

MAY 23 1900
14792

EXTRAIT DES MÉMOIRES
DU
MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE DE BELGIQUE

T. II

LES
POISSONS PALÉOCÈNES

DE LA

BELGIQUE

PAR

Maurice LERICHE

LICENCIÉ ÈS-SCIENCES NATURELLES,
PRÉPARATEUR A L'UNIVERSITÉ DE LILLE

ANNÉE 1902

BRUXELLES

POLLEUNIS & CEUTERICK, IMPRIMEURS

37, RUE DES URSULINES, 37

BN 3 100

EXTRAIT DES MÉMOIRES

DU

MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE DE BELGIQUE

T. II

LES

POISSONS PALÉOCÈNES

DE LA

BELGIQUE

PAR

Maurice LERICHE

LICENCIÉ ÈS-SCIENCES NATURELLES,
PRÉPARATEUR A L'UNIVERSITÉ DE LILLE

ANNÉE 1902

BRUXELLES

POLLEUNIS & CEUTERICK, IMPRIMEURS

37, RUE DES URSULINES, 37

TABLE DES MATIÈRES

	PAGES
INTRODUCTION	5
HISTORIQUE	7
FAUNE ICHTHYOLOGIQUE DE L'ÉTAGE MONTIEN	10
1. — <i>Scapanorhynchus subulatus</i>	11
2. — <i>Odontaspis macrota</i>	11
3. — <i>Odontaspis Bronni</i>	11
4. — <i>Lamna appendiculata</i>	11
5. — <i>Lepidosteus</i> , sp.	12
RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS	12
FAUNE ICHTHYOLOGIQUE DE L'ÉTAGE HEERSIEN	14
I. — SABLES D'ORP-LE-GRAND	14
1. — <i>Acanthias orpiensis</i>	14
2. — <i>Acanthias minor</i>	16
3. — <i>Squatina prima</i>	16
4. — <i>Notidanus Loozi</i>	17
5. — <i>Scyllium Vincenti</i>	18
6. — <i>Ginglymostoma trilobata</i>	19
7. — <i>Odontaspis macrota</i>	19
8. — <i>Odontaspis Rutoti</i>	21
9. — <i>Odontaspis cuspidata</i>	22
10. — <i>Elasmodus</i> , sp.	23
11. — <i>Lepidosteus</i> , sp.	24
12. — <i>Arius domicus</i>	24
RÉSUMÉ	26
II. — MARNES DE GELINDEN	26
FAUNE ICHTHYOLOGIQUE DU LANDÉNIEN INFÉRIEUR	27
1. — <i>Acanthias minor</i>	27
2. — <i>Squatina prima</i>	28
3. — <i>Mylichobatis Diconi</i>	28
4. — <i>Notidanus Loozi</i>	29
5. — <i>Synechodus cocceus</i>	29
6. — <i>Cestracion</i> , sp.	30

	PAGES
7. — <i>Scyllium Vincenti</i>	51
8. — <i>Odontaspis macrota</i>	51
9. — <i>Odontaspis Rutoti</i>	51
10. — <i>Odontaspis cuspidata</i>	51
11. — <i>Odontaspis crassidens</i>	52
12. — <i>Lamna Vincenti</i>	52
15. — <i>Lamna verticalis</i>	55
14. — <i>Otodus obliquus</i>	55
15. — <i>Oxyrhina neva</i>	54
16. — <i>Ischyodus Dolloi</i>	54
17. — <i>Edaphodon Bucklandi</i>	55
18. — <i>Edaphodon leptognathus</i>	55
19. — <i>Elasmodus Hunteri</i>	56
20. — <i>Albula Oreni</i>	56
21. — <i>Otolithus (Monocentris) integer</i>	57
22. — <i>Egertonia</i> , sp.	58
RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS	58
Tableau comparatif des faunes ichthyologiques du Heersien et du Landénien inférieur de la Belgique, du Thanétien des Bassins de Paris et de Londres, et du Paléocène de Copenhague	60
FAUNE ICHTHYOLOGIQUE DU LANDÉNIEN SUPÉRIEUR	62
1. <i>Aminé (Pappichthys) Barroisi</i>	62
2. — <i>Aminé</i> , sp.	64
5. — <i>Lepidosteus suessoniensis</i>	64
RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS	66
RÉSUMÉ GÉNÉRAL	67
TABLEAU GÉNÉRAL DES ESPÈCES DU PALÉOCÈNE BELGE.	68

INTRODUCTION

Appelé, par la Direction du Musée, — à la suite de mes publications sur les Poissons paléocènes du Bassin de Paris (1), — à étudier la Faune ichthyologique correspondante de la Belgique, je viens faire connaître, dans ce mémoire, les résultats de mes recherches.

La Faune dont il s'agit avait été abordée antérieurement par T. C. Winkler, G. Vincent (jadis Conservateur au Musée royal d'Histoire naturelle) et M. A. Daimeries, Professeur à l'Université de Bruxelles.

En dernier lieu, elle a retenu l'attention du regretté Raymond Storms, qui en avait entrepris l'étude, à la demande de M. Louis Dollo, Conservateur au Musée, avec l'autorisation de la Direction de l'Établissement. La mort surprit Storms, prématurément, avant qu'il pût achever son œuvre. La Belgique perd, en lui, un Ichthyologiste de mérite, qui a contribué, d'une manière honorable, à augmenter les connaissances sur le passé de son pays.

... C'est donc, surtout, à une revision que j'ai eu à me livrer. Aussi n'ai-je été amené à signaler, dans ces pages, que trois espèces nouvelles. Mon travail est, dès lors, un Catalogue critique (avec figures des formes inédites ou insuffisamment décrites) des Poissons montiens, heersiens et landéniens de la Belgique.

Avant d'entrer en matière, je suis heureux d'exprimer, ici, mes sentiments de reconnaissance envers la Direction du Musée pour la bienveillance qu'elle m'a témoignée et les facilités qu'elle m'a accordées dans l'exécution de ma tâche.

Je remercie, également, M. Dollo, sur la proposition de qui j'ai été appelé à m'occuper des Poissons tertiaires belges, du concours qu'il m'a prêté par ses conseils, et de la peine

(1) M. LERICHE. *Faune ichthyologique des Sables à Unios et Térédines des environs d'Épernay (Marne)*. ANNALES DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD, T. XXIX, 1900, p. 173-196.

— M. LERICHE. *Sur quelques éléments nouveaux pour la faune ichthyologique du Montien inférieur au Bassin de Paris*. ANN. SOC. GÉOL. DU NORD, T. XXX, 1901, p. 153-161.

qu'il a prise de composer mes « planches expliquées » d'après le système déjà employé dans les Mémoires du Musée.

Je remercie, de même, M. A. Rutot, Conservateur au Musée, des données stratigraphiques qu'il a eu l'obligeance de me communiquer sur l'Éocène inférieur de la Belgique, dont il fait, comme on le sait, une étude approfondie depuis de longues années.

Lille, octobre 1902.

HISTORIQUE

L'étude de la faune ichthyologique du Paléocène belge a déjà fait l'objet de plusieurs travaux.

1. T.-C. Winkler. — En 1869, Winkler ⁽¹⁾ décrivait, des *Marnes de Gelinden*, les restes d'un Poisson qu'il désignait sous le nom de *Smerdis heersensis*.

Dans un Mémoire ultérieur ⁽²⁾, il distinguait, en outre, dans l'Étage heersien, les espèces suivantes :

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. OSMEROIDES BELGICUS, Winkler. | 7. LAMNA ELEGANS, Agassiz. |
| 2. CYCLOIDES INCISUS, Winkler. | 8. LAMNA CUSPIDATA, Agassiz. |
| 3. OTODUS RUTOTI, Winkler. | 9. GALEOCERDO MARETSSENSIS, Winkler ⁽³⁾ . |
| 4. OTODUS PARVUS, Winkler. | 10. NOTIDANUS ORPIENSIS, Winkler. |
| 5. OTODUS STRIATUS, Winkler. | 11. TRIGONODUS PRIMUS, Winkler. |
| 6. OTODUS MACROTUS, Agassiz. | |

2. G. Vincent. — Quelques années plus tard, G. Vincent ⁽⁴⁾ signalait, dans le *Tuffeau de Lincent* (Landénien inférieur) :

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1. LAMNA ELEGANS, Agassiz. | 4. OXYRHINA WINKLERI, Vincent. |
| 2. OTODUS RUTOTI, Winkler. | 5. NOTIDANUS LOOZI, Vincent. |
| 3. OTODUS STRIATUS, Winkler. | |

⁽¹⁾ T.-C. WINKLER. *Description d'un Crinoïde et d'un Poisson du système heersien*. ARCHIVES DU MUSÉE TEYLER, Vol. II, p. 301, Pl. XXXVIII, Fig. 6 et 7.

⁽²⁾ T.-C. WINKLER. *Mémoire sur quelques restes de Poissons du système heersien* (Extrait, 1874). ARCHIVES DU MUSÉE TEYLER, Vol. IV, 1878, p. 1-15, Pl. I.

⁽³⁾ M. DAIMERIES a montré que cette espèce devait disparaître, comme étant fondée sur des débris remaniés d'un *Corax* crétacé. (A. DAIMERIES. ANNALES DE LA SOCIÉTÉ ROYALE MALACOL. DE BELGIQUE, T. XXIII, 1888, BULLETIN DES SÉANCES, p. XLVI).

⁽⁴⁾ G. VINCENT. *Description de la faune de l'étage Landénien inférieur de Belgique, 1^{re} partie (Description de la faune du Tuffeau de Lincent)*. ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, T. XI, 1876, MÉMOIRES, p. 123-126.

3. **A. Daimeries.** — Enfin, dans une série de notes, M. Daimeries ⁽¹⁾ a fait quelques additions aux listes des Poissons du Heersien et du *Tuffeau de Lincent*, et indiqué plusieurs formes nouvelles. Malheureusement, ces notes n'ont jamais été suivies du travail descriptif annoncé par l'auteur à différentes reprises. De l'ensemble des notices de M. Daimeries, on peut établir les listes suivantes :

1. — Poissons de l'Étage Heersien (Zone à *Cyprina Morrisi*).

Elasmobranches.

1. ACANTHIAS CREPINI, Daimeries.
2. ACANTHIAS HENNEQUINI, Daimeries.
3. SQUATINA PRIMA, Winkler.
4. GINGLIMOSTOMA MINUTA, Daimeries.
5. NOTIBANUS LOOZI, Vincent.
6. HYBODUS, sp.
7. SCALLIUM VINCENTI, Daimeries.
8. LAMNA ELEGANS, Agassiz.
9. LAMNA CUSPIDATA, Agassiz.
10. ODONTASPIS RUTOTI, Winkler.
11. ODONTASPIS STRIATUS, Winkler.
12. ODONTASPIS MACROTUS, Agassiz.
15. OTODUS PARVUS, Winkler.

14. OXYRHINA WINKLERI, Vincent.
15. OXYRHINA LEVICATA, Daimeries.
16. GLYPHIS ORPIESSIS, Daimeries.

Holocéphale.

17. EDAPHODON, sp.

Téléostomes.

18. OSMERODES BELGICUS, Winkler.
19. CYCLOIDES INCISUS, Winkler.
20. SMERDIDIS HEERSIENSIS, Winkler.
21. SPILERODUS, sp.

Ichthyodorulite.

22. COELORHYNCHUS, sp.

2. — Poissons du Tuffeau de Lincent (Landénien inférieur).

Elasmobranches.

1. ACANTHIAS HENNEQUINI, Daimeries.
2. NOTIBANUS LOOZI, Vincent.
3. SCYLLIUM VINCENTI, Daimeries.
4. LAMNA ELEGANS, Agassiz.
5. ODONTASPIS RUTOTI, Winkler.

6. ODONTASPIS STRIATUS, Winkler.
7. OTODUS PARVUS, Winkler.
8. OXYRHINA WINKLERI, Vincent.
9. CARCHARODON OBLIQUUS, Agassiz.

Téléostome.

10. SMERDIDIS HEERSIENSIS, Winkler.

Tel était l'état de nos connaissances sur la faune ichthyologique du Paléocène belge, au moment où la Direction du Musée royal d'histoire naturelle de Belgique me fit

⁽¹⁾ A. DAIMERIES, *Notes ichthyologiques*, ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, T. XXIII, 1888 et XXIV, 1889; *Notes I (Système landénien)*, T. XXIII, BULL. DES SÉANCES, p. xli-xliii; *Notes II (Systèmes landénien et heersien)*, id., id., p. xlv-xlviii; *Notes III*, id., id., p. ci-civ; *Notes IV*, T. XXIV, BULL. DES SÉANCES, p. v-x; *Notes V*, id., id., p. xxxix-xliv.

l'honneur de me confier la revision des Poissons tertiaires conservés dans les Galeries de l'Établissement.

Avant d'aborder l'examen des différentes espèces, je rappellerai que le Paléocène de la Belgique comprend trois étages, qui sont, en allant de bas en haut et du plus ancien au plus récent :

- | | | |
|---------------------------|---|-------------------------------------|
| PALÉOCÈNE DE LA BELGIQUE. | } | 3. <i>Landénien</i> , Dumont, 1849. |
| | | 2. <i>Heersien</i> , Dumont, 1851. |
| | | 1. <i>Montien</i> , Dewalque, 1868. |
-

FAUNE ICHTHYOLOGIQUE

DE

L'ÉTAGE MONTIEN

Les travaux de MM. Rutot et Van den Broeck (¹), Conservateurs au Musée, ont montré qu'il y avait lieu de distinguer, dans la masse du *Tuffeau de Ciproly*, considérée d'abord comme maestrichtienne, deux parties : l'une, inférieure, peu épaisse, incontestablement crétacée ; l'autre, beaucoup plus développée, renfermant la faune du *Calcaire grossier de Mons*. La première partie est désignée sous le nom de *Tuffeau de Saint-Symphorien* ; la seconde constitue le *Tuffeau de Ciproly* proprement dit.

(¹) A. RUTOT et E. VAN DEN BROECK. *Résumé de nouvelles recherches dans le Crétacé supérieur des environs de Mons*. ANNALES DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE BELGIQUE, T. XII, 1884-1885. BULL. DES SÉANCES, p. 201-211.

— A. RUTOT et E. VAN DEN BROECK. *Sur l'âge tertiaire de la masse principale du Tuffeau de Ciproly*. ANN. SOC. GÉOL. DE BELGIQUE, T. XIII, 1885-1886. MÉMOIRES, p. 3-13.

— A. RUTOT et E. VAN DEN BROECK. *Note préliminaire sur l'âge des diverses couches confondues sous le nom de Tuffeau de Ciproly*. ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, T. XX, 1885. BULL. DES SÉANCES, p. xciii-xcvi.

— A. RUTOT et E. VAN DEN BROECK. *Sur l'âge tertiaire du Tuffeau de Ciproly*. ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, T. XX. BULL. DES SÉANCES, p. cviii-cx.

— A. RUTOT et E. VAN DEN BROECK. *Nouveaux documents relatifs à la détermination de la masse principale du Tuffeau de Ciproly*. ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, T. XX. BULL. DES SÉANCES, p. cxiii-cxvii.

