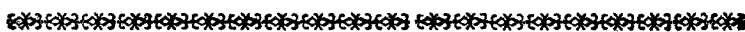


1678.



ASTRONOMIE.

Voy. les
Memoires,
Tome 10.
p. 602.

LE 27 Février MM. Picard, Cassini, Roëmer, & De La Hire, observerent une Eclipsé de Saturne par la Lune. Saturne fut caché pendant 1^h. 9 minutes environ, on détermina la route apparente de la Lune à l'égard de Saturne.

M. Cassini remarqua que la Lune avoit eu au tems de cette Eclipsé un mouvement plus accéléré que les Tables ne le donnoient.

Voyez les
Memoires
Tome 10.
p. 612.

Une Eclipsé de Lune fut observée à l'Observatoire le 29. Octobre; elle commença à 6 heures 43' 30'' du soir, & finit à 10^h. 20'. La Lune fut entièrement plongée dans l'ombre pendant 1^h. 41', à peu près. A cette occasion, M. Cassini fit des Réflexions sur la meilleure maniere de régler l'Equation du tems.

Le Soleil ne revient pas précisément au bout de 24^h. à un même Meridien, il y revient un peu plus tard, à cause de son mouvement propre par lequel dans le cours des 24^h. il a un peu avancé sur le Zodiaque d'Occident en Orient. Il y a donc toujours d'un Midi, au Midi suivant, un peu plus de 24^h. Ce surplus est toujours inégal d'un jour à l'autre; mais on le réduit à l'égalité, en le prenant entre ses deux extrémités dans tout le cours de l'année, & en le coupant par la moitié. Les 24^h. du jour, avec cette petite augmentation toujours égale, font ce qu'on appelle le Tems moyen, différent du Tems apparent, qui est celui que nous donne effectivement le cours du Soleil. Les Pendules marquent le tems moyen, & les Cadrans, le tems apparent. La différence de ces deux Tems, s'appelle l'Equation du Tems.

Les

Les Anciens calculoient cette Equation sur deux Principes. L'un est l'excentricité du Soleil à la terre, qui fait que quand il en est plus éloigné, son mouvement propre paroît plus lent; l'autre est l'obliquité du Zodiaque par rapport à l'Equateur, qui fait que des parties égales du Zodiaque, rapportées à l'Equateur, qui est la mesure du tems, y répondent à des parties inégales, & par conséquent à des tems inégaux.

Tycho, pour accommoder mieux, à ce qu'il prétendoit, ses calculs aux Observations, ne faisoit rouler l'Equation du tems, que sur le dernier de ces deux principes. Kepler y avoit encore fait quelque changement; & M. Cassini compara ces trois méthodes d'Equation, pour voir laquelle représentoit le mieux le tems de cette Eclipsé de Lune, tel qu'on l'avoit observé. Après avoir fait encore la même comparaison sur d'autres Eclipsés, & même sur celles des Satellites de Jupiter, il se confirma dans la préférence qu'il avoit toujours donnée à l'Equation des Anciens.

Mercuré ayant paru au mois de Mai proche de Venus, M. Cassini l'observa à moitié illuminé comme la Lune dans son premier quartier.

On fit avec une extrême exactitude les Observations des deux Equinoxes du Printems, & de l'Automne, & elles se trouverent conformes aux Tables du Soleil de M. Cassini, & éloignées de trois heures des Tables Rudolphines.

Une petite Comete se montra au mois de Septembre dans le Sagittaire; M. De La Hire l'aperçut le premier; mais elle se déroba presque aussi-tôt à la curiosité des Astronomes. Le même éloignement qui la faisoit paroître si petite, fut cause aussi qu'il n'y eut qu'une petite partie de sa route qui nous fut visible.

M. Cassini remarqua aussi cette année avec M. Roëmer, que dans les Conjonctions inférieures des Satellites

1678.

de Jupiter avec cette Planete, on appercevoit des Taches à l'endroit même où l'on sçavoit certainement que les Satellites étoient; ce qui prouvoit que ces Taches appartenoient aux Satellites mêmes; M. Cassini avoit déjà remarqué la même chose, à peu près, en 1665. Si les Satellites ont des Taches, ils nous paroissent donc plus petits qu'ils ne sont en effet; & c'est apparemment pour cette raison que l'ombre du quatrième sur le Disque de π paroît quelquefois plus grande que le Satellite même; mais parce que ces sortes de taches ne paroissent pas toujours dans le passage des Satellites sur le Disque apparent de π , & que l'on observe d'ailleurs que ces petites Planettes changent de grandeur apparente dans des situations les mêmes à l'égard de Jupiter & du Soleil, M. Cassini crut être en droit d'en conclure, que les Satellites ont un mouvement sur leur axe, à moins que ces Taches ne paroissent & ne disparoissent quelquefois par des causes Physiques, à peu près comme il arrive à celles de Jupiter. M. Cassini soupçonnoit aussi une Atmosphère au premier Satellite, fondé sur ce que dans quelques-unes de ses conjonctions inferieures avec Jupiter, il n'avoit pû appercevoir l'ombre de ce Satellite, & avoit néanmoins fort bien distingué ses Taches, & par conséquent le Satellite lui-même; la Tache sortant du Disque de Jupiter au même instant que le Satellite paroissoit hors de cette Planete.

La nuit du trois au quatre May, la Lune étant fort proche de la plus haute des trois Etoiles du front du Scorpion, M. Cassini remarqua en observant cet endroit du Ciel, que cette Etoile étoit double comme la premiere d'Aries, & la Tête précédente des Gemeaux.

Une Eclipsé de Soleil fut observée le 10 d'Avril de cette année à Kebec en Canada par M. De Saint Martin, qui

envoya son Observation à M. Picard; le commencement
de l'Eclipse arriva à midi 43 minutes, & la fin à 3^h. 16'
la grandeur fut trouvée de 10 doigts & un sixième. 1678.