

(1020)

	h	'	"	h	'	"	h	'	"
Chorda sex digitorum	10			14	0				
Caspis prior finis				16	50		16	44	
Caspis alter finis	17	33		17	25				
Albedo in mari Caspio	18	15							
Finis totalis	20	0		20	10		20	42	

Monsieur Gallet's Observation of the Solar Eclipse on the 11th of June, 1676.

*Observatio Solaris Eclipseis Aetate Avenione die 11. Junii
1676.*

Ante Eclipsem.

DI E BILLS precedentibus, locum aptissimum elegimus in quo aere puro frueremur, videlicet Conventum R.R. PP. Carmelitarum discalceatorum, qui respectu Civitatis Aven. ad ortum vergit & mania stringens aere, sumo & vaporibus urbanis libero gaudet; in medio horti cameram obfcuram & apertibus construximus, & in ea instrumenta ad observationem necessaria ritè collocavimus.

Tubospicillum aptavimus lente oculari concavâ & objectivâ convexâ instructum, duplicum habens motum firmo sustentaculo, verticalem scilicet & horizontalem, affixam tabellam immobilem firmatis cochleis secum circumducens oculari vitro semper parallelam chartâ candidissimâ indutam, in qua solarem speciem, distantiam tubospicilli determinatam descripsimus, hujus diametrum circulis concentricis in duodecim digitos divisimus, & quemlibet digitorum in partes sexagesimas.

Loco quadrantis qui pluribus indiget cautionibus & nimium obnoxius est vacillationibus, in hac præcipue regione in qua ferè semper spirat Aquilo qui perpendiculum agitat, Gnomonem ad captandas umbras Solis in partes 400. optimè divisum dispositum ita ut liberè moveretur fitum verticalem ope perpendiculi conservans. Tandem horologium rotatile minuta prima & secunda indicans motu penduli cum cycloide preparavimus.

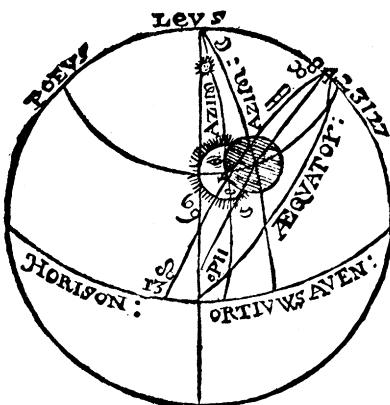
Tempore

Tempore Eclipsis.

IPSA die Eclipsis undecimâ Junii horâ unâ circiter post orum Solis, usque ad initium & finem Eclipsis, speciem ejus lucidam infrà descriptam in charta, sine intermissione recepimus & quilibet ex nobis instrumento sibi destinato semper invigilavit; Dominus de Beauchamps Musarum Aveniorum Mæcenas amplissimus, Ego quoque cum illo, tubospicillo; Dominus de S. Florent visus perspicacissimi, Gnomoni; Dominus Moutonier horologio, unâ cum Domino Marin Presbytero in mathematicis, & praesertim horologiis versatissimo.

Statim ac sensibiliter cœpit umbra discum inire, quantitatem partium obscuratarum, umbram in partibus Gnomonis & horum horologii notavi è directo prima phasis, & ita collegi phases 39, contentas in sequenti tabella, non emissso tempore quo fuerunt cornua Solis verticalia & parallela horizonti. & qua cornu occidentale sub eodem fuit verticali cum centro Solis.

