

SUR L'ÉTAT PRÉSENT

DES

RAPPORTS DE LA SCIENCE & DE LA RELIGION



au sujet de

L'ORIGINE DES ÊTRES ORGANISÉS

Discours prononcé à l'Assemblée générale des Comités catholiques du Nord et du Pas-de-Calais tenue à Lille, les 16, 17, 18 et 19 Novembre 1876

PAR M. A. BÉCHAMP,

Doyen désigné de la Faculté libre de Médecine de l'Université catholique, Ancien Professeur de Chimie à la Faculté de Médecine de Montpellier, Correspondant de l'Académie nationale de Médecine, etc.

LILLE

L. QUARRÉ, LIBRAIRE
Grande-Place, 64

—
MDCCCLXXVII

SUR L'ÉTAT PRÉSENT
DES
RAPPORTS DE LA SCIENCE & DE LA RELIGION
AU SUJET DE
L'ORIGINE DES ÈTRES ORGANISÉS

MONSIEUR,

MESSIEURS,

Avant de vous entretenir du sujet que je me suis proposé de traiter devant vous, j'ai le devoir d'expliquer comment il se fait que j'ai l'honneur de me trouver à la place que j'occupe en ce moment et de porter la parole devant une assemblée aussi éminente et distinguée qu'est la vôtre.

Est-ce au membre du Comité catholique de Montpellier, où il a laissé de si chères et de si vives amitiés, ou à l'ancien professeur de l'antique autant qu'illustre Faculté de médecine qu'il a quittée le cœur déchiré, que cet honneur a été fait? Je ne saurais vous le dire! Mais ce que je sais, c'est que, me trouvant, il y a peu de temps, dans la société de charmants esprits, tels que Lille en compte un si grand nombre, la conversation tomba naturellement sur les graves questions scientifiques qui se débattent journellement autour de nous. J'eus la témérité d'émettre une opinion, et l'un des charmants esprits dont je parlais, qui a toutes mes sympathies, a trouvé

que je devais répéter devant vous ce que j'avais si mal exprimé devant lui.

La tâche est redoutable ; il faudrait, pour l'accomplir, le talent d'un orateur et Dieu ne m'a pas fait ce don. Si donc je n'atteins pas le but que votre ami proposait à mes efforts, je vous en prie, ne vous en prenez pas à moi, qui ai peut-être trop présumé de mes forces, mais à lui, qui m'a fait violence. Me voilà engagé : je ne peux plus reculer ; je suis à l'eau, je dois m'efforcer d'atteindre le rivage. Que Dieu me soit en aide !

On s'est demandé, Messieurs, s'il y a une science chrétienne ! Pour nous, la réponse ne saurait être douteuse, car nous savons que toute science procède du Verbe, du Verbe qui « est la vraie lumière qui éclaire tout homme venant en ce monde ! » Mais, hélas ! tout le monde, chez nous et en Europe, ne croit plus à cette nécessaire vérité. Bien mieux, il y a des savants qui prétendent la ruiner par la science même ; ils osent soutenir que nous sommes les ennemis de la science ! nous ! qui l'avons fondée ! ! Ils nous disent, selon la remarque d'un savant honoré et d'un homme de cœur ¹, ils nous disent, avec audace : « Vous n'êtes pas libres, vous êtes enserrés dans les bornes inflexibles de l'orthodoxie, vous n'avez pas l'indépendance nécessaire à la recherche du vrai ; vous avez peur de la vérité et, par conséquent, de la science qui en est l'expression. » Oui, voilà ce que ne craignent pas d'affirmer certains savants !

Je voudrais avoir la puissance de faire toucher du

¹ M. le Dr Lefebvre, de l'Université de Louvain.

doigt ce que cette affirmation a de monstrueusement faux. Nous ne sommes pas libres ! Nous avons peur de la vérité ! Mais qui donc a fondé les sciences ? Quels noms portent dans l'humanité les fondateurs de ces sciences ? Qu'on cite un seul homme vraiment grand qui ait fait profession de ne pas croire en Dieu, et, depuis l'avènement de Notre-Seigneur Jésus-Christ, qui n'ait été chrétien ! Dans l'éclatante lumière de l'histoire on peut lire ces noms illustres, car ils y brillent d'un éclat incomparable ! Oui, tous les grands fondateurs des sciences étaient chrétiens ou précurseurs des chrétiens !

De quoi nous avons peur, en quoi nous ne sommes pas libres, je vais vous le dire.

Par dessus tout, nous avons peur de l'erreur et du mensonge. Nous avons peur de la fausse science, qui nie le *Verbe fait chair*, parce qu'elle mutile la vérité et la raison, et, du même coup, amoindrit l'homme. Nous en avons peur, parce qu'elle aboutit à un enseignement de la jeunesse, qui corrompt à la fois son intelligence et son cœur !

Mais nous aimons la vérité parce qu'elle affranchit de l'erreur : *Veritas liberabit vos*. Nous n'avons peur que de la liberté qui dégénère en licence et nie les immortelles vérités qui sont le patrimoine et la sauvegarde de l'humanité. Oui, nous ne nous sentons pas libres d'aimer le faux et de haïr le vrai ; nous ne sommes pas libres de faire ce que la loi de Dieu défend et de ne pas faire ce qu'elle commande, c'est-à-dire de ne pas détester l'erreur et de ne pas aimer la vérité avec passion, l'aimer et la défendre jusqu'à braver l'impopularité.

Voilà de quoi nous avons peur et en quoi nous ne sommes pas libres !

Mais nous nous sentons à l'aise et libres de nous mouvoir en tous sens dans le domaine de la création, dès qu'à la lumière de ce Verbe qui nous éclaire, nous y pénétrons avec un cœur pur et des intentions droites. C'est librement que nous suivons la grande méthode chrétienne et française, la vraie méthode scientifique, dont nos grands hommes ont doté les savants et dont nous, nous chrétiens, nous ne nous écartons jamais et que nous perfectionnons sans cesse. Cette méthode consiste à ne pas se payer de mots, à ne pas faire d'hypothèses gratuites, à marcher sans cesse du connu à l'inconnu, à prendre sans cesse l'expérience pour guide, à s'en servir sans cesse pour contrôler sans relâche toutes les vues de l'esprit, à longtemps considérer les mêmes objets pour les voir sous toutes leurs faces, afin de n'être pas dupes de l'imagination, à envisager le même fait de tous les côtés et de tous les points de vue avant de conclure¹. Nous savons

1 Il est nécessaire de reproduire ici le passage suivant d'un écrit de Lavoisier. C'est parce que l'on s'éloigne trop de l'esprit de sa méthode qu'aujourd'hui tant d'hypothèses sont peu à peu données comme des vérités démontrées. Dans le discours préliminaire de son *Traité élémentaire de chimie*, Lavoisier s'exprime comme ceci : « Dans la pratique des sciences, les faux jugements que nous portons n'intéressent ni notre existence ni notre bien-être; aucun intérêt physique ne nous oblige de nous rectifier : l'imagination au contraire qui tend à nous porter continuellement au-delà du vrai, l'amour-propre et la confiance en nous-mêmes, qu'il sait si bien nous inspirer, nous sollicitent à tirer des conséquences qui ne dérivent pas immédiatement des faits : en sorte que nous sommes en quelque façon intéressés à nous séduire nous-mêmes. Il n'est donc pas étonnant que, dans les sciences physiques en général, on ait souvent supposé au lieu de conclure; que les suppositions, transmises d'âge en âge, soient devenues de plus en plus imposantes par le poids des autorités qu'elles ont acquises, et

nous servir de l'induction et nous conformer au conseil d'une femme célèbre, une Russe bien digne d'être Française et d'écrire dans notre langue, une amie du grand J. de Maistre, M^{me} Swetchine enfin, qui a dit ces profondes paroles : « Quand deux vérités en présence paraissent opposées, il ne faut toucher ni à l'une ni à l'autre, et se dire qu'il y en a une troisième, restée encore dans le secret de Dieu et qui se révèlera pour les concilier. »

Messieurs, non-seulement les chrétiens aiment la science, mais, en général, ils savent le mieux la respecter. C'est en ne suivant pas leur méthode que l'on s'égare. Toutes les erreurs contemporaines, en matière de science expérimentale, ont leur source dans la méconnaissance de cette méthode. On suppose toujours, et de supposition en supposition, on finit par conclure sans preuves.

On s'est demandé si l'œuvre que vous faites, la création qu'elles aient enfin été adoptées et regardées comme des vérités fondamentales, même par de très-bons esprits. Le seul moyen de prévenir ces écarts consiste à supprimer ou au moins à simplifier autant qu'il est possible le raisonnement qui est de nous et qui seul peut nous égarer ; à le mettre continuellement à l'épreuve de l'expérience ; à ne conserver que les faits qui ne sont que des données de la nature, et qui ne peuvent nous tromper ; à ne chercher la vérité que dans l'enchaînement naturel des expériences et des observations, de la même manière que les mathématiciens parviennent à la solution d'un problème par le simple arrangement des données et en réduisant le raisonnement à des opérations si simples, à des jugements si courts, qu'ils ne perdent jamais de vue l'évidence qui leur sert de guide.

« Convaincu de ces vérités, je me suis imposé la loi de ne procéder jamais que du connu à l'inconnu, de ne déduire aucune conséquence qui ne dérive immédiatement des expériences et des observations et d'enchaîner les faits et les vérités chimiques dans l'ordre le plus propre à en faciliter l'intelligence. »

déjà féconde de l'Université catholique, avait quelque raison d'être. Les efforts de nos évêques et les vôtres, votre générosité, votre présence ici l'affirment suffisamment. Oui, pour la patrie et pour opposer une digue à la barbarie qui reparaît, elle est opportune. L'intérêt de la science et de la civilisation que des insensés compromettent, quand ils soutiennent que l'Eglise en est l'ennemie, oui leur intérêt veut que cette œuvre prospère. Son action s'exercera, bienfaisante, parallèlement à celle de l'Université ; de l'Université où tant de nobles esprits travaillent à la même tâche que nous : le triomphe de la splendeur du vrai, le développement de la science chrétienne et française.

L'objet le plus élevé des sciences expérimentales est de découvrir les lois qui régissent le monde matériel et de pénétrer le mystère de l'origine de la matière. Dieu lui-même a convié les hommes à cette noble étude : Il a livré le monde à leur curiosité et à leurs discussions ¹. Mais, pour qu'ils puissent se mouvoir dans ces ténèbres, sa bonté ne les a pas laissés sans guide. Instinctivement, chaque homme, chaque être sait ce qu'il doit savoir pour poursuivre et atteindre la fin pour laquelle il a été créé. Le premier paragraphe d'un livre célèbre, le premier article de notre Symbole a pour objet de nous renseigner sur l'origine du monde. Depuis bientôt dix-neuf siècles, les chrétiens, les plus humbles comme les plus illustres, croient et affirment cette grande vérité : qu'au commencement Dieu tira du néant la matière pour en faire les mondes, et, ce qui est plus merveilleux, tout ce qui est vivant sur la terre.

¹ Cuncta fecit bona in tempore suo et mundum tradidit disputationi eorum. Eccl. III, v. II.

Les savants, dans leurs patientes recherches, avaient entrevu l'unité du plan de la création, comme la manifestation de l'intervention d'une Intelligence concevant et exécutant un projet médité dans la liberté. Comment se fait-il que la sublimité constatée de cette harmonie, qui excite dans les plus grands esprits un sentiment si profond d'admiration, ne provoque chez quelques-uns que la négation de la personnalité, de la liberté et de la sagesse du Tout-Puissant? On dirait vraiment que plus l'œuvre du Divin Ouvrier a paru belle et harmonieuse aux uns, plus les autres ont nié et insulté sa puissance. Je n'ai pas à rechercher quelle est l'origine de cette étonnante contradiction; comment certains savants sont conduits à Dieu par l'étude de la nature, c'est-à-dire comment, selon saint Paul, les uns s'élèvent d'un élan magnifique, de la beauté des choses créées à la splendeur de l'intrétréé, tandis que d'autres s'en servent pour s'abîmer dans la négation du surnaturel¹. Mais je me propose de montrer que la science, les travaux des plus beaux génies de notre temps et de tous les temps ont pour effet non pas de contredire le premier article du *Credo*, mais de l'affirmer par un ensemble des plus admirables démonstrations. Les progrès des sciences expérimentales conduisent précisément à reconnaître le fait de la création *ex nihilo* comme nécessaire; au contraire ceux qui nient cette vérité sont des arriérés qui nous ramènent aux ignorances d'il y a plus de vingt-quatre siècles. Dans la réalité, ce sont, en effet, les chrétiens qui ont le mieux étudié la nature; la matière elle-même n'a

¹ Cela ne peut pas tenir à la matière; car un tout chimique ne peut pas être en un sens et en sens contraire à la fois.

été connue que dans les siècles chrétiens, affranchis des erreurs et des préjugés des siècles antérieurs ¹.

Il est inutile de rappeler, dans une assemblée comme celle-ci, que la philosophie de Socrate, de Platon et d'Aristote est comme le vestibule de la philosophie chrétienne. L'illumination de ces grands esprits a été si merveilleuse que l'histoire a flétrti du nom de sophistes leurs contradicteurs. Pourtant combien ils se sont trompés sur le grand fait de la création !

Environ 500 ans avant Jésus-Christ, deux doctrines contraires sont imaginées pour expliquer le monde.

La doctrine spiritualiste a pour chefs Anaxagore (500 ans avant J.-C.), Socrate (470), Platon (429), Aristote (384), Cicéron (106).

La doctrine matérialiste a pour chefs Leucippe (500), Démocrite (470), Epicure (344), Lucrèce (95).

Examinons ces doctrines dans leur essence et dans leurs résultats.

Si Anaxagore, Socrate et Platon ont été amenés à concevoir Dieu comme distinct du monde, ils n'ont pas moins admis Dieu et la matière comme coéternels. Selon Platon, Dieu et la matière sont le principe des choses et des idées.

Mais il faut bien avouer que ces grands hommes ne connaissaient réellement pas la matière; à son égard, leurs opinions, toutes spéculatives, ne reposaient que

¹ Le monde même n'est connu que depuis l'avènement du Christ. J. de Maistre fait remarquer que, selon Saint-Martin, « tous les grands navigateurs sont chrétiens. »

sur l'observation grossière et superficielle des choses. Voyez Anaxagore : il imagine l'*homœomérie* et suppose que l'univers est formé d'éléments divers aussi nombreux qu'il remarquait de substances d'apparences différentes. Selon sa doctrine, l'or, par exemple, est formé d'éléments d'or ; un muscle, d'éléments de muscle ; l'os, de petits os ou éléments d'os, etc., et ces éléments divers, d'abord confondus dans le chaos, ont été séparés, triés par une intelligence suprême, de façon que les homogènes s'assemblent pour constituer les corps qui tombent sous nos sens.

Pourtant l'observation un peu scientifique et expérimentale de la nature est à peu près de la même époque que Platon. Empédocle admettait quatre éléments : le feu, l'air, l'eau, la terre, et deux principes ou causes premières : l'amitié qui unit les éléments, la haine qui les sépare, pour expliquer l'univers. Je dis qu'il y a là quelque chose d'une observation attentive. Dans la destruction du bois par la combustion, il voyait apparaître la flamme (feu), la fumée (air), un liquide (l'eau), des cendres (la terre). La doctrine des quatre éléments, longtemps attribuée à Aristote et, grâce à son génie, si longtemps dominante, est ainsi entrée dans la science et dans la philosophie ; c'est de l'analyse incomplète, mais c'est de l'analyse et le fait sera toujours vrai.

