

CHARLES DARWIN

Dans les sciences, comme dans la politique, il y a des hommes qui, par leurs travaux, s'élèvent de beaucoup au-dessus du vulgaire, et qui, comme de gigantesques flambeaux, semblent destinés à éclairer le monde, en lui montrant la véritable voie du progrès. Envisagés comme ils doivent l'être, c'est-à-dire au point de vue des lumières qu'ils répandent, ces hommes n'ont pas de nationalité; l'univers est leur patrie: tel est Darwin (fig. 28). Cet homme illustre et aussi remarquable par la vaste étendue de ses connaissances que par la profondeur de ses idées a su, pour cette raison, et avec un rare talent, parler des choses les plus délicates, et, dans certains cas, en faire les noms, tout en les montrant, de manière à faire ressortir la vérité sans blesser personne. Aussi le nom de Darwin restera-t-il comme l'une des plus grandes figures du XIX^e siècle, et comme caractérisant une époque progressive des plus remarquables

dans les annales des sciences naturelles; nous sommes donc heureux, presque fier de le faire connaître à nos lecteurs en en donnant une photographie. Nous avons l'espoir que l'éminent savant anglais ne sera pas blessé de notre hardiesse à le faire représenter dans un recueil aussi modeste que la *Revue horticole*. Si quelque chose pouvait intervenir en notre faveur et nous faire pardonner de l'illustre génie, c'est la respectueuse estime, la considération, nous dirions presque la vénération, que nous avons pour cet homme, dont notre collègue, M. Edouard André, a bien voulu se charger d'esquisser la biographie.

Donnons maintenant la parole à M. Ed. André, en lui laissant toute la responsabilité des diverses opinions qu'il émet et que, pour une certaine partie, nous sommes loin de partager. (Rédaction.)

Au commencement de l'automne 1868,

par une de ces rares matinées de soleil dont on jouit parfois sous le ciel de la brumeuse Angleterre, un de mes amis et moi nous prenions place à Londres dans un train qui nous conduisait rapidement à Bromley, station du South-Western railway, dans le comté de Kent. De Bromley, une heure de voiture nous amenait à la porte de cette modeste, mais déjà célèbre résidence de Down, près Farnborough, retraite verdoyante et fleurie qui abrite l'existence de l'un des plus grands naturalistes modernes, Charles Darwin.

Dûment annoncés et certains d'avance d'un bon accueil, nous trouvâmes en M. Darwin un vieillard de soixante ans, à la longue barbe blanche, à la voix un peu affaiblie par une santé précaire depuis de longues années, mais à l'abord affable et simple, et tout prêt à satisfaire notre légitime curiosité.

Nous venions en effet pour causer longuement avec lui, et ajouter aux impressions occasionnées par certains de ses savants ouvrages que nous connaissions les impressions plus nettes qui devaient résulter d'une conversation familière, examiner les résultats des curieuses expériences qu'il instituait depuis près de trente ans.

Après avoir longuement discuté sur cette fameuse théorie du *Transformisme*, à laquelle la science a donné le nom du maître (*darwinisme*), le jardin et la serre furent visités, ainsi que le poulailler, le pigeonnier et les divers appareils qui ont servi aux remarquables essais destinés à appuyer ses conclusions.

Dans la serre, le plus beau pied de *Taxsonia Van Volxeni* que nous ayons jamais vu suspendait au vitrage par centaines ses fleurs aux longs pédoncules. Sur les tablettes, quelques curiosités botaniques, entre autres le *Drosophyllum Lusitanicum*, témoignaient à chaque pas la présence d'un savant, d'un « curieux, » comme on appelait il y a deux siècles les amateurs de plantes rares.

Parmi les espèces en expérimentation, M. Darwin nous fit remarquer celles qui servaient à démontrer l'avantage des croisements. De ces unions entre variétés résulte l'augmentation du volume des plantes, soit aérien, soit souterrain, par le moyen du transport du pollen d'un individu sur le stigmate d'un autre, ou même du pollen d'une fleur sur le stigmate d'une autre fleur de la même plante. L'augmentation de vigueur qui résulte de ce simple fait est générale et constante; elle se produit avec la même vi-

gueur et la même persistance sur toutes les plantes d'une même espèce parfaitement pure. Des *Mimulus luteus*, Pensées (*Viola tricolor*), Volubilis (*Pharbitis hispida*) et nombre d'autres espèces sont plantées dans des pots, sous le vitrage d'une serre, ou placées dehors pendant la belle saison. Voici comment M. Darwin procède :

Sur la plante porte-graines, une partie des fleurs sont fécondées par leur propre pollen, et l'autre partie par le pollen d'autres fleurs prises sur le même sujet.

