

EXTRAIT DV REGISTRE DE MATHE-  
matique de la Compagnie qui s'assemble à la Bibliothèque  
du Roy.

Observation de l'Eclipse horizontale de Lune, arrivée le 26.  
iour du mois de May dernier.

L'OBSERVATION d'une Eclipse horizontale deman-  
doit vn lieu d'où l'on découvrît également le Levant  
& le Couchant : Mais on n'en a point trouvé auprès de  
Paris de plus commode que Montmartre, qui est plus haut  
que l'horizon Oriental, de deux minutes de degré, &  
plus bas que l'Occidental, d'environ 5 minutes.

Tout ce qui est nécessaire pour observer ayant été pré-  
paré en ce lieu par l'ordre de la Compagnie, le 25 iour du  
mois de May dernier on marqua exactement par le moyen  
de deux horloges à pendule tres-justes, l'instant auquel le  
Soleil commença à se coucher. Cet instant à cause du de-  
faut de l'horizon parut estre à 7 heures 47 minutes 35  
secondes ; mais ce ne fut en effet qu'à 7 h. 48 m. 20 s.  
Le temps que le Soleil employa à se coucher fut de 4 m.  
48. secondes.

Lors que le Soleil commença à toucher l'horizon, sa  
figure parut elliptique, mais irréguliere ; étant vn peu  
moins courbée par le bas que par le haut ; & la propor-  
tion de ses diamètres étoit comme de 34 à 29. Car le dia-  
mètre pris horizontalement de droit à gauche, étoit de  
31 m. & 40 s. de mesme qu'il avoit été observé à midy ;  
& le vertical étoit seulement de 27 s.

La nuit suivante à 1 h. 36 m. il sembla que le bord  
Oriental de la Lune commençoit à être vn peu obscurcy  
vers le haut par la penombre de la Terre ; & on en fut  
entièrement assuré à 2 h. 4 m. 35 s. Mais le vray com-  
mencement de l'Eclipse ne fut qu'à 2 h. 12 m. 47 s.

L'ombre entra par l'endroit du bord Oriental de la  
Lune qui est proche du point brillant nommé *Aristarque* ;  
& continuant de couvrir la Lune jusqu'à 10 doigts, al-  
la jusqu'auprès de la partie lumineuse nommée *Tycho*. Il  
est vray que l'Eclipse parut plus grande d'un demy doigt

entier, mais c'étoit à cause que la partie inferieure qui demouroit éclairée, étant fort proche de l'horizon, étoit à proportion beaucoup plus étroite par la refraction, que la partie éclipsee.

Comme on auoit resolu de marquer par doigts la grandeur de l'Eclipse, & d'observer la proportion du diametre de l'ombre de la terre au disque de la Lune; on ne s'arresta pas à determiner le centre de cet Astre. On remarqua seulement qu'auant le commencement de l'Eclipse, la tache appelée *Mer Caspienne* étoit fort proche du bord du disque; & en suite on mesura exactement le diametre de la Lune, lequel se trouua être de 33 m. 28 secondes. Cela confirma la remarque que M. Picard auoit déjà faite, que les hauteurs étant supposées pareilles, la Lune n'est jamais plus grande que lors qu'étant perigée elle se trouue opposée ou conjointe au Soleil, puis qu'elle peut avoir 34 m. de diametre lors qu'elle est fort élevée sur l'horizon, & ne peut être plus petite que de quelques secondes; au lieu que si elle se rencontre dans les quadratures étant perigée, son diametre n'est tout au plus que de 32 m. 30 secondes; ce qui est remarquable, parce que les Astronomes ont jusqu'icy supposé tout le contraire.

On observa aussi pendant l'Eclipse le passage de l'ombre par diuerses parties remarquables dans la Lune; Et toutes ces observations comparées ensemble firent iuger que le diametre de l'ombre n'étoit gueres que double de celui de la Lune.

Auant que le jour fust grand, la partie éclipsee parut d'une couleur qui tiroit sur l'orange brun & enfumé, & qui sur la fin deuint vn peu plus laquée & comme grisâtre.

La penombre deuança toujours l'ombre d'environ vn doigt; mais sur la fin on auoit de la peine à la discerner à cause du iour & des vapeurs. Enfin la partie claire de la Lune demeura seule visible, & commença à toucher l'horizon à 4 h. 5 m. 44 s. c'est à dire, à cause du defect de l'horizon, à 4 h. 6 m. 29 s.