Aristote, pour qui Dieu est le centre d'où procède le mouvement, d'où tout part et où tout aspire, est le premier savant, selon la remarque de Cuvier, qui ait vraiment créé la méthode d'observation qui a fondé la science expérimentale. Il ne faut pas se lasser de le répéter ! Aristote est un spiritualiste qui avait en philosophie des opinions quasi-chrétiennes. On n'est pas

étonné que saint Thomas l'ait tenu en si grande considération.

Et pourquoi n'en ferions-nous pas la remarque? Il en a fallu arriver à l'époque d'Aristote pour voir la science tenter de se constituer expérimentalement; c'est là le premier effort de l'homme pour sortir du vague et observer la nature en elle-même! Or, nous le verrons, combien ont été plus rapides les conquêtes de la science depuis l'avènement du Christ!

Quoiqu'il en soit, l'homme abandonné à ses propres efforts, mais guidé par la philosophie spiritualiste, en était arrivé à faire l'œuvre d'Aristote, la plus encyclopédique et la plus expérimentale de l'antiquité. La doctrine d'Aristote, malgré tout, mérité donc d'être rapprochée des doctrines spiritualistes modernes.

Bien différente est celle des matérialistes. Une conception tout imaginaire de Leucippe leur servit à expliquer la formation de l'univers. Elle suppose que les dernières parties de toutes choses sont constituées par des corps hypothétiques que, à cause de leur extrême petitesse, on regarde comme indivisibles. Ce sont les atomes, ainsi nommés à cause de la propriété d'être insécables qu'on leur attribue. Epicure adopta la doctrine de Leucippe et du coup nia l'immortalité de l'âme. Or le vide et les atomes suffirent au fondateur de l'atomisme pour constituer l'univers. En vérité, il n'était pas difficile! Les atomes, en nombre infini, sont, en outre, doués d'un mouvement éternel. Par leurs combinaisons fortuites, ils ont formé tous les corps.

L'atomisme d'Epicure a été poussé à ses dernières conséquences par Lucrèce, dans un poème célèbre. Le poète

des atomes a abouti au matérialisme le plus abject et à l'égoïsme le plus révoltant. On se prend à regretter qu'un si beau talent poétique se soit ainsi déshonoré, mais il fut conséquent ; il vécut d'après ses principes.

Lucrèce vivait vers la fin de la République. On sait quelles furent les conséquences de ce détestable enseignement ; et n'est-il pas digne d'attention que le matérialisme marque toujours la fin des civilisations et soit comme le précurseur des décadences. Ah ! chrétiens, vous avez à relever la science pour relever la France et sauver une nouvelle fois la civilisation !

Si Platon admettait la matière coéternelle à Dieu, Lucrèce la considérait comme seule éternelle. Les atomes ont toutes les aptitudes et sont tout : il leur reconnaît, outre la solidité, l'indivisibilité, le mouvement et la figure, l'éternité. Le mouvement ne constitue pas seulement une de leurs propriétés, il leur est essentiel.

Il y aurait un curieux travail à faire sur Lucrèce comparé aux modernes matérialistes. Il semble que, comme ces derniers, le grand poète a la Bible en vue lorsqu'il s'écrie :

« La divinité même ne peut tirer l'être du néant¹. » C'est comme la protestation et, dans tous les cas, le contrepied de l'affirmation mosaïque.

Mais que savait Lucrèce de la matière qui lui permit de se faire une opinion sur la constitution des corps ?

Les atomes ayant formé ceux-ci par leurs combinaisons fortuites, il semble admettre une matière particulière pour chaque être ; en effet, ne dit-il pas que « si quelque chose s'engendrait de rien, les êtres de toute espèce pour-

1 *De rerum natura*, liv. I, vers 157.

raient naître indifféremment de toutes sortes de corps. sans avoir besoin de germes particuliers. L'homme pourrait naître dans les ondes, les poissons et les oiseaux se former dans la terre, les troupeaux s'élancer des nues, et les bêtes féroces, enfants du hasard, se plaire également dans les lieux cultivés ¹.... Toutes les productions de la nature viennent de semences déterminées ; elles ne naissent et ne se montrent qu'à l'endroit où se trouvent la matière et les éléments qui leur conviennent. Et c'est pour cette raison que tout ne peut pas provenir de tout ²... La fixité des éléments assujettit les corps à des progrès lents ; tout en croissant, ils conservent leurs caractères, preuve évidente *que chaque être a sa matière propre qui sert à le nourrir et à le développer* ³. »

Non, les anciens n'avaient sur la matière que des idées fausses ; l'atomisme ne l'a pas connue davantage ; il n'est qu'une conception chimérique. On tente de le rajeunir aujourd'hui, mais un savant autorisé l'a qualifié convenablement en disant de lui que c'est un mysticisme scientifique.

Oui, il y a encore des savants qui croient à la nature indestructible et irréductible de ces atomes ; avec eux ils construisent le monde, et, s'ils consentent à admettre Dieu comme cause première, unique, universelle, c'est simplement à la façon de Platon. Heureusement que ces mystiques d'un nouveau genre sont vivement contredits chez nous ; et l'Ecole normale qui a tant fait pour mettre l'Eglise hors de l'Université, mérite en ce moment nos

¹ De rerum natura, liv. I, vers 160.

² Ibid. vers 170.

³ Ibid. vers 189.

plus vives sympathies par la lutte de quelques-uns de ses maîtres contre le germanisme de quelques chimistes français¹.

Après l'avènement du Sauveur, la culture des sciences prend un grand développement. La cause de ce remarquable mouvement gît certainement dans la séparation du sur-naturel. Le Credo des chrétiens changea les opinions errantes, touchant l'origine des choses, en certitude. On crut à la création par Dieu ; la théologie naquit et du même coup les sciences expérimentales. La matière fut examinée en elle-même comme l'œuvre du Créateur. C'est merveille de voir, aussitôt qu'un peu de repos est laissé au monde, les savants s'attacher à l'étude de la matière ; à l'envi ils repoussent les errements de la science antique et cherchent à découvrir le vrai, non plus seulement par le raisonnement abstrait ou la spéculation, mais par l'expérience. Cependant la vraie méthode expérimentale, celle des chimistes surtout, n'est formulée que beaucoup plus tard, tant il est vrai que le joug des anciens était difficile à secouer et le faux laborieux à déraciner. Lucrèce avait admis autant de corps différents que d'êtres. Buffon croyait encore, en plein XVIII^e siècle, que la matière des êtres organisés était universellement répandue sous la forme de molécules organiques, prêtes à reproduire là un végétal, ici un animal. Il supposait même que, si le monde vivant venait tout à coup à être anéanti,

1 Lavoisier a renouvelé la face de la science en refusant de considérer l'atomisme comme utile. Il est digne d'attention que le nouvel atomisme soit né à l'étranger et que les plus fermes esprits, en France, refusent d'y souscrire.



les molécules organiques suffiraient pour le reproduire. C'est que l'illustre savant croyait, comme tout le monde alors, la matière organique d'essence spéciale, sans lien déterminé avec le reste de l'univers. Il n'y a donc rien d'étonnant que Buffon ait été partisan de la théorie des générations spontanées, tout comme Lucrèce. Singulière conception, d'après laquelle un être naît de lui-même, sans parents, de la matière organique ambiante, sans autre intervention que des facultés génératives imaginaires dont on la suppose gratuitement douée ! Buffon pourtant n'allait pas si loin que Lucrèce, qui admettait une période de jeunesse, durant laquelle la terre faisait pousser des hommes, leur fournissant le lait de ses mamelles, comme nous la voyons pousser des champignons !

Dans un autre ordre d'idées, un système d'invention germanique, le système du phlogistique de Stahl, entraîna, durant près d'un siècle, les progrès de la chimie et de la science.

Lavoisier paraît enfin. Il regarde la matière en face et la met à sa place. Il démontre, par un ensemble de travaux et de déterminations admirables, que la doctrine de la transmutation et celle du phlogistique, sont également erronées. La matière est enfin définie par sa propriété expérimentale la plus caractéristique : sa pondérabilité et son autonomie, sa personnalité et son indestructibilité par les moyens dont l'homme dispose. Un principe, vivement mis en lumière par M. Dumas, lui sert de guide, savoir : la matière, à travers toutes ses manifestations, reste identique à elle-même ; il y a équation entre la quantité qui entre en réaction et celle des combinaisons produites. À partir de ce moment, l'atomisme et le phlo-

gistique ont perdu leur empire. On pourra les faire renaître, mais jamais comme fondés sur l'expérience. Lavoisier découvre enfin ce qu'après lui nous nommons les corps simples. L'univers est composé de ces corps simples, isolés ou combinés de mille et mille manières. Il trouve que ce que l'on nommait matière organique n'est elle-même composée que de quelques-uns de ces corps simples. Il découvre le carbone qui, avec l'hydrogène, l'azote et l'oxygène et quelques autres, une douzaine, sert à former les corps de tout ce qui est vivant sur la terre: végétaux, animaux, l'homme lui-même. Après ces mémorables travaux la science moderne est définitivement constituée et nous assistons à ses magnifiques développements.

Si j'avais le temps je vous montrerais que notre soleil, les plus lointaines étoiles, les nébuleuses même, sont formés par des corps simples lavoisieriens, semblables à ceux qui forment notre terre. L'hydrogène même et l'azote y ont été observés par leurs raies; les pierres tombées du ciel contiennent du carbone. La *spectroscopie*, ainsi qu'on appelle la méthode instrumentale qui permet d'analyser, par les raies des spectres lumineux, les astres et les étoiles, la spectroscopie a permis de découvrir non-seulement de nouveaux métaux terrestres, mais, dans le soleil, un métal nouveau, inconnu sur la terre, l'hélium.

Eh! bien, si soixante-quatre ou soixante-cinq corps simples forment la masse de la terre, du soleil et des étoiles, seize servent à former la matière des êtres organisés. Quant à la matière purement organique de ces êtres, quatre: le carbone, l'hydrogène, l'azote et l'oxygène, combinés deux à deux, trois à trois, quatre à quatre, suffisent à la former. Lavoisier nous a appris ainsi à

définir la matière organique non par son origine, ce qui ne définit rien, mais par sa composition. La matière organique est une combinaison du carbone, un composé chimique comme un autre. Et cette définition, qui aurait dû écarter bien des malentendus, n'est pas encore suffisamment connue. Quand on y aura mieux réfléchi, les matérialistes seront la risée de la science.

Mais Lavoisier a noté quelque chose de plus. Il a entrevu et presque démontré ensuite, que les végétaux se nourrissent et s'accroissent par la matière qu'ils forment dans leurs propres tissus à l'aide des éléments minéraux de l'atmosphère et du sol, opérant ainsi de véritables synthèses. Il a même entrevu que, dans l'ordre naturel de la création, que sa noble intelligence savait comprendre et admirer, les végétaux avaient pour fonction de fabriquer la matière organique à l'aide de la matière minérale et que les animaux, au contraire, ne se nourrissent que des matières organiques formées par les végétaux, pour les ramener, par un véritable phénomène de combustion, à l'état de matière minérale. Cette étonnante et splendide relation, qui n'avait pas même été soupçonnée dans l'antiquité, comme nous avons vu, qu'on ignorait même en plein XVIII^e siècle qui se prétendait si éclairé, a été mise dans tout son jour, et expérimentalement, par M. Dumas et son ami M. Boussingault, sans connaître le document dans lequel Lavoisier avait consigné sa pensée.

Pourtant Lavoisier, malgré l'évidence de ses démonstrations n'avait pas été compris, je ne dis pas de ses contemporains (souvent les contemporains résistent à l'évidence), mais des savants d'une date bien postérieure. Bichat¹, vers 1800, croyait encore et enseignait que la

1 Dans le Traité de la vie et de la mort.

matière animale servait à alimenter et entretenir les végétaux. Il n'avait pas encore saisi l'ordre de subordination des animaux aux végétaux; il ne savait pas que, sans les végétaux, les animaux disparaîtraient bien vite de la terre.

Il y a mieux: la vieille erreur de Lucrèce et de Buffon était encore admise comme une vérité, en 1815, par deux savants, un chimiste, Lassaigne, et un physiologiste, Leuret, qui, dans un travail fait en commun, enseignaient que la matière organique, partout répandue dans notre globe faisait naître tous les êtres, depuis la monade jusqu'à l'homme¹, disaient-ils.

Il est vrai que la relation qui ressortait des œuvres de Lavoisier n'a été mise dans tout son jour qu'en 1840, dans une mémorable leçon de l'Ecole de médecine de Paris². C'est là que M. Dumas a dit:

« La terre serait dépeuplée si, pendant une seule année, les végétaux cessaient de préparer notre nourriture et celle de tout le règne animal. Supprimez les plantes, et les animaux périssent tous d'une affreuse disette; la nature organique elle-même disparaît tout entière en quelques saisons. »

Eh bien! Messieurs, cette grande vérité expérimentale, qui n'a pu être proclamée scientifiquement que 1840 ans après Jésus-Christ, l'avait été, comme nous verrons, dix-sept siècles auparavant, par celui qui avait annoncé la venue du Sauveur. Mais l'œuvre de Moïse était restée incomprise, comme celle de Lavoisier l'avait

1 Recherches sur la digestion.

2 Statique chimique des êtres organisés, p. 20 (1841).

été avant que M. Dumas la révélât au monde étonné. En sorte qu'il est arrivé ceci : une vérité annoncée 1700 ans avant l'ère chrétienne, incomprise ou méconnue pendant si longtemps, n'a été scientifiquement confirmée que 3540 ans après. Vous jugez par là de la réalité de ce que je disais tout à l'heure ; la matière n'a été connue que dans les siècles chrétiens !

Les chrétiens, qui croyaient à l'inspiration et à la vérité de l'Ecriture sainte, avaient donc raison de croire, bien que la preuve expérimentale fît défaut et que les théologiens eux-mêmes ne comprirent pas bien toute la profondeur de la vérité que Moïse consignait dans son livre. Certainement les savants qui cherchaient à pénétrer le mystère du lien qui relie le règne minéral au règne végétal et celui-ci au règne animal et à connaître l'essence de la matière organique, faisaient leur œuvre sans se préoccuper s'ils allaient infirmer ou confirmer le récit biblique. C'est ce que doivent faire tous les savants : la grande affaire c'est qu'ils soient de bonne foi et ne concluent pas sans s'être pourvus de tous les genres de preuves. Et, puisque je touche un point de cette grave question de la bonne foi des savants dans leurs travaux, je rappellerai l'histoire des deux zodiaques de Denderah et d'Esneh. Le philosophisme prétendit qu'ils infirmaient la chronologie de Moïse ; on les faisait remonter à 8000 ans et 15000 ans. Or, il se trouva qu'ils n'en avaient pas même 1800 et que, loin d'être antérieurs au déluge, ils étaient postérieurs à l'ère chrétienne.

