

QUELQUES RÉFLEXIONS

SUR LE

DARWINISME

PAR

M. MALBRANCHE.

SÉANCE DU 28 DÉCEMBRE 1865.

Le problème de l'origine des espèces en Histoire naturelle, végétales ou animales, a, depuis longtemps, préoccupé les naturalistes. Dans un sujet dont il est impossible de saisir tous les termes, où les faits à apprécier se sont accomplis à une époque si éloignée et parmi des objets infiniment petits, les conjectures les plus diverses ont pu se produire avec des chances de succès. Un système séduira par l'originalité de ses conceptions, un autre par l'habileté, la science avec laquelle il est présenté ; souvent les plus hardis, les plus audacieux gagnent le plus facilement les suffrages.

La solution, comme quelques savants le croient, est peut-être impossible : tous les faits sont hors de notre portée puisque, de l'aveu même de l'auteur du système qui nous occupe, la théorie qu'il soutient n'a produit aucun fait appréciable dans l'époque géologique actuelle.

Nous restons donc dans le domaine de l'inconnu. Les analogies, les conséquences, les probabilités peuvent être seules discutées : c'est avec ces ressources qu'il faut étudier le système de M Darwin.

L'idée de la dérivation des espèces actuelles de types primordiaux peu nombreux n'appartient pas au naturaliste anglais. M. Fée rapporte (1) que, dès 1781, un écrivain auquel, dit-il, il n'a manqué qu'un peu plus de raison pour être un homme de grande distinction, Restif de la Bretonne, avait développé la base d'un système philosophique tendant à démontrer qu'originellement il n'y eut sur notre globe qu'un seul végétal et qu'un seul animal, et que les différences de sol et de température ont amené la variété des êtres et produit des animaux mixtes (2). Mais les temps n'étaient pas venus; la géologie, encore dans l'enfance, n'avait pu apporter son concours. Le système de Restif de la Bretonne ne fut pas même compris.

Geoffroy Saint-Hilaire, en 1795, écrivait que les espèces pourraient bien n'être que des modifications d'un même type, et plus tard il reconnaît un seul système de créations incessamment et successivement progressives, remaniées sous toutes les formes, par l'action puissante des milieux ambiants (3). L'espèce, a-t-il écrit encore, se modifie, se change, si le milieu ambiant varie et selon la portée de ses variations. Les animaux vivants aujourd'hui proviennent sans interruption des animaux perdus du monde antédiluvien, les différences qui les séparent fussent-elles assez

(1) *Le Darwinisme*. Paris, 1864.

(2) *La Découverte australe ou le Dédale français*, Paris, 1781.

(3) *Etudes progressives d'un Naturaliste*.

grandes pour pouvoir être rangées, selon nos règles, dans la classe des distinctions génériques (1).

Lamarck, dans sa *Philosophie zoologique*, soutint avec moins de succès la même opinion. La stabilité des formes organiques n'est qu'une stabilité relative; l'être vivant peut être modifié sous l'influence des agents physiques qui constituent les milieux qu'il habite. Le canard serait devenu nageur en nageant; l'échassier, en marchant dans les marais, aurait vu s'allonger ses tarsi; la girafe, en s'efforçant d'atteindre les jeunes pousses des arbrisseaux, aurait vu peu à peu croître ses jambes et son cou. Cette idée, dit M. Fée, est juste dans certaines limites. Il est bien vrai que la puissance fonctionnelle d'un organe s'accroît par l'exercice ou diminue par le non exercice : la vue des oiseaux chasseurs a pu acquérir ainsi plus de portée, l'œil de la taupe s'atrophie faute d'usage... mais cela n'implique en rien le changement de forme (2).

M. Lecoq, le savant professeur de Clermont-Ferrand, croit à la transformation passée, actuelle et future des êtres d'une seule et unique création divine (3). Il dit qu'il se produit continuellement des types nouveaux, des formes définies, stables, qui se dégagent et se fixent par l'action du temps et de l'habitude.

D'un autre côté, la fixité des types a été soutenue par un grand nombre de célébrités. Il suffira de citer Buffon, De Candolle, Cuvier, Flourens, Milne Edwards, les Jus-sieu, Godron, Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, etc., dont

(1) *Hist. des Règnes organiques*, tome II, page 416.

(2) Fée, *loco citato*, page 4.

(3) *Etud. sur la Géograph. bot. de l'Europe*, tome III, page 230. Paris, 1854.

l'opinion est résumée avec beaucoup de précision dans les termes suivants empruntés à ce dernier savant : « La reproduction est une continuelle renaissance de l'espèce, les individus qui meurent y étant remplacés par d'autres; ce qu'elle gagne compensant ce qu'elle perd, elle reste toujours composée de sujets jeunes, adultes, vieux, sans qu'elle-même soit jamais jeune ou vieille. Ni progrès, ni apogée, ni déclin, ni acheminement vers un terme déterminé. Les espèces restent donc indéfiniment ce qu'elles sont toujours, neuves, comme le dit Buffon, et autant qu'elles l'étaient, il y a 3,000 ans (1). »

Tel était l'état de la question quand M. Darwin, avec un incontestable talent et une franchise qui, selon M. de Candolle, fait un des charmes de ses écrits, l'a reprise et développée de nouveau. Pour M. Darwin, trois ou quatre types originaires se sont modifiés pendant des périodes de siècles infinies, soumis à l'influence des milieux et de deux lois naturelles qu'il a cherché à définir, sans bien y réussir, à mon sens, la *concurrence vitale*, c'est-à-dire la lutte pour l'existence, et la *sélection naturelle* qui élimine la plupart des formes insolites; toutes ces variations finissent par constituer des espèces (végétales ou animales) fixes, appropriées aux milieux, les plus robustes persistant aux dépens des plus faibles. Tel est en abrégé le fond de cette nouvelle doctrine. Je veux aujourd'hui rappeler devant vous les raisons que j'ai déjà fait valoir en 1855, à l'occasion d'un travail sur un sujet analogue (2) en faveur de la fixité des espèces et exposer la controverse savante soutenue par M. le pro-

(1) *Généralités de l'Histoire des Animaux.*

(2) *De l'Origine des Espèces en botanique*, 1855 (Belgique horticole, tome I).

fesseur Fée, dans un ouvrage peu connu, avec l'autorité d'une longue expérience et d'une grande érudition.

Si la sélection naturelle des espèces existe, il arrivera un moment où, pour une réunion de circonstances données dans une situation absolument identique, il n'existera plus que des types accommodés, façonnés, fixés par les influences spéciales de leur habitat. Ce ne seraient pas des espèces primordiales qui auraient traversé intactes les révolutions du globe, M. Darwin n'en admet pas, mais des types résultant des influences du milieu et du temps, qui se seraient dégagés spontanément des variations habituelles des plantes et fixés enfin pour toujours. La science alors simplifiée n'éprouvera plus aucun embarras à reconnaître et à définir les espèces. Ce triage, cette épuration s'accomplit chaque jour, d'après l'auteur, mais si lentement que, pour des milliers d'années, il est possible que l'on ne s'en aperçoive pas du tout.