Les capsules sont soigneusement marquées. On sème le produit de toutes ces fécondations dans un même grand pot, afin que le milieu soit parfaitement identique pour toutes, mais en ayant soin de réserver une moitié du pot aux graines des fleurs fécondées par leur propre pollen, et d'attribuer l'autre moitié aux produits de la fécondation par le pollen des autres fleurs de la même plante. Eh bien! *sans aucune exception, les plantes provenant des fleurs ayant reçu un pollen étranger sont plus vigoureuses.*

Diverses autres considérations analogues nous furent exprimées, d'autres faits dévoilés, et, après plusieurs bonnes heures passées dans cet échange d'idées et de démonstrations scientifiques, nous quittâmes M. Darwin, emportant de cette discussion le meilleur et le plus durable souvenir.

Avant d'exposer rapidement en quoi consiste la doctrine de Darwin, indiquons en quelques traits ce qui se rapporte à sa biographie.

Charles-Robert Darwin est né à Shrewsbury, le 12 février 1809, d'une famille déjà marquante dans les sciences, les arts et la littérature. Son grand-père, Erasme Darwin, membre de la Société royale de Londres, est fort connu comme poète naturaliste par sa *Zoonomie*, et surtout par son *Jardin botanique* (*The botanic Garden*) publié en 1794, et divisé en deux parties, comprenant : L'ÉCONOMIE DE LA VÉGÉTATION et LES AMOURS DES PLANTES, ouvrage auquel s'ajoutaient des notes philosophiques assez étendues et beaucoup de considérations originales pour cette époque. Son père, le docteur Robert Warring Darwin, était petit-fils, par sa mère, du célèbre potier Wedgwood, dont les charmants vases bleus et blancs et les autres productions céramiques sont cotées aujourd'hui à des prix fabuleux. Il devint ainsi membre de la Société royale, où son fils devait le remplacer un jour avec une si grande distinction.

Charles Darwin fut d'abord élevé à l'école de Shrewsbury, et dirigé dans la science par le docteur Butler, qui devint évêque de Lichfield. Il passa ensuite deux ans à l'Université d'Edimbourg, entra en 1828 au *Christ's-College* de Cambridge, où il fut reçu bachelier en 1831. Sa vocation était déjà décidée à cette époque, et il partit dès cette même année en qualité de naturaliste à bord du vaisseau le *Beagle*, commandé par le capitaine *Fitz-Roy*, pour un voyage d'exploration autour du monde.

Du 27 décembre 1831 au 27 octobre 1837, c'est-à-dire pendant six années, le *Beagle* visita le littoral de l'Amérique méridionale, les îles du Pacifique, la Nouvelle-Zélande, Maurice, etc. Frappée de la haute valeur des communications que lui adressait Darwin dès le début de son voyage, la Société royale de Londres se l'associa dès 1834. Deux ans après son retour, en 1839, il publia la partie scientifique du voyage de *Fitz-Roy*, et une seconde édition spéciale parut bientôt à part sous le titre de *Journal des recherches zoolo-*

giques et géologiques faites dans les pays visités par le Beagle durant son voyage autour du monde. Ce livre posa dès lors Darwin comme un savant de premier ordre.

Successivement, soit avec ses ressources, soit avec une subvention des lords de la Trésorerie, Darwin publia : la *Zoologie du voyage du Beagle*, des *Considérations sur l'origine et la distribution des récifs de corail* (1842); des *Observations géologiques sur les îles volcaniques* (1845) et sur l'*Amérique méridionale* (1846); une très-remarquable étude sur les *Cirripèdes sessiles et pédonculés* (1853), et divers mémoires réunis en volumes, publiés en 1851

