

1. Janvier 1780.

13

tre dans la matiere ignée de ce globe immense, & néanmoins ne se fond pas (a); car, s'il entroit en fusion, il se mêleroit à la matiere constitutive du soleil, comme deux

ensuite que la comète, qui sillonna le soleil, étoit composée de cette matiere. Sans cette dernière démonstration, tout le système croule.

(a) Pour éviter la fusion de la comète malgré la chaleur incompréhensible qu'elle essuie, Mr. de Buffon établit ce principe : *Pour échauffer un corps jusqu'au degré de fusion, il faut au moins la 15^{me} partie du tems qu'il faut pour le refroidir.* J'avois cru, comme tout le monde, que le tems nécessaire à la fusion, se mesuroit sur l'activité du feu, sur la qualité plus ou moins réfractaire du corps à fondre; j'avois cru qu'il n'y avoit en général aucun rapport fixe entre le tems requis pour le refroidissement & le tems requis pour la fusion, parce que le refroidissement ne dépend pas du degré de chaleur ni de la qualité de réfractaire, & que la fusion plus ou moins lente en dépend; enfin j'ai raisonné de la sorte : " Suivant Mr. de Buffon, *la chaleur n'est que le toucher de la lumiere qui agit comme corps solide, ou comme masse de matiere en mouvement*; par conséquent, si la chaleur, comme nous venons d'en voir un exemple, est infiniment plus grande que celle qui est requise pour une fusion lente & produite dans le tems ordinaire; *la lumiere, comme corps solide, agira d'une maniere infiniment plus vive & plus rapide; la masse de matiere en mouvement,* pénétrera la comète, dont il s'agit, avec une vitesse qui sera à celle avec laquelle le feu de nos forges pénètre le fer, dans le rapport de 2,204,480,000,000, à 1; c'est-à-dire, que, si par un feu semblable à celui des forges, elle n'étoit entièrement pénétrée qu'en 2,204,480,000,000 jours, elle le seroit en un seul jour, si elle étoit placée à une lieue de distance du soleil „

P. 62.

Hist. nat.
T. III, p.
355.