

M É M O I R E

S U R

LA LONGITUDE DE PADOUE.

Par M. DE LA LANDE.

LES Observations que M. Toaldo fait dans le nouvel Observatoire de Padoue, rendent la situation de cette Ville importante pour les Astronomes, comme elle l'est pour la position géographique de cette extrémité de l'Italie, sur laquelle il y a encore presque un demi-degré d'incertitude. C'est ce qui m'a déterminé à calculer rigoureusement une Éclipse d'étoile, observée à Paris & à Padoue le 21 Septembre de cette année 1777. Les deux étoiles δ du Taureau ayant été éclipsées le même jour, je vais rapporter les quatre observations de M. Toaldo, & celles que M. Messier fit en même-temps à Paris. M. Messier assure qu'elles sont exactes à la demi-seconde.

Lû
le 10 Déc.
1777.

Remis
le 12 Mai
1779.

À P A D O U E.

	<i>Immersion.</i>	<i>Émerfions.</i>
1. ^{re} Étoile δ	11 ^h 33' 29"	12 ^h 33' 45"
2. ^e Étoile δ	12. 2. 12.	12. 55. 36

À P A R I S.

	<i>Immersion.</i>	<i>Émerfions.</i>
1. ^{re} Étoile δ	11 ^h 33' 29"	11 ^h 54' 30 $\frac{5}{8}$ "
2. ^e Étoile δ	11. 23. 50 $\frac{3}{4}$ "	12. 21. 34 $\frac{3}{4}$ "

La parallaxe de la Lune pour Paris, étoit alors de 59^d 44' 1", & pour Padoue de 59' 45", 1; le mouvement horaire en longitude 35' 54" 4, & en latitude 2' 22", 4.

La longitude de la seconde étoile 2^f 4^d 0' 58", & la latitude 4^d 8' 15" australe; la conjonction vraie de la Lune

152 MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE ROYALE

à cette seconde étoile, est arrivée à $12^h 40' 31''$ temps vrai à Paris, la latitude de la Lune étant $3^d 18' 9''$ par l'observation de Paris, & $3^d 18' 30''$ par celle de Padoue.

J'ai calculé cette Éclipse par ma méthode des angles parallactiques; voici les élémens pour les quatre instans d'observations de la seconde étoile, la latitude de Padoue étant supposée $45^d 22' 26''$ à l'Observatoire.

	À P A R I S.		À P A D O U E.	
	<i>Pour l'Immerçon.</i>	<i>Pour l'Émerçon.</i>	<i>Pour l'Immerçon.</i>	<i>Pour l'Émerçon.</i>
Hauteur appar. de la Lune.	$24^d 53' 15''$	$34^d 6' 33''$	$31^d 45' 49''$	$40^d 46' 46''$
Parallaxe de hauteur.	$54. 11,2$	$49. 27,5$	$50. 48,1$	$45. 14,7$
Effet de l'aplatissement.	$- 0,8$	$- 2,1$	$- 1,1$	$- 3,3$
Parallaxe d'azimut.	$- 15,5$	$+ 15,0$	$- 15,5$	$+ 14,8$
Différence de hauteur appar.	$10. 29,1$	$1. 11,1$	$14. 30,1$	$3. 38,6$
Différence d'azimut.	$13. 8,0$	$16. 4,8$	$9. 23,0$	$15. 44,9$
Parallaxe de Longitude.	$29. 31,1$	$26. 4,9$	$30. 8,7$	$25. 17,4$
Parallaxe de Latitude.	$45. 23,8$	$41. 59,7$	$40. 53,8$	$37. 28,2$
Demi-diamètre apparent.	$16. 24,5$	$16. 26,8$	$16. 26,2$	$16. 28,3$
Dist. à la conjonct. vraie.	$1^h 16' 40''$	$0^h 18' 56''$	$1^h 16' 6''$	$0^h 22' 22''$
Temps de la conjonction.	$12. 40. 31.$	$12. 40. 31$	$13. 18. 18$	$13. 18. 18$

Ainsi la différence des Méridiens est de $0^h 37' 47''$. La première étoile ne m'a donné que $37' 25''$. M. Mechain l'a trouvée par l'éclipse de 1748, de $37' 55''$; par celle de 1706, $37' 7''$; par une autre occultation d'étoile, observée le 23 Août 1777, $38' 6''$; par l'éclipse de Soleil du 24 Juin 1778, $38' 0''$. M. Dagelet trouvoit par l'éclipse de 1715, $38' 32''$, en calculant le commencement, & $36' 17''$ par la fin.

Les résultats que je viens de donner, paroissent préférables, & je crois qu'on peut s'en tenir à $38' 0''$; cependant M. Toaldo compte 2 minutes entre Padoue & Venise, & je n'ai

n'ai trouvé que $38' 22''$ pour cette capitale; (*Mémoires de l'Académie, année 1775*) mais il nous manque encore pour Venise des observations concluantes.

Il faut faire à cet égard les réflexions que j'ai faites ci-dessus (*page 145*), à l'occasion de la longitude de Madrid; l'incertitude étoit encore plus grande sur celle de Venise, mais elle sera bientôt levée par les soins d'un habile Astronome, tel que M. Toaldo, secondé par la protection du Gouvernement de Venise: le bel Observatoire qu'on vient d'établir à Padoue, & pour lequel on a fait faire en Angleterre un grand quart-de-cercle mural de 8 pieds anglois de rayon, nous procurera une suite d'excellentes observations. Il étoit bien juste que dans une Université aussi ancienne & aussi célèbre, l'Astronomie fût enfin cultivée, aussi-bien que les autres Sciences.

Quant aux corrections à faire aux Tables de la Lune le 21 Septembre 1777, l'erreur de celles qui sont dans mon *Astronomie* est $+ 26''$ en longitude, & $+ 3''$ en latitude, par un milieu entre les éclipses des 2 ♉ du Taureau.

