

UNE VISITE AU MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE

DU PARC LÉOPOLD A BRUXELLES
SECTION DE PALÉONTOLOGIE : LES VERTÉBRÉS

PAR

MICHEL THIERY

CONSERVATEUR DU MUSÉE SCOLAIRE COMMUNAL A GAND

2^e EDITION



« DE SIKKEL », RUE DU KRUISTOF, 223, ANVERS

**UNE VISITE AU MUSÉE
D'HISTOIRE NATURELLE**

UNE VISITE AU MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE

DU PARC LÉOPOLD A BRUXELLES
SECTION DE PALÉONTOLOGIE : LES VERTÉBRÉS

PAR

MICHEL THIERY

CONSERVATEUR DU MUSÉE SCOLAIRE COMMUNAL A GAND

2^e EDITION



« DE SIKKEL », RUE DU KRUISSHOF, 223, ANVERS

L'auteur dédie ces pages
à
Monsieur VICTOR WILLEM,
professeur à l'Université de Gand,
en témoignage de reconnaissance.

CHAPITRE I.

1. — Le Musée du Parc Léopold.
2. — Notions préliminaires sur la géologie et la paléontologie : a) le temps ; b) la chronologie géologique ; c) les fossiles ; d) les périodes géologiques.

Le *Musée d'histoire naturelle* couronne d'une façon très pittoresque le sommet d'une colline, d'où l'on peut admirer un superbe panorama brabançon. Au pied de ce majestueux édifice, qui domine le beau Parc Léopold, plusieurs gracieux bâtiments sont blottis comme dans un nid de verdure : l'Institut Pasteur et l'Institut de sociologie.

Le Parc, véritable oasis, fait l'impression d'avoir été consacré à la science, et cette impression n'est diminuée en rien par la présence de groupes d'écoliers, qui y viennent jouer sous la surveillance de leurs éducateurs.

Le Musée est situé à la limite de la ville de Bruxelles, et tourne le dos à la commune d'Etterbeek. On s'y rend, en venant de la gare du Nord, par le Jardin botanique, l'avenue des Arts et la rue Belliard.

On y entre par l'aile gauche, et pour une première visite on peut se borner à admirer toutes les pièces remarquables exposées dans cette salle : une salle énorme, bien éclairée, dans laquelle on a essayé

de donner au visiteur une idée des animaux, spécialement les Vertébrés, qui ont vécu en Belgique depuis les temps géologiques les plus reculés.

Tous les ans, et cela jusqu'au début de la grande guerre, mes élèves et moi, nous allions visiter le Musée, après une préparation des plus sérieuse. J'y passais en outre plus d'un dimanche, seul, à regarder ces vénérables reliques des temps passés, à copier des textes explicatifs et des cartes, à faire un dessin ou une aquarelle. J'ai eu ainsi l'occasion d'observer les visiteurs, de prêter attention à leurs propos et de recueillir leurs réflexions : *je suis convaincu que 99 p. c. de ces personnes ne sont pas à même de comprendre et d'apprécier les riches collections de paléontologie animale qu'on y expose.*

Car il ne suffit pas de visiter le Musée ; il faut que cette visite soit préparée. Et c'est précisément ce que j'ai essayé de faire dans les pages qui suivent.

* * *

Dès l'entrée, l'exposition de la salle principale frappe le visiteur d'une impression de grandeur. Petit à petit celui-ci se rend compte que cette impression est due en grande partie à une particularité architecturale : le parquet comporte quatre paliers en terrasses, séparés par une différence de niveau de trois marches ; *chaque palier est réservé aux reliques d'une grande période de l'histoire géologique de notre patrie.*

On peut lire les noms de ces périodes, peints en grosses lettres près du plafond :

Ère primaire.

Ère secondaire.

Ère tertiaire.

Ère quaternaire.

Nous voici donc introduits dans le domaine de la géologie, la plus passionnante des sciences naturelles, celle qui reconstitue la vie de la terre, son évolution au cours des temps passés, les divers aspects qu'elle a présentés aux périodes successives de sa longue histoire. Cette science considère des durées énormes ; elle constate l'apparition, puis la mort d'innombrables formes vivantes, souvent étranges, et elle place ainsi notre esprit devant des problèmes prodigieux de grandeur et de mystère.

Tâchons d'abord de puiser dans cette science les matériaux dont nous aurons besoin pour notre visite au Musée.

* * *

Quand dans l'âge mûr nous contemplons la mer, nous avons l'illusion de revoir exactement celle qui nous a charmés dans notre enfance : comme autrefois les flots légers viennent caresser les coquillages sur l'estran ; comme autrefois l'oyat de la dune tremble sous la brise, — mais ce ne sont plus les mêmes vagues, ce ne sont plus les mêmes coquillages, ce ne sont plus les mêmes dunes ; — nous même avons changé sous le coup des chagrins ; les peines de la vie ne nous ont pas épargné ; et beaucoup des amis d'enfance, qui partageaient nos jeux sur cette plage, ont été enlevés à notre affection.

Car rien n'est sans fin sur terre.

Vous savez tous qu'en moins d'un siècle la totalité des humains est remplacée par de nouvelles générations.

Les générations se suivent en un cortège imposant et peut-être sans fin.

Si vous montez sur le Gerny, au nord-est de Rochefort, vous constatez, qu'à 300 mètres au-dessus du niveau de la mer, *ce pla-*

teau est jonché de gros morceaux de dolomite, dans lesquels on distingue encore très bien des formations coralliennes ; — et cependant les coraux sont des animaux marins.

Conclusion : le plateau du Gerny, qui se trouve maintenant à 300 mètres d'altitude, est l'ancien fond d'une mer disparue depuis des milliers d'années.

Et les pêcheurs flamands, qui jettent leurs filets dans les eaux peu profondes du Doggersbank, remontent souvent des dents de Mammouth. Or, ces derniers étaient des animaux terrestres, qui erraient en Sibérie et en Europe. Nous savons depuis longtemps déjà que la mer du Nord n'a pas toujours existé. A l'âge du Mammouth, c'était une steppe, couverte de mousses, de lichens et d'herbes.

C'est que l'écorce terrestre n'a jamais été et n'est jamais en repos : constamment le sol s'élève ou s'affaisse. Lors d'un mouvement d'affaissement, la mer avance, le rivage est noyé et s'engloutit doucement. Si au contraire la plage s'élève lentement, l'eau recule, le paradis des dauphins et des marsouins est transformé en paysages boisés et en prairies. Les mouvements d'émersion et de submersion sont à peine perceptibles pendant la durée d'une longue existence humaine, et encore faut-il y prêter une attention intelligente.

Jadis les savants supposaient que des *cataclysmes* avaient englouti par exemple, en un court laps de temps, les forêts carbonifères qui ont donné naissance à la houille. Mais actuellement on est convaincu que cette *théorie des cataclysmes* n'est pas exacte, et l'on croit généralement que le mode de formation du charbon de terre est celui que je vais tâcher de décrire brièvement et simplement.

Il y a quelques millions d'années, alors que notre pays — comme toute la Terre du reste — jouissait d'un climat tropical, la Belgique

et les pays limitrophes se trouvaient au fond des mers peu profondes et plates, qui recouvraient l'Europe nord-occidentale (1). Ces mers étaient riches en Mollusques, forêts de Lis de mer (*Enocrinus*) et récifs coralliens. Leurs boues calcaires se sont solidifiées et transformées dans le cours des siècles en pierres bleues (Tournai), marbres noirs (Dinant), petit granit (Soignies, Les Ecaussines). Les régions côtières de ces mers étaient basses et marécageuses ; le climat uniforme et chaud les paraît d'une végétation luxuriante : les forêts vierges, à sol tourbeux, du fleuve Kampur, dans l'île de Sumatra, avec leur richesse de fougères herbeuses et arborescentes, peuvent nous donner une faible idée de ce qu'a dû être la forêt carbonifère (2).

Des mouvements du sol surélevèrent le continent armoricain (Bretagne). La mer s'étendait alors entre ce continent et le continent arctique occidental (Scandinavie), et recouvrait le nord de la France, la Belgique, l'Allemagne, les Iles Britanniques, les Pays-Bas, le Danemark (3). De ces continents descendirent des sédiments terrigènes ; la mer fut remblayée, et la forêt s'installa sur l'ensemble de notre pays et des pays voisins : un immense marécage avec une végétation luxuriante et géante.

Les débris végétaux : feuilles, rameaux, branches, fruits, troncs d'arbres, pollen, spores, etc. tombaient sur le sol humide ou généralement inondé, s'y accumulaient et s'y décomposaient lentement à l'abri de l'air ; seul le carbone restait, isolé de l'air par la couche d'eau : c'est ainsi que ces restes ont été carbonisés, et transformés en tourbe.

(1) A. RENIER, *La Belgique aux temps houillers*. Bruxelles, 1929, Lamertin.

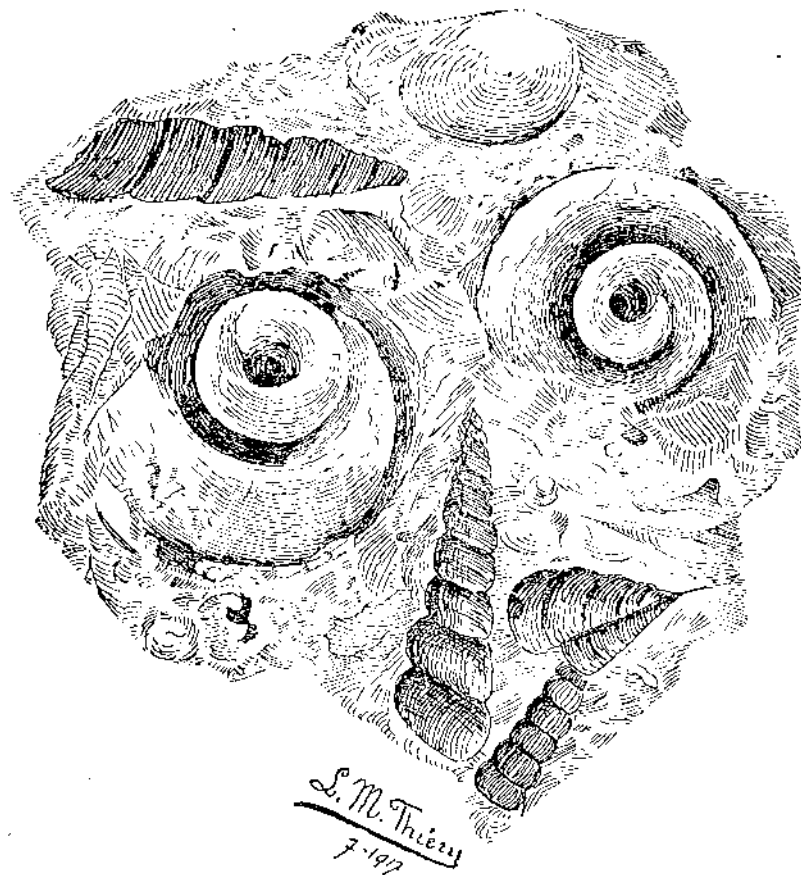
(2) J. CORNET, *La formation des charbons et pétroles*. Mons, 1913.

(3) Dr. VAN DER SLEEN, *Geologie van Nederland*. Rotterdam, 1920. Carte à la page 19.

Combien de siècles a vécu cette forêt?

