

les jours génésiaques désignent non des jours de vingt-quatre heures, mais des époques d'une durée indéterminée. Pendant chacune de ces époques, appelées jours par l'auteur sacré, se sont produites les révolutions dont la géologie constate l'existence. Il est nécessaire d'exposer un peu plus longuement ce système, parce qu'il résout un des problèmes les plus agités de nos jours, et met en état de répondre à quelques-unes des objections les plus répandues contre la Bible (1).

Comme nous venons de le dire, le trait caractéristique de cette troisième solution, et aussi la difficulté la plus sérieuse qu'elle soulève, c'est qu'elle considère les jours mosaïques comme équivalant à des périodes d'une longueur indéterminée. Nous avons déjà exposé, n° 267, les raisons exégétiques qui autorisent à donner au mot *yôm* cette signification. La science confirme la nécessité d'entendre le mot jour de la manière que nous avons indiquée. M. Pfaff le prouve de la façon suivante dans son *Histoire de la création* : « Si l'on admet, dit-il, comme le font aujourd'hui la plupart des exégètes, que le premier chapitre de la Genèse nous fait connaître en abrégé l'origine de tout l'univers, dès lors que la création de la lumière est indiquée comme l'œuvre du premier jour, il est impossible de regarder le mot *jour* comme désignant une durée de vingt-quatre heures. L'astronomie, de même que la géologie, enseigne positivement que la terre et les astres ont précédé de plusieurs siècles l'apparition de l'homme, et tous les moyens imaginés autrefois pour conserver au mot jour son sens de durée ordinaire de

(1) « Respondendum est hominibus qui calumniari Libris nostræ salutis affectant, dit S. Augustin, *De Gen. ad litt.*, I, 21, t. xxxiv, col. 262, ut quidquid ipsi de natura rerum veracibus documentis demonstrare potuerint, ostendamus nostris Litteris non esse contrarium. » — Il ne faut d'ailleurs jamais oublier les paroles de S. Thomas sur le sujet qui nous occupe : « Cum Scriptura divina multipliciter exponi possit, nulli expositioni aliquis ita præcise inhæreat, quod si certa ratione constiterit hoc esse falsum, quod aliquis sensum Scripturæ esse asserere præsumat; ne Scriptura ex hoc verbo ab infidelibus derideatur et ne eis via credendi præcludatur. »

24 heures n'ont pu tenir contre les résultats de la science. On se demande donc, naturellement, si l'on ne peut pas entendre le mot jour de la Genèse dans le sens d'une période indéterminée... La plupart des théologiens affirment qu'on le peut... Toute difficulté est ainsi levée (1). » Le mot *yôm* ou jour désigne donc, dans le premier chapitre de la Genèse, une époque indéterminée.

Ce point fondamental ayant été préalablement établi, il nous faut montrer maintenant, en détail, comment les résultats de la science sont d'accord avec la Genèse.

On peut partager l'œuvre de la création en trois périodes principales, 1° la période astronomique ou cosmique, 2° la période cosmogénique, et 3° la période géologique pure (2).

#### 274. — I. Période cosmique.

La période cosmique embrasse la cosmogonie en général ou création des éléments de la matière; elle comprend le long espace de siècles résumé dans les cinq premiers versets de la Genèse, et correspond au temps qui a précédé le premier jour mosaïque ainsi qu'à ce premier jour lui-même. La

(1) Fr. Pfaff, *Schöpfungsgeschichte mit besonderer Berücksichtigung des Biblischen Schöpfungsberichtes*, 2<sup>e</sup> édit., Francfort-am-Main, 1877, p. 743. — Buffon avait déjà dit : « Que pouvons-nous entendre par les six jours que l'écrivain sacré nous désigne si expressément en les comptant les uns après les autres, sinon six espaces de temps, six intervalles de durée? » *Epoques de la nature, Préambule*.

