

dans lesquelles y est nulle : de sorte qu'il ne reste qu'à y substituer la valeur de ds en x & en dx , & à en chercher ensuite l'intégrale. C'est ainsi qu'on trouve pour le

cercle (dont $ds = \frac{1}{2} a dx \left(\frac{\sqrt{xx+yy} ds}{\sqrt{ax-xx}} = \frac{1}{2} a ds - \frac{1}{2} aay \right)$, tous
 jours $= a$; & $\frac{\int xx ds}{\int x ds} = \frac{1}{4} a - \frac{x^2}{2s - 2x}$ (en cas de $x=a$) $= \frac{3}{4} a$.

D'où l'on voit que la circonférence d'un cercle, ou une partie quelconque de cette circonférence, étant mue *in latas*, doit avoir son centre d'oscillation distant de l'axe du mouvement de la longueur de son diamètre ; & que cette circonférence entière mue *in planum*, doit avoir cette distance égale aux trois quarts de son diamètre.

En voilà, ce me semble, assez pour faire voir que ma Règle s'étend à tout ce que M. Huguens nous a laissé sur cette matière : car ce qu'il ajoute des figures qui balancent sur un axe pris au-dehors de leur circonférence, n'a plus aucune difficulté ; il ne faut qu'apporter quelque tempérament en prenant les intégrales, ce qui est facile ; & ce qu'il dit touchant les plans & les solides obliques, se peut de même déduire sans peine de ce que j'ai déjà dit.

OBSERVATION

De l'Eclipse de Soleil qui a paru à l'Observatoire Royal le 8 Décembre 1703, au Soleil couchant.

PAR M. DE LA HIRE.

C'EST un grand hazard quand le Ciel est assez serein à l'horizon pour y voir distinctement le Soleil. Le 8 Décembre 1703, un peu avant le coucher du Soleil, il ne sembloit pas qu'il fût possible de l'observer en cet

Nn ij

endroit, à cause d'une grande quantité de nuages qui y étoient étendus. Cependant quelques minutes avant que le Soleil touchât l'horizon, le Ciel s'étoit fort éclairci, & laissoit voir le Soleil dont le bord étoit seulement inégal & découpé, comme il arrive ordinairement par les différentes densités des couches des vapeurs.

J'observai donc le commencement de l'Eclipse autant que je le pûs juger vers les 4^h. 1'. La grandeur de cette Eclipse dans le tems que le Soleil se cacha, me parut d'un demi doigt à peu près, & l'arc que la partie éclipsée occupoit sur le bord du Soleil, pouvoit être de 20 degrés. Toute la partie éclipsée descendit sous l'horizon en 47''; mais il étoit impossible de prendre aucune mesure certaine à cause que le bord paroissoit trop inégal, & sa figure étoit fort aplatie, principalement à l'endroit qui touchoit l'horizon. La partie éclipsée par rapport à un vertical mené par le centre du Soleil & l'horizon, étoit vers le Septentrion à peu près au milieu du quart du Soleil, qui étoit la partie du limbe qui regardoit le Pôle.

On avoit averti dans la Connoissance des Tems, que quelques Tables donnoient cette Eclipse, & d'autres ne la donnoient pas; pour les miennes elles la marquoient assez exactement comme elle a paru. Il faut seulement prendre garde, que tout ce qu'on a dit de cette Eclipse dans la Connoissance des Tems pour des peuples plus à l'Orient que Paris, doit être entendu pour ceux qui sont à l'Occident; car ceux qui auroient été plus Orientaux que Paris sous le même parallèle, n'auroient pas pû la voir.

OBSERVATION

De l'Eclipse de Soleil du 8 Décembre 1703, à Tours
par M. Nonnet, envoyée à M. de la Hire.

LE Ciel a été assez serein à Tours vers le Coucher du Soleil pour faire l'Observation de cette Eclipsé. Cependant quelques nuages & le grand vent avec la proximité de l'horizon, donnoient assez d'incommodité à l'Observateur, pour ne pouvoir pas déterminer la quantité de l'Eclipsé avec toute l'exacritude qu'il auroit souhaité. Il a dû voir cette Eclipsé plus grande que nous à Paris, puisqu'il étoit plus à l'Occident de $1^{\circ} 40'$; & le Soleil s'y est couché plus tard qu'à Paris de près de $5'$, suivant la Connoissance des Tems, à cause que Tours est plus au Midi de $1^{\circ} 23' 20''$. Voici son Observation.

Le commencement de l'Eclipsé à		3 ^h 57' 25".	
Doigts.	Min.		
0.	15.	4.	0. 48.
0.	30.	4.	4. 17.
0.	45.	4.	7. 55.
1.	0.	4.	11. 50.

REMARQUES

Sur les inégalités du mouvement des Horloges
à Pendule.

PAR M. DE LA HIRE.

LES Astronomes qui ont pris grand soin de régler leurs Pendules à secondes sur le mouvement des astres, y ont remarqué des inégalités qu'ils n'ont pu ré-