Le sol s'affaissait ; la forêt devenait de plus en plus marécageuse, tellement que la couche d'eau qui l'inondait d'une façon presque permanente, devenait d'épaisseur trop considérable même pour les plantes paludéennes : *la forêt mourut asphyxiée*. Et au-dessus de ce tombeau, les rivières, qui se perdaient dans le dédale de l'immense forêt, ont déposé leurs boues terrigènes, sables et argiles, et la *tourbe houillère* s'est transformée en *charbon de terre*. Parfois l'affaissement du sol était assez considérable, pour permettre à la mer d'y déposer des sédiments. Ces boues se sont solidifiées dans le cours des siècles, et transformées en *grès*, *psammites* (grès argileux) et *schistes houillers*. Vous trouvez ces derniers dans vos charbons de ménage, et ce sont eux qui ont le mieux conservé des empreintes végétales : frondes de fougères, tiges de Calamites (Prêles géantes), écorces de Sigillaires et de Lépidendrons (Lycopodes arborescents).

On peut se demander si, à un moment donné, le mouvement de submersion s'est arrêté, ou bien si les sédiments, terrigènes et marins, étaient suffisamment puissants pour permettre à la forêt, réfugiée dans les régions épargnées par l'inondation, de reconquérir le pays. Toujours est-il, qu'une *nouvelle forêt marécageuse a pu se développer sur l'emplacement* de la première, qu'elle a vécu dans les mêmes conditions vitales que l'autre, qu'elle a péri par la même cause, qu'elle a été ensevelie de la même façon et sous les mêmes matériaux. Et cela n'est pas arrivé deux fois, mais des dizaines de fois : *voilà l'origine de nos couches de charbon de terre*. Il est plus que probable que ces couches de houille s'étendaient sur la majeure partie de la Belgique et des pays limitrophes, mais vers la fin des temps houillers ces champs ont été plissés en une succession de chaînes de montagnes. La houille, qui en recouvrait les sommets, a été enlevée par l'érosion, — c'est le cas pour l'Irlande toute entière, la Flandre et le plateau brabançon ; mais elle a été con-



Grès de Baelégem, avec empreintes de Gastéropodes fossiles.
On distingue très bien deux moulages internes de coquilles.

Tout le reste, c'est-à-dire 2.610 m. — 150 m. = 2.460 m., représente des couches de grès et de schistes (1). Par conséquent les cent veines alternent avec des masses pierreuses, qui ont en moyenne une épaisseur d'environ 24 m. ($2.460 \text{ m.} : 100 = \pm 24 \text{ m.}$) (2).

On donne le nom de *Carbonifère*, ou *Temps houillers*, à une période géologique, la plus importante pour nous au point de vue économique. Rappelez-vous que l'affaissement du sol, le développement et l'extinction de chaque forêt, le dépôt des sédiments et leur transformation en couches de grès, de psammites et de schistes, et enfin la carbonisation lente des restes végétaux, que tous ces phénomènes se sont passés avec une *lenteur géologique*, c'est-à-dire avec calme, sans précipitation, comme vivent et meurent encore à l'heure actuelle les marécages tourbeux, et vous comprendrez que la durée de la Période carbonifère doit être évaluée à des milliers de siècles.

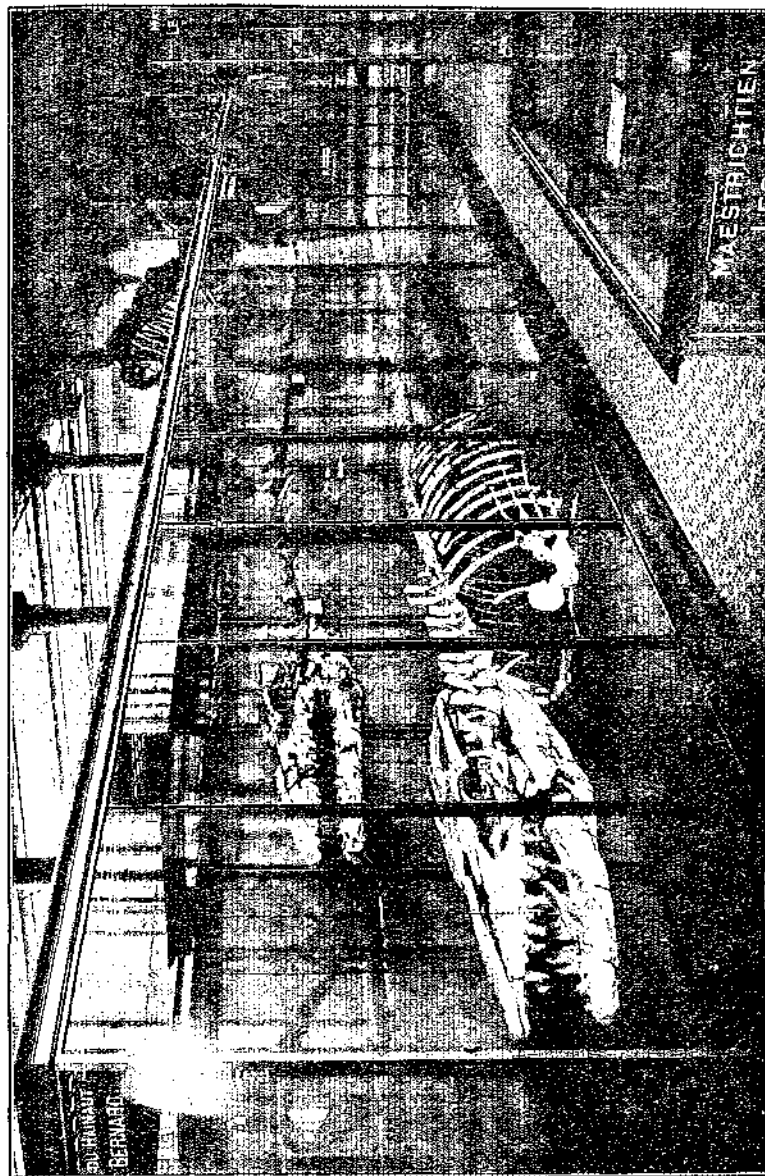
* * *

Mais il y a plus.

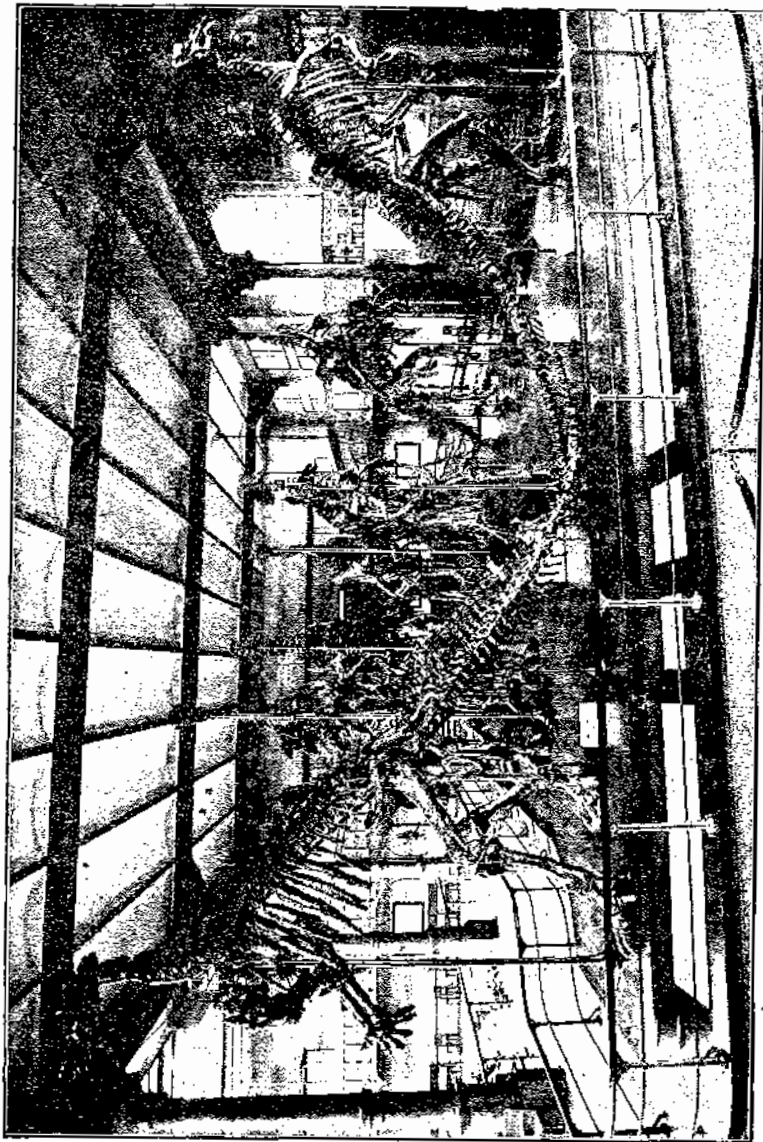
Quand vous vous promenez sur l'estran, vous le voyez jonché de coquillages, intacts ou brisés. Ils sont vides ; mais il n'y a pas bien longtemps, ils étaient habités par des *Mollusques* : les coquilles à deux valves par des *Lamellibranches marins*, les coquilles à une valve par des *Gastéropodes marins*, et tous appartiennent à des

(1) Je n'ai pas tenu compte des couches secondaires, tertiaires et quaternaires : leur puissance totale est insignifiante, comparée à celle du carbonifère.

(2) La houille occupe seulement 3,2 % de la masse du terrain houiller. (CORNET, *Leçons de géologie*. Bruxelles, 1927, Lamertin).



Squelettes du Mosasaurus de Lenonier, trouvés dans la craie du Hainaut.
(Voir page 30)



Les Iguanodons de Bernissart
(Voir page 31.)

espèces qui vivent encore actuellement dans la Mer du Nord, par exemple les *Peignes* (*Pecten*) et les *Buccins* (*Buccinum*).

Si vous vous éloignez de la mer, et que vous jetez le filet dans une eau douce : marais, lac minuscule, étang, fossé, ruisseau ou rivière, vous retirez des *Lamellibranches* et des *Gastéropodes d'eau douce* vivants, ou leurs coquillages vides, entre autres l'*Anodonte* (*Anodonta*) et la *Grande Limnée* (*Limnaea*).

D'autre part vous n'ignorez pas qu'en pays flamand la monotonie du paysage est rompue par la présence de nombreuses *collines* : le Mont Cassel dans la Flandre française, le Mont Kemmel près d'Ypres, le Koppenberg dans le voisinage d'Audenarde, le Mont de l'Enclus et le Hotont près de Renaix, la colline de Saint-Pierre (Mont-Blandin) à Gand, le Mont de la Trinité aux environs de Tournai, etc. Toutes ces collines renferment des restes de coquillages, appartenant à des espèces qui ne vivent plus dans nos eaux douces ni le long du littoral belge : *ce sont des espèces éteintes*. En géologie on dit que ce sont *des espèces fossiles*, ou tout simplement : des *fossiles* (1). Et bien, la plus grande partie (2) de ce qu'on a exposé dans l'aile gauche du Musée d'histoire naturelle sont des fossiles, exclusivement des *Vertébrés fossiles*. C'est en réalité une exposition imposante de la *paléontologie* (3) *des Vertébrés belges*.

