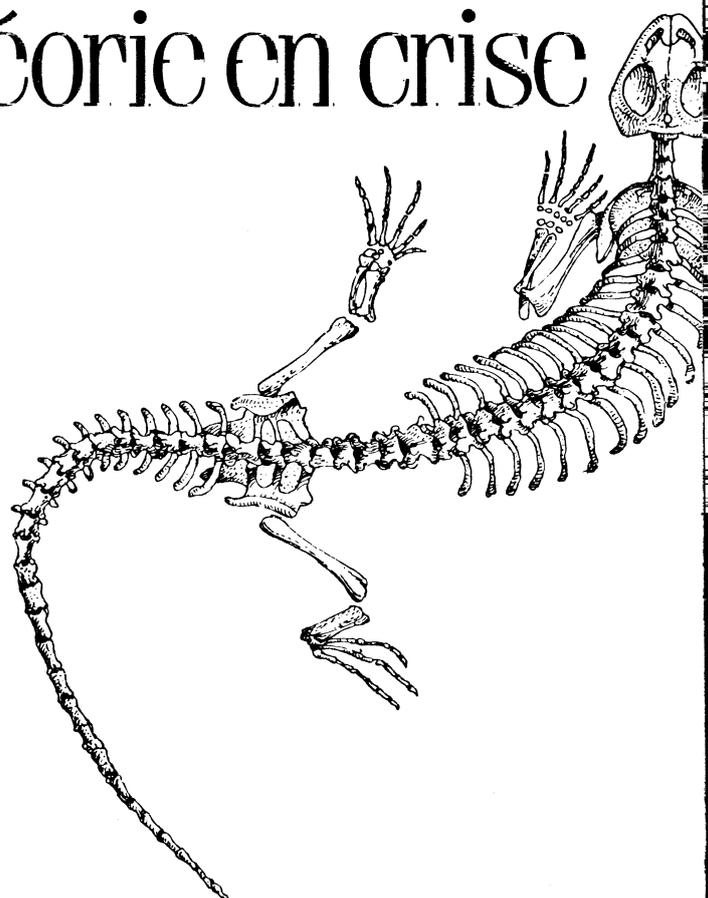


MICHAEL DENTON

EVOLUTION
Une théorie en crise



Londreys



collection Evolution

Préface

Les controverses sur l'évolution des êtres vivants qui dominent le débat scientifique en biologie depuis Lamarck et Cuvier se sont progressivement focalisées sur la théorie darwinienne puis sur sa version la plus moderne, la théorie synthétique de l'évolution. Selon les lieux et les temps, selon les spécialités scientifiques et les points de vue philosophiques, mille arguments pour ou contre ont été avancés et ont bien souvent suscité des recherches ou des réflexions fructueuses. Un demi-siècle après H. Bergson et affirmant une prise de position en tous points opposée, le grand livre de J. Monod, « Le Hasard et la Nécessité », a paru marquer pour le public français la conclusion définitive des débats. D'après cet ouvrage et les commentaires dont l'ont accompagné les savants les plus en vue, le progrès de nos connaissances permettrait désormais d'affirmer que, pour l'essentiel, le seul mécanisme de la mutation au hasard canalisé par la sélection naturelle suffit pour rendre compte du développement des êtres organisés depuis une « soupe primitive » d'acides aminés jusqu'aux espèces actuelles.

Et ainsi le centenaire de Darwin a été célébré sans fausses notes par la communauté scientifique de la Californie aux Ourals. A vrai dire, cet accord unanime de principe n'engage pas à grand-chose car tous les biologistes étant à la fois convaincus de la réalité de l'évolution et de ce que presque chaque détail d'un organisme vivant a une signification dans l'existence de celui-ci, donc dans sa survie et sa fécondité, rien dans leur pratique quotidienne au laboratoire ne fait intervenir la croyance que le hasard est ou non le moteur fondamental des changements qui l'ont produit. Plus généralement, comme on l'a souligné depuis longtemps, la structure logique des thèses darwiniennes leur confère une merveilleuse immunité à la réfutation qui les distingue des autres théories en vogue dans les sciences de la nature.

Cependant, des progrès récents des sciences ont considérablement changé la valeur relative des arguments soutenant la théorie synthétique.

En paléontologie, la précision des datations et l'étude approfondie des méthodes des collections de fossiles permettent dans bien des cas de fixer des bornes à leurs lacunes. Ces résultats combinés avec l'emploi systématique de méthodes nouvelles, peut-être plus objectives, conduisent un nombre croissant de savants à rejeter l'hypothèse communément acceptée depuis Darwin que l'évolution se serait accomplie par une lente accumulation de modifications insensibles. J. Gould a beaucoup contribué à faire accepter la vision opposée d'une évolution par sauts brusques.

D'un tout autre point de vue, la biologie moléculaire nous a fourni une connaissance extrêmement claire – voire même opérationnelle – de ce que sont les mécanismes de l'hérédité. Nous savons maintenant que c'est la transmission d'un texte codé et surtout que les mutations agissent sur ce dernier d'une façon quasiment typographique. Diverses hypothèses biologiques se trouvent ainsi pouvoir être soumises à des raisonnements et même à des calculs qui n'auraient guère eu de sens il y a une trentaine d'années.

Ces modifications profondes des connaissances de base appellent un réexamen critique de l'ensemble des arguments pour et contre la théorie synthétique. Le Docteur M. Denton est un éminent chercheur en biologie moléculaire qui dirige le Centre de Recherches en Génétique Humaine à Sydney et sa passion des sciences naturelles tout comme ses études médicales l'ont rendu particulièrement sensible aux problèmes que pose l'organisation globale des êtres vivants et leurs rapports avec le milieu. Le lecteur trouvera dans son livre une discussion impartiale des thèses en présence faite de façon si objective qu'il sera bien en peine de deviner les convictions philosophiques de son auteur. C'est pour moi un grand honneur que de préfacer ce volume qui est en passe de devenir un classique dans la controverse de l'évolution.

M.P. SCHÜTZENBERGER
de l'Académie des Sciences