

VII. *Observations made in Italy of a Lunar Eclipse, which happened the 8th of Sept. 1718. Extracted from the Giornale di Letterati of Venice.*

I. **O**bservations made by Signor Giovanni Poleni and Giovambatista Morgagni, at Padua, in the House of Signor Pietro Bembo, Noble of Venice.

Tempus Apparens
post Meridiem.

			Sub initium Eclipsos nubes lunam ob-
H.	'	''	texere.
6	54	25	Umbra appellit ad partem ortivam maris humorum; distat ab Aristarcho diametro ejusdem maculae, parique intervallo a Keplero.
7	5	5	Appellit umbra ad Copernicum.
	12	56	Umbra appellit ad Tychohem.
	18	10	Appellit ad Platonem.
	22	31	Tegit Manilium totum.
	30	55	Tegere incipit partem ortivam maris nectaris.
	41	53	Appellit secundam partem ortivam superiorem ad mare Crisium.
	46	58	Penumbra extremum disci attingit.
	49	4	Vix quidquam immersionis superest.
			Toto integræ immersionis tempore luna videri potuit commixta colore quodam obscuro & subaërio. Principio post immersionem lunæ pars orientem versus erat obscurior.

I

Obscurior

<i>H.</i>	<i>i</i>	<i>ii</i>	
8	33	3	Obscurior erat lunæ pars prope disci medium: minus obscuræ erant circumquaque partes disci extremæ.
9	30	49	Stellula quædam, nudis oculis inconspicua, vix decem secundis distare videbatur a lunæ disco e regione <i>Lansbergii</i> .
	32	9	Penumbra fit clara in disci extrema parte ortiva.
	36	4	Initium emersionis ex ortiva plaga.
	40	39	Grimaldus jam emerfit ab umbra a qua distat sui ipsius minori spatio.
	44	38	Stellulæ ante visæ a luna occultatio: tamen incerta.
	49	34	Gassendus emergit.
	50	49	Mare humorum extra umbram totum.
10	00	3	Copernici emersio.
	5	55	Plato emergere incipit.
	14	41	Eudoxus exit.
	19	12	Menelai emersio.
	27	7	Mare nectaris totum emerfit.
	36	28	Umbra dividit mare cristum bifariam secundum ipsius majorem diametrum.
	39	12	Incipit umbra fieri tantillum rarior.
	41	2	Visus est esse umbræ finis.
	42	57	Et finis penumbræ.

II. *Observations made in the Palace of the Istituto delle Scienze, at Bologna; by Signor Geminiano Rondelli, Giuseppe-Antonio Nadio, and Giulio-Cæsare Parisi.*

Temp. ver. p. m.

<i>H.</i>	<i>i</i>	<i>ii</i>	
6	51	36	Initium eclipsis non est observatum.
	56	22	Mare humorum ad umbram.
			Capuanus ad umbram.

Mare

H.	1	11	
6	56	37	Mare humorum totum in umbra.
7	1	7	Bullialdus ad umbram.
	2	52	Bullialdus totus sub umbra.
	3	37	Copernicus totus sub umbra.
	11	22	Tycho ad umbram.
	12	52	Totus Tycho sub umbra.
	15	37	Plato ad umbram.
	16	27	Totus Plato sub umbra.
	19	22	Manilius ad umbram.
	19	52	Mare ferentitatis.
	23	57	Mare tranquillitatis.
	35	8	Messalla ad umbram.
	36	8	Totus Messalla sub umbra.
	36	38	Mare fecunditatis ad umbram.
	37	23	Promontorium fomni.
	39	23	Cleomedes ad umbram.
	39	53	Mare crisium.
	44	8	Mare fecunditatis totum.
	44	43	Mare crisium totum.
	47	18	Totalis obscuratio lunæ, juxta D. <i>Nadii</i> æstimationem.
	47	53	Totalis obscuratio, juxta D. <i>Parisium</i> .
9	33	40	Initium emerfionis lunæ.
	36	35	Grimaldus totus extra umbram.
	40	54	Galilæus extra umbram.
	42	34	Sidus quoddam a luna tegitur in eodem proxime verticali cum centro lunæ.
	47	50	Mare humorum extra umbram.
	52	10	Bullialdus extra umbram.
	54	25	Centrum Tychonis extra umbram.
	55	12	Tycho totus extra umbram.
	58	46	Mare nubium extra umbram.
10	4	2	Plato ad umbræ terminum.
	5	33	Totus Plato extra umbram.

