EPHEMERIDES
ASTRONOMICAE
Anni intercalaris 1780.

AD MERIDIANUM MEDIOLANENSEM

SUPPUTATAE

AB ANGELO DE CESARIS

ACCEDIT APPENDIX

Cum Obſervationibus & Opuſculis &c. &c. &c.

MEDIOLANI. MDCCLXXIX.

APUD JOSEPH GALEATIUM REGIUM TYPOGRAPHUM.

Superiorum permiſſu.

FESTA MOBILIA.

Septuagesima	23.	Januarii
Dies Cinerum	9.	Februarii
Pascha Resurrectionis	26.	Martii
Rogationes Ritu Romano - - - - 1. 2.	3.	Maji
Ascensio Domini	4.	Maji
Rogationes Ritu Ambrosiano	8.	Maji
Pentecostes	14.	Maji
Dominica SS. Trinitatis	21.	Maji
Solemnitas Corporis Christi	25.	Maji
Adventu Ritu Ambrosiano	12.	Novembris
Adventu Ritu Romano	3.	Deecmbris

Cyclorum Numeri.

Numerus aureus	14	Indictio Romana	13
Cyclus Solis	25	Littera Martyrologii	D
Epacta	23	Littera Dominicalis	b. A

Quatuor Anni Tempora.

Vere	16.	18.	19.	Februarii
Æstate	17.	19.	20.	Maji
Autumno	20.	22.	23.	Septembris
Hyeme	20.	22.	23.	Decembris

Obliquitas Eclipticae.

1. *Januarii*	23°	28′	10″	,3
1. *Aprilis*	23.	28.	10	,8
1. *Julii*	23.	28.	11	,3
1. *Octobris*	23.	28.	11	,8

ECLIPSES ANNI 1780.

4 *Maji*. Eclipſis Solis Mediolani inviſibilis : conjunctio 1^h $31'$

18 *Maji*. Eclipſis Lunae Mediolani inviſibilis: oppoſitio 11^h $45'$ mane.

27 *Octobris*. Eclipſis Solis Mediolani inviſibilis : conjunctio 6^h $3'$

12 *Novembris*. Eclipſis Lunae Mediolani viſibilis.

Initium	3^h $58'$	)
Medium	5. 24	) mane.
Finis	7. 0	)

Quantitas Eclipſis 7$\frac{1}{2}$digit. in partibus Lunae Auſtralibus.

In Appendice ad Ephemerides habentur, quae ſequuntur.

De maxima phaſi anuli Saturni exeunte anno 1780. D. REGGIO.

Obſervationes macularum Solis &c. D. ORIANI.

Supputatio obſervationum Eclipſis Solis 24. Jun. 1778. &c. D. REGGIO.

Obſervatio Eclipſis Solis 24. Junii 1778. cum tabulis Mayerianis & Eulerianis comparata. D. ORIANI.

Obſervationes tres Lunae &c. cum tabulis Mayerianis & Eulerianis comparatae &c. D. ORIANI.

Commentarius de aedificio & machinis Speculae Mediolanenſis. D. DE CESARIS.

Dies	*Phaenomena & Observationes Solis.*
	Sol
6	in parallelo γ Leporis culm. $10^h\ 24'$
9	in parall. β Corvi culm. $16^h\ 57'$
10	in parall. γ Hydrae culm. $17^h\ 36'$
12	in nodo descendente Saturni
13	in parall. ϵ Corvi culm. $16^h\ 16'$
16	in parall β Leporis culm. $9^h\ 25'$
16	in parall. δ Leporis culm. $9^h\ 43'$
19	in signo Aquarii $21^h\ 3'$
24	in parall. β Ceti culm. $4^h\ 4'$
	in parall. β Scorpii culm. $19^h\ 22'$
29	in parall. α Leporis culm. $8^h\ 34'$
	in parall. β Canis majoris culm. $9^h\ 23'$

Dies	*Phaenomena & Observationes Planetarum.*
4	Mars ad λ Aquarii $4^h\ 45'$ diff. lat. $33'$
5	Saturn. ad ψ Ophiuci diff. lat. $14'$
10	Saturnus ad χ Ophiuci diff. lat. $1^o\ 30'$
10	Venus ad η Capri diff. lat. $1^o\ 25'$
10	Venus ad θ Capri diff lat. $1^o\ 1'$
11	Mars ad ϕ Aquarii diff. lat. $15'$
11	Mercurius ad μ Sagittarii diff lat. $5'$
13	Venus ad ι Capri diff lat. $15'$
17	Venus ad γ Capri diff. lat. $56'$
18	Venus ad δ Capri diff. lat. $57'$
22	Venus ad ι Aquarii diff. lat. $28'$
23	Mercurius in elongat. maxima
25	Mercurius ad o Sagittarii diff. lat. $24'$
28	Saturnus ad ω Ophiuci diff. lat. $1^o\ 21'$
28	Venus ad σ Aquarii diff. lat. $18'$
29	Mercurius in nodo descendente.

Dies	*Phaenomena & Observationes Lunae.*
	Luna
2	ad κ & λ Librae $0^h\ 37'$ & $5^h\ 50'$
	ad β Scorpii $11^h\ 2'$, ad Saturni $18^h\ 43'$
3	ad θ Ophiuci $22^h\ 23'$
6	Novilunium $5^h\ 26'$
8	Apogea, ad ϵ Capri $20^h\ 0'$
11	ad 2 & 3 ψ Aquar. $1^h\ 37'$ & $1^h\ 45'$
12	ad 33 Piscium $2^h\ 5'$
14	Primus Quadrans $9^h\ 51'$
17	ad 1 & 2 κ Tauri $11^h\ 40'$
18	ad 125 & 132 Taur. $16^h\ 45'$ & $20^h\ 9'$
19	ad ϵ Gemin. Imm $17^h\ 0'$) Em. $17\ 26'$) dist. $14'$
20	ad κ Geminorum $14^h\ 14'$
21	Plenilunium $7^h\ 18'$
22	Apogea, ad η Leonis $19^h\ 55'$
24	ad ι Leonis $3^h\ 12'$
25	ad c & γ Virg. $5^h\ 10'$ & $16^h\ 37'$
27	ad Jovis $3^h\ 6'$
	ad κ & λ Virg. $11^h\ 5'$ & $15^h\ 32'$
	Ultimus Quadrans $23^h\ 27'$
28	ad α Librae $6^h\ 25'$
29	ad κ & λ Librae $6^h\ 9'$ & $11^h\ 18'$
	ad β Scorpii $16^h\ 30'$, ad Saturni $19^h\ 43'$
31	ad θ Ophiuci $3^h\ 55'$

Planetae in parallelis fixarum.

Saturnus mense toto prope parallelos β Scorpii, & β Ceti.

Jupiter 2 β Orionis, 7 β Librae, 13 λ Aquar., 26 20mα Monocer

Mars 1 ζ Ophiuci ν Virginis, 2 κ Orionis, ζ Eridani, 4 κ Virginis, 6 β Librae, β Orionis 8 α Hydrae, 10 o Eridani, 13 β Aquarii, 16 λ Antinoi, 20 δ Virginis, 23 ζ Serpentis, 25 μ Serpentis, 29 γ Antinoi.

Venus 1 δ Scorpii, ϵ Corvi, 3 β & δ Leporis, 8 β Ceti, 14 α Leporis, 18 γ Corvi, 21 α Librae, 26 α Capri, 31 δ Eridani.

Mercurius 6 54 Eridani, 13 δ & β Leporis, 18 ϵ Corvi, 25 γ Lepor.

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Æquatio addenda tempori vero ut habeatur medium M. S.	Differentia S.	Longitudo Solis S. G. M. S.	Ascensio recta Solis G. M. S.	Declinatio Solis Australis G. M. S.
1	Sat.	3. 58, 5	28, 3	9. 10. 45. 48	281. 42. 30	23. 1. 54
2	Dom	4. 26, 8	28, 0	9. 11. 47. 0	282. 48. 44	22. 56. 45
3	Lun.	4. 54, 8	27, 6	9. 12. 48. 12	383. 54. 54	22. 51. 8
4	Mar.	5. 22, 4	27, 2	9. 13. 49. 24	285. 0. 57	22. 45. 3
5	Mer.	5. 49, 6	26, 8	9. 14. 50. 36	286. 6 54	22. 38. 31
6	Jov.	6. 16, 4	26, 3	9. 15. 51. 48	287. 12. 45	22. 31. 32
7	Ven.	6. 42, 7	25, 8	9. 16. 52. 59	288. 18. 29	22. 24. 6
8	Sat.	7. 8, 5	25, 2	9. 17. 54. 11	289. 24. 5	22. 16. 13
9	Dom	7. 33, 7	24, 7	9. 18. 55. 22	290. 29. 33	22. 7. 54
10	Lun.	7. 58, 4	24, 1	9. 19. 56. 32	291. 34. 53	21. 59. 10
11	Mar.	8. 22, 5	23, 5	9. 20. 57. 42	292. 40. 3	21. 50. 0
12	Mer.	8. 46, 0	22, 9	9. 21. 58. 51	293. 45. 5	21. 40. 23
13	Jov	9. 8, 9	22, 2	9. 22. 59. 59	294. 49. 56	21. 30. 22
14	Ven.	9. 31, 1	21, 5	9. 24. 1. 6	295. 54. 38	21. 19. 57
15	Sat.	9. 52, 6	20, 8	9. 25. 2. 13	296. 59. 11	21. 9. 7
16	Dom	10. 13, 4	20, 0	9. 26. 3. 18	298. 3. 31	20. 57. 52
17	Lun.	10. 33, 4	19, 3	9. 27. 4. 23	299. 7. 41	20. 46. 13
18	Mar.	10. 52, 7	18, 5	9. 28. 5. 27	300. 11. 39	20. 34. 11
19	Mer.	11. 11, 2	17, 8	9. 29. 6. 29	301. 15. 27	20. 21. 46
20	Jov.	11. 29, 0	17, 0	10. 0. 7. 31	302. 19. 3	20. 8. 58
21	Ven.	11. 46, 0	16, 2	10. 1. 8. 32	303. 22. 28	19. 55. 47
22	Sat.	12. 2, 2	15, 5	10. 2. 9. 32	304. 25. 41	19. 42. 14
23	Dom	12. 17, 7	14, 7	10. 3. 10. 31	305. 28. 43	19. 28. 19
24	Lun.	12. 32, 4	13, 9	10. 4. 11. 29	306. 31. 32	19. 14. 3
25	Mar.	12. 46, 3	13, 1	10. 5. 12. 26	307. 34. 10	18. 59. 26
26	Mer.	12. 59, 4	12, 3	10. 6. 13. 22	308. 36. 36	18. 44. 28
27	Jov.	13. 11, 7	11, 5	10. 7. 14. 18	309. 38. 49	18. 29. 9
28	Ven.	13. 23, 2	10, 7	10. 8. 15. 14	310. 40. 51	18. 13. 29
29	Sat.	13. 33, 9	10, 0	10. 9. 16. 8	311. 42. 41	17. 57. 30
30	Dom	13. 43, 9	9, 2	10. 10. 17. 2	312. 44. 18	17. 41. 12
31	Lun.	13. 53, 1	8, 4	10. 11. 17. 54	312. 45. 44	17. 24. 35

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Distantia sectionis ♈ a Sole	Differentia	Initium Crepusculi	Ortus Centri Solis	Occasus Centri Solis	Finis Crepusculi	Hora Italica Meridiei
		H. M. S.	M. S.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.
1	Sat.	5. 13. 10,0	4. 25,0	5. 50	7. 39	4. 21	6. 10	19. 9
2	Dom	5. 8. 45,0	4. 24,6	5. 49	7. 38	4. 22	6. 11	19. 8
3	Lun.	5. 4. 20,4	4. 24,2	5. 49	7. 38	4. 22	6. 11	19. 8
4	Mar.	4. 59. 56,2	4. 23,8	5. 48	7. 37	4. 23	6. 12	19. 7
5	Mer.	4. 55. 32,4	4. 23,5	5. 48	7. 37	4. 23	6. 12	19. 7
6	Jov.	4. 51. 8,9	4. 22,9	5. 47	7. 36	4. 24	6. 13	19. 6
7	Ven.	4. 46. 46,0	4. 22,4	5. 47	7. 35	4. 25	6. 13	19. 5
8	Sat.	4. 42. 23,6	4. 21,8	5. 46	7. 34	4. 26	6. 14	19. 4
9	Dom	4. 38. 1,8	4. 21,3	5. 45	7. 34	4. 26	6. 15	19. 4
10	Lun	4. 33. 40,5	4. 20,7	5. 45	7. 33	4. 27	6. 15	19. 3
11	Mar.	4. 29. 19,8	4. 20,1	5. 44	7. 32	4. 28	6. 16	19. 2
12	Mer.	4. 24. 59,7	4. 19,5	5. 43	7. 32	4. 29	6. 17	19. 2
13	Jov.	4. 20. 40,2	4. 18,8	5. 43	7. 31	4. 29	6. 17	19. 1
14	Ven.	4. 16. 21,4	4. 18,1	5. 42	7. 30	4. 30	6. 18	19. 0
15	Sat.	4. 12. 3,3	4. 17,4	5. 41	7. 29	4. 31	6. 19	18. 59
16	Dom	4. 7. 45,9	4. 16,6	5. 41	7. 28	4. 32	6. 19	18. 58
17	Lun.	4. 3. 29,3	4. 15,9	5. 40	7. 26	4. 34	6. 20	18. 56
18	Mar.	3. 59. 13,4	4. 15,2	5. 39	7. 25	4. 35	6. 21	18. 55
19	Mer.	3. 54. 58,2	4. 14,5	5. 39	7. 24	4. 36	6. 21	18. 54
20	Jov.	3. 50. 43,7	4. 13,7	5. 38	7. 23	4. 37	6. 22	18. 53
21	Ven.	3. 46. 30,0	4. 12,8	5. 37	7. 21	4. 39	6. 23	18. 51
22	Sat.	3. 42. 17,2	4. 12,0	5. 36	7. 20	4. 40	6. 24	18. 50
23	Dom	3. 38. 5,2	4. 11,3	5. 35	7. 19	4. 41	6. 25	18. 49
24	Lun.	3. 33. 53,9	4. 10,6	5. 34	7. 18	4. 42	6. 26	18. 48
25	Mar.	3. 29. 43,3	4. 9,7	5. 33	7. 17	4. 43	6. 27	18. 47
26	Mer	3. 25. 33,6	4. 8,9	5. 32	7. 16	4. 44	6. 28	18. 46
27	Jov.	3. 21. 24,7	8. 8,1	5. 31	7. 15	4. 45	6. 29	18. 45
28	Ven.	3. 17. 16,6	4. 7,3	5. 30	7. 14	4. 46	6. 30	18. 44
29	Sat.	3. 13. 9,3	4. 6,5	5. 29	7. 13	4. 47	6. 31	18. 43
30	Dom	3. 9. 2,8	4. 5,7	5. 28	7. 12	4. 48	6. 32	18. 42
31	Lun.	3. 4. 57,1	4. 4,9	5. 27	7. 11	4. 49	6. 33	18. 41

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Longitudo Lunæ Meridie				Latitudo Lunæ Meridie			Diameter horizontalis Lunæ Merid.		Parallaxis horizontalis Lunæ Merid		Declinatio Lunæ		Transitus Lunæ per Meridianum	
		S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	M.	S	M.	S	G	M.	H.	M.
1	Sat.	7.	11.	40.	0	1.	46.	56 B	30.	51	56.	30	13.	45 A	7.	44M
2	Dom	7.	24.	22.	8	0.	39.	52	30.	32	55.	55	18.	20	8.	31
3	Lun	8.	6.	51.	4	0.	27.	50 A	30.	16	55.	26	22.	1	9.	19
4	Mar.	8.	19.	9.	26	1.	33.	11	30.	1	55.	1	24.	36	10.	8
5	Mer.	9.	1.	19.	23	2.	33	19	29.	50	54.	40	26.	2	10.	59
6	Jov.	9	13.	22.	44	3.	25.	53	29.	40	54.	23	26.	12	11.	50
7	Ven.	9.	25.	20.	51	4.	8.	49	29.	33	54.	11	25.	8	0.	40 V
8	Sat.	10.	7.	15.	5	4.	40.	34	29.	30	54.	3	22.	55	1.	28
9	Dom	10.	19.	6.	54	5.	0.	4	29.	29	54.	2	19.	47	2.	14
10	Lun.	11.	0.	58.	13	5.	6.	37	29.	32	54.	6	15.	49	2.	58
11	Mar.	11.	12.	51.	20	4	59.	56	29.	38	54.	18	11.	16	3.	40
12	Mer.	11.	24.	49.	50	4	40.	9	29.	49	54.	39	6.	14	4.	20
13	Jov.	0.	6.	57.	6	4.	7.	37	30.	5	55.	7	0.	55	5.	1
14	Ven.	0.	19.	17.	46	3.	23.	3	30.	28	55.	47	4.	32 B	5.	42
15	Sat.	1.	1.	56.	14	2.	27.	38	30.	54	56.	35	9	58	6.	26
16	Dom	1.	14.	57.	8	1.	23.	5	31.	24	57.	30	15.	8	7.	14
17	Lun.	1.	28.	24.	24	0.	11.	51	31.	56	58.	27	19.	43	8.	6
18	Mar.	2.	12.	20.	38	1.	2.	23 B	32.	28	59.	24	23.	24	9.	4
19	Mer.	2.	26.	45.	55	2.	15.	6	32.	56	60.	16	25.	43	10.	7
20	Jov.	3.	11.	37.	16	3.	20.	43	33.	18	60.	56	26.	17	11.	11
21	Ven	3.	26.	48.	0	4.	13.	34	33.	31	61.	21	24.	54	*	*
22	Sat.	4.	12.	8.	0	4.	48.	40	33.	34	61.	24	21.	41	0.	6M
23	Dom	4.	27.	25.	48	5.	3.	6	33.	25	61.	9	17.	0	1.	18
24	Lun.	5.	12.	30.	6	4.	56.	8	33.	7	60.	36	11.	19	2.	15
25	Mar.	5.	27.	12.	25	4.	29.	37	32.	42	59.	49	5.	6	3.	8
26	Mer.	6.	11.	27.	29	3.	46.	52	32.	13	58.	58	1.	11 A	3.	58
27	Jov.	6.	25.	13.	48	2.	52.	8	31.	42	58.	1	7.	13	4.	45
28	Ven.	7.	8.	32.	39	1.	49.	38	31.	13	57.	10	12.	45	5.	32
29	Sat.	7.	21.	27	13	0.	43.	16	30.	47	56.	22	17.	33	6.	19
30	Dom.	8.	4.	1	38	0.	23.	28 A	30.	23	55.	40	21.	27	7.	7
31	Lun.	8.	16.	20.	27	1.	28.	38	30.	16	55.	7	24.	16	7.	58

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Longitudo Lunæ media nocte	Latitudo Lunæ media nocte	Diameter horiz. Lunæ med. noct.	Parallaxis horiz. Lunæ med. noct.	Ortus Lunæ	Occasus Lunæ
		S. G. M. S.	G. M. S	M. S	M. S.	H. M.	H. M.
1	Sat.	7. 18. 2. 53	1. 13. 40 B	30. 41	56. 12	2. 24M	0. 55 V
2	Dom	8. 0. 38. 5	0. 5. 54	30. 24	55. 41	3. 33	1. 22
3	Lun.	8. 13. 1. 25	1. 1. 0 A	30. 8	55. 12	4. 31	1. 50
4	Mar.	8. 25. 15. 20	2. 4. 6	29. 55	54. 50	5. 48	2. 25
5	Mer.	9. 7. 21. 47	3. 0. 41	29. 45	54. 31	6. 49	3. 7
6	Jov.	9. 19. 22. 22	3. 48. 39	29. 36	54. 16	7. 42	3. 59
7	Ven.	10. 1. 18. 23	4. 26. 10	29. 31	54. 7	8. 25	4. 57
8	Sat.	10. 13. 11. 10	4. 51. 53	29. 29	54. 1	9. 4	5. 58
9	Dom	10. 25. 2. 29	5. 4. 58	29. 30	54. 3	9. 34	7. 1
10	Lun	11. 6. 54. 26	5. 4. 53	29. 34	54. 11	9. 59	8. 4
11	Mar.	11. 18. 49. 48	4. 51. 35	29. 43	54. 28	10. 20	9. 7
12	Mer	0. 0. 52. 8	4. 25. 26	29. 56	54. 52	10 40	10. 11
13	Jov.	0. 15. 5. 31	3. 46. 47	30. 16	55. 26	10. 59	11. 15
14	Ven.	0. 25. 34. 28	2. 56. 39	30. 41	56. 11	11. 17	*. *
15	Sat.	1. 8 23 36	1. 56. 23	31. 8	57. 1	11. 38	0. 20M
16	Dom	1. 21. 37. 12	0. 48. 5	31. 40	57. 59	0. 2 V	1. 29
17	Lun	2. 5. 18. 51	0. 25. 9 B	32. 12	58. 55	0. 32	2. 42
18	Mar.	2. 19. 29. 44	1. 39. 15	32. 43	59. 51	1. 18	3. 58
19	Mer.	3. 4. 8. 41	2. 49. 8	33. 8	60. 39	1. 54	5. 13
20	Jov.	3. 19. 10. 46	3. 49. 3	33. 26	61. 11	2. 55	6. 24
21	Ven	4. 4. 27. 31	4. 33. 34	33. 34	61. 26	4. 8	7. 23
22	Sat.	4. 19. 47. 53	4. 58. 35	33. 31	61. 19	5. 33	8. 8
23	Dom	5. 5. 0. 14	5. 2. 8	33. 17	60. 54	6. 57	8. 47
24	Lun.	5. 19. 54. 27	4. 45. 8	32. 55	60. 13	8. 19	9. 16
25	Mar.	6. 4. 23. 50	4. 10. 1	32. 28	59. 24	9. 35	9. 43
26	Mer.	6. 18. 24. 12	3. 20. 46	31. 58	58. 31	10. 50	10. 6
27	Jov.	7. 1. 56. 30	2. 21. 36	31. 27	57. 35	* *	10. 27
28	Ven.	7. 15. 2. 42	1. 16. 42	31. 0	56. 45	0. 5M	10. 50
29	Sat.	7. 27. 46. 40	0. 9. 43	30 34	56. 0	1. 16	11. 15
30	Dom	8. 10. 12. 44	0. 56. 5 A	30. 14	55. 22	2. 24	11. 43
31	Lun.	8. 22. 25. 18	1. 57. 5	29. 59	54. 54	3. 32	0. 17 V

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per Meridianum	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
	SATURNUS.					
1	8. 4. 11, 7	1. 47, 6 B	19. 14 A	4. 44 M	9. 23 M	2. 2 V
7	8. 4. 43, 2	1. 48, 3	19. 20	4. 21	9. 0	1. 39
13	8. 5. 22, 0	1. 48, 9	19. 26	3. 58	8. 36	1. 15
19	8. 5. 49, 1	1. 49, 5	19. 31	3. 34	8. 12	0. 51
25	8. 6. 24, 6	1. 50, 2	19. 36	3. 11	7. 49	0. 27
	JUPITER.					
1	6. 24. 40, 8	1. 16, 6 B	8. 22 A	1. 20 M	6. 46 M	0. 12 V
7	6. 25. 19, 0	1. 17, 9	8. 35	0. 57	6. 23	11. 48 M
13	6. 25. 55, 5	1. 19, 3	8. 43	0. 34	5. 59	11. 24
19	6. 26. 19, 0	1. 20, 6	8. 54	0. 11	5. 35	10. 59
25	6. 26. 41, 5	1. 21, 9	9. 1	11. 47 V	5. 11	10. 35
	MARS.					
1	11. 6. 4, 2	0. 54, 5 A	10. 8 A	10. 25 M	3. 45 V	9. 5 V
7	11. 10. 37, 7	0. 49, 4	8. 21	10. 9	3. 36	9. 3
13	11. 15. 10, 1	0. 43, 8	6. 31	9. 53	3. 27	9. 1
19	11. 19. 42, 0	0. 38, 0	4. 41	9. 37	3. 18	8. 59
25	11. 24. 12, 5	0. 32, 4	2. 49	9. 21	3. 10	8. 59
	VENUS.					
1	9. 28. 24, 5	1. 26, 6 A	21. 54 A	8. 50 M	1. 16 V	5. 41 V
7	10. 5. 54, 4	1. 31, 3	20. 18	8. 46	1. 21	5. 55
13	10. 13. 24, 2	1. 34, 5	18. 19	8. 41	1. 25	6. 9
19	10. 20. 53, 0	1. 34, 4	16. 3	8. 35	1. 29	6. 23
25	10. 28. 21, 9	1. 33, 0	13. 31	8. 29	1. 34	6. 39
	MERCURIUS.					
1	9. 6. 46, 8	2. 56, 9 B	20. 20 A	7. 8 M	11. 42 M	4. 16 V
7	9. 1. 4, 2	3. 15, 0	20. 13	6. 16	10. 51	3. 26
13	9. 0. 52, 5	2. 36, 1	20. 52	5. 53	10. 25	2. 57
19	9. 4. 46, 1	1. 37, 2	21. 46	5. 49	10. 16	2. 43
25	9. 10. 55, 7	0. 39, 0	22. 22	5. 54	10. 18	2. 42

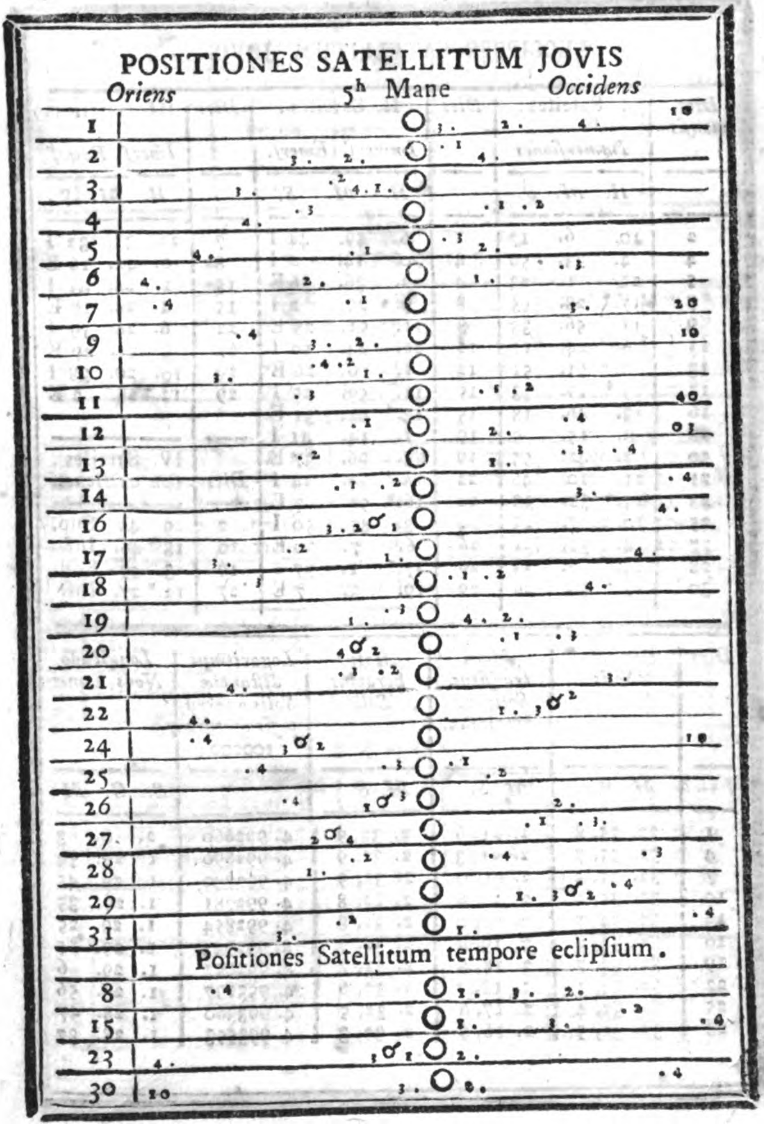
ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles. Immersiones H.	M.	S.	Dies	II. Satelles. Immers. Emers. H.	M.	S.	
2	10.	6.	17	1	6.	59.	44	I
4	4.	33.	50	4	20.	14.	2	I
5	23.	1.	23	4	22.	36.	36	E
7	17.*	28.	55	8	9.	29.	2	I
9	11.	56.	33	8	11.	51.	28	E
11	6.	24.	11	11	22.	44.	10	I
13	0.	51.	51	12	1.	6.	26	E
14	19.*	19.	33	15	11.	59.	25	I
16	13.	46.	18	15	13.*	21.	31	E
18	8.	15.	5	19	1.	14.	41	I
20	2.	42.	55	19	3.	36.	37	E
21	21.	10.	46	22	14.*	30.	14	I
23	15.*	38.	38	22	16.*	52.	2	E
25	10.	7.	23	26	3.	45.	50	I
27	4.	34.	31	26	6.	7.	30	E
28	23.	2.	33	29	17.*	1.	37	I
30	17.*	30.	39	29	19.	3.	7	E

Dies	III. Satelles. Imers. Emers. H.	M.	S.	
7	22.	33.	32	I
8	0.	44.	16	E
15	2.	28.	41	I
15	4.	38.	17	E
22	6.	24.	19	I
22	8.	32.	49	E
29	10.	20.	38	I
29	12.*	28.	2	E

Dies	IV. Satelles. Conjunctiones.		
2	9	45.	Sup.
10	18.*	46.	Inf.
19	3.	49.	Sup.
27	12.*	27.	Inf.

Dies	Diameter Solis M. S.	Mora transitus Solis per Meridian. M. S.	Motus horarius Solis M. S.	Logaritmus distantiæ Solis a terra posita media 100000	Longitudo Nodi Lunæ S. G. M.
1	32. 35, 8	2. 21, 6	2. 32, 9	4. 992660	2. 0. 3
4	32. 35, 7	2. 21, 3	2. 32, 9	4. 992690	1. 29. 54
7	32. 35, 5	2. 21, 0	2. 32, 9	4. 992730	1. 29. 45
10	32. 35, 2	2. 20, 6	2. 32, 8	4. 992781	1. 29. 35
13	32. 34, 7	2. 20, 0	2. 32, 8	4. 992854	1. 29. 25
16	32. 34, 2	2. 19, 4	2. 32, 7	4. 992944	1. 29. 15
19	32. 33, 7	2. 18, 8	2. 32, 7	4. 993057	1. 29. 6
22	32. 33, 1	2. 18, 2	2. 32, 6	4. 993197	1. 28. 56
25	32. 32, 4	2. 17, 6	2. 32, 5	4. 993360	1. 28. 47
28	32. 31, 5	2. 16, 9	2. 32, 2	4. 993552	1. 28. 37


POSITIONES SATELLITUM JOVIS
Oriens
5h Mane
Occidens
1 2 3 4 5 6 7 9 10 11 12 13 14 16 17 18 19 20 21 22 24 25 26 27 28 29 31
Positiones Satellitum tempore eclipsium.
8 15 23 30

Dies	Phaenomena & Observationes Solis.	Dies	Phaenomena & Observationes Lunae
	Sol		Luna
1	in parall. α Crateris culm. 13h 48′	1	ad λ, & φ, & σ Sagittarii 9h 33′ & 16h 46′ & 21h 42′
3	in parallelo Syrii culm. 9h 26′	3	ad Mercurii
4	in parall. γ Corvi culm. 14h 51′	5	Novilunium 0h 34′
7	in parallelo γ Canis maj. culm. 9h 29′		Apogea, ad ε Capri 2h 2′
	item δ Corvi culm. 14h 53′	10	ad μ Piscium 7h 48′
8	in parall. α Librae culm. 17h 8′	13	Primus Quadrans 1h 4′
	item 53 Eridani culm. 6h 59′		ad A Tauri 11h 55′
10	in parall. γ Eridani culm. 6h 10′	16	ad ε Geminorum 2h 49′
	item γ Librae culm. 17h 41′	17	ad γ Cancri 23h 24′
14	in parallelo ε Ceti culm. 4h 37′	18	Perigea
16	in parallelo λ Virg. culm. 16h 4′	19	ad η Leonis 7h 21′
18	in signo Piscium 12h 0′		Plenilunium 17h 23′
21	in parall. δ Eridani culm. 5h 14′	21	ad c Virginis 15h 27′
22	in parall. α Virg. culm. 14h 49′	22	ad γ Virginis 1h 46′
23	in parall. κ Orionis culm. 7h 10′	23	ad κ Virginis 4h 37′
	item ξ Eridani culm. 4h 39′		ad Jovis 11h 42′
24	in parall. α Virg. culm. 15h 29′	24	ad μ & α Libr. 18h 56′ & 19h 34′
26	in parall. β Librae culm. 16h 25′	25	ad β Scorpii 23h 24′
	item in parall. Rigel culm. 6h 26′	26	Ultimus Quadrans 14h 37′
28	in parall. α Hydrae culm. 10h 30′	27	ad θ & B Ophiuci 10h 14′, & 12h 4′
		28	ad λ Sagittarii 15h 38′
		29	ad σ Sagittarii 2h 9′

Dies	Phaenomena & Observationes Planetarum.
2	Venus ad λ Aquar. diff. lat. 1° 4′
6	Mars ad 44 Piscium diff. lat. 24′
8	Mercurius in aphelio
15	Mercur. ad θ Capri dif. lat. 1° 16′
17	Venus in media distantia a Sole
20	Mercurius ad γ Capri diff. lat. 29′
21	Saturnus ad m Ophiuci diff. lat. 2° 34′
21	Mars ad ν Piscium diff. lat. 1° 13′
21	Mercurius ad δ Capri diff. lat. 28′
22	Mars ad e Piscium dif. lat. 1° 22′
24	Mars ad ζ Piscium diff. lat. 6′
25	Mercur. ad ι Aquar. dif. lat. 0° 1′
29	Venus ad δ Pisc. diff. lat. 2° 40′

Planetae in parallelis fixarum.

Saturnus prope parallel. β Scorpii, δ Ceti, θ Ceti, 54 Eridani

Jupiter prope parallelos κ Virginis, 20 Monocer, λ Aquarii

Mars initio mensis δ Ceti, σ Orionis, 4 η Antinoi, ξ Virginis, η Virginis, 10 γ Ceti, 14 α Ceti, 17 δ Virginis, 22 Procyon, 27 α Orionis

Venus initio α Virginis, 5 Rigel, 10 β Eridani, 16 η Orionis, 20 δ Orionis, 26 γ Ceti, 28 α Ceti

Mercurius initio γ Hydrae, 10 β Leporis, 20 α Leporis, 22 Sirii

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Æquatio addenda tempori vero ut habeatur medium		Differentia	Longitudo Solis				Ascensio recta Solis			Declinatio Solis Australis		
		M.	S.	S.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.
1	Mar.	14.	1,5	7,5	10.	12.	18.	46	314.	46.	57	17.	7.	40
2	Mer.	14.	9,0	6,7	10.	13.	19	37	315.	47.	59	16.	50.	27
3	Jov.	14.	15,7	5,9	10.	14.	20.	27	316.	48.	48	16.	32.	56
4	Ven.	14.	21,6	5,1	10.	15.	21.	16	317.	49.	25	16.	15.	8
5	Sat.	14	26,7	4,3	10.	16.	22.	4	318.	49.	50	15.	57.	3
6	Dom	14.	31,0	3,4	10.	17.	22.	51	319.	50.	3	15.	38.	41
7	Lun	14.	34,4	2,6	10.	18.	23.	36	320.	50.	3	15.	20.	3
8	Mar.	14.	37,0	1,8	10.	19	24.	20	321.	49.	52	15.	1.	10
9	Mer.	14.	38,8	1,0	10.	20.	25.	2	322.	49.	28	14.	42.	2
10	Jov.	14.	39,8	0,3	10.	21.	25.	43	323.	48.	52	14.	22.	39
11	Ven	14	40,1	0,5	10.	22.	26.	22	324.	48.	4	14.	3.	2
12	Sat.	14.	39,6	1,3	10.	23.	26.	59	325.	47.	5	13.	43.	11
13	Dom	14.	38,3	2,1	10.	24.	27.	35	326.	45.	53	13.	23.	7
14	Lun.	14.	36,2	2,8	10.	25.	28.	8	327.	44.	30	13.	2.	50
15	Mar.	14.	33,4	3,5	10.	26.	28.	40	328.	42.	56	12.	42.	21
16	Mer.	14.	29,9	4,3	10.	27.	29.	10	329.	41.	10	12.	21.	40
17	Jov.	14.	25,6	5,1	10.	28.	29.	37	330.	39.	12	12.	0.	46
18	Ven.	14.	20,5	6,8	10.	29.	30.	3	331.	37.	4	11.	39.	41
19	Sat.	14.	14,7	6,5	11.	0.	30	27	332.	34.	45	11.	18.	25
20	Dom	14.	8,2	7,2	11.	1.	30.	49	333.	32.	17	10.	56.	59
21	Lun.	14.	1,0	7,8	11.	2.	31.	9	334.	29.	38	10.	35.	23
22	Mar.	13.	53,2	8,4	11.	3.	31.	28	335.	26.	49	10.	13.	38
23	Mer.	13.	44,8	9,1	11.	4.	31.	45	336.	23.	51	9.	51.	43
24	Jov.	13.	35,7	9,7	11.	5.	32.	0	337.	20.	43	9.	29.	39
25	Ven.	13.	26,0	10,2	11.	6.	32.	14	338.	17.	27	9.	7	26
26	Sat.	13.	15,8	10,7	11.	7.	32.	26	339.	14.	2	8.	45.	5
27	Dom	13.	5,1	11,2	11.	8.	32.	37	340.	10.	29	8.	22.	36
28	Lun	12.	53,9	11,7	11.	9.	32.	46	341.	6.	49	8.	0.	0
29	Mar.	12.	42,2	12,2	11.	10.	32.	53	342.	3.	0	7.	37.	17

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Distantia sectionis ♈ a Sole	Differentia	Initium Crepusculi	Ortus Centri Solis	Occasus Centri Solis	Finis Crepusculi	Hora Italica Meridiei
		H. M. S.	M. S.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.
1	Mar.	3. 0. 52, 2	4. 4, 1	5. 26	7. 9	4. 51	6. 34	18. 39
2	Mer.	2. 56. 48, 1	4. 3, 4	5. 25	7. 8	4. 52	6. 35	18. 38
3	Jov.	2. 52. 44, 7	4. 2, 3	5. 24	7. 6	4. 54	6. 36	18. 36
4	Ven.	2. 48. 42, 3	4. 1, 7	5. 23	7. 5	4. 55	6. 38	18. 35
5	Sat.	2. 44. 40, 6	4. 0, 8	5. 21	7. 3	4. 57	6. 39	18. 33
6	Dom	2. 40. 39, 8	4. 0, 0	5. 20	7. 2	4. 58	6. 40	18. 31
7	Lun	2. 36. 39, 8	3. 59, 3	5. 19	7. 1	4. 59	6. 41	18. 31
8	Mar.	2. 32. 40, 5	3. 58, 4	5. 17	7. 0	5. 0	6. 43	18. 30
9	Mer.	2. 28 42, 1	3. 57, 6	5. 16	6. 58	5. 2	6 44	18. 28
10	Jov.	2. 24. 44, 5	3. 56, 8	5. 15	6. 57	5. 3	6. 45	18. 27
11	Ven.	2. 20. 47, 7	3. 56, 0	5. 13	6. 55	5. 5	6. 47	18. 25
12	Sat.	2. 16. 51, 7	3. 55, 3	5. 12	6. 54	5. 6	6. 48	18. 24
13	Dom	2. 12. 56, 4	3. 54, 5	5. 11	6. 52	5. 8	6. 49	18. 22
14	Lun	2. 9. 1, 9	3. 53, 6	5. 10	6. 51	5. 9	6. 50	18. 21
15	Mar.	2. 5. 8, 3	3. 52, 9	5. 8	6. 49	5. 11	6. 52	18. 19
16	Mer.	2. 1. 15, 4	3. 52, 2	5. 7	6. 48	5. 12	6. 53	18. 18
17	Jov.	1. 57 23, 2	3. 51, 5	5. 5	6. 46	5. 14	6. 55	18. 16
18	Ven.	1. 53 31, 7	3. 50, 8	5. 4	6. 45	5. 15	6. 56	18. 15
19	Sat	1. 49. 40, 9	3. 50, 0	5. 2	6 43	5. 17	6. 58	18. 13
20	Dom	1. 45. 50, 9	3. 49, 4	5. 1	6. 42	5. 18	6. 59	18. 12
21	Lun.	1. 42. 1, 5	3. 48, 8	4. 59	6. 40	5 20	7. 1	18. 10
22	Mar.	1. 38. 12, 7	3. 48, 1	4. 58	6. 38	5. 22	7. 2	18. 8
23	Mer.	1. 34. 24, 6	3. 47, 5	4. 56	6. 37	5. 23	7. 4	18. 7
24	Jov.	1. 30. 37, 1	3. 46, 9	4. 55	6. 35	5. 25	7. 5	18. 5
25	Ven	1. 26. 50, 2	3. 46, 4	4. 53	6. 34	5. 26	7. 7	18. 4
26	Sat.	1. 23. 3, 8	3. 45, 8	4. 52	6. 32	5 28	7. 8	18. 2
27	Dom	1. 19. 18, 0	3. 45, 3	4. 50	6. 31	5. 29	7. 10	18. 1
28	Lun.	1. 15. 32, 7	3. 44, 8	4. 49	6. 29	5. 31	7. 11	17. 59
29	Mar	1. 11. 47, 9	3. 44, 2	4. 48	6. 28	5. 32	7. 12	17. 58

Dies mensis	*Dies hebdomadæ*	*Longitudo Lunæ Meridie*	*Latitudo Lunæ Meridie*	*Diameter horizontalis Lunæ Merid.*	*Parallaxis horizontalis Lunæ Merid.*	*Declinatio Lunæ*	*Transitus Lunæ per Meridianum*
		S. G. M. S.	G. M. S.	M. S.	M. S	G. M.	H. M.
1	Mar.	8. 28. 27. 49	2. 26. 38 A	29. 51	54. 42	25. 56 A	8. 47 M
2	Mer.	9. 10. 27. 31	3. 18. 23	29. 40	54. 21	26. 21	9. 38
3	Jov.	9. 22. 22. 31	4. 0. 54	29. 32	54. 7	25. 32	10. 30
4	Ven.	10. 4. 15. 4	4. 32. 40	29. 29	54. 1	23. 33	11. 18
5	Sat.	10. 16. 6. 53	4. 52. 33	29. 27	53. 58	20. 35	0. 5 V
6	Dom	10. 27. 59. 17	4. 59. 41	29. 29	54. 0	16. 47	0. 49
7	Lun.	11. 9. 53. 26	4. 53. 45	29. 33	54. 8	12. 19	1. 32
8	Mar.	11. 21. 50. 49	4. 34. 57	29. 41	54. 22	7. 22	2. 13
9	Mer.	0. 3. 53. 21	4. 3. 43	29. 52	54. 43	2. 5	2. 54
10	Jov.	0. 16. 3. 35	3. 21. 2	30. 7	55. 10	3. 20 B	3. 35
11	Ven.	0. 28. 24. 47	2. 28. 18	30. 26	55. 44	8. 43	4. 18
12	Sat.	1. 11. 0. 44	1. 27. 14	30. 48	56. 27	13. 52	5. 3
13	Dom	1. 23. 55. 40	0. 20. 11	31. 15	57. 15	18. 33	5. 52
14	Lun.	2. 7. 13. 35	0. 49. 55 B	31. 45	58. 7	22. 27	6. 46
15	Mar.	2. 20. 57. 46	1. 59. 23	32. 14	59. 1	25. 12	7. 45
16	Mer.	3. 5. 10. 2	3. 3. 46	32. 42	59. 52	26. 26	8. 48
17	Jov.	3. 19. 49. 23	3. 58. 9	33. 8	60. 36	25. 53	9. 51
18	Ven.	4. 4. 51. 25	4. 37. 29	33. 25	61. 9	23. 29	10. 54
19	Sat.	4. 20. 8. 11	4. 57. 52	33. 33	61. 14	19. 23	11. 54
20	Dom	5. 5. 28. 40	4. 56. 51	33. 30	61. 18	13. 59	*
21	Lun.	5. 20. 41. 3	4. 34. 55	33. 17	60. 53	7. 48	0. 51 M
22	Mar.	6. 5. 34. 36	3. 54. 29	32. 54	60. 12	1. 15	1. 43
23	Mer.	6. 20. 1. 52	2. 59. 53	32. 25	59. 21	5. 11 A	2. 34
24	Jov.	7. 3. 59. 16	1. 56. 2	31. 54	58. 22	11. 10	3. 23
25	Ven.	7. 17. 26. 36	0. 47. 42	31. 22	57. 25	16. 24	4. 12
26	Sat.	8. 0. 26. 30	0. 20. 56 A	30. 52	56. 32	20. 42	5. 2
27	Dom	8. 13. 3. 2	1. 26. 33	30. 26	55. 44	23. 53	5. 52
28	Lun.	8. 25. 21. 7	2. 26. 29	30. 4	55. 6	25. 52	6. 44
29	Mar.	9. 7. 25. 47	3. 18. 39	29. 49	54. 37	26. 34	7. 35

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Longitudo Lunæ media nocte S. G. M. S.	Latitudo Lunæ media nocte G. M. S.	Diameter horiz. Lunæ med. noct. M. S.	Parallaxis horiz. Lunæ med. noct. M. S.	Ortus Lunæ H. M.	Occasus Lunæ H. M.
1	Mar.	9. 4. 28. 25	2. 53. 33 A	29. 45	54. 31	4. 34 M	0. 58 V
2	Mer.	9. 16. 25. 27	3. 40. 54	29. 35	54. 12	5. 29	1. 45
3	Jov.	9. 28. 18. 59	4. 18. 14	29. 30	54. 4	6. 17	2. 36
4	Ven.	10. 10. 10. 59	4. 44. 10	29. 28	53. 58	6. 56	3. 40
5	Sat.	10. 22. 2. 56	4. 57. 45	29. 28	53. 58	7. 29	4. 46
6	Dom	11. 3. 56. 2	4. 58. 18	29. 30	54. 3	7. 57	5. 50
7	Lun	11. 15. 51. 38	4. 45. 58	29. 36	54. 15	8. 19	6. 53
8	Mar.	11. 27. 51. 17	4. 20. 51	29. 46	54. 31	8. 39	7. 57
9	Mer.	0. 9. 57. 19	3. 43. 45	29. 59	54. 56	8. 59	9. 1
10	Jov.	0. 22. 12. 34	2. 55. 49	30. 16	55. 26	9. 18	10. 5
11	Ven.	1. 4. 40. 38	1. 58. 41	30. 37	56. 5	9. 38	11. 13
12	Sat.	1. 17. 25. 34	0. 54. 18	31. 1	56. 50	9. 57	*
13	Dom	2. 0. 31. 30	0. 14. 43 B	31. 30	57. 41	10. 25	0. 22 M
14	Lun	2. 14. 2. 13	1. 25. 0	32. 0	58. 34	10. 57	1. 34
15	Mar.	2. 28. 0 23	2. 32. 31	32. 28	59. 27	11. 38	2. 47
16	Mer	3. 12. 26. 30	3. 32. 32	32. 55	60. 15	0. 32 V	3. 59
17	Jov.	3. 27. 17. 58	4. 20. 0	33. 17	60. 55	1. 37	5. 4
18	Ven	4. 12. 28. 37	4. 50. 16	33. 30	61. 18	2. 50	5. 59
19	Sat.	4. 27. 48. 42	5. 0. 6	33. 33	61. 24	4. 18	6. 39
20	Dom	5. 13. 6. 37	4. 48. 26	33. 25	61. 8	5. 45	7. 11
21	Lun.	5. 28. 10. 43	4. 16. 41	33. 7	60. 35	7. 9	7. 40
22	Mar.	6. 12. 51. 50	3. 28. 40	32. 40	59. 47	8. 28	8. 4
23	Mer.	6. 27. 4. 24	2. 28. 48	32. 10	58. 52	9. 46	8. 26
24	Jov.	7. 10. 46. 34	1. 22. 10	31. 38	57. 53	11. 1	8. 51
25	Ven	7. 23. 59. 46	0. 13. 13	31. 7	56. 58	*	9. 15
26	Sat.	8. 6. 47. 23	0. 54. 19 A	30. 38	56. 7	0. 11 M	9. 43
27	Dom	8. 19. 14. 4	1. 57. 22	30. 14	55. 24	1. 22	10. 16
28	Lun.	9. 1. 24. 50	2. 53. 39	29. 56	54. 50	2. 28	10. 55
29	Mar.	9. 13. 24. 37	3. 41. 18	29. 42	54. 25	3. 27	11. 41

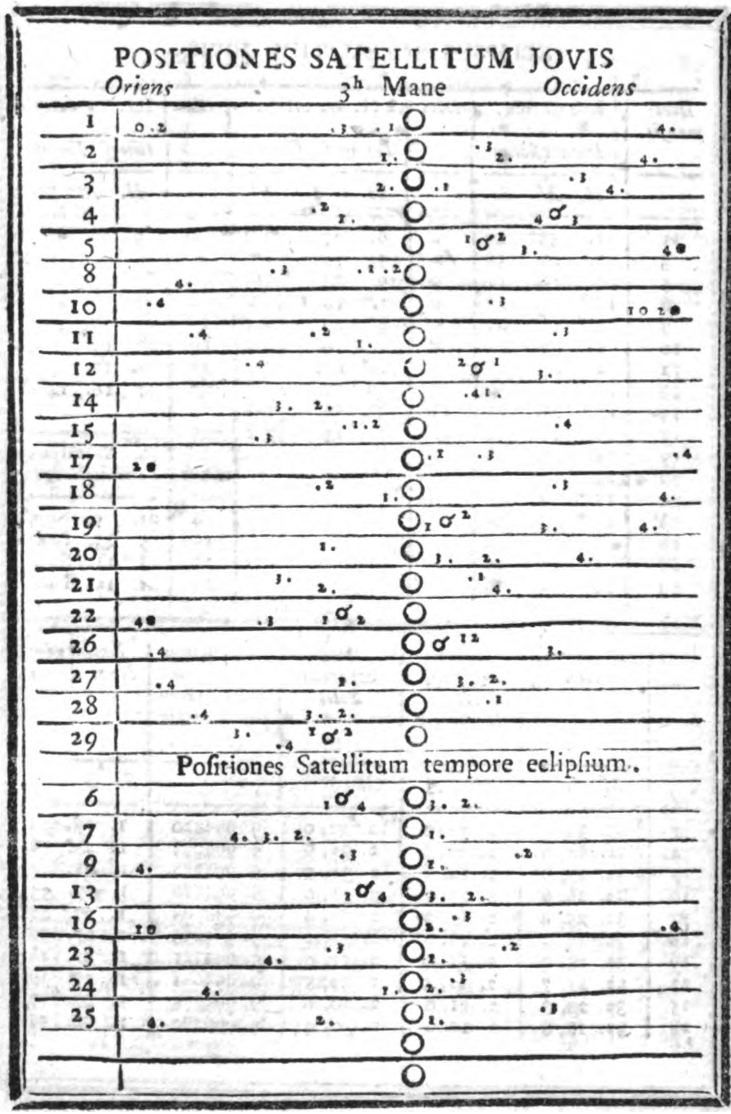
Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per Meridianum	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
	SATURNUS.					
1	8. 6. 51, 7	1. 51, 0 B	19. 40 A	2. 45 M	7. 22 M	11. 59 M
7	8. 7. 14, 2	1. 51, 6	19. 43	2. 23	7. 0	11. 37
13	8. 7. 34, 2	1. 52, 3	19. 46	2. 0	6. 37	11. 14
19	8. 7. 53, 6	1. 52, 9	19. 48	1. 39	6. 16	10. 52
25	8. 8. 6, 7	1. 53, 5	19. 49	1. 18	5. 54	10. 30
	JUPITER.					
1	6. 26. 56, 9	1. 23, 6 B	9. 6 A	11. 19 V	4. 43 M	10. 7 M
7	6. 27. 5, 4	1. 25, 0	9. 8	10. 56	4. 20	9. 44
13	6. 27. 4, 5	1. 26, 5	9. 6	10. 32	3. 56	9. 20
19	6. 26. 56, 7	1. 27, 9	9. 3	10. 8	3. 32	8. 56
25	6. 26. 46, 0	1. 29, 3	8. 57	9. 44	3. 8	8. 32
	MARS.					
1	11. 29. 27, 4	0. 26, 3 A	0. 38 A	9. 1 M	2. 59 V	8. 57 M
7	0. 3. 56, 9	0. 21, 0	1. 14 B	8. 47	2. 52	8. 57
13	0. 8. 24, 5	0. 16, 0	3. 4	8. 32	2. 44	8. 56
19	0. 12. 50, 7	0. 11, 1	4. 54	8. 18	2. 37	8. 56
25	0. 17. 16, 0	0. 5, 6	6. 42	8. 4	2. 31	8. 57
	VENUS.					
1	11. 7. 4, 5	1. 28, 3 A	10. 17 A	8. 19 M	1. 38 V	6. 57 V
7	11. 14. 30, 4	1. 19, 9	7. 20	8. 10	1. 41	7. 12
13	11. 21. 55, 5	1. 10, 5	4. 17	8. 2	1. 45	7. 28
19	11. 29. 18, 4	0. 58, 2	1. 11	7. 54	1. 49	7. 44
25	0. 6. 39, 3	0. 44, 3	1. 58 B	7. 45	1. 53	8. 1
	MERCURIUS.					
1	9. 19. 36, 4	0. 22, 1 A	21. 24 A	5. 38 M	10. 26 M	2. 54 V
7	9. 28. 0, 0	1. 5, 5	21. 40	6. 10	10. 38	3. 6
13	10. 6. 57, 3	1. 38, 1	20. 9	6. 25	10. 51	3. 27
19	10. 16. 27, 4	1. 59, 8	17. 50	6. 20	11. 6	3. 52
25	10. 26. 32, 5	2. 8, 2	14. 42	6. 23	11. 23	4. 23

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles. Immersiones H.	M.	S.	Dies	II. Satelles. Immers. Emers. H.	M.	S.		Dies	III. Satelles. Im̃ers. Emers. H.	M.	S.	
1	11.	58.	47	2	6.	17.	31	I	5	14.*	20.	46	I
3	6.	26.	58	2	8.	38.	51	E	5	16.*	22.	6	E
5	0.	55.	11	5	19.	34.	33	I	12	18.*	17.	29	I
6	19.*	23.	27	5	21.	54.	45	E	12	20.	19.	43	E
8	13.*	53.	45	9	8.	49.	57	I	19	22.	16.	19	I
10	8.	20.	15	12	22.	6.	21	I	19	24.	18.	9	E
12	2.	48.	28	16	11.*	23.	1	I	27	2.	12.	32	I
13	21.	17.	53	20	0.	39.	41	I	27	4.	16.	14	E
15	15.*	45.	22	23	13*.	56.	31	I					
17	10.	13.	54	27	3.	13.	37	I					
19	4.	42.	28										
20	23.	11.	3										
22	17.*	39.	41										
24	12.*	7.	21										
26	6.	37.	3										
28	1.	5.	48										
29	19.	34.	34										

Dies	IV. Satelles. Conjunctiones.		
4	21.	5.	Sup.
13	5.	13.	Inf.
21	13.*	11.	Sup.
29	21.	19.	Inf.

