

Malaise, Constantin

Mémoire sur les découvertes paléontologiques faites en Belgique jusqu'à ce  
jour

Liège 1860

Lith. 294 s

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10284179-3

Lith.

294

5

Lith.  
294<sup>3</sup>

8-

Malaise





Lith 2942

MÉMOIRE  
SUR LES  
DÉCOUVERTES PALÉONTOLOGIQUES  
FAITES EN BELGIQUE  
JUSQU'A CE JOUR

---

EXTRAIT

DU

**Recueil des Ouvrages couronnés par la Société libre d'Émulation  
de Liège**

---

# MÉMOIRE

SUR LES

## DÉCOUVERTES PALÉONTOLOGIQUES

FAITES EN BELGIQUE

JUSQU'A CE JOUR

PAR

**CONSTANTIN MALAISE**

Docteur en Sciences naturelles,  
Répétiteur de Minéralogie et de Géologie à l'École spéciale des Arts et Manufactures  
et des Mines annexée à l'Université de Liège, etc.

---

MÉMOIRE COURONNÉ PAR LA SOCIÉTÉ LIBRE D'ÉMULATION DE LIÈGE  
AU CONCOURS DE 1858

LIÈGE

**F. RENARD, ÉDITEUR**

RUE DES AUGUSTINS

**PARIS**

**F. SAVY, LIBRAIRE**

20, rue Bonaparte

**LEIPZIG**

**F. A. BROCKHAUS, COMM<sup>re</sup>**

pour l'Allemagne

1860



LIÈGE — IMPRIMERIE DE L. DE THIER ET F. LOVINFOSSE

35, rue du Pot-d'Or

---

## PRÉFACE.

Les fossiles sont en quelque sorte l'alphabet dont la nature s'est servie pour tracer en caractères indélébiles l'histoire de notre planète dans cet immense livre dont les divers étages géologiques forment les feuillets.

( **L. de Koninck**, *Discours sur les Progrès de la Paléontologie en Belgique*, p. 4. )

Parmi les questions mises au concours par la Société libre d'Émulation de Liège, se trouve celle-ci : *Exposer les découvertes paléontologiques faites en Belgique jusqu'à ce jour.*

Afin de répondre à cette question, il nous a fallu nous entourer de tous les documents qui étaient de nature à nous éclairer, et rechercher tous les travaux des auteurs qui se sont occupés de la paléontologie belge depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours.

Ces recherches nous ont fait connaître un nombre beaucoup plus considérable d'ouvrages que celui auquel nous nous étions attendu.

Nous avons cru bien faire, dans l'intérêt de ceux qui seraient tentés de suivre la voie où nous nous sommes engagé, en conservant

la liste de ces travaux et en faisant précéder de cette liste, disposée par ordre chronologique, la réponse que nous livrons à l'appréciation de la Société.

Nos juges y trouveront immédiatement toutes les sources auxquelles nous avons puisé, et pourront ainsi facilement contrôler nos appréciations.

Dans cette réponse, nous avons suivi, autant que cela nous a été possible, l'ordre chronologique des découvertes que nous avons à exposer. C'est principalement pour tout ce qui a été fait avant 1830 que nous avons agi de cette façon : c'était le moyen le plus logique de montrer les progrès incessants de la science dans notre pays.

Après cette première période il eût été difficile de suivre le même ordre, sans s'exposer à des redites et à une confusion qui eût nui à notre sujet. Nous avons préféré faire connaître successivement, en les groupant ensemble, les découvertes les plus importantes dont la Belgique est redevable à chacun de ses paléontologistes les plus distingués, et passer sous silence celles de leurs publications de moindre importance et dont le titre indique suffisamment l'objet.

Nous avons terminé notre travail par un appendice dans lequel nous donnons quelques renseignements sur les principales collections paléontologiques du pays. Nous avons pensé que ces renseignements se rattachaient directement à notre sujet, en ce que les personnes désireuses de connaître nos richesses paléontologiques sauraient ainsi où trouver à satisfaire leur goût pour cette partie des sciences naturelles.

Nous ne pouvons pas déposer la plume sans nous acquitter d'un devoir bien doux envers les personnes dont les avis nous ont si obligeamment secondé.

Nous remercions spécialement M. le professeur L. de Koninck, qui, non-seulement a mis généreusement à notre disposition les

nombreux ouvrages qu'il possède, mais a daigné aussi nous aider de ses conseils dans une science où il occupe un des premiers rangs. Nous sommes heureux de reconnaître que nous lui devons les connaissances paléontologiques que nous avons pu acquérir.

En composant le travail que nous soumettons avec confiance à l'examen de la Société, notre seul but a été de concourir, autant que nos faibles moyens nous le permettaient, à faire connaître davantage les travaux de nos savants compatriotes, et à faire mieux apprécier les découvertes importantes dont le pays leur est redevable. Si son jugement nous est favorable, nous serons heureux d'apprendre que nos efforts n'ont pas été complètement stériles, et ce sera pour nous la plus belle récompense que nous puissions ambitionner.

Le 28 septembre 1859.





## LISTE DES OUVRAGES CITÉS.

---

- 1569 **J. Goropius Becanus** ( nom latinisé de Van Gorp ). Origines Antwerpianæ. In-fol. Antwerp. typis Plantinianis.
- 1609 **Anselmi Boëtii de Boodt**. Brugensis Belgæ, Rudolphi secundi, Imperatoris Romanorum personæ medici, gemmarum et lapidum historia, quâ non solum ortus, natura, vis et pretium, sed etiam modus quo ex iis olea, salia, tincturæ, essentiæ, arcana et magisteria arte chymica confici possunt, ostenditur. In-4° cum fig., ligno incis. Hanovria, apud Marnium.
- 1636 **Adrianus Toll**. Lugdun. Bat. Gemmarum et lapidum historia, quam olim edidit Anselmus Boëtius de Boot (1), Brugensis, Rudolphi II, Imperatoris medicus..., nunc vero recensuit, à mendis repurgavit, commentariis et pluribus melioribusque figuris illustravit et multo locupletiore indice auxit. In-8°. Lugduni Batavorum, ex officina J. Maire.
- 1644 **François Bachou**. Le parfait joaillier, ou l'histoire des pierres précieuses. In-8°. Lyon. (Traduction de l'ouvrage précédent.)
- 1647 **Anselmus Boëtius de Boodt**. Gemmarum et lapidum historia quam olim edidit Anselmus Boëtius de Boot, Brugensis, Rudolphi II, Imperatoris medicus, postea Adrianus Tollius, Lugd. Bat., D. M., recensuit; figuris melioribus et commentariis pluribus illustravit et indice auxit multo locupletiore. Cui accedunt Joannis de Laet, Antwerpiani, de gemmis et lapidibus libri II, et Theophrasti liber de lapidibus, græcè et latinè cum brevibus

(1) Il est à remarquer que tandis que l'auteur, dans l'édition originale de son ouvrage, écrit *de Boodt*, ses commentateurs écrivent *de Boot*.

notis. In-8° cum fig., ligno incisus, Lugduni Batav., ex officina  
J. Maire.

- 1755 **D'Argenville.** L'histoire naturelle éclaircie dans l'une de ses parties principales, l'oryctologie, qui traite des terres, des pierres, des métaux, des minéraux et autres fossiles. Ouvrage dans lequel on trouve une nouvelle méthode latine et française de les diviser, et une notice critique des principaux ouvrages qui ont paru sur ces matières. In-4° avec pl. Paris, chez de Bure.
- 1774 **Robert de Limbourg.** Mémoire sur les fossiles des Pays-Bas. (*Anc. Mémoires de l'Académie de Bruxelles*, vol. I, p. 365.)
- 1775 **De Witry.** Extrait d'un Mémoire sur les Glossopètres et les Buffonites, lu à la séance de l'Académie du 5 mars 1775. (*Mémoires de l'Académie impériale et royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles*, t. II, p. IV, pl.)
- 1777 **De Witry.** Mémoire sur les fossiles du Tournaisis, ou les pétrifications en général, relativement à leur utilité pour la vie civile. (*Ibidem*, t. III, p. 15, 4 pl.)
- 1778 **De Launay.** Mémoire sur l'origine des fossiles accidentels des provinces belgiques, précédé d'un discours sur la théorie de la terre. (*Ibidem*, t. II, p. 510.)
- 1780 **J. E. J. Walch.** Lithologische Beobachtungen. — Das schwarze Schif. (*Der Naturforscher*, t. XIV, p. 53, pl. I.)
- 1781 **F. X. Burtin.** Mémoire sur les bois fossiles d'Altesen. (*Verhandelingen der Hollandische Maatschappij der Wetenschappen*, vol. XXI, in-8°.)
- 1784 **Martini-Chemnitz.** Neues systematisches Conchylien Cabinet, 11 vol. in-4°, pl.
- 1784 **F. X. Burtin.** Oryctographie de Bruxelles, ou description des fossiles, tant naturels qu'accidentels, découverts jusqu'à ce jour dans les environs de cette ville. In-fol. avec 52 pl.
- 1785 **J. S. Schroeter.** Abhandlung von den gegrabenen calcinirten Conchylien seiner Naturalien Sammlung. In-12 avec 4 pl. Neue

Litteratur und Beitrage zur Kenntniss der Naturgeschichte, vorsüglich der Conchylien und Fossilien , t. II. p. 1.

- 1783 **De Witry.** Mémoire pour servir de suite à l'histoire des fossiles belgiques. (*Mémoires de l'Académie I. et R. des sciences et belles-lettres de Bruxelles*, t. V.)
- 1790 **F. X. Burtin.** Réponse à la question de physique proposée par la Société de Teyler, sur les révolutions générales qu'a subies la surface de la terre et sur l'ancienneté de notre globe. In-4°.
- 1790 **M. Van Marum.** Beschryving der beenderen van den kop van einen visch, gevonden in den St-Pietersberg by Maastricht en geplaatst in Teylers Museum. In-4° avec 2 pl. (*Verhandelingen uitgegeven door Teylers tweede Genootschap*, t. VIII, p. 585.)
- 1799 **B. Faujas de Saint-Fond.** Histoire naturelle de la montagne de Saint-Pierre de Maestricht. In-fol. et in-4° avec 54 pl. Paris, Déterville.
- 1800 **A. G. Camper.** Over den oorsprong der uitgedolven beenderen van den St-Pietersberg, by Maestricht, briefswyze medegedeeld van M. Van Marum. In- 8° avec 2 pl.
- 1801 **A. G. Camper.** Lettre à G. Cuvier sur les ossements fossiles de la Montagne de Saint-Pierre à Maestricht. In-4° avec 2 pl. (*Journal de Physique*, vendémiaire, an IX.)
- 1805 **Faujas de Saint-Fond.** Natuurlyke historie van den St-Pietersberg, by Maestricht, uit het franz, door. J. D. Pasteur. 2 v. in-8° avec pl.
- 1808 **G. Cuvier.** Sur le grand animal fossile des carrières de Maestricht. In-4° avec 2 pl. (*Annales du Museum*, t. XII, p. 145.)
- 1812-1815 **G. Cuvier.** Recherches sur les ossements fossiles, où l'on rétablit les caractères de plusieurs animaux dont les révolutions du globe ont détruit les espèces. 4 vol. in-4° avec 148 pl.
- 1815 **A. G. Camper.** Mémoire sur quelques parties moins connues du squelette des sauriens fossiles de Maestricht. In-4° avec 2 pl. (*Annales du Muséum*, t. XIX, p. 215.)
- 1819 **Dekin.** Description d'une dent molaire d'éléphant fossile découverte dans les environs de Bruxelles. In-8°, pl. (*Annales générales*

*des sciences physiques*, par Bory de Saint-Vincent, Drapiez et Van Mons, t. I, p. 28.)

- 1820 **Stoffels**. Sur diverses espèces de coquilles fossiles des environs de Louvain. In-8°. (*Ibidem*, t. VI, p. 99.)
- 1821 **De la Jonkaire**. Notice géologique sur les environs d'Anvers. In-4°. (*Mém. de la Société d'hist. naturelle de Paris*, t. I, p. 110.)
- 1821 **Drapiez**. Mémoire couronné en réponse à cette question, proposée par l'Académie royale de Bruxelles : « Décrire la constitution géologique de la province du Hainaut, les espèces minérales et les fossiles accidentels que les divers terrains renferment, avec l'indication des localités et la synonymie des auteurs qui en ont déjà traité. » In-4° avec pl. (*Mémoires couronnés de l'Académie de Bruxelles*, t. III.)
- 1822 **De la Jonkaire**. Note sur le genre *Astarte*, *Sowerby*. (Crassine, *Lamarck*). In-4°, pl. (*Ibidem*, t. I, p. 127.)
- 1823 **J. T. Wurth**. Commentatio in questionem ab ordine disciplinarum mathematicarum et physicarum Universitatis Leodiensis pro certamine litterario propositam : Quum notum sit, multa petrefacta in nostris regionibus reperta ad animalium species pertinere, quæ aut ipsæ, aut quarum affines in calidis tantum terræ partibus vivunt, quæritur : quænam hypothesis probabilior sit, utrum ea : Has species magno olim diluvio ex aliis regionibus ad nostras expulsas ; an hæc : Harum terrarum olim incolas climatis conversione perditas esse, quæ premium reportavit. In-4°. (*Annales Academiæ Leodiensis*, 1821-1822.)
- 1825 **P. F. Cauchy**. Mémoire couronné en réponse à la question proposée par l'Académie royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles : « Décrire la constitution géologique de la province de Namur, les espèces minérales et les fossiles accidentels que les divers terrains renferment, avec l'indication des localités et la synonymie des auteurs qui en ont déjà traité. » In-4°. (*Mémoires couronnés de l'Académie de Bruxelles*, t. V.)
- 1826-1844 **A. Goldfuss**. Petrefacta Germaniæ, tam ea quæ in Musæo Universitatis regiæ Borussicæ, Fredericiæ, Wilhelmiæ, rhenanæ,

servantur, quam alia quæcumque in Musæis Hœninghausiano, Munsteriano, aliisque extant, iconibus et descriptionibus illustrata. 3 vol. in-fol. cum tab. Dusseldorf, ap. Arnz et comp.

- 1827 **P. L. Vanderlinden.** Notice sur une empreinte d'insecte renfermé dans un échantillon de calcaire schisteux de Solenhofen, en Bavière. In-4<sup>o</sup>, pl. (*Mém. de l'Acad. de Bruxelles*, t. IV, p. 245.)
- 1828 **J. Steininger.** Essai d'une description géognostique du Grand-Duché de Luxembourg. In-4<sup>o</sup>, pl. (*Mémoires couronnés de l'Académie de Bruxelles*, t. VII.)
- 1828 **A. Engelspach-Larivière.** Description géognostique du Grand-Duché de Luxembourg, suivie de considérations économiques sur ses richesses minérales. In-4<sup>o</sup>, pl. (*Ibidem*, t. VII.)
- 1828 **D'Omalius et Cauchy.** Rapport sur les Mémoires qui ont concouru à la question relative à la constitution géologique du Grand-Duché de Luxembourg. In-4<sup>o</sup>. (*Ibid.*, t. VII.)
- 1828 **B. Courtois.** Recherches sur la statistique physique, agricole et médicale de la province de Liège. 2 vol. in-8<sup>o</sup>. Verviers, chez Beaufays.
- 1828 **C. Morren.** Sur les restes fossiles de deux Cirrhipèdes. In-8, pl. (*Messenger des sciences et des arts*. Livraison 6, p. 227.)
- 1828 **C. Morren.** Revue systématique des nouvelles découvertes d'ossements fossiles faites dans le Brabant méridional. In-8<sup>o</sup>, 1 pl. (*Messenger des sciences et des arts*, t. V.)
- 1828 **C. Morren.** Responsio ad questionem a nobilissimo disciplinarum mathematicarum et physicarum ordine in Academiâ Groningana, anno 1828 propositam: Quæritur descriptio coralliorum fossilium in Belgio reperorum, quæ præmium reportavit. In-4<sup>o</sup>, pl.
- 1828-1840 **Ad. Brongniart.** Histoire des végétaux fossiles, ou recherches botaniques et géologiques sur les végétaux renfermés dans les diverses couches du globe. In-4<sup>o</sup>, pl. Livrais. 1 à 15 (incomplet).
- 1829 **C. F. A. Morren.** Specimen academicum exhibens tentamen biozoogeniæ generalis, quo continentur leges primitivæ appa-

ritionis entium organicorum ad superficiem telluris , eorumque speciei propagationis per generationem ; novæ inquisitiones de modo quo producuntur entozoa intestinalia et zoospermata , quo vero propagantur infusaria , vegetabiliaque microscopica. In-4<sup>o</sup>. Bruxellis, ex-typ. H. Remy.

- 1829 **Van Breda et Van Hees.** Notice sur des dents de Ruminants , de Pachydermes et de Carnassiers trouvées dans la formation crayeuse de la montagne de Saint-Pierre à Maestricht. In-8<sup>o</sup>. (*Annales des sciences naturelles*, 1<sup>re</sup> série, t. XVII, p. 446.)
- 1829 **C. Morren.** Over den betrekkelyken ouderdom der Kern en van de Mollusken en andere fossile dieren. (*Sur l'âge relatif des moules intérieurs des mollusques et autres animaux fossiles.*) In-8<sup>o</sup>. (*Bydrag. tot de natuurlyke Wetenschappen*, t. IV, n<sup>o</sup> 1.)
- 1829 **C. Morren.** Aanterkeningen over de Wording der Wormnabootsingen en over den oorsprong der Porenkeyen. (*Remarques sur la formation des pseudomorphoses et sur l'origine des silex cornés.*) In-8<sup>o</sup>, pl. (*Ibidem*, t. IV, n<sup>o</sup> 1.)
- 1850 **A. H. Dumont.** Mémoire sur la constitution géologique de la province de Liège, en réponse à la question suivante : « Faire la description géologique de la province de Liège; indiquer les espèces minérales et les fossiles accidentels que l'on y rencontre, avec l'indication des localités et la synonymie des noms sous lesquels les substances déjà connues ont été décrites. » In-4<sup>o</sup> avec cartes. (*Mémoires couronnés de l'Académie de Bruxelles*, t. VIII.)
- 1850 **C. J. Davreux.** Essai sur la constitution géognostique de la province de Liège, en réponse à la question proposée par l'Académie royale des sciences, arts et belles-lettres de Bruxelles, pour le concours de 1850, savoir : « Faire la description géologique de la province de Liège; indiquer les espèces minérales et les fossiles accidentels que l'on y rencontre, avec l'indication des localités et la synonymie des noms sous lesquels les substances déjà connues ont été décrites. » In-4<sup>o</sup> avec 9 planches. (*Ibidem*, t. IX.)
- 1851 **C. Morren.** Lettre adressée à la Société géologique de France. In-8<sup>o</sup>. (*Bulletin de la Société géologique de France*, t. II, p. 26.)