H.	1	11	
10	17	12	Infula finus medii extra umbram.
	23	47	Messalla ad terminum umbræ; simul totum mare serenitatis extra umbram.
	27	58	Mare tranquillitatis extra umbram.
	30	12	Cleomedes extra umbram.
	32	8	Mare crisium umbræ terminum attingit.
	34	7	Mare fecunditatis totum extra umbram.
	36	19	Mare crisium totum extra umbram.
	37	36	Finis eclipsis.

III. *Observations made in the Suburbs of Bologna southwards; by Signori Eustachio and Gabrielo Manfredi.*

H.	1	11	
6	31	48	Nunc primum luna e collibus affurgere incipit, penumbra atmospheræ jam infecta.
	42	13	Initium veræ eclipsis, quantum judicare patiebatur subdubius umbræ terminus. Paulo post nubecularum atque arborum objectu lunæ tegebatur.
	52	48	Umbra per Aristarchum & Keplerum protenditur, atque una mare humorum tangere videtur.
7	2	23	Umbra per medium Bullialdi, simul tangens Copernicum.
	4	2	Umbra per medium Copernici.
	5	4	Totus Copernicus latet.
	7	58	Umbra Pitatum attingit.
	10	54	Attingit Tychonem.
	12	19	Medium Tychonis latet.
	13	9	Totus Tycho latet.
	15	34	Umbra ad Platonem.
	16	7	Ad medium Platonis.

Totus

H.	1	11	
7	16	54	Totus Plato latet.
	20	9	Manilius tegitur.
	20	34	Umbra tangit mare serenitatis.
	23	44	Menelaus tegitur.
	24	36	Dionysius tegitur.
	27	34	Plinius tegitur.
	29	49	Umbra ad Catharinam, Theophilum, Cy- rillum.
	30	36	Umbra tangit Fracastorium.
	31	44	Medium Fracastorii tegitur.
	32	34	Promontorium acutum umbram subit.
	35	15	Promontorium somni latet.
	37	57	Taruntius latet.
	39	39	Umbra tangit mare crisium.
	42	16	Umbra per medium mare crisium.
	44	5	Totum mare crisium in umbra conditur.
	47	50	Totalis immerfio lunæ in umbram. Toto tempore eclipfis luna clariffi- mè in fudo fpectabatur, colore ru- befcenti, ea parte denfiori, qua al- tius in umbram immergebatur.
8	38	50	Hoc tempore, & deinceps aliquot mi- nutis, omni ex parte æque obfcura ap- parebat lunæ facies, ut facile consta- ret eam prope umbræ centrum verfari.
9	27	50	E regione Grimaldi, qua parte emerfio imminebat, insignis fulgor fpectari cœperat.
	29	20	Dubitari cœptum de emerfionis initio.
	33	20	Proculdubio emerfio jam inceperat.
	35	21	Grimaldus ab umbra fe subducere incipit.
	35	55	Centrum Grimaldi emergit, totus Ricci- olus jam detectus erat.
	36	26	Totus Grimaldus exit ab umbra.

