XXX. *Observationes Astronomicæ* Christiani Mayer, *S. J.*

Illustrissimo ac celeberrimo Viro ac Domino Carolo de Morton, *Academiæ Regiæ* Londinensis *a secretis, S. P. dicit* Christianus Mayer, *S. J. S. E. P. Astronomus.*

Read May 24, 1764.

OBservationem meam eclipsis Lunaris quam hic tibi sisto, quamque circa 20mam Martii Parisios jam miseram, ex responso clarissimi viri de la Lande, die 3 Aprilis ad me dato, audio Parisiis erroris 10 minutorum suspectam haberi, quibus ejus durationem justo minorem collegissem: cum enim ex initio et fine certo hujus meæ observationis inveniam quantitatem durationis $2^h\ 46'\ 51''$, eam celeberrimus ephemeridum Parisinarum conditor de la Landius putat esse oportere $2^h\ 56'$. Non potuit, ut scribit laudatus astronomus, eclipsis hæc diei 17 Martii, nec illa 1 Aprilis, ob nubes Lutetiæ observari: potuit fortasse Londini, et Grenovici; quod si ita, omnem facile controversiam diremptam video. Si enim Londini initium hujus eclypsis acciderit $10^h\ 31'$ circiter, certum est idem in meridiano Parisino 9 minutis orientaliore accidisse $10^h\ 40'\ 40''$, ut habent ephemerides Parisinæ; sin minus, si Londini initium hujus eclipsis observatum fuerit $10^h\ 39'\ 5''$, perspicuum est errorem 10 minutorum cadere in ephemerides, et nequaquam in observationem meam, quæ hac ratione statutæ meridianorum differentiæ ubique terrarum optime congruet: siquidem ex aliis primi satellitis Jovis

The Royal Society is collaborating with JSTOR to digitize, preserve, and extend access to *Philosophical Transactions (1683-1775).* www.jstor.org

Jovis inſtitutis eclipſim comparationibus Schwetzingam invenio 31′ in tempore Viennâ occidentaliorem.

Quare cum rumor hic aulam noſtram pervaſerit, me in obſervatione eclipſeos hujus lunaris 10 minutis aberraſſe, ad te, vir celeberrime, mihi confugiendum fuit, quem hiſce demiſſe oro, ut celeri reſponſo, quid actum ſit Londini, quid Grenovici, mihi ſignificare digneris.

Rem quoque mihi feceris gratiſſimam, ſi ad me perſcripſeris, quæ ſint meliores magiſque uſitatæ in Anglia cœleſtes ephemerides pro annis futuris, qui tuis me favoribus toto animo demiſſiſſimè commendo.

Illuſtriſſimæ tuæ dignitatis

Servus infimus

Heidelbergæ,
17 Aprilis, 1764.

Chriſtianus Mayer, S. J.

Sereniſſ. Elector. Palatin. Aſtron.

Immerſiones

Immerſiones et emerſiones macularum ☽ in eclipſi Lunæ diei 17 Martii, Schweſingæ in Palatinatu prope Heidelbergam, obſervatæ à P. Chriſtiano Mayer, è S. J. tubo Dollondi 10 pedum.

	Tempus verum.		
	h	′	″
Penumbra cœpit	11	2	24
Penumbra denſior		8	11
Initium dubium		13	8
Eclipſis videtur cœpiſſe		14	9
Mare humorum ſtringitur ab umbra		25	22
Mare humorum medium in umbra		27	24
Tycho incipit immergi		29	58
Tycho totus in umbra		30	21
Grimaldus proximus umbræ		31	31
Grimaldus et Schicardus in umbra		34	15
Mare nubium ingreditur umbram		39	30
Gaſſendus ad limitem umbræ		41	20
Inſula ſinus medii in umbra		46	35
Landſpergius in umbra		47	33
Umbra Keplerum ſtringit		48	8
Keplerus ultra dimidium in umbra		51	3
Keplerus totus in umbra		52	4
Copernicus ſtringitur ab umbra		59	15
Copernicus totus in umbra	12	2	26
Mare fœcundatis fere medium in umbra		6	40
Mare tranquillitatis incipit		8	43
Palus ſomnii incipit eſſe in umbra		10	16
Mare tranquillitats ultra med. in umbra		13	55
Taruntius totus in umbra		18	14
Plinius et Menelaus ad umbram		20	18
Mare ſerenitatis ſtringitur ab umbra		22	23

