

NOTE PRELIMINAIRE
SUR LA FAUNE ICHTHYOLOGIQUE
ET LES OTOLITHES DE L'YPRÉSIE BELGE
DE MONTRŒUL-AU-BOIS, EN HAINAUT, BELGIQUE

PAR

G. E. QUINET, P. COUPATEZ et G. WOUTERS (Bruxelles)

(Avec 2 planches hors texte)

I. — INTRODUCTION ET GENERALITES

L'Yprésien belge, s'il est fort riche en dents de poissons, était considéré comme des plus pauvres en otolithes.

En effet, M. LERICHE (1936, 1937), dans ses travaux sur l'Yprésien belge ne signale pas d'otolithes.

E. CASIER en 1946, étudiait à son tour les multiples fossiles yprésiens découverts à Forest-lez-Bruxelles.

Ceux-ci étaient représentés par un nombre important de dents de poissons d'appartenance variée.

Le gisement en lui-même, était caractérisé par une absence quasi totale d'otolithes, de même d'ailleurs que d'autres gisements yprésiens découverts précédemment sur notre territoire.

Par contre, dans ses conclusions générales sur l'Yprésien belge, le même auteur, après examen des divers sondages réalisés à Everghem, y mentionne l'existence d'assez nombreux otolithes dans les sables étudiés.

De nouvelles recherches entreprises dans l'Yprésien de Belgique ont permis de mettre en évidence un nouveau gisement à Montrœul-au-Bois, à l'Ouest de la route de Leuze à Renaix, en Hainaut. A l'inverse de Forest-lez-Bruxelles, le nombre de vestiges de poissons était peu élevé, mais plus de deux mille otolithes y furent trouvés.

Ces éléments caractérisent exclusivement les poissons **Téléostéens**.

Dure, volumineuse, leur structure calcaire concentrique est en rapport avec l'âge de l'animal. Leur morphologie ainsi que leur taille varient suivant leur localisation dans le conduit auditif. L'otolithe du saccule porte le nom de *sagitta*, celui de l'utricule est le *lappillus* et celui de la lagena, l'*astérisque*.

La *sagitta* est le plus grand des trois. Sa face libre est généralement convexe; sa face maculaire porte un sillon correspondant à l'épithélium sensoriel (R. CORDIER et A. DALCQ, 1954, pp. 492 et 493) (Pl. I., fig. 1).

D'une façon générale, seule la *sagitta* se retrouve à l'état fossile.

2. — LOCALISATION TOPOGRAPHIQUE ET COUPE DU GISEMENT

Le gisement de Montrœul-au-Bois est situé sur le versant N.N.W. d'un ancien chemin dit « route provinciale » allant de Montrœul-au-Bois vers Herquegies aux latitude et longitude : Lat. N. 50°38'45" et Long. O. 0°47'33".

La zone fossilifère se situe de 87 à 92 m d'altitude et se retrouve également sur le versant S.S.E. de ce chemin, en redescendant vers Herquegies. Le chemin est creusé à environ 3 m sous le niveau des prairies voisines, et les couches fossilifères se suivent aisément tant sur l'assise que sur ses versants (Pl. I, fig. 2).

La nature de ce gîte est essentiellement sableuse avec des intercalations de lentilles d'argile.

L'ensemble du gisement montre les niveaux suivants de bas en haut :

1. Sables de base.
2. Grès nummulitique composé presque exclusivement de *Nummulites planulatus*. Ne contient que de rares dents. Epaisseur : 0,30 m.
3. Sable blanc, non fossilifère. Epaisseur : 0,20 m.
4. Lit à *Nummulites planulatus*, assez cohérent, blanc, plus riche en formes microsphériques. Se désagrège à l'eau (comme le lit 2 de Forest-lez-Bruxelles). Epaisseur : 0,15 m.
5. Sables blancs, semblables à ceux du lit 3. Epaisseur : 0,80 m.
6. Mélange de sables glauconifères et de sables à *Nummulites planulatus*, cailloutis, restes de poissons et lentilles d'argile. Contient de nombreux otolithes. Epaisseur : 0,30 m.
7. Sable meuble, jaunâtre à brun. Epaisseur : 0,75 m à 2 m.
8. Sables semblables au lit 7 à *Nummulites planulatus*. Epaisseur : 0,45 m.
9. Limon quaternaire.
(Pl. I, fig. 3.)

