

A.-R. WALLACE. **Le Darwinisme ; exposé de la théorie de la sélection naturelle avec quelques-unes de ses applications.** Traduction par H. de Varigny. Paris, 1891. (Bibl. évolutionniste ; chez Lecrosnier et Babé.)

Il y a vingt ans, dans la *Revue d'Anthropologie* (1872, p. 682-710), Broca écrivit un article de Revue critique intitulé *les Sélections*, dans

lequel il faisait ressortir les droits presque égaux que Charles Darwin et Alfred Wallace avaient, à l'origine, à donner leur nom à la doctrine de l'origine des espèces par la sélection, qu'ils avaient par une singulière coïncidence exposée le même jour, en juin 1888, devant la Société Linnéenne de Londres. Ch. Lyell et Hooker attestèrent que, depuis de longues années, la doctrine de Darwin leur avait été développée par celui-ci. Wallace s'inclina, donnant ainsi un témoignage de l'élévation de son caractère. Le présent livre intitulé le *Darwinisme* en est une preuve nouvelle.

Depuis la mort de Darwin, quelques divergences se sont produites parmi ses disciples. Les uns attribuent tout à la sélection et vont plus loin que le maître; les autres pensent qu'on lui a trop donné, et y associent les principes de Lamarck; d'autres y ajoutent d'autres principes. C'est ainsi qu'il y a des néo-lamarckistes, parmi lesquels Herbert Spencer et le géologue américain Cope, et des néo-darwiniens, comme Romanès, Weismann, Ray Lankester, etc. Wallace est demeuré l'un des plus purs darwinistes, quoique sur quelques points, l'un notamment ayant trait à l'homme, il soit d'une opinion différente.

Pour Wallace, la sélection naturelle, ou mieux l'utilité qui dirige la sélection, est toujours l'agent direct et unique de la formation des espèces naturelles. Les autres agents : besoins, milieux, isolation, usage ou défaut d'usage des organes, force générale intrinsèque de l'évolution n'ont d'effet que par le secours qu'ils apportent à la sélection. Le résultat est toujours la survivance du plus avantage par un caractère utile surgi spontanément à titre de variation naturelle chez un nombre suffisant d'individus.

Le volume commence par un exposé général de la théorie de la sélection. Les objections principales de détail qui lui sont adressées viennent ensuite; puis quelques-unes de ses applications, telles que les causes de la répartition des couleurs et des ornements sexuels. Il termine par l'examen de quelques théories générales nouvelles sur l'évolution et par les applications du Darwinisme à l'origine de l'homme.

L'un des premiers chapitres à remarquer et auquel l'auteur ultérieurement renvoie le plus souvent est celui de l'étendue des variations naturelles chez les animaux sauvages. On objecte à Darwin que le fondement de sa doctrine, la variabilité des caractères, ne repose que sur les animaux et les plantes domestiques. Wallace s'efforce de montrer que les variations sont presque aussi grandes dans les espèces sauvages et que par conséquent la sélection y trouve abondamment les matériaux sur lesquels elle opère. A l'aide de diagrammes il résume les mensurations faites par divers observateurs : par Alphonse Milne-Edwards sur 14 lézards des murailles et cinq autres lézards de différentes espèces; par J.-A. Allen sur de nombreuses séries d'oiseaux, de 20 à 53 sujets chaque, et sur

10 loups communs; par J.-E. Grey sur 15 *ursus labiatus* et 12 *sus cristatus*. L'une de ses conclusions est à noter.

Les variations spontanées individuelles dans les espèces sont d'autant plus grandes que l'espèce est répandue sur un plus large espace, plus nombreuse en individus, plus exposée à des conditions variées d'existence et moins spécialisée dans ses caractères. Ces variations « atteignent habituellement 10 ou 20 p. cent. de la grandeur moyenne de la partie qui varie, et parfois 25 p. cent.; tandis que non seulement 1 ou 2, mais de 5 à 10 p. cent des individus examinés présentent un degré presque aussi élevé de variations ». La proportion des variations, est-il dit à nouveau un peu plus loin, est de un cinquième à un sixième de la valeur moyenne; c'est-à-dire que si la valeur moyenne est de 100, les variations oscilleront de 80 à 100. Il y aurait fort à dire à ces conclusions: les mensurations et leur interprétation ne sont pas chose facile!

Les objections au Darwinisme que R. Wallace s'attache à réfuter sont spéciales et générales. Parmi les premières trois surtout sont à relever.

La théorie de la sélection ou de l'utilité n'apprend rien sur les commencements des organes. R. Wallace répond que c'est hors de la question, que le Darwinisme explique l'origine des « espèces existantes » aux dépens d'autres « espèces alliées qui ne sont pas très éloignées », mais qu'on ne peut lui demander « de nous révéler exactement ce qui s'est passé à des époques géologiques éloignées et comment cela s'est passé » (p. 170-1).

