

*EPHEMERIDES MEDICEORVM SYDERVM
ex Hypothesibus & Tabulis Ioan. Dominici Cassini. In fol.
Bononia.*

Lors que Galilée eut découuert les quatre Etoiles qui tournent à l'entour de la Planete de Iupiter, qu'il appella *les Astres de Medicis* du nom du Duc de Florence dont il étoit Astronome ; il entreprit de donner vn moyen facile & assuré de connoistre les Longitudes par l'observation de ces Astres. Cette entreprise n'auoit point eu iusqu'icy de succes. Car ce grand Homme fut contraint de l'abandonner, étant deuenu auer- gle quelque temps apres ; Et quoy que plusieurs scauans Astronomes ayent depuis trauaillé au mesme dessein ; leurs spéculations se sont trouuées si peu conformes à l'experience, qu'on n'y a pas pû faire de fondement. Mais M. Cassini ayant obserué ces Astres avec beaucoup d'exactitude pendant l'espace de quinze ans, en a enfin composé des Tables dont il croit qu'on pourra tirer l'auantage que Galilée en auoit fait esperer. Il a donné ces Tables dans ce Liure ; & afin qu'on les pust verifier, il y a ajouté des Ephemerides de ces Astres pour l'année 1668.

Mais pour faire voir quel est l'usage de ce Liure, il est necessaire de rapporter icy ce que l'Auteur dit de la difficulté qui se rencontre à obseruer les Longitudes, & des causes d'où elle procede.

Il semble que les Hommes devroient beaucoup mieux connoistre la Terre qu'ils habitent, que le Ciel dont ils sont éloignez de plusieurs millions de lieues. Cependant tout au contraire la situation des Etoiles du Ciel leur est bien mieux connue que celle des différentes parties de la Terre. La raison est qu'on voit par tout la moitié du Ciel ; & ainsi l'on peut obseruer en mesme temps les Etoiles les plus éloignées, & mesurer par le moyen des instrumens la distance apparente qui est entr'elles. Mais comme on ne scauroit découvrir à la fois qu'une tres-petite partie de la Terre, il est impossible de

comparer ensemble deux lieux fort éloignez l'un de l'autre pour trouver leur situation. C'est pourquoy les Geographes ayant été obligez d'aller chercher dans le Ciel la connoissance de la Terre, ont remarqué à quels endroits du Ciel répondent les Villes les plus considerables, & ils ont iugé par là comment elles étoient situées.

On a bien réussi par ce moyen à déterminer combien un lieu est plus Septentrional ou plus Meridional qu'un autre; parce que les deux Poles dont l'un est au Septentrion & l'autre au Midy, étant fixes, on peut facilement remarquer combien l'endroit du Ciel qui répond à chaque lieu, est distant de l'un de ces Poles; ce qui donne les Latitudes. Mais il n'est pas si aisé de trouver les Longitudes, c'est à dire combien un lieu est plus Oriental ou plus Occidental qu'un autre: Car il n'y a dans le Ciel aucun point fixe à l'Orient ny à l'Occident; & les Astres étant toujours en mouvement, répondent successivement à diuers endroits de la Terre.

Neantmoins si deux Astronomes étant en deux pays differens, obseruent en mesme instant à quelles Etoiles répondent les lieux où ils sont; la situation de ces Etoiles étant connue, on aura la véritable Longitude des lieux auxquels elles répondent: Mais la difficulté est de sçavoir si ces deux observations ont été faites précisément au même instant. Pour en estre assuré on a coutume d'observer les Eclipses de Lune, qui commencent & finissent au mesme instant dans tous les lieux où elles sont vûës. Cependant ce moyen n'est pas fort certain; parce qu'il est difficile de bien remarquer le commencement & la fin de ces Eclipses: Et de plus elles arriuent si rarement qu'on n'en peut profiter qu'après vne longue suite d'années.

De là vient que les Longitudes n'ont point encore été iusqu'icy bien connues. Mais doresnauant on les pourra déterminer plus exactement par l'observation de Iupiter & de ses quatre Satellites. Car non seulement leurs Eclipses arriuent au mesme instant, aussi

bien que celles de la Lune, dans tous les pays où elles peuvent estre vûës; mais encore il ne se passe point de iour qu'il ne s'en fasse quelqu'une; de maniere que sçachant par le moyen des Ephemerides à quelle heure ces Eclipses arriuent, on a tous les iours le moyen de faire les obseruations qu'on ne pouuoit auparauant faire que tous les ans.

La connoissance des Longitudes qu'on auroit par ce moyen, étant de tres-grande importance; on a fait à la Biblioteque du Roy plusieurs obseruations pour verifier ces Ephemerides; & on les a souvent trouvées plus iustes que l'Auteur mesme ne promet. Je rapporteray icy quelques-vnes de ces obseruations, qui ont été faites tres-exactement par M. Picard avec vne Lunette de 14 pieds. Elles pourront seruir à ceux qui auront obserué ailleurs au même instant & avec la même exactitude, pour connoistre la difference de Longitude qui est entre cette Ville & le lieu de leur obseruation.

Le 7 iour d'Octobre dernier à 10 heures 32 minutes du soir, le premier Satellite entra sur la face de Iupiter.

Le 8 iour d'Octobre à 8 h. 18 m. le second Satellite sortit de derriere Iupiter.

Le 9 iour d'Octobre à 10 h. 54 m. le second Satellite sortit de la face de Iupiter.

Le 16 iour d'Octobre à 10 h. 4 m. le second Satellite entra sur la face de Iupiter.

Le 22 iour d'Octobre à 10 h. 41 m. 33 secondes, le premier Satellite entra dans l'ombre de Iupiter.

Le 23 iour d'Octobre à 8 h. 32 m. le premier Satellite entra sur la face de Iupiter.

Le 12 iour de Nouembre à 10 h. 40 m. le second Satellite entra dans l'ombre de Iupiter.

Le 20 iour de Nouembre à 2 h. 38 m. 30 sec. apres minuit, le troisieme Satellite entra dans l'ombre de Iupiter.

A PARIS, chez JEAN CVSSON, rue S. Iacques, à l'Image de S. Jean Baptiste, deuant les Mathurins. *Avec Priuilege du Roy.*