- 1852 **C. Morren.** Mémoire sur les ossements humains des tourbières de la Flandre. In-8°, pl. (*Messenger des sciences et des arts de la Belgique*, t. I, p. 253 et suivantes.)
- 1852 **P. C. Schmerling.** Notes sur les cavernes à ossements fossiles découvertes jusqu'à ce jour dans la province de Liège. In-8°. (Vandermaelen, *Dictionnaire géographique de la province de Liège*, appendice, p. 3.)
- 1852 **C. Davreux.** Tableau des fossiles rapportés aux terrains auxquels ils sont propres. In-8°. (*Ibidem*, p. 8.)
- 1855 **P. C. Schmerling.** Notice sur les cavernes à ossements de la province de Liège. In-8°. (*Bulletin de la Société géologique de France*, t. III, p. 217.)
- 1853-1854 **P. C. Schmerling.** Recherches sur les ossements fossiles découverts dans la province de Liège. 2 vol. in-4° et atlas in-fol. Liège, chez Collardin.
- 1855 **J. B. Van Mons.** Mémoire sur une moulure pyriteuse d'ammonite. In-8°. (*Bulletin de l'Académie de Bruxelles*, t. I, p. 96.)
- 1855 **L. Agassiz.** Recherches sur les poissons fossiles. 5 vol. in-4° et atlas in-fol.
- 1854 **C. Morren.** Mémoire sur les Éléphants fossiles. (*Bulletin de l'Académie de Bruxelles*, t. I, p. 127 et 152.)
- 1854 **L. de Koninck.** Notice sur un moule pyriteux de Nautilé de Deshayes, *Defr.*, ou de l'Adour, *Basterot*. In-8°. (*Bulletin de la Société géologique de France*, t. IV, p. 437.)
- 1855 **H. Nyst.** Tableau des fossiles de la province de Limbourg. (*Dictionnaire géographique de la province de Limbourg*, par Vandermaelen, appendice.)
- 1855 **Ch. Leveillé.** Aperçu géologique de quelques localités très-riches en coquilles, sur les frontières de France et de Belgique. In-4° avec 2 pl. (*Mémoires de la Société géologique de France*, t. II, 1<sup>re</sup> série, p. 58.)
- 1855 **P. J. Van Beneden.** Quelques observations sur les fossiles de la province d'Anvers. In-8°. (*Bulletin de l'Académie de Bruxelles*, t. II, p. 67.)

- 1855 **C. Morren.** Notice sur les ossements humains des tourbières de la Flandre. In-8°. (*Bullet. de l'Acad. de Bruxelles*, t. II, p. 110.)
- 1855 **P. C. Schmerling.** Sur une caverne à ossements de la province de Luxembourg. In-8°. (*Ibidem*, t. II, p. 271.)
- 1855 **H. Nyst et H. Galeotti.** Notice sur un nouveau genre de coquilles de la famille des Arcacées. In-8°. (*Ibidem*, t. II, p. 287 et 347.)
- 1855 **Cauchy.** Rapport sur les progrès et sur l'état actuel, en Belgique, de la géologie et des sciences qui s'y rattachent. (*Ibidem*, t. II, p. 477.)
- 1855 **H. Galeotti.** Mémoire sur la constitution géognostique de la province de Brabant, en réponse à la question suivante : « Décrire la constitution géologique de la province de Brabant, déterminer avec soin les espèces minérales et les fossiles que les divers terrains renferment, et indiquer la synonymie des auteurs qui en ont déjà traité. In-4° avec pl. (*Mémoires couronnés de l'Académie de Bruxelles*, t. XII.)
- 1855 **H. Nyst.** Recherches sur les coquilles fossiles de la province d'Anvers. In-8° avec 5 pl. Bruxelles, Perichon. (Voir la *Revue critique* de ce Mémoire, par Van Beneden, *Bulletin zoologique* de F. E. Guerin, 1855, p. 147.)
- 1856 **H. Nyst.** Recherches sur les coquilles fossiles de Housselt et de Klein-Spauwen. In-8° avec 4 pl. Gand, chez Duvivier.
- 1856 **H. B. Gœppert.** Systema filicum fossilium. In-4°. (*Nova act. Acad. Léop. Carol. Naturæ curios.* vol. XVII, supplementum, cum tab. XLIV.) L'auteur y décrit 49 espèces de Belgique.
- 1856 **Fohmann et Cauchy.** Rapport sur un os fossile trouvé à Tuyvenberg. (*Bulletin de l'Académie*, t. III, p. 40.)
- 1856 **Schmerling.** Notice sur quelques os de Pachydermes découverts dans le terrain meuble près du village de Chokier. (*Ibidem*, t. III, p. 82.)
- 1857 **E. Beyrich.** Beiträge zur Kenntniss der Versteinerungen des Rheinischen Uebergangsgebirges. Heft. I, 4 pl.

- 1857 **L. de Koninck.** Description des coquilles fossiles de l'argile de Basele, Boom, Schelle, etc. In-4° avec 4 pl. (*Nouveaux Mémoires de l'Académie de Bruxelles*, t. XI.)
- 1858 **L. V. Potiez et A. L. G. Michaud.** Galerie des Mollusques, ou catalogue méthodique, descriptif et raisonné des Mollusques et coquilles du Muséum de Douai. 2 vol. in-8° pl. Paris, chez Baillièrè.
- 1858 **C. Morren.** Notice sur la vie et les travaux de Philippe-Charles Schmerling. In-8°. (*Annuaire de l'Académie de Bruxelles*. 4<sup>e</sup> année, p. 150.)
- 1858 **F. Cantraine.** Sur un nouveau genre de la famille des Ostracées. In-8°, pl. (*Bulletin de l'Académie*, t. V, p. 111.)
- 1858 **H. Nyst.** Notice sur une Cyrène et une Cancellaire inédites. In-8°, pl. (*Ibidem*, t. V, p. 113.)
- 1859 **Z. Muenster.** Beschreibung einiger neuen Crinoïdeen aus der Uebergangs-Formation. In-4°, pl. (*Zu Muenster Beiträge zur Petrefacten Kunde*, t. I, p. 1.)
- 1859 **H. Nyst et G. D. Westendorp.** Nouvelles recherches sur les coquilles fossiles de la province d'Anvers. In-8°, 3 pl. (*Bulletin de l'Académie*, t. VI, 2<sup>me</sup> s., p. 595.)
- 1859 **Z. Muenster.** Seltene Arten Clymenia, Cyrtocera und Orthocera aus dem Uebergangs Kalk. (*Zu Muenster, Beiträge zur Petrefacten Kunde*, t. I, p. 51.)
- 1859 **Z. Muenster.** Der Chiton priscus und einige andere seltene Versteinerungen aus der Uebergangs-Formation. (*Ibidem*, t. I, p. 58.)
- 1840-1847 **Hardouin Michelin.** Iconographie zoophytologique. Description, par localités et terrains, des Polypiers fossiles de France et pays environnants. 1 vol. in-4° avec atlas de 79 planches. Paris, chez P. Bertrand.
- 1840 **R. J. Murchison.** Sur les roches dévoniennes, type particulier de l'*old red sandstone* des géologues anglais qui se trouve dans le Boulonnais et les pays limitrophes. In-8° avec 1 pl. in-4°. (*Bulletin de la Société géologique de France*, t. XI, p. 229.)

- 1840 **E. de Verneuil.** Sur quelques espèces intéressantes des Brachiopodes des terrains anciens. In-8° avec pl. in-4°. (*Bulletin de la Société géologique de France*, t. XI, p. 257.)
- 1840 **F. Cantraine.** Malacologie méditerranéenne et littorale, ou description des Mollusques qui vivent dans la Méditerranée et sur le continent de l'Italie, ainsi que des coquilles qui se trouvent dans les terrains tertiaires italiens, avec des observations sur leur anatomie, leurs mœurs, leur analogie et leur gisement, ouvrage servant de Faune malacologique italienne et de complément à la *Conchyliologia fossile subapennina* de Brocchi. Première partie, in-4° avec 6 pl. (*Nouveaux Mémoires de l'Académie de Bruxelles*, t. XIII.)
- 1840 **D'Omalius d'Halloy.** Rapport sur une lettre de M. Biver, concernant des fossiles trouvés dans le Luxembourg. (*Bulletin de l'Académie*, t. VII, p. I, p. 64.)
- 1840 **H. Nyst et H. Galeotti.** Note sur quelques fossiles du calcaire jurassique de Tehuacan, au Mexique. In-8°, 2 pl. (*Ibidem*, t. VII, part. II, p. 212.)
- 1841 **L. de Koninck.** Mémoire sur les Crustacés fossiles de Belgique. In-4° avec 1 pl. (*Nouveaux Mémoires de l'Académie de Bruxelles*, vol. XIV.)
- 1842-1851 **L. de Koninck.** Description des animaux fossiles qui se trouvent dans le terrain carbonifère de Belgique. Vol. avec atlas et supplément in-4°. Liège, chez H. Dessain.
- 1842 **J. G. Crahay.** Notice sur un gisement de Crustacés microscopiques fossiles. In-8°. (*Bulletin de l'Académie de Bruxelles*, t. IX, part. I, p. 438.)
- 1842 **P. H. Nyst.** Addition à la Faune conchyliologique des terrains tertiaires de Belgique. In-8°. (*Ibidem*, t. IX, p. I, p. 459.)
- 1842 **D'Archiac et de Verneuil.** Memoir on the fossils of the older deposits in the rhinish provinces, preceded by a general survey of the fauna of the palæozoic rocks, and followed by a tabular list of the organic remains of the devonian system in Europe.

- In-4° avec atlas. (*Trans. of the Geol. Soc. of London*, 2<sup>e</sup> ser., vol. VII, p. 11.)
- 1843 **L. de Koninck**. Notice sur l'existence de Chéloniens fossiles dans l'argile de Basele. (*Bulletin de l'Académie de Bruxelles*, t. X, part. I, p. 32.)
- 1843 **L. de Koninck**. Notice sur une coquille fossile des terrains anciens de Belgique. In-8° avec pl. (*Ibidem*, t. X, part. I, p. 207.)
- 1843 **P. H. Nyst**. Description des Coquilles et des Polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique, en réponse à la question suivante : « Faire la description des Coquilles et des Polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique, et donner l'indication précise des localités et des systèmes de roches dans lesquels ils se trouvent. In-4° avec 48 pl. (*Mémoires couronnés de l'Académie de Bruxelles*, vol. XVII.)
- 1844 **L. de Koninck**. Sur le genre *Bembix* et sur une nouvelle espèce d'*Orthis* des terrains crétacés de Belgique. In-8° avec 1 pl. (*Mémoires de la Société royale des sciences de Liège*, t. I, p. 205.)
- 1845 **De Ryckholt**. Résumé géologique sur le genre *Chiton*, Lin. In-8° avec 4 pl. (*Bulletin de l'Acad. de Bruxelles*, t. XII, p. II, p. 56.)
- 1846 **D'Omalius d'Halloy**. Note sur la succession des êtres vivants. (*Ibidem*, t. XIII, p. I, p. 581.)
- 1846 **L. de Koninck**. Monographie du genre *Productus*. In-8° avec 19 pl. in-4°. (*Mémoires de la Société royale des sciences naturelles de Liège*, t. IV, p. 71.)
- 1846 **J. Bosquet**. Description des Entomostracés fossiles de Maestricht. In-8° avec 4 pl. (*Ibidem*, t. IV, p. 553.)
- 1846 **L. de Koninck**. Notice sur quelques fossiles du Spitzberg. In-8°. (*Bulletin de l'Académie de Bruxelles*, t. XIII, part. I, p. 592.)
- 1846 **L. de Koninck**. Notice sur deux espèces de Brachiopodes des terrains palæozoïques de la Chine. In-8° avec 1 pl. (*Ibidem*, t. XIII, p. II, p. 415.)
- 1846 **P. J. Van Beneden**. Note sur deux Cétacés fossiles provenant du bassin d'Anvers. In-8°. (*Ibidem*, t. XIII, part. I, p. 237.)

- 1847 **A. Dumont.** Sur la valeur du caractère paléontologique en géologie. In-8°. (*Bulletin de l'Académie de Bruxelles*, t. XIV, part. I, p. 292.)
- 1847 **L. de Koninck.** Notice sur la valeur du caractère paléontologique en géologie, en réponse à une notice publiée sous le même titre par M. Dumont. In-8°. (*Ibidem*, t. XIV, part. II, p. 62.)
- 1847 **A. Dumont.** Remarques sur la notice concernant la valeur du caractère paléontologique en géologie lue par M. de Koninck. In-8°. (*Ibidem*, t. XIV, part. II, p. 112.)
- 1847 **L. de Koninck.** Réplique aux observations de M. Dumont sur la valeur du caractère paléontologique en géologie. In-8°. (*Ibidem*, t. XIV, part. II, p. 249.)
- 1847 **A. Dumont.** Note au sujet de la réplique de M. de Koninck. (*Ibidem*, t. XIV, part. II, p. 382.)
- 1847 **L. de Koninck.** Rapport sur le travail de M. Nyst intitulé : Tableau synoptique et synonymique des espèces vivantes et fossiles de la famille des Arcacées, avec l'indication des dépôts dans lesquels elles ont été recueillies. In-8°. (*Ibidem*, t. XIV, part. II, p. 379.)
- 1847 **H. Nyst.** Notice sur deux coquilles nouvelles du genre *Crassatelle*, suivie d'un tableau des espèces vivantes et fossiles décrites par les auteurs, avec l'indication des dépôts dans lesquels ces dernières ont été recueillies. In-8°, pl. (*Ibidem*, t. XIV, part. II, p. 116.)
- 1847 **D'Archiac.** Rapport sur les fossiles du *Tourtia* légués par Leveillé à la Société géologique de France. In-4° avec 13 pl. (*Mémoires de la Société géologique de France*, t. II, 2<sup>me</sup> série.)
- 1847 **L. de Koninck.** Recherches sur les animaux fossiles. Partie I. In-4° avec 2 pl. Liège, chez H. Dessain.
- 1848 **J. Bosquet.** Notice sur une nouvelle espèce du genre *Hipponix* de la craie supérieure de Maestricht. In-8° avec pl. (*Bulletin de l'Académie de Belgique*, t. XV, p. I, p. 601.)
- 1848 **H. Nyst.** Tableau synoptique et synonymique des espèces vivantes et fossiles de la famille des Arcacées, avec l'indication des dépôts

dans lesquels elles ont été recueillies. In-4°. (*Nouveaux Mémoires de l'Académie de Bruxelles*, t. XXII.)

- 1848 **Sauveur**. Végétaux fossiles des terrains houillers de la Belgique. (Il n'y a que les planches de cet ouvrage, au nombre de 69, qui aient été publiées.)
- 1848-1850 **Milne Edwards** et **J. Haime**. Recherches sur les Polypiers récents et fossiles. 2 vol. in-8°, pl. (Extrait des *Annales des sciences naturelles*, t. IX-XIII.)
- 1849 **L. de Koninck**. Nouvelle notice sur les fossiles du Spitzberg. In-8° avec 1 pl. (*Bulletin de l'Académie de Bruxelles*, t. XVI, part. II, p. 652.)
- 1849 **E. Hébert**. Notice sur les fossiles tertiaires du Limbourg, et sur ceux de la couche à *Ostrea cyathula* (Lamck.) du bassin de Paris. (*Bulletin de la Société géol. de France*, 2<sup>e</sup> série, t. VI, p. 459.)
- 1850 **P. de Ryckholt**. Mélanges paléontologiques. 1<sup>re</sup> part. In-4°, avec 10 pl. (*Mém. des savants étrangers de l'Ac. de Bruxelles*, t. XXIV.)
- 1851 **J. Bosquet**. Description des Entomostracés fossiles des terrains tertiaires de la France et de la Belgique. In-4° avec 6 pl. (*Ibid.*, t. XXIV.)
- 1851 **L. de Koninck**. Rapport sur le Mémoire précédent. In-8°. (*Bulletin de l'Académie de Bruxelles*, t. XVIII, part. I, p. 145.)
- 1851 **F. V. Hagenow**. Die Bryozoen der Maestrichter Kreidebildung. In-4° avec 12 pl.
- 1851 **Milne Edwards** et **J. Haime**. Monographie des Polypiers fossiles des terrains paléozoïques, précédée d'un tableau général de la classification des Polypes. In-4° avec 20 pl. (*Archives du Muséum*, t. V.)
- 1851 **F. Chapuis** et **G. Dewalque**. Mémoire en réponse à la question suivante : « Faire la description des fossiles des terrains secondaires de la province de Luxembourg, et donner l'indication précise des localités et des systèmes de roches dans lesquels ils se trouvent. » In-4°, avec 58 pl. (*Mémoires couronnés de l'Académie de Bruxelles*, t. XXV.)