Un autre fait montre aussi combien il faut être prudent, surtout quand on a une réputation faite et qui s'impose, lorsqu'on veut conclure contre le récit biblique. Tout le monde connaît aujourd'hui les efforts de M. Bou-

cher de Perthes, pour démontrer la réalité de l'existence de l'homme antédiluvien ou quaternaire. On n'a pas manqué de donner ce fait comme opposé à la tradition mosaïque. Cela, pourtant, prouvait tout au plus que Cuvier s'était trompé, lorsqu'il niait l'existence de l'homme fossile. On a également beaucoup écrit au sujet de ce que l'on a nommé les âges de la pierre taillée, de la pierre polie. Moïse en savait-il quelque chose? Examions cela d'un peu près. Sans doute on ne trouve pas, dans la Bible, que les hommes ont fait des armes de pierre, des instruments d'os ou de corne. Mais je crois que, même sur ce point, la Genèse n'a pas été comprise. Voyez plutôt. Tubalcaïn y est dit avoir enseigné aux hommes l'art de travailler l'airain et le fer. L'ordre est expressément indiqué : l'airain avant le fer; il devait en être ainsi, car il faut un savoir bien plus étendu pour extraire le fer de ses minérais que pour extraire le cuivre et l'étain des leurs. L'âge du bronze et du fer sont donc formellement exprimés. Qu'est-ce à dire? Avant Tubalcaïn, on ne connaissait donc pas les métaux! Or, il y a, pour le moins, sept générations d'Adam à Tubalcaïn. C'est une longue période. Pendant tout ce temps les pauvres humains ont-ils été désarmés? Mais, pour se défendre, se procurer leur proie, se vêtir et se construire des abris, il leur a fallu des armes et des outils? De quelles armes et de quels outils se sont-ils servis? Moïse ne l'a pas dit, mais les recherches modernes nous l'ont appris. Le fait d'avoir nommé celui qui avait rendu un si grand service à ses semblables indique suffisamment que, de son temps, la tradition était encore vivante. En attendant, remarquez la justesse scientifique de l'énumération : l'airain d'abord, le fer ensuite! De façon qu'à

mon sens les découvertes qui ont confirmé les travaux de M. Boucher de Perthes, loin d'infirmer le récit de Moïse, le confirment avec éclat.

Ne cessons de le répéter : les savants, toutes les fois qu'ils suivront, sans parti pris, la méthode expérimentale, seront assurés de ne pas s'égarer et ils se sentiront libres et à l'aise dans leurs recherches. L'Eglise a formellement déclaré « qu'il ne peut jamais y avoir de véritable désaccord entre la foi et la raison.¹ » Elle « ne défend pas aux sciences d'employer, chacune dans son domaine, ses propres principes et sa propre méthode », elle s'efforce seulement « d'empêcher que l'opposition à l'enseignement divin ne leur inocule des erreurs ou que, sorties de leurs frontières, elles ne s'annexent et ne révolutionnent le domaine de la foi.² »

Il n'est pas douteux, hélas ! que plusieurs savants cherchent à faire croire que leurs travaux sont contraires à l'enseignement de l'Eglise, à la révélation biblique et destinés à miner par la base les affirmations de la Genèse ; un système fameux, complètement d'accord avec toutes les hypothèses du matérialisme antique et, par là, rétrograde, prétend que tout, dans l'univers, est le produit fatal des activités que la science constate dans la matière : c'est le système *évolutionniste*.

J'ai soutenu, dans des publications antérieures³, que ce

¹ Nulla unquam inter fidem et rationem vera dissentio esse potest (Const. de Fidecatholica. C. IV).

² Voir sur tout cela un beau rapport du P. Carbonelle, à la séance de la Société scientifique de Bruxelles (séance inaugurale).

³ De la circulation du carbone dans la nature et des intermédiaires de cette circulation. 1867.

système n'est ni expérimental, ni scientifique. Je veux démontrer maintenant que la Genèse, dans l'état présent de la science, de la science le plus rigoureusement dénuée d'hypothèses, est seule d'accord avec les données de la méthode scientifique touchant l'origine de la matière et des êtres.

Que nous ne connaissons pas la nature intime de la matière, cela ne fait de doute pour personne; que nous ne sachions rien, expérimentalement, sur son origine, cela est incontestable. Nous ne pouvons reconnaître qu'une chose, c'est qu'elle s'impose à notre observation et trop souvent nous domine.

Jusqu'ici, rien n'a pu trancher cette redoutable alternative: la création *ex nihilo*, selon l'Ecriture, ou l'éternité de la matière, selon les sophistes. A cet égard, nous en sommes aux affirmations: le tout est de savoir laquelle des deux est la plus conforme aux pensées des grands hommes: je veux dire des vrais grands hommes. Pour trancher la question, nous ne pouvons donc avoir recours qu'aux AUTORITÉS.

Or, les AUTORITÉS les plus incontestées affirment, à l'envi, la création de la matière par Dieu. Un savant illustre, dans un énoncé d'une rare concision, a dit, après bien d'autres de la même famille:

Les microzymas dans leurs rapports avec les fermentations et la physiologie. 1875.

Leçon faite à la Faculté de médecine de Montpellier, sur l'origine et l'essence de la matière dans l'état présent de la science. 1875-76.

Le système évolutionniste au regard de la science expérimentale. 1876. In Revue des Sciences naturelles de Dubrueil.

Mémoires sur les générations dites spontanées et sur les ferment, In Annales de la Société Linnéenne de Maine-et-Loire. 1863.

« Les mondes n'ont pas été *créés* tels quels et de toute pièce, *ni dans leur ensemble, ni dans leurs parties*. Cette affirmation est aujourd'hui *si élémentaire*, que je n'ai pas à m'y arrêter un instant. La **SUBSTANCE** dont ils sont formés a pu seule être créée, *dans le sens propre du terme*.

Or, quel est le *sens propre du terme*? J'ouvre le dictionnaire de Littré et je lis :

« *Créer*, v. a. Tirer quelque chose du néant. Dieu a créé le ciel et la terre... Du latin *creare*; de même radical que le zend *kèrè*, faire ; sanscrit, *kri*, faire. »

Et le même savant ajoute :

« La matière, la force, l'âme humaine .. ont seules pu être créées avec leurs attributs, leurs propriétés, leurs facultés... Ici bas, l'homme certainement n'aura jamais l'idée la plus éloignée de cet acte du Créateur; il ne peut qu'en constater la nécessité première. »

Or, qui parle ainsi, Messieurs ? Ce n'est pas un de nous. C'est un savant qui n'a pas toutes nos idées ; mais c'est un savant de premier ordre et un honnête homme qui, dans ce qui précède, ne s'est pas payé de mots et qui sait ce qu'il dit. C'est M. Hirn, mathématicien, astronome et physicien du plus haut mérite.

Les plus hautes autorités de la science affirment ainsi que la matière a *été faite de rien*.

La question est actuellement de savoir si, la matière étant donnée, elle suffit à tout ; si, par elle-même, en vertu de ses attributs, des forces, des propriétés dont elle a été douée par son Créateur, elle peut, sans intervention aucune, par évolution ou autrement, produire tous les corps, composés chimiques, êtres organisés que nous observons sur la terre.

Que tous les phénomènes qui sont du domaine de la physique et de la chimie pures, dérivent naturellement de la matière, cela pourrait être soutenu à la rigueur, bien que, cependant, même dans cet ordre de choses, certaines propriétés ou réactions ne puissent être manifestées dans la matière que grâce à l'intervention de quelqu'un. Il est certain, par exemple, et pour rester dans le domaine de la chimie, que, dans l'ordre actuel de la création, certaines combinaisons, même purement minérales, ne se produiraient pas sans l'intervention de l'homme et, ce qui est à noter, d'un homme savant. Je cite quelques exemples entre mille. Berthollet a fait le chlorate de potasse; Gay-Lussac, le cyanogène; Faraday, le biiodure d'éthylène; Thénard, l'eau oxygénée; M. Paul Thénard, l'amidogène du phosphore; M. Dumas, l'acide trichloracétique et une foule d'autres composés par substitution; Dulong, ce qu'on appelle le chlorure d'azote, composé dangereux à manier entre tous et qui lui a coûté un œil et un doigt de la main, etc. Ces composés, remarquables à tant de titres, auraient-ils pu se former tout seuls? Certainement non! Si ces hommes illustres n'y avaient pas mis la main, s'ils n'avaient pas appris à réunir les conditions de leur formation, se seraient-ils jamais formés? Il y a donc fallu l'intervention de l'homme; or l'homme est assurément quelqu'un et de plus une intelligence. Il faut donc dire que cette intelligence a *fait cela* et qu'elle a été, dans une certaine mesure, à son tour, créatrice. Sans doute ces hommes illustres n'ont pas créé les propriétés qu'ils ont mises en jeu et qui ont permis à la matière de former ces composés nouveaux; mais enfin ils les ont forcées à se mettre en jeu: leur volonté et leur intelligence ont concouru à l'œuvre. L'intervention de

l'homme est si nécessaire que, pendant près de trois quarts de siècle, on a cru que les composés organiques ne pouvaient pas se produire par voie de synthèse. C'est qu'il a fallu plus de science pour savoir réunir les conditions de cette synthèse d'un ordre supérieur. Le génie de plusieurs Français a concouru à cette œuvre et celui qui a conçu la méthode générale que les chimistes appliquent aujourd'hui est M. Berthelot. C'est son intelligence qui est intervenue et a rendu possible ce qui ne l'était auparavant que pour un petit nombre de composés organiques. Et il faut bien le dire très haut, ce n'est pas un atomiste ; de même que les plus grandes découvertes chimiques de ce siècle ne sont pas l'œuvre des atomistes, de même aussi la découverte de M. Berthelot ne procède pas de leurs principes.

Je voudrais vous montrer maintenant comment Dieu, ayant créé la matière, s'est mis à la *travailler* ; à la travailler pour réunir certaines conditions qui missent ses propriétés en jeu ; pour *faire* avec elle le monde organisé, monde organisé que l'on dit, comme nous avons vu, se produire par évolution, c'est-à-dire par génération spontanée.

Tous les hommes un peu instruits connaissent le récit biblique de la création ; mais il me semble, qu'au point de vue chimique et organique, peu l'ont compris. Je ne sais si je le comprends davantage ; mais il me semble aussi qu'il est possible de montrer l'accord merveilleux de ce récit avec les conséquences qui découlent des travaux les plus délicats de ces dernières années concernant les êtres organisés. Je crois avoir, pour ma part, contribué à réaliser certains progrès touchant la structure et

l'origine de ces êtres, et je voudrais vous les montrer dans leurs applications à ces délicates questions.

Plusieurs ont osé s'attaquer à l'œuvre de Moïse. Ils ont écrit que la Genèse est en contradiction formelle avec la science expérimentale. Ils profitent des moindres faits, non pour discuter, mais pour se moquer de cette œuvre merveilleuse. Ce sont des Allemands, des Allemands protestants il est vrai, qui ont soutenu que la Genèse n'est pas le récit d'un historien, mais une poétique rêverie, un apologue, une hypothèse cosmogonique plus ou moins ingénieuse.

Orateur, poète, philosophe, historien, législateur, théologien, prophète, Moïse a été tout cela à un degré suréminent. A-t-il été un savant ? Je vais faire abstraction de son inspiration pour ne regarder que sa science de chimiste et de naturaliste, voire même de physiologiste. De cette recherche il ressortira qu'il est, aujourd'hui même, plus moderne, ce n'est pas assez, mais plus récent, plus neuf, même au point de vue purement expérimental, que ceux des savants qui l'attaquent et se croient les plus *avancés*.

En lisant la Genèse, qui est une admirable histoire autant qu'un beau livre, il faut toujours se souvenir qu'elle allait, non pas aux savants, qui sont souvent intractables dans leur orgueil, mais au peuple juif, c'est-à-dire à un peuple ignorant, comme le sont tous les peuples pris en masse. Or, si nous voulions, nous chrétiens, aujourd'hui, raconter la merveille, le miracle de la création de la terre, le miracle plus grand de la création des êtres organisés, le miracle plus grand de la création de l'homme, lequel, en somme, est le fruit de l'incarnation de la raison dans l'animalité, nous ne ferions pas

autrement et certainement moins bien que n'a fait Moïse.

A quoi servirait de le taire : au point de vue chimique nous sommes formés de matière, au même titre que tout être vivant qui habite la terre, les eaux ou l'air. Il s'agit de savoir si Moïse l'a vu et l'a dit comme nous. Il s'agit encore de plus que cela : il s'agit de savoir si Moïse, en véritable et grand savant qu'il était, nous a mis à notre place. Comme être formé de matière, nous ne pouvons être que minéral, végétal ou animal. Eh bien ! il faut le reconnaître sans détour : par notre structure et notre organisation, par notre manière de nous nourrir et de nous reproduire, nous appartenons au règne animal ; mais si, par cet ensemble, nous appartenons à ce règne, et, dans ce règne, à l'embranchement des vertébrés et à la classe des mammifères ; et si, avec Pascal, nous reconnaissions sans peine que nous ne sommes pas des anges, nous affirmons aussi et hardiment, avec le même illustre philosophe, que nous ne sommes pas non plus des bêtes. Or, il n'est pas douteux que Moïse a vu clairement que si l'homme est animal (il ne l'a pas dit aussi crûment, mais il a mis l'homme et les animaux sur la même ligne, quant à certaines nécessités, et comme nous verrons, il nous dit aussi que si Dieu a fait alliance avec l'homme, il a aussi fait alliance avec les animaux), en vertu de sa structure et des conditions de son existence, il ne l'a pas moins mis à part, comme il avait mis à part les règnes, les embranchements, les classes, les espèces, non pas nommément, mais en affirmant des créations séparées. Je dis créations séparées et voulues, non pas des produits du hasard.

Nulle part nous ne voyons dans la Genèse la moindre trace de cette singulière doctrine de l'hétérogénie, doctrine d'après laquelle l'homme serait le produit fatal

des activités particulières de la matière organique, dans la jeunesse de la terre, comme nous voyons pousser des moisissures et des champignons d'un tas de matière organique en décomposition¹. Et, puisque je parle de cette doctrine, laissez-moi vous dire qu'elle est à la base de toutes les doctrines matérialistes et qu'elle est professée, ou du moins qu'elle l'était il y a peu de temps encore, malgré des preuves qui démentaient sa réalité, par un savant estimé dans le camp des adversaires de Moïse, et pourquoi ne le nommerais-je pas, puisqu'il prétend que son opinion est une opinion de savant? Oui, M. Broca, qui admet la génération spontanée comme une loi, ne tient pas compte des expériences qui ont démontré qu'il se trompe: « Il y a, dit-il, des esprits difficiles qui, mettant de côté la question de sentiment, attendent avant de se prononcer, qu'on ait trouvé le germe d'un grand nombre d'êtres dont l'origine est jusqu'ici tout à fait inconnue². Il y en a d'autres qui, se reportant aux époques successives où d'innombrables espèces animales ou végétales naissaient ou disparaissaient au gré des conditions changeantes de la planète, se demandent par quel *veto* de la destinée la matière organique aurait été privée depuis hier des propriétés plastiques dont elle a joui depuis des millions d'années. Pour ceux-là, la génération spontanée, loin

¹ MM. Joly et Pouchet ont admis que la génération spontanée des infusoires est précédée de la putréfaction de la matière.

² On a montré les germes de ce grand nombre d'êtres dont parle M. Broca; on les a montrés actifs, agissants, évoluants, mais on ne veut pas les voir. Il y a des aveugles volontaires qui s'obstinent à ne pas voir dans les microzymas les germes des bactéries et autres infusoires.

d'être, comme quelqu'un l'a dit, un scandale physiologique, est en harmonie parfaite avec les lois qui ont, depuis l'origine des êtres, présidé au développement de la vie sur le globe ; certaine dans le passé, elle est probable dans le présent, et elle le sera jusqu'à ce que tous les phénomènes qu'on lui attribue aient été rattachés, par des preuves directes et sans réplique, à un mode de génération qui lui a évidemment succédé, et qui ne fait que conserver ce qu'elle a produit. »

Nulle part non plus nous ne voyons dans la Genèse, cette autre doctrine si étroitement rattachée à la précédente et qui est un scandale physiologique non moins grand, que tous les êtres procèdent par évolution de la matière brute, à partir d'un flocon d'albumine comme ils disent et qu'ils nomment un *monère*. C'est cette doctrine qui affirme que l'homme a pour ancêtre quelque singe qui lui-même a pour ancêtre quelque autre animal et, de proche en proche, la matière brute. C'est une variante du système de l'*évolution* dont j'ai déjà parlé, le *transformisme* qui a pour chef actuel M. Darwin, mais que les Allemands revendiquent comme le fruit naturel du génie de leur race.