et 1854. Enfin, après une série d'articles sur le transformisme, insérés dans les *Transactions de la Société géologique* et dans le *Journal de la Société linnéenne*, il mit au jour le livre qui rendit bientôt son nom célèbre, intitulé : *De l'origine des espèces par la sélection naturelle* (1859). Sa théorie était exposée dans cet ouvrage considérable, mais il ne faisait qu'en poser les lois, se réservant de coordonner dans des publications subséquentes les innombrables faits qu'il avait groupés dans le cours de sa laborieuse existence. C'est ainsi que pa-

rurent à leur tour : *De la variation des animaux et des plantes par la domestication* (1867); *De la fécondation dans les Orchidées* (1869), et enfin, récemment : *L'origine de l'homme et la sélection dans ses rapports avec les sexes* (1872). Tous ces ouvrages ont été traduits en français, le premier par M^{lle} Clémence Royer, qui, malheureusement, a cru devoir outrepasser la pensée du maître et ajouter des annotations de son crû dont on se serait bien passé, et les autres plus mo-

destement et plus exactement par M. Moulinié, de Genève.

Tels sont les titres des principaux travaux du naturaliste éminent dont nous esquissons aujourd'hui la physionomie. Sans trop de souci des disputes formidables, scientifiques, philosophiques, religieuses, qu'ont fait naître ses ouvrages, et des tempêtes que soulève aujourd'hui son nom seul, il vit paisiblement, au milieu de sa famille, de ses livres, du matin au soir occupé à scruter les arcanes les plus secrets du grand livre de la nature et poursuivant avec calme un labeur dont les résultats publiés trouvent des défenseurs ou des détracteurs, mais pas un seul indifférent.