3. — FAUNE GÉNÉRALE

La faune ichthyologique de Montcrœul-au-Bois est d'une diversité remarquable, conférant à ce gisement une place importante dans l'ensemble des formations yprésiennes belges.

Le niveau 4, outre quelques valves roulées d'*Ostrea*, de rares Madrépores et quelques Coraux, livre les spécimens suivants (dents de poissons) (Voir tableau).

TABLEAU GÉNÉRAL

Nom des espèces	Point 2.	Point 4.	Point 6.
<i>Heterodontus woodwardi</i> CASIER		×	
<i>Heterodontus vincenti</i> (LERICHE)		×	
<i>Scyliorhinus minutissimus</i> (WINKLER)...	×	×	
<i>Scyliorhinus minutissimus</i> , forme <i>biauriculatus</i> CASIER	×	×	×
<i>Scyliorhinus gilberti</i> CASIER		×	
<i>Odontaspis hopei</i> (AGASSIZ)	×	×	
<i>Odontaspis macrota</i> (AGASSIZ)	×	×	×
<i>Odontaspis winkleri</i> LERICHE			×
<i>Odontaspis robusta</i> LERICHE	×	×	
<i>Lamna lerichei</i> CASIER	×	×	×
<i>Lamna verticalis</i> (AGASSIZ)		×	
Odontospidae ou Lamnidae ind.	×	×	×
<i>Galeorhinus lefevrei</i> (DAIMERIES)	×	×	
<i>Physodon secundus</i> (WINKLER)	×	×	×
<i>Rhinobatus bruxelliensis</i> JAEKEL		×	×
<i>Dasyatis jaekeli</i> (LERICHE)	×	×	
<i>Myliobatis toliapicus</i> AGASSIZ	×	×	
<i>Myliobatis dixonii</i> AGASSIZ	×	×	×
<i>Aetobatis dixonii</i> AGASSIZ	×	×	
<i>Pycnodus</i> sp.		×	
<i>Albula oweni</i> (OWEN)		×	
<i>Trichiurides sagittidens</i> WINKLER		×	
<i>Phyllodus toliapicus</i> AGASSIZ	×	×	
<i>Egertonia</i> sp.		×	×
<i>Labrus eocaenus</i> CASIER		×	×
<i>Eutrichiurides winkleri</i> CASIER		×	
<i>Eutrichiurides</i> sp.		×	
<i>Sphyaenodus lerichei</i> CASIER		×	
<i>Cybium bleekeri</i> (WINKLER)		×	
<i>Cybium proosti</i> STORMS		×	
<i>Cybium stormsi</i> LERICHE		×	
<i>Cylindracanthus rectus</i> (AGASSIZ)	×	×	×
<i>Sphyaena striata</i> CASIER		×	
<i>Sphyaena</i> sp.		×	
<i>Eotrigonodon serratus</i> (GERVAIS)	×	×	
<i>Eotrigonodon</i> sp.		×	
<i>Triodon antiquus</i> LERICHE		×	

La faune du niveau 6, est représentée par des *Ostrea*, des Madrépores, des Coraux, des Crustacés et des dents de Poissons (Voir tableau).

Le niveau 8 a fourni également une faune variée.

L'ensemble des sédiments triés est d'environ 800 kg (240 kg pour le niveau 4, 480 pour le niveau 6, 60 kg pour le niveau 8).

4. — STRUCTURE DES OTOLITHES

La majorité des otolithes découverts à Montrœul-au-Bois présente l'allure suivante : durs et biconvexes, ils sont caractérisés par une structure lamellaire, radiée vers une dépression centrale due probablement à la fossilisation; cette formation ne se rencontre pas sur les otolithes extraits de poissons frais.

La majorité de ces otolithes ressemblent aux types décrits par E. CASIER (1946), dans l'Yprésien belge.

Les spécimens, la plupart de petite taille, présentent des bords mous. Cette particularité pourrait être due à un phénomène de transport, avant le processus de fossilisation. En effet, les otolithes frais sont souvent limités par des bords minces, et, de ce fait, fort friables. (Pl. II.)

Le plus grand nombre de spécimens de Montrœul-au-Bois est en assez bon état de conservation.

