

REVUE
DES
DEUX MONDES

XXXIII^e ANNÉE. — SECONDE PÉRIODE

TOME QUARANTE-SIXIÈME

PARIS

BUREAU DE LA REVUE DES DEUX MONDES
RUE SAINT-BENOIT, 20

1863

Le Matérialisme contemporain

Paul Janet



Bureau de la Revue des Deux Mondes, Revue des Deux Mondes, Paris,
1863

Exporté de Wikisource le 14 juillet 2026

- [I. L'École naturaliste en Allemagne](#) -
- [II. Une Théorie anglaise sur les causes finales ; M. Darwin](#) ▣

LE

MATÉRIALISME

CONTEMPORAIN

EN ALLEMAGNE

L'ÉCOLE NATURALISTE.

- I. Moleschott. *Kreislauf des Lebens*, première édition, 1852, quatrième édition, 1862. — II. Büchner. *Kraft und Stoff*, septième édition, 1862. — *Natur und Geist*, Francfort 1857. *Aus Natur und Wissenschaft*, Leipzig 1862. — III. Vogt. *Bilder aus dem Thierleben*, Francfort 1857. — *Physiologische Briefe*, Giessen 1856. — *Vorlesungen über den Menschen, seine Bildung in der Schöpfung und in der Geschichte*, Giessen 1863. — IV. Löwenthal. *System und Geschichte des Naturalismus*, Leipzig 1863, quatrième édition. — V. Czolbe. *Neue Darstellung des Sensualismus*, Leipzig 1855.
-

« C'est un trait caractéristique du vrai philosophe, dit Feuerbach, de ne pas être professeur de philosophie. » Ce mot spirituel et mordant, qu'envierait M. Taine, nous apprend quelle révolution d'idées s'est faite en Allemagne depuis le temps où les grands professeurs, les Kant, les Fichte, les Schelling, les Hegel, les Herbart, inauguraient avec tant d'éclat la philosophie du XIX^e siècle. Aujourd'hui ces grands noms, que nos radicaux retardataires présentent en France à notre admiration comme les modèles de la libre pensée et de l'audace généreuse, sont en Allemagne des noms surannés et à peine respectés. On les traite presque comme des philosophes officiels, et quelques-uns vont jusqu'à les appeler des charlatans. Écoutez le sombre et pessimiste Schopenhauer. celui-là même qui, dans notre Occident, dans la vieille ville active et commerçante de Francfort, a eu la fantaisie de renouveler le *nirvana* bouddhique; écoutez-le parler de Hegel et des philosophes de son école. « Le panthéisme, dit-il, est tombé si bas et a conduit à de telles platitudes, qu'on est arrivé à l'exploiter pour en faire un moyen de vivre, soi et sa famille. La principale cause de cet extrême aplatissement a été Hegel, tête médiocre, qui, par tous les moyens connus, a voulu se faire passer pour un grand philosophe, et est arrivé à se poser en idole devant quelques très jeunes gens d'abord subornés, et maintenant à jamais bornés. De tels attentats contre l'esprit humain ne restent pas impunis. » Le même philosophe appelle Fichte, Schelling et Hegel les *trois sophistes*, et il résume ainsi la recette de ces philosophes et de leurs disciples : « Diluez un *minimum* de pensée dans cinq cents pages de phraséologie nauséabonde, et fiez-vous pour le reste à la patience vraiment allemande du lecteur. » Ainsi parle Schopenhauer, l'un des philosophes les plus goûtés en Allemagne depuis dix ans.

Écoutez maintenant M. Büchner, l'auteur du livre *Force et Matière (Kraft und Stoff)*, et l'un des adeptes les plus décidés et les plus populaires de l'école matérialiste. « Nous écarterons, dit-il, tout le verbiage philosophique par lequel brille la philosophie théorétique, notamment la philosophie allemande, qui inspire un juste dégoût aux hommes lettrés et illettrés. Les temps sont passés où le verbiage savant, le charlatanisme philosophique ou le batelage intellectuel étaient en vogue. » Le même écrivain parle avec le plus profond mépris de la « prétendue nouveauté » de la philosophie allemande. « Nos philosophes modernes, dit-il, aiment à nous *réchauffer de*

vieux légumes en leur donnant des noms nouveaux pour nous les servir comme la dernière invention de la cuisine philosophique. » On le voit par ces grossières paroles, c'est partout le sort de ceux qui ont un instant régné d'être à leur tour méprisés et insultés; on voit que les maîtres panthéistes et idéalistes ne sont pas aujourd'hui plus respectés en Allemagne que les maîtres spiritualistes ne le sont en France.

Mais comment comprendre maintenant qu'en Allemagne, dans ce pays de la spéculation pure, de la pensée abstraite, et où les universités semblaient être jusqu'ici à la tête de tout mouvement scientifique, comment comprendre que l'on en soit venu à parler dans ces termes de ces grands philosophes, si idolâtrés naguère, et de l'enseignement universitaire, toujours si respecté? Ce n'est pas là un des symptômes les moins curieux de la tendance philosophique de notre temps. Il faut remonter plus haut.

I.

Lorsque Hegel est mort en 1832, jamais conquérant ne laissa un empire plus vaste et en apparence moins contesté. Il avait fait taire toutes les voix rivales, même celle de son maître et de son émule, l'illustre Schelling. Herbart seul avait pu sauver son indépendance, mais il n'était pas écouté; son temps n'était pas encore venu. Le profond et amer Schopenhauer commençait à protester à Francfort dans la solitude, et devait pendant longtemps braver l'indifférence du public, Humboldt plaisantait en petit comité de ce qu'il appelait la prestidigitation dialectique de Hegel; mais au dehors il se conduisait avec cette école comme il faisait avec les puissances, et lui témoignait un juste respect. Dans ce silence universel, l'école de Hegel avait tout envahi, les universités et le monde, l'église et l'état. Un formulaire commun régnait dans toutes les écoles. Il semblait qu'une nouvelle église fût fondée.

Cependant un *credo* philosophique n'a jamais été de longue durée, après un premier moment d'entente superficielle, où des esprits animés par des sentimens communs, et n'ayant pas encore creusé leurs idées, s'accordent sur les mots faute de fixer leur attention sur les choses, après ce premier étourdissement que cause à des esprits de second ordre l'autorité dominatrice du génie, chacun reprend peu à peu possession de soi-même, et cherche à se rendre compte de ce qu'il professe. Après la foi vient l'interprétation, et avec l'interprétation le prestige de l'unité disparaît; les

hérésies commencent. C'est ce qui arriva bientôt à l'hégélianisme : on s'expliqua, et dès lors on ne s'entendit plus.

Trois interprétations différentes furent données par les disciples de Hegel de la philosophie du maître, l'une dans le sens spiritualiste et religieux, l'autre dans le sens naturaliste et athée, et entre les deux une école moyenne essaya de maintenir la haute pensée conciliatrice du maître lui-même, et de tenir la balance égale entre l'esprit et la nature. Le théisme, le panthéisme et l'athéisme, telles furent les trois doctrines qui se partagèrent l'héritage de Hegel. On appela ces trois divisions de l'école de noms empruntés à la langue de la politique, la *droite*, le *centre* et la *gauche*, qui eut bientôt son *extrême gauche*. Dès 1833, ces schismes se préparèrent : en 1840, ils étaient consommés.

De ces trois fractions de l'école hégélienne la plus puissante, et celle qui remua le plus les esprits, ce fut évidemment la plus radicale, la plus énergique, à savoir la gauche et l'extrême gauche. La gauche, représentée d'abord par Michelet de Berlin et par le docteur Strauss, s'efforça surtout de s'expliquer sur la personnalité divine et sur l'immortalité de l'âme. Elle établit ces deux points de doctrine, devenus célèbres en Allemagne, que Dieu n'est personnel qu'en l'homme, et que l'âme n'est immortelle qu'en Dieu, ce qui revient à dire que Dieu n'est pas personnel, et que l'âme n'est pas immortelle. Cependant cette partie de l'école restait encore fidèle à l'esprit hégélien en distinguant l'idée et la nature, la logique et la physique, l'esprit et la matière. L'extrême gauche hégélienne s'attaquait à toutes ces distinctions scolastiques. — A quoi bon, disait-elle, cette logique de Hegel, qui ne fait qu'exprimer une première fois, sous une forme abstraite, ce que la nature réalise sous une forme concrète? Pourquoi distinguer l'idée et la nature? L'idée, c'est la nature même. — Une fois sur cette pente, rien n'empêchait plus les néo-hégéliens de revenir purement et simplement aux doctrines matérialistes et athées du XVIII^e siècle. C'est ce que fit l'extrême gauche hégélienne dans les écrits de MM. Feuerbach, Bruno Bauer, Max Stirner, Arnold Ruge^[1]. Encore le premier conservait-il une sorte de religion analogue à celle de l'école positiviste, la religion de l'humanité. « L'homme seul, disait-il, est le Sauveur véritable ! L'homme seul est notre Dieu, notre juge, notre rédempteur! » Mais les disciples allaient plus loin, et ne voulaient pas même de ce dieu-humanité, et de ce culte qu'ils appelaient

anthropolâtrie. M. Max Stirner combattait l'humanité de Feuerbach comme une dernière superstition, et il prêchait l'*autolâtrie*, le culte de soi-même : « Chacun est à soi-même son Dieu, » disait-il, *quisquis sibi Deus*. « Chacun a droit à tout, » *cuique omnia*. Un autre disciple de la même école, M. Arnold Ruge, fondateur des *Annales de Halle*, journal de la secte, disait que « l'athéisme est encore un système religieux : l'athée n'est pas plus libre qu'un juif qui mange du jambon. Il ne faut pas lutter contre la religion, il faut l'oublier. » Pour se faire une idée de cette sorte de rage anti-religieuse qui animait les néo-hégéliens, il faudrait relire quelques-uns des athées de notre XVIIIe siècle, un Naigeon, un Lalande, un Sylvain Maréchal.

On comprend que ce fanatisme d'impiété, dans un pays qui est encore profondément religieux, dut jeter un grand discrédit sur la philosophie et sur ses interprètes. En Allemagne, on aime la liberté de penser, mais on respecte les choses saintes. Il est permis d'y tout dire, pourvu que ce soit en formules hiéroglyphiques inaccessibles à la foule; mais précisément la jeune école hégélienne était lasse de ces formules, elle voulait parler franc et haut, appeler les choses par leur nom, et ne craignait pas d'employer le langage le plus grossier et le plus brutal. Ce n'est pas tout. En politique comme en philosophie, la jeune école professait les doctrines les plus radicales. 1848 arriva; l'extrême gauche hégélienne devint l'extrême gauche révolutionnaire; l'athéisme et le socialisme se donnèrent la main : par là s'augmenta encore la répulsion que l'hégélianisme inspirait, et dont la philosophie devait subir le contre-coup. La réaction de 1850 vint la frapper comme elle la frappa chez nous. L'opinion s'éloigna d'elle; le silence se fit autour des universités, occupées en général par des hommes de second ordre, dont quelques-uns cependant, dans la critique surtout, étaient éminents. Tous ces faits sont d'autant plus faciles à comprendre qu'ils ont eu leurs analogues parmi nous.

Mais le silence et la paix ne sont pas de ce monde. La philosophie, vaincue avec la révolution, contenue dans les universités, oubliée en apparence par le public, recommença bientôt à se réveiller. Ni l'esprit humain, ni l'Allemagne ne peuvent se passer de philosophie; mais le réveil se fit par un côté inattendu : il vint du côté des sciences naturelles. Ce phénomène doit avoir sa raison dans l'esprit de notre temps, car c'est aussi ce que nous avons vu chez nous. C'est en effet l'école positive qui a profité

parmi nous de la pénitence infligée à la philosophie des écoles. En voulant contenir un libre spiritualisme, on a ouvert toute grande au matérialisme une voie large et sans combat.

Un des premiers symptômes du réveil de la philosophie en Allemagne fut le succès inattendu d'un philosophe déjà vieux, qui, depuis plus de trente ans, écrivait au milieu de l'indifférence publique, et dont nous avons cité quelques paroles pleines d'humour et de misanthropie : nous voulons parler de Schopenhauer. L'originalité incontestable de cet écrivain, son style plein de couleur et d'amertume, d'une netteté peu commune en Allemagne, ses invectives acerbes contre la philosophie de l'école, la bizarrerie de son caractère misanthrope et pessimiste, une sorte d'athéisme fier et hautain qui rappelle celui d'Obermann, ses qualités et ses défauts, convenaient assez à une époque de lassitude intellectuelle où ni la foi, ni la philosophie ne satisfaisaient plus personne, la première n'ayant pu se guérir des blessures du docteur Strauss, et la seconde discréditée par l'abus du formalisme scolastique. Les écoles allemandes, frappées d'abord par la réaction, l'étaient maintenant par la philosophie libre et individuelle; c'est encore ce qui s'est vu également en France, où les écoles, fières d'avoir été frappées par le parti rétrograde, se croyaient naïvement les dépositaires et les organes du libéralisme philosophique, lorsqu'elles se virent tout à coup attaquées du dehors par le mouvement critique et positiviste et par le mouvement hégélien, là-bas rétrograde, mais ici novateur; c'est ainsi que nous nous sommes vus contraints, nous spiritualistes français, de passer subitement et sans préparation de la gauche à la droite.

Cependant le succès de la philosophie de Schopenhauer ne paraît avoir été en Allemagne qu'une crise passagère. Ce philosophe appartenait encore trop au mouvement qu'il combattait. C'est un idéaliste qui se rattache évidemment à Kant, et même à Fichte, et par ce côté ses doctrines sont évidemment surannées. Où est le temps où l'on pouvait écrire sérieusement et faire croire de pareils axiomes : « Je suis, parce que je veux être? » En outre il faut être profondément versé dans les mystères de la phraséologie philosophique de l'Allemagne pour comprendre la différence qui peut exister entre la *volonté absolue*, qui est, suivant ce philosophe, l'essence du monde, et l'*idée absolue* de l'école hégélienne. Une volonté sans conscience et une idée sans conscience me paraissent se ressembler

beaucoup et ne sont autre chose que l'activité instinctive et immanente de l'être absolu.

C'est dans un ordre d'idées plus positives que l'Allemagne dut chercher une philosophie. Ce furent la physiologie et les sciences naturelles qui la lui fournirent. Pendant tout le temps qu'avait régné la philosophie de l'identité, les sciences s'étaient isolées et tenues sur la réserve. Quelques grands savans toutefois, OErsted, Oken, Burdach, Carus et même Müller, avaient évidemment été sous le prestige de l'idéalisme. Des réclamations s'étaient à ce propos élevées au nom de l'expérience, et Goethe lui-même, quoique poète, mais savant en même temps que poète, avait bien vu le vice de la méthode spéculative et de la science *a priori*. « Voici bientôt vingt ans, disait-il, que les Allemands font de la philosophie transcendante. S'ils viennent une fois à s'en apercevoir, ils se trouveront bien ridicules. » Cependant l'empire de la philosophie était si grand qu'elle s'arrogeait le droit de traiter avec le plus haut dédain les objections de l'empirisme. Si l'on reprochait à cette philosophie de ne pas pouvoir expliquer les faits particuliers, Michelet de Berlin répondait avec hauteur que « de pareilles explications n'étaient pas au-dessus du savoir, mais au-dessous. » On répond ainsi quand on est le plus fort, mais de pareilles réponses se paient nécessairement un jour ou l'autre. C'est ce qui est arrivé en Allemagne à la philosophie de la nature. « La défaveur de ce système est telle, dit Büchner, que le nom de philosophie de la nature n'est presque plus qu'un terme de mépris dans la science. » Les sciences naturelles et positives ont repris le sceptre que la philosophie idéaliste avait été contrainte de céder ; elles ont eu à leur tour leur philosophie, qui n'est autre, il faut le dire, que le plus pur matérialisme. Le chef et le propagateur de ce nouveau mouvement a été M. Moleschott.

Évidemment l'école de Moleschott donne la main à l'école de Feuerbach. Celle-ci a rendu l'autre possible ; mais il y a une grande différence entre elles deux, elles ont deux origines différentes. L'école de Feuerbach a une origine hégélienne ; elle est née de la dialectique ; sans doute elle arrive aussi au matérialisme, mais c'est par la déduction, par l'entraînement logique des idées. C'est un matérialisme abstrait, accompagné de fanatisme athée et de passion politique mêlée d'illusion. M. Proudhon représente assez bien chez nous cette espèce de philosophie raisonneuse, violente et

chimérique. Le matérialisme de Moleschott et de ses amis a un tout autre caractère : c'est un matérialisme physiologique fondé sur la science, sur les connaissances positives, sur l'expérience. L'école nouvelle ressemble plutôt à l'école de Cabanis, de Broussais et de Littré. Ce qui animait Feuerbach, c'était l'esprit révolutionnaire; ce qui anime Moleschott, c'est l'esprit positif, l'esprit des sciences. En un mot, c'est la revanche de l'empirisme contre la frénésie de la spéculation rationnelle *a priori*.

Le premier écrit où se trouvent exposées les doctrines de la nouvelle école est le livre de Moleschott intitulé *le Cours circulaire de la vie* (*Kreislauf des Lebens*) ouvrage dont la première édition est de 1852, et la dernière ou quatrième de 1862. C'est un recueil de lettres adressées au célèbre Liebig sur les principales matières de la philosophie : l'âme, l'immortalité, la liberté, les causes finales. Dans ce livre, Moleschott pose le principe du nouveau matérialisme : « Sans matière point de force, sans force point de matière. » Il soutient l'hypothèse d'une circulation indéfinie de la matière, qui passerait sans cesse du monde de la vie au monde de la mort, et réciproquement, et il exalte ce qu'il appelle la toute-puissance de ses transmutations (*Allgewalt des Stoffenwechsels*).

Le livre de Moleschott fit un grand bruit en Allemagne et secoua la léthargie philosophique des esprits; mais ce qui détermina surtout l'explosion du débat entre le matérialisme et le spiritualisme, ce fut le discours prononcé en 1854 à Goettingue, devant la réunion des médecins et naturalistes allemands, par M. Rodolphe Wagner, l'un des premiers physiologistes de l'Allemagne. Dans ce discours, intitulé *de la Création de l'homme et de la substance de l'âme*^[2], M. Wagner examina cette question : « Où en est aujourd'hui la physiologie, d'après ses derniers résultats, par rapport à l'hypothèse d'une âme individuelle essentiellement distincte du corps? » Pour lui, il déclare que rien dans les résultats de la physiologie ne le conduit nécessairement à admettre une âme distincte, mais que l'ordre moral exige une telle hypothèse. Dans un autre écrit publié pour expliquer son discours et intitulé *Science et Foi* (*Ueber Wissen und Glauhen*), il distingue soigneusement ces deux domaines, et il dit : « Dans les choses de la foi, j'aime la foi simple et naïve du charbonnier; en matière scientifique, je me compte parmi ceux qui aiment à douter le plus possible. »

Cet appel à la foi du charbonnier provoqua une réponse vive et mordante d'un naturaliste distingué, élève d'Agassiz, M. Charles Vogt, l'un des membres du parti radical en Allemagne, siégeant à l'extrême gauche du parlement de Francfort, depuis exilé à Genève, où il est devenu professeur et membre du conseil d'état. Il raillait cette double conscience que le savant de Goettingue essayait de se procurer, l'une pour la science, l'autre pour la religion, et il qualifiait cet expédient de « tenue des livres en partie double. » Mais ce n'est pas seulement dans cette brochure accidentelle que Charles Vogt donna des gages au matérialisme; ce fut aussi dans des écrits plus scientifiques et plus étendus, dans ses *Tableaux de la Vie animale* (*Bilder aus dem Thierleben*) et dans ses *Lettres physiologiques* (*Physiologische Briefe*), et enfin dans un dernier morceau, plein d'esprit et de verve, qui vient de paraître il y a quelques semaines : *Leçons sur l'Homme, sa place dans la création et dans l'histoire de la terre*. M. Vogt s'est rendu surtout célèbre dans cette polémique par le commentaire qu'il a donné à la célèbre définition de Cabanis : « la pensée est une sécrétion du cerveau. » Vogt, se défiant de l'intelligence de son lecteur, a cru devoir renchérir sur cette brutale formule, et il nous apprend que « le cerveau sécrète la pensée, comme le foie sécrète la bile et les reins sécrètent l'urine, » proposition si manifestement fausse qu'un autre matérialiste, M. Büchner, a cru devoir la réfuter.

M. Büchner n'en est pas moins à son tour l'un des disciples les plus ardents de Moleschott et l'un des interprètes les plus décidés du nouveau matérialisme. Son livre intitulé *Matière et Force* (*Kraft und Stoff*) est de tous les écrits de cette école celui qui a eu le plus de succès; publié pour la première fois en 1856, il a eu en cinq ans sept éditions, et il vient d'être traduit dans notre langue par un ami et compatriote de l'auteur, qui, pour le dire en passant, aurait bien dû faire revoir sa traduction par quelqu'un qui sût le français. Quoi qu'il en soit, ce livre nerveux et concis, plein de faits, écrit avec rapidité et clarté, qualités toutes nouvelles dans un livre allemand, peut servir à résumer tous les autres, et contient en peu de pages tout le suc de la doctrine. C'est le vrai manuel du nouveau matérialisme.

Pour avoir une idée, sinon complète, au moins suffisante, de ce singulier mouvement philosophique, il faudrait mentionner encore M. Spietz, qui, dans sa *Physiologie du système nerveux* et dans sa dissertation sur les

Conditions corporelles de l'activité de l'âme, a exposé une doctrine matérialiste qu'il combine d'une manière assez étrange avec la foi à la révélation, ce qui a fait donner à son système le nom de *matérialisme croyant*. Il faudrait y joindre encore *le Système et l'histoire du naturalisme* par Edouard Lowenthal, ouvrage qui a été loué comme original par Feuerbach, quoiqu'il ne paraisse contenir après tout que le vieux système atomistique. Ce que j'y vois de plus remarquable, c'est que l'auteur va plus loin encore que Moleschott et Büchner; il leur reproche d'être des matérialistes éclectiques, et cela à cause de leur principe de l'union de la matière et de la force. Pour lui, la force n'est pas une condition essentielle et primordiale de la matière : elle n'est qu'un résultat de l'agrégation. Citons aussi, mais avec quelque réserve, M. Czolbe, car il mérite plutôt d'être mentionné parmi les sensualistes que parmi les matérialistes, comme on peut le voir dans sa *Nouvelle exposition du sensualisme* (*Neue Darstellung des Sensualismus*). Le caractère commun de tous ces écrits que nous avons cités est de s'appuyer sur les sciences positives et d'abandonner presque entièrement la méthode psychologique ou métaphysique, qui avait jusqu'ici, soit en Allemagne, soit en France, soit en Angleterre, caractérisé la philosophie.

