

Du monde clos à l'univers infini.

Il revient à **Alexandre Koyré** d'avoir analysé la nature de la révolution scientifique que connut l'Europe au XVII^{ème} siècle. On a peine aujourd'hui à imaginer la mutation des esprits, des méthodes et des concepts que requiert cette révision totale de ce que nous pourrions appeler "notre conception du monde". Car c'est bien de cela qu'il s'agit ; Galilée, Descartes, Newton ne se sont pas contentés de décrire le monde d'une autre façon qu'Aristote ou Ptolémée : ils ont détruit un monde pour le remplacer par un autre.

La physique d'Aristote s'appuyait sur le sens commun : il nous semble naturel en effet que les corps lourds tombent vers « le bas » et que la flamme d'une allumette se dirige vers « le haut ».

De la même façon, ne distinguons-nous pas spontanément l'espace habité par les êtres vivants, la « région sublunaire », soumise à la naissance, à la mort et aux changements, des cieux constellés d'astres qui semblent décrire immuablement les mêmes trajectoires régulières, la « région supra-lunaire ».

Autrement dit, notre conception première de l'espace est aristotélicienne : elle postule un monde clos, limité par la voûte étoilée, constituant un tout ordonné dans lequel, pour reprendre l'expression de Koyré, "chaque chose a sa place". C'est ce monde rassurant, hiérarchisé, harmonieux, nous enveloppant comme une bulle translucide, que les savants du XVII^{ème} siècle ont fait irréversiblement éclater.

S. Le Strat ; "Epistémologie des sciences physiques"

Thomas KHUN La structure des révolutions scientifiques
CHAPITRE IX

LES RÉVOLUTIONS COMME TRANSFORMATIONS DANS LA VISION DU MONDE

S'il examine les documents du passé de la recherche du point de vue de l'historiographie contemporaine, l'historien des sciences peut être tenté de s'écrier que quand les paradigmes changent, le monde lui-même change avec eux. Guidés par un nouveau paradigme, les savants adoptent de nouveaux instruments et leurs regards s'orientent dans une direction nouvelle. Fait encore plus important, durant les révolutions, les scientifiques aperçoivent des choses neuves et différentes, alors qu'ils regardent avec des instruments pourtant familiers dans des endroits qu'ils avaient pourtant déjà examinés. C'est un peu comme si le groupe de spécialistes était transporté soudain sur une autre planète où les objets familiers apparaissent sous une lumière différente et en compagnie d'autres objets inconnus. Bien entendu, il ne se produit rien de tel : il n'y a pas de déplacement géographique ; à l'extérieur du laboratoire, les affaires quotidiennes suivent leur cours habituel. Néanmoins, les changements de paradigmes font que les scientifiques, dans le domaine de leurs recherches, voient tout d'un autre œil. Dans la mesure où ils n'ont accès au monde qu'à travers ce qu'ils voient et font, nous pouvons être amenés à dire qu'après une révolution, les scientifiques réagissent à un monde différent.