(2) Jean d'Estienne, *Comment s'est formé l'univers, exégèse scientifique de l'Hexaméron*, Paris, 1878, 2<sup>e</sup> édit., 1881. — On peut voir aussi sur cette question, outre *Géologie et Révélation* du P. Molloy, Reusch, *La Bible et la Nature*, traduite par l'abbé Xavier Hertel, Paris, 1867; J. Fabre d'Envieu, *Les origines de la terre et de l'homme, d'après la Bible et d'après la science*, Paris, 1873; A. Arduin, *La religion en face de la science*, 2 in-8°, Lyon, 1870-80; C. Güttler, *Naturforschung und Bibel in ihrer Stellung zur Schöpfung, eine empirische Kritik der mosaïschen Urgeschichte*, Fribourg, 1877; A. Dupaigne, *Les Montagnes*, Tours, 1873, le chapitre intitulé *Deux pages de la Genèse*, qui est un excellent résumé de la cosmogonie biblique comparée avec la science; Raingeard, *Notions sommaires d'histoire naturelle et de géologie sacrée*, 1878, p. 54 sq.; Mgr Meignan, *Le monde et l'homme primitif selon la Bible*, 1869, p. 1-166; Hettinger, *Apologie du Christianisme*, trad. Jeannin, 1870, l'Hexaméron, t. III, p. 200.

science ne connaît rien de cette période que par induction.

D'après le système communément admis par les savants, l'éther, principe de la matière, ou des «cieux et de la terre,» a été créé tout d'abord. L'analyse spectrale et les belles découvertes du P. Secchi, d'Huggins, Miller, etc., démontrent que la composition chimique des corps célestes et terrestres est foncièrement la même. Au commencement, les ténèbres sont complètes. Des centres d'attraction se produisent ensuite sur divers points de l'espace et deviennent le germe des nébuleuses cosmiques et le principe du mouvement.

Le mouvement de concentration et de rotation des nébuleuses amène les premiers dégagements de chaleur. L'élévation croissante de la température produit de la lumière; les nébuleuses, en se condensant, jettent autour d'elles des lueurs phosphorescentes; elles se fractionnent, et leurs fragments deviennent des étoiles qui finissent par être incandescentes. La terre est une de ces étoiles. Moïse dépeint l'état primitif de la terre à cette époque, en disant : *Terra erat inanis et vacua*, « sans ordre, » et il caractérise la période pendant laquelle s'accomplissent les phénomènes dont nous venons de parler, quand, en les considérant par rapport à notre globe, il dit que, le premier jour, Dieu créa la lumière et la sépara des ténèbres.

274 bis. — Solution des objections.

On a fait contre la création de la lumière au premier jour génésiaque toutes sortes d'objections au nom de la science. Comment comprendre, a-t-on dit, que la lumière ait existé avant le soleil? Voici ce que répond M. Pfaff : « Si l'on cherche dans les œuvres des physiciens la réponse à cette question : Qu'est-ce que la lumière? ou bien on ne l'y trouve point, ou bien on n'y rencontre que cet aveu : Nous ne savons pas ce que c'est que la lumière; nous pouvons seulement étudier ses propriétés, et celles-ci nous portent à regarder comme vraisemblable qu'elle est une sorte de fluide infiniment subtil, répandu dans l'espace, nommé éther, et mis en

mouvement par des corps que nous appelons lumineux. Ce sont les mouvements ondulatoires de cet éther qui produisent en nous la sensation de la lumière. Comment tout cela arrive-t-il? nous n'en savons rien. La vraie nature, l'essence de la lumière, nous est totalement inconnue.

» Si nous considérons dans quelles circonstances les corps terrestres développent la lumière, nous découvrons que c'est généralement de la manière suivante : 1° Une grande élévation de température rend lumineux les corps qui ne le sont pas ; les métaux incandescents, les objets incombustibles placés entre les pôles d'une batterie électrique émettent une vive lumière, sans qu'on remarque d'ailleurs d'autre changement dans leurs propriétés; 2° la combinaison chimique intense et rapide de deux corps dans la combustion, par exemple, est également accompagnée d'un dégagement de lumière; 3° le dégagement de l'électricité produit aussi une lumière éblouissante, comme le montrent les éclairs. Tels sont les phénomènes les plus connus et les plus ordinaires qui s'associent à la manifestation de la lumière sur la terre, mais dans aucun cas nous ne pouvons dire quelle est l'essence de la lumière; nous savons seulement que les faits se passent ainsi, sans être en état d'expliquer pourquoi.

» Quant aux différents corps célestes qui nous paraissent lumineux par eux-mêmes, en les étudiant au spectroscope, nous voyons qu'il faut les considérer comme des gaz incandescents ou comme des corps en fusion. Si nous observons maintenant que les nébuleuses et les comètes dégagent de la lumière, nous devons en conclure que les masses gazeuses, même à l'état de la plus grande raréfaction, peuvent déjà être lumineuses. A quelle époque de la formation de l'univers commença l'émission de la lumière, les sciences naturelles ne peuvent le dire, mais elles peuvent affirmer que la lumière a pu se manifester longtemps avant la séparation de la matière et la formation des corps particuliers. Par conséquent, il ne saurait être question d'une contradiction entre les données de la Genèse et celles des sciences naturelles, re-

lativement à l'origine de la lumière (1). » En d'autres termes, la première partie du récit de Moïse est inattaquable au point de vue scientifique.