Je suppose que vous avez déjà eu l'occasion de voir une collection de médailles commémoratives et de pièces de monnaie. La science qui s'occupe de cette étude, est la *numismatique*. Les pièces sont soigneusement classées dans les cuvettes et suivant leur ancienneté.

(1) Du mot latin *fossilis* = ce qu'on trouve dans le sol.

(2) A l'exception de nos petites espèces actuelles de Mammifères indigènes, nos Oiseaux, Reptiles, Amphibiens et Poissons, en tout quelques vitrines seulement.

(3) Paléontologie = la science des fossiles.

Vous désirez admirer une pièce d'or datant du règne de Marc-Aurèle? Vous la trouverez parmi les monnaies romaines frappées sous l'Empire, au deuxième siècle de l'Ère chrétienne.

Car le temps est comme une route indéfinie, le long de laquelle l'homme, pour la mesurer, a planté des jalons, créant ainsi une *chronologie*; et la collection de médailles et de monnaies a été classée d'après cette chronologie.

À l'école, nous racontons à nos enfants l'histoire nationale, nous transportant jusque dans l'Antiquité : un coup d'œil rétrospectif d'environ deux mille ans. Aux élèves les plus avancés nous parlons des civilisations remarquables qu'ont connues l'Égypte, la Perse, Babylone, Ninive, la Phénicie, la Palestine et la Grèce ; nous nous reportons ainsi quarante siècles avant Jésus-Christ. Ces six mille ans sont les *Temps protohistoriques* (1) et les *Temps historiques*, et dans l'intention de les parcourir, de les étudier et de les mémoriser avec facilité, nous avons adopté cette classification :

I. *Temps protohistoriques* : de 4000 ans avant Jésus-Christ jusque 2900 avant Jésus-Christ.

II. *Temps historiques* : de 2900 avant Jésus-Christ jusqu'aujourd'hui.

1. L'*Antiquité* : de 2900 ans avant Jésus-Christ, début de la IV^e dynastie égyptienne, jusqu'à la prise de Rome par des Barbares en 476 de l'Ère chrétienne.

2. Le *Moyen âge* : de 476 jusqu'à la chute de l'Empire byzantin, en 1453.

3. Les *Temps modernes* : de 1453 jusqu'à la Grande Révolution française de 1789.

(1) Temps protohistoriques = la transition entre les Temps *préhistoriques* et les Temps *historiques*.

4. Les *Temps contemporains* : de 1789 jusqu'aujourd'hui.

Veuillez vous rappeler ce que j'ai dit à propos de la *Période carbonifère* : elle a duré des milliers de siècles.

En géologie on parle de périodes de temps formidables. Selon Clarence King et le professeur Dubois, il se pourrait que la terre fût habitée par des êtres vivants depuis vingt millions d'années. Pour jalonner cette longue durée, l'homme a senti le besoin d'une chronologie. Généralement on distingue quatre grandes périodes :

I. L'Ère primaire.

II. L'Ère secondaire.

III. L'Ère tertiaire.

IV. L'Ère quaternaire.

* * *

À partir de la seconde moitié de l'Ère primaire (période à laquelle on donne souvent le nom d'*Antiquité géologique*) la flore se compose essentiellement de *Fougères* et de *Lycopodes*, dont plusieurs espèces sont arborescentes. Les *Requins* sont les Poissons et en même temps les Vertébrés les plus anciens. Le monde végétal de l'Ère secondaire s'est enrichi de vrais arbres (1) : ce sont des *Conifères* (pensez à nos Pins et Sapins actuels), pendant que sur terre et sur mer, certaines espèces de Reptiles sont d'une férocité telle, qu'elles méritent le surnom de « chevaliers brigands du Moyen-âge géologique ». Quand à l'Ère tertiaire, c'est l'équivalent des *Temps modernes géologiques* ; on pourrait, à bon droit, l'appeler tout aussi bien

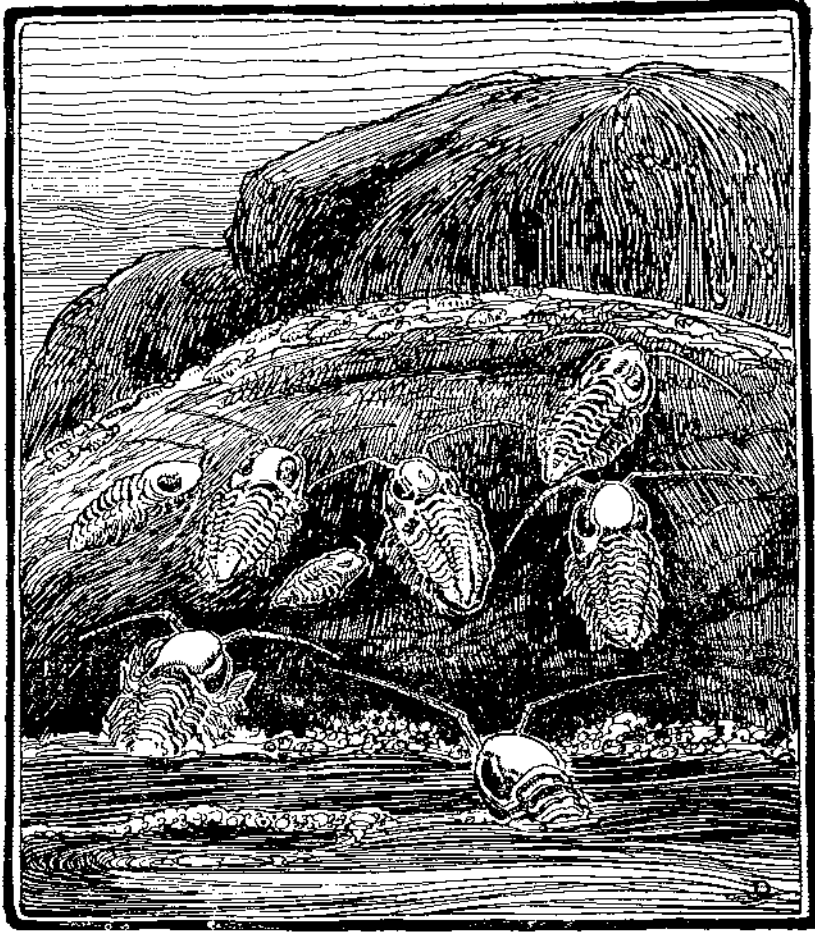
(1) Les *Sigillaires* (voir page 10) n'étaient pas des arbres véritables.

l'Ère des Mammifères. Déjà l'homme entre en scène, mais en réalité son rôle évident ne commence qu'à partir de l'Ère quaternaire.

* * *

Rappelez-vous ce que je vous ai raconté à propos des *fossiles*. On dit que ce sont les *médailles de la Création*. Ils sont pour le géologue ce que sont pour l'archéologue les médailles et les pièces de monnaie. On peut dire en règle générale qu'il suffit de trouver dans un terrain un certain fossile, pour préciser immédiatement l'âge auquel il appartient. Voici un exemple :

La planche V, page 20, représente un paysage idéal de l'Ère primaire, avec des *Trilobites* vivants. Le nom de ce Crustacé fossile est très caractéristique : il rappelle que la tête, le thorax et l'abdomen sont divisés longitudinalement en trois lobes. A marée basse des milliers de Trilobites fourmillaient sur le sable de l'estran, comme font encore actuellement les *Talitres* (1) sur le littoral belge. J'ai en main un Trilobite fossile, je regarde la tête qui porte deux grands yeux, des yeux composés comme ceux de la mouche domestique, mais si grands, que j'en distingue les facettes à l'œil nu. Et bien, quand je trouve des Trilobites, je sais que le terrain est de formation primaire, et qu'il appartient probablement au *Silurien*. Nous reparlerons plus loin de cette période.



Paysage idéal de la Période Silurienne, avec *Trilobites* vivants.

(1) Talitres, Puces de sable, Crustacés.

CHAPITRE II

L'ÈRE PRIMAIRE.

On exploite à Quenast et à Lessines la *porphyrite* (1) : notre unique *roche éruptive*, le *magma* (2) consolidé dans la cheminée d'un volcan éteint, datant du Silurien (3), et dont la partie supérieure a disparu.

Toutes les autres roches indigènes sont des *roches sédimentaires* : elles ont été formées au fond des mers, des lacs et des rivières innombrables, qui se sont succédés dans le cours des siècles, et qui à tour de rôle ont déposé leurs sédiments.

En Belgique la roche sédimentaire *la plus ancienne* est celle des *schistes ardoisiers* (4) : sédiment argileux durci en une roche feuilletée, déposé à l'Ère primaire par la mer qui couvrait notre pays et tous les pays limitrophes. D'après leur ancienneté, les ardoises primaires appartiennent :

au Cambrien,

au Silurien

ou au Dévonien (5).

(1) *Porphyrite quartzifère*, appelée communément *porphyre*.

(2) A cette matière, on donne le nom de *lave* dès qu'elle sort du volcan.

(3) Voir ce nom à la page 21 ; l'éruption volcanique s'est faite entre le Silurien et le Dévonien (J. CORNET).

(4) Appelés communément *ardoises*.

(5) Par ces noms on désigne en même temps la période, la mer et les

Les schistes primaires ne sont visibles qu'en Ardenne, où ils constituent le sol même : en réalité ils se trouvent partout, mais cachés sous des terrains sédimentaires plus récents, — *ils forment un immense plancher, fortement incliné vers le nord-ouest* (1) *et plongeant sous les terrains carbonifères et les formations secondaires, tertiaires et quaternaires.*

Ce que nous appelons la *Zone calcaireuse belge*, sont les sédiments du bassin franco-belge-westphalien, que la dénudation a épargnés (relisez la page 12).

Au Dévonien appartiennent e. a. les *marbres belges* et la *dolomite*, dans laquelle l'eau de pluie a creusé nos grottes merveilleuses (2) ; de la Période carbonifère datent le *calschiste* (ou pierre bleue) de Tournai, le *petit granit* (pierre de taille) des Ecaussines et de Soignies, le *marbre noir* de Dinant.

Chronologiquement on subdivise donc l'Ère primaire en quatre périodes :

1. Le Cambrien.

2. Le Silurien.

3. Le Dévonien.

4. Le Carbonifère (3) ou Temps houillers.

* * *

terrains provenant des sédiments de cette mer. *C'est donc à l'Époque silurienne que la Mer silurienne a déposé des sédiments qui constituent actuellement les terrains siluriens.*

(1) Le Cambrien et le Silurien affleurent e. a. dans la vallée de la Senne au sud de Hal ; à Renaix ils se trouvent déjà à 60 mètres sous le niveau de la mer ; à Gand à — 200 mètres, à Ostende à — 300 mètres.

(2) Han-sur-Lesse, Rochefort, etc.

(3) Je ne fais pas mention du *Permien*, qui succède au Carbonifère, mais qui n'a laissé en Belgique que des traces peu importantes.

Quels ont pu être les différents aspects de notre pays à l'Ère primaire? — Ce fut une longue succession de plaines mers, archipels et continents. A partir du Dévonien, la flore était caractérisée par des plantes gigantesques : *Prêles*, *Lycopodes* et *Fougères* ressemblaient à des arbres.

Mais à ces forêts manquait ce qui constitue le charme des nôtres : le chant des oiseaux, la voix des mammifères, les couleurs et les parfums des fleurs, le bourdonnement des abeilles. Dans la mer vivaient d'innombrables espèces d'Invertébrés ; presque toutes sont éteintes actuellement.