Si le matérialisme a suscité en Allemagne une école féconde et puissante, il faut reconnaître que le spiritualisme a élevé de son côté de nombreuses et d'importantes protestations. C'est surtout dans la philosophie proprement dite que le spiritualisme s'est recruté ; mais il a cependant rencontré aussi d'habiles défenseurs parmi les savans. Nous avons déjà dit que des débris de la droite hégélienne s'est formée une école spiritualiste d'un caractère très prononcé. L'un des principaux représentans de cette école est M. Fichte fils, qui porte avec honneur un nom célèbre dans la science. Dans son *Anthropologie*^[3], ce philosophe soutient la doctrine d'une âme non corporelle, quoiqu'il semble admettre avec Leibnitz que l'âme n'est jamais sans un corps; mais ce livre tout spéculatif est antérieur (au moins par la première édition) à la querelle. M. Fichte s'y est mêlé d'une manière plus particulière dans son écrit sur *la question de l'âme* (*Zur Seelenfrage*), qui est une des pièces importantes du débat actuel. La doctrine spiritualiste est d'ailleurs défendue dans un recueil philosophique que M. Fichte a fondé avec deux de ses amis, MM. Ulrici et Wirth, et qui est le plus considérable

organe périodique que la philosophie ait en Allemagne. C'est la *Revue de philosophie et de critique philosophique* (*Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik*), publiée à Halle. Dans ce recueil, la nouvelle doctrine matérialiste a été exposée et combattue avec beaucoup de force dans plusieurs articles par M. Zéising. L'un des directeurs du recueil, M. Ulrichi, professeur à Halle, a exposé également les idées spiritualistes au point de vue religieux dans son beau livre intitulé *Dieu et Nature* (*Gott und Natur*, Leipzig 1862). Le spiritualisme a trouvé aussi des recrues dans l'école de Herbart, dont M. Drobisch est aujourd'hui le principal représentant. On peut rattacher à la même doctrine, quoique non mêlés à la querelle actuelle, M. Ritter, le grand historien de la philosophie, et M. Trendelenbourg, l'un des adversaires les plus pénétrants de la philosophie hégélienne, et dont les *Recherches logiques* sont un des livres les plus remarquables qu'ait produits récemment la philosophie en Allemagne. Parmi les philosophes qui ont surtout attaqué directement MM. Moleschott, Büchner et Vogt, on doit nommer M. Julius Schaller, auteur de *Corps et Ame*^[4], auquel il a depuis ajouté un ouvrage moins polémique et plus scientifique sur la *Vie spirituelle de l'homme*^[5], M. Drossbach, auteur de *l'Essence de l'immortalité individuelle*, le docteur Michelis (*le Matérialisme érigé en foi du charbonnier*) M. Robert Schellwein de Berlin (*la Critique du matérialisme*) M. Tittmann de Dresde, M. Karl Fischer d'Erlangen, etc., puis, comme méritant une mention spéciale, ceux qui ont défendu la doctrine de l'âme, en se plaçant au point de vue des sciences positives, et parmi ceux-là, au premier rang, M. Lotze, physiologiste éminent, qui dans deux ouvrages célèbres, la *Psychologie médicale*^[6] et le *Microcosme*^[7], a défendu le point de vue spiritualiste. M. Lotze revient au dualisme cartésien, et semble disposé à accorder que les lois de la vie doivent se ramener aux lois de la physique, de la chimie et de la mécanique; mais il sépare la pensée du corps: il accorde à l'âme seule le pouvoir législatif, et au corps le pouvoir exécutif. Quant à l'explication de la matière elle-même, M. Lotze adopte l'hypothèse monadologique de Leibnitz et de Herbart, et essaie de la mettre au niveau de la science contemporaine. Ces quelques détails auront suffi pour montrer que les deux camps sont riches l'un et l'autre en défenseurs savans, passionnés, convaincus. Si l'on pouvait oublier un instant que ce sont les intérêts les plus chers de l'humanité qui

sont ainsi livrés à d'éternelles disputes, on éprouverait une noble joie à voir d'aussi grandes questions exciter de part et d'autre tant d'hommes de science et de talent. Ces grands efforts pour résoudre d'aussi grands problèmes seront toujours comptés parmi les plus nobles emplois des facultés humaines. On a beau nous inviter à les oublier, ces immortels problèmes, on a beau nous dire de regarder à nos pieds et pas au-delà; on n'éteindra pas en nous la soif de l'invisible et de l'inconnu. Ceux-là mêmes qui réduisent tout à la matière ont encore la prétention de connaître le fond des choses et de pénétrer jusqu'aux premiers principes. L'Allemagne, en creusant, comme elle le fait depuis dix ans, le problème de l'esprit et de la matière, continue dignement la tradition philosophique où elle occupe depuis si longtemps le premier rang. Le temps des grandes constructions métaphysiques paraît passé, au moins quant à présent. La philosophie est aux prises avec le réel, avec l'esprit positif du siècle. Triomphera-t-elle ? parviendra-t-elle à maintenir l'idée de l'esprit dans un temps où la matière semble triompher de toutes parts? Voilà la question qui s'agite en Allemagne, et qui en même temps, sous une autre forme, s'agite en France. Il n'échappera en effet à personne que les phases que nous avons racontées ont d'assez grandes analogies avec celles que la philosophie française a traversées depuis 1848. Le progrès croissant du naturalisme parmi nous n'est plus un mystère pour personne. Cependant il est à propos de dire que, malgré la tendance irrésistible qui l'entraîne à ses conséquences ordinaires, le naturalisme français n'a pas encore osé arborer hardiment le drapeau du matérialisme, et qu'il s'en défend même avec hauteur. Il est manifeste que la philosophie française non spiritualiste en est à peu près où en était la gauche hégélienne en 1840. Michelet de Berlin, Strauss, Feuerbach même, ont aujourd'hui des représentans parmi nous qu'il est inutile de nommer. Quant à Moleschott et Buchner, on ne pourrait guère trouver leurs analogues que dans quelques enfans perdus du positivisme, qui affirment et tranchent avec audace là où le maître avait recommandé de s'abstenir absolument. Notre polémique s'adresse donc à l'Allemagne plus qu'à la France : chacun en fera les applications qu'il jugera à propos.

II.

Le principe de la nouvelle école matérialiste est ainsi exprimé par le docteur Büchner : « Point de force sans matière, point de matière sans

force. » La force, selon Moleschott, n'est pas un dieu donnant l'impulsion à la matière; une force qui plane au-dessus de la matière est une idée absurde. La force est la propriété de la matière, et elle en est inséparable. Essayez de vous représenter une matière sans force, par exemple sans une force d'attraction ou de répulsion, de cohésion ou d'affinité : l'idée même de la matière disparaît, car il lui serait impossible alors d'être dans un état quelconque déterminé. Réciproquement, qu'est-ce qu'une force sans matière, — l'électricité sans particules électrisées, l'attraction sans molécules qui s'attirent? « Peut-on soutenir, dit Vogt, qu'il existe une faculté sécrétoire indépendante de la glande, une faculté contractive indépendante de la fibre musculaire? » Ce sont là de pures abstractions. En un mot, comme le dit ingénieusement un savant physiologiste de Berlin, M. Dubois-Raymond, « la matière n'est pas un coche auquel, en guise de chevaux, on mettrait ou on ôterait des forces. » Chaque molécule matérielle a ses propriétés inhérentes et éternelles, et les porte partout avec elle. « Une particule de fer, dit le même écrivain, est et demeure la même chose, qu'elle parcoure l'univers dans l'aérolithe, qu'elle roule comme le tonnerre sur la voie ferrée d'une locomotive, ou qu'elle circule dans le globule sanguin par les tempes d'un poète. » Il suit de ces principes que l'idée d'une force créatrice, d'une force absolue, séparée de la matière, la créant, la gouvernant suivant certaines lois arbitraires, est une pure abstraction. C'est une qualité occulte transformée en être absolu.

Ainsi la matière et la force sont inséparables, et l'une et l'autre existent de toute éternité. Immortalité de la matière, immortalité de la force, tel est le second principe de la philosophie que nous exposons. L'immortalité de la matière, soupçonnée depuis longtemps par la science, est devenue une vérité positive depuis les admirables découvertes de la chimie. La chimie a démontré que la même quantité de matière subsiste toujours, quelles que soient les combinaisons différentes où elle entre : c'est la balance qui nous a acquis ce grand résultat. Brûlez un morceau de bois, la balance du chimiste vous apprendra qu'aucune particule de matière n'a été perdue, et même que ce poids a été augmenté d'une certaine quantité perdue par l'air. Dans toutes les compositions ou décompositions de la chimie, il y a toujours équation entre les élémens et les produits, et réciproquement. La chimie démontre en outre que les diverses substances conservent toujours les mêmes propriétés.

Ainsi la matière ne périt jamais, mais elle est dans un mouvement perpétuel; c'est, comme le disait Héraclite d'Ephèse, un jeu toujours vivant, un jeu que Jupiter joue éternellement avec lui-même. C'est une circulation incessante de matériaux, dont chaque combinaison accidentelle commence et finit; mais ces matériaux se retrouvent toujours sous une forme ou sous une autre. « Le corps du grand César, dit Hamlet, sert à bouclier un mur. » Ainsi rien ne vient du néant, rien ne retourne au néant. L'antique axiome de la philosophie atomistique est démontré.

Il en est de la force comme de la matière, elle est immortelle; elle se transforme, elle ne périt pas. « Ce qui disparaît d'un côté, dit l'illustre Faraday, reparaît nécessairement d'un autre. » L'une des plus belles et des plus éclatantes applications de ce principe est la transformation de la chaleur en mouvement, et réciproquement. Par le frottement, on obtient du feu; par de la vapeur d'eau, on obtient du mouvement. La quantité de mouvement perdue se retrouve en quantité de chaleur; la quantité de chaleur perdue se retrouve en quantité de mouvement. Ainsi la force se conserve comme la matière, et il est facile de le prévoir d'avance. De ces considérations, on doit conclure que la matière et la force n'ont pas été créées, car ce qui ne peut pas être anéanti ne peut pas être créé. Réciproquement tout ce qui commence doit finir. Ainsi la matière est éternelle, mais elle seule est éternelle : sortis de la poussière, nous retournerons à la poussière. La matière n'est pas seulement éternelle, elle est infinie. Elle est infinie en petitesse et en grandeur. Le microcosme et le macrocosme sont l'un et l'autre infinis. Ici M. Büchner parle comme Pascal, quoique avec moins d'éloquence. Qui ne se rappelle ce magnifique passage sur les deux infinis, où Pascal a déployé toutes les richesses et toutes les grandeurs de sa merveilleuse éloquence? Qui n'a présents à la pensée d'une part cette sphère infinie dont le centre est partout et la circonférence nulle part, et de l'autre ce ciron qui contient des mondes à l'infini? La nouvelle philosophie allemande se distingue de l'ancien matérialisme en ce qu'elle admet la divisibilité à l'infini. L'atome n'est qu'une représentation de l'imagination. Ni l'observation, ni la raison ne peuvent conduire à l'atome. Cette idée d'une division infinie épouvante notre esprit; mais qu'y faire? Il faut se résigner à l'incompréhensible.

La matière étant éternelle et infinie, il s'ensuit manifestement que ses lois sont universelles et immuables. C'est ce qui est évident par ce qui précède, car les lois de la matière résultent de ses propriétés. « Les lois sont les rapports nécessaires qui dérivent de la nature des choses. » Or les propriétés de la matière sont éternelles comme elle; ainsi ses lois sont immuables. Si ses lois changeaient, c'est que la matière changerait de propriétés, ou qu'elle prendrait des propriétés contraires à son essence : ce qui est impossible. Au reste, l'expérience le démontre. Jamais les lois de la nature n'ont souffert le moindre changement. Les miracles n'ont lieu que pour les ignorans et devant les ignorans. Les hordes sauvages, les populations des montagnes, les classes peu éclairées voient des miracles ; les siècles éclairés, les grandes villes, les centres de civilisation et d'incrédulité n'en voient pas. Ainsi point d'intervention surnaturelle, point d'action accidentelle et contingente d'une cause suprême.

Je ne sais qui a dit : « Les cieux ne racontent plus la gloire de Dieu; ils ne racontent que la gloire de Newton et de Laplace. » M. Büchner accepterait volontiers cette maxime ; selon lui, plus la science du monde a fait de progrès, plus l'idée d'une force créatrice, surnaturelle, providentielle, a été refoulée partout dans les cieux; nous ne voyons plus aujourd'hui qu'une loi mécanique, mathématique, loi résultant de la nature même de la matière, et qui explique tous les phénomènes conformément aux principes de la géométrie et de la mécanique.

Du ciel, passons à la terre. Ici encore nulle intervention immédiate de la Divinité : la science tend à démontrer de plus en plus que les grandes révolutions qui ont agité la surface du globe ont été produites par des causes semblables à celles que nous connaissons aujourd'hui. C'est le temps qui est ici le grand créateur. On voit que le docteur Büchner admet comme parfaitement démontré le système géologique de M. Lyell, le système des actions lentes. Les journées de création ne sont plus que les évolutions insensibles d'une action continue. Tout au plus pourrait-on admettre qu'à certains momens les actions de forces qui nous sont connues se sont déployées avec une plus grande puissance. Voici maintenant le grand problème : n'y a-t-il pas eu un moment sur ce globe où une force absolument nouvelle a apparu, la force de la vie? Comment expliquer la génération primitive ? Tout se réunit pour nous faire admettre que la vie

n'est qu'une combinaison particulière de la matière, et que cette combinaison a eu lieu aussitôt que les circonstances favorables ont été produites. En effet, aussitôt que ces circonstances ont lieu, la vie se manifeste, et à chaque changement de milieu correspond un changement équivalent et proportionné dans les formes de la vie. A chaque couche terrestre correspond par gradation un monde vivant : aux couches les plus anciennes, les formes les plus imparfaites; aux couches les plus récentes, les formes les plus compliquées. Lorsque la mer couvrait partout les continents, il n'y avait que les poissons et les plantes aquatiques qui pussent exister. Le continent, à mesure qu'il s'est formé, s'est couvert de forêts qui ont absorbé la masse d'acide carbonique nécessaire aux plantes, nuisible aux animaux qui remplissait l'air; l'air, dépouillé de ce gaz perfide, est devenu propre à la respiration des animaux. Ainsi tout semble indiquer que les formes organiques sont les résultantes du milieu et des conditions extérieures où elles sont placées.

Le docteur Büchner et l'école allemande en général admettent donc sans hésiter les générations spontanées. Là où l'air, la chaleur et l'humidité combinent leur activité, là se développe avec une certaine rapidité ce monde infini d'animaux microscopiques que l'on appelle les infusoires. Cependant M. Büchner est un peu ébranlé par les nombreuses et très fortes raisons qui militent contre les générations spontanées. Il s'en tire par une hypothèse. — Suivant lui, on pourrait supposer que les germes de tous les êtres vivants existent de toute éternité, et ont attendu pour se développer la production des circonstances favorables, que ces germes, dispersés dans l'espace, sont descendus sur la terre après la formation de la couche solide, et ont éclos lorsqu'ils ont trouvé les milieux qui leur étaient nécessaires.

Partisan peu déguisé, malgré cette hypothèse, des générations spontanées, le docteur Büchner l'est également, on doit le prévoir, de la transformation des espèces, car quelque part que l'on soit disposé à accorder aux puissances génératrices de la matière, il est difficile de soutenir que la nature ait pu produire spontanément un homme, un cheval, un éléphant, surtout lorsqu'on professe que la nature n'a jamais mis en jeu que des forces semblables à celles que nous connaissons. C'est pourquoi, lorsqu'on est décidé à écarter l'hypothèse d'une puissance créatrice et d'une intervention providentielle, on est amené à supposer que toutes les formes

organiques naissent les unes des autres par des modifications insensibles. L'auteur s'appuie principalement sur ces deux faits : — le germe de toutes les espèces se ressemble, et l'animal, à mesure qu'il se développe, passe par toutes les formes inférieures du règne animal, ou du moins il représente, aux différens degrés de son développement, les types principaux de la série ; — les animaux fossiles paraissent n'être autre chose que les embryons des animaux actuels. Agassiz l'a démontré pour les poissons, et il conjecture la même vérité pour toutes les autres classes d'animaux. D'après ces deux faits, pourquoi ne pourrait-on pas conjecturer que le règne animal a commencé par les formes les plus générales et les plus embryonnaires, et que peu à peu, sous les influences des circonstances extérieures, ces formes générales se sont modifiées et diversifiées? Le livre du docteur Büchner est antérieur au livre célèbre du docteur Darwin sur l'origine et la transformation des espèces, sans quoi il n'aurait pas manqué de s'en servir pour défendre son hypothèse; mais il le cite avec admiration dans une note de la dernière édition, et nous dit qu'il ne se doutait pas que la science viendrait si vite confirmer ses conjectures et lui apporter les preuves les plus convaincantes à l'appui de ses assertions. Darwin lui sert surtout à résoudre le problème difficile de l'appropriation des formes au milieu, en d'autres termes le problème des causes finales.

On prévoit que le matérialisme moderne, comme le matérialisme ancien, doit s'élever avec beaucoup d'énergie contre les causes finales, contre l'hypothèse d'un prétendu dessein dans la nature. On prétend que, dans la nature, tout a été fait pour l'usage de l'homme! Mais alors à quoi bon les animaux nuisibles? Les théologiens de tous les temps se sont torturé l'esprit de la façon la plus comique pour expliquer l'existence de pareils êtres. A quoi bon la maladie, et tous les maux physiques en général? Les théologiens disent que la maladie est le résultat du péché; mais c'est une erreur causée par l'ignorance. La maladie est aussi ancienne que la vie organique; la paléontologie nous montre beaucoup d'ossements d'animaux changés par la maladie. Les couleurs des fleurs, dit-on, sont faites pour charmer les yeux; mais combien de fleurs se sont épanouies et s'épanouiront sans que l'œil de l'homme les ait jamais vues! On insiste sur l'utilité des organes et leur appropriation à une fin; mais l'anatomie comparée nous fait connaître un grand nombre d'organes inutiles et rudimentaires qui, utiles pour une

espèce, sont tout à fait inutiles dans d'autres espèces, par exemple les mamelles rudimentaires de l'homme, les dents de la baleine, etc. Il y a des animaux hermaphrodites qui possèdent les organes des deux sexes, et ne peuvent cependant se féconder eux-mêmes. A quoi bon cette complication? Les monstruosités sont encore une preuve décisive contre les causes finales. Il y a des animaux parfaitement conformés qui naissent sans tête, et par conséquent dont la vie est impossible. N'est-il pas absurde que la nature se donne la peine d'achever de pareilles formes, qui sont parfaitement inutiles? On invoque la *vis medicatrix* ; mais à quoi bon les médecins, si la nature se guérit toute seule? Et combien de fois ceux-ci ne voient-ils pas dans les maladies, dans les blessures, la nature agir à contre-sens, et mettre en péril la vie du malade? Pourquoi, dit M. Littré, la nature ne nous avertit-elle pas quand nous avalons un poison? Pourquoi ne le rejette-t-elle pas? Pourquoi l'introduit-elle dans la circulation, comme si c'était un aliment utile? Pourquoi enfin, lorsque le poison est absorbé, détermine-t-elle des convulsions qui ne servent de rien au malade, et qui l'emportent? Mais, s'il n'y a pas dans la nature de puissance qui agisse conformément à un but, comment se produisent ces appropriations qui nous émerveillent? Selon Büchner, c'est l'énergie des élémens et des forces de la matière qui, dans leur rencontre fatale et accidentelle, ont dû donner naissance à d'innombrables formes, lesquelles devaient se limiter mutuellement, et se répondre en apparence les unes aux autres, comme si elles étaient faites l'une pour l'autre. Parmi toutes ces formes, celles-là seules ont survécu qui se sont trouvées appropriées d'une manière quelconque aux conditions du milieu. Que de tentatives malheureuses ont dû être faites et ont avorté parce qu'elles n'ont pas rencontré les conditions nécessaires à leur existence!

C'est ici que le livre de Darwin vient heureusement à l'appui du docteur Büchner pour lui fournir le principe dont il a besoin pour expliquer la disparition de certaines espèces, la conservation des autres. Le système de Darwin repose sur deux principes, le principe de l'élection naturelle, le principe de la concurrence vitale. Toutes les races vivantes se disputent la nourriture, toutes combattent les unes contre les autres pour la conservation et pour l'empire. Cet état de guerre, que Hobbes rêvait seulement entre les hommes primitifs, c'est la loi universelle de la vie animale. Dans cette lutte, les moindres avantages peuvent servir à donner la supériorité aux uns sur

les autres, à assurer la conservation de certaines formes et la disparition de celles qui étaient moins favorisées. La conformité du but n'est donc qu'un résultat, et non une intention; c'est le résultat de certaines causes naturelles, qui ont amené accidentellement ces diverses appropriations.

Après avoir cherché à établir que la force active de la nature ne peut pas être séparée de la nature elle-même, les matérialistes emploient les mêmes argumens pour présenter cette autre force que nous appelons âme comme une simple fonction de l'organisation. Suivons encore ici les raisonnemens de l'école.

S'il y a une proposition évidente pour le physiologiste et le médecin, c'est que le cerveau est l'organe de la pensée, et que l'un est toujours en proportion de l'autre. La grandeur de l'intelligence est en rapport avec la grandeur, la forme, la composition chimique du cerveau. Parlons d'abord de la grandeur. Les animaux qui n'ont pas de cerveau, ou qui n'en ont que des rudimens, sont placés au plus bas degré de l'échelle intellectuelle. Si quelques animaux paraissent avoir un plus grand cerveau que l'homme, c'est surtout par le développement des parties qui président aux fonctions de relation et de sensation ; mais celles qui président aux fonctions propres de la pensée sont plus petites que chez l'homme. La forme du cerveau n'est pas moins intéressante à étudier que sa grandeur. On a trouvé aussi dans les anfractuosités ou circonvolutions cérébrales les causes de la diversité des intelligences. Le professeur Huschke a démontré que l'intelligence des races animales était en proportion du nombre des sinuosités cérébrales. Suivant le célèbre Wagner, qui a disséqué le cerveau de Beethoven, ce cerveau présentait des anfractuosités plus profondes et plus nombreuses que celles des cerveaux ordinaires. Les stries du cerveau, à peine visibles chez l'enfant, augmentent chez l'adulte, et l'activité intellectuelle augmente avec elles. Les observations sur la démence, l'idiotisme et la folie confirment ces données. Selon le docteur Parchappe, le poids du cerveau diminue en raison du degré plus ou moins fort de la démence. Le crétinisme provient toujours d'une déformation du cerveau. La plupart des médecins sont d'accord pour reconnaître que dans la plupart des cas de folie on trouve des altérations morbides dans le cerveau, et si on ne peut les constater dans tous les cas, c'est sans doute à cause de l'imperfection de nos moyens anatomiques. Mêmes observations pour la comparaison des races humaines : quelle

différence entre le crâne d'un nègre et le crâne noble et développé de la race européenne! Si l'intelligence est en raison directe du cerveau, la réciproque n'est pas moins vraie. Le développement et l'exercice de l'intelligence développent le cerveau, comme l'exercice du lutteur développe les muscles. Si l'on compare les crânes modernes aux crânes antiques, il est indubitable que le crâne des Européens a considérablement grandi en valeur. Plus le type est ancien, plus le crâne est développé dans la partie occipitale, plus il est plat dans la partie frontale. Les chapeliers savent par expérience que les classes cultivées ont besoin de plus grands chapeaux que les classes du bas peuple.