275. — II. Période cosmogogénique.

L'époque cosmogogénique, pendant laquelle *la terre s'organise* et se couvre de plantes, répond aux second, troisième et quatrième jours de Moïse, Gen., 1, 6-19. 1° C'est pendant cette époque que se forment la croûte solide de la sphère embrasée et l'atmosphère. Le globe terrestre passe de l'état gazeux à l'état de liquide incandescent; sa surface commence ensuite à se durcir par le refroidissement. Une atmosphère ténébreuse, sursaturée de vapeurs métalliques et aqueuses, se forme autour de la terre. « A mesure que le refroidissement de la terre continuait, dit M. Godet (2), les matières volatiles qui enveloppaient le globe se condensèrent successivement, les plus pesantes les premières... D'autres, plus légères, telles que la vapeur d'eau, qui se trouvaient dans les parties supérieures de l'espace, s'y condensèrent au contact des régions plus froides et formèrent un dais de nuées planant à une certaine hauteur au-dessus du globe. Dans l'espace intermédiaire entre cet océan aérien battu par les vents et la plaine liquide qui formait presque toute la surface terrestre et que faisaient bouillonner les émanations de la fournaise intérieure, s'étendit l'atmosphère, telle que nous la possédons, la couche d'air respirable, de plus en plus dégagée de toutes les matières dont elle avait été jusqu'alors saturée. »

L'atmosphère devient ainsi distincte du sphéroïde terrestre. C'est la séparation des eaux inférieures et supérieures par le firmament, dont parle la Genèse, c'est-à-dire le second jour mosaïque.

Cette période de formation de l'univers est appelée par les géologues âge primaire ou *azoïque*, parce qu'elle n'offre pas de traces de vie. C'est pendant cette période que se sont for-

(1) Pfaff, *Schöpfungsgeschichte*, p. 745-746.

(2) Godet, *Études bibliques*, 1<sup>re</sup> série, 2<sup>e</sup> édit., 1873, p. 106.

mées les roches amorphes, cristallines et métamorphiques, les gneiss et les granits primitifs, premiers rudiments de nos continents, qui se montrent encore à nu sur plusieurs points de l'Europe et de l'Amérique. L'épaisseur des terrains de cette époque, qui se reconnaissent à l'absence de tout vestige de vie animale et végétale, est, d'après M. Zittel, d'environ 15,000 mètres.

2° Le troisième et le quatrième jour génésiaques correspondent à ce que les géologues appellent âge *paléozoïque* ou de transition. Cet âge est ainsi nommé, parce que c'est celui où l'on retrouve les traces les plus anciennes de vie, des débris d'une flore et d'une faune sous-marines, des cryptogames, des algues et des invertébrés, crustacés et mollusques, oursins et coraux.

Au commencement de cette période, la croûte solide est partout recouverte par les eaux précipitées. Les premières îles émergent par suite de la contraction de l'enveloppe terrestre. L'atmosphère, grossièrement épurée, ne laisse parvenir au sol qu'une clarté diffuse; mais cette clarté est suffisante pour les premiers développements de la végétation terrestre (1). C'est alors que se produisit la flore carbonifère et houillère. Elle se distingue, non par la multiplicité des genres et l'éclat des couleurs, car elle était d'une uniformité désolante, mais par la grandeur des dimensions. La flore actuelle se compose de 80,000 à 100,000 espèces de plantes; la flore houillère n'en contenait guère que 800.

