

L'HYPOTHÈSE DU DÉVELOPPEMENT

(The Leader, janvier 1852-mai 1854.)

Hypothèse de l'évolution, et hypothèse des créations spéciales. — Injustes dédains des partisans de celle-ci pour celle-là. — Comparaison : Dix millions de créations spéciales. — Impossibilité de *concevoir* l'opération dite création ; à plus forte raison, de *constater* dans la nature rien qui y ressemble.

Au contraire, la modification lente des espèces est un fait quotidien : loi de l'habitude. — Puissance des modifications lentes. — Exemple théorique : le cercle et l'hyperbole. — Exemples naturels de passage du simple au complexe : la graine et l'arbre, l'œuf humain et l'homme. — Toutes les graines, tous les œufs, dans leur état premier, se ressemblent. — Généralisation.

Origine de la croyance aux créations spéciales : le mythe Mosaïque.

(TR.)

Dans une discussion sur l'hypothèse du développement universel, qui m'a été racontée par un ami, l'un des interlocuteurs se servit, paraît-il, d'un argument que voici : dans les limites de notre expérience, nous n'avons pas d'exemple d'un fait tel qu'une transmutation d'espèce; donc, en bonne philosophie, on ne peut admettre dans aucun cas une transmutation d'espèce. Si je m'étais trouvé là, sans m'arrêter à élever contre sa thèse les critiques qu'elle appelle, j'aurais, il me semble, répliqué que, dans les limites de notre expérience, nous n'avons pas d'exemple d'une *création* d'espèce, et qu'à son compte, en bonne philosophie, on ne peut admettre aucune création d'espèce.

Certaines personnes repoussent d'un air cavalier la théorie de l'évolution, parce que les faits à l'appui ne sont pas suffisants : c'est trop oublier qu'à l'appui de leur théorie à elles, il n'y a pas un seul fait. Comme la plupart de ceux qui sont attachés à un article de foi, elles exigent de toute croyance opposée les démonstrations les plus rigoureuses; mais pour la

leur, selon elles, elle peut s'en passer. Nous voyons, répandus à la surface du globe, un grand nombre de types divers de végétaux et d'animaux : 320,000 espèces de la première catégorie, environ, selon Humboldt, et 2 millions d'espèces de la seconde (voir Carpenter) ; ajoutez-y les espèces d'animaux et de plantes aujourd'hui éteintes, et vous pouvez hardiment porter le chiffre des espèces qui ont vécu ou vivent sur la terre à *dix millions* au moins. Eh bien ! quelle est, sur l'origine de ces dix millions d'espèces, la théorie la plus raisonnable ? Y a-t-il plus de vraisemblance à admettre dix millions de créations spéciales ? ou bien à croire que par des changements continus, dus eux-mêmes à la mutabilité des circonstances, il s'est produit dix millions de variétés, de même qu'on en voit maintenant encore se produire de nouvelles ?

Bien des gens assurément répondent qu'ils ont moins de peine à concevoir dix millions de créations spéciales, que de concevoir dix millions de variétés se formant par l'effet de changements successifs. Mais, en y réfléchissant, ils pourront voir qu'ils sont en cela sujets à une illusion. C'est ici l'un de ces cas nombreux où l'on ne croit pas réellement, mais où *l'on croit que l'on croit*. En fait, ils ne peuvent pas concevoir dix millions de créations ; mais *ils se figurent de le pouvoir*. A y regarder de près, ils s'apercevront qu'ils ne se sont jamais représentés nettement la création même d'une seule espèce. S'ils se sont fait de cette opération une idée déterminée, qu'ils nous disent donc comment une espèce est formée et comment elle fait son entrée dans le monde. Est-ce qu'elle tombe des nues ? ou bien faut-il croire qu'elle sort avec effort du sein de la

terre ? Ses membres et ses viscères accourent-ils s'unir de tous les points du compas ? ou bien nous rendrons-nous au vieux dogme hébreu, que Dieu prend de l'argile et pétrit une nouvelle créature ? Il nous diront qu'aucun de ces procédés n'est le vrai, que ce sont là des absurdités vraiment trop incroyables. — Mais alors, dites-nous, s'il vous plaît, quel est le procédé par lequel une créature nouvelle *peut* être produite ; dites-nous un procédé qui ne soit pas absurde. — Mais de déterminer un pareil procédé, c'est ce qu'ils n'ont jamais pu, ni ne pourront jamais.