Qu'il me soit permis de m'écarter un instant de mon sujet. L'embranchement des *Vertébrés* comprend cinq classes :

1. Les Mammifères.
2. Les Oiseaux.
3. Les Reptiles.
4. Les Amphibiens.
5. Les Poissons.

Les Poissons sont les Vertébrés inférieurs à tous les autres ; ce sont aussi les premiers Vertébrés qui ont apparu dans le monde animal. Le groupe le plus ancien porte le nom de *Selachii* ou *Requins*. Le corps est entièrement couvert de dents minuscules, qui constituent le « chagrin » bien connu ; la bouche est garnie d'une multitude de *dents de squal*e, identiques à celles qu'on trouve souvent lors des travaux de terrassement de quelque importance (le peuple croit que ce sont des langues d'oiseaux pétrifiées). Déjà dans le Silurien nous rencontrons ces dents, et nous connaissons 300 espèces de Requins qui vivaient pendant la Période carbonifère, et qui probablement donnaient la chasse aux Nautilides et autres Mollusques Céphalopodes (1).

(1) Pensez à nos Seiches actuelles.

Plus tard ont apparu les *Poissons cuirassés* : la colonne vertébrale était incomplètement développée, mais le corps portait une armure de plaques osseuses. L'existence de ces êtres étranges a été de peu de durée ; ils se sont éteints avant la fin même de l'Ère primaire.

A côté des Requins et des Poissons cuirassés vivaient les *Poissons ganoïdes* à colonne vertébrale cartilagineuse : tout le corps était couvert d'écailles osseuses, de forme losangique et à surface brillante. Les Ganoïdes aussi se sont éteints, à l'exception de quelques espèces, entre autres l'*Esturgeon*, qui peut atteindre une longueur de 4 à 6 mètres (1).

Par ce qui précède, on comprend pourquoi les restes fossiles des poissons primaires sont toujours des écailles et jamais des vertèbres, tandis que ceux des poissons tertiaires et récents sont des vertèbres (et des dents), mais pas des écailles.

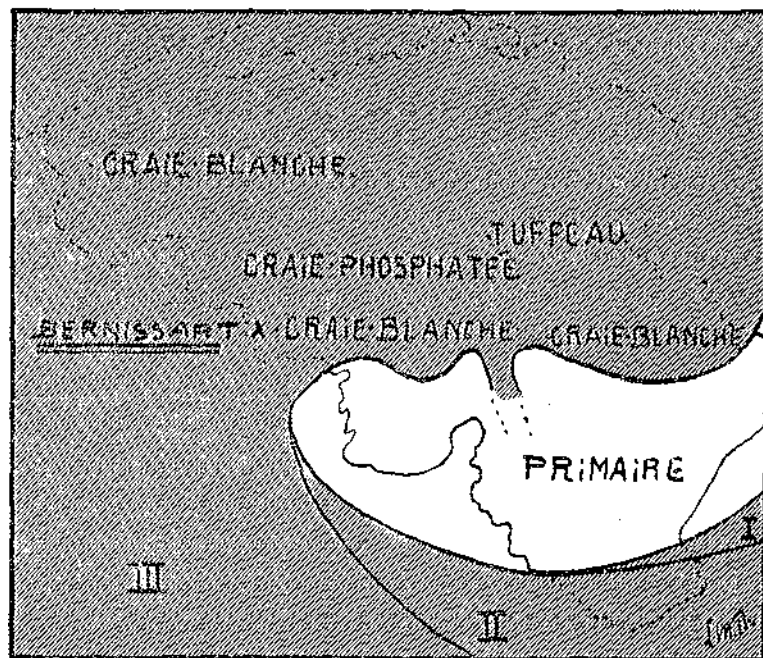
Fermons la parenthèse, et revenons au Musée d'histoire naturelle.

Rappelez-vous ce que je vous ai dit à propos du parquet : il forme quatre paliers en terrasses, séparés par une différence de niveau de trois marches ; chaque palier est réservé aux reliques d'une grande période de l'histoire géologique de notre patrie. Au fond de la salle et sur la galerie sont exposés les poissons fossiles qui ont vécu pendant le Dévonien et le Carboniférien. Ce matériel n'est pas très riche, ce qui n'a rien d'étonnant ; mais la collection des restes fossiles de l'Ère secondaire est d'autant plus abondante, de sorte qu'elle occupe non seulement le troisième, mais aussi la majeure partie du quatrième palier.

(1) Plus tard, mais pas pendant l'Ère primaire, ont apparu les *Ganoïdes* à colonne vertébrale osseuse. Quelques espèces vivent encore actuellement, entre autres le *Lepidosteus* des eaux douces de l'Amérique septentrionale.

CHAPITRE III.

L'ÈRE SECONDAIRE.



- I. *Golfe du Luxembourg (Mer Triasique).*
II. *Mer Jurassique.*
III. *Carte d'ensemble des différentes Mers crétacées.*

Le *Moyen âge géologique* a été caractérisé par l'extension énorme de ce que nous appelons la *Mer crétacée*. Elle emprunte son nom

à la *craie blanche*, le plus important de ses sédiments, et dont l'imposant manteau couvre la majeure partie de la Belgique et des pays voisins. Des inondations ultérieures ont enseveli ces dépôts de craie sous d'épaisses couches de sédiments, marins et autres, de sorte que la craie n'est visible qu'en quelques endroits de notre patrie ; mais le long du Pas-de-Calais, les côtes françaises et anglaises sont bordées de blanches falaises, qui constituent les beaux promontoires de Douvres, de Folkestone et du Blanc-Nez.

Les *Mers triasiques et jurassiques* ont précédé les Mers crétacées ; mais la partie du territoire belge qu'elles ont occupée est insignifiante, comparée à l'extension énorme de la craie. Les sédiments triasiques ont comblé le *Golfe du Luxembourg* (voir la carte à la page 25) ; la mer jurassique a déposé du calcaire argileux, auquel on donne communément le nom de *marne*. Elle constitue la *Lorraine belge*.

Chronologiquement on subdivise l'Ère secondaire en trois périodes :

3. Le Crétacé.
2. Le Jurassique.
1. Le Trias.

Ces noms désignent en même temps la période, la mer, les sédiments et les terrains formés par ces sédiments.

* * *

Quelle est l'image que crée notre rêve, lorsque nous pensons à cette lointaine période de l'histoire de notre globe ? Partout nous voyons des mers chaudes, riches en formes vivantes, des archipels et des continents parés d'une puissante végétation : forêts de

Palmiers, Cycadées, Fougères arborescentes, Arbres à pain ; et mélangées à cette végétation tropicale, un grand nombre de plantes qui rappellent déjà la zone tempérée : Magnolias, Hêtres, Peupliers, Chênes, Noyers, Châtaigniers et Saules.

Quelle était la faune caractéristique de cet âge disparu ?

Je me permets de vous rappeler que nous nous occupons essentiellement des Vertébrés, et de revenir une dernière fois à la subdivision des Vertébrés en cinq classes :

1. Mammifères.
2. Oiseaux.
3. Reptiles.
4. Amphibiens.
5. Poissons.

Les Vertébrés de l'Ère primaire avaient été presque exclusivement des Poissons. Durant l'Ère secondaire apparurent les Reptiles et les Amphibiens, vécurent les premiers Oiseaux ; mais ce fut avant tout l'âge des Reptiles. Plusieurs groupes étaient de taille gigantesque, peuplaient la mer, l'air et le continent : on les a souvent comparés aux chevaliers brigands du Moyen-âge (1).

Arrêtons-nous un instant devant la liste des Reptiles belges actuels, dressée par de Selys-Longchamps (2).

I. Lézards :

1. Le *Lézard des Murailles* (3), longueur 16 cm.

(1) Qu'on se garde bien de généraliser. A côté des formes gigantesques vivaient des espèces remarquables par leur petitesse.

(2) LAMBEERE, *Faune de Belgique*, tome I^{er}.

(3) *Lacerta muralis*.

2. Le *Lézard vivipare* (1), 14 cm.
3. Le *Lézard des souches* (2), 20 cm.
4. L'*Orvet* (*lézard sans pattes*) (3), 60 cm.

II. Serpents :

1. La *Couleuvre lisse* (4), 60 cm.
2. La *Couleuvre à collier* (5) 1 m., inoffensive.
3. La *Vipère* (6) 50 cm. ; la morsure est dangereuse.

III. Tortues.

IV. Crocodiles.

} manquent totalement.

* * *

Revenons à l'Ère secondaire.

Les Reptiles marins les plus anciens sont l'*Ichthyosaurus* et le *Plesiosaurus*. Le premier, d'une longueur de 1 à 10 m., était vivipare : on a trouvé de jeunes individus dans le squelette plus grand, et, ce qui est typique, c'étaient des animaux de haute mer qui n'avaient pas l'occasion de venir à terre pondre des œufs. L'autre, le *Plesiosaurus*, portait une toute petite tête de lézard sur un long cou ; ses pattes rappelaient par leur forme celles de nos cétacés actuels, et l'on a retrouvé des squelettes mesurant 15 m. Il est plus que probable qu'ils nageaient comme nagent nos Dauphins et nos Phoques actuels.

(1) *Lacerta vivipara*.

(2) *Lacerta stirpium*.

(3) *Anguis fragilis*.

(4) *Coronella austriaca*.

(5) *Tropidonotus natrix*.

(6) *Vipera berus*.

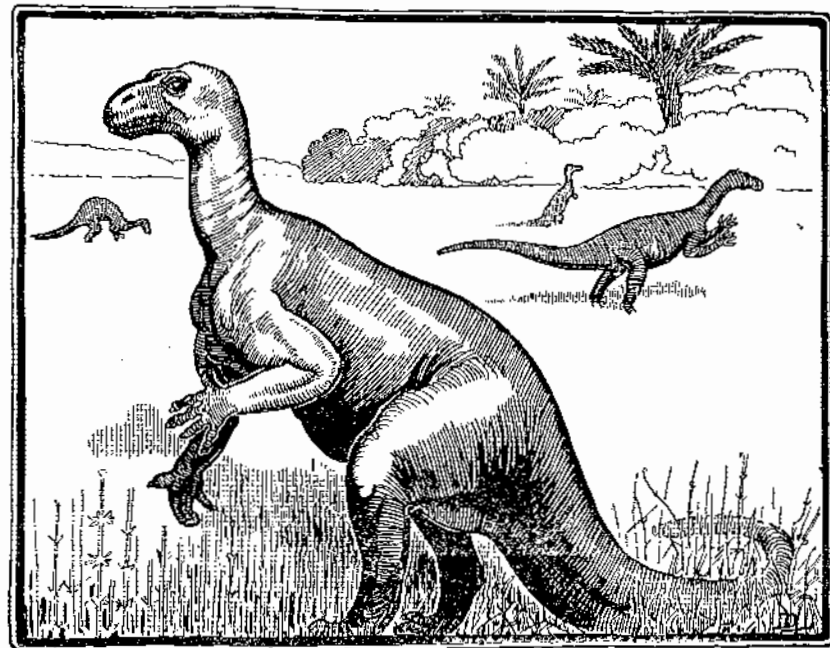


Les Plesiosaures dans la Mer Jurassique
(d'après un dessin du professeur FRAAS).

