, peuvent présenter une cus-pide anorm-A-lement droite.

Enfin, conservation (ou néo-formation?) d'un pont ostéoïde enjambant l'infundibulum médio-interne de la racine, cette anomalie conférant à la dent l'aspect d'une dent de *Centrosqualus* (ce qui renforce l'idée d'une filiation entre ces deux genres).

Ecologie: Remarquons que les habitudes du genre ont peu changé au cours des temps: on les voit pulluler dans les eaux du LIa, fraîches, peu profondes, sur des fonds sableux où ils devaient déjà mener une vie en bandes, pourchassant les bancs de petits poissons.

*Squalus orpiensis* (T.C. Winkler) 1874

Synonymie et bibliographie: voir E. Casier 1967 p. 21.

Matériel: plus de 260 dents isolées.

Remarques: anomalies dentaires: fusion plus ou moins prononcée de dents parasymphysaires ou latérales.

#### FAMILLE ORECTOLOBIDAE

Genre *Ginglymostoma* Müller et Henle 1837 (Ber. Akad. Berlin, volume 2, page 113; type: *Squalus cirratus* Gmélin)

*Ginglymostoma daimeriesi* (Daimeries) 1888 nov. Nomen

Synonymie et bibliographie:

*Rhina minuta* A. Daimeries 1888, I, p. 43; 1888, II, p. 46.

*Ginglymostoma minuta* A. Daimeries 1889, II, p. 40.

*Ginglymostoma minuta* M. Leriche 1902, p. 19, rectification de nomenclature souhaitée.

Matériel: 16 dents isolées du L1a et une dent du gravier de base du Tuffeau de Lincet. (Pl. 1., fig. 6 à 9).

Description et discussion: Reprenons tout d'abord la description de son inventeur: « Cette espèce est fort rare, sans doute à cause de son extrême petitesse (1½ mm). Les caractères spécifiques consistant dans le relèvement sensible des bords latéraux du cône émaillé et la forte inclinaison de ce cône vers la face interne de la dent. »

Làs, Daimeries ne figura point cette espèce pas plus qu'il ne signala le nombre de spécimens en sa possession, ni leur origine précise: « Sables d'Orp à Orp. »

A sa mort, malgré qu'il ait exprimé le désir de voir sa collection tout entière entrer dans celle de L'Inst. Roy. des Sc. Nat. de Belgique, celle-ci fut partagée, pour raison inconnue, entre ledit Institut et le Laboratoire de Géologie de l'U.L.B.

C'est probablement dans ce dernier qu'elles furent égarées; des inventaires furent dressés ultérieurement où elles ne figurent point. En 1902, déjà, M. Leriche laisse entendre qu'il n'avait jamais vu ces dents: « l'espèce de Mr. Daimeries serait de très petite taille ».

Enfin, E. Casier, rectifiant l'erreur de M. Leriche à propos de l'existence d'un *Ginglymostoma trilobata*, devant l'absence de preuves, mit en doute l'existence même du genre « à affinités tropicales dans une faune qui, à beaucoup d'égards, témoigne de conditions climatiques plutôt tempérées. »

Description complémentaire: A défaut des exemplaires originaux, je désigne les exemplaires ci-figurés comme paratypes de l'espèce.

L'espèce devait réellement être de petite taille, ses dents ne dépassant guère 1,6 mm et avoisinant généralement le mm.

La couronne comporte une cuspidé centrale flanquée de deux relèvements de moindre importance. La face externe de la couronne étant assez inclinée vers l'intérieur de la mâchoire. Elle est absolument lisse et n'offre aucune ornementation particulière.

La racine est fortement lobée, débordant la base interne de la couronne et son bourrelet interne.

Le tablier de la couronne déborde largement la racine du côté externe.

Regardée par la face orale, la dent est plus ou moins oblongue.

Nom proposé: *Ginglymostoma daimeriesi* en l'honneur de son inventeur. (Le nom par lui proposé de *G. minuta* devant, par application de la règle de priorité, s'effacer devant le *G. minutum* de Forir, espèce du Maestrichtien)

Rapports et différences: Par sa petite taille et l'aspect de sa couronne, elle se distingue des formes crétacées et dano-montiennes à ce jour connues.

Par contre elle rappelle le *G. ypresiensis* E. Casier.

Mais, la plus grande obliquité de sa couronne, sa ténuité, sa forme plus oblongue et enfin l'aspect assez différent de ses denticules, font que les deux espèces demeurent distinctes.

Origine et histoire: Il s'agit d'une forme dont les ancêtres directs doivent se trouver dans les dépôts dano-montiens de la Mer du Nord. L'on peut admettre que les eaux froides septentrionales, sur lesquelles s'ouvraient la mer heersienne, formèrent une barrière climatique qui retint l'espèce prisonnière de nos eaux. Il est remarquable, à ce propos, de constater qu'elle semble avoir migré vers des eaux plus chaudes dès la réouverture de la « Paléo-Manche ». Nous avons retrouvé cette forme, mais à un degré d'évolution la rattachant déjà à *G. ypresiensis*, dans les niveaux supérieurs du Thanétien et dans les niveaux yprésiens des Ouled Abdoun au Maroc.

Il est donc plus que vraisemblable de voir en *G. daimeriesi* la forme ancestrale de *G. ypresiensis*. Cette dernière, dont l'apparition devrait avoir pour berceau les régions tempérées de l'Atlantique au Landénien supérieur, aurait profité des conditions climatiques favorables pour réapparaître sous nos latitudes au cours de l'Yprésien (Sables de Forest à *Ditrupe plana*, peu abondantes) et au cours du Bruxelien (Sables de Seneffe, abondante, renseignement E. Casier).

Les exigences climatiques du genre peuvent être moins strictes qu'on ne l'a admis jusqu'ici,

puisqu'une espèce a survécu dans la mer heer-sienne où tout indique un climat tempéré frais.