Non, ces doctrines ne sont pas dans la Genèse. C'est que Moïse connaissait trop bien la matière pour enseigner de pareilles billevesées.

A présent que je vous ai dit, aussi succinctement que mes moyens me l'ont permis, l'état, non pas de la science, qui est impersonnelle, mais l'état d'esprit des savants, dans le passé et dans le présent, nous reconnaissions aisément le double courant qui entraîne l'humanité : le courant spiritualiste qui élève et le courant matérialiste qui abaisse. Il y a pourtant un grand progrès accompli

de Platon à M. Hirn et aux philosophes ou savants qui pensent comme lui. Le premier n'a pas pu s'élever à la notion ¹ de la création *ex nihilo*; l'autre l'admet comme une nécessité scientifique; c'est assurément un très grand fait qu'un savant, un homme, aboutisse à une telle conséquence et atteigne à cette hauteur.

Eh bien ! cette notion était possédée, il y a près de 4,000 ans, par Moïse. Je n'ai encore fait qu'effleurer la doctrine scientifique de ce grand homme; mais je dis qu'elle est méconnue ou mal comprise par les savants contemporains, quand ils ne la combattent pas avec des armes, hélas ! trop peu courtoises sinon déloyales.

La Genèse, je me hâte de la déclarer, n'est pas un livre d'exposition scientifique. Il n'y a pas de physique, de chimie, de physiologie biblique. Moïse raconte comment les choses ont été faites dans leur succession; il donne les résultats obtenus, voilà tout. Il s'agit de savoir si les résultats signalés sont exacts dans le domaine de la science et selon la chimie. Par exemple, dans la Genèse il est parlé de la création des êtres organisés; il n'y est pas dit un mot de la matière organique; il s'agit de savoir si c'est ainsi que les choses ont dû arriver et si le livre l'indique avec assez de clarté. C'est ce que nous allons examiner.

Je vais, avec vous, Messieurs, à la lumière de la science expérimentale, commenter un petit nombre de versets des trois premiers livres de la Genèse.

¹ Dans les Soirées de Saint-Pétersbourg, J. de Maistre dit: « On fait une confusion évidente de *l'idée* ou de la simple *notion*, avec *l'affirmation*. » Avoir la *notion* ce n'est pas *affirmer*: c'est l'aptitude à concevoir le vrai pour l'affirmer ensuite.

Nous allons assister au spectacle grandiose où se prépare la scène sur laquelle doivent apparaître des acteurs d'une incomparable activité : la Matière faite ORGANISÉE ET VIVANTE dans une quantité prodigieuse d'êtres d'espèces différentes.

Dieu crée la matière et les mondes.

Et d'abord n'est-ce pas une chose digne de remarque que l'historien de la création commence par où, scientifiquement, il fallait commencer ? Avant de faire une statue, le statuaire se procure le bloc d'où son génie la fera sortir. En effet, Moïse, en cela bien différent de Platon, affirme que l'artiste Eternel se procura d'abord les matériaux de l'œuvre qu'il a conçue, il dit :

« Au commencement Dieu créa le ciel et la terre. »

Telles sont les premières paroles de la Genèse. *Au commencement*, à une époque indéterminée, aussi éloignée et aussi longue qu'on le voudra, Dieu créa la matière et, avec elle, le monde sidéral et la terre. Le génie de Laplace a expliqué comment, selon les lois de la mécanique, les forces physiques mises par Dieu dans la matière, chacune selon son espèce, et par sa volonté mises en jeu, formèrent d'un nuage de matière cosmique incandescente, le soleil et tout le système solaire.

Mais quel était l'état de notre globe en ce moment ? Ecoutez !

« *Terra autem erat inanis et vacua et tenebræ erant super faciem abyssi.* »

La terre était aride, vide, désolée, inhabitée ; les ténèbres l'enveloppaient de toutes parts. Mais ce n'est là, selon les hébreïsants, qu'une traduction affaiblie du texte

hébreu. Pour représenter cet état de la planète, Moïse emploie le mot de *tohu-bohu*, qui est intraduisible paraît-il, et qui a passé dans notre langue comme l'expression de la confusion et du désordre suprêmes. Dans le fait, les astronomes et les géologues nous font admettre que la terre, durant une longue période, était une masse en fusion, incandescente, à une température si élevée que nous ne pouvons en aucune façon nous la figurer ; entourée d'une atmosphère épaisse, épouvantablement différente de la nôtre et incapable de se laisser traverser par un rayon de lumière. Quelle a été la durée du *tohu-bohu* ? Personne n'en sait rien. Mais voilà la conclusion de la science ; conclusion racontée, en somme, dans le premier verset de la Genèse.

Le second verset nous fait assister à une autre phase de l'OEuvre divine :

Dieu travaille la matière.

La terre étant suffisamment refroidie, ainsi que les astronomes l'admettent sans hésitation, de nouvelles propriétés se manifestèrent dans la matière sous de nouveaux états ; les vapeurs répandues dans l'atmosphère se condensèrent. Combien de temps dura ce refroidissement ? On n'en sait rien. Par quelles causes se produisit-il ? On ne saurait le dire. S'il fut régulier, cela a dû être très long ! Mais il est certain que des influences perturbatrices intervinrent ! accidentelles ou voulues ? Qui le sait ! Ce qui est incontestable, c'est que la science a constaté une période qu'elle appelle glaciaire, contemporaine des blocs erratiques et de la production des moraines ; il est même très probable que cette période a précédé le moment où l'homme a été posé

sur la terre. Or, on n'a pas encore expliqué comment survint ce prodigieux refroidissement du globe, était-ce un phénomène géologique ou astronomique¹? On n'en sait rien; nous ne le connaissons que par les résultats! Quoi qu'il en soit, après de prodigieux changements, nécessaires, sinon voulus, les eaux se condensèrent en nappes immenses, et, dit Moïse :

« *Spiritus Dei ferebatur super aquas.* »

Mais cette traduction ne rend pas l'idée du texte hébreu. Des commentateurs, notamment Mgr Meignan, font remarquer que le verbe hébreu qu'on a traduit par *ferebatur*, en la forme où il est employé, signifie *couver*; au lieu de :

« L'esprit de Dieu était porté sur les eaux », il faut traduire :

« L'esprit de Dieu couvait les eaux ! »

Et l'illustre évêque ajoute : « Le travail mystérieux de l'Esprit créateur, principe de toute vie, selon l'expression du Psalmiste, nous est représenté par la figure de l'incubation. »

Je voudrais montrer qu'il y a là plus qu'une figure. Il est extrêmement remarquable que cette phrase se trouve aussitôt qu'il est parlé des eaux et avant que la surface de la terre fût éclairée.

1 L'époque glaciaire se conçoit difficilement avec nos connaissances actuelles de l'astronomie. Si la terre a été un corps incandescent qui se refroidit graduellement, comme on le dit du soleil, comment a-t-il pu se produire une période de froid entre deux durées de chaud? D'après Lyell, les restes humains ne se trouvent qu'après l'époque glaciaire; l'homme n'existe donc pas auparavant, d'après le même savant, ni pendant.

« L'esprit de Dieu couvait les eaux » exprime d'une façon explicite l'intervention à nouveau, directe et toute particulière de l'intelligence divine. C'est, à mon avis, une expression choisie à dessein, profondément expérimentale, que je voudrais pouvoir faire ressortir autant qu'elle me paraît le mériter.

Nous avons vu que les hétérogénistes admettent la génération spontanée des êtres vivants comme la conséquence nécessaire des propriétés plastiques ou génératives dont ils supposent, gratuitement, la matière organique douée. Mais les savants qui pensent ainsi, oublient que la matière organique ne se fait pas toute seule ! Aujourd'hui même, dans ce siècle si savant, ils n'ont pas la puissance de faire celle qu'ils disent plastique. Ignorent-ils qu'il a fallu réunir des conditions d'un ordre tout particulier pour produire, par synthèse totale, non pas du ligneux, de la férule ou du blanc d'œuf, mais les composés organiques les moins compliqués, ceux-là, précisément, auxquels eux-mêmes dénient avec raison les prétendues propriétés plastiques ! Mais aux époques géologiques qui précédèrent le moment où Moïse nous montre l'Esprit de Dieu intervenant, la température élevée du globe s'opposait à la génération et à l'existence de la matière organique qu'ils supposent plastique !

Mais les faits les mieux constatés établissent, sans la moindre incertitude, que les matières les plus plastiques, c'est-à-dire réputées capables d'engendrer la vie, et toutes les conditions de la génération des organismes étant réunies, restent stériles ; leurs prétendues facultés génératives n'entrent pas en jeu. On ne peut voir se pro-

duire ainsi, je ne dis pas un organisme un peu élevé, mais pas le plus chétif infusoire, le plus petit microzyma. Mais on l'oublie trop, de par la science la plus rigoureusement expérimentale, il n'y pas de matière *organique par essence*. Il ne faut pas se lasser de le répéter, ce que l'on appelle matière organique n'est qu'une combinaison chimique comme une autre, formé de quelques corps simples, dont le carbone fait partie et est l'élément fondamental, c'est-à-dire une combinaison qui est minérale par ses composants. C'est pour avoir mal défini la matière organique que l'on fait de si déplorables confusions. C'est parce que Moïse savait, sans doute, abstraction faite de l'inspiration, que la matière organique n'est pas d'essence spéciale, ne se fait pas toute seule, et qu'étant faite elle ne peut pas d'elle-même s'organiser et passer ainsi à l'état d'être vivant, qu'il nous montre l'Esprit de Dieu intervenant comme facteur. Enfin, c'est parce que l'Esprit créateur est intervenu qu'il n'y pas eu de génération spontanée, comme il n'y a pas de statue, d'horloge ou de machine spontanée.

Que nous parle-t-on des conditions changeantes de la planète! La matière, depuis l'époque de sa création, n'a pas acquis de nouvelles propriétés et n'en a perdu aucune. Pour qu'elle produise, aujourd'hui comme alors, de la matière organique et s'organise, il faut, de toute nécessité, l'intervention directe d'une intelligence ou des conditions voulues et réalisées une fois pour toutes. Nous verrons dans quel appareil ces conditions de la synthèse de la matière organique ont été réunies.

Après avoir créé la matière, les mondes et la terre, l'Eternel veut peupler celle-ci. Mais pour créer cette population il a besoin de matériaux spéciaux. Après se les

être faits, il fallait produire l'instrument dans lequel ces matériaux se formeraient sans cesse et perpétueraient ainsi ce qui avait été créé. « L'Esprit de Dieu couvant les eaux » n'est-ce pas l'Intelligence divine réunissant les conditions chimiques et physiologiques qui ont forcé les éléments nécessaires de réagir pour produire la matière à l'aide de laquelle il forma les germes du monde organisé? Et dans l'état présent de la terre, comme autrefois, les végétaux ne sont-ils pas les appareils où se forme la matière qui les constitue, les perpétue et permet de se perpétuer le reste des autres êtres?

On n'a pas assez remarqué que tout germe vivant naît toujours et se développe dans un milieu très-aqueux, dans l'obscurité et à une température convenable qui varie avec chaque espèce. On ne veut pas voir surtout que l'origine naturelle de la matière organique, le lieu de sa formation, de ses complications et de sa simplification pour redevenir minérale, c'est un être organisé une machine vivante où sont réunies des conditions que le chimiste ne réalise qu'avec peine et souvent ne réalise pas.

Mais remarquez donc, ô amants de la matière, qu'elle n'est capable de rien faire toute seule. Considérez l'œuf que la poule vient de pondre. Pour qu'il devienne un poulet, bien que toute la matière nécessaire et encore autre chose y soit, il faut la poule pour le couver ou quelqu'un qui la remplace. La poule couve ses œufs! Que signifie cela ? examinez de près ; voyez quels soins elle prend, comme elle se gonfle et se hérisse pour que tous les œufs soient également réchauffés et entourés d'air ; comme elle retourne ces œufs avec son bec, pour que toutes leurs parties soient soumises à cette douce et

égale chaleur que son corps développe; comme la pauvre bête se hâte de revenir lorsqu'elle a été prendre sa nourriture et comme elle ramasse toute la couvée sous son aile et ramène au centre ceux des œufs qui en sont trop écartés! Certes, sans toutes ces précautions les œufs les plus parfaits, les plus frais resteraient stériles et leur matière deviendrait quelque chose d'horrible à voir et à sentir. Sait-elle ce qu'elle fait la poule? Qui donc agit par elle? si ce n'est l'Esprit qui agissait au commencement!

Mais le physiologiste lui-même, lorsqu'à l'exemple des Egyptiens des siècles antiques, il fait artificiellement éclore des poulets, n'a-t-il pas soin de placer les œufs dans une atmosphère qui se renouvelle, sur du coton, à une température constante, qu'il n'obtient qu'avec peine moins égale que la poule, et de façon que toutes leurs parties soient également chauffées? Et si ce résultat n'est pas obtenu, ou n'est pas voulu, ou bien il n'obtient rien ou il ne fait que des monstres.

Oui, tout cela est nécessaire pour que l'œuf éclore!

L'œuf, bien que contenant toute la matière nécessaire, la matière organique et déjà organisée à un certain degré, l'œuf ne produirait pas l'oiseau sans la réunion de toutes ces conditions réalisées avec soin et continuité.

Mais le chimiste, quand il veut faire réussir une expérience, est obligé d'y donner toute son attention, en faisant intervenir toutes les conditions du succès et un degré de chaleur convenable pendant le temps nécessaire. Mais le chimiste et le temps ne sont-ils pas des facteurs des résultats obtenus? Eh bien! Moïse n'indique-t-il pas tout cela? Ne montre-t-il pas qu'il y avait là un travail d'un ordre tout particulier? Il y a si bien eu travail, dans cette admirable autant que mystérieuse œuvre de la

création, que la science appelle du même nom l'acte même de la combinaison chimique. Il y a travail dans toute transformation de la matière et ce travail est toujours provoqué et voulu. En disant que l'Esprit de Dieu couvait les eaux, Moïse exprimait avec clarté qu'il travaillait ! Et le travail accompli, d'ordre purement chimique quand la matière minérale est faite organique, est d'ordre transcendant quand celle-ci est faite organisée et vivante !

L'action de couver est donc un travail et un art ! et c'est merveille qu'un stupide oiseau sache si bien réunir les conditions de l'éclosion ; les réunir si parfaitement que pendant longtemps on a cru que seul il en était capable ; au point que l'on a regardé comme une fable ce que Diodore rapporte des Egyptiens qui connaissaient l'art de faire éclore artificiellement les œufs.

Oui, la signification du verbe qu'emploie Moïse est profonde ! L'action de couver est une action mystérieuse, un travail intime qui, dans toute la force du terme, est une création. Une création, car s'il y a déjà dans l'œuf fécondé un animal, cet animal n'y est qu'en puissance, comme disent les métaphysiciens. La matière de l'œuf est si peu suffisante, en effet, que si l'ordre qui y règne est légèrement troublé, toutes les conditions physiques étant d'ailleurs réunies, l'animal ne se développe pas. C'est que dans l'œuf même il y a création de toutes les parties et de l'ensemble de l'animal. Dans le langage figuré, couver signifie entretenir sourdement, avec soin et mystère, préparer en silence et sans paraître. Dans l'œuf qui est couvé, Dieu travaille encore dans le mystère : c'est Lui qui prépare là, en silence, comme à l'origine, sans paraître, les conditions de l'orga-

nisation, de la structure et enfin de la naissance du nouvel être.