Cependant, l'observation des détails de structure de la face interne est rendue fréquemment ardue par une gangue brillante, de nature probablement siliceuse, qui pourrait imprégner toute l'épaisseur de la pièce. Afin de préserver au maximum ces éléments fragiles, les dépôts ont été lavés sur place au tamis fin. De la sorte, le nombre des spécimens fraîchement abîmés devient infime.

5. — CONCLUSIONS

L'étude et la classification des otolithes sont extrêmement complexes.

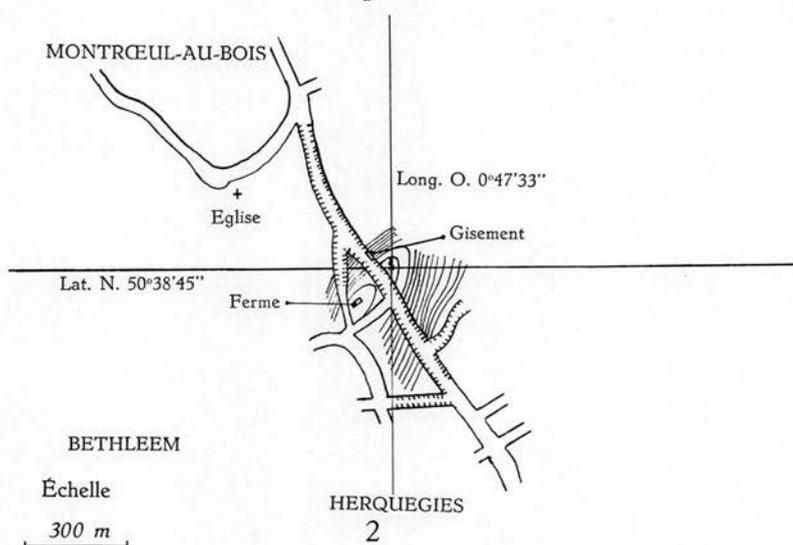
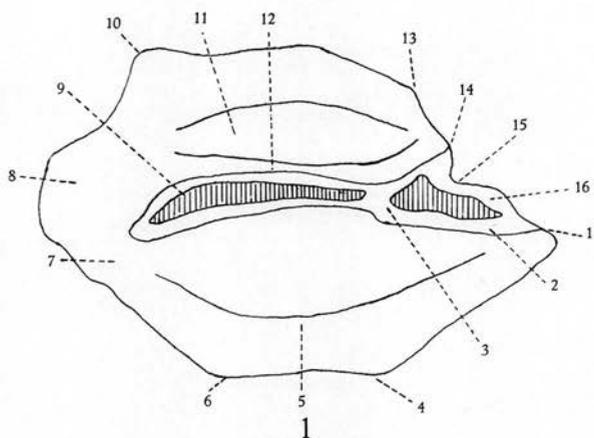
Le problème doit être envisagé suivant une optique double :

- 1) Possibilité de rattacher divers otolithes de taille et de morphologie différente au même animal ?
- 2) Liaison entre les pièces osseuses, les dents éventuelles et otolithes fossiles d'un même gisement. (Appartenance éventuelle à la même espèce ou au même genre) ?

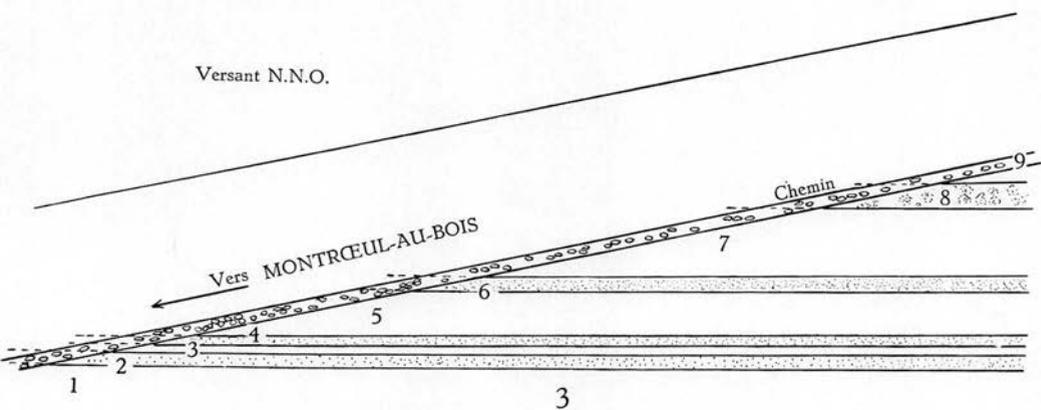
Le raisonnement passera nécessairement par la description et la nomenclature des otolithes, ainsi que par description des otolithes de poissons actuels.