- 1851 **L. de Koninck, A. Dumont et J. J. d'Omalius d'Halloy.**  
Rapports sur le Mémoire précédent. (*Bulletin de l'Académie*,  
t. XVIII, part. II, p. 573.)
- 1851 **L. de Koninck.** Discours sur l'état de la paléontologie en Bel-  
gique. In-8°. (*Ibidem*, t. XVIII, part. II, p. 648.)
- 1851 **J. Bosquet.** Notice sur quelques Mollusques lamellibranches  
nouveaux, trouvés dans les couches tertiaires du Limbourg belge.  
In-8° avec pl. (*Bulletin de l'Académie*, t. XVIII, part. II, p. 298.)
- 1851 **J. Bosquet.** Ueber drei neue fossile Arten der Gattung Emar-  
ginula. In-4°, pl. (*W. Dunker und H. von Meyer, Palaontogra-*  
*phica*, t. I, p. 526.)
- 1852 **P. de Ryckholt.** Notice sur les genres Nautilus, Vestinautilus,  
Asymptoceras, Coya et Terebrirostra. In-8°, 10 pages avec 1 pl.  
Bruxelles, chez Hayez.
- 1852 **T. Lacordaire.** Rapport sur le concours quinquennal des sciences  
naturelles (1847-1851). (*Bulletin de l'Académie de Bruxelles*,  
t. XIX, part. III, p. 602.)
- 1852 **Ch. Morren.** La Tubicinelle fossile du terrain bruxellien est-elle  
un palais de poisson? In-8°. (*Ibidem*, t. XIX, part. I, p. 295.)
- 1852 **Ch. Lyell.** On the tertiary strata of Belgium and french Flanders.  
In-8° plates. (*Quarterly journal of the geol. soc. of London*,  
t. VIII, p. 277.)
- 1853 **P. J. Van Beneden.** Note sur une dent de phoque fossile du  
Crag d'Anvers. In-8°. (*Bulletin de l'Académie de Bruxelles*,  
t. XX, part. II, p. 255.)
- 1853 **A. Spring.** Sur des ossements humains découverts dans une caverne  
de la province de Namur. In-8°. (*Ibid.*, t. XX, part. III, p. 427.)
- 1853 **L. de Koninck.** Notice sur le genre *Davidsonia*. In-8°. (*Mémoires*  
*de la Société royale des Sciences de Liège*, t. VIII, p. 129.)
- 1853 **L. de Koninck.** Notice sur le genre *Hypodema*. In-8°, pl.  
(*Ibidem*, t. VIII, p. 140.)
- 1854 **P. de Ryckholt.** Mélanges paléontologiques. P. II, in-4° avec 10 pl.
- 1854 **L. de Koninck et H. Lehon.** Recherches sur les Crinoïdes du

- terrain carbonifère de la Belgique. In-4° avec 6 pl. (*Nouveaux Mémoires de l'Académie de Bruxelles*, t. XXVIII.)
- 1854 **L. de Koninck**. Notice sur un nouveau genre de Crinoïdes du terrain carbonifère de l'Angleterre. In-4°, pl. (*Ibidem*, t. XXVIII.)
- 1854 **J. Bosquet**. Monographie des Crustacés fossiles du duché de Limbourg. In-4° avec 10 pl. (*Mémoires de la Commission pour la carte géologique de la Néerlande*, t. II.)
- 1855 **L. de Koninck**. Rapport sur une notice paléontologique de M. G. Dujardin. In-8°. (*Bulletin de l'Académie*, t. XXII, part. II, p. 15.)
- 1855 **L. de Koninck**. Notice sur une nouvelle espèce de *Davidsonia*. In-8°, pl. (*Mémoires de la Société royale des sciences de Liège*, t. X, p. 281.)
- 1855 **M. O. Terquem**. Paléontologie de l'étage inférieur de la formation liasique de la province de Luxembourg et de Hettange. In-4°, pl. (*Mémoires de la Société géologique de France*. 2<sup>e</sup> série, t. V, 2<sup>e</sup> part.)
- 1856 **L. de Koninck**. Notice sur la distribution de quelques fossiles carbonifères. In-8°. (*Bulletin de l'Académie de Bruxelles*, t. XXIII, part. II, p. 309.)
- 1856 **C. Le Hardy de Beaulieu** et **Albert Toilliez**. Traduction du Mémoire sur les terrains tertiaires de la Belgique et de la Flandre française, par sir Charles Lyell. In-8°, pl. (*Annales des travaux publics de Belgique*, t. XIV.)
- 1857 **J. Bosquet**. Notice sur quelques Cirrhipèdes récemment découverts dans le terrain crétaé du duché de Limbourg. In-4°, 2 pl. Harlem, chez Loosjes.
- 1857 **L. de Koninck**. Sur deux nouvelles espèces siluriennes appartenant au genre *Chiton*. In-8°, pl. (*Bulletin de l'Académie de Bruxelles*, 2<sup>e</sup> série, t. III, p. 190.)
- 1857 **Th. Lacordaire**. Rapport sur le concours quinquennal des sciences naturelles (1851-1856). (*Ibidem*, t. III, p. 504.)
- 1857 **J. T. V. Binkhorst**. Neue Krebse aus der Maestrichter Tuffkreide.

In-8°, 2 pl. (*Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens*, t. XIV, p. 107.)

- 1857 **L. de Koninck** and **E. Wood**. On the genus *Woodocrinus*.  
In-8°. Dublin.
- 1858 **E. Wood** and **L. de Koninck**. On a new genuse of Crinoïdes  
discovered in the mountain limestone of Swaledale. In-8°, pl.  
(*The geologist*, t. I.)
- 1858 **L. de Koninck**. Sur quelques Crinoïdes paléozoïques nouveaux  
de l'Angleterre et de l'Écosse. In-8°, pl. (*Bulletin de l'Académie  
de Bruxelles*, 2<sup>e</sup> série, t. IV, p. 95.)
- 1858 **L. de Koninck**. On two new genera of british paleozoïc Crinoïds.  
In-8°. (*The géologist*, n° IV, and V.)
- 1858 **L. de Koninck**, **H. Nyst** et **J. J. d'Omalius d'Halloy**.  
Rapport sur le Mémoire de M. Chapuis intitulé: «Nouvelles  
recherches sur les fossiles secondaires du Luxembourg.» In-8°.  
(*Bulletin de l'Académie de Bruxelles*, 2<sup>e</sup> série, t. V, p. 87.)
- 1859 **J. Bosquet**. Recherches paléontologiques sur le terrain tertiaire  
du Limbourg néerlandais. In-4°, 2 pl. Amsterdam, chez  
C. G. Van der Post.
- 1859 **H. Nyst**. Notice sur une coquille du genre *Cyrène* extraite du  
puits artésien d'Ostende. In-8°, fig. (*Bulletin de la Société paléon-  
tologique de Belgique*, t. I, p. 25.)
- 1859 **Th. Davidson** et **L. de Koninck**. Mémoire sur les genres et  
les sous-genres des Brachiopodes munis d'appendices spiraux, et  
sur leurs espèces découvertes dans les couches carbonifères des  
îles Britanniques et de la Belgique. In-8° avec 2 pl. in-4°.  
(*Mémoires de la Société royale des sciences de Liège*, t. XV, p. 1.)
- 1859 Bulletin de la Société paléontologique de Belgique, fondée à Anvers  
le 1<sup>er</sup> mai 1858, nos 1-4.
- 1859 **J. T. Binkhorst van den Binkhorst**. Esquisse géologique et  
paléontologique des couches crétacées du Limbourg, et plus  
spécialement de la craie tuffeau, etc. 1<sup>re</sup> partie. In-8°, pl. et  
carte. Maestricht, chez Van Osch-America et C<sup>ie</sup>.

# MÉMOIRE

SUR LES

## DÉCOUVERTES PALÉONTOLOGIQUES

FAITES EN BELGIQUE JUSQU'A CE JOUR.

---

La paléontologie est une science moderne. C'est un enfant du dix-neuvième siècle. Tout ce qui a été écrit sur les fossiles avant les savantes et mémorables recherches de Cuvier sur les ossements fossiles et les études de W. Smith sur les espèces caractéristiques des diverses couches du globe, est de peu d'importance sous le rapport des applications géognostiques. Les travaux avaient alors une direction tout-à-fait distincte de celle qu'ils ont acquise depuis. La plupart étaient destinés à combler les lacunes observées dans les séries zoologiques, et cette tendance était si forte et si universelle vers la fin du dernier siècle, que les naturalistes les plus distingués du commencement de celui-ci n'en connaissaient pas d'autre. Qu'on lise les ouvrages de Lamarck, de Blumenbach, de Miller, de Martin, de Blainville, de Lamouroux, etc., à peine y trouve-t-on la citation des localités qui ont fourni les fossiles qui y sont décrits ; mais, à coup sûr, aucun de ces auteurs n'indique leur position géologique et ne soupçonne qu'ils pourraient servir à la déterminer.

Depuis lors, les choses ont bien changé de face. Les fossiles sont devenus l'objet d'études spéciales et approfondies. Il a été démontré, par des preuves irrécusables, que chaque formation géologique distincte possédait sa Faune particulière, et que presque chaque espèce de fossile peut servir à faire connaître l'âge relatif du terrain qui l'a fourni. L'impulsion que cette découverte, qui ne date que de 1816, a donnée à l'étude de la paléontologie, a été telle, que le nombre des fossiles, s'élevant alors seulement,

à quelques centaines, se trouve être aujourd'hui de plus de trente mille.

La Belgique n'est pas restée étrangère à ce mouvement scientifique ; son heureuse situation et le goût traditionnel de ses habitants pour les études sérieuses y marquaient d'avance sa place au premier rang.

Mais, avant d'entreprendre l'exposé des travaux de nos contemporains, un coup d'œil jeté sur ceux de leurs devanciers ne sera pas de trop, et servira à faire ressortir davantage l'importance de ceux-là.

Le premier des auteurs qui, à notre connaissance, ait fait mention des fossiles découverts en Belgique, est un historien anversois, du nom de Jean Goropius Becanus, vivant vers le milieu du XVI<sup>e</sup> siècle.

Dans son ouvrage intitulé : *Origines Antwerpianæ*, imprimé en 1569 chez Plantin, il parle de dents fossiles attribuées par le vulgaire à des géants, et qu'il démontre n'être que des dents d'éléphants (1). Il rappelle à cette occasion la découverte de semblables dents accompagnées d'un grand nombre d'ossements, faite aux environs de Vilvorde lors du creusement du canal de Bruxelles au Rupel ; mais il se trompe complètement sur l'origine des fossiles. Voyageur intrépide et infatigable, Goropius avait parcouru à pied, ainsi qu'il nous l'apprend lui-même, la majeure partie de l'Europe : il avait visité la Suisse, l'Italie et l'Angleterre, et avait remarqué la présence des fossiles au haut des Alpes et ailleurs ; mais, au lieu d'en tirer la conclusion que ces fossiles provenaient d'animaux ayant vécu dans une mer d'une époque antérieure à la nôtre, il a préféré admettre que la terre elle-même est capable d'engendrer les diverses formes recelées dans son sein, sans que l'animal destiné à en faire sa demeure puisse prendre naissance, parce qu'elle n'a pas la faculté de fournir la liqueur qui doit servir à le créer (2).

Dans le Limbourg, dit-il, le Condroz, le Hainaut, les pays de Liège et de Namur, et dans les environs d'Ath et de Tournai, les fossiles sont très-abondants et très-variés. Il n'oublie pas les environs de sa ville natale, dont le sol est composé d'un sable très-fossilifère ; il discute même l'origine de ce sable et de ces fossiles, qu'il prétend ne pas avoir été déposés par la mer, parce que sans

(1) V. p. 478.

(2) V. p. 259 et suiv.

cela, selon lui, on devrait retrouver sur le littoral de la Hollande, de la Zélande et des Flandres, ces mêmes couches, dont il n'y existe pas de traces.

Il décrit fort bien, sous le nom de *Buglossus* (*Buglossus lapis*), les dents de *Carcharodon*, qu'on rencontre à Anvers, et dont la grandeur est souvent considérable; il réfute en outre l'opinion du vulgaire qui les considère comme des langues pétrifiées, d'où leur est venu le nom de *Glossopètres*; mais, fidèle à son système, il ne veut pas admettre qu'elles proviennent de poissons analogues aux *Carcharias* encore vivants, et prétend qu'elles ont été engendrées par la terre.

Nous ne nous arrêterons pas plus longtemps à l'analyse de cet ouvrage, et nous croyons ne pas devoir discuter les opinions qui y sont développées, parce qu'il suffit de les énoncer pour en faire ressortir l'absurdité et pour ne pas avoir besoin de les réfuter.

En 1609, Anselme de Boodt, natif de Bruges, médecin de Rudolphe II, empereur des Romains, a publié le résultat de ses recherches, relativement aux pierres précieuses et autres qui lui ont paru mériter quelque attention (1).

On trouve dans cet ouvrage la description de quelques fossiles parmi lesquels on remarque des dents de *Lamna*, de *Carcharodon* et de *Pycnodus*, des *Belemnites*, des *Ammonites*, des *Cidaris*, des fragments de tiges d'*Encrinus* et de *Pentacrinus*, et des *Astræa*; mais comme il ne considère ces objets qu'au point de vue de leur rareté, ou de leurs usages en médecine, nous ne nous en occuperons pas davantage.

Il paraît néanmoins que l'ouvrage de Boodt eut un grand retentissement et un grand succès, puisque, outre l'édition de Hanovre, qui semble avoir été faite par l'auteur même, il en parut une autre peu de temps après à Bruges, et qu'en 1636 il en fut publié une nouvelle à laquelle Toll apporta quelques améliorations, donna de meilleures figures que celles publiées par l'auteur lui-même, et ajouta des commentaires.

En 1644, le livre de Boodt fut traduit en français, et imprimé à Lyon sous le titre de : *Le parfait Joaillier ou l'Histoire des pierres précieuses*.

(1) Voici le titre de ce travail : *Anselmi Boëtii de Boodt, Brugensis, Belgæ, Rudolphi secundi Imperatoris Romanorum personæ medici, gemmarum et lapidum historia, quæ non solum ortus, natura, vis et pretium, sed etiam modus quo ex iis, olca, salia, tincturæ, essentiæ, arcana et magisteria arte chymica confici possunt ostenditur.* (Vol. in-4°, fig. sur bois. Hanovre, chez Marnius.)

Enfin, une dernière édition de cet ouvrage fut publiée à Leyde, en 1647, par les soins de de Laet, naturaliste anversois. Celui-ci y joignit, outre le *Traité des pierres de Théophraste*, un autre dont il est l'auteur et qui a pour titre : *Joannis de Laet Antwerpiani, de gemmis et lapidibus libri duo*.

Dans cet ouvrage, de Laet donne quelques figures, parmi lesquelles on reconnaît celles d'*Ananchytes ovatus*, de *Gryphæa arcuata*, de *Pecten*, de *Cardium*, de dents de *Lamna*, etc.

Il consacre le chapitre XXIX de son livre à la description d'un certain nombre de fossiles et à l'indication des principales localités qui les ont fournis; mais la majeure partie de ce chapitre n'est qu'une compilation, pour ne pas dire un plagiat de l'œuvre de son compatriote Goropius Becanus, dont il se contente d'adopter les idées, même les plus erronées, en ayant soin d'en accommoder les phrases à son texte, afin de laisser croire que ces idées sont le résultat de ses propres investigations (1).

Malgré l'abondance des fossiles dans certaines localités, et malgré le goût que les Belges ont pour ainsi dire toujours eu pour les collections, il se passe près d'un siècle avant qu'une nouvelle publication vienne de nouveau éveiller l'attention du monde savant.

En effet, ce n'est qu'en 1755 que l'on voit citées par d'Argenville quelques localités fossilifères de Belgique, parmi lesquelles on remarque les environs de Tournai et de Chimay (2); mais cet auteur ne donne ni descriptions ni figures des espèces qui y ont été découvertes.

En 1775, l'abbé d'Everlange de Witry lut à l'Académie impériale et royale de Bruxelles, dont il fut l'un des membres les plus actifs, un Mémoire sur les Glossopètres et les Buffonites, dont il n'a été publié qu'un extrait, accompagné d'une planche (3), et qui avait pour but de démontrer que ces corps appartiennent à des animaux marins, opinion encore contestée alors.

En 1777, le même naturaliste publie un écrit ayant pour titre : *Mémoire sur les fossiles du Tournaisis et les pétrifications en général, relativement à leur utilité pour la vie civile* (4). Dans ce travail, il eut pour but principal, ainsi qu'il a soin de le dire lui-même, « d'appeler

(1) Afin de s'assurer de ce que nous avançons, on n'a qu'à comparer les pages 186 et suiv. de l'ouvrage de de Laet aux pages 236-240 de celui de Goropius.

(2) V. p. 524, 531 et 532.

(3) V. *Mémoires de l'Académie I. et R. des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles*, t. II, p. 4.

(4) *Ibidem*, t. III, p. 13.

» l'attention sur les fossiles natifs et accidentels qui ne se ren-  
» contrent guère que dans les carrières des environs de Tournay,  
» ou qui sont rares ailleurs, afin d'indiquer des richesses propres  
» à compléter les collections en ce genre et à faire connaître leur  
» utilité pour divers usages de la vie. »

L'auteur a fort bien reconnu les diverses couches dont on peut étudier les coupes dans les carrières qu'il a visitées, ainsi que le prouvent les descriptions qu'il en fait; mais, comme il ne semble pas avoir été assez familiarisé avec l'étude de la géologie, il les suppose toutes originaires de la même époque, tandis que la première ou la supérieure appartient au diluvium, la seconde au système le plus inférieur du terrain tertiaire, la troisième au système inférieur de la craie blanche, et la quatrième au calcaire carbonifère (1) (système condrusien de Dumont).

Quoique, de son propre aveu, il ait eu 20-30 espèces de fossiles, et que la plupart lui aient paru nouvelles, il n'en a décrit que quelques-unes, qui toutes appartiennent au calcaire carbonifère (système condrusien de Dumont), et en a donné d'assez bonnes figures. Ces figures représentent une espèce de *Fenestella* (*F. fastuosa*? de Kon.) (pl. I, fig. 1); la *Michelinia favosa*, Goldf. (pl. IV, fig. 7 et 8); la *Favosites tumida*, Phill. (pl. II, fig. 2); le *Forbesiocrinus nobilis*, Phill. (pl. III, fig. 3 et 4); le *Platycrinus tuberculatus*, Miller (pl. III, fig. 5 et 6), et le *Phillipsia derbiensis*, Martin (pl. IV, fig. 9, 10 et 11).

En 1778, l'Académie publia le Mémoire de De Launay sur l'*Origine des fossiles accidentels des provinces belgiques, précédé d'un discours sur la théorie de la terre* (2).

Dans ces deux écrits, l'auteur répète les diverses erreurs qui, à cette époque, avaient cours relativement aux deux sujets traités par lui. Il cite la découverte de quelques fossiles aux environs de Bruxelles et notamment celle des Tortues de Melsbroeck, ainsi que l'existence de plantes fossiles dans le schiste houiller des environs de Valenciennes. Son travail n'a pas la moindre importance scientifique et mérite l'oubli dans lequel il est tombé.

Cependant l'abbé de Witry, ne se contentant pas des découvertes qu'il avait faites à Tournai, continue à explorer d'autres parties du pays, et communique, en 1785, un nouveau Mémoire à l'Académie.

Dans ce nouveau travail, qui, dans l'idée de l'auteur, doit servir

(1) V. page 22 du Mémoire.