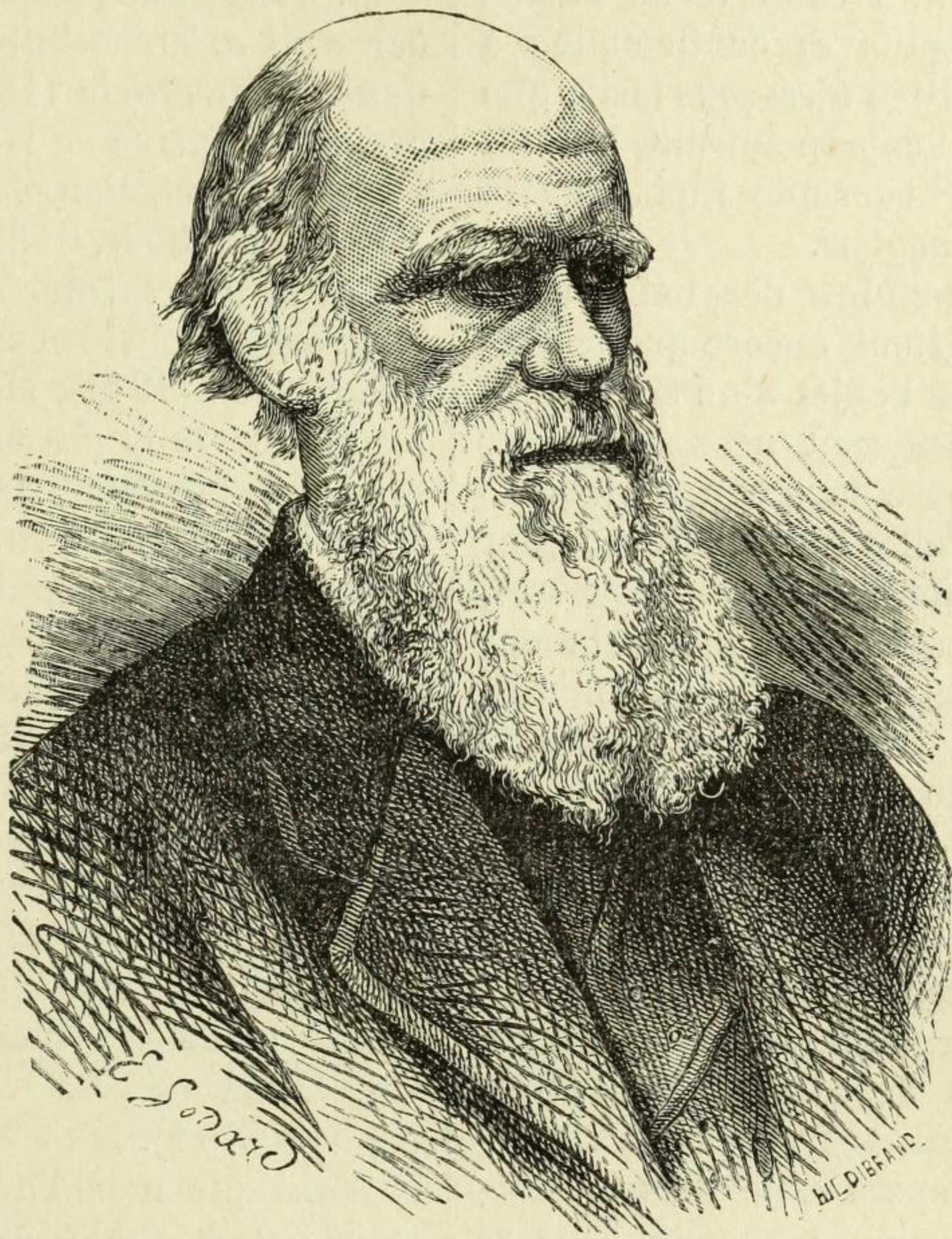


Fig. 28. — Charles Darwin.

C'est pendant le cours du voyage du *Beagle* que Darwin, rapprochant certains faits observés dans l'Amérique du Sud et leur corrélation avec la distribution géologique, crut y voir une explication nouvelle du grand mystère de l'origine des êtres. A son retour, il en fit l'objet des patientes études qui désormais dominèrent toute sa vie, et dont les publications que nous venons d'indiquer furent la conséquence.

Mais si l'on a pu dire que rien n'est nouveau sous le soleil; si Beaumarchais, de son côté, affirmait que rien ni personne n'est une entité originale, et qu'« on est toujours le fils de quelqu'un, » cette vérité banale trouve une fois de plus sa confirmation à propos de Darwin. Rien n'est plus facile que de le montrer par l'exposé suivant, qui est en même temps l'historique rapide de la doctrine du savant anglais.

Le plus grand nombre des naturalistes ont admis et admettent encore que les espèces ici-bas ont été l'objet d'un acte créateur spécial, qu'elles sont nées dans leur perfection adulte, avec tous leurs attributs et propriétés, et qu'elles transmettent à leur descendance l'ensemble de leurs caractères, sans autres modifications que des variations accidentelles et plus ou moins éphémères. D'autres, au contraire, et c'est encore la minorité, pensent que des modifications successives et toujours perfectionnées dans les formes préexistantes sont la loi de génération indéfinie de tous les êtres.

A peine indiquée, d'une manière qui semble peu consciente, avant Buffon, c'est au commencement de ce siècle, en 1801, qu'un savant naturaliste français, le chevalier de Lamarck, exposa cette doctrine audacieuse, qu'il développa ensuite dans sa *Philosophie zoologique* en 1809, puis, en 1815, dans son *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres*. Il y déclarait nettement que tous les animaux, y compris l'homme, descendent d'autres espèces antérieures. Il expliquait la vie par la gradation des êtres, dont la chaîne ascensionnelle se complète à mesure que nos connaissances progressent, par les conditions physiques, l'usage ou le défaut d'exercice des organes, une loi de développement progressif, et la création des organismes les plus simples par voie de génération spontanée. On sait que cette dernière hypothèse a été l'objet d'études approfondies et de violentes controverses de nos jours, notamment entre MM. Pouchet et Pasteur.

Il faut ajouter que, dès 1795, Etienne-

Geoffroy Saint-Hilaire avait entrevu des lois analogues, et que le poète allemand Goëthe, ainsi que le grand-père de Darwin, le docteur Erasme Darwin, à la même époque, étaient arrivés à des conclusions identiques. Toutefois Geoffroy Saint-Hilaire modifia plus tard ses idées sur ce sujet.

Vers 1822, Herbert déclarait que « les espèces végétales ne sont que des classes supérieures de variétés plus permanentes, créées d'abord dans un état de grande plasticité. Quatre ans plus tard (1826), le professeur Grant, dans son *Mémoire sur les spongilles*, exprimait la même idée.