Dies	Diameter Solis M. S.	Mora transitus Solis per Meridian. M. S.	Motus horarius Solis M. S.	Logaritmus distantiæ Solis a terra posita media 100000	Longitudo Nodi Lunæ S.	G.	M.
1	32. 30, 0	2. 16, 0	2. 32, 0	9. 993820	1.	28.	24
4	32. 28, 8	2. 15, 3	2. 31, 9	9. 994043	1.	28.	14
7	32. 27, 8	2. 14, 6	2. 31, 7	9. 994274	1.	28.	5
10	32. 26, 6	2. 13, 9	2. 31, 6	9. 994516	1.	27.	55
13	32. 25, 4	2. 13, 2	2. 31, 4	9. 994768	1.	27.	46
16	32. 24, 2	2. 12, 6	2. 31, 2	9. 995038	1.	27.	36
19	32. 23, 0	2. 12, 0	2. 31, 0	9. 995321	1.	27.	26
22	32. 21, 7	2. 11, 5	2. 30, 8	9. 995621	1.	27.	17
25	32. 20, 3	2. 11, 0	2. 30, 6	9. 995948	1.	27.	7
28	32. 18, 8	2. 10, 6	2. 30, 4	9. 996284	1.	26.	58


POSITIONES SATELLITUM JOVIS
Oriens
3h Mane
Occidens
Positiones Satellitum tempore eclipsium.

Dies	Phaenomena & Observationes Solis.
	Sol in parallelo
3	β Aquarii culm. 22^h 17′
4	ι Orionis culm. 6^h 19′
6	β Eridani culm. 5^h 46′
	item λ Antinoi culm. 19^h 40′
9	ε Ophiuci culm. 16^h 42′
10	ζ Serpentis culm. 18^h 21′
11	δ Ophiuci culm. 16^h 31′
12	η & μ Serpentis culm. 18^h 34′ & 16^h 2′
13	η Orionis & γ Aquarii culm. 5^h 36′ & 22^h 30′
14	ζ Orionis culm. 5^h 48′
15	ι Antinoi culm. 19^h 38′
16	γ Antin., α Aquar., & ε Orion. culm. 20^h 10′, 22^h 4′, & 5^h 37′
18	δ Ceti & δ Orionis culm. 2^h 33′, & 5^h 44′
19	in signo Arietis 12^h 21′
21	η Antinoi, ζ & η Virg. culm. 19^h 32′, 13^h 16′, & 12^h 1′
25	γ Ceti culm. 2^h 12′
26	δ Aquilae & γ Ophiuci culm. 18^h 47′, & 17^h 10′
27	δ Virg. & α Ceti culm. 11^h 10′ & 2^h 24′
30	in media distantia a terra
31	δ Virg. & β Ophiuci 12^h 0′, & 16^h 47′

Dies	Phaenomena & Observationes Planetarum.
1	Venus ad 1 e Piscium dif lat. 40′
4	Venus ad ζ Piscium dif lat. 8′
6	Mars ad ρ Piscium dif. l 1° 39′
13	Venus ad Martis diff. lat. 10′
	Mercurius in Nodo
21	Mercurius ad ε Piscium d. lat. 36′
23	Mercurius in perihelio
25	Venus ad τ Ceti diff lat. 16′
27	Venus ad 1, 2 & 3 μ Arietis d. l. 1′, 30′, & 12′
29	Mars ad τ Ceti diff. lat. 48′
30	Venus ad δ Arietis diff. lat. 46′
31	Jupiter ad m Virg. diff. lat. 10′

Dies	Phaenomena & Observationes Lunae
	Luna
3	Apogea, ad ε Capri 8^h 15′
5	ad 1, 2 & 3 ψ Aquarii 12^h 47′, 13^h 40′, & 13^h 48′
	Novilunium 19^h 3′
8	ad Veneris 16^h 42′
9	ad Martis 2^h 42′
12	ad τ Tauri 9^h 50′
13	Primus Quadrans 12^h 35′
	ad 132 Tauri 13^h 20′
15	ad ψ Cancri 19^h 24′
17	Perigea, ad η Leonis 17^h 57′
20	Plenilunium 3^h 8′
	ad γ Virg. Imm. 12^h 52′, Em. 13^h 37′ dist. 11′
21	ad Jovis 18^h 38′
22	ad x Virginis 5^h 57′
23	ad α & x Librae 1^h 10′ & 22^h 52′
24	ad λ Librae 3^h 28′
25	ad θ Ophiuci 18^h 18′
27	Ultimus Quadrans 7^h 57′
	ad φ & σ Sagitt. 6^h 42′, & 11^h 4′
30	ad ε Capri. 15^h 10′, Apogea

Planetae in parallelis fixarum.

Saturnus prope parall. 54 Eridani, & λ. Librae.

Jupiter 5 λ Aquarii, 11 β Librae, 13 Rigel, 31 α Hydrae

Mars 2 α Aquilae, 7 ζ Pegasi, 9 γ Aquilae, 12 δ Serpentis, 17 α Ophiuci, 18 α Leonis, 23 γ & α Pegasi, 25 α Herculis, 30 β Leonis, 31 Aldebar.

Venus 1 δ Virg., & β Ophiuci, 3 Procyon, 4 γ Orionis, 6 α Orionis, 9 α Aquilae, 10 γ Aquilae, 13 ε Delphini, 18 α Leonis, 21 γ & α Pegasi, 23 γ Tauri, 25 Aldebaran, & β Serpent., 28 α Sagittae, 30 ε Tauri

Mercurius 20 Procyon, 23 α Orionis, 26 ζ Pegasi, 29 α Leonis

Dies mensis	*Dies hebdomadæ*	*Æquatio addenda tempori vero ut habeatur medium*		*Differentia*	*Longitudo Solis*				*Ascensio recta Solis*			*Declinatio Solis Australis*		
		M.	*S.*	*S.*	*S.*	*G.*	*M.*	*S.*	*G.*	*M.*	*S.*	*G.*	*M.*	*S.*
1	Mer.	12.	30,0	12,7	11.	11.	32.	59	342.	59.	4	7.	14.	27
2	Jov.	12.	17,3	13,2	11.	12.	33.	4	343.	55.	1	6.	51.	31
3	Ven.	12.	4,1	13,7	11.	13.	33.	7	344.	50.	51	6.	28.	29
4	Sat.	11.	50,4	14,1	11.	14.	33.	8	345.	46.	34	6.	5.	22
5	Dom	11.	36,3	14,5	11.	15.	33.	8	346.	42.	11	5.	42.	9
6	Lun.	11.	21,8	14,8	11.	16.	33.	6	347.	37.	42	5.	18.	52
7	Mar.	11.	7,0	15,2	11.	17.	33.	2	348.	33.	7	4.	55.	31
8	Mer.	10.	51,8	15,5	11.	18.	32.	56	349.	28.	27	4.	32.	6
9	Jov.	10.	36,3	15,9	11.	19.	32.	48	350.	23.	41	4.	8.	37
10	Ven.	10.	20,4	16,3	11.	20.	32.	39	351.	18.	50	3.	45.	6
11	Sat.	10.	4,1	16,6	11.	21.	32.	27	352.	13.	54	3.	21.	32
12	Dom	9.	47,5	16,8	11.	22.	32.	13	353.	8.	53	2.	57.	55
13	Lun.	9.	30,7	17,1	11.	23.	31.	56	354.	3.	47	2.	34.	17
14	Mar.	9.	13,6	17,5	11.	24.	31.	37	354.	58.	38	2.	10.	37
15	Mer.	8.	56,1	17,7	11.	25.	31.	15	355.	53.	24	1.	46.	56
16	Jov.	8.	38,4	17,8	11.	26.	30.	52	356.	48.	7	1.	23.	15
17	Ven.	8.	20,6	18,0	11.	27.	30.	25	357.	42.	47	0.	59.	33
18	Sat.	8.	2,6	18,2	11.	28.	29.	57	358.	37.	23	0.	35.	52
19	Dom	7.	44,4	18,5	11.	29.	29.	26	359.	31.	57	0.	12.	10
20	Lun.	7.	25,9	18,4	0.	0.	28.	53	0.	26.	29	*Borealis* 0.	11.	30
21	Mar.	7.	7,5	18,5	0.	1.	28.	17	1.	20.	59	0.	35.	9
22	Mer.	6.	49,0	18,7	0.	2.	27.	40	2.	15.	27	0.	58.	7
23	Jov.	6.	30,3	18,8	0.	3.	27.	0	3.	9.	55	1.	22.	24
24	Ven.	6.	11,5	18,8	0.	4.	26.	19	4.	4.	21	1.	45.	59
25	Sat.	5.	52,7	18,8	0.	5.	25.	35	4.	58.	48	2.	9.	31
26	Dom	5.	33,9	18,7	0.	6.	24.	50	5.	53.	14	2.	33.	0
27	Lun.	5.	15,2	18,7	0.	7.	24.	3	6.	47.	40	2.	56.	26
28	Mar.	4.	56,5	18,6	0.	8.	23.	14	7.	42.	7	3.	19.	49
29	Mer.	4.	37,9	18,5	0.	9.	22.	23	8.	36.	35	3.	43.	8
30	Jov.	4.	19,4	18,4	0.	10.	21.	31	9.	31.	5	4.	6.	23
31	Ven.	4.	1,0	18,3	0.	11.	20.	37	10.	25.	36	4.	29.	34

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Distantia sectionis ♈ a Sole H. M. S.	Differentia M. S.	Initium Crepusculi H. M.	Ortus Centri Solis H. M.	Occasus Centri Solis H. M.	Finis Crepusculi H. M.	Hora Italica Meridiei H. M.
1	Mer.	1. 8. 3,7	3. 43,8	4. 47	6. 27	5. 33	7. 13	17. 57
2	Jov.	1. 4. 19,9	3. 43,3	4. 46	6. 25	5. 35	7. 14	17. 55
3	Ven.	1. 0. 36,6	3. 42,9	4. 44	6. 24	5. 36	7. 16	17. 54
4	Sat.	0. 56. 53,7	3. 42,5	4. 43	6. 22	5. 38	7. 17	17. 52
5	Dom	0. 53. 11,2	3. 42,1	4. 42	6. 21	5. 39	7. 18	17. 51
6	Lun.	0. 49. 29,1	3. 41,6	4. 40	6. 19	5. 41	7. 20	17. 49
7	Mar.	0. 45. 47,5	3. 41,3	4. 39	6. 18	5. 42	7. 21	17. 48
8	Mer.	0. 42. 6,2	3. 41,0	4. 37	6. 16	5. 44	7. 23	17. 46
9	Jov.	0. 38. 25,2	3. 40,6	4. 35	6. 15	5. 45	7. 25	17. 45
10	Ven.	0. 34. 44,6	3. 40,2	4. 34	6. 13	5. 47	7. 26	17. 43
11	Sat.	0. 31. 4,4	3. 40,0	4. 32	6. 12	5. 48	7. 28	17. 42
12	Dom	0. 27. 24,4	3. 39,7	4. 30	6. 10	5. 50	7. 30	17. 40
13	Lun.	0. 23. 44,7	3. 39,3	4. 28	6. 9	5. 51	7. 32	17. 38
14	Mar.	0. 20. 5,4	3. 39,0	4. 26	6. 7	5. 53	7. 34	17. 36
15	Mer.	0. 16. 26,4	3. 38,9	4. 25	6. 5	5. 55	7. 35	17. 34
16	Jov.	0. 12. 47,5	3. 38,7	4. 23	6. 4	5. 56	7. 37	17. 32
17	Ven.	0. 9. 8,8	3. 38,4	4. 21	6. 2	5. 58	7. 39	17. 30
18	Sat.	0. 5. 30,4	3. 38,3	4. 19	6. 1	5. 59	7. 41	17. 28
19	Dom	0. 1. 52,1	3. 38,1	4. 17	5. 59	6. 1	7. 43	17. 26
20	Lun.	23. 58. 14,0	3. 38,0	4. 15	5. 58	6. 2	7. 45	17. 24
21	Mar.	23. 54. 36,0	3. 37,9	4. 14	5. 56	6. 4	7. 46	17. 22
22	Mer.	23. 50. 58,1	3. 37,8	4. 12	5. 54	6. 6	7. 48	17. 20
23	Jov.	23. 47. 20,3	3. 37,8	4. 10	5. 53	6. 7	7. 50	17. 18
24	Ven.	23. 43. 42,5	3. 37,7	4. 8	5. 51	6. 9	7. 52	17. 16
25	Sat.	23. 40. 4,8	3. 37,7	4. 7	5. 49	6. 11	7. 53	17. 14
26	Dom	23. 36. 27,1	3. 37,8	4. 5	5. 48	6. 12	7. 55	17. 12
27	Lun.	23. 32. 49,3	3. 37,8	4. 3	5. 46	6. 14	7. 57	17. 10
28	Mar.	23. 29. 11,5	3. 37,9	4. 1	5. 45	6. 15	7. 59	17. 8
29	Mer.	23. 25. 33,6	3. 38,0	3. 59	5. 43	6. 17	8. 1	17. 6
30	Jov.	23. 21. 55,6	3. 38,0	3. 57	5. 41	6. 19	8. 3	17. 4
31	Ven.	23. 18. 17,6	3. 38,2	3. 55	5. 40	6. 20	8. 5	17. 2

Dies mensis	*Dies hebdomadæ*	*Longitudo Lunæ Meridie*	*Latitudo Lunæ Meridie*	*Diameter horizontalis Lunæ Merid*	*Parallaxis horizontalis Lunæ Merid.*	*Declinatio Lunæ*	*Transitus Lunæ per Meridianum*
		S. G. M. S	*G. M. S.*	*M. S.*	*M. S.*	*G M.*	*H. M.*
1	Mer.	9. 19. 21. 49	4. 1. 24 A	29. 37	54. 16	26. 0 A	8. 27 M
2	Jov.	10. 1. 13. 12	4. 33. 20	29. 31	54. 6	24. 18	9. 16
3	Ven.	10. 13. 3. 26	4. 53. 25	29. 29	54. 0	21. 31	10. 4
4	Sat.	10. 24. 55. 6	5. 0. 50	29. 30	54. 3	17. 52	10. 50
5	Dom	11. 6. 50. 13	4. 55. 7	29. 34	54. 12	13. 29	11. 32
6	Lun.	11. 18. 49. 58	4. 36. 27	29. 41	54. 25	8. 34	0. 16 V
7	Mar.	0. 0. 55. 33	4. 5. 5	29. 51	54. 42	3. 17	0. 57
8	Mer.	0. 13. 7. 57	3. 22. 15	30. 3	55. 3	2. 13 B	1. 37
9	Jov.	0. 25. 28. 35	2. 29. 57	30. 17	55. 28	7. 40	2. 21
10	Ven.	1. 7. 59. 16	1. 28. 20	30. 34	56. 0	12. 54	3. 5
11	Sat.	1. 20. 42. 27	0. 21. 49	30. 53	56. 34	17. 42	3. 53
12	Dom	2. 3. 40. 52	0. 47. 16 B	31. 15	57. 13	21. 46	4. 44
13	Lun	2. 16. 57. 31	1. 55. 29	31. 38	57. 55	24. 47	5. 40
14	Mar.	3. 0. 34. 58	2. 58. 58	32. 2	58. 39	26. 28	6. 39
15	Mer.	3. 14. 34. 54	3. 53. 34	32. 25	59. 21	26. 31	7. 41
16	Jov.	3. 28. 57. 16	4. 35. 2	32. 46	59. 59	24. 49	8. 42
17	Ven.	4. 13. 39. 29	4. 59. 34	33. 4	60. 29	21. 25	9. 42
18	Sat.	4. 28. 36. 27	5. 4. 10	33. 14	60. 49	16. 36	10. 40
19	Dom	5. 13. 40. 0	4. 48. 6	33. 14	60. 50	10. 44	11. 34
20	Lun.	5. 28. 40. 32	4. 12. 7	33. 6	60. 36	4. 16	*
21	Mar.	6. 13. 28. 22	3. 19. 36	32. 50	60. 4	2. 24 A	0. 25 M
22	Mer.	6. 27. 55. 30	2. 15. 10	32. 26	59. 20	8. 46	1. 16
23	Jov.	7. 11. 56. 54	1. 4. 9	31. 57	58. 30	14. 33	2. 6
24	Ven.	7. 25. 30. 29	0. 8. 26 A	31. 27	57. 35	19. 23	2. 57
25	Sat.	8. 8. 37. 7	1. 18 20	30. 58	56. 42	23. 8	3. 49
26	Dom.	8. 21. 19. 45	2. 22. 15	30. 32	55. 54	25. 35	4. 42
27	Lun.	9. 3. 22. 23	3. 17. 48	30. 9	55. 14	26. 43	5. 36
28	Mar.	9. 15. 50 0	4. 3. 15	29. 52	54. 42	26. 32	6. 28
29	Mer.	9. 27. 47. 24	4. 37. 25	29. 40	54. 22	25. 6	7. 18
30	Jov.	10. 9 39. 20	4. 59. 22	29. 35	54. 11	22. 35	8. 8
31	Ven.	10. 21. 30. 13	5. 8. 26	29. 34	54. 10	19. 9	8. 53

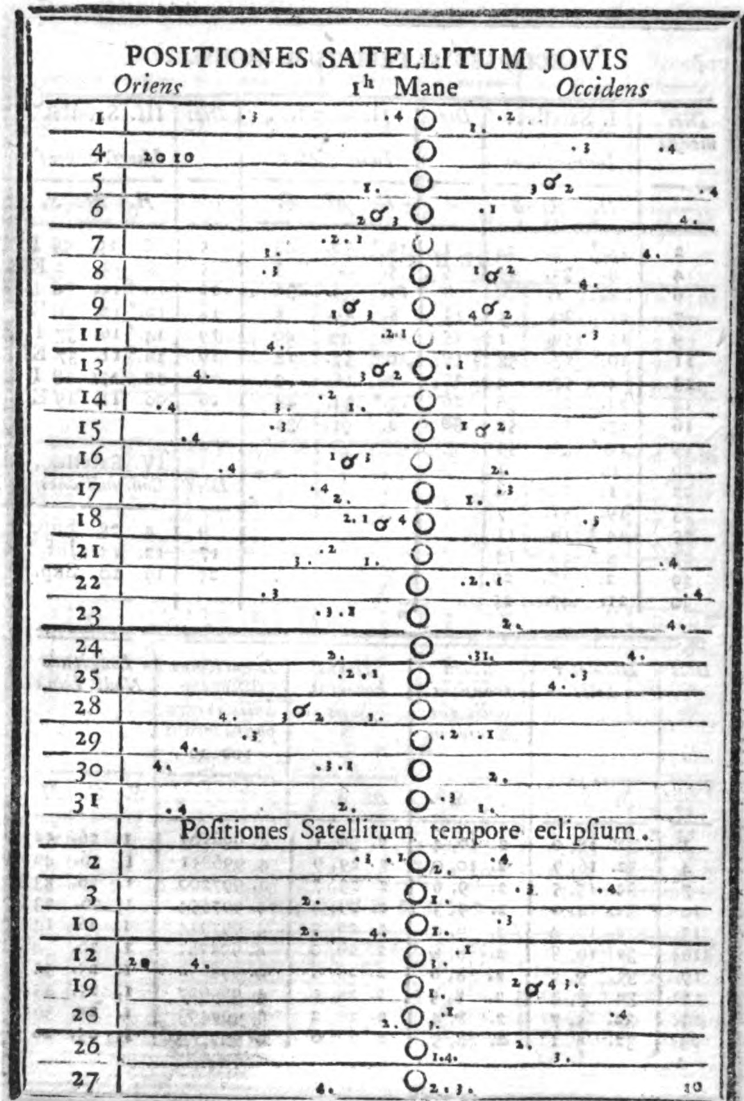
Dies mensis	*Dies hebdomadæ*	*Longitudo Lunæ media nocte*	*Latitudo Lunæ media nocte*	*Diameter horiz. Lunæ med. noct.*	*Parallaxis horiz. Lunæ med. noct.*	*Ortus Lunæ*	*Occasus Lunæ*
		S. G. M. S.	*G. M. S*	*M. S*	*M. S.*	*H. M.*	*H. M.*
1	Mer	9. 25. 17. 49	4. 18. 46 A	29. 33	54. 11	4. 18 M	0. 36 V
2	Jov.	10. 7. 8. 18	4. 44. 54	29. 30	54. 3	5. 0	1. 35
3	Ven.	10. 18. 58. 57	4. 58. 45	29. 29	54. 1	5. 34	2. 39
4	Sat.	11. 0. 52. 9	4. 59. 30	29. 31	54. 7	6. 3	3. 43
5	Dom	11. 12. 49. 26	4. 47. 25	29. 37	54. 18	6. 28	4. 49
6	Lun.	11. 24. 51. 58	4. 22. 19	29. 46	54. 33	6. 48	5. 54
7	Mar.	0. 7. 0. 49	3. 45. 3	29. 57	54. 52	7. 7	6. 58
8	Mer.	0. 19. 17. 8	2. 56. 55	30. 10	55. 15	7. 26	8. 3
9	Jov.	1. 1. 42. 33	1. 59. 40	30. 26	55. 44	7. 44	9. 9
10	Ven.	1. 14. 19. 8	0. 55. 36	30. 43	56. 17	8. 5	10. 17
11	Sat.	1. 27. 9. 34	0. 12. 37 B	31. 4	56. 53	8. 32	11. 29
12	Dom	2. 10. 16. 44	1. 21. 43	31. 26	57. 34	9. 1	*
13	Lun.	2. 23. 43. 29	2. 28. 4	31. 50	58. 17	9. 37	0. 41 M
14	Mar.	3. 7. 32. 4	3. 27. 38	32. 14	59. 0	10. 22	1. 52
15	Mer.	3. 21. 43. 22	4. 16. 12	32. 36	59. 41	11. 23	2. 59
16	Jov.	4. 6. 16. 9	4. 49. 37	32. 56	60. 15	0. 39 V	3. 53
17	Ven.	4. 21. 6. 36	5. 4. 28	33. 10	60. 41	1. 50	4. 47
18	Sat.	5. 6. 7. 57	4. 58. 44	33. 16	60. 52	3. 6	5. 17
19	Dom	5. 21. 11. 16	4. 32. 26	33. 11	60. 45	4. 38	5. 45
20	Lun	6. 6. 6. 35	3. 47. 39	32. 59	60. 22	6. 4	6. 9
21	Mar.	6. 20. 44. 55	2. 48. 33	32. 39	59. 43	7. 37	6. 33
22	Mer.	7. 4. 59. 38	1. 40. 9	32. 12	58. 56	8. 43	6. 56
23	Jov.	7. 18. 47. 10	0. 27. 45	31. 42	58. 3	9. 57	7. 20
24	Ven	8. 2. 7. 1	0. 43. 58	31. 12	57. 8	10. 16	7. 46
25	Sat.	8. 15. 1. 12	1. 51. 13	30. 45	56. 17	*	8. 16
26	Dom	8. 27. 33. 13	2. 51. 12	30. 20	55. 33	0. 22 M	8. 55
27	Lun.	9. 9. 47. 47	3. 41. 53	30. 0	54. 56	1. 26	9. 39
28	Mar.	9. 21. 49. 39	4. 21. 49	29. 45	54. 31	2. 19	10. 33
29	Mer.	10. 3. 43. 46	4. 49. 56	29. 36	54. 15	3. 7	11. 31
30	Jov.	10. 15. 34. 41	5. 5. 31	29. 34	54. 10	3. 44	0. 34 V
31	Ven.	10. 27. 26. 27	5. 8. 0	29. 35	54. 11	4. 13	1. 42

Dies mensis	*Longitudo Planetarum*	*Latitudo Planetarum*	*Declinatio Planetarum*	*Ortus Planetarum*	*Transitus Planetarum per Meridianum*	*Occasus Planetarum*
	S. G. M.	*G. M.*	*G. M.*	*H. M.*	*H. M.*	*H. M.*
			SATURNUS.			
1	8. 8. 15, 2	1. 54, 0 B	19. 50 A	0. 59 M	5. 35 M	10. 11 M
7	8. 8. 23, 0	1. 54, 7	19. 51	0. 38	5. 14	9. 50
13	8. 8. 26, 6	1. 55, 5	19. 50	0. 16	4. 52	9. 28
19	8. 8. 27, 7	1. 56, 4	19. 49	11. 54 V	4. 30	9. 6
25	8. 8. 24, 3	1. 57, 3	19. 48	11. 32	4. 8	8. 44
			JUPITER.			
1	6. 26. 29, 7	1. 30, 5 B	8. 50 A	9. 24 V	2. 48 M	8. 12 M
7	6. 26. 5, 6	1. 31, 4	8. 40	9. 0	2. 25	7. 49
13	6. 25. 35, 2	1. 32, 2	8. 28	8. 35	2. 1	7. 26
19	6. 25. 0, 5	1. 33, 0	8. 15	8. 10	1. 37	7. 4
25	6. 24. 20, 6	1. 33, 6	8. 0	7. 44	1. 12	6. 41
			MARS.			
1	0. 20. 55, 1	0. 2, 4 A	8. 8 B	7. 53 M	2. 25 V	8. 58 V
7	0. 25. 17, 8	0. 1, 5 B	9. 49	7. 41	2. 20	8. 59
13	0. 29. 37, 9	0. 5, 9	11. 27	7. 29	2. 15	9. 1
19	1. 3. 56, 5	0. 10, 0	13. 1	7. 17	2. 9	9. 2
25	1. 8. 13, 8	0. 14, 8	14. 30	7. 5	2. 4	9. 3
			VENUS.			
1	0. 12. 45, 5	0. 30, 5 A	4. 35 B	7. 37 M	1. 55 V	8. 13 V
7	0. 20. 3, 4	0. 12, 4	7. 39	7. 29	2. 0	8. 31
13	0. 27. 18, 3	0. 5, 9 B	10. 37	7. 22	2. 5	8. 48
19	1. 4. 31, 0	0. 25, 5	13. 25	7. 16	2. 10	9. 4
25	1. 11. 41, 4	0. 49, 0	16. 7	7. 10	2. 16	9. 22
			MERCURIUS.			
1	11. 5. 26, 6	2. 4, 3 A	11. 27 A	6. 25 M	11. 39 M	4. 53 V
7	11. 16. 38, 3	1. 41, 0	6. 51	6. 26	11. 59	5. 32
13	11. 28. 26, 6	0. 59, 2	1. 31	6. 25	0. 19 V	6. 13
19	0. 10. 19, 5	0. 2, 7 B	4. 9 B	6. 24	0. 40	6. 56
25	0. 21. 23, 0	1. 14, 3	9. 31	6. 20	0. 58	7. 36

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles. *Immersiones* H.	M.	S.	*Dies*	II. Satelles. *Immersiones* H.	M.	S.	*Dies*	III. Satelles. *Imerſ. Emerſ.* H.	M.	S.	
2	14.*	3.	24	1	16.*	30.	49	5	6.	15.	59	I
4	8.	32.	15	5	5.	48.	5	5	8.	13.	2	E
6	3.	1.	9	8	19.	5.	31	12	10.*	15.	6	I
7	21.	30.	5	12	8.	23.	1	12	12.*	12.	1	E
9	15.*	59.	1	15	21.	40.	40	19	14.*	16.	37	I
11	10.*	27.	58	19	10.*	57.	18	19	16.*	11.	37	E
13	4.	57.	4	23	0.	16.	5	26	18.	17.	18	I
14	23.	25.	56	26	13.*	33.	48	26	20.	11.	19	E
16	17.	54.	57	30	2.	51.	32					
18	12.*	23.	59									
20	6.	53.	1					*Dies*	IV. Satelles. *Conjunctiones.*			
22	1.	22.	4									
23	19.	51.	7									
25	14.*	19.	11					9	4.	38.	Sup.	
27	8.*	49.	15					17	12.	18.	Inf.	
29	2.	18.	20					25	19.	20.	Sup.	
30	21.	47.	25									

Dies	*Diameter Solis* M. S.	*Mora tranſitus Solis per Meridian.* M. S.	*Motus horarius Solis* M. S.	*Logaritmus diſtantiæ Solis a terra poſita media 100000*	*Longitudo Nodi Lunæ* S. G. M.
1	32. 18, 0	2. 10, 4	2. 30, 1	4. 996507	1. 26. 52
4	32. 16, 9	2. 10, 0	2. 29, 9	4. 996851	1. 26. 42
7	32. 15, 5	2. 9, 6	2. 29, 7	4. 997200	1. 26. 33
10	32. 14, 0	2. 9, 3	2. 29, 4	4. 997554	1. 26. 23
13	32. 12, 4	2. 9, 0	2. 29, 2	4. 997914	1. 26. 14
16	32. 10, 8	2. 8, 8	2. 29, 0	4. 998281	1. 26. 4
19	32. 9, 2	2. 8, 6	2. 28, 8	4. 998652	1. 25. 55
22	32. 7, 4	2. 8, 5	2. 28, 5	4. 999027	1. 25. 45
25	32. 5, 7	2. 8, 4	2. 28, 2	4. 999403	1. 25. 36
28	32. 4, 1	2. 8, 5	2. 28, 0	4. 999780	1. 25. 26


POSITIONES SATELLITUM JOVIS
Oriens
1h Mane
Occidens
Positiones Satellitum tempore eclipsium.

Dies	Phaenomena & Observationes Solis.
	Sol in parallelo
2	ε Serpentis culm. $14^h\ 49'$
3	Procyon, & β Aquilae culm. $6^h\ 33'$ & $18^h\ 48'$
4	γ Orionis culm. $4^h\ 16'$
7	α Serpentis, & α Orion. culm. $14^h\ 25$, & $4^h\ 36'$
10	α Aquilae culm. $18^h\ 16'$
11	β Canis, & ε Pegasi culm. $5^h\ 52'$ & $20^h\ 8'$
14	ζ Pegasi & β Cancri culm. $20^h\ 54'$ & $6^h\ 30'$
15	γ Aquilae culm. $17^h\ 56'$
16	ρ Leonis & ε Delphini culm. $8^h\ 39'$ & $18^h\ 38'$
18	δ Serpentis culm. $13^h\ 34'$
19	in signo Tauri $1^h\ 8'$
21	ε Virginis culm. $10^h\ 50'$
23	α Ophiuci culm. $15^h\ 15'$
24	α Leonis culm. $7^h\ 45'$
26	β & ζ Delphini & γ Pegasi culm. $18^h\ 8'$, $18^h\ 6'$, & $21^h\ 41'$
28	δ Delphini culm. $18^h\ 8'$
29	α Herculis, ζ Bootis, ε Aquilae culm. $14^h 33'$, $11^h 59'$ & $16^h\ 18'$
30	γ Tauri & α Delphini culm. $1^h\ 34'$ & $17^h\ 54'$

Dies	Phaenomena & Observ. Planet
1	Mars ad 1, 2, 3 ρ Arietis diff. lat. 39', 1° 10', & 51'
	Venus ad 1, 2, 3 τ Arietis diff. l. 1° 24', 55', 53'
2	Mercurius in elong. maxima
4	Satur. ad ω Ophiuci d. l. 2° 29'
7	Mars ad δ Arietis diff. lat. 1° 25'
11	Venus ad A Tauri diff. lat. 40'
	Jupiter in opposit. cum Sole
	Jupiter ad b Virg. diff. l. 1° 58'
13	Venus in perihelio
14	Ven. ad 2 & 3 x Taur. d. l. 20' & 15'
15	Ven. ad 1 & 2 ν Taur. d. l. 46' & 38'
24	Jupiter ad ω Virginis d. l. 3° 35'
25	Jupiter ad 2 l Virg. d. l. 1° 36'
	Mars ad A Tauri diff. lat. 40'
28	Jupiter ad 1 l Virg. d. l. 1° 14'

Dies	Phaenomena & Observationes Lunae.
	Luna
1	ad 1 & 2 ψ Aquarii $19^h\ 41'$, & $20^h\ 34'$
2	ad 93 Piscium $20^h\ 48'$
4	Novilunium $11^h\ 38'$
6	ad Mercurii $2^h\ 42'$, ad Martis $23^h\ 43'$
7	ad Veneris $19^h\ 7'$
8	ad 1 & 2 x Tauri $8^h\ 13'$
9	ad 125 & 132 Tauri $15^h\ 14'$, & $18^h\ 54'$
11	Primus Quadrans $20^h\ 37'$
	ad x Geminorum $16^h\ 31'$
14	ad η Leonis $2^h\ 6'$, Perigea.
15	ad ι Leonis $10^h\ 27'$
16	ad c & γ Virg. $12^h\ 40'$ & $23^h\ 40'$
17	ad θ Virginis $13^h\ 2'$
18	Plenilun. $13^h\ 5'$, ad x & λ Virg. $16^h\ 20'$, & $20^h\ 32'$
19	ad α Librae Imm. $8^h\ 42'$, Em. $9^h\ 38'$ dist. 6'
20	ad x & ι Librae $8^h\ 39'$ & $13^h\ 28'$
22	ad θ Ophiuci $3^h\ 34'$
23	ad φ, σ, Sagitt. $15^h\ 16'$ & $19^h\ 34'$
26	Ultimus Quadrans $2^h\ 6'$
28	Apogea
29	ad 1 & 2 ψ Aquar. $3^h\ 26'$ & $4^h\ 19'$

Planetae in parallelis fixarum.

Satur. propè par. λ Libr. & ρ Ceti.
Jupiter 1 α Hydrae, 7 ε Eridani, 16 φ Aquarii, 25 β Aquarii
Mars 1 α Tauri & β Serp., 6 δ Tauri, 7 α Sagittae, 13 ε Tauri, 19 γ Herculis, 25 ζ Geminorum, 30 δ Leonis
Venus 1 δ Cancri, 4 ξ Arietis, 7 ζ Gemin., ζ Tauri & γ Leonis, 10 δ Leonis, 11 β Herc., 13 μ Gemin., 15 τ Tauri, 21 ζ Leon., 24 δ Herculis, 25 ε Geminor.
Mercur. 2 α Herc., ζ Bootis & ε Aquilae, 6 ν Tauri & δ Serp., 7 γ Serp., 13 γ Gem. & ε Leon. 21 α Peg., 28 ε Virg., 29 λ Aq.

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Æquatio addenda tempori vero ut habeatur medium		Differentia	Longitudo Solis				Ascensio recta Solis			Declinatio Solis Borealis		
		M.	S.	S.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.
1	Sat.	3.	42, 7	18, 1	0.	12.	19.	42	11.	20.	9	4.	52.	40
2	Dom	3.	24, 6	17, 0	0.	13.	18.	45	12.	14.	44	5.	15.	41
3	Lun	3.	6, 6	17, 9	0.	14.	17.	46	13.	9.	22	5.	38.	36
4	Mar	2.	48, 7	17, 7	0.	15.	16.	45	14.	4.	2	6.	1.	26
5	Mer	2.	31, 0	17, 5	0.	16.	15.	42	14.	58.	45	6.	24.	10
6	Jov.	2.	13, 5	17, 3	0.	17.	14.	38	15.	53.	31	6.	46.	48
7	Ven	1.	56, 2	17, 0	0.	18.	13.	31	16.	48.	21	7.	9.	19
8	Sat.	1.	39, 2	16, 7	0.	19.	12.	22	17.	43.	14	7.	31.	42
9	Dom	1.	22, 5	16, 5	0.	20.	11.	12	18.	38.	11	7.	53.	57
10	Lun.	1.	6, 0	16, 2	0.	21.	9.	58	19.	33.	11	8.	16.	4
11	Mar.	0.	49, 8	15, 9	0.	22.	8.	42	20.	28.	16	8.	38.	3
12	Mer.	0.	33, 9	15, 7	0.	23.	7.	25	21.	23.	24	8.	59.	53
13	Jov.	0.	18, 2	15, 3	0.	24.	6.	5	22.	18.	38	9.	21.	34
14	Ven.	0.	2, 9	15, 0	0	25.	4	43	23.	13.	55	9.	43.	6
15	Sat.	*Subtrahenda* 0.	12, 1	14, 6	0.	26.	3.	19	24.	9.	18	10.	4.	28
16	Dom	0.	26, 7	14, 2	0.	27.	1.	52	25.	4.	46	10.	25.	40
17	Lun.	0.	40, 7	13, 9	0.	28.	0.	22	26.	0.	19	10.	46.	42
18	Mar.	0.	54, 8	13, 5	0.	28.	58.	51	26.	55.	58	11.	7.	33
19	Mer.	1.	8, 3	13, 1	0.	29.	57.	18	27.	51.	43	11.	28.	13
20	Jov.	1.	21, 4	12, 7	1.	0.	55.	42	28.	47.	34	11.	48.	42
21	Ven.	1.	34, 1	12, 3	1.	1.	54.	5	29.	43.	32	12.	8.	59
22	Sat.	1.	46, 4	11, 8	1.	2.	52.	26	30.	39.	36	12.	29.	4
23	Dom	1.	58, 2	11, 3	1.	3.	50.	45	31.	35.	48	13.	48.	57
24	Lun.	2.	9, 5	10, 8	1.	4.	49.	3	32.	32.	7	13.	8.	37
25	Mar.	2.	20, 3	10, 2	1.	5.	47.	19	33.	98.	33	13.	18	5
26	Mer.	2.	30, 5	9, 6	1.	6.	45.	34	34.	25.	7	13.	47.	20
27	Jov.	2.	40, 1	9, 2	1.	7.	43.	47	35.	21.	49	14.	6.	81
28	Ven.	2.	49, 3	8, 7	1.	8.	41.	59	36.	18.	39	14.	25.	8
29	Sat	2.	58, 0	8, 1	1.	9.	40	9	37.	15.	37	14.	43.	41
30	Dom	3.	6, 1	7, 6	1.	10.	38.	18	38.	12.	43	15.	2.	0

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Distantia sectionis ♈ a Sole	Differentia	Initium Crepusculi	Ortus Centri Solis	Occasus Centri Solis	Finis Crepusculi	Hora Italica Meridiei
		H. M. S.	M. S.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.
1	Sat.	23. 14. 39,4	3. 38,4	3. 54	5. 39	6. 21	8. 6	17. 0
2	Dom	23. 11. 1,0	3. 38,5	3. 52	5. 37	6. 23	8. 8	16. 58
3	Lun.	23. 7. 22,5	3. 38,7	3. 50	5. 36	6. 24	8. 10	16. 56
4	Mar.	23. 3. 43,8	3. 38,8	3. 48	5. 34	6. 26	8. 12	16. 54
5	Mer.	23. 0. 5,0	3. 39,1	3. 46	5. 33	6. 27	8. 14	16. 55
6	Jov.	22. 56. 25,9	3. 39,3	3. 44	5. 31	6. 29	8. 16	16. 53
7	Ven.	22. 52. 46,6	3. 39,6	3. 42	5. 30	6. 30	8. 18	16. 51
8	Sat.	22. 49. 7,0	3. 39,8	3. 39	5. 28	6. 32	8. 21	16. 49
9	Dom	22. 45. 27,3	3. 40,0	3. 37	5. 26	6. 34	8. 23	16. 47
10	Lun.	22. 41. 47,2	3. 40,3	3. 35	5. 24	6. 36	8. 25	16. 45
11	Mar.	22. 38. 6,9	3. 40,6	3. 33	5. 23	6. 37	8. 27	16. 43
12	Mer.	22. 34. 26,3	3. 40,8	3. 32	5. 21	6. 39	8. 28	16. 41
13	Jov.	22. 30. 45,5	3. 41,2	3. 30	5. 19	6. 41	8. 30	16. 39
14	Ven.	22. 27. 4,3	3. 41,5	3. 28	5. 18	6. 42	8. 32	16. 38
15	Sat.	22. 23. 22,8	3. 41,9	3. 26	5. 16	6. 44	8. 34	16. 36
16	Dom	22. 19. 40,9	3. 42,2	3. 24	5. 14	6. 46	8. 36	16. 34
17	Lun.	22. 15. 58,7	3. 42,6	3. 22	5. 13	6. 47	8. 38	16. 32
18	Mar.	22. 12. 16,1	3. 43,0	3. 20	5. 11	6. 49	8. 40	16. 30
19	Mer.	22. 8. 33,1	3. 43,4	3. 18	5. 10	6. 50	8. 42	16. 28
20	Jov.	22. 4. 49,7	3. 43,9	3. 15	5. 8	6. 52	8. 45	16. 26
21	Ven.	22. 1. 5,8	3. 44,3	3. 13	5. 7	6. 53	8. 47	16. 24
22	Sat.	21. 57. 21,5	3. 44,7	3. 11	5. 5	6. 55	8. 49	16. 22
23	Dom	21. 53. 36,8	3. 45,3	3. 9	5. 3	6. 57	8. 51	16. 20
24	Lun.	21. 49. 51,5	3. 45,7	3. 7	5. 2	6. 58	8. 53	16. 19
25	Mar.	21. 46. 5,8	3. 46,3	3. 5	5. 1	6. 59	8. 55	16. 17
26	Mer.	21. 42. 19,5	3. 46,8	3. 2	5. 0	7. 0	8. 58	16. 15
27	Jov.	21. 38. 32,7	3. 47,4	3. 0	4. 58	7. 2	9. 0	16. 13
28	Ven.	21. 34. 45,3	3. 47,8	2. 58	4. 57	7. 3	9. 2	16. 12
29	Sat.	21. 30. 57,5	3. 48,4	2. 56	4. 56	7. 4	9. 4	16. 10
30	Dom	21. 27. 9,1	3. 49,0	2. 54	4. 54	7. 6	9. 6	16. 8

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Longitudo Lunæ Meridie S.	G.	M.	S.	Latitudo Lunæ Meridie G.	M.	S.	Diameter horizontalis Lunæ Merid. M.	S.	Parallaxis horizontalis Lunæ Merid. M.	S.	Declinatio Lunæ G.	M.	Transitus Lunæ per Meridianum H.	M.
1	Sat.	11.	3.	23.	42	5.	5.	16 A	29.	37	54.	15	14.	55 A	9.	39 M
2	Dom	11.	15.	22.	42	4.	46.	52	29.	44	54.	28	10.	5	10.	22
3	Lun.	11.	27.	29.	26	4.	16.	25	29.	54	54.	48	4.	49	11.	3
4	Mar.	0.	9.	45.	26	3.	33.	43	30.	7	55.	11	0.	40 B	11.	45
5	Mer.	0.	22.	11.	29	2.	40.	20	30.	22	55.	36	6.	16	0.	27 V
6	Jov.	1.	4.	48.	23	1.	38.	15	30.	38	56.	5	11.	43	1.	12
7	Ven.	1.	17.	36.	46	0.	30.	8	30.	54	56.	36	16.	44	1.	58
8	Sat.	2.	0.	37.	23	0.	40.	44 B	31.	10	57.	6	21.	4	2.	49
9	Dom	2.	13.	51.	0	1.	50.	43	31.	27	57.	36	24.	23	3.	43
10	Lun.	2.	27.	18.	37	2.	55.	53	31.	44	58.	6	26.	24	4.	41
11	Mar.	3.	11.	0.	57	3.	52.	16	32.	0	58.	36	26.	51	5.	41
12	Met.	3.	24.	58.	12	4.	36.	2	32.	15	59.	4	25.	38	6.	41
13	Jov.	4.	9.	9.	45	5.	3.	50	32.	29	59.	29	22.	46	7.	40
14	Ven.	4.	23.	33.	44	5.	13.	8	32.	40	59.	48	18.	30	8.	36
15	Sat.	5.	8.	6.	42	5.	2.	33	32.	46	60.	0	13.	6	9.	30
16	Dom	5.	22.	43.	39	4.	32.	26	32.	47	60.	2	6.	56	10.	22
17	Lun.	6.	7.	18.	25	3.	44.	44	32.	42	59.	52	0.	25	11.	11
18	Mar.	6.	21.	44.	26	2.	43.	1	32.	29	59.	28	6.	4 A	12.	0
19	Mer.	7.	5.	55.	42	1.	32.	6	32.	10	58.	54	12.	11		*
20	Jov.	7.	19.	47.	35	0.	17.	9	31.	48	58.	11	17.	31	0.	51 M
21	Ven.	8.	3.	17.	15	0.	56.	54 A	31.	28	57.	27	21.	51	1.	43
22	Sat.	8.	16.	24.	16	2.	5.	56	31.	56	56.	39	24.	54	2.	37
23	Dom	8.	29.	9.	46	3.	6.	48	31.	31	55.	56	26.	36	3.	31
24	Lun.	9.	11.	36.	21	3.	57.	17	30.	11	55.	18	26.	53	4.	25
25	Mar.	9.	23.	47.	39	4.	35.	53	29.	54	54.	48	25.	51	5.	18
26	Mer.	10.	5.	48.	3	5.	1.	47	29.	43	54.	27	33.	39	6.	8
27	Jov.	10.	17.	42.	10	5.	14.	30	29.	38	54.	17	20.	26	6.	56
28	Ven.	10.	29.	34.	43	5.	13.	44	29.	38	54.	17	16.	26	7.	41
29	Sat.	11.	11.	30.	8	4.	59.	32	29.	43	54.	28	11.	45	8.	24
30	Dom	11.	23.	32.	22	4.	32.	12	29.	54	54.	45	6.	38	9.	6