Quant à la composition chimique du cerveau, elle est beaucoup moins simple qu'on a pu le croire, et il contient des substances complexes qu'on ne rencontre nulle part ailleurs, telles que la cérébrine, etc. Certaines matières grasses paraissent avoir une importance considérable dans la composition cérébrale. Le rôle du phosphore y est aussi très important, et Moleschott a pu dire : « Sans phosphore, point de pensée. »

Tout en admettant que l'âme, la pensée, est et n'est autre chose qu'une fonction organique, le docteur Büchner combat cependant la célèbre doctrine de Cabanis que « la pensée est une sécrétion du cerveau, » doctrine qu'un autre écrivain matérialiste a cru devoir rajeunir en ces termes : « Il y a le même rapport entre la pensée et le cerveau qu'entre la bile et le foie, l'urine et les reins. » M. Büchner veut bien reconnaître que cette comparaison n'est pas heureuse. « car, dit-il avec raison, l'urine et la bile sont des matières palpables, pondérables et visibles; ce sont en outre des matières excrémentielles que le corps a usées et qu'il rejette, tandis que la pensée n'est pas une matière que le cerveau produit et rejette, c'est l'action même du cerveau. L'action de la machine à vapeur ne doit pas être confondue avec la vapeur rejetée par la machine. » La pensée est la résultante de toutes les forces réunies dans le cerveau; cette résultante ne peut pas être vue, elle n'est, selon toute apparence, que l'effet de l'électricité nerveuse. « Il y a, dit Huschke, le même rapport entre la pensée et les vibrations électriques des filaments du cerveau qu'entre la couleur et les vibrations de l'éther. » C'est à Moleschott qu'il appartient de résumer profondément cette doctrine en ces mots : « La pensée est un mouvement de la matière. »

Telles sont les grandes lignes du système du docteur Büchner et les principales raisons du nouveau matérialisme allemand, il est assez inutile d'insister sur les derniers chapitres du livre *Matière et Force*, chapitres qui traitent des idées innées de l'immortalité de l'âme, de la différence de l'homme et de l'animal : ces chapitres sont tellement dénués d'aperçus nouveaux, les solutions et les idées sont tellement prévues par tous ceux qui ont quelque habitude de ces questions, que ce serait perdre notre temps que de nous y arrêter davantage. Tels qu'ils sont, ils achèvent et complètent l'exposition du système matérialiste le plus net, le plus franc et le plus lumineux qui ait paru en Europe depuis le fameux *Système de la Nature*. L'auteur ne peut prétendre assurément à aucune invention, à aucune originalité; mais il a rassemblé ce qui était épars, lié ce qui était incohérent, dit tout haut ce que beaucoup pensent tout bas, et cela dans un livre court, rapide, clair, bien composé. Il nous rend un vrai service en nous donnant un adversaire à combattre au lieu de ces fantômes insaisissables qui, flottant sans cesse entre le matérialisme et le spiritualisme, ne permettent de les atteindre en aucun endroit.

III.

Tout esprit philosophique, en lisant l'exposition précédente du système du docteur Büchner, aura sans doute été frappé d'une étrange lacune : c'est que l'auteur, qui explique tout par l'existence de la matière, a entièrement oublié de nous dire ce que c'est que la matière et ce qu'il entend par ce mot. Ce n'est pourtant pas là une question de peu d'importance, et elle a occupé pendant des siècles des hommes qui n'étaient ni des fous ni des enfans. Ne sait-on pas que, dans l'idée de ce que nous appelons corps et matière, il entre deux élémens bien différens : l'un qui vient de nos sensations, et qui n'est autre chose que l'ensemble des diverses modifications de nos organes; l'autre qui vient du dehors, et est réellement distinct et indépendant de nos impressions? Or, lorsqu'on soutient que la matière est le principe des choses, on parle évidemment de la matière telle qu'elle est en soi, et non telle qu'elle nous apparaît; car, si l'analyse venait à démontrer que l'idée de la matière n'est composée que de nos sensations et ne contient rien d'extérieur, la matière disparaîtrait par cela même, n'étant plus qu'une modification de notre esprit, et le matérialisme se changerait en idéalisme.

Il est donc de toute évidence que la première condition d'un système matérialiste est de faire le partage de ce qui vient de nous-mêmes et de ce qui vient du dehors dans la notion de corps ou de matière; mais ce partage est très difficile, comme le prouve l'histoire de la science. M. Büchner s'en est entièrement dispensé, et son système pèche dès lors par la base.

Essayons de faire ce qu'il n'a pas fait, montrons par l'analyse combien la notion de matière est obscure et imparfaite, combien peu elle se suffit à elle-même, combien elle s'évanouit et se disperse à l'examen. « C'est un je ne sais quoi, dit Fénelon, qui fond en mes mains dès que je le presse. »

Il faut rechercher d'abord ce qu'on entend vulgairement par un corps. Un corps est une masse solide, colorée, résistante, étendue, mobile, odorante, chaude ou froide. En un mot, c'est un objet qui frappe mes sens, et je suis tellement habitué à vivre au milieu de tels objets, à m'en servir, à en jouir, à les craindre, à les espérer, qu'ils me paraissent ce qu'il y a de plus réel au monde; je ris de ceux qui les mettent en doute, et si je veux me représenter par l'imagination mon propre esprit, je lui donne la forme d'un corps. Qu'y a-t-il de solide et de fidèle dans cette sorte de représentation de la matière? La philosophie, pour répondre à cette question, commence par distinguer l'apparence de la réalité. Cette distinction, les sciences les plus exactes et les plus positives nous l'ont rendue familière. En astronomie, tout repose sur la distinction des mouvemens réels et des mouvemens apparens. Si nous consultons les apparences, le soleil paraît se mouvoir d'orient en occident, entraînant avec lui les planètes. Dans la réalité, c'est la terre qui se meut et qui possède deux mouvemens que nous ne ressentons ni l'un ni l'autre, l'un de rotation sur elle-même, l'autre de translation autour du soleil. Il faut distinguer aussi dans les astres la grandeur apparente et la grandeur réelle, la situation apparente et la situation réelle. Pour avoir la hauteur vraie d'un astre dans l'espace, les astronomes sont obligés de tenir compte de la déviation des rayons lumineux à travers l'atmosphère, c'est-à-dire de la réfraction. Toute l'optique en général nous apprend à ne pas confondre les apparences visibles avec la vraie forme, la vraie grandeur, la vraie position, le vrai mouvement des objets,

Nous sommes autorisés, par tous ces faits et par d'autres bien connus, à nous demander si, dans la notion que nous nous faisons des corps, il n'y a pas une part qu'il faut attribuer à l'observateur lui-même, qui vient de lui et

qui disparaît avec lui. Parmi les qualités que nous attribuons à la matière, il y en a deux surtout qui nous paraissent animer la nature, et sans lesquelles elles nous sembleraient livrée à la mort : c'est la lumière et le son. Eh bien! demandons aux physiciens ce que c'est que le son, ce que c'est que la lumière. Voici ce qu'ils nous répondent : le son et la lumière sont des vibrations, c'est-à-dire des mouvemens. Arrêtons-nous quelques instans sur cette belle théorie physique qui a jeté un si grand jour sur la question de la perception extérieure.

Si l'on pince une corde tendue, on lui communique un mouvement de va-et-vient et d'oscillation que nos sens peuvent saisir: le toucher la sent frémir sous le doigt; la vue, à la place d'une ligne très nette, perçoit une corde reniée vers le milieu et beaucoup moins lumineuse, dont le renflement va sans cesse en diminuant jusqu'à ce qu'elle soit revenue à l'état de repos. Cette sorte de mouvement est ce qu'on appelle une vibration, et c'est de ce fait élémentaire qu'est sortie toute la théorie vibratoire, si considérable dans la physique moderne, et qui est appelée à un si grand avenir. Or, tant que dure la vibration, tant que le doigt sent frémir la corde, nous entendons un son. Le son commence et finit avec la vibration. Il y a plus, les expériences les plus exactes et les calculs les plus précis établissent un rapport rigoureux entre la hauteur des sons produits et le nombre des vibrations, nombre qui lui-même est en relation constante avec la longueur des cordes, la tension, etc. Il est donc permis d'affirmer que la cause unique du son ou de la sensation sonore est un mouvement. Ce mouvement se communique par l'air, qui lui-même est un corps vibrant, jusqu'à l'oreille, instrument mécanique disposé pour rassembler et transmettre les vibrations aériennes au nerf acoustique. C'est là, là seulement, que cesse le son mécanique et qu'il est remplacé par le son sensible. C'est là que ce mouvement se transforme en sensation, phénomène inexpliqué et peut-être absolument inexplicable.

Ce qu'il y a de certain, c'est que jusqu'au moment où le nerf acoustique entre en jeu, il n'y a absolument autre chose en dehors de nous qu'un mouvement vibratoire, de telle sorte que si nous supposons un instant que l'auditeur disparaisse, que le nerf capable de percevoir le son soit détruit ou paralysé, qu'il n'y ait sur la terre ou dans l'espace aucun animal capable

d'entendre, il n'y aura rien en dehors de nous, absolument rien qui ressemble en quoi que ce soit à ce que nous appelons un son.

Il a fallu bien du temps, bien des expériences, bien des raisonnemens pour appliquer à la lumière cette théorie des vibrations. Les vibrations sonores peuvent être perçues par les sens, les vibrations lumineuses ne le sont pas; le milieu élastique qui transmet le son est également perçu par les sens, c'est l'air; le milieu élastique qui est censé transmettre la lumière ne tombe sous aucun de nos sens, c'est l'éther. Il suit de là que pour le son la théorie vibratoire est immédiatement donnée par l'expérience, et n'est que le résumé des faits; pour la lumière au contraire, la théorie vibratoire est une hypothèse conçue par l'esprit, et qui peut être plus ou moins vérifiée par l'expérience : de là la lenteur avec laquelle cette théorie s'est introduite et les difficultés qu'elle a rencontrées. Quoi qu'il en soit, elle est aujourd'hui définitivement admise par les physiciens, et ici encore on a pu dire : Considérée hors de nous, hors du sujet sentant, hors de l'œil qui la voit, la lumière n'est qu'un mouvement. La sensation lumineuse est un phénomène propre à l'œil vivant, qui ne peut avoir lieu qu'en lui et par lui.

Mais voici qui est bien plus extraordinaire et qui prouve d'une manière décisive à quel point nos sensations sont subjectives et dépendantes de nos organes, et combien nos idées sur la matière, telle que les sens nous la donnent, doivent être rectifiées par l'esprit : c'est l'identité à peu près admise aujourd'hui par tous les physiciens entre la chaleur et la lumière. Quoi de plus différent, au point de vue de la sensation, que ces deux ordres de phénomènes? Ils paraissent même très souvent séparés. Je puis avoir chaud dans l'obscurité, par exemple dans les mines, et froid par une lumière éclatante. Malgré ces oppositions superficielles et apparentes, les expériences de Melloni ont tellement multiplié les analogies entre les deux agens que la science n'hésite guère à conclure à leur identité. La chaleur^[8], comme la lumière, se meut en ligne droite et avec la même vitesse; elle se réfléchit comme la lumière; comme elle, elle se réfracte et selon les mêmes lois; elle se transmet à travers les corps, ainsi que la lumière elle-même; enfin on sait que par l'addition de deux lumières on peut produire de l'obscurité. Eh bien ! en combinant deux sources de chaleur, on peut produire du froid : c'est ce qu'a prouvé une remarquable expérience de M. Foucault. Pour conclure avec un remarquable traité de physique tout

récent : « Jamais, quand on s'est adressé à un rayon simple, on n'a trouvé une variation de lumière sans une variation correspondante de chaleur. Une telle concordance de résultats donne à penser que la chaleur et la lumière ne sont peut-être que les manifestations différentes d'un seul et même rayonnement; la différence ne résulterait que de l'espèce de modification que peut subir l'objet frappé. Sur la vue, ce rayonnement donnerait l'impression de lumière; sur le toucher, l'impression serait toute différente^[9]. »

En dehors de nous, en dehors du sujet sentant, il n'y a donc pas deux choses, chaleur et lumière, mais une seule, qui se diversifie dans nos organes de sensation. La chaleur, c'est la lumière perçue par les nerfs tactiles, et la lumière, c'est la chaleur perçue par le nerf optique. Enfin, comme nous avons vu que la lumière n'est qu'un mouvement, la chaleur aussi n'est qu'un mouvement. Ainsi, pour résumer toute cette théorie, abstraction faite du sujet sentant ou vivant, de l'animal en un mot, il n'y a dans la nature ni chaud, ni froid, ni lumière, ni obscurité, ni bruit, ni silence; il n'y a que des mouvemens variés, dont la mécanique détermine les lois et les conditions.

La physiologie vient à l'appui de la physique pour démontrer la subjectivité de nos sensations. Voici la loi fondamentale de nos sensations suivant Muller, le grand physiologiste allemand : « La même cause peut produire des sensations différentes dans les diverses espèces de nerfs; les causes les plus différentes produisent une même sensation dans chaque catégorie de nerfs. » C'est ainsi que l'électricité mise en contact avec chacun de nos sens détermine dans chacun d'eux des sensations spéciales : dans l'œil des phénomènes lumineux, dans l'oreille des sons, dans la bouche des saveurs, dans les nerfs tactiles des picotemens. Les narcotiques produisent également des phénomènes internes d'audition et de vision, de bourdonnemens dans les oreilles, de flamboiemens dans les yeux, de fourmillemens dans les nerfs tactiles. Réciproquement la sensation lumineuse est produite dans l'œil par les vibrations de l'éther, par des actions mécaniques, par un choc, un coup, par l'électricité, par des actions chimiques. Il en est de même de chacun des autres sens. » Müller conclut de ces faits que les sens ont chacun leurs énergies distinctes et déterminées, qui en sont comme les qualités vitales, et il approuve cette belle théorie

d'Aristote, anticipation de tout ce que nous venons de dire, à savoir que la sensation est « l'acte commun du sensible et du sentant. »

Je suis loin de vouloir affirmer qu'il n'y a rien d'extérieur et, comme on dit, d'objectif dans nos perceptions, et que tout se réduit aux divers états du sujet sentant. Rien de plus éloigné de ma pensée qu'une telle supposition. On peut donner d'excellentes raisons pour établir la réalité du monde extérieur, et la meilleure sans doute est que nous ne pouvons pas nous empêcher de l'admettre. Il n'y a donc pas lieu de douter de la réalité des choses extérieures, et un pareil doute sera toujours frivole ; mais ce qui n'est pas frivole, c'est la difficulté où nous sommes de déterminer avec précision ce qui est extérieur et ce qui ne l'est pas, difficulté à laquelle est suspendue toute l'hypothèse matérialiste.

Pour ne pas trop prolonger ce débat, je suppose que l'on ait démontré par l'analyse et par le raisonnement que ce qu'il y a d'extérieur dans la matière, c'est tout ce que nous concevons pouvoir subsister en l'absence du sujet sentant, par exemple l'étendue, le mouvement, l'impénétrabilité. Ici les difficultés cessent d'être psychologiques ; elles deviennent métaphysiques. J'en signalerai seulement deux de la plus haute importance : la divisibilité à l'infini et la coexistence de la force et de l'étendue.

M. Büchner, abandonnant sur ce point la tradition matérialiste, renonce à l'hypothèse des atomes, et admet la divisibilité à l'infini de la matière ; mais par là même il me paraît laisser échapper tout ce qu'il y a de positif et de clair dans le concept de la matière. Par la divisibilité à l'infini, la matière s'évanouit et se disperse, sans qu'on puisse saisir et retenir un seul instant son image. Imaginez en effet un composé, soit, par exemple, un monceau de sable : qu'y a-t-il de réel dans cet objet ? Ce sont évidemment les grains de sable dont il est composé, car le composé lui-même n'est quelque chose que pour mon esprit : il n'est que la somme de ses parties ; s'il n'y avait pas de parties, il ne serait pas. On peut donc dire en toute rigueur qu'un composé n'a de réalité que celle qu'il doit à ses particules intégrantes : c'est une forme qui n'est rien sans la matière à laquelle elle s'applique. Le monceau de sable n'ayant de réalité que celle des grains de sable qui le composent, supposons maintenant que le grain de sable lui-même soit un composé : ce grain de sable n'aura, comme le monceau lui-même, qu'une réalité provisoire et relative, subordonnée à la réalité de ses particules

constituantes. Supposez la même chose de ces mêmes parties : elles ne seront pas encore elles-mêmes la réalité que nous cherchons, et, poursuivant cette recherche jusqu'à l'infini, puisqu'il n'y a pas de dernier terme, nous ne trouverons jamais ce qui constitue la réalité de la matière. Nous dirons donc de la matière en général ce que nous disons de chaque composé en particulier, qu'elle n'est qu'un être provisoire et relatif, subordonné à quelque condition absolue que nous ignorons.

Le même raisonnement peut s'appliquer à la force comme à la matière, ces deux choses étant inséparables, suivant MM. Moleschott et Büchner. Si la matière est divisible à l'infini, la force l'est également; mais nous dirons, comme tout à l'heure, qu'une force composée n'a d'autre réalité que celle des forces composantes dont elle résulte. La force d'un attelage de deux chevaux n'est que la somme de deux forces inhérentes à ces chevaux. Dans la réalité, ce qui existe, ce n'est pas la résultante que le mathématicien considère, ce sont deux forces distinctes et associées. S'il en est ainsi, la force générale répandue dans un morceau de matière doit se ramener aux forces élémentaires inhérentes aux particules du tout; mais, si ces particules elles-mêmes sont composées, les forces qui y adhèrent le sont aussi, et par conséquent ne sont pas encore les vraies forces que nous cherchons. Enfin, si toute force est divisible à l'infini, nous ne trouverons jamais la dernière force, cet atome de force sans lequel la force composée n'est rien de réel. Ainsi la force s'évanouit comme la matière même.

Essayez maintenant de concevoir cet infini divisible (matière et force) comme un absolu qui existe par soi-même, vous n'y parviendrez pas. Qu'y a-t-il, que peut-il y avoir d'absolu dans un composé? Ce sont les élémens, car personne ne dira, par exemple, que cet arbre, cette pierre, possèdent l'existence absolue. Ces êtres ne sont que des formes accidentelles produites par la rencontre des élémens. Le tout lui-même, le cosmos, n'est que la forme des formes, la somme de toutes les foi-mes antérieures. La nécessité absolue de la matière ne peut donc résider que dans les élémens de la matière, et c'est là que les matérialistes l'ont toujours placée. Mais s'il n'y a pas d'élémens, où réside alors la nécessité absolue? Et comment la matière pourrait-elle être conçue comme existant par elle-même?

Ainsi la divisibilité infinie de la matière, si elle était admise comme véritable, devrait conduire l'école allemande à admettre quelque principe

différent de la matière qui, donnant quelque consistance à cette fluidité absolue, lui permettrait d'exister. En un mot, une étude plus approfondie du problème ramènera la nouvelle école du matérialisme à l'idéalisme.

Ce n'est pas tout. MM. Moleschott et Büchner ont posé comme principe évident par soi-même la coexistence nécessaire de la matière et de la force; mais si dans les corps vous faites abstraction de la force, de laquelle dérivent déjà le mouvement et l'impénétrabilité, que reste-t-il pour constituer la matière? Rien autre chose que l'étendue. La matière est donc une chose étendue, douée de force. Cette chose étendue se meut, c'est-à-dire qu'elle se déplace dans l'espace : elle se distingue donc de l'espace qui la contient. Or c'est ici précisément que le matérialisme a toujours été très embarrassé, car comment distinguer cette particule étendue de la particule d'espace à laquelle elle correspond, et qu'elle remplit? L'imagination, qui prend ici la place de l'entendement, nous représente bien une espèce de grain de poussière flottant dans l'air. C'est ainsi que les atomes d'Épicure flottaient dans le vide. Mais commencez par dégager ce grain de poussière de tout ce que la vue ou les autres sens nous en font connaître, réduisez-le à l'étendue et à la force, n'oubliez pas que la force est une propriété de la matière, et par conséquent de l'étendue, et dites-vous que cet atome, considéré en soi, n'est pas autre chose qu'une portion d'étendue. Il n'a donc aucun caractère par lequel il puisse se distinguer de la portion d'espace correspondante qu'il est censé habiter. Ne dites pas qu'il s'en distingue par la force qui l'anime, car alors ce serait la force qui constituerait la matière; la matière se perdrait dans la force, ce qui est le contraire de votre système et l'abandon du principe matérialiste. Si au contraire vous admettez une matière essentiellement étendue, vous la confondrez, comme Descartes, avec l'espace, et alors essayez de comprendre le mouvement, la figure, la diversité, dans cet espace infini, homogène et plein !

Mais une telle discussion est d'une nature trop abstraite et trop délicate pour être prolongée longtemps. J'en ai dit assez pour établir que le nouveau matérialisme allemand a montré dès son début une assez grande ignorance des questions en posant comme principe la coexistence de la force et de la matière sans donner aucune définition ni de l'une ni de l'autre, et sans montrer par quels liens elles s'unissent. L'insuffisance démontrée du principe se manifeste dans toutes les conséquences qu'on en a pu tirer.

Deux exemples nous suffiront pour le prouver : ce sont les idées des matérialistes sur le principe de la vie et le principe de la pensée.

IV.

L'un des problèmes les plus obscurs de la science humaine, et devant lequel une philosophie circonspecte aimera toujours à garder le silence plutôt que de proposer des hypothèses si difficiles à vérifier, est le problème de l'origine de la vie sur le globe terrestre. S'il y a une vérité démontrée en géologie, c'est que la vie n'a pas toujours existé sur notre terre, et qu'elle y est apparue à un jour donné, sans doute sous la forme la plus élémentaire, car tout porte à croire que la nature, dans son développement, suit la loi de la gradation et du progrès; mais enfin, à un jour donné, la vie est apparue. Comment? D'où venait-elle? Par quel miracle la matière brute est-elle devenue vivante et animée? C'est là, je le répète, un grand mystère, et tout esprit sage aimera toujours mieux se taire que d'affirmer ce qu'il ne sait pas.

Pour M. Büchner, il n'y a pas là de difficulté. La vie est une certaine combinaison de matière qui est devenue possible le jour où elle a rencontré des circonstances favorables. S'il se bornait à ces termes, il serait difficile de le réfuter, car qui peut savoir ce qui est possible et ce qui ne l'est pas? Mais l'auteur allemand va beaucoup plus loin. Pour lui, il n'y a jamais eu dans la nature apparition d'une force nouvelle. Tout ce qui s'est produit dans le passé a dû se produire par des forces semblables à celles que nous connaissons aujourd'hui. Par là, il s'engage à soutenir qu'aujourd'hui même encore nous assistons au miracle de l'origine de la vie, que la matière est apte à produire spontanément des organismes vivants. En portant la discussion sur ce terrain, il fournit une base solide à la discussion, car nous pouvons alors nous demander ce que la science nous apprend de l'origine actuelle des êtres vivants, en un mot quel est aujourd'hui l'état de la science sur la vieille et célèbre question de la génération spontanée.

