

M É M O I R E
SUR LES LONGITUDES DE VENISE,
DE KIELL,
Et de la Grand-combe des Bois.

Par M. DE LA LANDE.

Lû le 27
 Mai 1775.

VENISE est une des grandes villes d'Italie où l'on a fait le moins d'Observations astronomiques : il étoit donc utile de profiter de l'observation que M. Boscovich fut à portée d'y faire le 23 Mars 1773, pour connoître mieux cette limite orientale de l'Italie.

Il avoit déterminé, par un gnomon fait avec soin, la latitude $45^{\text{d}} 27' 7''$ pour le clocher de Saint-Marc, & $45^{\text{d}} 27' 40''$ pour l'Observatoire du collège, dont le P. Panigai est Directeur.

Le 23 Mars, il observa la fin de l'éclipse de Soleil à $6^{\text{h}} 31' 22''$ du matin, avec une lunette ordinaire de 14 pieds, très-bonne, & par un temps parfaitement serein; quoique les vapeurs de l'horizon causassent quelques ondulations dans le bord du Soleil, il croit que cette observation est certaine à 2 ou 3 secondes près: la pendule du petit Observatoire du collège de Venise fut réglée les 22 & 23 par un bon nombre de hauteurs correspondantes du Soleil.

Cette Éclipse fut observée à Pétersbourg; M. Rumowski marqua la fin à $8^{\text{h}} 19' 19''$; M. Lexell $23''$; M. Kraft $30''$; M. Mougins, Prêtre du diocèse de Besançon, Vicaire en chef à la Grand-combe des Bois, dix lieues à l'est-sud-est d'Ornans en Franche-comté, qui s'occupe depuis long-temps d'Astronomie, sous une latitude de $47^{\text{d}} 7'$ & $18' 14''$ à l'orient de Paris, l'observa à $6^{\text{h}} 11' 30''$.

M. de Ratte à Montpellier $5^{\text{h}} 59' 1''$.

M. Pingré à Paris $5^{\text{h}} 57' 33''$, réduit à l'Observatoire royal.

M. Meffier à $5^h 56' 29''$, au collège de Louis-le-Grand.

M. le Gentil à $5^h 56' 19''$.

M. du Vaucel à $5^h 56' 21''$; mais le Soleil étoit mal terminé & si ondoyant, qu'on croyoit voir des parties de sa circonférence se détacher, & cette observation peut être douteuse à 8 ou 10 secondes. Supposant le temps vrai de la conjonction à $5^h 30' 7''$, comme M. du Vaucel l'a trouvé par son observation, le mouvement horaire de la Lune en longitude $30' 6''{,}4$, & en latitude $2' 45''{,}9$, la parallaxe horizontale polaire $54' 26''$, & la latitude en conjonction $42' 14''$, je trouve la parallaxe à Venise $54' 33''{,}2$; l'angle de la verticale avec le rayon de la Terre $15' 0''{,}6$; la hauteur apparente de la Lune $5^d 59' 57''$; & en suivant ma méthode pour les Éclipses, la distance apparente au Soleil $31' 14''{,}5$; la somme des demi-diamètres apparens étoit de $30' 59''$: ainsi la distance calculée est trop grande de $15''{,}5$, en supposant la différence des Méridiens $38' 58''$; j'ai trouvé ensuite que cette distance changeoit de 26 secondes par minute; d'où il s'enfuit que la différence des Méridiens de Paris à Venise est de $38' 22''$ par cette observation.

Pour l'observation de M. Lexell à Pétersbourg, je trouve la parallaxe $54' 29''{,}8$, l'angle de la verticale $13' 1''$, la hauteur du Soleil $17^d 40' 52''$, la hauteur apparente de la Lune $17^d 27' 33''$, la différence apparente d'azimuth $28' 9''{,}1$, & la distance apparente $31' 6''{,}4$ trop grande de $4''{,}7$, qui font à peu-près $11''$ de temps.