« Effectivement, dit M. de Candolle, dans un mémoire récent (1), dans la période actuelle historique on ne s'est aperçu de rien ; on a constaté, au contraire, pour quelques espèces une stabilité de formes et de susceptibilité à l'égard de la température bien constante depuis environ 3,000 ans. Il constate dans les races humaines un balancement qui ramène à une sorte de moyenne. Soit pour l'intelligence, soit pour la beauté physique, on peut croire que la différence est nulle entre les anciens et les modernes puisque les uns l'estiment dans un sens, les autres dans l'autre. Dans la

(1) De Candolle : *Etude sur l'Espèce*, à l'occasion d'une révision de la famille des Cupulifères, 1863.

théorie de l'évolution de M. Darwin, il s'agit de millions d'années. Il nous dit que des causes naturelles, dont l'homme n'a jamais été témoin ou dont il n'a gardé aucune tradition, ont bien pu agir, à des époques très éloignées, d'une manière qui nous est inconnue.

Ainsi M. de Candolle, nous venons de le voir, tout en reconnaissant l'habileté du système ingénieux de M. Darwin, ne voit aucune raison qui le confirme.

Dans un sens analogue aux idées Darwiniennes, M. Lecoq pense qu'il se produit continuellement des types nouveaux, des formes définies, stables, qui se dégagent et se fixent par l'action du temps et de l'habitude. « Pourquoi ne pas considérer, dit-il, comme les plus anciennes les espèces les mieux définies, comme le sont la plupart des monocotylédonées, des fougères, des cycadées, et ne pas voir dans les dicotylédonées un certain nombre de genres de création (1) plus récente, dont les espèces seraient encore confondues, attendant du temps et de l'habitude une stabilité qu'elles n'ont pas encore acquise (2). »

M. Naudin va plus loin : il développe cette idée que les types primitifs peu nombreux, doués d'une certaine plasticité et d'une flexibilité considérable, modifiés par la différence des milieux, ont produit toutes les formes que nous voyons aujourd'hui. Ainsi se comprend, conclut-il, la communauté d'organisation des êtres d'un même règne (3).

De ce qui précède, il vous paraîtra, comme à moi,

(1) Il faut entendre, je crois, d'évolution plus récente.

(2) *Considér. sur l'Espèce en bot.* (Portefeuille des Hort., tome I).

(3) *Considér. sur l'Espèce et la Var.* (Rev. hort., n° 6, 1852).

que M. Darwin a plutôt indiqué une explication, des causes nouvelles, qu'imaginé un nouveau système, puisque cette théorie de l'évolution d'un petit nombre de types primitifs était déjà soutenue avec quelques variantes. Si les uns admettent une évolution qui, sans être progrès ou déclin, tend simplement à l'établissement de types appropriés aux milieux et aux nécessités et fixés par le temps, d'autres prétendent que cette évolution progressive tend à une perfection de plus en plus parfaite qui, pour le règne animal, aurait son apogée dans l'homme. N'a-t-on pas écrit : « de génération en génération la nécessité de nouvelles habitudes, les efforts continus qui s'en sont suivis ont pu rendre l'habitant d'un élément propre à un autre élément... Si le serpent est la succession du ver, le renard l'embryon du lion, le lion celui de l'orang ou de l'éléphant... de la progression intelligente de ce dernier pourra naître l'homme !!! (1) »

Théorie monstrueuse, disais-je, il y a dix ans (2), qui ravale l'homme au niveau de la brute et fait de son intelligence, ce sublime apanage de son être, un instinct plus parfait.

Est-on bien fondé à soutenir cette progression de plus en plus parfaite des types? En Angleterre, MM. Lindley et Hutton rejettent cette théorie, se fondant sur ce qu'on n'a pas découvert encore dans la houille de cryptogames inférieurs, sur l'absence ou la petite proportion des monocotylédones herbacées dans les cou-

(1) Boucher de Perthes, *Essai sur l'Origine et l'apparition des Êtres*, tome I, page 317 et suiv.

(2) *De l'Origine des Espèces en bot.* (Belg. hort., 1855.)

ches anciennes. On peut répondre à cela que leur délicatesse ne leur a pas permis de résister à l'effort des bouleversements et que leur exiguité les déroberait aux recherches. Mais comment expliquera-t-on la présence de dicotylédonées dans le terrain houillier (1) qui recèle les vestiges de la première végétation ; dicotylédonées qui seraient le dernier terme d'une progression en organisation de plus en plus complexe, et aussi ces fougères, ces cycadées gigantesques, dernier terme d'une progression en vigueur et en puissance ?

Tout, au contraire, n'aurait-il point un peu déchu depuis l'origine des choses, à mesure que l'on s'éloigne des types que le suprême auteur avait créés d'abord ?

Où sont aujourd'hui les équivalents de ces grandes races d'animaux dont les squelettes nous étonnent ? Nos autruches sont des naines à côté des *Oëpyornis* et des *Palaptérix*. Qu'est la race humaine elle-même auprès de ces patriarches, de ces premiers ancêtres dont la longévité nous confond ? Et, en faisant allusion à des temps plus rapprochés de nous, le poète n'avait-il pas raison de dire :

Nous sommes étonnés de ces harnais de guerre
Qu'à peine notre bras peut soulever de terre,
Et nous nous demandons si chez l'homme d'alors
La taille était plus haute et les muscles plus forts ;
N'en doutons pas, leurs fils, triste progéniture,
Ont déchu par degrés de force et de stature.

BARTHÉLEMY.

Comment, se demande M. Fée, pour le règne végétal comprendre cette perfection ? « Sera-ce en perdant

(1) A. Brongniart, — C. d'Orbigny et A. Geste.

l'irrégularité de formes de certaines fleurs ? Mais ne serait-ce pas leur enlever ce qui en fait le charme ? Que peuvent-elles perdre ? Que peuvent-elles gagner ? Si les siècles agissent sur les plantes, ils en font autre chose, sans faire mieux. Supposez qu'elles soient toutes robustes et de même port, avec des fleurs également belles, toutes régulières, toutes richement parées de splendides couleurs, exhalant toutes de suaves parfums ; ôtez même, si vous le voulez, les épines aux buissons ; ne faites qu'un splendide parterre de la terre entière, et vous aurez perdu ce qui en fait le charme : le contraste (1). »

Dans l'hypothèse de la variabilité, le riz, le dattier n'auraient point été créés pour les brûlants climats du soleil, ni le blé, le pommier pour les zones refroidies du nord. Il faut admettre que des végétations uniformes, indécises, se transformèrent avec les âges en blé, en maïs, en pommiers ou en orangers, selon les conditions biologiques où elles se sont trouvées.