On appelle génération spontanée ou *hétérogénie* la formation de certains êtres vivants, sans germes préexistants, par le seul jeu des forces physiques et chimiques de la matière. Dès la plus haute antiquité, on a cru à la génération spontanée. « On voit, dit Lucrèce, des vers tout vivants sortir de la boue

fétide lorsque la terre, amollie par les pluies, a atteint un suffisant degré de putréfaction. Les élémens mis en mouvement et rapprochés dans des conditions nouvelles donnent naissance à des animaux. » Cette croyance durait encore au XVI^e et au XVII^e siècle. Van-Helmont décrit le moyen de faire naître des souris, d'autres auteurs l'art de produire des grenouilles et des anguilles. Une expérience décisive de Redi porta un coup mortel à toutes ces ridicules superstitions. Il montra que les vers qui viennent de la viande ne sont que des larves d'œufs de mouche, et qu'en enveloppant la viande dans une gaze légère on empêchait la naissance de ces larves; plus tard, on reconnut les œufs déposés sur cette gaze, et le mystère fut expliqué. Cependant la découverte du microscope ouvrit une voie nouvelle aux partisans de la génération spontanée. Les animaux microscopiques qui apparaissent dans les infusions des matières animales et végétales paraissaient se produire en dehors de toutes conditions sexuelles et sans germes préexistans. Les belles expériences de Needham semblèrent donner gain de cause à cette opinion; celles de Spallanzani la firent reculer sans la vaincre définitivement. Au commencement de notre siècle, une expérience capitale de Schwann fit faire un pas décisif à la question, dans un sens contraire à la génération spontanée. La science semblait avoir abandonné ce problème, lorsque M. Pouchet le remit à la mode par des expériences qui ont fait du bruit, et qui, suivant lui, étaient démonstratives de la génération sans germes. Les anti-vitalistes triomphaient quand un autre savant, un de nos chimistes les plus éminens, M. Pasteur, a repris la question et l'a poussée à peu près aussi loin qu'on peut aller aujourd'hui : dans les expériences les plus délicates, les plus ingénieuses et les plus solides, il a réfuté tous les argumens des hétérogénistes, et je crois pouvoir dire que, dans ce grand débat, l'Académie des sciences et la grande majorité des savans lui ont donné raison.

Il nous serait difficile ici d'entrer dans le détail des discussions expérimentales qui ont eu lieu. Contentons-nous de donner une idée générale et philosophique de la question. Ainsi c'est déjà un fait remarquable et une présomption défavorable à la génération spontanée que les partisans de cette hypothèse aient été peu à peu refoulés jusque dans le domaine de l'infiniment petit, dans la sphère de l'invisible pour ainsi dire, là où les expériences sont si difficiles, où l'œil est si facilement trompé. Si

un tel mode de génération était possible, on ne voit pas pourquoi il n'aurait pas lieu dans d'autres sphères de l'animalité, et pourquoi il serait précisément réduit au monde microscopique.

M. Büchner dit à la vérité que ce sont là les organismes les plus imparfaits, et que par conséquent on conçoit qu'ils puissent se produire par le mode de génération le plus simple et le plus élémentaire; mais il reste à se demander si la perfection des organismes est précisément en raison de leurs dimensions, et si les plus petits sont toujours les plus imparfaits : or c'est ce qui évidemment n'est pas. Si l'on admet avec M. Milne Edwards que la perfection d'un animal est en raison de ce qu'il appelle la *division du travail*, c'est-à-dire la division des organes et des fonctions, il est facile de voir que cette division est tout à fait indépendante de la taille de l'animal. Ainsi les insectes par exemple, qui sont généralement très petits, sont des animaux, très supérieurs aux mollusques par le nombre et la division des fonctions, et cependant très inférieurs par les dimensions. L'homme, le plus parfait des animaux, n'en est pas le plus grand. On ne peut donc pas conclure de la petitesse à l'imperfection, et par conséquent l'imperfection prétendue des infusoires n'explique pas pourquoi la génération spontanée n'aurait lieu que dans le monde de l'infiniment petit. J'ajoute que l'organisation des infusoires n'est point du tout, comme on serait tenté de le croire, une organisation simple : elle est au contraire très complexe, et l'illustre micrographe Ehrenberg a démontré que ces petits animaux presque invisibles sont aussi parfaits et aussi richement organisés que beaucoup d'animaux plus élevés ^[10]. M. Büchner nous dit lui-même que le rotifère, qui n'a que le vingtième d'une ligne, a une bouche, des dents, un estomac, des glandules intestinales, des vaisseaux et des nerfs.

On invoque encore en faveur des générations spontanées le raisonnement suivant : « S'il n'y avait, dit-on, qu'un seul mode de génération, la génération par sexe, on comprendrait qu'on fût disposé à rejeter comme une pure illusion contraire à la loi générale les productions spontanées dans certaines espèces; mais l'expérience nous apprend qu'il y a des modes très variés de génération : pourquoi l'un de ces modes, au plus bas degré de l'animalité, ne serait-il pas l'hétérogénie? » Les grands travaux de la science moderne sur la génération des animaux inférieurs ont répondu à cette objection, et l'opinion qui semble prévaloir aujourd'hui dans les

sciences naturelles, les argumens, les recherches sur lesquels elle s'appuie ont été plus d'une fois exposés dans la *Revue* par M. de Quatrefages^[11]. C'est lui-même qui a résumé en quelques lignes d'une netteté rigoureuse les données acquises sur ce point par la science moderne. « Médiatement ou immédiatement, a-t-il dit, tout animal remonte à un père et à une mère (appareil mâle et femelle). Et ce que nous disons en ce moment s'applique également aux végétaux... Un père et une mère, c'est-à-dire un mâle et une femelle, telle est l'origine de tout être vivant. L'existence des sexes, dont la nature inorganique ne présente pas même la trace, se montre donc comme un caractère distinctif de la matière organisée, comme une de ces lois primordiales dont nous devons renoncer à trouver la raison. »

Cette restauration de l'élément sexuel dans la génération des animaux est évidemment un coup fatal porté à la génération spontanée. Cette théorie a subi encore d'autres échecs non moins curieux. Pendant longtemps par exemple, elle avait pu invoquer en sa faveur un fait vraiment étrange et inexplicable en apparence : c'était l'existence des *entozoaires* ou vers intestinaux. « Aujourd'hui, disait J. Müller, c'est par la considération des vers intestinaux qu'il est le plus permis de soutenir l'hypothèse de la conversion d'une matière animale non organisée en animaux vivans. » L'existence de ces vers qui naissent jusque dans les tissus les plus secrets, jusque dans l'intérieur des muscles, dans l'intérieur du cerveau, semblait un véritable mystère : eh bien! ce mystère est aujourd'hui expliqué, et l'origine de ces êtres étranges est ramenée aux lois ordinaires de la reproduction : seulement elle nous offre un des cas les plus merveilleux et les plus étranges de la théorie des métamorphoses. C'est ce qui est décidément établi par les beaux travaux de M. Van Beneden. Qui se fût douté, avant ce savant, qu'un ver parasite fût destiné à passer une partie de sa vie dans un animal, et l'autre partie dans un autre, qu'il dût vivre à l'état foetal dans un animal herbivore, à l'état adulte dans un animal carnivore? C'est pourtant ce qui arrive. Ces animaux changent en quelque sorte d'*hôtelleries*. Ainsi le lapin loge et nourrit un ver parasite qui ne deviendra adulte que dans le chien; le mouton nourrit le *cœnure*, qui dans le loup devient un *ténia*. Tout ver parasite passe par trois phases : la première est celle de l'œuf pondu dans l'intestin du carnivore et rejeté par celui-ci; — la seconde, celle de l'embryon: l'œuf est avalé par l'herbivore, avec l'herbe qu'il broute, et il

éclôt dans son estomac; — la troisième est celle de l'adulte. Celle-ci a lieu dans le corps du Carnivore qui se nourrit d'herbivores^[12]. Tout le mystère est expliqué sans génération spontanée. D'ailleurs la découverte des sexes et des œufs dans les entozoaires tranche évidemment la question.

Après avoir montré où en est le débat sur la génération spontanée, il nous suffirait, pour emporter la conviction du lecteur, d'exposer avec quelque détail les expériences si belles et si lumineuses de M. Pasteur sur ce difficile sujet; mais comment résumer des expériences dont l'art réside avant tout dans la précision extrême du détail, et dans une sagacité qui ne laisse échapper aucune cause d'erreur? Contentons-nous d'indiquer trois points principaux des travaux de M. Pasteur. Il a établi d'abord que l'air contient en suspension des corpuscules organisés, tout à fait semblables à des germes, et il a pu les recueillir avec abondance par une méthode qui lui est propre; il a montré que le nombre de ces corpuscules diminuait à mesure que l'on s'élevait dans l'atmosphère, en vertu des lois de la pesanteur, qui les attire vers la terre, et en effet, exposant divers liquides à l'air libre à différentes hauteurs de l'atmosphère, il obtenait d'autant moins de générations dites spontanées qu'il s'élevait plus haut : faits parfaitement conformes à l'hypothèse de la dissémination des germes. La seconde série de ses expériences a consisté à empêcher la production des générations spontanées en écartant tout germe extérieur et en brûlant par la chaleur les germes qui peuvent exister dans un liquide fermentescible: cette seconde série d'expériences est ce qu'il y a de moins original dans les travaux de M. Pasteur : c'est au fond la célèbre expérience de Schwann renouvelée dans des conditions d'exécution plus parfaite. Enfin la troisième série d'expériences, et la plus intéressante, consiste à obtenir à volonté des productions d'infusoires en réintroduisant les germes, c'est-à-dire les corpuscules organisés déjà recueillis par la première méthode^[13].

Au reste, dans les sciences expérimentales, aucune démonstration n'a jamais de valeur absolue, et l'autorité d'une conclusion ne peut être que relative au nombre des faits observés. Aussi ne faut-il pas dire que la génération spontanée est impossible : il faut dire que, dans l'état actuel de la science, il n'existe aucun fait constaté de génération spontanée; il faut dire que, toutes les fois qu'on a pris les précautions nécessaires, de pareils faits ne se sont pas produits; il faut dire enfin que tous les argumens qu'on faisait

valoir en faveur de cette doctrine ont succombé devant l'expérience. Si limitées que soient ces affirmations, elles sont encore d'une haute importance, car elles condamnent à soutenir une hypothèse gratuite ceux qui les nient. L'hypothèse est sans doute permise dans les sciences spéculatives, là où il est impossible de toucher du doigt les choses elles-mêmes; mais l'hypothèse ne doit jamais être gratuite et reposer simplement sur un besoin et un désir de notre esprit. Or le matérialisme, en affirmant la génération spontanée par la seule raison qu'il en a besoin pour étayer son système, fait une hypothèse toute gratuite, dont les faits, tels qu'ils sont, ne lui fournissent pas les élémens.

Pour échapper aux difficultés précédentes, M. Büchner propose une conjecture : « On pourrait supposer, dit-il, que les germes de tout ce qui vit, *doués de l'idée de l'espèce*, ont existé de toute éternité. » Mais qui ne verra dans cette hypothèse une contradiction manifeste avec le système général de l'auteur? Car comment ces germes se sont-ils formés? Par quelle force les élémens de la matière se sont-ils réunis pour former un germe, et un germe qui contienne virtuellement l'espèce? C'est là un point de vue tout à fait idéaliste. Remarquez en effet qu'on ne peut pas supposer deux espèces de matières, l'une qui serait vivante et l'autre inerte. L'hypothèse de Buffon sur une matière propre aux êtres organisés a été réfutée par les découvertes de la chimie organique. La matière qui entre dans le corps vivant est la même que celle des minéraux et des corps bruts. Ce n'est donc point par ses élémens que le corps vivant se distingue du corps brut, c'est par sa forme. Or cette forme, si vous n'admettez pas la génération spontanée, suppose une force spéciale distincte de la matière même. D'ailleurs cette idée de l'espèce qui serait inhérente au germe est un principe qui dépasse toutes les données du matérialisme. Le nouveau système est donc convaincu d'impuissance dans ses propositions sur l'origine de la vie : est-il plus heureux quand il essaie d'expliquer la pensée?

V.

Au premier abord, l'hypothèse qui réduit la pensée à n'être qu'une fonction du cerveau semble se présenter avec certains avantages, et n'être autre chose qu'une application rigoureuse de la méthode scientifique, car voici sur quoi elle s'appuie. Partout où l'on observe un cerveau, dit-on, on

rencontre un être pensant, ou tout au moins intelligent à quelque degré; partout où manque le cerveau, l'intelligence et la pensée manquent également; enfin l'intelligence et le cerveau croissent et décroissent dans la même proportion; ce qui affecte l'un affecte l'autre en même temps. L'âge, la maladie, le sexe, ont à la fois sur le cerveau et sur l'intelligence une influence toute semblable. Or, d'après la méthode baconienne, quand une circonstance produit un effet par sa présence, qu'elle le supprime par son absence ou le modifie par ses changemens, elle peut être considérée comme la vraie cause de cet effet. Le cerveau réunit ces trois conditions dans son rapport avec la pensée : il est donc la cause de la pensée.

Mais je ferai remarquer d'abord que la science a encore beaucoup à faire avant d'avoir démontré rigoureusement les trois propositions que je viens de mentionner. Sans parler des deux premières, qui ne sont pas absolument incontestables, c'est surtout la démonstration de la troisième qui laisse à désirer. Avant d'établir que les changemens de la pensée sont proportionnels aux changemens du cerveau, il faudrait savoir à quelle circonstance tient précisément dans le cerveau le fait de la pensée : c'est ce qu'on ignore encore, car les uns invoquent le volume, les autres le poids, les autres les circonvolutions, les autres la composition chimique, les autres enfin une certaine action dynamique invisible qu'il est toujours facile de supposer. Or d'après l'avis des physiologistes les plus éminens, la physiologie du cerveau est encore d'ans l'enfance, et les rapports du cerveau et de la pensée sont profondément inconnus^[14]. Par exemple, l'état du cerveau dans la folie est une des pierres d'achoppement les plus redoutables de l'anatomie pathologique. Les uns trouvent quelque chose, et les autres ne trouvent rien, absolument rien. Suivant M. Leuret, l'un des plus éminens aliénistes, on ne trouve d'altération dans le cerveau d'un aliéné que lorsque la folie est jointe à quelque autre maladie, telle que la paralysie générale. De plus, les altérations trouvées sont tellement différentes les unes des autres, ont si peu de constance et de régularité, qu'on n'a aucune raison de les considérer comme des causes véritables. On peut tout aussi bien y voir des effets, la folie pouvant à la longue amener ces altérations. Dans ce cas, elles ne seraient, pour parler comme les médecins, que consécutives et non essentielles. Enfin une dernière difficulté se tire de la différence de l'homme et de l'animal. Cette différence s'explique-t-elle suffisamment par

la différence du cerveau? Il ne le paraît pas, puisque certains naturalistes insistent sur l'identité du cerveau de l'homme et du cerveau du singe pour prouver que l'homme a pu être singe, ou du moins dériver, avec le singe, d'une souche commune. Ici les matérialistes sont assez embarrassés, car tantôt ils sont intéressés à prouver que l'homme diffère du singe, et tantôt qu'il n'en diffère pas. Veulent-ils prouver que l'homme n'est pas une espèce à part dans la nature, et qu'il a pu, à l'origine, se confondre avec les espèces inférieures : ils montrent les analogies. Veulent-ils expliquer la différence incontestable qui existe entre l'homme actuel et le singe actuel : ils insistent sur les différences. Mais ces analogies, ces différences, sur lesquelles on dispute, et que quelques-uns ne veulent pas reconnaître, sont-elles assez grandes pour expliquer l'abîme qui sépare les deux espèces? On invoque des intermédiaires, d'une part les nègres, et de l'autre les gorilles, très populaires depuis les voyages de M. du Chaillu. Or, je le demande, les gorilles seraient-ils capables de fonder la république d'Haïti ou la république de Libéria? Seraient-ils même capables de remplacer les nègres pour le travail de la canne à sucre ? Proposez cette solution aux planteurs d'Amérique; ils seront bien obligés de reconnaître que les nègres ne sont pas tout à fait des animaux. Plus il y aura de l'analogie entre la constitution de leur cerveau et celle du singe, plus il sera démontré que la différence d'intelligence tient à quelque condition que les sens ne nous montrent pas.

J'ajoute que, ces trois propositions fussent-elles démontrées, le matérialisme ne serait pas plus avancé, car il suffit d'admettre que le cerveau soit la condition de la pensée sans en être la cause pour que les faits mentionnés s'expliquent dans une hypothèse comme dans l'autre. Supposez en effet un instant que la pensée humaine soit de telle nature qu'elle ne puisse exister sans sensations, sans images et sans signes (il n'est pas démontré qu'il ne puisse pas y avoir d'autre pensée que celle-là) ; supposez, dis-je, que telle soit la condition de la pensée humaine : ne comprend-on pas qu'il faudrait alors un système nerveux pour rendre la sensation possible, et un centre nerveux pour rendre possibles la concentration des sensations, la formation des images et des signes? Le cerveau serait dans cette hypothèse l'organe de l'imagination et du langage, sans lesquels il n'y aurait point de pensée pour l'esprit humain. Il résulterait de là que, de même qu'un aveugle privé de la vue manque d'une source de sensations, et par

conséquent d'une source d'idées, de même l'esprit auquel manquerait une certaine partie du cerveau, ou qui serait atteint dans les conditions cérébrales nécessaires à la formation des images et des signes, deviendrait incapable de penser, puisque la pensée pure, sans liaison aucune avec le sensible, paraît impossible dans les conditions actuelles de notre existence finie. On voit que les relations du cerveau avec la pensée se conçoivent aussi bien dans l'hypothèse spiritualiste que dans l'hypothèse contraire, et même les difficultés que présente celle-ci disparaîtraient dans celle-là. Par exemple, d'où viendrait la différence de l'homme et de l'animal? Elle aurait sa cause non plus dans la différence des cerveaux, mais dans la différence de la force interne, de la force pensante, qui dans l'animal ne saurait combiner qu'un petit nombre d'images, et qui ne saurait transformer les signes naturels en signes artificiels. Les conditions physiques de la pensée seraient identiques dans l'un et l'autre cas; les conditions tout immatérielles de la force pensante seraient seules modifiées. Il en serait de même dans les cas de folie qui pourraient avoir pour cause tantôt des altérations organiques qui atteindraient l'organe de l'imagination et des signes, tantôt des altérations toutes morales qui mettraient l'âme hors d'état de gouverner ses sensations, de combiner les images et les signes, qui la feraient passer de l'état actif à l'état passif. Si l'on admet avec certains physiologistes un dynamisme cérébral, et si l'on explique la folie ou l'imbécillité par des variations d'intensité dans les forces cérébrales, pourquoi n'admettrai-je pas un dynamisme intellectuel et moral résidant dans une substance élémentaire et indivisible, et qui est susceptible également de certaines variations d'intensité, dont la cause est tantôt en elle et tantôt hors d'elle? Ce n'est donc qu'en se plaçant à un point de vue tout superficiel, et pour n'avoir pas suffisamment examiné tous les aspects de la question, que le matérialisme a cru pouvoir s'autoriser de ce fait, que le cerveau est indispensable à la production de la pensée, pour en conclure que le cerveau est le sujet même de la pensée. Mais il ne suffit pas de montrer que les faits cités par les matérialistes s'expliquent aussi, et peut-être mieux, dans l'hypothèse contraire, car il en résulterait seulement que l'esprit doit rester indifférent et suspendu entre les deux hypothèses. Il y a plus : il y a certains faits décisifs selon nous, certains caractères éminents de la pensée qui paraissent absolument inconciliables avec le matérialisme. On sait quels sont ces faits. Quiconque a un peu étudié cette question devine que nous voulons parler de

l'identité personnelle et de l'unité de la pensée. J'insisterai principalement sur le fait de l'identité personnelle, en essayant d'en presser les conséquences un peu plus qu'on n'a l'habitude de le faire.

On ne définit pas l'identité personnelle, mais on la sent. Chacun de nous sait bien qu'il demeure lui-même à chacun des instans de la durée qui composent son existence, et c'est là ce qu'on appelle l'identité. Elle se manifeste bien clairement dans trois faits principaux : la pensée, la mémoire, la responsabilité. Le fait le plus simple de la pensée suppose que le sujet qui pense demeure le même à deux momens différens. Toute pensée est successive; si on le conteste du jugement, on ne le contestera pas du raisonnement; si on le conteste du raisonnement sous la forme la plus simple, on ne le contestera pas de la démonstration, qui se compose de plusieurs raisonnemens. Il faut admettre évidemment que c'est le même esprit qui passe par tous les momens d'une démonstration. Supposez trois personnes dont l'une pense une majeure, l'autre une mineure, l'autre une conclusion : aurez-vous une pensée commune, une démonstration commune? Non, il faut que les trois élémens se réunissent en un tout dans un même esprit. La mémoire nous conduit à la même conclusion. Je ne me souviens que de moi-même, a très bien dit M. Royer-Collard : les choses extérieures, les autres personnes n'entrent dans ma mémoire qu'à la condition d'avoir déjà passé par la connaissance; c'est de cette connaissance que je me souviens, et non de la chose elle-même. Je ne pourrais donc pas me souvenir de ce qu'un autre que moi a fait, dit ou pensé. La mémoire suppose un lien continu entre le *moi* du passé et le *moi* du présent. Enfin nul n'est responsable que de lui-même : s'il l'est des autres, c'est dans la mesure où il a pu agir sur eux ou par eux. Comment pourrais-je répondre de ce qu'un autre a fait avant que je fusse né? Ainsi pensée, mémoire, responsabilité, tels sont les témoignages éclatans de notre identité. C'est là un des faits capitaux qui caractérisent l'esprit.

Il y a de même dans le corps humain un fait capital et caractéristique, mais qui est le contraire du précédent : c'est ce que l'on appelle le tourbillon vital, ou l'échange perpétuel de matière qui s'opère entre les corps vivans et le monde extérieur. Ce fait se manifeste par la nutrition. Nous savons que les corps organisés ont besoin de se nourrir, c'est-à-dire d'emprunter aux corps étrangers une certaine quantité de matière pour

réparer les pertes qu'ils font continuellement. Si en effet les corps vivans conservaient toute la matière acquise et en introduisaient sans cesse de nouvelle, on devrait voir leurs dimensions croître continuellement : c'est bien ce qu'on voit jusqu'à un certain âge; mais ce mouvement de croissance s'arrête, et le corps reste stationnaire dans ses dimensions. Il est donc évident par là même qu'il perd à peu près autant qu'il gagne, et que la vie n'est qu'une circulation. Au reste, les plus grands naturalistes ont reconnu le fait. Je citerai surtout les belles paroles de Cuvier : « Dans les corps vivans, dit-il, aucune molécule ne reste en place; toutes entrent et sortent successivement: la vie est un tourbillon continu, dont la direction, toute compliquée qu'elle est, demeure constante, ainsi que l'espèce de molécules qui y sont entraînées, mais non les molécules individuelles elles-mêmes. Au contraire, la matière actuelle du corps vivant n'y sera bientôt plus, et cependant elle est dépositaire de la force qui contraindra la matière future à marcher dans le même sens qu'elle. Ainsi la forme de ces corps leur est plus essentielle que leur matière, puisque celle-ci change sans cesse tandis que l'autre se conserve. »

Sans insister sur un fait dont on trouvera la confirmation dans tous les physiologistes, disons que le problème pour les matérialistes est de concilier l'identité personnelle de l'esprit avec la mutabilité perpétuelle du corps organisé. Or il faut reconnaître que les matérialistes ne se sont jamais donné beaucoup de mal pour résoudre ce problème, et le docteur Büchner ne le signale même pas. Il ne va pas de soi cependant que l'identique puisse résulter du changement, ni l'unité de la composition. Si cela est, encore faut-il expliquer comment cela peut être.