Mais, tandis que l'Europe entière ne possède aujourd'hui qu'environ soixante espèces de fougères, il y en avait alors plus de deux mille cinq cents variétés. Et quelles dimensions! « La flore houillère était beaucoup plus luxuriante que la végétation de nos tropiques. La plupart des espèces éteintes dé-

(1) Il faut observer, par rapport à la création des végétaux, que Moïse rapporte la création de toutes les espèces au même jour géologique; mais il semble, comme nous le verrons plus loin, ne s'être exprimé ainsi que par anticipation et pour n'avoir pas à revenir sur ce sujet, parce que la science montre que les types les plus élevés du règne végétal n'ont paru que plus tard sur notre globe.

passent en grandeur leurs similaires d'aujourd'hui (1). » — « Des prêles, aujourd'hui herbes de marais, atteignaient la grosseur d'un corps d'homme et une hauteur de soixante à soixante-dix pieds; des mousses et des fougères d'une taille non moins disproportionnée, comparativement à celle des genres correspondants dans l'ordre de choses actuel, mais pas une fleur aux brillantes couleurs, pas un arbre fruitier. Cette flore houillère n'a d'autre ornement que sa verdure (2). »

Un autre caractère frappant de cette flore, « c'était, dit M. Zittel, la rapidité de sa croissance. Nos prêles étaient des plantes annuelles, et le tronc des calamites (espèce de roseaux qui ont avec elles tant d'affinité), devait probablement atteindre, en quelques mois, d'un à trente pieds de diamètre. Une telle végétation n'est possible que dans un climat humide et tropical. Les juges compétents estiment que la température était alors de vingt-cinq degrés centigrades [sur le Spitzberg, où l'on trouve la houille]. » (p. 253).

Nous pouvons nous faire difficilement aujourd'hui une idée de ce qu'était cette végétation sans variété et sans vie animale. Ce qui fait le plus grand charme de nos forêts, le mouvement et le bruit des êtres animés, y manquait. Elle ressemblait à la végétation de la Nouvelle-Zélande, où domine encore la flore primitive, les fougères arborescentes et les majestueux araucarias. « Dans l'intérieur des forêts de la Nouvelle-Zélande, dit un voyageur, Hochstetter, tout est sombre et mort. Aucun papillon aux couleurs variées, aucun oiseau ne réjouit la vue et ne rompt la monotonie. Toute vie animale y paraît éteinte. On sent le besoin de sortir de ces forêts, et l'on éprouve un profond sentiment de joie lorsque, après avoir erré des journées entières dans ces lieux mornes et sans vie, on jouit de nouveau de la lumière du jour, en rase campagne. »

Pendant la période houillère, il n'y avait encore, en effet, comme nous le dit Moïse, aucun mammifère, ni aucun oiseau. Il y avait cependant déjà, mais en petit nombre,

(1) Dr C. A. Zittel, *Aus der Urzeit, Bilder aus der Schöpfungsgeschichte*, 2<sup>e</sup> éd., Munich, 1875, p. 257.

(2) Godet, *Études bibliques*, 1<sup>re</sup> série, p. 112.

« quelques amphibiens rampants, des poissons et quelques animaux inférieurs, dans les bas-fonds marécageux, où ils étaient couverts par une épaisse végétation » (Zittel, p. 256).

« La flore des terrains carbonifères s'est étalée durant de longs siècles à la surface du globe (1). On peut se représenter cette longue période comme une série de jours chauds et humides. Représentons-nous une serre fortement chauffée, dont les murs de verre auraient été noircis de manière à intercepter en partie les rayons solaires, et dont la principale lumière serait celle d'une flamme électrique brûlant à l'intérieur. Que seraient les produits de la végétation en de telles conditions? Des plantes colossales, mais sans vives couleurs; des géants au front verdâtre. Telle fut la végétation houillère » (Godet).

Ce caractère de la végétation houillère fournit la réponse à une des objections sur lesquelles on a le plus insisté contre le récit de Moïse, et en devient même une sorte de confirmation. Comment, a-t-on dit, ces plantes ont-elles pu se développer sans l'action des rayons solaires? M. Pfaff répond avec beaucoup de précision et de justesse: « Ce n'est pas du soleil que les plantes ont besoin; mais seulement de lumière et de chaleur. Or, la lumière et la chaleur existaient incontestablement avant le soleil: c'est là un fait certain en histoire naturelle (p. 747). »

Bien mieux, « des expériences récentes ont complètement [et directement] résolu la difficulté. Il est prouvé que la lumière électrique possède toutes les qualités nécessaires pour le développement des parties vertes de la plante. M. Faminzin, dans toutes ses expériences sur les algues, ne s'est

(1) Il est bon toutefois de remarquer qu'un certain nombre de géologues ont attribué à la période houillère une longueur très exagérée. M. Grand'Eury a fait justice de ces exagérations en montrant que les couches carbonifères étaient faites d'écorces végétales et flottées, non de végétaux ayant crû sur place, d'où il résulte que le temps nécessaire à la formation de ces couches est infiniment moindre qu'on ne le supposait, lorsqu'on pensait qu'il n'y avait eu aucun déplacement dans les plantes transformées en houille et qu'elles avaient poussé successivement sur les lieux mêmes.

jamais servi, pour obtenir le développement de ces végétaux, que de la lumière très forte d'une lampe à gaz » (Godet). La flore houillère étant caractérisée par l'absence de couleurs, que faut-il en conclure, sinon que le soleil n'agissait pas encore sur notre globe?