La théorie de la sélection n'explique pas les caractères indifférents, c'est-à-dire ceux qui ne donnent aucun avantage à l'individu et partant à l'espèce. La réponse, c'est qu'il n'y a pas de caractères indifférents; que tous ont une utilité quelconque que la sélection, plus avisée que nous, sait découvrir. Nous avons ici vainement cherché la réfutation de la puissante argumentation de Broca (1) relative aux quatre ou cinq caractères indifférents de l'orang pris pour exemple. Darwin en avait été vivement frappé. Wallace répond aux objections d'autres auteurs tirées des oreilles, de la queue, des bois de cerf, de la couleur; il prononce le nom de Broca, mais de son argument propre il ne dit rien.

Les unions répétées des individus présentant une variation sujette à sélection avec la masse de ceux qui ne la présentent pas, ramènent sans cesse le tout au type de la majorité, c'est-à-dire de l'espèce. C'est ce qu'on a appelé les effets submersifs. A quoi Wallace répond que « cela ne peut arriver que pour des caractères qui ne sont pas utiles ou qui ne se produisent que sur un petit nombre d'individus ». Ici interviendrait la loi de Delbœuf, mais l'une de ses conditions est que la reversion ne contrarie pas le travail: or peut-on admettre que jamais l'hérédité perde

(1) BROCA. *Sur la transformation*. (Bulletin soc. d'Anthr., 1870, p. 226-233).

ses droits; c'est une hypothèse non réalisable. Ici Wallace admet comme facteur secondaire aidant à la sélection l'isolation, qui empêche les unions « non par elle-même, mais parce qu'elle est nécessairement toujours accompagnée d'un changement de milieu à la fois physique et biologique ». C'est assez subtile.

Les espèces meurent, mais ne se transforment jamais, disent les classiques; elles sont protégées les unes contre les autres par une barrière infranchissable, la stérilité entre elles, tandis que dans leur sein la fécondité entre variétés est générale. Darwin et Wallace le reconnaissent, mais ils assurent que cette double règle rencontre de nombreuses exceptions. Wallace énumère celles à la stérilité entre espèces, mais sans ajouter de nouveaux cas. Il cite ensuite les exceptions à la fécondité entre variétés, chez les plantes, savoir : les croisements entre espèces différentes de maïs, de *verbascum* et d'*anagallis*, et arrivé aux animaux, dit : « Aucune exception à la règle n'a encore été découverte chez les animaux ».

Mais dans les exceptions à la stérilité entre espèces, un fait est à ajouter. Elles sont fécondes, oui; mais leurs produits ou hybrides, non; du moins la fécondité n'a-t-elle jamais dépassé quatre ou cinq générations dans les faits connus les plus favorables. Voici la réponse de R. Wallace.

La reproduction est une fonction très impressionnable, elle se laisse facilement influencer. Tels mâle et femelle se reproduisant très bien avec d'autres, sont stériles entre eux. C'est cette proposition étendue hypothétiquement de l'individu à la variété qui est le point de départ de la sélection physiologique de Romanès.

La fécondité n'est pas la même à l'état de nature et à l'état domestique. Les espèces sauvages ne se reproduisent pas, ou mieux, se reproduisent difficilement en captivité. La première condition pour qu'un animal se prête à la domestication, est qu'il soit fécond dans cette circonstance, tout au moins suffisamment au début pour se perpétuer. Cette qualité, dès lors, s'accroît par la sélection et conduit à la fécondité entre variétés, caractéristique de celles-ci chez les animaux domestiques; car, dit Wallace, elle n'a jamais été vérifiée chez les animaux sauvages.

Les croisements ou unions entre membres d'une même famille sont moins prolifiques et donnent des sujets moins florissants que ceux entre familles différentes. L'auteur en conclut qu'il doit en être de même entre variétés. Suivant Low (1), la progéniture d'un couple de chiens ou de cochons dégénère et finit par s'éteindre lorsque les petits ne s'unissent qu'entre eux. Tant qu'on n'aura pas croisé ensemble des hybrides de familles différentes, les expériences de la nature

(1) Low. *Domesticated animals of Great Britain.*

de celles de Buffon doivent être regardées comme non venues.

La stérilité entre espèces s'explique très bien. Son point de départ réside dans les préférences individuelles en corrélation avec des particularités physiques extérieures, auxquelles s'ajoutent peu à peu des particularités physiques intérieures de l'appareil reproducteur. La stérilité relative est une simple variation individuelle qui peut s'étendre à toute une fraction d'espèces, et que la sélection naturelle peut par conséquent accroître et fixer au même titre que tout autre caractère. Ici Wallace s'écarte de la doctrine du maître. Darwin soutenait qu'une stérilité relative se présentant entre deux fractions d'espèces ne peut être augmentée par la sélection.