- H. 1 //
 9 39 28 Galilæus exit.
 41 22 Umbra tangit mare humorum.
 42 31 Stellula quæ diu prope limbum lunæ inferiore (qui telescopio superior apparebat) morata fuerat, nunc demum sub lunam conditur, circa plagam Tychonis, adhuc eclipsi laborantem. Aliæ Stellulæ lunam subituræ videbantur, sed postquam unus vel alter digitus lunaris faciei illustrari cœpit, præ fulgore omnes evanescebant.
- 43 53 Umbra per medium mare humorum.
 45 41 Aristarchus emergit.
 47 23 Keplerus emergit.
 52 6 Emergit Bullialdus.
 53 31 Tycho detegi incipit.
 54 9 Medium Tychonis detegitur.
 55 1 Totus Tycho detectus: quo tempore nondum stellula e luna se subduxerat.
- 55 21 Copernicus emergere incipit.
 56 6 Medium Copernici emergit.
 57 15 Totus Copernicus.
- 10 0 1 Stellula quæ paulo antea sub luna delituerat, jam spectabatur a lunæ limbo nonnihil distans, ut appareret eam ante 4 vel 5 minuta temporis emerfisse. Verfabatur autem e regione partis obscuræ inferioris limbi lunæ, neque longe ab umbræ termino.
- 4 51 Umbra per medium Platonis.
 5 36 Totus Plato detegitur.
 13 6 Manilius emergit.
 16 31 Dionysius emergit.
 16 41 Menelaus emergit.

H.	1	11	
10	20	31	Fracastorius totus jam emerferat.
	23	51	Snellius & Furnerius totaliter emergunt.
	24	5	Promontorium acutum detegitur.
	25	11	Messalla totus apparet.
	31	11	Proclus emergit.
	31	51	Mare crisium emergere incipit.
	34	3	Medium mare crisium emergit.
	36	7	Totum mare crisium extra umbram.
	38	51	Circa hoc tempus umbra vera lunam de- ferere videtur, penumbra adhuc ad multum temporis perdurante.

In the *Ephemerides* published in the Year 1715. from *M. Cassini's* Tables for the Use of the *Istituto Bolognese delle Scienze*, the Beginning of these Eclipses was marked at *6b. 41'*, the total Immersion at *7b. 46'*, the Beginning of the Emerfion at *9b. 33'*, the End at *10b. 38'*, which Times scarcely differ one or two Minutes from the Times observed.

IV. *Observations made by the Marquis Antonio Ghiliferi, at Bologna, on the Observatory in his own House.*

H.	1	11	
6	40	23	Initium eclipsis dubium.
		51	23 Mare humorum ad umbram.
		55	46 Capuanus ad umbram.
7	1	13	Bullialdus ad umbram.
		28	14 Mare nectaris totum sub umbra.
		32	30 Promontorium acutum ad umbram.
		36	45 Promontorium somni ad umbram.
		38	45 Mare crisium ad umbram.
		46	37 Totalis immerfio lunæ.
9	33	50	Initium emerfionis.

H.			
9	35	39	Grimaldus totus extra umbram.
	54	17	Tycho totus extra umbram.
10	15	6	Plinius totus extra umbram.
	32	39	Mare crisium emergere incipit.
	37	42	Finis eclipsis.

VIII. *Experimenta & Observationes de Congelatione aquæ in vacuo factæ a D. G. Fahrenheit, R. S. S.*

INter plurima admiranda Naturæ Phœnomena aquarum congelationem non minoris momenti esse semper judicavi; hinc sæpe experiundi cupidus fui, quinam effectus frigoris futuri essent, si aqua in spatio ab aere vacuo clauderetur. Et quoniam dies secundus, tertius & quartus *Martii*, (Styli V.) Anni 1721. ejusmodi experimentis favebat, hinc sequentes observationes & experimenta a me sunt factæ.

Antequam autem experimentorum recensioem aggrediar, necesse erit, ut paucis quædam de thermometris, quæ a me construuntur, eorumque scalæ divisione, ut & de methodo evacuandi, qua usus sum, mentionem faciam. Duo potissimum genera thermometrorum a me conficiuntur, quorum unum spiritu vini & alterum argento vivo est repletum: Longitudo eorum varia est, pro usu, cui inservire debent: Omnia autem in eo conveniunt, quod in omnibus scalæ gradibus concordent, interque limites fixos variationes suas absolvant. Thermometrorum scala, quæ meteorologicis observationibus solummodo inserviunt, infra a Zero incipit & 96^{to} gradu finitur. Hujus scalæ divisio tribus nititur terminis fixis, qui arte sequenti modo