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Longitudo Lunæ media nocte S.	G.	M.	S.	Latitudo Lunæ media nocte G.	M.	S.	Diameter horiz. Lunæ med. noct. M.	S.	Parallaxis horiz. Lunæ med. noct. M.	S.	Ortus Lunæ H.	M.	Occasus Lunæ H.	M.
1	Sat.	11.	9.	22.	22	4.	57.	14 A	29.	40	54.	21	4.	39M	2.	50 V
2	Dom	11.	21.	25.	0	4.	33.	12	29.	49	54.	37	5.	0	3.	52
3	Lun.	0.	3.	36.	12	3.	56.	31	30.	0	54.	59	5.	20	4.	55
4	Mar.	0.	15.	57.	13	3.	8.	16	30.	14	55.	23	5.	40	6.	2
5	Mer.	0.	28.	28.	32	2.	10.	14	30.	30	55.	50	5.	59	7.	10
6	Jov.	1.	11.	11.	7	1.	4.	45	30.	46	56.	21	6.	20	8.	17
7	Ven.	1.	24.	5.	32	0.	5.	11 B	31.	2	56.	51	6.	44	9.	24
8	Sat.	2.	7.	12.	30	1.	16.	5	31.	18	57.	21	7.	10	10.	42
9	Dom	2.	20.	33.	1	2.	24.	10	31.	36	57.	51	7.	44	11.	47
10	Lun.	3.	4.	7.	56	3.	25.	24	31.	52	58.	21	8.	26	*	
11	Mar.	3.	17.	57.	43	4.	15.	57	32.	8	58.	50	9.	21	0.	55M
12	Mer.	3.	2.	2.	17	4.	52.	6	32.	22	59.	17	10.	26	1.	56
13	Jov.	4.	16.	20.	23	5.	10.	54	32.	35	59.	39	11.	42	2.	46
14	Ven.	5.	0.	49.	22	5.	10.	20	32.	44	59.	55	1.	3 V	3.	21
15	Sat.	5.	15.	25.	2	4.	49.	52	32.	47	60.	2	2.	25	3.	52
16	Dom	6.	0.	1.	43	4.	10.	34	32.	45	59.	59	3.	45	4.	18
17	Lun.	6.	14.	32.	57	3.	15.	20	32.	37	59.	42	5.	5	4.	42
18	Mar.	6.	28.	52.	14	2.	8.	24	32.	20	59.	12	6.	23	5.	3
19	Mer.	7.	12.	54.	14	0.	54.	49	32.	0	58.	34	7.	40	5.	25
20	Jov.	7.	26.	35.	16	0.	20.	16 A	31.	36	57.	49	8.	57	5.	52
21	Ven.	8.	9.	53.	34	1.	32.	16	31.	9	57.	3	10.	12	6.	22
22	Sat.	8.	22.	49.	36	2.	37.	33	31.	43	56.	17	11.	20	6.	56
23	Dom	9.	5.	25.	13	3.	33.	25	30.	20	55.	36	*		7.	39
24	Lun.	9.	17.	43.	40	4.	18.	7	30.	2	55.	2	0.	24M	8.	30
25	Mar.	9.	29.	48.	56	4.	50.	27	29.	48	54.	36	1.	10	9.	27
26	Mer.	10.	11.	45.	38	5.	9.	48	29.	40	54.	21	1.	50	10.	30
27	Jov.	10.	23.	38.	22	5.	15.	49	29.	37	54.	15	2.	22	11.	33
28	Ven.	11.	5.	31.	48	5.	8.	18	29.	40	54.	22	2.	50	0.	37 V
29	Sat.	11.	17.	30.	11	4.	47.	29	29.	48	54.	36	3.	12	1.	42
30	Dom	11.	29.	37.	12	4.	13.	34	30.	0	54.	56	3.	33	2.	48

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per Meridianum	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
			SATURNUS.			
1	8. 8. 16, 2	1. 58, 7 B	19. 46 A	11. 5 V	3. 42 M	8. 19 M
7	8. 8. 5, 5	1. 59, 4	19. 43	10. 42	3. 19	7. 56
13	8. 7. 49, 9	2. 0, 0	19. 39	10. 19	2. 56	7. 33
19	8. 7. 34, 4	2. 0, 6	19. 36	9. 56	2. 33	7. 10
25	8. 7. 15, 5	2. 1, 1	19. 33	9. 32	2. 9	6. 47
			JUPITER.			
1	6. 23. 31, 5	1. 34, 2 B	7. 41 A	7. 16 V	0. 45 M	6. 14 M
7	6. 22. 44, 9	1. 34, 1	7. 24	6. 50	0. 20	5. 50
13	6. 21. 59, 0	1. 33, 8	7. 6	6. 23	11. 55 V	5. 27
19	6. 21. 13, 1	1. 33, 5	6. 49	5. 57	11. 30	5. 3
25	6. 20. 28, 7	1. 33, 1	6. 33	5. 30	11. 4	4. 38
			MARS.			
1	1. 13. 13, 3	0. 19, 5 B	16. 7 B	6. 51 M	1. 57 V	9. 3 V
7	1. 17. 28, 0	0. 22, 9	17. 26	6. 40	1. 52	9. 4
13	1. 21. 39, 5	0. 26, 5	18. 37	6. 30	1. 47	9. 4
19	1. 25. 49, 6	0. 29, 1	19. 42	6. 19	1. 42	9. 5
25	1. 29 59. 4	0 32, 7	20. 41	6. 9	1. 36	9. 3
			VENUS.			
1	1. 19. 59, 4	1. 9, 7 B	18. 52 B	7. 6 M	2. 24 V	9. 40 V
7	1. 27. 0, 7	1. 28, 8	20. 58	7. 2	2. 31	10. 0
13	2. 3. 58, 0	1. 47, 5	22. 43	7. 0	2. 38	10. 15
19	2. 10. 51, 4	2. 4, 2	24. 9	6. 58	2. 45	10. 31
25	2. 17. 40, 0	2. 21, 1	25. 14	7. 1	2. 51	10. 42
			MERCURIUS.			
1	1. 1. 18, 9	2 28, 4 B	14. 17 B	6. 11 M	1. 9 V	8. 17 V
7	1. 6. 6, 0	3. 3, 6	16. 27	5. 56	1. 4	8. 12
13	1. 6 56, 5	2. 54, 7	16. 37	5. 37	0. 46	7. 55
19	1. 4. 31, 2	1. 56, 0	14. 52	5. 16	0 16	7. 16
25	1. 0. 36, 0	0. 21, 1	12. 2	4. 52	11. 40 M	6. 28

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles. Immersiones H.	M.	S.
1	16.*	14.	30
3	10.*	43.	35
5	5.	12.	41
6	23.	41.	46
8	18.	10.	52
10	12.*	39.	57
	Emersiones		
12	8.*	17.	41
14	3.	48.	45
15	22.	17.	48
17	16.*	46.	49
19	11.*	15.	48
21	5.	42.	46
23	0.	14.	44
24	18.	42.	40
26	13.*	11.	35
28	7.*	40.	49
30	2.	7.	22

Dies	II. Satelles. Immers. Emers. H.	M.	S.	
2	16.*	7.	16	I
6	5.	27.	7	I
9	18.	44.	58	I
13	9.*	21.	55	E
16	23.	39.	37	E
20	12.*	57.	19	E
24	2.	12.	0	E
27	15.*	27.	40	E

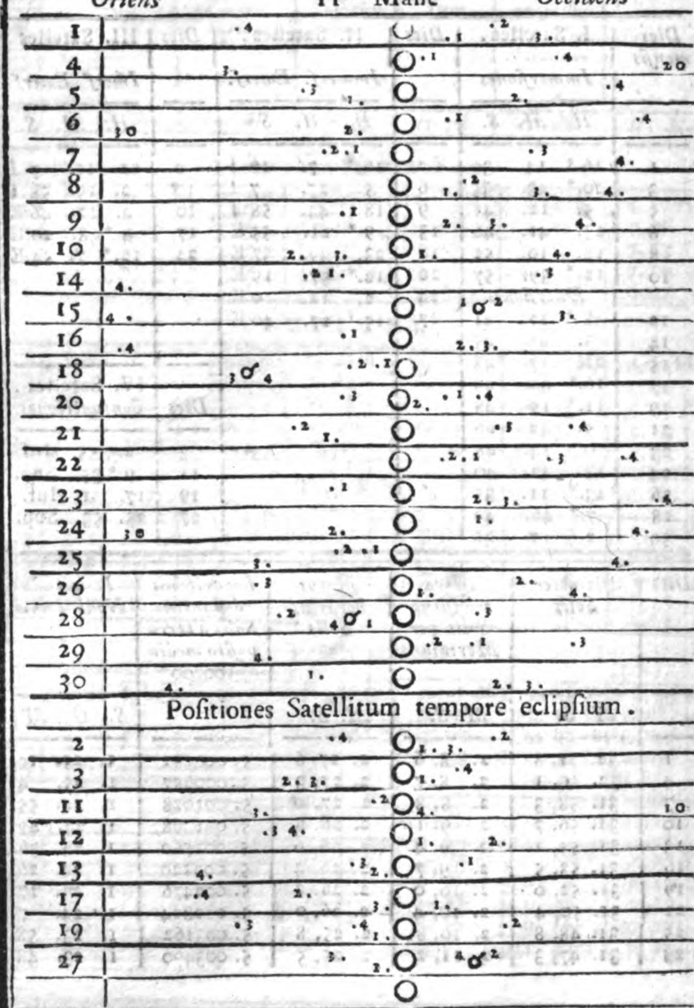
Dies	III. Satelles. Imers. Emers. H.	M.	S.	
2	22.	15.	7	I
10	2.	15.	58	I
10	4.	12.	46	E
17	8.*	8.	20	E
24	12.*	7.	54	E

Dies	IV. Satelles. Conjunctiones.		
3	2.	55.	Inf.
11	9.*	35.	Sup.
19	17.	1.	Inf.
27	23.	53.	Sup.

Dies	Diameter Solis M. S.	Mora transitus Solis per Meridian. M. S.	Motus horarius Solis M. S.	Logaritmus distantiæ Solis a terra posita media 100000	Longitudo Nodi Lunæ S. G. M.
1	32. 1, 8	2. 8, 6	2. 27, 6	5. 000282	1. 25. 14
4	32. 0, 1	2. 8, 7	2. 27, 3	5. 000657	1. 25. 4
7	31. 58, 3	2. 8, 8	2. 27, 0	5. 001028	1. 24. 55
10	31. 56, 7	2. 9, 1	2. 26, 8	5. 001398	1. 24. 45
13	31. 55, 1	2. 9, 4	2. 26, 6	5. 001760	1. 24. 36
16	31. 53, 5	2. 9, 7	2. 26, 4	5. 002120	1. 24. 26
19	31. 52, 0	2. 10, 0	2. 26, 2	5. 002476	1. 24. 17
22	31. 50, 4	2. 10, 4	2. 26, 0	5. 002824	1. 24. 7
25	31. 48, 8	2. 10, 8	2. 25, 8	5. 003162	1. 23. 58
28	31. 47, 3	2. 11, 2	2. 25, 5	5. 003490	1. 23. 48

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens 11^h Mane *Occidens*



Dies	Phaenomena & Observationes Solis.
	Sol in parallelo
1	γ Delphini culm. $17^h\ 56'$
2	β Leonis culm. $8^h\ 56'$
3	α Tauri & β Serp. culm. $1^h\ 39'$ & $12^h\ 50'$
4	Eclipsis Solis. *Vide supra.*
5	γ Serp., γ Geminor., & θ Leonis culm. $12^h\ 52'$, $3^h\ 33'$, & $8^h\ 9'$
6	in nodo ascend. Mercurii
8	in nodo ascend. Martis
17	η Bootis, & γ Herculis culm. $10^h\ 4'$, & $12^h\ 32'$
20	in signo Geminorum $1^h\ 48'$
21	Arcturi culm. $10^h\ 12'$
24	γ Leonis $6^h\ 0'$
29	δ Leonis $6^h\ 34'$
30	β Herculis $11^h\ 48'$

Dies	Phaenomena & Observationes Lunae.
	Luna
4	Novilunium $1^h\ 31'$
5	ad Martis $18^h\ 50'$
7	ad ε Geminorum $2^h\ 49'$
	ad Veneris $13^h\ 13'$
11	Primus Quadrans $2^h\ 9'$
	Perigea, ad η Leonis $8^h\ 0'$
12	ad ι Leonis $17^h\ 5'$
13	ad σ Virginis $19^h\ 48'$
14	ad ν Virginis $7^h\ 20'$
15	ad Jovis $2^h\ 43'$
16	ad λ Virginis $5^h\ 16'$
	ad α Librae $19^h\ 28'$
17	Plenilunium $23^h\ 45'$
	Eclipsis Lunae. *Vide supra.*
18	ad δ Scorpii $0^h\ 40'$
19	ad θ Ophiuci $12^h\ 48'$
20	ad λ Sagittarii $4^h\ 48'$
21	ad φ, σ, & τ Sagittarii $0^h\ 9'$, $4^h\ 23'$, & $3^h\ 2'$
24	ad ι Capri $6^h\ 55'$
25	Apogea
	Ultimus Quadrans $20^h\ 2'$

Dies	*Phaenomena & Observ. Planet.*
2	Mars ad 1 & 3 χ Tauri diff. lat 5' & 1'
3	Mars ad 1 & 2 ν Tauri diff. lat 37' & 45'
6	Mercurius in aphelio
7	Saturnus ad ω Ophiuci diff. lat. 1° 33'
8	Mars ad τ Tauri diff. lat. 1'
12	Venus ad ε Geminor. dif. lat. 44'
16	Mercurius ad 1 ζ Ceti dif. l. 57'
17	Venus ad 1 & 2 ω Geminor. dif. l 1° 16', 2° 46'
19	Venus ad η Gemin. diff. lat. 17'
	Mercurius in elong. maxima
	Mercurius ad 2 ζ Ceti diff. lat. 6'
21	Venus ad Δ Gemin. diff. lat. 10'
26	Mercur. ad σ Arietis d. l. 1° 50'
	Venus ad χ Geminor. dif. lat. 30'
	Oppositio Saturni
29	Saturnus ad χ Ophiuci diff. lat. 1° 16'

Planetae in parallelis fixarum.

Saturnus 1 λ Librae, 19 θ Ceti, 30 β Ceti & δ Scorpii

Jupiter 7 ι Orionis, versus finem β Eridani, & prope λ Antinoi

Mars 2 δ Leonis, 4 β Herculis, 6 γ Cancri, 7 δ Gemin. & α Arietis, 9 η & μ Geminor., 18 η Tauri

Venus 8 prope β Pegasi, & α Muscae, 19 ε Gemin., 22 δ Herc., 24 η Leonis, 25 ζ Leonis, 31 η Tauri

Mercurius 3 ε Pegasi & β Canis, 6 & 13 α Aquilae, 15 β Canis & ε Pegasi, 21 γ Aquilae, 22 ε Delphini & ο Leonis, 23 δ Serp., 25 ν Virg., 27 α Ophiuci & α Leon., 28 ζ Aquilae, 29 γ & κ Pegasi, 30 α Herculis, ζ Bootis & ε Aquilae

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Æquatio subtrahenda a tempore vero ut habeatur medium	Differentia	Longitudo Solis	Ascensio recta Solis	Declinatio Solis Borealis
		M. S.	S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.
1	Lun.	3. 13, 7	7, 0	1. 11. 36. 26	39. 9. 58	15. 20. 4
2	Mat.	3. 20, 7	6, 5	1. 12. 34. 32	40. 7. 22	15. 37. 53
3	Mer.	3. 27, 2	5, 9	1. 13. 32. 37	41. 4. 54	15. 55. 27
4	Jov.	3. 33, 1	5, 3	1. 14. 30. 41	42. 2. 34	16. 12. 45
5	Ven	3. 38, 4	4, 7	1. 15. 28. 43	43. 0 23	16. 29. 47
6	Sat.	3. 43, 1	4, 1	1. 16. 26. 44	43. 58. 21	16. 46. 33
7	Dom	3. 47, 2	3, 5	1. 17. 24. 43	44. 56. 27	17. 3. 2
8	Lun	3. 50, 7	2, 9	1. 18. 22. 40	45. 54. 42	17. 19. 14
9	Mar.	3. 53, 6	2, 4	1. 19. 20. 35	46. 53. 5	17. 35. 8
10	Mer.	3 56, 0	1, 9	1. 20. 18. 28	47. 51. 36	17. 50. 45
11	Jov	3. 57, 9	1, 4	1. 21. 16. 20	48. 50. 16	18. 6. 4
12	Ven	3. 59, 3	0, 9	1. 22. 14. 10	49. 49. 4	18. 21. 5
13	Sat.	4. 0, 2	0, 4	1. 23. 11. 58	50. 48. 0	18. 35. 47
14	Dom	4. 0, 6	0, 2	1. 24. 9 45	51. 47. 5	18. 50. 10
15	Lun.	4. 0, 3	0, 9	1. 25. 7. 30	52. 46. 18	19. 4. 14
16	Mar.	3. 59, 4	1, 4	1. 26. 5. 13	53. 45. 39	19. 17. 58
17	Mer.	3. 58, 0	2, 0	1. 27. 2. 54	54. 45. 9	19. 31. 23
18	Jov.	3. 56, 0	2, 5	1. 28. 0. 34	55. 44. 46	19. 44. 29
19	Ven.	3. 53, 5	3, 1	1. 28. 58. 13	56. 44. 32	19. 57. 15
20	Sat.	3. 50, 4	3, 6	1. 29. 55. 50	57. 44. 26	20. 9. 40
21	Dom	3. 46, 8	4, 1	2. 0. 53. 26	58. 44. 28	20. 21. 45
22	Lun.	3. 42, 7	4, 6	2. 1. 51. 1	59. 44. 38	20. 33. 29
23	Mar.	3. 38, 1	5, 1	2. 2. 48. 35	60. 44. 56	20. 44. 52
24	Mer.	3. 33, 0	5, 7	2. 3. 46. 7	61. 45. 22	20. 55. 53
25	Jov.	3. 27, 3	6, 3	2. 4. 43. 39	62. 45. 56	21. 6 53
26	Ven.	3. 21, 0	6, 8	2. 5. 41. 11	63. 46. 38	21. 16. 51
27	Sat.	3. 14, 2	7, 2	2. 6. 38. 42	64. 47. 28	21. 26. 47
28	Dom	3. 7, 0	7, 7	2. 7. 36. 12	65. 48. 25	21. 36. 21
29	Lun.	2. 59, 3	8, 2	2. 8. 33. 41	66. 49. 30	21. 45. 33
30	Mar.	2. 51, 1	8, 6	2. 9. 31. 10	67. 50. 41	21. 54. 22
31	Mer.	2. 42, 5	9, 0	2. 10. 28. 38	68. 51. 59	22. 2. 49

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Distantia sectionis ♈ a Sole	Differentia	Initium Crepusculi	Ortus Centri Solis	Occasus Centri Solis	Finis Crepusculi	Hora Italica Meridiei
		H. M. S.	M. S.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.
1	Lun.	21. 23. 20, 1	3. 49, 6	2. 52	4. 53	7. 7	9. 8	16. 6
2	Mar.	21. 19. 30, 5	3. 50, 1	2. 50	4. 52	7. 8	9. 10	16. 5
3	Mer.	21. 15. 40, 4	3. 50, 7	2. 48	4. 50	7. 10	9. 12	16. 3
4	Jov.	21. 11. 49, 7	3. 51, 3	2. 46	4. 49	7. 11	9. 14	16. 1
5	——	21. 7. 58, 4	3. 51, 8	2. 44	4. 48	7. 12	9. 16	16. 0
	Ven.							
6	Sat.	21. 4. 6, 6	3. 52, 4	2. 41	4. 46	7. 14	9. 19	15. 58
7	Dom	21. 0. 14, 2	3. 53, 0	2. 39	4. 45	7. 15	9. 21	15. 57
8	Lun.	20. 56. 21, 2	3. 53, 5	2. 37	4. 44	7. 16	9. 23	15. 55
9	Mar.	20. 52. 27, 7	3. 54, 1	2. 34	4. 43	7. 17	9. 26	15. 54
10	——	20. 48. 33, 6	3. 54, 7	2. 32	4. 41	7. 19	9. 28	15. 52
	Mer.							
11	Jov.	20. 44. 38, 9	3. 55, 2	2. 30	4. 40	7. 20	9. 30	15. 51
12	Ven	20. 40. 43, 7	3. 55, 8	2. 28	4. 39	7. 21	9. 32	15. 49
13	Sat.	20. 36. 47, 9	3. 56, 2	2. 26	4. 38	7. 22	9. 34	15. 47
14	Dom	20. 32. 51, 7	3. 56, 9	2. 24	4. 37	7. 23	9. 36	15. 46
15	——	20. 28. 54, 8	3. 57, 4	2. 22	4. 36	7. 24	9. 38	15. 44
	Lun.							
16	Mar.	20. 24. 57, 4	3. 58, 0	2. 20	4. 34	7. 26	9. 40	15. 43
17	Mer.	20. 20. 59, 4	3. 58, 5	2. 18	4. 33	7. 27	9. 42	15. 42
18	Jov.	20. 17. 0, 9	3. 59, 0	2. 16	4. 32	7. 28	9. 44	15. 40
19	Ven.	20. 13. 1, 9	3. 59, 6	2. 14	4. 31	7. 29	9. 46	15. 38
20	——	20. 9. 2, 3	4. 0, 2	2. 12	4. 30	7. 30	9. 48	15. 37
	Sat.							
21	Dom	20. 5. 2, 1	4. 0, 7	2. 10	4. 29	7. 31	9. 50	15. 35
22	Lun.	20. 1. 1, 4	4. 1, 2	2. 8	4. 28	7. 32	9. 52	15. 34
23	Mar.	19. 57. 0, 2	4. 1, 7	2. 6	4. 27	7. 33	9. 54	15. 32
24	Mer.	19. 52. 58, 5	4. 2, 3	2. 4	4. 26	7. 34	9. 56	15. 31
25	——	19. 48. 56, 2	4. 2, 8	2. 2	4. 25	7. 35	9. 58	15. 30
	Jov.							
26	Ven.	19. 44. 53, 4	4. 3, 3	2. 0	4. 24	7. 36	10. 0	15. 28
27	Sat.	19. 40. 50, 1	4. 3, 8	1. 58	4. 23	7. 37	10. 2	15. 27
28	Dom	19. 36. 46, 3	4. 4, 3	1. 56	4. 22	7. 38	10. 4	15. 26
29	Lun.	19. 32. 42, 0	4. 4, 7	1. 54	4. 21	7. 39	10. 6	15. 25
30	Mar	19. 28. 37, 3	4. 5, 2	1. 52	4. 20	7. 40	10. 8	15. 24
31	Mer.	19. 24. 32, 1	4. 5, 7	1. 50	4. 19	7. 41	10. 10	15. 23

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Longitudo Lunæ Meridie				Latitudo Lunæ Meridie			Diameter horizontalis Lunæ Merid.		Parallaxis horizontalis Lunæ Merid.		Declinatio Lunæ		Transitus Lunæ per Meridianum	
		S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	G.	M.	H.	M.
1	Lun.	0.	5.	44.	53	3.	52.	0 A	30.	7	55.	9	1.	9 A	9.	47 M
2	Mar.	0.	18.	10.	10	3.	0.	22	30.	23	55.	41	4.	28 B	10.	29
3	Mer.	1.	0.	49.	48	1.	58.	56	30.	42	56.	14	10.	2	11.	12
4	Jov.	1.	13.	44.	38	0.	50.	17	31.	1	56.	49	15.	12	11.	59
5	Ven.	1.	26.	54.	50	0.	22.	31 B	31.	19	57.	23	19.	57	0.	48 V
6	Sat.	2.	10.	19.	31	1.	35.	25	31.	36	57.	52	23.	40	1.	42
7	Dom	2.	23.	57.	30	2.	44.	5	31.	51	58.	19	26.	6	2.	40
8	Lun.	3.	7.	47.	1	3.	44.	8	32.	4	58.	41	26.	58	3.	40
9	Mar.	3.	21.	46.	17	4.	31.	40	32.	13	58.	58	26.	8	4.	40
10	Mer.	4.	5.	53.	0	5.	3.	19	32.	20	59.	11	23.	38	5.	39
11	Jov.	4.	20.	4.	57	5.	16.	44	32.	24	59.	19	19.	43	6.	35
12	Ven.	5.	4.	19.	48	5.	10.	50	32.	26	59.	22	14.	38	7.	28
13	Sat.	5.	18.	34.	47	4.	45.	54	32.	24	59.	19	8.	47	8.	18
14	Dom	6.	2.	47.	12	4.	3.	32	32.	20	59.	11	2.	30	9.	6
15	Lun.	6.	16.	53.	50	3.	6.	42	32.	12	58.	57	3.	50 A	9.	53
16	Mar.	7.	0.	51.	31	1.	59.	15	32.	0	58.	35	10.	3	10.	44
17	Mer.	7.	14.	37.	18	0.	45.	45	31.	44	58.	6	15.	38	11.	34
18	Jov.	7.	28.	8.	32	0.	29.	2 A	31.	25	57.	32	20.	20		*
19	Ven.	8.	11.	23.	33	1.	40.	46	31.	4	56.	55	23.	54	0.	26 M
20	Sat.	8.	24.	21.	28	2.	45.	39	30.	44	56.	17	26.	9	1.	20
21	Dom	9.	7.	2.	26	3.	40.	52	30.	24	55.	42	26.	58	2.	15
22	Lun.	9.	19.	27.	49	4.	24.	23	30.	5	55.	9	26.	23	3.	9
23	Mar.	10.	1.	39.	46	4.	55.	6	29.	52	54.	43	24.	33	4.	1
24	Mer.	10.	13.	41.	26	5.	12.	20	29.	42	54.	27	21.	40	4.	50
25	Jov.	10.	25.	36.	43	5.	15.	54	29.	38	54.	19	17.	55	5.	36
26	Ven.	11.	7.	30.	0	5.	6.	1	29.	39	54.	21	13.	25	6.	20
27	Sat.	11.	19.	25.	55	4.	42.	56	29.	47	54.	33	8.	26	7.	1
28	Dom	0.	1.	29.	10	4.	7.	12	29.	59	54.	54	3.	5	7.	42
29	Lun.	0.	13.	44.	6	3.	19.	45	30.	16	55.	27	2.	28 B	8.	23
30	Mar.	0.	26.	14.	30	2.	21.	57	30.	37	56.	3	8.	3	9.	4
31	Mer.	1.	9.	3.	23	1.	15.	38	30.	59	56.	45	13.	26	10.	49

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Longitudo Lunæ media nocte	Latitudo Lunæ media nocte	Diameter horiz. Lunæ med. noct.	Parallaxis horiz. Lunæ med. noct.	Ortus Lunæ	Occasus Lunæ
	-	S. G. M. S.	G. M. S.	M. S	M. S	H. M.	H. M.
1	Lun.	0. 11. 55. 47	3. 27. 33 A	30. 15	55. 25	3. 52 M	3. 34 V
2	Mar.	0. 24. 28. 7	2. 30. 44	30. 32	55. 57	4. 9	5. 1
3	Mer.	1. 7. 15. 19	1. 25. 21	30. 52	56. 31	4. 25	6. 10
4	Jov.	1. 20. 17. 53	0. 14. 7	31. 10	57. 7	4. 50	7. 21
5	Ven.	2. 3. 35. 25	0. 59. 13 B	31. 28	57. 38	5. 17	8. 35
6	Sat.	2. 17. 6. 55	2. 10. 32	31. 44	58. 6	5. 51	9. 47
7	Dom	3. 0. 50. 56	3. 15. 26	31. 58	58. 31	6. 30	10. 57
8	Lun.	3. 14. 45. 35	4. 9. 45	32. 9	58. 50	7. 22	11. 59
9	Mar.	3. 28. 48. 51	4. 49. 39	32. 17	59. 5	8. 23	* M
10	Mer.	4. 12. 58. 28	5. 12. 25	32. 22	59. 15	9. 42	0. 48
11	Jov.	4. 27. 12. 12	5. 16. 12	32. 26	59. 21	10. 55	1. 28
12	Ven.	5. 11. 27. 28	5. 0. 42	32. 25	59. 21	0. 13 V	2. 1
13	Sat.	5. 25. 41. 32	4. 26. 45	32. 22	59. 16	1. 31	2. 25
14	Dom	6. 9. 51. 28	3. 36. 44	32. 17	59. 5	2. 50	2. 48
15	Lun.	6. 23. 54. 0	2. 34. 0	32. 6	58. 47	4. 6	3. 10
16	Mar.	7. 7. 46. 3	1. 22. 58	31. 53	58. 21	5. 20	3. 32
17	Mer.	7. 21. 24. 51	0. 8. 14	31. 35	57. 50	6. 36	3. 55
18	Jov.	8. 4. 48. 10	1. 5. 32 A	31. 15	57. 14	7. 52	4. 21
19	Ven.	8. 17. 54. 41	2. 14. 15	31. 54	56. 35	9. 4	4. 54
20	Sat.	9. 0. 44. 2	3. 14. 36	30. 34	56. 0	10. 9	5. 30
21	Dom	9. 13. 17. 0	4. 4. 12	30. 14	55. 25	11. 1	6. 20
22	Lun.	9. 25. 35. 18	4. 41. 25	29. 58	54. 55	11. 49	7. 14
23	Mar.	10. 7. 41. 39	5. 5. 25	29. 46	54. 34	*	8. 15
24	Mer.	10. 19. 39. 36	5. 15. 50	29. 39	54. 22	0. 24 M	9. 19
25	Jov.	11. 1. 33. 18	5. 12. 38	29. 38	54. 19	0. 53	10. 23
26	Ven.	11. 13. 27. 21	4. 56. 7	29. 42	54. 26	1. 16	11. 28
27	Sat.	11. 25. 26. 21	4. 26. 36	29. 53	54. 42	1. 37	0. 33 V
28	Dom	0. 7. 34. 55	3. 44. 52	30. 7	55. 10	1. 56	1. 38
29	Lun.	0. 19. 57. 9	2. 52. 4	30. 26	55. 44	2. 13	2. 44
30	Mar.	1. 2. 36. 29	1. 49. 39	30. 48	56. 24	2. 31	3. 52
31	Mer.	1. 15. 35. 23	0. 40. 8	31. 11	57. 6	2. 52	5. 2

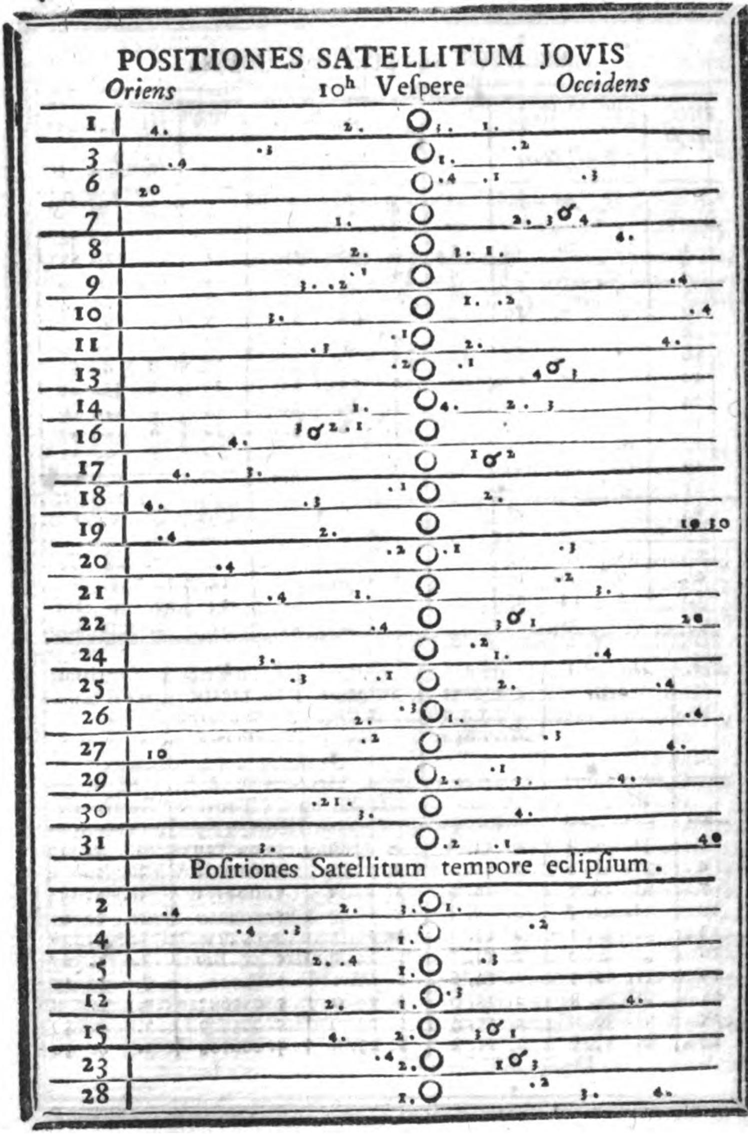
Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per Meridianum	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
			SATURNUS.			
1	8. 6. 55, 2	2. 1, 3 B	19. 30 A	9. 7 V	1. 45 M	6. 23 M
7	8. 6. 33, 0	2. 1, 2	19. 27	8. 42	1. 20	5. 58
13	8. 6. 6, 5	2. 1, 0	19. 23	8. 16	0. 55	5. 33
19	8. 5. 39, 7	2. 0, 7	19. 18	7. 50	0. 29	5. 8
25	8. 5. 12, 8	2. 0, 4	19. 14	7. 26	0. 3	4. 42
			JUPITER.			
1	6. 19. 46, 8	1. 32, 6 B	6. 16 A	5. 3 V	10. 38 V	4. 13 M
7	6. 19. 9, 3	1. 31, 7	6. 4	4. 37	10. 13	3. 50
13	6. 18. 35, 5	1. 30, 6	5. 53	4. 11	9. 48	3. 25
19	6. 18. 6, 0	1. 29, 4	5. 43	3. 45	9. 22	2. 59
25	6. 17. 43, 6	1. 28, 0	5. 31	3. 17	8. 55	2. 33
			MARS.			
1	2. 4. 6, 5	0. 35, 3 B	21. 34 B	6. 0 M	1. 31 V	9. 2 V
7	2. 8. 13, 4	0. 38, 5	22. 20	5. 49	1. 25	9. 1
13	2. 12. 19, 0	0. 41, 6	22. 59	5. 40	1. 20	8. 59
19	2. 16. 22, 7	0. 44, 6	23. 30	5. 32	1. 13	8. 55
25	2. 20. 23, 1	0. 46, 8	23. 53	5. 23	1. 7	8. 51
			VENUS.			
1	2. 24. 23, 0	2. 32, 0 B	25. 53 B	7. 4 M	2. 58 V	10. 52 V
7	3. 0. 58, 6	2. 40, 8	26. 9	7. 9	3. 4	10. 59
13	3. 7. 25, 5	2. 46, 0	26. 1	7. 14	3. 9	11. 4
19	3. 13. 44, 4	2. 47, 1	25. 31	7. 21	3. 13	11. 5
25	3. 19. 54, 5	2. 35, 5	24. 29	7. 30	3. 16	11. 2
			MERCURIUS.			
1	0. 27. 38, 4	1. 18, 0 A	9. 26 B	4. 30 M	11. 7 M	6. 44 V
7	0. 27. 7, 0	2. 34, 6	8. 0	4. 12	10. 44	5. 16
13	0. 29. 18, 7	3. 16, 1	8. 10	3. 58	10. 31	5. 4
19	1. 3. 52, 3	3. 27, 4	9. 34	3. 46	10. 24	5. 2
25	1. 10. 26, 6	3. 10, 7	11. 57	3. 37	10. 25	5. 13

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles. Emersiones H.	M.	S.	Dies	II. Satelles. Emersiones H.	M.	S.	Dies	III. Satelles Imers. Emers. H.	M.	S.	
1	20.	36.	14	1	4.	48.	10	1	14.*	17.	56	I
3	15.*	5.	4	4	18.	5.	40	1	16.	7.	8	E
5	9.*	33.	52	8	7.	23.	3	8	18.	17.	36	I
7	4.	2.	39	11	20.	40.	26	8	20.	6.	7	E
8	22.	31.	47	15	9.*	57.	42	15	22.	16.	23	I
10	17.	0.	14	18	22.	14.	58	16	0.	4.	31	E
12	11.*	28.	57	22	12.*	32.	21	23	2.	15.	18	I
14	5.	57.	38	26	1.	49.	44	23	4.	2.	30	E
16	0.	26.	17	29	15.*	6.	37	30	6.	13.	52	I
17	18.	54.	56					30	8.	0.	12	E
19	13.*	23.	33									
21	7.*	52.	8									
23	2.	20.	42									
24	20.	49.	15									
26	15.	17.	47									
28	9.*	46.	18									
30	4.	14.	47									
31	22.	44.	15									

Dies	IV. Satelles. Conjunctiones.		
6	7.	28.	Inf.
14	14.*	31.	Sup.
23	22.	30.	Inf.
31	5.	53.	Sup.

Dies	Diameter Solis M. S.	Mora transitus Solis per Meridian. M. S.	Motus horarius Solis M. S.	Logaritmus distantiæ Solis a terra posita media 100000	Longitudo Nodi Lunæ S.	G.	M.
1	31. 45, 9	2. 11, 6	2. 25, 3	5. 003759	3.	2.	13
4	31. 44, 8	2. 12, 1	2. 25, 1	5. 004071	3.	2.	4
7	31. 43, 7	2. 12, 6	2. 24, 9	5. 004371	3.	1.	54
10	31. 42, 5	2. 13, 1	2. 24, 7	5. 004659	3.	1.	45
13	31. 41, 1	2. 13, 6	2. 24, 5	5. 004936	3.	1.	36
16	31. 40, 0	2. 14, 1	2. 24, 3	5. 005199	3.	1.	27
19	31. 38, 9	2. 14, 6	2. 24, 1	5. 005448	3.	1.	17
22	31. 37, 8	2. 15, 0	2. 24, 0	5. 005683	3.	1.	8
25	31. 36, 8	2. 15, 4	2. 23, 9	5. 005903	3.	0.	59
28	31. 35, 9	2. 15, 8	2. 23, 8	5. 006108	3.	0.	50


POSITIONES SATELLITUM JOVIS
Oriens
10h Vespere
Occidens
1
3
6
7
8
9
10
11
13
14
16
17
18
19
20
21
22
24
25
26
27
29
30
31
Positiones Satellitum tempore eclipsium.
2
4
5
12
15
23
28

Dies	Phaenomena & Observationes Solis.
	Sol in parallelo
1	γ Cancri culm. $3^{h}\ 50'$
3	δ Geminor. & α Arietis culm. $2^{h}\ 29'$, & $21^{h}\ 4'$
4	η & μ Geminor. culm. $1^{h}\ 9'$ & $1^{h}\ 17'$
5	in nodo Veneris
16	η Tauri culm. $21^{h}\ 50'$
20	in signo Cancri $10^{h}\ 35'$
30	in nodo Jovis, item in Apogeo

Dies	*Phaenomena & Observ. Planet.*
4	Saturnus ad ψ Ophiuci d. l. 24'
5	Mars ad *H* Gemin. dif. lat. 1° 3'
7	Venus in elongat. maxima
	Venus ad 2 η Cancri dif. lat. 43'
	Mercurius ad 1 ω Tauri dif. l. 2'
8	Mercurius ad 2 ω Tauri d. l. 28'
	Mars ad η Geminor. d. l. 1° 48'
9	Venus ad θ, praesepe ε & γ Cancri dif. lat. 50', 50', 1° & 1° 3'
	Mercurius ad 2 & 3 κ Tauri, & ad ι Tauri diff. lat. 1° 29', 1° 35' & 1° 35'
11	Mars ad μ Gemin. dif. l. 1° 44'
13	Mercurius ad *f* Tauri dif. l. 52'
15	Mercurius ad *n* Tauri d. l. 1° 3'
18	Mars ad ε Geminor. diff. lat. 7'
24	Mercurius ad ε Gemin. d. l. 40'
25	Mars ad 1 ω Geminor. dif. l. 34'
26	Mars ad 2 ω Geminor. dif. l. 57'
27	Mercurius ad 1 & 2 ω Geminor. diff. lat. 10' & 1° 40'
29	Mars ad *m* & *n* Geminor. dif. lat. 43' & 1° 32'
31	Venus ad ψ Leonis diff. lat. 13'

Dies	Phaenomena & Observationes Lunae.
	Luna
2	Novilunium $12^{h}\ 33'$
	ad Martis $23^{h}\ 53'$
5	ad 2 ψ Cancri $13^{h}\ 48'$
7	ad η Leonis $13^{h}\ 29'$
8	Perigea
9	Primus Quadrans $6^{h}\ 39'$
	ad ν Virginis $9^{h}\ 36'$
10	ad *c* & γ Virg. $1^{h}\ 20'$ & $13^{h}\ 0'$
11	ad Jovis $6^{h}\ 29'$
12	ad κ Virginis $7^{h}\ 27'$
14	ad κ Librae $1^{h}\ 6'$
	ad 1 & 2 ω Scorp. $11^{h}\ 53'$, & $12^{h}\ 11'$
15	ad θ Ophiuci $20^{h}\ 40'$
16	Plenilunium $11^{h}\ 28'$
17	ad λ, φ & σ Sagittarii $0^{h}\ 49'$ $8^{h}\ 12'$ & $12^{h}\ 25'$
20	ad ε Capri $14^{h}\ 42'$
22	Apogea, ad 1, 2, 3 ψ Aquarii $18^{h}\ 18'$, $20^{h}\ 12'$, & $20^{h}\ 20'$
30	ad 125 Tauri $14^{h}\ 14'$

Planetae in parallelis fixarum.

Saturnus mensis initio prope β Ceti & β Scorpii, versus finem ν Scorpii

Jupit. prop. β Erid. & λ Antinoi

Mars initio mensis prope ζ Leonis, in fine prope η Tauri

Venus 1 η Tauri, 4 μ, η & δ Geminor., 5 γ Cancri, 7 β Herculis & δ Leonis, 11 γ Leonis, ζ Tauri & ζ Geminor., 13 Arcturi, 15 γ Herculis & η Bootis, 18 ε Tauri, 20 γ Arietis, 21 η Leonis & α Sagittae, 25 γ Geminor. & γ Serpentis, 27 β Serp. & α Tauri, 28 β Leon., 29 γ & α Delphini, 30 ε Aquilae, ζ Bootis & α Herc.