La première explication que l'on pourrait donner est celle qui est indiquée dans le passage de Cuvier cité plus haut. Ce tourbillon vital, dira-t-on, a une direction constante; dans le changement de la matière, il y a quelque chose qui demeure toujours, c'est la forme. Les matériaux se déplacent et se remplacent, mais toujours dans le même ordre et dans les mêmes rapports. Ainsi les traits du visage restent toujours à peu près les mêmes malgré le changement des parties; la cicatrice reste toujours, quoique les molécules blessées aient disparu depuis longtemps. Ainsi le corps vivant possède une individualité abstraite en quelque sorte, qui résulte de la persistance des rapports et qui est le fondement de l'identité du *moi*.

Une telle explication pourtant ne peut satisfaire que ceux qui ne se rendront pas bien compte des conditions du problème, car en supposant qu'on puisse expliquer cette fixité du type soit individuel, soit générique, par un simple jeu de la matière, par les actions chimiques ou mécaniques, il ne faut pas oublier qu'une identité ainsi produite ne sera jamais qu'une identité apparente et tout extérieure, semblable à celle de ces pétrifications où toutes les molécules végétales sont peu à peu remplacées par des molécules minérales, sans que la forme de l'objet vienne à changer. Je dis qu'un tel objet n'est pas réellement identique, et surtout qu'il ne l'est pas pour lui-même, et que dans une telle hypothèse vous ne trouverez aucun fondement à la conscience et au souvenir de l'identité, car, je le demande, où placerez-vous le souvenir dans cet objet toujours en mouvement? Sera-ce dans les élémens, dans les molécules elles-mêmes? Mais puisqu'elles disparaissent, celles qui entrent ne peuvent pas se souvenir de celles qui sortent. Sera-ce dans le rapport des élémens? Il le faudrait, car c'est la seule chose qui dure véritablement; mais qu'est-ce qu'un rapport qui se pense soi-même, qui se souvient, qui est responsable ? Ce sont là autant d'abstractions inintelligibles dont nous faisons grâce à nos lecteurs.

On pourrait se retourner vers l'hypothèse suivante. On pourrait dire : A mesure que les molécules entrent dans le corps, par exemple dans le cerveau, elles viennent se placer là où étaient les molécules précédentes; elles se trouvent donc dans un même rapport avec les molécules avoisinantes, elles sont entraînées dans le même tourbillon que celles qu'elles remplacent. Eh bien! si, par hypothèse, la pensée est une vibration des fibres cérébrales puisqu'on explique tout aujourd'hui par des vibrations, chaque molécule nouvelle viendra à son tour vibrer exactement comme la précédente; elle donnera la même note et vous croirez entendre le même son; ce sera donc la même pensée que tout à l'heure, quoique la molécule ait changé. Ayant les mêmes pensées, l'homme sera le même individu. Une telle explication néanmoins n'a encore rien qui puisse satisfaire, car l'identité de la personne n'est pas attachée à l'identité des pensées. Je puis être ballotté entre les idées et les sentimens les plus contraires sans cesser d'être moi-même : deux hommes pensant la même chose à la fois, la série des nombres par exemple, ne deviendront pas pour cela un seul et même homme; plusieurs cordes donnant la même note ne sont pas une seule corde.

Ainsi l'identité des vibrations n'explique pas plus que la persistance de la forme la conscience de l'identité personnelle.

On peut encore répliquer : Vous raisonnez dans une hypothèse qui n'est pas la vraie. Vous avez l'air de croire que le cerveau humain change totalement de minute en minute, de seconde en seconde. Il n'en est pas ainsi : le cerveau ne change que successivement. D'un autre côté, le *moi* est-il donc immobile? Ne change-t-il pas aussi, lui, d'instant en instant? Est-ce que le jeune homme est le même que l'homme, l'homme que le vieillard? Ainsi ni le changement n'est absolu dans le corps, ni l'immobilité dans l'âme. Ne pourrait-on pas se rapprocher? La conscience de l'identité correspondrait en nous à la partie durable du cerveau, et la conscience du changement à la partie changeante. De la sorte se réuniraient dans l'homme, selon l'expression de Platon, l'*un* et le *plusieurs*, le *même* et l'*autre*. C'est là, je crois, ce que l'on peut dire de plus profond en faveur du matérialisme; mais je ne crois pas qu'il se soit jamais donné la peine d'aller aussi loin dans sa justification : c'est nous qui prenons la peine de lui fournir des armes. Quoi qu'il en soit, ce dernier biais ne me satisfait pas plus que les précédents. Il y aurait d'abord quelque chose d'étrange, c'est que l'homme perdrait à chaque instant une partie de soi-même, et qu'il se recompléterait à chaque instant. Au bout d'un certain temps, je n'aurais plus que les trois quarts de moi-même, puis la moitié, puis le quart, puis rien. Est-ce bien là le tableau fidèle de ce que nous éprouvons quand nous nous sentons changer? Les phénomènes changent, mais nous les attribuons toujours au même individu : il y a des variations d'intensité dans la conscience de ce *moi* permanent, des renversements, des révolutions, mille accidens, mais l'être persiste et se retrouve toujours après les défaillances, après les excitations et les troubles de toute nature auxquels il est en proie.

Et d'ailleurs ces changemens organiques, pour s'opérer plus lentement, n'en produisent pas moins à la fin les mêmes effets. Au bout de plusieurs années, un nouveau *moi* aurait succédé au précédent. Supposons que le renouvellement se fasse en quatre temps correspondant aux quatre âges de la vie : il y aura donc un *moi* enfant, un *moi* jeune homme, un *moi* dans la maturité, un autre dans la vieillesse! Mais ce sont là quatre hommes différens, qui héritent en quelque sorte l'un de l'autre. Comment se réunissent-ils pour en former un seul, et un seul se possédant soi-même,

ayant conscience et souvenir de son identité? Ce ne sera là encore qu'une identité apparente, semblable à celle d'une fonction publique remplie successivement par des hommes suivant les mêmes errements que leurs prédécesseurs, mais au fond différens d'eux. Je me lasse à poursuivre des conséquences subtiles et frivoles qui répugnent à tout bon sens.

Après cet exposé et cette discussion des nouvelles doctrines allemandes, il ne reste plus qu'à se demander quelle cause scientifique peut expliquer cette recrudescence du matérialisme déjà si éclatante en Allemagne, et dont les progrès sont frappans parmi nous. Disons-nous avec le docteur Büchner que cette cause c'est le retour à l'expérience, à l'observation des faits, en un mot à la vraie méthode scientifique? Non sans doute, car l'expérience immédiate ne prononce rien sur le matérialisme : ce n'est pas à elle qu'il appartient de sonder les premiers principes, et pour affirmer le matérialisme, il faut employer le raisonnement, l'hypothèse et l'induction, tout au moins autant que dans la doctrine contraire. Non, ce qui explique le succès du matérialisme, c'est un penchant naturel à l'esprit humain, et qui est aujourd'hui extrêmement puissant dans les esprits : le penchant à l'unité. On veut expliquer toutes choses par une seule cause, par un seul phénomène, par une seule loi. C'est là sans doute un penchant utile et nécessaire, sans lequel il n'y aurait pas de science; mais de combien d'erreurs un tel penchant n'est-il pas la cause! Combien d'analogies imaginaires, combien d'omissions capitales, combien de créations chimériques a produites en philosophie l'amour d'une vaine simplicité! Qui peut nier sans doute que l'unité ne soit au dernier fond des choses, au commencement et à la fin? Qui peut nier qu'une même harmonie gouverne le monde visible et le monde invisible, les corps et les esprits? Mais qui nous dit que ces harmonies, ces analogies qui unissent les deux mondes soient de l'ordre de celles que nous pouvons imaginer? Sur quoi nous fondons-nous pour forcer la nature à n'être autre chose que l'éternelle répétition de soi-même, et, comme le dit Diderot, un même phénomène indéfiniment diversifié? Illusion et orgueil! Les choses ont de plus grandes profondeurs que n'en a notre esprit. Sans doute la matière et l'esprit doivent avoir une raison commune dans la pensée de Dieu : c'est là qu'il faudrait chercher leur dernière unité; mais quel œil a pénétré jusque-là? Qui pourra croire avoir expliqué cette origine commune à toute créature? Qui le

pourrait, sinon celui qui est la raison de tout? Mais surtout quelle faiblesse et quelle ignorance de limiter l'être réel des choses à ces fugitives apparences que nos sens en saisissent, de faire de notre imagination la mesure de toutes choses, et d'adorer, comme les nouveaux matérialistes, non pas même l'atome, qui avait au moins quelque apparence de solidité, mais un je ne sais quoi qui n'a plus de nom dans aucune langue, et que l'on pourrait appeler la poussière infinie!

PAUL JANET.

1. ↑ M. Saint-René Taillandier est le premier qui ait fait connaître en France cette curieuse déviation de l'hégélianisme. Voyez la *Revue* du 15 juillet 1847.
2. ↑ *Menschenschöpfung und Seelensubstanz*, Goettingue 1854.
3. ↑ *Anthropologie, die lehre des Menschlichen Seele*, Leipzig, deuxième édition, 1861.
4. ↑ *Leib und Seele*, troisième édition, Weimar 1858.
5. ↑ *Das Seelenleben des Menschen*, Weimar 1860.
6. ↑ Leipzig 1852.
7. ↑ Leipzig 1858.
8. ↑ Voyez sur les travaux de Melloni l'étude de M. Jamin, *Revue* du 15 décembre 1854.
9. ↑ *Traité élémentaire de physique*, par MM. d'Almeida et Boutan.
10. ↑ Ehrenberg, *Organisation der Infusions Thierchen*.
11. ↑ Voyez la *Revue* du 1er et 15 avril 1855, du 1er et 15 juin, du 1er juillet 1856.
12. ↑ Flourens, *Journal des Savans*, mai 1861.
13. ↑ Voir le mémoire de M. Pasteur, *les Corpuscules organisés répandus dans l'atmosphère* ; Paris 1862.
14. ↑ Voyez sur cette question l'*Anatomie comparée du système nerveux*, par MM. Leuret et Gratiolet.

LE MATÉRIALISME CONTEMPORAIN

UNE THÉORIE ANGLAISE SUR LES CAUSES FINALES

Il est une disposition qui tend à dominer dans les sciences, et dont le matérialisme contemporain ne manque pas de se prévaloir^[1] : c'est l'aversion non déguisée des savans pour les causes finales et pour tout ce qui y ressemble. Je ne m'explique pas bien, je l'avoue, cette aversion. En quoi donc l'hypothèse d'un plan et d'un dessein dans la nature (car c'est en cela que consiste la doctrine des causes finales) est-elle contraire à l'esprit scientifique ? Il faut distinguer soigneusement ici deux ordres d'idées : la méthode et le fond des choses. La méthode des causes finales peut être stérile et nuisible dans la science, sans qu'il en résulte pour cela qu'il n'y ait point de causes finales dans la réalité. Sans doute, si nous commençons par supposer que tel phénomène a un but et un certain but, nous pouvons être entraînés par là, pour mettre les choses d'accord avec ce but imaginaire, à supprimer des faits réels et à en introduire de chimériques : il ne faut donc point partir de cette idée préconçue, et que l'expérience pourrait démentir ; mais si c'est là une mauvaise méthode pour découvrir les faits (et cela même est-il vrai sans restriction ?), s'ensuit-il que les faits, une fois découverts, ne révéleront pas des convenances, un plan, une intention une finalité ? Pourquoi vouloir à toute force qu'il n'y ait rien de semblable dans les choses ? N'est-ce pas là un préjugé tout aussi dangereux, tout aussi trompeur que le premier, quoiqu'il lui soit contraire ? Le désir de ne pas trouver de causes finales dans la nature peut m'induire à des théories chimériques aussi bien que le désir opposé. Ainsi le vrai principe de la méthode scientifique en cette circonstance doit être l'indifférence aux

causes finales et non pas l'hostilité. Un naturaliste célèbre de notre temps, M. Flourens, a très bien dit : « Il faut aller non pas des causes finales aux faits, mais des faits aux causes finales. » C'est dans le même sens que Bacon les écartait de la physique, pour les renvoyer à la métaphysique.

Les naturalistes se persuadent qu'ils ont écarté les causes finales de la nature lorsqu'ils ont démontré comment certains effets résultent nécessairement de certaines causes données. La découverte des causes efficientes leur paraît un argument décisif contre l'existence des causes finales. Il ne faut pas dire, selon eux, « que l'oiseau a des ailes *pour* voler, mais qu'il vole *parce* qu'il a des ailes. » Mais en quoi, je vous prie, ces deux propositions sont-elles contradictoires ? En supposant que l'oiseau ait des ailes pour voler, ne faut-il pas que le vol résulte de la structure des ailes ? Et ainsi, de ce que le vol est un résultat, vous n'avez pas le droit de conclure qu'il n'est pas un but. Faudrait-il donc, pour que vous reconnussiez un but et un choix, qu'il y eût dans la nature des effets sans cause, ou des effets disproportionnés à leurs causes ? Des causes finales ne sont pas des miracles ; pour atteindre un certain but, il faut que l'auteur des choses ait choisi des causes secondes précisément propres à l'effet voulu. Par conséquent quoi d'étonnant qu'en étudiant ces causes vous puissiez en déduire mécaniquement les effets ? Le contraire serait impossible et absurde. Ainsi expliquez-nous tant qu'il vous plaira qu'une aile étant donnée, il faut que l'oiseau vole : cela ne prouve pas du tout qu'il n'ait pas des ailes pour voler. De bonne foi, si l'auteur de la nature a voulu que les oiseaux volassent, que pouvait-il faire de mieux que de leur donner des ailes ?

Cet accord des causes efficientes et des causes finales a été admirablement exprimé par Hegel dans cette pensée spirituelle et profonde : « La raison, dit-il, est aussi rusée que puissante. Sa ruse consiste en ce que, pendant qu'elle permet aux choses d'agir les unes sur les autres conformément à leur nature, et de s'user dans ce travail sans se mêler et se confondre, elle ne fait par là que réaliser ses fins. On peut dire à cet égard que la Providence divine est vis-à-vis du monde et des événemens qui s'y passent la ruse absolue. Dieu fait que l'homme trouve sa satisfaction dans ses passions et ses intérêts particuliers, pendant qu'il accomplit ses fins, qui sont autres que ces intérêts et ces passions ne se le proposent. »

Je n'ai besoin que de rappeler les faits bien connus, si souvent cités, qui donnent lieu de croire que la nature, au moins dans les êtres vivans (je laisse le reste), a suivi un plan et un dessein, s'est proposé un but, et a cherché les meilleurs moyens pour le réaliser. Les principaux de ces faits sont la structure des organes si bien appropriés à la fonction qu'ils doivent remplir, comme l'œil à la vue, le cœur à la circulation du sang ; l'appropriation des organes au milieu, comme la structure des poumons pour la respiration dans l'air et des branchies pour la respiration dans l'eau ; la corrélation des organes entre eux, — notamment le rapport sur lequel Cuvier a tant insisté entre la forme des dents et tout le système osseux de l'animal ; les sexes, si merveilleusement combinés l'un pour l'autre ; la sécrétion du lait dans les mamelles après l'enfantement dans la classe des mammifères ; les instincts industriels des animaux, etc. Tous ces faits ont été si souvent développés, surtout au XVIII^e siècle, que nous nous contenterons de les indiquer en renvoyant aux livres si curieux et trop oubliés de Nieuwentyk, de Poley, de Reimarus enfin, le maître de Kant, qui le nomme plusieurs fois avec une respectueuse admiration. Eh bien ! en présence de tant d'exemples divers, d'une signification si éclatante, ne nous sera-t-il pas permis de dire, comme font les savans dans des circonstances semblables, que tout se passe *comme si* la cause, quelle qu'elle soit, qui a fait les organes dans l'être vivant avait eu devant les yeux l'effet particulier que chacun d'eux devait produire, et l'effet commun qu'ils devaient produire tous ensemble, en d'autres termes que cette cause a eu un plan et s'est proposé un but ? Ce but, prévu et déterminé à l'avance, est ce que l'on appelle une cause finale.

Toutefois prenons garde de nous laisser subjugué par l'imagination et par l'habitude. Peut-être l'hypothèse des causes finales n'est-elle, comme l'ont pensé Épicure et Spinoza, que l'ignorance des causes véritables ; peut-être une étude plus approfondie nous apprendra-t-elle à démêler quelque cause réelle qui nous échappe, et nous montrera quelque effet naturel là où nous croyons voir la main d'une volonté prévoyante. Ainsi, dans les tours d'adresse par lesquels un prestidigitateur nous éblouit, nous croirions volontiers à une puissance magique et surnaturelle, parce que nous ignorons les causes très simples et souvent très grossières qui amènent ces merveilleux effets. La nature ne serait-elle pas aussi une magicienne qui nous cache ses fils, ses ressorts, son jeu, et qui, nous montrant les effets en

voilant les causes, nous jette, comme dit Spinoza, dans un stupide étonnement ?

Pendant longtemps, la philosophie matérialiste, aussi ignorante des lois de la nature que la philosophie contraire, s'était contentée d'attribuer au hasard et à des rencontres fortuites ces harmonies et ces convenances qui nous émerveillent. Ce vague appel à des causes fortuites laissait toute sa force à l'argument que les spiritualistes tiraient de l'ordre de l'univers. Dire en effet, avec les anciens épicuriens, que la terre féconde et amollie a pu produire à l'origine, par une vertu spontanée, toute sorte d'êtres vivans, — que les atomes, en se combinant suivant les lois de la pesanteur et du *clinamen*, ont amené ici des plantes et là des animaux, ici des poissons et là des hommes, que des milliards de formes ont été enfantées qui, étant impropres à la vie, ont succombé, qu'on a vu des moitiés d'êtres vivans sortir de la boue fétide avec un corps inachevé, que toute sorte d'organes se sont rencontrés au hasard, et qu'enfin parmi ces rencontres un certain nombre ont été heureuses, et ont formé les plantes et les animaux que nous connaissons : — un tel système, qui est celui que nous expose Lucrèce, est tellement grossier et maladroit que c'était autrefois une bonne fortune pour la philosophie spiritualiste d'avoir à le réfuter. L'extravagance de pareilles explications, l'absence même de toute explication démontraient ici mieux qu'aucun argument l'impossibilité d'écarter de l'univers une cause prévoyante et intentionnelle.

Mais dans ces derniers temps, — à peu près depuis un demi-siècle, — la science s'est portée avec un puissant effort sur ce problème, et a essayé de ramener à certaines causes déterminées, à certaines lois naturelles, le grand mystère des appropriations organiques. Elle n'a pu se contenter d'un si aveugle emploi des causes fortuites, et elle a cherché à établir un rapport plus précis, plus vraisemblable entre les causes et les effets. Elle a compris que dire d'une manière vague que la matière, en se combinant, a formé des êtres vivans, c'était ne rien dire, car le problème est précisément d'expliquer comment la matière a pu produire des êtres aptes à la vie. Il fallait trouver quelque raison précise et particulière à ces appropriations merveilleuses, que le hasard ne peut expliquer. De là plusieurs hypothèses plus ou moins spécieuses, dont le matérialisme s'est hâté de s'emparer, et,

pour dire toute la vérité, il faut reconnaître que le combat est devenu plus sérieux qu'il ne l'était autrefois.

Parmi ces hypothèses, l'une des plus intéressantes et des plus ingénieuses est celle qu'un célèbre naturaliste anglais, M. Darwin, a développée tout récemment, avec infiniment de science et d'esprit, dans son livre sur l'origine et la formation des espèces. Ce livre, lorsqu'il a paru, a déjà été, dans la *Revue*, l'objet d'une étude scientifique^[2]. Nous voudrions l'examiner ici dans son rapport avec la philosophie, et en particulier avec le problème des causes finales.

On trouvera peut-être bien hardi que la philosophie donne son avis sur une théorie qui paraît être du ressort exclusif des zoologistes ; mais reconnaissons que l'histoire naturelle, dans ses plus hautes conceptions, touche aux confins de la philosophie, et entre assez volontiers en conflit avec elle. Pourquoi la philosophie ne s'avancerait-elle pas à son tour sur un terrain qui la touche de si près ? Pourquoi n'essaierait-elle pas d'interroger des systèmes qui peuvent avoir pour elle de si graves conséquences, et de soumettre à la critique, dans la mesure de sa compétence, celles de ces doctrines qui ne sont guère jusqu'ici que de simples hypothèses et de pures possibilités ? La philosophie naturelle est encore, comme diraient les positivistes, dans sa période métaphysique, c'est-à-dire que le possible, le probable, le conjectural, s'y mêlent au réel, la pure conception à l'observation et à l'expérience. La métaphysique n'est donc pas incompétente en cette affaire, et l'analyse des idées abstraites, qui est le génie du métaphysicien, peut se marier utilement à l'esprit d'observation et d'interprétation qui est le trait distinctif du vrai savant.

I.

Avant d'examiner l'hypothèse de M. Darwin, il faut rappeler d'abord, sans y insister beaucoup, les hypothèses analogues qui ont précédé la sienne, et auxquelles lui-même fait encore une certaine part dans sa doctrine.

Plusieurs principes ou agens ont été proposés pour expliquer sans aucune cause finale les appropriations organiques. Les principaux sont l'action des

milieux, l'habitude et le besoin. C'est par l'action combinée de ces agens que Lamarck explique la transformation progressive de l'animalité, qui s'est élevée, suivant lui, par un perfectionnement continu, de la forme la plus élémentaire à la plus complexe, de la monade à l'humanité : théorie redoutable que Diderot, dans l'audace féconde de son inventive imagination, semble avoir le premier rêvée, et qu'un esprit aventureux du dernier siècle, Benoît de Maillet, a développée avant Lamarck dans un livre moitié ridicule, moitié profond, le *Telliamed*, qui a provoqué les railleries de Voltaire et le majestueux dédain de Cuvier.

Nul doute que les conditions extérieures dans lesquelles un animal se trouve placé n'agissent sur lui et ne le modifient dans une certaine mesure. C'est l'ensemble de ces circonstances (air, eau, accidens météorologiques, éducation, etc.) que l'on appelle le milieu. Eh bien ! disent certains naturalistes, si c'était le milieu lui-même, qui, modelant, assouplissant l'animal à ses influences, le rend propre à vivre précisément au sein de ces influences, y aurait-il donc à s'étonner de l'accord qui existe entre les organes et le milieu, comme si l'on s'étonnait, par exemple, qu'un fleuve trouvât précisément un lit tout fait pour le recevoir, tandis que c'est lui-même qui se fait son lit ? Ce serait là un vrai cercle vicieux. Par exemple, serait-il raisonnable de dire que les paysans ont été doués par la nature d'une force d'organisation plus grande que celle des autres hommes, parce qu'ils étaient destinés à subir de plus grandes intempéries, le chaud, le froid, la pluie, la neige, le vent, et que la Providence leur a ménagé ainsi plus de chances de conserver leur existence, si nécessaire au bien-être de l'humanité ? N'est-il pas manifeste qu'on prendrait ici l'effet pour la cause ? Car si les paysans sont forts, c'est précisément parce qu'ils ont eu à résister à de nombreux accidens physiques qui fortifient quand ils ne tuent pas. De pareilles causes finales ne peuvent être admises par personne. Eh bien ! si l'on pouvait établir que toutes les modifications organiques ont pour cause une action de milieu, n'aurait-on point par là porté le coup le plus sérieux à la doctrine des causes finales ?