(2) V. t. II des *Mémoires de l'Académie*, p. 311.

de suite à ceux que nous avons déjà analysés, le savant académicien décrit et figure un certain nombre de fossiles dévoniens (eiféliens de Dumont) des environs de Chimay, parmi lesquels on reconnaît facilement une espèce de Trilobite (*Phacops latifrons*), qu'il assimile à un insecte à cause de la conformation et de la structure des yeux.

Nous nous bornerons à l'indication des figures de deux *Productus*, dont l'une a été publiée par Walch en 1780 (1), et l'autre par Chemnitz en 1784 (2). Ces deux *Productus* ont été rapportés par M. de Koninck, le premier au *P. Cora*, d'Orb., et le second au *P. pustulosus*, Phill.

Ces Brachiopodes, et d'autres Mollusques qui ont été envoyés en même temps à ces auteurs allemands, provenaient des environs de Namur et de Visé. Ils prouvent, par conséquent, que déjà alors l'attention des naturalistes était fixée sur les fossiles des calcaires des bords de la Meuse, qui plus tard ont trouvé dans un de nos compatriotes un historien distingué.

Pendant que l'abbé de Witry continuait ses recherches sur les fossiles carbonifères et dévoniens, un naturaliste bruxellois rassemblait les nombreux matériaux qui devaient lui servir bientôt à la publication de son *Oryctographie de Bruxelles*.

C'est sous ce titre que Burtin fit paraître en 1784 un grand travail in-folio, accompagné de 32 planches enluminées et gravées avec une exactitude assez satisfaisante pour permettre de reconnaître la plupart des espèces fossiles qui y sont représentées. Sans cela, son livre, qui, à cause de ses planches et aussi à cause de l'indication des localités, peut encore être consulté aujourd'hui avec fruit, serait déjà complètement oublié; car, faute d'avoir négligé de faire usage de la méthode linnéenne, dont on pouvait déjà apprécier les avantages, les descriptions qu'il donne de ces fossiles sont incomplètes et pour ainsi dire de nulle valeur. Il se contente de les comparer aux espèces vivantes avec lesquelles elles ont quelque rapport, et les en déclare les analogues, ainsi que cela se pratiquait alors.

Les objets les plus remarquables dont la paléontologie doit la connaissance à Burtin consistent dans : 1<sup>o</sup> Une carapace de Tortue (*Emys Cuvieri*, Galeotti) trouvée dans les carrières de Melsbroeck,

(1) Naturforscher, st. XXV, p. 35, pl. 1, fig. 2.

(2) Martini. Neues syst. Conchyl. Cabinet, vol. VII, p. 501, pl. 65, fig. 605 et 606, et vol. VIII, p. 69.

près Vilvorde (1); 2° des dents et autres fragments de poissons; 3° un Crabe (*Cancer Burtini*, Galeotti); 4° un grand nombre de Coquilles, parmi lesquelles nous citerons particulièrement: *Sepia Cuvieri*, Desh; *Nautilus Burtinii*, Galeotti; *Aporrhais amplus*, Brander; *Pinna margaritacea*, Lamk; *Pecten plebeius*, Lamk, et *corneus*, Sow; *Ostrea flabellula*, Lamk, et *virgata*, Goldf; *Terebratula Kickxii*, Galeotti, etc., etc. 5° quelques Echinodermes, tels que: *Echinolampas Galleottianus*, Forbes, et *Dekini*, Galeotti; *Spatangus Omalii*, Galeotti; *Lenites patelloïdes*, Galeotti, etc. 6° un petit nombre de Polypiers anthozoaires, et enfin des fragments de bois et des fruits fossiles, se rapportant au genre *Nipadites* (*N. Burtini*, Brongn. et *Parkinsoni*, Bowerb.), sur lesquels il avait déjà publié un travail dans les Mémoires de la Société de Haarlem (2). Plus instruit et meilleur observateur que ses devanciers, Burtin, dans deux chapitres qui se suivent (XVI et XVII), développe des idées, très-remarquables pour son époque, sur *l'origine des fossiles* et sur les changements que les êtres qui les ont fournis ont subis dans le sol.

Contrairement à l'idée, généralement admise alors, que la présence des fossiles était due aux bouleversements causés par le déluge universel, il commence par établir l'impossibilité de ce fait, et, s'appuyant sur ses propres observations, il démontre parfaitement que les êtres organisés dont il a rencontré les débris aux environs de Bruxelles, et dont il a remarqué l'analogie avec les animaux tropicaux, ont dû vivre dans les lieux mêmes où ils se trouvent enfouis, et n'ont pu y être amenés par les courants. Il expose ensuite fort bien la raison pour laquelle on ne rencontre pas parmi les fossiles des êtres uniquement formés de parties molles (3), qui, se décomposant trop promptement, ne peuvent laisser subsister des traces de leur passage.

(1) Il en existe quelques exemplaires dans la collection du Musée d'histoire naturelle de Bruxelles, dans celle de l'établissement géographique de M. Vandermaelen et dans celle de l'Université de Gand.

(2) *Verhandelingen der Hollandische Maatschappij der Wetenschappen*, t. 21, p. 225.

(3) « Voici, en peu de mots, dit-il, le sentiment qui me paraît le plus probable. Un corps » du règne animal ou bien du végétal, dès qu'il cesse de vivre, commence à se décomposer... » Ce qui arrive à ce corps au-dessus de la terre lui arrive également lorsqu'il est enterré, » en faisant compensation pour les différences qu'amène le local. Si tel corps enterré se » décompose trop promptement, il rentre dans la masse commune des terres, sans laisser » subsister des traces de son existence; c'est pour cela que nous ne trouvons pas des corps » mous convertis en pierres. » (P. 74.)

Toutes ces idées, et quelques autres qui y ont rapport, sont développées d'une manière plus complète encore dans un Mémoire que Burtin envoya en 1787 à la Société des sciences naturelles de Haarlem, et qui fut couronné par cette Société (1).

Devançant en quelque sorte son époque, Burtin prouve, au moyen des fossiles et de leur situation, que *la grande révolution qui a converti les mers en terres est évidemment antérieure à la création de l'homme* (2), et démontre d'une manière péremptoire que, jusqu'au moment où il écrivait, on n'avait pas encore obtenu des traces d'homme fossile, que tout ce qui avait été pris pour tel appartenait à des débris d'animaux de diverse nature ou à des objets qui souvent n'avaient rien de commun avec un être organisé quelconque.

Nous avons déjà dit qu'il est à regretter que, pour composer son ouvrage, Burtin ne se soit pas servi d'une méthode scientifique.

Son contemporain, J. S. Schroeter, qui a décrit quelques Coquilles du Brabant et du Limbourg, a commis la même faute. Parmi ces Coquilles, on remarque surtout le *Pectunculus fossilis*, Linné, si abondant à Klein-Spauwen (3).

Peu de temps après la publication du Mémoire de Burtin, survinrent les événements politiques qui bouleversèrent les institutions monarchiques de la France, et dont la Belgique ressentit bientôt les effets.

L'Académie de Bruxelles, instituée par Marie-Thérèse, fut presque supprimée. Les collections minéralogiques et paléontologiques du prince Charles de Lorraine, formées avec beaucoup de soin, furent dispersées; l'étude des sciences et le calme qu'elle exige firent place aux préoccupations et à l'agitation de l'époque.

Néanmoins, Faujas de Saint-Fond, auteur français qui, pendant assez longtemps, a joui d'une réputation usurpée, profita de sa qualité de commissaire pour les sciences en Belgique, à la suite de l'armée du Nord et de l'occupation de Maestricht par les troupes françaises, pour visiter, en 1795, cette ville et les célèbres carrières des environs.

(1) Ce Mémoire a été publié sous le titre : « Réponse à la question proposée par la Société de Teyler sur les révolutions générales qu'a subies la surface de la terre et sur l'ancienneté de notre globe. » In-4°. Haarlem, 1790.

(2) Page 217.

(3) *Neue Litteratur*, t. II, p. 53, pl. X, fig. 3 et 4.

Quatre ans plus tard, il publia son ouvrage intitulé : *Histoire naturelle de la montagne de Saint-Pierre à Maestricht*.

Quoique fait avec beaucoup de prétention, ce travail est très-médiocre, même pour l'époque où il a été rédigé, et il serait complètement sans usage, s'il n'était accompagné d'un grand nombre de planches dont les gravures sont assez bonnes.

A la page 59 et suivantes, il fait la narration de la découverte de la fameuse tête de *Mosasaurus*, placée actuellement dans les galeries du Muséum d'histoire naturelle de Paris et enlevée de force par Freicine, représentant du peuple, au chanoine de la cathédrale, Godding, qui en était le possesseur.

Il est vrai que, pour colorer son récit et pour légitimer la possession de ce fossile par la France, Faujas prétend que le chanoine en avait frustré un amateur d'histoire naturelle, nommé Hoffmann, à qui les ouvriers l'avaient cédé en 1770, lors de sa découverte, et qu'en outre il en avait été indemnisé à dire d'expert.

La seule conclusion que nous ayons à tirer de tout ceci, c'est qu'à cette époque, comme actuellement, il se trouvait à Maestricht divers amateurs qui recueillaient avec soin les fossiles des environs.

Alors, de même qu'aujourd'hui, la plupart de ces fossiles passaient à l'étranger; les musées de la Hollande et principalement celui de Haarlem sont ceux qui, avec le Muséum de Paris, en possèdent la meilleure partie.

C'est à cette circonstance même qu'est due la publication de l'ouvrage de Faujas et de sa traduction en langue hollandaise (1).

C'est ainsi encore que Van Marum, à l'invitation de son maître P. Camper, a pu étudier les beaux fragments de mâchoires de *Mosasaurus* dont il a fait un Cétacé (2); qu'Adrien Camper a pu, en 1801, écrire une lettre à G. Cuvier *sur les ossements fossiles de la montagne de Saint-Pierre à Maestricht* (3); que celui-ci a publié un Mémoire sur le *grand animal fossile des carrières de Maestricht* (4), et que ce même Adrien Camper, profitant des ossements recueillis par son père, Pierre Camper, et dont une partie provenait de la

(1) *Natuurlyke Historie van den S-Pietersberg, by Maastricht, uit het franz, door J. D. Pasteur. 2 vol. in-8°. Amsterdam, 1803-1804.*

(2) *V. Verhandelingen van Teylers Genootschap, t. VIII, p. 385.*

(3) Cette lettre a été publiée dans le *Journal de Physique*. Vendémiaire an IX.

(4) *Annales du Muséum d'histoire naturelle, t. XI, p. 145.*

collection du malheureux Hoffmann, a fait paraître en 1813 un *Mémoire sur quelques parties moins connues du squelette des Sauriens fossiles de Maestricht* (1).

Plus tard, ces données ont été utilisées par G. Cuvier dans son célèbre ouvrage sur les ossements fossiles, où il a prouvé que l'opinion de P. Camper sur l'animal de Maestricht était erronée, mais que celle de son fils qui le rapprochait des lézards était la véritable.

Ce n'est qu'en 1819 qu'un nouveau Mémoire paléontologique paraît en Belgique, et montre que la science y avait conservé encore des adeptes.

A cette époque, Van Mons, déjà connu par un grand nombre de publications, se joignit à Drapiez et à Bory St-Vincent, auxquels il était lié d'amitié depuis longtemps, pour créer un Recueil périodique qui, sous le titre d'*Annales générales des sciences physiques*, pût recevoir les travaux scientifiques de quelque nature qu'ils fussent.

Malgré la courte existence de ce Recueil, dont la publication fut interrompue, après l'apparition du 8<sup>e</sup> volume, par le départ de Bory St-Vincent, plusieurs Mémoires paléontologiques y furent insérés.

Le premier est de Dekin, ancien directeur du Musée d'histoire naturelle de Bruxelles. Quoique l'auteur, par cette publication, ait eu principalement en vue *la description d'une dent molaire d'éléphant fossile découverte dans les environs de Bruxelles* (2), il en profite pour jeter un coup d'œil sur les travaux des minéralogistes et des géologues qui l'ont précédé. Il nous fait connaître en même temps, que, déjà alors, Drapiez avait découvert, dans certaines excavations de la craie des environs de Mons, des ossements de Pachydermes et autres mammifères qu'il a décrits plus tard, ainsi que nous le verrons par la suite, et qu'en 1804 une dent d'éléphant avait été trouvée dans le diluvium des environs de Hasselt.

Le second volume du même Recueil renferme une Notice de M. Arnauld, dans laquelle il est question de la découverte, aux environs d'Anvers, d'un grand nombre de Coquilles et de dents de poissons fossiles, ainsi que de trois grandes vertèbres de Cétacés (3).

(1) *Annales du Muséum d'histoire naturelle*, t. XIX, p. 215.

(2) *Ibid.*, t. I, p. 28.

(3) Il est à remarquer que déjà antérieurement on avait trouvé plusieurs de ces vertèbres lors du creusement du Bassin du Commerce. Elles se trouvent dans la collection du *Muséum de Paris*.

Enfin, dans le 6<sup>e</sup> volume, on lit une courte notice de Stoffels sur diverses espèces de Coquilles fossiles des environs de Louvain, mais qui a d'autant moins d'importance qu'aucun nom scientifique des espèces observées (1) n'y est cité.

Avant de clore cette série de travaux, nous ne devons pas oublier de signaler celui que de la Jonkaire a publié dans les Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris (2), et qui a pour titre : *Note sur le genre Astarte, Sowerby*. L'auteur y fait la revue du genre, y décrit et y figure plusieurs espèces nouvelles provenant du Crag d'Anvers.

Cette note est précédée d'une *Notice géologique* sur les environs d'Anvers, dans laquelle sont citées plusieurs espèces de Coquilles observées par l'auteur, ainsi que des restes des mêmes Cétacés qui avaient déjà attiré l'attention d'Arnault.

Ainsi que nous l'avons fait observer plus haut, l'Académie de Bruxelles avait été dispersée par suite des événements politiques. Elle s'était assemblée pour la dernière fois le 21 mai 1794. Avec elle avait disparu le centre vers lequel se concentrait tout le mouvement scientifique du pays. Ce centre, remplacé momentanément par l'Institut de France, fut créé de nouveau par le roi Guillaume en 1816.

Les premières années de la nouvelle compagnie, qui reçut le nom d'*Académie royale des Sciences et des Belles-Lettres*, furent assez stériles, mais elle ne tarda pas à sortir de son inaction.

Elle ranima surtout l'étude de la géologie et de la paléontologie, par la résolution qu'elle prit de mettre au concours, pour nos diverses provinces, *la description de leur constitution géologique, ainsi que celles des espèces minérales et des fossiles que les divers terrains renferment, avec l'indication des localités et la synonymie des auteurs qui en ont déjà traité*.

Cette question fut successivement appliquée aux provinces de Hainaut, de Namur, de Luxembourg, de Liège et de Brabant, et plus ou moins heureusement résolue, la première par Drapiez, la seconde par Cauchy, la troisième par MM. Steininger et Engelspach-Larivière, la quatrième par Dumont et par M. Davreux, et la cinquième par Galcotti (3).

(1) Ces espèces sont les mêmes que celles des environs de Bruxelles.

(2) Vol. I, p. 410 et 427.

(3) Voir t. III, p. 7, 8, 9 et 42 des Mémoires couronnés.

Par une fatalité regrettable, de ces sept concurrents, cinq ont déjà payé leur tribut à la nature (1).

Trois seulement ont donné dans leurs travaux une certaine importance aux recherches paléontologiques, et ont décrit et figuré une partie des fossiles qu'ils ont observés. Ce sont Drapiez, Galeotti et M. Davreux. Les autres se sont bornés à dresser des listes plus ou moins exactes, et par là exemptes de tout contrôle, des espèces qu'ils ont cru avoir rencontrées.

Mais, parmi ces trois auteurs que nous venons de citer, il n'y a que le travail de Galeotti qui, sous le rapport paléontologique, soit réellement scientifique. Non-seulement il a cherché à classer méthodiquement les fossiles, mais, en outre, il a déterminé et figuré avec soin les espèces nouvelles, et a donné la synonymie complète de celles qui étaient connues avant lui.

Quoi qu'il en soit, l'impulsion était donnée, et lorsque, après les événements de 1830, le calme fut revenu et que la Belgique se sentit livrée à elle-même, un progrès réel se manifesta dans les études paléontologiques. On vit bientôt se lancer dans l'arène les Schmerling, les Nyst, les Morren, les Van Beneden, les de Koninck, les Cantraine, les Galeotti, les Westendorp, qui, quoique jeunes alors, se firent néanmoins remarquer, et furent bientôt associés pour la plupart aux travaux du premier corps savant du pays.

Nous ne devons pas oublier que déjà même avant cette époque, l'un d'eux, Ch. Morren, s'était signalé par plusieurs publications paléontologiques. Naturaliste infatigable et collecteur intelligent, il avait pour ainsi dire embrassé l'étude de toutes les branches de l'histoire naturelle, avant qu'il se fixât définitivement sur la botanique, science qu'il fut chargé, en 1835, d'enseigner à l'Université de Liège.

Il était encore sur les bancs de l'Université de Gand lorsque, en 1828, la Faculté des sciences de Groningue couronna son Mémoire ayant pour objet *la description des Polypiers fossiles des Pays-Bas*. Mais ce travail laisse beaucoup à désirer sous le rapport de la description des espèces et surtout sous celui de l'indication exacte des couches géologiques auxquelles elles appartiennent.

Nous pouvons faire la même observation relativement à une

(1) Ce sont : Drapiez, Cauchy, Engelsbach-Larivière, Dument et Galeotti.

Notice du même auteur, publiée à la même époque et intitulée : *Sur les restes de deux Cirrhipèdes*, dans laquelle les sables et les grès éocènes des environs de Bruxelles sont confondus avec la *craie tuffeau et chloritée* des environs de Paris, et des dents de poisson avec les restes d'une *Tubicinella*.

Il ne fut guère plus heureux dans la *Revue systématique des nouvelles découvertes d'ossements fossiles faites dans le Brabant méridional*, insérée en 1828 dans le cinquième volume du *Messenger des Sciences et des Arts*, car il n'est pas probable que les ossements de blaireau ou *Meles* trouvés par lui aux environs de Bruxelles proviennent du calcaire grossier, comme il l'affirme, mais bien d'un terrier fait par l'animal vivant et dans lequel celui-ci aura péri. La même réserve est à faire pour ce qui concerne les restes d'oiseaux, de lézards, d'ophidiens et de batraciens, que Ch. Morren dit avoir observés dans ce même gisement et que personne après lui n'est parvenu à découvrir.