— A. RUTOT et E. VAN DEN BROECK. *Résultats de nouvelles recherches relatives à la fixation de l'âge de la masse principale du Tuffeau de Ciproly*. ANN. SOC. GÉOL. DE BELGIQUE, T. XIII. MÉMOIRES, p. 94-98.

— A. RUTOT et E. VAN DEN BROECK. *Sur les relations stratigraphiques du Tuffeau de Ciproly avec le Calcaire de Cuesmes et grands Cérithes*. ANN. SOC. GÉOL. DE BELGIQUE, T. XIII. MÉMOIRES, p. 99-124.

— A. RUTOT et E. VAN DEN BROECK. *La géologie de Mesvin-Ciproly*. ANN. SOC. GÉOL. DE BELGIQUE, T. XIII. MÉMOIRES, p. 197-260.

— A. RUTOT et E. VAN DEN BROECK. *La géologie des territoires de Spiennes, Saint-Symphorien et Havré*. ANN. SOC. GÉOL. DE BELGIQUE, T. XIII. MÉMOIRES, p. 306-335.

— A. RUTOT et E. VAN DEN BROECK. *Documents nouveaux sur la base du terrain tertiaire en Belgique et sur l'âge du Tuffeau de Ciproly*. BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE, 3^e série, T. XV, 1886, p. 157-162.

— A. RUTOT. *Montien et Maestrichtien*. BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE, DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE, T. VIII, 1894. MÉMOIRES, p. 187-194.

Ce dernier a fourni un petit nombre d'ichthyolites qui appartiennent aux espèces suivantes :

1. — *Scapanorhynchus?* (*Odontaspis*) *subulatus*, Agassiz, 1844.

Parmi les dents attribuables à cette espèce, les unes, roulées, ont pu être empruntées aux terrains sous-jacents ; les autres, parfaitement conservées, doivent être considérées comme contemporaines du dépôt qui les recèle.

Localité : Ciply.

2. — *Odontaspis macrota*, Agassiz, 1843.

Sous le nom de *Lamna elegans*, cette forme a déjà été signalée dans le *Calcaire grossier de Mons* (1). Elle est représentée, dans les collections du Musée, par un certain nombre de dents dépourvues de leur racine, mais bien caractérisées par les stries de leur face interne.

Localité : Ciply.

3. — *Odontaspis Bronni*, Agassiz, 1844.

Des dents, à peu près complètes, montrent bien les caractères d'*Odontaspis Bronni* :

La couronne ne décrit qu'une faible courbure sigmoïdale ; sa face interne est complètement lisse ; sa face externe porte, près de la ligne de base de l'émail, qui est droite, de petits plis irréguliers et obsolètes. Il existe deux paires de denticules latéraux. Les denticules de la première paire sont élançés et bien développés ; ceux de la seconde paire sont très petits.

La racine présente, à la face interne, un sillon médian, dans lequel s'ouvre le foramen nutritif.

Localités : Ciply, Mons.

D'après M. Daimeries (2), *Odontaspis Rutoti*, Winkler, existerait également dans le Montien d'Obourg.

4. — *Lamna appendiculata*, Agassiz, 1843.

A cette espèce, si répandue dans les Terrains crétaqués, doivent être attribuées plusieurs dents, dont le bon état de conservation ne permet guère d'expliquer, par un remaniement, leur présence dans le *Tuffeau de Ciply*.

Localité : Ciply.

(1) BRIART et CORNET, in A. RUTOT. *Note sur l'extension de " Lamna elegans ", Ag., à travers les terrains crétaqué et tertiaire.* ANN. SOC. GÉOL. DE BELGIQUE, T. II, 1874-1875, p. 36.

(2) A. DAIMERIES. *Notes ichthyologiques, II (Systèmes landénien et heersien).* ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, T. XXIII, 1888, p. XLVIII.

5. — *Lepidosteus*, sp.

Le genre *Lepidosteus* (= *Clastes*) est apparu presque simultanément, en Europe et en Amérique, à la fin de la période crétacique ou à l'aurore des temps tertiaires. Il a laissé, dans les couches garunniennes du Portugal, de nombreux restes que M. le Dr Sauvage, de Boulogne-sur-Mer (1), a décrits sous les noms de *Clastes lusitanicus* et de *C. pustulosus*. D'autre part, sa présence a été signalée, aux États-Unis, dans l'Étage de Fort-Union (2). Il est intéressant de constater qu'à peu près à la même époque, ce genre vivait déjà dans nos régions : son existence, dans le *Tuffeau de Ciplly*, est accusée par une écaille.

Localité : Mons.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS.

1. — En résumé, la faune ichthyologique du Montien belge comprend :

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. SCAPANORHYNCHUS ? (ODONTASPIS) SUBULATUS, Agassiz. | 4. LAMNA APPENDICULATA, Agassiz. |
| 2. ODONTASPIS MACROTA, Agassiz. | 5. LEPIDOSTEUS, sp. |
| 3. ODONTASPIS BRONNI, Agassiz. | |

D'après M. Daimeries, il conviendrait d'ajouter à cette liste. *Odontaspis Rutoti* (3).

2. — La faune ichthyologique du Montien belge a de grandes analogies avec celle du Calcaire à *Lithothamnium* (*Calcaire pisolithique*) du Bassin de Paris. On trouve, comme éléments communs aux deux faunes : *Scapanorhynchus* (*Odontaspis*) *subulatus*, *Odontaspis macrota*, *Lamna appendiculata*.

Comme la faune ichthyologique du Calcaire à *Lithothamnium*, celle du Montien belge offre un mélange de formes crétacées et tertiaires : les premières sont représentées, dans le *Tuffeau de Ciplly*, par *Scapanorhynchus* ? (*Odontaspis*) *subulatus*, *Odontaspis Bronni* et *Lamna appendiculata*; les secondes, par *Odontaspis macrota* et ? *Odontaspis Rutoti*. De plus, le genre *Lepidosteus*, qui va prendre un si grand développement pendant l'époque éocène, vient encore accuser, par sa présence, les affinités tertiaires de cette faune.

(1) H. E. SAUVAGE. Note sur les *Lépidostéidés* du terrain garunien du Portugal. BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE, 3^e sér. T. XXV, 1897, p. 92-96, Pl. II.

— H. E. SAUVAGE. Vertébrés fossiles du Portugal : Contributions à l'étude des Poissons et des Reptiles du Jurassique et du Crétacique (DIRECTION DES TRAVAUX GÉOLOGIQUES DU PORTUGAL, LISBOUE, 1897-1898), p. 37-38 et 45, Pl. IX, Fig. 1-41 et 45.

(2) E.-D. COPE. The Vertebrata of the Cretaceous Formations of the West. REPORT OF THE UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY OF THE TERRITORIES, Vol. II, 1875, p. 27-28, Pl. XLII, Fig. 8.

(3) M. Priem, Professeur au Lycée Henri IV, à Paris, a indiqué les différentes espèces d'Elasmobranches qui ont été rencontrées dans le *Tuffeau de Maastricht* et de *Folk-les-Caves* (F. PRIEM, Sur des dents d'Elasmobranches de divers gisements sénoniens, Villédieu, Meudon, Folk-les-Caves, BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE, 3^e sér., T. XXV, 1897, p. 55). C'est, sans doute, par inadvertance que M. Priem, dans son Résumé de la répartition des Elasmobranches dans le Sénonien, joint le *Tuffeau supérieur de Ciplly* aux précédents, et le cite comme ayant fourni les mêmes espèces.

Mais, tandis que dans le Montien belge, les espèces crétacées et tertiaires semblent avoir sensiblement la même importance, les premières conservent encore sur les secondes, dans le *Calcaire à Lithothamnium*, une prépondérance marquée.

La connaissance de la faune ichthyologique justifie donc l'attribution du *Calcaire à Lithothamnium* au Montien ⁽¹⁾; elle montre, en outre, que ce Calcaire doit constituer, à la base de l'étage, un horizon inférieur au *Tuffeau de Ciplly proprement dit*.

⁽¹⁾ MUNIER-CHALMAS. *Note préliminaire sur les assises montiennes du Bassin de Paris*. BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE, 3^e sér., T. XXV, 1897, p. 89.

FAUNE ICHTHYOLOGIQUE

DE

L'ÉTAGE HEERSIEN

Le Heersien présente deux niveaux fossilifères : les *Sables inférieurs d'Orp-le-Grand* et les *Marnes de Gelinden*.

J'étudierai séparément la faune ichthyologique de ces deux horizons.

I. — SABLES D'ORP-LE-GRAND

C'est sur la faune riche et variée des *Sables d'Orp-le-Grand* que l'attention des paléichthyologistes qui se sont occupé du Paléocène belge a d'abord été attirée. Malheureusement, les travaux qui ont été publiés sur ce sujet laissent beaucoup à désirer, soit par la figuration défectueuse des espèces, soit par la pénurie, ou même le manque absolu, de descriptions pour les formes nouvelles.

ELASMOBRANCHES

ORDRE DES SELACHII. — SOUS-ORDRE DES TECTOSPONDYLI

FAMILLE DES SPINACIDÆ

GENRE ACANTHIAS, Risso.

1. — *Acanthias orpiensis*, Winkler, 1874.

Pl. 1, Fig. 1-8.

1874. NOTIDANUS ORPIENSIS, Winkler (*pars*). T.-C. Winkler, *Mémoire sur quelques restes de Poissons du système heersien* (¹). ARCHIVES DU MUSÉE TEYLER, vol. IV, 1878, p. 12, pl. 1, fig. 15-18 (non fig. 16, 17).

(¹) Des tirés à part de ce travail ont été distribués par l'auteur en 1874.

1888. *BIFORISODUS MAJOR*, DAIMERIES. A. Daimeries, *Notes ichthyologiques, I et II*. ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, t. XXIII, BULL. DES SÉANCES, p. XLIII et XLVI (nom seulement).
1888. *ACANTHIAS CREPINI*, DAIMERIES. A. Daimeries, *Notes ichthyologiques, III*, id., id., p. CII.
1889. *CARCHARIAS (SCOLIODOX) ORPIENSIS (pars)*. A.-S. Woodward, *Catalogue of the fossil Fishes in the British Museum*, t. I, p. 456.
1899. *ACANTHIAS ORPIENSIS*. A.-S. Woodward, *Notes on the teeth of Sharks and Skates from english cocene formations*. PROCEEDINGS OF THE GEOLOGISTS' ASSOCIATION, vol. XVI, p. 2, pl. 1, fig. 2 (2 fig. 4).
1901. *ACANTHIAS ORPIENSIS*. F. Priem, *Sur les Poissons de l'Éocène inférieur des environs de Reims*. BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE, 4^e sér., t. I, p. 481, pl. XI, fig. 21, 22.

Sous le nom de *Notidanus orpiensis*, Winkler a confondu deux espèces, de taille fort différente, que M. Daimeries a le premier distinguées, d'abord sous les noms de *Biforisodus major* et de *B. minor*, puis sous ceux d'*Acanthias Crepini* et d'*A. Hennequini*. On doit cependant réserver le nom spécifique primitif à la plus grande de ces espèces (*Acanthias major* Daimeries); c'est elle, en effet, qui est la plus directement visée dans la description de Winkler.

Les dents d'*Acanthias orpiensis* indiquent une espèce de grande taille; elles sont longues et relativement épaisses. La couronne est très surbaissée; sa pointe est plus ou moins redressée. Son bord antérieur, tranchant et très faiblement arqué, porte des crénelures obscures et irrégulières. Au bord postérieur, une encoche profonde détermine un mamelon, dont le bord, rectiligne ou très légèrement convexe, est grossièrement crénelé.

Le prolongement de l'émail, à la face externe, est large et arrondi à son extrémité. Celui de la face interne surplombe, à son extrémité, le foramen nutritif.

La racine est épaisse.

Localité : Orp-le-Grand.

Les dents de l'Éocène de Gassino (Piémont) que M. Bassani ⁽¹⁾ a rapportées à l'*Acanthias orpiensis*, me semblent devoir appartenir à une espèce différente.

D'après le même auteur ⁽²⁾, l'espèce du Paléocène belge se retrouverait dans le Stampien d'Ales (Sardaigne). Une aussi grande extension verticale est bien douteuse.

(1) F. BASSANI. *La itiofauna del calcare eocenico di Gassino in Piemonte*. ATTI DELLA REALE ACCADEMIA DELLE SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE DI NAPOLI, 2^e sér., Vol. IX, n° 13, 1899, p. 27, Pl. II, Fig. 18 et 20.

(2) F. BASSANI. *Nuove osservazioni paleontologiche sul bacino stampiano di Ales in Sardegna*. RENDICONTO ACCAD. SCI. FIS. E MATEM. DI NAPOLI, sér. 3^e, Vol. VII, 1901, p. 262.

2. — *Acanthias minor*, Daimeries, 1888.

Pl. I, Fig. 9-16.

1874. NOTIDANUS ORPIENSIS, Winkler (*pars*). T.-C. Winkler, *Mémoire sur quelques restes de Poissons du système heersien*. ARCHIVES DU MUSÉE TEYLER, vol. IV, 1878, pl. I, fig. 16, 17 (non fig. 15-15).
1888. BIFORISODUS MINOR, Daimeries. A. Daimeries, *Notes ichthyologiques, I et II*. ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, t. XXIII, BULL. DES SÉANCES, p. XLIII et XLV-XLVI (nom seulement).
1888. ACANTHIAS HENNEQUINI, Daimeries. A. Daimeries, *Notes ichthyologiques, III*, id., id., p. CII.
1889. CARCHARIAS (SCOLIODON) ORPIENSIS (*pars*). A.-S. Woodward, *Catal. foss. Fishes*, t. I, p. 456.

Cette espèce ne saurait être confondue avec la précédente ; elle s'en distingue aisément par sa taille beaucoup plus petite et par plusieurs caractères de la couronne. Celle-ci a sa pointe plus recourbée et ses bords complètement lisses ; le bord antérieur est plus convexe ; le mamelon postérieur est élevé, et son bord est arrondi.

Cette forme rappelle, de très près, celle du *Tuffeau de Maëstricht*, qu'Agassiz⁽¹⁾ a désignée sous le nom de *Corax appendiculatus*. La dent figurée par Agassiz, et que M. A. S. Woodward⁽²⁾ regarde, avec doute, comme une dent postérieure de *Corax pristodontus*, Agassiz ou de *Pseudocorax affinis*, Agassiz, appartient bien, en effet, au genre *Acanthias* ; elle ne semble guère différer des dents d'*Acanthias minor* que par les crénelures de ses bords.

Localité : Orp-le-Grand.

FAMILLE DES SQUATINIDÉ

GENRE SQUATINA (ALDROVANDI) DUMÉRIE

3. — *Squatina prima*, Winkler, 1874.

Pl. I, Fig. 18-20.

1875. SCALDIA? G. Vincent, *Fossiles recueillis dans les sables heersiens d'Orp-le-Grand*. ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, t. VIII, BULL. DES SÉANCES, p. XLV (nom seulement).
1874. TRIGONODUS PRIMUS. T.-C. Winkler, *Mémoire sur quelques restes de Poissons du système heersien*. ARCHIVES DU MUSÉE TEYLER, vol. IV, 1878, p. 15, pl. I, fig. 18-21.
1886. SQUATINA PRIMA. Noetting, *Vorlegung einiger fossiler Haijschzähne*. SITZUNGSBERICHTE DER GESELLSCHAFT NATURFORSCHENDER FREUNDE, année 1886, p. 16.