Mercur. 1 β Leon., 3 α Tauri & β Serp., 5 α Sagittae & η Leonis, 9 Arcturi, 11 γ Leonis, 13 β Herculis, 16 η Tauri, 22 ζ Leonis, 25 ε Leonis

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Æquatio subtrahenda a tempore vero ut habeatur medium	Differentia	Longitudo Solis	Ascensio recta Solis	Declinatio Solis Borealis
		M. S.	S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.
1	Jov.	2. 33,5	9,5	2. 11. 26. 6	69. 53. 23	22. 10. 53
2	Ven.	2. 24,0	9,9	2. 12. 23. 32	70. 54. 54	22. 18. 33
3	Sat.	2. 14,1	10,3	2. 13. 20. 58	71. 56. 30	22. 25. 50
4	Dom	2. 3,9	10,6	2. 14. 18. 23	72. 58. 11	22. 32. 44
5	Lun.	1. 53,3	10,8	2. 15. 15. 47	73. 59. 58	22. 39. 14
6	Mar.	1. 42,5	11,1	2. 16. 13. 10	75. 1. 49	22. 45. 20
7	Mer.	1. 31,4	11,4	2. 17. 10. 33	76. 3. 45	22. 51. 2
8	Jov.	1. 20,0	11,6	2. 18. 7. 54	77. 5. 44	22. 56. 20
9	Ven	1. 8,4	11,8	2. 19. 5. 14	78. 7. 47	23. 1. 14
10	Sat.	0. 56,6	11,9	2. 20. 2. 33	79. 9. 53	23. 5. 43
11	Dom	0. 44,7	12,1	2. 20. 59. 51	80. 12. 2	23. 9. 48
12	Lun.	0. 32,6	12,4	2. 21. 57. 8	81. 14. 13	23. 13. 29
13	Mar.	0. 20,2	12,6	2. 22. 54. 24	82. 16. 27	23. 16. 45
14	Mer	0. 7,6	12,6	2. 23. 51. 39	83. 18. 43	23. 19. 37
15	Jov.	0. 5,0	12,6	2. 24. 48. 54	84. 21. 0	23. 22. 4
		Addenda				
16	Ven.	0. 17,6	12,7	2. 25. 46. 8	85. 23. 19	23. 24. 6
17	Sat.	0. 30,3	12,8	2. 26. 43. 21	86. 25. 39	23. 25. 44
18	Dom	0. 43,1	12,7	2. 27. 40. 34	87. 28. 0	23. 26. 57
19	Lun.	0. 55,8	12,8	2. 28. 37. 47	88. 30. 22	23. 27. 45
20	Mar.	1. 8,6	12,9	2. 29. 34. 59	89. 32. 44	23. 28. 8
21	Mer.	1. 21,5	12,8	3. 0. 32. 11	90. 35. 5	23. 28. 6
22	Jov.	1. 34,3	12,8	3. 1. 29. 23	91. 37. 27	23. 27. 40
23	Ven.	1. 47,1	12,7	3. 2. 26. 36	92. 39. 47	23. 26. 49
24	Sat.	1. 59,8	12,8	3. 3. 23. 48	93. 41. 7	23. 25. 33
25	Dom	2. 12,6	12,6	3. 4. 21. 0	94. 44. 26	23. 23. 53
26	Lun.	2. 25,2	12,5	3. 5. 18. 13	95. 46. 43	23. 21. 48
27	Mar.	2. 37,7	12,3	3. 6. 15. 26	96. 48. 59	23. 19. 18
28	Mer.	2. 50,0	12,1	3. 7. 12. 39	97. 51. 12	23. 16. 23
29	Jov.	3. 2,1	11,9	3. 8. 9. 52	98. 53. 22	23. 13. 4
30	Ven.	3. 14,0	11,6	3. 9. 7. 6	99. 55. 29	23. 9. 21

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Distantia sectionis ♈ a Sole H. M. S.	Differentia M. S.	Initium Crepusculi H. M.	Ortus Centri Solis H. M.	Occasus Centri Solis H. M.	Finis Crepusculi H. M.	Hora Italica Meridiei H. M.
1	Jov.	19. 20. 26,4	4. 6,0	1. 48	4. 19	7. 41	10. 12	15. 22
2	Ven.	19. 16. 20,4	4. 6,4	1. 46	4. 18	7. 42	10. 14	15. 21
3	Sat.	19. 12. 14,0	4. 6,8	1. 44	4. 18	7. 42	10. 16	15. 20
4	Dom	19. 8. 7,2	4. 7,1	1. 43	4. 17	7. 43	10. 17	15. 19
5	Lun.	19. 4. 0,1	4. 7,4	1. 42	4. 16	7. 44	10. 18	15. 18
6	Mar.	18. 59. 52,7	4. 7,7	1. 41	4. 16	7. 44	10. 19	15. 17
7	Mer.	18. 55. 45,0	4. 8,0	1. 40	4. 15	7. 45	10. 20	15. 16
8	Jov.	18. 51. 37,0	4. 8,2	1. 39	4. 15	7. 45	10. 21	15. 16
9	Ven.	18. 47. 28,8	4. 8,3	1. 38	4. 14	7. 46	10. 22	15. 15
10	Sat.	18. 43. 20,5	4. 8,6	1. 37	4. 14	7. 46	10. 23	15. 14
11	Dom	18. 39. 11,9	4. 8,8	1. 36	4. 14	7. 46	10. 24	15. 14
12	Lun.	18. 35. 3,1	4. 8,9	1. 35	4. 13	7. 47	10. 25	15. 13
13	Mar.	18. 30. 54,2	4. 9,1	1. 34	4. 13	7. 47	10. 26	15. 13
14	Mer.	18. 26. 45,1	4. 9,2	1. 34	4. 13	7. 47	10. 26	15. 13
15	Jov.	18. 22. 35,9	4. 9,2	1. 33	4. 13	7. 47	10. 27	15. 13
16	Ven.	18. 18. 26,7	4. 9,3	1. 33	4. 13	7. 47	10. 27	15. 13
17	Sat.	18. 14. 17,4	4. 9,4	1. 32	4. 12	7. 48	10. 28	15. 12
18	Dom	18. 10. 8,0	4. 9,5	1. 32	4. 12	7. 48	10. 28	15. 12
19	Lun.	18. 5. 58,5	4. 9,5	1. 31	4. 12	7. 48	10. 29	15. 12
20	Mar.	18. 1. 49,0	4. 9,4	1. 31	4. 12	7. 48	10. 29	15. 12
21	Mer.	17. 57. 39,6	4. 9,4	1. 31	4. 12	7. 48	10. 29	15. 12
22	Jov.	17. 53. 30,2	4. 9,4	1. 31	4. 12	7. 48	10. 29	15. 12
23	Ven.	17. 49. 20,8	4. 9,3	1. 32	4. 12	7. 48	10. 28	15. 12
24	Sat.	17. 45. 11,5	4. 9,3	1. 32	4. 12	7. 48	10. 28	15. 12
25	Dom	17. 41. 2,2	4. 9,1	1. 32	4. 12	7. 48	10. 28	15. 12
26	Lun.	17. 36. 53,1	4. 9,0	1. 33	4. 13	7. 47	10. 27	15. 13
27	Mar.	17. 32. 44,1	4. 8,9	1. 33	4. 13	7. 47	10. 27	15. 13
28	Mer.	17. 28. 35,2	4. 8,7	1. 34	4. 13	7. 47	10. 26	15. 13
29	Jov.	17. 24. 26,5	4. 8,5	1. 34	4. 13	7. 47	10. 26	15. 13
30	Ven.	17. 20. 18,0	4. 8,2	1. 35	4. 13	7. 47	10. 25	15. 13

Dies mensis	Dies hebdomadae	Longitudo Lunæ Meridie S.	G.	M.	S.	Latitudo Lunæ Meridie G.	M.	S.	Diameter horizontalis Lunæ Merid M.	S.	Parallaxis horizontalis Lunæ Merid. M.	S.	Declinatio Lunæ G.	M.	Transitus Lunæ per Meridianum H.	M.
1	Jov.	1.	22.	12.	31	0.	3.	48 A	31.	23	57.	28	18.	23 B	10.	38 M
2	Ven.	2.	5.	42.	22	1.	10.	5 B	31.	46	58.	9	22.	30	11.	30
3	Sat.	2.	19.	31.	30	2.	21.	32	32.	5	58.	45	25.	29	0.	26 V
4	Dom	3.	3.	26.	57	3.	25.	43	32.	20	59.	13	26.	52	1.	28
5	Lun	3.	17.	54.	28	4.	18.	2	32.	31	59.	31	26.	29	2.	30
6	Mar.	4.	2.	18.	52	4.	54.	25	32.	36	59.	41	24.	22	3.	31
7	Mer.	4.	16.	44.	53	5.	12.	16	32.	35	59.	39	20.	42	4.	28
8	Jov.	5.	1.	7.	57	5.	10.	30	32.	30	59.	30	15.	48	5.	22
9	Ven.	5.	15.	24.	27	4.	49.	36	32.	22	59.	16	10.	5	6.	13
10	Sat.	5.	29.	31.	40	4.	11.	22	32.	13	58.	58	3.	55	7.	1
11	Dom	6.	13.	28.	2	3.	18.	39	32.	0	58.	37	2.	24 A	7.	48
12	Lun.	6.	27.	12.	38	2.	15.	13	31.	46	58.	12	8.	31	8.	36
13	Mar.	7.	10.	45.	1	1.	5.	5	31.	31	57.	44	14.	8	9.	24
14	Mer.	7.	24.	5.	2	0.	7.	33 A	31.	16	57.	15	19.	2	10.	14
15	Jov.	8.	7.	12.	32	1.	18.	24	30.	59	56.	45	22.	55	11.	7
16	Ven.	8.	20.	7.	27	2.	23.	59	30.	42	56.	14	25.	33	12.	0
17	Sat.	9.	2.	49.	51	3.	21.	14	30.	25	55.	44	26.	48		*
18	Dom	9.	15.	19.	58	4.	7.	44	30.	10	55.	15	26.	40	0.	55 M
19	Lun.	9.	27.	38.	26	4.	41.	51	29.	56	54.	50	25.	11	1.	47
20	Mar.	10.	9.	46.	33	5.	2.	43	29.	45	54.	30	22.	37	2.	38
21	Mer.	10.	21.	46.	22	5.	10.	0	29.	39	54.	18	19.	3	3.	25
22	Jov.	11.	3.	40.	42	5.	3.	38	29.	36	54.	13	14.	48	4.	10
23	Ven.	11.	15.	33.	11	4.	44.	35	29.	39	54.	20	10.	0	4.	52
24	Sat.	11.	27.	28.	1	4.	13.	1	29.	46	54.	32	4.	46	5.	32
25	Dom	0.	9.	29.	54	3.	30.	4	29.	59	54.	57	0.	40 B	6.	12
26	Lun.	0.	21.	43.	45	2.	36.	54	30.	18	55.	31	6.	10	6.	53
27	Mar.	1.	4.	14.	18	1.	35.	7	30.	42	56.	13	11.	33	7.	36
28	Mer.	1.	17.	5.	48	0.	26.	59	31.	8	57.	0	16.	38	8.	21
29	Jov.	2.	0.	21.	32	0.	44.	35 B	31.	36	57.	51	21.	5	9.	10
30	Ven.	2.	14.	3.	3	1.	55.	44	32.	3	58.	41	24.	30	10.	6

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Longitudo Lunæ media nocte	Latitudo Lunæ media nocte	Diameter horiz. Lunæ med. noct.	Parallaxis horiz. Lunæ med. noct.	Ortus Lunæ	Occasus Lunæ
		S. G. M. S.	G. M. S.	M. S.	M. S.	H. M.	H. M.
1	Jov.	1. 28. 54. 55	0. 33. 8 B	31. 35	57. 49	3. 13 M	6. 15 V
2	Ven.	2. 12. 34. 40	1. 46. 26	31. 56	58. 28	3. 44	7. 36
3	Sat.	2. 26. 32. 26	2. 54. 53	32. 13	59. 0	4. 23	8. 43
4	Dom	3. 10. 44. 31	3. 53. 37	32. 26	59. 23	5. 10	9. 47
5	Lun.	3. 25. 6. 8	4. 38. 23	32. 34	59. 37	6. 10	10. 43
6	Mar.	4. 9. 31. 59	5. 5. 44	32. 36	59. 42	7. 21	11. 26
7	Mer.	4. 23. 57. 0	5. 13. 51	32. 33	59. 35	8. 40	* M
8	Jov.	5. 8. 17. 15	5. 2. 21	32. 26	59. 23	9. 59	0. 2
9	Ven.	5. 22. 29. 20	4. 32. 30	32. 18	59. 7	11. 18	0. 28
10	Sat.	6. 6. 31. 17	3. 46. 36	32. 7	58. 48	0. 34 V	0. 52
11	Dom	6. 20. 21. 51	2. 48. 2	31. 53	58. 25	1. 49	1. 13
12	Lun.	7. 4. 0. 22	1. 40. 46	31. 38	57. 58	3. 4	1. 34
13	Mar.	7. 17. 26. 35	0. 28. 50	31. 23	57. 29	4. 19	1. 56
14	Mer.	8. 0. 40. 21	0. 43. 25 A	31. 8	57. 0	5. 30	2. 20
15	Jov.	8. 13. 41. 33	1. 52. 5	30. 50	56. 30	6. 40	2. 48
16	Ven.	8. 26. 30. 12	2. 53. 51	30. 33	55. 59	7. 46	3. 24
17	Sat.	9. 9. 6. 25	3. 46. 1	30. 17	55. 29	8. 49	4. 9
18	Dom	9. 21. 30. 35	4. 26. 24	30. 3	55. 2	9. 38	5. 0
19	Lun.	10. 3. 43. 40	4. 53. 58	29. 50	54. 39	10. 16	5. 59
20	Mar.	10. 15. 47. 20	5. 8. 3	29. 42	54. 23	10. 49	7. 1
21	Mer.	10. 27. 44. 0	5. 8. 34	29. 37	54. 15	11. 15	8. 5
22	Jov.	11. 9. 36. 57	4. 55. 46	29. 37	54. 16	11. 36	9. 10
23	Ven.	11. 21. 30. 0	4. 30. 17	29. 42	54. 25	11. 55	10. 14
24	Sat.	0. 3. 27. 47	3. 52. 54	29. 52	54. 45	*	11. 17
25	Dom	0. 15. 35. 2	3. 4. 40	30. 8	55. 13	0. 13 M	0. 21 V
26	Lun.	0. 27. 56. 41	2. 6. 59	30. 30	55. 51	0. 30	1. 26
27	Mar.	1. 10. 37. 13	1. 1. 42	30. 55	56. 36	0. 50	2. 35
28	Mer.	1. 23. 40. 29	0. 8. 35 B	31. 22	57. 25	1. 11	3. 48
29	Jov.	2. 7. 9. 3	1. 20. 29	31. 50	58. 16	1. 37	5. 2
30	Ven.	2. 21. 3. 17	2. 29. 44	32. 16	59. 4	2. 9	6. 15

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per Meridianum	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
			SATURNUS.			
1	8. 4. 42, 3	2. 0, 0 B	19. 8 A	6. 52 V	11. 32 V	4. 12 M
7	8. 4. 15, 2	1. 59, 6	19. 4	6. 26	11. 6	3. 46
13	8. 3. 50, 6	1. 59, 1	19. 0	6. 0	10. 40	3. 20
19	8. 3. 24, 9	1. 58, 5	18. 56	5. 33	10. 13	2. 54
25	8. 3. 5, 7	1. 57, 6	18. 53	5. 6	9. 47	2. 28
			JUPITER.			
1	6. 17. 24, 6	1. 26, 4 B	5. 30 A	2. 48 V	8. 26 V	2. 4 M
7	6. 17. 14, 5	1. 24, 8	5. 28	2. 23	8. 1	1. 39
13	6. 17. 11, 4	1. 23, 0	5. 28	1. 58	7. 36	1. 14
19	6. 17. 14, 0	1. 21, 2	5. 32	1. 33	7. 11	0. 49
25	6. 17. 23, 7	1. 19, 5	5. 38	1. 9	6. 47	0. 25
			MARS.			
1	2. 25. 5, 2	0. 49, 6 B	24. 13 B	5. 13 M	0. 58 V	8. 43 V
7	2. 29. 4, 5	0. 52, 0	24. 20	5. 5	0. 51	8. 36
13	3. 3. 2, 8	0. 53, 3	24. 19	4. 59	0. 44	8. 29
19	3. 7. 0, 3	0. 54, 9	24. 12	4. 52	0. 37	8. 22
25	3. 10. 57, 7	0. 56, 8	23. 58	4. 45	0. 29	8. 13
			VENUS.			
1	3. 26. 43, 0	2. 32, 2 B	23. 19 B	7. 36 M	3. 17 V	10. 58 V
7	4. 2. 18, 9	2. 15, 8	21. 52	7. 44	3. 17	10. 50
13	4. 7. 37, 7	1. 54, 2	20. 13	7. 48	3. 13	10. 38
19	4. 12. 31, 9	1. 23, 8	18. 24	7. 51	3. 7	10. 23
25	4. 16. 50, 4	0. 45, 9	16. 31	7. 51	2. 59	10. 17
			MERCURIUS.			
1	1. 20. 17, 1	2. 24, 0 A	15. 30 B	3. 30 M	10. 33 M	5. 36 V
7	2. 0. 28, 4	1. 25, 6	18. 52	3. 33	10. 51	6. 9
13	2. 12. 6, 0	0. 20, 0	21. 56	3. 39	11. 13	6. 47
19	2. 24. 51, 8	0. 43, 2 B	24. 5	4. 0	11. 44	7. 28
25	3. 7. 57, 7	1. 28, 9	24. 43	4. 28	0. 15 V	8. 3

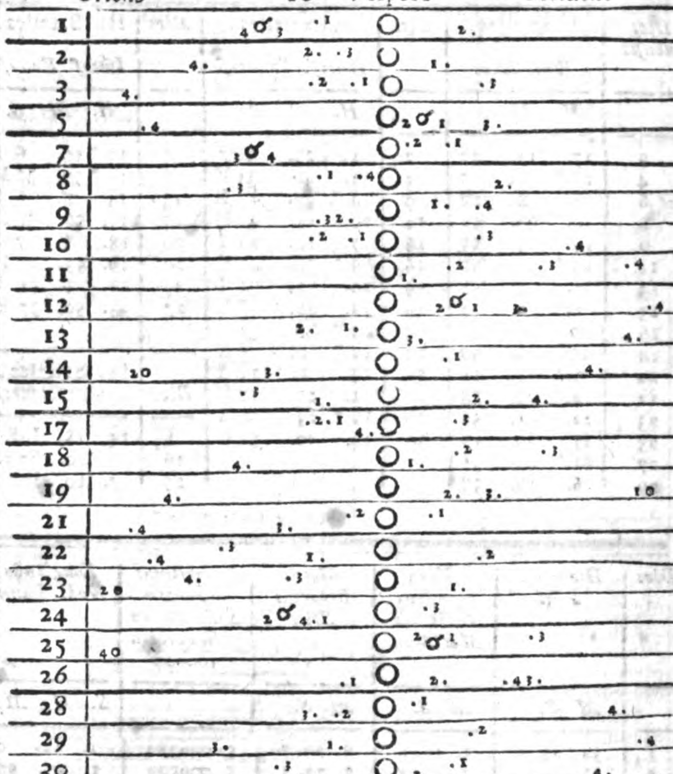
ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles. Emersiones H.	M.	S.	Dies	II. Satelles. Emers. Immers. H.	M.	S.		Dies	III. Satelles. Imers. Emers. H.	M.	S.	
2	17.	11.	42	2	3.	23.	31	E	6	10.*	10.	6	I
4	11.*	40.	5	5	17.	40.	31	E	6	11.*	59.	32	E
6	6.	8.	29	9	6.	57.	35	E	13	14.	8.	6	I
8	0.	36.	52	12	20.	14.	40	E	13	15.	56.	38	E
9	19.	5.	15	16	7.	14.	24	I	20	18.	5.	57	I
11	13.*	33.	37	16	9.*	31.	42	E	20	19.	53.	39	E
13	8.	1.	58	19	20.	31.	32	I	27	22.	3.	51	I
15	2.	30	18	19	22.	48.	46	E	27	23.	50.	37	E
16	20.	58.	37	23	9.*	48.	52	I					
18	15.	26.	59	23	12.*	6.	2	E					
20	9.*	55.	18	26	23.	6.	11	I		IV. Satelles.			
22	4.	23.	38	27	1.	23.	17	E	Dies	Conjunctiones.			
23	22.	51.	58	30	12.*	23.	31	I					
25	17.	20.	18	30	14.	40.	31	E	8	14.	18.	Inf.	
27	11.*	48.	38						16	22.	20.	Sup.	
29	6.	16.	58						25	7.	10.	Inf.	

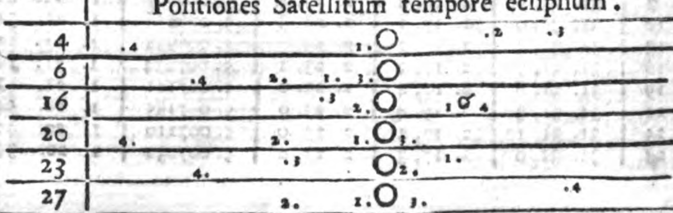
Dies	Diameter Solis M. S.	Mora transitus Solis per Meridian. M. S.	Motus borarius Solis M. S.	Logaritmus distantiæ Solis a terra posita media 100000	Longitudo Nodi Lunæ S. G. M.
1	31. 34,8	2. 16,4	2. 23,7	5.006384	1. 22. 0
4	31. 34,2	2. 16,7	2. 23,5	5.006579	1. 21. 50
7	31. 33,6	2. 16,9	2. 23,4	5.006697	1. 21. 41
10	31. 33,0	2. 17,1	2. 23,3	5.006826	1. 21. 31
13	31. 32,4	2. 17,2	2. 23,2	5.006938	1. 21. 22
16	31. 31,9	2. 17,3	2. 23,1	5.007034	1. 21. 12
19	31. 31,6	2. 17,4	2. 23,0	5.007111	1. 21. 3
22	31. 31,3	2. 17,4	2. 23,0	5.007185	1. 20. 54
25	31. 31,1	2. 17,4	2. 23,0	5.007210	1. 20. 44
28	31. 31,0	2. 17,3	2. 23,0	5.007232	1. 20. 35

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens 10h Vespere *Occidens*



Positiones Satellitum tempore eclipsium.



Dies	Phaenomena & Observationes Solis.
	Sol in parallelo
6	μ & η Geminorum culm. $23^h\ 0'$ & $22^h\ 52'$
8	α Arietis & δ Geminor. culm. $18^h\ 39'$ & $0^h\ 4'$
9	γ Cancri culm. $1^h\ 13'$
11	β Herculis culm. $8^h\ 55'$
13	δ Leonis culm. $3^h\ 29'$
18	γ Leonis culm. $2^h\ 14'$
21	in signo Leonis $21^h\ 24'$
	Arcturi culm. $6^h\ 0'$
24	γ Herculis culm. $7^h\ 53'$
25	η Bootis culm. $5^h\ 22'$

	Phaenomena & Observ. Planet.
1	Mercur. ad x Gemin. d.l. $1^\circ\ 12'$
3	Venus ad ο Leonis d. l. $3^\circ\ 26'$
4	Mercurius ad 1 & 2 μ Cancri diff. lat. $28'$ & $29'$
6	Jupiter ad 65* Virg. d. l. $2^\circ\ 20'$
7	Mercurius ad η Cancri d. l. $14'$
9	Mercurius ad θ, praesepe, & ι Cancri d. l. $20'$, $19'$, & $32'$
	Mercurius ad γ & δ Cancri d. l. $1^\circ\ 31'$ & $1^\circ\ 34'$
10	Venus ad ν Leonis d. l. $1^\circ\ 34'$
17	Mars in conjunct. cum Sole
19	Venus ad τ Leonis d. l. $32'$
21	Mercurius ad ψ Cancri d. l. $28'$
23	Mercurius ad α Leonis d. l. $28'$
27	Mercurius ad 1 ρ Leonis d. l. $40'$
28	Jupiter ad 1 l Virg. d. l. $1^\circ\ 34'$
29	Mercur. ad 2 ρ Leonis d. l. $1^\circ\ 7'$
31	Jupiter ad 2 l Virg. d. l. $1^\circ\ 58'$
	Mercurius in elongat. maxima

Dies	Phaenomena & Observationes Lunae.
	Luna
1	Novilunium $21^h\ 11'$
2	ad Martis & Mercur. 10^h & 21^h
4	ad Ven. & η Leon. 14^h & $20^h\ 27'$
5	Perigea
7	ad c & γ Virg. $6^h\ 57'$ & $18^h\ 30'$
8	ad θ Virginis $8^h\ 20'$
	Primus Quadrans $11^h\ 52'$
	ad Jovis $13^h\ 30'$
9	ad x & λ Virg. $12^h\ 48'$ & $17^h\ 10'$
10	ad α Librae $7^h\ 45'$
11	ad x & λ Librae $6^h\ 50'$ & $11^h\ 49'$
	ad θ Ophiuci $2^h\ 57'$
13	ad Sat. & δ Scorp. 21^h & $15^h\ 42'$
14	ad φ, σ, τ Sagittarii $14^h\ 54'$, $19^h\ 11'$, & $23^h\ 56'$
16	Plenilunium $0^h\ 36'$
17	ad ε Capri $21^h\ 44'$
19	Apogea
20	ad 1, 2, & 3 ψ Aquarii $2^h\ 20'$, $3^h\ 14'$, $3^h\ 23'$
24	Ultimus Quadrans $4^h\ 14'$
28	ad 125 Tauri $0^h\ 14'$
29	ad ι Geminorum $0^h\ 44'$
31	Novilunium $4^h\ 29'$

Planetae in parallelis fixarum

Saturnus x Librae & ν Scorpii

Jupiter 1 prope β Eridani, 12 ι Orionis, 23 β Aquarii

Venus 1 ζ Bootis & α Herc., 2 δ Delphini, 3 α & γ Peg., ζ & β Delphini, 4 ζ Aquil., 6 α Leon., 7 α Oph., 9 ι Virg., 13 δ Serp., 17 γ Aquilae, 19 ζ Pegasi, 23 ε Pegasi, 26 α Aquilae

Mercur. 2 η Tauri, 4 α Arietis, 6 β Herc. & δ Leo., 8 γ Leo., 9 Arct., 10 β Ariet. & γ Herc., 13 γ Ariet., 15 α Sagitt., 16 γ Scrp., 17 β Serp. & α Tauri, 18 γ & α Delph., 19 ε Aquilae. ζ Bootis & α Herc., 21 α & γ Peg., 22 ζ Aquil., 23 α Oph., 25 ε Virg. & δ Serp., 26 γ Aqu. 28 ζ Peg., 29 ε Pegasi, 30 α Aquilae

Dies mensis	*Dies hebdomadæ*	*Æquatio addenda tempori vero ut habeatur medium*		*Differentia*	*Longitudo Solis*				*Ascensio recta Solis*			*Declinatio Solis Borealis*		
		M.	*S.*	*S.*	*S.*	*G.*	*M.*	*S.*	*G.*	*M.*	*S.*	*G.*	*M.*	*S.*
1	Sat.	3.	25,6	11,3	3.	10.	4.	19	100.	57.	33	23.	5.	13
2	Dom	3.	36,9	11,1	3.	11	1.	33	101.	59.	33	23.	0.	41
3	Lun.	3.	48,0	10,8	3.	11.	58	46	103.	1.	28	22.	55.	45
4	Mar.	3.	58,8	10,5	3.	12.	56.	0	104.	3.	19	22.	50.	25
5	Mer	4.	9,3	10,2	3.	13.	53	14	105.	5	5	22.	44.	41
6	Jov.	4.	19,5	9,8	3.	14	50.	27	106.	6.	45	22.	38.	33
7	Ven	4.	29,3	9,2	3.	15.	47.	40	107.	8.	19	22.	32.	2
8	Sat.	4	38,5	8,8	3.	16.	44	53	108.	9.	47	22.	25.	7
9	Dom.	4.	47,3	8,4	3.	17.	42.	6	109.	11.	9	22.	17.	49
10	Lun	4.	55,7	7,9	3.	18.	39.	19	110.	12.	24	22.	10.	8
11	Mar	5.	3,6	7,5	3.	19.	36	32	111.	13.	32	22.	2.	5
12	Mer	5.	11,1	7,0	3.	20.	33.	45	112.	14.	33	21.	53.	39
13	Jov.	5.	18,1	6,6	3.	21.	30.	58	113	15.	27	21.	44.	50
14	Ven.	5.	24,7	6,1	3	22.	28	11	114.	16.	13	21.	35.	39
15	Sat.	5.	30,8	5,6	3.	23.	25.	24	115.	16.	52	21.	26.	6
16	Dom	5.	36,4	5,0	3.	24.	22.	38	116.	17.	13	21.	16.	11
17	Lun.	5.	41,4	4,5	3.	25.	19.	52	117.	17.	46	21.	5.	54
18	Mar.	5.	45,9	3,9	3	26.	17.	7	118.	18.	2	20.	55.	16
19	Mer.	5.	49,8	3,3	3.	27.	14	22	119.	18.	9	20	44.	17
20	Jov.	5.	53,1	2,8	3.	28.	11.	39	120.	18.	9	20.	32.	57
21	Ven.	5.	55,9	2,3	3.	29.	8.	56	121.	18.	1	20	21.	16
22	Sat.	5.	58,2	1,9	4.	0.	6.	14	122.	17.	14	20.	9.	14
23	Dom	6.	0,1	1,3	4.	1.	3.	34	123.	17.	19	19	56.	52
24	Lun.	6.	1,4	0,7	4.	2.	0.	54	124.	16.	45	19.	44.	10
25	Mar.	6.	2,1	0,1	4.	2.	58	16	125.	16.	4	19.	31	8
26	Mer.	6.	2,2	0,5	4.	3.	55.	38	126.	15.	14	19.	17.	47
27	Jov.	6.	1,7	1,1	4.	4.	53.	2	127.	14.	15	19.	4	7
28	Ven.	6.	0,6	1,7	4.	5.	50.	27	128.	13.	7	18.	50.	8
29	Sat	6.	58,9	2,3	4.	6.	47.	53	129.	11.	51	18.	35.	50
30	Dom	5.	56,6	2,9	4.	7.	45.	19	130.	10.	25	18.	21.	13
31	Lun.	5.	53,7	3,4	4.	8.	42.	47	131.	8.	51	18.	6.	18

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Distantia sectionis ♈ a Sole	Differentia	Initium Crepusculi	Ortus Centri Solis	Occasus Centri Solis	Finis Crepusculi	Hora Italica Meridiei
		H. M. S.	M. S.	H. M.	H. M	H. M	H. M	H. M.
1	Sat.	17. 16. 9,8	4. 8,0	1. 36	4. 14	7. 46	10. 24	15. 14
2	Dom	17. 12. 1,8	4. 7,7	1. 37	4. 14	7. 46	10. 23	15. 14
3	Lun.	17. 7. 54,1	4. 7,4	1. 38	4. 14	7. 46	10. 22	15. 15
4	Mar.	17. 3. 46,7	4. 7,1	1. 39	4. 14	7. 46	10. 21	15. 15
5	Mer	16. 59. 39,6	4. 6,7	1. 40	4. 15	7. 45	10. 20	15. 16
6	Jov.	16. 55. 32,9	4. 6,2	1. 41	4. 15	7. 45	10. 19	15. 16
7	Ven.	16. 51. 26,7	4. 5,9	1. 42	4. 16	7. 44	10. 18	15. 17
8	Sat.	16. 47. 20,8	4. 5,4	1. 43	4. 16	7. 44	10. 17	15. 18
9	Dom	16. 43. 15,4	4. 5,0	1. 45	4. 17	7. 43	10 15	15. 19
10	Lun.	16. 39 10,4	4. 4,5	1 46	4. 18	7. 42	10. 14	15. 20
11	Mar	16. 35. 5,9	4. 4,1	1. 48	4. 18	7. 42	10. 12	15. 21
12	Mer	16. 31. 1,8	4. 3,6	1. 50	4. 19	7. 41	10. 10	15. 22
13	Jov.	16. 26. 58,2	4. 3,1	1. 52	4. 20	7. 40	10. 8	15. 23
14	Ven	16. 22. 55,1	4. 2,6	1. 54	4. 21	7. 39	10. 6	15. 24
15	Sat.	16. 18. 52,5	4. 2,1	1. 56	4. 22	7. 38	10. 4	15. 25
16	Dom	16. 14. 50,4	4. 1,5	1. 58	4. 23	7. 37	10. 2	15. 26
17	Lun.	16. 10. 48,9	4. 1,0	2. 0	4. 24	7. 36	10. 0	15. 28
18	Mar	16. 6. 47,9	4. 0,5	2. 2	4. 25	7. 35	9. 58	15. 29
19	Mer.	16. 2. 47,4	4. 0,0	2. 4	4. 26	7. 34	9. 56	15. 30
20	Jov.	15. 58. 47,4	3. 59,5	2. 6	4. 27	7. 33	9. 54	15. 31
21	Ven.	15. 54. 47,9	3. 58,9	2. 8	4. 28	7. 32	9. 52	15. 32
22	Sat	15. 50. 49,0	3. 58,3	2. 10	4. 29	7. 31	9. 50	15. 34
23	Dom	15. 46. 50,7	3. 57,8	2. 12	4. 30	7. 30	9. 48	15. 35
24	Lun.	15. 42. 52,9	3. 57,2	2. 14	4. 31	7. 29	9. 46	15. 36
25	Mar	15. 38. 55,7	3. 56,6	2. 16	4. 32	7. 28	9. 44	15. 37
26	Mer.	15. 34. 59,1	3. 56,1	2. 18	4. 33	7. 27	9. 42	15. 39
27	Jov	15. 31. 3,0	3. 55,5	2. 20	4. 34	7. 26	9. 40	15. 40
28	Ven.	15. 27. 7,5	3. 54,9	2. 22	4. 35	7. 25	9 38	15. 41
29	Sat	15. 23. 12,6	3. 54,3	2. 24	4. 36	7. 24	9. 36	15. 43
30	Dom	15. 19 18,3	3. 53,7	2. 26	4 37	7. 23	9. 34	15. 44
31	Lun.	15. 15. 24,6	3. 53,1	2. 28	4. 38	7. 22	9. 32	15. 45

Dies mensis	*Dies hebdomadæ*	*Longitudo Lunæ Meridie*				*Latitudo Lunæ Meridie*			*Diameter horizontalis Lunæ Merid.*		*Parallaxis horizontalis Lunæ Merid.*		*Declinatio Lunæ*		*Transitus Lunæ per Meridianum*	
		S.	*G.*	*M.*	*S.*	*G.*	*M.*	*S.*	*M.*	*S.*	*M.*	*S.*	*G*	*M.*	*H.*	*M.*
1	Sat.	2.	28.	9.	35	3.	1.	53 B	32.	28	59.	26	26.	31 B	11.	5 M
2	Dom	3.	12.	37.	43	3.	57.	59	32.	47	60.	1	26.	48	0.	8 V
3	Lun.	3.	27.	21.	18	4.	39.	20	32.	58	60.	21	25.	13	1.	12
4	Mar.	4.	12.	12.	19	5.	2.	18	33.	2	60.	28	21.	54	2.	13
5	Mer.	4.	27.	2.	21	5.	4	55	32.	58	60.	21	17.	10	3.	11
6	Jov.	5.	11.	43.	39	4.	47.	33	32.	47	60.	1	11.	28	4.	4
7	Ven.	5.	26.	10.	44	4.	11.	57	32.	32	59.	32	5.	14	4.	51
8	Sat.	6.	10.	20.	13	3.	21.	37	32.	12	58	58	1.	8 A	5.	41
9	Dom	6.	24.	10.	55	2.	20.	20	31.	52	58.	22	7.	20	6.	29
10	Lun.	7.	7.	43.	17	1.	12.	29	31.	32	57.	44	13.	4	7.	16
11	Mar.	7.	20.	58.	44	0.	2.	4	31.	12	57.	8	18.	5	8.	5
12	Mer.	8.	3.	59.	12	1.	7.	0 A	30.	53	56.	34	22.	9	8.	56
13	Jov.	8.	16.	46.	38	2.	11.	21	30.	36	56.	3	25.	2	9.	49
14	Ven.	8.	29.	22.	38	3.	8.	8	30.	20	55.	36	26.	37	10.	43
15	Sat.	9.	11.	48.	39	3.	55.	1	30.	6	55.	10	26.	50	11.	36
16	Dom	9.	24.	5.	36	4.	30.	18	29.	54	54.	46	25.	42		
17	Lun.	10.	6.	14.	30	4.	52.	46	29.	43	54.	28	23.	23	0.	28 M
18	Mar.	10.	18.	16.	14	5.	1.	57	29.	36	54.	15	20.	4	1.	16
19	Mer.	11.	0.	12.	14	4.	57.	49	29.	33	54.	7	15.	57	2.	2
20	Jov.	11.	12.	4.	24	4.	40.	49	29.	32	54.	6	11.	16	2.	45
21	Ven.	11.	23.	55.	34	4.	11.	40	29.	45	54.	12	6.	10	3.	25
22	Sat.	0.	5.	49.	2	3.	31.	31	29.	44	54.	30	0.	50	4.	5
23	Dom	0.	17.	49.	2	2.	41.	39	29.	57	54.	55	4.	37 B	4.	45
24	Lun.	1.	0.	0.	21	1.	43.	37	30.	16	55.	29	9.	58	5.	25
25	Mar.	1.	12.	27.	56	0.	39.	25	30.	40	56.	10	15.	4	6.	9
26	Mer.	1.	25.	16.	45	0.	28.	30 B	31.	8	56.	59	19.	40	6.	56
27	Jov.	2.	8.	31.	5	1.	37.	1	31.	38	57.	56	23.	25	7.	48
28	Ven.	2.	22.	13.	58	2.	42.	16	32.	10	58.	51	25.	58	8.	45
29	Sat.	3.	6.	25.	58	3.	39.	50	32.	39	59.	42	26.	59	9.	46
30	Dom	3.	21.	4	33	4.	24.	50	33.	2	60.	27	26.	8	10.	50
31	Lun.	4.	6.	3.	40	4.	52.	44	33.	17	60.	56	28.	25	11.	54

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Longitudo Lunæ media nocte S.	G.	M.	S.	Latitudo Lunæ media nocte G.	M.	S	Diameter horiz. Lunæ med. noct. M.	S	Parallaxis horiz. Lunæ med. noct. M.	S.	Ortus Lunæ H.	M.	Occasus Lunæ H.	M.
1	Sat.	3.	5.	21.	18	3.	31.	29 B	32.	38	59.	45	2.	54 M	7.	34 V
2	Dom	3.	19.	58.	3	4.	29.	45	32.	54	60.	13	3.	49	8.	26
3	Lun	4.	4.	46.	25	4.	53.	16	33.	1	60.	27	4.	58	9.	16
4	Mar.	4.	19.	38.	0	5.	6.	12	33.	1	60.	26	6.	16	9.	55
5	Mer	5.	4.	24.	29	4.	58.	38	32.	53	60.	12	7.	40	10.	26
6	Jov.	5.	18.	59.	14	4.	31.	51	32.	40	59.	47	9.	0	10.	51
7	Ven	6.	3.	17.	48	4.	48.	23	32.	22	59.	16	10.	16	11.	11
8	Sat.	6.	17.	17.	55	2.	52.	3	32.	2	58.	40	11.	32	11.	33
9	Dom	7.	0.	59.	19	1.	46.	57	31.	42	58.	3	0.	48 V	11.	57
10	Lun.	7.	14.	22.	59	0.	37.	20	31.	22	57.	26	2.	3		* M
11	Mar.	7.	27.	30.	45	0.	32.	50 A	31.	2	56.	51	3.	17	0.	19
12	Mer.	8.	10.	24.	26	1.	39.	56	30.	44	56.	18	4.	29	0.	45
13	Jov.	8.	23.	6.	0	2.	40.	51	30.	28	55.	49	5.	36	1.	19
14	Ven	9.	5.	36.	50	3.	32.	56	30.	13	55.	23	6.	37	1.	59
15	Sat.	9.	17.	58	13	4.	14.	12	30.	0	54.	58	7.	28	2.	48
16	Dom	10.	0.	11.	0	4.	43.	10	29.	48	54.	36	8	11	3.	44
17	Lun.	10.	12.	16.	11	4.	59.	3	29.	39	54.	21	8.	45	4.	45
18	Mar.	10.	24.	14	52	5.	1.	32	29.	34	54.	10	9.	13	5.	49
19	Mer.	11.	6.	8.	41	4.	50.	53	29.	32	54.	6	9.	38	6.	55
20	Jov.	11.	17.	59.	55	4.	27.	41	29.	33	54.	7	9.	55	8.	0
21	Ven.	11.	29.	51.	45	3.	52.	54	29.	59	54.	20	10.	14	9.	3
22	Sat.	0.	11.	47.	57	3.	7.	43	29.	50	54.	41	10.	31	10.	6
23	Dom	0.	23.	53.	0	2.	13.	33	30.	6	55.	11	10.	49	11.	10
24	Lun.	1.	6.	11.	49	1.	12.	10	30.	27	55.	49	11.	9	0.	15 V
25	Mar.	1.	18.	49.	24	0.	5.	46	30.	54	56.	34	11.	33	1.	23
26	Mer.	2.	1.	50.	32	1.	2.	54 B	31.	23	57.	27		*	2.	35
27	Jov.	2.	15.	18.	54	2.	10.	19	31.	54	58.	24	0.	1	3.	48
28	Ven.	2.	29.	16.	24	3.	12.	20	32.	25	59.	17	0.	40	4	59
29	Sat.	3.	13.	42.	15	4.	4.	11	32.	52	60.	5	1.	27	6.	5
30	Dom	3.	28.	32.	5	4.	41.	7	33.	10	60.	45	2.	24	7.	2
31	Lun.	4.	13.	38.	7	4.	59.	17	33.	22	61.	4	3.	47	7.	47

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per Meridianum	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
			SATURNUS.			
1	8. 2. 45, 6	1. 56, 2 B	18. 51 A	4 38 V	9. 20 V	2. 2 M
7	8. 2. 28, 5	1. 55, 0	18 49	4 12	8. 54	1. 36
13	8. 2. 14, 6	1. 53. 6	18. 47	3. 47	8. 29	1. 11
19	8. 2. 4, 8	1. 52, 2	18 46	3. 22	8. 4	0. 46
25	8. 1. 55, 3	1. 50. 8	18 46	2 58	7. 40	0. 22
			JUPITER.			
1	6. 17. 39, 5	1. 17, 7 B	5. 43 A	0. 46 V	6. 23 V	1. 0 V
7	6. 18. 2, 5	1. 16, 3	5. 54	0. 24	6. 0	11. 36
13	6. 18. 30, 0	1. 14, 8	6. 6	0. 1	5. 37	11. 13
19	6. 19. 3, 8	1. 13. 4	6. 19	11. 40 M	5. 15	10 50
25	6. 19. 42, 4	1. 12, 0	6. 35	11. 20	4. 54	10. 28
			MARS.			
1	3. 14. 54, 1	0. 59, 0 B	23. 37 B	4. 39 M	0 21 V	8. 3 V
7	3. 18. 47, 5	1. 0, 8	23. 9	4. 34	0. 13	7. 52
13	3. 22. 41, 6	1. 2, 7	22. 35	4. 30	0. 6	7 42
19	3. 26. 34, 6	1. 3, 9	21. 55	4. 26	11. 58 M	7. 33
25	4. 0 26, 4	1. 5, 1	21. 9	4. 22	11. 51	7 21
			VENUS.			
1	4. 20 33, 9	0. 2, 5 A	14. 37 B	7. 49 M	2. 48 V	9. 47 V
7	4. 23. 37, 4	1. 1, 0	12. 42	7. 42	2. 33	9. 24
13	4. 25. 20, 3	2. 8, 9	11. 4	7. 31	2. 15	8. 59
19	4. 26. 12, 3	3. 24, 4	9. 36	7. 25	1. 53	8. 31
25	4 25. 47, 1	4. 43, 6	8 30	6. 52	1. 26	8. 0
			MERCURIUS.			
1	3. 20. 28. 9	1 51, 4 B	23. 44 B	5. 3 M	0. 46 V	8. 29 V
7	4. 1. 57, 3	1. 46, 5	21. 28	5. 38	1. 9	8. 40
13	4. 12. 18, 0	1. 20, 7	18. 26	6. 10	1. 27	8. 44
19	4. 21. 28, 6	0. 37, 2	14. 56	6. 38	1. 39	8. 40
25	4. 29. 26, 1	0 18, 4 A	11. 59	6. 57	1. 45	8. 33

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

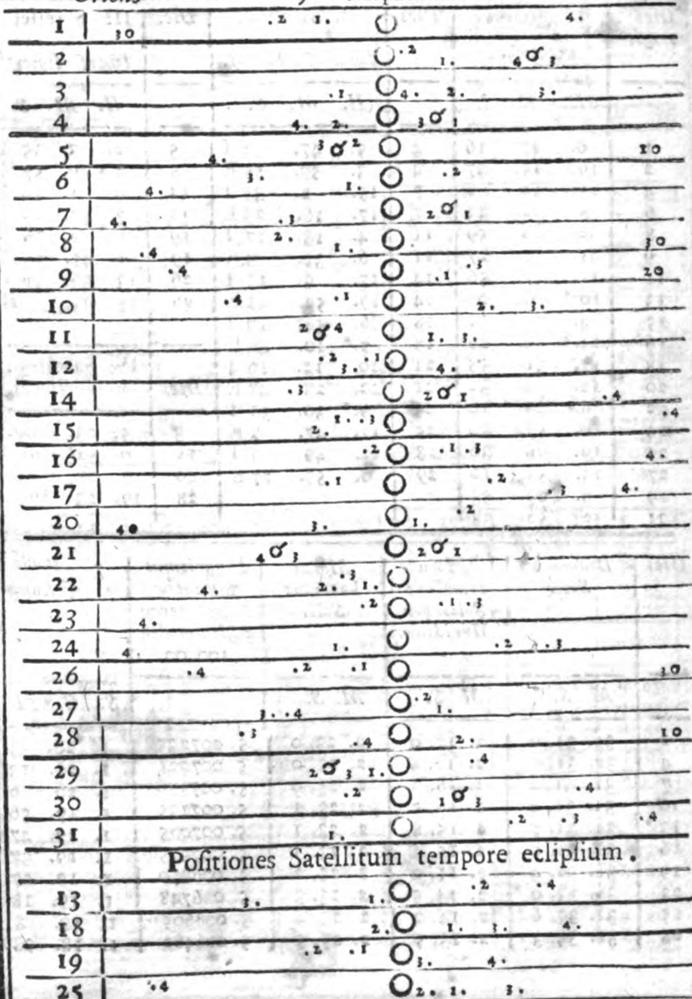
Dies mensis	I. Satelles. Emersiones H.	M.	S.	Dies	II. Satelles. Immers. Emers. H.	M.	S.	Dies	III. Satelles. Imerf. Emerf. H.	M.	S.
1	0.	47.	16	4	5.	47.	1 I	5	2.	3.	35 I
2	19.	15.	47	4	3.	59.	55 E	5	3.	49.	57 E
4	13.	44.	9	7	15.	1.	33 I	12	6.	1.	56 I
6	8.	12.	33	7	17.	16.	23 E	12	7.	47.	32 E
8	2.	40.	59	11	4.	18.	17 I	19	10.*	0.	36 I
9	21.	11.	27	11	6.	35.	3 E	19	11.	45.	28 E
11	15.	37.	56	14	17.	9.	11 I	26	13.	36.	41 I
13	10 *	6.	25	14	19.	52.	53 E	26	15.	43.	35 E
15	4.	34.	55	18	6.	54.	10 I				
16	23.	3.	26	18	9.*	10.	46 E				
18	17.	31.	58	21	20.	12.	16 I				
20	12.	0.	32	21	22.	28.	48 E				
22	6.	29.	10	29	9.*	30.	35 I				
24	0.	57.	50	25	11.	47.	3 E				
25	19.	26.	30	28	22.	49.	1 I				
27	13.	55.	10	29	6.	55.	27 E				
29	8.	23.	53								
31	2	52.	38								

Dies	IV. Satelles. Conjunctiones.		
3	5.	23.	Sup.
12	0.	51.	Inf.
20	9.	28.	Sup.
28	19.	23.	Inf.

Dies	Diameter Solis M. S.	Mora transitus Solis per Meridian. M S.	Motus horarius Solis M. S.	Logaritmus distantiæ Solis a terra posita media 100000	Longitudo Nodi Lunæ S. G. M.
1	31. 31, 0	2. 17, 0	2. 23, 0	5. 007235	1. 20. 55
4	31. 31, 1	2. 16, 8	2. 23, 0	5. 007221	1. 20. 15
7	31. 31, 2	2. 16, 6	2. 23, 0	5. 007186	1. 20. 6
10	31. 31, 4	2. 16, 2	2. 23, 1	5. 007135	1. 19. 56
13	31. 31, 7	2. 15, 8	2. 23, 1	5. 007065	1. 19. 47
16	31. 32, 0	2. 15, 4	2. 23, 1	5. 007975	1. 19. 37
19	31. 32, 4	2. 15, 0	2. 23, 2	5. 006870	1. 19. 27
22	31. 33, 0	2. 14, 5	2. 23, 3	5. 006748	1. 19. 18
25	31. 33, 6	2. 14, 0	2. 23, 4	5. 006605	1. 19. 8
28	31. 34, 3	2. 13, 5	2. 23, 5	5. 006462	1. 18. 58

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens 9^h Veſpere *Occidens*



Dies	Phaenomena & Observationes Solis.
	Sol in parallelo
6	θ Leonis, γ Geminor. & γ Serp. culm. 1h 54', 21h 14' & 6h 37'
7	β Serp. & α Tauri culm. 6h 19' & 19h 8'
8	β Leonis culm. 2h 22'
10	γ Delphini culm. 11h 11'
11	α Delphini & γ Tauri culm. 11h 0' & 18h 37'
12	ε Aquilae, ζ Bootis & α Herc. culm. 9h 17', 4h 58' & 7h 32'
13	δ Delphini culm. 10h 57'
14	α & γ Pegasi, ζ & β Delphini culm. 11h 14', 14h 22', 10h 45' & 10h 47'
17	α Leonis culm. 0h 7'
18	α Ophiuci culm. 7h 31'
20	ε Virginis culm. 2h 51'
22	in signo Virginis 3h 45'
23	δ Serpentis culm. 5h 12'
25	ε Delphini culm. 10h 1'
26	γ Aquilae, β Cancri, ζ Pegasi 9h 13', 21h 39' & 12h 6'
30	ε Pegasi & β Canis 10h 54', & 20h 35'
31	α Aquilae culm. 8h 55'

Dies	Phaenomena & Observationes Lunae.
	Luna
1	ad Veneris 18h 0'
2	ad Mercurii 3h 50', Perigea
4	ad γ & θ Virg. 1h 37' & 15h 5'
5	ad Jovis & λ Virg. 1h & 23h 10'
6	ad α Librae 13h 32'
	Primus Quadrans 19h 16'
7	ad x & λ Libr. 12h 23' & 17h 23'
	ad δ Scorpii 21h 14'
8	ad Saturni 1h 54'
9	ad θ Ophiuci 8h 31'
10	ad φ Sagittarii 20h 43'
11	ad σ & τ Sagitt. 1h 2' & 5h 50'
14	ad ε Capri 4h 3'
	Plenilunium 15h 21'
16	Apogea
	ad 1, 2 & 3 ♆ Aquarii 8h 41', 9h 35', 9h 42'
19	ad μ Piscium 11h 2'
22	Ultimus Quadrans 17h 44'
24	ad 125* Tauri 9h 24'
26	ad ι Geminorum 1h 48'
	ad 2 ♆ Cancri 18h 46'
27	ad Veneris 17h 50'
28	ad Martis 12h 50'
29	Novilunium 11h 44', Perigea
31	ad γ Virginis 11h 10'

Dies	Phaenomena & Observ. Planet.
1	Mercurius in elongat. maxima
2	Jupiter ad σ Virginis d. l. 3° 13'
6	Jupiter ad 77* Virginis d. l. 51'
7	Mercurius ad d Leonis d. l. 13'
9	Venus in conjunct. cum Sole
13	Mercurius ad r Leonis d. l. 22'
19	Mercurius ad d & u Leonis diff. lat. 2° & 1° 9'
22	Jupiter ad m Virginis diff. l. 36'
25	Mars ad ♆ Leonis diff. lat. 56'
28	Mercurius in conjunctione cum Sole
31	Mars ad ν Leonis diff. l. 1° 9'
	Venus ad ι α Cancri diff. l. 2° 0'

Planetae in parallelis fixarum.