En 1829, dans le 1<sup>er</sup> chapitre de sa dissertation inaugurale pour l'obtention du grade de docteur en sciences à l'Université de Gand, il trace un tableau exact de la succession des êtres organisés à la surface de notre globe, et conclut, avec la plupart des auteurs qui ont traité le même sujet, que la création des êtres organisés n'a pas été simultanée, et que l'organisation de ces êtres s'est successivement perfectionnée avant la création de l'homme.

Son *Mémoire sur les ossements humains des tourbières de la Flandre*, publié en 1832, témoigne des études sérieuses. Cependant il serait difficile de se rallier à toutes les conclusions qu'il déduit de ses observations.

Ainsi, nous sommes d'avis que la découverte d'un seul fragment de crâne ne suffit pas pour admettre l'existence de l'homme avant la formation des tourbières qui le recèlent, même lorsque ce fragment serait accompagné, comme dans ce cas, d'ossements de castors ou d'autres animaux dont la race a disparu de nos contrées.

Pendant que Ch. Morren se livrait à l'étude des richesses paléontologiques que lui fournissaient les provinces flamandes, Schmerling s'adonnait avec ardeur à la recherche des ossements gisant au fond des cavernes de la province de Liège.

Lui aussi découvrait, dans les cavernes d'Engis et d'Engihoul, des ossements humains qu'il a cru contemporains des grands ours et

des autres animaux dont les débris jonchaient le sol, et communiquait ses observations à l'Académie de Bruxelles (1).

Déjà alors il se préparait à la publication du grand travail qui a servi à établir sa renommée (2).

Ce fut en 1829 que le hasard lui fit connaître la première caverne à Chokier (3). Depuis, il en découvrit plus de quarante, mais toutes ne contenaient pas des ossements. Les plus importantes étaient celles de Chokier, d'Engis, d'Engihoul, des Fonds-de-Forêt et de Goffontaine.

A force de patientes recherches et de grands sacrifices d'argent, aidé du concours bienveillant de plusieurs propriétaires de ces excavations naturelles, encouragé par le gouvernement du roi Guillaume, Schmerling parvint à réunir une des plus belles et des plus vastes collections d'ossements fossiles qui fût connue.

Il était fier de son musée, pour lequel il avait dépensé des sommes considérables, et il en avait le droit. Aussi le montrait-il avec une complaisance jointe à une satisfaction personnelle qu'on lui passait volontiers. Tous les loisirs que lui laissait sa profession de médecin étaient consacrés à la détermination et au classement de ses fossiles. C'était son unique délassement, dans lequel il était merveilleusement aidé par son domestique, qu'il avait dressé à diriger les travaux des cavernes, à reconnaître les ossements mis au jour, à les conserver et à les réparer lorsqu'ils étaient brisés.

Mais il est temps de revenir à son ouvrage.

Celui-ci est composé de deux volumes, dont le premier est divisé en cinq chapitres et le second en onze.

Les chapitres du premier volume sont consacrés à la description des cavernes de la province de Liège en général et à celle de chacune des principales en particulier, ainsi qu'à celle des ossements de l'homme et des animaux carnassiers et des Plantigrades.

Les cinq premiers chapitres du second volume comprennent la suite de la description des ossements d'animaux carnassiers; les autres renferment celle des ossements de Rongeurs, de Pachydermes, de Ruminants et d'oiseaux, ainsi que celle des débris

(1) *V. Bulletin*, t. I, p. 6 et 8.

(2) *Recherches sur les ossements fossiles découverts dans les cavernes de la province de Liège*. 2 vol. in-4° avec atlas in-folio. Liège, chez Collardin, 1835-1834.

(3) Elle a été détruite depuis, par suite de travaux ayant pour objet l'exploitation du calcaire.

travaillés par la main de l'homme, et enfin celle des ossements fossiles à l'état pathologique.

Afin de faire mieux connaître ce remarquable travail, nous résumerons les principales opinions que l'auteur y a consignées.

Schmerling n'admettait pas, avec raison, que les cavernes dussent leur origine à des courants d'eau ou à la présence de gaz; il l'attribuait au soulèvement et au plissement des roches dans lesquelles on les observe; mais, en revanche, il était persuadé que la terre qui jonche ces excavations et qui renferme les ossements dont il a tiré un si bon parti, avait été charriée par les eaux diluviennes, et y avait été déposée avec tout ce qu'elle contenait. Il fondait son avis principalement sur cette circonstance, que la plupart des os se trouvaient pêle-mêle et étaient plus ou moins brisés ou arrondis, et que jamais on n'avait rencontré de squelette entier des animaux enfouis.

Mais ces circonstances suffisent-elles pour admettre les conclusions de l'auteur? Nous ne le croyons pas, parce que nous rencontrons beaucoup plus de difficultés à nous y rallier, que nous n'en trouvons à admettre l'opinion des auteurs qui supposent que les animaux ont vécu dans les cavités mêmes qui ont servi à conserver leurs ossements, ou y ont été apportés par leurs ennemis.

Quant aux ossements mêmes découverts par Schmerling, ils ont été reconnus appartenir à l'homme, et à 70-75 espèces d'animaux, au nombre desquels se trouvent huit espèces d'oiseaux et deux ou trois espèces de poissons.

Parmi ces animaux, les plus remarquables sont les six grandes espèces d'ours actuellement éteintes, les hyènes, les grands chats, le castor, l'agouti, l'éléphant, le rhinocéros, le tapir, et quelques grands cerfs, qui tous ont disparu de nos contrées et dont quelques-uns n'existent plus que dans les régions tropicales.

C'est trente-cinq ou quarante espèces de plus que n'en ont signalé Buckland, dans les cavernes de l'Angleterre, Goldfuss dans celles de l'Allemagne, et M. Marcel de Serres dans celles du midi de la France.

Les ossements humains trouvés par Schmerling à Engis et à Engihoul appartiennent au moins à six individus dont la taille moyenne devait avoir été de 5 1/2 pieds.

Notre docteur étudia spécialement les fragments de crâne qui étaient en sa possession et qui provenaient de deux hommes; il

conclut de ses recherches que leur intelligence avait dû être très-bornée, et qu'ils avaient dû avoir beaucoup d'analogie avec la race nègre (1).

Ces restes étaient enfouis sous un mètre et demi de terre, et se trouvaient à côté de dents de cheval, de rhinocéros, d'hyène et d'ours. Dans d'autres cavernes il découvrit des os et des cornes taillés et des silex polis et tranchants.

Il ne doutait pas que ces os et ces objets ne fussent fossiles et contemporains de ceux des animaux actuellement éteints.

Nous avouons néanmoins que nous avons de la peine à accepter son opinion, et nous dirons même que le discours fort intéressant lu par M. Spring à une des séances publiques de l'Académie des sciences de Belgique tend à nous faire croire le contraire (2).

Parmi l'immense quantité d'os recueillis par lui, Schmerling en reconnut un certain nombre qui avaient été sujets à des altérations morbides en tout semblables à celles auxquelles sont soumis les animaux des races modernes. C'est par la description de ces os qu'il termine son travail, dans lequel nous voudrions trouver un peu plus de méthode et de clarté.

Après la mort de Schmerling, le gouvernement nomma une Commission chargée d'examiner ses collections; mais on ne parvint pas à s'entendre. Par suite de circonstances qu'il est inutile d'examiner ici, les objets si laborieusement et si soigneusement recueillis furent pendant plusieurs années déposés dans les greniers de l'Université, exposés à l'action de l'air humide et de la poussière, et s'y détériorèrent au point que plusieurs des pièces les plus importantes ont été complètement détruites. En 1847 on finit par tomber d'accord, et alors, grâce aux soins de M. le professeur de Koninck, chargé à cette époque du cours de paléontologie, la collection de Schmerling fut recueillie dans les salles de l'Université, et les dégâts furent réparés autant que possible. Elle forme en ce moment une des parties les plus intéressantes du Musée universitaire.

En 1836, et après la publication de son ouvrage, Schmerling découvrit quelques ossements dans le diluvium des environs de Chokier, et adressa à ce sujet une Note à l'Académie (3). Ces ossements appartiennent à des éléphants et à des rhinocéros.

(1) M. Spring est arrivé à une conclusion à peu près analogue.

(2) *Bulletin de l'Académie*, t. XX, p. 456.

(3) *Ibidem*, t. III, p. 82.

Vers la même époque, M. Nyst communiquait au public le premier résultat de ses recherches sur les Coquilles tertiaires des environs d'Anvers, de Housselt et de Klein-Spauwen, sous forme de deux Mémoires accompagnés de quelques planches.

Dans le premier de ces écrits, il établit la parfaite analogie entre les sables fossilifères d'Anvers et le Crag des géologues anglais, et cite un grand nombre d'espèces communes aux deux pays.

Il ne fut pas aussi heureux sous le rapport de l'argile de Boom, qu'il assimila au London-Clay, parce qu'il crut reconnaître quelques espèces de ce dernier dépôt parmi celles des argiles belges, tandis qu'il a été prouvé depuis que ces argiles sont bien plus récentes et recouvrent les sables tongriens de Dumont. Cette publication, qui renferme la description de 134 espèces, dont 18 des argiles rupéliennes et 36 nouvelles, a fait l'objet de quelques critiques peu fondées de M. Van Beneden (1), ainsi que l'auteur l'a suffisamment prouvé dans un travail plus considérable dont nous aurons à nous occuper un peu plus loin. Plus tard, M. Nyst s'associa à M. Westendorp pour compléter cet écrit, en nous faisant connaître 60 espèces dont il n'avait pas fait mention d'abord.

Le second Mémoire de M. Nyst traite des Coquilles fossiles du Limbourg belge. Il en décrit 105, dont près de la moitié sont nouvelles.

Quoiqu'il ait remarqué que plusieurs de ces espèces sont identique avec celles des environs de Mayence, de Paris et des sables supérieurs de l'île de Wight, il n'arrive à aucune conclusion sur la nature et l'âge relatif des couchent qui les renferment.

Ces travaux ont été suivis d'un *Mémoire de M. de Koninck sur les Coquilles fossiles des argiles de Basele, Boom, Schelle, etc.*, publié par l'Académie de Bruxelles.

Ce fut le coup d'essai du savant paléontologiste belge dans une carrière dans laquelle il devait bientôt s'illustrer et occuper le premier rang. Aux dix-huit espèces décrites par M. Nyst, il en ajoute vingt-cinq, dont la moitié environ sont nouvelles. Il y figure le Nautilé, sur lequel il avait déjà lu une Notice à la Société géologique de France (2), et dont Van Mons avait communiqué, en 1833, la description à l'Académie de Bruxelles (3).

(1) V. *Bulletin zoologique* de F. E. Guérin. Année 1853, p. 117.

(2) *Bulletin de la Société géologique de France*, t. IV, p. 457.

(3) *Bulletin de l'Académie de Bruxelles*, t. I, p. 96.

A dater de ce moment, l'étude de la paléontologie fit de notables et constants progrès en Belgique.

Ce mouvement peut être constaté par le nombre et l'importance des ouvrages qui ont paru.

Parmi ceux-ci, plusieurs ont pour auteurs les paléontologistes et les géologues les plus renommés de l'Angleterre, de la France et de l'Allemagne.

Pour s'en convaincre, il suffit de citer les noms d'Agassiz, de Murchison, de Lyell, de Forbes, de de Verneuil, de d'Archiac, de Milne Edwards, de Haime, de Léveillé, d'Ad. Brongniart, de Michelin, de Hébert, de Gœppert, de Münster, de Beyrich, de Goldfuss, dont nous analyserons les travaux avant de poursuivre notre tâche, que nous comptons terminer par l'examen des publications de nos compatriotes.

Disons d'abord que la plupart de ces auteurs ne se sont occupés des fossiles belges qu'accidentellement et dans le seul but de rendre leurs ouvrages plus complets.

C'est ainsi que M. Agassiz décrit quelques poissons tertiaires, crétacés et paléozoïques belges, dans ses admirables *Recherches sur les poissons fossiles*; que Goldfuss fait connaître par d'excellentes figures un grand nombre de nos Polypiers et de nos Mollusques tertiaires, crétacés et paléozoïques (1); que M. Michelin intercale un certain nombre de Polypiers belges parmi ceux qui lui servent à composer son *Iconographie zoophytologique*; que M. Milne Edwards et Jules Haime introduisent, dans leurs recherches classiques sur les Polypiers, les nombreuses espèces de Belgique que leur a communiquées M. de Koninck (2); que le comte de Münster décrit quelques Crinoïdes et Mollusques nouveaux du calcaire carbonifère (système Condrusien, Dumont) de Tournai, dont il est redevable à l'obligeance de Puzos de Paris (3); que MM. d'Archiac et de Verneuil (4), ainsi que M. Beyrich (5), indiquent quelques fossiles paléozoïques de notre pays; que M. de Verneuil décrit l'une des espèces les plus extraordinaires du genre *Productus*

(1) *Petrefacta Germaniæ.*

(2) 1° *Recherches sur les Polypiers récents et fossiles*; et 2° *Recherches sur les Polypiers paléozoïques.*

(3) *Beitrag zur Petrefakten Kunde.*

(4) *The fossils of the older deposits of the rehn. prov.*

(5) *Verstein des Rhein. Uebergangs-Gebirges.*

(*P. proboscideus*), particulière au calcaire carbonifère de Visé (1); que MM. Gœppert et Ad. Brongniart déterminent avec le talent qui les caractérise et figurent avec soin quelques espèces des innombrables empreintes végétales que renferme notre schiste houiller, et dont Courtois avait déjà donné, en 1828, une liste fort incomplète (2).

Quant à sir Roderick Murchison, en parcourant et en étudiant le terrain dévonien de notre pays, il est frappé de la constance et de l'abondance de certains fossiles dans les assises supérieures de ce terrain. Cet illustre géologue ne se contente pas de les énumérer dans le travail où il consigne ses observations géologiques : il les décrit et les figure avec une précision remarquable (3).

Ce que sir Roderick Murchison a fait pour nos terrains paléozoïques, sir Charles Lyell l'a exécuté pour nos terrains tertiaires. Après s'être mis en rapport avec la plupart de nos géologues et paléontologistes, après avoir parcouru pendant longtemps tous les points du pays qui lui paraissaient mériter quelque intérêt, avoir minutieusement étudié chaque étage et après les avoir comparés à ceux de la France et de l'Angleterre, il a consigné ses observations dans un très-beau Mémoire inséré dans le *Quarterly journal of the geological Society of London* (4) de 1852.

Dans ce travail, il donne la description d'un grand nombre de fossiles nouveaux, parmi lesquels on distingue les Echinides, traités de main de maître par le savant Forbes, si malheureusement enlevé à la science à un âge peu avancé, et les fruits fossiles des environs de Bruxelles, qui tous appartiennent au genre *Nipadites* de Bowerbank.

Ce Mémoire a été traduit par deux de nos plus savants ingénieurs des mines, MM. Toilliez et Le Hardy de Beaulieu.

Léveillé a particulièrement appelé l'attention des paléontologistes sur les terrains fossilifères des environs de Tournai et de Montigny-sur-Roc, qui avaient déjà fait l'objet de recherches fructueuses de

(1) *Bulletin de la Société géologique de France*, t. XI, p. 257.

(2) *Recherches sur la statistique de la province de Liège*, t. I, p. 229. Il est à remarquer que, dans cet ouvrage, Courtois annonce son intention de publier sur ces fossiles un travail fait en commun avec M. Sauveur et accompagné de planches. Ce projet n'a jamais reçu d'exécution, mais nous avons remarqué que M. Sauveur a présenté seul en 1829, à l'Académie, un Mémoire sur le même sujet, Mémoire dont les planches seules ont été publiées en 1848.

(3) *Bulletin de la Société géologique de France*, t. XI, p. 229.

(4) T. VIII, p. 312.

la part de M. le comte Duchastel, dont la magnifique collection a formé le noyau du Musée paléontologique de la ville de Mons.

Non content d'indiquer ces gîtes, il indiqua et figura une partie des espèces carbonifères les plus remarquables dans les Mémoires de la Société géologique de France (1).

La mort vint bientôt surprendre cet ingénieur au milieu de ses travaux, mais en mourant il légua ses collections à la Société géologique, dont il était un des membres actifs. Au nombre des objets légués se trouvait une série superbe de fossiles du tourtia belge. M. le vicomte d'Archiac fut chargé d'un Rapport à ce sujet.

C'est à cette circonstance que l'on doit l'ouvrage important dans lequel le savant géologue et paléontologiste français a décrit et figuré tous ces fossiles (2), qu'il considérait comme formant un dépôt spécial et isolé, mais que M. de Koninck a démontré depuis longtemps être identiques à ceux d'Essen et de la Saxe (3).

Nous analyserons plus loin la Notice de M. Hébert, en même temps que nous apprécierons l'ouvrage principal de M. Nyst.

Afin de mieux faire ressortir l'importance des découvertes paléontologiques qui nous restent à exposer, nous abandonnerons, pour grouper ensemble les travaux de chacun des paléontologistes dont nous avons encore à nous occuper, l'ordre chronologique, que nous avons jusqu'ici observé autant qu'il nous a été possible.

Dans cette revue, la place d'honneur est occupée de droit par le Nestor de nos géologues et paléontologistes, par le savant et trop modeste M. d'Omalius d'Halloy, qui le premier a appelé l'attention du monde savant sur la constitution du sol belge, et à qui nous sommes redevables de la première classification vraiment scientifique des divers étages dont ce sol est composé. Ce n'est pas que la liste de ses travaux paléontologiques soit longue, mais nous ne devons pas oublier que c'est en grande partie à son initiative que l'on est redevable des questions proposées par l'Académie relativement à la constitution géologique de nos provinces (4), que c'est à ces encouragements bienveillants et presque paternels que sont dues, en grande partie, les recherches géologiques et paléontologiques faites dans notre pays depuis le com-

(1) T. II, 4<sup>me</sup> série, p. 58.

(2) *Mémoires de la Société géologique de France*, 2<sup>e</sup> série, t. II.

(3) *Bulletin de l'Académie*, t. XVIII, part. II, p. 662.

(4) Voir plus haut.

mencement de ce siècle. Nous avons souvent entendu dire par Dumont que c'est à lui qu'il devait sa science, et il était fier de se proclamer son élève.