Plus tard, au déclin de ces deux formes, le *Mosasaurus* et le *Hainosaurus* ont fait leur apparition. Ces nouvelles espèces n'habitaient pas la Meuse et la Haine, comme on serait tenté de le croire. Leur nom rappelle tout simplement que les squelettes, qu'on a exposés au Musée d'histoire naturelle, ont été trouvés dans les assises de craie que traversent la Haine et la Meuse. Ces reptiles pouvaient atteindre une longueur de 18 m. ; les mâchoires étaient armées d'une redoutable denture.

Parmi les *Reptiles terrestres* ou *Dinosauriens*, ce sont les *Iguanodons* (1) qui nous intéressent le plus, parce que nous en possédons

(1) Le mot *Iguanodon* vient de *Iguana*, une espèce de grand lézard, qui habite les régions tropicales de l'Amérique centrale et méridionale, et dont la denture rappelle celle des Iguanodons.



Paysage idéal de Bernissart avec Iguanodons
(d'après le professeur REINHARDT)

toute une collection, qui est unique dans le monde entier. En 1878, on a trouvé 28 squelettes dans les charbonnages de Bernissart, à une profondeur qui varie de 322 à 356 mètres. Le gisement des *Iguanodons* est un *puits naturel*, comme on en trouve beaucoup dans les terrains houillers (1). Une partie de la région secondaire

(1) L'eau souterraine aurait creusé des *cavernes* dans le calcaire carbonifère sous-jacent au terrain houiller. Par éboulements successifs, le terrain

de Bernissart s'est affaissée jusqu'à une profondeur de 250 m. : argiles grisâtres, végétaux des lieux humides, Iguanodons et autres reptiles, poissons d'eau douce.

Comment faut-il se représenter le pays de Bernissart aux temps crétacés? Une contrée marécageuse, une profusion de lacs, une végétation luxuriante et tropicale, des groupes épars d'Iguanodons. C'étaient les géants de cet âge disparu : hauteur 5 mètres ; une queue de 5 mètres ; des pattes de devant très courtes ; celles de derrière très développées ; une démarche probablement identique à celle de nos Kangourous actuels ; le pouce effilé comme un poignard ; l'examen des dents prouve que c'étaient des herbivores.

Les paléontologistes sont d'accord pour reconnaître que l'extraction de ces reliques, sous la direction de l'ingénieur Fagès, a été un coup de maître. Et depuis de longues années le visiteur prévenu peut admirer dans le Musée d'histoire naturelle un groupe imposant : dix grands squelettes et quelques petits, d'Iguanodons debout sur le même socle. Et à côté de cette cavalcade bizarre, on voit dans la fosse des *Iguanodons* treize squelettes, couchés dans l'argile grise (1) de Bernissart, dans la position où ils ont été trouvés dans les charbonnages.

Dans les mers crétacées nageaient aussi des *Tortues*. C'est à Ciply qu'on a découvert entre autres les restes d'un superbe exemplaire, dont la carapace avait 1,50 m. de longueur. Quant aux Reptiles volants, les *Pterodactylus*, on n'en a pas encore trouvé

houiller sus-jacent aurait comblé ces vides, produisant à son tour des vides dans le houiller même, et dans lesquels les roches crétaciques se seraient effondrées (J. CORNET).

(1) L'enrobage du Musée n'est qu'une imitation, naturellement.

des restes en Belgique (1). Comme nos chauves-souris actuelles, ils volaient dans l'air en se servant d'une membrane supportée par le bras. Ils avaient une grosse tête, un corps nu ; et à côté de petites espèces existaient des formes géantes avec une envergure de huit mètres !

Plus tard, vers le milieu de l'Ère secondaire, vivait l'*Archaeopteryx*, véritable oiseau couvert de plumes. On ne connaît que les deux exemplaires trouvés à Solenhofen en Bavière, dans les carrières de pierre lithographique. Le bec de l'*Archaeopteryx* était armé de dents, sa queue une véritable queue de lézard à vingt vertèbres et garnie de pennes.

(1) On présume cependant que les 163 coprolithes — excréments pétrifiés — d'un grand animal qui se nourrissait de la chair provenant d'autres animaux, et qui était contemporain des Iguanodons, sont des coprolithes de *Pterodactylus*.

CHAPITRE IV.

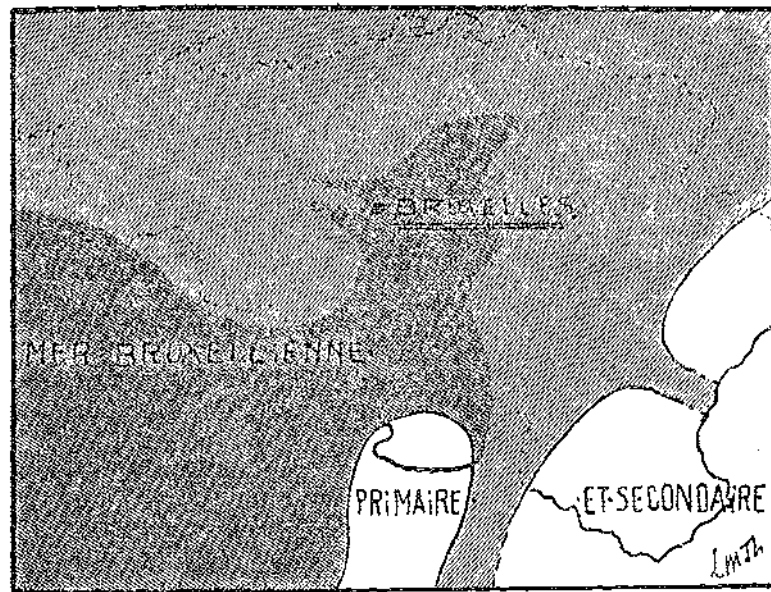
L'ÈRE TERTIAIRE.

Pendant l'Ère tertiaire, dont la durée peut être évaluée à des millions d'années, notre pays fut le théâtre d'invasions successives de la mer, toutes causées par des affaissements locaux du sol. Tantôt c'était vers le nord que s'ouvrait un golfe ; tantôt l'eau s'avancait du côté sud ; tantôt c'était la région occidentale qui était noyée. *Chaque affaissement partiel était immédiatement suivi d'une inondation partielle, qui déposait ses sédiments et des fossiles caractéristiques.* Il suffit de jeter un coup d'œil sur la carte à la page 35, pour constater que les neuf dixièmes de la Belgique ont été submergés au moins une fois : *l'immense manteau de craie disparaît presque entièrement sous les masses d'argile et de sable tertiaires.* A Gand, la puissance totale de ces couches est 200 mètres ! J'ai dessiné sur la carte une de ces nombreuses mers tertiaires (1), savoir la *Mer Bruxellienne* ; on l'appelle ainsi, parce que c'est à Bruxelles et aux environs, entre autres à Forest, qu'on étudie le mieux ses sédiments et ses fossiles (2).

(1) On en distingue généralement quinze ou seize.

(2) Sables quartzeux, avec grès fistuleux et pierres de grottes ; sables calcarifères avec grès calcarifères ; huîtres fossiles ; dents de Raies et de Squales ; fruits de Palmiers.

(M. LERIOHE, *Livret-Guide des excursions géologiques organisées par l'Université de Bruxelles*, 1912-1921. Weissembruch, rue du Poinçon, Bruxelles.)



Carte d'ensemble des différentes mers tertiaires.
La partie sombre est la Mer de Bruxelles.

Ouvrons ici une parenthèse.

Lorsqu'on vide un seau d'eau sur le pavé, elle ne s'y répand pas uniformément ; elle serpente sur cette surface plane, forme des méandres, contourne des hauteurs presque nulles, et coule dans des vallées lilliputiennes. Ces sinuosités sont l'image du mode de formation de nos rivières. Lorsque la dernière des mers tertiaires eut été chassée par un mouvement d'ascension du sol, la pluie tombait sur les sédiments dénudés, et dans la suite des siècles l'eau atmosphérique a creusé de larges vallées et le lit des rivières, entamant

ainsi les couches supérieures. Les collines flamandes (1) sont les parties hautes que l'érosion (2) a épargnées, des *témoins* de ce qu'était le sol à la fin de l'Ère tertiaire.

Rappelez-vous qu'à Gand la puissance totale des sédiments tertiaires, qui couvrent la craie blanche secondaire, est de 200 mètres, c'est-à-dire dix fois l'épaisseur de la masse de craie. Ne vous étonnez pas qu'on évalue la durée de l'Ère tertiaire à un million d'années au moins.

Pendant cette longue succession de siècles, nous voyons la flore et la faune primaires et secondaires se transformer lentement en la flore et la faune actuelles. A son tour, le tertiaire a été subdivisé chronologiquement, et les noms employés rappellent tous *l'évolution* (3) de la vie sur la Terre.

Voici cette division :

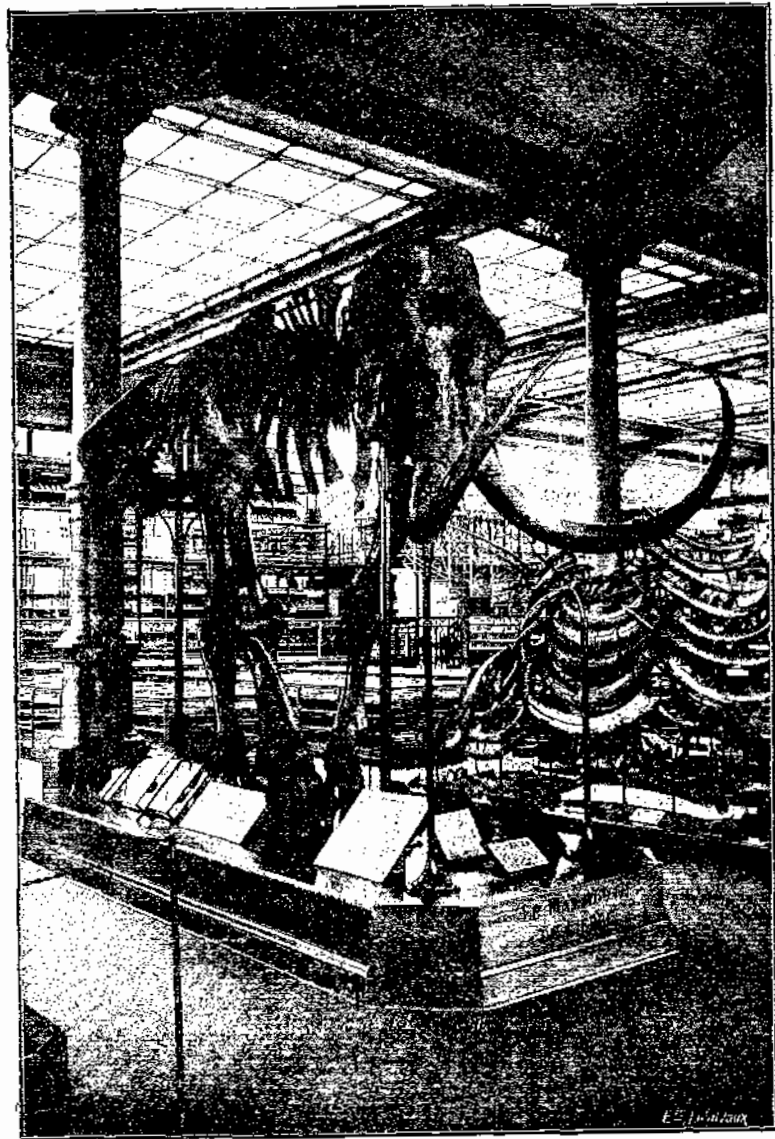
4. Le Pliocène.
3. Le Miocène.
2. L'Oligocène.
1. L'Eocène.