Quelque étranges que paraissent ces transmutations, l'application exacte du système des évolutions progressives nous y conduit forcément, et ses auteurs ne sauraient se soustraire à ces rigoureuses conséquences.

Une réflexion qui ne me paraît pas moins embarrassante pour eux est la suivante : comment se fait-il, puisque cette sélection s'exerce depuis des milliers de siècles, qu'il existe encore aujourd'hui des plantes inférieures ? Ont-elles résisté, elles si délicates et si frêles, aux efforts des milieux, se perpétuant sans progression par leurs germes inaltérables ? Ou bien prétendrait-on

(1) Fée, *loc. citat.*, page 3.

avec les hétérogénistes qu'elles se produisent chaque jour, naissant sans aïeux, et mourant sans postérité?

On peut encore invoquer en faveur de la fixité des types spécifiques ce fait acquis à la science, à savoir l'instabilité des variétés ou des hybrides dans l'état de nature : ou elles sont frappées de stérilité, ou elles font retour par la reproduction aux espèces primitives. La nature ne permet pas que ces formes anormales se perpétuent et jettent de la confusion dans les types spécifiques qui sont son ouvrage.

La sélection naturelle a d'ailleurs deux antagonismes puissants avec lesquels M. Darwin a bien été obligé de compter, mais dont il a fait trop bon marché. C'est d'abord la force de l'*atavisme*, c'est-à-dire cette tendance native, pressante, qui fait ressembler les descendants à leurs aïeux ; puis la fécondation des nouveaux individus par les anciens, ramenant sans cesse vers les formes antérieures les variations accidentelles des espèces. Ces lois sont incontestables et les partisans de la stabilité des types, dans certaines limites, les croient assez énergiques pour maintenir les espèces qu'ils regardent comme autant de types primordiaux. M. Darwin lui-même est obligé de convenir « qu'il est douteux que l'on connaisse aucun exemple bien authentique d'un animal hybride parfaitement fécond (1). »

Une des principales objections soutenues par M. Fée, c'est non-seulement la permanence, mais l'existence mêmes de particularités, d'aptitudes si spéciales, si distinctes dans la vie des plantes ou des animaux, qu'elles semblent liées à la forme et remonter à l'origine

(1) *Loc. citat.*, page 310.

même des espèces. Ces particularités caractéristiques, constantes, transmissibles sans rien perdre ni gagner, depuis qu'il est permis à l'homme d'observer la nature, M. Fée les trouve dans les divers agents de locomotion, le mode de nutrition, de reproduction, les instincts et appareils spéciaux qui en permettent le développement, la vie nocturne, le sommeil, la durée de la vie. Cette multitude de manifestations si bien accommodées avec les formes ne peuvent nullement résulter de l'influence du sol, du climat, des habitudes. Il faudrait non-seulement que cette influence modifie, mais qu'elle transforme, qu'elle métamorphose, qu'elle ne se contente pas de changer la forme, mais qu'elle engendre de nouveaux instincts.

Si l'on se rappelle que M. Darwin veut établir qu'il n'existe, pour le règne animal et pour le règne végétal, que *trois ou quatre types, encore pourrait-il bien se faire qu'il n'y en eût qu'un seul*, ajoute-t-il, on s'effraye de la variété, de l'immensité et de la profondeur des modifications que les milieux auraient dû faire subir sous le rapport de la forme ou de l'instinct aux types primordiaux.

Si l'on en admettait seulement un par chaque classe, soit donné le type oiseau, par exemple, l'imagination ne se refuse-t-elle pas à supposer le passage du colibri, cet oiseau-papillon dont la langue fourchue et déliée vapuiser sa nourriture dans le calice des fleurs, à l'aigle audacieux, ce roi des cimes inaccessibles, au regard perçant, aux habitudes rapaces. Permettez-moi, aussi, pour vous le faire mieux sentir, de citer quelques-unes de ces particularités dont parle M. Fée : le mécanisme merveilleux qui sert aux oiseaux percheurs

à se tenir en équilibre sur les branches les plus faibles, l'appareil curieux qui permet à certains échassiers de se tenir debout le jour, immobiles pendant des heures entières et toute la nuit durant le sommeil, et ces stations variées pendant le repos; les calaos, les toucans qui s'affaissent et allongent leur large bec devant eux ou bien le rejettent sur leur dos pour mieux en supporter le poids; les gallinacées qui cachent leur tête sous l'aile pour mettre l'œil à l'abri de la lumière et préserver la tête du vent et du froid; les chauve-souris qui s'accrochent et restent suspendues la tête en bas. Ces quelques particularités, ces aptitudes si diverses que je cite au hasard, et mille autres, démontrent, d'après M. Fée, la difficulté matérielle qui s'oppose à la mutation des espèces. Tout ce qui ressort de l'étude des idiosyncrasies, au lieu de rapprocher les types, les sépare et s'oppose aux effets de la sélection naturelle (1).

La disparition des espèces qui ont vécu avant notre époque résulte-t-elle de la sélection? Il est difficile de le prétendre. Les fougères arborescentes, les reptiles gigantesques ne pouvaient se perpétuer que sous l'empire de certaines conditions. Ces conditions venant à changer, ils devaient succomber lors même qu'ils n'auraient pas péri dans le cataclysme qui les a ensevelis. Nous voyons sous nos yeux disparaître encore des espèces dont la suppression s'explique naturellement. Ici, un sol marécageux se dessèche, là l'eau envahit un terrain jusque-là aride, et la végétation change; ce qui croissait vigoureusement meurt, ce qui souffrait prospère.

(1) Fée, *loc. citat.*, page 74-97.

Dans les temps géologiques, il eût fallu que cette action des agents extérieurs eût été assez forte, assez profonde pour faire passer les plantes non-seulement d'une espèce à une autre espèce, mais d'un genre à un autre genre, car les espèces fossiles que nous retrouvons diffèrent considérablement de celles existantes aujourd'hui. A très peu d'exceptions près, elles appartiennent toutes à des genres particuliers. MM. d'Orbigny et Geste disent que l'on n'a point constaté avec évidence de formes intermédiaires, transitoires, faisant passage d'une espèce à une autre (1). La mutabilité des espèces ne se conçoit que par l'action lente et continue des influences. N'est-ce pas ainsi que les variations s'obtiennent, que les naturalisations se font, tandis que des changements brusques et subits font périr les espèces et ne les modifient pas.