Quelques batraciens commencent alors à paraître, ainsi l'*archegosaurus*, le *dendrerpeton* et le *lepterpeton*, semblables à notre salamandre actuelle. On trouve aussi des vestiges du *labyrinthodonte*, vertébré respirant, et de soixante-quatorze espèces de poissons. Mais les amphibiens d'alors, dit M. Zittel, p. 222, 225, sont petits, et ils ne frappent guère par leur forme; ce sont cependant les êtres les plus élevés de la création paléolithique. De plus, ils sont rares, surtout relativement au grand épanouissement de vie que nous rencontrons bientôt. Moïse a donc pu n'en pas tenir compte et les passer sous silence; il ne mentionne, dans chaque époque, que la classe d'êtres qui la caractérise.

Le quatrième jour mosaïque est celui où Dieu complète l'organisation de notre système solaire par rapport à la terre. Quelques exégètes pensent que le soleil existait déjà dans les âges précédents comme corps lumineux, mais que ses rayons n'arrivaient pas jusqu'à la terre. Rien dans la science ne s'oppose à ce qu'on accepte purement et simplement le récit de la Genèse: « Notre soleil est une véritable étoile fixe, dit M. Pfaff (p. 745). Par conséquent, sa manifestation comme astre distinct peut coïncider avec celles des autres étoiles fixes. L'astronomie n'a rien à opposer à cette affirmation... Il ne saurait donc être question sur ce point d'une contradiction entre l'astronomie et la Bible. »

Cette époque, qui est la moins ancienne de l'âge paléozoïque, est caractérisée par un ralentissement très sensible de la création végétale. Une nouvelle flore apparut plus tard dans l'âge tertiaire et fut le résultat de l'influence nouvelle du soleil; mais Moïse, qui avait indiqué le premier grand épanouissement de vie végétale, n'est pas revenu sur les flores successives: il s'est partout contenté d'indiquer les traits les plus saillants de chaque période.

## 276. — III. Période géologique pure.

L'ère géologique comprend trois âges: l'âge *mésozoïque* ou *secondaire*, l'âge *cænozoïque* ou *tertiaire*, et l'âge *quaternaire*, celui dans lequel nous vivons. L'âge mésozoïque correspond au cinquième jour génésiaque; les âges tertiaire et quaternaire correspondent au sixième jour.

1° Le cinquième jour, nous dit la Genèse, Dieu créa d'abord les reptiles et les volatiles, puis les grands cétacés. L'inspection des couches géologiques confirme ces données.

L'âge mésozoïque ou secondaire comprend trois étages de terrains: l'étage triasique, l'étage jurassique et l'étage crétacé. Il est caractérisé par une abondance prodigieuse de vie animale (1). La végétation houillère de l'âge paléozoïque avait absorbé une quantité énorme d'acide carbonique et l'avait changé en combustible. Elle avait ainsi purifié l'atmosphère et rendu la terre propre à la vie animale.

Pendant que les coraux et les infusoires formaient le terrain jurassique, les ammonites et les bélemnites vivaient au fond des mers; les tortues et les lézards se promenaient sur les bords des rivières et des océans; d'immenses reptiles, armés d'effroyables moyens de destructions, étaient les rois des animaux: le *plésiosaure*, lézard de plus de douze mètres de longueur, à tête de serpent avec une mâchoire de deux mètres, au long cou de cygne de cinq à six mètres, et à vingt ou quarante vertèbres cervicales, tandis que la girafe n'en a que sept; l'*ichthyosaure*, de dix mètres de long, au museau effilé comme celui d'un dauphin, aux mâchoires garnies de cent quatre-vingts dents, dévorant des tortues et des mollusques, et même ses semblables; le *ptérodactyle*, dragon volant au