M. P. Mathew, dans son livre *Naval timber and arboriculture*, puis dans le *Gardener's Chronicle* (1831), mettait déjà en avant le principe de la *sélection naturelle*. Dans la *Description physique des Canaries*, Von Buck (1836), Rafinesque, dans sa *Nouvelle Flore de l'Amérique du Nord* (1836), le professeur Aldeman, dans ses *Vestiges de création* (1844), M. J. d'Omalins d'Halloy (1846), le professeur Owen, du *British Museum* (1849), Isidore-Geoffroy Saint-Hilaire, dans son *Cours* (en 1850), Herbert Spencer (1852), Naudin, botaniste français (1852), le comte Keyserling (1853), M. Lecoq, de Clermont-Ferrand, dans sa *Géographie botanique* (1854), M. Wallace et M. Ch. Darwin (en 1858) dans une lecture à la *Linnean Society* de Londres, Von Baer, Huxley, le docteur J. Hooker (tous trois en 1859), exprimaient tous plus ou moins nettement la théorie que vint appuyer d'une manière si éclatante le livre de Ch. Darwin, *De l'origine des espèces* (1859) (1).

Ainsi que nous l'avons exprimé dans un article déjà publié sur ce sujet en 1869, dans son premier ouvrage, tout en éveillant fortement les esprits lorsqu'il mettait en avant le principe du perfectionnement successif de tous les êtres et leur passage des états inférieurs aux organismes supérieurs par les sélections naturelles et les améliorations lentes, Darwin restait modéré même dans ses plus grandes audaces. Il n'avait

(1) Ces citations et beaucoup d'autres que l'on pourrait faire n'affaiblissent en rien le mérite de l'illustre Darwin, qui, après de nombreuses et remarquables expériences, a osé conclure et formuler des lois à ce sujet, ce que pas un n'avait fait avant lui. Aussi, s'il n'est pas l'inventeur du *darwinisme*, il n'en est pas moins le coordonnateur, celui qui a su réunir les faits en corps de doctrine et, en les appuyant d'innombrables exemples, justifié les déductions et les conséquences qu'il en a tirées. A ce titre, cette théorie doit porter son nom.

(Rédaction.)

jamais formulé d'opinion sur l'essence et l'origine de la vie ni parlé de l'avenir des êtres.

D'une part, lorsque le duc d'Argyle lui parlait de mettre d'accord ses idées avec la Genèse, il se refusait comme incompetent, et de l'autre il désavouait son traducteur, M^{lle} Clémence Royer, lorsqu'elle dénaturait ses écrits en les faisant servir à une démonstration du matérialisme le plus radical.

Entre ces deux extrêmes, quel parti prendrait M. Darwin pour base de ses travaux ultérieurs? Telle était la question qu'on pouvait se poser.

Nous avons les éléments de cette appréciation dans les deux volumes qu'il ajouta en 1867 à son premier livre, sous le titre de : *La variation des animaux et des plantes*. Le premier de ces deux tomes est consacré à l'examen des variations les plus remarquables qui aient été portées à la connaissance de l'auteur dans les règnes animal et végétal.

Il a fallu un vaste système d'informations à travers le monde entier et un rare esprit de méthode et de synthèse pour grouper avec tant d'intérêt un si grand nombre d'observations. L'histoire des céréales, des arbres fruitiers, des végétaux domestiques en général, s'y trouve étudiée, fouillée avec ce soin infini que De Candolle apportait à ses mémoires, et dont il a laissé à son fils l'exemple salutaire qui nous a valu ce magnifique livre de la *Géographie botanique*. Toutefois, à propos des derniers chapitres, consacrés aux végétaux d'ornement et aux variations anormales par bourgeons, par dimorphisme ou dichromisme, M. Darwin m'a dit qu'il aurait pu s'appuyer sur un plus grand nombre de faits, s'il avait connu nos recueils français sur l'horticulture et les publications de M. Carrière sur l'*espèce* et les *variétés*, dont il n'avait eu connaissance qu'à travers des extraits du *Gardener's-Chronicle*.

