

de Trine, d'Histoire & de Morale qu'il y rassemble.

COMAMEN NOVI SYSTEMATIS COMETARUM Aut. Iacobo Bernoulli Basileensi, in 12. Amstelodami, & se trouve à Paris chez la veuve Cellier. 1682.

LE dessein de M. Bernoulli, n'est pas seulement de donner un Système Astronomique des Cometes pour en pouvoir predire les apparitions, il pretend mesme que leurs mouvemens se font dans la nature de la maniere qu'il les explique. Il tâche donc d'abord de démontrer que les Cometes ne peuvent se mouvoir que dans le vaste espace qui se trouve entre l'orbe de Saturne & l'extrémité du tourbillon du Soleil. En suite pour mieux faire comprendre son Système, il mesure toute l'étendue de ce tourbillon. Il dit que, supposé que l'orbe que décrit la terre par son mouvement annuel au tour du Soleil fasse quelque Parallaxe dans les Etoiles, le rayon de ce tourbillon peut avoir environ 3000 demi-diametres de cet orbe annuel de la terre. Et parce que l'orbe de Saturne est d'environ 10 des demi-diametres de l'orbe annuel de la terre il s'ensuit dans cette supposition, que l'espace entre l'orbe de Saturne & le tourbillon du Soleil peut estre d'environ 2990 rayons de l'orbe annuel de la terre; mais parce qu'à son avis, il est plus probable que le grand orbe ne cause aucune parallaxe dans les Etoiles fixes, il croit que ce tourbillon est encore

d'une plus vaste étendue, & conséquemment l'espace entre l'orbe de Saturne & l'extrémité de ce tourbillon, d'une distance plus considérable.

Quoy qu'il en soit il divise cette distance en deux parties égales, & au point de division il place une nouvelle Planete qu'il dit faire ses révolutions autour du Soleil de la mesme maniere que les autres planetes. Et comme il y a d'autres petits Astres qui se meuvent autour de quelques Planetes comme la Lune autour de la terre, quatre Satellites autour de Jupiter, & trois autour de Saturne, il pretend que plusieurs petits Astres tournent autour de cette Planete, qu'on n'a jamais veüe, que ces Astres ne paroissent que lorsqu'ils sont dans leur perigée & aux environs, & que ce sont là les Cometes que nous voyons quelquefois.

Après avoir ainsi posé le fondement de son Systeme, il en explique au long toutes les particularitez, par le moyen de trois figures que nous reduisons icy sous une. S represente le Soleil immobile au centre de l'Univers, autour duquel Mercure fait ses révolutions, puis Venus, & ensuite la terre T. qui décrit autour du Soleil par son mouvement annuel ce que nous appellons le grand orbe, pendant que la Lune tourne autour d'elle. L'orbe de Mars est au dessus, celui de Jupiter après, & enfin celui de Saturne qui enveloppe tous les autres. Depuis cet orbe jusqu'à l'extrémité du tourbillon du Soleil est ce vaste es-

(110)

142

JOURNAL

pace, au milieu duquel comme nous avons dit, il place dans le point A la planète centrique des Comètes. L'arc CD est une portion de l'orbe qu'elle décrit selon l'ordre des signes autour du Soleil en quatre ans 157. jours, si nous nous en rapportons aux suppositions de M. Bernoulli, pendant que la Comète E que nous voyions au commencement de la dernière année, parcourt son Epicycle EFGHL en 38. ans 147. jours, & cela suivant l'ordre des Signes quand elle est dans son Perigée, sçavoir de E en G, & contre l'ordre des Signes quand elle parcourt son apogée sçavoir de G en H & L.

Pour expliquer la queue des Comètes, il suppose que le Soleil par sa chaleur separe continuellement de la terre & des autres planètes une tres grande quantité d'exhalaisons, lesquelles il chasse vers l'extremité de son tourbillon; 2. que ces exhalaisons estant en suite réfléchies par les tourbillons voisins s'unissent aux Comètes, lors qu'elles sont dans leurs apogées; & que cela se fait non pas en forme de globe, mais comme un disque qui a quelque épaisseur. Il dit que ce disque a toujours une de ses surfaces plates tournée du costé du Soleil, de telle maniere que les rayons de cet astre tombans sur le centre de la Comète font des angles droits avec sa surface plate. On voit la situation de ce disque autour de la Comète en E, F, G, H, L. Il ajoûte que quoy que la Comète ait toujours ce disque, elle paroist

paroist néanmoins n'avoir qu'une queue, parce que de tous les rayons solaires qui viennent sur ce disque, il n'y a que ceux qui tombent sur la partie tournée vers M, qui soient réfléchis vers la terre en T, & les autres estant réfléchis vers B, il s'ensuit que cette partie ne peut pas estre visible.