Qu'on lise ses rapports faits à l'Académie, lesquels sont, à une exception près, les seuls écrits que nous ayons de lui sur la paléontologie, et l'on verra avec quels soins et quelle attention il évitera de blesser les auteurs des communications qu'il a à examiner, avec quel bonheur il fera ressortir tout ce qu'il y aura de bon et de digne d'être connu.

On sait que généralement on admet aujourd'hui que les faunes des diverses époques géologiques sont spéciales pour chacune de ces époques, et que toutes ont été détruites l'une après l'autre avant la création de celle qui l'a suivie. M. d'Omalius ne partage pas cette manière de voir, et, dans une note lue à l'Académie en 1846, il expose ses idées, qui se résument à croire que les êtres organisés des diverses époques géologiques proviennent d'une même souche et ne nous paraissent différents que parce qu'ils ont été modifiés par les circonstances du milieu, de la température et d'autres causes que nous ne pouvons plus apprécier, dans lesquelles ils se sont successivement trouvés et développés. Nous respectons cette conception, mais nous ne la partageons pas.

Nous n'admettons pas davantage l'opinion de Dumont, qui n'a parlé de paléontologie et des caractères que cette science fournit au géologue pour la détermination des roches sédimentaires, que dans le but de les combattre, quoiqu'il en ait fait constamment usage dans ses travaux et dans ses recherches. C'est du moins ce qui semble ressortir des trois Notices qui ont été insérées en 1847 dans le *Bulletin de l'Académie*, et au sujet desquelles il a rencontré dans un de ces collègues, M. de Koninck, un contradicteur non moins convaincu que lui-même.

M. Cantraine, professeur émérite de l'Université de Gand, a publié en 1838 une Notice sur un nouveau genre de la famille des Ostracées. Ce genre, qu'il a dédié à Charles Bonaparte, prince de Mucignano, sous le nom de *Carolia*, est créé sur une Coquille fossile de l'Égypte : ce genre ne semble pas avoir été admis par les conchyliologues.

En 1840, le même professeur fit insérer, dans le treizième volume des *Nouveaux Mémoires de l'Académie*, la première partie de sa *Malacologie méditerranéenne et littorale*. Ce travail, bien fait et dans lequel

l'auteur décrit un certain nombre de Coquilles fossiles d'Italie, est accompagné d'excellentes planches gravées. Il nous fait regretter que les autres parties n'aient pas encore été livrées à l'impression. Espérons que les loisirs que s'est faits M. Cantraine en se retirant de l'enseignement lui permettront de les employer utilement à l'achèvement de son livre.

M. Nyst s'est appliqué spécialement à l'étude des Coquilles et des Polypiers tertiaires de notre pays. La plupart de ses ouvrages en font foi ; un seul fait accidentellement exception. Il a pour objet la description de quelques fossiles rapportés du Mexique par son ami Galeotti, auquel il s'est associé pour ce travail, et qui a cru les avoir recueillis dans le terrain jurassique, tandis qu'en réalité ils appartiennent au terrain crétaé.

Le plus considérable de ses travaux, celui qui résume pour ainsi dire tous les autres, a été couronné par l'Académie, et comprend la description de toutes les Coquilles et Polypiers tertiaires de Belgique qu'il a connus. Il est accompagné de 48 planches fort bien exécutées et représentant les figures de toutes les espèces citées. Ces espèces s'élèvent au nombre de 554, dont 163 sont nouvelles. Toutes sont groupées de la manière suivante : 216 sont indiquées pour le système scaldisien de Dumont, 36 pour le bolderien, 169 pour les systèmes rupélien et tongrien réunis, et 181 pour les systèmes tertiaires inférieurs à ceux que nous venons de nommer.

En additionnant ces divers chiffres, on arrive à un total de 602 espèces, c'est-à-dire 48 de plus que celui indiqué d'abord. Cette différence provient de ce que M. Nyst croit avoir trouvé dans les divers systèmes un certain nombre d'espèces communes à d'autres et qui en augmentent ainsi le chiffre total.

La partie de l'ouvrage de M. Nyst qui traite des fossiles rupéliens et tongriens a fait le sujet d'un examen sérieux de la part de M. Hébert. Ce savant professeur de la faculté des sciences de Paris, étant parvenu à se procurer une collection de fossiles à peu près complète de ces formations, a pu les comparer à ceux du bassin de Paris, auxquels M. Nyst en avait assimilé un certain nombre, ce que ce dernier n'avait pas pu faire à cause de la rareté d'une partie de ces fossiles. Il a pu constater ainsi, *que toutes les espèces bien caractérisées et dont il a été possible de se procurer, dans le Limbourg, des échantillons suffisamment bien conservés, ont été évidemment identifiées à*

tort avec des espèces propres à la première formation marine tertiaire du bassin de Paris, en comprenant sous ce nom tous les dépôts compris entre la craie ou le calcaire pisolitique et le calcaire lacustre de Saint-Ouen (1).

M. Hébert termine sa critique par l'indication des caractères qui distinguent les espèces du Limbourg des espèces du bassin de Paris, dont M. Nyst leur a donné le nom; d'où il résulte que l'ouvrage de M. Nyst aurait dû comprendre 14 espèces nouvelles de plus que celles indiquées, s'il avait bien reconnu ces espèces.

Quoi qu'il en soit, l'ouvrage de M. Nyst n'en est pas moins très-remarquable, et nous préférons en général quelques erreurs semblables à celles signalées par M. Hébert, aux erreurs qui se rencontrent bien plus communément, et qui consistent à introduire à tort et à travers de nouveaux noms dans la science, et à donner comme inconnu ce qui est connu depuis longtemps.

Depuis la publication du Mémoire de M. Nyst, M. Bosquet, dans deux écrits successifs, a fait connaître 29 espèces nouvelles, provenant toutes des systèmes tongrien et rupélien.

Ce paléontologiste semble s'adonner de préférence à l'étude des êtres microscopiques. C'est du moins la conclusion que nous pouvons tirer de la publication de ses principaux travaux, qui ont pour objet la description, avec figures grossies et habilement exécutées, des Entomostracés tertiaires de la Belgique et de la France, et de ceux du terrain crétacé des environs de Maestricht et de certaines localités belges.

Ses patientes recherches nous ont fait connaître 22 espèces tertiaires propres à la Belgique, et 60 espèces de la craie de Maestricht, mais dont la plupart se retrouvent aussi en Belgique. (Voir ses deux Mémoires sur ce sujet.)

Il a de plus décrit tous les Crustacés appartenant à d'autres ordres qu'il a rencontrés dans la craie maestrichtienne, et est parvenu à réunir 18 espèces de Cirrhipèdes et 5 espèces de Malacostracés, parmi lesquels il y en a de fort singuliers, appartenant à des genres encore inconnus jusqu'ici.

De son côté, M. de Binkhorst a publié une Notice contenant la description de trois nouvelles espèces de Crustacés, non moins remarquables que ceux déjà publiés par son compatriote, M. Bosquet.

En 1851, M. von Hagenow a publié un long Mémoire dont la

(1) *Bulletin de la Société géologique de France*, 2<sup>me</sup> série, t. VI, p. 465.

confection n'a pas exigé moins de patience que celle qu'a montrée M. Bosquet, et qui a pour objet l'étude des *Bryozoaires de la craie de Maestricht*. Dans ce travail, consciencieusement et habilement exécuté, le naturaliste allemand ne décrit pas moins de 179 de ces animaux, dont on ne parvient à observer convenablement l'organisation qu'à l'aide du microscope, et dont 142 lui ont paru nouvelles.

Enfin, M. de Binkhorst, dans un ouvrage qui vient de paraître et qui a pour titre : *Esquisse géologique et paléontologique des couches crétacées du Limbourg et plus spécialement de la craie tuffeau*, déclare que la faune fossile de cette dernière se compose d'environ 241 genres, comprenant 798 espèces, parmi lesquelles plus de deux cent cinquante, non compris les Bryozoaires et les Zoophytes, la caractérisent d'une manière spéciale (1).

Le tableau suivant donne la répartition de ces genres et de ces espèces dans les différentes classes d'animaux auxquels ils appartiennent, mais dont les chiffres nous paraissent mériter une rigoureuse vérification.

CLASSES.	GENRES.	ESPÈCES.
Reptiles. . . . .	4	5
Poissons. . . . .	14	28
Crustacés . . . . .	30	89
Céphalopodes . . . . .	8	17
Gastéropodes . . . . .	20	80
Cormopodes . . . . .	35	115
Brachiopodes . . . . .	10	55
Bryozoaires. . . . .	60	280
Annélides . . . . .	5	18
Crinoïdes . . . . .	4	5
Echinodermes . . . . .	15	42
Anthozoaires . . . . .	15	55
Foraminifères . . . . .	18	59
Spongiaires. . . . .	5	15
	241	798

Au début de sa carrière scientifique, M. Van Beneden s'est livré à l'étude des fossiles, ainsi que le démontre la communication qu'il a faite à la séance du 7 mars 1835 de l'Académie de Bruxelles (2), et dans laquelle il annonce un travail sur les os fossiles des environs

(1) P. 141.

(2) T. II, p. 69.

d'Anvers et sa Notice insérée dans le *Bulletin scientifique de Guérin* (1) où il parle d'un autre travail sur les Coquilles fossiles d'Anvers et de Basele, mais dont ni l'un ni l'autre n'ont jamais vu le jour. On n'a de lui qu'une Notice sur deux Cétacés fossiles (2) provenant du bassin d'Anvers, et une seconde Notice sur une dent fossile de Phoque de la même localité. Dans la première, il donne quelques détails assez succincts sur deux portions de crânes (3) semblables à ceux que Cuvier a représentés sous les noms de *Ziphius planirostris* et de *Ziphius longirostris*, et qui appartiennent à M. Van Genechten, président du tribunal de première instance à Turnhout.

M. Van Beneden pense que la seconde des espèces citées n'est pas un *Ziphius*, et qu'elle doit servir à l'établissement d'un genre nouveau.

Il annonce, dans cette même Notice, la découverte, dans l'argile de Boom, d'ossements d'oiseaux, ce qui paraît très-problématique, et de reptiles, ce qui avait déjà été constaté par M. de Koninck depuis trois ans (4). Espérons que M. Van Beneden nous fera bientôt part de toutes les découvertes paléontologiques qu'il a faites dans le pays, et qu'il ne s'obstinera pas à tenir plus longtemps la lumière sous le boisseau (5).

M. le baron de Ryckholt a commencé ses publications paléontologiques par un résumé géologique sur le genre *Chiton* (6), dans lequel il décrit onze espèces, nouvelles selon lui, qui toutes, à l'exception d'une seule, proviennent des couches carbonifères de la Belgique.

Il en cite en outre sept déjà connues.

En 1830, il publie la première partie de ses *Mélanges paléontologiques*, dont la seconde partie ne paraît que quatre ans plus tard; mais, pendant cet intervalle, il fait publier une Notice de dix pages dans le but de faire connaître ses idées relativement au genre *Nautilus*, et d'établir parmi les Céphalopodes deux groupes génériques auxquels il assigne les noms de *Vestinautilus* et d'*Asymptoceras*, et une troisième parmi les Gastéropodes, voisins des

(1) Année 1833, p. 147.

(2) *Bulletin de l'Académie*, t. XIII, part. I, p. 257. Année 1846.

(3) *Ibid.*, t. XX, part. II, p. 245.

(4) *Ibid.*, t. X, part. I, p. 32.

(5) Depuis la rédaction de ce Mémoire, M. Van Beneden a lu à l'Académie royale de Bruxelles un long Rapport sur des ossements découverts à Saint-Nicolas et dans lequel il décrit plusieurs espèces de Mammifères fossiles. (V. *Bulletin de l'Académie*, 2<sup>e</sup> série, t. VIII, p. 425.)

(6) *Bulletin de l'Académie*, t. XII.

*Patella*, sous le nom de *Coya*. Cette notice est terminée par la description d'une nouvelle espèce de *Terebratella* (*Terebrirostra*), qu'il dédie au savant paléontologiste anglais M. Davidson.

Quant à ses *Mélanges*, il les fait précéder d'un aperçu géognostique des environs de Visé et de Tournai.

Dans ce dernier, il rapporte au Néocomien la bande peu épaisse que l'on rencontre aux environs de Tournai, et que Dumont a classée, à juste titre, dans son système landénien ou tertiaire inférieur. Cette erreur, commise par suite de déterminations fautive des fossiles de cette bande, n'est pas reproduite dans l'aperçu des environs de Visé, et se trouve ainsi presque rectifiée et avouée, ce dont nous n'avons qu'à féliciter l'auteur.

Les deux parties de ce travail comprennent la description de 338 espèces de fossiles, pour lesquelles plusieurs nouveaux genres ont été établis.

Ces espèces se partagent en 34 espèces dévoniennes, 151 carbonifères, 1 permienne (1) ou mieux triasique, 136 crétacées et 11 tertiaires, y compris celles décrites comme espèces néocomiennes.

En 1846, l'Académie royale des sciences de Belgique mit au concours une question par laquelle elle demandait *la description des fossiles des terrains secondaires du Luxembourg belge, et l'indication précise des localités et des systèmes de roches dans lesquels ils se trouvent*. Pendant plusieurs années, cette question resta sans solution; mais, en 1851, MM. Chapuis et Dewalque réunirent leurs efforts pour produire un travail digne d'être accueilli par le premier corps savant du pays.

Quoiqu'ayant à peine quitté les bancs de l'Université, ils obtinrent le succès qu'ils avaient espéré. Sur le rapport favorable de MM. de Koninck, Dumont et d'Omalius, leur réponse fut couronnée de la médaille d'or, et jugée digne d'être insérée dans les *Mémoires* de la compagnie.

Ce travail, qui avait demandé plusieurs années de recherches, ne contenait cependant que 192 espèces de fossiles, dont 56 nouvelles. Mais, en songeant que les auteurs ont eu de grandes difficultés à

(1) C'est l'*Emarginula Muensteriana*, décrite par le comte de Münster sous le nom fautif de *E. Goldfusii*, Römer, que M. de Ryckholt place dans le terrain permien, quoiqu'elle provienne du calcaire triasique de St-Cassian, rapporté unanimement par les géologues au Muschelkalk.

surmonter, et qu'ils ont dû recueillir eux-mêmes la majeure partie des échantillons dont ils se sont servis, on doit s'étonner encore du résultat auquel ils sont arrivés.

Aussi, en ne se laissant pas éblouir par leur premier succès et en continuant leurs recherches, ils sont parvenus à recueillir un assez grand nombre d'espèces, qu'ils n'avaient pas pu comprendre dans leur premier travail, et qu'ils comptent faire connaître par des suppléments.

C'est à cette pensée que répond le Mémoire récemment présenté à l'Académie par M. Chapuis, et qui comprend la description de 70 espèces à ajouter à la première liste, mais dont 11 seulement sont entièrement nouvelles (1).

Ainsi, on connaît en tout aujourd'hui 262 espèces d'animaux fossiles des terrains jurassiques de notre pays, dont 67 nouvelles. Espérons que le supplément à fournir par M. Dewalque portera bientôt le total de la faune jurassique belge au niveau de celui des pays voisins, car il est probable que l'on finira par trouver dans nos diverses couches liasiques la plupart des espèces décrites par M. Terquem, dont le nombre s'élève à 200, et dont 143 sont nouvelles. Cet espoir est d'autant plus fondé, que déjà M. Terquem en indique un certain nombre provenant de notre territoire.

Nous arrivons enfin à la partie la plus importante de notre revue, celle dans laquelle nous avons à analyser et à apprécier les travaux de M. de Koninck, professeur à l'Université de Liège.

Un coup d'œil jeté sur les ouvrages que nous avons consultés suffira pour faire remarquer le nombre, la variété et l'importance des publications de notre savant compatriote.

Cependant, à l'inspection de cette liste, il sortira immédiatement cette conséquence, que la plupart de ses publications ont pour objet l'étude d'animaux appartenant à la période paléozoïque, dont l'auteur semble avoir fait l'objet de ses études de prédilection.

C'est ainsi que la première, qui suit celle sur les fossiles tertiaires de Boom et de Basele, est déjà consacrée à la monographie des crustacés de nos terrains dévoniens et carbonifères, dont le nombre d'espèces ne s'élève qu'à 9, mais qui ont nécessité la création de trois genres nouveaux.

Il est probable qu'à cette époque il avait déjà réuni les nombreux

(1) Voir le Rapport de M. de Koninck, *Bulletin de l'Académie*, 2<sup>e</sup> série, t. V, p. 87.

matériaux qui lui ont servi à commencer un an après l'ouvrage remarquable, et presque classique, par lequel il a pris place parmi les paléontologistes les plus renommés de notre époque.

Ce travail, hautement apprécié à l'étranger (1) et dans le pays, s'écoula avec rapidité, quoique d'un prix relativement élevé.

Nous ne pourrions mieux en faire ressortir tout le mérite, qu'en transcrivant ici la partie du rapport de M. Lacordaire sur le concours quinquennal des sciences naturelles (1847-1851) qui concerne cet ouvrage, et par les conclusions duquel le prix quinquennal lui fut décerné en partage avec les ouvrages de Dumont et de M. Van Beneden.

« L'Académie, dit M. Lacordaire, crut devoir, il y a plus de dix  
» ans, signaler à l'attention des paléontologistes les fossiles car-  
» bonifères, en insérant dans son programme pour l'année 1840 la  
» question suivante : *Faire la description des Coquilles et des Polypiers*  
» *fossiles des terrains ardoisier, anthraxifère et houiller, et donner l'in-*  
» *dication précise des localités et des systèmes de roches dans lesquels*  
» *ils se trouvent.*

» Cet appel aux naturalistes était on ne peut plus opportun ; car  
» les fossiles de ce terrain important, l'une des sources de la richesse  
» de la Belgique, ne figuraient encore dans la science que pour  
» environ 110 espèces décrites ou simplement citées par Goldfuss,  
» Lèveillé, le comte de Münster, MM. de Verneuil et Beyrich, sans  
» parler de deux Mémoires publiés en 1831 et 1832 par M. Dumont  
» et M. Davreux sur la constitution géologique de la province de  
» Liège, Mémoires dans chacun desquels ces savants ont donné la  
» liste des espèces à eux connues, lesquelles réunies ne s'élèvent  
» pas à 80.

