

Jean-Michel KANTOR

LES PINSONS DES GALAPAGOS

Darwin et les mystères de l'évolution

Jean-Claude AMEISEN

Dans la lumière et les ombres. Darwin et le bouleversement du monde.

Fayard/Le Seuil, 2008 (2ème édition 2009), 500 pages, 23 E.

Joanny MOULIN

Une scandaleuse vérité. Editions Autrement Littératures

ISBN 978-2-7467-1304-8 23 E

Avez vous déjà rencontré un dodo ? Un diable de Tasmanie ? Certainement pas: ces animaux n'existent plus (le dodo ou dronte a disparu au 17^e siècle), comme nombre d'espèces au cours des siècles, qu'on ne peut plus admirer qu'au dernier étage de la Galerie de l'évolution du Museum d'Histoire Naturelle. L'évolution des espèces, la naissance ou la disparition de certaines d'entre elles par exemple, ont été constatées depuis bien longtemps. Pour expliquer ces phénomènes, jusqu'au siècle dernier, on recourait à la volonté divine, ainsi de Georges Cuvier (1769-1832), et encore aujourd'hui les partisans du créationnisme. Ce fut Lamarck (1744-1829) qui en 1809 proposa la première thèse différente : l'idée que les espèces se transformaient selon la pression du milieu extérieur : une girafe a besoin d'attraper des bananes, son cou s'allonge dans ce but, de génération en génération. C'est l'hérédité des caractères acquis, idée rejetée totalement aujourd'hui.

Charles Darwin (1809-1882) --dont l'œuvre principale : L'Origine des Espèces(1859) a été célébrée cette année de son 150^{ième} anniversaire-- a le premier donné une explication cohérente du mécanisme de l'évolution.

Comment fait la Nature ? Quel dispositif utilise-t elle ?

Darwin, au terme d'une vie mouvementée, propose un moteur pour l'évolution.

La vie et l'œuvre de Darwin forment un ensemble passionnants, une étape dans l'histoire culturelle de l'humanité. C'est d'abord l'aventure d'un homme dont la vie est un véritable roman, très bien mis en scène par Joanny Moulin, pourtant spécialiste... de littérature anglaise, à Aix en Provence.

Après des études de médecine et de théologie, le jeune Darwin part à l'aventure. C'est le célèbre voyage de cinq ans (1831-1836) en Amérique du Sud à bord du Beagle. Darwin consacre ces années à des observations de géologie et de biologie. Ce sont ces observations qui rendront célèbres par exemple les diverses espèces de pinsons des îles Galapagos.

Au retour c'est une nouvelle aventure, intellectuelle cette fois, qui conduit Darwin au travers d'une lente maturation de ses idées, aux principes directeurs de l'évolution. Avec J.Dumont on suit Alfred R. Darwin rêver à ses voyages en dessinant des schémas qui symbolisent l'évolution d'espèces, des arborescences sur ses carnets, d'ailleurs en forme de corails plutôt qu'en forme d'arbres. Darwin, qui craint d'éventuelles cabales contre ses thèses, n'envisage de publication de ses travaux qu'après sa mort. Mais une circonstance inouïe, le manuscrit reçu pour avis d'Alfred R. Wallace en 1858 qui annonce des idées proches de celles de Darwin, le pousse à publier en 1859, dans la précipitation, « L'origine des espèces », avec le succès qu'on connaît.

L'apport fondamental de Darwin est le suivant :

L'évolution des êtres vivants peut s'expliquer par le couplage entre la sélection et le processus de mutations **au hasard**. Pour certaines écoles aujourd'hui cette évolution procède par sauts brusques (Gould), pour d'autres par petites touches successives (Dawkins). En tout cas la théorie darwinienne a reçu en un siècle et demi de très nombreuses confirmations. En particulier l'étude statistique des populations vivantes à partir des années trente (Fischer, Mayr) et bien sûr la révolution de la génétique moderne et de la biologie moléculaire, ont apporté des fondements nouveaux à l'édifice darwinien.

Par exemple Darwin, qui adorait les fleurs (D'ailleurs, un homme qui aime les pivoines peut-il être foncièrement mauvais ?), trouvait que l'évolution des fleurs était « un mystère abominable ». On commence seulement maintenant à comprendre les mécanismes génétiques de construction des diverses sortes de fleurs. ...

Cependant l'une des particularités de la théorie de l'évolution c'est son caractère ouvert : elle pose encore de très nombreuses questions, en particulier concernant le rôle fonctionnel des organes vivants, qui ne sont pas réglées par la révolution de la biologie moléculaire. Ceux des lecteurs qui veulent connaître plus en profondeur ces questions dans leur

développement historique liront l'ouvrage solide et encyclopédique de Jean-Claude Ameisen qui cherche les antécédents des idées de Darwin, depuis Adam Smith et Malthus, et suit leur développement contemporain jusqu'à l'histoire ultérieure de la biologie, avec les prémisses de la théorie de l'hérédité chez le moine Mendel. D'ailleurs le passage de flambeau aurait presque pu se faire, on a retrouvé dans la bibliothèque de Darwin l'ouvrage fondamental de Mendel (1865), les pages non coupées ! Ameisen a un style original pour broser avec enthousiasme et précision les étapes successives. jusqu'à la révolution de la biologie moléculaire et le nouveau point de vue « évo-dévo » (Evolution développement). Pas vraiment étonnant de la part d'un spécialiste reconnu !

Remarque finale : cette partie importante de l'histoire des sciences nous touche : la vie, l'hérédité, quels thèmes sont plus universels ?

Mais ils ont une dimension tragique : Darwin écrivait déjà à l'âge de 30 ans, pressentant le bouleversement, les succès mais peut-être aussi les ravages que ses idées allaient apporter :

“Je suis presque convaincu que les espèces ne sont pas immuables. Mais c'est comme confesser un meurtre”.

Quelques références

Horst BREDERKAMP

Les coraux de Darwin, Premiers modèles évolutionnistes et tradition de l'histoire naturelle

Les Presses du réel ;

DARWIN Charles

L'autobiographie

Seuil

Eric GRIMOULT

La preuve par neuf: les révolutions de la pensée évolutionniste

Ellipses - 25 avril 2009

SCHUTZENBERGER M. P. :Les failles du darwinisme. La recherche, 283, janvier 1996, pp. 87-90

Zimmer

Where did all the flowers come from, Sept. 8, 2009, New York Times