## FAMILLE ODONTASPIDAE

Genre *Odontaspis* L. Agassiz 1838

sensu stricto E. I. White 1931

(Vert. Fauna Engl. Eoc., p. 48; type: *Carcharias ferox* Risso)

Sous-genre *Odontaspis* E. I. White 1931

*Odontaspis rutoti* (T. C. Winkler) 1874

Synonymie et bibliographie: voir E. Casier 1967, pp. 22 & 23.

Matériel: plus de 960 dents isolées. (Pl. 2., fig. 1 à 5)

Discussion: Contentons nous de signaler l'extraordinaire variabilité intraspécifique de la dentition de ce sélacien: elle s'observe dans le nombre de denticules latéraux, dans leur conformation et dans le développement des replis basilaires de la couronne.

Les denticules latéraux sont au nombre d'une (cas rare) à trois paires; ils sont élevés et acérés ou courts et trapus (toutes les variantes s'observent). Les replis basilaires externes de la couronne, caractère spécifique principal, sont tantôt très développés, (le sommet de ceux-ci peut s'individualiser et saillir de la couronne en une pointe libre; ainsi certaines dents présentent une rangée externe continue de denticules plus ou moins acérés), tantôt moins marqués, voire imperceptibles (cas observé quelquefois sur des dents d'adultes assez avancés en âge et plus rarement sur des dents de jeunes individus).

Entre les denticules, ou entre ceux-ci et la cuspidé centrale, existe parfois une crénulation plus fine.

Il s'agit d'une espèce parvenue à maturité et dont une partie de sa population s'est vue relativement isolée dans un bassin quasi fermé du Montien (sensu Danien supérieur) au Landénien moyen (LIb-LIc) où, avec une ou deux autres formes, elle constitua la faune des grands prédateurs, y connaissant une véritable apogée.

Elle descend vraisemblablement d'*O. bronni*,

présent dans le Maestrichtien supérieur des bassins de Mons et du Limbourg. Elle est déjà présente dans le Tuffeau de Ciply (Danien moyen), époque où elle connut une extension allant au moins jusqu'en Afrique du Nord (présence reconnue dans le « Montien » et le Thanétien des Ouled Abdoun au Maroc), elle persista jusqu'à l'Yprésien inférieur dans nos régions.

*Odontaspis heersensis* nov. sp.

Matériel: 41 dents isolées. Les spécimens ci-figurés sont désignés comme holotypes. (Pl. 2., fig. 8 à 21)

Description et discussion: requin de taille moyenne ne devant pas excéder trois mètres, vu la taille de ses dents, qui ne dépassent guère les neuf millimètres de haut et dont la hauteur moyenne oscille autour de six millimètres.

L'aspect bifide et les extrémités encore assez fines de la racine, son sillon net, l'aspect encore très élancé de certaines dents, la possession de files antérieures différenciées en font un *Odontaspis*.

La couronne est absolument lisse aux deux faces, mais porte quelquefois, à la base interne de la couronne, quelques petits replis émaillés.

La couronne est assez plane à la face externe et nettement convexe à la face interne.

Les denticules sont au nombre de deux paires, la seconde pouvant n'exister qu'à l'état d'ébauche, voire incomplète ou absente (dents très latérales). Ils sont nettement distincts de la couronne, sauf chez quelques spécimens assez latéraux, où leur base se confond avec celle de la couronne; ils sont subtriangulaires, larges à élancés (dents antérieures).

La racine est quelque peu massive, mais nettement bifide et porte un sillon net.

Dans cette espèce, les très rares dents à striation interne très ténue et peu élevée, pourraient faire songer à *Odontaspis teretidentis* White, mais elles s'en distinguent immédiatement grâce à leur aspect plus massif, presque lamniforme.

En fait, il s'agit très probablement d'une première ébauche de *Odontaspis vincenti* (Woodward) (sensu Arambourg 1952).

Nous nous trouvons ici à la base même du Landénien inférieur, devant une forme déjà nettement engagée vers le type *O. vincenti* (Woodward), mais dont quelques individus présentent (encore ou déjà ?) une striation interne comme en présenteront, mais de façon plus prononcée, *O. substriata*, *O. substriata* prémut. atlasi, voire *O. teretidens*.

Il ne peut cependant s'agir de l'ancêtre de ces formes, car *O. heersensis* est déjà trop nettement engagé dans la lignée *O. vincenti*.

Je propose le nom spécifique d'*Odontaspis heersensis* pour rappeler le niveau stratigraphique de sa découverte.

Sous-genre *Synodontaspis* E. I. White 1931

*Odontaspis hopei* (L. Agassiz) 1844

Synonymie et bibliographie: voir E. Casier 1966 pp 68 à 69 ajouter E. Casier 1967 p. 23.  
Matériel: 8 dents isolées.

Genre *Striatolamia* L. S. Glykman 1964 (Sélaciens du Paléocène, p. 121; type :*Otodus striatus* Winkler)

*Striatolamia striata* (T. C. Winkler) 1874

Synonymie et bibliographie: voir E. Casier 1967 pp. 25 & 26.

Matériel: près de 2.400 dents isolées de toutes tailles. (Pl. 2., fig. 6 et 7)

Discussion: Signalons également une très grande variabilité dans la morphologie dentaire de ce sélacien qui bénéficia des mêmes avantages que *O. rutotti*.

Anomalies dentaires: quelques dents ont leur denticules soudés à la couronne ce qui leur confère une apparence d'*Oxyrhina*, mais la distinction reste aisée par la présence de la striation interne, ce qui ne se présente guère chez *Oxyrhina*.

Enfin, quelques dents présentent des crénelures entre les denticules et la couronne.

#### FAMILLE LAMNIDAE

Genre *Oxyrhina* L. Agassiz 1835

(Recherches Pois. fos., III, p. 276; type: *Isurus spallanzani* Bonaparte)

*Oxyrhina winkleri* G. Vincent 1876

Synonymie et bibliographie: voir E. Casier 1943 pp. 6 & 7.

Matériel: deux dents isolées.

Remarque: il y a tout lieu de croire que la présence de *O. nova* autrefois signalée repose sur des spécimens de *O. winkleri*.