De l'exposé des faits contenus dans le premier volume naissent les déductions qui composent le second, appuyés par des exemples d'une nature plus générale et embrassant tous les phénomènes qui se rapportent à l'hérédité, l'atavisme ou retour, les bons effets du croisement et les mauvais effets de la *consanguinité* même appliquée aux plantes, les trois sortes de sélection : *inconsciente, méthodique et naturelle*, l'action des conditions extérieures et les lois générales de la variation. Il faut lire en entier, lentement, ce livre qui résiste à toute analyse, parce qu'il est lui-même une analyse

des plus détaillées. Les déductions sont toujours au bout de la discussion, et des résumés concis terminent les chapitres les plus chargés. Bien qu'il n'y ait point ici d'exposé de doctrine comme dans son premier livre, qui devait établir les aphorismes généraux d'une théorie nouvelle, et que les deux volumes dont je parle soient plutôt un dossier de documents destinés à étayer ses prémisses par le résultat de recherches ultérieures corroborant les précédentes; bien qu'en un mot le livre renferme surtout des pièces d'appui, l'auteur ne néglige jamais d'affirmer de nouveau les idées qui sont la base de son système.

M. Darwin ne s'est même point arrêté là. Dans les derniers chapitres de ce livre, il s'est élevé à des hardiesses qu'il n'avait pas encore atteintes; comme je l'ai dit, jusque-là il s'était refusé lorsqu'on l'interrogeait ou lorsqu'il s'interrogeait lui-même sur le principe ou l'origine première de la vie sur le globe, et il s'appuyait sur ce que la science étant impuissante à rien démontrer dans ce sens, il valait mieux s'abstenir. Sans même se placer à ce point de vue élevé, quand il avait à examiner la question de savoir si toutes les variations dont il écrivait l'histoire avaient été originellement intentionnelles, il n'osait se prononcer. L'arrêt est rendu maintenant: M. Darwin conclut à la négative. On trouve dans ses dernières pages la déclaration qu'un créateur omnipotent et omniscient *n'a pas pu vouloir* que tous les éléments dont s'est servi l'homme, pour diriger les variations des animaux dans le sens de son utilité ou de sa fantaisie, aient été destinés à cet usage; qu'il n'est pas possible que toutes les pierres qui ont concouru à bâtir l'édifice, et que l'architecte a trouvées éparses dans la nature, les choisissant une à une pour les adapter à son œuvre, aient été fatalement taillées pour construire spécialement cette œuvre. Partant de là, il y ajoute: « Si nous n'admettons pas que les variations du chien primitif aient été intentionnellement dirigées de manière que le lévrier, par exemple, ait pu se former, on ne peut donner l'ombre d'une raison en faveur de l'idée que les variations de nature semblable et résultant des mêmes lois générales qui par la sélection naturelle ont été la base fondamentale de la formation des animaux les plus parfaitement adaptés, *l'homme compris*, aient été dirigés d'une manière spéciale et intentionnelle. »

Enfin, le dernier mot de son livre est celui-ci: « D'autre part, si un créateur omni-

potent et omniscient ordonne et prévoit tout, nous nous trouvons donc en face d'une difficulté aussi insoluble que celle du libre arbitre et de la prédestination. »

Ainsi donc, voilà l'aveu formulé, implicitement, mais très-clairement, de l'identité d'origine de l'homme avec les organismes les plus rudimentaires de la création. Non seulement « ce roi des êtres » n'est point d'une essence à part, mais les modifications qui l'ont amené à son état actuel *n'ont pas été* « voulues. » *Elles sont le résultat de la sélection naturelle*, de « l'usage réitéré, » et de diverses forces accidentelles. Nous avons, dit Darwin, vu ces phénomènes suffire à des transformations curieuses sous nos yeux ou dans les temps historiques ; nous avons trouvé des preuves nombreuses et des faits irrécusables qui démontrent les influences toutes-puissantes de ces circonstances, et cela nous suffit, d'induction en induction, pour y rapporter tout au monde, y compris l'homme !

Pour simplifier sa démonstration, il fallait à M. Darwin trouver un principe unique dans les variations de toute sorte qu'il a si laborieusement étudiées, et faute d'en trouver à sa convenance dans les systèmes déjà connus, il en a proposé un sous forme *d'hypothèse provisoire* pour sa théorie de la PANGÉNÈSE.

Pour lui, la vie universelle et la reproduction ne découleraient pas seulement de la cellule primordiale. Celle-ci contiendrait, outre la faculté de se propager par division, un organe nouveau pour nos sens, impalpable et invisible, libre, sorte de graine infiniment ténue pouvant reproduire la cellule qui la contenait. Cet organe nouveau se nommerait *gemma*. Les gemmules seraient facilement transportées dans toutes les parties du corps grâce à leur extrême ténuité et à leur aggrégation vers un centre où naîtrait l'appareil reproducteur, résumé concret de l'être tout entier.