(¹) L. AGASSIZ. *Recherches sur les Poissons fossiles*, T. III, p. 227, Pl. XXVI a, Fig. 18-20.

(²) A.-S. WOODWARD. *Catal. foss. Fishes*, T. I, p. 423.

1888. RHINA WINKLERI, Daimeries. A. Daimeries, *Notes ichthyologiques, I et II*. ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, t. XXIII, BULL. DES SÉANCES, p. XLIII et XLVI (nom seulement).
1889. SQUATINA PRIMA. A. Daimeries, *Notes ichthyologiques, IV*, id., t. XXIV, BULL. DES SÉANCES, p. VII.
1899. SQUATINA, sp. A.-S. Woodward, *Notes on the teeth of Sharks and Skates from english eocene formations*. PROCEED. GEOL. ASSOC., vol. XVI, p. 2, pl. I, fig. 5-5.
1901. SQUATINA GAUBREVI, Priem. F. Priem, *Sur les Poissons de l'Éocène inférieur des environs de Heims*. BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE, 4^e sér., t. I, p. 482, pl. XI, fig. 25, 24.

Les dents de cette espèce sont absolument méconnaissables dans les figures qui accompagnent la description de Winkler. C'est ce qui explique pourquoi plusieurs auteurs ont rapporté, à l'espèce du Paléocène belge, des formes qui en sont distinctes (¹), ou ont décrit, comme espèce nouvelle, des dents qui doivent lui être attribuées (²).

Les dents de *Squatina prima* sont beaucoup moins trapues que ne l'indiquent les figures de Winkler. Leur couronne est élançée, droite ou légèrement renversée vers l'intérieur; elle ne présente pas la courbure si prononcée que leur donnent les reproductions de Winkler. L'émail se continue, de chaque côté de la couronne, en une petite bandelette mince et tranchante. La racine est large, basse, excavée à sa face basilaire.

Quelques vertèbres de *Squatina*, rencontrées dans les sables heersiens, doivent sans doute être attribuées à *S. prima*.

Localité : Orp-le-Grand.

SOUS-ORDRE DES ASTEROSPONDYLI

FAMILLE DES NOTIDANIDÆ

GENRE NOTIDANUS, CUVIER.

4. — Notidanus Loozi, G. Vincent, 1876.

Pl. I, Fig. 23.

1876. NOTIDANUS LOOZI. G. Vincent, *Description de la faune de l'étage Landénien inférieur de Belgique, 1^{re} partie (Description de la faune du Tuffeau de Lincent)*. ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, t. XI, MÉMOIRES, p. 126, pl. VI, fig. 5.
1886. NOTIDANUS LOOZI. A.-S. Woodward, *On the Palæontology of the Selachian Genus Notidanus*, Cuvier. GEOLOGICAL MAGAZINE, new series, déc. III, vol. III, p. 235.

(¹) F. BASSANI. *La ittiofauna del calcare eocenico di Gassino in Piemonte*. ATTI REALE ACCAD. SCI. FIS. E MATEM., 2^e sér., Vol. IX, n^o 13, p. 29, Pl. II, Fig. 22, 23.

(²) F. PRIEM. *Bull. Soc. Géol. de France*, 4^e sér., T. I, p. 482, Pl. XI, Fig. 23 et 24.

Le type de l'espèce a été recueilli dans le *Tuffeau de Lincent*; c'est une dent incomplète de la mâchoire inférieure.

Une dent presque entière, ayant vraisemblablement appartenu à la mâchoire supérieure, est représentée Pl. I, Fig. 23; elle provient des sables heersiens d'Orp-le-Grand. Dans cette dent, les cônes de la couronne ont les bords tranchants; ils sont presque aussi bombés à la face externe qu'à la face interne. Les cônes secondaires, réduits ici à trois, mais dont le nombre pouvait s'élever à quatre ou cinq, décroissent régulièrement d'avant en arrière; ils sont fortement recourbés dans cette dernière direction. Les denticules du bord antérieur du cône principal, au nombre de quatre, acquièrent un développement considérable; ils atteignent, presque, les dimensions des cônes secondaires; ils diminuent graduellement d'arrière en avant.

La racine est fortement comprimée.

Localité : Orp-le-Grand.

FAMILLE DES SCYLLIIDÆ

GENRE SCYLLIUM, CUVIER.

5. — *Scyllium Vincenti*, Daimeries, 1888.

Pl. I, Fig. 31-36.

1888. GALEOCERDO VINCENTI. A. Daimeries, *Notes ichthyologiques, I et II*. ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, t. XXIII, BULL. DES SÉANCES, p. XLIII et XLV-XLVI (nom seulement).

1889. SCYLLIUM VINCENTI. A. Daimeries, *Notes ichthyologiques, V*, id., t. XXIV, BULL. DES SÉANCES, p. XLI.

Les sables heersiens d'Orp-le-Grand ont fourni de nombreuses dents de *Scyllium*, qui doivent, toutes, être rapportées à une même espèce. C'est évidemment cette espèce que M. Daimeries a voulu désigner.

Les dents de *Scyllium Vincenti* sont assez trapues. Leur couronne, très épaisse à la base, présente un cône principal relativement bas et généralement accompagné de deux paires de denticules latéraux, petits et obtus. La base de l'émail est, à la face externe, renflée et finement striée; elle porte parfois, à la face interne, quelques petits plis irréguliers.

Les branches de la racine sont très divergentes; elles sont séparées par un profond sillon.

Localité : Orp-le-Grand.

GENRE GINGLYMOSTOMA, MÜLLER et HENLE.

6. — *Ginglymostoma trilobata*, Leriche, 1902.

(ESPÈCE NOUVELLE).

Pl. I, Fig. 30.

Les collections du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique renferment une dent provenant des *Sables d'Orp-le-Grand*, et présentant les caractères génériques des dents des *Ginglymostoma*.

Dans cette dent, la couronne est divisée en trois lobes. Le lobe médian est large et proéminent; son extrémité, arrondie, est légèrement biide. Les deux lobes latéraux ont leur bord légèrement convexe, faiblement et irrégulièrement crénelé.

M. Daimeris ⁽¹⁾ a déjà signalé la présence du genre *Ginglymostoma*, dans les *Sables d'Orp-le-Grand*. L'espèce trouvée par M. Daimeris (*Ginglymostoma minuta*, Daimeris), serait de très petite taille — ses dents n'ont qu'un millimètre et demi — et vraisemblablement différente de l'espèce qui vient d'être décrite. Mais, quoi qu'il en soit, le nom spécifique donné par M. Daimeris ne saurait être maintenu; il a été appliqué, antérieurement, à une espèce maestrichtienne, que M. Forir ⁽²⁾ a décrite sous le nom d'*Hybodius minutus*, mais que M. Dames ⁽³⁾ reconnut bientôt pour appartenir au genre *Ginglymostoma*.

Localité : Orp-le-Grand.

FAMILLE DES LAMNIDÆ

GENRE ODONTASPIS, AGASSIZ

7. — *Odontaspis macrota*, Agassiz, 1843

1845. OTOBUS MACROTUS.

L. Agassiz, *Recherches sur les Poissons fossiles*, t. III, p. 275, pl. XXXII, fig. 29-51.

1845. LAMNA ELEGANS, Agassiz.

L. Agassiz, id., id., p. 289, pl. XXXV, fig. 4-7, pl. XXXVII a, fig. 58, 59.

1849. LAMNA ELEGANS.

R.-W. Gibbs, *Monograph of the Fossil Squalidae of the United States*. JOURNAL OF THE ACADEMY OF NATURAL SCIENCES OF PHILADELPHIA, 2^e sér., vol. 1, p. 496, pl. XXV, fig. 96-102.

(1) A. DAIMERIS. *Notes ichthyologiques*, V, ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, T. XXIV, 1889, BULL. DES SÉANCES, p. XL.

(2) H. FORIR. *Contributions à l'étude du système crétacé de la Belgique*. I, *Sur quelques poissons et crustacés nouveaux ou peu connus*, ANN. SOC. GÉOL. DE BELGIQUE, T. XIV, 1886-1887, p. 35, Pl. II, Fig. 2, 3.

(3) W. DAMES. *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie*, 1888, Vol. II, REFERATE, p. 323.

1849. ●*OTODUS MACROTUS*. R.-W. Gibbes, id., id., p. 200, pl. XXVI, fig. 145, 144.
1871. *LAMNA ELEGANS*. H. Le Hon, *Préliminaires d'un Mémoire sur les Poissons tertiaires de Belgique*, p. 12.
1874. *OTODUS STRIATUS*, Winkler. T.-C. Winkler, *Mémoire sur quelques restes de Poissons du système heersien*. ARCHIVES DU MUSÉE Teyler, vol. IV, 1878, p. 8, pl. 1, fig. 7-9.
1874. *OTODUS MACROTUS*. T.-C. Winkler, id., id., p. 9.
1874. *LAMNA ELEGANS*. T.-C. Winkler, id., id., p. 9.
1874. *OTODUS STRIATUS*. T.-C. Winkler, *Deuxième Mémoire sur des dents de Poissons fossiles du terrain bruxellois*⁽¹⁾, id., p. 24.
1876. *OTODUS MACROTUS*. A. Rutot, *Description de la Faune de l'Oligocène inférieur de Belgique*. ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, t. XI, MÉMOIRES, p. 29, pl. 1, fig. 2.
1876. *LAMNA ELEGANS*. G. Vincent, *Description de la Faune de l'étage Landénien inférieur de Belgique*, 1^{re} partie (*Description de la faune du Tuffeau de Lucent*), id., id., p. 125, pl. VI, fig. 4.
1876. *OTODUS STRIATUS*. G. Vincent, id., id., p. 125, pl. VI, fig. 2.
1885. *LAMNA ELEGANS*. F. Noetling, *Die Fauna des saubändischen Tertiärs*. ABHANDLUNGEN ZUR GEOLOGISCHEN SPECIALKARTE VON PREUSSEN UND DEN THÜRINGISCHEN STAATEN, vol. VI, 5^e part., p. 61, pl. IV, fig. 1-9.
1889. *ODONTASPIS ELEGANS*. A.-S. Woodward, *Catal. foss. Fishes*, t. I, p. 561.
1889. *LAMNA MACROTA*. A.-S. Woodward, id., id., p. 402.
1891. *ODONTASPIS ELEGANS*. A.-S. Woodward, *Notes on some Fish-remains from the Lower Tertiary and Upper Cretaceous of Belgium, collected by M. A. Houzeau de Lehaie*. GEOLOGICAL MAGAZINE, new ser., déc. III, vol. VIII, p. 105.
1895. *ODONTASPIS MACROTA*, var. *ROSSICA*, JAEKEL. O. Jaekel, *Unter-tertiäre Selachier aus Südrussland*. MÉMOIRES DU COMITÉ GÉOLOGIQUE RUSSE, vol. IX, n^o 4, p. 41 et 29, pl. I, fig. 8-17.
1899. *ODONTASPIS ELEGANS*. A.-S. Woodward, *Notes on the teeth of Sharks and Skates from english eocene formations*. PROCEED. GEOL. ASSOC., vol. XVI, p. 8, pl. 1, fig. 15-18.
1899. *ODONTASPIS MACROTA*. A.-S. Woodward, id., id., p. 9, pl. 1, fig. 49, 20.
1899. *ODONTASPIS ELEGANS*. F. Bassani, *La ittiofauna del calcare eocenico di Gussino in Piemonte*. ATTI REALE ACCAD. SCI. FIS. E MAT. DI NAPOLI, vol. IX, 2^e sér., n^o 45, p. 45, pl. 1, fig. 1-17.
1899. *ODONTASPIS ELEGANS*. F. Priem, *Sur des Poissons fossiles éocènes d'Égypte et de Roumanie*. BULL. SOC. GEOL. DE FRANCE, 5^e sér., t. XXVII, p. 245, pl. II, fig. 7.

(1) Des tirés à part de ce travail ont été distribués par l'auteur en 1874.

1901. **ODONTASPIS MACROTA.** M. Leriche, *Sur quelques éléments nouveaux pour la faune ichthyologique du Montien inférieur du Bassin de Paris.* ANN. SOC. GÉOL. DU NORD, t. XXX, p. 156, pl. V, fig. 15-15.
1901. **ODONTASPIS ELEGANS.** C.-R. Eastman, in MARYLAND GEOLOGICAL SURVEY, *Eocene*, p. 104, pl. XIV, fig. 2, 5.
1901. **ODONTASPIS MACROTA.** C.-R. Eastman, id., p. 105, pl. XIV, fig. 4.
1901. **ODONTASPIS ELEGANS.** F. Priem, *Sur les Poissons de l'Éocène inférieur des environs de Reims.* BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE, 4^e sér., t. I, p. 485, pl. XI, fig. 27, 28.
1901. **LAMNA STRIATA.** F. Priem, id., id., p. 484, pl. XI, fig. 29, 30.

Agassiz a d'abord décrit, sous le nom d'*Otodus macrotus*, les dents latérales de cette espèce, dont il a ensuite fait connaître les dents antérieures, sous le nom de *Lamna elegans*. Cette dernière dénomination doit donc passer en synonymie. Toutefois, M. A.-S. Woodward⁽¹⁾ la réserve pour des dents caractérisées par leur forme plus élancée, et dont le type a été figuré par Agassiz⁽²⁾.

Si la distinction établie par M. A. S. Woodward, entre *Odontaspis elegans* et *O. macrota*, peut être faite sur un petit nombre de dents, elle devient impossible, même pour les dents latérales, lorsqu'on est en présence d'un grand nombre de matériaux. Si l'on ajoute, à cela, le fait que les dents des deux formes précitées coexistent, presque toujours, dans les différentes assises du Tertiaire inférieur, on pourra se convaincre de la nécessité de les réunir, au moins pour le moment, sous une même dénomination.

D'autre part, il n'y a pas lieu de maintenir l'espèce décrite par Winkler, sous le nom d'*Otodus striatus*. Les dents de cette forme ne diffèrent pas de celles d'*Odontaspis macrota*; leur réunion, à *Odontaspis elegans*, a d'ailleurs été déjà proposée par M. A. S. Woodward⁽³⁾.

Localité : Orp-le-Grand.

8. — *Odontaspis Rutoti*, Winkler, 1874.

Pl. I, Fig. 40-44.

1874. **OTODUS RUTOTI.** T.-C. Winkler, *Mémoire sur quelques restes de Poissons du système heersien.* ARCHIVES DU MUSÉE Teyler, vol. IV, 1878, p. 4, pl. I, fig. 5, 4.
1876. **OTODUS RUTOTI.** G. Vincent, *Description de la faune de l'étage Landénien inférieur de Belgique, 1^{re} partie (Description de la faune du Tuffeau de Lincent).* ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, t. XI. MÉMOIRES, p. 124, pl. VI, fig. 1 (a₁-a₃, b₁, b₂, c₁-c₃, d₁-d₃) non fig. 1 e.

(1) A.-S. WOODWARD, *Proceed. Geol. Assoc.*, Vol. XVI, p. 9.