(1) Les bancs de rochers qui composent les terrains jurassiques et crétacés sont composés des débris d'animaux infiniment petits, prodigués par la main créatrice. Ehrenberg a compté jusqu'à dix millions de carapaces dans une seule livre de craie, et M. Alfred Maury a fait le curieux calcul que le soldat qui nettoie son casque avec un pouce cube de tripoli ne manie pas moins de quarante-un millions d'animalcules; à chaque frottement, il broie dix à douze millions d'animaux fossiles.

museau allongé en forme de bec, aux dents semblables à celles du crocodile, aux griffes acérées comme celles du tigre, aux ailes comme celles de la chauve-souris (Zittel, p. 380 383, 402); plus tard, le *mégalo-saure*, au corps gigantesque de près de vingt mètres de longueur, « dont les dents, dit M. Figuier, paraissent tenir à la fois du couteau, du sabre et de la scie. »

La première apparition des oiseaux correspond à l'époque de ces grands sauriens, conformément à ce que nous apprend Moïse. Les terrains jurassiques et crétacés présentent des empreintes de grands échassiers et de grands oiseaux dans le genre de l'autruche. Mais jusqu'ici, comme pour confirmer le récit de la Genèse, on n'a rencontré dans ces terrains nul mammifère, à part un très petit rongeur insectivore, et plus tard, dans la craie, une espèce de sarigue. Les mammifères n'apparaissent qu'à une époque postérieure; c'est au début de l'âge tertiaire que commence véritablement leur règne : ils sont l'œuvre du sixième jour.

2<sup>e</sup> Moïse nous apprend, en effet, que ce fut le sixième jour que Dieu créa les mammifères, les animaux d'abord et l'homme ensuite. Cette dernière création correspond à l'âge canozoïque ou tertiaire et à l'âge quaternaire.

Les géologues divisent les terrains tertiaires en trois étages : *éocène* ou *tertiaire inférieur* (argiles plastiques, calcaire grossier, gypse); *miocène* ou *tertiaire moyen* (meulière et travertin, sable de Fontainebleau, calcaire de Beauce, mollasses, faluns); et *pliocène* ou *tertiaire supérieur* (craie, collines romaines, subapennines). Le terrain quaternaire est caractérisé par les crags et blocs erratiques, le diluvium gris et rouge, les cavernes à ossements et les brèches osseuses.

Le commencement de l'âge tertiaire se manifeste par l'apparition des mammifères, des quadrupèdes grands et petits. Dans la partie supérieure de l'éocène, dans les gypses de Paris, on rencontre les restes de vastes troupeaux, composés des diverses espèces du *palæotherium*, animal herbivore, sorte de tapir, tantôt de la dimension d'un lièvre, tantôt de la grosseur d'un cheval; de l'*anoplotherium*, espèce d'hippo-

potame aux formes chevalines, aux jambes courtes, et dont les dimensions variaient depuis celles du sanglier jusqu'à celles de l'âne; du *xiphodon*, chamois aux jambes longues et grêles, au cou gracieusement allongé (Zittel, p. 442, 445). Des chauves-souris, des marsupiaux, des reptiles et une multitude de poissons ont aussi laissé leurs débris fossiles dans les gypses et les marnes de l'éocène supérieur.

Dans les couches de mollasse et les faluns, qui sont les deux divisions principales du terrain miocène et qui forment une grande partie du sol actuel, se retrouvent les traces des premiers mammifères gigantesques, aujourd'hui disparus : — le *dinotherium* ou l'animal terrible, le plus grand de tous les mammifères terrestres, espèce de phoque ou d'éléphant, armé, sous la mâchoire inférieure, de deux crocs d'un ivoire extrêmement dur, fouillait alors le sol pour déterrer les racines et les bulbes qui lui servaient de nourriture; il ne mesurait guère moins de six mètres de long; — le *mégathérion*, sorte de montagne vivante, et le *mylodon*, au museau en forme de groin et aux ongles démesurés, creusaient aussi la terre; — le grand *mastodonte*, plus grand que l'éléphant actuel, à quatre défenses, d'inégale longueur, dirigées en avant, se nourrissait de végétaux et se promenait dans les terrains marécageux; — en Australie et à Madagascar vivaient des oiseaux gigantesques, le *dinornis*, le *dronte*, l'*épiornis*, haut de plus de trois mètres.