N. m. m. d.	Digit ob- scur.	Umbra Gnomon in partibus qualium Gnomen continer	Altitudo Solis ap- parens.	Altitudo Solis vera.	Hora Horologii penduli.	Hora cor- recta per altitudinem Solis.			
							D.	M.	S.
			400.				G.	M.	S.
1° 0 27	561		35 29	23 35 28	48 7	50 31 7	50	34	
2° 0 536		36 44	0 36	43 28 7	57	25 7	57	28	
3° 1 30 520		37 34	7 37	33 37 8	2	38	2	7	
4° 3 0 478		39 55	23 39	54 57 8	15	14 8	15	13	
5° 3 25 466		40 38	30 40	38 6 8	19	0 8	19	14	
6° 4 30 438		42 24	14 42	23 53 8	29	19 8	29	6	
7° 4 40 434		42 39	58 42	39 37 8	30	59 8	30	34	
8° 5 0 424		43 19	53 43	19 32 8	34	34 8	34	18	
9° 5 30 412		44 9	12 44	8 52 8	39	19 8	38	56	
10° 6 0 394		45 10	57 45	10 39 8	44	54 8	44	44	Cornua verti-
11° 6 40 375		46 35	50 46	35 33 8	53	19 8	52	45	calia.
12° 6 50 371		46 54	15 46	54 0 8	54	54 8	54	31	
13° 7 0 366		47 17	30 47	17 14 8	56	44 8	56	44	
14° 7 20 350		2 48	30 37 48	30 23 9	3	44 9	3	44	Maxima ob-
15° 7 8 339		1 49	20 10 49	28 58 9	9	14 9	9	15	scuratio.
16° 7 0					9	11 0			
17° 6 35 321		51 39	22 50	39 10 9	15	54 9	16	12	
18° 6 25 325		50 0	12 51	0 0 9	18	14 9	18	11	
19° 5 25 296		3 53	10 29 53	10 19 9	31	5 9	31	1	
20° 5 0 286		4 53	55 14 53	55 5 9	35	44 9	35	30	
21° 4 40 283		1 53	55 6 54	26 57 9	38	39 9	38	43	
22° 4 35		5 54	27 6 54	26 57 9	9	42 3			Cornua paral-
23° 4 0		2			9	47 19			lela Horizonti.
24° 3 53 266		3 56	3 35 56	3 27 7	48	45 9	48	36	
25° 3 35 262		1 56	28 29 56	28 22 9	51	29 9	51	11	
26° 3 30 262		2 56	37 32 56	37 25 9	52	11 9	51	59	
27° 3 26 260		56	43 34 56	43 27 9	52	34 9	52	45	
28° 3 6 254		2 57	15 59 57	15 53 9	56	5 9	56	10	
29° 3 0		3			9	57 40			
30° 2 48 249		1 57	50 48 57	50 42 9	59	34 9	59	53	
31° 2 35 246		3 58	9 32 58	9 26 10	1	34 10	1	53	
32° 2 25 243		1 58	26 11 58	26 5 10	3	0 10	3	41	
33° 2 0		3			10	6 46			
34° 1 50 236		59 12	33 59	12 28 10	8	56 10	8	47	
35° 1 0 226		60 16	59 60	16 55 10	15	51 10	16	0	
36° 0 40 220		60 56	21 50	56 16 10	20	57 10	20	31	
37° 0 30 217		61 16	11 61	16 6 10	22	54 10	22	50	
38° 0 20 214		61 36	12 61	36 8 10	25	0 10	25	12	Cornu occi-
39 Finis. 209		2 62	6 23 52	6 19 10	28	41 10	28	50	dentalis verti- cale cum cen- tro Solis.



Post Eclipsin.

EX singulis umbris Gnomonis calculo trigonometrico altitudinem limbi superioris & deductâ semidiametro, centri Solis apparentem deduxi; hanc correxi cum refractionibus & parallaxibus astroris tuæ tabulae post novas Ephemerides Marchionis Malvasia insertæ fol 173. & tandem datâ altitudine centri Solis verâ declinatione, illius & elevatione poli Avenionensis, eodem calculo distantiam Solis à meridie & inde horam cognovi.