Ainsi la conjonction pour Paris est arrivée à $5^h 30' 18''$, suivant cette observation de Pétersbourg; & supposant la différence des Méridiens de Pétersbourg & de Paris exactement connue de $1^h 51' 58''$, il s'enfuit que celle de Venise est de $38' 11''$; le milieu entre ces deux déterminations est de $38' 16''\frac{1}{2}$, plus petite de $41''\frac{1}{2}$ que celle dont on faisoit usage dans nos Tables astronomiques. On voit dans les *Éphémérides de Berlin* pour 1776, que M. Lexell avoit supposé la conjonction à $7^h 22' 5''$, au lieu de $7^h 22' 16''$ que

j'ai trouvé, ce qui donne aussi $38' 22''$ pour la longitude de Venise.

Je joins ici des observations des Satellites de Jupiter, faites par M. Mougin à la Grand-combe des Bois, & qui peuvent servir à constater la différence des Méridiens entre Paris & l'un des lieux où l'on a observé l'Éclipse dont il s'agit.

Le 5 Octobre 1774.	}	Immersion du 3. ^e Satellite... $10^h 0' 48''$.
		Immersion du 1. ^{er} Satellite... $10. 40. 52.$
Le 21 Octobre 1774.	}	Immersion du 1. ^{er} Satellite... $9. 1. 37.$
		Immersion du 2. ^e Satellite... $10. 16. 16.$

M. du Séjour, par la fin de l'Éclipse de 1764, observée à Murano, a trouvé $38' 59''$: or Murano est, suivant une Carte des environs de Venise, dix-huit cents toises à l'orient du clocher de S.^t Marc, ce qui, sur le parallèle de $45^d 27'$, fait 11 secondes de temps; ainsi Venise seroit à $38' 48''$ du Méridien de Paris; mais j'ignore si cette observation de Murano a été faite par un Astronome qui ait réglé sa pendule par des hauteurs correspondantes, & si la Carte est exacte.

Le passage de Vénus arrivé en 1769, nous a fait connoître l'Observatoire de Kiell, dans le Holstein sur la mer Baltique, où M. Ackermann a observé ce passage, & en même temps l'Éclipse du 3 Juin sous la latitude de $54^d 22' 25''$; il vit le contact intérieur de Vénus à $8^h 7' 23''$, & la fin de l'Éclipse à $21^h 15' 8''$. Voyez l'Ouvrage intitulé, *Commentarius observationum Physico-Astronomicarum auctore, J. Fred. Ackermann. Med. & Phys. Professore & Observatorii Astronomici Directore. Kiliae Holsatorum, 1770.*

Comme cette ville ne se trouve point parmi le grand nombre de celles dont M. du Séjour a donné les longitudes (*Mémoires de l'Acad. 1772. Connoissance des Temps 1775*); je vais donner ici le résultat de l'éclipse de Soleil.

Je suppose la conjonction pour Paris à $20^h 30' 38''$ dans $2^d 13^d 51' 55''$, avec $55' 27''$ de latitude, comme je l'ai donnée dans les Mémoires de l'Académie, pour 1769.

La différence des mouvemens horaires étoit $31' 33''{,}5$, le mouvement en latitude décroissante $3' 28''$, le demi-diamètre de la Lune diminué de 4 secondes & demie, pour l'inflexion $16' 39''{,}5$; celui du Soleil $15' 47''$, la différence des parallaxes $61' 8''$, la déclinaison du Soleil $22^d 29' 32''$ à l'heure de cette observation. J'ai trouvé la hauteur du Soleil $45^d 42' 30''$, l'angle de position $6^d 52' 29''$, l'angle parallactique $26^d 28'$, la parallaxe de hauteur dans le sphéroïde aplati $42' 35''$; enfin la distance apparente de $32' 42''$ à $8^h 46' 29''$ pour Paris, ce qui donne la conjonction pour Kiell $8^h 59' 18''$, & la différence des Méridiens $28' 39''$ entre Paris & Kiell.