#### FAMILLE CARCHARHINIDAE

Genre *Paleogaleus* P. R. Gurr 1961

(Proc. Geol. Assoc., tome 73, p. 428; type: *Scyllium vincenti* Leriche)

*Paleogaleus vincenti* (Daimeries) 1888

Synonymie et bibliographie: voir E. Casier 1967 p. 29.

Matériel: plus de 530 dents isolées.

#### RESTES DIVERS D'EUSELACHII

Ces restes comprennent des vertèbres et des fragments de cartilage. Ces vertèbres pourraient se rapporter à *Paleogaleus vincenti* et à un *Odontaspidae*.

#### ORDRE HOLOCEPHALI FAMILLE CHIMAERIDAE

Genre *Elasmodus* Egerton 1843

(Proc. Geol. Assoc., tome IV, p. 156; type: *Elasmodus hunteri* Egerton)

*Elasmodus hunteri* Egerton 1843

Synonymie et bibliographie: voir E. Casier 1966pp. 98 à 99

E. Casier 1967 p. 32.

Matériel: 2 plaques vomériennes, 3 plaques palatines et 3 plaques mandibulaires. (Pl. 1., fig. 11 et 12)

Remarque: dans l'état actuel des connaissances

ces, ce seraient là les plus anciens restes connus de cette espèce.

Genre *Chimaera* Linné 1758  
(Syst. Naturae, p. 236; type: *Chimaera monstrosa* Linné)

*Chimaera* cfr. *eocaenica* Woodward et White 1930

Synonymie et bibliographie: Woodward et White 1930: On some new chimaeroïd Fishes from Tertiary Formations. Ann. Mag. Nat. Hist. London. White 1931 p. 74.

Matériel: deux plaques palatines.

## CLASSE OSTEICHTHYES ORDRE HOLOSTEI FAMILLE AMIIDAE

Genre *Amia* Linné 1766  
(Syst. Naturae. 12ème édition, p. 500; type: *Amia calva* Linné)

*Amia* sp.

Matériel: quelques vertèbres et fragments de vertèbres abdominales et de demi-vertèbres caudales. Deux dents assez fortes et passablement altérées. Une vertèbre cervicale. (Pl. 1., fig. 20)

Discussion: Le genre est connu du Thanétien supérieur de France: *Amia robusta* Priem, et du L2 belge: *Amia barroisi* Leriche (Erquelines et Dormaal). D'après la taille des restes, il pourrait s'agir de *Amia robusta* Priem.

## ORDRE PERCOMORPHI FAMILLE LABRIDAE

Genre *Pseudoegertonia* Darteville et Casier 1949  
(Pois. Fos. Bas-Congo, II, p. 229; type: *P. straeleni* Darteville et Casier)

*Pseudoegertonia* sp.

Matériel: 58 dents isolées. (Pl. 1., fig. 18 et 19)  
Discussion: Il s'agit de petites dents dont les plus grandes atteignent à peine une hauteur de

deux millimètres.

L'attribution spécifique et même générique de dents de Teleostei isolées restant des plus douteuses, je me bornerai à signaler cette forme dans le L1a.

Genre *Paleolabrus* E. Casier 1967

(Mém. Inst. Roy. Sc. Nat. Belgique n° 156, p. 37; type: *P. dormaalensis* Casier)

*Paleolabrus* cfr. *dormaalensis* E. Casier 1967

Matériel: une quarantaine de fragments de dentaires, maxillaires et pharyngiens portant encore une partie de leurs dents.

Discussion: S'il s'agit bien de *P. dormaalensis*, cette espèce aurait donc persisté du L1a au L1c de nos régions.

## FAMILLE SERRANIDAE

Genre *Prolates* F. Priem 1899  
(Bull. Soc. Geol. France, 3, tome 27 p. 252; type: *Lates heberti* Gervais)

*Prolates*(?) *dormaalensis* E. Casier 1967

Diagnose: cfr. E. Casier 1967 p. 42.

Matériel: 4 préoperculaires rapportables à cette forme; de nombreux fragments de prémaxillaires, de dentaires et de vomers, les mêmes intacts (au total 82 pièces portant la trace de la même dentition villiforme et dont vomers et prémaxillaires correspondent aux figures de E. Casier).

Discussion: Je signalerai que plusieurs ossements présents dans la lentille fouillée rapportable par leur fréquence à la même espèce, évoquent tout autant les Scorpaenidae, notamment les genres *Scorpaena*, *Sebastodes* et *Ampheristus*, voire *Sebastes*). Peut-être avons-nous des représentants de ces deux familles.

## FAMILLE TRICHIURIDAE

Genre *Eutrichiurides* E. Casier 1944  
(Bull. Mus. Roy. d'Hist. Nat. Belgique, tome 20, n° 11, p. 3; t.: *E. delheidi* Ler.)

*Eutrichiurides orpiensis* (M. Leriche) 1906

Synonymie et bibliographie: voir E. Casier 1967 p. 44.

Matériel: 450 dents isolées. (Pl. 1., fig. 13 et 14)

## FAMILLE SCOMBRIDAE

Genre *Pelamys* Cuvier et Valenciennes 1832 (Hist. nat. des Poissons VIII, p. 149; type: *Scomber sarda* Bloch)

*Pelamys? palaeocaena* Leriche 1908

Diagnose: cfr. M. Leriche 1908 p. 247 à 249

Matériel: cinq dentaires et trois prémaxillaires. (Pl. 1., fig. 21 et 22).

## ORDRE ANACANTHINI FAMILLE MERLUCIIDAE

Genre *Trichiurides* (T.C. Winkler) E. Casier sensu stricto 1944

(Bul. Mus. Roy. d'Hist. Nat. Belgique, tome 20, n° II, p. 3; T.: *T. sagittidens* Winkler)

*Trichiurides maretensis* nov. sp.

Matériel: 98 dents isolées. Les pièces figurées étant considérées comme holotypes. (Pl. 1., fig. 16 et 17).