Pendant l'Eocène notre pays jouissait encore d'un climat tropical, comme le prouvent entre autres des fragments de troncs et des fruits de Palmiers pétrifiés. Durant le Pliocène le climat ressemblait plutôt à celui des pays Méditerranéens. Prêles géantes, Lycopodes, Fougères et Conifères, toutes ces plantes dures et peu appétissantes étaient en grande partie remplacées par des arbres et des graminées ;

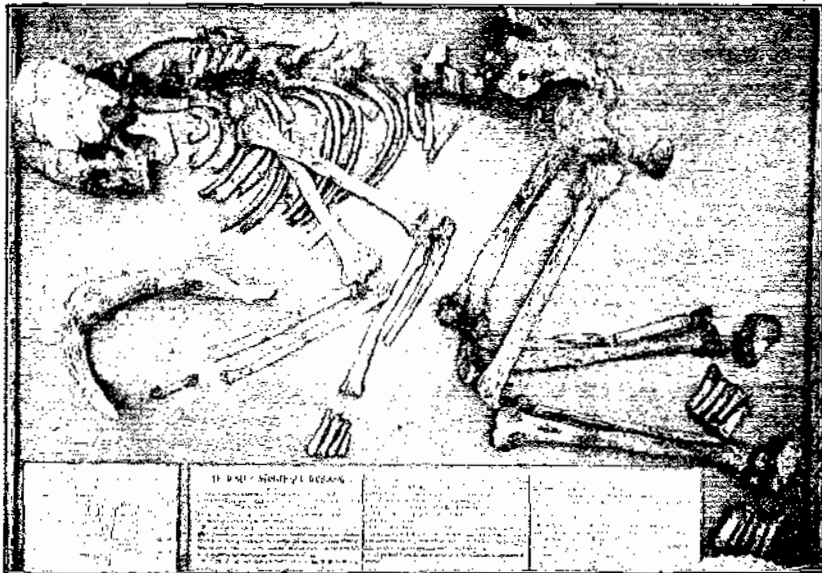
(1) Voir page 17.

(2) L'action de l'eau atmosphérique et de l'eau courante.

(3) Des formes vivantes anciennes, se sont développées de nouvelles formes.



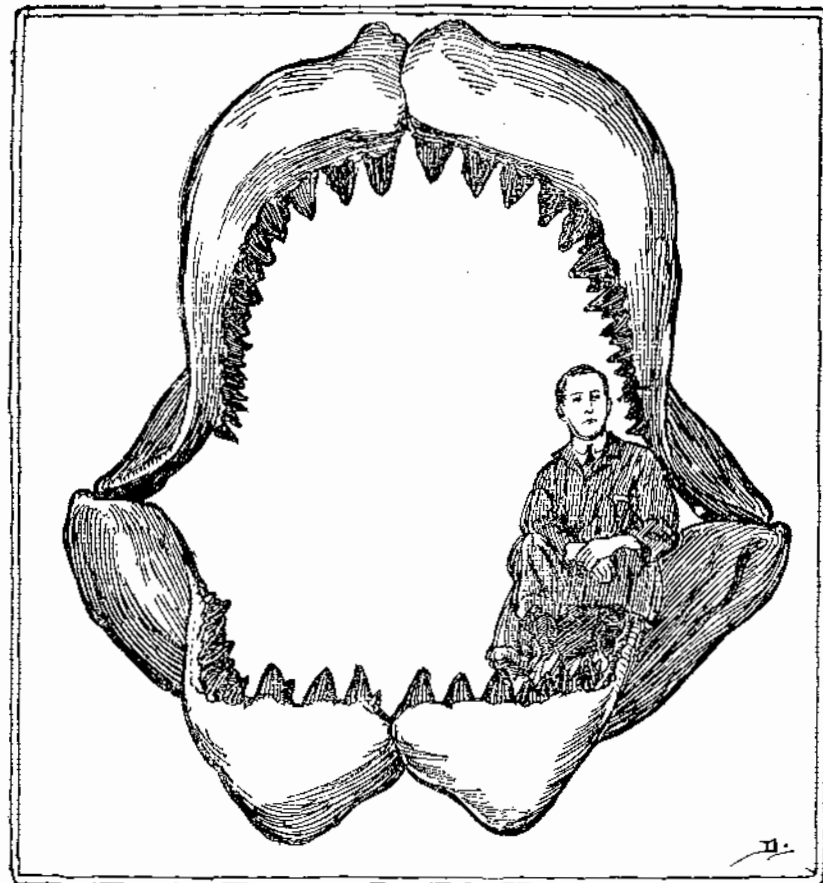
Le Mammouth de Lierre
(Voir page 46)



Le Mineur néolithique d'Obourg



*Le Mineur néolithique de Strépy
(Voir page 51)*



*Mâchoires de Carcharodon angustidens,
le Requin géant de l'Amérique septentrionale.*

et grâce à cette abondance de nourriture les *Herbivores* se sont multipliés facilement.

Jusqu'ici nous ne parlions pas encore des *Mammifères* : il est vrai qu'on a trouvé des restes dans certains terrains triasiques ; mais ce n'est qu'à partir de l'Eocène qu'ils deviennent nombreux, et c'est à bon droit qu'on appelle l'Ère tertiaire l'*Ère des Mammifères*.

Le Musée d'histoire naturelle contient une très riche collection de pièces fossiles de Mammifères ; mais ce sont presque exclusivement des restes de *Cétacés*. Ils sont étalés avec soin au deuxième palier.

Quant à la classe des Reptiles, quoique toujours importante, elle commençait à décliner. Le Musée conserve les restes de Tortues qui mesuraient 2 mètres, et qui ont été déterrées à Boom et à Bruxelles.

Au-dessus des vitrines qui renferment les ossements de Balaeoptères, sont suspendues les reconstitutions de deux *Carcharodons* ou *Requins géants*, dont certaines espèces pouvaient atteindre une longueur de 30 mètres ; et sur la galerie, on admire une collection de dents de Squales qui proviennent des terrains tertiaires.

CHAPITRE V.

L'ÈRE QUATERNAIRE.

Le Quaternaire est l'*Ère humaine*. Bien que certaines trouvailles nous permettent de croire à la possibilité que l'Homme vivait vers la fin du Tertiaire, nous n'avons aucune certitude à ce sujet. Mais c'est une vérité incontestable, que nos ancêtres ont été les contemporains des grands Mammifères disparus, fossiles, qui peuplaient nos régions au début du Quaternaire.

On donne le nom de *Pléistocène* à la première partie du Quaternaire, de beaucoup la plus longue, et celui de *Holocène* ou *Moderne* à la seconde partie, la plus courte.

Le célèbre paléontologiste *Cuvier* niait obstinément l'existence de restes humains antérieurs au Moderne. Il est vrai qu'on n'en avait pas encore trouvés, mais cela n'excluait pas la possibilité qu'on en trouverait. Et c'est ce qui est arrivé. En 1830, certaines grottes de la province belge de Liège furent explorées méthodiquement par le professeur *Schmerling* : il y découvrit des ossements humains accompagnant des restes de Mammifères fossiles. Il mourut jeune, au milieu de son grand travail d'investigation, et autour de lui, ce fut « la conspiration du silence ». Le livre de Schmerling parut en 1833 ; Cuvier était mort l'année précédente, mais son autorité était restée intacte, et le monde savant semblait ignorer les découvertes de Schmerling.

En 1863, *Boucher de Perthes*, archéologue français, exhuma une mâchoire humaine dans les terrains pléistocènes de la vallée de la Somme, près d'Abbeville. Ces découvertes se multiplièrent. *Tous ces ossements paraissaient avoir appartenu à des races qui, anatomiquement, étaient différentes de l'Homme actuel.* Les plus anciennes parmi ces formes ne se sont maintenues nulle part sur la Terre. Mais ce n'est que très lentement qu'on a fini par admettre l'existence de l'Homme fossile.

Si les restes de l'Homme fossile sont plutôt rares, ses instruments et ses armes constituent des collections considérables. Comme matières premières, il employa le bois, l'os et la pierre, mais principalement le *silex*.

Le silex est le compagnon ordinaire de la craie. Lorsque celle-ci s'était déposée comme un sédiment pâteux sur le fond de la Mer Crétacée, elle renfermait des quantités énormes d'Éponges siliceuses, Diatomées et Radiolaires, tous très riches en silice; dissoute dans l'eau de la masse crayeuse, cette silice s'est concentrée autour de quelque fossile, habituellement une éponge, et ainsi se sont formés ces rognons de silex, dont les plus petits exemplaires ont le volume d'un poing d'enfant, tandis que les plus grands sont des cylindres creux d'un mètre de long.

Au moyen d'un marteau ou *percuteur* — un silex sphérique de petites dimensions — les rognons furent taillés *sur place*, et transformés en instruments et en armes.

Ainsi l'Homme a su se défendre contre les animaux plus forts que lui, et se répandre sur la Terre.

Plus de doute à ce sujet. Tout cela nous paraît simple et naturel. Et cependant, que de peines pour convertir d'abord le monde savant et convaincre ensuite le grand public ! Il y a un siècle, on croyait encore généralement que même les plus beaux silex taillés

n'étaient que des jeux de la Nature, que leur forme était donc un pur effet du hasard. Boucher de Perthes fut un des premiers, sinon le premier, qui devina la vérité. Avec la patience qui caractérise un grand savant, il étudia durant trente ans les terrains quaternaires dans la vallée de la Somme, et décrivit ses riches trouvailles : plus d'un millier de haches, une profusion de couteaux, scies, coins, grattoirs, pointes, burins, perçoirs, percuteurs ; il eut aussi la chance de trouver des ossements de l'Homme fossile. Mais pendant plus de vingt ans, il se heurta à l'opposition systématique de l'Académie des sciences de Paris ; on se moqua de lui et de ses recherches ; des trente communications, qu'il adressa à des revues scientifiques, pas une seule ne fut imprimée. La scholastique a arrêté la science ; elle ne l'a pas étouffée heureusement.

Invités à faire des fouilles dans la vallée de la Somme, des savants anglais purent se convaincre personnellement que Boucher de Perthes avait fait du travail sérieux, et le paléontologiste français Gaudry put conclure : « *En vérité nos ancêtres ont été les contemporains du Mammouth laineux, du Rhinocéros laineux et d'autres espèces d'animaux fossiles* » (1).

De nos jours il n'y a plus un seul savant digne de ce nom, qui nie la grande antiquité géologique de l'homme.

* * *

Le dernier palier du Musée — le premier en entrant — est réservé au Quaternaire. Les squelettes et ossements des grands Mammifères

(1) Les héritiers de Boucher de Perthes, dans le but de plaire aux ennemis scientifiques de leur parent, firent détruire tous ses ouvrages.

(AUG. ROBIN, *La Terre*. Paris, Librairie Larousse.)

y attirent d'abord le regard du visiteur. A gauche de ces groupes, on voit plusieurs rangées de vitrines, dans lesquelles des milliers de silex sont étalés avec beaucoup de goût. Et les riches trouvailles, provenant des fouilles faites dans un certain nombre de grottes belges, sont exposées devant la galerie, au-dessous et sur la galerie même.