Il faut reconnaître que les conditions extérieures agissent sur l'organisation et la modifient, mais jusqu'où et dans quelle mesure ? C'est là le grand débat qui partage les naturalistes et qui donne lieu aujourd'hui à d'importantes recherches expérimentales. Nous n'avons pas l'intention de

nous y engager. Jusqu'ici cependant il ne paraît pas que les actions de milieu, telles que nous pouvons les connaître et les observer, pénètrent bien profondément dans l'organisation. Les plus importantes sont celles que nous produisons artificiellement par la domestication ; mais avons-nous jamais créé un seul organe ? Quelque grande que l'on fasse la part à ces actions extérieures, on admettra difficilement qu'elles puissent déterminer la formation des organes les plus complexes et les plus importants. Par exemple, certains animaux respirent par les poumons et d'autres par les branchies, et ces deux sortes d'organes sont parfaitement appropriés aux deux milieux de l'air et de l'eau. Comment concevoir que ces deux milieux aient pu produire des appareils si complexes et si bien appropriés ? De tous les faits constatés par la science, en est-il un seul qui puisse justifier une extension aussi grande de l'action des milieux ? Si l'on dit que par milieu il ne faut pas seulement entendre l'élément dans lequel vit l'animal, mais toute espèce de circonstance extérieure, je demande que l'on me détermine quelle est précisément la circonstance qui a fait prendre à tel organe la forme du poumon, à tel autre la forme de branchies ; quelle est la cause précise qui a fait le cœur, cette machine hydraulique si puissante et si aisée, et dont les mouvemens sont si industrieusement combinés pour recevoir le sang qui vient de tous les organes du cœur et pour le leur renvoyer ; quelle est la cause enfin qui a lié tous ces organes les uns aux autres, et a fait de l'être vivant, suivant l'expression de Cuvier, « un système clos, dont toutes les parties concourent à une action commune par une réaction réciproque. » Que sera-ce si nous passons aux organes des sens, au plus merveilleux, l'œil de l'homme ou celui de l'aigle ? Darwin lui-même s'arrête un instant, presque effrayé de ce problème. L'esprit de système qui le soutient le fait passer outre ; mais, parmi les savans qui n'ont pas de système, en est-il un qui ose soutenir qu'il entrevoie d'une manière quelconque comment la lumière aurait pu produire par son action l'organe qui lui est approprié, ou bien, si ce n'est pas la lumière, quel est l'agent extérieur assez puissant, assez habile, assez ingénieux, assez bon géomètre, pour construire ce merveilleux appareil qui a fait dire à Newton : « Celui qui a fait l'œil a-t-il pu ne pas connaître les lois de l'optique ? » Grande parole, qui, venant d'un si grand maître, devrait bien faire réfléchir un instant les improvisateurs de systèmes cosmogoniques, si savans sur l'origine des planètes, et qui passent avec tant de complaisance sur l'origine de la conscience et de la vie !

Ce qu'il y a de plus facile à expliquer, à ce qu'il semble, par les actions de milieu, c'est la coloration de la peau. Or on dispute même, et c'est un débat qui se prolonge encore entre les naturalistes, pour savoir si la différence de milieu peut expliquer la différence de la race caucasique et de la race nègre. Et même, par une contradiction piquante, ce sont souvent les mêmes naturalistes, si complaisans pour les actions extérieures quand il s'agit de rapprocher le singe de l'homme, qui deviennent les plus exigeans et les plus incrédules lorsqu'on cherche à expliquer par les mêmes actions la différence des blancs et des noirs. Sans entrer dans ce débat, je me contenterai de dire que si l'unité de l'espèce humaine est encore un problème pour les naturalistes, à plus forte raison en est-il de même pour l'unité de l'animalité tout entière.

Au reste, ce qui prouve mieux que tout raisonnement l'insuffisance du principe des milieux, c'est que les naturalistes les plus favorables à ce principe ne s'en sont pas contentés et en ont invoqué d'autres concurremment avec celui-là. Il y a même ici une remarque à faire, qui n'est pas sans intérêt : c'est que le naturaliste qui passe pour avoir attaché le plus d'importance à l'action des milieux, Lamarck, entend cette action dans un sens très différent de celui qu'on attendrait d'après l'opinion reçue, car il attribue au milieu beaucoup plutôt une action perturbatrice qu'une action plastique.

La loi fondamentale suivant Lamarck, c'est la complication progressive des organismes. Or ce n'est pas le milieu qui produit cette progression. Le milieu au contraire, ou cause modifiante, ne fait que la troubler : c'est lui qui amène des interruptions, des hiatus, de véritables désordres, et empêche la série animale de présenter cette échelle graduée et continue qu'avait défendue Bonnet suivant ce principe célèbre : *natura non facit saltus*. Quel est donc le vrai principe formateur de l'animalité selon Lamarck ? C'est un principe distinct du milieu, indépendant du milieu, un principe qui, abandonné à lui-même, produirait une série interrompue dans un ordre parfaitement gradué : c'est ce qu'il appelle le pouvoir de la vie. « Tout porte ici, dit-il dans son mauvais style, sur deux bases essentielles et régulatrices des faits observés et des vrais principes zoologiques, savoir : 1° sur le *pouvoir de la vie*, dont les résultats sont la composition croissante de l'organisme et par suite la progression citée ; 2° sur la *cause modifiante*,

dont les produits sont des interruptions, des déviations diverses et irrégulières dans le pouvoir de la vie. — Il suit de ces deux bases essentielles : d'abord qu'il existe une progression réelle dans la composition de l'organisation des animaux que la cause modifiante n'a pu empêcher, ensuite qu'il n'y a pas de progression soutenue et régulière dans la distribution des races d'animaux, parce que la cause modifiante a fait varier presque partout celle que la nature eût régulièrement formée, si cette cause modifiante n'eût pas agi. »

Cette distinction entre l'action perturbatrice du milieu et son action plastique est de la plus haute importance pour la question qui nous occupe, car l'appropriation des organes aux fonctions n'étant plus l'effet du milieu, mais de la vie, le problème reste tout entier, et il s'agit toujours de savoir comment la vie, cause aveugle et inconsciente et même cause mécanique (Lamarck admet la génération spontanée), comment, dis-je, une telle cause peut accommoder toutes les parties de l'animal à leurs usages respectifs et les lier ensemble à une action commune. Dans cette doctrine le milieu ne peut plus être invoqué comme cause, puisqu'il n'est qu'un obstacle, et que sans lui les formes organiques seraient encore plus régulières et plus harmonieuses qu'elles ne le sont.

Le milieu étant donc, de l'aveu même de Lamarck, un principe insuffisant pour expliquer la production des formes organiques, et par conséquent leur appropriation, ce qu'il appelle le pouvoir de la vie sera-t-il plus heureux, et par quels moyens obtiendra-t-il cet effet ? Ici Lamarck fait appel à deux nouveaux agens que nous avons déjà indiqués, l'habitude et le besoin. Il établit deux lois : la première, c'est que le besoin produit les organes ; la seconde, c'est que l'habitude les développe et les fortifie.

Insistons sur la différence de ce principe et du précédent. Dans l'hypothèse du milieu, la cause modifiante et transformante est tout extérieure. Rien ne vient de l'objet transformé. Il est comme une cire molle par rapport à la main qui la modèle et qui la pétrit. Ainsi en est-il de ces roches qui sous l'action des eaux se creusent et deviennent des grottes, des temples, des palais. Il est de toute évidence qu'il n'y a là nulle appropriation préméditée. En est-il de même quand vous invoquez le pouvoir de l'habitude ou du besoin ? Non sans doute, car ce ne sont pas là des causes externes, mais des causes internes : quoique déterminées par les

circonstances extérieures, elles agissent néanmoins du dedans ; elles sont avec le milieu des causes coopératrices. Ce sont elles, et non plus les milieux, qui accommodent l'être vivant à ses conditions d'existence. Eh bien ! en supposant que ces causes puissent rendre compte de toutes les appropriations organiques (ce qui est plus que douteux), je dis que l'on n'aurait encore rien gagné par là, car cette puissance d'accommodation est elle-même une appropriation merveilleuse. Ici ce n'est plus seulement, comme tout à l'heure, une cause physique modelant l'animal ou le végétal du dehors ; c'est un pouvoir interne concourant avec l'action externe et s'accommodant aux besoins de l'être vivant. Eh quoi ! il y a dans l'être vivant une puissance telle que si le milieu se modifie, l'être vivant se modifie également pour pouvoir vivre dans ce milieu nouveau ! Il y a une puissance de s'accommoder aux circonstances du dehors, d'en tirer parti, de les appliquer à ses besoins ! Et dans une telle puissance vous ne voyez pas une finalité ! Imaginez que l'être vivant ait la nature dure et inflexible de la pierre et du métal, chaque changement de milieu devient pour lui une cause de destruction et de mort ; mais la nature l'a fait souple et flexible. Or dans une telle flexibilité je ne puis m'empêcher de reconnaître une pensée préservatrice de la vie dans l'univers.

On le verra mieux en examinant la chose de plus près. Il faut ici admettre deux cas : ou bien l'animal a conscience de son besoin, ou il n'en a pas conscience, car les animaux inférieurs, suivant Lamarck, sont dénués de sensibilité aussi bien que les végétaux. Dans ce second cas, Lamarck soutient que la production d'un organe a une cause toute mécanique ; par exemple « un nouveau mouvement produit dans les fluides de l'animal. » Mais alors, si l'organe n'est que le résultat d'une cause mécanique, d'un mouvement de fluides, sans aucun sentiment, et par conséquent sans aucun effort, comment se trouve-t-il avoir une appropriation quelconque avec les besoins de l'animal ? Comment les fluides iront-ils précisément se porter vers le point où la production d'un organe serait nécessaire ? et comment produiraient-ils un organe approprié au milieu où l'animal vit ? Quant à dire qu'il est le produit de toute espèce d'organes, les uns utiles, les autres inutiles, les autres nuisibles, et que l'animal ne subsiste que lorsque le nombre des organes utiles vient à l'emporter, n'est-ce pas tout simplement revenir à l'hypothèse d'Épicure et attribuer tout au hasard, ce que l'on

voulait éviter ? D'ailleurs les faits donnent-ils raison à cette hypothèse ? Si les combinaisons d'organes sont fortuites, le nombre des organes inutiles ou nuisibles devrait être infiniment plus grand qu'il ne l'est (en supposant même qu'il y en ait un seul de ce genre, ce qui n'est pas démontré), car ces deux conditions n'excluent pas absolument la vie. Et dire que cela a été autrefois ainsi, c'est se jeter dans l'inconnu, sans compter que les découvertes paléontologiques ne donnent pas à penser que les animaux fossiles aient été plus mal construits que ceux d'aujourd'hui.

Si au contraire c'est un besoin ressenti qui déterminerait lui-même la direction des fluides, comment les fluides se dirigeront-ils précisément là où le besoin existe, et produiront-ils précisément le genre d'organes qui est nécessaire à la satisfaction du besoin ? Un animal éprouve le besoin de voler pour échapper à des ennemis dangereux ; il fait effort pour mouvoir ses membres dans le sens où il doit le plus facilement se soustraire à leur poursuite. Comment cet effort et ce besoin combinés réussiront-ils à faire prendre aux membres antérieurs la forme de l'aile, cette machine si délicate et si savamment combinée que toute la mécanique la plus subtile de l'homme peut à peine soupçonner comment on pourra l'imiter ? Pour que le mouvement des fluides puisse amener des combinaisons aussi difficiles, il faut autre chose qu'un besoin vague et un effort incertain.

Lamarck reconnaît « qu'il est très difficile de prouver par l'observation » que le besoin produit l'organe ; mais il soutient que la vérité de cette première loi se déduit logiquement de la seconde loi, attestée par l'expérience, d'après laquelle l'organe se développe par l'expérience et par l'habitude. Ainsi, selon lui, de ce que l'habitude développe les organes, il s'ensuit que le besoin peut les créer. Qui ne voit l'abîme qu'il y a entre ces deux propositions ? Quoi ! parce qu'un organe étant donné croît ou se développe par l'exercice, on en conclura que le besoin peut produire un organe qui n'existe pas ! La production d'un organe qui n'existe pas peut-elle s'assimiler au développement d'un organe qui existe ? Nous voyons bien que l'exercice augmente les dimensions, la force, la facilité d'action d'un organe, mais non pas qu'il le multiplie et qu'il en change les conditions essentielles. Le saltimbanque a des muscles plus déliés que les autres hommes. En a-t-il d'autres ? en a-t-il plus ? sont-ils disposés

différemment ? De bonne foi, si grand que l'on suppose le pouvoir de l'habitude, ce pouvoir peut-il aller jusqu'à la création ?

Je sais que l'on peut invoquer la théorie de l'unité de composition, et soutenir avec les partisans de Geoffroy Saint-Hilaire que tous les organes ne sont au fond qu'un seul et même organe diversement développé, que par conséquent l'exercice et l'habitude ont pu produire successivement, quoique lentement, ces diversités de forme qui ne sont que des différences de développement. Mais la doctrine de l'unité organique poussée jusque-là n'est-elle point elle-même une hypothèse ? Les grandes objections de Cuvier contre cette hypothèse ont-elles été toutes écartées par la science moderne ? L'unité de type et de composition dans la série animale ne serait-elle pas un idéal et un abstrait plutôt que l'expression exacte et positive de la réalité ? Et d'ailleurs suffirait-il de montrer que deux organes différens sont analogues l'un à l'autre, c'est-à-dire, suivant Geoffroy Saint-Hilaire, situés à la même place et liés par les mêmes rapports aux organes avoisinans, pour conclure de là que l'un de ces organes a pu prendre la forme de l'autre ? Non, il faudrait voir cet organe passer lui-même d'une forme à une autre. Autrement l'analogie ne prouve pas la transition. Ainsi par exemple, de ce que la trompe de l'éléphant est l'analogue du nez humain, il ne s'ensuit pas que le nez puisse se changer en trompe, et la trompe se changer en nez. Au reste, Geoffroy Saint-Hilaire a pris soin de séparer lui-même son hypothèse de celle de Lamarck, et il disait spirituellement qu'on peut bien soutenir qu'un palais et une chaumière répondent à un même type fondamental, sans affirmer pour cela que le palais ait commencé par être une chaumière, ni que la chaumière deviendra un palais.

Il est des cas où l'analogie est certaine et la transformation possible, mais où l'on comprend toutefois difficilement comment l'habitude aurait pu produire cette transformation. C'est ainsi qu'il paraît démontré en anatomie comparée, par les recherches de Goethe et d'Oken, que le crâne est l'analogue des vertèbres, qu'il est lui-même une vertèbre élargie et développée. Eh bien ! comment l'habitude a-t-elle pu opérer une pareille métamorphose et changer la vertèbre supérieure de la colonne vertébrale en une cavité capable de contenir l'encéphale ? Voici ce qu'il faudrait supposer : c'est qu'un animal qui n'aurait qu'une moelle épinière, à force

de l'exercer, a réussi à produire cette expansion de matière nerveuse que nous appelons le cerveau, qu'à mesure que cette partie supérieure s'élargissait, elle refoulait les parois d'abord molles qui la recouvrent jusqu'à ce qu'elle les eût forcées à prendre sa propre forme, celle de la boîte crânienne ; mais que d'hypothèses dans cette hypothèse ! D'abord il faudrait imaginer des animaux qui eussent une moelle épinière sans cerveau, car si ces deux organes se montrent toujours ensemble, rien n'indique que l'un ait précédé l'autre, et il est tout aussi plausible de considérer la moelle épinière comme un prolongement du cerveau que le cerveau comme un épanouissement de la moelle épinière. Ce qui semble l'indiquer, c'est qu'on trouve déjà l'analogue du cerveau même dans les animaux qui n'ont pas de moelle épinière, dans les mollusques et les articulés. Or, si le cerveau préexiste dans les animaux vertébrés, le crâne préexiste : il n'est donc pas le produit de l'habitude. Ajoutez qu'on comprend difficilement l'exercice et l'habitude se produisant sans cerveau ; ce sont des faits qui résultent de la volonté, et il semble bien que le cerveau soit l'organe de la volonté. Ajoutez enfin qu'il faudrait encore admettre que la matière osseuse eût d'abord été cartilagineuse, afin de se prêter aux élargissemens successifs nécessités par le progrès du système nerveux, ce qui impliquerait une remarquable accommodation dans cette souplesse primitive de la matière, sans laquelle le développement du système nerveux eût été impossible. Je laisse aux zoologistes à décider si toutes les hypothèses que nous venons de présenter sont plausibles et concordent avec les faits.

Au reste il nous sera permis de nous appuyer ici sur l'autorité de l'illustre Cuvier, qui juge dans les termes les plus sévères l'hypothèse de Lamarck^[3]. « Des naturalistes, plus matériels dans leurs idées et ne se doutant pas même des observations philosophiques dont nous venons de parler, sont demeurés humbles sectateurs de Maillet (Telliamed) ; voyant que le plus ou moins d'usage d'un membre en augmente ou en diminue quelquefois la force et le volume, ils se sont imaginés que des habitudes et des influences extérieures longtemps continuées ont pu changer par degrés les animaux au point de les faire arriver successivement à toutes celles que montrent maintenant les différentes espèces : idée peut-être la plus superficielle et la plus vaine de toutes celles que nous avons déjà eu à réfuter. ; On y

considère en quelque sorte les corps organisés comme une simple motte de pâte ou d'argile qui se laisserait mouler entre les doigts. Aussi, du moment où ces auteurs ont voulu entrer dans le détail, ils sont tombés dans le ridicule. Quiconque ose avancer sérieusement qu'un poisson, à force de se tenir au sec, pourrait voir ses écailles se fendiller et se changer en plumes, et devenir lui-même un oiseau, ou qu'un quadrupède, à force de pénétrer dans des voies étroites, de se passer à la filière, pourrait se changer en serpent, ne fait autre chose que prouver la plus profonde ignorance de l'anatomie. »

Je n'insisterai pas plus longtemps d'ailleurs sur la théorie de Lamarck, l'insuffisance en étant démontrée par la théorie même que M. Darwin a essayé d'y substituer. Nous sommes autorisé à mettre en question la puissance modificatrice des milieux et des habitudes lorsque nous entendons ce naturaliste dire « qu'il n'a pas grande confiance en l'action de tels agens. » Quel est celui qu'il leur substitue ? C'est ce qu'il nous faut examiner.

II.

Le fait qui a servi de point de départ au système de M. Darwin est un fait si prosaïque et si vulgaire, qu'un métaphysicien n'eût jamais daigné y jeter les yeux. Il faut pourtant que la métaphysique s'habitue à regarder, non pas seulement au-dessus de nos têtes, mais à nos côtés et à nos pieds. Eh quoi ! Platon n'admettait-il pas qu'il y a une idée divine même du fumier, même de la boue ? Ne dédaignons donc pas d'entrer avec M. Darwin dans les étables des éleveurs, de chercher avec lui les secrets de l'industrie bovine, chevaline, porcine, et, dans ces productions de l'art humain, de découvrir, s'il est possible, les artifices de la nature. Sans doute, lorsqu'il y a plusieurs années, une exposition universelle rassemblait à Paris les plus beaux échantillons de ces diverses industries, lorsque chaque année encore, dans les concours de départemens, on voit décerner des prix aux plus beaux produits de l'élevage, qui eût cru, qui pourrait croire que dans ces expositions et ces concours la théodicée fût intéressée ? Et cependant les faits de la nature se lient les uns aux autres par un lien si subtil et si continu,

et les accidents les plus insignifiants en apparence sont tellement gouvernés par des raisons générales et permanentes, que rien ne peut être indifférent aux méditations du penseur, surtout des faits qui touchent de si près au mystère de la vie.

L'élève des bestiaux est une véritable industrie, et une industrie qui a des règles précises et rigoureuses, des méthodes suivies. La plus importante de ces méthodes est ce que l'on appelle la *méthode de sélection* ou *d'élection*. Voici en quoi elle consiste. Lorsqu'il veut obtenir l'amélioration d'une race dans un sens déterminé, l'éleveur choisira les individus les plus remarquables sous le rapport de la qualité qu'il recherche : si c'est la grosseur, les plus gros ; si c'est la taille, les plus grands ; si c'est la légèreté, les plus sveltes, si c'est l'intelligence, les plus fins, les plus ingénieux, les plus habiles. Les produits qui résulteront de ce premier choix posséderont les qualités de leurs parens à un degré de plus, car on sait que les caractères individuels se transmettent et s'accumulent par l'hérédité. Si l'on opère sur ces produits comme on a fait sur les premiers individus, la qualité cherchée ira sans cesse en croissant, et au bout de plusieurs générations on aura obtenu ces belles races, toutes de création humaine, que se disputent les pays agricoles, et qui, par des croisemens bien entendus, donnent lieu à d'autres races nouvelles, ou du moins à d'innombrables variétés.

Eh bien ! ce que fait l'homme avec son art, pourquoi la nature ne le ferait-elle pas de son côté ? Pourquoi ne pas admettre une sorte d'*élection naturelle* qui se serait opérée dans la suite des temps ? Pourquoi ne pas admettre que certains caractères individuels, qui ont été primitivement le résultat de certains accidents, se sont transmis ensuite et accumulés par voie héréditaire, et que par ce moyen se seraient produites dans la même espèce des variétés très différentes, comme nous en produisons nous-mêmes ? Admettons maintenant, avec M. Darwin, un second principe sans lequel le premier ne pourrait produire tout ce qu'il contient : ce principe, c'est le principe de la *concurrence vitale*. Voici en quoi il consiste. Tous les êtres de la nature se disputent la nourriture ; tous luttent pour vivre, pour subsister. Or il n'y a pour un certain nombre donné d'animaux qu'une certaine somme de subsistances ; tous ne peuvent donc également se conserver. Dans cette lutte, les faibles succombent nécessairement, et la victoire est au plus fort. Les forts seuls survivent, et établissent le niveau entre la

population et les subsistances. On reconnaît ici la célèbre loi de Malthus, qui a soulevé de si grands débats dans l'économie politique, et que M. Darwin transporte de l'homme à l'animalité tout entière.

Cette loi étant donnée, et elle est indubitable, voyons comment agit l'élection naturelle. Les individus d'une espèce donnée qui auront acquis par accident un caractère plus ou moins avantageux à leur conservation, et l'auront transmis à leurs descendants, seront mieux armés dans la concurrence vitale ; ils auront plus de chances de se conserver, et quand ce caractère se sera perfectionné par le temps, il constituera à cette variété particulière une vraie supériorité dans son espèce. Imaginez maintenant quelque changement dans le milieu ambiant qui fasse que cet avantage, qui n'avait pas encore beaucoup servi, devienne tout à coup très nécessaire comme dans un refroidissement subit un poil plus long, plus épais : ceux qui auront obtenu cet avantage en profiteront et subsisteront, tandis que les autres périront. On voit que l'appropriation dans cette hypothèse résultera d'une rencontre entre la production accidentelle d'un avantage perfectionné par l'hérédité et un changement accidentel de milieu.