Le Soleil commença à paroître à 4 h. 6 m. 32 secondes; ce qui ne devoit arriuer qu'à 4 h. 6 m. 50 s. si l'horizon n'eust point été trop bas : Et quoy qu'on ne vist plus alors la Lune, il est neantmoins certain que quand le centre du Soleil parut dans son veritable horizon, celui de la Lune étoit encore assez proche du sien, comme on peut facilement voir par le calcul. Il est vray que le milieu de l'Eclipse étoit alors passé d'environ vn tiers d'heure; ce qui pouuoit auoir haussé la Lune de 5 minutes tout au plus : Mais aussi la Lune ne passoit pas par le milieu de l'ombre, mais avec vne latitude meridionale qui la pouuoit rabattre de 33 minutes : Ainsi l'vn compensant l'autre, on peut dire que si l'Eclipse eust été centrale & horizontale, le centre de la Lune auroit été élevé sur l'horizon d'environ 28 minutes lorsque le centre du Soleil commença à se leuer; & les deux Astres auroient pû paroître presque entiers sur l'horison, supposé que la Lune n'eust point été d'ailleurs renduë inuisible.

Le Soleil étant entierement leué parut plus étroit que le soir precedent; & la proportion de ses diametres étoit comme de 2 à 8; ce qui marquoit vne plus grande refraction, comme il devoit arriuer non seulement à cause qu'on étoit dans vn lieu trop haut, mais aussi parce que les refractions sont ordinairement plus grandes le matin que le soir.

Temps.		Doigts.	Passages de l'Ombre.	Verticaux.	
H.	M.	S.			
2.	12.	47.	Commen- cement.	Pres d'Aristarque ou <i>Mons Porphyrites.</i>	45 degrez vers l'Orient.
2.	16.	0.	1		
2.	22.	40.	2	Par Aristarque & Galilée.	
2.	28.	53.	3	par Kepler ou <i>Cercina</i> & par le bord de Platon ou <i>Lacus niger.</i>	
2.	35.	36.	4	Par Copernic ou <i>Emma.</i>	
2.	42.	0.	5	Par Gassendi, Dantes, & Theatetus, <i>Athos, Mare Adriaticum</i> & <i>Apenninus.</i>	

Temps. } Doigts. | Passages de l'Ombre. | Verticaux.

H. M. S.	Doigts.	Passages de l'Ombre.	Verticaux.
2. 47. 30.	6		
2. 52. 0.	6 $\frac{1}{2}$ vn peu plus.	Par Posidonius, Hyginus, & Merfenne.	60 degrez d'inclina- tion vers l'occident.
2. 55. 15.	7		
2. 59. 0.	7 $\frac{1}{4}$	Les deux bouts de l'ombre par les extremitéz du Diametre de la Lune.	
3. 4. 0.	8		
3. 16. 15.	9		
3. 26. 16.	9 $\frac{1}{2}$		L'Ombre parallèle à l'horizon.
3. 36. 47.	10	Presque à Tycho ou <i>Sinas</i> .	
3. 37. 2.	10		
3. 39. 48.	10 vn peu plus.		
3. 41. 14.	10 $\frac{1}{4}$		
3. 46. 44.	10 $\frac{1}{2}$		
3. 49. 16.	10 $\frac{1}{2}$		
3. 51. 27.	10 $\frac{1}{2}$ vn peu plus.		

Cette obseruation ayant été comparée avec vne autre tres-exacte que M. Cassini a faite de la même Eclipse à Rome, & qu'il a enuoyée à M. de Carcaui; on a troué qu'elles sont différentes de 41 minutes de temps dans les passages de l'ombre: d'où il s'ensuit que la difference de Longitude entre Paris & Rome est de 10 degrez 15 minutes, dont Rome est plus oriental que Paris.

Dans le Journal precedent page 51 à la marge lisez *Altione 1.* au lieu de *Altione 2.* Dans la page 64. ligne 32. au lieu de 48 3 lisez 48 2 3. Dans la page 52 ligne 5. effacez ces mots de ces operations qui se trouuent en quelques exemplaires.

A PARIS Chez IEAN CVSSON, rue S. Jacques, deuant les Mathurins, 1658. Avec Privilege du Roy.