Et maintenant, ne vous semble-t-il pas comme à moi, Messieurs, que l'Ecrivain sacré, en employant l'expression dont il s'est servi, a peint admirablement le travail de l'Intelligence incréeé, produisant, synthèse d'une sublimité sans pareille, la matière organisée sous la forme de germes d'une incomparable fécondité, d'où devait sortir, grâce à la même mystérieuse intervention, le monde vivant futur? Et, il faut une dernière fois le faire remarquer, c'est au sein des eaux primitives que s'accomplirent ces incompréhensibles créations. Quel est le chimiste ou le physiologiste, qui s'est tant soit peu occupé des conditions de la naissance des plus humbles organismes, comme sont les infusoires et leurs germes, les microzymas, qui ignore que ces formations ne s'accompillissent qu'au sein de masses liquides?

Dès le second verset de la Genèse, Moïse nous montre donc l'action de Dieu sous un jour nouveau; et l'expression dont il se sert pour la figurer se trouve être d'une rigoureuse et scientifique justesse.

J'ai dit, Messieurs, que Dieu créa le monde organisé sous la forme de germes et non pas les êtres tout d'une pièce!

Autrefois, dit Viennet, dans une de ses fables,

La poule et l'œuf se disputaient
A qui devait, par droit d'aînesse,
Etre le chef de leur espèce.

Et le poëte, considérant à son tour la dispute des philosophes, s'écrie :

Mais nous n'en finirons, je le dis à regret,
Que s'il plaît à Celui qui commande aux tempêtes,
Qui fixa le soleil au centre des planètes,
De nous révéler son secret! ¹

Mais il me semble que le secret de Dieu nous a été livré! Il y a un passage de la Genèse qui est significatif à cet égard : il y est dit que les végétaux ont été créés avant qu'ils fussent sortis de terre. Gaudichaud, l'illustre botaniste qui a tant scruté ces questions, l'a exprimé en termes précis : « Dieu, dit-il, après avoir créé le monde, a voulu le féconder d'éléments divers. De sa main puissante il a répandu des germes infinis, végétaux et animaux, qui sont allés peupler la terre et les eaux, depuis le sommet des plus hautes montagnes jusqu'aux plus grandes profondeurs des mers ². » Que Dieu ait fait les germes avant les êtres qui font les graines et les œufs, cela semble naturel au physiologiste, mais cela importe peu : le mystère est le même. Il y a, en effet, une telle distance entre le règne minéral et les règnes vivants, que l'esprit humain ne peut la franchir, il reste confondu devant tant de grandeur et comme suspendu sur l'abîme qui les sépare. Devant ce grand mystère le sage s'écrie :

« Dieu peut faire plus que l'homme ne peut comprendre! ³ »

¹ L'Oeuf et la Poule, fablé de Viennet, in *Annales de la Société Linnéenne de Maine-et-Loire*, 7^e année.

² Gaudichaud, Comptes-rendus des séances de l'Académie des Sciences, t. XIV, p. 973.

³ Imitation de J.-C. L. IV, Ch. XVIII.

Quoi qu'il en soit, c'est après cette incubation et sans doute lorsque les germes étaient produits que

Dieu crée les végétaux.

Dieu dit : « Que la terre pousse de l'herbe qui porte de la graine et des arbres qui portent des fruits, chacun selon son espèce, et qui renferment leur semence en eux-mêmes, pour se reproduire sur la terre ¹. »

Les germes formés au sein des eaux, chacun suivant sa loi, se sont développés dès que les conditions eurent été réalisées par le retrait des eaux. Et l'expression biblique : les végétaux qui renferment en eux-mêmes leur semence, la semence distinguée de la graine, a une importance capitale. Gaudichaud a conçu la forme végétale simple comme réductible à ce qu'il a appelé le *phyton*, et allant plus loin ², il a supposé qu'une cellule vivante, isolée, provenant d'un végétal quelconque et soumise aux conditions qui sont le plus favorables à la végétation, peut continuer de vivre, de s'accroître et enfin de se convertir en un végétal complet, c'est-à-dire en un embryon ou un bourgeon (tout bourgeon commence par un *phyton*), qui appartiendra au groupe végétal d'où provenait cette cellule, et très exactement à la même espèce. Je le demande, Moïse pouvait-il en moins de mots rendre l'idée que Gaudichaud a conçue en étudiant attentivement le mode de propagation des végétaux? Dans toute la force du fait et de la pensée, toute plante, qui n'a ni feuilles, ni fleurs, ni fruit, renferme en

¹ Genèse, I. v. 11.

² Comptes-rendus des séances de l'Académie des Sciences, t. XIV, p. 987.

elle-même sa semence! Remarquons encore qu'il est commandé à la terre de pousser de l'herbe et des arbres! Pourquoi, si ce n'est parce que déjà ils étaient créés; ce qui sera précisé plus loin très expressément par Moïse.

Et peu importe, pour l'objet que j'ai en vue, que la géologie nous enseigne que ce furent les formes végétales les plus simples qui parurent les premières: le travail est le même au point de vue du résultat à atteindre. Or ce résultat a un double objet: rendre l'atmosphère capable d'entretenir la vie des animaux et leur fournir leur nourriture. Sur le premier point, Adolphe Brongniart a supposé et calculé, ce qui paraît d'accord avec les données de la géologie et avec certaines expériences modernes, que l'atmosphère, à cette époque, était très chargée d'acide carbonique, favorable par conséquent au développement de la luxuriante végétation que la science constate, très nuisible ou mortelle pour certains animaux qui n'auraient pas pu y vivre.

Il est à noter que, si les végétaux ont été créés en bloc, Dieu s'y prend par deux fois pour créer les animaux.

Dieu crée les animaux aquatiques.

Dieu dit: « Que les eaux produisent des animaux vivants qui nagent dans l'eau et des volatiles qui volent sur la terre et sous le ciel, et Dieu créa les grands poissons et tous les animaux qui ont la vie et le mouvement et que les eaux produisent chacun selon son espèce. Et il les bénit en disant: Croissez et multipliez et remplissez les eaux et la mer¹. »

1 Genèse, I, v. 20.

Dieu crée les animaux terrestres,

disant : « Que la terre produise des animaux vivants, chacun selon son espèce : les animaux domestiques, les reptiles et les bêtes sauvages de la terre, selon leurs différentes espèces ¹. »

Enfin Dieu crée l'homme.

Et Dieu dit : « Faisons l'homme à notre image et à notre ressemblance, afin qu'il préside aux poissons de la mer, aux oiseaux du ciel, aux bêtes, à tous les reptiles qui se remuent sous le ciel et à toute la terre ². »

« Dieu créa donc l'homme à son image ; il le créa à l'image de Dieu et il les créa mâle et femelle ³. »

« Il les bénit et il leur dit : Croissez et multipliez ; remplissez la terre, et faites qu'elle vous soit assujettie, et dominez sur les poissons de la mer, sur les oiseaux du ciel et sur tous les animaux qui ont mouvement sur la terre ⁴. »

Tel est l'ordre de succession que nous révèle la Genèse dans la création des animaux et de l'homme.

Les végétaux ayant été produits et une abondante autant que puissante végétation ayant envahi la terre, les eaux et la mer, l'atmosphère étant devenue assez pure pour permettre aux animaux de respirer, chacun dans son milieu, le règne animal fut créé, en plusieurs fois, à mesure que les conditions et les nécessités de l'existence de ses diverses classes eurent été assurées.

¹ Genèse, I, v. 24.

² Ibid., I, v. 26.

³ Ibid., I, v. 27.

⁴ Ibid., I, v. 28.

Je reviendrai, avec Moïse, sur les circonstances toutes particulières de la création de l'homme. Mais il est impossible de n'être point frappé du soin que l'auteur sacré prend de bien distinguer ce qui regarde la facture de l'homme, et de le mettre à part en marquant sa ressemblance avec un type idéal et supérieur, qui n'est autre que le Créateur lui-même. Tandis qu'il est commandé à la terre de pousser des végétaux, aux eaux de produire des animaux, comme si leurs germes n'avaient plus qu'à éclore et se développer; tandis qu'il est sans cesse répété que les végétaux et les animaux ont été créés chacun selon son espèce, en insistant, en quelque sorte, sur le fait d'une spécificité voulue et irréductible; n'est-il pas étonnant que Moïse affirme, par trois fois, pour y revenir encore, que Dieu a fait l'homme d'une création particulière, sans lien déterminé avec le reste de l'animalité quant à la ressemblance?

Oui, tout cela est extrêmement digne d'attention, et Gaudichaud, qui avait été si frappé des splendeurs de ces relations, avait raison de le dire: « Les philosophes de notre temps, les uns en prouvant que l'homme n'a pas laissé de vestiges dans les terrains primitifs, et les autres que les végétaux les plus simples ont précédé les végétaux les plus composés, sont venus, de nos jours, donner la consécration de la science aux grandes époques créatrices des premiers âges, » il ajoutait: « Chaque siècle amène ses progrès, et chaque progrès de l'esprit humain est une preuve nouvelle à l'appui des vérités éternnelles 1. »

1 Comptes-rendus des séances de l'Académie des sciences, t. XIV, p. 974.

A propos de cette citation se place ici une remarque qui me paraît avoir une certaine importance. La terre était prête à recevoir son maître ; les conditions voulues pour le développement harmonique de l'homme et de toutes ses facultés avaient été réalisées : il y fut placé pour en être le dominateur. Eh bien ! ce moment était-il tellement limité que l'apparition de l'homme fût totalement séparée de la création qui avait précédé ? Dans la Bible, l'action créatrice est continue : *Spiritus Dei ferebatur super aquas*. Et, si le moment où l'homme fut posé sur la terre est indiqué par un jour, rien n'y précise qu'il n'eût existé en même temps que les animaux que nous disons quaternaires. *L'homme est le dernier venu sur la terre* : voilà ce que Moïse a voulu préciser. La découverte de l'*homme fossile* contredit « les philosophes de notre temps » qui ont prétendu prouver que l'homme n'a pas laissé de vestiges dans les entrailles de la terre, et Cuvier lui-même, qui niait son existence ; mais elle n'intéresse pas Moïse. Les philosophes et Cuvier se sont trompés, voilà tout.

Après la venue de l'homme, l'œuvre de la création est complète : mais elle ne sera achevée que plus tard, ainsi que Moïse le dit formellement, comme nous verrons. Auparavant, demandons-nous si Moïse avait des motifs pour affirmer comme il a fait, et si ces motifs ont quelque fondement scientifique.

Que l'on discute tant que l'on voudra sur la durée des jours ou époques de la création, il n'en est pas moins certain que la géologie constate des périodes qui sont inscrites, en traits ineffaçables, dans les entrailles de la terre. Il est certain que Dieu a mis la durée au service de son œuvre. Le temps intervient d'une manière incon-

testable dans l'action créatrice comme dans toute incubation. Avec l'idée que nous avons de la toute-puissance de l'Etre créateur, Dieu, sans doute, pouvait tout faire en un instant. Mais la Genèse constate que Dieu a voulu que le temps fût un facteur de son œuvre, et l'histoire intime de la matière nous montre que Moïse avait raison. Au fond, tout ce qui concerne les relations matérielles dans la création des êtres vivants est purement d'ordre physique, chimique et physiologique. Or, les actions chimiques, comme les physiologiques, entre autres conditions de leur réalisation, exigent le concours de la durée. Dans toutes les opérations de la chimie, qu'il s'agisse de chimie minérale, de chimie organique ou physiologique, le temps est un facteur nécessaire, qui est même dans un certain rapport avec les masses réagissantes ; de telle façon qu'il faut moins de temps pour produire 20 gr. d'un composé, toutes choses égales d'ailleurs, que pour en produire 200. Lorsque dans les études sur le développement des infusoires, on met leurs germes dans un milieu convenable avec la matière organique nécessaire, il faut de même, avec les autres conditions de température, tenir compte du temps. Et il en est ainsi du développement de tous les germes. Donc, même sur ce point, le récit de la création est en harmonie parfaite avec les données de l'expérience.

Encore une fois, Dieu pouvait tout créer en un moment : Moïse nous l'a montré mettant le temps à son service, et cela se trouve être parfaitement scientifique.

Dieu pouvait créer les végétaux en même temps que les animaux : Moïse nous a appris que ceux-ci ont été créés après ceux-là, et c'est conforme à la géologie, ou plutôt la géologie l'a confirmé. Mais Moïse nous enseigne

quelque chose de plus. Il l'exprime formellement : si les végétaux ont été créés avant les animaux, c'est par un motif de finalité. Ecoutez la Genèse :

« Je vous ai donné toutes les herbes qui portent leur graine sur la terre, et tous les arbres qui renferment en eux-mêmes leur semence, chacun selon son espèce, afin qu'ils vous servent de nourriture et à tous les animaux de la terre, à tous les oiseaux du ciel, à tout ce qui a mouvement sur la terre et qui est vivant et animé, afin qu'ils aient de quoi se nourrir¹. »

Ainsi les végétaux ont été créés avant les animaux et l'homme, *afin que ceux-ci aient de quoi se nourrir*.

Dans le plan divin les végétaux ont dû précéder les animaux, non pas seulement, comme on l'a cru, pour purifier l'atmosphère : ce but pouvait être atteint par des moyens purement chimiques; mais surtout parce que sans eux la conservation du règne animal, dans le plan arrêté, devenait impossible. Le règne végétal a précédé le règne animal parce que cela était nécessaire. Et cette remarque n'est pas oiseuse. Je ne veux pas revenir sur ce que j'ai dit tout à l'heure ; sur ce que personne ne croyait ou ne se doutait que cette dépendance fût aussi étroite et aussi nécessaire qu'elle l'est. Pour ceux qui croient à la génération spontanée, il n'est pourtant pas superflu d'insister. Ils ont besoin de la matière organique pour donner quelque apparence de vérité à leur système. Or la science a établi, par des démonstrations expérimentales de la plus grande rigueur, que la matière organique, sans les végétaux, serait absente sur le globe. Comment cela ? La réponse est de la plus saisissante vérité.

1 Genèse, I, vv. 29, 30.

Vous savez que l'on dit d'un animal qu'il est herbivore ou carnivore. Mais un végétal de quoi se nourrit-il pour s'accroître et se multiplier ou se perpétuer ? Bichat croyait, oui Bichat lui-même, il faut le répéter, enseignait que les animaux fournissent aux végétaux les éléments de leur accroissement ! Lavoisier avait entrevu la vérité, et voici un résumé du document dont j'ai parlé :

« Les végétaux, a dit Lavoisier, puisent dans l'air qui les environne, dans l'eau et, en général, dans le règne minéral, les matériaux nécessaires à leur organisation.

» Les animaux se nourrissent ou de végétaux ou d'autres animaux, qui ont été eux-mêmes nourris de végétaux, en sorte que les matériaux qui les forment sont toujours, en dernier résultat, tirés de l'air et du règne minéral. »

Les travaux de M. Boussingault et de M. Dumas, d'un grand nombre d'autres savants, ont établi, sur une base absolument inébranlable, que telle graine, que l'on fait germer dans un sol tout à fait dépourvu de matière organique et complètement stérile, comme du sable bien lavé et calciné, du verre pilé, etc, se développe en un végétal complet, qui peut produire sa fleur et son fruit. La quantité de matière organique s'y est accrue pendant la végétation. Le sol ne pouvant rien fournir, tout vient donc de l'air qui l'entoure et de l'eau dont on l'arrose. On s'est assuré qu'en arrosant ce sol stérile, et la plante qui y germe, avec certaines solutions salines minérales, la végétation peut être aussi active que dans le sol le mieux fumé. Les végétaux sont donc des organismes d'un ordre tout particulier, et Bichat s'est encore trompé lorsqu'il a écrit ce que je vais rapporter :

« On dirait, pensait-il, que le végétal est l'ébauche, le

canevas de l'animal, et que, pour former ce dernier, il n'a fallu que revêtir ce canevas d'un appareil d'organes extérieurs, propre à établir des relations¹. »

Non, ce n'est pas cela. Il ne suffirait pas de munir un végétal d'organes qui lui permettraient de se mettre en relation avec les autres êtres, pour en faire un animal. Et voici pourquoi: c'est parce que la fonction d'un végétal, dans son ensemble et dans sa fin n'est pas réductible à la fonction animale. Il y a opposition complète entre la fonction des deux règnes vivants. Les végétaux sont des appareils de synthèse dans lesquels la matière organique est formée à l'aide des éléments minéraux de l'air, de l'eau et de la terre. Les animaux sont des appareils d'analyse, dans lesquels la matière organique est ramenée, par une véritable combustion, à l'état de matière minérale. Les animaux se nourrissent de végétaux, les végétaux se nourrissent de matières minérales. Si les animaux sont herbivores ou carnivores, les végétaux sont *minéralivores*.