(2) L. AGASSIZ, *Poiss. foss.*, T. III, p. 369, Pl. XL b, Fig. 24.

(3) A.-S. WOODWARD, *Geol. Magaz.*, 1891, p. 105.

1888. ODONTASPIS RUTOTI. A. Daimeries, *Notes ichthyologiques, II*. ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, t. XXIII, BULL. DES SÉANCES, p. XLVII.
1889. ODONTASPIS RUTOTI. A.-S. Woodward, *Catal. foss. Fishes*, t. I, p. 561.
1899. ODONTASPIS RUTOTI. A.-S. Woodward, *Notes on the teeth of Sharks and Skates from english eocene formations*. PROCEED. GEOL. ASSOC., vol. XVI, p. 7, pl. I, fig. 10, 11.
1901. ODONTASPIS RUTOTI. F. Priem, *Sur les Poissons de l'Eocène inférieur des environs de Reims*. BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE, 4^e sér., t. I, p. 485, pl. XI, fig. 25, 26.

Cette espèce est l'une des plus caractéristiques du Paléocène.

Ses dents sont robustes.

La couronne a sa face interne complètement lisse et fortement convexe. Ses bords, très tranchants, présentent parfois quelques crénelures à la base; ils décrivent, dans les dents antérieures, une courbure sigmoïdale très nette. Il existe deux ou trois paires de denticules latéraux, très élancés et très acuminés. Les denticules de la première paire acquièrent souvent un développement remarquable. A la face externe, la ligne de base de l'émail forme un angle légèrement rentrant; elle porte de nombreux petits plis verticaux, très serrés, qui, en se détachant de la couronne, donnent naissance à une ligne ininterrompue d'épines très acérées.

La racine est épaisse; ses branches, allongées, atteignent, parfois, presque la longueur de la couronne. Le foramen nutritif s'ouvre, à la face interne, dans un sillon superficiel.

Localité : Orp-le-Grand.

9. — *Odontaspis cuspidata*, Agassiz, 1844.

1844. LAMNA CUSPIDATA. L. Agassiz, *Poiss. foss.*, t. III, p. 290, pl. XXXVII a, fig. 45-50.
1844. LAMNA DENTICULATA. L. Agassiz, id., id., p. 291, pl. XXXVII a, fig. 51-55.
1844. LAMNA (ODONTASPIS) HOPEI. L. Agassiz, id., id., p. 295, pl. XXXVII a, fig. 27-50.
1844. LAMNA (ODONTASPIS) DUBIA. L. Agassiz, id., id., p. 295, pl. XXXVII a, fig. 24-26.
1849. ODONTASPIS CUSPIDATA. R.-W. Gibbs, *Monograph of the Fossil Squalidae of the United States*. JOURN. ACAD. NATR. SCI. PHILADELPHIA, 2^e sér., vol. I, p. 197, pl. XXV, fig. 405, 406 (? fig. 404, 405).
1871. LAMNA (ODONTASPIS) CUSPIDATA. H. Le Hon, *Preliminaires d'un Mémoire sur les Poissons tertiaires de Belgique*, p. 5 et 10.
1871. LAMNA (ODONTASPIS) HOPEI. H. Le Hon, id., p. 12.
1874. ●TODUS PARVUS. T.-C. Winkler, *Mémoire sur quelques restes de Poissons du système heersien*. ARCHIVES DU MUSÉE TEYLER, vol. IV, 1878, p. 7, pl. I, fig. 5, 6.
1874. LAMNA CUSPIDATA. T.-C. Winkler, id., id., p. 10.
1889. ODONTASPIS CUSPIDATA. A.-S. Woodward, *Catal. foss. Fishes*, t. I, p. 568.
1899. ODONTASPIS CUSPIDATA. A.-S. Woodward, *Notes on the teeth of Sharks and Skates from english eocene formations*. PROCEED. GEOL. ASSOC., vol. XVI, p. 7, pl. I, fig. 12-14.

1899. ODONTASPIS HOPEI.

F. Bassani, *La ittiofauna del calcare eocenico di Gassino in Piemonte*. ATTI REALE ACCAD. SCI. FIS. E MATEM. DI NAPOLI, 2^e sér., vol. IX, n^o 15, p. 15, pl. I, fig. 18-23.

1901. ? ODONTASPIS CUSPIDATA

C. R. Eastman, in MARYLAND GEOL. SURV., *Eocene*, p. 105, pl. XIV, fig. 1 (non fig. 6).

Cette forme est moins commune, dans les sables heersiens, que les deux espèces précédentes.

Les petites dents que Winkler a désignées sous le nom d'*Otodus parvus*, et que Dames⁽¹⁾ a ensuite réunies à *Lamna (Odontaspis) verticalis*, Agassiz, me semblent devoir être considérées comme des dents des coins de la gueule d'*Odontaspis cuspidata*.

Localité : Orp-le-Grand.

GENRE OXYRHINA, AGASSIZ.

Les matériaux étudiés ne m'ont pas permis de constater, d'une façon certaine, l'existence du genre *Oxyrhina* dans les *Sables à Cyprina Morrisi*.

M. Daimeries⁽²⁾ y signale, cependant, *Oxyrhina Winkleri*, Vincent (= *O. nova*, Winkler)⁽³⁾ et *O. lævigata*, Daimeries.

HOLOCÉPHALES

ORDRE DES CHIMEROIDEI

FAMILLE DES CHIMÆRIDÆ

GENRE ELASMODUS, EGERTON.

10. — *Elasmodus*, sp.

Je me borne à signaler, sous le nom d'*Elasmodus*, sp., une dent mandibulaire gauche, trop incomplète et trop mal conservée pour recevoir une dénomination spécifique.

Localité : Orp-le-Grand.

(¹) W. DAMES. *Ueber eine tertiäre Wirbelthierfauna von der westlichen Insel des Birket-el-Qurru im Fajum (Aegypten)*. SITZUNGSBERICHTE DER KÖNIGLICH PREUSSISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU BERLIN, année 1883, p. 146.

(²) A. DAIMERIES. *Notes ichthyologiques*, II, ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, T. XXIII, BULL. DES SÉANCES, p. XLVI.

(³) Voir p. 34.

TÉLÉOSTOMES

ORDRE DES ACTINOPTERYGII. — SOUS-ORDRE DES LETHEOSPONDYLI

FAMILLE DES LEPIDOSTEIDÆ

GENRE LEPIDOSTEUS, LACÉPÈDE.

11. — *Lepidosteus*, sp.

1874. TRICHIURIDES SAGITTIDENS, WINKLER *pars*. T.-C. Winkler, *Deuxième Mémoire sur des dents de Poissons fossiles du terrain bruxellien*. ARCHIVES DU MUSÉE Teyler, vol. IV, 1878, p. 59.
1888. TRICHIURIDES ORPIENSIS, DAIMERIES. A Daimeries, *Notes ichthyologiques*, I. ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, t. XXIII, BULL. DES SÉANCES, p. XLII (nom seulement).

Il existe, dans le Heersien d'Orp-le-Grand, de petites dents allongées, coniques, finement striées à la base, et plus ou moins nettement terminées, au sommet, en fer de lance. Winkler les rattachait à son *Trichiurides sagittidens*, espèce du Bruxellien établie sur des dents, que M. Hilgendorf⁽¹⁾ reconnut pour être semblables à celles des *Lepidosteus*. Les mêmes dents heersiennes, probablement remaniées à la base du Landénien inférieur, sont désignées, par M. Daimeries, sous le nom de *Trichiurides orpiensis*.

Localité : Orp-le-Grand.

SOUS-ORDRE DES OSTARIOPHYSI

FAMILLE DES SILURIDÆ

GENRE ARIUS, CUVIER et VALENCIENNES.

12. — *Arius danicus*, Koken, 1891.

Fig. 1, 2, dans le texte.

1885. OTOLITHUS (INCERTÆ SEDIS) CF. CRASSUS. E. Koken, in A. von Koenen, *Paleocène von Kopenhagen*. ABHANDLUNGEN DER KÖNIGLICHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU GÖTTINGEN, vol. XXXII, p. 116, pl. V, fig. 29.

⁽¹⁾ In DAMES *Ueber Ancistrodon*, Deby. ZEITSCHRIFT DER DEUTSCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT, Vol. XXXV, 1883, p. 669 (en note).

1891. *ARIUS DANICUS*.

E. KOKEN, *Neue Untersuchungen an tertiären Fisch-Otolithen. II. ZEITSCHRIFT DER DEUTSCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT*, vol. XLIII, p. 81, fig. 1 dans le texte.

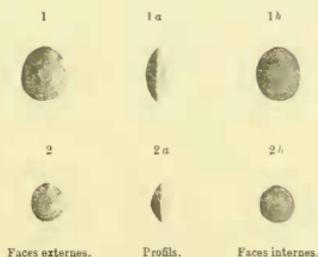


FIG. 1, 2.—*Arius danicus*, Koken, 1891.—Heersien.

Localité : Orp-le-Grand.

Type : Musée de Copenhague.

Otolithes. — Grandeur naturelle.

Les sables heersiens d'Orp-le-Grand ont fourni des otolithes présentant la forme générale de ceux que M. E.-T. Newton⁽¹⁾ a reconnus pour appartenir à des espèces du genre *Arius*. Ces otolithes heersiens sont régulièrement ovalaires et symétriques ; la face interne, très convexe, est complètement lisse ; la face externe est ornée de stries concentriques d'accroissement, croisées par des côtes radiaires obsolètes, plus marquées du côté ventral que du côté dorsal.

Cette forme du Heersien belge est très voisine de celle du Paléocène de Copenhague, que M. Koken a décrite sous le nom d'*Otolithus (incertæ sedis) cf. crassus* ; elle s'en distingue, à

peine, par son galbe plus régulièrement ovalaire et moins anguleux. Je ne pense pas qu'une distinction spécifique puisse être faite entre ces deux formes.

Localité : Orp-le-Grand.

Plusieurs espèces de Téléostomes sont encore indiquées par des fragments d'otolithes indéterminables.

Les Sables à *Cyprina Morrisi* d'Orp-le-Grand ont aussi fourni :

1° Des écailles cycloïdes isolées, que Winkler a décrites sous les noms d'*Osmeroides belgicus*⁽²⁾ et de *Cycloïdes incisus*⁽³⁾.

2° De nombreuses vertèbres de Téléostomes, dont la plupart semblent devoir être attribuées à *Smerdis? heersensis*, Winkler⁽⁴⁾.

3° Enfin, quelques rayons de nageoires, qui paraissent être analogues à ceux dont il sera question plus loin (p. 46).

(1) E.-T. NEWTON. *A Contribution to the History of Eocene Sitaroid Fishes*. PROCEEDINGS OF THE ZOOLOGICAL SOCIETY OF LONDON, 1889, p. 204.

(2) T.-C. WINKLER. *Mémoire sur quelques restes de Poissons du système heersien*. ARCHIVES DU MUSÉE TEYLER, Vol. IV, p. 2, Pl. I, Fig. 1.

(3) T.-C. WINKLER, id., id., p. 3, Pl. I, Fig. 2.

(4) T.-C. WINKLER. *Description d'un Crinoïde et d'un Poisson du système heersien*. ARCHIVES DU MUSÉE TEYLER. Vol. II, p. 301, Pl. XXXVIII, Fig. 6, 7.

RÉSUMÉ

La liste suivante comprend les divers éléments qui, à l'heure actuelle, constituent la faune ichthyologique des *Sables* (heersiens) à *Cyprina Morrisi* :

Elasmobranches.

1. ACANTHIAS ORPIENSIS, Winkler.
2. ACANTHIAS MINOR, Daimeries.
3. SQUATINA PRIMA, Winkler.
4. NOTIDANUS LOOZI, G. Vincent.
5. SCYLLIUM VINCENTI, Daimeries.
6. GINGLYMOSTOMA TRILOBATA, Leriche.
7. ODONTASPIS MACROTA, Agassiz.
8. ODONTASPIS RUTOTI, Winkler.
9. ODONTASPIS CUSPIDATA, Agassiz.

Holocéphale.

10. ELASMODUS, sp.

Téléostomes.

11. LEPIDOSTEUS, sp.
12. ARIUS DANICUS, Koken.
13. OSMEROIDES BELGICUS, Winkler.
14. CYCLOIDES INCISUS, Winkler.
15. SMERDIS? HEERSENSIS, Winkler.

D'après M. Daimeries, il faudrait ajouter à cette liste :

- | | |
|--|--|
| 1. GINGLYMOSTOMA MINUTA, Daimeries ⁽¹⁾ . | 5. GLYPHIS ORPIENSIS, Daimeries ⁽²⁾ . |
| 2. HYBODUS, sp. ⁽²⁾ (= SYNECHODUS) ⁽²⁾ . | 6. EDAPHODON, sp. ⁽²⁾ . |
| 3. OXYRHINA WINKLERI, Vincent ⁽²⁾
= O NOVA, Winkler ⁽⁴⁾ . | 7. SPILERODUS, sp. ⁽²⁾ . |
| 4. OXYRHINA LEVIGATA, Daimeries ⁽²⁾ . | 8. COELORHYNCHUS, sp. ⁽²⁾ . |

II. — MARNES DE GELINDEN

La faune ichthyologique des *Marnes de Gelinden* est relativement pauvre. Les espèces que ces marnes ont fournies, jusqu'ici, sont :

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. ODONTASPIS MACROTA, Agassiz. | 4. CYCLOIDES INCISUS, Winkler. |
| 2. ODONTASPIS RUTOTI, Winkler. | 5. SMERDIS? HEERSENSIS, Winkler. |
| 3. OSMEROIDES BELGICUS, Winkler. | |

On y a en outre trouvé quelques vertèbres d'Elasmobranches, du type astérospondyle, et des vertèbres de Téléostomes.

Toutes ces formes sont déjà connues dans les *Sables à Cyprina Morrisi*.

(¹) A. DAIMERIES. *Notes ichthyologiques, II* (sous le nom de *Rhina minuta*, non *Ginglymostoma minuta*, Forir). ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, T. XXIII. BULL. DES SÉANCES, p. XLVI. — *Notes ichthyologiques, V*, id., T. XXIV. BULL. DES SÉANCES, p. XL.

(²) A. DAIMERIES. *Notes ichthyologiques, II*. ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, T. XXIII. BULL. DES SÉANCES, p. XLVI.

(³) Voir p. 29-30.

(⁴) Voir p. 34.

FAUNE ICHTHYOLOGIQUE

DU

LANDÉNIEN INFÉRIEUR

Les recherches faites, jusqu'ici, sur la faune ichthyologique du Landénien inférieur de la Belgique, n'intéressent guère que la Hesbaye. On n'a encore signalé, dans le Landénien inférieur du Hainaut, qu'un très petit nombre d'espèces : *Odontaspis macrota*, *O. Rutoti* et *Otodus obliquus*. Les matériaux que j'ai examinés accusent cependant une faune riche et variée.

Il n'y a pas lieu d'étudier séparément la faune ichthyologique du Landénien inférieur, dans la Hesbaye et dans le Hainaut. J'indiquerai la distribution géographique de chaque espèce, dans l'une et dans l'autre province. Je me bornerai, de plus, à mentionner simplement les espèces dont la description et les références ont été données au chapitre précédent.