Les fidèles de la théorie des créations spéciales trouveront peut-être que c'est beaucoup exiger de leur demander une description de l'évènement lui-même : eh bien ! n'en demandent-ils pas beaucoup plus long aux défenseurs de l'hypothèse du développement naturel ? Que leur demande-t-on ? Uniquement d'indiquer un procédé de création qui soit *concevable*. Mais eux ne demandent pas seulement qu'on leur indique un procédé *concevable* ; ils veulent le procédé *réel*. Ils ne disent pas : Montrez-nous que la chose est possible. Il disent : Montrez-nous qu'elle a eu lieu. La question que nous avons faite est donc bien loin d'être déraisonnable ; nous aurions même raison de demander plus qu'un procédé *possible* de création spéciale, à savoir un procédé *constaté*, et en cela nous ne serions pas plus exigeants que nos adversaires.

Et par là on peut voir combien la nouvelle doctrine se défend mieux que l'ancienne. Quand les partisans de l'hypothèse du développement naturel se borneraient à nous rendre concevable l'origine des espèces par la voie des changements, ils

auraient déjà l'avantage sur leurs contradicteurs. Mais ils peuvent aller bien plus loin. Ils peuvent faire voir que la méthode des changements lents a produit, et produit encore, des variations notables dans tout organisme soumis à des influences capables de le modifier. Assurément, faute de pouvoir réunir des faits en suffisance, ils ne réussissent pas à suivre toutes les phases qu'a traversées une des espèces existantes pour arriver à sa forme actuelle, ni à déterminer les causes de ses modifications successives; mais ce qu'ils peuvent faire voir, c'est que toute espèce existante, animale ou végétale, si le milieu vient à changer, *se met sur-le-champ à modifier sa structure, de façon à s'accommoder à ses nouvelles conditions d'existence*. Ce qu'ils peuvent faire voir, c'est que dans le cours des générations, ces modifications se poursuivent, jusqu'à ce qu'enfin les nouvelles conditions d'existence deviennent pour l'individu les conditions naturelles. C'est encore que les plantes cultivées, les animaux domestiques et les différentes races humaines offrent des altérations toutes semblables. C'est aussi que les différences ainsi produites sont souvent (chez les chiens par exemple) bien plus fortes que celles dont on se contente dans d'autres cas pour y fonder des distinctions d'espèces. C'est qu'il y a matière à discussion pour savoir si telles de ces formes modifiées sont des variétés ou des espèces séparées. C'est que les changements dont nous sommes chaque jour les sujets : la facilité qu'engendre la répétition d'un acte, et la décroissance de l'aptitude, qui suit la désaccoutumance; le développement des passions auxquelles on cède ordinairement, et l'affaiblissement de celles qu'on refrène avec cons-

tance; la proportion qui se conserve entre l'énergie d'une faculté, physique, morale ou intellectuelle, et l'exercice qu'on lui impose; tous ces faits s'expliquent par le même principe. En somme, ce qu'ils peuvent faire voir, c'est que dans le monde vivant tout entier s'exerce *aujourd'hui* une influence modificatrice analogue à celle où ils voient la cause des différences entre les espèces : influence lente à agir, mais qui, avec le temps et quand les circonstances l'exigent, produit des changements notables; influence capable, semble-t-il, dans le cours des millions d'années, au milieu de circonstances aussi variées que celles dont nous retrouvons les traces géologiques, de produire tous les changements possibles.

Eh bien! des deux hypothèses, quelle est la plus raisonnable? celle des créations spéciales, qui ne s'appuie pas sur un seul fait, qui même ne peut se concevoir nettement; ou bien celle du changement lent, qui se conçoit avec précision, et qui de plus est conforme aux lois de l'habitude dans tous les organismes existants?

Il ne faut qu'une série de modifications pour qu'un protozoaire devienne un mammifère : voilà une idée qui pourra sembler grotesque à ceux qui ne sont pas familiers avec la zoologie et qui n'ont jamais vu combien la parenté des formes les plus simples avec les plus complexes devient évidente, quand on interpose les formes moyennes. Ils voient plutôt les choses sous l'aspect statique que dynamique; aussi ne se représentent-ils pas bien qu'avec un changement croissant petit à petit il n'est pas de transformation qu'on ne puisse produire. Quand ils voient homme fort celui qu'ils ont vu enfant, ils ne le