J'ai dit tout à l'heure que la riche végétation que la géologie constate pour les périodes primitives, avait eu pour résultat de diminuer l'acide carbonique dans l'atmosphère d'alors et de rendre la terre habitable pour les animaux. On a cru plus tard que la végétation actuelle était destinée à purifier l'atmosphère, dont l'air est sans cesse vicié par la respiration des animaux, la combustion dans les innombrables foyers qui sont en activité sur tous les points du globe, ainsi que par les émanations d'acide carbonique du sol. Cette manière de voir a été réfutée victorieusement par le savant illustre qui a dit :

1 Bichat, *Recherches physiologiques sur la vie et la mort*, p. 2.

« Ce n'est pas pour purifier l'air que les animaux respirent, que les végétaux sont surtout nécessaires aux animaux ; c'est pour leur fournir surtout, et incessamment, de la matière organique toute prête à l'assimilation.... Il y a donc un service nécessaire sans doute, mais si éloigné que notre reconnaissance en est bien petite, que les végétaux nous rendent, en purifiant l'air que nous consommons. Il en est un autre tellement prochain que si, pendant une seule année, il nous faisait défaut, la terre en serait dépeuplée, c'est celui que ces mêmes végétaux nous rendent en préparant notre nourriture et celle de tout le règne animal. C'est en cela surtout que réside cet enchaînement des deux règnes ¹. »

Le cercle est donc celui-ci : les végétaux font de la matière organique avec de la matière minérale ; les animaux consomment cette matière organique et la rendent au règne minéral. Cette relation, Moïse ne l'a pas exprimée en ces termes ; il ne pouvait pas le faire. Mais, en affirmant que les végétaux ont été construits les premiers, pour servir de nourriture aux animaux et à l'homme, il a dit une chose scientifiquement vraie qui n'a été comprise que près de 4000 ans après lui.

Eh bien ! malgré la lumineuse affirmation de Moïse et les admirables démonstrations dont elle a été l'objet, il y a des savants qui croient faire œuvre de progrès, si ce n'est pour se donner la satisfaction de contredire le récit biblique, en soutenant qu'il y a des végétaux carnivores ². Ignorance ou parti pris, il n'y a pas d'autre

¹ Dumas, *Statique chimique des êtres organisés* (1841).

² J'ai réfuté cette erreur dans une lettre à M. Ch. Cavalier, in *Annales de la Société d'horticulture de l'Hérault*.

alternative ! Non, il ne peut pas y avoir de végétaux carnivores, dans le sens chimique et physiologique de l'expression, parce que ce serait un cercle vicieux ; puisque les animaux tirent toute leur chair des végétaux et ne possèdent aucun pouvoir particulier pour produire de la matière organique ! Moïse, évidemment, comme je le disais tout à l'heure, est plus expérimental, plus neuf et plus vrai que ces auteurs.

Dans le second livre de la Genèse, Moïse revient sur le récit de la création des végétaux et de l'homme. Il semble vraiment que c'est sur les points qui ont été le plus attaqués, mais qui dans le plan divin représentent ce qu'il y a de plus nécessaire, que portent les répétitions. J'ai déjà fait remarquer l'insistance relative à la production des végétaux. Moïse y revient pour nous révéler une particularité sur laquelle j'ai déjà appelé votre attention. Il s'écrie :

« Telle a été l'origine du ciel et de la terre, et c'est ainsi qu'ils furent créés au jour que le Seigneur Dieu créa l'un et l'autre ¹; et qu'il créa toutes les plantes des champs AVANT QU'ELLES FUSSENT SORTIES DE LA TERRE, et toutes les herbes de la campagne AVANT QU'ELLES EUSSENT POUSSÉ ². »

Je le demande, Moïse pouvait-il exprimer plus fortement le fait de la création du règne végétal à l'état de germe ou de sémence ?

De même, après avoir si bien accentué la création de l'homme, Moïse y revient avec détail. Et comme pour insister avec plus de force sur cette création, comme sur

¹ Genèse II, v. 4.

² Ibid. II, v. 5.

l'avènement de quelque chose de supérieur à ce qui avait été fait jusque là, il nous parle d'une matière spéciale et d'une formation particulière ; il ajoute aux précédents récits le verset suivant :

« Le Seigneur Dieu forma donc l'homme DU LIMON DE LA TERRE ; il répandit sur son visage un souffle de vie, et l'homme devint vivant et animé, *et factus est homo in animam viventem* ^{1.} »

Que signifie cette expression nouvelle, *du limon de la terre* ? Nous y reviendrons tout à l'heure, après que nous aurons médité un autre verset très remarquable de ce chapitre second que voici :

« Le Seigneur Dieu ayant formé de la terre tous les animaux de la campagne et les oiseaux du ciel, il les amena devant Adam afin qu'il vît comment il les appellerait. Et le nom qu'Adam donna à chacun des animaux était son véritable nom ^{2.} »

« Il les appela tous d'un nom qui leur était propre, tant les oiseaux du ciel que les bêtes de la terre. Mais il ne se trouva point d'aide pour Adam qui fut semblable à lui ^{3.} »

Ceci conduit à faire deux remarques. En premier lieu qu'Adam ne trouva parmi les êtres qu'il avait à nommer aucun qui lui ressemblât et en outre qu'il était seul de son espèce, mais aussi de son sexe. N'y aurait-il pas là un mystère physiologique d'une rare profondeur ?

Nous essayerons de le pénétrer.

En second lieu, ce récit témoigne que, selon Moïse,

1 Genèse II, v. 7.

2 Ibid. II, v. 19.

3 Ibid. II, v. 20.

l'homme a plus que des opinions et qu'il peut s'élever au vrai de la science. Il se peut même que, durant cet âge de l'innocence d'Adam, avant la chute, l'homme fût naturellement plus pénétrant que nous ne le sommes et que, selon une profonde observation de l'auteur des *Soirées de Saint-Pétersbourg*, il voyait naturellement les effets dans les causes, tandis que nous, hélas ! nous en sommes réduits à remonter péniblement des effets aux causes. Cette certitude, que nous sommes capables de nous élever au vrai et que nous pouvons arriver à l'affirmer sûrement et scientifiquement, est niée par la libre pensée moderne, lorsqu'elle ose soutenir qu'il n'y a point de vérité dans l'esprit humain ; que toutes nos théories, que l'on prend pour des théories absolues, ne sont que des hypothèses ; et que toute notion réelle n'est que relative, etc. Mais ce n'est pas ainsi que pensent les hommes qui respectent la raison ; les vrais savants, ceux qui ne sont pas dans la sophistique, affirment, comme Moïse, qu'ils ne sont pas dupes de l'illusion lorsqu'ils se servent de l'expérience et de la raison pour atteindre la vérité. Et je ne résiste pas au plaisir de vous lire un passage très significatif d'un naturaliste célèbre, qui a eu le courage de se séparer de plusieurs de ses amis pour soutenir, pour affirmer ce que nous affirmons avec tous les grands hommes et avec Moïse.

Dans son beau livre « *De l'espèce et de la classification en zoologie*, » Agassiz se demande si la division en embranchements, classes, ordres, familles, genres et espèces, qui est le résultat et l'expression des travaux des savants sur le règne animal, est naturelle ou artificielle ? Ces coupes sont-elles une pure invention de

l'esprit humain, cherchant à classer ses connaissances de manière à en embrasser plus aisément l'ensemble pour faciliter des recherches ultérieures? ou bien ont-elles été instituées par l'Intelligence divine comme les catégories de sa pensée? « Pour moi, répond Agassiz, pour moi, il me paraît incontestable que cet ordre, cet arrangement, fruit de nos études, sont basés sur les rapports naturels, sur les relations primitives de la vie animale; que ces systèmes, désignés par nous sous le nom des grands maîtres de la science, qui, les premiers, les proposèrent, ne sont en vérité que la traduction dans la langue de l'homme des pensées du Créateur. Si vraiment il en est ainsi, cette faculté qu'a l'intelligence humaine de s'adapter aux faits de la création, et en vertu de laquelle elle parvient instinctivement, sans en avoir conscience, à interpréter les pensées de Dieu, n'est-elle pas la preuve la plus concluante de notre affinité avec le divin Esprit? Ce rapport spirituel et intellectuel avec la Toute-Puissance ne doit-il pas nous faire profondément réfléchir? S'il y a quelque vérité dans la croyance que l'homme a été fait à l'image de Dieu, rien n'est plus opportun pour le philosophe que de s'efforcer, par l'étude des opérations de son propre esprit, à se rapprocher des œuvres de la Raison divine! Qu'il apprenne, en pénétrant la nature de sa propre intelligence, à mieux comprendre l'Intelligence infinie dont la sienne n'est qu'une émanation! Une semblable recommandation peut, à première vue, paraître irrespectueuse. Mais lequel est véritablement humble? Celui qui, après avoir pénétré les secrets de la création, les classe suivant une formule qu'il appelle orgueilleusement *son* système scientifique, ou celui qui, arrivé au même but, proclame sa glorieuse

affinité avec le Créateur, et, plein d'une reconnaissance ineffable pour un don aussi sublime, s'efforce d'être l'interprète complet de l'Intelligence divine, avec laquelle il lui est permis, bien plus il lui est, de par les lois de son être, ordonné d'entrer en communion ? »

Voilà comment parlent les hommes supérieurs : on est fier de suivre les traces de ces nobles intelligences qui s'efforcent sans cesse de nous enlever, d'un élan magnifique, pour nous porter vers Celui qui est notre Dieu et notre Père.

Revenons maintenant, pour en sonder la profondeur, au récit de Moïse, concernant la création de l'homme. L'historien inspiré, après avoir raconté que l'homme avait été formé du limon de la terre et constaté qu'Adam s'était aperçu qu'il était non-seulement seul de son espèce, mais sans aide pour accomplir la loi de la multiplication, nous révèle, mystère admirable, comment fut créée la mère du genre humain.

Création de la femme.

« Et le Seigneur Dieu, de la côte qu'il avait tirée d'Adam, forma la femme et l'amena à Adam¹. »

Je le répète, n'y aurait-il pas là un mystère physiologique d'une rare délicatesse ? Essayons de le pénétrer, autant qu'il peut l'être, à l'aide de certaines données de la science, nous souvenant que chaque fois que celle-ci a soulevé un coin du voile, elle a permis d'apercevoir une nouvelle illumination de la face de Dieu.

¹ Genèse, II, v. 22.

En commençant à vous parler de la création des êtres vivants, je me suis servi de l'expression : « La matière faite, organisée et vivante. » Pour exprimer le fait de l'organisation, c'est-à-dire de l'édification de l'être vivant, j'ai fréquemment employé le mot de *structure* : c'était afin de bien indiquer qu'il fallait l'intervention d'un facteur indépendant et étranger à la matière. C'est que les savants ont souvent d'étranges illusions et font de singulières confusions. Il y en a qui parlent de *matière vivante*, sans épithète, et qui emploient indifféremment les mots de *matière organique*, de *matière animale*, de *matière végétale*, de *matière organisée*, en parlant des animaux et des végétaux. Il y en a aussi qui prétendent qu'il peut y avoir organisation *sans structure* ; organisation et vie par l'unique concours d'un plus ou moins grand nombre de composés chimiques divers, arbitrairement mêlés ou combinés suivant un mode que l'on appelle « par dissolution réciproque ; » il y en a d'autres qui confondent la formation de ce que, dans le langage des alchimistes, l'on appelle *arbre de Diane*, fruit d'actions purement chimiques et physiques, avec le développement d'un véritable végétal. Ce sont de ces sortes d'abus de mots et de grossières ressemblances qui font ainsi, trop souvent, tous les frais de certaines productions que l'on décore pompeusement du nom de science moderne. Mais, en prononçant ces dernières paroles, n'ai-je pas dépassé le but ? Je le crains presque ! Cependant écoutez ; c'est un ingénieux physicien qui parle : « Vous voyez, dit-il, sur cet écran l'image du bocal qui contient une solution de nitrate d'argent et celle des deux fils conducteurs d'une pile qui y plongent. Je ferme le circuit, et le courant électrique le parcourt immédi-

tement. Vous voyez naître et se développer, à partir de l'un des fils, un *arbre* d'argent magnifique. Les branches se ramifient et les rameaux se couvrent de feuillage. Cet arbre métallique a fait toute sa croissance au bout d'une minute, et il semble aussi parfait *dans ses détails* que peut l'être un véritable végétal^{1.} » En vérité, c'est pure logomachie ! Il n'y a là ni arbre, ni branches, ni rameaux, ni feuillage, ni croissance ! Il y a à peine l'apparence d'arbre, comme certaines figures fantastiques que l'on voit dans les nuages ont l'apparence d'homme ou d'animaux ; et la croissance dont parle le savant physicien est du même ordre que celle d'un monceau de sable qui s'accroît par une addition de la même matière. Mais ces formes que vous comparez à une végétation ne sont que des cristallisations, résultats, non d'une croissance, mais d'une juxtaposition de molécules métalliques cristallisées, qui n'ont rien de commun avec le développement de l'être vivant auquel vous les comparez abusivement.

Quelle idée devons-nous donc nous faire, chimiquement et physiologiquement, de l'organisation vivante ? A ce double point de vue, un organisme vivant est, dans toute la force du terme, un appareil qui a une fonction physiologique et chimique déterminée. Oui, il faut hautement l'affirmer : un appareil vivant et non pas de la matière vivante. Il n'y a pas de matière vivante ! Il n'y a aucun rapport, de n'importe quel ordre, entre un composé chimique quelconque, même organique, ou un mélange quelconque de ces composés et un appareil organisé vivant. Il n'y a même aucun rapport entre la

¹ *La matière et la force*, conférence de M. Tyndall, traduite par M. l'abbé Moigno.

nature de la matière qui les constitue et les fonctions de ces organismes. Je m'explique : de même que les métaux et les autres matériaux qui peuvent entrer dans la construction d'une montre, d'une horloge ou d'une machine, ne sont pas cette montre, cette horloge ou cette machine, de même aussi la matière qui sert à l'édification des organes et des éléments d'organe d'un végétal ou d'un animal, n'est cet animal ou ce végétal.

La montre, abstraction faite de la nature de la matière qui s'y trouve, est toute dans le ressort, les roues, le cadran, les aiguilles et la loi qui lui a été imposée par la volonté de celui qui en a conçu le plan et l'a exécuté. Avec les mêmes matériaux, l'homme fera toutes les machines que son génie peut inventer, et dans chacune la matière obéira à la loi qui lui a été imposée. Et pour que cette montre, cette machine, atteigne la fin pour laquelle elle a été faite, il faut encore que quelqu'un tende le ressort, la mette en mouvement.

