

à l'Etat est incompatible avec la soumission à l'Eglise; les catholiques sont sujets du Pape avant d'être sujets de la Reine, par conséquent l'on ne peut être en même temps catholique romain et sujet loyal de Sa Majesté. Et il somme les catholiques anglais de prouver le contraire ou d'abandonner l'Eglise de Rome.

Inutile d'analyser ses arguments; ce sont ceux du Dr. Doellinger et du ci-devant Père Hyacinthe. Mgr. Manning lui a répondu par la lettre suivante adressée au *Herald* de New-York :

Londres, 18 novembre 1874.

Au Rédacteur du *New-York Herald*.

Monsieur,

J'ai collaboré à la rédaction des Décrets du Vatican, lesquels n'ont pas changé un iota aux obligations et aux conditions de l'obéissance civile que les catholiques observent envers le pouvoir civil. La brochure de M. Gladstone repose sur une supposition contraire et tombe avec elle. Comme preuve de cette assertion, j'affirme :

Premièrement—Que la doctrine de l'infaillibilité du Pape était un dépôt divin avant la tenue du concile du Vatican, et qu'elle a été exposée et définie dans les seconde et troisième parties du livre appelé *Petri Privilegium*;

Secondement—Cela est une preuve suffisante que le concile du Vatican n'a pas proclamé un dogme nouveau, mais a simplement déclaré une vérité ancienne;

Troisièmement—Que la position des catholiques en regard de l'obéissance civile depuis le Concile est exactement ce qu'elle était avant;

Quatrièmement—Que les pouvoirs civils de la chrétienté sont, jusqu'à présent, restés en relations pacifiques avec l'Eglise infaillible, que ces relations ont souvent été reconnues et déclarées dans les conciles de l'Eglise, avant le concile du Vatican, et que conséquemment ce n'est pas là une question nouvelle; et

Cinquièmement—Que le concile du Vatican n'a fait aucun décret concernant les pouvoirs civils ou touchant l'obéissance civile, ce sujet n'ayant même jamais été proposé.

L'obéissance civile repose sur la loi naturelle. La vérité révélée est la loi de Dieu. La société est fondée sur la nature et les hommes sont tenus d'obéir à leurs gouvernants en toutes choses qui sont légitimes. La société, lorsqu'elle est chrétienne, a des obligations plus élevées, et les hommes y sont tenus en conscience d'obéir à leurs gouvernants, parce que les pouvoirs qui existent sont ordonnés de Dieu. Les décrets du Vatican n'ont rien changé parce qu'ils n'ont touché à rien de tout cela. L'argumentation de M. Gladstone s'appuie sur une assertion erronée. Je ne puis que supposer qu'il a été induit en erreur par une confiance mal placée au Dr. Doellinger et ses amis.

Pour des raisons générales et personnelles, je déclare cet acte d'imprudence. Si je ne croyais à la sincérité de M. Gladstone, je dirais que c'est là un acte d'injustice, et je le déplorerais comme n'étant pas du tout en harmonie avec son passé et peu digne du grand homme d'état, et comme le premier événement de nature à altérer une amitié de quarante-cinq ans.

Jusqu'à présent, M. Gladstone, dans sa vie publique, a travaillé à consolider la paix chrétienne et civile dans les trois royaumes. Cet acte, à moins que Dieu et le bon sens des Anglais n'en détournent les funestes conséquences, peut détruire plus que l'œuvre de sa carrière publique, et à la fin d'une longue existence ternir un grand nom.

Je suis, etc.,

HENRY EDWARD,

Archevêque de Westminster

On cherche beaucoup en Angleterre à savoir les motifs réels qui ont déterminé M. Gladstone à lancer ce manifeste. Qu'un esprit de sa trempe se soit préoccupé d'un événement aussi considérable que le Concile du Vatican, cela ne surprend personne; un homme d'état ne pouvait faire autrement, et d'ailleurs ses ouvrages attestent son inclination pour les études religieuses. Mais cela n'explique pas sa déclaration de guerre. Un homme qui, hier encore, tenait dans ses mains les destinées de la Grande-Bretagne, ne fait point un pareil éclat par simple obéissance à ses goûts d'écrivain. Il avait un but; quel est-il?

