

we may call our own home, seems to be extending through improved means of seeing and handling; still every one has a vague notion, and science has supported this notion, that there are certain limits, marking the immeasurably large and the immeasurably small, which we cannot transcend. Now it is a question of great scientific interest to what extent mere enlargement, such as the microscope makes familiar to us, would essentially alter the behaviour and appearance of things natural. Would the planetary or stellar systems, reduced in size many million times, present an aspect similar to the view we here enjoy of the inanimate matter on the surface of our earth, and would the molecular structure of microscopic objects, many times enlarged, differ essentially from that aspect? Our present knowledge would lead us to say they would essentially differ. Certain phenomena or modes of motion seem, so far as we know, essentially characteristic of the molecular, others of the molar, others again of the cosmical world.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laplace has made a significant remark on this point. See 'Exposition du Système du Monde,' 6 éd., p. 319 sq.: "La loi de la pesanteur réciproque au carré des distances . . . est celle de toutes les émanations qui partent d'un centre, telle que la lumière; il paraît même que toutes les forces dont l'action se fait apercevoir à des distances sensibles, suivent cette loi: on a reconnu depuis peu, que les attractions et les répulsions électriques et magnétiques décroissent en raison du carré des distances, en sorte que toutes ces forces ne s'affaiblissent en se propageant, que parcequ'elles s'étendent comme la lumière; leurs quantités étant les mêmes sur les diverses surfaces sphériques que l'on peut

imaginer autour de leurs foyers. Une propriété remarquable de cette loi de la nature est que si les dimensions de tous les corps de cet univers, leurs distances mutuelles et leurs vitesses, venaient à augmenter ou à diminuer proportionnellement; ils décriraient des courbes entièrement semblables à celles, qu'ils décrivent, et leurs apparences seraient exactement les mêmes; car les forces, qui les animent, étant le résultat d'attractions proportionnelles aux masses divisées par le carré des distances, elles augmenteraient ou diminueraient proportionnellement aux dimensions du nouvel univers. On voit en même temps, que cette propriété ne peut appartenir qu'à la loi de la nature. Ainsi, les apparences des mouvements de