Description et discussion: il s'agit de dents creuses et comprimées, possédant des bords tranchants sur la presque totalité de leur hauteur. Elles ne dépassent pas 9 mm.

Elles sont droites à légèrement incurvées, quelques-unes présentent une courbure sigmoïdale. La section à la base est circulaire pour devenir assez rapidement très comprimée. Le mode de fixation devait être double: dent fixe et dent mobile (comme chez certains Merlucciidae); les dents fixes semblant moins nombreuses que les autres. La couronne est très fine, et sa surface est absolument lisse. La couronne est toujours translucide dans sa partie terminale. Par leur aspect général, ces dents évoquent les *Trichiurus* ou les *Cimolichthys*, mais par l'importance de leur cavité pulpaire, s'en éloignent de même que des *Eutrichiurides* et des *Cybium*.

Le peu de développement de leur coiffe terminale les rapprocherait des *Rhinocephalus*, mais le tranchant de leurs bords les en éloigne. Pour la dentition, il s'agit d'une forme intermédiaire à *Rhinocephalus* et *Trichiurides*.

## TELEOSTEI INDETERMINES:

De nombreux fragments de pièces dentifères, d'ossements divers, d'écaillés etc. Dont quelques dentaires pouvant se rapporter à de petits Gadidae.

## OTOLITHES RECOLTES DANS LA LENTILLE:

Remarque: si les otolithes ne sont pas rares dans cette formation, il faut signaler leur mauvais état de conservation: ils ont souffert plus que les dents de la corrosion et de l'altération qui suivirent le dépôt de la lentille coquillière ci-fouillée.

Formes recensées, énumérées par ordre décroissant de fréquence.

## FAMILLE ARIIDAE

Genre *Arius* Cuvier et Valenciennes 1840 (Histoire naturelle des Poissons XV, p. 53; type: *Pimelodus arius* Ham.)

*Arius danicus* Koken 1891

Synonymie et bibliographie: voir M. Leriche 1902 p. 24 à 25. 1951 p. 503.

Matériel: une centaine d'otolithes entiers et d'innombrables fragments. (Pl. 1; fig. 23 et 24)

## FAMILLE GADIDAE

Genre *Gadus* Linné 1758

(Syst. Naturae; type: *Gadus aeglefinus* Linné)

*Gadus balticus* E. Koken 1885

Bibliographie: voir surtout E. Casier 1943 pp. 9 à 10 (comparaison avec *G. wansinensis* E. Casier)

Matériel: 47 otolithes encore déterminables.  
Nombreux fragments. (Pl. 1., fig. 25 et 26).

## FAMILLE SERRANIDAE

Genre *Paralabrax* Girard 1856  
(Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., 8, p. 131; type:  
*Labrax nebulifer* (Girard))

*Paralabrax* sp.

Matériel: un seul otolithe préservé. (Pl. III)  
Discussion: Sagitta gauche d'un individu  
probablement adulte.

Dimensions: longueur: 10,4 mm; hauteur:  
4,8 mm et épaisseur: 1,3 mm. Sa face externe  
est assez fortement concave, elle montre une  
fine disposition radiaire et laisse deviner les  
stries d'accroissement festonnées dans la partie  
postérieure. Le bord dorsal devait être  
dentelé légèrement, le bord ventral arrondi. Le  
bord antérieur présente une encoche oblique.  
La face interne, convexe, possède un long sulcus  
acusticus s'ouvrant un peu en oblique au  
bord antérieur et vient presque rejoindre le  
bord ventral du côté postérieur. La cauda  
consiste en un creux étiré et recourbé; l'ostium  
étant plus large et subtriangulaire. Pas de colliculum.  
Je vois dans cet otolithe une forme  
assez semblable à *P. tenuicauda* Stinton 1966  
du London Clay; peut-être s'agit-il d'une  
forme ancestrale de celui-ci.

## CLASSE DES REPTILES. SOUS-CLASSE DES LÉPIDOSAURIENS.

### ORDRE EOSUCHIA SOUS-ORDRE CHORISTODERA FAMILLE CHAMPSOSAURIDAE

Genre *Champsosaurus* Cope 1877 (= *Simoedosaurus* Gervais)

Matériel: deux côtes cervicales dont une, non  
altérée, permettant comparaison; quelques  
fragments d'apophyses vertébrales et deux  
osselets de doigts. (Pl. 1., fig. 27)

Discussion: je ne puis rapporter ces restes qu'à  
un *Champsosaurus* sp. tout en signalant qu'ils

ne se distinguent guère de ceux correspon-  
dants de *C. lemoinei*. (LIC d'Erquelines).

Le fait de n'avoir trouvé ni corps vertébraux,  
ni ossements plus importants trouve explica-  
tion dans la puissance trop faible du courant  
qui a formé la lentille.

C'est la présence la plus ancienne connue de  
ces reptiles en Europe.

## Sous-Classe des Anapsidiens

## ORDRE CHELONIA

Matériel: une vertèbre de type amphiplatyen  
en bon état de conservation. (Pl. 1., fig. 28 et  
29)

Remarque: détermination précise de cette ver-  
tèbre reste à effectuer. Elle appartient vrai-  
semblablement à une forme dulcicole ou ter-  
restre.

## CONCLUSIONS

Il s'agit d'une faune à caractères archaïques  
et tempérés. Le caractère archaïque est souligné  
par la présence d'espèces des genres *Synecho-  
dus*, *Notidanus*, *Squalus*, *Squatina* et *Gingly-  
mostoma* et dans une certaine mesure par la  
prépondérance d'Odontaspidae.

N'entendons pas par là qu'il s'agisse d'es-  
pèces ou de genres anciens (*Squalus* est nou-  
veau) mais bien de séliaciens appartenant à des  
groupes ou lignées déjà anciens alors qu'à la  
même époque, voire précédemment, des  
formes plus évoluées existaient déjà.

En fait, le retrait des eaux montiennes et  
l'isolement de la Mer du Nord, réduite à un  
golfe résiduel, ouvert seulement très au Nord  
sur l'Atlantique, ont empêché d'autres formes  
que celles qui préexistaient dans cette mer et  
y étaient restées, de suivre la transgression  
heersienne.