ELASMOBRANCHES

ORDRE DES SELACHII. — SOUS-ORDRE DES TECTOSPONDYLI

FAMILLE DES SPINACID.E

GENRE ACANTHIAS, Risso.

1. — *Acanthias minor*, Daimeries, 1888.

P. 16.

Hesbaye : Orsmael.

FAMILLE DES SQUATINIDÆ

GENRE SQUATINA (ALDROVANDI), DUMÉRIl.

2. — *Squatina prima*, Winkler, 1874.

P. 16.

Pl. I, Fig. 17, 21, 22.

Hainaut : Erquelinnes.*Hesbaye* : Orsmael, Wansin.

FAMILLE DES MYLIOBATIDÆ

GENRE MYLIOBATIS, CUVIER.

3. — *Myliobatis Dixoni*, Agassiz, 1843.

1845. MYLIOBATIS DIXONI. L. Agassiz, *Poiss. foss.*, t. III, p. 519.
1845. MYLIOBATIS HETEROPLEURUS, Agassiz. L. Agassiz, id., id., p. 525, pl. XLVII, fig. 6-8.
1850. MYLIOBATIS DIXONI. F. Dixon, *The Geology and Fossils of the tertiary and cretaceous formations of Sussex*, p. 198 (2^e édit., 1878, p. 245, pl. X, fig. 1, 2, pl. XI, fig. 14, pl. XII, fig. 5).
1850. MYLIOBATIS CONTRACTUS, Dixon. F. Dixon, id., p. 200 2^e édit., 1878, p. 247, pl. XI, fig. 17.
1850. MYLIOBATIS STRIATUS, Dixon non MYLIOBATIS STRIATUS, Agassiz. F. Dixon, id., p. 199 (2^e édit., 1878, p. 246), pl. XII, fig. 2.
1888. MYLIOBATIS DIXONI. A.-S. Woodward, *Notes on the Determination of the Fossil Teeth of Myliobatis, with a Revision of the English Eocene Species*. ANNALS AND MAGAZINE OF NATURAL HISTORY, 6^e sér., vol. I, p. 41, pl. I, fig. 1-4, fig. 1 dans le texte.
1889. MYLIOBATIS DIXONI. A.-S. Woodward, *Catal. foss. Fishes*, t. I, p. 109, fig. 4 dans le texte.
1899. MYLIOBATIS DIXONI. A.-S. Woodward, *Notes on the teeth of Sharks and Skates from english eocene formations*. PROCEED. GEOL. ASSOC., vol. XVI, p. 4.

L'apparition de cette espèce si commune dans l'Éocène moyen de l'Angleterre, de la Belgique et du Nord de la France, doit être reportée à l'époque du Landénien inférieur⁽¹⁾. Les sables inférieurs d'Erquelinnes ont en effet fourni deux pavés dentaires, à peu près complets, qui montrent parfaitement les caractères de l'espèce. Ces pavés sont très massifs ; leur surface coronale est arquée transversalement. Les dents latérales sont beaucoup plus

(1) D'après M. Priem (F. PRIEM, *Sur les Poissons de l'Éocène inférieur des environs de Reims*. BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE, 4^e sér., T. I, 1901, p. 450), *Myliobatis Dixoni* existerait probablement dans le Cernaysien des environs de Reims.

longues que larges. Dans les dents médianes, le rapport du diamètre longitudinal au diamètre transversal est, pour les deux pavés, supérieur à $1/5$; il est de $1/4$ dans le plus grand pavé; il atteint presque $1/3$ dans l'autre. M. A.-S. Woodward a montré que ce rapport variait avec l'âge, et était d'autant plus petit que l'individu était plus âgé. C'est ce que confirme l'examen des exemplaires du Landénien belge.

Hainaut : Erquelines.

SOUS-ORDRE DES ASTEROSPONDYLI
FAMILLE DES NOTIDANIDÆ

GENRE NOTIDANUS, CUVIER.

4. — *Notidanus Loozi*, G. Vincent, 1876.

P. 17.

Hainaut : Erquelines.

Hesbaye : Lincent, Orsmael.

FAMILLE DES CESTRACIONTIDÆ
GENRE SYNECHODUS, A.-S. WOODWARD.

5. — *Synechodus eocænus*, Leriche, 1902.

(ESPÈCE NOUVELLE).

Pl. I, Fig. 24-26.

Le genre *Synechodus* a été créé pour des dents d'Hybodontes, assez répandues dans les Terrains crétacés. Sa présence vient d'être signalée dans l'Éocène inférieur du Maryland (1). Il est intéressant de le retrouver dans le Paléocène belge.

L'existence d'Hybodontes tertiaires semble, cependant, avoir été déjà constatée, à plusieurs reprises, en Belgique et en France. Dès 1888, on voit, en effet, figurer le genre *Hybodus* dans la liste que M. Daimeries (2) donne des Poissons de la zone à *Cyprina Morrisi*. Quelques années plus tard, M. Malaquin (3) signale, dans les sables landéniens de Vertain (Nord), des dents qu'il rapporte, avec doute, à un Hybodontide. Enfin, tout récem-

(1) C. R. EASTMAN, in MARYLAND GEOL. SURV., *Eocene*, 1901, p. 102-103, Pl. XIV, Fig. 5.

(2) A. DAIMERIES. *Notes ichthyologiques*, II, ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, T. XXIII, 1888, BULL. DES SÉANCES, p. XLV.

(3) A. MALAQUIN. *Sur la présence de Vertébrés dans l'Éocène inférieur du Nord de la France*. ANN. SOC. GÉOL. DU NORD, T. XIX, 1891, p. 316.

ment, M. Priem ⁽¹⁾ a trouvé, dans la collection des Poissons tertiaires du D^r Lemoine ⁽²⁾, deux dents d'Hybodonte, - d'origine douteuse, ressemblant beaucoup à celles du genre *Synechodus*, et provenant peut-être du Cernaysien ». Dans ces trois cas, il s'agit, sans aucun doute, du genre *Synechodus*, et vraisemblablement de l'espèce du Landénien belge.

Celle-ci possède des dents de taille relativement grande. Dans les dents de la partie antérieure de la mâchoire (Pl. I, Fig. 24 et 25), le cône principal est flanqué de deux paires de cônes accessoires très développés. Tous ces cônes sont légèrement renversés vers l'intérieur ; ils sont bien dégagés, élancés, assez fortement bombés à la face externe, striés verticalement sur les deux faces. Dans les dents plus postérieures, le cône principal s'incline latéralement en arrière, et les cônes accessoires décroissent progressivement. Une de ces dents est figurée sous le n^o 26 de la planche I ; un seul de ses cônes accessoires est conservé : il est très petit et obtus.

La racine est très massive.

Il n'est guère possible de comparer la forme du Landénien belge à celle de l'Éocène du Maryland (*Synechodus Clarki*, Eastman), qui n'est établie que sur une dent roulée, incomplète et dont les caractères spécifiques sont effacés.

Hainaut : Erquelinnes.

Hesbaye : Orsmael.

GENRE CESTRACION, CUVIER.

6. — Cestracion, sp.

Pl. I, Fig. 27-29.

On ne connaît encore qu'un très petit nombre de représentants tertiaires du genre *Cestracion*. Ce dernier a été récemment signalé, par M. A. S. Woodward ⁽³⁾, dans l'Éocène inférieur d'Angleterre. Il existe également dans le Paléocène belge. Le Musée royal possède quatre dents latérales de *Cestracion*, dont deux proviennent des sables du Landénien inférieur d'Erquelinnes ; les deux autres ont été recueillies au même niveau, à Orsmael.

L'une des dents d'Erquelinnes (Pl. I, Fig. 27) est entière ; elle s'atténue légèrement à ses extrémités, qui sont tronquées ; elle porte une crête longitudinale, peu saillante, de laquelle partent, en avant et en arrière, de nombreux petits plis, qui s'anastomosent de façon à former un réseau, dont les mailles deviennent très fines en se rapprochant des bords de la couronne.

Le second exemplaire d'Erquelinnes (Pl. I, Fig. 28) n'est qu'un fragment de dent, où

(1) F. PRIEM. *Sur les Poissons de l'Éocène inférieur des environs de Reims*. BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE, 4^e sér., T. I, p. 480 (en note).

(2) Cette collection est conservée au Muséum d'histoire naturelle, à Paris.

(3) A.-S. WOODWARD. *Notes on the teeth of Sharks and Skates from english eocene formations*. PROCEED. GEOLOG. ASSOC., Vol. XVI, p. 7, Pl. I, Fig. 9.

la couronne, régulièrement bombée, présente un sillon longitudinal, médian, très superficiel. L'ornementation ne persiste que dans la moitié interne de la couronne, elle est identique à celle de la première dent.

Des deux dents d'Orsmael, l'une possède la forme générale et les dimensions du premier exemplaire d'Erquelinnes; ses ornements ont presque complètement disparu. L'autre (Pl. I, Fig. 20) est très petite; elle est remarquable par la proéminence, très accusée, de sa crête longitudinale.

Il sera nécessaire d'attendre la découverte de nouveaux matériaux avant de tenter la dénomination spécifique de toutes ces dents.

FAMILLE DES SCYLLIIDÆ

GENRE SCYLLIUM, CUVIER

7. — *Scyllium Vincenti*, Daireries, 1888.

P. 18.

Hesbaye : Orsmael.

FAMILLE DES LAMNIDÆ

GENRE ODONTASPIS, AGASSIZ

8. — *Odontaspis macrota*, Agassiz, 1843.

P. 19.

Hainaut : Calonne, Chercq, Erquelinnes, Saint-Symphorien.

Hesbaye : Orp-le-Grand, Orsmael.

9. — *Odontaspis Rutoti*, Winkler, 1874.

P. 21.

Pl. I, Fig. 37-39.

Hainaut : Calonne, Chercq, Erquelinnes, Nalinnes.

Hesbaye : Jauche, Ophéylissem, Orsmael, Wansin.

10. — *Odontaspis cuspidata*, Agassiz, 1844.

P. 22.

Hainaut : Chercq, Erquelinnes, Saint-Symphorien.

Hesbaye : Jauche, Lincent, Ophéylissem, Orsmael, Wansin.

11. — *Odontaspis crassidens*, Agassiz, 1843.

1845. *LAMNA CRASSIDENS.* L. Agassiz, *Poiss. foss.*, t. III, p. 202, pl. XXXV, fig. 8-21.
 1849. *LAMNA CRASSIDENS.* R.-W. Gibbs, *Monograph of the Fossil Squalidae of the United States.* JOURN. ACAD. NATUR. SCI. PHILADELPHIA, 2^e sér., vol. I, p. 197, pl. XXVI, fig. 116-118.
 1857. *LAMNA CRASSIDENS.* G. Geminellaro, *Ricerche sui pesci fossili della Sicilia.* ATTI DELL'ACCADEMIA GIOENIA DI SCIENZE NATURALI, 2^e sér., vol. XIII, p. 518, pl. VI a, fig. 15, 16.
 1879. *LAMNA CRASSIDENS.* J. Probst, *Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische aus der Molasse von Baltringen.* JAHRESHEFTE DES VEREINS FÜR VATERLÄNDISCHE NATURKUNDE IN WÜRTTEMBERG, vol. XXXV, p. 155, pl. II, fig. 64-68.
 1889. *ODONTASPIS?* *CRASSIDENS.* A.-S. Woodward, *Catal. foss. Fishes*, t. I, p. 575.

L'existence de cette espèce, dès le Landénien inférieur, est indiquée par plusieurs dents très caractéristiques. Celles-ci sont robustes; elles possèdent une couronne trapue, lisse, très convexe à la face interne. La face externe est à peu près plane dans les dents latérales; elle est fortement bombée dans les dents antérieures, qui présentent, de plus, une courbe sigmoïdale bien marquée. Il existe une paire de denticules latéraux, petits et acuminés, flanqués extérieurement d'un aiguillon très délicat et très acéré. La racine est épaisse; ses branches sont très divergentes.

Hainaut : Erquelines.

GENRE *LAMNA*, CUVIER.12. — *Lamna Vincenti*, Winkler, 1874.

1874. *OTODUS VINCENTI.* T.-C. Winkler, *Deuxième Mémoire sur des dents de Poissons fossiles du terrain bruxellois.* ARCHIVES DU MUSÉE TEYLER, vol. IV, 1878, p. 25, pl. II, fig. 9, 10.
 1889. *LAMNA VINCENTI.* A.-S. Woodward, *Catal. foss. Fishes*, t. I, p. 405.
 1897. *LAMNA VINCENTI.* F. Priem, *Sur les Poissons de l'Érène du Mont Mokattam (Égypte).* BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE, 5^e sér., t. XXV, p. 212, pl. VII, fig. 1-5.
 1898. *LAMNA SERRA.* F. Priem, *Sur la faune ichthyologique des assises montiennes du Bassin de Paris et en particulier sur Pseudolates Heberti, Gervais, sp.* BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE, 5^e sér., t. XXVI, p. 599, pl. X, fig. 4-5.
 1899. *LAMNA VINCENTI.* A.-S. Woodward, *Notes on the teeth of Sharks and Skates from english eocene formations.* PROCEED. GEOL. ASSOC., vol. XVI, p. 10, pl. I, fig. 21, 22.
 1899. *LAMNA VINCENTI.* F. Priem, *Sur des Poissons fossiles éocènes d'Égypte et de Roumanie.* BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE, 5^e sér., t. XXVII, p. 242, pl. II, fig. 2-4.
 1901. *LAMNA VINCENTI.* M. Leriche, *Sur quelques éléments nouveaux pour la faune ichthyologique du Montien inférieur du Bassin de Paris.* ANN. SOC. GÉOL. DU NORD, t. XXX, p. 159, pl. V, fig. 16.
 1901. *ODONTASPIS CUSPIDATA.* C.-R. Eastman, in *Maryland Geological Survey, Eocene*, pl. XIV, fig. 6.

Cette espèce, dont le type provient du Bruxellien, a été récemment signalée dans le Montien inférieur du Bassin de Paris (1). Il est donc naturel de la retrouver dans le Landénien inférieur.

Hainaut : Erquelinnes.

Hesbaye : Orsmael.

13. — *Lamna verticalis*, Agassiz, 1844.

1844. *LAMNA* (ODONTASPIS) *VERTICALIS*. L. Agassiz, *Poiss. foss.*, t. III, p. 294, pl. XXXVII a, fig. 51, 52.
 1885. *LAMNA* (ODONTASPIS) *VERTICALIS*. W. Dames, *Ueber eine tertiäre Wirbelthierfauna von der westlichen Insel des Birket-el-Qurun im Fajum (Aegypten)*. SITZUNGSBERICHTE DER KÖNIGLICH PREUSSISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU BERLIN, 1885, 1^{re} part., p. 143, pl. III, fig. 8 (? 9, 10).
 1891. *LAMNA VERTICALIS*. A.-S. Woodward, *Notes on some Fish-remains from the Lower Tertiary and Upper Cretaceous of Belgium collected by M. A. Houzeau de Lehaie*. GEOLOGICAL MAGAZINE, new ser., déc. III, vol. VIII, p. 106, pl. III, fig. 2.
 1897. *LAMNA VERTICALIS*. F. Priem, *Sur les Poissons de l'Éocène du Mont Mokattam (Égypte)*. BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE, 5^e sér., t. XXV, p. 215, pl. VII, fig. 4.