» La question posée par l'Académie resta sans réponse, soit  
» qu'elle fût trop vaste, soit pour toute autre cause. Néanmoins  
» elle n'a pas été inutile, car il est très-probable que c'est elle  
» qui a donné à M. de Koninck l'idée de composer son ouvrage,  
» dont les premières livraisons parurent deux ans plus tard, en  
» 1842. Ce travail, qui forme un volume in-4° accompagné d'un  
» atlas de 60 planches où sont figurées toutes les espèces men-  
» tionnées dans le texte, ne contient pas moins de 491 espèces,

(1) Nous n'en donnerons pour preuve que la distinction flatteuse dont il fut l'objet à la Société géologique de Londres, qui lui décerna le prix de Wollaston et qui inscrivit son auteur au nombre de ses 40 membres étrangers.

» en y ajoutant celles décrites dans le supplément. Sur ce nombre,  
» 6 appartiennent aux vertébrés, 418 aux Mollusques, 18 aux  
» articulés et 44 aux radiaires. 242, c'est-à-dire environ la moitié,  
» sont nouvelles. Ce résultat est d'autant plus remarquable que le  
» nombre des fossiles carbonifères actuellement connu ne s'élève  
» guère qu'à 1100 pour tout le globe, déduction faite de la  
» Belgique.

» Un travail de cette nature n'est pas susceptible d'une analyse  
» minutieuse. Il ne peut guère être l'objet que d'une appréciation  
» générale, ayant principalement pour but de vérifier s'il réunit  
» les conditions essentielles d'un ouvrage systématique et des-  
» criptif. L'équité exige en même temps qu'il soit tenu compte à  
» l'auteur des difficultés particulières que présentait son sujet. Or,  
» sous ce dernier point de vue, les fossiles carbonifères, par suite  
» de leur haute antiquité et de l'action exercée sur eux par les  
» couches qui les recèlent, sont en général mal conservés et d'une  
» détermination fort difficile. Le naturaliste qui se livre à leur  
» étude n'a trop fréquemment à sa disposition que des exemplaires  
» déformés par la pression qu'ils ont subie ou mutilés à la suite  
» des mouvements du sol. En second lieu, pour les espèces décrites  
» par ses devanciers, M. de Koninck n'avait le plus souvent pour  
» termes de comparaison que des descriptions vagues, incom-  
» plètes, et des figures grossières.

» Dès lors il n'est pas étonnant qu'il ait pu se tromper quelque-  
» fois, soit en élevant de simples variétés au rang d'espèces, soit  
» en ne reconnaissant pas dans celles qu'il avait sous les yeux des  
» espèces précédemment décrites. Lui-même a relevé et corrigé  
» à la fin de son travail un certain nombre d'erreurs de ce genre  
» qui lui étaient échappées.

» Mais, après avoir tenu compte de ces taches, qui étaient iné-  
» vitables et dont ne sont pas exempts les ouvrages systématiques  
» même les plus parfaits, celui-ci n'en reste pas moins un des  
» meilleurs dont la paléontologie se soit enrichie dans ces der-  
» nières années. Les descriptions qu'il contient sont rédigées avec  
» le plus grand soin et presque toujours suivies d'une description  
» comparative des espèces auxquelles elles se rapportent; la syno-  
» nymie indique une connaissance approfondie de la littérature  
» paléontologique; enfin les planches annexées à l'ouvrage sont  
» en général fort belles, et, si elles ne facilitent pas toujours autant

» qu'on serait tenté de l'exiger la détermination des espèces, cela  
» vient de ce que la lithographie est parfois impuissante à exprimer  
» complètement les légères nuances de forme ou les fines particu-  
» larités de sculpture qui distinguent ces dernières entre elles.

» Les diagnoses des genres n'ont pas été traitées avec moins de  
» soin par l'auteur que celles des espèces. Plusieurs déjà connus,  
» mais mal caractérisés et vaguement circonscrits par leurs auteurs,  
» et sur l'adoption desquels les naturalistes hésitaient, ont acquis  
» en ce moment le droit de cité dans la science, grâce au rema-  
» niement qu'il leur a fait subir. Tels sont, entre autres, les genres  
» *Leptaena*, *Chonetes*, *Conocardium* et *Gyroceras*. Les paléontologistes  
» ont également adopté quelques genres nouveaux que M. de Koninck  
» a jugé nécessaire d'établir, tels que *Mortieria* et *Michelinia* parmi  
» les Polypiers, *Edmondia*, *Cardiomorpha* et *Myalina* parmi les Mol-  
» lusques, *Cyclus*, *Cyprella* et *Cypridella* parmi les Crustacés, enfin  
» *Campodus* parmi les Poissons.

» Créer un genre ne constitue qu'un mérite secondaire; lui assigner  
» une place dans la série est un talent plus rare et qui suppose, outre  
» la connaissance de l'ensemble, un coup d'œil habile à saisir les  
» affinités et les analogies. La science doit, sous ce rapport, plusieurs  
» rapprochements heureux à M. de Koninck. C'est ainsi qu'il range,  
» et selon toutes les apparences avec raison, le genre *Conocardium*,  
» cité plus haut, à côté des *Tridacna*, bien que tous les auteurs l'aient  
» placé jusqu'ici parmi les Cardiacées. Il est également le premier  
» qui ait eu l'idée de rapprocher les *Emarginula*, les *Bellerophon*,  
» que la plupart des conchyliologistes regardent comme appartenant  
» aux *Ptéropodes* et qu'ils classent à côté des *Atlantes*. Plusieurs des  
» genres qui figurent dans cet ouvrage n'avaient pas encore été  
» signalés comme existant dans le terrain carbonifère. Tel est, entre  
» tous, le genre *Ostrea*, dont l'auteur décrit une fort belle espèce,  
» genre qui mérite une mention spéciale, à cause de l'abondance  
» avec lequel il est représenté dans les terrains postérieurs au terrain  
» triasique et jusque dans la faune de notre époque.

» Cette courte analyse suffira pour donner une idée de la valeur  
» de cet ouvrage. La carrière que M. de Koninck avait à parcourir  
» était à peine tracée, ou, pour employer une autre comparaison,  
» le champ qu'il a exploité était presque inculte; il l'a cultivé avec  
» succès, et son travail a donné au dehors une vive impulsion aux  
» recherches sur les fossiles carbonifères. Il est presque superflu

» d'ajouter qu'il a fait faire un pas considérable à la paléontologie  
» de la Belgique. »

Ce que M. Lacordaire dit de l'ouvrage de M. de Koninck, qu'il a si bien analysé, nous pourrions le répéter de ceux qui ont paru depuis.

Parmi ceux-ci se trouvent un certain nombre de Notices, en général assez courtes, mais qui ont néanmoins leur importance, parce que l'auteur cherche à y faire prévaloir le principe de l'application de la paléontologie à la détermination des terrains, dont il est l'un des plus grands et des plus zélés promoteurs (1).

C'est ainsi que, parmi ces Notices, deux sont consacrées à l'étude des fossiles du Spitzberg rapportés par M. Eugène Robert et considérés par lui et par d'autres géologues comme provenant du terrain carbonifère, tandis que M. de Koninck en tire la conclusion qu'ils sont d'une époque relativement moins ancienne et qu'ils appartiennent au terrain permien ou zechstein, formation qui a succédé à celle qui a donné lieu au grand dépôt carbonifère.

Une troisième Notice a pour objet la description de deux nouvelles espèces de Brachiopodes rapportées de la Chine par M. Itier et dans lesquelles notre auteur reconnaît les formes de celles qui, dans nos contrées, caractérisent le système eifélien de Dumont, ou dévonien moyen. C'est dans ce système, selon lui, qu'elles doivent avoir été recueillies.

Dans d'autres Notices, il décrit quelques genres et espèces nouvelles provenant du terrain paléozoïque. Parmi ces genres nous citerons spécialement le genre *Hypodema*, créé pour une espèce carbonifère belge, d'une conformation très-singulière et sur la classification de laquelle on n'est pas encore d'accord, ainsi que les genres *Woodocrinus* et *Hydreionocrinus*, établis sur des Crinoïdes carbonifères de l'Angleterre et de l'Écosse, mais dont quelques espèces se rencontrent aussi en Belgique.

La découverte de deux espèces nouvelles de *Chiton* siluriens pendant son dernier séjour en Angleterre lui fournit l'occasion de passer en revue toutes les espèces fossiles de ce genre remarquable, si répandu dans la faune actuelle, et si rare dans celles qui l'ont précédée, que, pendant longtemps, on a douté de son existence dans celles-ci.

D'après la liste fournie par M. de Koninck, on en connaît

(1) Cela ressort suffisamment de sa réplique à Dumont, dont nous avons déjà eu occasion de parler, et de son discours sur l'état de la paléontologie en Belgique.

aujourd'hui 27 espèces qui servent à représenter ce genre dans toute la série des roches sédimentaires (1), depuis les plus anciennes jusqu'aux plus récentes, les terrains triasique et crétacé exceptés. L'auteur est d'avis qu'on finira également par les découvrir dans ces derniers.

En 1847, M. de Koninck a publié la première partie d'un ensemble de travaux qui, dans son idée et sous le titre de : *Recherches sur les animaux fossiles*, était destiné à comprendre un certain nombre de monographies de genres ou de faunes locales ; mais ce projet semble avoir été abandonné par suite des événements de 1848. Cette première partie comprend la monographie des genres *Productus* et *Chonetes*.

Les personnes un peu familiarisées avec l'étude des terrains anciens comprendront facilement toute l'importance de ces genres, dont les représentants ont complètement disparu de la faune de notre globe après les derniers dépôts du terrain carbonifère (2). Les espèces même du premier de ces genres sont quelquefois si abondantes dans certaines couches du calcaire de montagne, qu'on le désigne souvent sous le nom de *Calcaire à Productus*.

M. de Koninck a fait précéder ces monographies de la liste, par ordre chronologique, de tous les auteurs qui avant lui ont écrit sur le même sujet, et dont le nombre d'ouvrages s'élève à 107, ainsi que d'une introduction dans laquelle il retrace l'histoire de chaque genre.

Il démontre ensuite qu'aucune des 61 espèces de *Productus* qu'il a connues ne passe d'un système géologique dans un autre, et que toutes sont caractéristiques du système auquel elles appartiennent (3). Il en est de même des 23 espèces de *Chonetes* comprises dans son travail. Passant ensuite à la classification des espèces et à leur distribution géologique, il trouve : 1° que les *Productus* n'ont pas de représentants dans le système silurien, tandis que deux espèces de *Chonetes* s'y rencontrent ; 2° que 4 espèces seulement de *Productus* et 9 espèces de *Chonetes* sont dévoniennes ; 3° que 47 espèces du premier genre

(1) M. de Ryckholt, qui a fait un travail analogue, comme nous l'avons vu plus haut, n'en a connu que 18 espèces, dont plusieurs même font double emploi.

(2) Le travail de M. de Koninck comprend une espèce triasique, mais depuis quelques années cette espèce ne figure plus parmi les *Productus*. Elle a servi de type à la création du genre *Koninckina*, établi par M. Suess, professeur de paléontologie à Vienne. C'est un nouvel hommage rendu au talent de notre compatriote.

(3) V. p. 26.

et 12 du second sont carbonifères, et enfin que le terrain permien renferme 10 espèces de *Productus* et seulement une espèce encore douteuse de *Chonetes*.

De tous les *Productus* décrits, 22 sont nouveaux et 38 se trouvent en Belgique. 11 de ces derniers n'ont pas encore été signalés dans d'autres pays.

Parmi les *Chonetes*, 6 espèces sont nouvelles, 12 ont été observées en Belgique, et 2 seulement sont propres à notre pays.

Ces monographies, comme on peut s'en assurer par la courte analyse que nous venons d'en donner, sont faites avec le plus grand soin, et les planches qui les accompagnent sont exécutées de manière à ne rien laisser à désirer.

Nous pourrions en dire autant de la monographie qu'il a publiée avec M. Lehon dans les *Mémoires de l'Académie* sous le titre de : *Recherches sur les Crinoïdes du terrain carbonifère de Belgique*, et qui lui a valu une seconde fois une part dans le prix quinquennal des sciences naturelles. Mais nous préférons céder encore une fois la parole à M. Lacordaire, qui, mieux que nous, est à même d'apprécier ce beau travail.

« M. de Koninck, dit-il, a eu l'heureuse et très-utile idée de  
» mettre en tête de son travail une liste par ordre chronologique  
» de tous les naturalistes qui ont écrit sur les Crinoïdes, depuis  
» Agricola, en 1558, jusqu'à nos jours. Elle ne contient pas moins  
» de 346 ouvrages qu'on voit lui être familiers, sauf un petit  
» nombre, d'une rareté excessive, qu'il n'a pas pu consulter. Cette  
» liste est suivie d'un exposé historique très-complet des opinions  
» émises par ces auteurs sur la nature des Crinoïdes.

» La troisième partie, qui porte le titre de *Considérations générales*,  
» est la plus importante, en ce qu'elle contient une réforme de la  
» nomenclature employée jusqu'ici pour désigner les pièces très-  
» compliquées qui composent la charpente solide de ces animaux.

» A ce titre, elle exige quelques détails.

» Les Crinoïdes sont des animaux rayonnés de la classe des Échi-  
» nodermes, et qui ont été longtemps compris dans le même groupe  
» que les étoiles de mer ou Astéries. M. de Koninck se range à l'opi-  
» nion de l'éminent naturaliste anglais feu Forbes, qu'ils doivent  
» former un ordre à part dans la classe en question. Les uns, en très-  
» petit nombre, tels que les *Comatula*, se meuvent librement dans les  
» eaux de la mer; les autres sont fixes comme la plupart des Polypes.

» Parmi les 300 espèces environ de ces derniers qui sont connues,  
» deux seuls, le *Pentacrinus caput Medusæ* et l'*Holopus Rangii*, ori-  
» ginaires de la mer des Antilles, où ils sont très-rares, ont survécu  
» aux révolutions qui ont changé la face du globe. Les autres appar-  
» tiennent aux plus anciennes époques géologiques, et sont dissé-  
» minées dans les couches du sol, depuis le terrain silurien jusqu'à  
» la craie inclusivement (1).

» Un Crinoïde complet se compose de la *racine* qui le fixait au  
» fond de la mer; d'une *tige* arrondie ou pentagone, parcourue  
» dans toute sa longueur par un canal central et composée d'un  
» plus ou moins grand nombre d'articles toujours très-courts;  
» enfin, d'un *sommet*, ordinairement en forme de cône renversé,  
» formé de pièces en nombre très-variables et portant les bras.  
» Ceux-ci, généralement au nombre de cinq, sont multiarticulés  
» et divisés en rameaux. La base du cône comprise entre les bras  
» est occupée par d'autres pièces, au centre desquelles, ou à peu  
» près, se trouvait la bouche de l'animal, qui, dans plusieurs  
» genres, se prolongeait en une trompe également formée de  
» pièces solides. L'ouverture opposée du canal digestif est située,  
» tantôt immédiatement à côté de cette bouche, tantôt à une  
» certaine distance.

» C'est le sommet qui joue le principal rôle dans l'établissement  
» des genres et la détermination des espèces. Jusqu'ici tous les  
» auteurs qui se sont occupés de ces animaux les décrivaient en  
» comptant, à partir de la base, les divers étages que forment les  
» pièces dont il est composé, et en indiquant le nombre de celles  
» qui existent dans chacun d'eux.

» Ce procédé est d'un emploi commode et donne des résultats  
» exacts lorsque les pièces de chaque étage sont peu nombreuses  
» et affectent une disposition régulièrement horizontale; mais, dans  
» les deux cas contraires, son application présente des difficultés  
» parfois insurmontables, et laisse une large place à l'arbitraire.

» M. J. Müller, dans son Anatomie du *Pentacrinus caput Medusæ*,  
» avait le premier signalé les vices de ce procédé, et proposé de  
» lui substituer la forme rayonnante qu'affectent les pièces du  
» sommet, comme celles des Échinodermes en général. Mais, bien  
» que le célèbre professeur de Berlin eût donné une révision de la

(1) On en connaît maintenant des espèces tertiaires.

» plupart des genres de Crinoïdes, il n'avait fait dans ce travail  
» aucune application de la nouvelle méthode qu'il signalait.

» M. de Koninck a non-seulement mis à profit cette idée ; il a en  
» outre reconnu un point important qui avait échappé à tous ses  
» prédécesseurs, à savoir que les Crinoïdes ne sont pas des animaux  
» parfaitement réguliers, comme on l'avait toujours cru, mais des  
» animaux asymétriques et bilatéraux, quelques-unes des pièces  
» de leur sommet, qui correspondent à l'ouverture anale, étant  
» d'une autre nature que les autres.

» Partant de là, M. de Koninck divise le sommet en *calyce*, en  
» *voûte* et en *bras*. Le premier forme les côtés du cône, la seconde  
» en constitue la base, qui est circonscrite par les bras. Les pièces  
» du calyce adhérentes à l'article qui termine la tige sont pour  
» lui les *pièces basales*, nom que leur avaient déjà donné plusieurs  
» auteurs. Les cinq rangées de pièces qui partent en rayonnant  
» des précédentes, et qui sont destinées à porter les bras, sont  
» les *pièces radiales*, et conservent ce nom jusqu'au point où elles  
» se bifurquent. Assez souvent, entre elles et les pièces basales,  
» il en existe d'autres qui ne rayonnent pas et forment simplement  
» un étage horizontal : ce sont les *sous-radiales*. Les pièces symé-  
» triques dont il a été question plus haut prennent le nom d'*anales* ;  
» celui de *pièces brachiales* est appliqué naturellement à celles  
» des bras.

» Lorsqu'on a bien compris cette nomenclature, ce qui n'exige  
» qu'un médiocre effort d'attention, il n'est aucun sommet de  
» Crinoïdes dont on ne puisse s'expliquer la structure, si compli-  
» quée qu'elle paraisse au premier coup d'œil. Elle permet, en  
» outre, d'exprimer en chiffres les caractères génériques, qui se  
» réduisent ainsi à une formule mathématique. Enfin, elle présente  
» cet avantage qu'elle oblige l'auteur qui crée un genre nouveau  
» à ne mentionner que les pièces qui existent dans l'échantillon  
» qu'il a entre les mains, celles qui manquent ne pouvant trouver  
» place dans la formule générique. D'un autre côté, elle exige,  
» pour être appliquée, des échantillons complets ; mais c'est là  
» un mérite réel bien plutôt qu'un défaut. On ne pourra plus dé-  
» sormais, avec elle, établir des genres sur quelques débris isolés,  
» comme on l'a fait trop souvent.