Or, dans cette mer restreinte, de température  
fraîche (trahie par l'abondance des *Squalus*,  
des *Squatina* et par la présence de plusieurs  
formes connues du Paléocène scandinave)  
n'ont pu proliférer qu'un petit nombre de sé-  
liaciens.

Ils y connurent une sorte de répit, d'où leur

tendance au gigantisme pour plusieurs d'entre eux.

Dès la fin du LIb ou tout au début du LIc grâce à la connexion rétablie avec le Sud par la Paléo-Manche, vont apparaître toute une série de formes nouvelles moins tolérantes au point de vue climatique: *Heterodontus*, *Lamna*, nouveaux *Odontaspis*, *Eugaleus*, *Scyliorhinus*, *Physodon*, *Rhinobatus*, *Aetobatis*, *Myliobatis* et *Hypolophus*.

En fait, la faune du LIa belge vient tout entière de la mer du Nord montienne périscandinave. Rappelons ici, la présence déjà connue de *Notidanus dentatus* Davis, ancêtre de *N. loozi*, *Odontaspis rutoti* connu du Montien danois, *Striatolamia striata*, idem, *Arius danicus* et *Gadus balticus*, dans le Paléocène danois.

Enfin, le *Centrosqualus appendiculatus*, ancêtre de *Squalus minor*, est une forme du Maestrichtien supérieur de nos régions; quant aux *Synechodus*, leur répartition s'est toujours avérée boréale.

Pour fixer les idées sur la composition de la faune des séliaciens du LIa, j'en donne un tableau montrant le pourcentage des dents récoltées dans la lentille, le pourcentage des espèces (en tenant compte du nombre approximatif des dents chez les différents genres), joints au mode de vie.

Le pourcentage 0 doit être compris comme présence secondaire ou très étroitement localisée d'où rareté dans la lentille. L'influence possible du tri lors du transport jusqu'à la

lentille ne peut être exclue, néanmoins, il y a forte présomption pour que ce tableau reflète assez bien la composition générale de la faune des séliaciens de cette époque, puisqu'il est basé sur des éléments (dents) présentant des caractéristiques géométriques assez proches.

Dans ce tableau, on verra deux espèces prépondérantes: *Squalus minor* et *Striatolamia striata*, représentant à elles deux 73 % de la faune, viennent ensuite *Odontaspis rutoti* et *Squatina prima*, puis *Squalus orpiensis*, *Paleogaleus vincenti* et les Chimaeridae.

Toutes les autres formes paraissant accessoires à occasionnelles. Les petits prédateurs étant les plus nombreux: *Squalus minor* comme nectique et *Squatina prima* comme benthique; les grands prédateurs, étant représentés par *Striatolamia striata* et *Odontaspis rutoti*.

Les otolithes nous enseignent la prépondérance de *Arius danicus*, suivi de *Gadus balticus*.

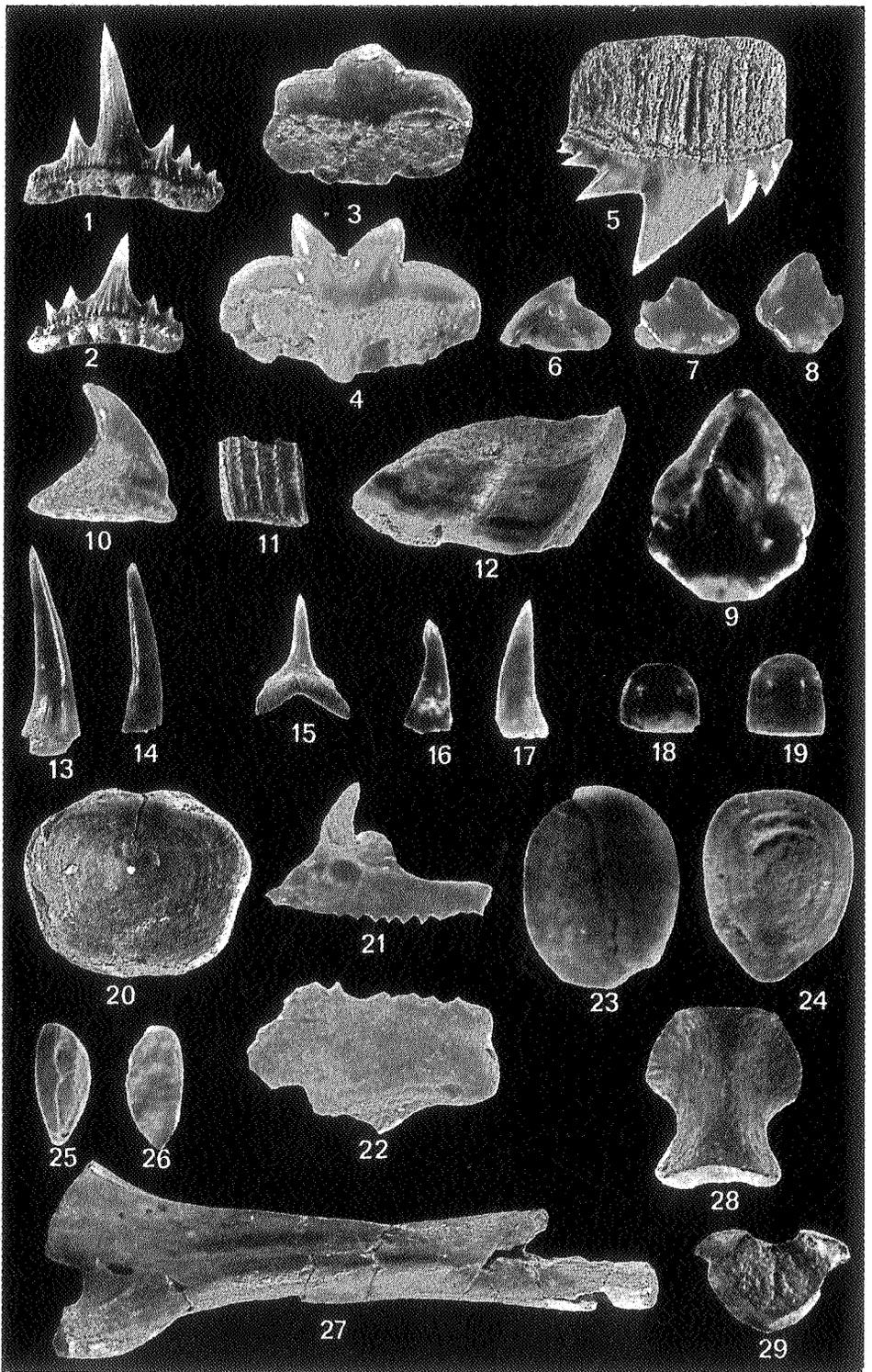
L'ostéologie des Téléostéens nous faisant apparaître *Eutrichiurides orpiensis* comme abondant suivi de *Prolates? dormaalensis*. Des ossements de Gadidae sont reconnus.