Hainaut : Erquelinnes, Nalinnes.

Hesbaye : Orsmael.

14. — *Otodus obliquus*, Agassiz, 1843.

1845. *OTODUS OBLIQUUS*. L. Agassiz, *Poiss. foss.*, t. III, p. 267, pl. XXXI, fig. 22-27.
 1844. *OTODUS LANCEOLATUS*. L. Agassiz, id., id., p. 269, pl. XXXVII, fig. 19-25.
 1849. *OTODUS OBLIQUUS*. R.-W. Gibbes, *Monograph of the Fossil Squalidae of the United States*. JOURN. ACAD. NAT. SCI. PHILADELPHIA, 2^e sér., vol. I, p. 199, pl. XXVI, fig. 151-157.
 1885. *CARCHIARODON OBLIQUUS*. F. Noetling, *Die Fauna des samländischen Tertiärs*. ABHAND. GEOL. SPEZIALK. PREUSSEN UND THÜRING. STAATEN, vol. VI, 5^e part., p. 84, pl. VI, fig. 4-6.
 1889. *LAMNA(?) OBLIQUA*. A.-S. Woodward, *Catal. foss. Fishes*, t. 1, p. 404.
 1899. *OTODUS OBLIQUUS*. A.-S. Woodward, *Notes on the teeth of Sharks and Skates from english eocene formations*. PROCEED. GEOL. ASSOC., vol. XVI, p. 40.
 1901. *OTODUS OBLIQUUS*. C.-R. Eastman, in MARYLAND GEOL. SURV., *Eocene*, p. 106, pl. XV, fig. 1-4.

Les figures d'Agassiz rendent très exactement la forme des dents de cette espèce. Ces dents ne sont pas rares dans le Landénien inférieur de la Belgique : les sables marins d'Erquelinnes en ont fourni un certain nombre, admirablement conservées.

Hainaut : Ciply, Erquelinnes, Saint-Symphorien.

(1) M. LEFRICHE. *Sur quelques éléments nouveaux pour la faune ichthyologique du Montien inférieur du Bassin de Paris*. ANN. SOC. GÉOL. DU NORD, T. XXX, p. 159, Pl. V, Fig. 16.

GENRE OXYRHINA, AGASSIZ.

15. — *Oxyrhina nova*, Winkler, 1874.

Pl. I, Fig. 45-48.

1874. OXYRHINA NOVA. T.-C. Winkler, *Deuxième mémoire sur des dents de Poissons du terrain Bruzélien*. ARCHIVES DU MUSÉE Teyler, vol. IV, 1878, p. 22, pl. II, fig. 8.
1876. OXYRHINA WINKLERI. G. Vincent, *Description de la faune de l'étage Landénien inférieur de Belgique*, 1^{re} partie (*Description de la faune du Tuffeau de Lincent*). ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, t. XI, MÉMOIRES, p. 125, pl. VI, fig. 5.

Les dents d'*Oxyrhina nova* dénotent une espèce de petite taille. Leur couronne, très grêle, s'élargit brusquement à la base; elle présente, dans les dents antérieures, une courbure sigmoïdale bien prononcée. La racine forme, à la face interne, une saillie très accentuée, divisée par un profond sillon médian; ses branches sont fortement comprimées à leur extrémité.

Je considère la dent décrite par G. Vincent, sous le nom d'*Oxyrhina Winkleri*, comme une dent latérale d'*O. nova*.

Hainaut : Erquelines.

Hesbaye : Orsmael.

HOLOCÉPHALES

ORDRE DES CHIMÉROIDEI

FAMILLE DES CHIMÉRIDÉ

GENRE ISCHYODUS, EGERTON.

16. — *Ischyodus Dolloi*, Leriche, 1902.

(ESPÈCE NOUVELLE).

Pl. I, Fig. 49, 50, et Fig. 3 dans le texte.

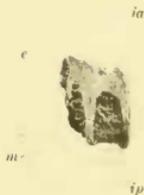


FIG. 3. — *Ischyodus Dolloi*, Leriche, 1902.

— Landénien inférieur.

Localité : Erquelines.

Type : Musée de Bruxelles.

Dent palatine droite, vue par la face orale.
Grandeur naturelle.

- ia. — Triturateur antéro-interne.
ip. — Triturateur postéro-interne.
c. — Triturateur externe.
m. — Triturateur médian.

Jusqu'ici, on ne connaissait pas, au genre *Ischyodus*, de représentants tertiaires. Un certain nombre de dents palatines, plus ou moins complètes, trouvées dans les sables du Landénien inférieur d'Erquelines, semblent devoir lui être attribuées. Ces dents, relativement petites, montrent, en effet, à la face orale, les quatre triturateurs caractéristiques des *Ischyodus*. Ces triturateurs sont étroits et allongés. Le triturateur postéro-interne est le plus grand; le triturateur médian, très étroit, n'est souvent séparé des triturateurs postéro-interne et externe, que par une mince cloison. L'extrémité antérieure du triturateur externe détermine une

saillie sur le bord oral, qui devient alors sinueux. Il existe, entre l'extrémité postérieure du triturateur externe et le bord oral, un petit triturateur accessoire.

La rainure de la face supérieure des dents palatines est large et profonde.

Hainaut : Erquelinnes.

Cette espèce est dédiée à M. le Conservateur Dollo, qui a étudié les Reptiles (*Champsosaurus*, *Lytoloma*) et les Oiseaux (*Gastornis*) du Landénien de la Belgique.

GENRE EDAPHODON, BUCKLAND.

17. — *Edaphodon Bucklandi*, Agassiz, 1843.

Pl. I, Fig. 51.

1845. EDAPHODON BUCKLANDI. L. Agassiz, *Poiss. foss.*, t. III, p. 551, pl. XI d, fig. 1-4, 9-12, 19-24.
 EDAPHODON EURYGNATHUS. L. Agassiz, id., id., p. 532.
 1850. EDAPHODON EURYGNATHUS. F. Dixon, *Geology and Fossils of Sussex*, p. 111 (2^e édit., 1878, p. 250 et 251), pl. X, fig. 18, 19, 22, pl. XII, fig. 5.
 1885. EDAPHODON BUCKLANDI. F. Noetling, *Die Fauna des sauländischen Tertiärs*. ABHANDL. GEOL. SPECIALK. PREUSSEN UND THÜRING. STAATEN, vol. VI, 5^e part., p. 5, pl. I, fig. 1.
 1891. EDAPHODON BUCKLANDI. A.-S. Woodward, *Catal. foss. Fishes*, t. II, p. 80.

Une dent mandibulaire droite parfaitement conservée et à peu près complète, a été trouvée dans le tuffeau de Chercq. Elle montre bien les caractères de l'espèce :

Elle est robuste et pourvue d'un bec proéminent. Sa face symphysaire occupe plus du tiers de la surface interne. Le triturateur du bec, très petit, a une structure lamelleuse; la structure des autres triturateurs est tubuleuse. Le triturateur médian couvre plus des deux tiers de la face orale. Un triturateur très étroit et allongé, situé sur le bord symphysaire, n'est séparé du triturateur médian que par une mince cloison.

Hainaut : Chercq.

18. — *Edaphodon leptognathus*, Agassiz, 1843.

1845. EDAPHODON LEPTOGNATHUS. L. Agassiz, *Poiss. foss.*, t. III, p. 352, pl. XI d, fig. 5-8, 15-18.
 1847. EDAPHODON. P. Egerton, *On the Nomenclature of the Fossil Chimæroid Fishes*. QUAT. JOURN. GEOL. SOC. OF LONDON, vol. III, p. 531, pl. XIII, fig. 2, 5.
 1850. EDAPHODON LEPTOGNATHUS. F. Dixon, *Geology and Fossils of Sussex*, p. V et 111 (2^e édit., 1878, p. 250 et 251), pl. X, fig. 20, 21.
 1891. EDAPHODON LEPTOGNATHUS. A.-S. Woodward, *Catal. foss. Fishes*, t. II, p. 81, fig. 8, dans le texte.
 1896. EDAPHODON LEPTOGNATHUS. A.-S. Woodward in H. Woodward, *A Guide to the fossil Reptiles and Fishes in the department of Geology and Palæontology in the British Museum (Natural History)*, 7^e édit., p. 94, fig. 128, dans le texte.

On doit vraisemblablement rapporter, à cette espèce, une dent mandibulaire droite, incomplète, qui se distingue des dents mandibulaires d'*Edaphodon Bucklandi* par sa forme beaucoup plus élancée.

Hainaut : Erquelinnes.

GENRE ELASMODUS, EGERTON

19. — *Elasmodus Hunteri*, Egerton, 1843.

1845. ELASMODUS HUNTERI. P. Egerton, *On some new species of Fossil Chimaroid Fishes, with remarks on their general affinities*. PROCEED. GEOL. SOC. OF LONDON, vol. IV, p. 156.
1847. ELASMODUS HUNTERI. P. Egerton, *On the Nomenclature of the Fossil Chimaroid Fishes*. QUAT. JOURN. GEOL. SOC. OF LONDON, vol. III, p. 551.
1850. ELASMODUS HUNTERI. F. Dixon, *Geology and Fossils of Sussex*, p. 111 (2^e édit., 1878, p. 250 et 251), pl. X, fig. 11, 12.
1852. ELASMODUS HUNTERI. P. Egerton, *British fossils*. MEMOIRS OF THE GEOLOGICAL SURVEY OF THE UNITED KINGDOM, déc. VI, n^o 1, pl. I.
1885. ELASMODUS HUNTERI. F. Noëlling, *Die Fauna des sahländischen Tertiärs*. ABHANDL. GEOL. SPECIALL. PREUSSEN UND THURING. STAATEN, vol. VI, 5^e part., p. 44, pl. I, fig. 2, 5, pl. II, fig. 6.
1891. ELASMODUS HUNTERI. A.-S. Woodward, *Catal. foss. Fishes*, t. II, p. 89.

Plusieurs dents mandibulaires d'*Elasmodus*, malheureusement privées de leur partie externe, ont été rencontrées dans le Landénien inférieur du Hainaut. L'une d'elles, provenant des environs de Tournai, montre encore son caractère spécifique, qui consiste dans l'égalité du diamètre transversal des deux bandes longitudinales, respectivement formées par le triturateur médian et par l'espace qui sépare celui-ci du bord symphysaire.

Hainaut : Erquelinnes, environs de Tournai.

De petits piquants de nageoires dorsales de Chiméridés ont été trouvés dans le Landénien inférieur d'Orsmael.

TÉLÉOSTOMES

ORDRE DES ACTINOPTERYGII. — SOUS-ORDRE DES ISOSPONDYLII

FAMILLE DES ALBULIDÆ

GENRE ALBULA (GRONOW) BLOCH et SCHNEIDER.

20. — *Albula Oweni*, Owen, 1845.

1844. PISODUS OWENI. L. Agassiz, *Poiss. foss.*, vol. II, 2^e part., p. 247 (nom seulement).
1845. PISODUS OWENI. R. Owen, *Ichthyography*, p. 158, pl. XLVII, fig. 5.
1854. PISODUS OWENI. R. Owen, *Catalogue of the fossil Reptiles and Pisces in the Museum of the Royal College of Surgeons*, p. 467.

1891. PISODUS OWENI. A. S. Woodward, *Notes on some Fish-remains from the Lower Tertiary and Upper Cretaceous of Belgium, collected by M. A. Houzeau de Lehaie*, GEOLOGICAL MAGAZINE, new ser., déc. III, vol. VIII, p. 108, pl. III, fig. 3-5.
1895. PISODUS OWENI. A. S. Woodward, *Description of the Skull of Pisodus Oweni, an Albula-like Fish of the Eocene period*. ANNALS AND MAGAZINE OF NATURAL HISTORY, 6^e sér., vol. XI, p. 557, pl. XVII.
1901. ALBULA OWENI. A. S. Woodward, *Catal. foss. Fishes*, t. IV, p. 60, pl. IV.

Deux petites dents trouvées, l'une, dans le Landénien inférieur du Hainaut, l'autre, dans le Landénien inférieur de la Hesbaye, sont identiques à celles qui, chez *Albula Oweni*, garnissent la face orale du parasphénoïde.

Hainaut : Erquelines.

Hesbaye : Orsmael.

SOUS-ORDRE DES ACANTHOPTERYGII

FAMILLE DES BERYCIDÆ

21. — *Otolithus (Monocentris) integer*, Koken, 1885.

Fig. 4, dans le texte.

1885. OTOLITHUS (APOGONINARUM) INTEGER. E. Koken. in A. von KÖPEN, *Ueber eine Paleocäne Fauna von Kopenhagen*. ABHANDL. KÖNIGL. GESELLSCH. WISSENSCH. GÖTTINGEN, vol. XXXII, p. 114, pl. V, fig. 27.
1891. OTOLITHUS (MONOCENTRIS) INTEGER. E. Koken, *Neue Untersuchungen an tertiären Fisch-Otolithen*. ZEITSCHR. DEUTSCHEN GEOL. GESELLSCH., vol. XLIII, p. 119, fig. 45, dans le texte.



FIG. 4. — *Monocentris integer*, Koken, 1885. — Landénien inférieur.

Localité : Wansin.

Type :

Musée de Copenhague.

Otolithe, vu par la face interne.

On doit rapporter, à cette espèce du Paléocène de Copenhague, plusieurs otolithes d'assez grande taille, provenant du Landénien inférieur de la Hesbaye. Ces otolithes sont ovulaires et comprimés. Leur face externe est plate, et même un peu concave, dans la partie dorsale; elle est bombée dans la partie ventrale. Leur face interne est légèrement convexe. Le *suleus acusticus* (1) atteint presque le bord postérieur; grâce à une évagination de la portion antérieure de son bord ventral, ses deux parties, l'*ostium* et la *cauda*, sont nettement délimitées. L'*ostium* est large; la *cauda* est étroite et allongée. La *crista superior*, qui longe le bord dorsal du sulcus, fait assez fortement saillie. La crête qui limite le bord ventral de la *cauda*, est plus effacée; elle se prolonge sur le bord inférieur de l'*ostium*.

(1) Pour la nomenclature des différentes parties de l'otolithe, voir E. KOKEN, *Ueber Fisch-Otolithen, insbesondere über diejenigen der norddeutschen Oligocän-Ablagerungen*. ZEITSCHR. D. DEUTSCH. GEOL. GESELLSCH., Vol. XXXVI, p. 525.

Une très légère différence, dans les dimensions de l'ostium, s'observe entre les otolithes du Landénien belge et ceux du Paléocène de Copenhague. Cet ostium est sensiblement plus grand chez les premiers que chez les seconds. Cette différence ne saurait cependant justifier l'attribution des otolithes belges à une espèce particulière.

Hesbaye : Wansin.

FAMILLE DES LABRIDÆ

GENRE EGERTONIA, COCCHI.

22. — *Egertonia*, sp.

Fig. 5, dans le texte.



Face orale.



Profil.

FIG. 5. — *Egertonia*, sp. —
Landénien inférieur.

Localité : Erquelinnes.

Pharyngien (fragment).

Grandeur naturelle.