M. Gladstone garde-t-il rancune aux catholiques pour avoir, sur la loi d'éducation, porté le premier coup à son cabinet, et aurait-il voulu prendre sa revanche? Ou, effrayé de leur force grandissante, a-t-il voulu faire acte de bon protestant en essayant de les diviser pour les affaiblir? Ou encore, ému par les nombreuses conversions qui s'opèrent dans la haute noblesse, aurait-il cherché à mettre un frein à l'activité du *Romanisme* en faisant appel à la loyauté du sujet britannique? Aucune de ces suppositions, auxquelles se livrent les journaux de Londres, n'est flattée pour M. Gladstone, homme d'état, politique consciencieux. Comme le dit le *Pall Mall Gazette*, tant que le danger ne sort pas du domaine de la théorie, tant que les catholiques se montrent dans la pratique sujets fidèles, un homme d'état, un chef de parti n'a pas le droit de soulever contre eux le cri populaire; ce n'est point là, dans tous les cas, une politique marquée au coin de la sagesse.

On attribue cette parole au Pape: «Gladstone a été grisé par la fumée du combat que Bismark livre à l'Eglise.» Serait-il donc vrai que cet affolement de haine qui se manifeste en Allemagne contre le catholicisme, pourrait aussi s'emparer des hommes ordinairement calmes et sages qui gouvernent l'Angleterre? Le vent est à la persécution, mais espérons avec Mgr. Manning que le bon sens des Anglais échappera à l'orage.

OSCAR DUNN.

## DE LA CONSTITUTION PHYSIQUE DU GLOBE TERRESTRE

(Suite.)

SECONDE PARTIE

Les principales modifications qui, de nos jours, se manifestent dans la constitution ou dans la configuration de la croûte solide du globe, peuvent être rapportées à deux classes principales. Les unes se lient à l'action des eaux, les autres semblent tenir à l'action de la chaleur intérieure de la terre; les dépôts d'alluvion, d'une part, et les éruptions volcaniques, d'autre part, peuvent être cités comme les exemples les plus remarquables de ces phénomènes géologiques.

L'action de la pluie, de la gelée, et une multitude de causes atmosphériques, tendent sans cesse à altérer la surface des roches, même des plus compactes, et à en détacher des fragments. C'est de la sorte que, dans les pays de montagnes, on voit presque toujours, aux pieds des escarpements, un talus formé par des débris de roches situées au-dessus, et que des avalanches de pierres descendent quelquefois dans les vallées en entraînant avec elles tout ce qui se rencontre sur leur passage. Tantôt ce sont de grands blocs qui se détachent ainsi, mais d'autres fois la dégradation s'effectue d'une manière lente et graduelle, de façon à désagréger la substance des roches et à en détacher une sorte de poussière grossière. Par l'effet des chocs ou du frottement, tous ces débris tendent toujours à se diviser de plus en plus, et les fragments ainsi produits ne tardent pas à se mêler au détritus des plantes et des animaux, et à constituer une couche meuble plus ou moins mince, qui recouvre presque toute la surface du globe, et qui porte en général le nom de terre végétale, parce que c'est dans l'espèce de lit ainsi formé que croissent presque tous les végétaux. Les matières minérales qui entrent dans la composition de la terre végétale sont d'ordinaire du sable, de l'argile ou des débris de roches calcaires ou granitiques, etc., etc. Lorsque les courants d'eau passent sur des terrains meubles, comme ceux dont je viens de parler, ils entraînent une partie, et transportent au loin les débris dont ces terres se composent. Ainsi, quand la neige amoncelée sur le sommet des montagnes fond sous l'influence du soleil d'été, ou que ces hautes cimes reçoivent d'abondantes pluies, des torrents impétueux descendent vers la plaine et entraînent avec eux la terre et les fragments de pierre qu'ils rencontrent sur leur passage ou qu'ils arrachent de leur lit: il en résulte que l'eau de ces torrents est trouble, et charrie de la vase, du sable, des cailloux, ou même des blocs de pierre: mais lorsqu'elle arrive dans un pays plat, ou qu'elle entre dans un grand et large bassin, son cours se ralentit, et elle laisse peu à peu déposer les matières étrangères qu'elle tenait en suspension: celles-ci s'arrêtent d'autant plus promptement qu'elles sont plus lourdes, et, à la longue, elles tapissent le fond de la rivière d'une couche terreuse dont l'épaisseur s'accroît continuellement.