reconnaissent qu'avec surprise ; que le changement soit plus grand encore, leur surprise sera de l'incrédulité. Et pourtant, les exemples ne manquent pas pour nous enseigner comment, par des degrés insensibles, on peut traverser les formes les plus diverses. Dernièrement, je discutais ce sujet avec un savant professeur ; je me servis de l'exemple suivant : — Vous admettez qu'il n'y a pas de relation apparente entre le cercle et l'hyperbole. L'un est une courbe finie ; l'autre, infinie. L'un est identique en toutes ses parties ; l'autre n'en a pas deux identiques. L'un enclôt un espace ; l'autre, prolongée sans fin, ne se fermera jamais. Pourtant ces courbes ont beau être aussi opposées dans toutes leurs propriétés, elles peuvent être reliées par une série de courbes intermédiaires, dont pas une ne diffère sensiblement des précédentes. La section d'un cône par un plan perpendiculaire à l'axe donne un cercle. Si le plan, au lieu d'être perpendiculaire à la rigueur, fait avec l'axe un angle de $89^{\circ} 59'$, on a une ellipse, mais telle que nul œil humain, même aidé du compas le plus juste, ne la distinguera d'un cercle. Faites décroître l'angle minute par minute, l'ellipse devient excentrique d'abord sensiblement, puis très-visiblement ; peu à peu, elle s'allonge au point que sa ressemblance avec le cercle devient méconnaissable. Poursuivez : l'ellipse devient insensiblement une parabole, et enfin, si l'angle continue à décroître, une hyperbole. Ainsi voilà quatre espèces différentes de courbes : le cercle, l'ellipse, la parabole et l'hyperbole, dont chacune a ses propriétés et son équation à elle, dont la première et la dernière sont de natures entièrement opposées, et qui se relie comme membres d'une

série dont tous les anneaux s'engendrent par un procédé uniforme de modification insensible.

Mais on s'étonne bien plus de l'aveuglement qu'il faut pour traiter d'absurde la théorie qui fait sortir, par voie de modifications successives, les formes organiques complexes des simples, quand on songe que la production de formes organiques par ce procédé même est un fait quotidien. Entre un arbre et une graine, la différence est grande, pour le volume, la structure, la couleur, la forme, la densité, la composition chimique : si grande, qu'on ne saurait découvrir entre eux la moindre ressemblance. Toutefois, il faut simplement quelques années pour que l'une se change en l'autre : et le changement est si bien ménagé, qu'il n'y a pas un moment précis où l'on puisse dire : Maintenant la graine cesse d'être, et l'arbre existe. Quel contraste plus frappant qu'entre un nouveau-né et ce petit globule, demi-transparent, gélatineux, qui est l'œuf humain ? La structure d'un enfant est si complexe, que la seule description de ses parties constitutives est une vraie encyclopédie. La vésicule germinale est si simple, que sa définition tient dans une ligne. Eh bien ! il ne faut que peu de mois pour que l'un sorte de l'autre, et, cette fois encore, par une suite de modifications si faibles, que l'observation même au microscope, et répétée de minute en minute, ne parviendrait qu'avec peine à y saisir des changements sensibles. Des gens sans instruction, ou mal instruits, peuvent bien ne voir qu'une plaisanterie dans l'hypothèse que toutes les races des êtres, l'homme compris, peuvent être sorties, par le progrès des temps, de la plus simple monade : il n'y a pas de quoi nous en étonner. Mais un physiologiste, qui

sait que tel est le procédé de développement de tout être vivant ; qui sait en outre que, dans leur premier état, les germes de toutes les plantes et de tous les animaux sont semblables, au point « qu'on ne saurait découvrir une seule distinction suffisante pour dire d'une molécule donnée : Voilà le germe d'une conferve ou celui d'un chêne, celui d'un zoophyte ou celui d'un homme ¹ ; » qu'un physiologiste fasse des difficultés sur ce point, c'est ce qu'on ne saurait excuser. Certes, si une cellule isolée peut, sous de certaines influences, devenir en l'espace de vingt ans un homme, il n'est donc pas absurde de supposer que, sous certaines autres influences, une cellule peut, dans la suite des myriades de siècles, donner naissance à la race humaine. Les deux procédés sont identiques en genre ; ils ne diffèrent que par la durée et la complexité.

En vérité, le rôle que beaucoup de savants jouent dans ce procès de « la loi contre le miracle, » nous offre un bon exemple de cette vérité : que les superstitions ont la vie dure. Demandez à un de nos principaux géologues ou physiologistes s'il croit au récit de la création par Moïse : il trouvera que votre question ressemble de bien près à une insulte. Ou bien il rejette entièrement cette histoire, ou bien il la prend dans quelque sens vague et peu naturel. Pourtant il y a une partie du récit qu'il adopte sans le savoir, et même dans le sens littéral. Car d'où a-t-il pris cette idée des « créations spéciales », qu'il juge si sage et qu'il défend avec tant de force ? Evidemment, il ne pourrait lui trouver d'autre origine que ce mythe même, et il le répudie. La nature ne lui fournit pas un fait à l'appui

¹. Carpenter.

de cette idée ; il ne possède pas pour la démontrer une suite de raisonnements liés. Confessez-le ; il faudra bien qu'il en vienne à avouer que cette idée est entrée dans son esprit avec un conte dont elle faisait partie et qui maintenant lui paraît absurde. Comment se fait-il qu'après avoir rejeté le reste de ce conte il défende si bravement ce dernier débris, comme si celui-là était garanti par quelque autorité sérieuse ? C'est ce que lui-même serait bien embarrassé de dire.