Ces germes, disséminés dans tout l'organisme, seraient les éléments d'une génération permanente. La fécondation ordinaire ne serait qu'un acte identique à l'évolution soutenue de chaque être. L'enfant, rigoureusement parlant, ne serait qu'une agglomération de germes se développant pour former l'homme. L'hérédité serait une sorte de croissance, comme la division spontanée d'une plante unicellulaire.

Si étrange que puisse paraître cette explication de l'origine des êtres, elle n'est pas nouvelle.

Huxley croyait que les molécules organiques de la nourriture vont chercher leurs analogues dans les corps pour former l'appareil sexuel.

Bonnet avait mis en avant la théorie de l'emboîtement ou des germes parfaits dans d'autres germes.

Le professeur Owen déclare que les germes-cellules dérivés peuvent reproduire tout l'être, comme une tête de limaçon, une patte d'écrevisse et une queue de lézard peuvent renaître intégralement après avoir été coupés. La parthénogénèse trouve une explication d'après ce système.

Les limites physiologiques de Herbert Spencer, qui avait publié des *Essais* où brillait une grande force d'argumentation sur les deux théories opposées de la création, rentrent dans le même ordre d'idées.

On voit donc, et c'est M. Darwin lui-même qui l'avoue, que la doctrine de la variabilité n'est point une création de son esprit, mais une extension, un développement habile présenté sous des formes plus saisissantes et corroborées par un plus grand nombre de faits bien groupés, dont il a déduit le *transformisme*. Son caractère personnel dans la question est d'avoir fait intervenir comme point fondamental la *concurrence vitale* d'où serait sortie la *sélection naturelle*.

Mais il manquait un point à cette théorie que Darwin n'osait pas encore, comme nous l'avons vu, pousser à ses dernières conséquences. Du doute philosophique où il était resté à la fin de son premier livre, il en était arrivé en quelques années (de 1859 à 1867) à l'émission de cette hypothèse provisoire de la pangénèse, et y avait compris l'homme lui-même dans cette filiation ininterrompue, mais sans montrer comment.

Dans son récent ouvrage (1), il cherche à démontrer par quelles voies l'homme a pu graduellement passer du singe aux divers états dans lequel on le trouve aujourd'hui sur le globe. Nous n'avons pas besoin de dire quelles tempêtes ont été soulevées par cette assertion formidable, mais fatale pour tout naturaliste qui dévie de la route tracée par les faits et dépasse leurs conséquences immédiates pour se placer dans le champ des hypothèses par induction.

Les principales conclusions tirées des deux derniers volumes de Darwin peuvent être libellées ainsi :

(1) *The descent of man, &c.* 2 vol. London, 1872.

1° *L'homme descend de quelque forme inférieure.*

Il n'existe entre lui et les autres animaux aucune démarcation anatomique bien tranchée. Son cerveau même se distingue à peine de celui des singes les plus parfaits. Les phases de développement, les maladies, les parasites de l'homme, son embryogénie, sont identiques à ceux des autres mammifères. Des organes rudimentaires chez l'homme correspondent à d'autres plus parfaits chez les animaux, et *vice versa*. Les anomalies, monstruosité, la variabilité, la force d'atavisme et d'idiosyncrasie sont régies par les mêmes lois chez l'homme que chez les animaux.

2° *Il existe une gradation parfaite de caractère entre l'homme et les animaux.*

Si l'ensemble des caractères de l'homme est sa propriété exclusive, il n'est aucun de ces caractères qui, pris isolément, ne se retrouve chez un certain nombre d'animaux. Le pouce opposable de la main, et non dans le pied, l'attitude verticale, la disposition des poils, la proéminence nasale, ont été constatés chez les diverses espèces simiennes, isolément et plus ou moins développés, mais d'une manière irréfutable.