Il n'en est pas autrement d'un appareil vivant. Un tel appareil, abstraction faite de la matière qui le constitue, est tout dans les rouages, dans la fonction qu'il accomplit, dans la loi qui lui a été imposée : la nature de la matière n'y fait rien. Nous l'avons vu, un petit nombre de corps simples sont nécessaires et suffisants pour constituer les deux règnes vivants et ces quelques corps simples se retrouvent, les mêmes, dans tous les membres des deux règnes ; avec eux ont été formés plus de 100,000 espèces de plantes, plus de 190,000 espèces d'animaux et une foule d'espèces d'infusoires. Les naturalistes les ont distingués par des caractères tirés de toutes les particularités de la conformation extérieure, du nombre et de l'arrangement de leurs parties, de la

structure anatomique et même histologique. Mais il y a quelque chose de plus profond que tout cela, quelque chose à quoi l'on ne songe pas quand on écrit sur ces hautes questions : c'est la fonction et — pour parler en chimiste — je veux dire la fonction même purement chimique. Il y faut insister.

Je l'ai déjà dit ailleurs¹, la matière organique est dépourvue de structure, et celle qui est organisable est, en outre, dénuée de la propriété de cristalliser, ce qui est une autre façon de ruiner les rapprochements hasardés de M. Tyndall. L'être organisé, au contraire, est un édifice de structure déterminée, mais sans forme géométrique régulière comme celle d'un cristal. En quoi consiste donc l'organisation, la structure ? Pour les savants les plus sincères, un être vivant est formé de ce que l'on a nommé « *éléments de formation, parties constitutives de la forme, éléments anatomiques ou figurés, cellules.* » Dans un organisme composé, les *éléments de formation* sont les *dernières unités organiques*, on les a nommés *cellules*. Les cellules sont donc les formes élémentaires dont l'assemblage et la métamorphose engendrent un corps d'animal ou de végétal. En outre, selon la plupart des auteurs, les cellules sont les plus petits corps organisés qui possèdent un centre d'activité, rapportant toutes les parties à lui-même et à ses besoins. Mais la cellule elle-même, comme tout élément anatomique, est réductible à une forme plus simple, que quelqu'un que je ne veux pas nommer devant vous, a appelée les microzymas. Nous verrons plus loin quelle est l'importance de la dé-

1 Le système évolutionniste au regard de la science expérimentale, in *Revue des sciences naturelles de l'ubrueil* (1876).

couverte des microzymas. Or, les éléments anatomiques, les cellules, les microzymas en tête, appareils chimiques et physiologiques servant à construire toute machine vivante, sont composés des mêmes corps simples, souvent des mêmes composés chimiques, organiques et minéraux : ils ne sont plus de la matière chimique simplement. Ces cellules, ces microzymas, sont doués de fonctions spéciales, chacun selon son espèce : ils sont le lieu, le laboratoire où, dans chaque être, la matière organique s'élabore, se transforme, se détruit, selon les conditions où ils sont placés, soit par la nature, soit par le chimiste ou le physiologiste. Il y a donc quelque chose de plus profond que la structure même, non-seulement dans un organisme constitué, mais dans ce qu'il y a de plus délié dans les éléments anatomiques, les cellules elles-mêmes, savoir : dans les microzymas qui en sont les facteurs. Ce *quelque chose*, c'est la fonction qui réside dans le détail et, comme résultante, dans l'ensemble. Or, il est démontré que les microzymas, bien que morphologiquement identiques et de composition semblable, sont, *ab ovo*, de fonction variée dans les différents centres d'organisation d'un même organisme, végétal ou animal, microphyte ou microzoaire, tissu ou élément de tissu. C'est dans cet ensemble que consiste la notion de substance organisée¹. Je sais bien que tout le monde ne partage pas encore cette manière de voir ; mais on y

1 Voir sur tout cela les Mémoires déjà indiqués et, en outre :

M. Baltus : *Théorie du microzyma. Etude théorique et pratique de la pyogénèse*, in *Thèses de la Faculté de médecine de Montpellier pour 1874*.

M. J. Béchamp : *Des microzymas et de leurs fonctions aux différents âges d'un même être*, in *Thèses de la Faculté de Montpellier pour 1875*.

viendra, car tout cela est expérimental et fondé sur l'observation directe. Quelle est donc l'opinion dominante en ce moment, touchant la formation des éléments anatomiques ?

Dans l'état actuel de la science, deux théories sont en possession d'expliquer la formation des éléments figurés des organismes vivants : la *théorie cellulaire* et la *théorie du protoplasma* dont celle des *blastèmes* n'est qu'un cas particulier.

Le système évolutionniste s'accommode des deux théories. Selon les adeptes de la théorie cellulaire, la matière s'élève peu à peu au rang de cellule. C'est la génération spontanée dans toute sa crudité.

Selon les partisans de la théorie du protoplasma, les choses se passent autrement. Le protoplasma est un liquide organique, plus ou moins complexe et visqueux, pouvant être totalement soluble dans l'eau, dépourvu de toute structure¹. Le protoplasma est réputé vivant, quoique non figuré ; dans lui, les cellules ou éléments figurés de l'organisation se forment de toutes pièces, puis, de proche en proche, l'être vivant le plus simple et, par évolution, tous les autres. C'est, comme vous le voyez, sous une autre forme, la génération spontanée triomphante. Il va sans dire que l'on admet, gratuitement, il est vrai et sans preuve, que la matière organique du protoplasma s'est formée toute seule, avant la

1 « Protoplasma : employé surtout pour désigner le liquide contenu dans la cavité des cellules ou dans les cellules embryonnaires, lorsque l'embryon n'a pas encore de sang. Ce liquide est susceptible, comme le plasma du sang, de fournir des matériaux pour la naissance d'autres éléments anatomiques. » Littré et Robin.

naissance du règne végétal. Il faut bien qu'on l'admette quand on veut se passer du Créateur. C'est, sous une nouvelle forme, dans les deux théories, la vieille erreur de Lucrèce et des atomistes.

C'est en vertu de cette théorie qu'un physiologiste anglais a émis l'énoncé suivant : « L'organisme humain (et par suite tout organisme), à son origine dans l'œuf, est un assemblage de corpuscules de protoplasma, et chaque organe n'est de même qu'une agrégation du même genre. » Mais qu'est-ce qu'un *corpuscule de protoplasma* si, comme on le soutient, c'est un liquide, une matière dépourvue d'organisation et de structure. Encore une fois, qu'est-ce que c'est ? s'il est démontré qu'il n'y a pas vie sans structure (de *structus*, bâti) ! Non, c'est là une gratuite assertion. Voici le vrai : ce que dans l'œuf on considère comme protoplasma, recèle la vie dans quelque chose d'organisé, de figuré, d'actif et de capable de se multiplier comme tout ce qui est vivant, qui est le microzyma. Et c'est cette présence démontrée, constante, nécessaire, du microzyma, qui écarte toute hypothèse concernant l'origine de l'organisation. Ce sont les microzymas, qui y existent par myriades, qui, les circonstances étant favorables, le moment venu, produiront dans l'œuf, dans la graine fécondée, les éléments anatomiques, les cellules, certains tissus, et de proche en proche toute l'organisation et tout l'organisme, selon la loi qui a été imposée à l'œuf, à la graine, au bourgeon, chacun selon son espèce. Oui, ce sont les microzymas, qui sont avant la cellule, qui persistent et vivent après la destruction de la cellule et de tout organisme, qui se trouvent nécessairement dans tout milieu qui est capable de produire une cellule, qui empêchent de dire avec vérité que le

protoplasma, que la matière en général, en tant que composé ou mélange chimique, est vivant ! C'est la présence du microzyma comme facteur de cellules et de tissu, c'est la notion de structure, qui nous font comprendre pourquoi et comment telle graine, tel œuf, sont déjà, virtuellement, tel végétal, tel animal. La nature de la matière y est pour bien peu de chose ! C'est ce que je veux rendre saisissable par deux ou trois exemples choisis entre des milliers. Considérez, je vous prie, les graines des plantes dioïques. Ces graines ont été formées dans le même végétal, dans le même pied femelle, de la même matière, dans la même matière ; ces graines pourtant, étant semées dans le même sol, produiront les unes des pieds mâles, les autres des pieds femelles. Considérez encore une plante monoïque : le même pied produira sur la même tige des fleurs mâles et des fleurs femelles : les unes produiront le pollen fécondant, les autres l'ovule à féconder. Et le miracle est encore plus grand lorsque l'organe mâle et le femelle sont dans la même fleur, puisant leur matière non-seulement à la même source, mais dans le même lieu. Mais la notion de structure et de fonction expliquent bien d'autres particularités : Voici deux plantes de la même famille (on en pourrait prendre du même genre), un quinquina et la garance : celui-là engendrera la quinine et la cinchonine, deux alcaloïdes que celle-ci ne produira jamais, mais fournira à l'industrie une matière colorante précieuse, l'alizarine, substance que les chimistes ne savent produire synthétiquement que depuis peu. Mais, dans un même végétal, on peut trouver des oppositions de propriétés encore plus tranchées : le suc, qui s'écoule des incisions faites à la capsule du pavot somnifère, fournit l'opium, lequel

contient plusieurs alcaloïdes qui sont d'héroïques médicaments et de redoutables poisons ; la graine que contient la capsule élabore, au contraire, une huile douce et des matériaux nutritifs abondants, sans trace des alcaloïdes qui sont dans l'opium. La matière est même pour si peu de chose encore dans un organisme, que le chimiste peut en changer la fonction : telle plante qui est cultivée dans certaines conditions est vénéneuse ; elle est alimentaire dans d'autres. La vesce commune, étant semée dans une cave sombre, produira en grande quantité l'asparagine de l'asperge ; elle n'en produit pas dans les cultures ordinaires ! Encore une fois, il y a, dans les êtres organisés, quelque chose de plus profond que la matière, la forme et la structure : c'est la fonction physiologique et chimique, voulue, qui lui a été imposée. Et tout cela dérive primitivement des propriétés qui ont été dévolues aux microzymas, lesquels sont, non-seulement doués d'activités physiologiques et chimiques personnelles, mais facteurs de cellules et de tissus. En sorte que, sans doute, une cellule peut procéder d'une cellule semblable, mais ces cellules ont pour facteurs les microzymas, chacun selon son espèce. Or tout microzyma dérive d'un autre microzyma ; les microzymas sont donc le commencement de tout organisme ; ils en sont aussi la fin. Lorsque après la mort tout a disparu d'un organisme, la forme avec la vie, le microzyma reste : il ne meurt pas ; il reste doué d'activité chimique, et même physiologique, puisqu'il est encore capable de servir de germe à quelque chose ! A quoi ? Aux vibrions et aux bactéries, ces agents vivants qui, avec lui, servent, en dernière analyse, chacun selon son espèce, à ramener toute matière organique à l'état minéral !

Quand donc Moïse affirme que Dieu forma l'homme d'une matière spéciale qu'il nomme le *limon de la terre*, on peut, sans témérité, soutenir qu'il y avait là quelque chose de plus que dans ce qui avait servi à former les végétaux et les animaux ; une matière organique plus délicate contenant des microzymas d'un ordre déterminé et de fonction spéciale. Mais dans le limon de la terre d'alors y avait-il ce que je viens de supposer ? Je ne sais, mais je suis porté à croire l'affirmative. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'en examinant le limon de la terre d'aujourd'hui, on y découvre aisément une foule de ces formes que les physiologistes appellent des granulations moléculaires et qui ne sont autres que des microzymas de même forme, doués d'activités analogues à celles des microzymas des animaux et de l'homme lui-même. On les découvre jusque dans les dépôts et les roches des terrains paléozoïques¹. Quoi qu'il en soit, il n'en reste pas moins que la Genèse nous apprend que, pour faire l'homme à son image, le Créateur s'est servi d'une matière spéciale et l'a façonnée et l'a animée. Et cela est d'accord avec les faits. Ce qui donne à cette façon de penser une plus grande probabilité, c'est que la Genèse enseigne, symbole de délicatesse et de tendresse de cœur, que pour former la mère du genre humain, Dieu a voulu se servir d'une matière bien plus noble, plus élevée en organisation comme en qualité, que celle dont il s'était servi pour créer les autres animaux, Adam lui-même. Il est assurément re-

1 A. Béchamp : Sur les microzymas géologiques de diverses origines. Comptes-rendus des séances de l'Académie des Sciences, t. LX, p. 914.

marquable que Moïse nous montre Dieu se procurant, pour le travail d'incubation dont j'ai parlé, des matériaux qui paraissent de plus en plus éloignés de la matière minérale jusqu'à se servir de la matière même d'Adam pour faire la femme. Il se peut que Dieu, dans cette miraculeuse incubation originelle ait créé les microzymas de toutes les espèces, et que ce n'a été que lorsque leur perfection eût atteint le degré voulu, qu'il en forma le corps d'Adam, les prenant à celui-ci pour en faire Eve. Pour faire la femme, Dieu a pris des microzymas humains dans la matière humaine !

Et maintenant, Messieurs, il me semble que j'ai tenu parole ; je vous ai montré Moïse plus vraiment expérimental dans ses affirmations que ceux qui se posent en contradicteurs de son récit, et que je n'ai plus que peu de chose à faire pourachever ma démonstration.

On prétend, selon le Système évolutionniste allemand et le Transformisme darwinien, que tous les êtres procèdent d'une même forme primordiale. Mais c'est là un système *à priori* qui manque de preuves, ne découle pas de l'expérience, et avec lequel on s'efforce, comme le font les disciples outrés de M. Darwin, de faire violemment cadrer les faits¹. On s'est pris à nier l'espèce en

1 Je crains qu'on ne nie cette assertion. Elle est pourtant de la plus grande vérité. Voici en quels termes Agassiz a jugé le darwinisme : « J'ai, dit-il, pour Darwin, toute l'estime qu'on doit avoir.... Mais je considère comme un devoir de persister dans l'opposition que j'ai toujours faite à la doctrine qui porte aujourd'hui son nom. Je regarde cette doctrine comme contraire aux vraies méthodes dont l'Histoire naturelle doit s'inspirer, comme pernicieuse et fatale aux progrès de cette science.... Ce que Darwin a présenté comme la théorie de l'origine des espèces, ce n'est pas le résultat graduellement conquis de recherches pénibles, s'appliquant à la solution de quelques points de

histoire naturelle. Agassiz a écrit tout un volume pour en défendre la réalité contre ceux qui la nient. Nous avons vu avec quelle insistance Moïse l'affirme. Pour contredire Moïse et le consentement presque unanime des plus grands naturalistes, des fondateurs de nos classifications, on s'attache à des accidents de la forme ; on s'y attache jusqu'à prétendre démontrer dans les races humaines des différences qui détruisent l'espèce, et qui, avec la destruction de l'espèce, aboutissent à la négation de la fraternité divine de l'humanité ; doctrine désolante qui rendrait légitime l'esclavage que le Christianisme a eu tant de peine à extirper. Mais, je l'ai montré, il y a des différences plus profondes que les accidents de la

détail pour s'élever ensuite à une synthèse générale et compréhensive : non, c'est une doctrine qui de la conception descend aux faits, et cherche des faits pour soutenir une idée..... L'idée fondamentale sur laquelle repose le darwinisme, c'est que les êtres organisés qui se succèdent en descendance directe, loin de reproduire nécessairement les caractères essentiels de leurs ancêtres, tendent à s'en éloigner. (Le même ne reproduit jamais le même, dit Nütimeyer). Jusqu'à nos jours toute la physiologie a admis, comme un axiome basé sur l'expérience de tous les temps, que les descendants d'êtres vivants quelconques ayant la faculté de se reproduire étaient l'image vivante des géniteurs, et que la fécondité même de ces êtres était la garantie de la conservation des types. Cette notion est d'ailleurs corroborée par cet autre fait que, dans les résultats du mélange des espèces, on reconnaît la part afférente à chacun des auteurs qui ont contribué à la production du nouvel être. De ces deux faits, dont rien jusqu'aujourd'hui n'a pu ébranler la certitude, s'est formée la conviction qui a dominé la science jusqu'à l'heure actuelle..... J'ignore où l'Ecole darwinienne a puisé les faits sur lesquels elle prétend se fonder pour affirmer que, loin de se ressembler constamment, les êtres organisés des générations successives tendent à se différencier de plus en plus les uns des autres..... » (De l'Espèce, etc., p. 375 et 377).

forme. Les espèces diffèrent bien plus par leurs fonctions, qui dérivent de celles de leurs microzymas, que par les variations extérieures de la forme et de la structure.