Voyons maintenant comment, à l'aide de ces principes, M. Darwin parvient à expliquer l'origine des espèces. C'est que, dans un même type donné, il peut se produire accidentellement des avantages de diverse nature, et qui ne se font pas concurrence : chacun profite du sien, sans nuire à celui qui en a un autre. De là des variétés différentes, bien armées, quoique différemment, pour la concurrence vitale. Ceux au contraire qui sont restés fidèles au type originel, et qui n'ont acquis aucun avantage nouveau propre à les conserver dans un milieu nouveau, ceux-là périssent. C'est ainsi que le type primitif disparaît ; les variétés extrêmes subsistent seules, et ces variétés, devenant de plus en plus dissemblables par le temps, seront appelées espèces, parce que l'on aura perdu les traces de leur origine commune.

Appliquons cette théorie à un exemple peu flatteur pour l'espèce humaine, mais qui est tellement indiqué ici que ce serait un faux scrupule que de ne pas aller jusque-là. L'une des objections les plus ardentes que l'on ait faites à Darwin, c'est que si sa théorie est vraie, il faut admettre que l'homme a commencé par être un singe, ce qui est fort humiliant : à quoi un partisan de M. Darwin a répondu « qu'il aimait mieux être un singe

perfectionné qu'un Adam dégénéré. » Or, dans la théorie de M. Darwin, il n'est pas vrai que l'homme descende du singe, car s'il en descendait, comme il a sur lui un grand avantage, il l'aurait vaincu dans la concurrence vitale, et par conséquent l'aurait absorbé et détruit. Ce qui est vrai, c'est que le singe et l'homme dérivent l'un et l'autre d'un même type qui s'est perdu, et dont ils sont les déviations divergentes. En un mot, dans cette hypothèse, les singes ne sont pas nos ancêtres, mais ils sont nos cousins-germaines.

Généralisons cet exemple. Il ne faut pas dire que les vertébrés ont été des mollusques, ni les mammifères des poissons ou des oiseaux ; mais les quatre embranchemens seraient quatre rayonnemens distincts partis d'une souche primitive. Dans chaque embranchement, le type primitif se serait également diversifié, et c'est par ces déterminations successives, cette addition de différences, cette accumulation de caractères nouveaux dans des séries toujours divergentes, que les espèces actuelles se sont produites. En un mot, le règne organisé a toujours été du général au particulier, et, comme l'on dirait en logique, en augmentant sans cesse le contenu de sa compréhension.

Tel est, je crois, dans ses bases essentielles, et sans y rien changer, le système de M. Darwin, système qu'il défend avec des ressources d'esprit vraiment inépuisables, et surtout avec une admirable sincérité, car, à l'inverse des inventeurs de systèmes qui n'exposent que les faits favorables à leurs idées et taisent les faits contraires, M. Darwin consacre la moitié de son livre à exposer les difficultés et les objections que son principe peut soulever, et quelques-unes sont si formidables qu'il a grand'peine à en atténuer la portée. A-t-il été cependant jusqu'à la difficulté capitale qui pèse sur tout le système, et qui pour nous tient notre esprit en suspens ? C'est ce que nous ne croyons pas, et c'est ce que nous essaierons d'établir.

Le véritable écueil, à notre avis, de la théorie de M. Darwin, le point périlleux et glissant, c'est le passage de l'élection artificielle à l'élection naturelle : c'est d'établir qu'une nature aveugle et sans dessein a pu atteindre, par la rencontre des circonstances, le même résultat qu'obtient l'homme par une industrie réfléchie et calculée. Dans l'élection artificielle en effet, ne l'oublions pas, l'homme choisit les élémens de ses combinaisons ; pour atteindre un but désiré, il choisit deux facteurs doués déjà l'un et l'autre du caractère qu'il veut obtenir ou perfectionner. S'il y

avait quelque différence entre les deux facteurs, le produit serait incertain et mixte, ou bien, lors même que le caractère de l'un des facteurs y prédominerait, il y serait toujours affaibli par le mélange avec un caractère contraire.

Pour que l'élection naturelle obtînt les mêmes résultats, c'est-à-dire l'accumulation et le perfectionnement d'un caractère quelconque, il faudrait que la nature fût capable de choix ; il faudrait, pour tout dire, que le mâle doué de tel caractère s'unît précisément avec une femelle semblable à lui. Dans ce cas, je reconnais que le multiple de ces deux facteurs aurait la chance d'hériter de ce caractère commun et même d'y ajouter. Il faudrait encore que ce multiple ou produit cherchât dans son espèce un autre individu qui aurait aussi accidentellement atteint ce même caractère. De cette manière, par une suite de choix semblables, la nature pourrait faire ce que fait l'industrie humaine, car elle agirait exactement de même.

Mais qui ne voit que j'évoque une hypothèse impossible ? Car comment admettre qu'un animal qui aura subi une modification accidentelle (une nuance de plus ou de moins dans la couleur par exemple) ira précisément découvrir dans son espèce un autre individu atteint en même temps de la même modification ? Cette modification étant accidentelle et individuelle à l'origine, elle doit être rare, et par conséquent il y a très peu de chances que deux individus se rencontrent et s'unissent ; l'aveugle désir qui porte le mâle vers la femelle ne peut avoir une telle clairvoyance, et s'il l'avait, quel éclatant témoignage de finalité ! Et en supposant par impossible qu'une telle rencontre ait lieu une fois, comment admettre qu'elle se renouvelle à la seconde génération, puis à la troisième, à la quatrième, puis ainsi de suite ? Ce n'est qu'à cette condition d'une rencontre constante entre deux facteurs semblables que la variété se produira. Autrement, déviant à chaque nouveau couple, les modifications n'auront aucun caractère constant, et le type de l'espèce restera seul identique. On triomphe du peu de temps qu'il faut à l'industrie humaine pour obtenir une variété nouvelle, et l'on dit : Que ne peut faire la nature, qui a des siècles à sa disposition ! Il me semble qu'ici le temps ne fait rien à l'affaire. Tout le nœud est dans la multiplication de l'avantage cherché, multiplication qui exige une pensée qui choisit.

On trouve dans l'espèce humaine elle-même des exemples de variétés produites par élection ; mais cela tient à des unions constantes et suivies

entre des sujets semblables. Ainsi le type israélite est bien reconnaissable et persiste, encore depuis des siècles malgré les changemens du milieu ; mais les Israélites se marient entre eux et conservent de cette façon les traits distinctifs qui les caractérisent. Supposez des mariages mixtes, supposez que, les préjugés disparaissant, les Israélites en vinssent à se marier avec les autres parties de la population : combien de temps durerait le type israélite ? Il serait bien vite absorbé et transformé. Il y a près de Potsdam, nous a dit M. de Quatrefages^[4], un village particulièrement remarquable par la taille des habitans. À quoi tient cette particularité ? Elle vient, dit-on, de ce que le père de Frédéric le Grand, qui aimait les beaux hommes, choisissait les plus grandes paysannes qu'il pût rencontrer pour les marier à ses grenadiers. C'est bien là de l'élection, mais artificielle, ne l'oublions pas. C'est ainsi que Platon dans sa *République*, tout en prescrivant de tirer au sort les époux, conseillait cependant aux magistrats de tricher un peu et de réunir sans en avoir l'air les plus belles femmes aux plus beaux hommes afin d'obtenir de vigoureux citoyens. On voit, par tous ces exemples, que l'élection suppose toujours la rencontre d'un caractère commun dans les deux sexes : c'est ce qui ne peut avoir lieu dans la nature, ce caractère tout accidentel étant d'abord très rare, et ceux qui le posséderaient en même temps n'ayant aucune raison de se rencontrer et de se choisir.

Je sais que Darwin distingue deux sortes d'élection artificielle : l'une qu'il appelle méthodique, l'autre inconsciente. L'élection méthodique est celle de l'éleveur qui combine ses élémens, comme en mécanique on combine les rouages d'une machine. L'élection inconsciente est celle par laquelle on obtient l'amélioration ou la modification d'une espèce sans avoir précisément cherché ce résultat, comme celle d'un chasseur par exemple, qui n'a nulle prétention de perfectionner la race canine, mais qui, par goût, est amené à choisir les meilleurs chiens qu'il puisse se procurer, et obtient par la force des choses une accumulation de qualités dans cette race. C'est ainsi vraisemblablement que se sont formées les diverses variétés canines. Il n'y a pas là une méthode systématique, et cependant le résultat est le même, quoique plus lent. Il en est de même dans la nature, d'après M. Darwin. Elle pratique une élection inconsciente, et l'agent qui remplace ici le choix, c'est la concurrence vitale. Les mieux avantagés l'emportent nécessairement par le droit du plus fort, et la nature se trouve avoir ainsi

choisi spontanément et sans le savoir les sujets les mieux doués pour résister aux atteintes du milieu, en un mot les mieux appropriés.

Nous voici au cœur du système. Pour le bien apprécier, distinguons deux cas différens : ou bien le milieu ambiant ne change pas, ou bien il change. Qu'arrivera-t-il dans ces deux hypothèses ? Il faut remarquer une grande différence entre la doctrine de Lamarck et celle de Darwin. Suivant le premier, tant que le milieu ne change pas, l'espèce doit rester immobile, une fois appropriée par l'habitude à ce milieu : ayant en effet ce qu'il lui faut pour vivre, on ne voit pas pourquoi elle ferait effort pour changer. Cependant si le changement a pour cause l'élection naturelle, il doit pouvoir se produire même dans un milieu immobile, car, si bien appropriée que soit une espèce, on conçoit toutefois qu'elle le soit davantage : il peut toujours se produire quelques accidens qui assureraient à certains individus un avantage sur d'autres, et leur ouvrirait en quelque sorte un débouché plus grand. Et ainsi on ne voit pas pourquoi dans cette hypothèse les espèces ne varieraient point sous nos yeux. Il ne faudrait même pas pour cela, à ce qu'il semble, des temps infinis, quand on songe avec quelle rapidité l'industrie humaine crée des variétés nouvelles.

Pourquoi donc ne voit-on pas de telles modifications se produire ? C'est que le principe de l'élection naturelle, même uni au principe de la concurrence vitale, ne peut pas, à ce qu'il semble, avoir la vertu que lui attribue M. Darwin. Supposons en effet que, dans les pays chauds, la couleur soit un avantage qui rende les habitans plus aptes à supporter l'ardeur du climat ; supposez que dans l'un de ces pays il n'y ait que des blancs, et qu'à un moment donné un individu se trouve accidentellement coloré en noir, celui-là aura un avantage sur ses compatriotes : il vivra, si vous voulez, plus longtemps. Mais le voilà qui se marie. Qui pourra-t-il épouser ? Une blanche sans contredit, la couleur noire étant accidentelle. L'enfant qui résultera de cette union sera-t-il noir ? Non sans doute, mais mulâtre ; l'enfant de celui-ci sera d'un teint encore moins foncé, et en quelques générations la teinte accidentelle du premier aura disparu et se sera fondue dans les caractères généraux de l'espèce. Ainsi, en admettant même que la couleur noire eût été un avantage, elle n'aurait jamais le temps de se perpétuer assez pour former une variété nouvelle plus appropriée au

climat, et qui par là même l'emporterait sur les blancs dans la concurrence vitale.

Si l'on avait des doutes sur la valeur de l'argument que je propose ici contre la portée du principe de M. Darwin, j'invoquerais l'autorité d'un autre naturaliste, M. de Quatrefages, très favorable cependant à ce principe. Il cite plusieurs individus de l'espèce humaine qui se sont trouvés doués accidentellement de caractères exceptionnels, et il veut expliquer pourquoi ces individus n'ont pas donné naissance à des variétés nouvelles. « Aucun Lambert, dit ce naturaliste, aucun Colburn (ce sont les noms de ces individus anormaux) ne s'est allié avec un autre individu présentant la même anomalie que lui. La sélection tendait ici à effacer l'activité surabondante et tératologique de la peau, le nombre exagéré des doigts. À chaque génération, l'influence du fait anormal primitif diminuait forcément par le mélange du sang normal : elle a dû finir par disparaître promptement. » Plus loin, il explique, par l'absence de sélection artificielle, l'uniformité relative des groupes humains, comparés aux animaux domestiques. Ne suit-il pas de là que la sélection naturelle est insuffisante pour faire varier les espèces par cette raison capitale sur laquelle j'ai tant insisté, à savoir que les divers individus des deux sexes accidentellement atteints du même caractère ne pourront pas se rencontrer ?

Ce n'est pas que je conteste le principe de l'élection naturelle et le principe de la concurrence vitale. Ce sont deux lois très vraies, mais qui me paraissent devoir agir dans un sens tout différent de celui qu'on nous annonce, et beaucoup plus dans le sens de la conservation de l'espèce que dans le sens de la modification. En effet, le genre de vie d'un animal dépendant toujours de sa structure (que l'on admette les causes finales ou non), il est évident que, dans une espèce, les mieux avantagés sont ceux dont l'organisation est la plus conforme au type de l'espèce. Dans les carnivores par exemple, celui-là aura l'avantage qui aura de bonnes griffes, de fortes dents, des muscles souples et vigoureux. Que si vous supposez une modification intervenant, qui pourrait être ultérieurement un avantage dans d'autres conditions, elle sera néanmoins à son origine un inconvénient en altérant le type de l'espèce, en rendant par là l'individu moins propre au genre de vie auquel l'appelle son organisation générale. Supposez que dans un animal herbivore les dents à couronnes plates, si propres à broyer des

herbes molles, soient accidentellement remplacées dans quelques individus par des dents tranchantes. Quoique la dent tranchante soit en réalité un avantage pour les espèces qui en jouissent, puisqu'elle leur permet de joindre deux espèces de nourriture, ce serait néanmoins pour l'animal chez lequel elle se rencontrerait par accident un très grand désavantage, car il serait par là moins propre à trouver sa nourriture habituelle, et rien en lui ne serait préparé pour s'accommoder à une autre espèce de nourriture. Je conclus que l'élection naturelle doit avoir pour effet, dans un milieu toujours le même, de maintenir le type de l'espèce et de l'empêcher de s'altérer : je n'y puis voir, si ce n'est accidentellement, un principe de modification et de changement.

En est-il ainsi lorsque le milieu lui-même est changé, lorsque par des causes quelconques les conditions extérieures viennent à varier ? C'est alors, suivant Darwin, que le principe de l'élection naturelle agit d'une manière toute-puissante. Si en effet, au moment de ce changement de milieu, quelques individus d'une espèce se trouvent avoir précisément certains caractères qui les rendent propres à s'accommoder à ce milieu, n'est-il pas évident que ceux-là auront un grand avantage sur les autres, et qu'ils survivront seuls, tandis que ceux-ci périront ? L'élection naturelle agissant, un caractère individuel à l'origine pourra donc devenir un caractère spécifique.

C'est ici évidemment que l'hypothèse de M. Darwin se présente surtout avec avantage ; mais elle est encore sujette à de bien grandes difficultés. Et d'abord il faut admettre que la modification en question s'est rencontrée en même temps dans les mêmes lieux entre plusieurs individus de sexe différent. En effet, comme nous l'avons montré, si elle n'est pas à la fois dans les deux sexes, cette qualité, bien loin de s'accumuler et de se déterminer davantage par l'hérédité, irait sans cesse en s'affaiblissant, et nulle espèce nouvelle ne pourrait se former. Voici donc déjà une première rencontre, une première coïncidence qu'il faut admettre. En second lieu, il faut supposer que chaque espèce animale a eu pour origine la rencontre d'une modification accidentelle avec un changement de milieu, ce qui multiplie à l'infini le nombre des coïncidences et des accidents. Dans cette hypothèse, tandis qu'une certaine série de causes faisait varier suivant des lois particulières les formes organiques, une autre série de causes, suivant

d'autres lois, faisait varier les milieux. L'appropriation dans les animaux n'est autre chose que le point de rencontre entre ces deux séries. Or, comme les formes appropriées dans l'organisme se comptent par milliards, ou plutôt ne se comptent pas, il faut admettre que ces deux séries de causes parallèles se sont rencontrées d'accord un milliard de fois, ou plutôt un nombre infini de fois, c'est-à-dire qu'il faut livrer au fortuit, pour ne pas dire au hasard, la plus grande part dans le développement et le progrès de l'échelle animale. Est-ce là une explication vraiment rationnelle ?

Voici enfin une difficulté qui paraît des plus graves. Cuvier a beaucoup insisté, dans ses travaux de philosophie géologique, sur la loi qu'il appelle loi des corrélations organiques. Selon cette loi, les organes sont liés entre eux par des rapports logiques, et la forme de chacun est déterminée par la forme des autres. Il s'ensuit que certaines rencontres d'organes sont impossibles, que d'autres sont nécessaires. On n'ignore pas que c'est au moyen de cette loi que Cuvier a fondé la paléontologie, un os ou même un débris d'os lui donnant *a priori* dans un animal fossile tous ceux qui manquaient. Il résulte de là que si un organe capital subit une modification importante, il est nécessaire, pour que l'équilibre subsiste, que tous les autres organes essentiels soient modifiés de la même manière. Autrement un changement tout local, si avantageux qu'il puisse être en soi, deviendra nuisible par son désaccord avec le reste de l'organisation. Que si par exemple, comme le croyait Lamarck, les écailles des poissons avaient pu se transformer en ailes d'oiseau (ce que Cuvier déclarait absurde au point de vue de l'anatomie), il faudrait en même temps que dans ces mêmes poissons la vessie natatoire se fût transformée en poumon, ce qui paraît à M. Darwin l'exemple le plus frappant de sa théorie. Eh bien ! sans examiner la vérité intrinsèque des faits, je dis que ces deux transformations corrélatives et parallèles ne peuvent s'expliquer par un simple accident. M. Darwin semble avoir voulu prévenir cette objection en admettant ce qu'il appelle une corrélation de croissance. Il reconnaît qu'il y a des variations connexes et sympathiques, qu'il y a des organes qui varient en même temps et de la même manière : — le côté droit et le côté gauche du corps, les membres antérieurs et postérieurs, les membres et la mâchoire ; mais cette loi laisse subsister la difficulté. De deux choses l'une : ou c'est là une loi toute mécanique, qui n'indique que de simples rapports géométriques entre les

organes et n'a aucun rapport avec la conservation de l'animal, et dès lors elle ne sert pas à résoudre le problème que j'ai posé ; ou bien ces corrélations de croissance sont précisément celles qu'exigerait le changement de milieu ou de conditions extérieures, et dès lors comment les comprendre sans une certaine finalité ? Par quelle singulière loi des organes qui ne peuvent agir que d'accord se modifieraient-ils en même temps et de la même façon, sans qu'il y eût là quelque prévision de la nature ? Ici encore la simple rencontre ne peut tout expliquer.

III.

Jusqu'ici nous nous sommes contenté de présenter quelques considérations générales et abstraites sur la possibilité du système que nous discutons, laissant aux naturalistes le soin d'examiner si les faits concordent avec cette hypothèse. Nous essaierons cependant, pour donner un peu plus de précision à notre critique, de l'appliquer à quelques cas particuliers. Nous choisirons pour exemple la théorie de M. Darwin sur la formation de l'œil dans les animaux supérieurs, et sa théorie sur la formation des instincts. Dans ces deux cas, l'hypothèse paraît insuffisante à expliquer les faits que l'observation nous présente.

Il s'agit pour M. Darwin d'expliquer par l'élection naturelle, c'est-à-dire par une succession de modifications accidentelles, la formation de l'œil, c'est-à-dire du plus parfait des appareils d'optique. Lui-même, nous l'avons dit déjà, en est effrayé. « Au premier abord, dit-il, il semble, je l'avoue, de la dernière absurdité de supposer que l'œil, si admirablement construit pour admettre plus ou moins de lumière, pour ajuster le foyer des rayons visuels à différentes distances, pour en corriger l'aberration sphérique et chromatique, puisse s'être formé par election naturelle... La raison dans cette circonstance doit dominer l'imagination ; mais j'ai moi-même éprouvé trop vivement combien cela lui est malaisé d'y parvenir pour être le moins du monde surpris qu'on hésite à étendre jusqu'à des conséquences aussi étonnantes le principe de l'élection naturelle. »

Essayons donc, à l'exemple de M. Darwin, de dominer notre imagination, et suivons-le dans l'explication qu'il nous donne de la

formation de l'œil humain. Le fait sur lequel il s'appuie est la gradation des formes de l'œil dans l'échelle du règne animal. Ce n'est pas immédiatement et sans aucun passage que la nature atteint à la perfection dans la structure de l'organe visuel : c'est par une série de degrés dont chacun peut être un perfectionnement du degré antérieur. Supposez d'abord un simple nerf optique sensible à la lumière : c'est là un point de départ que l'on peut accorder sans faire appel à aucune cause finale. En effet, que les innombrables combinaisons de la matière organique à un moment donné rendent un organe sensible à la lumière, comme on rend la plaque du daguerréotype sensible à l'action chimique des rayons lumineux, c'est ce qui peut certainement résulter de la rencontre des causes. Or, ce point accordé, on peut admettre que le nerf doué de cette propriété merveilleuse subisse dans des circonstances diverses un nombre infini de modifications, dont les unes sont utiles, les autres indifférentes ou même nuisibles à l'animal. Celles qui sont désavantageuses doivent à la longue constituer une infériorité pour les espèces où elles se fixent, et réciproquement celles qui sont avantageuses procurent une supériorité manifeste aux espèces qui en sont douées. Les premières tendent à amener la destruction des espèces moins favorisées ; les secondes sont au contraire une cause de durée et de persistance. Il suit de là que les premières doivent disparaître et les secondes se perfectionner indéfiniment. Par conséquent un très grand nombre de degrés de transition dans la structure des yeux a dû déjà disparaître sans laisser de traces, et cependant il en reste encore un très grand nombre, comme on peut le voir par les traités des physiologistes, et surtout de Müller, qui a très profondément étudié cette question. En suivant cette série de degrés, on peut s'élever depuis les yeux les plus simples et les plus imparfaits jusqu'aux plus compliqués. Pourquoi n'admettrait-on pas que telle est la marche qu'a suivie également la nature ?

Il faut reconnaître en effet qu'il y a dans le règne animal une très grande diversité dans la structure des yeux ; Müller en distingue principalement trois classes. Dans la première, il place les yeux simples ou points oculaires, qui consistent simplement en une sorte de bulbe nerveuse sans aucun appareil optique, et qui ne servent, suivant toute apparence, qu'à distinguer le jour de la nuit. Puis il indique deux systèmes différents, qui ont cela de commun toutefois d'être l'un et l'autre des appareils d'optique propres à la

perception des images, mais qui sont fondés sur des principes distincts. Le premier est celui des yeux composés, à facettes ou à mosaïque, et qui existent principalement chez les insectes et les crustacés ; le second est celui des yeux à lentilles, que l'on rencontre chez les animaux supérieurs et même chez quelques animaux inférieurs. Le premier de ces deux systèmes consiste, suivant Müller, à placer devant la rétine, et perpendiculairement à elle, une quantité innombrable de cônes transparens, qui ne laissent parvenir à la membrane nerveuse la lumière que dans le sens de leur axe, et absorbent, au moyen du pigment noir dont les parois sont revêtues, toute lumière qui vient les frapper obliquement. Quant au second système, il consiste à remplacer ces cônes par des lentilles appelées cristallins, qui, plongées dans des milieux humides, ont la propriété, ainsi que ces milieux, de faire converger les rayons lumineux et de les concentrer sur la rétine. Ces deux systèmes présentent donc, l'un des appareils isolateurs, l'autre des appareils convergens, mais tous parfaitement conformes aux lois de l'optique.

