

Du soleil émanent de jour en jour, de siècle en siècle, des **flots de lumière** et de chaleur qui rayonnent en tous sens dans **les abîmes** de l'espace. Chaque minute notre terre en reçoit la **chaleur** qui suffirait pour porter à la température d'ébullition 37,000 millions de tonnes de glace, et le nombre de mondes **égaux au nôtre** qui, placés à égale distance, pourraient en recevoir autant à la fois est de 2,200 millions. (Langley, dans *Century Magazine*, 1864, p. 234). Ce sont là des nombres dont notre esprit ne peut se faire qu'une bien faible idée, mais qui n'ont rien d'exagéré. Or on ne peut croire qu'une dépense aussi énorme, aussi inconcevable se continue incessamment sans que le soleil reçoive d'une manière ou d'une autre de nouvelle énergie à distribuer. Car pour supporter l'hypothèse qu'il se refroidit en effet, hypothèse qui a eu ses défenseurs, il faudrait pouvoir prouver que la chaleur solaire **diminue à la longue**, et de cela il n'y a pas la moindre indication. On s'est donc efforcé de déterminer quelle est la cause active **qui compense les pertes**.

La chaleur pourrait-elle, par exemple, résulter d'une combustion quelconque ? Non, car le soleil aurait depuis longtemps déjà épuisé son combustible, sa température est d'ailleurs plus élevée que celles auxquelles les combustions peuvent avoir lieu, et nous pouvons ajouter : que seraient donc devenus les produits de la combustion ?

Une autre théorie attribue la chaleur au mouvement de **translation du soleil** et à son choc continu contre une atmosphère d'ailleurs toute hypothétique qui remplirait l'espace ; mais alors que n'éprouverions-nous pas sur la terre dont la vitesse de révolution est quatre fois plus rapide ?

Les théories les plus généralement soutenues font résulter la chaleur de la gravitation, soit du choc de corps météoriques tombant sans interruption en nombre incalculable sur le soleil, soit par contraction et par chutes de portions immenses de sa masse vers son centre. Entre autres objections possibles, dans