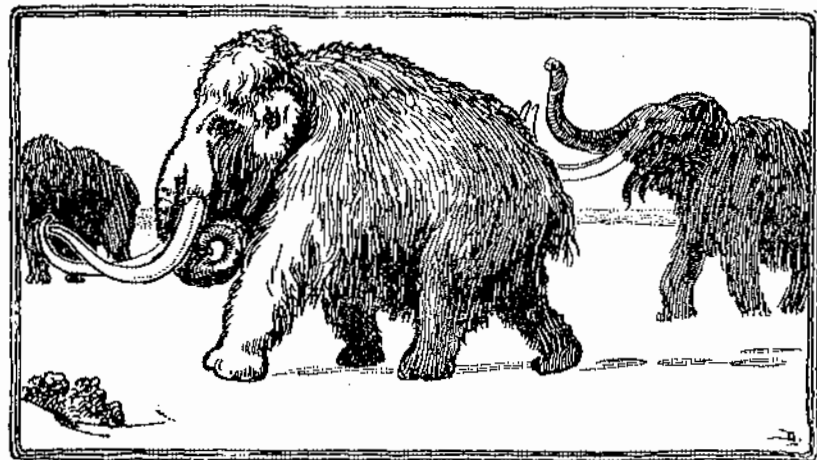
* * *

Il est presque certain, que les armes et les outils, que détterra Boucher de Perthes, ne sont ni des plus anciens ni des plus primitifs, et que les premiers silex que l'Homme ait employés n'avaient pas été travaillés préalablement : il les employa tels qu'il les trouvait.

A ces morceaux de pierre informes, on a donné le nom d'*éolithes*, et récemment on en a trouvés à Ipswich (Angleterre) dans des terrains tertiaires (1).

Au début du Pléistocène le climat de notre pays était encore chaud ; la faune était une « faune chaude » : le Grand Hippopotame (*Hippopotamus major*), le Rhinocéros de Merck (*Rhinoceros Merckii*), l'Éléphant antique (*Elephas antiquus*). Les Hommes étaient nomades, vivaient certainement de chasse et de pêche, de racines et de fruits. Dans quelques grottes du midi de la France (pas encore en Belgique) on a trouvé des foyers : ces ancêtres utilisaient déjà le feu. Quant à leurs silex, ce ne sont plus des éolithes, ils sont taillés et retouchés. L'outillage se compose du « coup de poing de Chelles », de « la hache de Saint-Acheul », de « pointes », de « lames », de « perçoirs ». Ces instruments, qu'on trouve sur tous les continents, ouvrent le *Paléolithique* ou l'*Âge de la pierre taillée*.

(1) *Tertiary Man in England*, by J. REID MOIR (Natural History, New-York, volume 24, n° 6).



Elephas primigenius
(Le Mammouth).

Lentement le climat se refroidit. Des pluies diluviennes produisirent des crues. Grandes de plusieurs kilomètres, les rivières ravinnèrent profondément le sol et creusèrent des vallées, où coulent nos cours d'eau actuels (1). L'Homme se réfugia sur les hauts plateaux et dans les cavernes. La faune évolua : certaines espèces émigrèrent vers le Midi ; d'autres s'éteignirent, et furent remplacées par des espèces plus septentrionales. Caractéristiques étaient surtout le Mammouth laineux (*Elephas primigenius*) et le Rhinocéros laineux et à narines cloisonnées (*Rhinoceros tichorhinus*). Le premier était un éléphant de taille gigantesque, avec de longues défenses contournées en spirale, une toison épaisse de laine rousse et de crins noirs ; comme les bisons, il portait une bosse sur le dos ; la

(1) GOSSELET, *Cours élémentaire de géologie*. Paris, Eugène Belin, 1912.

longue crinière de la tête et du cou lui tombait jusqu'aux genoux. Se nourrissant de feuilles et de bourgeons, les troupeaux de Mammouths erraient dans la plaine, et la jonchaient de leurs ossements, qui disparurent dans le cours des siècles sous des couches d'argile, de tourbe et de sable. A chaque travail de terrassement d'une certaine importance, on exhume en Flandre quelques-unes de ces reliques. Le squelette presque complet du « *Mammouth de Lierre* », qui se trouve au Musée d'histoire naturelle, était enfoui sous des sédiments d'une puissance totale de 6 mètres. C'est le squelette d'un tout jeune individu, car il n'a que 3 mètres de haut. Autour de lui, on peut voir une très riche collection de défenses, de fémurs, de tibias, de mâchoires et de dents.

Le compagnon fidèle du Mammouth était le Rhinocéros ; lui aussi portait une toison épaisse, et ses deux narines étaient séparées par une cloison osseuse.

Le climat continua à se refroidir. D'immenses glaciers partaient des Alpes scandinaves, comblaient la Mer du Nord, se réunissaient aux glaciers qui couvraient l'Écosse et l'Angleterre, et s'étalaient sur le Danemark, les Pays-Bas, la Mer Baltique, l'Allemagne et la Russie. Toute la Suisse n'était qu'un immense bouclier de glace. Durant cette période, à laquelle on a donné le nom de *Période glaciaire*, notre pays confinait au bord méridional du grand glacier scandinave (1) et avait un climat nettement *arctique*. L'Homme habitait les grottes naturelles dans les vallées de la Meuse et de ses affluents ; et souvent il était forcé d'en disputer la possession à des concurrents dangereux : l'Ours des cavernes (*Ursus spelaeus*),

(1) L'extension des glaciers commence à partir du Pliocène ; elle atteint son maximum pendant le Quaternaire, et sa fin coïncide avec la fin du Pléistocène (M. BOULE, *Conférences de géologie*. Paris, Masson, 1911).

le Lion des cavernes (*Felis spelaeus*), l'Hyène des cavernes (*Hyaena spelaea*).

Cet Homme primitif, *Homo primigenius*, différait de l'Homme



Restauration très documentée des Hommes de Neanderthal
d'après CHARLES KNIGHT et HENRY OSBORN (1).

actuel par les caractères suivants : corps très massif, mais de petite taille ; tête volumineuse, la partie faciale très développée par rapport à la partie cérébrale ; crâne très aplati ; arcades orbitaires énormes à bourrelet continu ; front fuyant ; nez saillant, très large ; mâchoire inférieure robuste, sans menton ; colonne vertébrale

(1) *Natural History, Journal of the American Museum of Natural History* New-York, N. Y.

et os des membres (1) dénotant une attitude verticale moins parfaite que chez les Hommes actuels ; jambes très courtes (2).

L'aire de distribution de l'Homme primitif s'étendait au moins d'Angleterre jusqu'en Autriche et en Espagne. *Cette race très ancienne paraît s'être éteinte sans laisser de descendance* (3). Les premiers documents ostéologiques furent trouvés en 1856 dans une grotte du *Néanderthal*, une petite vallée entre Dusseldorf et Elberfeld. Pour cette raison, l'Homme primitif porte le nom d'*Homme de Néanderthal*, *Homo Neanderthalensis*. Les trouvailles que firent deux géologues belges, De Puydt et Lohest, dans la grotte de Spy près de Namur, furent plus riches : deux squelettes d'hommes plus ou moins complets, accompagnés de débris de *Rhinoceros tichorhinus*, d'*Elephas primigenius* et de silex moustériens (4).

L'Homme de Spy appartient au type de Néanderthal.

Quelle fut la vie de ces ancêtres ?

Ils étaient des chasseurs terribles et savaient utiliser le feu : dans les grottes, qui leur servaient de refuge, on a retrouvé autour du foyer, entre autres des os brisés et carbonisés de grands Carnassiers. A côté du *coup de poing* et de la *hache de Saint-Acheul* ils employaient une troisième forme, savoir les *pointes de sagaie* (5) de *Le Moustier* (6) : elles étaient petites, retouchées soigneusement sur une seule face, et tranchantes.

La Période glaciaire continua, le climat devint plus froid encore,

(1) Légère inflexion des os longs, dénotant pour les membres inférieurs une attitude habituelle demi-fléchie des genoux.

(2) MARCELLIN BOULE, *Les Hommes fossiles*, 1923.

(3) R. FURON, *La Préhistoire*. Paris (V^e), Blanchard, 1928.

(4) De Le Moustier (voir même page).

(5) Sagaie = javelot.

(6) Grotte de Le Moustier (Dordogne).

mais en même temps plus sec. Les Mammouths, les Rhinocéros et les grands Carnassiers étaient moins nombreux et finirent par disparaître complètement. Dans les Steppes erraient d'immenses troupeaux d'*Antilopes Saïga* et de *Chevaux sauvages* (1), et dans les Toundras broutaient des troupeaux de Rennes et de Bœufs musqués.

Les grottes continuèrent à servir de refuge aux Hommes. Ceux-ci n'appartenaient plus à la race de Spy, mais à une autre, qui, au point de vue de l'anatomie, et surtout pour ce qui concerne la forme de la tête, s'écartait de l'Homme actuel moins que la race de Néanderthal, et pour cette raison on ne l'appelle plus *Homo primigenius*, mais *Homo sapiens*, comme l'espèce actuelle.

Le *Chasseur de Rennes* ou *l'Homme de Cro-Magnon* (l'*Homo sapiens* précité) était de grande taille — 1,85 m. à 1,90 m. — dolichocéphale (2) et puissamment musclé ; il avait le thorax bien développé. *Cette belle race ne s'est pas éteinte complètement. On en retrouve actuellement isolément, dans la Dordogne, en Afrique et aux Canaries* (3). Les grottes belges les plus caractéristiques de l'*Age du Renne* sont celles de Chaleux et de Furfooz-sur-Lesse. Dans les premières, on trouva 30.000 silex et une profusion d'objets et armes en os, bois de cerfs et ivoire de Mammouths. L'outillage en silex est remarquable par sa grande variété, la réduction des dimensions, le fini du travail. Des artistes (4) ont gravé sur la paroi des cavernes, et sur os, ivoire et bois de Rennes, des repré-

(1) Ils étaient si abondants, qu'à Solutré (France, département Saône-et-Loire) on a trouvé les restes d'environ 100.000 chevaux.

(2) A tête allongée d'avant en arrière.

(3) R. FURON, *La Préhistoire*.

(4) Principalement les artistes Magdaléniens. On subdivise l'Age du Renne en Aurignacien, Solutréen et Magdalénien.

sentations animales ; ils ont sculpté des « bâtons de commandement » (1), des pendeloques, des propulseurs (2), des baguettes, etc. La caverne d'Altamira, en Espagne, et d'autres en France, sont riches en figures noires et polychromes de Bisons.

Le climat s'était adouci ; la Période glaciaire touchait à sa fin ; les glaciers avaient définitivement reculé et n'avaient plus que leurs dimensions actuelles. La disparition des steppes et des toundras occasionnait l'émigration vers le nord de plusieurs espèces d'animaux, entre autres le Renne et le Bœuf musqué (3), ou vers les massifs montagneux, comme l'Ours brun, ou vers l'est et le nord-est, comme l'Antilope Saïga, *Saiga tartarica*.