Saturnus x Librae & ν Scorpii
Jupiter 7 φ Aquarii, 10 ε Erid., 14 α Hydrae, 26 Rigel, 28 β Librae, 30 λ Aquarii
Mars 23 α Tauri & β Serpentis, 25 β Leonis, 28 α Delphini, 31 α Herculis
Venus 12 α Aquilae, 16 ε Pegasi, 22 ζ Pegasi, 25 γ Aquilae, 28 ε Delphini, 30 θ Leonis
Mercurius 1 α Orionis & α Serpentis, 4 β Aquilae & Procyon, 7 β Ophiuci & δ Virginis, 10 θ Serp., 13 δ Virg., 19 γ Ophiuci & δ Aquilae

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Æquatio addenda tempori vero ut habeatur medium	Differentia	Longitudo Solis	Ascensio recta Solis	Declinatio Solis Borealis
		M. S.	S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.
1	Mar.	5. 50, 3	4, 0	4. 9. 40. 16	132. 7. 7	17. 51. 6
2	Mer.	5. 46, 3	4, 6	4. 10 37 45	133. 5. 15	17. 35. 36
3	Jov.	5. 41, 7	5, 2	4. 11. 35. 15	134. 3. 12	17. 19. 49
4	Ven.	5. 36, 5	5, 9	4. 12. 32. 46	135. 1. 1	17. 3. 45
5	Sat.	5 30, 6	6, 6	4. 13. 30. 18	135. 58 40	16. 47. 25
6	Dom	5. 24, 0	7, 2	4. 14 27. 50	136. 56. 10	16. 30. 49
7	Lun.	5. 16, 8	7, 8	4. 15. 25. 23	137. 53. 31	16. 13. 57
8	Mar.	5. 9, 0	8, 4	4. 16. 22. 57	138. 50. 43	15. 56. 49
9	Mer.	5. 0, 6	9, 0	4. 17. 20 32	139. 47. 45	15. 39. 26
10	Jov.	4. 51, 6	9, 5	4. 18. 18. 7	140. 44. 39	15. 21. 47
11	Ven.	4. 42, 1	10, 1	4. 19. 15. 44	141. 41. 24	15. 3. 58
12	Sat.	4. 32, 0	10, 6	4. 20. 13. 21	142. 38. 1	14. 45. 45
13	Dom	4. 21, 4	11, 1	4. 21. 11. 0	143. 34. 29	14. 27. 23
14	Lun.	4. 10, 3	11, 7	4 22. 8 40	144. 30. 49	14. 8. 48
15	Mar.	3. 58, 6	12, 2	4. 23. 6. 21	145. 27. 1	13. 49. 59
16	Mer.	3. 46, 4	12, 7	4. 24. 4. 4	146. 23. 5	13. 30. 57
17	Jov.	3. 33, 7	13, 2	4. 25. 1. 49	147. 19. 2	13. 11. 42
18	Ven.	3. 20, 5	13, 7	4. 25. 59. 35	148. 14. 52	12. 52. 14
19	Sat.	3. 6, 8	14, 1	4. 26. 57. 23	149. 10. 35	12. 32. 33
20	Dom	2. 52, 7	14, 6	4. 27. 55. 12	150. 6 11	12. 12. 40
21	Lun.	2. 38, 1	15, 0	4. 28. 53. 4	151. 1. 40	11. 52. 35
22	Mar.	2. 23, 1	15, 4	4. 29. 50. 57	151. 57. 3	11. 32. 21
23	Mer.	2. 7, 7	15, 7	5. 0. 48. 53	152. 52. 20	11. 11. 55
24	Jov.	1. 52, 0	16, 1	5. 1. 46. 50	153. 47. 30	10. 51. 18
25	Ven.	1. 35, 9	16, 6	5. 2. 44. 49	154. 42. 35	10. 30 31
26	Sat.	1. 19, 3	17, 0	5. 3. 42. 58	155. 37. 34	10. 9. 34
27	Dom	1. 2, 3	17, 3	5. 4. 40. 5[illegible]	156. 32. 28	9. 48. 26
28	Lun.	0. 45, 0	17, 7	5. 5. 38. 57	157. 27. 16	9. 27. 8
29	Mar.	0. 27, 3	18, 0	5. 6. 37. 3	158. 21. 59	9. 5. 41
30	Mer.	0. 9, 3	18, 4	5. 7. 35. 10	159. 16. 37	8. 44. 5
31	Jov.	0. 9, 1	18, 7	5. 8. 33. 19	160. 11. 10	8. 22. 21

Dies mensis	*Dies hebdomadæ*	*Distantia sectionis ♈ a Sole* H. M. S.	*Differentia* M. S.	*Initium Crepusculi* H. M.	*Ortus Centri Solis* H. M.	*Occasus Centri Solis* H. M.	*Finis Crepusculi* H. M.	*Hora Italica Meridiei* H. M.
1	Mar.	15. 11. 31,5	3. 52,5	2. 30	4. 40	7. 20	9. 30	15. 47
2	Mer.	15. 7. 39,0	3. 51,8	2. 32	4. 42	7. 18	9. 28	15. 49
3	Jov.	15. 3. 47,2	3. 51,3	2. 34	4. 43	7. 17	9. 26	15. 50
4	Ven	14. 59. 55,9	3. 50,6	2. 36	4. 44	7. 16	9. 24	15. 51
5	Sat.	14. 56. 5,3	3. 50,0	2. 38	4. 45	7. 15	9. 22	15. 53
6	Dom	14. 52. 15,3	3. 49,4	2. 41	4. 46	7. 14	9. 19	15. 54
7	Lun.	14. 48. 25,0	3. 48,8	2. 43	4. 48	7. 12	9. 17	15. 56
8	Mar.	14. 44. 37,1	3. 48,1	2. 45	4. 49	7. 11	9. 15	15. 57
9	Mer.	14. 40. 49,0	3 47,6	2. 47	4. 50	7. 10	9. 13	16. 59
10	Jov.	14. 37 1,4	3. 47,0	2. 49	4. 52	7. 8	9. 11	16. 1
11	Ven.	14. 33. 14,4	3. 46,4	2. 52	4. 53	7. 7	6. 8	16. 3
12	Sat.	14. 29. 28,0	3. 45,9	2. 54	4. 55	7. 5	9. 6	16. 5
13	Dom	14. 25. 42,1	3. 45,4	2. 56	4. 56	7. 4	9. 4	16. 7
14	Lun.	14. 21. 56,7	3. 44,8	2. 58	4. 58	7. 2	9. 2	16. 9
15	Mar.	14. 18. 11,9	3. 44,3	3. 0	4. 59	7. 1	9. 0	16. 11
16	Mer.	14. 14. 27,6	3. 43,8	3. 2	5. 0	7. 0	8. 58	16. 12
17	Jov.	14. 10. 53,8	3. 43,3	3. 4	5. 1	6. 58	8. 56	16. 14
18	Ven.	14. 7. 0,5	3. 42,8	3. 6	5. 3	6. 57	8. 54	16. 16
19	Sat	14. 3. 17,7	3. 42,4	3. 8	5. 4	6. 56	8. 52	16. 18
20	Dom	13. 59. 35,3	3. 42,0	3. 10	5. 5	6. 55	8. 50	16. 20
21	Lun.	13. 55. 53,3	3. 41,5	3. 13	5. 7	6. 53	8. 47	16. 22
22	Mar.	13. 52 11,8	3. 41,1	3. 15	5. 8	6. 52	8. 45	16. 24
23	Mer.	13. 48. 30,7	3. 40,8	3. 17	5. 10	6. 50	8. 43	16. 26
24	Jov	13. 44. 49,9	3. 40,3	3. 19	5. 11	6. 49	8. 41	16. 28
25	Ven.	13. 41. 9,6	3. 39,9	3. 21	5. 13	6. 47	8 39	16. 30
26	Sat.	13. 37. 29,7	3. 39,6	3. 23	5. 14	6. 46	8. 37	16. 32
27	Dom	13. 33. 50,1	3. 39,2	3. 25	5. 16	6. 44	8. 35	16. 34
28	Lun.	13. 30. 10,9	3. 38,9	3. 27	5. 17	6. 43	8 33	16. 35
29	Mar.	13. 26. 32,0	3. 38,5	3. 29	5. 19	6. 41	8. 31	16. 37
30	Mer.	13. 22. 53,5	3. 38,2	3. 31	5 21	6. 39	8. 29	16. 39
31	Jov.	13. 19. 15,3	3. 37,8	3. 33	5. 22	6. 38	8. 27	16. 41

Dies mensis	*Dies hebdomadæ*	*Longitudo Lunæ Meridie*				*Latitudo Lunæ Meridie*			*Diameter horizontalis Lunæ Merid.*		*Parallaxis horizontalis Lunæ Merid.*		*Declinatio Lunæ*		*Transitus Lunæ per Meridianum*	
		S.	*G.*	*M.*	*S.*	*G.*	*M.*	*S.*	*M.*	*S.*	*M.*	*S.*	*G.*	*M.*	*H.*	*M.*
1	Mar.	4.	21.	14.	3	5.	0.	35 B	33.	23	61.	6	19.	3 B	0.	53 V
2	Mer.	5.	6.	24.	49	4.	47.	19	33.	19	61.	0	13.	29	1.	52
3	Jov.	5.	21.	25.	35	4.	14.	19	33.	7	60.	36	7.	10	2.	45
4	Veu	6.	6.	8.	9	3.	24.	56	32.	47	59.	59	0.	34	3.	35
5	Sat.	6.	20.	27.	34	2.	23.	40	32.	21	59.	15	5.	55 A	4.	24
6	Dom	7.	4.	22.	6	1.	15.	23	31.	55	58.	26	11.	56	5.	12 M
7	Lun.	7.	17.	52.	28	0.	4.	43	31.	29	57.	38	17.	13	6.	2
8	Mar.	8.	1.	1.	3	1.	4.	19 A	31.	4	56.	53	21.	32	6.	53
9	Mer.	8.	13.	[illegible]	0	2.	8.	22	30.	42	56.	12	24.	41	7.	46
10	Jov.	8.	26.	25.	40	3.	4.	44	30.	22	55.	37	26.	32	8.	40
11	Ven.	9.	8.	48.	16	3.	51.	21	30.	4	55.	6	27.	1	9.	33
12	Sat.	9.	21.	1.	25	4.	26.	36	29.	52	54.	43	26.	11	10.	25
13	Dom	10.	3.	7.	15	4.	49.	22	29.	42	54.	25	24.	6	11.	14
14	Lun.	10.	15.	7.	24	4.	59.	7	29.	34	54.	12	21.	0	12.	0
15	Mar.	10.	27.	3.	14	4.	55.	40	29.	32	54.	3	17.	3		*
16	Mer.	11.	8.	56.	0	4.	39.	40	29.	30	54.	0	12.	26	0.	45 M
17	Jov.	11.	20.	47.	9	4.	10.	52	29.	32	54.	3	7.	24	1.	26
18	Ven.	0.	2.	38.	41	3.	31.	28	29.	35	54.	13	2.	5	2.	6
19	Sat.	0.	14.	33.	8	2.	42.	34	29.	45	54.	30	3.	21 B	2.	46
20	Dom	0.	26.	33.	54	1.	45	54	29.	57	54.	52	8.	43	3.	26
21	Lun.	1.	8.	50.	15	0.	43	31	30.	15	55.	24	13.	50	4.	8
22	Mar.	1.	21.	10.	37	0.	22.	16 B	30.	38	56.	5	18.	32	4.	53
23	Mer.	2.	3.	55.	50	1.	28.	40	31.	4	56.	53	22.	30	5.	42
24	Jov.	2.	17.	5.	2	2.	32.	27	31.	33	57.	47	25.	26	6.	35
25	Ven.	3.	0.	41.	53	3.	29	50	32.	4	58.	42	27.	0	7.	33
26	Sat.	3.	14.	48.	5	4.	16.	41	32.	34	59.	37	26.	52	8.	35
27	Dom	3.	29.	22.	47	4.	48.	33	33.	0	60.	25	24.	56	9.	38
28	Lun.	4.	14.	21	29	5.	1.	58	33.	19	61.	2	21.	14	10.	40
29	Mar.	4.	29.	35.	58	4.	54.	17	33.	31	61.	22	16.	5	11.	39
30	Mer.	5.	14.	55.	24	4.	25.	36	33.	31	61.	22	9.	53	0.	34 V
31	Jov.	6.	0.	8.	6	3.	38.	13	33.	20	61.	2	3.	8	1.	28

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Longitudo Lunæ media nocte	Latitudo Lunæ media nocte	Diameter horiz. Lunæ med. noct.	Parallaxis horiz. Lunæ med. noct.	Ortus Lunæ	Occasus Lunæ
		S. G. M. S.	G. M. S	M. S	M. S.	H. M.	H. M.
1	Mar.	4. 28. 50. 4	4. 56. 32 B	33. 22	61. 5	5. 10 M	8. 22 V
2	Mer.	5. 13. 57. 2	4. 33. 6	33. 14	60. 50	6. 34	8. 51
3	Jov.	5. 28. 49. 33	3. 51. 24	32. 58	60. 19	7. 55	9. 15
4	Ven	6. 13. 21. 0	2. 55. 30	32. 34	59. 38	9. 16	9. 37
5	Sat.	6. 27. 27. 57	1. 50. 6	32. 8	58. 50	10. 38	9. 59
6	Dom	7. 11. 10. 11	0. 40. 5	31. 42	58. 2	11. 50	10. 22
7	Lun.	7. 24. 29. 18	0. 30. 13 A	31. 16	57. 15	1. 3 V	10. 48
8	Mar.	8. 7. 28. 7	1. 37. 8	30. 53	56. 32	2. 19	11. 19
9	Mer.	8. 20. 10. 2	2. 37. 39	30. 32	55. 54	3. 28	11. 58
10	Jov.	9. 2. 38. 21	3. 29. 22	30. 12	55. 21	4. 32	* M
11	Ven.	9. 14. 55. 53	4. 10. 29	29. 58	54. 54	5. 25	0. 44
12	Sat.	9. 27. 5. 8	4. 39. 36	29. 47	54. 33	6. 11	1. 38
13	Dom	10. 9. 7. 57	4. 55. 55	29. 38	54. 18	6. 49	2. 38
14	Lun	10. 21. 5. 49	4. 59. 1	29. 33	54. 7	7. 17	3. 43
15	Mar.	11. 2. 59. 56	4. 49. 3	29. 30	54. 0	7. 43	4. 49
16	Mer.	11. 14. 51. 40	4. 26. 33	29. 31	54. 1	8. 3	5. 23
17	Jov.	11. 26. 42. 45	3. 52. 27	29. 33	54. 7	8. 22	6. 58
18	Ven.	0. 8. 35. 18	3. 8. 6	29. 40	54. 21	8. 37	8. 1
19	Sat	0. 20. 32. 33	2. 15. 6	29. 51	54. 40	8. 58	9. 4
20	Dom	1. 2. 37 50	1. 15. 17	30. 5	55. 7	9. 17	10. 7
21	Lun.	1. 14. 55. 37	0. 10. 53	30. 26	55. 43	9. 37	11. 14 V
22	Mar.	1. 27. 30. 31	0. 55. 37 B	30. 51	56. 29	10. 3	0. 23
23	Mer.	2. 10. 27. 12	2. 1. 8	31. 18	57. 19	10. 36	1. 34
24	Jov.	2. 23. 49. 52	3. 2. 10	31. 48	58. 15	11. 17	2. 46
25	Ven.	3. 7. 41. 19	3. 54. 53	32. 20	59. 10	* M	3. 52
26	Sat.	3. 22. 2. 6	4. 54. 46	32. 47	60. 2	0. 21	4. 53
27	Dom	4. 6. 49. 34	4. 57. 47	33. 10	60. 45	1. 22	5. 41
28	Lun.	4. 21. 57. 24	5. 0. 51	33. 26	61. 14	2. 42	6. 20
29	Mar.	5. 7. 15. 48	4. 42. 30	33. 33	61. 25	4. 8	6. 52
30	Mer.	5. 22. 33. 18	4. 3. 59	33. 27	61. 15	5. 35	7. 20
31	Jov.	6. 7. 38. 40	3. 8. 49	33. 12	60. 46	6. 58	7. 43

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per Meridianum	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
			SATURNUS.			
1	8. 1. 51, 4	1. 49, 1 B	18. 47 A	2. 30 V	7. 12 V	11. 54 V
7	8. 1. 52, 8	1. 47, 8	18. 49	2. 6	6. 48	11. 30
13	8. 1. 54, 9	1. 46, 4	18. 51	1. 44	6. 26	11. 7
19	8. 2. 0, 4	1. 45, 1	18. 53	1. 23	6. 4	10. 45
25	8. 2. 12, 3	1. 43, 7	18. 56	1. 1	5. 43	10. 24
			JUPITER.			
1	6. 20. 34, 0	1. 10, 5 B	6. 56 A	10. 58 M	4. 30 V	10. 2 V
7	6. 21. 21, 7	1. 9, 1	7. 16	10. 39	4. 10	9. 41
13	6. 22. 14, 0	1. 7, 8	7. 36	10. 20	3. 50	9. 20
19	6. 23. 10, 8	1. 6, 6	7. 58	10. 3	3. 31	8. 59
25	6. 24. 10, 3	1. 5, 5	8. 21	9. 45	3. 12	8. 39
			MARS.			
1	4. 4. 56, 5	1. 6, 5 B	20. 8 B	4. 18 M	11. 42 M	7. 6 V
7	4. 8. 47, 3	1. 7, 5	19. 11	4. 15	11. 35	6. 55
13	4. 12. 37, 8	1. 8, 3	18. 8	4. 13	11. 28	6. 43
19	4. 16. 27, 6	1. 9, 0	17. 2	4. 10	11. 20	6. 30
25	4. 20. 17, 3	1. 9, 5	15. 51	4. 8	11. 13	6. 18
			VENUS.			
1	4. 23. 19, 6	6. 15, 5 A	7. 50 B	6. 17 M	0. 47 V	7. 17 V
7	4. 19. 36, 2	7. 16, 1	8. 2	5. 36	0. 8	6. 40
13	4. 16. 19, 0	7. 56, 2	8. 24	4. 58	11. 31 M	6. 4
19	4. 12. 58, 9	8. 0, 8	9. 23	4. 18	10. 55	5. 32
25	4. 10. 45, 2	7. 42, 5	10. 10	3. 45	10. 26	5. 7
			MERCURIUS.			
1	5. 6. 56, 6	1. 33, 5 A	7. 30 B	7. 15 M	1. 45 V	8. 15 V
7	5. 11. 26, 8	2. 43, 7	4. 46	7. 19	1. 38	7. 57
13	5. 13. 30, 8	3. 47, 7	2. 58	7. 9	1. 21	7. 33
19	5. 12. 28, 9	4. 31, 0	2. 43	6. 42	0. 53	7. 4
25	5. 8. 14, 6	4. 25, 5	4. 24	5. 59	0. 16	7. 15

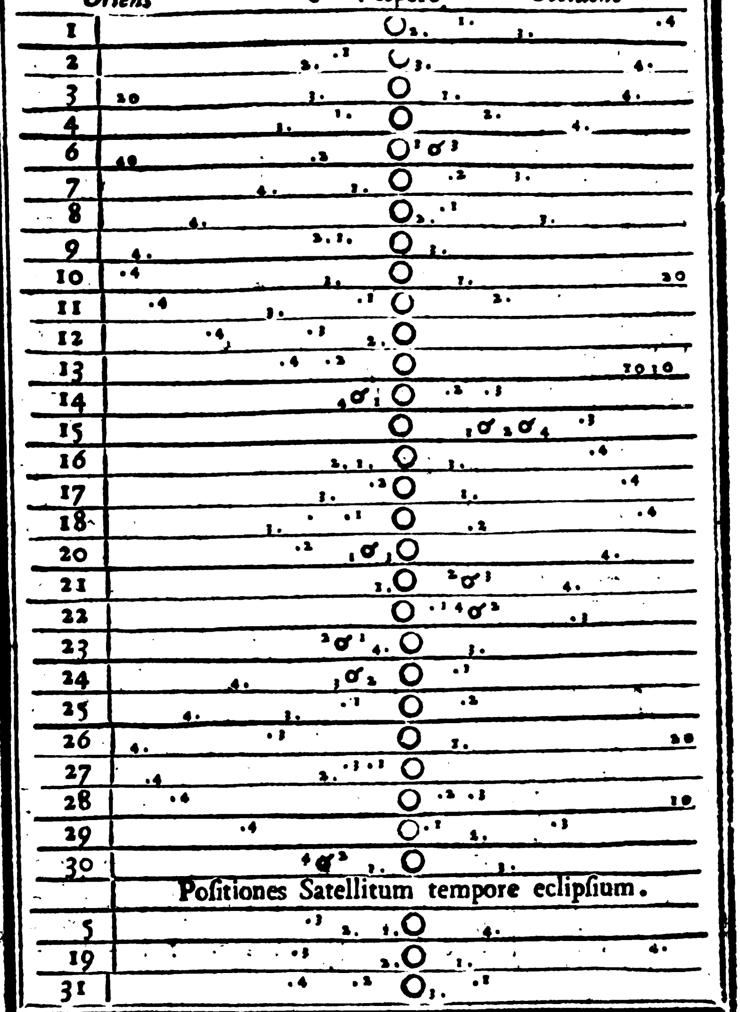
ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles. *Emersiones*			*Dies*	II. Satelles. *Immers. Emers.*				*Dies*	III. Satelles. *Imers. Emers.*			
	H.	*M.*	*S.*		*H.*	*M.*	*S.*			*H.*	*M.*	*S.*	
1	21.	21.	24	1	12.	7.	41	I	2	17.	58.	12	I
3	15.	50.	11	1	13.	24.	5	E	2	19.	42.	27	E
5	10.	19.	2	5	1.	26.	25	I	9	21.	59.	17	I
7	4.	47.	55	5	3.	42.	47	E	9	23.	41.	51	E
8	23.	16.	50	8	14.	44.	41	I	17	1.	59.	42	I
10	17.	41.	46	8	17.	1.	35	E	17	2.	41.	36	E
12	18.	14.	41	12	4.	4.	24	I	24	6.	0.	29	I
14	6.	43.	37	12	5.	20.	36	E	24	7.	41.	45	E
16	1.	12.	35	15	17.	23.	35	I	31	10.	1.	29	I
17	19.	41.	36	15	19.	39.	43	E	31	11.	42.	5	E
19	13.	10.	38	19	6.	42.	50	I					
21	8.	39.	40	19	8.	58.	56	E		IV. Satelles.			
23	2.	8.	44	21	22.	28.	23	E	*Dies*	*Conjunctiones.*			
24	21.	37.	49	26	11.	37.	53	E					
26	16.	6.	55	30	0.	57.	25	E	6	4.	14.	Sup.	
28	10.	36.	2						14	14.	32.	Inf.	
30	5.	5.	9						22	23.	42.	Sup.	
31	23.	33.	17						31	10.	27.	Inf.	

Dies	*Diameter Solis*	*Mora transitus Solis per Meridian.*	*Motus horarius Solis*	*Logaritmus distantia Solis a terra posita media 100000*	*Longitudo Nodi Lunæ*
	M. S.	*M S.*	*M. S.*		*S. G. M.*
1	31. 35, 3	2. 12, 8	2. 23, 6	5. 006210	1. 18. 46
4	31. 36, 2	2. 12, 3	2. 23, 7	5. 006015	1. 18. 36
7	31. 37, 1	2. 11, 8	2 23, 9	5. 005802	1. 18. 27
10	31. 38, 2	2. 11, 3	2. 24, 1	5 005576	1. 18. 17
13	31. 39, 4	2. 10, 8	2. 24, 2	5. 005334	1. 18. 8
16	31. 40, 6	2. 10, 4	2. 24, 4	5. 005078	1. 17. 58
19	31. 41, 7	2. 10, 0	2. 24, 6	5. 00[illegible]08	1. 17. 49
22	31. 42, 9	2. 9, 6	2. 24, 8	5. 004526	1. 17. 39
25	31. 44, 1	2. 9, 2	2. 25, 0	5. 004232	1. 17. 30
28	31. 45, 4	2. 8, 8	2. 25, 2	5. 003927	1. 17. 20

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens 8h Vespere *Occidens*



Dies	*Phaenomena & Observationes Solis.*
	Sol in parallelo
3	α Orion. & α Serp. culm. $18^h\ 48'$ & $4^h\ 40'$
6	γ Orion., β Aquilae, & Procyon culm. $18^h\ 8'$, $8^h\ 40'$ & $20^h\ 21'$
8	ι Serpentis culm. $4^h\ 29'$
10	β Oph. & δ Virg. $6^h\ 14'$ & $1^h\ 27'$
14	α Ceti & β Virg. culm. $15^h\ 16'$ & $0^h\ 8'$
15	γ Ophiuci & δ Aquil. culm. $6^h\ 1'$ & $7^h\ 38'$
16	γ Ceti culm. $14^h\ 51'$
18	α Piscium culm. $14^h\ 2'$
20	η & ζ Virg. ι Antin. culm. $0^h\ 15'$ $1^h\ 30'$ $7^h\ 47'$
22	in signo Librae $0^h\ 7'$
23	δ Orion & δ Ceti $17^h\ 13'$ & $14^h\ 22'$
25	ε Orionis, α Aquarii, γ Antinoi culm. $17^h\ 11'$ $9^h\ 42'$ & $7^h\ 48'$
26	ι Antinoi culm. $7^h\ 9'$
27	ζ Orionis culm. $17^h\ 8'$
28	γ Aquar. & ε Orion. culm. $9^h\ 47'$ $16^h\ 49'$
29	α & ι Serp. culm. $3^h\ 12'$ & $5^h\ 43'$
30	δ Ophiuci culm. $3^h\ 34'$

Dies	*Phaenomena & Observat. Planet.*
2	Venus ad a α Cancri d. l. $2^{\circ}\ 0'$
4	Mars ad α Leonis diff. lat. 44'
11	Mercurius ad 1 ρ Leonis d. l. 6'
13	Mercurius ad 2 ρ Leonis d. l. 16'
	Mercurius in elongat. maxima
	Venus ad α Leonis diff. lat. 26'
	Mars ad 1 ρ Leonis d. l. $1^{\circ}\ 6'$
15	Mars ad 2 ρ Leonis d. l. $1^{\circ}\ 4'$
	Mercurius ad ι Leonis d. l. $1^{\circ}\ 47'$
19	Mars ad ι Leonis d. l. $1^{\circ}\ 36'$
	Mercurius ad χ Leonis d. l. 13'
21	Mercurius ad σ Leonis d. l. 3'
22	Jupiter ad 94 & 95 Virg. d. l. $2^{\circ}\ 40'$ & $2^{\circ}\ 18'$
23	Ven. ad ω & ζ Leon. d. l. 20' & 25'
27	Mercurius ad β Virg. d. l. $1^{\circ}\ 12'$
	Mars ad χ Leonis diff. lat. 8'
	Venus ad ο Leonis diff. lat. 36'

Dies	*Phaenomena & Observationes Lunae.*
	Luna
1	ad Jovis $17^h\ 15'$
2	ad λ Virg. $7^h\ 15'$, ad α Lib. $21^h\ 12'$
4	ad δ Scorpii $4^h\ 3'$
5	Primus Quadrans $5^h\ 57'$
7	ad φ & σ Sagitt. $2^h\ 40'$ & $11^h\ 42'$
10	ad ι Capri $9^h\ 57'$
12	Apogea, ad 1, 2, 3 ↓ Aquarii $14^h\ 50'$, $15^h\ 43'$, $15^h\ 50'$
13	Plenilunium $7^h\ 34'$
15	ad μ Piscium $17^h\ 0'$
17	ad σ Arietis $12^h\ 8'$
19	ad τ Tauri $16^h\ 15'$
20	ad 125 Tauri $16^h\ 46'$
21	Ultimus Quadrans $9^h\ 9'$
23	ad 2 ↓ Cancri $4^h\ 0'$
24	ad Veneris $19^h\ 0'$
25	ad η Leonis $3^h\ 8'$
26	ad Martis $6^h\ 50'$, Perigea
27	ad Mercurii $2^h\ 48'$
	Novilunium $20^h\ 0'$
29	ad Jovis $12^h\ 42'$
30	ad α Librae $7^h\ 0'$

Planetae in parallelis fixarum.

Sat. 1 prop. ν Scorp., 14 β Scorp. & β Ceti, 23 θ Ceti, 30 λ Librae

Jupiter 1 λ Aquarii, 13 ξ Erid. & χ Orionis, 19 ζ Ophiuci & ε Eridani, 25 δ Eridani

Mars 1 δ Delphini, 3 α & γ Peg., ζ & β Delph., 5 ζ Aquilae, 7 μ Leon., 9 α Oph., 15 δ Serp., 18 ε Delph., 20 γ Aquilae, 21 ζ Pegasi, 25 α Pegasi, 26 β Canis, 27 α Aquilae

Venus 1 ε Delph., 5 δ Serp., 18 ε Virginis, 30 δ Serpentis

Mercur. 1 α Aquil., 3 β Can. & ε Peg., 5 ζ Peg., 6 γ Aquil., 7 ε Delp., 12 ε Delp., 15 γ Aquil., 16 ζ Peg., 19 ε Peg. & β Canis, 20 α Aquil., 21 α Orion. & α Serp., 23 γ Orion., 24 β Aquil. & Proc., 25 ε Serp., 26 β Oph., 27 α Ceti, 29 α Piscium

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Æquatio subtrahenda a tempore vero ut habeatur medium	Differentia	Longitudo Solis	Ascensio recta Solis	Declinatio Solis Borealis
		M. S.	S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.
1	Ven.	0. 27,8	19,0	5. 9. 31. 30	161. 5. 38	8. 0. 29
2	Sat.	0. 46,8	19,2	5. 10. 29 42	162. 0. 1	7. 38. 29
3	Dom	1. 6,0	19,4	5. 11. 27. 56	162. 54. 20	7. 16. 22
4	Lun.	1. 25,4	19,7	5. 12. 26. 10	163. 48. 35	6. 54. 8
5	Mar.	1. 45,1	20,0	5. 13. 24. 27	164. 42 46	6. 31. 48
6	Mer	2. 5,1	20,2	5. 14. 22. 44	165. 36. 55	6. 9. 22
7	Jov.	2. 25,3	20,4	5. 15. 21. 4	166. 31. 0	5. 46. 50
8	Ven.	2. 45,7	20,6	5. 16. 19 24	167. 25. 3	5. 24. 12
9	Sat.	3. 6,3	20,7	5. 17. 17. 46	168. 19. 2	5. 1. 28
10	Dom	3. 27,0	20,8	5. 18. 16. 10	169. 12. 59	4. 38. 39
11	Lun.	3. 57,8	20,9	5. 19. 14. 36	170. 6. 54	4. 15. 46
12	Mar	4. 8,7	21,0	5. 20. 13. 3	171. 0. 48	3. 52. 48
13	Mer.	4. 29,7	21,0	5. 21. 11. 33	171. 54. 40	3. 39. 46
14	Jov.	4. 50,7	21,1	5. 22. 10. 4	172. 48. 32	3. 6. 40
15	Ven.	4. 11,8	21,1	5. 23. 8. 38	173. 42. 23	2. 43. 30
16	Sat.	5. 32,9	21,0	5. 24. 7. 14	174. 36. 14	2. 20. 17
17	Dom	5. 53,9	21,0	5. 25. 5. 52	175. 30. 6	1. 57. 1
18	Lun.	6. 14,9	20,9	5. 26. 4. 33	176. 23. 59	1. 33. 42
19	Mar.	6. 35,8	20,8	5. 27. 3. 16	177. 17. 52	1. 10. 21
20	Mer.	6. 56,6	20,8	5. 28. 2. 1	178. 11. 46	0. 46. 59
21	Jov.	7. 17,4	20,7	5. 29. 0. 49	179. 5. 43	0. 23. 35
22	Ven.	7. 38,1	20,5	5. 29. 59. 39	179. 59. 41	0. 0. 9
23	Sat.	7. 58,6	20,3	6. 0. 58. 31	180. 53. 41	Austr. 0. 23. 18
24	Dom	8. 18,9	20,2	6. 1. 57. 26	181. 47. 44	0. 46. 46
25	Lun.	8. 39,1	20,0	6. 2. 56. 23	182. 41. 49	1. 10 13
26	Mar.	8. 59,1	19,8	6. 3. 55. 22	183. 35. 57	1. 33. 41
27	Mer.	9. 18,9	19,5	6. 4. 54. 23	184. 30. 8	1. 57. 8
28	Jov.	9. 38,4	19,3	6. 5. 53. 25	185. 24. 22	2. 20. 33
29	Ven.	9. 57,7	19,1	6. 6. 52. 30	186. 18. 40	2. 43. 57
30	Sat.	10. 16,8	18,8	6. 7. 51. 37	187. 13. 2	3. 7. 20

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Distantia sectionis ♈ a Sole			Differentia		Initium Crepusculi		Ortus Centri Solis		Occasus Centri Solis		Finis Crepusculi		Hora Italica Meridiei	
		H.	M.	S.	M.	S.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M	H.	M.
1	Ven.	13.	15.	37,5	3.	37,6	3.	35	5.	23	6.	37	8.	25	16.	43
2	Sat.	13.	11.	59,9	3.	37,2	3.	37	5.	25	6.	35	8.	23	16.	45
3	Dom	13.	8	22,7	3.	37,0	3.	39	5.	27	6.	33	8.	21	16.	47
4	Lun.	13.	4.	45,7	3.	36,8	3.	42	5.	29	6.	31	8.	18	16.	49
5	Mar.	13.	1.	8,9	3.	36,6	3.	44	5.	30	6.	30	8.	16	16.	51
6	Mer.	12.	57.	32,3	3.	36,4	3.	46	5.	31	6.	29	8.	14	16.	53
7	Jov.	12.	53.	55,9	3.	36,1	3.	48	5.	33	6.	27	8.	12	16.	55
8	Ven.	12.	50.	19,8	3.	35,9	3.	50	5.	35	6.	25	8.	10	16.	57
9	Sat.	12.	46.	43,9	3.	35,8	3.	52	5.	36	6.	24	8.	8	16.	59
10	Dom	12.	43.	8,1	3.	35,7	3.	54	5.	38	6.	22	8.	6	17.	1
11	Lun.	12.	39.	32,4	3.	35,6	3.	56	5.	39	6.	21	8.	4	17.	3
12	Mar.	12.	35	56,8	3.	35,5	3.	58	5.	41	6.	19	8.	2	17.	5
13	Mer.	12.	32.	21,3	3.	35,4	4.	0	5.	42	6.	18	8.	0	17.	7
14	Jov.	12.	28.	45,9	3.	35,5	4.	2	5.	44	6.	16	7.	58	17.	9
15	Ven.	12.	25.	10,4	3.	35,4	4.	4	5.	45	6.	15	7.	56	17.	11
16	Sat.	12.	21.	35,0	3.	35,4	4.	6	5.	47	6.	13	7.	54	17.	13
17	Dom	12.	17.	59,6	3.	35,5	4.	8	5.	48	6.	12	7.	52	17.	15
18	Lun.	12.	14.	24,1	3.	35,6	4.	10	5.	50	6.	10	7.	50	17.	17
19	Mar.	12.	10.	48,5	3.	35,6	4.	12	5	51	6.	9	7.	48	17.	18
20	Mer.	12.	7.	12,9	3.	35,7	4.	14	5.	53	6.	7	7.	46	17.	20
21	Jov.	12.	3.	37,2	3.	35,9	4.	15	5.	55	6.	5	7.	45	17.	22
22	Ven.	12.	0.	1,3	3.	36,1	4.	17	5.	57	6.	3	7.	43	17.	24
23	Sat.	11.	56.	25,2	3.	36,2	4.	18	5.	58	6.	2	7.	42	17.	26
24	Dom	11.	52.	49,0	3.	36,3	4.	19	6.	0	6.	0	7.	41	17.	28
25	Lun.	11.	49	12,7	3.	36,5	4.	21	6.	1	5.	59	7.	39	17.	29
26	Mar.	11.	45.	36,2	3.	36,7	4.	22	6.	3	5.	57	7.	38	17.	31
27	Mer.	11.	41.	59,5	3.	37,0	4.	24	6.	5	5.	55	7.	36	17.	33
28	Jov.	11.	38.	22,5	3.	37,2	4.	25	6.	6	5.	54	7	35	17.	35
29	Ven.	11.	34.	45,3	3.	37,5	4.	27	6.	8	5.	52	7.	33	17.	37
30	Dom	11.	31.	7,8	3.	37,7	4.	29	6.	9	5.	51	7.	31	17.	38

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Longitudo Lunæ Meridie S.	G.	M.	S.	Latitudo Lunæ Meridie G.	M.	S.	Diameter horizontalis Lunæ Merid M.	S.	Parallaxis horizontalis Lunæ Merid. M.	S.	Declinatio Lunæ G	M.	Transitus Lunæ per Meridianum H.	M.
1	Ven	6.	15.	3.	48	2.	36.	29 B	33.	0	60.	26	3.	40 A	2.	20 V
2	Sat.	6.	29.	35.	34	1.	25.	56	32.	34	59.	37	10.	7	3.	10
3	Dom	7.	13.	39.	47	0.	12.	8	32.	4	58.	44	15.	53	4.	2
4	Lun.	7.	27.	16.	12	1.	0.	6 A	31.	34	57.	48	20.	38	4.	54
5	Mar.	8.	10.	26.	56	2.	6.	57	31.	4	56.	55	24.	13	5.	47
6	Mer.	8.	23.	15.	24	3.	5.	25	30.	38	56.	7	26.	25	6.	42
7	Jov.	9.	5.	45.	42	3.	53.	30	30.	16	55.	27	27.	14	7.	36
8	Ven.	9.	18.	1.	51	4.	29.	51	29.	58	54.	54	26.	41	8.	29
9	Sat.	10.	0.	7.	42	4.	53.	28	29.	45	54.	31	24.	52	9.	19
10	Dom	10.	12.	6.	33	5.	3.	53	29.	37	54.	13	21.	57	10.	6
11	Lun.	10.	24.	1.	2	5.	1.	4	29.	30	54.	3	18.	9	10.	51
12	Mar.	11.	5.	53.	26	4.	45.	13	29.	28	54.	0	13.	40	11.	33
13	Mer.	11.	17.	45.	23	4.	17.	0	29.	29	54.	2	8.	40	*	M
14	Jov.	11.	29.	38.	31	3.	37.	31	29.	34	54.	9	3.	22	0.	14
15	Ven.	0.	11.	34.	18	2.	48.	14	29.	41	54.	22	2.	7 B	0.	54
16	Sat.	0.	23.	34.	37	1.	51.	3	29.	50	54.	40	7.	33	1.	34
17	Dom	1.	5.	41.	46	0.	48.	8	30.	3	55.	3	12.	46	2.	16
18	Lun.	1.	17.	58.	36	0.	18.	0 B	30.	18	55.	33	17.	35	2.	59
19	Mar.	2.	0.	28.	25	1.	14.	29	30.	38	56.	8	21.	44	3.	46
20	Mer.	2.	13.	14.	58	2.	28.	22	31.	0	56.	49	24.	55	4.	35
21	Jov.	2.	26.	21.	52	3.	26.	15	31.	26	57.	35	26.	53	5.	32
22	Ven	3.	9.	52.	15	4.	14.	30	31.	53	58.	23	27.	19	6.	31
23	Sat.	3.	23.	48.	5	4.	49.	27	32.	20	59.	15	26.	4	7.	32
24	Dom	4.	8.	9.	28	5.	7.	37	32.	46	60.	1	23.	7	8.	32
25	Lun	4.	22.	53.	48	5.	6.	17	33.	8	60.	37	18.	37	9.	31
26	Mar.	5.	7.	55.	26	4.	44.	10	33.	21	61.	4	12.	53	10.	27
27	Mer.	5.	23.	5.	49	4.	1.	58	33.	25	61.	12	6.	18	11.	21
28	Jov.	6.	8.	14.	51	3.	2.	48	33.	20	61.	2	0.	37 A	0.	14 V
29	Ven.	6.	23.	12.	23	1.	51.	36	33.	4	60.	33	7.	26	1.	6
30	Sat.	7.	7.	50.	4	0.	34.	20	32.	41	59.	49	13.	43	1.	58

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Longitudo Lunæ media nocte				Latitudo Lunæ media nocte			Diameter horiz. Lunæ med. noct.		Paralaxis horiz. Lunæ med. noct.		Ortus Lunæ		Occasus Lunæ	
		S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	H.	M.	H.	M.
1	Ven.	6	22	23	0	2	1	58 B	32	47	60	2	8	20 M	8	5 V
2	Sat.	7	6	41	11	0	49	7	32	20	59	11	9	45	8	30
3	Dom	7	20	31	23	0	24	26 A	31	49	58	16	10	58	8	56
4	Lun	8	3	54	35	1	34	25	31	19	57	21	0	13 V	9	26
5	Mar.	8	16	53	42	2	37	21	30	50	56	30	1	26	10	2
6	Mer.	8	29	32	32	3	30	52	30	26	55	46	2	33	10	48
7	Jov.	9	11	55	17	4	13	11	30	7	55	10	3	31	11	39
8	Ven	9	24	5	51	4	43	17	29	50	54	41	4	19	*	M
9	Sat.	10	6	7	49	5	0	20	29	41	54	22	4	58	0	38
10	Dom	10	18	4	11	5	4	8	29	33	54	7	5	29	1	42
11	Lun.	10	29	57	23	4	54	44	29	28	54	1	5	56	2	48
12	Mar.	11	11	49	21	4	32	36	29	28	54	0	6	17	3	53
13	Mer.	11	23	41	43	3	58	35	29	31	54	4	6	36	4	58
14	Jov.	0	5	35	58	3	13	58	29	38	54	15	6	54	6	1
15	Ven	0	17	33	45	2	20	30	29	45	54	30	7	12	7	4
16	Sat.	0	29	37	11	1	20	9	29	56	54	51	7	30	8	9
17	Dom	1	11	48	47	0	15	19	30	10	55	17	7	50	9	15
18	Lun.	1	24	11	40	0	51	22 B	30	28	55	50	8	14	10	22
19	Mar.	2	6	49	23	1	56	58	30	49	56	28	8	42	11	31
20	Mer.	2	19	45	39	2	58	16	31	13	57	12	9	20	0	43 V
21	Jov	3	3	3	58	3	51	49	31	40	57	58	10	10	1	52
22	Ven.	3	16	46	55	4	33	51	32	6	58	48	11	11	2	53
23	Sat.	4	0	55	41	5	0	50	32	33	59	39	*	M	3	43
24	Dom	4	15	29	3	5	9	31	32	58	60	20	0	25	4	24
25	Lun.	5	0	22	56	4	57	50	33	16	60	52	1	45	4	58
26	Mar.	5	15	30	9	4	25	25	33	24	61	10	3	10	5	26
27	Mer	6	0	41	9	3	34	14	33	24	61	9	4	35	5	51
28	Jov	6	15	45	38	2	28	20	33	13	60	49	5	58	6	15
29	Ven	7	0	34	9	1	13	20	32	54	60	13	7	19	6	38
30	Sat.	7	14	59	35	0	4	38 A	32	26	59	24	8	39	7	4

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per Meridianum	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
	SATURNUS.					
1	8. 2. 28, 0	1. 42, 3 B	19. 1 A	0. 38 V	5. 19 V	10. 0 V
7	8. 2. 44, 4	1. 41, 1	19. 5	0. 17	4. 58	9. 39
13	8. 3. 6, 8	1. 39, 9	19. 10	11. 58 M	4. 38	9. 18
19	8. 3. 28, 0	1. 38, 8	19. 15	11. 38	4. 18	8. 58
25	8. 3. 54, 5	1. 37, 6	19. 21	11. 19	3. 58	8. 37
	JUPITER.					
1	6. 25. 24, 9	1. 4, 3 B	8. 50 A	9. 28 M	2. 52 V	8. 16 V
7	6. 26. 31, 3	1. 3, 4	9. 15	9. 11	2. 34	7. 57
13	6. 27. 38, 9	1. 2, 6	9. 38	8. 56	2. 17	7. 38
19	6. 28. 48, 0	1. 2, 0	10. 6	8. 40	2. 0	7. 20
25	7. 0. 3, 3	1. 1, 4	10. 32	8. 24	1. 42	7. 0
	MARS.					
1	4. 24. 44, 9	1. 10, 2 B	14. 23 B	4. 6 M	11. 5 M	6. 4 V
7	4. 28. 33, 0	1. 10, 8	13. 6	4. 4	10. 57	5. 50
13	5. 2. 21, 1	1. 11, 3	11. 45	4. 3	10. 50	5. 37
19	5. 6. 8, 7	1. 11, 7	10. 22	4. 2	10. 43	5. 25
25	5. 9. 56, 5	1. 12, 0	8. 58	4. 0	10. 36	5. 12
	VENUS.					
1	4. 10. 51, 7	7. 31, 8 A	10. 30 B	3. 16 M	9. 58 M	4. 40 V
7	4. 10. 50, 5	6. 4, 5	11. 34	2. 55	9. 41	4. 27
13	4. 12. 48, 6	5. 10, 3	12. 2	2. 40	9. 28	4. 16
19	4. 15. 43, 8	4. 14, 2	12. 6	2. 31	9. 19	4. 7
25	4. 19. 43, 7	3. 20, 0	11. 45	2. 27	9. 14	4. 1
	MERCURIUS.					
1	5. 2. 3, 1	2. 57, 5 A	8. 0 B	4. 57 M	11. 29 M	6. 1 V
7	5. 0. 4, 0	1. 5, 0	10. 27	4. 19	11. 1	5. 43
13	5. 3. 20, 2	0. 33, 3 B	10. 49	4. 10	10. 53	5. 36
19	5. 10. 58, 7	1. 33, 2	8. 54	4. 26	11. 2	5. 38
25	5. 21. 2, 4	1. 53, 1	5. 17	4. 57	11. 18	5. 39

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles. Emersiones H.	M.	S.
2	18.	3.	27
4	12.	32.	38
6	7.	1.	48
8	1.	30.	58
9	20.	0.	9
11	14.	39.	21
13	8.	58.	35
15	3.	27.	43
16	21.	56.	52
18	16.	26.	0
20	10.	55.	9
22	5.	4.	17
23	23.	53.	25
25	18.	22.	38
27	12.	51.	51
29	7.	20.	57

Dies	II. Satelles. Emersiones H.	M.	S.
2	14.	16.	56
6	3.	36.	43
9	16.	56.	25
13	6.	15.	11
16	19.	35.	57
20	8.	55.	41
23	22.	15.	25
27	11.	35.	12

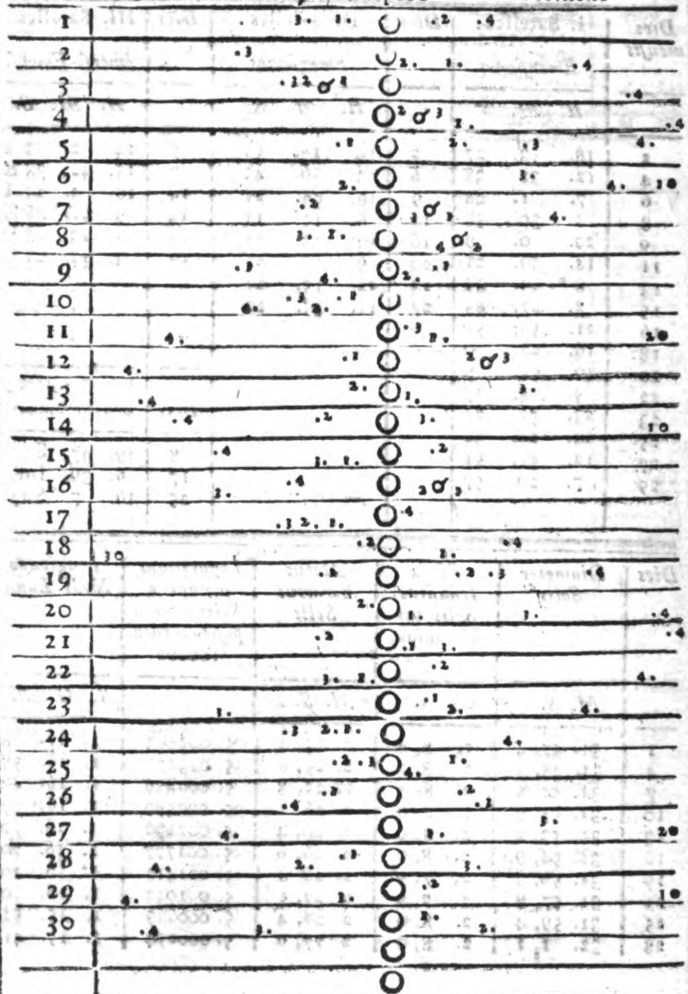
Dies	III. Satelles. Imers. Emers. H.	M.	S.	
7	14.	2.	38	I
7	15.	42.	38	E
14	18.	3.	15	I
14	9.	41.	46	E
21	23.	43.	51	E
29	3.	44.	25	E

Dies	IV. Satelles. Conjunctiones.		
8	19.	47.	Sup.
17	6.	39.	Inf.
25	16.	7.	Sup.

Dies	Diameter Solis M. S.	Mora transitus Solis per Meridian. M. S.	Motus horarius Solis M. S.	Logaritmus distantiæ Solis a terra posita media 100000	Longitudo Nodi Lunæ S. G. M.
1	31. 47, 4	2. 8, 4	2. 25, 4	5. 003503	1. 17. 8
4	31. 48, 8	2. 8, 2	2. 25, 6	5. 003173	1. 16. 58
7	31. 50, 3	2. 8, 1	2. 25, 8	5. 002836	1. 16. 49
10	31. 51, 9	2. 8, 0	2. 26, 1	5. 002490	1. 16. 39
13	31. 53, 4	2. 8, 0	2. 26, 4	5. 002136	1. 16. 30
16	31. 54, 9	2. 8, 0	2. 26, 6	5. 001777	1. 16. 20
19	31. 56, 3	2. 7, 9	2. 26, 8	5. 001412	1. 16. 10
22	31. 57, 8	2. 7, 9	2. 27, 1	5. 001042	1. 16. 0
25	31. 59, 4	2. 8, 0	2. 27, 4	5. 000669	1. 15. 51
28	32. 1, 1	2. 8, 0	2. 27, 6	5. 000294	1. 15. 41

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens 7^h Vespere *Occidens*



Dies	Phaenomena & Observationes Solis.
	Sol in parallelo
1	ζ Serpentis culm. 5^h 16′
	in media distantia a terra
3	ϵ Ophiuci culm. 3^h 26′
5	λ Antin. & β Erid. culm. 6^h 6′
7	ι Orionis culm. 16^h 27′
9	β Aquarii culm. 8^h 17′
12	α Hydrae culm. 20^h 0′
14	Rigel & β Librae culm. 15^h 42′ & 1^h 45′
17	ζ Erid. & κ Orion. culm. 13^h 31′ & 16^h 3′
18	α Virginis, ζ Ophiuci, & ϵ Erid. culm. 1^h 38′, 2^h 50′ & 13^h 45′
20	δ Eridani culm. 13^h 48′
22	η Ceti culm. 11^h 51′
	in signo Scorpii 7^h 58′
26	ϵ Ceti culm. 12^h 21′
27	Eclipsis Solis. *Vide supra.*
	α Capri culm. 5^h 55′
30	γ Librae & γ Erid. culm. 1^h 12′ & 13^h 25′

Dies	Phaenomena & Observationes Lunae.
	Luna
1	ad δ Scorpii 12^h 39′
4	ad σ & τ Sagitt. 9^h 47′ & 18^h 43′
	Primus Quadrans 20^h 25′
7	ad ι Capri 16^h 39′
9	ad 1, 2, 3 ψ Aquarii 21^h 22′ 22^h 15′ & 22^h 23′
10	Apogea
13	Plenilunium 0^h 37′
14	ad σ Arietis 18^h 3′
16	ad 1 κ Tauri 14^h 27′
17	ad 125 Tauri 22^h 31′
20	ad β Geminorum 0^h 31′, ad 2 ψ Cancri 10^h 56′
	Ultimus Quadrans 14^h 35′
22	ad η Leon. 11^h 39′, ad Ven 19^h
24	ad Martis 18^h 48′, Perigea
25	ad γ Virginis 8^h 45′
27	Novilunium 6^h 3′
28	ad ι Scorpii 23^h 20′
31	ad σ Sagittarii 19^h 1′

Dies	*Phaenomena & Observ. Planet.*
1	Saturnus ad ψ Ophiuci d. l. 0′
	Mercurius ad η Virginis d. l. 22′
3	Venus ad τ Leonis d. l. 1° 42′
4	Mars ad σ Leonis diff. lat. 28′
	Venus ad α Leonis d. l. 2° 30′
5	Venus ad β Leonis d. l. 30′
7	Saturnus ad χ Ophiu. d. l. 1° 41′
10	Mercurius in conjunct. cum Sole
	Venus ad 1 ρ Leonis d. l. 1° 23′
12	Venus ad 2 ρ Leonis d. l. 1° 9′
13	Jupiter ad λ Virginis d. l. 29′
16	Venus in elongat. maxima
17	Mars ad β Virginis diff. lat. 32′
19	Venus ad o Leonis diff. lat 5′
20	Venus ad χ Leonis diff. l. 1° 32′
24	Saturnus ad ω Ophiuci d. l. 1° 4′
	Venus ad τ Leonis diff. l. 1° 32′
25	Mercurius ad α Librae d. l. 10′
27	Venus ad τ Leonis diff. lat. 58′
28	Mars ad η Virginis diff. lat. 10′
30	Jupiter in conjunct. cum Sole

Planetae in parallelis fixarum.

Saturnus init. prope β Scorpii, β & θ Ceti, λ Libr., ψ Ophiuci, 15 σ Capri, 22 κ Capri, 31 54 Eridani.

