

OBSERVATION

DE L'ECLIPSE DU SOLEIL

du 28 Février 1710,

Faites à Versailles en présence de MONSEIGNEUR

LE DUC DE BOURGOGNE.

PAR M. CASSINI le fils.

LE Ciel étoit couvert à Versailles au commencement de l'Eclipse. A 1^h 5' on aperçut le Soleil au travers des nuages rares qui le laissoient quelquefois entrevoir assez distinctement, & empêchoient souvent que son disque ne parût exactement terminé,

1710.
5. Mars.

A 1^h 8' la quantité du disque du Soleil qui étoit éclipsé fut observée avec le Micrometre d'un peu plus de 7 doigts.

à 1 ^h 19'	la grandeur de l'Eclipse étoit de 6 ^d 50'	
1 25		6 17
1 28		6 0
1 29 $\frac{1}{2}$	•	5 47 $\frac{1}{4}$
1 34		5 13
1 43		4 26
1 46		4 11
1 50	exacte	3 52
1 53		3 39
1 54		3 24
1 59 $\frac{1}{2}$	exacte	2 52
2 2	exacte	2 37
2 5 30		2 19
2 22 30		0 27
2 26	Fin de l'Eclipse	0 0

On a tiré de ces Phases le temps des doigts éclipsés depuis le milieu jusqu'à la fin.

Bb ij

à 1 ^h	13'		7 ^d	0'
1	28		6	
1	31	45	5	$\frac{1}{2}$
1	37	20	5	
1	42	15	4	$\frac{1}{2}$
1	48		4	
1	53	36	3	$\frac{1}{2}$
1	58	23	3	
2	3	22	2	$\frac{1}{2}$
2	8	0	2	
2	17	30	1	
2	22	30		Un demi doigt.
2	26	0		Fin de l'Eclipse.

O B S E R V A T I O N
D E L' E C L I P S E D U S O L E I L
du 28 Fevrier 1710.

P A R M. M A R A L D I.

1710.
24. Mars.

Quelques jours avant l'Eclipse on avoit placé au foyer d'une Lunette de 12 pieds deux fils de foye, entore qu'ils comprenoient précifément le diametre entier du Soleil, & ils étoient attachez sur les deux côtez d'une plaque de cuivre qui avoit une ouverture quarrée. Les intervalles entre ces deux fils furent divifez en 24 parties égales, à chacune desquelles on plaça un fil de foye pour avoir le diametre entier divifé en 24 parties égales, qui font les doigts & les demi-dois.

Comme la grandeur apparente du Soleil ne change point fenfiblement d'un jour à l'autre, son diametre étoit encore compris précifément entre ces deux fils le jour de l'Eclipse.

Pour observer les doigts éclipsez. on a placé le bord en-

tier du Soleil sur le fil qui est à une des extrémités, & dans cette situation on a marqué le tems que la concavité de l'Eclipse est arrivée à un des fils placez à l'autre extrémité: les fils compris entre ces termes font connoître la partie claire du Soleil, & le résidu des fils jusqu'à 24 donnent les doigts & les demi-doigts éclipez.

C'est de cette maniere qui nous a paru la plus prompte & la plus évidente que nous avons observé la plupart des phases de l'Eclipse. Les autres parties des doigts éclipez ont été observées par estimation, lorsque la concavité de l'Eclipse arrivoit à la moitié de chaque intervalle.

Le matin du 28 Février le Soleil ayant paru un peu de tems au travers des nuages vers les 9 heures & demie, se couvrit entierement presque aussi-tôt, & ne commença de paroître qu'à une heure & demi après midi, lorsque le commencement & le milieu de l'Eclipse étoient déjà passez. A une heure & demie le Soleil ne parut qu'un moment, de sorte qu'on n'eut pas le tems d'en faire d'observations exactes avec le Reticule. Il parut ensuite à diverses reprises, mais je ne pus pas mesurer la grandeur de l'Eclipse qu'à une heure 41' 50" que je trouvai précisément de 5 doigts. Je déterminai cette phase & les suivantes jusqu'à 2 heures par les fils compris entre les cornes, qui étoient beaucoup mieux terminées que le bord inferieur du Soleil qui étoit plus plongé dans les nuages.