Ces faits une fois établis, quelle conclusion en doit-on tirer ? Il faut observer d'abord que le fait de la gradation dans les formes organiques, — fait sur lequel M. Darwin insiste beaucoup, — n'a rien de contraire au principe de la finalité, car, en supposant une intelligence créatrice ou ordonnatrice, quelle loi plus naturelle et plus sage que celle du progrès insensible et continu ? L'idée même d'un progrès semble indiquer l'idée préconçue ou tout au moins le pressentiment instinctif de la perfection. Dire que le perfectionnement résulte de la complication progressive des phénomènes, c'est confondre la perfection et la complexité, qui sont deux notions très différentes. Au contraire il semble qu'à mesure que les phénomènes s'enchevêtrent de plus en plus les uns dans les autres, il devient plus difficile d'obtenir un effet méthodique et régulier. Dans le jeu des *honchets*, jetez trois pièces sur une table : il n'est pas impossible qu'elles s'arrangent en tombant pour former un triangle ; mais, si vous en jetez cent, il y a des milliards de chances contre une que vous ne rencontrerez pas une forme régulière. Si donc vous supposez l'œil se formant par une addition infinie de phénomènes, il y a infiniment plus de chances pour qu'il soit altéré ou détruit que perfectionné.

Mais de plus il s'en faut de beaucoup que la gradation soit absolue. Entre les deux systèmes supérieurs, le système isolateur et le système convergent, on voit bien qu'il peut y avoir à la rigueur transition et passage. M. Darwin cite en effet des cas où cette transition a lieu et où les cônes du premier système prennent la forme lenticulaire qui caractérise le second ; mais le point vraiment important, c'est le passage du premier système aux deux autres : or c'est là que ni lui ni Müller ne nous donnent aucun exemple de transition. Comment s'élever des points oculaires, simples renflements nerveux, sensibles à la lumière, aux appareils optiques, soit coniques, soit lenticulaires, qui, affectant des formes géométriques, deviennent propres à la perception des images ? Muller ne cite en ce genre que deux ou trois faits d'une signification très douteuse et très mal définie. Faute de faits, M. Darwin y supplée par une hypothèse. « Il faut *nous représenter*, dit-il, un nerf sensible à la lumière derrière une épaisse couche de tissus transparens renfermant des espaces pleins de liquide, puis nous *supposerons* que chaque partie de cette couche transparente change continuellement et lentement de densité, de manière à se séparer en couches partielles distinctes par la densité et l'épaisseur, à différentes distances les unes des autres, et dont les surfaces changent lentement de formes. » Que de suppositions et que de rencontres il faut admettre ici ! Mais, en accordant même cette transformation, il faudrait remarquer que l'on ne passerait ainsi que du premier système au troisième, c'est-à-dire des yeux simples aux yeux à lentilles, et entre les deux systèmes se trouve, pour la plupart des animaux non vertébrés, le système mixte des yeux à facettes ou à mosaïque, propre aux insectes et au plus grand nombre des crustacés. L'hypothèse de M. Darwin ne peut en aucune façon rendre compte de la structure de ce troisième système, car comment le changement lent et insensible de la densité des milieux et le changement de forme de leur surface pourraient-ils amener la production de cônes transparens à parois obscures ? Cette combinaison, tout aussi savante que celle des yeux à lentille, demande elle-même une hypothèse pour être expliquée.

Remarquez d'ailleurs que, dans ces deux grands systèmes qui se fondent l'un dans l'autre par des transitions insensibles, il y a toujours appareil optique, et par conséquent accomplissement d'un plan et d'un dessein. Ce qu'il faudrait démontrer pour que la thèse contraire fût prouvée, c'est que

parmi ces appareils il y en a un grand nombre construits contrairement aux lois de l'optique, c'est-à-dire qui auraient rencontré accidentellement des formes géométriques inutiles ou nuisibles à la vision. Il faudrait montrer des cônes transparens sans parois obscures, qui par conséquent n'auraient pas la fonction que Müller leur assigne, et qui, tout compliqués qu'ils seraient, ne rendraient pas plus de services que de simples points oculaires. Il faudrait nous montrer des yeux à cristallins concaves, et non convexes, qui écarteraient les rayons lumineux au lieu de les condenser, des milieux dont la densité serait inférieure à celui de l'élément où l'animal est plongé. Telles sont les contradictions qu'il faudrait nous présenter, et en grand nombre, pour rendre plausible la formation des yeux par une succession insensible de modifications accidentelles. Il est évident que si les yeux n'ont pas été faits pour voir, un très grand nombre de modifications ont dû se produire qui n'avaient aucun rapport avec la fonction de la vision. Dire que toutes ont disparu est une réponse trop commode, car il est vraiment étrange que, tant de formes ayant existé, il ne reste plus pour nous que celles qui sont appropriées à la fonction. Dire que ces modifications, étant désavantageuses, ont amené l'extinction des espèces qui les possédaient, c'est exagérer beaucoup, à ce qu'il semble, l'importance de tel degré de vision. Puisque nous voyons que beaucoup d'animaux peuvent vivre avec de simples points oculaires, sans appareils optiques, on ne comprend pas pourquoi ils ne vivraient pas avec des appareils inutiles ou mal construits. Ce désavantage dans la vision pourrait, en beaucoup de cas, être compensé par la supériorité dans d'autres organes, et n'être pas nécessairement une cause de destruction. Ce sont donc là les faits qu'il faudrait citer pour prouver que l'œil a été formé par des causes purement physiques, sans nulle prévision, car on aura beau citer d'innombrables espèces d'yeux : si ce sont toujours des yeux, c'est-à-dire des organes servant à voir, le principe des causes finales reste intact.

Je passe à la question de l'instinct. On sait quelle était sur ce point la théorie de Lamarck. L'instinct, selon lui, est une habitude héréditaire. M. Darwin adopte cette théorie en la modifiant par le principe de l'élection naturelle ; il fait remarquer que l'on peut dire des instincts la même chose que des organes. Toute modification dans les habitudes d'une espèce peut être avantageuse, tout aussi bien qu'une modification d'organes. Or, quand

une modification instinctive se sera produite dans une espèce, elle tendra à se perpétuer, et, si elle est avantageuse, elle assurera à ceux qui en sont doués la prépondérance sur les autres variétés de l'espèce, de manière à détruire toutes les variétés intermédiaires. À la vérité, on ne peut pas prouver par l'observation directe que les instincts se soient modifiés ; mais quelques observations indirectes semblent autoriser cette supposition : ce sont, par exemple, les gradations d'instincts. Ainsi la fabrication du miel par les abeilles nous présente trois types distincts, mais reliés l'un à l'autre par des gradations insensibles : d'abord les bourdons, qui font leur miel et leur cire dans le creux des arbres, puis nos abeilles domestiques, qui ont résolu, dans la construction des cellules, un problème de mathématiques transcendantes, enfin les abeilles d'Amérique, espèce moyenne, inférieure à nos abeilles et supérieure aux bourdons. Ne peut-on voir là la trace et l'indication d'un développement d'instinct qui, parti du plus bas degré, serait arrivé peu à peu au point où nous le voyons aujourd'hui ? Ce qui autorise cette conjecture, c'est qu'en contrariant l'industrie des abeilles, en la plaçant dans des conditions défavorables ou nouvelles, on a réussi à faire varier leurs habitudes et à les faire changer de procédés. Beaucoup d'expériences faites dans cette direction pourraient jeter un grand jour sur cette obscure question.

Je n'hésite point à reconnaître que la théorie qui explique l'instinct par l'habitude héréditaire ne doit pas être rejetée sans un examen approfondi ; mais il y a là encore de bien sérieuses difficultés. D'abord les variations d'instinct qu'on pourrait observer dans certaines circonstances particulières ne prouveraient pas nécessairement contre l'hypothèse d'un instinct primitif propre à chaque espèce, car, même dans cette hypothèse, la nature ayant attaché à l'animal un instinct pour le préserver, a pu vouloir, toujours prévoyante, que cet instinct ne fût pas précisément à court dès que le moindre changement aurait lieu dans les circonstances extérieures. Un certain degré de flexibilité dans l'instinct se concilie très bien avec la doctrine d'un instinct irréductible. Par exemple, la nature, ayant donné à l'oiseau l'instinct de construire son nid avec certains matériaux, n'a pas dû vouloir que, si ces matériaux venaient à manquer, l'oiseau ne fît pas de nid. Comme nos habitudes, si mécaniques qu'elles soient, se modifient cependant automatiquement pour peu que telle circonstance externe vienne

les contrarier, il pourrait en être ainsi des instincts ou habitudes naturelles imprimées dès l'origine dans l'organisation même de chaque espèce par l'auteur prévoyant de toutes choses.

J'élèverai d'ailleurs une grave objection contre l'application du principe de l'élection naturelle à la formation des instincts. Suivant Darwin, la modification de l'instinct, qui a d'abord été accidentelle, s'est transmise ensuite et s'est fixée par l'hérédité ; mais qu'est-ce qu'une modification accidentelle d'instinct ? C'est une action fortuite. Or une action fortuite peut-elle se transmettre héréditairement ? Remarquez la différence qu'il y a entre une modification d'organe et une modification d'instinct. La première, si légère, si superficielle qu'elle soit, fût-ce la couleur d'un plumage, est permanente et dure toute la vie : elle s'imprime d'une manière durable à l'organisation, et l'on conçoit qu'elle se transmette par l'hérédité ; mais un instinct n'est autre chose qu'une série d'actes donnés. Une modification d'instinct est donc une action particulière, qui vient fortuitement s'insérer dans cette série. Comment croire que cette action, fût-elle répétée par hasard plusieurs fois dans la vie, pût se reproduire dans la série des actions des descendants ? Nous voyons les pères transmettre à leurs fils des habitudes toutes faites (encore faut-il faire la part de l'imitation et de la similitude des milieux) ; mais nous ne voyons pas que le fils reproduise les actions accidentelles du père. Que de faits ne faudrait-il pas citer pour rendre croyable une transmission héréditaire aussi étrange !

Si l'on doutait que M. Darwin fit une part aussi grande au hasard dans l'origine des instincts, je rappellerais l'exemple qu'il cite lui-même, à savoir l'instinct du coucou. On sait que la femelle de cet oiseau pond ses œufs dans un autre nid que le sien. Cet instinct, qui est propre au coucou d'Europe, n'a pas lieu chez le coucou d'Amérique. M. Darwin conjecture que le coucou d'Europe a pu avoir autrefois les mêmes mœurs que le coucou américain. « Supposons, dit-il, qu'il lui soit arrivé, quoique rarement, de pondre ses œufs dans le nid d'autres oiseaux. Si la couveuse ou ses petits ont tiré quelque avantage de cette circonstance, si le jeune oisillon est devenu plus vigoureux en profitant des méprises de l'instinct chez une mère adoptive, on conçoit qu'un fait accidentel soit devenu une habitude avantageuse à l'espèce, car toute analogie nous sollicite à croire que les jeunes oiseaux ainsi couvés auront hérité plus ou moins de la

déviations d'instinct qui a porté leur mère à les abandonner. Ils seront devenus de plus en plus enclins à déposer leurs œufs dans le nid d'autres oiseaux. » Voilà bien ici une action accidentelle et fortuite considérée comme transmissible héréditairement. Je demanderai aux zoologistes s'ils accordent que le pouvoir de l'hérédité puisse aller jusque-là.

Il faudrait recueillir et discuter un grand nombre de faits pour apprécier à sa vraie mesure la théorie des habitudes héréditaires. Je n'en citerai qu'un, qui me paraît absolument réfractaire à toute théorie de ce genre : c'est l'instinct des *nécrophores*. Ces animaux ont l'habitude, quand ils ont pondu leurs œufs, d'aller chercher des cadavres d'animaux pour les placer à côté de ces œufs, afin que leurs petits, aussitôt éclos, trouvent immédiatement leur nourriture ; quelques-uns même pondent leurs œufs dans ces cadavres eux-mêmes. Or ce qu'il y a ici d'incompréhensible, c'est que les mères qui ont cet instinct ne verront jamais leurs petits et n'ont pas vu elles-mêmes leurs mères ; elles ne peuvent donc savoir que ces œufs deviendront des animaux semblables à elles-mêmes, ni prévoir par conséquent leurs besoins. Chez d'autres insectes, les *pompiles*, l'instinct est plus remarquable encore : dans cette espèce, les mères ont un genre de vie profondément différent de leurs petits, car elles-mêmes sont herbivores, et leurs larves sont carnivores. Elles ne peuvent donc point, par leur propre exemple, présumer ce qui conviendra à leurs enfants. Recourra-t-on ici à l'habitude héréditaire ? Mais il a fallu que cet instinct fût parfait dès l'origine, et il n'est pas susceptible de degrés ; une espèce qui n'aurait pas eu cet instinct précisément tel qu'il est n'aurait pas subsisté, puisque, les petits étant carnivores, il leur faut absolument une nourriture animale toute prête quand ils viendront au monde. Si l'on disait que les larves ont été originellement herbivores, et que c'est par hasard et sans but que la mère, attirée peut-être par un goût particulier, est allée pondre ses œufs dans des cadavres, que les petits, naissant dans ce milieu, s'y sont peu à peu habitués et d'herbivores sont devenus carnivores, puis que la mère elle-même s'est déshabituée de pondre dans des cadavres, mais que, par un reste d'association d'idées, elle a continué à aller chercher de ces cadavres, devenus inutiles pour elle, et à les placer auprès de ses propres œufs, et tout cela sans but, — on multiplie d'une manière si effroyable le nombre des accidens heureux qui ont pu

amener un tel résultat, que l'on ferait beaucoup mieux, ce semble, de dire que l'on n'y comprend rien.

Terminons par une observation générale. Malgré les objections nombreuses que nous avons élevées contre la théorie de M. Darwin, nous ne prenons pas directement parti contre cette théorie, dont les zoologistes sont les vrais juges. Nous ne sommes ni pour ni contre la transmutation des espèces, ni pour ni contre le principe de l'élection naturelle. La seule conclusion positive de notre discussion est celle-ci : aucun principe jusqu'ici, ni l'action des milieux, ni l'habitude, ni l'élection naturelle, ne peut expliquer les appropriations organiques sans l'intervention du principe de finalité. L'élection naturelle non guidée, soumise aux lois d'un pur mécanisme et exclusivement déterminée par des accidents, me paraît, sous un autre nom, le hasard d'Épicure, aussi stérile, aussi incompréhensible que lui ; mais l'élection naturelle, guidée à l'avance par une volonté prévoyante, dirigée vers un but précis par des lois intentionnelles, peut bien être le moyen que la nature a choisi pour passer d'un degré de l'être à un autre, d'une forme à une autre, pour perfectionner la vie dans l'univers, et s'élever par un progrès continu de la monade à l'humanité. Or, je le demande à M. Darwin lui-même, quel intérêt a-t-il à soutenir que l'élection naturelle n'est pas guidée, n'est pas dirigée ? Quel intérêt a-t-il à remplacer toute cause finale par des causes accidentelles ? On ne le voit pas. Qu'il admette que, dans l'élection naturelle aussi bien que dans l'élection artificielle, il peut y avoir un choix et une direction, et son principe devient aussitôt bien autrement fécond. Son hypothèse, tout en conservant l'avantage de dispenser la science d'avoir recours pour chaque création d'espèces à l'intervention personnelle et miraculeuse de Dieu, n'aurait pas cependant le danger d'écarter de l'univers toute pensée prévoyante et de tout soumettre à une aveugle et brutale fatalité ^[5].

Le défaut que nous avons cru découvrir dans la théorie de M. Darwin, c'est l'importance exagérée qu'il paraît accorder à l'accident dans la nature, c'est-à-dire au phénomène, au particulier, au fortuit. C'est là, remarquons-le, un des signes de notre temps. Partout aujourd'hui, dans la philosophie, dans l'histoire, dans la critique littéraire, vous voyez l'accidentel élevé au rang de principe. Cette rencontre que nous croyons remarquer entre les principes de M. Darwin et l'esprit du temps nous inspire des doutes sur la

valeur scientifique et définitive de sa théorie. À première vue, une si grande part faite à l'accident dans la nature nous paraît quelque chose de peu vraisemblable. Dans la vie de chacun de nous, l'accident ne joue après tout qu'un rôle très secondaire. Est-il à croire que la nature soit moins raisonnable que la vie humaine, que son développement et son progrès ne tiennent qu'à une suite de circonstances heureuses ?

Deux conceptions profondément différentes du monde et de la nature sont aujourd'hui en présence. Dans l'une, le monde n'est qu'une série descendante de causes et d'effets : quelque chose existe d'abord de toute éternité avec certaines propriétés primitives. De ces propriétés résultent certains phénomènes ; de ces phénomènes combinés résultent des phénomènes nouveaux qui donnent naissance à leur tour à d'autres phénomènes, et ainsi à l'infini. Ce sont des cascades et des ricochets non prévus qui amènent, grâce au concours d'un temps sans limites, le monde que nous voyons. Dans l'autre, le monde est comme un être organisé et vivant qui se développe conformément à une idée, et qui, de degré en degré, s'élève à l'accomplissement d'un idéal éternellement inaccessible dans sa perfection absolue. Chacun des degrés est amené non-seulement par celui qui le précède, mais encore par celui qui le suit ; il est en quelque sorte déterminé à l'avance par l'effet même qu'il doit atteindre. C'est ainsi que nous voyons la nature s'élever de la matière brute à la vie, et de la vie au sentiment et à la pensée. Dans cette hypothèse, la nature n'est plus une sorte de jeu où, toutes choses tombant au hasard, il se produit un effet quelconque : elle a un plan, une raison, une pensée. Elle n'est pas une sorte de proverbe improvisé, où, chacun parlant de son côté, il en résulterait une apparente conversation ; elle est un poème, un drame savamment conduit, et où tous les fils de l'action, si compliqués qu'ils soient, se lient cependant vers un but déterminé. C'est une série ascendante de moyens et de fins. ^[5]

Comment ces deux séries peuvent-elles se concilier et s'unir ? Comment la liaison des causes et des effets peut-elle devenir une liaison de moyens et de fins ? Comment le mécanisme de la nature peut-il réaliser la loi idéale qu'exige l'esprit ? Comment enfin peut-il à la fois descendre et remonter en quelque sorte, descendre de cause en cause et en même temps remonter de fin en fin ? La seule solution de cette redoutable antinomie, c'est qu'une pensée première a choisi et a dirigé ; c'est qu'entre ces directions infinies

où le monde pouvait être entraîné par le ricochet inconscient et déréglé des causes mécaniques, une seule a prévalu. Ainsi qu'un cheval échappé dans l'espace et entraîné par une fougue aveugle dans une course téméraire peut prendre mille chemins divers, mais, retenu et guidé par une main vigoureuse et savante, n'en prend qu'un qui le mène au but, ainsi la nature aveugle, contenue dès l'origine par le frein d'une volonté incompréhensible et dirigée par un maître inconnu, s'avance éternellement, par un mouvement gradué, plein de grandeur et de noblesse, vers l'éternel idéal dont le désir la possède et l'anime. La pensée gouverne l'univers : elle est au commencement, au milieu, à la fin, et rien ne se produit qui soit vide de pensée ; mais cette pensée elle-même est-elle, comme disent les Allemands, immanente à l'univers, ou en est-elle séparée ? Gouverne-t-elle les choses du dedans ou du dehors ? Se connaît-elle elle-même, ou aspire-t-elle seulement à se connaître un jour ? Dieu est-il, ou Dieu se fait-il, comme on l'a dit ? Est-il un être réel ou un idéal à jamais inaccessible ? Pour nous, nous n'hésitons pas à penser qu'un idéal ne peut être un principe qu'à la condition d'exister, que la pensée, pour atteindre un but, doit savoir où elle va. Entre la doctrine du mécanisme fataliste et la doctrine de la Providence, nous ne voyons aucun milieu intelligible et satisfaisant. Beaucoup d'esprits voudraient se dissimuler à eux-mêmes la pente qui les entraîne vers l'athéisme en prêtant à la nature une vie, un instinct, une âme, et à cette âme une tendance inconsciente vers le bien. Je crois qu'ils sont dans l'illusion ; mais ce n'est pas ici le lieu de les combattre. Concluons avec eux, contre les partisans d'un mécanisme aveugle, qu'une loi inconnue dirige le cours des choses vers un terme qui fuit sans cesse, mais dont le type absolu est précisément la cause elle-même d'où le flot est un jour sorti par une incompréhensible opération.

PAUL JANET.

1. ↑ Voyez une première étude sur le *Matérialisme contemporain* dans la *Revue* du 15 août dernier.
2. ↑ Voyez la *Revue* du 1^{er} avril 1860.
3. ↑ Cuvier, *Anatomie comparée*, p. 100.
4. ↑ Voyez la *Revue* du 1^{er} avril 1861.
5. ↑ Il n'y a nulle contradiction à admettre, concurremment avec le principe d'élection naturelle, un principe de finalité. Un botaniste distingué, M. Naudin, qui avant même M. Darwin a comparé l'action plastique de la nature dans la formation des espèces végétales à l'élection systématique de l'homme, reconnaît que l'élection naturelle est insuffisante sans le principe de

finalité. « Puissance mystérieuse, dit-il, indéterminée, fatalité pour les uns, pour les autres volonté providentielle, dont l'action incessante sur les êtres vivans détermine à toutes les époques de l'existence du monde la forme, le volume et la durée de chacun d'eux en raison de sa destinée dans l'ordre de choses dont il fait partie ! C'est cette puissance qui harmonise chaque membre à l'ensemble en l'appropriant à la fonction qu'il doit remplir dans l'organisme général de la nature, fonction qui est pour lui sa raison d'être. »

À propos de cette édition électronique

Ce livre électronique est issu de la bibliothèque numérique [Wikisource](#)^[1]. Cette bibliothèque numérique multilingue, construite par des bénévoles, a pour but de mettre à la disposition du plus grand nombre tout type de documents publiés (roman, poèmes, revues, lettres, etc.)

Nous le faisons gratuitement, en ne rassemblant que des textes du domaine public ou sous licence libre. En ce qui concerne les livres sous licence libre, vous pouvez les utiliser de manière totalement libre, que ce soit pour une réutilisation non commerciale ou commerciale, en respectant les clauses de la licence [Creative Commons BY-SA 3.0](#)^[2] ou, à votre convenance, celles de la licence [GNU FDL](#)^[3].

Wikisource est constamment à la recherche de nouveaux membres. N'hésitez pas à nous rejoindre. Malgré nos soins, une erreur a pu se glisser lors de la transcription du texte à partir du fac-similé. Vous pouvez nous signaler une erreur à [cette adresse](#)^[4].

Les contributeurs suivants ont permis la réalisation de ce livre :

- Zoé
- Viticulum
- ThomasBot
- Hsarrazin
- Phe-bot
- Marc
- Acélan
- TptBot
- Phe
- Cantons-de-l'Est
- Bernard54
- Ernest-Mtl

- Aristoi
- Havang(nl)
- ThomasV
- Sarang
- Ftiercel

-
1. [↑ http://fr.wikisource.org](http://fr.wikisource.org)
 2. [↑ http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.fr](http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.fr)
 3. [↑ http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html](http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)
 4. [↑ http://fr.wikisource.org/wiki/Aide:Signaler_une_erreur](http://fr.wikisource.org/wiki/Aide:Signaler_une_erreur)