Les caractères moraux et intellectuels, ce qui paraîtra le plus étrange, ne révèlent pas non plus de différences fondamentales. On sait que les animaux *pensent, sentent et veulent*. L'instinct des animaux, dans beaucoup de cas, est supérieur à l'intelligence de certains hommes. Les fourmis sont *civilisées*; les oiseaux de l'Océanie ont appris, *héréditairement*, à fuir l'homme. Les idées *innées* de l'enfant correspondent à l'*instinct*; la *mémoire* et l'*induction* existent, de même que l'*imagination*, l'*abstraction* et la *généralisation*, chez beaucoup d'animaux. Le *jugement* et la *raison* en découlent naturellement. La *sensibilité* n'est pas niée : les femelles aiment leurs enfants et les défendent. L'*amour-propre*, le *sentiment des offenses*, l'*attention*, l'*imitation*, existent chez les singes et d'autres animaux. Le *sentiment moral* même est si variable chez l'homme, qu'on ne sait s'il lui est spécial dans toutes ses manifestations. Enfin, la croyance en Dieu, qui n'est pas universelle chez les hommes comme on le croit, n'aurait-elle pas d'analogie, dans les illusions du surnaturel, avec la frayeur instinctive des animaux pour l'obscurité, le tonnerre, etc.?

3° *Comment l'homme a pu se développer au moyen d'une forme inférieure.*

L'organisme de l'homme varie assez de nos jours pour qu'on puisse admettre qu'il est sorti peu à peu, par transformations successives, d'une forme inférieure. Il varie à l'état sauvage comme à l'état civilisé. Les milieux ont une influence marquée sur le développement de sa taille et de ses organes, de même que le genre de vie, l'usage, les modifie profondément. La lutte par la vie (*struggle for life*), ou concurrence vitale, laisse le champ libre *au plus apte*, c'est-à-dire au plus perfectionné. La civilisation procède en *détruisant* les barbares et non en les *asservissant*. L'usage des mains a donné rapidement à l'homme sa position dominante; sa mâchoire, inutile pour mordre, se défendre ou attaquer, a diminué de force et de volume; les canines se sont affaiblies, comme les défenses du sanglier chez le cochon domestique; le cerveau a grandi; le crâne et la colonne vertébrale se sont mis en état de le supporter; enfin, la sélection sexuelle, c'est-à-dire la tendance de l'homme à s'appareiller avec les plus belles compagnes, a constitué le moyen décisif de perfectionnement dans cette « bataille de la vie. »

Le développement des facultés intellectuelles et morales a suivi cette voie dans la progression et l'amélioration, et de nombreux faits sont cités à l'appui de cette proposition.

En résumé, selon les propositions ci-dessus de M. Darwin et les conclusions qu'il en tire, l'homme descend directement des singes du vieux monde, qui eux-mêmes provenaient des lémuriens. Les autres mammifères se rattachent étroitement aux lémuriens, et la gradation se continue par les marsupiaux, les monotrèmes, les batraciens, les reptiles, les poissons, etc., etc. Cette généalogie reste confinée sans doute dans un seul embranchement, objection grave; mais on ne s'arrête pas pour si peu quand on s'est lancé sur cette pente.

Telles sont les principales propositions développées dans ce livre, qui, comme tous les autres du même auteur, est appuyé par un nombre immense de faits coordonnés avec un grand art et une rare logique.

Est-ce à dire que là repose la vérité, et que nous nous rangions dans le camp des darwinistes après avoir rapidement esquissé leurs doctrines?

Nous répondrons franchement : non.

Mais si nous ne nous sentons pas une assez grande autorité scientifique pour prendre parti dans un débat qui touche aux

plus gigantesques problèmes qui soient proposés à l'esprit de l'homme, nous devons reconnaître avec une entière franchise que les travaux de M. Darwin sont de nature à faire réfléchir les esprits les plus fortement trempés et à ébranler des convictions hésitantes. De pareilles œuvres ne sauraient être proscrites sans examen; elles s'imposent aux plus graves esprits et demandent des études approfondies; car il ne faut pas oublier que la modération dans la forme, la

vigueur dans les preuves, sont dans les mains de M. Darwin des instruments à redouter.

Nous croyons fermement que tant de labeurs ne sont point stériles, que l'erreur même peut devenir le chemin de la vérité quand elle échappe à un esprit sincère après une étude approfondie, et qu'il faut écouter avec respect tout ce qui tend à nous rapprocher de la solution si désirée du grand PEUT-ÊTRE.

Ed. ANDRÉ.