Cette étude doit ainsi permettre une parallélisation entre les faunes modernes et anciennes.

Un travail ultérieur y sera consacré.

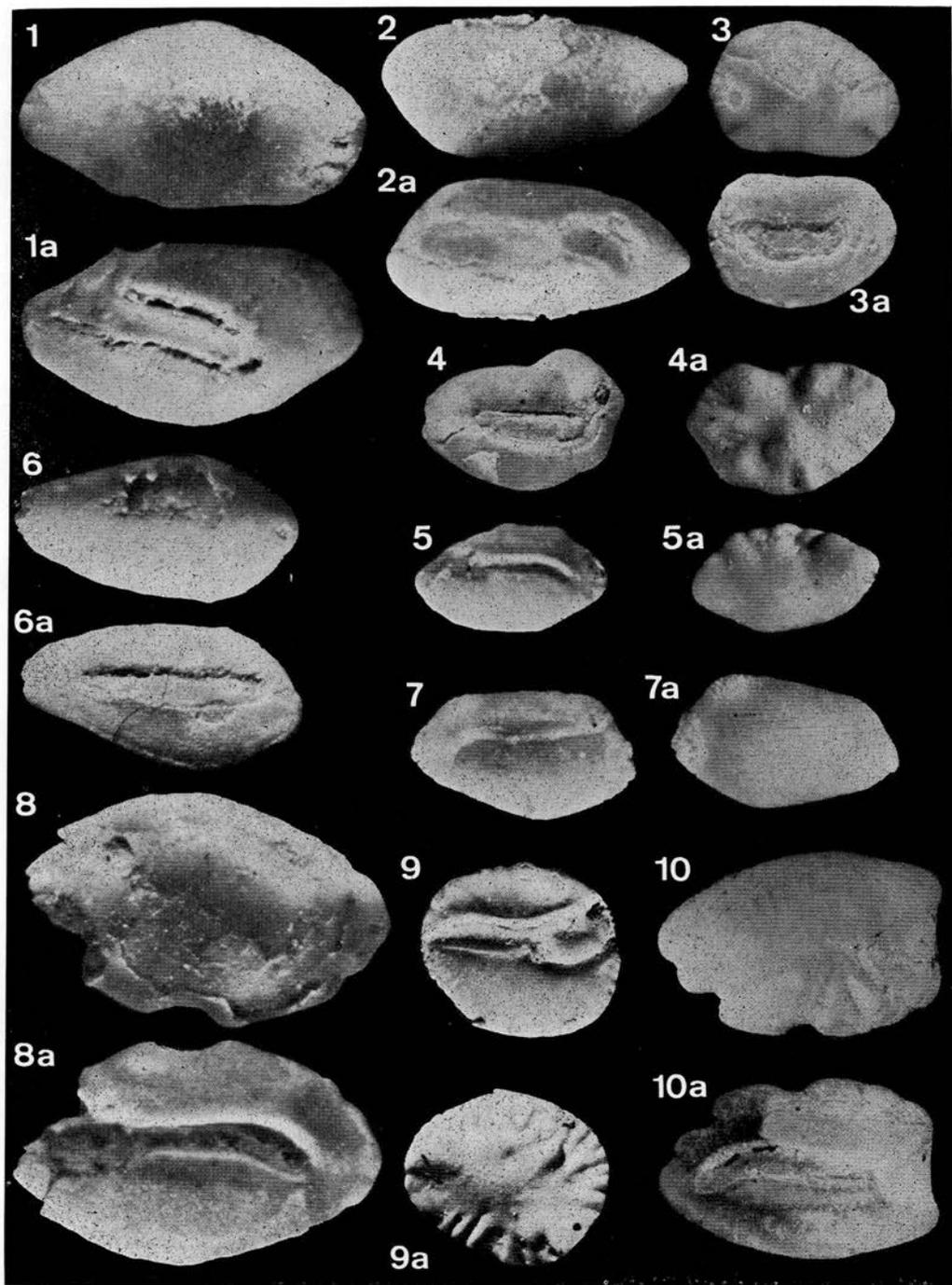


Versant N.N.O.