Le Pô, qui se précipite de la chaîne élevée des Alpes et traverse toute la Lombardie, offre un exemple remarquable de ce phénomène curieux. Ce fleuve et ses principaux affluents ont transporté de la sorte tant de matières terreuses des montagnes dans la plaine que, depuis l'époque des Romains, plusieurs grands lacs et de vastes marécages, situés jadis près de Parme, de Plaisance et de Crémone, etc., en ont été remplis et mis à sec: le lit de ces rivières s'est rempli aussi peu à peu, de façon qu'à plusieurs reprises leurs eaux se sont versées sur les plaines voisines et ont changé de cours. Aussi a-t-on été obligé de les encaisser artificiellement, en élevant une longue digue sur chaque rive: cette mesure a mis un terme à ces inondations désastreuses, mais n'a pas empêché le fond de la rivière de continuer à s'élever, de façon que, chaque année, on est obligé d'exhausser également les digues; aussi maintenant ces rivières coulent sur une sorte d'immense aqueduc, et, à certains points, la surface de leurs eaux est plus élevée que le toit des maisons d'alentour: à Ferrare, par exemple.

Le Rhône descend sur le flanc nord des Alpes, et traverse le Valais avec trop d'impétuosité pour y déposer la vase et les cailloux qu'il charrie en abondance; mais lorsqu'il débouche dans le lac de Genève, son cours se ralentit au point de devenir presque imperceptible, et ces eaux, qui d'abord étaient troubles et bourbeuses, deviennent limpides et transparentes lorsqu'elles sortent de l'extrémité opposée de ce bassin pour traverser la ville de Genève: c'est donc dans ce bassin que le Rhône dépose toutes les matières qu'il charriait, et il en résulte qu'il en élève peu à peu le fond. Cette élévation progressive du sol est si marquée à l'extrémité orientale qu'une ville ancienne, appelée Port-Valais, située jadis sur les bords du lac, s'en trouve maintenant éloignée à une distance d'à peu près une demi-lieue: environ huit siècles ont suffi pour la formation du grand banc terreux

qui sépare aujourd'hui cette ville du lac. Le dépôt auquel cet atterrissement doit son origine se continue au fond de la partie voisine, et tend sans cesse à l'élever de plus en plus, de sorte qu'avec le temps il pourra combler tout ce bassin et transformer le lac en une plaine, à travers laquelle le Rhône coulera sans s'élargir. C'est de cette formation de terres nouvelles, par suite du dépôt des matières charriées par le Rhône, que dépend le changement survenu dans la position de plusieurs villes de cette partie de la côte. Ainsi la tour de Tignaux, construite sur le bord de la mer, en 1737, s'en trouve maintenant éloignée d'une demi-lieue; Notre-Dame-Des-Forts était encore un port de mer vers la fin du neuvième siècle, mais aujourd'hui elle est à une lieue de la mer.