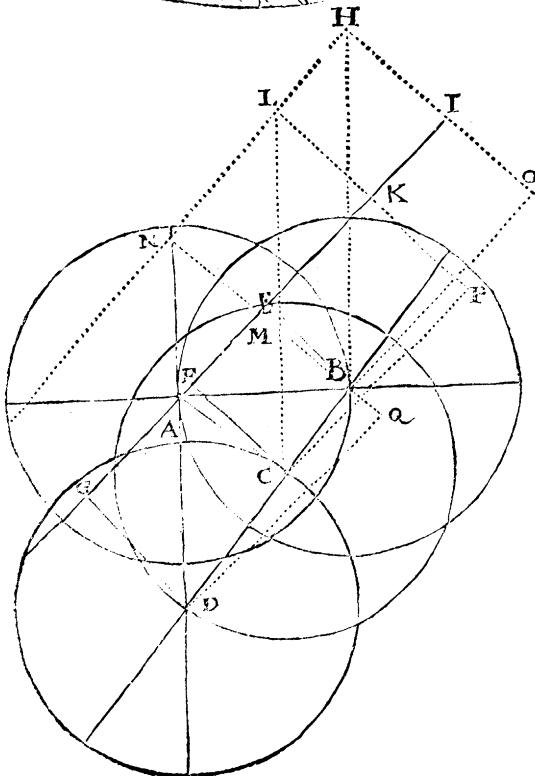
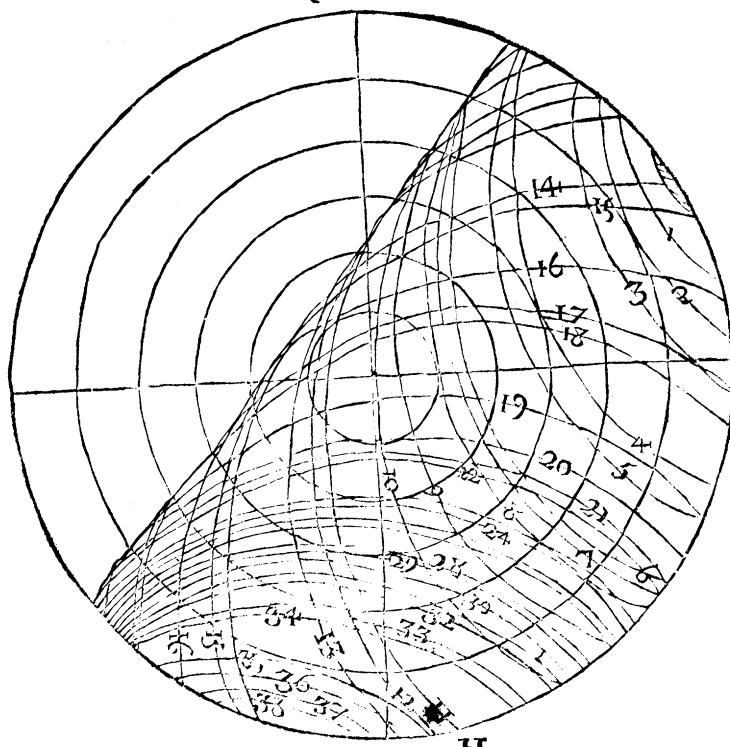
Proportio diametrorum apparuit æqualis in Eclipsi 6. digitorum, tunc enim cornua Solis verticalia distabant à verticali Solis hinc inde gradibus circiter 30. Unde patet centrum Luna tunc reperiri in peripheriâ Solis & lineam diacentron esse æqualem semidiametro Solis. Verum post medium Eclipsis mutationem aliquam in diametro umbræ deprehendimus; apparuit enim umbra paullum magis convexa & ideo semidiameter brevior, sed fere insensibiliter.

Ex observationis figuram sequentem astronomicam descripsi pro tribus phasibus præcipuis, videlicet decimâ, que fuit digitorum 6. & in qua cornua Solis fuerunt verticalia; pro 14. quæ fuit maxima obscurationis, & pro 22. quæ fuit digitorum 4. min. 35. & in qua cornua Solis fuerunt parallela horizonti.

Ope figura illius astronomicae, parallaxes Lunæ & illius loca vera & visa cognovi, supposito vero loco Solis & verâ latitudine Lunæ, collectis ex Rudolphinis.

Eadem pro omnibus phasibus colligere potuissim equidem, sed nimis laboriosa tot triangulorum resolutio, & hac sufficere mihi visa sunt.

