

674 MEMOIRES DE MATHEMATIQUE

de temps , & quand il aura fait 60 vibrations , on marquera une des divisions de minutes , & ainsi de suite. Toute la division se doit faire avec le pendule , à mesure que le sable montera ou descendra dans le tuyau ; car les divisions ne sont pas toujours égales , à cause de l'inégalité du tuyau , qui étant plus étroit en quelques endroits , le sable y monte plus vite , qu'aux autres qui sont plus larges.

On remarquera que le sable se vidant du tuyau dans la phiole , parcourt d'abord des distances plus grandes que celles qui se font vers la fin , ce qui est causé par la descente du sable par secousses , qui le fait un peu tasser dans le commencement , mais cela ne causera point d'irrégularité , les divisions étant faites par l'expérience du pendule.

Je conseillerois toujours que l'on eut plusieurs de ces fortes d'horloges , afin qu'elles se rectifiasent entr'elles.

OBSERVATION DE L'ECLIPSE DE LUNE
faite à l'Observatoire Royal le 21 Decembre 1684.

1685. P. 98. **D**Ans l'Appartement d'en bas , par Mrs Cassini & Sedileau , & les Mathématiciens du College de Louis le Grand , & dans l'Appartement d'en haut par M. de la Hire.

*Dans l'Appartement
d'en bas.*

*Dans l'Appartement
d'en haut.*

H. M. S.		H. M. S.
9 9	La penombre paroît sur la surface de la Lune.	
9 28 40	Commencement de l'Eclipse.	9 29 20
9 34 48	L'Etoile fixe μ dans le pied précédent de Castor , est cachée par la Lune.	9 34 46

ET DE P H Y S I Q U E. 675

Dans l'Appartement
d'en bas.

Dans l'Appartement
d'en haut.

H. M. S.		H. M. S.
9 37 32	L'ombre dense arrive au bord de Sinus Iridum.	9 37 5
9 38 53	A Heraclides.	
9 40 10	A la Tache jointe à Aristarchus & au Promontoire exposé à Heraclides.	
9 41 52	Au milieu d'Aristarchus.	9 39 25
9 43 19	Au commencement de Plato.	9 43 20
9 44 29	A la fin de la même Tache.	
0 30 22	Le diamètre de la Lune par le Micromètre.	
9 53 2	A Timocharis.	
9 54 13	A Kepler.	9 53 20
9 54 42	A Aristoteles & Eudoxus.	9 51 25
9 55 22	A la fin de Kepler.	
9 57 30	Au bord de Mare serenitatis. A Aratus.	9 55 45
9 58 32	A Eratostenes	
9 59 17	Au commencem. de Copernic. Au milieu.	9 59 50
10 0 2	Au commencement de Riccioli.	
10 1 37	A la fin de Riccioli.	
10 2 17	A la fin de Copernic.	
10 3 32	Au commencement de la noirceur de Grimaldi.	
10 3 49	A l'angle de Lacus Mortis. Par Grimaldi.	10 4 25
	L'Etoile éclipsée fort.	10 8 25
10 8 30	Elle étoit sortie.	
10 11 38	A Manilius.	
10 12 33	A Menelaus.	10 10 45
10 16 28	A Pline.	10 13 45

R r r r iij

676 MEMOIRES DE MATHEMATIQUE

Dans l'Appartement
d'en bas.Dans l'Appartement
d'en haut.

H.	M.	S.		H.	M.	S.
			Par le milieu de Infula sinus æf- tuum.	10	16	25
10	20	35	Au commencement de la mer Caspienne.	10	19	55
10	23	34	A la premiere tache de la mer Caspienne.			
10	24	32	A Dionysius.	10	22	45
			Par le milieu de la mer Caspienne	10	25	5
10	26	35	A la derniere tache dans la mer Caspienne.			
10	30	19	A la fin de la mer Caspienne.	10	30	40
10	30	20	Promontorium Acutum.	10	31	25
10	34	42	A la pointe de Mare Nubium près d'Alphonse.			
10	45	18	Grimaldi semble coupé par la moitié.	10	47	20
0	11	25	La partie claire de la Lune par le Micromètre.			
10	50	42	Riccioli commence à sortir de l'ombre.			
10	52	42	Riccioli & Grimaldi font fortis.	0	20	46
			<i>La plus grande largeur de l'ombre.</i>			
11	4	50	L'ombre à Fracastorius.	11	11	20
			On jugea les cornes paralleles à l'horifon.			
11	9	30	Par Kepler.	11	23	15
11	27	18	Aristarchus fort.	11	29	20
11	31	52	Fracastorius fort.			
11	32	12	Copernic commence à fortir.			
11	33	12	Le milieu de Copernic fort.	11	35	25
11	39	12	Les trois taches de Sinus medius font forties.			

*Dans l'Appartement
d'en bas.*

*Dans l'Appartement
d'en haut.*

H. M. S.		H. M. S.
	Infula sinus æstuum.	11 41 25.
	Harpalus fort.	11 46 30
11 47 44	Par Heraclides.	
11 48 54	Timocharis fort.	
11 53 57	Manilius commence à fortir.	
	Dionysius.	11 54 0
11 58 52	Promontorium Acutum.	
11 59 53	Le milieu de Plato.	12 0 0
	Menelaus.	12 1 55
12 0 57	Plato est forti.	
	Passage du centre de la Lune par le méridien.	12 2 15
12 3 5	Pline fort.	
63 27 30	Hauteur méridienne du bord in- férieur de la Lune.	
63 57 50	Du bord supérieur.	63 58 10
	Diamètre de la Lune dans le mé- ridien.	0 36 4
11 11 26	L'angle avant la Caspienne fort.	
11 11 57	L'angle de Lacus Mortis.	
12 12 17	Possidonius fort.	
12 13 56	Le commencem. de la Caspienne.	12 15 20
12 20 42	Messaha fort.	12 22 20
12 24 12	Fin de l'Eclipse.	12 26 20

Ces Observations furent faites en compagnie du R. P. Fontanay Regent de Mathématiques, dans le College de Louïs le Grand & des PP. Vifdelou, Bouvet & Tachard, quatre de ceux qui ont été choisis en qualité de Mathématiciens de Sa Majesté, pour aller à la Chine avec toutes fortes d'Instrumens propres pour faire des Observations Astronomiques, Géographiques & Physiques, avec les-

	Par le 1 ^{er} oblique. M. S.	Par le 2 ^d oblique. M. S.	Par le droit. M. S.
Manilius.		I 5	0 54
Copernic.	2	I 46	I 28
Kepler.	2 23	2 7	I 47
Grimaldi.	2 26	2 46	2 9
Plato.	2 36		I 14
Aristarchus.	2 45	I 56	I 53
Heraclides.	2 47	I 22	
Commencem. de la mer ronde.	I 31	2 33	I 36
Fin de la mer ronde.	I 49	2 46	I 47
Le bord suivant de la Lune.	3 13	3 12	2 17

Ces passages déterminent non-seulement la situation apparente des Taches principales de la Lune, en deux manieres differentes; mais aussi leur position à l'égard de l'Orbite de la Lune, & de l'Ecliptique, que l'on peut marquer dans le disque de la Lune parmi les Taches décrites par cette méthode.

Mr. de la Hire trouva entre Tycho & Menelaus 15^d 50', entre Tycho & Aristarchus 18 25, entre Menelaus & Aristarchus, 14, 33. Le bord de la Lune éloigné de Tycho, 4, 28, d'Aristarchus 3, 50, & de Menelaus 9, 20.