Permettez-moi encore de citer à ce sujet de Candelolle père qui met habituellement tant de prudence et de sagesse dans ses conclusions :

« Quelle complication d'hypothèses ne faut-il pas admettre pour conclure que les êtres actuels sont des modifications de ceux qui ont été détruits? On conçoit sans peine qu'une grande révolution terrestre a pu détruire les êtres alors existants, à peu près comme une inondation locale détruit les animaux et les plantes d'une vallée. Mais, pour que ces êtres se fussent transformés en d'autres, il faudrait supposer, contre les faits géologiques, que ces révolutions ont été très lentes, et, contre les faits organiques, que les espèces peuvent se modifier en espèces, genres ou classes différentes (2). »

(1) *Géologie appliquée*. Paris, 1851.

(2) *Physiologie*, page 696.

Le progrès se conçoit dans l'ordre moral ; dans l'ordre physique, je ne puis le comprendre. Le soleil aurait-il perfectionné sa lumière depuis qu'il parcourt sa route lumineuse ? L'abeille industrielle, le castor ingénieux ont-ils modifié leurs étonnantes constructions et comment les auraient-ils apprises des milieux et du temps ?

Le progrès que vous affirmez, vous ne pouvez ni le saisir, ni le montrer ; et dans la période qu'il a été permis à l'homme d'observer, nous constatons une stabilité que vous ne pouvez nier.

Le progrès n'est possible qu'à la condition que l'individu pourra apprendre, discerner, choisir. Pour le progrès, il faut la liberté, la liberté pour examiner, pour se décider, pour agir. Ces conditions n'existent pas pour les êtres, un seul excepté. L'oiseau n'apprend pas à faire son nid, ni la chenille à filer son cocon ; ils le savent et ils ne savent que cela ; et il me paraît impossible de croire que les influences, aussi variées qu'il vous plaira de les supposer, aient pu produire des états aussi divers, aussi spéciaux. L'homme seul a en lui quelque chose de perfectible. Il est marqué d'un cachet divin qui met un abîme entre lui et l'animal le plus perfectionné : « si les organes, dit l'illustre évêque de Meaux, sont communs entre les hommes et les bêtes, il faut nécessairement conclure que l'intelligence n'est pas attachée aux organes, qu'elle dépend d'un autre principe, et que Dieu, sous les mêmes apparences, a pu cacher divers trésors. » C'est ce principe immortel, libre, doué de facultés merveilleuses, susceptible de progrès ou de déclin, qui caractériserait surabondamment l'homme s'il ne l'était déjà par la perfection de ses organes.

Je terminerai par ces lignes extraites du Mémoire lu à l'Institut l'an dernier par M. Gratiolet : « tout, dans la forme du singe, a, pour raison spéciale, quelque accommodation matérielle au monde; tout, au contraire, dans la forme de l'homme, révèle une accommodation supérieure aux fins de l'intelligence. De ces harmonies et de ces fins nouvelles résulte dans les formes l'expression d'une beauté sans égale dans la nature, et l'on peut dire, sans exagération, que le type animal se transfigure en lui. De cette grande discussion sur la nature de l'homme, qui agite aujourd'hui les philosophes et trouble les consciences, la divine majesté de l'homme sortira quelque jour consacrée par le combat et dès lors inviolable et triomphante. »



SUR LE DARWINISME ⁽¹⁾

(Deuxième Mémoire),

PAR

M. MALBRANCHE.

SÉANCE DU 1^{er} MARS 1866.

La vivacité de la discussion qui a lieu au sein de la Société ne me surprend pas ; il est dans la nature de ces questions qui touchent aux plus grands problèmes de l'humanité, son origine, ses conditions d'existence, ses relations, sa fin, de passionner ceux qui les étudient. Ces conséquences rigoureuses, inévitables, donnent à notre sujet une élévation, une gravité qu'on chercherait en vain à dissimuler et qui doivent lui mériter l'attention de tous les hommes sérieux.

Nos adversaires se font illusion sur la portée de leurs arguments ; ils affirment des faits incertains et généralisent des exceptions, ou bien dégagent des conclusions qui ne me paraissent nullement justifiées.

Et, puisque l'occasion s'en présente, pourquoi ne le dirai-je pas ici : divers écrits scientifiques prennent de nos jours une physionomie qui m'a toujours profon-

(1) Ce Mémoire répond à un travail de M. le Dr Pennetier, que l'auteur a lu sans en faire aux archives le dépôt voulu par l'art. 36 du règlement. Il a motivé son refus par une lettre adressée à M. le Président, en date du 1^{er} décembre dernier. — Voir l'analyse au procès-verbal de la séance du 1^{er} février 1866, page 20.

dément affligé et qui ne prévient pas favorablement envers leurs auteurs. Dédaigneuses des formes que commandent les plus simples convenances, de cette urbanité littéraire qui accorde aux opinions de ses adversaires le respect qu'on espère pour les siennes, des plumes juvéniles font bon marché des noms les plus respectés, des convictions les plus sincères, traitant avec un sans gêne déplorable des réputations que le temps à consacrées, nos maîtres, les leurs, dont le vaste savoir, eût-il erré sur quelques points, mériterait encore quelques égards.

Convient-il bien à M^{lle} Royer, le traducteur de Darwin, de faire parade d'une outrecuidance railleuse, heureusement bien rare chez les écrivains de son sexe ? Non-seulement elle fait table rase de toutes les théories cosmogoniques antérieures, mais elle déverse le mépris et l'insulte sur les défenseurs de ces systèmes qu'elle cherche en vain à détruire. M^{lle} Royer nous fait du reste sa profession de foi : Elle ne reconnaît point de maître ; elle ne suit d'autre discipline de ses croyances que celle de sa raison ; sa libre conscience est le seul juge de ses pensées comme de ses actes (*Avant-propos*, p. X) ; elle croit à la révélation permanente de l'homme à lui-même et par lui-même (*Préface*, p. XV). » Elle se rit également de Rome, de Genève, de la Sorbonne. Jugez-en plutôt par ses expressions qualificatives : « Charivari sacerdotal... méthodistes entêtés... orthodoxie jalouse des savants... gnomons immobiles destinés à marquer les heures du soleil sans pouvoir en retarder un instant la course (p. IV et suiv.). » C'est assez, c'est trop nous arrêter aux fantaisies, aux paradoxes, aux injures de la longue préface de M^{lle} Royer.

J'ai voulu seulement vous faire connaître l'écrivain qui a initié la France à l'œuvre de M. Darwin ; tel est le drapeau sous lequel elle se présente. On nous permettra bien de ne pas accepter de confiance les théories que couvre une pareille étiquette.

Dégageons tout de suite M. Darwin de sa fougueuse traductrice et convenons qu'il a mis dans son ouvrage une prudence, une convenance que n'ont pas toujours imitée ses défenseurs et que méritaient les savants qu'il combat. Il ne se dissimule pas, au reste, leur grand savoir, ni les points faibles de sa doctrine ; c'est ce qui faisait dire à M. de Candolle qu'il avait rencontré dans M. Darwin une franchise qui fait le charme de ses écrits.

