

LES POTINS D'URANIE

AL NATH

Qui a tué les dinosaures ? Ont-ils, comme le décrivent les studios Walt Disney dans Fantasia, lentement dépéri en tirant la langue sous un soleil impitoyable et sur une Terre transformée en désert ? La cause de leur disparition est-elle terrestre ou extra-terrestre ? Cataclysmique ? Ecologique ? Atmosphérique ? Géologique ? Accidentelle ? Inéluctable ?

* * *

Comment peut-on expliquer cette terrible crise de la vie qui frappa notre planète, il y a environ 65 millions d'années, à la fin du crétacé, la troisième période du mésozoïque (secondaire) ? Les grands reptiles qui dominaient alors depuis approximativement 150 millions d'années furent rayés du monde animal vivant, de même que de nombreuses classes d'animaux terrestres et marins, d'algues marines et de plantes.

Presque toutes les catégories qui ne disparurent pas furent décimées. Certains chercheurs avancent le chiffre d'une réduction de l'ordre de 75% dans la diversité des espèces, crise similaire à celle que provoquerait, pense-t-on, l'explosion instantanée des armes nucléaires en réserve actuellement. Aucun des vertébrés terrestres d'un poids supérieur à 25 kg n'a survécu à l'extinction.

On pense généralement que celle-ci a eu lieu durant un laps de temps relativement court à l'échelle géologique (de l'ordre de 10.000 à 100.000 ans), mais que sa durée réelle aurait pu être bien plus courte (pas moins cependant que quelques dizaines d'années). Elle fut immédiatement suivie d'une rapide diversification des organismes survivants au début du cénozoïque.

Il faut cependant noter que cette crise ne fut pas un fait unique dans l'histoire de la Terre. Des extinctions massives suivies de renaissances se sont produites plus souvent qu'on ne le pense généralement. Ainsi, il y a 225 millions d'années, 90% de toutes les espèces d'invertébrés des haut-fonds marins périrent à la fin du paléozoïque (primaire). Sans le vedettisme des grands sauriens, "leur" crise n'aurait probablement pas autant attiré l'attention des chercheurs de disciplines très différentes.

* * *

On peut s'en douter, les théories sur la disparition des dinosaures ne manquent pas. Certaines font appel à des phénomènes astronomiques, mais ce ne sont pas nécessairement les meilleures. Elles ont leurs adversaires qui ne voient pas la nécessité d'invoquer des interventions extra-terrestres.

Il serait trop long de reprendre ici dans le détail les différentes hypothèses avancées et d'entrer dans le débat. Voici donc seulement, en bref et dans le désordre, quelques-unes des explications proposées.

Certains reptiles seraient devenus trop grands et trop lourds pour leur colonne vertébrale, ce qui leur aurait occasionné des lumbagos et autres infirmités les contraignant finalement à l'immobilité. Chez d'autres, le gigantisme aurait provoqué des infarctus continuels ou encore des suicides collectifs, le cerveau minuscule étant incapable de gouverner un corps de telles dimensions. Certaines théories évoquent des problèmes de malnutrition ou encore l'apparition subite de papillons géants qui entrèrent en compétition alimentaire avec les sauriens qui étaient herbivores. Les dinosaures carnivores qui se nourrissaient de ces herbivores en auraient été affectés au second degré.

Dans le même domaine d'arguments physiologiques, on a aussi évoqué des empoisonnements par des eaux contaminées, par des excès de sels minéraux ou encore par l'ingérence de grandes quantités d'alcaloïdes suite à l'apparition des plantes à fleurs.

Les théories cataclysmiques englobent une succession de tremblements de terre, d'éruptions volcaniques, de déluges et de raz de marée, qui ont évidemment l'avantage de fournir des solutions totales à un problème d'échelle mondiale.

Dans le domaine astronomique, on envisage la chute d'une grosse météorite ou d'une comète, une pluie météoritique, une vague d'explosions de supernovae, le passage dans une zone de radiation cosmique intense, dans des nuages denses de matière interstellaire ou encore dans la queue d'une comète très proche de la Terre.

Les écologistes sont évidemment directement concernés. Pour certains, les coquilles des oeufs des grands sauriens seraient devenues trop fines, pour d'autres trop épaisses, ou encore ces oeufs auraient été mangés par les premiers mammifères. D'une façon plus générale, des perturbations de l'équilibre complexe de l'écosystème sont évoquées : élévation ou abaissement de la température ambiante ou marine, modifications des climats, formation de hauts plateaux et de montagnes avec leur incidence sur la flore, retrait des océans (à noter cependant que de très nombreux sauriens ne vivaient pas dans la proximité des mers), ruptures de chaînes alimentaires, etc.

On peut aisément concevoir que la plupart des effets mentionnés ci-dessus ne seraient pas intervenus seuls, mais leurs interactions auraient été complexes et restent mal comprises.

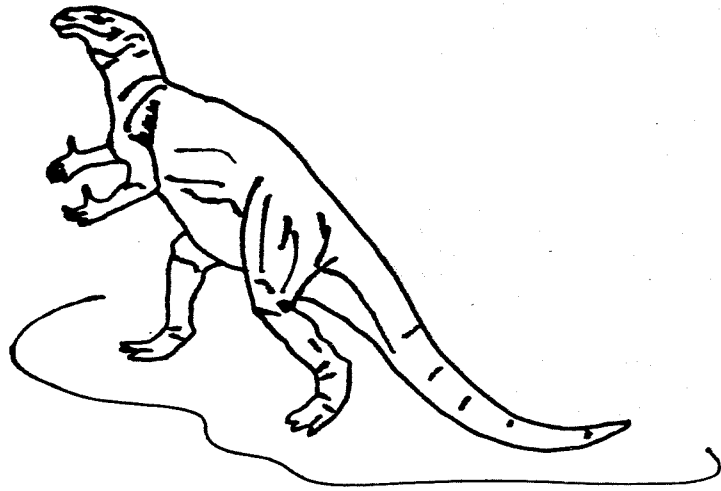
Certains chercheurs rejettent la chute d'une grosse météorite et le cataclysme à l'échelle planétaire sous prétexte qu'ils auraient dû laisser des traces bien visibles dans l'écorce terrestre. Les théories par trop spéculatives doivent être aussi éliminées, de même que celles qui sont trop spécifiques et négligent d'expliquer l'extinction des espèces autres que celle des sauriens.

Par ailleurs, il faut noter que la période des deux derniers millions d'années a connu des changements de température

et de climat, de même que des phases volcaniques très actives, qui n'ont pas eu les effets invoqués pour justifier la disparition des dinosaures.

Face aux explications écologiques qui paraissent très sérieuses, mais qui doivent encore s'affermir, certaines hypothèses astronomiques méritent une considération plus particulière.

(à suivre)



L'iguanodon, dont plusieurs exemplaires fossiles furent découverts dans une mine de charbon à Bernissart en Belgique, était un dinosaure herbivore et mesurait environ 10m de long. La tête de ce bipède se trouvait à environ 4m du sol et sa longue queue épaisse servait de contrepoids.