



MATHEMATIQUES.

A S T R O N O M I E.

LEs Tables Rudolphines annonçoient que Mercure devoit traverser le Disque du Soleil, le 6. Mai de cette année, depuis environ les 6. heures du matin jusqu'à 11. $\frac{1}{2}$ avant midi. Cependant sur le pied de ce qui avoit été observé le 3. Mai de l'an 1661. cette conjonction de Mercure avec le Soleil ne se devoit faire que la nuit du 6. au 7. de Mai; & par conséquent on ne devoit point la voir à Paris. Cette seconde prédiction paroissoit la plus sûre; mais par le peu de certitude qu'on a jusqu'à présent des mouvemens de cette Planette, & par l'envie qu'on avoit de la voir dans le Soleil, on se flata qu'on pourroit s'être trompé, & que les Tables Rudolphines auroient rencontré plus juste. Du moins on ne voulut pas hasarder de manquer un Phénomene si rare, & si important, & de peur que les nuages ne le dérobaissent aux Observateurs de Paris, en cas qu'il arrivât, l'Académie pria M. Picard d'aller jusque dans le bas Languedoc, où le Ciel est ordinairement plus serain. On n'en eût pas fait davantage pour un Phénomene ne bien assuré.

On eut toujours les yeux sur le Soleil dans tout le tems où la Conjonction pouvoit arriver, & Mercure ne parut, ni à M. Picard, qui étoit à Montpellier, ni à MM. Cassini & Roëmer, qui observerent à Paris, avec un tems assés favorable. Sans doute la conjonction se fit

1674. 182 HISTOIRE DE L'ACADEMIE ROYALE
de nuit, & l'Académie en avoit mieux jugé que les Tables Rudolphines.

M. Picard, pour ne pas perdre son voyage, observa avec un extrême soin, les hauteurs du Pole, & les longitudes des lieux où il se trouva, ce qui pouvoit être fort utile pour reformer la Carte de la France. Sur tout il s'appliqua aux réfractions du Soleil, & il poussa la précision jusqu'à s'appercevoir qu'au lever du Soleil, le bord supérieur, lorsqu'il touche l'horison, a une réfraction plus grande, que le bord inférieur, lorsqu'il vient aussi à toucher l'horison. C'est que dans le peu de tems qu'occupe le lever du Disque entier, le Soleil a déjà assés agi pour élever un peu les vapeurs, & pour rendre le milieu plus égal, & par conséquent les réfractions moins grandes.

M. Picard ne trouva, ni à Lyon, ni à Sete, la longueur du Pendule différente de ce qu'elle est à Paris, quoi qu'un habile Mathématicien de Lyon eût crû y trouver le Pendule plus court.



M E C H A N I Q U E.

LEs figures & les mouvemens font tout le jeu de la Physique; & qui connoîtroit exactement les propriétés des figures, & les communications des mouvemens, seroit à la source de tous les effets que la matiere peut produire. M. Mariotte entreprit la recherche de ce qui regarde les mouvemens.

Il y a pour leur communication des règles très-simples, & qui regnent par tout; mais dans presque tous les effets que nous voyons, elles sont si enveloppées, & si étouffées sous la multitude des différentes circonstances, qu'il est très-difficile de les démêler, & de parvenir