(1024)



	In Phasi 10. quæ est Digitorum 6.	In Phasi 14. quæ est maximæ obscurat	In Phasi 21. quæ est Digitorum 4. 25.
	G. M. S. T.	G. M. S. T.	G. M. S. T.
Verus locus Solis.	Gemini. 21 3 15 0	21 4 0 0	21 5 32 0
Declinatio illius.	23 11 50 0	23 11 53 0	23 12 0 0
Ascensio recta.	80 15 32 0	80 16 22 0	80 18 0 0
Tempus conversum in grad.	311 11 0 0	315 56 0 0	325 31 30 0
Ascensio recta mediæ cœli.	31 26 32 0	36 12 22 0	45 49 30 0
Gradus culminans.	Tauri. 3 41 38 0	8 36 7 0	18 18 0 0
Declinatio illius.	12 46 48 0	14 24 20 0	17 19 15 0
Altitudo æquator. Aven.	46 7 0 0	46 7 0 0	46 7 0 0
Altitudo grad. culmina.	58 53 48 0	60 31 20 0	53 25 15 0
Distantia ejus à vertice.	31 6 12 0	29 28 40 0	26 33 44 0
Distantia ejus à loco Solis.	47 21 37 0	42 27 53 0	32 47 32 0
Altitudo Solis apparet.	45 10 57 0	48 30 37 0	55 0 8 0
Distantia ejus à vertice.	44 49 3 0	41 29 23 0	34 59 52 0
Angulus verticalis & eclipticæ.	43 33 40 0	44 41 36 0	38 30 10 0
Ex datis tribus lateribus, per re- solutionem triang. sphæric.			
Angulus orbitæ Lunæ cum ver- ticali Solis.		38 53 41 0	
Ex datis basi, & uno latere in triangul. rectangulo.		A. C. D.	
Diacentron.	A.B. 15 1 0	A.C. 11 40 16 0	A.D. 18 33 30 0
Ex datis angulis & basi in tri- angul. rectangulo.		A. C. D.	
Latitudo visa Australis.	E.B. 10 52 54 0	F.C. 11 31 51 0	G.D. 13 54 0
Ex datis angulis & basi in tri- angulo rectangulo.	A.E. B.	A.F. C.	A.G. D.
Distantia loci vif. Lunæ à Sole.	A.E. 10 20 54 0	A.F. 1 9 44 0	A.G. 12 17 48 0
Ex datis angulis & basi in tri- angulo rectangulo.	A.E. E.	A.F. C.	A.G. D.
Ergo locus Lunæ visus in Eclipt.	E.	F.	G.
Gemini.	20 52 54 0	621 2 50 16 0	21 17 49 48 0
Latitudo vera Lunæ ex Rudol- phinis, Bot.	I. H. 11 3 11 0	K. L. 11 1 19 0	M. N. 10 36 35 0
Parallaxis latitudinis.	H.O. 21 56 5 0	L.P. 22 18 10 0	N.Q. 24 30 35 0
Parallaxis altitudinis.	H.B. 31 49 36 0	L.C. 32 11 6 0	N.D. 32 43 24 0
Ex datis angulis & latere in triangulo rectangulo.	H.O. B.	L.P. C.	N.Q. D.
Parallaxis longitudinis.	O.E. 23 3 48 0	P.C. 22 52 48 0	Q.U. 21 40 55 0
Ex datis angulis & basi in eo- dem triang. Ergo			
Verus locus Lunæ in Ecliptica.	H.	L.	N.
Gemini.	20 29 50 18 0	20 39 57 28 0	20 55 8 52 0
Motus horarius verus Lunæ à Sole.	27 37 14 0	Motus horarius visus Lunæ à Sole.	26 10 15 0
Nam ut differentia temperis Phasium 10, & 22 ad differentiam locorum Lunæ in			

Nam ut differentia temporis Phasium 10, & 22. ad differentiam locorum Lunæ in eisdem phassisbus, ita hora una ad motus horarios Lunæ à Sole.