Jupiter 6 η Ceti, 25 ι Ceti, 31 α Capri

Mars 2 α Serp., 5 γ Orion. & β Aquil., 8 Procyon, 11 ϵ Serp., 13 β Ophiuci, 15 θ Serp., 19 α Ceti & β Virg., 20 γ Oph. & δ Aquilae, 22 γ Ceti, 25 α Pisc., 29 ζ Virginis & η Antinoi

Venus 5 ϵ Delph., 6 γ Aquilae, 9 β Cancri & ζ Pegasi, 13 ϵ Pegasi, 14 β Canis, 15 α Aquil., 19 α Orion., 20 α Serp., 21 ξ Hydr., 23 γ Orion., 24 β Aquil., 25 Procyon, 27 ϵ Serpentis, 28 δ Ophiuci

Mercurius 1 η & ζ Virg., η Antinoi, 25 Sirii, 28 α Leporis, 31 β & θ Ceti

Dies mensis	Dies hebdomadae	Æquatio subtrahenda a tempore vero ut habeatur medium	Differentia	Longitudo Solis	Ascensio recta Solis	Declinatio Solis Australis
		M. S.	S.	S. G M. S.	G. M. S.	G. M. S.
1	Dom	10. 35,6	18,4	6. 8. 50. 46	188. 7. 28	3. 30. 41
2	Lun.	10 54,0	18,1	6. 9 49 56	189. 1. 58	3. 53. 59
3	Mar.	11. 12,1	17,8	6. 10. 49 8	189 56. 33	4. 17. 14
4	Mer	11. 29,9	17,5	6. 11. 48. 22	190. 51. 13	4. 40. 26
5	Jov.	11 47,4	17,1	6. 12. 47 37	191. 45 58	5. 3. 35
6	Ven.	12. 4,5	16,8	6. 13 46. 54	192. 40. 38	5. 26. 40
7	Sat.	12. 21,7	16,4	6. 14. 46. 13	193. 35. 45	5. 49. 40
8	Dom	12. 37,7	15,9	6. 15. 45. 34	194. 30. 47	6. 12. 35
9	Lun	12. 53,6	15,4	6 16. 44 57	195 25. 56	6. 35. 25
10	Mar	13. 9,0	14,9	6. 17. 44 21	196 21. 12	6. 58. 10
11	Mer.	13. 23,9	14,5	6. 18 43 47	197. 16. 35	7. 20. 51
12	Jov.	13. 38,4	14,0	6. 19. 43. 16	198. 12 6	7. 43. 24
13	Ven.	13. 52,4	13,4	6. 20. 42. 47	199. 7. 44	8. 5. 51
14	Sat.	14. 5,8	12,9	6 21. 42 20	200. 3. 31	8. 28. 12
15	Dom	14. 18,7	12,3	6 22. 41. 55	200 59. 27	8. 50. 26
16	Lun.	14. 31,0	11,7	6. 23. 41. 33	201. 55. 31	9. 12. 32
17	Mar.	14. 42,7	11,0	6. 24. 41. 13	202. 51. 44	9. 34. 30
18	Mer.	14. 53,7	10,3	6. 25. 40. 55	203. 48. 8	9. 56. 20
19	Jov.	15. 4,0	9,6	6. 26. 40. 39	204. 44. 40	10. 18. 2
20	Ven.	15. 13,6	8,9	6. 27. 40. 26	205. 41. 22	10 39. 35
21	Sat	15. 22,5	8,2	6. 28. 40. 16	206. 38. 14	11. 0. 58
22	Dom	15. 30,7	7,6	6. 29. 40 8	207. 35. 17	11. 22. 11
23	Lun.	15. 38,3	6,9	7. 0. 40. 2	208. 32. 34	11. 43. 14
24	Mar	15. 45,2	6,2	7. 1. 39. 58	209. 29. 59	12. 4. 6
25	Mer	15. 51,4	5,5	7. 2. 39. 56	210. 27. 35	12. 24. 47
26	Jov	15. 56,9	4,7	7. 3. 39. 56	211. 25. 22	12. 45 17
27	Ven	16. 1,6	3,9	7. 4. 39. 59	212. 23. 20	13. 5 35
28	Sat.	16. 5,5	3,1	7. 5. 40. 3	213. 21. 30	13. 25. 40
29	Dom	16. 8,6	2,3	7. 6. 40. 9	214. 19. 51	13. 45. 33
30	Lun	16. 10,9	1,6	7. 7. 40. 16	215. 18. 23	14. 5. 13
31	Mar.	16. 12,5	0,8	7. 8. 40. 25	216. 17. 7	14. 24. 39

Dies mensis	Dies hebdomadae	Diſtantia ſectionis ♈ a Sole	Differentia	Initium Crepuſculi	Ortus Centri Solis	Occaſus Centri Solis	Finis Crepuſculi	Hora Italica Meridiei
		H. M. S.	M. S.	H. M	H. M.	H M	H. M	H. M.
1	Dom	11. 27. 30,1	3. 38,0	4. 31	6. 11	5. 49	7. 24	17 40
2	Lun.	11. 23. 52,1	3. 38,3	4. 33	6. 13	5. 47	7. 27	17. 42
3	Mar.	11. 20 13,8	3. 38,7	4. 35	6. 14	5. 46	7. 25	17. 44
4	Mer.	11. 16. 35,1	3. 39,0	4. 36	6. 16	5. 44	7. 24	17 46
5	Jov.	11. 12. 56,1	3. 39,3	4. 38	6. 17	5. 43	7. 22	17. 47
6	Ven	11. 9. 16,8	3. 39,8	4. 39	6. 18	5. 42	7. 21	17. 48
7	Sat.	11. 5. 37,0	3. 40,2	4. 41	6. 20	5. 40	7. 19	17 50
8	Dom	11. 1. 56,8	3. 40,6	4. 42	6. 21	5. 39	7. 18	17. 51
9	Lun.	10. 58. 16,2	3 41,0	4. 44	6. 23	5. 37	7 16	17. 53
10	Mar	10. 54. 35,2	3. 41,5	4. 45	6. 24	5. 36	7. 15	17. 54
11	Mer	10. 50. 53,7	3. 42,1	4. 46	6. 25	5. 35	7. 14	17. 55
12	Jov.	10. 47. 11,6	3. 48,6	4. 48	6. 27	5. 33	7. 12	17. 57
13	Ven	10. 43. 29,0	3. 43,1	4 49	6. 28	5. 32	7. 11	17. 58
14	Sat	10. 39. 45,9	3. 43,7	4. 50	6. 30	5. 30	7. 10	18. 0
15	Dom	10. 36. 2,2	3. 44,3	4. 51	6. 31	5. 29	7. 9	18. 1
16	Lun.	10. 32. 17,9	3. 44,9	4. 53	6. 32	5. 28	7. 7	18. 2
17	Mar.	10 28 33,0	3. 45,5	4. 54	6. 34	5. 26	7. 6	18. 4
18	Mer.	10. 24. 47,5	3. 46,2	4. 56	6. 36	5. 24	7. 4	18. 6
19	Jov	10. 21. 1,3	3. 46,8	4. 57	6 38	5. 22	7. 3	18. 8
20	Ven.	10. 17. 14,5	3. 47,5	4. 59	6. 40	5. 20	7. 1	18. 10
21	Sat	10. 13. 27,0	3. 48,2	5. 1	6. 42	5. 18	6. 59	18. 12
22	Dom	10. 9 38,8	3. 49,0	5. 2	6. 43	5. 17	6. 58	18. 13
23	Lun.	10. 5. 49,8	3. 49,8	5. 4	6. 45	5. 15	6. 56	18. 15
24	Mar.	10. 2. 0,0	3. 50,4	5. 5	6. 47	5. 13	6. 55	18. 17
25	Mer.	9 58. 9,6	3. 51,1	5. 7	6 48	5. 12	6. 53	18. 18
26	Jov	9 54. 18,5	3. 51,9	5. 8	6. 49	5. 11	6. 52	18. 19
27	Ven.	9. 50 26,6	3. 52,6	5. 9	6. 51	5. 9	6. 51	18. 21
28	Sat.	9. 46. 34,0	3 53,4	5. 10	6. 52	5. 8	6 50	18. 22
29	Dom	9. 42. 40,6	3. 54,2	5. 12	6. 54	5. 6	6. 48	18. 24
30	Lun	9. 38. 46. 4	3. 54,9	5. 13	6 56	5. 4	6. 47	18. 26
31	Mar.	9. 34. 51,5	3. 55,7	5. 15	6. 57	5. 3	6. 45	18. 27

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Longitudo Lunæ Meridie				Latitudo Lunæ Meridie			Diameter horizontalis Lunæ Merid		Parallaxis horizontalis Lunæ Merid.		Declinatio Lunæ		Transitus Lunæ per Meridianum	
		S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	M.	S	M.	S.	G.	M.	H.	M.
1	Dom	7.	22.	2.	25	0.	43.	1 A	32.	11	58.	57	19.	6 A	2.	51 V
2	Lun.	8.	5.	47.	16	1.	55.	31	31.	40	58.	42	23.	15	3.	46
3	Mar.	8.	19.	5.	6	2.	59.	20	31.	10	57.	4	26.	3	4.	42
4	Mer.	9.	1.	58.	29	3.	52.	4	30	43	56.	14	27.	20	5.	38
5	Jov.	9.	14.	39.	3	4.	32.	6	30.	17	55.	30	27.	9	6.	32
6	Ven.	9.	26.	47.	5	4.	58.	43	29.	57	54.	54	25.	39	7.	24
7	Sat.	10.	8.	51.	3	5.	11.	37	29.	44	54.	30	23.	0	8.	12
8	Dom	10.	20.	47.	11	5.	10.	50	29.	37	54.	14	19.	24	8.	58
9	Lun.	11.	2.	39.	21	4.	56.	44	29.	32	54.	6	15.	4	9.	41
10	Mar.	11.	14.	30.	47	4.	29.	56	29.	32	54.	6	10.	9	10.	22
11	Mer.	11.	26.	24.	18	3.	51.	21	29.	36	54.	13	4.	53	11.	2
12	Jov.	0.	8.	22.	10	3.	2.	24	29.	43	54.	26	0.	38 B	11.	42
13	Ven.	0.	20	26.	2	2.	4.	48	29.	53	54.	45	6.	10	*	M
14	Sat.	1.	2.	37.	28	1.	0.	52	30.	4	55.	6	11.	32	0	23
15	Dom	1.	14.	58.	0	0.	6.	50 B	30.	17	55.	30	16	33	1.	6
16	Lun.	1.	27.	29.	0	1.	15.	14	30.	33	55.	57	20.	55	1.	52
17	Mar.	2.	10.	12.	22	2.	21.	7	30.	49	56.	27	24.	24	2.	42
18	Mer.	2.	23.	9.	56	3.	21.	1	31.	7	57.	0	26.	40	3.	35
19	Jov.	3.	6	23.	33	4.	11.	35	31.	28	57.	36	27.	30	4.	32
20	Ven	3.	19.	54.	48	4.	49.	26	31.	48	58.	14	26.	43	5.	31
21	Sat.	4.	3	44.	35	5.	11.	35	32.	8	58.	51	24	18	6	30
22	Dom	4.	17.	52.	47	5.	15.	38	32.	28	59.	27	20.	23	7.	27
23	Lun.	5.	2.	17.	54	5.	0.	12	32.	45	59.	58	15.	13	8.	22
24	Mar.	5.	16.	56.	32	4.	25.	11	32.	58	60.	20	9	6	9.	15
25	Mer.	6.	1.	43.	33	3	32.	19	33.	4	60	31	2.	25	10.	6
26	Jov.	6.	16.	32.	8	2.	25.	8	33.	1	60.	27	4.	25 A	10.	56
27	Ven.	7.	1.	14.	44	1	8.	38	32.	51	60.	8	10.	58	11.	48
28	Sat.	7.	15.	44	6	0.	11.	13 A	32.	35	59.	36	16.	52	0.	41 V
29	Dom	7.	29.	54.	23	1.	28.	43	32.	9	58.	52	21.	41	1.	35
30	Lun.	8.	13.	41.	39	2.	38.	55	31.	40	58.	1	25.	10	2.	32
31	Mar.	8.	27.	4.	29	3.	38.	16	31.	18	57.	10	27.	6	3.	30

Dies mensis	*Dies hebdomadæ*	*Longitudo Lunæ media nocte*				*Latitudo Lunæ media nocte*			*Diametr horiz. Lunæ med. noct.*		*Parallaxis horiz. Lunæ med. noct.*		*Ortus Lunæ*		*Occasus Lunæ*	
		S.	*G.*	*M.*	*S.*	*G*	*M.*	*S.*	*M.*	*S*	*M.*	*S*	*H.*	*M.*	*H.*	*M.*
1	Dom	7.	28.	58.	19	1.	20.	10 A	31.	56	58.	29	10.	0M	7.	33 V
2	Lun.	8.	12.	29	26	2.	28.	41	31.	25	57.	32	11.	18	8.	7
3	Mar.	8.	25.	34.	39	3	27.	13	30.	56	56.	38	0.	27 V	8.	49
4	Mer.	9.	8.	17	6	4.	13.	44	30.	30	55.	51	1.	32	9.	40
5	Jov.	9	20.	40.	52	4.	47.	7	30.	6	55.	11	2.	25	10.	39
6	Ven	10	2.	50.	19	5.	6.	53	29.	50	54.	41	3.	8	11.	41
7	Sat.	10	14.	49.	52	5.	12	55	29	40	54.	21	3.	42		*
8	Dom	10.	26.	43.	33	5.	5	25	29.	34	54.	9	4.	9	0.	46M
9	Lun.	11.	8.	34.	58	4	44	52	29.	32	54.	5	4.	32	1.	52
10	Mar.	11.	20.	27	8	4.	12.	3	29.	34	54.	9	4.	52	2.	58
11	Mer.	0.	2.	22.	35	3.	28.	4	29.	39	54.	19	5.	9	4.	2
12	Jov.	0.	14.	23.	15	2.	34.	34	29.	48	54.	35	5.	26	5.	5
13	Ven.	0	26.	30	43	1.	33.	28	29.	58	54.	55	5.	44	6.	9
14	Sat	1.	8.	46.	31	0.	27.	18	30.	10	55.	18	6.	3	7.	14
15	Dom	1.	21.	12.	4	0	41.	8 B	30.	25	55.	43	6.	26	8.	21
16	Lun.	2.	3.	49.	2	1.	48.	42	30.	41	56.	12	6.	54	9	32
17	Mar.	2.	16.	39	16	2	52.	1	30.	58	56.	43	7.	26	10.	44
18	Mer.	2.	29.	44.	37	3.	47	39	31	17	57.	18	8.	13	11.	52
19	Jov.	3.	13.	6.	53	4	32	17	31.	38	57.	54	9.	7	0.	54 V
20	Ven.	3.	26.	47	21	5.	2	37	31.	58	58.	33	10.	16	1.	48
21	Sat.	4	10	46.	27	5.	16.	0	32.	18	59.	9	11.	31	2.	31
22	Dom	4	25.	3.	25	5.	10.	24	32.	37	59.	43		*	3.	5
23	Lun.	5.	9.	35.	48	4.	45	4	32	52	60.	10	0.	52	3.	33
24	Mar	5.	24.	19.	21	4.	0	48	33.	2	60.	28	2.	13	3.	57
25	Mer.	6.	9.	8.	6	3	0	13	33.	4	60	32	3.	35	4.	20
26	Jov.	6	23.	54.	40	1.	47.	41	32.	57	60.	20	4.	55	4.	42
27	Ven	7.	8.	31.	28	0.	28	45	32.	44	59.	53	6.	16	5.	7
28	Sat.	7.	22.	51.	55	0.	50.	36 A	32.	23	59.	16	7.	37	5.	34
29	Dom	8.	6.	51.	1	2.	4	59	31.	55	58.	27	8.	56	6.	6
30	Lun	8.	20.	26.	8.	3.	10.	7	31.	26	57.	35	10.	6	6.	45
31	Mar.	9.	3.	36.	51	4.	3.	5	30.	58.	56.	45	11.	13	7.	32

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per Meridianum	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
			SATURNUS.			
1	8. 4. 21, 3	1. 36, 3 B	19. 27 A	11. 0 M	3. 38 V	8. 16 V
7	8. 4. 52, 1	1. 35, 2	19. 34	10. 40	3. 18	7. 56
13	8. 5. 26, 7	1. 34, 3	19. 41	10. 21	2. 58	7. 35
19	8. 6. 1, 8	1. 33, 5	19. 48	10. 1	2. 38	7. 15
25	8. 6. 38, 3	1. 32, 8	19. 56	9. 42	2. 18	6. 54
			JUPITER.			
1	7. 1. 19, 1	1. 0, 8 B	11. 0 A	8. 10 M	1. 26 V	6. 42 V
7	7. 2. 35, 7	1. 0, 4	11. 27	7. 55	1. 9	6. 23
13	7. 3. 52, 5	1. 0, 0	11. 53	7. 39	0. 51	6. 3
19	7. 5. 10, 8	0. 59, 6	12. 20	7. 24	0. 34	5. 44
25	7. 6. 29, 5	0. 59, 1	12. 46	7. 8	0. 16	5. 24
			MARS.			
1	5. 13. 44, 3	1. 12, 1 B	7. 31 D	3. 58 M	10. 28 M	4. 58 V
7	5. 17. 31, 1	1. 12, 2	6. 3	3. 56	10. 20	4. 44
13	5. 21. 17, 9	1. 12, 2	4. 34	3. 54	10. 12	4. 30
19	5. 25. 4, 7	1. 12, 1	3. 4	3. 52	10. 4	4. 16
25	5. 28. 51, 5	1. 11, 9	1. 34	3. 49	9. 55	4. 1
			VENUS.			
1	4. 29. 6. 3	2. 28, 6 A	11. 10 B	2. 25 M	9. 10 M	3. 55
7	4. 30. 7, 5	1. 40, 8	10. 15	2. 27	9. 8	3. 49
13	5. 30. 35, 6	0. 26, 7	8. 59	2. 31	9. 7	3. 43
19	5. 10. 17, 8	0. 18, 0	7. 25	2. 38	9. 7	3. 36
25	5. 16. 19, 5	0. 16, 6 B	5. 41	2. 46	9. 8	3. 30
			MERCURIUS.			
1	6. 1. 45, 8	1. 44, 2 B	0. 52 B	5. 29 M	11. 32 M	5. 35 V
7	6. 12. 22, 3	1. 16, 8	3. 44 A	6. 5	11. 50	5. 35
13	6. 22. 38, 2	0. 39, 5	8. 12	6. 39	0. 6	5. 33
19	7. 2. 30, 4	0. 0, 3	12. 21	7. 14	0. 23	5. 32
25	7. 12. 0, 0	0. 39, 0 A	16. 5	7. 41	0. 36	5. 31

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS nequeunt hoc mense observari.

Dies	Diameter Solis	Mora transitus Solis per Meridian.	Motus horarius Solis	Logaritmus distantiæ Solis a terra posita media 100000	Longitudo Nodi Lunæ
	M. S.	M. S.	M. S.		S. G. M
1	32. 2, 8	2. 8, 4	2. 27. 8	4. 999920	1. 15. 32
4	32. 4, 5	2. 8, 7	2. 28, 1	4. 999544	1. 15. 22
7	32. 6, 2	2. 9, 0	2. 28, 4	4. 999168	1. 15. 13
10	32. 8, 0	2. 9, 4	2. 28, 6	4 998792	1. 15. 3
13	32. 9, 7	2. 9, 8	2. 28, 9	4. 998420	1. 14. 54
16	32. 11, 3	2. 10, 3	2. 29. 1	4. 998050	1. 14. 44
19	32. 12, 9	2. 10, 8	2. 29, 3	4. 997685	1. 14. 35
22	32. 14, 5	2. 11, 4	2. 29, 5	4. 997331	1. 14. 25
25	32. 16, 2	2. 12, 0	2. 29, 8	4. 996975	1. 14 16
28	32. 17, 7	2. 12, 6	2. 30, 0	4. 996633	1. 14. 6

Satellites Jovis

nequeunt hoc menſe obſervari.

Dies	*Phaenomena & Observationes Solis.*
	Sol in parallelo
1	53* Eridani culm. 13^h 57′
2	α Librae culm. 0^h 5′
3	δ Corvi & γ Canis culm. 21^h 38′ & 16^h 15′
	η Oph. & δ Capri culm. 2^h 20′ & 5^h 30′
6	γ Corvi & Sirii culm. 21^h 12′ & 15^h 42′
7	in nodo descend. Mercurii
9	α Crat. & δ Aquar. culm. 19^h 45′ & 7^h 41′
11	γ Capri & β Canis culm. 6^h 18′ & 15^h 2′
12	α Leporis culm. 14^h 8′
17	δ Scorp, β & θ Ceti culm. 0^h 18′ 8^h 57′, 9^h 38′
21	in signo Sagittarii 4^h 4′
	54* Eridani culm. 12^h 38′
25	γ & β Leporis culm. 13^h 32′ & 13^h 9′
27	ε Corvi culm. 19^h 40′

Dies	*Phaenomena & Observ. Planet.*
1	Venus ad β Virginis diff. lat. 12′
3	Mercurius ad x Libr. d. l. 1° 30′
6	Mercurius ad δ Scorpii d. l. 6′
7	Mars ad γ Virginis d. l. 1° 37′
8	Venus ad η Virginis diff. lat. 1′
10	Mercur. ad α Scorpii d. l. 2° 26′
13	Venus ad γ Virginis d. l. 1° 10′
15	Mars ad k Virg. diff. lat. 1° 10′
	Jupiter ad μ Librae diff l. 1° 5′
18	Mercurius ad A Ophiuci d.l. 56′
	Venus ad k Virginis diff. lat. 31′
19	Jupiter ad α Librae diff. lat. 36′
	Mercurius ad θ Ophiuci d. l. 44′
20	Mars ad θ Virginis diff. lat. 35′
	Venus ad θ Virginis diff. lat. 11′
25	Mercurius in elongat. maxima
	Venus ad 1, 2, 3 l Virg. d.l. 42′, 1° 3′, 2° 10′
28	Venus ad m Virginis diff. lat. 24′
29	Mars ad α Virg. diff. lat. 3° 10′

Dies	*Phaenomena & Observationes Lunae.*
	Luna
1	ad τ Sagittarii 3^h 15′
3	Primus Quadrans 14^h 25′
6	Apogea ad 1, 2, 3 ψ Aquarii 4^h 42′, 5^h 37′ & 5^h 45′
9	ad μ Piscium 6^h 34′
11	Plenilunium 17^h 18′. Eclipsis Lunae. *Vide supra.*
14	ad 125* Tauri 4^h 21′
16	ad 2 ψ Cancri 16^h 21′
18	ad η Leon. Imm. 16^h 18′) Em. 17^h 24′) dist. 6′
	Ultimus Quadrans 22^h 37′
20	Perigea
21	ad γ Virg. Imm. 14^h 57′) Em. 15^h 50′) dist. 5′
22	ad θ Virginis 6^h 21′
	ad Mart. & Ven. 8^h 51′ & 10^h 24′
23	ad λ Virginis 13^h 46′
24	ad α Librae 3^h 30′
25	Novil. 18^h 14′, ad δ Scorp. 9^h 20′
28	ad φ, σ, & τ Sagitt. 4^h 3′, 8^h 7′ 12^h 37′

Planetae in parallelis fixarum.

Saturni init. 54* Erid., ω Scorp. in fine b Canis

Jupiter 1 α Capri, 13 ψ Librae & γ Eridani, 24 53* Eridani, 30 α Librae

Mars 1 γ Virg., 2 δ Orion. & δ Ceti, 6 ε Orion, π Aq., γ Antin., 7 ε Antin, 9 ζ Orion. 10 γ Aq.. η Orion., 16 ε Ceti, 22 β Erid., 26 β Aqu., 30 φ Aqu. & ο Erid.

Venus 1 α Ceti, 3 δ Aquil., 4 γ Ceti, 6 α Piscium, 9 η Antin., 11 δ Orion. & δ Ceti, 13 ε Orio. α Aquar., γ Antin., 15 ζ Orion., 16 γ Aqu., η Orion., 20 ο Ceti, 23 λ Antin., β Erid., 25 ι Orio., β Aquar., 28 φ Aquar., ο Erid., α Hydrae, 30 Rigel

Mercur. 1 54* Erid., 2 b Canis, 3 δ & β Lep., 7 γ Lep., 10 α Corvi & ι Navis, 18 L Erid.

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Æquatio subtrabenda a tempore vero ut habeatur medium M. S.	Differentia S.	Longitudo Solis S. G. M. S.	Ascensio recta Solis G. M. S.	Declinatio Solis Australis G. M. S.
1	Mer.	16. 13,3	0,0	7. 9. 40. 36	217. 16. 3	14. 43. 51
2	Jov.	16. 13,3	0,7	7. 10. 40. 48	218. 15. 11	15. 2. 48
3	Ven.	16. 12,6	1,5	7. 11. 41. 2	219. 14. 31	15. 21. 30
4	Sat.	16. 11,1	2,3	7. 12. 41. 17	220. 14. 2	15. 39. 57
5	Dom	16. 8,8	3,1	7. 13. 41. 34	221. 13. 46	15. 58. 9
6	Lun	16. 5,7	4,0	7. 14. 41. 52	222. 13. 41	16. 16. 4
7	Mar	16. 1,7	4,8	7. 15. 42. 12	223. 13. 50	16. 33. 43
8	Mer.	15. 56,9	5,6	7. 16. 42. 32	224. 14. 10	16. 51. 5
9	Jov.	15. 51,3	6,5	7. 17. 42. 55	225. 14. 44	17. 8. 10
10	Ven.	15. 44,8	7,4	7. 18. 43. 19	226. 15. 30	17. 24. 57
11	Sat.	15. 37,4	8,2	7. 19. 43. 45	227. 16. 29	17. 41. 26
12	Dom	15. 29,2	9,1	7. 20. 44. 13	228. 17. 40	17. 57. 37
13	Lun	15. 20,1	10,0	7. 21. 44. 42	229. 19. 5	18. 13. 29
14	Mar.	15. 10,1	10,8	7. 22. 45. 14	230. 20. 42	18. 29. 2
15	Mer	14. 59,3	11,6	7. 23. 45. 47	231. 22. 33	18. 44. 15
16	Jov	14. 47,7	12,5	7. 24. 46. 22	232. 24. 36	18. 59. 8
17	Ven.	14. 35,2	13,3	7. 25. 46. 59	233. 26. 53	19. 13. 41
18	Sat.	14. 21,9	14,2	7. 26. 47. 37	234. 29. 22	19. 27. 53
19	Dom	14. 7,7	15,0	7. 27. 48. 18	235. 32. 4	19. 41. 44
20	Lun.	13. 52,7	15,8	7. 28. 49. 0	236. 34. 58	19 55. 14
21	Mar.	13. 36,9	16,7	7. 29. 49. 44	237. 38. 5	20. 8. 22
22	Mer.	13. 20,2	17,5	8. 0. 50. 30	238. 41. 24	20. 21. 8
23	Jov.	13. 2,7	18,2	8. 1. 51. 17	239. 44. 55	20. 33. 32
24	Ven.	12. 44,5	19,0	8. 2. 52. 6	240. 48. 38	20. 45. 33
25	Sat.	12. 25,5	19,7	8. 3. 52. 56	241. 52. 32	20. 57. 10
26	Dom	12. 5,8	20,4	8. 4. 53. 47	242. 56. 37	21. 8 23
27	Lun.	11. 45,4	21,1	8. 5. 54. 40	244. 0. 53	21. 19. 12
28	Mar.	11. 24,3	21,8	8. 6. 55. 33	245. 5. 19	21. 29. 37
29	Mer.	11. 2,5	22,5	8. 7. 56. 28	246. 9. 56	21. 39. 38
30	Jov.	11. 40,0	23,1	8. 8. 57. 23	247. 14. 42	21. 49. 14

Dies mensis	Dies hebdomadae	Distantia sectionis ♈ a Sole	Differentia	Initium Crepusculi	Ortus Centri Solis	Occasus Centri Solis	Finis Crepusculi	Hora Italica Meridiei
		H. M. S.	M. S.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.
1	Mer.	9. 30. 55,8	3. 56,5	5. 16	6. 58	5. 2	6. 44	18. 28
2	Jov.	9. 26. 59,3	3. 57,4	5. 18	7. 0	5. 0	6. 42	18. 30
3	Ven.	9. 23. 1,9	3. 58,1	5. 19	7. 1	4. 59	6. 41	18. 31
4	Sat.	9. 19. 3,8	3. 58,9	5. 20	7. 3	4. 57	6. 40	18. 33
5	Dom	9. 15. 4,9	3. 59,7	5. 21	7. 4	4. 56	6. 39	18. 34
6	Lun.	9. 11. 5,2	4. 0,5	5. 22	7. 5	4. 55	6. 38	18. 35
7	Mar.	9. 7. 4,7	4. 1,4	5. 24	7. 6	4. 54	6. 36	18. 36
8	Mer.	9. 3. 3,3	4. 2,2	5. 25	7. 8	4. 52	6. 35	18. 38
9	Jov.	8. 59. 1,1	4. 3,1	5. 26	7. 9	4. 51	6. 34	18. 39
10	Ven.	8. 54. 58,0	4. 3,9	5. 27	7. 10	4. 50	6. 33	18. 40
11	Sat.	8. 50. 54,1	4. 4,8	5. 28	7. 12	4. 48	6. 32	18. 42
12	Dom	8. 46. 49,3	4. 5,7	5. 29	7. 13	4. 47	6. 31	18. 43
13	Lun.	8. 42. 43,6	4. 6,5	5. 30	7. 14	4. 46	6. 30	17. 44
14	Mar.	8. 38. 37,1	4. 7,3	5. 31	7. 15	4. 45	6. 29	18. 45
15	Mer.	8. 34. 29,8	4. 8,2	5. 32	7. 16	4. 44	6. 28	19. 46
16	Jov.	8. 30. 21,6	4. 9,1	5. 33	7. 17	4. 43	6. 27	18. 47
17	Ven.	8. 26. 12,5	4. 10,0	5. 34	7. 19	4. 41	6. 26	18. 49
18	Sat.	8. 22. 2,5	4. 10,8	5. 35	7. 20	4. 40	6. 25	18. 50
19	Dom	8. 17. 51,7	4. 11,6	5. 36	7. 21	4. 39	6. 24	18. 51
20	Lun.	8. 13. 40,1	4. 12,5	5. 37	7. 22	4. 38	6. 23	18. 52
21	Mar.	8. 9. 27,6	4. 13,2	5. 38	7. 23	4. 37	6. 22	18. 53
22	Mer.	8. 5. 14,4	4. 14,1	5. 38	7. 24	4. 36	6. 22	18. 54
23	Jov.	8. 1. 0,3	4. 14,8	5. 39	7. 25	4. 35	6. 21	18. 55
24	Ven.	7. 56. 45,5	4. 15,6	5. 40	7. 26	4. 34	6. 20	18. 56
25	Sat.	7. 52. 29,9	4. 16,4	5. 40	7. 27	4. 33	6. 20	18. 57
26	Dom	7. 48. 13,5	4. 17,1	5. 41	7. 28	4. 32	6. 19	18. 58
27	Lun.	7. 43. 56,4	4. 17,7	5. 42	7. 29	4. 31	6. 18	18. 59
28	Mar.	7. 39. 38,7	4. 18,4	5. 43	7. 30	4. 30	6. 17	19. 0
29	Mer	7. 35. 20,3	4. 19,1	5. 43	7. 31	4. 29	6. 17	19. 1
30	Jov.	7. 31. 1,2	4. 19,7	5. 44	7. 32	4. 28	6. 16	19. 2

Dies mensis	Dies hebdomadae	Longitudo Lunae Meridie				Latitudo Lunae Meridie			Diameter horizontalis Lunae Merid.		Parallaxis horizontalis Lunae Merid.		Declinatio Lunae		Transitus Lunae per Meridianum	
		S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	M.	S	M.	S.	G.	M.	H.	M.
1	Mer	9.	10.	3.	39	4.	24.	26 A	30.	49	56.	21	27.	28 A	4.	26 V
2	Jov.	9.	22.	40.	56	4.	56.	18	30.	21	55.	37	26.	23	5.	20
3	Ven.	10.	5.	0.	21	5.	13.	50	30.	1	55.	0	24.	2	6.	10
4	Sat.	10.	17.	5.	54	5.	16.	57	29.	40	54.	35	20.	41	6.	57
5	Dom	10.	29.	2.	15	5.	6.	19	29.	29	54.	19	16.	30	7.	40
6	Lun.	11.	10.	54.	1	4.	42.	41	29.	36	54.	13	11.	45	8.	22
7	Mar.	11.	22.	45.	40	4.	6.	58	29.	38	54.	17	6.	33	9.	1
8	Mer.	0.	4.	41.	10	3.	20.	26	29.	45	54.	20	1.	6	9.	41
9	Jov.	0	16.	44.	2	2.	24.	34	29.	56	54.	50	4.	27 B	10.	21
10	Ven.	0.	28.	56.	59	1.	21.	22	30.	9	55.	13	9.	57	11.	4
11	Sat.	1.	11.	21.	36	0	13.	20	30.	24	55.	40	15.	8	11.	49
12	Dom	1.	24.	0.	9	0	56.	29 B	30.	40	56.	10	19.	48		M
13	Lun.	2.	6.	52.	16	2.	4.	42	30.	56	56.	40	23.	37	0.	38
14	Mar.	2.	19.	58.	18	3.	7.	34	31.	12	57.	9	26.	15	1	30
15	Mer.	3.	3.	17.	55	4.	1.	22	31.	28	57.	36	27.	27	2	27
16	Jov.	3.	16.	50.	23	4.	42.	36	31.	43	58.	3	27.	3	3.	25
17	Ven	4.	0.	34.	41	5.	8.	21	31.	56	58.	28	25.	0	4.	24
18	Sat.	4.	14.	29.	36	5.	16.	32	32.	8	58.	50	21.	26	5.	21
19	Dom	4.	28.	33.	45	5.	5.	57	32.	18	59.	9	16.	38	6.	16
20	Lun	5.	12.	45.	28	4.	36.	46	32.	26	59.	23	10.	54	7.	7
21	Mar.	5.	27.	2.	40	3.	50	22	32.	32	59.	33	4.	31	7.	55
22	Mer.	6.	11.	22.	45	2.	49.	29	32.	34	59.	37	2.	3 A	8.	45
23	Jov.	6.	25.	42.	26	1.	38.	0	32.	32	59.	32	8.	33	9.	34
24	Ven	7.	9.	57.	49	0	20.	48	32.	23	59.	16	14.	36	10.	24
25	Sat.	7.	24.	4.	34	0	56.	50 A	32.	9	58.	52	19.	50	11.	16
26	Dom	8	7.	58.	58	2.	9.	48	31.	50	58.	19	23.	53	0.	12 V
27	Lun.	8	21.	35.	58	3.	13.	44	31.	30	57.	38	26.	28	1.	9
28	Mar.	9.	4.	54	30	4.	5.	32	31.	5	56.	55	27.	28	2.	6
29	Mer.	9.	17.	57.	9	4.	43.	14	30.	41	56.	13	26.	55	3.	2
30	Jov.	10.	0.	32.	24	5.	5.	57	30.	20	55.	33	24.	58	3.	54

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Longitudo Lunæ media nocte	Latitudo Lunæ media nocte	Diameter horiz. Lunæ med noct.	Parallaxis horiz. Lunæ med. noct.	Ortus Lunæ	Occasus Lunæ
		S. G. M. S.	G. M. S	M. S	M. S.	H. M.	H. M.
1	Mer.	9. 16. 24. 44	4. 42. 10 A	30. 33	55. 58	0. 22 V	8. 59 V
2	Jov.	9. 28. 52. 40	5. 6. 55	30. 10	55. 17	1. 12	9. 31
3	Ven.	10. 11. 4. 35	5 17. 10	29. 54	54. 46	1. 51	10. 35
4	Sat.	10. 23. 4 57	5. 13. 19	29. 43	54. 25	2. 19	11. 42
5	Dom	11. 4 58. 24	4. 56. 5	29. 36	54. 14	2. 39	M
6	Lun.	11. 16. 49. 34	4. 26. 16	29. 36	54. 14	2. 59	0. 48
7	Mar.	11. 28. 42. 42	3. 44. 58	29. 41	54. 23	2. 11	1. 51
8	Mer.	0. 10. 41. 30	2. 53 34	29. 50	54. 39	3. 28	2. 55
9	Jov.	0. 22. 49. 6	1. 53 45	30. 2	54. 1	3. 48	3. 59
10	Ven.	1. 5. 7. 54	0. 47. 48	30. 16	55. 26	4. 9	5. 4
11	Sat.	1. 17. 39. 20	0. 21 33 B	30. 32	55. 55	4. 38	6. 10
12	Dom	2. 0. 24. 27	1. 31. 1	30. 48	56. 25	4. 56	7. 21
13	Lun	2. 13. 23. 34	2. 36. 2	31. 4	56. 54	5. 28	8. 33
14	Mar	2. 26. 36. 27	3 35. 49	31. 20	57. 23	6. 9	9. 43
15	Mer.	3 10. 2. 36	4 23. 43	31. 36	57. 50	7. 2	10. 50
16	Jov	3. 23. 41. 8	4. 57. 34	31. 50	58. 16	8. 6	11. 46
17	Ven.	4. 7. 30 52	5. 14. 45	32. 2	58. 39	9. 21	0. 35 V
18	Sat.	4. 21. 30 37	5. 13. 36	32. 13	59. 0	10. 38	1. 11
19	Dom	5. 5 38. 45	4 53. 38	32. 22	59. 16	11. 56	1. 40
20	Lun.	5. 19. 53. 31	4 15. 37	32. 29	59. 29		2. 4
21	Mar	6. 4. 12. 32	3. 21. 32	32. 34	59. 37	1. 14 M	2. 25
22	Mer.	6. 18. 32. 53	2. 14. 46	32. 33	59. 36	2. 31	2. 43
23	Jov.	7. 2. 50. 56	0. 59. 47	32. 28	59 25	3. 49	3. 4
24	Ven.	7. 17. 2. 34	0. 18. 18 A	32. 16	59. 5	5. 8	3. 28
25	Sat.	8. 1. 3. 23	1. 34. 10	32. 0	58 37	6. 27	3. 56
26	Dom	8. 14. 49. 28	2. 43. 6	31. 40	57. 59	7. 45	4. 31
27	Lun.	8. 28. 17. 42	3. 41. 18	31. 18	57. 17	8. 59	5. 14
28	Mar.	9. 11. 26. 21	4. 26. 13	30. 53	56. 34	10. 3	6. 8
29	Mer.	9. 24. 15. 8	4. 56. 32	30. 30	55. 52	10. 55	7. 11
30	Jov.	10. 6. 45. 19	5. 11. 42	30. 10	55. 15	11. 37	8. 15

Dies mensis	*Longitudo Planetarum*	*Latitudo Planetarum*	*Declinatio Planetarum*	*Ortus Planetarum*	*Transitus Planetarum per Meridianum*	*Occasus Planetarum*
	S. G. M.	*G. M.*	*G. M.*	*H. M.*	*H. M.*	*H. M.*
			SATURNUS.			
1	8. 7. 23, 6	1. 31, 5 B	20. 4 A	9. 18 M	1. 54 V	6. 30 V
7	8. 8. 3, 4	1. 30, 9	20. 11	8. 58	1. 33	6. 8
13	8. 8. 44, 8	1. 30, 5	20. 18	8. 37	1. 12	5. 46
19	8. 9. 24, 3	1. 30, 1	20. 24	8. 16	0. 50	5. 24
25	8. 10. 7, 0	1. 29, 9	20. 31	7. 54	0. 28	5. 2
			JUPITER.			
1	7. 8. 1, 4	0. 58, 3 B	13. 18 A	6. 49 M	11. 55 M	5. 1 V
7	7. 9. 20, 6	0. 58, 1	13. 43	6. 32	11. 36	4. 40
13	7. 10. 39, 5	0. 58, 0	14. 7	6. 14	11. 17	4. 20
19	7. 11. 57, 0	0. 58, 0	14. 31	5. 57	10. 58	3. 59
25	7. 13. 14, 8	0. 58, 1	14. 55	5. 39	10. 38	3. 37
			MARS.			
1	6. 3. 15, 1	1. 11, 6 B	0. 11 A	3. 43 M	9. 44 M	3. 45 V
7	6. 7. 0, 8	1. 11, 4	1. 41	3. 40	9. 34	3. 28
13	6. 10. 46, 6	1. 11, 1	3. 10	3. 36	9. 24	3. 12
19	6. 14. 33, 0	1. 10, 7	4. 39	3. 32	9. 13	2. 55
25	6. 18. 17, 9	1. 9, 3	6. 8	3. 26	9. 2	2. 38
			VENUS.			
1	5. 23. 38, 4	0. 53, 4 B	3. 21 B	2. 53 M	9. 9 M	3. 22 V
7	6. 0. 10, 0	1. 18, 2	1. 9	3. 5	9. 9	3. 13
13	6. 6. 50, 6	1. 38, 2	1. 12 A	3. 15	9. 10	3. 5
19	6. 13. 38, 0	1. 53, 6	3. 38	3. 25	9. 10	2. 55
25	6. 20. 33, 5	2. 5, 3	6. 7	3. 35	9. 11	2. 47
			MERCURIUS.			
1	7. 22. 45, 2	1. 23, 1 A	19. 49 A	8. 14 M	0. 51 V	5. 28 V
7	8. 1. 38, 6	1. 54, 4	22. 22	8. 40	1. 4	5. 28
13	8. 10. 15, 0	2. 19, 6	24. 19	9. 1	1. 16	5. 31
19	8. 18. 19, 1	2. 31, 3	25. 28	9. 18	1. 26	5. 34
25	8. 25. 20, 7	2. 21, 6	25. 45	9. 23	1. 30	5. 37

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS

nequeunt hoc mense observari.

Dies	Diameter Solis	Mora transitus Solis per Meridian.	Motus horarius Solis	Logaritmus distantiæ Solis a terra posita media 100000	Longitudo Nodi Lunæ
	M. S.	M. S.	M. S.		S. G. M.
1	32. 19, 8	2. 13, 6	2. 30, 4	4. 996191	1. 13. 54
4	32. 20, 9	2. 14, 3	2. 30, 6	4. 995867	1. 13. 44
7	32. 22, 1	2. 15, 0	2 30, 8	4. 995566	1. 13. 35
10	32. 23, 5	2. 15, 7	2. 31, 1	4 995255	1. 13. 25
13	32. 24, 9	2. 16, 4	2. 31, 3	4. 994968	1. 13. 16
16	32. 26, 2	2. 17, 1	2. 31, 5	4. 994693	1. 13. 6
19	32. 27, 4	2. 17, 8	2. 31, 7	4. 994433	1. 12. 57
22	32. 28, 6	2. 18, 4	2. 31, 9	4. 994191	1. 12. 47
25	32. 29, 6	2. 19, 0	2. 32, 0	4. 993960	1. 12. 38
28	32. 30, 5	2. 19, 6	2. 32, 1	4. 993749	1. 12. 28

SATELLITES JOVIS

nequeunt hoc menſe obſervari.

Dies	*Phaenomena & Observationes Solis.*	
	Sol in parallelo	
1	δ Scorpii & γ Hydrae culm. $23^h 11'$ & $20^h 31'$	
2	β Corvi culm.	$19^h 42'$
5	γ Leporis culm.	$12^h 42'$
6	in nodo descendente Veneris	
20	in signo Capri	$16^h 22'$
	α Corvi	$17^h 57'$
29	in nodo descendente Jovis	
30	in perigeo	

	Phaenomena & Observ. Planet.
1	Saturnus in conjunct. cum Sole
	Venus 114 Virginis diff. lat. 30'
3	Mars ad m Virginis diff. lat. 35'
5	Venus ad κ Virginis diff. lat. 42'
7	Jupiter ad 1 & 2 ν Librae d. l. 15' & 3'
12	Venus ad μ Librae diff. lat. 10'
13	Venus ad α Librae diff. l. 1° 50'
	Mercur. in conjunct. cum Sole
15	Mars ad κ Virginis d. l. 1° 51'
16	Venus ad 1 & 2 ν Librae diff. lat 57' & 1° 10'
17	Mercurius ad ρ Ophiuci d. l. 30'
18	Venus ad 1 ο Librae diff. lat 40'
19	Venus ad 2 ο Librae d. l. 1° 13'
20	Mars ad λ Virginis diff. lat. 33'
21	Venus ad ζ Librae diff. lat. 8'
25	Venus ad θ Librae diff lat. 1° 27'
26	Venus ad λ Librae d. l. 1° 56'
28	Venus ad β Scorpii d. l. 57'
29	Venus ad ν Scorpii diff lat. 18'
31	Mars ad μ Libr. diff. lat. 1° 40'

Dies	*Phaenomena & Observationes Lunae.*	
	Luna	
1	ad ι Capri	$8^h 22'$
3	Primus Quadrans	$11^h 7'$
	ad 1, 2, 3 ψ Aquarii $13^h 33'$ $13^h 40'$	$12^h 38'$
	Apogea	
	Luna	
6	ad μ Piscium	$14^h 49'$
8	ad σ Arietis	$9^h 20'$
10	ad 1 κ & τ Tauri $4^h 48'$ &	$12^h 5'$
11	Plenilunium	$8^h 31'$
	ad 125* Tauri	$11^h 51'$
13	ad 1 Gemin. & 2 ψ Canc. & $22^h 28'$	$4^h 50'$
15	ad η Leonis	$22^h 58'$
18	Perigea, ad γ Virginis	$22^h 31'$
	Ultimus Quadrans	$6^h 12'$
19	ad θ Virginis	$12^h 19'$
20	ad λ Virginis & Martis & $21^h 22'$	$20^h 30'$
21	ad α Librae	$10^h 38'$
22	ad κ & λ Libr. $8^h 47'$ &	$13^h 33'$
	ad δ Scorpii	$17^h 15'$
25	Novilunium	$8^h 32'$
28	ad ε Capri	$16^h 45'$
30	ad 1, 2, 3 ψ Aquarii $21^h 32'$ $21^h 40'$	$20^h 38'$

Planetae in parallelis fixarum.