On donne le nom d'alluvions aux terrains qui se forment ainsi par le dépôt des matières charriées par les eaux, et comme ces alluvions, lorsqu'elles se forment à l'embouchure d'un fleuve, affectent souvent la forme du delta grec, en désigne par ce nom les atterrissements qui gagnent de la sorte le domaine de la mer. Le delta du Rhône (ou la Camargue) qui se trouve à l'embouchure du Pô est peu considérable; mais, sur certain point du globe, on en rencontre plusieurs qui ont une importance géologique bien plus grande. Un des plus célèbres est le delta du Nil, qui, suivant les calculs de quelques auteurs, a dû s'accroître de près d'une demi-lieue depuis le temps d'Hérodote, et qui, suivant l'opinion généralement reçue, a commencé probablement à se former au pied des rochers sur lesquels s'élèvent les Pyramides de Memphis. Les deltas de l'embouchure du Mississipi et de l'embouchure du Gange s'accroissent bien plus rapidement encore, et offrent plus d'intérêt au naturaliste.

Le Mississipi, le plus long de tous les fleuves de la terre, celui dont les affluents sont le plus considérables, produit des effets remarquables et dignes d'attention. Dans son cours extrêmement sinueux, non seulement il transporte et accumule en certains lieux les débris du sol, il charrie encore des masses énormes de végétaux. Chaque année, après la saison des inondations, les eaux en se retirant détruisent les bords d'alluvion du fleuve: des portions de terre couverte de bois épais se trouvent quelquefois précipitées ainsi dans le courant, de grandes parties d'îles sont entraînées. Des masses d'arbres flottants arrêtés dans leur marche par des bas fonds, des îles ou d'autres obstacles, s'amoncellent souvent sur place de manière à former des ponts naturels qui embrassent toute la largeur du courant. Outre cette accumulation fréquente d'arbres flottants, qu'on désigne sous le nom de *rafts*, et dont l'Atchafalaya et la rivière Rouge, deux principaux affluents du Mississipi, nous donnent des exemples, le fleuve principal lui-même transporte incessamment à l'extrémité de son delta, dans le Golfe du Mexique, des quantités considérables de grands arbres auxquels se mêlent les ossements des animaux qui ont péri dans les inondations. Ces phénomènes peuvent nous donner une idée de la manière dont s'est déposée la grande abondance de débris végétaux accumulés dans les couches terrestres, et expliquent en partie la présence des animaux détruits au milieu de ces couches.

Quant au Gange, la quantité de sable et de limon qu'il transporte dans le Golfe, pendant la saison du débordement, est si considérable que la mer en est troublée à plus de vingt lieues de la côte. Les vagues de la mer en se brisant contre les rochers du littoral, y déterminent des dégradations analogues aux éboulements qui s'observent dans les pays montagneux, et les matériaux ainsi détachés du sol, après avoir été roulés par les eaux ou divisés même en poudre grossière, sont entraînés au loin par les flots et vont se déposer, soit dans les grandes profondeurs, soit sur quelques bas-fonds, dont ils exhausser le niveau.

Les matières solides qui se déposent ainsi au sein des eaux y forment des couches horizontales, et, par l'effet du temps, de la pression qu'exercent le fluide dont elles sont recouvertes ou les nouveaux dépôts qui se superposent à elle, ces couches se consolident de plus en plus. Des phénomènes chimiques interviennent aussi quelquefois dans ce travail géologique, et contribuent à lier entre eux ces débris et à en former une roche plus ou moins dure renfermant tous les débris des animaux et des plantes aquatiques qui ont vécu dans ces eaux. Enfin il est à noter que les matières qui se déposent ainsi dans une localité déterminée n'y arrivent pas toujours d'une manière continue, et que souvent la nature de ces dépôts change en un même lieu, parce qu'ils y arrivent de points différents ou qu'ils y ont été apportés dans des circonstances dissemblables, d'où il résulte que, dans certains cas, c'est une seule et même couche qui se forme et qui acquiert sur place une épaisseur de plus en plus grande, tandis que d'autres fois ce sont des couches distinctes qui se superposent l'une à l'autre.

Or, en comparant la disposition des terrains qui, aujourd'hui encore, se forme de la sorte et celle d'un grand nombre de portions de la croûte solide du globe, dont