

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.

**L**ES deux points essentiels des observations de M. l'Abbé <sup>23 Déc.</sup> Chappe sont le moment du contact intérieur, lorsque <sup>1761.</sup> Vénus entroit totalement sur le Soleil, 7<sup>h</sup> 0' 28" du matin; & celui du contact intérieur, lorsque Vénus commençoit à sortir, 49' 20"<sup>1</sup>/<sub>2</sub> 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 Stockolm, 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 Stockolm, sont 3<sup>h</sup> 39' 29" & 9<sup>h</sup> 30' 10": en supposant la parallaxe horizontale du Soleil de 10"<sup>1</sup>/<sub>4</sub>, 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, font 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<sup>h</sup> 59' 47" par les observations de Stockholm, & 6<sup>h</sup> 59' 45"<sup>1</sup>/<sub>2</sub> par celles de Tobolsk; ainsi il y a encore 1"<sup>1</sup>/<sub>2</sub> 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<sup>h</sup> 24' 23" entre Paris & Tobolsk, & on la trouve de 4<sup>h</sup> 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<sup>h</sup> 44' 49", temps vrai à Paris de la conjonction vraie, en 12<sup>d</sup> 34' 10"  $\pi$ , la latitude boréale de la Lune étant de 1<sup>d</sup> 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<sup>h</sup> 26'<sup>1</sup>/<sub>4</sub>, 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 <sup>h</sup> 6' 4"	29' 2"	2' 52"
6. 11. †	31. 5†	2. 53
6. 16. †	34. 47	

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



REMARQUES