Nous avons établi dans notre premier travail que la théorie de M. Darwin n'est pas nouvelle ; elle procède de Lamarck par Geoffroy Saint-Hilaire ; mais elle est présentée aujourd'hui avec une sagacité remarquable qui devrait la faire triompher, si des raisonnements plus ou moins spécieux suffisaient pour fonder une doctrine. Nous ne reviendrons pas sur les arguments antérieurement produits. Nous vous ferons le plus souvent entendre des voix plus autorisées que la nôtre et qui ont déjà, à notre sens, réfuté victorieusement la doctrine de la variabilité infinie des espèces. Nous verrons quelques faces nouvelles de la question et, avant tout, les raisons que M. Pannetier a apportées dans la discussion.

Il critique d'abord la méthode de détermination de Cuvier qui, persuadé de la fixité des caractères spécifiques, voulait se contenter d'un seul os pour assigner sa place à l'animal dont il provenait. Je ne sais pas s'il faut voir là autre chose qu'une formule qui peignait la conviction qu'il avait puisée dans l'observa-

tion des faits, je ne le pense pas ; mais cela fût-il possible de son temps, les découvertes géologiques par l'apport de nouvelles richesses ont multiplié les genres et compliqué le problème. De ce qu'un botaniste ne reconnaît pas une plante sur une simple feuille, peut-on en conclure que les végétaux n'ont pas de caractères fixes ?

Si donc Cuvier a émis une loi trop rigoureuse de détermination, cela prouverait qu'il ne faut pas se décider sur un seul caractère pour classer un être quelconque, mais on n'en peut rien conclure pour la mutabilité des types.

Je me hâte d'ajouter que l'on conclut que cette loi est fautive parce que l'on a découvert beaucoup d'intermédiaires et que ces intermédiaires prouvent la variabilité des espèces. D'abord, ces intermédiaires existent-ils et ensuite qu'est-ce qu'ils prouvent ? Quand on rencontre une plante nouvelle, elle prend sa place dans un genre, entre deux autres espèces. Nous disons c'est une nouvelle espèce. Vous dites c'est une espèce *intermédiaire*. Il faut s'entendre : intermédiaire, c'est possible. Tout être est intermédiaire par rapport aux deux qui sont le plus rapprochés de lui, et l'intervalle est rarement bien grand, *natura non fecit saltus*. Cependant combien d'espèces fossiles repoussent par leurs formes étranges toute connexion, toute analogie avec celles qui peuplent la terre aujourd'hui, et réciproquement. MM. d'Orbigny et Geste proclament le caractère spécial de ces faunes anciennes éteintes, dont la paléontologie recueille les débris.

Mais si vous entendez que ces intermédiaires procèdent par génération des espèces voisines, je vous

arrête et vous en demande la preuve. C'est là une conjecture gratuite; on pourrait tout au plus formuler une présomption et vous osez en faire une loi. On peut y voir l'*unité du plan de la nature*, mais nullement l'*unité d'origine des êtres*.

Mon savant contradicteur parle de nombreux intermédiaires; mais M. Darwin constate, bien à regret sans doute, « *l'absence de ces formes transitoires qui ont dû être innombrables* (1). »

M. Pennetier prétend avec Agassiz que les embryons et les jeunes des animaux actuels sont en miniature les vivantes images des espèces fossiles appartenant aux mêmes familles. Ainsi le mastodonte serait comparable au jeune de l'éléphant. — On ne croirait pas que notre collègue défend M. Darwin, car c'est cet auteur même que nous voulons lui opposer, et ce ne sera pas la seule occasion que nous aurons de le faire. » A propos de « l'assertion de M. Agassiz, dit M. Darwin, que les « animaux anciens ressemblent jusqu'à un certain « point (M. Pennetier est bien plus affirmatif) à l'em- « bryon des animaux de la même classe... Je crois « avec MM. Pictel et Huxley que cette manière de « voir est *très loin d'être prouvée*; mais je m'attends « qu'elle se confirmera de plus en plus chaque jour (2).

Déjà, à propos des fossiles (p. 377), M. Darwin convient lui-même, avec bonne foi, des difficultés que soulève sa théorie : « L'absence de formes transitoires « qui ont dû être innombrables... l'apparition brusque « dans nos formations européennes de groupes entiers

(1) *De l'Origine des Espèces*, 2^e édition, p. 377.

(2) *De l'Origine des Espèces*, 2^e édition, p. 409.

« d'espèces... L'absence presque complète jusqu'à
« présent de formations fossilifères antérieures aux
« strates diluviens : toutes ces objections sont très
« graves, si graves, que d'éminents paléontologistes,
« tels que Cuvier, Forbes, MM. Agassiz, Barrande,
« Pictel, Falconner, et de même nos grands géologues,
« MM. Lyell, Murchison, Sedgwick, etc., ont unani-
« mement, et parfois avec force, soutenu le principe
« de l'immutabilité des espèces. »

« On sait bien, dit M. de Candolle, que de grandes
« hypothèses sont considérées en physique comme des
« réalités, quoique dépourvues de preuves ; on voudrait
« en avoir ; on les discute quand elles sont mises en
« avant... Il faut distinguer la théorie elle-même des
« démonstrations ou des déductions au moyen des-
« quelles on cherche à l'établir, et c'est ici que beaucoup
« de naturalistes, tout en admirant la sagacité de
« M. Darwin et la grandeur de ses idées, se séparent
« de lui ou hésitent à le suivre. A envisager la théorie
« de l'évolution comme une hypothèse destinée à
« expliquer beaucoup de faits importants qui ne s'ex-
« pliquent pas d'une autre manière, elle me paraît
« éminemment désirable .. mais en examinant les
« preuves qu'on donne à l'appui, même celles très
« variées et très ingénieuses de M. Darwin, je les
« trouve insuffisantes et souvent contestables (1). »

Les sutures du crâne des jeunes mammifères ont été regardées comme une adaptation remarquable qui aide à l'acte de la parturition. Sans nul doute, elles le

(1) *Etudes sur l'Espèce, à propos d'une révision de la Famille des Cupulifères.* Genève, 1862.

facilitent; mais comme des sutures analogues se retrouvent dans le crâne des jeunes oiseaux et des reptiles qui n'ont qu'à sortir d'un œuf brisé, il faut en conclure que cette particularité organique n'est point un effet de sélection naturelle, mais provient des lois mêmes de la croissance. C'est M. Darwin lui-même qui en convient (p. 246). Ne cherchons donc pas à tout expliquer; enregistrons soigneusement les faits; ne nous hâtons pas de formuler des lois; nous savons si peu de chose en comparaison de ce qui nous reste à apprendre!