» Cette réforme de la nomenclature des pièces squelettiques des  
» Crinoïdes exercera l'influence la plus heureuse sur l'étude de

» ces fossiles, en lui donnant une rigueur et une précision qu'elle  
» n'avait pas encore. Il ne reste plus qu'à l'appliquer aux nombreux  
» genres qu'on a déjà établis parmi ces animaux, et il est à désirer  
» que son auteur ait le courage d'entreprendre ce grand travail.

» La quatrième et dernière partie de l'ouvrage est consacrée à  
» la description des genres et des espèces. Les premiers sont au  
» nombre de onze, dont quatre nouveaux : *Mespilocrinus*, *Graphio-*  
» *crinus*, *Forbesiocrinus* et *Lageniocrinus*. Tous sont accompagnés  
» d'une figure représentant, dans une projection horizontale, les  
» pièces du sommet. Parmi les cinquante-trois espèces décrites,  
» trente étaient inconnues. Sur la totalité, neuf proviennent du  
» calcaire de Visé ; les autres du calcaire carbonifère des environs  
» de Tournai (1). »

Le dernier travail publié par M. de Koninck, et qui n'a paru que depuis quelques jours, présente un intérêt réel. Il consiste dans un *Mémoire sur les genres et sous-genres des Brachiopodes munis d'appendices spiraux, et sur leurs espèces découvertes dans les couches carbonifères des îles Britanniques par Davidson*, qu'il a traduit et auquel il a joint un grand nombre de notes.

Dans ce Mémoire, il donne la liste des espèces carbonifères comprises dans les divisions indiquées, et il arrive à constater que la Belgique en possède 46, tandis que les îles Britanniques n'en fournissent que 44, et que de ces dernières 36 sont communes à la Belgique.

Il expose ensuite le résultat de ses observations relativement à la distribution des espèces indiquées, et démontre que 22 de ces espèces sont spéciales au calcaire de Visé, 17 à celui de Tournai, et que 7 seulement sont communes aux deux calcaires.

De ces considérations et d'autres qu'il indique et qu'il compte développer dans un travail ultérieur, il déduit que les mers qui ont donné lieu au dépôt des calcaires de Visé et de Tournai ont dû être isolées l'une de l'autre à l'époque de la vie des animaux qu'elles ont nourris, et que la même chose a dû avoir lieu en Angleterre, en Allemagne et en Russie, où les mêmes phénomènes et les mêmes différences s'observent entre la faune de certains dépôts carbonifères et celle d'autres de ces dépôts.

Il y consigne un autre fait qui, s'il se vérifie, sera considérable

(1) *Bulletin de l'Académie*, 2<sup>e</sup> série, t. III, p. 511.

dans ses conséquences et produira une vive sensation dans le monde savant, à savoir : que le vieux grès rouge ou l'*old red sandstone* des géologues anglais ne formerait que la base du terrain carbonifère, tandis que jusqu'ici il a été considéré comme appartenant aux assises inférieures du terrain dévonien (1). En appliquant cette idée, il est conduit à envisager le poudingue des environs de Malmedy comme l'unique représentant du vieux grès rouge au centre de l'Europe, et, partant, comme appartenant aussi au carbonifère inférieur. Les géologues et paléontologistes anglais donneront probablement sous peu la solution de ce problème ; nous désirons vivement que ce soit en faveur de notre compatriote.

(1) Consultez à cet égard : Murchison, *Siluria*, 3<sup>me</sup> édition, p. 424, dans lequel cet éminent géologue a consigné l'opinion de M. de Koninck.





## RÉSUMÉ GÉNÉRAL

---

En résumant tout ce qui précède, on peut dire qu'avant 1829 l'étude de la paléontologie avait fait peu de progrès en Belgique.

Depuis cette époque, au contraire, signalée par les découvertes de Schmerling, elle n'a cessé d'être en grande faveur dans notre pays. Il se passe peu d'années qui ne soient marquées par un travail plus ou moins important sur cette branche des sciences naturelles, ainsi que cela ressort suffisamment de la liste d'ouvrages qui se trouve en tête de ce Mémoire, et, parmi leurs auteurs, plusieurs sont parvenus à se créer un nom qui fait autorité.

En prenant acte de tous les fossiles belges décrits par nos auteurs, et de ceux qui se trouvent dans les auteurs étrangers, et nous aidant en outre des listes de fossiles publiées par M. d'Omalius dans son *Abrégé de géologie* et fournies par la plupart de nos paléontologistes les plus distingués, nous sommes arrivés à constater un total d'environ 2,630 espèces connues, qui se répartissent de la

manière suivante, sauf les corrections à faire relativement à la détermination plus ou moins exacte des espèces :

Mammifères . . . . .	74
Oiseaux . . . . .	8
Reptiles . . . . .	4
Poissons . . . . .	45
Crustacés. . . . .	120
Mollusques . . . . .	1,987
Annélides. . . . .	12
Échinodermes . . . . .	111
Anthozoaires. . . . .	106
Foraminifères . . . . .	16
Spongiaires . . . . .	1
Plantes . . . . .	146
Total. . . . .	<u>2,630</u> espèces.

En décomposant ces chiffres selon les différents terrains auxquels ces êtres appartiennent, on trouve :

**TERRAIN DÉVONIEN.**

Poissons . . . . .	1
Crustacés. . . . .	5
Mollusques . . . . .	105
Annélides. . . . .	5
Échinodermes . . . . .	4
Anthozoaires. . . . .	31
Spongiaires . . . . .	1
Total. . . . .	<u>150</u> espèces.

**TERRAIN CARBONIFÈRE.**

Poissons . . . . .	4
Crustacés. . . . .	14
Mollusques . . . . .	562
Annélides. . . . .	5
Échinodermes . . . . .	58
Anthozoaires. . . . .	37
Plantes . . . . .	146
Total. . . . .	<u>826</u> espèces.

TERRAIN JURASSIQUE.

Mollusques . . . . .	247
Annélides. . . . .	4
Échinodermes . . . . .	4
Anthozoaires. . . . .	7
Total. . . . .	<u>262</u> espèces.

TERRAIN CRÉTACÉ.

Reptiles . . . . .	2
Poissons . . . . .	10
Crustacés. . . . .	76
Mollusques . . . . .	505, y compris les 179 espèces de
Échinodermes . . . . .	55 Bryozoaires signalées par
Anthozoaires. . . . .	15 M. von Hagenow dans la
Foraminifères . . . . .	9 craie de Maestricht.
Total. . . . .	<u>650</u> (1) espèces.

TERRAIN TERTIAIRE.

Mammifères . . . . .	4
Reptiles . . . . .	2
Poissons . . . . .	30
Crustacés . . . . .	25
Mollusques . . . . .	570
Anthozoaires. . . . .	16
Échinodermes . . . . .	10
Foraminifères . . . . .	7
Total. . . . .	<u>664</u> espèces.

TERRAIN QUATERNAIRE.

Mammifères. . . . .	70
Oiseaux . . . . .	8
Total. . . . .	<u>78</u> espèces.

De tous ces fossiles, ceux qui appartiennent au terrain carbonifère, jurassique, tertiaire et quaternaire, ont seuls été l'objet de

(1) Ce chiffre n'est qu'approximatif, à cause de la difficulté de constater toutes les espèces décrites et indiquées par les divers auteurs.

recherches spéciales et approfondies. On peut donc croire que la majeure partie des êtres qui constituent leur faune ont été recueillis, et qu'il ne reste plus qu'à glaner par-ci par-là pour arriver à une liste complète de ces fossiles.

Mais il n'en est pas de même de nos fossiles dévoniens et crétaqués, sur lesquels nous ne possédons encore aucun travail général. Il serait à souhaiter que l'un ou l'autre de nos paléontologistes se mit sérieusement à l'œuvre pour combler cette lacune regrettable pour l'histoire naturelle de notre pays.



## APPENDICE

---

Par les pages précédentes, nous croyons avoir répondu aussi complètement qu'il est en notre pouvoir à la question posée par la Société d'Émulation. Néanmoins, il ne paraîtra peut-être pas superflu de donner ici un aperçu des principales collections paléontologiques du pays.

Nous exposerons d'abord ce que nous avons pu observer relativement aux collections publiques, et ensuite ce que nous avons appris de source plus ou moins authentique sur ce qui concerne les principales collections privées.

### I

#### **Musée de l'Université de Liège.**

Ce Musée, dont la création ne date que de 1817, comme ceux de Louvain et de Gand, est actuellement en possession de la collection d'ossements des cavernes recueillis par Schmerling. Faute d'un personnel suffisant, cette collection reste encore à classer et à déterminer.

Par suite du peu d'importance que Dumont attachait aux fossiles, et un peu aussi par suite des faibles ressources dont il a pu disposer, la collection paléontologique laisse beaucoup à désirer.

Toutefois on y remarque une assez belle suite de fossiles carbonifères des environs de Tournai, quelques pièces importantes de la craie de Maestricht, un grand nombre de magnifiques empreintes de plantes extraites de nos houillères, et surtout une collection fort nombreuse et très-intéressante de fossiles tertiaires du bassin de Paris, déterminés avec la plus grande exactitude par l'éminent paléontologiste et conchyliologiste français M. Deshayes. C'est une collection précieuse et qui peut servir de type pour la détermination d'une bonne partie des espèces tertiaires de Belgique.

## II

### **Musée de l'Université de Louvain.**

C'est de tous nos Musées le plus pauvre en fossiles après celui de Bruxelles. Il est vrai qu'on y remarque quelques modèles en plâtre de fossiles vertébrés, qui y sont classés zoologiquement, ainsi qu'un Ichthyosaure et quelques dents de mammifères en nature. Sauf un petit nombre d'espèces, les Mollusques y font presque complètement défaut.

## III

### **Musée de l'Université de Gand.**

Ce Musée renferme un assez bon nombre de fossiles intéressants; mais comme la plupart ont été acquis par le professeur de zoologie, ils sont classés parmi les animaux vivants, et ne peuvent guère servir à l'étude de la paléontologie.

On y remarque en outre quelques magnifiques échantillons de l'*Émys Cuvieri* de Galeotti, provenant des sables tertiaires de Bruxelles ou de Gand.

## IV

### **Musée royal de Bruxelles.**

Ce Musée est extrêmement pauvre en fossiles, dont pas un seul n'est visible en ce moment.

Il contient aussi quelques beaux échantillons de l'*Émys Cuvieri* et de *Nautilus Burtini* de Galeotti, ainsi que quelques autres fossiles des environs de Bruxelles.

V

**Musée de la ville de Mons.**

C'est, de tous nos Musées publics, celui qui est le plus riche en fossiles. Déjà il en possédait un certain nombre des environs, lorsque la Commission, il y a quelques années, fit l'acquisition de la belle collection du comte Duchastel.

Celle-ci se composait : 1° d'une suite très-riche en fossiles carbonifères et crétacés des environs de Tournai; 2° d'une superbe série de fossiles crétacés de Ciply, recueillis avec soin pendant plusieurs années et renfermant un grand nombre de pièces précieuses; 3° d'une collection non moins belle de fossiles tertiaires des environs de Paris, et d'une autre, très-complète aussi, de fossiles tertiaires d'Italie.

Autour de ce noyau, déjà fort important, sont venues se grouper deux autres collections, moins nombreuses à la vérité, mais qui avaient aussi leur importance. Ce sont celles de M. le capitaine Lehon, dont les actives recherches aux environs de Bruxelles ont fait retrouver la plupart des espèces figurées par Burtin et décrites par Galeotti, et du malheureux Toilliez, de Jemmappes, qui s'était principalement voué à l'étude des plantes carbonifères et qui en avait recueilli un grand nombre, parmi lesquelles il y en a plusieurs qui étaient encore inconnues.

Il est à regretter que ces collections, qui sont destinées à rendre les plus grands services à la paléontologie belge, n'aient pas encore reçu une classification définitive.

VI

**Musée de M. Van der Maelen, directeur de l'établissement géographique à Bruxelles.**

Ce Musée, dont une partie est consacrée à des collections d'histoire naturelle, renferme une suite assez nombreuse de fossiles tant indigènes qu'exotiques. On y remarque surtout une belle suite de fossiles jurassiques de Solenhofen et crétacés de Maestricht. Parmi les fossiles tertiaires, qui comprennent une partie des espèces types qui ont servi à Galeotti à composer son travail sur la géologie de la pro-

vince de Brabant, on admire quelques beaux échantillons de l'*Émys Cuvieri* provenant de Melsbroeck.

On y trouve aussi un fragment assez considérable de grès liasique du Luxembourg, renfermant quelques vertèbres de *Plesiosaurus*.

## VII

### Collection de M. de Koninck, à Liège.

Cette collection est sans contredit la plus importante et la plus nombreuse du pays. Composée de plus de 80,000 échantillons, comprenant environ 7,000 espèces, elle est remarquable par la beauté et la rareté d'un grand nombre de celles-ci.

Elle se signale non-seulement par les espèces qui lui ont servi de type à la composition de ses travaux, mais encore par celles que, par ses voyages et ses relations suivies avec la plupart des célébrités de notre époque, il a pu se procurer, et dont la valeur est d'autant plus grande, que leur détermination était faite par les auteurs mêmes qui les avaient décrites, et lui permettaient ainsi de les comparer aux fossiles belges.

A la collection presque complète de fossiles belges de tous les terrains sédimentaires, viennent se joindre celles, très-nombreuses : 1° du terrain silurien de Russie, de Suède et d'Angleterre; 2° du terrain dévonien de l'Eifel; 3° du terrain carbonifère des îles Britanniques; 4° du terrain permien de l'Allemagne et de l'Angleterre; 5° du Muschelkalk de St-Cassian; 6° des terrains jurassiques du Wurtemberg et de l'Angleterre; 7° du terrain crétacé de l'Allemagne, de la France et de l'Angleterre, et principalement du système néocomien, dont les fossiles sont d'une grande rareté; 8° des terrains tertiaires de l'île de Wight et de Suffolk, des environs de Vienne, de Bordeaux et de l'Italie.

Les séries les plus remarquables de cette collection, après les fossiles carbonifères, se composent des Brachiopodes et des Crinoïdes, dont M. de Koninck possède plus de 4000 espèces appartenant aux premiers et de 300 espèces appartenant aux autres.

Ce qu'il a fallu de temps, de dépenses et surtout de patientes recherches, pour réunir, déterminer et classer une collection aussi nombreuse et aussi choisie, ne peut se comprendre que par ceux qui ont cherché à l'imiter.

Espérons que cette collection, non-seulement la plus belle et

la plus nombreuse de la Belgique, mais, à peu d'exceptions près, de toutes celles connues, ne sera pas perdue pour le pays.

## VIII

### **Collection de M. Nyst, à Anvers.**

M. Nyst s'étant particulièrement voué à l'étude des fossiles tertiaires, ainsi que le démontrent suffisamment toutes ses publications, il n'est pas étonnant que ce paléontologiste se soit en quelque sorte borné à recueillir les fossiles de cette époque, et qu'il ait plus ou moins négligé les autres. Sa collection est très-riche en fossiles du crag (système scaldisien de Dumont) des environs d'Anvers, de l'argile de Boom et des sables du Limbourg, dont il possède à peu près la faune complète.

Il possède en même temps les Coquilles récentes dont la connaissance est indispensable pour se livrer avec succès à l'étude des fossiles qui ont le plus de rapport avec elles, et dont plusieurs même leur sont identiques.

## IX

### **Collection de M. le baron de Ryckholt, à Visé.**

M. le baron de Ryckholt, ayant longtemps séjourné à Tournai, a profité de ce séjour pour recueillir une suite très-belle et très-nombreuse des fossiles crétacés et carbonifères des environs de cette ville. Il possède également une série non moins intéressante des fossiles carbonifères de Visé et crétacés de Ciplly, ainsi qu'un certain nombre de fossiles de diverses formations étrangers au pays.

## X

### **Collections de MM. Dewalque, à Liège, et Chapuis, à Verviers.**

Ces collections sont principalement formées des fossiles jurassiques qu'ils ont recueillis pour composer leur Mémoire couronné dont nous avons rendu compte, et d'un certain nombre d'espèces de la même époque géologique provenant de divers pays.

La collection de M. Dewalque comprend en outre une série très-intéressante de fossiles néocomiens du midi de la France, et un certain nombre de fossiles de diverses autres formations et localités.

## XI

### **Collection de M. Toilliez, ingénieur des mines à Mons.**

Cette collection est surtout remarquable par le grand nombre d'espèces fossiles provenant de la craie de Ciply et des autres localités voisines de Mons. Elle comprend aussi un certain nombre de fossiles dévoniens et carbonifères du Hainaut.

---

Nous nous bornerons à l'indication des collections que nous venons de passer en revue, parce que ce sont les plus importantes. Nous eussions pu étendre notre liste, si nous avions voulu parler de toutes celles que nous connaissons; mais les unes, à peine commencées d'hier, offrent trop peu d'intérêt encore pour trouver place ici, et les autres appartiennent à des amateurs qui n'en font qu'un objet de simple curiosité.

Nous eussions pu faire exception en faveur des collections de MM. de Binkhorst, Bosquet et Thierens, de Maestricht, qui, toutes trois, renferment de magnifiques séries de fossiles créacés et tertiaires du Limbourg, si leurs possesseurs eussent habité la Belgique, et si, en rendant compte de ces collections, nous n'eussions pas cru devoir décrire les richesses paléontologiques belges qui se trouvent dans les musées et collections particulières des autres contrées; car nous n'ignorons pas que les Musées de Londres, de Paris, de Berlin, de Saint-Pétersbourg, de Munich, de Leyde, de Haarlem, de Bonn, ainsi que les collections de MM. de Verneuil, Deshayes et Hébert, à Paris, renferment un très-grand nombre de fossiles provenant des diverses localités fossilifères de notre pays.

---

---

Depuis l'envoi de notre Mémoire à la Société d'Émulation, nous avons découvert en août 1860, dans une caverne située à Engihoul, les ossements humains suivants : deux portions de mâchoires inférieures et trois fragments de crâne. Ils se trouvaient à une profondeur de 0<sup>m</sup>60, dans un limon très-poreux, et disséminés pêle-mêle avec ceux d'ours, de ruminants et de pachydermes.

Nous avons dû nous rendre à l'évidence des faits, et, contrairement à ce que nous avons dit page 36, revenir à l'opinion de Schmerling, et admettre que les ossements humains trouvés dans les cavernes sont contemporains de ceux des animaux actuellement éteints avec lesquels on les rencontre.

---