De plus en plus notre patrie ressemblait à ce qu'elle est aujourd'hui, mais très riche en forêts, en tourbières et en prairies naturelles le long des rivières. A côté des espèces qui habitent encore le pays, — Cerfs, Chevreuils, Sangliers, Loups, etc. — la faune, qui était surtout une *faune forestière*, comprenait des espèces qui sont totalement éteintes, entre autres l'Aurochs, *Bos primigenius* ; ou émigrées vers les régions arctiques, comme le Wapiti ou Cerf du Canada, *Cervus Canadensis*, l'Élan, *Cervus alces*, et le Glouton, *Gulo luscus* ; ou exterminées par l'homme, entre autres le Bison, *Bison europaeus* (4) et le Castor, *Castor fiber* (5).

Quant à l'Homme, il abandonna définitivement les grottes et se construisit des cabanes sur les plateaux ou sur le bord de l'eau. Les descendants de la race de Cro-Magnon se croisèrent avec une

(1) On en ignore l'usage possible.

(2) Pour lancer les sagaies.

(3) *Ovibos moschatus*. Il vit actuellement dans l'Archipel Nord-Américain.

(4) En 1906 il en existait encore deux troupeaux, environ 1.300 têtes, dans les forêts de Lithuanie et du Caucase.

(5) Il y a encore quelques Castors dans les îles du Rhône, en aval d'Arles, et près de l'embouchure de l'Elbe.

autre race, jouissant d'une civilisation pastorale, et caractérisée par une petite taille, une tête ronde (1), une face allongée et une éminence mentonnière bien marquée.

Si possible, on faisait un usage encore plus considérable de silex ; et comme souvent les armes et les instruments étaient polis, la seconde partie de l'*Âge de la Pierre* — de beaucoup la plus courte — porte encore le nom de *Néolithique* ou *Âge de la Pierre polie*. On polissait principalement des haches, des haches-marteaux, des tranchets : pour cela on usait le silex taillé sur un *polissoir*, pierre dure, très souvent du grès. Au Néolithique, l'extraction et le travail du silex étaient une véritable industrie, probablement la plus importante. Elle occupait un grand nombre d'ouvriers, et à en juger d'après leurs ateliers — on en a retrouvés plusieurs — la spécialisation du travail était déjà en usage à cette époque : l'un façonnait des pics, l'autre des lames, un troisième des grattoirs, etc... (2). Forcément les fosses d'extraction et les ateliers se trouvaient là où la craie affleurait ou n'était recouverte que par des couches tertiaires et quaternaires de faible épaisseur.

C'est dans la vallée de la Haine, et notamment à Obourg, Strépy et Spiennes, que cette industrie était localisée. A Strépy et à Obourg (3) le mineur creusa dans la craie blanche des tranchées profondes de 3 à 5 mètres, et qui parfois étaient reliées par des galeries souterraines. On y a retrouvé les squelettes de deux mineurs, écrasés par un effondrement. Ce sont les *Mineurs néolithiques de Strépy et d'Obourg*, conservés au Musée d'histoire naturelle.

(1) Cette race avait un crâne *brachycéphale*, tandis que celle de Cro-Magnon était *dolichocéphale*.

(2) RAHIR, *La Belgique aux Musées royaux du Cinquantenaire. Guide du visiteur*. Touring Club de Belgique.

(3) Il y a du beau *silex noir* dans la craie d'Obourg.

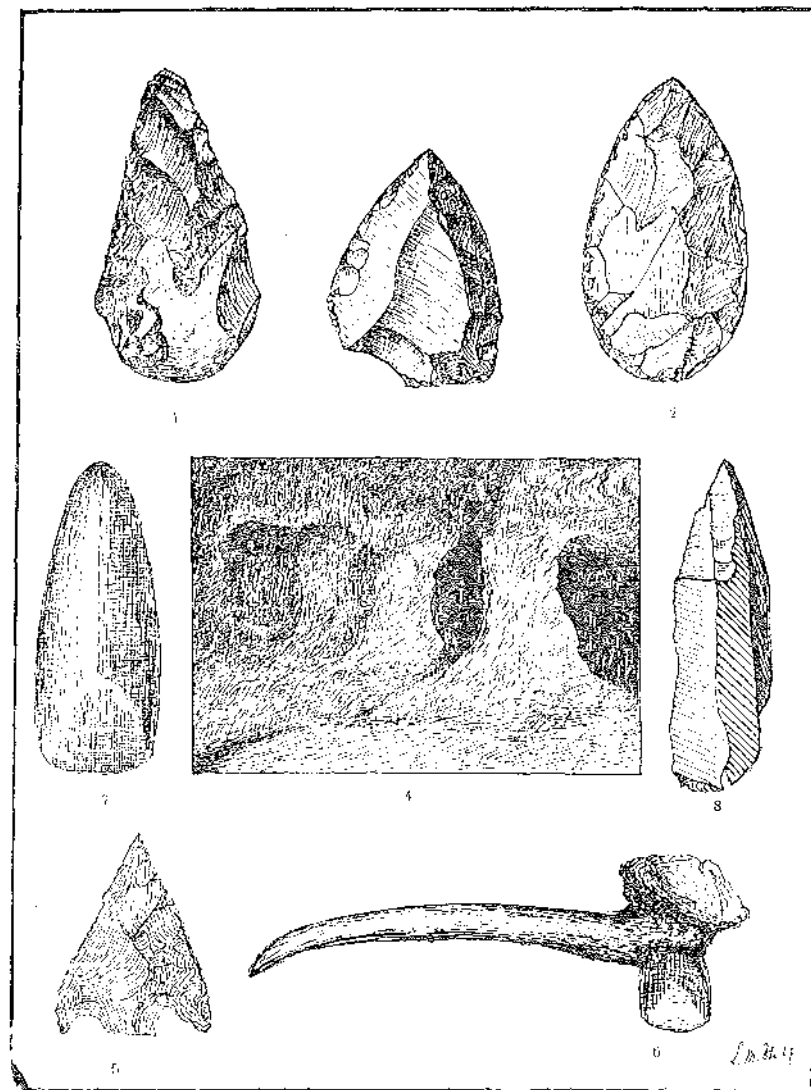
Quant à Spiennes, la craie blanche à silex y était cachée par 10 mètres de terrains tertiaires et quaternaires. Le mineur creusa des puits verticaux : à 15 mètres de profondeur se développe la mine proprement dite, une sorte de chambre, d'où partent des galeries horizontales, que soutiennent des piliers ménagés dans la craie (1). Dans le voisinage immédiat des puits d'extraction se trouvaient les ateliers de taille ; et à l'heure actuelle les champs fraîchement labourés de Spiennes sont encore farcis d'éclats de silex.

* * *

Revenons au palier du Quaternaire. Le visiteur commence par examiner les Mammifères fossiles. Ensuite, ce sont les dix vitrines avec leurs riches collections de silex taillés ou polis qui captivent son attention. Il s'arrête devant les squelettes des « Mineurs néolithiques » et le beau dessin de Rutot (2). Pour finir il visite la *Salle des Cavernes*, où sont exposées les riches collections d'Edouard Dupont ; elles proviennent des fouilles faites par lui dans un certain nombre de grottes belges : Goyet, Montaigle, Chaleux, Furfooz, etc. La grande valeur de ces collections, c'est qu'au lieu de se borner à faire un choix parmi les riches trouvailles, on a conservé tout, sans oublier un petit éclat de silex, une coquille, un osselet. Le

(1) Baron DE LOÉ, *Notions d'archéologie préhistorique, belgo-romaine et franque*. Touring Club de Belgique.

(2) C'est la coupe d'un puits d'extraction de silex à Obourg : le mineur néolithique, accroupi au fond de la galerie, tient des deux mains son pic en bois de cerf à manche bifurqué. Au-dessus de sa tête se trouve une « poche » de sable, que soutient seul un gros rognon de silex. Le dernier coup de pic fera tomber le silex, et la lourde masse de sable s'effondrera subitement sur l'infortuné.



1. Coup de poing de Chelles, 1/3 grandeur naturelle. — 2. Hache de Saint-Acheul, 1/3 grandeur naturelle. — 3. Pointe de sagaie de Le Moustier, 2/3 grandeur naturelle. — 4. Galerie souterraine dans la craie de Spiennes, d'après une photographie de E. RAHIR. — 5. Pointe de flèche, grandeur naturelle. — 6. Hache polie avec manche en corne de cerf, 1/4 grandeur naturelle. — 7. Hache polie, 1/3 grandeur naturelle. — 8. Burin en silex, 2/3 grandeur naturelle.

visiteur examine le contenu d'une vitrine, lit les étiquettes et les notes explicatives, et bientôt il se rend compte que plusieurs visites sont nécessaires pour étudier toute cette belle documentation. Et après avoir jeté un coup d'œil rapide sur les squelettes des grands Carnassiers, qui disputèrent à l'Homme la possession des cavernes, il quitte le Musée, mais se propose d'y revenir, bientôt et souvent.

INDEX.

A.	Pages
Age de la Pierre	49
Age de la Pierre polie	51
Age de la Pierre taillée . . .	44
Age du Renne	49
Amphibiens	28
Antilope saïga	49
Archaeopterix	33
Aurochs	50

B.	Pages
Bernissart	32
Bison europaeus	50
Bison	50
Bos primigenius	50
Boucher de Perthes	42

C.	Pages
Cambrien	22
Carbonifère	14 et 23
Carcharodon	40
Cataclysmes	8
Cerf du Canada	50
Cervus Canadensis	50
Cétacés	40
Chasseur de Rennes	49
Chelies	44
Collines tertiaires	17
Coups-de-poing	44
Cro-Magnon	49
Cuvier	41

D.	Pages
Dévonien	22
Dinosaurien	30

E.	Pages
Elephas antiquus	44
Éléphant antique	44
Elephas primigenius	45
Éolithes	44
Ere primaire	22
Ere secondaire	26
Ere tertiaire	34
Ere quaternaire	41
Évolution	36

F.	Pages
Felis spelaeus	47
Fossiles	17

G.	Pages
Ganoïdes (Poissons)	25
Géologie	7

H.	Pages
Hainosaurus	30
Hippopotamus major	44
Homme actuel	49
Homme fossile	42

	Pages
Homme de Néanderthal . . .	48
Homme de Spy	48
Homo Neanderthalensis . . .	48
Homo primigenius	47
Homme primitif	47
Homo sapiens	49
Hyène des cavernes	47

I.

Ichthyosaurus	29
Iguane	30
Iguanodon	30

L.

Lion des cavernes	47
-----------------------------	----

M.

Mammouth de Lierre	46
Mammouth laineux	45
Mer Bruxellienne	34
Mer crétacée	27
Mer jurassique	27
Mer triasique	27
Mers tertiaires	34
Mineurs néolithiques	51
Moderne (Période)	41
Mosasaurus	30
Moustier (Le —)	48

N.

Néolithique	51
-----------------------	----

O.

Obourg	51
Ours des cavernes	46

P.

	Pages
Paléolithique	47
Paléontologie	17
Période glaciaire	46
Pléistocène	41
Plésiosaure	29
Plesiosaurus	29
Polissoir	51
Pterodactylus	32

R.

Reptiles	28
Requins	24
Requin géant	40
Rhinocéros laineux	45
Rhinoceros tichorhinus . . .	45
Rhinocéros de Merck	44
Rhinoceros Merckii	44

S.

Saiga tartarica	50
Saint-Acheul	44
Schmerling	41
Silex	42
Silurien	22 et 23
Spiennes	51
Strépy	51

T.

Temps houillers	14
Trilobites	21
Tortues	29 et 40

U.

Ursus spelaeus	46
--------------------------	----