« La philosophie de la nature, dit quelque part Cuvier, « n'a jamais fait faire une seule découverte que l'on « n'eût pu faire sans elle, et combien n'en a-t-elle « point fait perdre en détournant tant de beaux génies « des recherches solides et sensées, les seules qui « soient sûrement fécondes. »

De Candolle raconte que, en 1822, il assistait au Congrès de savants réunis à Munich. Après les séances on dinait, et au dessert on portait des toasts aux illustrations du Congrès. Au premier repas, Oken, qui représentait les philosophes, l'emporta d'abord; mais dès le troisième, tous les hourahs furent pour Tiédeman, l'habile et consciencieux expérimentateur.

Voyons un autre argument de M. Pennetier: M. Roulin nous a conservé, dans un mémoire important, les changements observés dans les animaux domestiques transportés sur le nouveau continent: « Er-
« rant tout le jour dans les bois, dit-il, les porcs ont
« perdu presque toutes les marques de la servitude:
« les oreilles se sont redressées, la tête s'est élargie,
« relevée à la partie supérieure; la couleur est rede-
« venue constante, elle est entièrement noire. Les

« jeunes individus , sur une robe un peu moins obscure , portent en lignes fauves la livrée comme les marcassins. »

Il en est de même des chevaux. « Les habitudes d'indépendance amènent des changements qui paraissent tendre à faire remonter les espèces domestiques vers les espèces sauvages , qui en sont la souche » (1). M. Pennetier voit là un nouvel exemple de la variabilité des espèces ; mais un esprit non prévenu verra dans ce retour à l'espèce typique une preuve de la ténacité, si l'on peut dire, des caractères spécifiques qui reprennent le dessus, dès que les êtres sont soustraits à la domesticité ou à la culture.

M. Vilmorin , dans un autre ordre de faits , a fait voir que notre carotte culinaire, replacée dans ses conditions naturelles, dans un sol amaigri et sans engrais, redevient en quelques années une racine chétive, grêle et sans succulence.

Qu'est-ce que cet invincible penchant des espèces , se demande M. Flourens, à remonter vers leur souche ? Qu'est-ce que cette réversion toujours imminente , sinon le dernier et définitif indice de leur fixité ? Evidemment, elles tendent plutôt à se recommencer elles-mêmes qu'à passer à d'autres. » (2)

M. Pennetier reconnaît bien la non variabilité des animaux de l'Égypte depuis 3,000 ans, et explique la permanence des formes par la permanence du milieu. « Le choix , dit-il , n'est pas heureux ; il serait puéril de s'arrêter, etc. » Permettez, nous y tenons beaucoup, et je vois que bon nombre de botanistes ne

(1) *Mém. de l'Institut*, t. VI, p. 326.

(2) *De l'Origine des Espèces*, p. 63.

dédaignent pas cet argument. Comment ! c'est là le seul champ permis, accessible aux investigations de la science, et vous trouvez puéril de s'y arrêter ? Vous préférez vous jeter dans les vagues hypothèses d'un passé inconnu, obscur, où vous faites agir la nature à votre fantaisie. Les conditions de milieu n'ont pas changé en Egypte ; mais elles n'ont changé nulle part depuis l'ère géologique où nous vivons, et l'effet de votre loi de variabilité est donc nul depuis 3,000 ans. C'est ce que constate, en effet, M. de Candolle : « Effectivement, « dit-il, dans la période actuelle historique, on ne s'est « aperçu de rien ; on a constaté au contraire, pour « quelques espèces, une stabilité de formes et de susceptibilité à l'égard de la température bien constante depuis environ 3,000 ans. »

M. Paul Gervais, professeur à la Faculté des Sciences, dans un ouvrage qui vient de paraître (1), affirme aussi, dans des termes précis, la fixité des espèces. Voici ses motifs : La conformité des caractères des animaux ou des graines enfouies dans les catacombes égyptiennes, avec les mêmes espèces vivant encore aujourd'hui, conformité qui a permis de reconnaître même certaines variétés existantes de nos jours dans ce pays ; les révélations qu'ont fournies les débris des anciennes sociétés humaines recueillis en Danemark et dans les habitations lacustres de la Suisse, ont également démontré qu'aucun caractère spécifique ne s'est modifié depuis l'âge de pierre, c'est-à-dire depuis un âge antérieur aux données de l'histoire. Les ossements fossiles trouvés dans les tourbières et les cavernes, associés à des espèces perdues,

(1) *Zoologie*, Paris, 1866.

présentent exactement les particularités caractéristiques des mêmes espèces vivantes (blaireau , castor, loup, hamster, etc.). Le renne, qui a existé dans beaucoup de localités des centres du midi, est en tout point semblable à celui relégué aujourd'hui dans les régions polaires.

Cependant la concurrence vitale et la sélection naturelle ont-elles donc perdu leurs droits , suspendu leur action ? M. Darwin ne le croit pas. Ecoutez-le : « L'élection naturelle scrute journellement, à toute heure et à travers le monde entier, chaque variation, même la plus imperceptible, pour rejeter ce qui est mauvais, conserver et ajouter ce qui est bon ; elle travaille ainsi, insensiblement et en silence , partout et toujours, dès que l'opportunité s'en présente , au perfectionnement de chaque être organisé » (1).

M. Darwin , qui ne peut échapper à l'objection de la permanence des formes des animaux de l'Égypte et de ceux bien plus anciens du commencement de la période glaciaire, dit que « ce serait là un argument de quelque valeur contre l'hypothèse d'une loi de développement nécessaire et innée ; mais il est sans force contre la théorie de la sélection naturelle, qui implique seulement que les variations, accidentellement produites dans une espèce quelconque entre toutes, se conservent sous de favorables conditions » (p 150). Le lecteur appréciera.

Ainsi, la *transformation*, le perfectionnement continu , tel est le système du naturaliste anglais , tandis que la grande majorité des botanistes français croient

(1) *L. cit.*, p. 98.

que, sans se préoccuper des variations des individus, la nature n'a souci que de conserver l'*intégrité* de l'espèce.

« L'histoire naturelle n'a pas de fait mieux démontré
« que celui de la fixité des espèces, et, pour qui sait
« voir la beauté de ce grand fait, elle n'en a pas de
« plus beau » (1).

J'arrive à la stérilité des *métis* et des *hybrides*. M. Pennetier croit avec M. Meunier « que les *hybrides* sont
« communs dans le règne animal et que leur *fécondité*
surabonde » (manuscrit, p. 10). Je ne sais sur quels faits est fondée cette opinion, mais tous les auteurs que j'ai consultés la contredisent formellement; oserai-je citer d'abord M. Flourens dont on a raillé les « *efforts séniles* » (M^{lle} Royer, Préface) et qu'on fait rêver depuis « Cuvier. » (M. Pennetier, manuscrit, p. 4). On lui reproche d'avoir uni les métis avec l'une des espèces productrices et d'arriver ainsi facilement à la reproduction des types. Mais il ne pouvait agir autrement, les métis étant inféconds entre eux.