Plus tard, dans la période qui forme la transition de l'époque tertiaire à l'époque quaternaire, les mammifères se rapprochent davantage de ceux de nos jours. On a retrouvé, en 1806, à l'embouchure d'un des fleuves de la Sibérie, un animal de cette époque, le *mammouth*, parfaitement conservé dans un bloc de glace où il avait péri : sa chair et ses poils étaient intacts, ses intestins renfermaient encore les feuilles de mélèze de Sibérie dont il s'était nourri. Les chiens en mangèrent les chairs. C'était une sorte d'éléphant à toison laineuse, aux longues défenses recourbées en dehors et arquées en spirales, aux oreilles garnies de touffes de crins pendantes et à la large crinière noire. Quelques naturalistes pensent que

le mammoth vit encore dans certaines régions inexplorées des forêts boréales. Le *bos primigenius*, à la tête massive, remplissait alors les prairies; le *cervus megaceros*, élan aux grandes cornes qu'on peut voir au musée de Saint-Germain, et dont les deux extrémités étaient distantes de plus de trois mètres; l'*ursus spelæus*, etc., peuplaient les campagnes et les forêts.

3° L'homme vient enfin, quand les grands mammifères ont disparu, ensevelis dans la vase ou dans la glace. La plupart des géologues ne placent des fossiles humains que dans le terrain quaternaire. Ce n'est qu'alors qu'on trouve des traces certaines de sa présence. Conformément à la Genèse, l'homme paraît le dernier sur le théâtre de la création. Nous en parlerons de nouveau au n° 285.

277. — Conclusion : la cosmogonie mosaïque et les sciences naturelles sont d'accord dans leurs grandes lignes.

C'est là la dernière confirmation que la géologie apporte au récit biblique. Ainsi la science, dans ses grandes lignes, est d'accord avec la cosmogonie de Moïse. Qui n'admirerait cette frappante harmonie ?

« Si nous comparons les données scientifiques avec l'histoire biblique de la création, dit M. Pfaff (1), nous voyons que cette dernière concorde avec ces données autant qu'on est en droit de l'attendre. Nous découvrons en effet [dans la science et dans la Bible] les mêmes règnes, également distincts en eux-mêmes, en ne tenant pas compte des variations historiques qu'ils ont pu subir; la suite chronologique de leur apparition est exactement donnée par Moïse. Le chaos primitif; la terre couverte d'abord par les eaux, émergeant ensuite; la formation du règne inorganique suivi du règne végétal, puis du règne animal qui a pour premiers représentants les animaux vivant dans l'eau, et, après eux, les animaux terrestres; l'homme apparaissait enfin le dernier de tous : telle est bien la véritable succession des êtres, telles sont bien les diverses

(1) Dans la conclusion de sa *Schöpfungsgeschichte*, p. 741.

périodes de l'histoire de la création, périodes désignées sous le nom de jours. »

#### ARTICLE III.

##### De la date de la création du monde.

La Genèse ne nous la fait point connaître. — Hypothèses des savants à ce sujet.

278. — La Genèse ne donne point la date de la création de la matière première.

A quelle époque se passèrent les grands événements que nous venons d'étudier? — Les savants placent la production de la matière à une époque très reculée. La Bible est muette sur ce point. Elle nous laisse par conséquent la liberté d'accepter l'opinion scientifique qui nous semblera la plus vraisemblable au sujet de la date de l'origine du monde (1).

Il résulte, en effet, de l'exposition que nous avons faite du premier chapitre de la Genèse, que ce livre ne nous fournit aucune donnée précise sur ce commencement dans lequel elle place la création proprement dite de la matière. La Sainte Écriture ne nous dit nulle part que l'univers a été créé en telle année ou à telle époque. Il est vrai que l'on trouve, dans les livres d'histoire, des dates qui se rapportent à « l'ère de la création du monde, » mais cette dénomination manque de justesse, comme il est facile de s'en convaincre en considérant par quels procédés ont été formées les chronologies bibliques. Les chronologies bibliques diffèrent par leurs chiffres, selon qu'elles les ont empruntés à tel ou tel texte ancien, mais elles ont toutes été constituées d'une manière identique. On a pris les âges des patriarches qui nous sont donnés dans les chapitres v et xi de la Genèse, on les a additionnés ensemble, en tenant compte seulement des années pendant lesquelles ils n'avaient pas vécu simultanément, et l'on a formé de la sorte une chronologie suivie. Tous ces calculs ont, par conséquent, pour point de départ, la création de l'homme et non la création du monde, et, si

(1) Voir Mgr Meignan, *Le monde et l'homme primitif*, p. 14.

l'on voulait s'exprimer avec exactitude, il faudrait dire « l'ère de la création d'Adam, » et non « l'ère de la création du monde. » Cette dernière expression confond l'origine du temps avec l'origine des années humaines : le temps commence bien avec la production de la matière, mais la chronologie ne commence qu'avec la formation de l'homme (1).

