

Il suit de tout cela que c'est par la combinaison & la compensation de trois erreurs, que les calculs cités par M. le Monnier, s'accordent avec l'observation; qu'on n'auroit pas dû s'y attendre; enfin que la méthode employée dans mes calculs étoit généralement meilleure, quoique par l'évènement elle ait plus mal réussi.

R E M A R Q U E S
SUR LES OBSERVATIONS
DU PASSAGE DE VÉNUS,
FAITES À TOBOLSK.

Par M. DE LA LANDE.

LES deux points essentiels des observations de M. l'Abbé ^{23 Déc.} Chappe sont le moment du contact intérieur, lorsque ^{1761.} Vénus entroit totalement sur le Soleil, $7^h\ 0' 28''$ du matin; & celui du contact intérieur, lorsque Vénus commençoit à sortir, $49' 20''\frac{1}{2}$ après midi. Si l'on pouvoit supposer la longitude de Tobolsk exactement connue, ces deux phases détermineroient chacune en particulier, la parallaxe du Soleil, comparée avec celle qui a été observée à Paris; mais comme nous ne connoissons point encore la longitude de Tobolsk, si ce n'est à une minute près, cette méthode m'a paru incertaine quant à présent.

Il est plus sûr de conclure cette parallaxe du Soleil, en comparant la durée du passage, observée à Stockholm, avec la durée observée à Tobolsk. La différence des méridiens entre ces deux villes, ne sauroit influer sur le résultat, & les conclusions qu'on en tirera ne seront affectées que de la seule erreur qui a pû se glisser dans les observations mêmes.

Les contacts intérieurs observés à Stockholm, sont $3^h\ 39' 29''$ & $9^h\ 30' 10''$: en supposant la parallaxe horizontale du Soleil de $10''\frac{1}{4}$, j'ai trouvé par un calcul très-exact & très-rigoureux, que les corrections nécessaires pour réduire ces quatre

112 MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE ROYALE

observations au centre de la Terre, sont de — $6' 19'',7$ & $+ 2' 46'',2$ pour Stockholm, — $6' 23'',6$ & $+ 4' 29'',4$ pour Tobolsk. Par ce moyen, la durée se trouve $6^h 59' 47''$ par les observations de Stockholm, & $6^h 59' 45''\frac{1}{2}$ par celles de Tobolsk; ainsi il y a encore $1''\frac{1}{2}$ de différence dans cette supposition: ce qui donne $10'',4$ pour la parallaxe du Soleil, en supposant ces quatre observations rigoureusement exactes.

La différence des méridiens, qui résulte de cette détermination, est de $4^h 24' 23''$ entre Paris & Tobolsk, & on la trouve de $4^h 25' 0''$ par le calcul de l'éclipse du 2 Juin. La différence est assez petite pour faire voir que les Tables de Mayer sont fort exactes dans ce point-là; mais n'ayant pour cette éclipse de Soleil aucune observation correspondante, je pense qu'on ne sauroit en faire usage pour la détermination dont il s'agit: je rapporterai cependant ici le calcul tiré des Tables de M. Mayer, les élémens pourront servir dans le cas où il s'en trouveroit quelqu'autre observation.

Le 2 Juin 1761, $13^h 44' 49''$, temps vrai à Paris de la conjonction vraie, en $12^d 34' 10''\pi$, la latitude boréale de la Lune étant de $1^d 9' 30''$, la parallaxe horizontale $61' 10''$, & la parallaxe d'azimuth 18 secondes, le mouvement horaire $37' 43''$ en longitude & $3' 24''$ en latitude.

Supposant la longitude de Tobolsk de $1^h 26'\frac{1}{4}$, comme je l'avois estimée à la vûe, je trouvai les distances apparentes de la Lune au Soleil pour Tobolsk, le 3 Juin au matin

<i>Temps vrai.</i>	<i>Distance.</i>	<i>Différence.</i>
A $6^h 6' 4''$	$29' 2''$	$2' 52''$ $2. 53$
6. 11. +	$31. 5+$	
6. 16. +	$34. 47$	

& comme elle devoit être de $32' 35''$ pour la fin de l'éclipse; que M. Chappe a observée à $6^h 11' 4''$, il s'ensuit qu'on trouvera la même distance à la même heure, en supposant pour la différence des méridiens, $4^h 25' 4''$.



REMARQUES