Quant à la stérilité physiologique de Romanès ou stérilité élective, Wallace le repousse absolument lorsqu'elle ne s'accompagne pas d'une différence quelconque de forme, de couleur ou de structure. Réduite à elle-même, elle n'aboutit à rien.

Les procédés généraux qu'on oppose ou ajoute à la sélection dans la formation des espèces sont ensuite examinés.

Herbert Spencer, dans son remarquable article du *Nineteenth Century* intitulé les *Facteurs de l'Évolution* (1), fait la part belle à la sélection; mais il la trouve insuffisante et trouve qu'il faut y ajouter deux autres facteurs plus importants : l'influence directe des milieux et les effets de l'usage ou du défaut d'usage des organes qui en résultent. Ni Darwin ni Wallace ne contestent ces facteurs, mais le dernier soutient qu'ils n'interviennent que secondairement et sont inefficaces sans la sélection.

Cope admet aussi la sélection et les milieux, mais il ajoute un facteur nouveau, une force générale d'évolution ou de développement des êtres qui se traduit par des mouvements en avant comme par des reculs, et insiste sur les effets de l'usage se transmettant de génération en génération, sur les efforts et la volonté de l'animal, ces trois facteurs après les circonstances de la théorie de Lamarck. Wallace ne fait pas d'opposition à la force générale de développement qu'il associe à l'hérédité et à la variabilité; il accepte l'usage et l'effort, à la condition toujours que la sélection intervienne, et n'objecte à l'action de la volonté de la part de l'animal que de ne pas pouvoir être étendue comme la sélection à tous les êtres vivants.

Nous n'insistons pas sur l'hérédité des caractères acquis par l'individu. Elle est très discutée en ce moment, comme on le verra, par les autres comptes rendus qui vont suivre. Leur non-transmissibilité est rejetée par Galton Weismann, Ray Lankester. En ce qui concerne l'homme, aucun fait positif n'a encore été apporté en faveur de l'hérédité, et dans nos ouvrages antérieurs nous l'avons toujours reconnu. Pour nous, cependant, la question n'est pas encore jugée. La transmissibilité peut être

(1). Voir *Revue d'Anthropologie*, 1888, p. 491. Analyse de M. Loyson.

si faible qu'elle ne soit pas appréciable et cependant soit réelle. Si elle n'existait pas, il faut avouer que ce serait l'éroulement de la doctrine de Lamarck. Quant à la sélection, cela lui est indifférent, puisqu'elle opère, suivant Darwin, moins sur les caractères acquis que sur les variations spontanées. Wallace, bien entendu, partage cet avis.

Le dernier chapitre, avons-nous dit, concerne l'homme. Le volume du cerveau, son attitude verticale, ses mains, sont le produit de la sélection. L'homme, pour Wallace comme pour Darwin, descend d'une forme-mère qui lui est commune avec les singes anthropoïdes. « La preuve de cette descendance, dit-il, me paraît concluante et accablante. » Darwin ne reculait pas devant ces prémisses, il étendait aux caractères intellectuels ce qu'il disait des caractères physiques et physiologiques. Les facultés psychiques de l'homme dérivait de leurs rudiments chez les animaux. Wallace, au contraire, s'arrête en ce point. L'aptitude aux mathématiques, à la métaphysique, à l'*humour* est sans utilité dans la lutte pour l'existence; elle ne se montre d'ailleurs que sporadiquement chez l'homme, même chez les individus de races supérieures. Et brusquement il s'écrie : « Ces facultés spéciales indiquent *clairement* chez l'homme quelque chose d'une nature supérieure qui ne s'est pas développée au moyen de la lutte pour l'existence matérielle ! »

Dans l'histoire des êtres organisés il y aurait trois étapes : la première cellule végétale, le premier organisme pensant et conscient, ayant un moi, et... l'homme ayant les facultés caractéristiques les plus nobles, celles qui l'élèvent au-dessus des brutes et lui ouvrent des possibilités de progrès indéfini. Ces trois étapes relèvent d'un monde invisible auquel le monde de la matière est subordonné. C'est à ce monde invisible que se rattachent les forces appelées gravitation, cohésion, affinité, électricité, etc.; elles ne sont pas en contradiction avec la loi de continuité de l'évolution physique : ce sont des degrés d'influx spirituel, des changements dus à des causes d'un ordre supérieur à celles de l'univers matériel. « On se trouve ainsi soulagé, dit Wallace, du lourd fardeau d'un scepticisme écrasant et mortel à l'âme. » Le Wallacisme, différent par là du Darwinisme, donne ainsi au corps de l'homme une origine animale, et à ses facultés morales et intellectuelles une origine..... spirituelle.

Nous terminons sur cette conclusion qui a paru à quelques-uns une faiblesse.