

# L'ORDRE DU MONDE PHYSIQUE

ET

SA CAUSE PREMIÈRE D'APRÈS LA SCIENCE MODERNE.

---

## L'ORDRE DANS LE MONDE SIDÉRAL

---

### MOYENS ACTUELS D'OBSERVATIONS.

Avant de parler des faits signalés par la science moderne, disons quelques mots de ses moyens d'observations.

Jusqu'au XVII<sup>e</sup> siècle, les savants n'avaient à leurs disposition que la perception directe des sens, et les instruments les plus simples ; ce fut seulement vers 1606 que quelque lunettier hollandais eut l'idée d'ajuster deux lentilles de verre ou de cristal dans un tube, pour observer les objets éloignés.

Informé de cette découverte et de ses effets, Galilée voulut se fabriquer lui-même des lunettes de ce genre, et parvint à faire un instrument qui grossissait une trentaine de fois les objets observés. La lunette astronomique était découverte ; avec le temps, le génie des constructeurs l'a perfectionnée ; depuis 1835, on en fabrique dont l'objectif (lentille principale composée de plusieurs lentilles réunies pour les rendre achromatiques), a de 30 à 40 centimètres de diamètre ; en 1872 on en a fait de 66 et 69 centimètres avec 10 mètres de distance focale, et donnant un grossissement de deux mille diamètres ; enfin dernièrement (1886), malgré des difficultés extrêmes de construction, l'on a obtenu un objectif de 0<sup>m</sup> 91 centimètres de diamètre, et 17<sup>m</sup> 37 de distance focale.

Les télescopes, vastes miroirs concaves qui rassemblent en une image très brillante les rayons émanés des objets très éloignés, produisent des grossissements encore plus considérables. William Herschell, à la fin du siècle dernier, se fit un télescope de ce genre dont le miroir réflecteur avait 1<sup>m</sup> 47 de largeur, et 12 mètres de foyer ; il pouvait grossir près de six mille fois en diamètre.