L'homme n'est pas issu d'une autre espèce animale : cela est démontré par les travaux des savants les plus considérables, et Moïse l'affirme d'une façon tellement originale, qu'après y avoir réfléchi tous les doutes s'évanouissent. Tout en nous montrant que l'homme est un être enseigné, comme lorsqu'après la chute il nous apprend que :

« Le Seigneur Dieu fit à Adam et à Eve des habits de peau dont il les revêtit¹ ; »

il ne nous dit pas moins, dès le premier moment de la création de l'homme, que celui-ci reçut l'ordre de se soumettre la terre et tous les êtres qui l'habitent. Il les domine, en effet, si bien qu'il les transforme souvent, non-seulement la terre, mais les végétaux et les animaux.

« Il ne voit dans la nature que des ressorts souples, tels qu'ils doivent être pour se prêter autant qu'il est nécessaire à l'action des êtres libres, qui se combine fréquemment sur la terre avec les lois matérielles de la nature². » Et dans les transformations qu'il opère sur les êtres vivants comme sur la matière, on ne veut pas voir que c'est lui, sa volonté qui agit. « Voyez, dit avec raison J. de Maistre, en combien de manières et jusqu'à quel point nous influons sur la reproduction, et j'ajouterai, sur les croisements des animaux et des plantes. La greffe, par exemple, est ou n'est pas une loi manifestée

1 Genèse, III, v. 21.

2 J. De Maistre : Soirées de Saint-Pétersbourg, 4^e entretien.

de la nature, suivant que l'homme existe ou n'existe pas, » On retourne contre lui, contre sa divine origine, ses propres conquêtes, on dirait presque ses propres créations.

Parmi les espèces animales, l'homme est si bien seul de son espèce que, tandis que « nul castor, nulle hirondelle, nulle abeille (nul singe), n'en veulent savoir plus que leurs devanciers, et que tous les êtres sont tranquilles à la place qu'ils occupent¹, » lui, comme obéissant à sa loi, et souvent malgré lui, s'élance vers les régions de la lumière, voulant toujours mieux savoir et hélas ! abusant de ses connaissances, quand il a renoncé à aimer son Dieu, pour se dégrader et s'abîmer de plus en plus dans la bestialité.

Les travaux de certains naturalistes (les moins dignes de confiance pourtant) tendent, en effet, à réduire de plus en plus la nature humaine à la nature animale. S'ils le voulaient faire seulement dans le domaine de la physiologie, ils auraient raison ! Mais ils prétendent faire admettre, que même le côté divin de la nature humaine, l'intelligence et l'esprit, dérivent de l'animalité et des propriétés de la matière. C'est le propre du matérialisme. Il semble vraiment que, selon ces naturalistes, ce soit une conquête de la science, dite moderne, que le rapprochement nécessaire et scientifique de l'homme et du règne animal. En vérité ils se font illusion. J'ai déjà dit ce que l'expérience, au point de vue zoologique, affirme de ce rapprochement. Voyons ce que Moïse, à sa façon originale, a pensé de cette affaire.

1 J. de Maistre : Soirées de Saint-Pétersbourg, 2^e entretien.

Pour des motifs connus de Dieu, le déluge fut décidé dans les Conseils éternels. Au point de vue géologique, il semble que la création n'a reçu son dernier complément qu'après ce grand événement. Il semble que si l'œuvre était accomplie au moment de la création de l'homme, elle n'a réellement été achevée et suffisamment stable qu'après le cataclysme qui détruisit la race humaine, sauf une famille. Après le déluge, Dieu redit aux hommes qu'il a sauvés :

« Croissez donc, vous autres et multipliez ; entrez sur la terre et la remplissez ¹. »

Et tout aussitôt, Dieu ajoute ces paroles mémorables, qui ne concernent plus seulement l'homme :

« Je vais faire, dit le Seigneur, Je vais faire alliance avec vous et avec votre race après vous ². »

« Et avec tous les animaux vivants qui sont avec vous, les oiseaux, les animaux, ou domestiques, ou de la campagne qui sont sortis de l'arche et avec toutes les bêtes de la terre ³. »

« Je ferai alliance avec vous, et toute chair qui a vie ne périra plus désormais par les eaux du déluge ⁴. »

Je le demande, de quelle façon Moïse aurait-il pu exprimer plus énergiquement l'analogie physiologique de la nature humaine et de l'animale. Qui est plus près de la vérité scientifique, de Moïse, qui affirme qu'il n'est pas indigne de Dieu de faire alliance avec les animaux, après l'avoir faite avec l'homme ; ou de ces naturalistes

¹ Genèse, IX, v. 7.

² Ibid., v. 9.

³ Ibid., v. 10.

⁴ Ibid., v. 11.

qui rabaisserent tout vers la matière brute. Autrefois on ne pouvait pas écrire un livre de philosophie sans y mettre un chapitre sur l'âme des bêtes. Demandons-nous, maintenant, qui est plus près de la vérité, de celui qui n'hésite pas à attribuer une âme aux animaux, ou de l'autre qui nie l'immortalité de l'âme humaine en rattachant l'une et l'autre aux forces physiques de la matière.

Mais ceci mérite de nous arrêter encore un moment. Notez, Messieurs, que le Seigneur ayant dit qu'Il allait faire alliance avec nous et avec les animaux, tous les animaux, le répète et ajoute :

« Je ferai alliance avec vous, et *toute chair qui a vie* ne périra plus désormais par les eaux du déluge. »

« Toute chair qui a vie. » Que signifie cela ? Non, non, ce n'est pas avec la matière qui est en nous, c'est avec quelque chose qui a la matière pour support, mais qui n'est pas la matière, que Dieu a fait alliance. C'est avec toute chair *qui a vie*. Avec toute chair qui a vie et non pas avec tout ce que nous proclamons vivant ; pas avec les végétaux, par exemple.

Je ne veux pas faire ici une dissertation sur la *force vitale*, c'est-à-dire sur la question de savoir si *la vie* est une force spéciale « évoquée, comme l'a écrit un de mes amis¹, à l'origine des choses, au même titre que la force physique et chimique et la force psychique, » force vitale qu'il assure être « autonome et jamais réductible aux forces physicochimiques, quelque mêlée qu'elle soit étroitement avec celles-ci par le fait même de ses rapports avec les corps, matière organisée il est vrai, mais

¹ M. le professeur Foussagrives.

matière qui ne diffère que par l'agencement et par les propriétés temporaires que lui donne la vie, de la matière brute d'où elle sort et à laquelle elle est destinée à revenir pour un temps. » Je ne sais pas s'il y a une force vitale « qui préexiste aux organes et leur donne des propriétés qui ne sont pas celles de la matière brute, mais bien des propriétés spéciales aux êtres vivants et qui sont prêtées à la matière organisée pour un temps déterminé que les conditions de milieu prolongent ou raccourcissent. » Non, je ne sais pas cela et n'en ai pas besoin. Mais je sais, à n'en pas douter, qu'au point de vue chimique et aussi physiologique, un végétal, un animal, l'homme lui-même, sont des appareils qui ont en eux-mêmes le germe de leur reproduction spécifique et dans lesquels la matière organique, par un phénomène appelé de nutrition, selon les lois de la chimie, se forme par synthèse ou se détruit par analyse. Dieu, en construisant ces appareils, les a doués de propriétés et de fonctions spéciales, chacun selon son espèce. Ces propriétés ont la matière pour support, dans l'élément **organisé**, mais sont indépendantes de la matière, comme nous avons vu. En vérité, il n'y a pas de raison de créer sans nécessité une force spéciale ; ou bien si on la suppose, il en faut supposer d'autant de sortes qu'il y a d'espèces végétales et animales, chaque espèce ayant son individualité et sa fonction spéciale. Dans les végétaux, outre la loi de spécificité qui a été imposée à chacun d'eux, il n'y a que la fonction de nutrition ; et chimiquement, en tant qu'appareils de synthèse, ils sont des appareils de réduction. De même dans les animaux, outre la loi de spécificité voulue, il y a la fonction de nutrition et chimiquement, en tant qu'appareils d'analyses, ils sont des

appareils d'oxydation. Mais dans les animaux, y compris l'homme, il y a les fonctions de relation, d'affection ; il y a la volonté, l'amour, la haine.

Il y en a qui veulent confondre l'homme dans l'animalité. Ce serait vrai si l'on ajoutait que l'humanité c'est l'incarnation de la raison dans l'animalité. L'homme ne diffère des animaux que par l'intelligence et par la puissance qu'il exerce sur eux pour les transformer, sur lui-même par sa perfectibilité morale. Quelqu'un s'est demandé par quel concours de circonstances l'homme est devenu supérieur aux animaux. La question est oiseuse, elle est l'expression d'une erreur. L'homme leur a été supérieur dès le commencement par cette intelligence. L'homme n'est pas même devenu plus intelligent qu'il l'était il y a des milliers d'années. Le génie de celui qui osa tenter de fixer la pensée par l'écriture était assurément aussi grand que le génie de n'importe quel inventeur moderne ; et les lettrés reconnaissent que les œuvres littéraires de l'antiquité ne le cèdent point aux plus belles de la plus belle époque moderne.

Moïse, en rapprochant les animaux de l'homme et en disant que Dieu a fait alliance avec eux, ne voulait assurément pas soutenir que Dieu avait fait alliance avec leur matière, autrement il y aurait englobé les végétaux, qui sont vivants eux aussi, mais avec quelque chose de semblable dans les animaux et dans l'homme. En disant que *toute chair qui a vie* ne périrait plus par les eaux du déluge, il indique clairement par ces mots qu'il s'agit de *chair animée* : les végétaux n'ont pas la vie dans le même sens. C'est la manière de voir d'Agas-

siz, qui, dans un passage admirable, digne des plus grands chrétiens, s'écrie :

« S'il est démontré que la préméditation a précédé l'acte de la création, nous en aurons fini, une fois pour toutes, avec les théories désolantes qui nous renvoient aux lois de la matière pour avoir l'explication de toutes les merveilles de l'univers, et, bannissant Dieu, nous laissent en présence de l'action monotone, invariable, de forces physiques assujettissant toutes choses à une inévitable destinée. Et il ajoute : Je ne fais allusion ici qu'aux doctrines des matérialistes. Je crois cependant utile d'ajouter que certains physiciens (M. Tyndall, par exemple), qu'on choquerait fort d'ailleurs en les prenant pour des matérialistes, ne sont pas loin de croire tout expliqué, par cela seul qu'ils ont reconnu les lois régulatrices du monde physique et proclamé que ces lois ont été établies par Dieu. Les phénomènes du monde inorganique les préoccupent uniquement, comme si le monde ne contenait pas d'êtres vivants, et comme si ces êtres vivants ne différaient en rien des êtres inorganiques. Ces physiciens prennent pour un rapport de causalité le lien intellectuel qu'on observe entre les phénomènes d'une même série ; ils ne veulent pas apercevoir une différence quelconque entre le désordre et l'action libre, indépendante, maîtresse d'elle-même, d'une intelligence suprême. Pour eux, l'allusion la plus légère à l'existence, chez les animaux, d'un *principe immatériel* qu'ils reconnaissent d'ailleurs dans l'homme, est mysticisme pur. »

Je ne prétends certainement pas invoquer l'autorité de Moïse pour soutenir que les bêtes ont une âme imma-

térielle. J'ai voulu faire remarquer que la science, dans l'un de ses plus illustres représentants, conduit à distinguer l'animalité par quelque chose de distinct qui ne vient pas de la matière ! Oui, ceux dont l'intelligence n'a pas été obscurcie par les sophismes du matérialisme aboutissent à cette inévitable conséquence, bien loin de tout réduire à la matière et à la fatalité.

Encore une fois, dans ce que je viens de dire, je n'ai pas prétendu soutenir que les savants dussent chercher leurs démonstrations dans l'Ecriture sainte, ni même des preuves à l'appui de leurs spéculations, car, je l'ai dit et je le répète, l'Ecriture n'a pas la prétention d'être un traité scientifique. Mais j'ai voulu communiquer quelque chose de la conviction qui est dans mon esprit avant d'être dans mon cœur, que les catholiques, tout en scrutant, selon la volonté de Dieu, les mystères de la création, ont raison de s'attacher fermement aux enseignements infaillibles de l'Eglise et de la chaire de Pierre.

J. de Maistre en a fait la remarque : « On a, dit-il, appelé en témoignage contre Moïse l'histoire, la chronologie, l'astronomie, la géologie, etc. Les objections ont disparu devant la véritable science. » Les contradicteurs de Moïse, battus sur le terrain de l'histoire, de la chronologie, de l'astronomie, de la géologie, se sont rejetés sur la chimie et la physiologie. Or, sur ce nouveau terrain, Moïse a pu accepter le combat et il s'est trouvé, ne cessons de le redire, plus vraiment scientifique et expérimental, plus moderne et plus neuf que ceux qui s'attaquent à son récit. Redisons donc, avec l'auteur illustre

des *Soirées de Saint-Pétersbourg*, que « ceux-là furent grandement sages qui méprisèrent les objections avant tout examen ou qui ne les examinèrent que pour trouver la réponse, mais sans douter jamais qu'il y en eût une. »

A l'origine de toutes les sciences, j'en ai déjà fait la remarque, on trouve un croyant, et c'est dans les siècles chrétiens que les sciences ont pris les plus grands développements. Moïse, en affirmant que Dieu avait tout créé avec nombre, poids et mesure, qu'il y a de la géométrie partout dans la nature, a été le précurseur des grands hommes qui ont fondé les sciences exactes et qui, après Lavoisier, ont fondé la chimie sur des bases et des données rigoureusement mathématiques. En suivant les enseignements de Moïse, on se trouve d'accord avec tous ces grands révélateurs de l'esprit humain dans tous les ordres de nos connaissances et dans tous les temps, qui s'appellent : Socrate, Platon, Aristote, Hippocrate, Laënnec, Cruveilhier ; saint Paul, saint Thomas d'Aquin, Malebranche, Bossuet, Fénelon, Ravignan, Lacordaire, Montalembert, Gratry ; Cusa, Copernic, Galilée, Kepler, Newton ; Descartes, Pascal, Leibnitz, Cauchy ; Linné, Jussieu, Cuvier, les deux Brongniart, Gaudichaud, Blainville, Gratiolet, Elie de Beaumont, Agassiz ; Lavoisier, Berthollet, Gay-Lussac, Ampère, Thénard, Chaptal, Biot, Faraday, etc. Voilà, Messieurs, les génies qui ont fondé les sciences : ils n'ont pas douté, eux, de l'existence et de la Toute-Puissance de Celui qui a tout créé dans son amour et dans sa liberté. Aujourd'hui même, n'est-ce pas le plus illustre des chimistes contemporains qui a dit, avec sa haute autorité, son indiscutable compétence et son grand cœur, que « le rôle civilisateur

de l'Eglise repose sur trois idées qui, malgré des efforts insensés, ne périront plus : l'unité de Dieu, l'unité de l'homme, l'immortalité de l'âme^{1.} »

1 Dumas : Discours de réception à l'Académie française.

