

EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. EISENSCHMID,
Medecin de Strasbourg.

POUR contenter en quelque maniere ceux qui ont souhaité que je me fusse éclairci dans mon traité sur les raisons physiques de la figure ovale de la terre, je me trouve obligé d'en dire encore deux mots; sur tout après que M. Neuton & Mr. Huygens, ces deux grans hommes, ont aussi voulu démontrer la terre elliptique, mais d'une situation tout à fait contraire à la mienne. Pour sçavoir donc quelle figure la terre doit avoir aquis au commencement de son estre, il faut la considerer comme estant ronde, liquide, & tournante autour de son axe avec beaucoup de rapidité. Car estant dans cet estat, l'Equateur, & les parties qui en sont proche auront beaucoup plus de force à se mouvoir, que les parties qui s'approchent des poles: d'où il s'ensuit que l'axe sera diminué, & que le diametre de l'Equateur sera allongé. Mais comme cela iroit à l'infini, ce globe liquide seroit non seulement changé en une figure de disque, mais ses parties s'estant dégagées, seroient aussi lancées du reste par une ligne tangente, ce qui est pourtant fort contraire à la verité.

Pour lever donc cet inconvenient, il est necessaire qu'on suppose que l'atmosphere qui est autour de la terre, estant pressée de toutes parts, fasse resistance à ce mouvement inégal de la terre. Et comme cette resistance est augmentée à mesure que la force du mouvement des parties de la terre s'augmente, il est aisé à concevoir que ces mesmes parties trouvant moins de resistance le long de l'axe, se tournent de ce côté-là, jusqu'à ce qu'enfin les resistances de ces deux côtes soient devenues egales pour s'entretenir en contrepoids l'une l'autre, & qu'ainsi la terre par une compression proportionnelle de sa figure ronde, se soit aquis une figure longue ou ovale.

Quoi que le calcul de Mr. Neuton & de Mr. Huygens soit fort curieux pour avoir la figure de la terre, neanmoins il est
à remarquer

à remarquer qu'outre qu'ils ont oublié la résistance de l'atmosphère, il est absolument impossible de déterminer la moindre chose, sans sçavoir au juste la différence des parties de la terre en densité, selon leur différente distance de son milieu; dont on ne viendra peut-estre jamais à bout. Mais avec toutes ces speculations, je ne voudrois pas me fier entièrement à ce qu'on en pourroit conclure, si je n'estois d'ailleurs persuadé du fait par des experiences convaincantes. Au reste comme les lignes de direction donnent le plus de difficulté dans l'affaire de la pesanteur, il me semble qu'à bien considerer la figure de la terre que j'ai donnée dans mon traité, il sera facile de rendre raison de ce que ces lignes de direction sont perpendiculaires à la superficie de la terre, & non pas à l'axe. Car tous les corps solides qui sont dans l'interieur de la terre, estant rejettez de son milieu par son mouvement journalier, il est nécessaire qu'ils tendent vers un tel endroit où ils trouvent le moins d'obstacles, c'est à dire qu'ils s'en aillent par le chemin le plus court vers la superficie de la terre: or ce chemin ne peut estre autre que la ligne secante ou perpendiculaire à la mesme superficie; & ce mouvement est aussi communiqué aux corps qui sont hors de la terre, ou sur sa surface; de mesme qu'un boulet sorti d'un canon retient non seulement la direction du canon, mais y pousse aussi tout ce qui se trouve directement à sa rencontre. Quand je dis que les corps qui sont au dedans de la terre, tendent à s'en aller par la ligne secante, j'entens leurs vestiges ou traces qu'ils pourroient laisser dans la terre: car à cause du mouvement de la terre, ils décrivent effectivement une ligne spirale tournée autour de la surface d'un cone. Ces corps estant poussez de la sorte, & repoussez selon l'opinion la plus commune des Philosophes modernes, par une autre matiere dont la velocity est infiniment plus grande, s'aquierent par là la qualité qu'on appelle la pesanteur des corps.