On n'avait pas, autrefois, il est vrai, à tenir compte, dans la supputation des années, des six jours génésiaques, que l'on regardait comme étant de vingt-quatre heures; mais, si l'on y avait pris garde, on aurait dû remarquer que la création des éléments de la matière étant distincte de l'œuvre des six jours, il pouvait s'être écoulé un intervalle plus ou moins grand entre les deux opérations divines de la production *ex nihilo* et de l'ordonnance du monde, selon la juste observation du P. Petau (2). Quoi qu'il en soit, il est admis aujourd'hui par la presque unanimité des interprètes que Moïse ne nous dit rien sur l'espace de temps qui s'est écoulé entre la création primitive et la production de la lumière au premier jour génésiaque. Nous ignorons donc quelle en a été la durée, et il nous est impossible de savoir, d'après le texte sacré, quelle est la date de la création du monde; cette question est également insoluble, soit que l'on admette les jours-époques, soit que l'on défende les jours de vingt-quatre heures. Nous en sommes réduits là-dessus à nous en rapporter aux savants.

(1) « Contare gli anni della creazione di Adamo o contarli della creazione, dit le P. Pianciani, si avea per solo una cosa : ma la cronologia mosaica comincia colla creazione dell' uomo, ed ove pongasi mente alle ragioni fortissime, che ci somministrano la scienze naturali e ancora le parole del sacro testo, si debbono quelle due epoche considerare come affatto distinte. » *Cosmogonia naturale comparata col Genesi; Appendice sopra il diluvio, Civiltà cattolica*, 3 juillet 1862, t. I, p. 171.

(2) « In primis ante dierum sex initium solam cum aqua terram extitisse credimus, dit le P. Petau... Illud Severiani valde probatur, prima die ex nihilo Deum omnia creasse; reliquis autem diebus ex jam exstantibus. Ubi primam diem non lucis tantum creatione circumscrit, sed, quod ante illum factum est, id eidem tribuit. Quod intervallum quantum fuerit, nulla divinatio potest assequi. » Petau, *De mundi opificio*, l. I, c. x, p. 270, éd. Vivès.

## 279. — Hypothèses des savants sur l'antiquité du monde.

Mais les calculs des savants eux-mêmes sont loin d'être certains et ne reposent pas sur des bases bien fermes. « On ne peut faire que des conjectures, dit M. l'abbé Hamard, [sur l'ancienneté de la terre et la date de la création]. On n'a pas désespéré tout à fait, cependant, de résoudre ce problème. Des calculs ont été effectués. M. Poisson, supposant que la température du globe était de trois mille degrés au moment où la croûte solide commença à se former, a trouvé qu'il se serait écoulé depuis ce temps environ cent huit millions d'années, en nombre rond un million de siècles. Mais si l'on admet que la température originelle n'était que de mille cinq cents degrés, température plus que suffisante pour liquéfier toutes les roches connues, le temps écoulé depuis le commencement de la solidification jusqu'à nous ne sera plus que de vingt-sept millions d'années, c'est-à-dire quatre fois moindre. Il y a là, sans doute, encore de quoi effrayer l'imagination. Mais ce ne sont, après tout, il ne faut pas l'oublier, que des calculs approximatifs, reposant eux-mêmes sur une hypothèse, celle de l'incandescence originelle du globe. Tout ce que l'on peut affirmer, c'est que la terre est extrêmement ancienne, et lorsque l'on songe à la multitude des phénomènes dont elle a été le théâtre, seulement depuis que la vie y est apparue pour la première fois jusqu'à nos jours, on est à peine surpris de voir accumuler les millions d'années pour mesurer son âge. L'astronomie nous avait révélé que les œuvres de Dieu avaient l'immensité dans l'espace; la géologie nous a appris qu'elles ont l'immensité dans le temps : c'est ainsi que les sciences contribuent toutes à la gloire de l'Être éternel, dont elles font éclater l'infinie puissance et la souveraine sagesse (1). »

Quant à la question de la date de la création de l'homme, elle est toute différente de celle de l'époque de la création du monde; nous l'examinerons plus loin.

(1) Molloy, *Géologie et révélation*, trad. Hamard, notes du traducteur, 2<sup>e</sup> édit., p. 69.