Saturnus 1 b Canis, 19 δ & β Lep., 28 μ Sagittarii

Jup. 1 δ Capr. & γ Can., 4 η Oph. & β Capr., 14 ε & ζ Libr. & φ Ophiuci, 19 γ Corvi, 21 Sirii, 31 δ Aquarii

Mars 1 α Hydrae, 5 Rigel & β Librae, 7 λ Aquar., 10 ζ Erid. κ Orion., 12 α Virg., 13 ε Erid., 14 δ Erid., 18 η Ceti, 25 ε Ceti, 30 γ Eridani

Venus 1 β Librae & λ Aquarii, 3 κ Virg., 4 ζ Erid., κ Orion., 5 α Virg., ε Erid., 6 δ Erid., 8 η Ceti, 12 ε Ceti, 13 α Capri, 16 γ Librae & γ Erid., 17 53* Erid., 19 α Librae, δ Corvi, γ Canis, 22 γ Corvi & Sirii, 24 α Crat., 28 β Can. & α Lep., 31 β Scorpii & β Ceti

Mercurius 1 σ Scorpii, 7 ρ Navis & α Corvi, 10 γ Leporis, 25 54* Eridani

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Æquatio subtrahenda a tempore vero ut habeatur medium	Differentia	Longitudo Solis	Ascensio recta Solis	Declinatio Solis Australis
		M. S.	S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.
1	Ven.	10. 16, 9	23, 7	8. 9. 58. 19	248. 19. 38	21. 58. 25
2	Sat.	9. 53, 2	24, 3	8. 10. 59. 16	249. 24. 42	22. 7. 10
3	Dom	9. 28, 9	24, 8	8. 12. 0. 14	250. 59. 55	22. 15. 29
4	Lun.	9. 4, 1	25, 4	8. 13. 1. 12	251. 35. 17	22. 23. 22
5	Mar	8. 38, 7	25, 9	8. 14. 2. 11	252. 40. 46	22. 30. 49
6	Mer.	8. 12, 8	26, 4	8. 15. 3. 11	253. 46. 23	22. 37. 50
7	Jov.	7. 46, 5	26, 7	8. 16. 4. 11	254. 52. 7	22. 44. 24
8	Ven.	7. 19, 7	27, 1	8. 17. 5. 12	255. 57. 58	22. 50. 31
9	Sat.	6. 52, 6	27, 6	8. 18. 6. 13	257. 3. 56	22. 56. 11
10	Dom	6. 25, 0	28, 1	8. 19. 7. 16	258. 9. 59	23. 1. 24
11	Lun.	5. 56, 9	28, 3	8. 20. 8. 19	259. 16. 8	23. 6. 10
12	Mar.	5. 28, 6	28, 7	8. 21. 9. 22	260. 22. 25	23. 10. 28
13	Mer.	4. 59, 9	29, 0	8. 22. 10. 27	261. 28. 42	23. 14. 18
14	Jov.	4. 30, 9	29, 2	8. 23. 11. 32	262. 35. 6	23. 17. 40
15	Ven.	4. 1, 7	29, 4	8. 24. 12. 38	263. 41. 33	23. 20. 34
16	Sat.	3. 32, 3	29, 5	8. 25. 13. 45	264. 48. 5	23. 23. 0
17	Dom	3. 2, 8	29, 7	8. 26. 14. 53	265. 54. 39	23. 24. 9
18	Lun.	2. 33, 1	30, 0	8. 27. 16. 2	267. 1. 16	23. 26. 30
19	Mar.	2. 3, 1	30, 1	8. 28. 17. 12	268. 7. 56	23. 27. 32
20	Mer.	1. 33, 0	30, 1	8. 29. 18. 22	269. 14. 36	23. 28. 5
21	Jov.	1. 2, 9	30, 1	9. 0. 19. 33	270. 21. 18	23. 28. 10
22	Ven.	0. 32, 8	30, 2	9. 1. 20. 44	271. 28. 1	23. 27. 47
23	Sat.	0. 2, 6	30, 2	9. 2. 21. 56	272. 34. 43	23. 26. 56
24	Dom	addenda 0. 27, 6	30, 1	9. 3. 23. 8	273. 41. 25	23. 25. 36
25	Lun.	0. 57, 7	30, 0	9. 4. 24. 21	274. 48. 5	23. 23. 48
26	Mar.	1. 27, 7	29, 8	9. 5. 25. 34	275. 54. 44	23. 21. 31
27	Mer.	1. 57, 5	29, 6	9. 6. 26. 47	277. 1. 20	23. 18. 46
28	Jov.	2. 27, 1	29, 4	9. 7. 27. 59	278. 7. 53	23. 15. 33
29	Ven.	2. 56, 5	29, 0	9. 8. 29. 12	279. 14. 22	23. 11. 53
30	Sat.	3. 25, 5	28, 7	9. 9. 30. 25	280. 20. 48	23. 7. 48
31	Dom	3. 54, 2		9. 10. 31. 38	281. 27. 10	23. 3. 18

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Distantia sectionis ♈ a Sole	Differentia	Initium Crepusculi	Ortus Centri Solis	Occasus Centri Solis	Finis Crepusculi	Hora Italica Meridiei
		H. M. S.	M. S.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.
1	Ven.	7. 26. 41, 5	4. 20, 3	5. 45	7. 33	4. 27	6. 15	19. 3
2	Sat.	7. 22. 21, 2	4. 20, 9	5. 45	7. 33	4. 27	6. 15	19. 3
3	Dom	7. 18. 0, 3	4. 21, 4	5. 46	7. 34	4. 26	6. 14	19. 4
4	Lun.	7. 13. 38, 9	4. 22, 0	5. 46	7. 35	4. 25	6. 14	19. 5
5	Mar.	7. 9. 16, 9	4. 22, 5	5. 47	7. 36	4. 24	6. 13	19. 6
6	Mer.	7. 4. 54, 4	4. 22, 9	5. 47	7. 36	4. 24	6. 13	19. 6
7	Jov.	7. 0. 31, 5	4. 23, 4	5. 48	7. 37	4. 23	6. 12	19. 7
8	Ven.	6. 56. 8, 1	4. 23, 8	5. 49	7. 37	4. 23	6. 11	19. 7
9	Sat.	6. 51. 44, 3	4. 24, 3	5. 49	7. 38	4. 22	6. 11	19. 8
10	Dom	6. 47. 20, 0	4. 24, 6	5. 50	7. 39	4. 21	6. 10	19. 9
11	Lun.	6. 42. 55, 4	4. 24, 9	5. 50	7. 39	4. 21	6. 10	19. 9
12	Mar.	6. 38. 29, 5	4. 25, 3	5. 50	7. 39	4. 21	6. 10	19. 9
13	Mer.	6. 34. 5, 2	4. 25, 6	5. 50	7. 40	4. 20	6. 10	19. 10
14	Jov.	6. 29. 39, 6	4. 25, 8	5. 51	7. 40	4. 20	6. 9	19. 10
15	Ven.	6. 25. 13, 8	4. 26, 1	5. 51	7. 40	4. 20	6. 9	19. 10
16	Sat.	6. 40. 47, 7	4. 26, 3	5. 51	7. 41	4. 19	6. 9	19. 11
17	Dom	6. 16. 21, 4	4. 26, 5	5. 52	7. 41	4. 19	6. 8	19. 11
18	Lun.	6. 11. 54, 9	4. 26, 6	5. 52	7. 41	4. 19	6. 8	19. 11
19	Mar.	6. 7. 28, 3	4. 26, 7	5. 52	7. 42	4. 18	6. 8	19. 12
20	Mer.	6. 3. 1, 6	4. 26, 8	5. 52	7. 42	4. 18	6. 8	19. 12
21	Jov.	5. 58. 34, 8	4. 26, 9	5. 52	7. 42	4. 18	6. 8	19. 12
22	Ven.	5. 54. 7, 9	4. 26, 8	5. 52	7. 42	4. 18	6. 8	19. 12
23	Sat.	5. 49. 41, 1	4. 26, 8	5. 52	7. 42	4. 18	6. 8	19. 12
24	Dom	5. 45. 14, 3	4. 26, 7	5. 52	7. 42	4. 18	6. 8	19. 12
25	Lun.	5. 40. 47, 6	4. 26, 5	5. 51	7. 41	4. 19	6. 9	19. 11
26	Mar.	5. 36. 21, 1	4. 26, 4	5. 51	7. 41	4. 19	6. 9	19. 11
27	Mer	5. 31. 54, 7	4. 26, 2	5. 51	7. 41	4. 19	6. 9	19. 11
28	Jov.	5. 27. 28, 5	4. 26, 0	5. 50	7. 40	4. 20	6. 10	19. 10
29	Ven	5. 23. 2, 5	4. 25, 7	5. 50	7. 40	4. 20	6. 10	19. 10
30	Sat.	5. 18. 36, 8	4. 25, 5	5. 50	7. 39	4. 21	6. 10	19. 9
31	Dom	5. 14. 11, 3		5. 50	7. 39	4. 21	6. 10	19. 9

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Longitudo Lunæ Meridie				Latitudo Lunæ Meridie			Diameter horizontalis Lunæ Merid		Parallaxis horizontalis Lunæ Merid.		Declinatio Lunæ		Transitus Lunæ per Meridianum	
		S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	M.	S	M.	S.	G	M.	H.	M.
1	Ven.	10.	12.	54.	10	5.	13.	49 A	30.	1	55.	0	21.	53 A	4.	42 V
2	Sat.	10.	25.	1.	34	5.	7.	24	29.	48	54.	36	17.	55	5.	27
3	Dom	11	6.	58.	45	4.	47.	42	29.	41	54.	21	13.	18	7.	10
4	Lun.	11.	18.	50.	24	4.	15.	50	29	37	54.	16	8.	14	6.	50
5	Mar	0.	0.	41.	34	3	33	1	29.	42	55.	23	2.	52	7.	29
6	Mer.	0.	12.	37.	20	2.	40.	48	29.	51	54.	38	2.	38 B	8.	8
7	Jov.	0.	24.	42.	25	1.	40.	49	30.	4	55.	4	8.	7	8.	49
8	Ven.	1.	7.	1.	0	0.	35.	9	30.	21	55.	34	13.	25	9.	33
9	Sat.	1	19.	36.	15	0.	33.	34 B	30.	40	56.	8	18.	17	10.	20
10	Dom	2	2.	30.	18	1.	42.	6	31.	1	56.	49	22.	26	11.	11
11	Lun.	2.	15.	43.	47	2.	46.	44	31.	23	57.	28	25.	32	*	
12	Mar.	2.	29.	15.	53	3.	43.	27	31.	42	58.	3	27.	13	0.	7 M
13	Mer.	3.	13.	4.	10	4.	28.	5	31.	57	58.	31	27.	15	1.	6
14	Jov	3.	27.	5.	4	4.	57.	42	32.	10	58.	54	25.	34	2.	6
15	Ven	4.	11.	14.	17	5.	9.	21	32.	18	59.	8	22.	16	3.	6
16	Sat	4.	25.	27.	38	5.	2.	8	32.	22	59.	17	17.	40	4.	1
17	Dom	5.	9.	41.	17	4.	36.	21	32.	23	59.	18	12.	5	4.	54
18	Lun	5.	23.	52.	26	3.	53.	43	32.	21	59.	15	5.	53	5.	43
19	Mar.	6.	7.	59.	10	2.	57.	6	32.	16	59.	6	0.	35 A	6.	31
20	Mer.	6.	22.	0.	13	1.	50.	12	32.	10	58.	54	7.	0	7.	18
21	Jov.	7.	5.	54.	42	0.	37.	18	32.	1	58.	38	13.	2	8.	6
22	Ven	7.	19.	41.	51	0.	37.	0 A	31.	50	58.	18	18.	23	8.	56
23	Sat.	8.	3.	20.	27	1.	48.	14	31.	37	57.	54	22.	42	9.	48
24	Dom	8.	16.	49.	4	2.	52.	24	31.	22	57.	25	25.	44	10.	44
25	Lun.	9.	0.	5.	54	3.	46.	2	31.	5	56.	54	27.	15	11.	40
26	Mar.	9	13.	9.	25	4.	26.	42	30.	46	56.	20	27.	13	0.	36 V
27	Mer.	9.	25.	58.	9	4.	52.	59	30.	28	55.	48	25.	43	1.	31
28	Jov	10.	8.	31	17	5.	4.	28	30.	10	55.	18	22.	58	2.	21
29	Ven	10.	20.	50.	53	5.	1.	26	29.	56	54.	51	19.	14	3.	8
30	Sat.	11.	2.	57.	10	4	44.	52	29.	45	54.	31	14.	45	3.	52
31	Dom	11.	14.	53.	41	4.	15.	54	29.	38	54.	31	9.	47	4.	32

Dies mensis	Dies hebdomadæ	Longitudo Lunæ media nocte	Latitudo Lunæ media nocte	Diameter horiz. Lunæ med. noct.	Parallaxis horiz. Lunæ med. noct.	Ortus Lunæ	Occasus Lunæ
		S. G. M. S.	G. M. S.	M. S	M. S.	H. M.	H. M.
1	Ven.	10. 18. 59. 26	5. 12. 20 A	29. 54	54. 47	0. 11 V	9. 19 V
2	Sat.	11. 1. 1. 10	4. 59. 9	29. 44	54. 27	0. 36	10. 26
3	Dom	11. 12. 54. 58	4 33. 12	29. 38	54. 18	0. 58	11. 31
4	Lun.	11. 24. 45. 44	3. 55. 42	29. 38	54 18	1. 16	* M
5	Mar.	0. 6. 38. 36	3. 7. 59	29. 46	54. 30	1. 31	0. 34
6	Mer.	0 18. 38. 25	2. 11. 40	29. 57	54. 50	1. 48	1. 38
7	Jov.	1. 0. 49. 46	1. 8. 32	30. 12	55. 19	2. 6	2. 41
8	Ven.	1. 13. 16. 20	0. 0. 58	30. 30	55. 50	2. 26	3. 46
9	Sat.	1. 26. 0. 50	1. 8. 6 B	30. 51	56. 28	2. 47	4. 53
10	Dom	2. 9. 4. 37	2. 15. 10	31. 12	57. 9	3. 17	6. 6
11	Lun.	2. 22. 27. 38	3. 16. 20	31. 33	57. 46	3. 53	7. 19
12	Mar.	3. 6. 8. 11	4. 7. 34	31. 50	58. 18	4. 43	8. 28
13	Mer.	2. 20. 3 16	4. 45. 4	32. 4	58. 43	5. 46	9. 30
14	Jov.	4. 4. 8. 52	5. 5. 51	32. 15	59. 2	6. 59	10. 21
15	Ven.	4. 18. 20. 41	5. 8. 7	32. 20	59. 13	8. 17	10. 58
16	Sat.	5. 2. 24. 35	4 51. 30	32. 23	59. 18	9. 36	11. 30
17	Dom	5. 16. 47. 18	4. 17. 0	32. 22	59. 17	10. 53	11. 55
18	Lun.	6. 0. 56. 26	3. 26. 58	32. 19	59. 11	* M	0. 17 V
19	Mar.	6. 15. 0. 26	2. 24. 43	32. 13	59. 0	0. 8	0. 38
20	Mer	6. 28. 58. 18	1. 14. 13	32. 6	58. 47	1. 24	0. 58
21	Jov.	7. 12. 49. 16	0. 0. 3	31. 56	58. 28	2. 40	1. 19
22	Ven.	7. 26. 32. 17	1. 13. 16 A	31. 44	58. 7	3. 57	1. 44
23	Sat.	8. 10. 6. 6	2. 21. 26	31. 30	57. 40	5. 14	2. 15
24	Dom	8. 23. 29. 3	3. 20. 42	31. 14	57. 10	6. 28	2. 55
25	Lun	9. 6. 39. 24	4. 8. 5	30. 56	56. 37	7. 35	3. 41
26	Mar.	9. 19. 35. 38	4. 41. 41	30. 37	56. 4	8. 32	4. 40
27	Mer.	10. 2. 16. 51	5. 0. 35	30. 19	55. 33	9. 20	5. 44
28	Jov.	10. 14. 43. 6	5. 4. 43	30. 2	55. 4	9. 56	6. 51
29	Ven.	10. 26. 55. 29	4. 54 46	29. 50	54. 40	10. 21	7. 58
30	Sat.	11. 8. 56. 27	4. 31. 49	29. 41	54. 23	10. 47	9. 3
31	Dom	11. 20. 49. 27	3. 57. 19	29. 36	54. 14	11. 7	10. 7

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per Meridianum	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
			SATURNUS.			
1	8. 10. 51, 2	1. 29, 8 B	20. 37 A	7. 32 M	0. 5 V	4. 38 V
7	8. 11. 34, 0	1. 29, 6	20. 43	7. 9	11. 42 M	4. 15
13	8. 12. 17, 3	1. 29, 3	20. 49	6. 46	11. 18	3. 51
19	8. 13. 0, 5	1. 29, 0	20. 54	6. 43	10. 54	3. 26
25	8. 13. 43, 8	1. 28, 5	21. 0	6. 0	10. 31	3. 2
			JUPITER.			
1	7. 14. 31, 7	0. 58, 4 B	15. 18 A	5. 19 M	10. 17 M	3. 15 V
7	7. 15. 44, 0	0. 58, 6	15. 39	4. 59	9. 55	2. 51
13	7. 16. 57, 0	0. 58, 9	15. 59	4. 38	9. 33	2. 28
19	7. 18. 8, 2	0. 59, 2	16. 19	4. 18	9. 11	2. 4
25	7. 19. 18, 8	0. 59, 5	16. 39	3. 59	8. 50	1. 41
			MARS.			
1	6. 22. 2, 3	1. 8, 7 B	7. 30 A	3. 20 M	8. 50 M	2. 20 V
7	6. 25. 46, 7	1. 7, 1	8. 55	3. 13	8. 38	2. 3
13	6. 29. 30, 0	1. 5, 4	10. 17	3. 6	8. 25	1. 44
19	7. 3. 10, 1	1. 4, 4	11. 34	2. 58	8. 12	1. 26
25	7. 6. 56, 3	1. 2, 6	12. 51	2. 50	8. 1	1. 11
			VENUS.			
1	6. 27. 32. 6	2. 11, 8 B	8. 32 A	3. 45 M	9. 11 M	2. 37 V
7	7. 4. 38, 7	2. 14, 6	10. 58	3. 56	9. 12	2. 28
13	7. 11. 49, 8	2. 13, 5	13. 17	4. 7	9. 13	2. 19
19	7. 19. 1, 0	2. 9, 6	15. 24	4. 17	9. 15	2. 13
25	7. 26. 16, 7	2. 3, 7	17. 21	4. 29	9. 18	2. 7
			MERCURIUS.			
1	8. 29. 59. 4	1. 40, 0 A	25. 8 A	9. 14 M	1. 27 V	5. 38 V
7	8. 29. 53, 2	0. 12, 5	23. 41	8. 43	1. 0	5. 17
13	8. 23. 34, 1	1. 44, 5 B	21. 34	7. 38	0. 7	4. 36
19	8. 16. 20, 0	2. 57, 0	19. 50	6. 33	11. 10 M	3. 47
25	8. 14. 33, 5	2. 64, 2	19. 42	6. [illegible]	10. 37	3. 14

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles. Immersiones H.	M.	S.	Dies	II. Satelles. Immersiones H.	M.	S.
1	22.	16.	27	3	16.	6.	37
3	16.	44.	9	7	11.	22.	52
5	11.	11.	46	11	0.	39.	17
7	5.	39.	19	14	13.	55.	13
9	0.	6.	50	18	3.	11.	14
10	18.*	34.	20	21	6.	27.	10
12	13.	1.	50	25	5.	43.	6
14	7.	29.	19	28	18.*	58.	57
16	1.	56.	47				
17	20.	24.	13				
19	14.	51.	39				
21	9.	19.	6				
23	3.	46.	33				
24	22.	14.	0				
26	16.	41.	27				
28	11.	8.	53				
30	5.	36.	19				

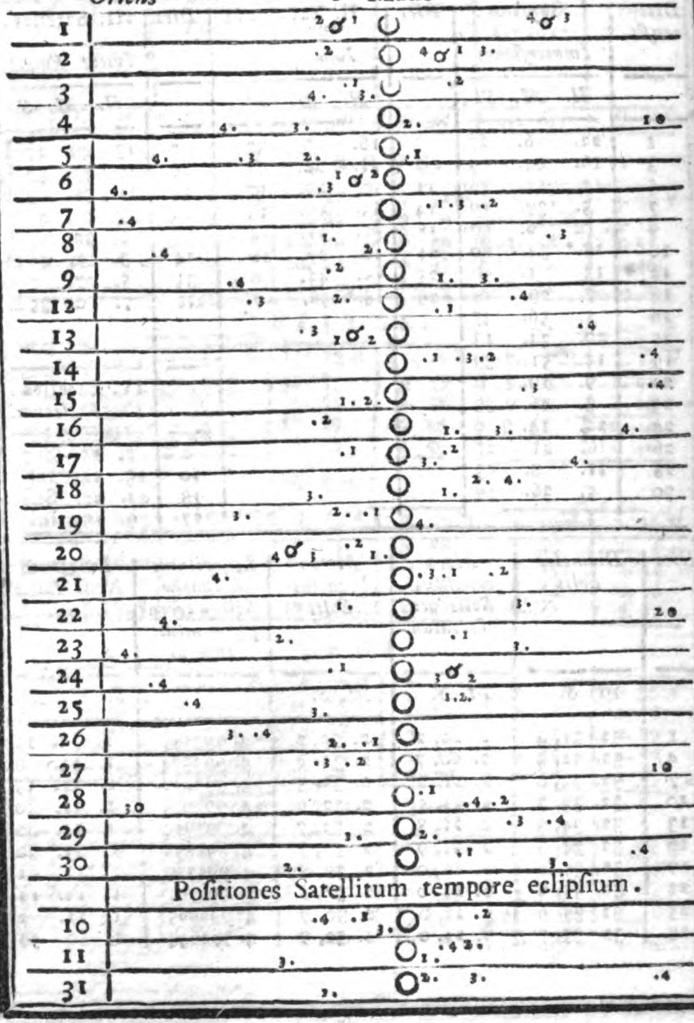
Dies	III. Satelles. Imers. Emers. H.	M.	S.	
2	13.	49.	27	I
9	17.*	43.	59	I
16	21.	38.	3	I
16	23.	12.	43	E
24	1.	32.	14	I
24	3.	6.	46	E
31	5.	27.	7	I
31	7.	0.	35	E

Dies	IV. Satelles. Conjunctiones.		
2	2.	25.	Sup.
10	13.	14.	Inf.
18	22.	22.	Sup.
27	9.	19.	Inf.

Dies	Diameter Solis M. S.	Mora transitus Solis per Meridian. M. S.	Motus horarius Solis M. S.	Logaritmus distantiæ Solis a terra posita media 100000	Longitudo Nodi Lunæ S. G. M.
1	32. 31, 4	2. 20, 2	2. 32, 2	4. 993555	1. 12. 19
4	32. 32, 3	2. 20, 7	2. 32, 4	4. 993374	1. 12. 9
7	32. 33, 0	2. 21, 2	2. 32, 5	4. 993220	1. 11. 59
10	32. 33, 7	2. 21, 5	2. 32, 6	4. 993075	1. 11. 50
13	32. 34, 3	2. 21, 8	2. 32, 7	4. 992954	1. 11. 40
16	32. 34, 8	2. 21, 9	2. 32, 7	4. 992852	1. 11. 30
19	32. 35, 2	2. 22, 0	2. 32, 8	4. 992770	1. 11. 21
22	32. 35, 5	2. 22, 0	2. 32, 8	4. 992707	1. 11. 11
25	32. 35, 6	2. 22, 0	2. 32, 9	4. 992665	1. 11. 2
28	32. 35, 7	2. 22, 0	2. 32, 9	4. 992644	1. 10. 52

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens 6h Mane *Occidens*



Positiones mediae 300 principalium stellarum fixarum pro 1. Jan. 1781, ex Catalogo D. *de la Caille* computatae secundum earum ascensionem rectam, declinationem, longitudinem, latitudinem & angulum positionis, quibus adjiciuntur variationes annuae, aberrationes maximae lucis, & argumenta aberrationis in ascensionem rectam, & declinationem.

Poſitiones mediae 300 principalium ſtellarum fixarum

NOMEN SYDERIS		*Aſcenſio recta* H. M. S	*Aſcenſio recta* G. M. S.	*Variatio annua* S.	*Aber. max.* S.	*Argum. aberrationis* S G. M
γ Pegaſi *Algenib* -	2	0. 1. 59	0. 29 43.6	46, 2	18, 7	3. 0. 32
α Phoenicis - - - - 2.	3	0. 15. 25	3. 51. 15,4	44, 9	25, 3	3. 4. 12
δ Andromedae - -	3	0. 27. 39	6. 54. 44.1	47, 5	21, 1	3. 7. 32
α Caſſiopeae - - -	3	0 28 11	7. 2. 40,6	49. 6	32, 3	3. 7. 41
β Ceti - - - - - -	2	0. 32. 35	8. 8. 51,0	45, 2	19, 4	3. 8. 52
γ Caſſiopeae - - -	3	0. 43. 37	10 54. 22,1	52, 5	36, 2	3. 11. 52
α Urſae min. *Polaris*	2	0. 48. 19	12. 4. 51,8	175, 1	566, 3	3. 13. 8
β Andromedae - -	2	0. 57. 30	14 22. 35,3	49, 5	22, 3	3. 15. 37
η Ceti - - - - - - - 3	4	0. 57. 34	14. 23. 34.4	45, 1	18, 8	3. 15. 38
δ Caſſiopeae - - -	3	1. 11. 37	17. 54 17.4	56. 3	36, 0	3. 19. 24
θ Ceti - - - - - - - 3.	4	1. 13. 6	18. 16 30,5	45, 1	18, 7	3. 19. 48
ε Caſſiopeae - - -	3	1. 38. 50	24. 42. 27,2	62, 7	40, 5	3. 26. 38
α Trianguli bor. - 3.	4	1. 40. 39	25. 9. 38,2	50, 7	21, 2	3 27. 7
γ Arietis - - - - -	4	1. 41. 32	25. 23. 0,8	49, 0	19, 6	3. 27. 22
β Arietis - - - - - 3	4	1. 42. 34	25. 38. 28,3	49, 2	19, 8	3. 27. 38
γ Andromedae - -	2	1. 50. 32	27. 37. 54.0	54, 2	24, 9	3. 29. 44
α Piſcium - - - -	3	1. 50. 44	27. 41. 4,8	46, 4	18, 7	3. 29. 46
α Arietis - - - - -	3	1. 54. 52	28. 42. 56,1	50, 1	20, 2	4. 0. 40
β Trianguli bor. -	4	1. 56. 34	29. 8. 25,5	52, 7	22, 6	4. 1. 18
γ - - - - - - - - -	4	2. 4. 21	31. 5. 14,2	52, 8	22, 4	4. 3. 19
ο Ceti - - - - - - -	var.	2. 8 13	32. 3 20,0	45, 4	18, 9	4. 4. 20
δ - - - - - - - - - -	3	2. 28. 13	37. 3. 19.7	46, 0	19, 0	4. 9. 26
ε - - - - - - - - - -	3	2. 28. 59	37. 14. 50,2	43, 4	19, 4	4. 9. 39
γ - - - - - - - - - -	3	2. 31. 59	37. 59. 41,2	46, 6	19, 0	4. 10. 25
Lilii Borea - - - -	4	2. 34. 52	38. 42. 58,5	52, 9	21, 1	4. 11. 9
Lilii Auſtrina - - -	4	2. 37. 7	39. 16. 49,5	52, 4	23, 0	4. 11. 44
γ Perſei - - - - -	3	2. 49. [illegible]	42. 15. 46,4	63, 7	31, 5	4. 14. 44
θ Eridani - - - -	3	2. 49. 58	42. 29. 37,5	34, 3	25, 4	4. 14. 58
α Ceti - - - - - - -	2	2. 50. 51	42. 42. 48,3	46, 9	19, 2	4 15. 11
β Perſei *Algol* - -	2	2. 53. 59	43. 29. 48,8	57, 8	25, 0	4. 15. 58
α Fornacis - - - - 3	4	3. 2. 46	45. 41. 36,0	37, 9	22, 1	4. 18. 10
ζ Eridani - - - -	3	3. 5. 13	46. 18. 16,5	43, 6	19, 5	4. 18. 46
α Perſei - - - - -	2	3. 8 48	47. 11. 58,5	63, 0	29, 2	4. 19. 40
ε Eridani - - - -	3	3. 22. 40	50. 39. 57,8	43, 3	19. 7	4. 23. 5
δ Perſei - - - - -	3	3. 27. 24	51. 51. 5,0	63, 0	28, 5	4. 24. 14

pro 1. Jan. 1781. ex Catalogo D. *de la Caille* computatae &c.

Declinatio G. M. S.	*Variatio annua* S	*Aberr. max.* S.	*Argum. aberrationis* S. G. M	*Longitudo* S. G. M. S	*Latitudo* G. M. S.	*Angulus positionis* G. M S.
13. 57. 59,6 B	+ 20,0	9, 1	4. 2. 6	0. 6. 6 26	12. 35. 38 B	24 5. 9
43. 29. 32,2 A	− 20,0	15, 2	6. 25. 46	11. 12. 24. 54	40. 35. 48 A	31. 33. 33
29. 39. 40,2 B	+ 19,9	11, 4	4. 29. 19	0. 18. 45. 44	24. 20. 50 B	25. 43. 19
55. 20. 0,3 B	+ 19,9	16, 6	5. 20. 41	1. 4. 44. 53	46. 36. 18 B	35. 7. 32
19. 11. 31,6 A	− 19,8	10, 6	7. 22 10	11. 29. 29. 59	20. 47. 2 A	24 56. 36
59 31. 34,7 B	+ 19,7	17, 0	5 26. 27	1. 10. 53. 42	48. 47. 33 B	36. 25. 5
88. 8. 11,0 B	+ 19,6	19, 9	6. 10. 22	2. 25 30. 12	66. 4. 21 B	73. 48. 4
34. 27. 20,9 B	+ 19,4	11, 6	5. 10. 0	0. 27. 20. 59	25. 56. 19 B	25. 24. 24
11. 20. 44,1 A	− 19,4	9, 5	8. 6. 21	0. 8. 41. 32	16. 6. 44 A	23 40. 35
59. 5. 24,8 B	+ 19,1	16, 3	6. 2 36	1. 14 52. 11	46. 23. 33 B	33. 20 3
9. 19. 7,0 A	− 19,0	9, 3	8. 10. 44	0. 13. 10 33	15. 46. 3 A	23. 8. 28
62. 34. 52,1 B	+ 18,2	16, 4	6. 11. 1	1. 21 43. 17	47. 31. 23 B	32. 23. 59
28. 30. 25,1 B	+ 18,2	9, 2	5. 9. 14	1. 3 48. 59	16. 47. 46 B	22. 7. 18
18 13. 0,0 B	+ 18,1	7, 6	4. 17. 52	1. 0. 7. 37	7. 9. 19 B	21. 15. 58
19. 43 55,6 B	+ 18,1	7, 8	4. 21. 39	1. 0 54 41	8. 28. 41 B	21. 17. 14
41. 16. 13,6 B	+ 17,8	11, 7	5. 28. 10	1. 11. 10. 38	27. 47. 15 B	23. 30. 27
1. 42. 0,3 B	+ 17,8	7, 7	3. 3. 53	0. 26. 19. 2	9 4. 36 A	20. 55. 36
22. 25. 13,7 B	+ 17,6	7, 8	4. 29. 8	1. 4. 36. 5	9. 57. 31 B	20. 46. 2
33. 56. 35,4 B	+ 17,5	9, 9	5 26. 30	1. 9. 17. 38	20. 33. 53 B	21. 48. 19
32. 49. 32,7 B	+ 17,2	9, 4	5. 20. 38	1. 10. 28. 0	18. 55. 48 B	21. 8. 13
8. 58. 39,5 A	− 17,0	8, 7	8. 22. 15	0. 28. 27. 43	15. 56. 20 A	20. 32. 56
0. 37. 28,1 A	− 16 0	9, 1	8. 28. 47	1. 4. 30. 41	14 28. 57 A	19. 9. 55
12. 48. 33,8 A	− 16,0	10, 8	8. 10. 57	1. 0. 16. 13	26. 0. 16 A	20 39. 25
2. 18. 19,0 B	+ 16,0	7, 5	3. 4. 49	1. 6. 23. 4	12. 0 38 A	18 43. 5
28. 19. 39,8 B	+ 15,7	7. 6	5. 18. 2	1. 15. 17. 54	12. 28. 17 B	18. 33. 33
26. 20. 50,4 B	+ 15,5	7, 2	5. 13. 54	1. 15 . 8. 43	10. 26. 5 B	18. 16. 11
52. 38. 0,9 B	+ 14,9	12, 8	6 22. 54	1. 26. 58. 27	34. 30. 7 B	20. 57. 29
41. 11. 24,9 A	− 14,8	17, 2	7. 25 32	0. 20. 10. 59	53. 45 34 A	29. 47. 15
3. 13. 14,9 B	+ 14,8	7, 3	3. 6. 30	1. 11. 15. 40	12. 36. 16 A	17. 27. 1
40. 5. 53,4 B	+ 14,5	9, 6	6. 12. 18	1. 23. 7. 0	22. 24. 3 B	18. 12. 39
29. 51. 55,0 A	− 14,0	15, 1	8. 2. 39	1. 1. 28 44	44. 44. 37 A	23. 3. 38
9. 38. 38,9 A	− 13,8	10, 3	8. 17. 4	1. 10 45 45	25 56. 57 A	17. 49. 7
49. 3. 57,1 B	+ 13,6	11, 4	6. 25. 45	1. 29. 1. 59	30. 5. 51 B	18. 13. 4
10. 12. 34,4 A	− 12,7	10, 6	8. 17. 46	1. 15 10. 32	27. 45. 37 A	16. 34. 35
47. 4. 10,6 B	+ 12,4	10, 4	6. 29. 37	2. 1. 44. 53	27. 16. 31 B	16. 4. 11

Positiones mediae 300 principalium stellarum fixarum

NOMEN SYDERIS		*Ascensio recta* H. M. S.	*Ascensio recta* G. M. S.	*Variatio annua* S.	*Aber. max.* S.	*Argum. aberrationis* S. G. M.
b Plejadum *Electra*	5	3. 31. 54	52. 58. 31,8	53,0	21,1	4. 25. 19
δ Eridani - - - - -	3	3. 32. 47	53. 11. 50,0	43,2	19,7	4. 25. 32
η Plejadum *Alcyone*	3	3. 34. 30	53. 37. 26,8	53,1	21,1	4. 25. 57
f - - - *Atlas* - - -	5	3. 36. 10	54. 2. 35,2	53,1	21,1	4. 26. 22
ζ Persei - - - - - -	3	3. 40. 24	55. 6. 0,2	56,1	22,7	4. 27. 23
f Eridani - - - -	4	3. 40. 32	55. 7. 55,1	33,2	24,8	4. 27. 25
ε Persei - - - - -	3	3. 43. 13	55. 48. 11,8	59,7	25,2	4. 28. 4
l Eridani - - - -	4. 5	3. 44. 24	56. 5. 59,5	38,3	21,5	4. 28. 20
γ - - - - - - - - - -	3	3. 47. 50	56. 57. 30,5	41,9	20,1	4. 29. 11
o - - - - - - - - - -	4	4. 1. 12	60. 18. 4,4	43,9	19,7	5. 2. 23
γ Tauri - - - - -	3	4. 7. 21	61. 50. 11,8	50,9	20,3	5. 3. 51
ξ Eridani - - - - -	3. 4	4. 9. 38	62. 24 26,6	34,0	23,8	5. 4. 23
δ Tauri praeced. -	4	4. 10. 19	62. 34 52,6	51,6	20,6	5. 4. 33
δ - - - sequens - -	4	4. 11. 30	62. 52. 31,2	51,1	20,5	5. 4. 50
ε Tauri - - - - -	4	4. 15. 51	63. 57. 39,1	52,2	20,8	5. 5. 52
α - - - - *Aldebaran*	1	4. 23. 22	65. 50. 36,1	51,4	20,5	5. 7. 39
υ Eridani - - - - -	3. 4	4. 27. 3	66. 45. 51,7	35,1	23,0	5. 8. 30
53a Eridani - - -	3. 4	4. 28. 11	67. 2. 40,8	41,3	20,4	5. 8. 45
54a Eridani - - -	3	4. 30. 54	67. 43. 30,3	39,4	21,0	5. 9. 25
ι Tauri - - - - -	4. 5	4. 50. 2	72. 30. 24,9	53,6	21,3	5. 13. 53
β Eridani - - - - -	3	4. 57. 7	74. 16. 40,2	44,3	20,0	5. 15. 32
α Aurigae *Capella*	1	5. 0. 32	75. 7. 59,2	66,0	28,5	5. 16. 19
β Orionis *Rigel* - -	1	5. 4. 2	76. 0. 31,3	43,3	20,1	5. 17. 7
β Tauri - - - - -	2	5. 12. 27	78. 6. 45,8	56,7	22,7	5. 19. 4
γ Orionis - - - - -	2	5. 13. 24	78. 20. 57,3	48,3	20,0	5. 19. 17
η Orionis - - - - -	3	5. 13. 29	78. 22. 9,3	45,2	19,9	5. 19. 18
β Leporis - - - -	3. 4	5. 18. 52	79. 42. 57,2	38,6	21,3	5. 20. 33
δ Orionis - - - - -	2	5. 20. 50	80. 12. 37,2	46,0	20,0	5. 21. 1
α Leporis - - - -	3	5. 23. 6	80. 46. 22,7	39,7	21,0	5. 21. 32
ζ Tauri - - - - - -	3	5. 24. 34	81. 8. 26,9	53,7	21,3	5. 21. 52
ι Orionis - - - - -	3. 4	5. 24. 44	81. 11. 2,2	44,0	20,0	5. 21. 55
ε - - - - - - - - - -	2	5. 25. 7	81. 16. 46,9	45,7	19,8	5. 22. 0
ζ - - - - - - - - - -	2	5. 29. 44	82. 26. 3,1	45,4	20,0	5. 23. 4
α Columbae - - -	2	5. 31. 44	82. 56. 4,8	32,6	24,2	5. 23. 31
γ Leporis - - - - -	3. 4	5. 35. 21	83. 50. 20,0	37,9	21,6	5. 24. 20

Pro 1. Jan. 1781. ex Catalogo D. *de la Caille* computatae &c.

Declinatio G. M. S.	*Variatio annua* S.	*Aberr. max.* S.	*Argum. aberrationis* S. G. M	*Longitudo* S. G. M. S.	*Latitudo* G. M. S.	*Angulus positionis* G. M. S.
23. 25. 12,7*B*	+ 12,1	5,0	5. 12. 44	1. 26. 21. 26	4. 10. 26*B*	13. 54. 53
10. 31. 15,7*A*	− 12,0	10,7	8. 18. 15	1. 17. 47. 29	28. 45. 13*A*	15. 47. 35
23. 24. 50,8*B*	+ 11,9	4,9	5 13. 0	1. 26. 56. 3	4. 1. 34*B*	13. 41. 54
23. 22. 10,1*B*	+ 11,8	4,8	5. 13. 2	1. 27. 17. 57	3. 53. 31*B*	13. 33. 26
31. 13. 3,8*B*	+ 11,5	6,0	6. 9. 26	2. 0. 4. 2	11. 18. 19*B*	13. 26. 17
38. 17. 57,3*A*	− 11,5	17,1	8. 5. 34	1. 7. 27. 35	55. 35. 0*A*	23. 45. 27
39. 21. 37,8*B*	+ 11,3	7,9	6. 5. 54	2. 2. 37. 25	19. 5. 13*B*	13. 42. 10
25. 16. 19,3*A*	− 11,2	14,5	8. 10 50	1. 15. 47. 15	43. 40. 24*A*	17. 53. 13
14. 8. 37,8*A*	− 10,9	11,7	8. 16. 57	1. 20. 48. 1	33. 13. 23*A*	15. 2. 48
7. 25. 14,3*A*	− 9,9	10,0	8. 22. 40	1. 26. 22. 17	27. 29. 13*A*	12. 51. 7
15. 5. 4,2*B*	+ 9,5	4,3	4. 5. 12	2. 2. 44. 23	5. 45. 31*A*	10. 53. 29
34. 20. 34,7*A*	− 9,3	16,6	8. 11. 38	1. 19. 25. 13	53. 59. 31*A*	18. 17. 19
17. 0. 53,5*B*	+ 9,2	3,9	4. 13. 22	2. 3. 48. 23	3. 59. 44*A*	10. 35. 40
16. 55. 20,7*B*	+ 9,1	3,9	4. 12. 46	2. 4. 3. 51	4. 8. 15*A*	10. 29. 27
18. 40. 49,0*B*	+ 8,8	3,6	4. 21. 8	2. 5. 23 59	2. 35. 34*A*	10. 4. 49
16. 3. 20,9*B*	+ 8,2	3,9	4. 6. 47	2. 6. 43. 45	5. 29. 0*A*	9. 25. 28
31. 1. 15,9*A*	− 7,9	16,0	8. 15. 17	1. 26. 49. 12	51. 50. 48*A*	14. 44. 8
14. 44. 36,0*A*	− 7,8	12,1	8. 20. 36	2. 2. 12. 7	36. 1. 24*A*	11. 4. 25
20. 6. 7,6*A*	− 7,6	11,0	8. 23. 2	2. 1. 40. 1	41. 24. 28*A*	11. 36. 46
21. 15. 38,3*B*	− 6,0	2,4	5. 3. 39	2. 13. 43. 41	1. 13. 39*A*	6. 52. 4
5. 22. 56,6*A*	− 5,4	9,6	8. 26. 59	2. 12. 13. 41	27. 53. 18*A*	7. 0. 50
45. 45. 24,5*B*	+ 5,1	8,0	8. 2. 46	2. 18. 47. 52	22. 51. 43*B*	6. 22. 31
8. 28. 2,6*A*	− 4,9	10,6	8. 26. 8	2. 13. 46. 24	31. 9. 13*A*	6. 27. 40
28. 24. 11,2*B*	+ 4,1	2,5	7. 8. 2	2. 19. 30. 53	5. 21. 56*B*	4. 43. 36
6. 8. 5,5*B*	+ 4,1	6,0	3. 4. 6	2. 17. 53. 23	16. 50. 53*A*	4. 49. 15
2. 36. 48,0*A*	− 4,0	8,8	8 28. 47	2. 17. 5. 59	25. 23. 58*A*	5. 6. 25
20. 56. 46,8*A*	− 3,6	13,9	8. 24. 45	2. 16. 36. 53	43. 56. 29*A*	5. 39. 30
0. 28. 30,1*A*	− 3,4	8,1	8. 29. 48	2. 19. 18. 30	23. 35. 2*A*	4. 14. 16
17. 59. 34,5*A*	− 3,2	13,1	8. 25. 43	2. 18. 19. 32	41. 5. 29*A*	4. 51. 40
20. 59. 32,6*B*	+ 3,1	1,5	4. 19. 21	2. 21. 43. 37	2. 13. 31*A*	3. 31. 11
6. 4. 4,0*A*	− 3,1	9,8	8. 28. 8	2. 19. 56. 31	29. 13. 25*A*	4. 0. 42
1. 21. 23,6*A*	− 3,0	8,4	8. 29. 31	2. 20. 24. 32	24. 32. 18*A*	3. 48. 22
2. 4. 23,2*A*	− 2,6	8,6	8. 29. 22	2. 21. 37. 48	25. 19. 32*A*	3. 19. 34
34. 12. 2,9*A*	− 2,5	16,9	8. 25. 18	2. 19. 6. 51	57. 24. 21*A*	5. 12. 33
22. 31. 46,7*A*	− 2,2	14,3	8. 26. 43	2. 21. 49. 15	45. 49. 36*A*	3. 31. 1

Poſitiones mediae 300 principalium ſtellarum fixarum

NOMEN SYDERIS	Aſcenſio recta H. M. S.	Aſcenſio recta G. M. S.	Variatio annua S.	Aber. max. S.	Argum. aberrationis S. G. M.
ϰ Orionis - - - - - 2. 3	5. 37. 24	84. 20. 54,8	42,7	20,2	5. 24. 49
δ Leporis - - - - - 3. 4	5. 41. 55	85. 28. 41,5	38,5	21,4	5. 25. 51
β Columbae - - - - 3	5. 43. 16	85. 48. 54,7	31,7	24,8	5. 26. 9
α Orionis - - - - - 1	5. 43. 20	85. 49. 52,5	48,7	20,0	5. 26. 10
β Aurigae - - - - 2. 3	5. 43. 28	85. 52. 4,1	66,9	28,1	5. 26. 12
θ - - - - - - - - - 3	5. 44. 47	86. 11. 47,3	61,3	25,0	5. 26. 31
η Caſtoris - - - - 3. 4	6. 1. 39	90. 24. 49,2	54,5	20,0	6. 0. 23
μ Pollucis - - - - 3. 4	6. 9. 42	92. 25. 31,7	54,5	20,0	6. 2. 13
ζ Canis maj. - - - 2. 3	6. 11. 56	92. 58. 52,6	34,6	23,0	6. 2. 44
β - - - - - - - - - 2. 3	6. 13. 4	93. 15. 57,2	39,7	21,0	6. 2. 52
δ Columbae - - - 4	6. 14. 8	93. 31. 59,8	33,0	23,9	6. 3. 14
γ Pollucis - - - - 2. 3	6. 24. 59	96. 14. 45,7	52,1	20,8	6. 5. 45
ε Caſtoris - - - - 3	6. 30. 27	97. 36. 49,2	55,5	22,1	6. 7. 0
ν Navis - - - - - 3	6. 31. 4	97. 46. 1,5	27,6	27,3	6. 7. 8
α Canis maj. *Sirius* 1	6. 35. 32	98. 52. 52,5	40,3	20,8	6. 8. 9
ε - - - - - - - - - - 3	6. 50. 2	102. 30. 27,6	35,4	22,7	6. 11. 31
ζ Pollucis - - - - 3	6. 51. 6	102. 46. 29,0	53,6	21,3	6. 11. 45
b Canis maj. - - - 4	6. 53. 0	103. 15. 1,5	35,9	22,4	6. 12. 11
γ - - - - - - - - - 4	6. 53. 51	103. 27. 46,1	40,8	20,6	6. 12. 23
δ - - - - - - - - - 2	6. 59. 30	104. 52. 24,7	36,7	22,1	6. 13. 42
δ Pollucis - - - - 3	7. 7. 1	106. 45. 20,0	54,0	21,5	6. 15. 28
π Navis - - - - - 3	7. 9. 25	107. 21. 14,7	31,9	24,8	6. 16. 0
β Canis min. - - - 3	7. 15. 16	108. 49. 6,1	49,1	20,1	6. 17. 22
η Canis maj. - - - 2	7. 15. 26	108. 51. 31,1	35,7	18,0	6. 17. 23
α Caſtoris - - - - 1. 2	7. 20. 36	110. 9. 2,6	58,1	23,5	6. 18. 37
σ Navis - - - - - 3	7. 22. 18	110. 34. 33,3	28,7	27,0	6. 19. 0
α Canis min. *Procyon* 1	7. 27. 51	111. 57. 47,3	48,0	19,9	6. 20. 18
In ventre Monoc. 4	7. 30. 47	112. 41. 51,5	43,2	20,1	6. 20. 59
β Pollucis - - - - 2. 3	7. 31. 57	112. 58. 40,7	56,1	22,5	6. 21. 15
ξ Navis - - - - - 3. 4	7. 40. 6	115. 1. 24,2	37,9	21,3	6. 23. 11
a - - - - - - - - - - 4	7. 44. 42	116. 10. 30,7	31,1	25,7	6. 24. 19
ζ - - - - - - - - - - 2	7. 55. 54	118. 58. 29,4	31,8	25,4	6. 26. 56
ρ - - - - - - - - - 3. 4	7. 58. 13	119. 33. 20,7	38,5	21,4	6. 27. 29
β Cancri - - - - - 3. 4	8. 4. 38	121. 9. 28,3	49,1	19,9	6. 29. 0
γ - - - - - - - - - - 4	8. 30. 36	127. 38. 52,8	52,6	21,0	7. 5. 7

pro 1. Jan. 1781. ex Catalogo D. *de la Caille* computatae &c.

Declinatio G. M S.	*Variatio annua* S.	*Aberr.* S.	*Argum. aberrationis* S. G. M	*Longitudo* S. G. M. S.	*Latitudo* G. M. S.	*Angulus positionis* G. M. S
9. 45. 35,7A	− 2,0	10, 9	8 28 15	2. 23. 20 49	33. 6. 5A	2. 41. 1
20 54 21,5A	− 1,6	14, 0	8. 27, 42	2. 24. 5. 41	44 17. 7A	2. 30. 50
35. 51. 52,0A	− 1.5	17, 2	8. 27. 8	2. 23. 21. 34	59. 14. 23A	3. 15. 28
7. 21. 3,2B	+ 1,5	5, 6	3. 1. 55	2 25. 41. 51	16. 3. 32A	1. 43. 36
44 54. 7,6B	+ 1,5	7. 3	8. 22. 11	2. 26. 51. 21	21. 28. 21B	1 46 2
37. 10. 38,2B	+ 1,3	4. 8	8. 20. 21	2. 26. 52 50	13. 44. 46B	1. 33. 31
22. 33 19,9B	− 0,1	0, 3	2. 20. 12	3. 0. 22. 56	0 55. 5A	0. 9. 54
22. 36. 34,7B	− 0,8	0, 4	1. 3. 22	3. 2. 14 21	0. 50. 37A	0. 57. 58
29 58 39,1A	+ 1,0	16, 0	9. 1. 55	3. 4. 20. 2	53. 24. 17A	1. 59. 29
17. 51. 41,7A	+ 1,1	13, 2	9. 1. 30	3. 4. 8. 18	41. 17. 12A	1. 43. 53
33. 20. 10,9A	+ 1,2	16, 7	9. 2. 19	3 5. 23. 19	56. 44. 32A	2. 33. 55
16 34. 14,9B	− 2,2	2, 5	2. 15. 43	3. 6. 2 38	6. 46. 13A	2. 30. 4
25. 19. 43,6B	− 2,6	1, 3	11. 2. 57	3. 6 52. 57	2. 2. 19B	3. 1. 37
43. 0 47,5A	+ 2,7	18, 2	9. 5. 47	3. 14. 7. 12	66. 6 16A	7. 38. 11
16. 25. 8,5A	+ 3,1	12, 8	9. 3. 54	3. 11. 4 22	39. 32. 58A	4 34. 27
28. 41. 9,0A	+ 4,3	15, 7	9. 7. 36	3. 17. 43. 32	51 23. 24A	7. 56. 44
20. 52. 32,2B	− 4,4	1, 9	1. 4. 0	3. 11. 55. 53	2. 4. 6A	5. 3. 21
27. 38. 2,1A	+ 4,6	15, 4	9 7. 53	3. 18. 31. 5	50. 15. 24A	8. 12. 34
15. 19. 17,7A	+ 4,6	12, 4	9. 5. 40	3 16. 33. 38	38. 1. 18A	6 45. 36
26. 3. 29,9A	+ 5,1	15, 1	9 8. 36	3. 20 21. 30	48 29. 0A	8. 52. 22
22. 22. 11,8B	− 5,8	2, 3	0 17. 12	3. 15. 27. 42	0. 12. 22A	6. 35. 37
36. 42. 47,2A	+ 6,0	17, 2	9 11. 57	3. 27. 16 36	58. 33. 3A	13. 9. 43
8. 43. 6,1B	− 6,5	5, 3	2. 19 26	3. 19. 8 33	13. 30. 37A	7. 35 35
28. 53. 15,3A	+ 6,5	15, 7	9 11. 29	3. 26. 30. 7	50. 38. 11A	11. 42. 43
32. 21. 5,3B	− 6 9	4, 4	10. 26. 1	3. 17. 11. 32	10. 4. 33B	8. 0. 39
42. 52. 2,3A	+ 7,0	18, 2	9. 15. 16	4. 5. 42. 10	63 48. 26A	18. 29. 23
5. 46. 52,6B	− 7,5	6, 3	2. 23. 4	3. 22. 46. 14	15. 58. 9A	8. 54. 50
9. 3. 4,6A	+ 7,7	10, 6	9. 6. 35	3. 26 14. 28	30. 28. 34A	10. 16. 20
28. 32. 23,3B	− 7,8	3, 9	11. 13. 58	3. 20. 11. 56	6. 40. 0B	9. 0. 23
24 19. 21,0A	+ 8,5	14, 5	9. 13. 52	4. 3. 0. 32	44. 57. 53A	13. 46. 31
40. 1. 7,3A	+ 8,8	17, 6	9. 18. 46	4. 12. 4. 1	59 43. 16A	20. 23. 35
39. 23. 38,5A	+ 9,7	17, 5	9. 20. 38	4. 15. 32. 32	58. 21. 57A	21. 35. 4
23. 41. 8,0A	+ 9,9	14, 3	9. 16. 7	4. 8. 21. 47	43. 17. 46A	15. 39. 39
9. 50. 50,2B	− 10,4	5, 5	2. 11. 7	4. 1. 12. 27	10. 18. 32A	12. 5. 27
22. 14. 42,0B	− 12,2	5, 0	0. 22. 4	4. 4. 29. 13	3. 10. 21B	14. 6. 9

Positiones mediae 300 principalium stellarum fixarum

NOMEN SYDERIS		Ascensio recta H. M. S.	Ascensio recta G. M. S.	Variatio annua S.	Aber. max. S.	Argum. aberrationis S. G. M.
δ Cancri - - - - -	4	8. 32. 13	128. 3. 20,4	51, 6	20, 5	7. 5. 41
ζ Hydrae - - - - -	4. 5	8. 43. 48	130. 57. 2,9	47, 9	19, 4	7. 8. 32
ι Ursae maj. - - -	3	8. 44. 8	131. 1. 58,3	63, 5	29, 4	7. 8. 36
α Cancri - - - - -	5	8. 46. 29	131. 37. 28,1	49, 5	19, 8	7. 9. 11
κ Ursae maj. - - -	3. 4	8. 48. 36	132. 8. 32,9	62, 7	28, 8	7. 9. 42
λ Navis - - - - - -	2. 3	8. 59. 58	134. 59. 24,9	33, 1	26, 1	7. 12. 31
α Hydrae - - - - -	2	9. 16. 50	139. 12. 36.3	44, 4	19, 2	7. 16. 45
θ Ursae maj. - - -	3	9. 18. 9	139. 32. 22,0	63, 3	31, 4	7. 17. 5
ο Leonis - - - - -	4	9. 29. 27	142. 21. 48,3	48, 5	19, 3	7. 19. 57
ε - - - - - - - - -	3	9. 33. 23	143. 20. 47,5	51, 7	20, 9	7. 20. 57
μ - - - - - - - - -	3	9. 40. 17	145. 4. 12,5	52, 0	21, 2	7. 22. 52
η - - - - - - - - -	3	9. 55. 22	148. 50. 26,2	49, 4	19, 8	7. 26. 37
α Leonis *Regulus* -	1	9. 56. 42	149. 10. 28,9	48, 5	19, 3	7. 26. 57
ζ - - - - - - - - -	3	10. 4. 28	151. 7. 2,3	50, 6	20, 6	7. 28. 59
γ - - - - - - - - -	3	10. 7. 51	151. 58. 2,6	49, 8	20, 0	7. 29. 52
ρ Leonis - - - - -	4	10. 21. 16	155. 18. 57,1	47, 7	19, 0	8. 3. 23
β Ursae maj. - - -	2	10. 48. 25	162. 6. 22,2	55, 8	34, 5	8. 10. 38
α Crateris - - - -	4	10. 49. 12	162. 17. 6,9	44, 3	19, 4	8. 10. 48
α Ursae maj. - - -	2	10. 50. 3	162. 30. 48,4	57, 9	41, 0	8. 11. 3
δ Leonis - - - - -	2. 3	11. 2. 25	165. 39. 18,2	48, 1	19, 9	8. 14. 22
θ - - - - - - - - -	3	11. 2. 43	165. 40. 52,4	47, 5	19, 3	8. 14. 27
a Hydrae - - - - -	4. 5	11. 21. 27	170. 21. 52,2	44, 3	20, 8	8. 19. 31
ξ - - - - - - - - -	3. 4	11. 22. 17	170. 34. 15,1	44, 2	21, 4	8. 19. 44
β Leonis - - - - -	2	11. 37. 54	174. 28. 25,1	46,7	19, 2	8. 23. 59
β Virginis - - - -	3	11. 39. 17	174. 49. 12,5	46, 3	18, 4	8. 24. 21
γ Ursae maj. - - -	2	11. 42. 13	175. 33. 9,5	48, 4	31, 9	8. 25. 9
α Corvi - - - - - -	4	11. 57. 13	179. 17. 20,6	46, 0	20, 0	8. 29. 14
ε - - - - - - - - -	3. 4	11. 58. 54	179. 43. 36,4	46, 1	19, 7	8. 29. 42
δ Ursae maj. - - -	3	12. 4. 29	181. 7. 21,8	45, 8	34, 9	9. 1. 14
γ Corvi - - - - - -	3	12. 4. 35	181. 8. 40,1	46, 3	19, 1	9. 1. 15
η Virginis - - - - -	3. 4	12. 8. 43	182. 10. 40,3	46, 1	18, 4	9. 2. 23
δ Corvi - - - - - -	3. 4	12. 18. 34	184. 38. 36,1	46, 6	19, 0	9. 5. 4
β - - - - - - - - -	3	12. 22. 55	184. 43. 49,5	47, 0	19, 8	9. 6. 15
γ Virginis - - - -	3	12. 30. 36	187. 38. 58,2	46, 2	18, 4	9. 8. 20
ε Ursae maj. - - -	2	12. 44. 18	191. 4. 33,0	40, 3	33, 9	9. 12. 4

pro 1. Jan. 1781. ex Catalogo D. *de la Caille* computatae &c.