M. Duvernoy dit que « le mulet et la mule ne produisent pas généralement; le mâle a une liqueur séminale imparfaite. La mule a quelquefois produit avec un cheval, sans que cette faculté se continue dans sa progéniture. Aucun mulet ne s'est montré fécond (2). » MM. Littré et Robin, qu'on n'accusera pas de trop d'orthodoxie, déclarent également : « Que le mulet est infécond. On cite cependant quelques « exemples de mules fécondées, mais les produits n'ont pas vécu (3). »

(1) Flourens, cité par d'Orbigny; *Dict. d'Hist. nat.*, art. PROPAGATION.

(2) *Dict. d'Hist. nat. de D'ORBIGNY.*

(3) *Dict. de NYSTEN.*

On voit souvent un bouc à la tête d'un troupeau de moutons, sans qu'il en résulte jamais de métis. Depuis des siècles, on unit le cheval et l'âne; on n'a jamais pu se procurer autrement le mulet. Quelques rares exceptions ne sauraient détruire la règle. Les unions entre les variétés, les races, sont au contraire fécondes; la nature n'a rien à perdre à ces variations dont elle a bientôt raison, dès qu'elles sont replacées dans des conditions normales.

« Aucune observation positive et incontestable n'a démontré jusqu'à présent, c'est M. Duvernoy qui parle, que des espèces différentes, libres et abandonnées à leur instinct de propagation, se mêlassent dans la nature, et qu'il naquît de ce mélange des hybrides pouvant se propager avec leurs caractères distinctifs... Si l'on réfléchit, poursuit-il, à l'ordre qui règne dans l'économie de la nature, à la permanence des espèces avec leurs caractères indélébiles d'instincts et de mœurs, si l'on se représente le désordre qui serait la suite de ce mélange fécond On conclura logiquement *à priori*, comme nous venons de l'énoncer *à posteriori*, c'est-à-dire par l'observation directe et l'expérience, que les espèces ne se mêlent pas dans leur état de complète liberté (1). »

Nous ne sommes plus au temps où l'on croyait que, de l'union d'une poule et d'un lapin, il naissait un animal couvert de laine. « Tout ce que l'on conclura, dit Cuvier dans sa remarquable *Histoire des mammifères*, tout ce que l'on conclura sur la reproduction indéfinie des mulets sera conjectural, imaginaire et plus propre

(1) *Dict. d'Hist. nat.*, art. PROPAGATION.

à faire partie du roman de la nature que de son histoire. »

Les hybrides végétaux suivent la même loi. Le beau mémoire de M. Naudin, couronné par l'Institut, a jeté une grande lumière sur cette question. M. Naudin a continué pendant huit ans ses expériences. « Dès la deuxième génération, dit-il, dans la grande majorité des cas et peut-être dans tous, commence la dissolution des formes hybrides... qui me paraît aujourd'hui hors de toute contestation. Quelquefois ce retour aux formes des espèces parentes n'est pas aussi brusque; ce que je puis affirmer, c'est qu'aucune des hybrides que j'ai obtenues n'a manifesté la moindre tendance à faire souche d'espèce. Une plante hybride réunit deux natures qui se contrarient mutuellement et sont sans cesse en lutte pour se dégager l'une de l'autre (1). »

Peut-on être plus concis, plus clair et ne ressort-il pas de ces faits que des lois secrètes, primitives, fatales, président à la conservation des caractères distinctifs de l'espèce ?

Je renonce, pour ne pas prolonger cette réplique, à vous faire entendre sur ce point MM. de Candolle, Gervais, Decaisne, Godron, de Jussieu, etc. Laissez moi seulement opposer encore à MM. Pennetier et Meunier, M. Darwin lui-même.

« Il est impossible, dit-il, de lire les mémoires de
« Kœlreuter et de Gaertner sur cette question (l'hybri-
« dité), sans acquérir la conviction profonde que le
« plus généralement les croisements entre espèces
« sont jusqu'à un certain point frappés de stérilité

(1) *Mémoire sur les Variétés*, p. 304, en note.

* « (p. 305). Et plus loin : « Il est douteux que l'on con-
« naisse aucun exemple bien authentique d'un animal
« hybride parfaitement fécond (p. 310). » Il croit que
cette stérilité n'est point un don spécial, ni une pro-
priété acquise directement par sélection. Mais
M^{lle} Royer ne se contente pas de cela et renchérisant,
dans ses notes, sur l'auteur, elle cherche à retourner la
chose au profit de sa doctrine, et il lui échappe cet
aveu étrange sous sa plume : « la stérilité des hybrides
« est un avantage pour l'espèce dont elle maintient *la*
« *pureté typique et les adaptations locales* (nous n'aurions
« pas dit mieux); elle peut donc avoir été acquise par
« sélection naturelle. » Vraiment cela est par trop
commode et prouve la manière dont nos adversaires
pratiquent la discussion. Le fait de la stérilité des
hybrides est un des plus forts arguments contre la
mutabilité, et vous osez le revendiquer en sa faveur.
Votre logique me rappelle le lit de Procuste, où l'on
faisait tenir tous les voyageurs.

Tout ce que nous venons de voir sur les hybrides
confirme la fixité de l'espèce, et, cependant, si elle
pouvait se dédoubler, si des intermédiaires pouvaient
naître et durer, ce serait certainement là un des moyens
les plus efficaces et les plus vulgaires.

M. Meunier fait en vain parler la tératologie, la
paléontologie, l'embryogénie, l'anatomie philoso-
phique; il a beau déclarer que les formes les plus dis-
parates sortent du même fond d'organisation. « Nous
« pensons, avec M. de Candolle, qu'il faudrait prouver
« que ces formes plus ou moins aberrantes se propa-
« gent et se conservent de temps en temps, de manière
« à constituer de nouvelles formes héréditaires per-

« manentes. » Mais c'est assez mettre en parallèle des noms d'autorité si différente.

Je ne veux pas entreprendre de réfuter toutes les assertions paradoxales de M. Meunier, que notre confrère a rééditées dans son œuvre, je passe à des théories qui lui sont plus spéciales et qui diffèrent de celles de M. Darwin.

Devançant les hétérogénistes modernes, M. Pennetier soutient que la *matière brute*, inorganique, minérale, par le seul jeu des forces chimiques, peut passer à l'état *organique* (*pseudo organisé* de M. Beaudrimont), puis de cet état à l'état *organisé*, en vertu des lois de l'hétérogénie. « On peut donc, dit-il, concevoir scientifiquement comment la vie a pu apparaître sur le globe (1). » Il conclut des expériences de laboratoire où l'on a produit de toutes pièces de l'urée, de la fibrine, de l'alcool, que la nature peut et a dû également procéder ainsi et préparer la matière minérale pour les créations hétérogéniques.

