

ment de la Terre peuvent produire un effet sensible dans les observations de Mercure, ce qui rend la connoissance des mouvemens de cette Planète beaucoup plus difficile à déduire des observations.

OBSERVATIONS

DES SATELLITES DE JUPITER.

M. MARALDI, que sa santé a obligé de retourner dans sa patrie, & de renoncer à résider à l'Académie, n'a point renoncé à lui être utile; ce Volume contient une suite d'observations sur les éclipses des Satellites de Jupiter, une observation de l'éclipse de Lune du 30 Septembre 1773, & l'observation d'une occultation d'*Aldebaran*, par la Lune; la beauté du ciel dans le pays qu'habite M. Maraldi, doit faire regarder le parti qu'il a pris d'y fixer son séjour, comme un avantage pour l'Astronomie: c'est une perte pour cette Science, & une cause de retardement dans ses progrès, que cette espèce de fatalité qui, depuis la renaissance des Lettres, a placé dans le Nord ou du moins dans des Pays nébuleux les observatoires des Astronomes les plus célèbres.

V. les Mém.
P. 10.

OPPOSITIONS DE SATURNE.

M. DE LA LANDE compare dans ce Mémoire les Tables qu'il a publiées pour les mouvemens de Saturne, avec des Observations d'opposition de cette Planète, qu'il a faites en 1771 & 1773, & d'autres observations du même phénomène qui lui ont été communiquées par plusieurs Observateurs; il le termine par une Table qui contient les Observations de l'opposition de Saturne depuis 1741 jusqu'en 1774, & l'erreur de ses Tables, pour chaque observation, comparée avec les erreurs des Tables de Halley & de Cassini. Les erreurs des Tables de M. de la Lande sont beaucoup moins grandes, ce qui devoit être puisque l'époque des observations

V. les Mém.
P. 16.

qu'il leur compare est moins éloignée de l'époque de celles qui ont servi de fondement à la Table.

M. de la Lande ajoute à son Mémoire une remarque sur la manière dont feu M. Lambert, de l'Académie de Berlin, est parvenu à rapprocher des observations les Tables de Halley pour Saturne, au moyen de trois équations empiriques; nous croyons devoir observer ici que la méthode employée par M. Lambert nous paroît pouvoir être défendue contre les remarques de M. de la Lande. M. Lambert emploie trois équations, &, par conséquent, six quantités indéterminées; on peut donc à la vérité, par le moyen de ces équations, faire quadrer six observations quelconques avec des Tables quelles qu'elles soient. Mais ce sont aussi six observations quelconques qui servent à déterminer les équations. Si ensuite ces équations s'accordent, à très-peu-près, avec un plus grand nombre d'observations, alors il y a quelque probabilité qu'elles peuvent servir à représenter le vrai mouvement de la Planète & la véritable loi du phénomène auquel on les applique; plus le nombre des observations, avec lesquelles elles s'accordent, devient grand, plus cette probabilité est forte.

Il ne faut pas abuser sans doute de cette méthode, de chercher à représenter, par des équations empiriques, les loix des phénomènes, mais il y a une infinité de cas où elle peut être utile & même nécessaire; on doit observer seulement, que moins les équations sont nombreuses, plus la probabilité augmente, plus elles paroissent se rapprocher des véritables loix de la Nature. Le point de la perfection est celui où il n'y auroit qu'une seule équation, où la loi seroit exprimée par un seul terme, mais la Nature ne le permet point toujours; & alors tout ce qu'on peut exiger des Mathématiciens, c'est de donner la formule la moins compliquée qu'il est possible. Les loix de Képler ne sont réellement que des équations empiriques, qui à la vérité avoient pour toutes les Planètes, une forme semblable, & étoient représentées par un seul terme ou par une courbe très-simple; si, dans d'autres cas, il faut un plus grand nombre de termes,

cette complication est une suite nécessaire des loix de la Nature, & elle ne peut devenir un reproche pour l'Observateur qui cherche à en deviner le secret, & à les soumettre au calcul.

OBSERVATIONS

DE DISPARITIONS ET DE RÉAPPARITIONS DE L'ANNEAU DE SATURNE.

L'ANNEAU de Saturne a cessé deux fois d'être visible, & a reparu deux fois depuis le mois d'Octobre 1773 jusqu'à celui de Mai 1774. Il disparoit lorsque le plan de l'anneau passe par le Soleil, ou lorsque ce plan prolongé passant entre le Soleil & la Terre, nous ne pouvons apercevoir que la partie obscure de l'anneau; il est aisé de voir combien l'observation exacte de ces disparitions & des réapparitions qui les suivent, peut servir à déterminer la position du plan de l'anneau, à faire connoître si cette position est constante, ou à calculer ses mouvemens. L'anneau disparoit une fois à peu-près à chaque période de quinze ans; mais une double disparition, comme celle de 1773 & 1774, est un phénomène plus rare & plus digne d'exciter la curiosité des Astronomes. Depuis l'établissement de l'Académie, les disparitions de l'anneau de Saturne ont été constamment observées par quelques-uns de ses Membres; & c'est à tort qu'on leur a reproché quelque négligence à cet égard. On trouvera en effet dans ce volume, outre les Observations faites en 1773 & 1774, par M.^{rs} Cassini fils & le Monnier, des détails sur les Observations faites en 1714 par M. Maraldi, & en 1760 par M. le Monnier; détails qu'il a paru nécessaire de publier.

V. les Mém.
pag. 1, 15.
& 16.

Ce seroit en vain que l'on espéreroit tirer de ces observations, quelque nombreuses qu'elles soient, quelque soin qu'emploient les Astronomes, l'époque précise du phénomène qu'on veut connoître; le temps de la disparition dépend pour chaque Astronome de la beauté du ciel pendant