Un fragment de pharyngien, où les dents offrent cette disposition en piles, si remarquable chez les Labridés, a été trouvé, avec un certain nombre de dents isolées, dans les sables du Landénien inférieur d'Erquelinnes. Toutes ces dents sont plus ou moins régulièrement circulaires et sensiblement égales. Il s'agit donc d'une forme du genre *Egertonia*; ses restes sont malheureusement trop fragmentaires et trop peu nombreux pour se prêter à une détermination spécifique.

Hainaut : Erquelinnes.

Le Landénien inférieur du Hainaut et de la Hesbaye a enfin fourni des vertèbres indéterminées de Téléostomes.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

1. — En résumé, la faune ichtyologique du Landénien inférieur belge se compose des éléments suivants :

Elasmobranches.

1. ACANTHIAS MINOR, Daimeries.
2. SQUATINA PRIMA, Winkler.
5. MYLIOBATUS DIXONI, Agassiz.
4. NOTIBANUS LOOZI, G. Vincent.
5. SYNECHODUS EOCENUS, nov. sp.
6. CESTRACION, sp.
7. SCYLLIUM VINCENTI, Daimeries.
8. ODONTASPIS MACROTA, Agassiz.
9. ODONTASPIS RUTOTI, Winkler.
10. ODONTASPIS CUSPIDATA, Agassiz.
11. ODONTASPIS CRASSIDENS, Agassiz.
12. LAMNA VINCENTI, Winkler.
15. LAMNA VERTICALIS, Agassiz.

14. OTODUS OBLIQUUS, Agassiz.

15. OXYRHINA NOVA, Winkler.

Holocéphales.

16. ISCHYODUS DOLLOI, Leriche.
17. EDAPHODON BUCKLANDI, Agassiz.
18. EDAPHODON LEPTOGNATHUS, Agassiz.
19. ELASMODUS HUNTERI, Egerton.

Téléostomes.

20. ALBULA OWENI, Owen.
21. MONOCENTRIS INTEGER, Koken.
22. EGERTONIA, sp.

2. — D'après M. Daimeries, il conviendrait d'ajouter à cette liste :

- | | |
|---|--|
| 1. ACANTHIAS ORPIENSIS, Winkler ⁽¹⁾ . | 5. SMERDIS (?) HEERSENSIS, Winkler ⁽⁴⁾ . |
| 2. GINGLYMOSTOMA MINUTA, Daimeries ⁽²⁾ . | 6. SPILERODUS, sp. ⁽³⁾ . |
| 3. OXYRHINA LEVIGATA, Daimeries ⁽³⁾ . | 7. ANCISTRODON LANDINENSIS, Daimeries ⁽⁵⁾ . |
| 4. OSMEROÏDES, sp. ⁽³⁾ . | |

Comme on le voit, la faune ichthyologique du Landénien inférieur ne diffère pas notablement de celle du Heersien. Ces faunes sont essentiellement marines. Quelques formes d'eaux douces ou côtières (*Lepidosteus*, sp., *Arinus danicus*, Koken), viennent seulement donner, aux dépôts heersiens, un caractère un peu plus littoral.

La comparaison de la faune ichthyologique du « Heersien-Landénien inférieur » belge avec celles des *Sables de Bracheux* du Bassin de Paris, des *Thanet sands* du Bassin de Londres, et du Paléocène de Copenhague, révèle des analogies intéressantes qui sont mises en évidence dans le tableau suivant :

(1) A. DAIMERIES. *Notes ichthyologiques, I* (sous le nom de *Biforisodus major*). ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, T. XXIII, BULL. DES SÉANCES, p. XLIII. — *Notes ichthyologiques, III*, id., id., p. CIII.

(2) A. DAIMERIES. *Notes ichthyologiques, I* (sous le nom de *Rhina minuta*, non *Ginglymostoma minuta*, FOFIR). ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, T. XXIII, BULL. DES SÉANCES, p. XLIII. — *Notes ichthyologiques, V*, id., T. XXIV, BULL. DES SÉANCES, p. XL.

(3) A. DAIMERIES. *Notes ichthyologiques, I*. ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, T. XXIII, BULL. DES SÉANCES, p. XLII.

(4) A. DAIMERIES. *Notes ichthyologiques, I*. ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, T. XXIII, BULL. DES SÉANCES, p. XLII. — *Notes ichthyologiques, II*, id., id., p. XLV.

(5) A. DAIMERIES. *Notes ichthyologiques, IV*. ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, T. XXIV, BULL. DES SÉANCES, p. VI.

TABLEAU COMPARATIF DES FAUNES ICHTHYOLOGIQUES

du Heersien et du Landénien inférieur de la Belgique, du Thanétien des Bassins de Paris et de Londres, et du Paléocène de Copenhague.

NOM DES ESPECES	BELGIQUE		BASSIN DE PARIS	BASSIN DE LONDRES	COPENHAGUE
	Heersien.	Landénien inférieur.	Thanétien (1)	Thanet sands (2)	Paléocène (3)
ACANTHIAS ORPIENSIS, Winkler	+
ACANTHIAS MINOR, Daimeries	+
SQUATINA PRIMA, Winkler	+
MYLIORHINUS DIXONI, Agassiz	+
NOTIDANUS LOOZI, G. Vincent	+
SYNECHODUS EOCENUS, Leriche	+
CESTRACION, sp.	+
SCYLLIUM VINCENTI, Daimeries	+
GINGLYMSTOMA TRILOBATA, Leriche	+
ODONTASPIS MACROTA, Agassiz	+
ODONTASPIS RUDOLFI, Winkler	+
ODONTASPIS CUSPIDATA, Agassiz	+
ODONTASPIS CRASSIDENS, Agassiz	+
LAMNA VINCENTI, Winkler	+
LAMNA VERTICALIS, Agassiz	+
OTODUS OBLIQUUS, Agassiz	+
OXYRHINA NOVA, Winkler	+
ISCHYODUS DOLLOI, Leriche	+
EPAPHODON BUCKLANDI, Agassiz	+
EPAPHODON LEPTOGNATHUS, Agassiz	+
ELASMODUS HUNTERI, Egerton	+
ELASMODUS, sp.	+
LEPIDOSTEUS, sp.	+
ALBULA OWENI, Owen	+
OSMEROIDES BELGICUS, Winkler	+
CYCLOIDES INCISUS, Winkler	+
ARIUS DANICUS, Koken	+
OTOLITHUS MONOCENTRUS) INTEGER, Koken	+
OTOLITHUS (HOPLOSTETHUS) LACINIATUS, Koken	+
OTOLITHUS (TRACHINUS) SEELANDICUS, Koken	+
OTOLITHUS (GADIDARUM) PONDEROSUS, Koken	+
OTOLITHUS (MERLUCCII) BALTICUS, Koken	+
OTOLITHUS (INC. SEDIS) CONCHAEFORMIS, Koken	+
EGERTONIA, sp.	+
SMERDUS? HEERSSENSIS, Winkler	+

(1) Cette liste des Poissons du Thanétien du Bassin de Paris est établie d'après un récent travail de M. Priem (F. PRIEM, *Sur les Poissons de l'Éocène inférieur des environs de Reims*, BULL. SOC. GÉOL. FRANCE, 4^e sér., t. I, 1901, p. 477-504), et d'après les matériaux conservés dans les collections de l'Université de Lille. Je n'ai pas compris, dans cette liste, les espèces, de provenance inconnue, citées par M. Priem : *Actobatis irregularis*, Agassiz, *Oxyrhina Desori*, Agassiz, *Carcharodon auriculatus*, Blainville, *Galeocerdo latidens*, Agassiz. Ces espèces ont pu être recueillies dans l'Ypresien ou dans le Lutétien.

(2) Liste établie d'après M. A.-S. Woodward (A.-S. WOODWARD, *Notes on the Teeth of Sharks and Skates from English Eocene Formations*, PROCEED. GEOL. ASSOC., vol. XVI, 1899, p. 13).

(3) D'après M. Koken (in A. von KÖENEN, *Paleocène von Kopenhagen*, ABHANDL. KÖNIGL. GESELLSCH. WISSENSCH. GÖTTINGEN, vol. XXXII, 1885, p. 113-116).

Ainsi donc, la faune ichthyologique du « Hersien-Landénien inférieur » belge renferme tous les éléments de la faune ichthyologique du Thanétien des Bassins de Paris et de Londres; elle possède, en outre, deux des espèces de la faune si spéciale du Paléocène de Copenhague (*).

(*) Des dents de Squales, en général, incomplètes, ont été trouvées dans le Paléocène de Copenhague. M. von Koenen (*loc. cit.*, p. 111-112) les rapporte, avec doute, à des espèces du Paléocène belge (*Lamna elegans*, Agassiz, *Otodus Rutoti*, Winkler, *O. striatus*, Winkler, *Oxyrhina Winkleri*, Vincent). Il serait nécessaire de soumettre ces dents à un nouvel examen.

FAUNE ICHTHYOLOGIQUE

DU

LANDÉNIEN SUPÉRIEUR

Les ichthyolithes du Landénien supérieur se répartissent en deux groupes :

Le premier groupe comprend des restes, roulés et rubéfiés, qui sont empruntés aux couches sous-jacentes (Landénien inférieur, Heersien, Crétacé). Ces restes entrent parfois, pour une large part, dans la constitution du gravier de base du Landénien supérieur.

Les éléments du second groupe, généralement mieux conservés, sont propres aux couches qui les recèlent. Ce sont les seuls qui nous intéressent dans ce chapitre. Ils appartiennent aux espèces suivantes :

TÉLÉOSTOMES

ORDRE DES ACTINOPTERYGII. — SOUS-ORDRE DES PROTOSPONDYLI

FAMILLE DES AMIADÆ

1. — *Amia* (*Pappichthys*) *Barroisi*, Leriche, 1900.

Pl. II.

1900. PAPPICHTHYS BARROISI.

M. Leriche, *Faune ichthyologique des Sables à Unios et Térédines des environs d'Épernay (Marne)*. ANN. SOC. GÉOL. DU NORD, t. XXIX, p. 185, pl. II, fig. 1, 5-16, fig. 5 dans le texte.

1901. AMIA (PAPPICHTHYS) BARROISI.

F. Priem, *Sur les Poissons de l'Éocène inférieur des environs de Reims*. BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE, 4^e sér., t. I, p. 488, pl. X, fig. 14-16.

Le Landénien supérieur du Hainaut et de la Hesbaye renferme de nombreux restes d'*Amia*, dont la presque totalité se rapporte à une espèce (*A. Barroisi*, Leriche) des *Sables à Unios et Térédines* des environs d'Épernay (Marne). Mais, tandis que, dans le Bassin de Paris, cette espèce ne semble pas avoir dépassé la taille de l'*Amia calva* actuelle, elle a pu

atteindre, en Belgique, des dimensions beaucoup plus considérables. C'est ce qui ressort nettement de l'examen des figures 6-II (Pl. II), qui représentent une série de *dentaires* arrivés à différents degrés de développement. Ces *dentaires* sont trapus, arqués et terminés, distalement, en biseau. Sur leur face externe, couverte de rugosités irrégulières, s'ouvrent d'assez nombreuses pustules, qui sont disposées sur une courbe, dont le sommet atteint presque le bord oral. Le sillon de la face interne est très large; son bord supérieur reste horizontal sur presque toute sa longueur. Les alvéoles dentaires sont contiguës; celles de la partie proximale sont sub-circulaires ou sub-quadratiques; celles de la partie distale, à partir du point de courbure du dentaire, sont fortement comprimées et ovalaires.

Les *maxillaires* ne présentent généralement que leur partie proximale (Pl. II, Fig. 1-3). La figure 4 représente une pièce qui appartient à une partie un peu plus reculée du maxillaire, et qui montre, au bord supérieur, l'excavation destinée à recevoir le *supramaxillaire*. Les alvéoles dentaires, disposées en une seule rangée, sont, en général, très petites, ovales et contiguës.

Les os de la tête et les pièces operculaires (Pl. II, Fig. 5), presque toujours très fragmentaires, ont leur face externe couverte de fortes rugosités longitudinales.

Les *vertèbres* ont un galbe régulier. La position relative, dans la colonne vertébrale, des vertèbres abdominales figurées dans la Planche II, est indiquée dans le tableau suivant, qui donne, pour chacune d'elles, le rapport de l'axe transversal aux axes longitudinal et vertical, ramenés à 1.

Nos des Fig.		Rapport de l'axe transversal à l'axe longitudinal.	Rapport de l'axe transversal à l'axe vertical.
Av. ↑	12	2.75	1.46
	15	2.6	1.48
	14	2.5	1.4
	15	2.4	1.26
	16	2	1.55
	17	1.9	1.15
	18	1.7	1.05
Arr. ↓			

Dans les vertèbres abdominales, le rapport de l'axe transversal à l'axe longitudinal décroît donc régulièrement, d'avant en arrière, et le galbe de ces vertèbres, elliptique dans la partie antérieure de la colonne vertébrale, devient presque circulaire dans les dernières vertèbres abdominales.

L'insertion des neurapophyses, dans la partie abdominale de la colonne vertébrale, se fait, comme chez tous les *Amia*, sur deux vertèbres successives. C'est sur la vertèbre postérieure, que se trouve, dans la partie la plus antérieure de la colonne vertébrale, la plus grande surface d'insertion. C'est le contraire pour les autres vertèbres abdominales.

Hainaut : Erquelinnes.

Hesbaye : Orsmael.

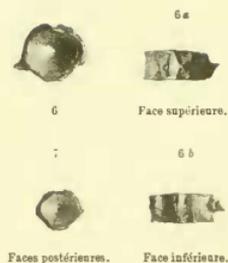


FIG. 6, 7. — *Amia*, sp. —
Landénien supérieur.
Localité : Erquelinnes.
Vertèbres abdominales.
Grandeur naturelle.

2. — *Amia*, sp.

Fig. 6, 7, dans le texte.

Les vertèbres figurées sous les nos 6, 7 (dans le texte) se distinguent de celles de l'espèce précédente par leur contour plus anguleux, sub-pentagonal. D'autre part, un fragment de dentaire provenant du Landénien supérieur d'Erquelinnes, diffère des dentaires d'*Amia Barroisi* par son ornementation, qui consiste en rugosités longitudinales. Ces restes (vertèbres et dentaire) rappellent une forme du *Conglomérat de Cernay* (Sarnacien inférieur), que M. Priem (*) a récemment décrite et appelée *Amia robusta*. En l'absence de matériaux plus complets, je me borne à signaler ces restes sous le nom d'*Amia*, sp.

Hainaut : Erquelinnes.

SOUS-ORDRE DES AETHEOSPONDYLII

FAMILLE DES LEPIDOSTEIDÆ

GENRE LEPIDOSTEUS, LACÉPÈDE

3. — *Lepidosteus suessionensis*, Gervais, 1852.

PL III.