Toujours des hypothèses, mais je demande un seul fait naturel qui prouve que c'est là les procédés de la nature.

« Si l'on était certain, dit M. de Candolle, que les corps inorganiques fussent, aujourd'hui et sous nos yeux, transformés en corps organisés, il paraîtrait tout simple qu'à de certaines époques, et même fréquemment, la même chose fût arrivée, mais c'est précisément le contraire qui est démontré (2). »

Dans son système M. Pennetier trouve avec raison

(1) *Les Microscopiques*, p. 25 et 26.

(2) D. C. L. *cit.*, p. 57.

que l'Hétérogénie et le Darwinisme s'appellent, se complètent; l'un manquait à l'autre. Désormais la loi de la nature est formulée: *Hétérogénie* pour la naissance, *mutabilité* pour le développement, *progression* sans fin vers la perfection. Voilà les bases de la pyramide que nous avons eu la hardiesse « d'attaquer avec une aiguille. » (Mémoire de M. Pennetier).

M. Darwin repousse cependant toute assimilation avec l'hétérogénie. « J'ai à peine besoin de dire ici, « dit-il, que la science, dans son état actuel, n'admet « pas, en général, que des êtres vivants s'élaborent *encore* « de nos jours au sein de la matière organique (1). » Ce mot *encore* permet de supposer que M. Darwin pense que cela a pu avoir lieu au commencement des choses. « Il n'y a, en effet, observe judicieusement M. Flourens, « que deux origines possibles pour les êtres organisés: « la génération spontanée ou la main de Dieu (2). » M. Darwin tire les êtres actuels d'existences antérieures, celles-ci d'autres ancêtres et ainsi de suite. Mais, quelque peu nombreux que vous supposiez les types primordiaux, leur apparition n'est pas plus facile à expliquer que celle de cent mille germes divers; et la création de ceux-ci n'est pas plus embarrassante pour le suprême ouvrier que celle d'un progéniteur universel. Dans les dernières pages de son ouvrage, M. Darwin semble admettre une intervention divine. « Il y a de la « grandeur, dit-il, à considérer la vie et ses diverses « puissances, animant à l'origine quelques formes ou « une forme unique *sous un souffle du Créateur.* »

(1) *L. cit.*, p. 146.

(2) *L. cit.*, p. 47.

Allons encore un pas, M. Darwin, dégagez-vous de ces langes embarrassants d'une science qui veut tout expliquer: Qu'est-ce que *la vie et ses diverses puissances animant des formes sous le souffle du Créateur*? Pour échapper à cette création primordiale, on personnifie la nature, on la fait active, intelligente, perfectionnant ses œuvres. Buffon disait à Hérault de Séchelles: « J'ai toujours nommé le Créateur, mais il n'y a qu'à ôter ce mot et mettre à la place la puissance de la nature (1). »

La variabilité existe sans doute, M. Darwin a recueilli une immense quantité de faits qui la prouvent et que son talent pourrait si bien employer à nous en montrer les limites et les conditions.

M. Flourens fait encore cette judicieuse observation: « M. Darwin, dit-il, voit très bien la variabilité de l'espèce. Qui ne la voit pas? Mais ce sont les limites de cette variabilité qu'il fallait voir... Il confond deux choses distinctes, *variabilité* et *mutabilité*; la *variabilité*, ce sont les variations, les nuances plus ou moins tranchées des variétés d'une même espèce; elles sont toutes intrinsèques; aucune ne sort de l'espèce. La *mutabilité*, c'est tout autre chose; c'est le changement radical d'une espèce en une autre, et ce changement radical ne s'est jamais vu (2). »

Le système de M. Darwin se présente avec une élasticité singulière et qui permet d'y faire rentrer à peu près tous les faits. Il y a peu d'affirmations qui n'aient leur correctif et leurs réserves. Il semble à ces

(1) *Voyage à Montbard.*

(2) *L. cit.*, p. 32.

incertitudes voir une doctrine mal assurée qui s'essaye. L'action de la concurrence vitale et de la sélection naturelle ne laisse pas que d'être un peu obscure. Des locutions de la nature de celles-ci sont fréquentes : Il est possible que ces modifications n'aient pas lieu...; ces avantages ne se réalisent pas forcément... « Quelquefois « il peut y avoir un développement rétrogressif (p. 148). » Son traducteur résume ainsi sa doctrine : « Ce qu'il y « a de vraiment nouveau et de plus personnel dans la « théorie de M. Darwin, c'est que les espèces pro- « gressent généralement, mais non pas universelle- « ment, ni forcément. Celles qui ne progressent pas « sont exposées à s'éteindre dans un temps plus ou « moins long, sans que pourtant cette destruction soit « d'une nécessité absolue (1) » De ces citations ne vous paraît-il pas que ce qui ressort le mieux du travail sur l'origine des espèces, c'est la *variabilité des lois* que l'auteur a voulu poser.

En France, les naturalistes qui ont embrassé les théories Darwiniennes n'ont pas imité la prudence et la réserve de l'auteur; là où il s'abstenait, ils se prononcent; là où il doutait, ils affirment; quand il expose simplement ses idées, appelant de nouvelles études, regrettant l'insuffisance des documents, ils tirent les conclusions les plus audacieuses et les plus téméraires. Nous en avons dit assez pour que la Société apprécie cette diversité de langage et ne se forme pas légèrement une opinion dans une matière aussi grave.

Résumons-nous, et je ne puis mieux faire que de donner la parole à M. Gervais. « La science ignore

(1) PRÉFACE, p. XIX.

quelles forces ont été mises en action lors de l'apparition des êtres vivants, ni lors de leur renouvellement aux diverses époques géologiques... La physiologie ne réussit pas davantage à établir comment la première cellule a été formée. Ce sont là pour la science autant de mystères restés jusqu'à ce jour impénétrables. Pourquoi dès-lors résoudre avec une pareille promptitude et en s'appuyant sur de pures hypothèses des problèmes encore si peu accessibles à nos moyens d'investigation ? C'est aller contre les principes mêmes de la science... Apparitions et extinctions successives, telle est la loi des manifestations de la vie sur notre planète. » Voilà tout ce que l'on peut dire. « L'hypothèse de Lamarck est un jeu de l'esprit plutôt que l'expression d'une doctrine réellement scientifique, et l'ouvrage de M. Darwin n'a rien changé aux convictions des naturalistes qui ont approfondi ces questions. Le grand problème de l'apparition des espèces animales et végétales reste toujours sans solution (1). »

(1) *L. cit.*, p. 22, 23.