Proclus

	Tempus verum. h	′	″
Proclus ad umbram	12	27	8
Mare Crisium ultra med. in umbra		32	44
Mare Crisium seu Caspium tot. in umbra		38	1
Mare serenitatis med. in umbra		41	28
Copernicus incipit egredi		58	35
Copernicus dimidius ex umbra		59	57
Limbus umbræ stringit Copernicum	13	1	57
Menelaus emersit		8	21
Manilius videtur egredi		11	35
Mare humorum med. ex umbra		13	45
Manilius videtur egressus		14	51
Mare serenitatis extra umbram		17	2
Sinus æstuum et mare humorum tot. ex umbra		20	25
Mare nubium medium ex umbra		23	41
Mare Caspium egreditur		25	15
Umbra paludem somnii deserit		30	38
Tycho emergit cum dimidio mari Crisio		32	30
Tycho certo emersit		35	49
Taruntius videtur egressus		41	27
Mare tranquillitatis ultra med. emersit		46	36
Langrenus emergit cum Dionysio		47	25
Mare fœcunditatis fere tot. emersit		52	18
Langrenus certo ex umbra		55	22
Videtur umbra mixta luci		59	11
Finis eclipsis dubius	14	0	11
Finis certus		1	0
Penumbra residua		3	10
Finis penumbræ		4	0

Præter has maculas, à me dimensæ sunt phases 20: et tempore maximæ obscurationis 12^h 37′, inventa obscuratio

ſcuratio maxima $2388\frac{1}{4}$ partium micrometri (quod tubo ſeparato 6 pedum accommodaveram) quarum diameter Lunæ inventa eſt $3313 = 33'49''$; unde meo quidem calculo obſcuratio maxima deducitur 8 digit. 39 minut.

Obſervatio eclipſis Solaris facta Schwetzingæ in obſervatorio Electorali anno 1764, die civil. N. S. 1ma Aprilis tubo dioptrico 6 pedum micrometro armato, cœlo ſereno, barometro 27 pollic. 2 lin. præſentibus illuſtr. et excell. D. D. O Dunne Miniſtro Galliæ, et Comite de Riancour Legato Saxoniæ.

IMMERSIONES.

Tempus verum.				Partes centeſ. diſci ☉ obſcur. menſurantes ſagittam ad chordam duo cornua ſecantem normalis.	Partes centeſimæ diſci ☉ lucidi.	
h	′	″				
21	40	41	videtur eclipſis coepiſſe.			
	43	2	duplex cornu ſenſibile.			
	48	4		113		
	51	53		157		
	56	9		251		
22	4	33		418		
	6	52		449		
	9	43		508		
	11	22		536		
	14	29		611		
	19	46		$725\frac{3}{4}$		
	23	43			1751	
	25	13			1709	
	33	16			1468	
	38	26			1273	
	42	40			1162	
	48	6			$987\frac{1}{4}$	
	52	40			861	
	55	14			762	
	58	7			658	
23	1	33			574	
	3	54			513	
	8	3			416	
	10	56			409	10 dig. $25\frac{1}{2}$ min.

EMERSIONES.

Tempus verum.	Partes centeſ. diſci ☉ obſcur. menſurantes ſagittam ad chordam duo cornua ſecantem normalis.	Partes centeſimæ diſci ☉ lucidi.
h ′ ″		
23 13 40		414
14 0		421
18 59		540
21 49		621
24 36		705
27 21		777¼
31 33		890
33 53		986
37 29		1091¾
40 45		1209
45 58		1367
50 58		1526
53 43		1606¾
h 57 48		1729¼
0 2 29		1860¾
9 4		2062
14 20	494	
17 38	434	
25 17	311	
27 20	259	
33 42	152	
37 16	110	
43 0	finis certus eclipſis.	

Diameter ſolis in partibus centeſimis micrometri probe verificati 3117 = 32′ 4″, 8.

Nondum licuit phaſes has omnes acuratius examinare; quarum priores immerſionis, in maxima hominum frequentia, minus exactæ ſunt.

XXX. *Ob-*