à 1 ^h	48'		l'Eclipse est de 4 ^{doigts} 30'
1	50		elle est de 4 25
1	55		3 32
1	58		3 15
2	0	30	3 10
2	3	50	2 45 douteuse.
2	6		2 30
2	9		2 15
2	10		2 0
2	14	45	1 30
2	17		1 15
2	18	40	1 0

à 2^h 20' 30" 0 doigts 45'
 2 22 30 0 30

Ensuite le Soleil se couvre pendant trois minutes, & à 2^h 25' 34" le Soleil ayant paru mal terminé, je ne vis plus d'Eclipse. A 2^h 26' 4" le Soleil parut bien terminé, & l'Eclipse étoit entierement finie.

O B S E R V A T I O N

D E L' E C L I P S E D E S O L E I L

arrivée le 28 Fevrier 1710. à l'Observatoire.

P A R M M. D E L A H I R E.

1710.
5. Mars.

LE Ciel a été entierement couvert dans tout le commencement de cette Eclipse, enforte qu'on ne pouvoit pas même appercevoir l'endroit où étoit le Soleil, & l'on n'a commencé à le voir un peu distinctement qu'à 1^h 35'; ensuite on a fait les observations suivantes avec le Micrometre attaché à la Lunette de 7 piés.

Temps vray.	Doigts éclipsés & min.	Doigts & demi-doigts.
à 1 ^h 35' 0"	5 doigts 51'	
41 20	5 38	
43 18	5 16	1 ^h 42' 3" — 5 $\frac{1}{2}$ doigts
44 40	4 58	44 31 — 5
46 55	4 40	
49 0	4 26	48 24 — 4 $\frac{1}{2}$
50 45	4 12	
53 12	3 57	52 43 — 4
57 55	3 31	
59 50	3 15	58 2 — 3 $\frac{1}{2}$
2 2 15	3 1	0
4 10	2 46	2 2 23 — 3
5 30	2 32	

<i>Tems vray.</i>	<i>Doigts éclipsés & min.</i>	<i>Doigts & demi-doigts.</i> <small>doigts</small>
à 2 ^h 7' 25"	2 doigts 8'	2 ^h 5' 46" — 2 $\frac{1}{2}$
9 23	2 4	
11 15	1 50	9 55 — 2
13 10	1 36	
15 18	1 22	14 5 — 1 $\frac{1}{2}$
17 27	1 7	
19 18	0 53	18 22 — 1
21 10	0 39	
23 8	0 24	22 21 — 0 $\frac{1}{2}$
25 8	0 11	
27 0	0 0 Fin.	27 0 — Fin.

Nous avons aussi observé cette éclipse avec un carton placé au foyer d'un verre d'environ 23 piés, sur lequel l'image du Soleil occupoit 31 lignes $\frac{1}{3}$, que nous avons divisée en 24 parties égales pour y recevoir les doigts & demi doigts de l'Eclipse: mais comme le Soleil étoit trop foible quand il a commencé à paroître au travers des nuages, on ne pouvoit pas voir encore son image sur le carton blanc; c'est pourquoi on n'a pû s'en servir que dans les observations suivantes.

à 2 ^h 7' 20" —	2 doigts $\frac{1}{2}$
10 48 —	2 0
15 45 —	1 $\frac{1}{2}$
19 0 —	1 0

On a aussi observé la fin de l'Eclipse avec une Lunette de 16 piés pour la voir plus distinctement, & on l'a trouvée à 2^h 27' 0" comme on l'avoit déterminée séparément avec la Lunette de 7 piés à laquelle le Micrometre est attaché.

On a remarqué que l'endroit où la Lune quittoit le Soleil, étoit un peu inégal & comme dentelé, ce que nous avons attribué aux Montagnes qui sont sur le bord de la Lune, comme on l'a déjà vû dans d'autres Eclipses.

A la fin de l'Eclipse nous avons observé avec le Micrometre, que le diametre du Soleil étoit précisément de 32 21".