Les restes d'*Amia*, de *Champsosaurus* et d'un chélonien sont vraisemblablement les témoins d'apports fluviaux dans l'aire originelle d'échouage.

En conclusion: une faune marine d'affinité scandinave, permettant de déceler une température fraîche dans les eaux marines.

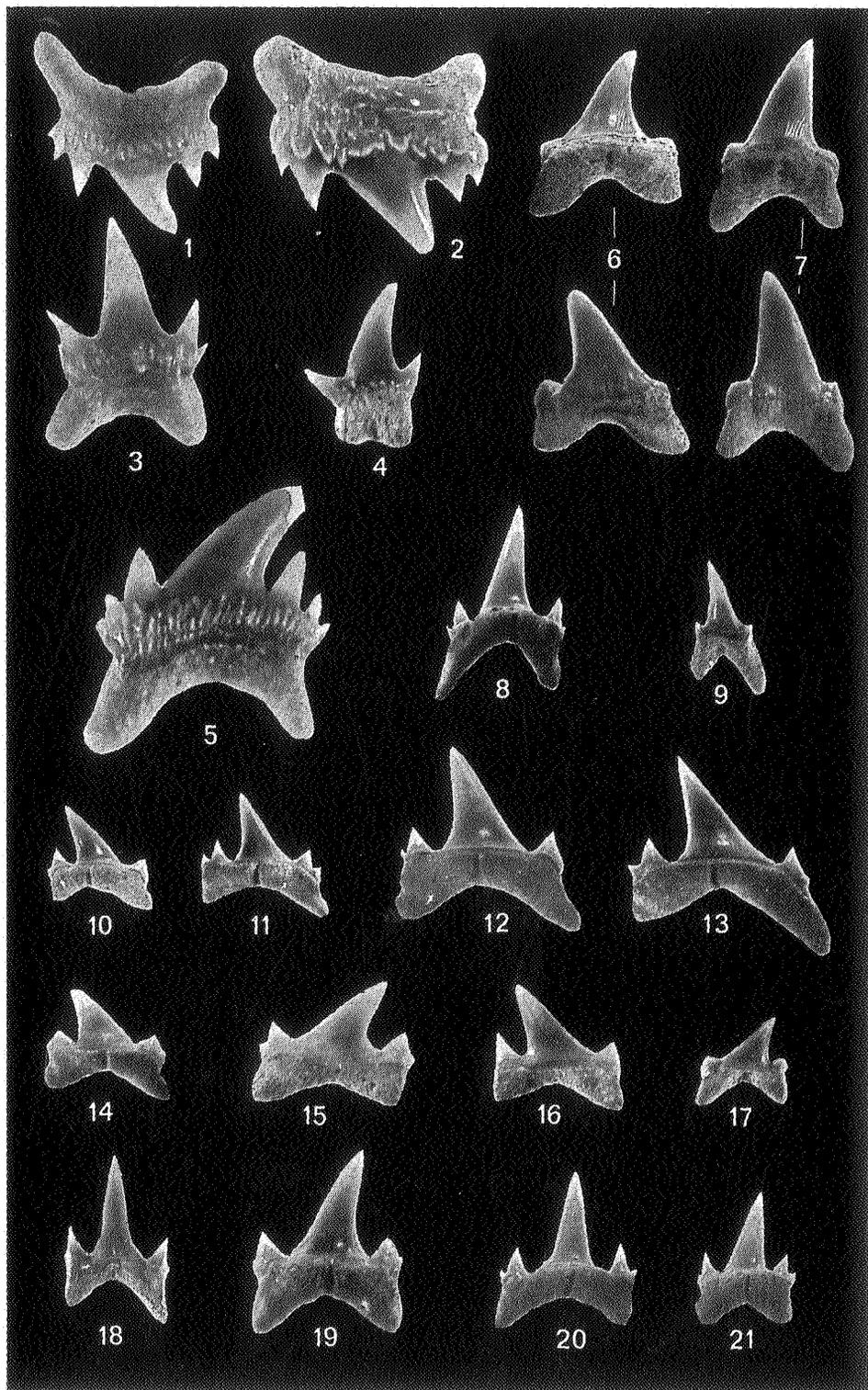
Pour les restes venant des milieux terrestres ou dulcicoles, on peut supposer un climat tempéré plus doux, voire tempéré chaud.