1852. LEPIDOSTEUS (?) SUSSIONENSIS P. Gervais, *Zoologie et paléontologie françaises*. Explication des planches LII à LXVI, p. 4, pl. LVIII, fig. 5-5.
1859. LEPIDOSTEUS (?) SUSSIONENSIS. P. Gervais, id., (2^e édit.), p. 517, pl. LVIII, fig. 5 5.
- 1874 LEPIDOSTEUS SUSSIONENSIS. P. Gervais, *Présence du genre Lepidostée parmi les fossiles du Bassin de Paris*. COMPTES RENDUS DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, t. LXXIX, p. 846.
1876. LEPIDOSTEUS MAXIMILIANI. G. Vassier, *Sur la couche à Lépidostées de l'argile de Neufles-Saint-Martin, près Gisors*. BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE, 5^e sér., t. IV, p. 293, pl. VI, fig. 4-21.
1884. LEPIDOSTEUS. A. Ruitot, *Quelques mots sur les nouvelles découvertes d'Erquelinnes*. ANN. SOC. ROY. MALACOL. DE BELGIQUE, t. XIX. BULL. DES SÉANCES, p. XV (nom seulement).
1895. LEPIDOSTEUS SUSSIONENSIS. L. Dollo, *Sur le Lepidosteus suessionensis*. BULLETIN SCIENTIFIQUE FRANCE ET BELGIQUE, t. XXV, p. 195.

(*) F. PRIEM. *Sur les Poissons de l'Éocène inférieur des environs de Reims*. BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE, 4^e sér., T. I, p. 485, Pl X, Fig. 1-13 et Fig. 1-3 dans le texte.

1900. *LEPIDOSTEUS SUSSIONENSIS*. M. Leriche, *Faune ichthyologique des Sables à Unios et Térédines des environs d'Épernay (Marne)*. ANN. SOC. GÉOL. DU NORD, t. XXIX, p. 188, pl. II, fig. 17-41, fig. 4, dans le texte.
1901. *LEPIDOSTEUS SUSSIONENSIS*. F. Priem, *Sur les Poissons de l'Éocène inférieur des environs de Reims*. BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE, 4^e sér., t. I, p. 489, pl. XI, fig. 1-8.

Les nombreux restes de *Lepidosteus* que l'on rencontre dans le Landénien supérieur du Hainaut et de la Hesbaye sont malheureusement très fragmentaires. Ces restes comprennent :

- 1° Des fragments de mâchoires (Pl. III, Fig. 1-4).
- 2° Des dents isolées, striées à la base et terminées, plus ou moins nettement, au sommet, en fer de lance (*Trichiurides* de Winkler) (Pl. III, Fig. 5-8).
- 3° Des os du crâne (Pl. III, Fig. 9).
- 4° Des vertèbres (Pl. III, Fig. 10-18).
- 5° Et surtout des écailles (Pl. III, Fig. 19-38).

Tous ces restes ne peuvent être distingués de ceux de *Lepidosteus suessionensis*, Gervais, du Sparnacien du Bassin de Paris, et, jusqu'à preuve du contraire, ils devront être attribués à cette espèce, qui pouvait atteindre, comme le montre le fragment de dentaire figuré sous le n° 2 de la Planche III, une très grande taille.

Les marnes sableuses qui forment, à Erquelinnes, le sommet du Landénien supérieur, ont fourni un fragment de cuirasse de Lépidostée (Pl. III, Fig. 38), dans lequel les écailles ont à peu près conservé leurs relations naturelles. Ce fragment de cuirasse devait appartenir à la partie dorsale du corps située un peu en avant de la nageoire dorsale. Il montre deux écailles de la ligne médio-dorsale, et, de part et d'autre, des écailles latérales, dont quelques-unes sont restées en connexion. Toutes ces écailles sont lisses. J'ai d'ailleurs déjà montré ⁽¹⁾ que, chez *Lepidosteus suessionensis*, les écailles sculptées devaient être confinées à la partie tout à fait antérieure du tronc. Ce fait est encore confirmé par l'étude des nombreux matériaux belges.

C'est encore à *Lepidosteus suessionensis* que l'on doit vraisemblablement rapporter les écailles trouvées par M. Malaquin ⁽²⁾ dans le Landénien supérieur de Vertain (Nord).

Hainaut : Erquelinnes.

Hesbaye : Orsmael.

⁽¹⁾ M. LERICHE. *Faune ichthyologique des Sables à Unios et Térédines des environs d'Épernay (Marne)*. ANN. SOC. GÉOL. DU NORD, T. XXIX, p. 191.

⁽²⁾ A. MALAQUIN. *Le Coryphædon Gossielei (n. sp.) et la Faune de l'Éocène inférieur (Landénien-Thandien) de Vertain*. ANN. SOC. GÉOL. DU NORD, T. XXVIII, 1899, p. 259.

SOUS-ORDRE DES ACANTHOPTERYGII



FIG. 8.

**Acanthoptérygien. —
Landénien supérieur.**

Localité : Orsmael.

Préopercule, vu par la
face externe.

Grandeur naturelle.

J'ai rapporté à la famille des Siluridés (1), puis rapproché du genre *Pimelodus* (2), des rayons épineux de nageoires dorsales, que l'on rencontre dans les *Sables à Unios et Térédines* des environs d'Épernay (Marne). Cette attribution semblait justifiée par le grand développement de ces rayons et par le fait qu'ils se maintenaient dans des proportions à peu près constantes.

De semblables rayons sont communs dans le Landénien supérieur. Mais, l'étude de nombreux matériaux belges montre que ces rayons très développés ne constituent que le dernier terme de séries de rayons, d'abord très courts et trapus, puis devenant de plus en plus élancés. On serait donc en présence de rayons de nageoires d'Acanthoptérygien. Cette dernière attribution semble être corroborée par la découverte, dans les mêmes couches, de préopercules d'Acanthoptérygien (Fig. 8, dans le texte), profondément dentelés au bord postérieur.

Des interépineux ainsi que de nombreux rayons de nageoires pectorales, provenant, sans aucun doute, de la forme qui possédait les rayons de nageoires dorsales, dont il vient d'être question, ont aussi été rencontrés dans le Landénien supérieur belge.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

1. — La faune ichthyologique du Landénien supérieur, contrairement à celle du Landénien inférieur, est essentiellement d'eau douce (3). Ses éléments, peu nombreux, sont déjà connus dans le Bassin de Paris :

1. *Amia (Pappichthys) Barroisi*, Leriche, caractérise, aux environs d'Épernay, les *Sables à Unios et Térédines*.

2. *Lepidosteus suessionensis*, Gervais, se rencontre à tous les niveaux du Sparnacien.

(1) M. LERICHE. *Faune ichthyologique des Sables à Unios et Térédines des environs d'Épernay (Marne)*. ANN. SOC. GÉOL. DU NORD, T. XXIX, 1900, p. 180, Pl. I, Fig. 7-12.

(2) M. LERICHE. *Contribution à l'Étude des Siluridés fossiles*. ANN. SOC. GÉOL. DU NORD, T. XXX, 1901, p. 165.

(3) L'Acanthoptérygien représenté, dans le Landénien supérieur belge, par ses rayons de nageoires, ses interépineux et ses préopercules, est également une forme d'eau douce. La Collection Dutemple, conservée au Musée géologique de l'Université de Lille, a fourni, tout récemment, une pièce provenant des marnes lacustres du Sparnacien inférieur du M^e Bernon, près Épernay (France), et comprenant deux rayons de nageoires épineux, articulés sur un interépineux. Ces rayons de nageoire et cet interépineux sont identiques à ceux du Landénien supérieur belge.

2. — Il existe donc, jusqu'ici, une analogie complète entre la faune ichthyologique du Landénien supérieur de la Belgique, et celle du Sparnacien du Bassin de Paris.

RÉSUMÉ GÉNÉRAL

Les résultats consignés dans les pages précédentes permettent de distinguer, dans le Paléocène belge, *trois faunes ichthyologiques* distinctes :

La *première*, — la plus ancienne, — constituée par un mélange de formes crétacées et tertiaires, caractérise le Montien ; elle rappelle, avec des affinités tertiaires un peu plus accentuées, la faune ichthyologique du *Calcaire à Lithothamnium* du Bassin de Paris.

La *seconde*, formée par un ensemble d'espèces exclusivement tertiaires et essentiellement marines, est commune aux étages Heersien et Landénien inférieur ; elle correspond à la faune ichthyologique des *Sables de Bracheux* du Bassin de Paris, des *Thanet sands* du Bassin de Londres, et à celle du Paléocène de Copenhague.

Enfin, la *troisième*, essentiellement d'eau douce, offre, par la présence des genres *Amia* et *Lepidosteus*, un cachet américain remarquable. Elle caractérise le Landénien supérieur, et correspond exactement à la faune ichthyologique du Sparnacien du Bassin de Paris.

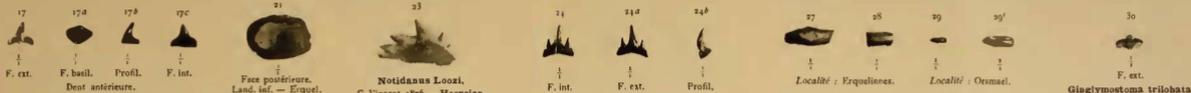
TABLEAU GÉNÉRAL DES ESPÈCES DU PALEOCÈNE BELGE

NOMS DES ESPÈCES.	Montien.	Heersien.	Landénien inférieur.	Landénien supérieur.
ÉLASMOBRANCHES				
ACANTHIAS ORBIENSIS, Winkler	+	.	.
ACANTHIAS MINOR, Daimeries	+	+	.
SQUATINA PRIMA, Winkler	+	+	.
MYLIOBATUS DIXONI, Agassiz	+	.
NOTIBANUS LOOZI, Vincent	-	+	.
SYNECHODUS EOLENUS, Leriche	+	.
CESTRAGON, sp.	+	.
SCALLIUM VINCENTI, Daimeries	-	.
GINGLYMOSTOMA TRILOBATA, Leriche	+	.	.
SCAPANORHYNCHUS? (ODONTASPIS) SCULATUS, Agassiz
ODONTASPIS BRONNI, Agassiz
ODONTASPIS MACROTA, Agassiz	+	+	.
ODONTASPIS RUTOTI, Winkler	?	-	+	.
ODONTASPIS CUSPIDATA, Agassiz	+	.	.
ODONTASPIS CRASSIDENS, Agassiz
LAMNA APPENDICULATA, Agassiz
LAMNA VINCENTI, Winkler
LAMNA VERTIGALIS, Agassiz	+	.
OTODUS OBLIQUUS, Agassiz	+	.
ONYRHINA NOVA, Winkler	+	.
HOLOCÉPHALES				
ISCHYODUS DOLLOI, Leriche	+	.
EDAPHODON BUCKLANDI, Agassiz
EDAPHODON LEPTOGNATHUS, Agassiz
ELASMODUS HUNTERI, Egerton
ELASMODUS, sp.	+	.	.
TÉLÉOSTOMES				
LEPIDOSTEUS SUCSSIONENSIS, Gervais	+
LEPIDOSTEUS sp.
LEPIDOSTEUS sp.
AMIA (PAPPICHTHUS) BARROISI, Leriche	+
AMIA sp.	+
ALBULA OWENI, Owen	+	.
OSMEROIDES BELGICUS, Winkler	+	.	.
CYCLOIDES INCISUS, Winkler	+	.	.
ARIES DANICUS, Koken	+	.	.
MONOCENTRIS INTEGER, Koken	+	.
EGERTONIA, sp.	+	.
SMERDIS? HEERSSENSIS, Winkler	+	.	.



Localité : Orp-le-Grand. — Type : Musée royal d'Histoire naturelle de Bruxelles.

Localité : Orp-le-Grand. — Type : Collection Dalmieries (Bruxelles).



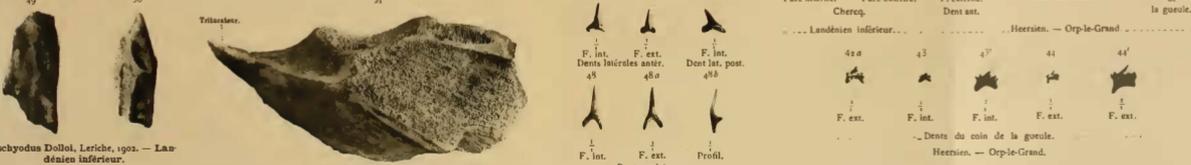
Localité : Erquelines. Localité : Orsmael. Ginglymostoma trilobata, Leriche, 1901 - Heersien. Localité : Orp-le-Grand. Type : Musée de Bruxelles.



Localité : Orp-le-Grand, Erquelines et Orsmael. Type : Musée royal d'Histoire naturelle de Bruxelles. Type : Musée de Bruxelles.



Localité : Orp-le-Grand. — Type : Collection Dalmieries (Bruxelles). Localité : Chercq. Heersien. — Orp-le-Grand.



Localité : Erquelines. Type : Musée de Bruxelles. Dents palatines droites, vues par la face orale. Grandeur naturelle. Edaphodon Bucklandi, L. Agassiz, 1843 - Lanidien inférieur. Localité : Calonne. — Type : British Museum. Dent mandibulaire droite, vue par la face interne. Grandeur naturelle. Oxyrhina nova, Winkler, 1874 - Lanidien inférieur. Localité : Erquelines. Type : Collection E. Vincent (Bruxelles).

CHONDROPTÉRYGIENS. — GENRES : ACANTHIAS, SQUATINA, NOTIDANUS, SYNECHODUS, CESTRACION, SCYLLIUM, GINGLYMOSTOMA, ODONTASPIS, OXYRHINA, ISCHYODUS, EDAPHODON.

MAURICE LERICHE. — POISSONS PALÉOCÈNES DE LA BELGIQUE.



1



1a



3



2

Faces alvéolaires.



2a

Faces externes.



4

Faces externes.

Gauches.

Droits.

Maxillaires (Grandeur naturelle). — Erquelinnes.



5

Face externe.



5a

Face interne.

Grandeur naturelle.

Opercule gauche. — Orsmael.



6

Dentaires droits. — Erquelinnes. Grandeur naturelle.



7

Dentaire droit — Orsmael. Grandeur naturelle.



8



8a



9



9a



9b

Faces externes.

Faces internes.

Dentaires gauches. — Erquelinnes.

Grandeur naturelle.



10



10a



10b



11

Faces alvéolaires.



20b

Face inférieure.



20

Face postérieure.



20a

Face supérieure.

Basioccipital. — Erquelinnes.

Grandeur naturelle.



12



12a

Ces figures sont rangées, de haut en bas, dans l'ordre que les pièces occupent, d'avant en arrière, dans la colonne vertébrale. — Elles sont de grandeur naturelle.



13



14

Faces postér.



14a

Faces supér.



14b

Face infér.

Vertèbres abdominales antér. — Erquelinnes.



15

Ces figures sont rangées, de haut en bas, dans l'ordre que les pièces occupent, d'avant en arrière, dans la colonne vertébrale. — Elles sont de grandeur naturelle.



16



16a



17



18

Faces postér.



18a

Faces supér.



18b

Face infér.

Vertèbres abdominales postér. — Erquelinnes.



19

Face postérieure.



19a

Face inférieure.

Demi-vertèbre caudale. — Erquelinnes.

Grandeur naturelle.



LEPIDOSTEUS SUESSONIENSIS, Gervais, 1852. — LANDÉNIEN SUPÉRIEUR.

Type de l'espèce : Muséum d'Histoire Naturelle de Paris.

Toutes les figures de cette planche sont de grandeur naturelle. — Les vertèbres et les écaillles se suivent dans l'ordre qu'elles occupaient chez l'animal.

Lagart, Photo.