G. E. QUINET, P. COUPATEZ et G. WOUTERS.

Note préliminaire sur la faune ichthyologique
 et les Otolithes de l'Yprésien de Montrœul-au-Bois, en Hainaut, Belgique.



G. E. QUINET, P. COUPATEZ et G. WOUTERS.
Note préliminaire sur la faune ichthyologique
et les Otolithes de l'Yprésien de Montrœul-au-Bois, en Hainaut, Belgique.



INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- CALVEZ, Yolande LE & FEUGUEUR, L.
1956. *L'Yprésien franco-belge : Essai de corrélation stratigraphique et paléogéographique.* (Bull. Soc. Géol. France, 6, 6, pp. 735-751.)
- CASIER, E.
1944. *Contribution V. Les genres Trichiurides WINKLER. (s. str.) et Eutrichiurides nov. Leurs affinités respectives.* [(Bull. Mus. r. Sci. nat. Belg., 10, 11 (1944), pp. 1-10.)]
1946. *La faune ichthyologique de l'Yprésien de la Belgique.* (Mém. Mus. r. Sci. nat. Belg., 104, 267.)
- CHAINE, J. & DUVERGIER, J.
1934. *Recherches sur les otolithes des poissons; étude descriptive et comparative de la sagitta des Téléostéens.* (Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux, 86, pp. 1-171.)
- CORDIER, R. & DALCQ, A.
1954. *Organe stato-acoustique.* (In *Traité de Zoologie* par P. P. GRASSÉ, Anatomie, Systématique, Biologie, 12, pp. 453-519.)
- CORNET, J.
1913. *Sur quelques affleurements de l'Yprésien à Mons et aux environs.* [Ann. Soc. Géol. Belg., 40, (1912-1913), pp. 258-261.]
- DELVAUX, E.
1882. *Note sur quelques niveaux fossilifères appartenant aux systèmes yprésien et panisélien.* [Bull. Soc. roy. Malac. belge, 17, (1882), pp. 121-131.]
1884. *Compte rendu de l'exploration du 15 août aux tranchées de la ligne de Renaix à Lessines.* [Ann. Soc. roy. Malac. belge, 19, (1884), pp. 63-84.]
- FEUGUEUR, L.
1963. *L'Yprésien du bassin de Paris : Essai de monographie stratigraphique.* (Paris, Impr. nat., 568 p.)
- LERICHE, M.
1936. *L'Yprésien dans le pays compris entre la Sambre et la Meuse.* [Bull. Ac. roy. Belg., Cl. Sci., 5^e série, 22, (1936), pp. 1245-1258.]
1937. *Sur l'Yprésien marin des bassins anglais, belge et parisien et sur les sables d'Aeltre.* [C. R. sommaires des séances de la Soc. Géol. France, (1937), pp. 229-231.]
- VINCENT, G.
1872. *Préliminaire d'une notice sur les fossiles de l'assise sup. du système yprésien.* [Ann. Soc. Malac. belge, 7, (1872), pp. 84-86.]

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE I

Fig. 1. — Schéma type d'une face interne d'un otolithe (dessin général) d'après J. CHAINE et J. DUVERGIER (1934).

1. rostre,
2. ostium avec colliculum ostial,
3. collum avec ses angles supérieur et inférieur,
4. angle antéro-ventral,
5. sillon ventral de la section inférieure déterminant une zone interne et une bordure périphérique,
6. angle postéro-ventral,

7. gouttière post-caudale aboutissant à l'encoche séparative des bords ventral et dorsal,
8. expansion postérieure avec section postérieure,
9. caude avec colliculum caudal,
10. angle postéro-dorsal,
11. area, séparée du bord par une bordure périphérique (ces deux régions, par leur ensemble, constituent la section supérieure),
12. crête supérieure,
13. angle antéro-dorsal,
14. antirostre,
15. excisura avec, au fond, sa commissure,
16. formation excisurale.

Fig. 2. — Position du gisement à Montroeuil-au-Bois en Hainaut.

Fig. 3. — Coupe d'ensemble du gisement.

PLANCHE II

Divers types d'otolithes de l'Yprésien de Montroeuil-au-Bois.

De 1 à 10 : face externe;

De 1a à 10a : face interne.