noms des espèces	nombre de dents	% des dents	% des espèces	caractères biologiques du genre
<i>Synechodus hesbayensis</i>	10	0,1	0	nectique, nérito-pélagique, macrophage.
<i>Notidanus loozi</i>	5	0,05	0	macrophage, cosmopolite, nectique, nérito-pélagique.
<i>Squatina prima</i>	450	4,5	5	benthique, néritique, macrophage, cosmopolite: eaux fraîches. Sténotherme eurybathe.
<i>Squalus minor</i>	5.400	54	57	nectique, nérito-pélagique, macrophage, large répartition mais affectionne les eaux fraîches.
<i>Squalus orpiensis</i>	260	2,4	3	
<i>Ginglymostoma daimeriesi</i>	15	0,2	0	benthique, nérito-pélagique, macrophage, tropical résiduel.
<i>Odontaspis rutoti</i>	960	9,5	6	nectique, nérito-pélagique, macrophage, cosmopolite préférant les eaux tropicales à subtropicale, mais à répartition ancienne moins stricte,
<i>Odontaspis hopei</i>	8	0,1	0	
<i>Odontaspis heersensis</i>	41	0,4	0	
<i>Striatolamia striata</i>	2.400	24	16	
<i>Oxyrhina winkleri</i>	2	0,02	0	nectique, nérito-pélagique, macrophage, cosmopolite, préférant les eaux tempérées chaudes.
<i>Paleogaleus vincenti</i>	530	5	5	nectique, néritique, macrophage.
<i>Elasmodus hunteri</i> & <i>Chimaera</i> cfr. <i>eocaenica</i>	12	0,1	8	nectique, bathyal en hiver, côtier en été, macrophage ( <i>Chimaera</i> )



## PLANCHE I

- 1 et 2: *Synechodus hesbayensis* E. Casier, X5, faces externes.
- 1: Dent latérale antérieure.  
2: Dent latérale postérieure.
- 3 et 4: *Squalus minor* (A. Daimeries), X10, faces externes, anomalies résultant de la fusion de parasymphysaires.
- 3: fusion totale aboutissant à une forme monocuspidée.  
4: fusion partielle, les cuspides restant distinctes.
- 5 : *Notidanus (Hexanchus) loozi* G. Vincent, X2, face externe, dent latérale antérieure droite de la mâchoire supérieure.
- 6 à 9 : *Ginglymostoma daimeriesi* (A. Daimeries) nov. nomen 6 à 8: X10; 9: X20
- 6: dent latérale antérieure vue de profil.  
7: dent latérale vue par la face externe.  
8: dent antérieure vue par la face externe.  
9: dent antérieure vue par la face occlusale.
- 10 : *Squatina prima* (T.C. Winkler), X10, formation dermique ou « boucle » vue de profil.
- 11 et 12: *Elasmodus hunteri* Egerton, II: X2, 12: X3/2.
- 11: plaque palatine droite vue par la face externe; jeune individu.  
12: plaque mandibulaire gauche; la face interne montre un fin revêtement émaillé rarement observable.
- 13 et 14: *Eurrichiurides orpiensis* (M. Leriche), 13: X3, 14: X4, dents vues latéralement.
- 15 : *Oxyrhina winkleri* G. Vincent, X3/2, dent vue par la face interne.
- 16 et 17: *Trichiurides (?) maretensis* nov. sp., X4, dents présentées de profil; 16 montrant sa coiffe terminale translucide, en forme de harpon.
- 18 et 19: *Pseudoegertonia* sp., X10, dents vues de profil.
- 20 : *Amia* sp., X2, vertèbre cervicale vue par la face antérieure.
- 21 et 22: *Pelamys (?) palaeocaena* M. Leriche, 21: X3, 22: X4.
- 21: prémaxillaire droit;  
22: dentaire droit.
- 23 et 24: *Arius danicus* E. Koken, otolithes, X4.
- 23: face interne montrant son revêtement externe partiellement conservé.  
24: face externe; arrêts de croissance visibles.
- 25 et 26: *Gadus balticus* E. Koken, otolithes, X4.
- 25: face interne.  
26: face externe.
- 27 : *Champsosaurus* sp., X1, côte cervicale droite (3ème?) d'un individu adulte, vue par la face postérieure; elle ne se distingue guère de celles de *C. lemoinei* du LIC d'Erquelines.
- 28 et 29: Chélonien indéterminé, X2, vertèbre présentée par la face ventrale (28) et par la face antérieure (29).



## PLANCHE II

- 1 à 5: *Odontaspis rutoti* (T.C. Winkler), fig. 1, 2, 3 et 5: X10, fig. 4: X5, faces externes de diverses petites dents montrant toutes un développement important de la crénulation basilaire externe de la couronne, allant jusqu'à former une rangée externe de petits denticules plus ou moins acérés (2 et 5).
- 6 et 7: *Striatolamia striata* (T.C. Winkler), X2.  
6: dent latérale supérieure d'un individu âgé, faces interne et externe.  
7: dent latérale antérieure supérieure d'un individu âgé, idem.
- 8 à 21: *Odontaspis heersensis* nov. sp.  
figures 8, 10, 11, 18, 20 et 21: X3  
figures 9 et 19: X5  
figures 12 à 17: X4
- 8: dent symphysaire supérieure, face interne.  
9: dent intermédiaire, face externe.  
10: dent très latérale, supérieure, face interne.  
11: dent latérale inférieure, face interne.  
12: dent latérale antérieure, supérieure, face interne.  
13: dent latérale antérieure, supérieure, face interne.  
14: dent latérale supérieure, très reculée, face interne.  
15: dent latérale supérieure, face externe.  
16: dent latérale supérieure, position reculée, face externe.  
17: dent très latérale, face externe.  
18: dent antérieure (2ème file) inférieure, face externe.  
19: dent latérale antérieure inférieure, face interne.  
20: dent latérale inférieure, face interne.  
21: dent latérale, reculée, inférieure, face interne.

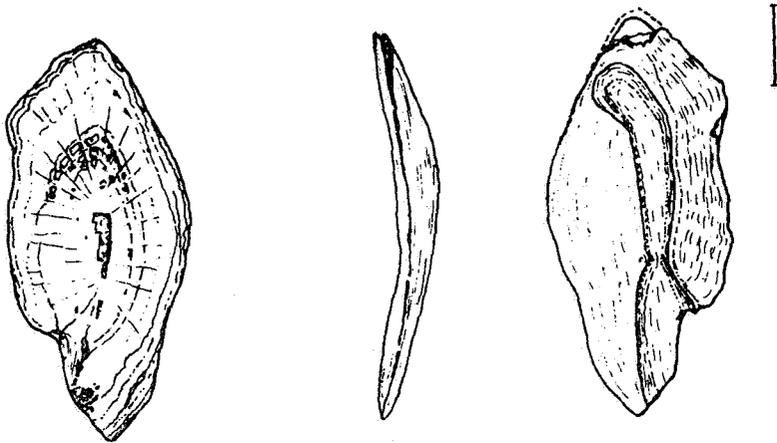


PLANCHE III

Sagitta gauche de *Paralabrax* sp.

ABRÉVIATIONS :

A.S.G.B.: Annales de la société géologique de Belgique. Liège.  
 A.S.G.N.: Annales de la société géologique du Nord. Lille.  
 A.S.R.M.B.: Annales de la société royale de malacologie de Belgique. Bruxelles.

B.M.R.H.n.B.: Bulletin du museum royal d'histoire naturelle de Belgique. Bruxelles.  
 M.I.R.H.n.B.: Mémoire de l'institut royal des sciences naturelles de Belgique.  
 P.G.A.L.: Proceeding geological association London.

BIBLIOGRAPHIE

CASIER E. 1942 Sur d'importants restes d'un Odontaspidae (*Odontaspis rutoti* T.C. Winkler) du Landénien marin du Tournaisis. B.M.R.H.n.B. tome 18, n° 60.  
 CASIER E. 1943a Quelques espèces nouvelles ou peu connues du Landénien marin. B.M.R.H.n.B. tome 19, n° 35.  
 CASIER E. 1943b Observations sur la faune ichthyologique du Landénien. B.M.R.H.n.B. tome 19, n° 36.  
 CASIER E. 1944 Les genres *Trichiurides* et *Eutrichiurides*. Leurs affinités respectives. B.M.R.H.n.B. tome 20, n° 11.  
 CASIER E. 1946 La faune ichthyologique de l'Yprésien de la Belgique. M.M.R.H.n.B. n° 104.  
 CASIER E. 1947 Constitution et évolution de la racine dentaire des *Euselachii* I, II et III. B.M.R.H.n.B. tome 23, nos 13, 14 et 15.  
 CASIER E. 1961 Transformation des systèmes de fixation et de vascularisation dentaire dans l'évolution des sélaciens du sous-ordre des *Squaliformes*. M.I.R.H.n.B. 2ème série n° 65.

Casier E. 1966 Faune ichthyologique du London Clay. Mémoire du British Museum of Natural History London.  
 CASIER E. 1967 Le Landénien de Dormael (Brabant) et sa faune ichthyologique. M.I.R.H.n.B. 2ème série n° 156.  
 DAIMERIES A. 1888a Notes ichthyologiques I A.S.R.M.B. tome 23, bulletin des séances pages 42 à 43.  
 DAIMERIES A. 1888b Notes ichthyologiques II, A.S.R.M.B. tome 23, bulletin des séances pages 45 à 49.  
 DAIMERIES A. 1888c Notes ichthyologiques III, A.S.R.M.B. tome 23, bulletin des séances pages 103 à 104.  
 DAIMERIES A. 1889a Notes ichthyologiques IV, A.S.R.M.B. tome 24, bulletin des séances pages 5 à 10.  
 DAIMERIES A. 1889b Notes ichthyologiques V, A.S.R.M.B. tome 24, bulletin des séances pages 29 à 44.  
 DAIMERIES A. 1891 Notes ichthyologiques VI, A.S.R.M.B. tome 26, bulletin des séances pages 73 à 77.

- DAIMERIES A. 1892 Notes ichthyologiques VII, A.S.R.M.B. tome 27, bulletin des séances pages 12 à 16.
- DAVIS J.W. 1890 On the fossil Cretaceous formation of Scandinavia. Scientific Transactions Royal Dublin Society 2ème série, volume 4, pages 391 et suivantes.
- GLYCKMAN L.S. 1964 Sélaciens du Paléogène et leur signification stratigraphique. Académie des Sciences de l'U.R.S.S. Moscou.
- GURR P.R. 1961 A new fish fauna from the Woolwich Bottom Bed of Herne Bay, Kent. P.G.A.L. volume 73, pages 419 à 447, planches 17 à 26.
- HERMAN J. 1971 Les vertébrés du landénien inférieur de Maret. Mémoire de licence en Sciences Géologiques et Minéralogiques U.L.B. 93 p., 23 pl.
- LERICHE M. 1902 Les poissons paléocènes de la Belgique. M.M.R.H.n.B. tome 2, mémoire n° 5.
- LERICHE M. 1909 Note sur des poissons paléocènes et éocènes des environs de Reims. A.S.G.N. tome 37, pages 229 à 265, planches 3 à 6.
- LERICHE M. 1921 Une nouvelle coupe dans le Landénien à Maret, près d'Orp-le-grand (Hesbaye). B.S.B.G. tome 31, pages 70 à 74.
- LERICHE M. 1951 Les poissons tertiaires de la Belgique (supplément posthume). M.I.R.H.n.B. n° 118.
- MARLIERE R. 1968 Les faciès et l'extension du Heersien dans le bassin de Mons. A.S.G.B. tome 92, pages 51 à 77.
- RUTOT A. et VAN DEN BROECK E. 1887 Le massif crétacé de la petite Geete et de ses affluents. B.S.B.G. tome 1, pages 117 à 164.
- STINTON F. 1963 Teleost otoliths from the Lower London Tertiaries. Senck. leth. Frankfurt, 46a, pp. 389 à 425.
- WHITE E.I. 1931 The vertebrate faunas of the English Eocene vol. 1 From the Thanet Sands to the basement of the London Clay. B.M.N.H.
- WINKLER T.C. 1869 Description d'un crinoïde et d'un poisson du système heersien. Haarlem Loozes, extr. Archiv. Musée Teyler volume 2.
- WINKLER T.C. 1874 Mémoire sur quelques restes de poissons du système heersien. Haarlem Loozes, extr. Archiv. Musée Teyler volume 4.