Declinatio G. M. S.	*Variatio annua.* S.	*Aberr. max.* S.	*Argum. aberrationis* S. G. M	*Longitudo* S. G. M. S.	*Latitudo* G. M. S.	*Angulus positionis* G. M. S.
18. 57. 2,2 B	— 12,3	4, 9	1. 5. 23	4. 5. 39. 47	0. 4. 18 B	14. 12. 46
6. 46. 29,0 B	— 13,1	6, 4	2. 16. 10	4. 11. 31. 38	10. 58. 59 A	15. 25. 18
48. 53. 17,6 B	— 13,2	11, 2	11. 2. 19	3. 29. 45. 25	29. 34. 21 B	17. 29. 47
12. 41. 46,5 B	— 13,3	5, 6	1. 28. 28	4. 10. 25. 7	5. 5. 53 A	15. 24. 13
48. 0. 32,7 B	— 13,4	11, 1	11. 4. 23	4. 0. 52. 13	28. 57. 33 B	17. 47. 12
42. 33. 21,9 A	+ 14,2	17, 5	10. 3. 9	5. 8. 11. 0	55. 52. 42 A	30. 8. 0
7. 43. 0,7 A	+ 15,2	9, 7	9. 12. 5	4. 24. 14. 21	22. 23. 48 A	19. 2. 9
52. 40. 4,6 B	— 15,2	13, 0	11. 9. 3	4. 4. 14. 59	34. 55. 53 B	21. 41. 37
10. 52. 53,3 B	— 15,8	6, 4	2. 2. 21	4. 21. 12. 2	3. 46. 0 A	18. 25. 37
24. 46. 23,0 B	— 16,1	7, 2	0. 21. 28	4. 17. 38. 44	9. 41. 53 B	18. 54. 56
27. 1. 47,4 B	— 16,4	7, 8	11. 17. 29	4. 18. 22. 51	12. 20. 22 B	19. 31. 41
17. 49. 31,4 B	— 17,1	7, 0	1. 11. 46	4. 24. 50. 37	4. 51. 9 B	20. 0. 10
13. 1. 59,7 B	— 17,2	6, 8	1. 25. 33	4. 26. 47. 13	0. 27. 33 B	20. 0. 5
24. 30. 5,8 B	— 17,5	8, 1	0. 26. 13	4. 24. 29. 57	11. 50. 58 B	20. 52. 34
20. 56. 43,6 B	— 17,7	7, 7	1. 4. 38	4. 26. 31. 52	8. 48. 19 B	20. 50. 25
10. 25. 50,3 B	— 18,2	7, 2	2. 2. 58	5. 3. 19. 51	0. 8. 30 B	21. 13. 2
57. 33. 6,7 B	— 19,1	16, 1	11. 28. 18	4. 16. 20. 44	45. 6. 31 B	32. 29. 0
17. 8. 17,3 A	+ 19,1	10, 8	10. 1. 14	5. 20. 41. 0	22. 42. 45 A	24. 17. 14
62. 55. 49,1 B	— 19,1	17, 0	11. 25. 41	4. 12. 6. 58	49. 40. 4 B	35. 56. 31
21. 43. 23,4 B	— 19,4	9, 2	1. 8. 33	5. 8. 14. 7	14. 19. 48 B	23. 27. 53
16. 37. 34,8 B	— 19,4	8, 4	1. 18. 48	5. 10. 21. 35	9. 40. 30 B	23. 2. 51
28. 3. 54,6 A	+ 19,8	12, 6	10. 17. 36	6. 3. 24. 54	29. 21. 55 A	26. 46. 50
30. 38. 45,6 A	+ 19,8	13, 1	10. 20. 11	6. 4. 57. 57	31. 34. 49 A	27. 27. 58
15. 47. 51,6 B	— 19,9	9, 0	1. 22. 58	5. 18. 34. 5	12. 17. 13 B	23. 56. 16
3. 0. 7,0 B	— 19,9	7, 9	2. 22. 27	5. 24. 3. 20	0. 41. 41 B	23. 21. 41
54. 54. 47,4 B	— 20,0	16, 7	0. 11. 48	4. 27. 22. 42	47. 7. 23 B	35. 42. 23
23. 30. 23,9 A	+ 20,0	10, 9	10. 17. 11	6. 9. 11. 37	21. 44. 21 A	25. 23. 21
21. 24. 2,9 A	+ 20,0	10, 4	10. 14. 25	6. 8. 37. 39	19. 39. 43 A	25. 1. 17
58. 15. 3,7 B	— 20,0	17, 6	0. 14. 50	4. 27. 57. 38	51. 38. 14 B	39. 54. 50
16. 19. 31,5 A	+ 20,0	9, 4	10. 6. 42	6. 7. 41. 26	14. 29. 21 A	24. 17. 12
0. 33. 15,0 B	— 20,0	8, 0	2. 28. 37	6. 1. 46. 37	1. 22. 31 B	23. 27. 40
15. 17. 35,3 A	+ 20,0	9, 0	10. 5. 48	6. 10. 24. 47	12. 10. 16 A	23. 57. 41
22. 10. 55,3 A	+ 19,9	10, 1	10. 18. 20	6. 14. 19. 10	18. 1. 42 A	24. 37. 51
0. 14. 36,1 A	+ 19,8	8, 0	9. 0. 36	6. 7. 7. 10	2. 48. 56 B	23. 16. 50
57. 9. 10,6 B	— 19,7	18, 0	0. 23. 50	5. 5. 49. 32	54. 18. 16 B	42. 3. 38

Positiones mediae 300 principalium stellarum fixarum

NOMEN SYDERIS		*Ascensio recta* H. M S.	*Ascensio recta* G. M. S.	*Variatio annua* S.	*Aber. max.* S.	*Argum. aberrationis* S. G. M.
δ Virginis - - - -	3	12. 44 36	191. 9. 1,1	45, 8	18, 4	9. 12. 8
Cor Caroli II. - -	3	12. 45. 46	191. 16. 28,8	42, 9	23, 9	9. 12. 27
ε Virginis - - - -	3	12 51. 16	192. 49. 3,3	45, 2	18, 9	9. 13. 56
θ - - - - - - - - - -	3. 4	12. 58. 38	194 39. 31,6	46, 5	18. 5	9. 15. 55
γ Hydrae - - - - -	3	13. 7. 3	196. 45. 51,2	48, 5	19, 8	9. 18. 11
ι Centauri - - - -	3	13. 8. 22	197. 5. 29,1	50, 4	23, 3	9. 18. 32
α Virg. *Spica* - -	1. 2	13. 13. 41	198. 25. 19,5	47, 3	18, 8	9. 19. 57
ζ Ursae maj. - - -	2	13. 15. 3	198. 45. 45,8	36, 6	33, 2	9. 20. 19
ζ Virginis - - - -	3	13. 23. 33	200. 53 22,0	46, 1	18, 4	9 22. 36
ν Centauri - - - -	3. 4	13. 36. 28	204. 6. 54,2	53, 2	24. 5	9. 26. 1
μ Centauri - - - -	3. 4	13. 36. 31	204. 7. 41,5	53, 4	24, 8	9. 26. 2
g - - - - - - - - - -	4	13. 36. 5[illegible]	204. 12. 27,3	53, 6	21, 8	9. 26. 7
η Ursae maj. - - -	2	13. 38. 55	204. 43. 39,0	36, 0	29, 3	9. 26. 40
k Centauri - - - -	4. 5	13. 39. 1[illegible]	204. 48. 58,0	51, 4	21, 5	9. 26. 45
η Bootis - - - - -	3	13. 44. 1[illegible]	206. 3. 47,1	43, 0	19, 8	9 28. 3
θ Centauri - - - -	3	13. 53. 5	208. 28. 22,5	52, 9	22, 9	10. 0. 36
α Draconis - - - -	3	13. 58. 2[illegible]	209. 37. 1,5	24, 5	45, 1	10. 1. 47
ι Virginis - - - -	4	14. 1. 1[illegible]	210. 18. 41,5	47, 8	19, 0	10. 2. 30
α Bootis Arcturus	1	14. 5. 43	211. 25. 50,5	42, 3	20, 0	10. 3. 39
λ Virginis - - - -	4	14. 7. 18	211. 49. 23,1	48, 5	19, 3	10. 4. 5
η Centauri - - - -	2. 3	14. 21. 4[illegible]	215. 25. 14,8	56, 3	25, 1	10. 7. 47
γ Bootis - - - - -	3	14. 23. 15	215. 48. 47,5	36, 6	24, 4	10. 8. 11
ζ - - - - - - - - - -	3	14. 30. 4[illegible]	217. 40. 24,0	42, 9	19, 6	10. 10. 6
ε - - - - - - - - - -	3	14. 35. 2[illegible]	218. 51. 26,6	39, 5	21, 5	10. 11. 18
α Librae - - - - -	2. 3	14. 38. 48	219. 42. 0,4	49, 6	19, 7	10. 12. 9
β Lupi - - - - - -	3	14. 44. 17	221. 4. 10,7	58, 1	25, 8	10. 13. 32
κ Centauri - - - -	3	14. 45. 0	221. 14. 59,1	57, 7	25, 4	10. 13. 43
γ Scorpionis - - -	3. 4	14. 51. 18	222. 49. 32,2	52, 3	21, 0	10. 15. 18
β Ursae min. - - -	3	14. 51. 33	222. 53. 11,9	—5, 0	74, 2	10. 15. 21
β Bootis - - - - -	3	14. 53. 42	223. 25. 32,5	34, 1	25, 5	10. 15. 53
β Librae - - - - -	2. 3	15. 5. 15	226. 18. 49,9	48, 3	19, 4	10. 18. 47
δ Bootis - - - - -	3. 4	15. 6. 41	226. 40. 7,8	36, 3	23, 2	10. 19. 7
δ Lupi - - - - - -	3. 4	15. 7. 5	226. 46. 7,8	58, 3	25, 1	10. 19. 13
ε - - - - - - - - - -	3. 4	15. 7. 58	226. 58. 30,2	60, 2	26, 7	10. 19. 25
1. γ Ursae min. pr.	4	15. 17. 24	229. 21. 1,7	—2, 4	64, 7	10. 21. 47

pro 1. Jan. 1781. ex Catalogo D. *de la Caille* computatae &c.

Declinatio G. M. S.	*Variatio annua* S.	*Aberr. decl.* S	*Argum. aberrationis* S. G. M.	*Longitudo* S. G. M. S.	*Latitudo* G. M. S.	*Angulus positionis* G. M. S.
4. 35. 39,3 *B*	− 19,7	8, 4	2. 19. 11	6. 8. 25. 42	8. 38. 29 *B*	23. 16. 58
39. 30. 18,5 *B*	− 19,6	15, 1	1. 4. 10	5. 21. 30. 7	40. 7. 33 *B*	30. 42. 33
12. 8. 30,6 *B*	− 19,5	9, 6	2 4. 37	6. 6. 53. 28	16. 13. 13 *B*	23. 51. 32
4. 21. 46,9 *A*	+ 19,4	7, 7	9. 10. 59	6. 15. 10. 53	1. 45. 38 *B*	22. 40. 33
22. 0. 36,3 *A*	+ 19,2	9, 0	10 23. 2	6. 23. 57. 48	13. 43. 26 *A*	23. 6. 54
35. 32. 59,1 *A*	+ 19,2	9, 6	10. 27. 40	7. 0. 6. 21	25. 58. 48 *A*	25. 3. 21
10. 0. 40,9 *A*	+ 19,0	7, 6	9. 25. 45	6. 20. 47. 18	2. 2. 5 *A*	22. 13. 4
56. 4. 28,6 *B*	− 19,0	18, 3	1. 0 44	5. 12. 34. 13	56. 22. 4 *A*	42. 54. 56
0. 31. 48,0 *B*	− 18,7	8, 0	2. 28. 46	6. 19. 5. 32	8. 39. 21 *B*	22. 6. 41
40. 25. 16,5 *A*	+ 18,3	11, 9	11. 24. 22	7. 8. 6. 48	28. 14. 31 *A*	24. 22. 20
41. 22. 26,5 *A*	+ 18,3	12, 1	11. 25. 20	7. 8. 29. 39	28. 57. 13 *A*	24. 32. 46
33. 20. 54,0 *A*	+ 18,3	10, 3	11. 15. 54	7. 4. 58. 57	21. 54. 50 *A*	22. 59. 44
50. 24. 45,7 *B*	− 18,2	17, 8	1. 8. 8	5. 23. 50. 34	54. 23. 45 *B*	38. 25. 11
31. 53. 56,9 *A*	+ 18,2	10, 0	1. 14. 19	7. 4. 53. 14	20. 2. 46 *A*	22. 38. 1
19. 30. 27,2 *B*	− 18,0	11, 8	1. 29. 29	6. 16. 15. 13	28. 6. 57 *B*	23. 55. 58
35. 16. 41,1 *A*	+ 17,6	10, 6	11. 21. 51	7. 9. 17. 4	22. 0. 30 *A*	22. 11. 15
65. 25. 38,6 *B*	− 17,4	19, 6	1. 6. 10	5. 4. 20. 1	66. 21. 14 *B*	59. 41. 24
9. 14. 39,5 *A*	+ 17,3	6, 9	9. 23. 30	7. 1. 26. 21	2. 55. 37 *B*	20. 8. 20
20. 23. 39,2 *B*	− 17,1	12, 3	2. 1. 15	6. 21. 10. 46	30. 54. 31 *B*	23. 20. 7
12. 21. 13,0 *A*	+ 17,0	6, 8	10. 2. 28	7. 3. 53. 50	0. 30. 40 *B*	19. 46. 55
41. 10. 57,5 *A*	+ 16,3	10, 8	0. 5. 22	7. 17. 12. 7	25. 28. 57 *A*	21. 4. 24
39. 16. 25,2 *B*	− 16,2	16, 3	1. 21. 37	6. 14. 35. 12	49. 33. 30 *B*	29. 51. 47
14. 40. 44,8 *B*	− 15,9	11, 3	2. 9. 11	6. 29. 57. 39	27. 53. 57 *B*	20. 53. 55
28. 0. 26,3 *B*	− 15,6	14, 4	1. 29. 33	6. 25. 1. 50	40. 38. 38 *B*	24. 7. 38
15. 7. 8,4 *A*	+ 15,4	6, 1	10. 10. 54	7. 12. 1. 52	0. 21. 55 *B*	17. 50. 45
42. 14. 4,1 *A*	+ 15,1	10, 4	0 12. 17	7. 21. 58. 42	25. 0. 43 *A*	19. 20. 58
41. 12. 34,7 *A*	+ 15,1	6, 1	0. 11. 17	7. 21. 44. 48	23. 59. 59 *A*	19. 8. 6
24. 24. 28,0 *A*	+ 14,7	6, 4	0. 10. 54	7. 17. 38. 15	7. 36. 46 *A*	17. 8. 26
75. 3. 16,1 *B*	− 14,7	20, 0	1. 14. 54	4 10. 10. 18	72. 58. 0 *B*	94. 56 47
41. 15. 45,9 *B*	− 14,5	17, 2	1. 26. 11	6 21. 9. 26	54. 10. 11 *B*	29. 36. 51
8. 33. 40,1 *A*	+ 13,8	6, 3	9. 19. 11	7. 16. 19. 8	8. 31. 36 *B*	16. 9. 6
34. 8. 35,6 *B*	− 13,8	16, 1	2. 1. 19	7. 0. 3. 26	48. 59. 29 *B*	24. 36. 58
39. 50. 17,4 *A*	+ 13,7	9, 1	0. 15. 25	7. 25. 36. 27	21. 23. 38 *A*	17. 2. 15
43. 53. 2,1 *A*	+ 13,7	10, 1	0. 20. 5	7. 27. 4. 26	25. 12. 43 *A*	17. 29. 5
72. 37. 12,2 *B*	− 13,1	20, 0	1. 21. 33	4. 18. 29. 12	74. 56. 17 *B*	93. 10. 35

Positiones mediae 300 principalium stellarum fixarum

NOMEN SYDERIS		*Ascensio recta* H.	M.	S.	G.	M.	S.	*Variatio annua* S.	*Aber. max.* S.	*Argum. aberrationis* S.	G.	M.
ι Draconis - - - -	3. 4	15.	20.	1	230.	1.	11,7	19, 8	38, 4	10.	22.	26
γ Lupi - - - - - -	3	15.	20.	37	230	9.	16,4	59, 3	25, 4	10.	22.	34
2. γ Ursae min. sequ.	3	15.	21.	1	230.	18.	12,0	—3, 1	64, 7	10.	22.	43
γ Librae - - - - - -	4	15.	23.	26	230.	49.	35,9	50, 0	20, 0	10.	23.	14
δ Serpentis - - - -	3	15.	24.	21	231.	5.	23,0	43, 0	19, 7	10.	23.	29
α Coronae - - - -	2. 3	15.	25.	25	231.	21	16,3	38, 0	21, 8	10.	23.	44
κ Librae - - - - *	4	15.	29.	22	232.	20.	37,6	51, 6	20, 5	10.	24.	43
α Serpentis - - - -	2. 3	15.	33.	30	233.	22.	24,8	44, 1	19, 6	10.	25.	43
β - - - - - - - - - -	3	15.	36.	5	234.	1	17,5	41, 5	20, 3	10.	26.	20
μ - - - - - - - - - -	4	15.	38.	13	234.	33.	13,8	46, 9	19, 5	10.	26.	51
ε - - - - - - - - - -	3. 4	15.	39.	54	234.	58.	35,5	44, 7	19, 6	10.	27.	16
λ Librae - - - - *	4	15.	40.	39	235.	9.	50,6	51, 9	20, 6	10.	27.	27
θ - - - - - - - - - *	4	15.	41.	23	235.	20	49,1	51, 0	20, 3	10.	27.	38
ρ Scorpionis - - -	4	15.	43.	25	235.	51.	11,7	55, 2	22, 2	10.	28.	7
π - - - - - - - - - -	3. 4	15.	45.	39	236.	24	41,7	54, 1	21, 6	10.	28.	39
ψ Librae - - - - *	4	15.	45.	58	236.	29.	26,8	50, 2	20, 1	10.	28.	43
γ Serpentis - - - -	3	15.	46.	21	236.	35.	11,8	41, 2	20, 3	10.	28.	49
δ Scorpionis - - -	2	15.	47.	25	236.	51.	18,6	52, 9	21, 1	10.	29.	5
[illegible] - - - - - - - - - -	2	15.	52.	44	238.	11.	5,1	52, 1	20, 7	11.	0.	21
θ Draconis - - - -	3. 4	15.	57.	50	239.	27.	26,7	17, 3	38, 2	11.	1.	34
ν Scorpionis - - -	4	15.	59.	18	239	49	28,0	52, 1	20, 7	11.	1.	55
δ Ophiuci - - - -	3	16.	2.	53	240.	43.	20,6	47, 1	19, 6	11.	2.	47
ε - - - - - - - - - -	3	16.	6.	45	241	41.	20 8	47, 4	19, 7	11.	3.	42
σ Scorpionis - - -	3. 4	16.	7.	55	241.	58.	45,5	54, 4	21, 7	11.	3.	57
γ Herculis - - - -	3	16.	12.	16	243.	3.	59,5	39, 8	20, 9	11.	5.	1
α Scorp. *Antares* -	1	16.	16.	1	244.	0	16,5	54, 9	21, 9	11.	5.	54
φ Ophiuci - - - *	4	16.	18.	38	244.	39.	23,3	51, 4	20, 5	11.	6.	31
β Herculis - - - -	3	16.	20.	50	245.	12.	28,8	38, 8	21, 3	11.	7.	2
η Draconis - - - -	3. 4	16.	21.	3	245.	15.	50,0	11, 9	42, 0	11.	7.	5
τ Scorpionis - - -	3. 4	16.	22.	17	245.	34.	18,8	55, 8	22, 3	11.	7.	23
ζ Ophiuci - - - -	3	16.	25.	7	246.	16.	50,7	49, 4	20, 1	11.	8.	3
ζ Herculis - - - -	3	16.	33.	4	248.	15.	53,9	34, 5	23, 3	11.	9.	55
η - - - - - - - - - -	3. 4	16.	35.	24	248.	50	52,8	30, 8	25, 6	11.	10.	28
ε Scorpionis - - -	3	16.	36	2	249.	0.	38,7	58, 7	23, 8	11.	10.	36
μ - - - - - - - - - -	3	16.	37.	5	249.	16.	14,5	60, 6	25, 0	11.	10.	51

pro 1. Jan. 1781. ex Catalogo D. *de la Caille* computatae &c.

Declinatio G. M. S.	*Variatio annua* S.	*Aberr. max.* S.	*Argum. aberrationis* S. G. M	*Longitudo* S. G. M. S.	*Latitudo* G. M. S.	*Angulus positionis* G. M. S.
59. 44. 20,5 *B*	− 12,9	19,6	1. 25. 31	6. 1. 47. 59	71. 5. 52 *B*	52. 11. 0
40. 24 44,0 *A*	+ 12,8	8,9	0. 20. 16	7. 28. 26. 48	21. 12. 40 *A*	15. 53. 18
72. 36. 50,1 *B*	− 12.8	20,0	1. 22. 26	4. 18. 26. 20	75. 13. 21 *B*	94. 7. 52
14. 2. 41,9 *A*	+ 12,6	5,3	10. 5. 38	7 22. 4. 36	4. 24. 47 *B*	14. 36. 58
11. 16. 59,9 *B*	− 12,6	10,9	2. 16. 57	7. 15. 16. 49	28. 54. 30 *B*	16 36. 20
27. 27. 51,6 *B*	− 12,5	14,8	2. 7. 9	7. 9. 12. 7	44. 21. 4 *B*	20. 21. 22
18. 57. 9,4 *A*	+ 12,2	4,9	10. 24. 38	7. 24. 41. 19	0. 0. 52 *B*	14. 4. 59
7. 7. 41,5 *B*	− 12,0	9,8	2. 21. 21	7. 19. 0. 9	25. 31. 54 *B*	15. 16. 15
16. 7. 12,8 *B*	− 11,8	12,2	2. 14. 31	7. 16. 52. 17	34. 21. 20 *B*	16. 27. 52
2. 44 41,9 *A*	+ 11,6	7,3	9. 4. 23	7. 22. 53. 0	16. 16. 15 *B*	13 55. 25
5. 9. 1,8 *B*	− 11,5	9,3	2. 23. 40	7. 21. 15. 25	24. 1. 45 *B*	14. 29. 38
19 20. 40,0 *A*	+ 11,5	4,6	10. 26. 55	7. 27. 23. 8	0. 15. 54 *B*	13. 9. 4
16. 4. 19,5 *A*	+ 11,4	4,7	10. 12. 12	7. 26 48. 41	3. 29. 28 *B*	13. 6. 52
28 33 24.3 *A*	+ 11,3	5,4	0. 2. 48	8. 0. 5. 36	8. 33. 56 *A*	13. 4. 2
25. 28. 0,4 *A*	+ 11,1	4,8	11. 22. 36	7. 29. 53. 7	5. 26. 33 *A*	12. 47. 17
13. 37. 55,7 *A*	+ 11,1	4,9	10. 2. 15	7. 27. 20. 35	6. 7. 1 *B*	12. 46. 36
16. 23. 59,3 *B*	− 11,0	12,4	2. 15. 26	7. 19. 39. 38	35. 18. 15 *B*	15. 35. 26
21. 58. 56,7 *A*	+ 11,0	4,4	11. 8. 11	7. 29. 30. 57	1. 57. 15 *A*	12. 35. 9
19. 11. 23,3 *A*	+ 10,6	4,2	10. 25. 20	8. 0. 8. 3	1. 2. 24 *B*	12. 7. 28
59. 9. 7,1 *B*	− 10,2	19,7	2. 3. 41	6. 13 37. 2	74. 26. 53 *B*	49. 1. 12
18. 52. 33,4 *A*	+ 10,1	4,0	10 23. 20	8. 1. 35. 16	1. 39. 54 *B*	11. 33. 14
2. 6. 51,9 *A*	+ 9.8	7,1	9. 4 17	7. 29 14 31	17. 16. 56 *B*	11. 46. 12
4. 8. 34,0 *A*	+ 9,5	6,8	9. 5. 48	8. 0. 26 44	16. 28. 5 *B*	11. 21. 36
25. 2. 54.0 *A*	+ 9,4	4,0	11. 25. 34	8. 4. 44 42	4. 0. 10 *A*	10. 48. 55
19. 40 48,6 *B*	− 9,1	13,4	2. 16. 49	7. 26. 8. 55	40. 2. 7 *B*	13. 37. 45
25. 55. 41,9 *A*	+ 8,8	3,8	0. 0. 40	8. 6. 42. 29	4. 32. 12 *A*	10. 5. 9
16. 7. 4,4 *A*	+ 8,7	3,9	10. 7. 54	8. 5. 36. 36	5. 11 48 *B*	9 51. 28
21. 58. 47,4 *B*	− 8,4	14,0	2. 17. 2	7. 28. 2. 3	42. 44. 9 *B*	13. 8. 37
62. 0. 45,8 *B*	− 8,4	19,8	2. 8. 10	6. 11. 17. 57	78. 26. 56 *B*	56. 20. 14
27. 44. 31,2 *A*	+ 8,3	3,9	0. 10. 39	8 8 24. 8	6. 5. 7 *A*	9. 32. 6
10. 6. 26,8 *A*	+ 8,1	5,1	9. 16. 4	8. 6. 10. 15	11 25. 17 *B*	9. 24. 27
32. 0. 28,1 *B*	− 7,4	16,3	2. 16. 3	7. 28 26 54	53. 7. 19 *B*	14 13. 41
39. 21. 3,0 *B*	− 7,2	17,6	2. 14. 57	7. 25. 41. 38	60 19. 30 *B*	16 52. 34
33. 52. 25,1 *A*	+ 7,2	4,7	1. 6. 16	8. 12. 19. 14	11. 40 56 *A*	8. 22. 50
37. 39. 1,3 *A*	+ 7,1	6,0	1. 14. 0	8. 13. 6. 8	15 23. 17 *A*	8 24. 28

Positiones mediae 300 principalium stellarum fixarum

NOMEN SYDERIS		Ascensio recta H. M. S	Ascensio recta G. M. S.	Variatio annua S.	Aber. max. S.	Argum. aberrationis S. G. M.
ζ Scorpionis	3	16. 39. 13	249. 48. 23,0	63, 1	26, 6	11. 11. 21
ι Herculis	3	16. 51. 55	252. 58. 39,9	34, 5	23, 2	11. 14. 20
η Scorpionis	3. 4	16. 56. 31	254. 7. 38,2	64, 1	27, 2	11. 15. 23
η Ophiuci	2. 3	16. 57. 50	254. 27. 31,9	51, 5	20, 6	11. 15. 42
α Herculis	2. 3	17. 4. 40	256. 9. 59,7	41, 1	20, 6	11. 17. 16
δ	3	17. 7. 3	256. 45. 40,1	37, 0	22, 0	11. 17. 50
θ Ophiuci	3	17. 8. 35	257. 8. 43,8	55, 2	21, 9	11. 18. 10
υ Scorpionis	3. 4	17. 15. 54	258. 58. 33,7	61, 0	25, 0	11. 19. 52
λ	2. 3	17. 18. 46	259. 41. 29,2	61, 0	25, 0	11. 20. 32
θ	2. 3	17. 21. 57	260. 24. 9,9	64, 5	27, 2	11. 21. 11
α Ophiuci	2. 3	17. 24. 46	261. 11. 34,5	41, 7	20, 4	11. 21. 56
β Draconis	3	17. 25. 30	261. 22. 33,4	20, 3	32, 8	11. 22. 4
κ Scorpionis	2. 3	17. 27. 22	261. 50. 24,8	62, 2	25, 7	11. 22. 31
ι	3	17. 32. 18	263. 4. 25,8	62, 9	26, 1	11. 23. 39
β Ophiuci	3	17. 32. 40	263. 9. 55,6	44, 5	20, 0	11. 23. 44
γ	3	17. 36. 56	264. 13. 58,4	45, 2	20, 0	11. 24. 42
μ Herculis	3. 4	17. 37. 54	264. 28. 31,0	35, 6	22, 6	11. 24. 56
θ	3	17. 48. 45	267. 11. 11,4	30, 9	25, 1	11. 27. 25
ζ Serpentis	4	17. 48. 56	267. 13. 52,9	47, 4	20, 0	11. 27. 28
γ Sagittar. praec.	4	17. 51. 3	267. 45. 39,0	57, 5	23, 0	11. 27. 56
γ - - - - sequens	3. 4	17. 51. 45	267. 56. 17,7	57, 9	23, 2	11. 28. 7
γ Draconis	3	17. 51. 31	267. 52. 49,3	20, 9	32, 1	11. 28. 3
μ Sagittarii	4	18. 0. 41	270. 10. 9,3	53, 9	21, 4	0. 0. 9
η	4	18. 2. 49	270. 42. 22,3	61, 2	25, 0	0. 0. 38
δ	3	18. 6. 58	271. 44. 24,1	57, 7	23, 1	0. 1. 37
ε	3	18. 9. 39	272. 24. 44,1	59, 9	24, 3	0. 2. 13
ν Serpentis	3. 4	18. 10. 1	272. 30. 11,4	47, 2	20, 0	0. 2. 18
λ Sagittarii	3	18. 14. 28	273. 36. 59,1	55, 7	22, 2	0. 3. 19
α Lyrae Lucida	1	18. 29. 31	277. 22. 43,8	30, 3	25, 6	0. 6. 47
φ Sagittarii	3. 4	18. 31. 59	277. 59. 41,1	56, 4	22, 5	0. 7. 20
σ Sagittarii	2. 3	18. 41. 41	280. 25. 16,2	56, 0	23, 3	0. 9. 35
β Lyrae	2. 3	18. 42. 0	280. 29. 57,4	33, 3	23, 8	0. 9. 40
θ Serpentis	4	18. 45. 20	281. 20. 2,4	44, 8	20, 0	0. 10. 25
δ Lyrae	3	18. 46. 52	281. 42. 52,8	31, 6	24, 8	0. 10. 46
ζ Sagittarii	3	18. 48. 40	282. 10. 0,5	57, 6	23, 1	0. 11. 11

pro 1. Jan. 1781. ex Catalogo D. *de la Caille* computatae &c.

Declinatio G. M. S.	*Variatio annua* S.	*Aberr. max.* S.	*Argum. aberrationis* S. G. M.	*Longitudo* S. G. M. S	*Latitudo* G. M. S.	*Angulus positionis* G. M. S.
41. 57. 38,9 *A*	+ 6,9	7, 2	1. 20. 26	8. 14. 11. 21	19. 35. 32 *A*	8. 23. 30
31. 15. 41,5 *B*	− 5,9	16, 2	2. 19. 12	8. 5. 15. 32	53. 16. 45 *B*	11. 14. 43
42. 55. 32,7 *A*	+ 5,5	7, 2	1. 28. 56	8. 17. 41. 3	20. 7. 50 *A*	6. 39. 45
15. 26. 13,4 *A*	+ 5,4	3, 3	9. 25. 42	8. 14. 54. 38	7. 13. 23 *B*	6. 10. 31
14. 39. 15,3 *B*	− 4,8	12, 3	2. 24. 21	8. 13. 5. 26	37. 19. 0 *B*	6. 52. 39
25. 6. 43,6 *B*	− 4,6	14, 9	2. 22. 31	8. 12. 1. 58	47. 45. 39 *B*	7. 47. 55
24. 45. 38,7 *A*	+ 4,5	1, 9	0. 7. 47	8. 18. 20. 20	1. 48. 29 *A*	5. 5. 11
37. 5. 58,0 *A*	+ 3,8	4, 9	2. 2. 53	8. 20. 57. 27	13. 58. 23 *A*	4. 30. 5
36. 55. 28,9 *A*	+ 3,6	5, 0	2. 4. 22	8. 21. 31. 49	13. 45. 14 *A*	4. 12. 29
42. 50. 10,7 *A*	+ 3,3	6, 8	2. 10. 38	8. 22. 32. 34	19. 36. 45 *A*	4. 2. 33
12. 44. 11,7 *B*	− 3,1	11, 8	2. 26. 45	8. 19. 22. 42	35. 53. 1 *B*	4. 19. 36
52. 28. 15,3 *B*	− 3,0	19, 4	2. 22. 56	8. 8. 53. 2	75. 18. 43 *B*	13. 37. 26
38. 53. 46,4 *A*	+ 2,8	5, 5	2. 11. 5	8. 23. 24. 49	15. 36. 38 *A*	3. 21. 54
40. 1. 7,6 *A*	+ 2,4	5, 8	2. 14. 34	8. 24. 28. 3	16. 40. 47 *A*	2. 52. 27
4. 40. 25,6 *B*	− 2,4	9, 4	2. 28. 50	8. 22. 16. 57	27. 57. 55 *B*	3. 4. 34
2. 48. 25,0 *B*	− 2,0	11, 2	2. 29. 21	8. 23. 34 48	26. 9. 2 *B*	2. 33. 20
27. 52. 5,3 *B*	− 1,9	15, 0	2. 26. 41	8. 22. 11. 44	51. 11. 28 *B*	3. 30. 28
37. 17. 24,9 *B*	− 1,0	17, 5	3. 16. 2	8. 25. 25. 15	60. 43. 3 *B*	2. 17. 27
3. 39. 26,7 *A*	+ 1,0	6, 8	9. 0. 31	8. 27. 3. 48	19. 47. 11 *B*	1. 10. 18
29. 33. 16,5 *A*	+ 0,8	2, 1	2. 19. 39	8. 28. 2. 29	6. 6. 45 *A*	0. 53. 48
30. 24. 16,7 *A*	+ 0,7	2, 4	2. 21. 22	8. 28. 12. 32	6. 56. 43 *A*	0. 49. 38
51. 31. 18,9 *B*	− 0,7	19, 3	2. 28. 17	8. 24. 54. 50	74. 57. 23 *B*	3. 15. 13
21. 5. 55,4 *A*	− 0,1	0, 8	8. 28. 32	9. 0. 9. 29	2. 22. 24 *B*	0. 4. 2
36. 48. 17,9 *A*	− 0,2	4, 7	3. 1. 49	9. 0. 34. 51	13. 20. 3 *A*	0. 17. 21
29. 54. 0,1 *A*	− 0,6	2, 2	3. 7. 42	9. 1. 31. 5	6. 26. 23 *A*	0. 41. 50
34. 27. 53,5 *A*	− 0,8	3, 8	3. 7. 10	9. 2. 1. 33	11. 0. 26 *A*	0. 58. 43
2. 56. 4,5 *A*	− 0,9	7, 0	8. 29. 38	9. 2. 40. 9	20. 30. 51 *B*	1. 3. 51
25. 31. 19,1 *A*	− 1,3	0, 9	4. 7. 48	9. 3. 15. 55	2. 5. 27 *A*	1. 26. 26
38. 35. 19,2 *B*	+ 2,6	17, 7	3. 5. 13	9. 12. 14. 37	61. 44. 50 *B*	6. 12. 13
27. 11. 39,8 *A*	− 2,8	1, 8	4. 16. 16	9. 7. 7. 22	3. 55. 19 *A*	3. 10. 59
26. 32. 59,3 *A*	− 3,6	1, 9	4. 29. 49	9. 9. 19. 43	3. 24. 54 *A*	4. 8. 18
33. 7. 17,8 *B*	+ 3,6	16, 6	3. 6. 53	9. 15. 50. 43	56. 1. 1 *B*	7. 27. 2
3. 56. 5,7 *B*	+ 3,9	9, 2	3. 1. 40	9. 12. 42. 5	26. 54. 29 *B*	5. 2. 9
36. 37. 55,5 *B*	+ 4,1	17, 3	3. 8. 3	9. 18. 38. 16	59. 20. 51 *B*	9. 7. 36
30. 10. 25,7 *A*	− 4,2	3, 0	4. 14. 52	9. 10. 34. 52	7. 8. 53 *A*	4. 51. 18

Positiones mediae 300 principalium stellarum fixarum

NOMEN SYDERIS		*Ascensio recta* H. M. S.	*Ascensio recta* G. M. S.	*Variatio annua* S.	*Aber. max.* S.	*Argum. aberrationis* S. G. M.
ε Aquilae - - - - -	3. 4	18. 49. 38	282. 24. 26,3	41,0	20,6	0. 11. 25
γ Lyrae - - - - - - -	3	18. 50. 45	282. 41. 18,0	33,7	23,6	0. 11. 40
ο Sagittarii - - - -	4	18. 51. 33	282. 53. 18,7	54,1	21,4	0. 11. 51
τ - - - - - - - - - -	4	18. 53. 15	283. 18. 52,0	56,5	22,6	0. 12. 15
λ Antinoi - - - - - -	3.4	18 54. 38	283. 39. 26,4	47,9	20,0	0. 12. 39
ζ Aquilae - - - -	3. 4	18. 55. 21	283. 50. 14,1	41,5	21,0	0. 12. 44
τ Sagittarii - - - -	3	18. 56. 44	284. 11. 3,2	53,8	21,4	0. 13. 3
α - - - - - - - - - -	4	19. 8. 41	287. 10. 12,7	62,8	26,3	0. 15. 49
δ Draconis - - - -	3	19. 12. 27	288. 6. 42,6	0,7	51,2	0. 16. 43
δ Aquilae - - - - -	3	19. 14. 27	288. 36. 48,7	45,3	19,9	0. 17. 10
β Cygni - - - - -	3	19. 21. 53	290. 28. 20,9	36,4	22,3	0. 18. 55
ι Antinoi - - - -	3. 4	19. 25. 24	291. 20 54,4	46,7	20,0	0. 19. 40
α Sagittae - - - - -	4	19 30. 19	292. 34. 48,4	40,3	20,7	0. 21. 3
γ Aquilae - - - - -	3	19. 35. 51	293. 57. 38,1	42,9	20,0	0. 22. 7
δ Cygni - - - - -	3	19. 38. 8	294. 32. 0,2	28,2	27,7	0. 22. 43
α Aquilae - - - - -	1. 2	19. 40. 5	295. 1. 16,3	43,5	19,9	0. 23. 11
η Antinoi - - - - -	3	19. 41. 19	295. 19. 46,1	46,0	19,7	0. 23. 28
β Aquilae - - - - -	3	19. 44. 34	296. 8. 24,5	44,3	19,8	0. 24. 14
θ Antinoi - - - - -	3. 4	20. 0. 0	300. 0 3,0	46,6	19,6	0 27. 55
α Capricorni sequ.	3	20. 5. 53	301. 28 20,9	50,2	20,1	0. 29 19
β - - - - - - - - - -	3	20. 8. 41	302. 10. 20,8	50,9	20,3	0. 29. 59
γ Cygni - - - - -	3	20. 14. 22	303. 35. 30,9	32,4	25,3	1. 1. 22
ε Delphini - - - -	3. 4	20. 22. 45	305. 41 11,3	43,1	19,8	1. 3 23
ζ - - - - - - - - - -	4	20 25. 4	306 16. 2,2	42,2	20,0	1. 3. 56
β - - - - - - - - - -	3	20. 27. 17	306. 49 20,1	42,2	20,0	1. 4. 29
α Delphini - - - -	3	20. 29. 28	307. 21. 57,9	41,9	20,1	1. 5. 0
δ - - - - - - - - - -	3. 4	20. 33. 14	308. 18. 29,3	42,1	20,0	1. 5. 56
α Cygni - - - - - -	2	20. 33. 58	308. 29. 29,2	30,7	27,2	1. 6. 6
γ Delphini - - - -	3. 4	20. 36. 31	309. 7. 39,2	41,9	20,1	1. 6. 44
ε Cygni - - - - -	3	20. 37. 20	309. 19. 54,9	36,0	23,1	1. 6 56
ζ - - - - - - - - - -	3. 4	21. 3. 37	315. 54. 11,9	38,3	22,0	1. 13. 26
α Equlei - - - - -	4	21. 4. 51	316. 12. 51,3	45,1	19,2	1. 13. 45
ε Pegasi - - - - -	4	21. 11. 56	317. 58 55,7	41,6	19,3	1. 15. 31
α Cephei - - - - -	3	21. 13. 19	318. 19. 44,5	21,4	40,2	1. 15. 52
β Aquarii - - - - -	3	21. 20. 2	320. 0 27,9	47,6	19,2	1. 17. 34

pro 1. Jan. 1781. ex Catalogo D. *de la Caille* computatae &c.

Declinatio G. M. S.	*Variatio annua* S.	*Abrr. max.* S.	*Argum. aberrationis* S. G. M	*Longitudo* S. G. M. S.	*Latitudo* G. M. S.	*Angulus positionis* G. M. S.
14. 47. 9,2B	+ 4,3	12,3	3. 5. 7	9. 15. 13. 21	37. 36. 11B	6. 12. 4
31. 24. 6,9B	+ 4,4	16,5	3. 8. 12	9. 18. 53. 8	55. 2. 38B	8. 46. 56
22. 2. 42,3A	− 4,5	1,8	6 21. 55	9. 11. 56. 0	0. 53. 38B	5. 5. 50
27. 58. 11,8A	− 4,6	2,6	4. 28. 17	9. 11. 46. 55	5. 2. 29A	5. 16. 59
5. 11. 40,9A	− 4,7	6,3	8 26. 55	9. 14. 16. 56	7. 36. 7B	5. 24. 23
13. 33. 11,9B	+ 4,8	11,9	3. 5. 22	9 16. 45. 2	36. 13. 23B	6. 46. 53
21. 21. 16,6A	− 4,9	2,0	6. 27. 50	9 13. 11. 48	1. 28. 7B	5. 36. 10
41. 0. 21,8A	− 5,9	6,7	4. 5 13	9. 13. 34. 26	18. 20. 26A	7. 6 57
67. 16. 34,9B	+ 6,2	20,0	3. 16. 41	0. 14. 18 11	82. 52. 52B	87. 36. 19
2. 41. 35,9B	+ 6,4	8,8	3. 1. 58	9 20. 34. 11	24. 50. 39B	8. 3. 12
27. 30. 42,1B	+ 7,0	15,4	3. 12. 10	9. 28. 12. 56	48. 59. 43B	12. 15. 30
4. 45. 25,2A	− 7,3	6,8	8. 28. 15	9. 22. 47. 15	20. 2. 24B	8. 52. 43
17. 31. 26,1B	+ 7,7	12,9	3. 10 42	9. 28. 1. 56	38. 49. 16B	11. 3 34
10. 5. 33,7B	+ 8,1	10,9	3. 7. 30	9. 27 53. 26	31. 16. 16B	10. 54. 32
44. 36. 17,9B	+ 8,3	18,3	3. 18. 32	10 13. 14 25	64. 26. 7B	22. 32. 8
8. 18. 5,5B	+ 8,5	10,6	3. 6. 47	9. 28. 41. 2	29. 18. 46B	11. 8. 22
0. 27. 31,5B	+ 8,6	8,1	3. 0. 29	9. 27. 23. 7	21. 33. 11B	10. 33. 16
5. 52. 41,6B	+ 8,8	9,6	3. 5 21	9. 29. 22. 57	26. 43. 10B	11. 19. 44
1. 27. 25,5A	− 10,0	7,6	8. 28. 5	10. 1. 51. 44	18 45. 13B	12. 8. 28
13. 13. 0,8A	− 10,4	4,8	8. 0. 15	10. 0. 47. 59	6. 57. 18B	12. 5. 33
15 28. 31,9A	− 10,7	4,5	7. 21. 16	10. 0. 59. 21	4. 36 53B	12. 17. 5
39. 33. 58,0B	+ 11,1	17,4	3. 23. 58	10. 21. 49. 38	57. 8. 36B	23. 57. 15
10. 34. 21,1B	+ 11,7	10,8	3. 11. 28	10. 11. 1. 0	29. 5. 55B	15. 25. 16
13. 55. 58,9B	+ 11,8	11,6	3. 14. 9	10. 12. 42. 51	32. 10. 40B	16. 9 47
13. 50. 43,5B	+ 12,0	11,6	3 14. 19	10. 13. 17. 45	31. 56. 35B	16. 20. 11
15. 9. 6,4B	+ 12,2	11,9	3. 15. 25	10. 14. 20. 7	33. 2. 43B	16. 45. 39
14. 18. 0,6B	+ 12,4	11,7	3. 15. 12	10. 15. 4. 36	31. 58 0B	16. 55. 11
44. 30. 20,4B	+ 12,5	18,0	3. 28. 59	11. 2. 19. 22	59. 55. 6B	29. 38 32
15. 20. 53,5B	+ 12,6	11,9	3. 16. 16	10 16. 20 19	32. 44. 3B	17. 23 9
33. 9. 25,7B	+ 12,7	16,0	3. 25. 40	10 24 40. 12	49. 25. 43B	22. 50. 21
29. 20. 18,1B	+ 14,4	15,0	3. 28. 4	11. 0. 0. 45	43. 42. 46B	23. 18. 42
4. 21. 15,9B	+ 14,5	9,0	3. 7. 1	10. 20. 3. 54	20. 8. 55B	17. 50. 9
18. 52. 35,0B	+ 14,9	12,5	8. 22. 40	10. 27. 15. 16	33. 18. 1B	20. 44. 5
61. 39. 44,8B	+ 15,0	19,6	4. 12. 11	0. 9 46. 42	68. 54. 46B	55. 47. 5
6. 31. 27,7A	− 15,4	6,8	8. 15. 10	10. 20. 20. 39	8. 37. 58B	17. 58. 40

Positiones mediae 300 principalium stellarum fixarum

NOMEN SYDERIS		Ascensio recta H.	M.	S.	G.	M.	S.	Variatio annua S.	Aber. max. S.	Argum. aberrationis S.	G.	M.
β Cephei	3. 4	21.	25.	44	321.	26.	2,5	12,6	54,6	1.	19.	1
γ Capricorni	3	21.	27.	55	321.	58.	52,4	50,1	19,9	1.	19.	33
ε Pegasi	3	21.	33.	25	323.	21.	10,8	44,3	19,2	1.	20.	57
μ Cygni	3. 4	21.	34.	21	323.	35.	14,8	39,9	21,4	1.	21.	12
δ Capricorni	3	21.	34.	56	323.	43.	53,9	49,8	19,8	1.	21.	20
γ Gruis	3	21.	40.	37	325.	9.	5,6	55,2	24,1	1.	22.	38
α Aquarii	3	21.	54.	32	328.	38.	1,4	46,4	18,8	1.	26.	23
γ	3	22.	10.	21	332.	35.	9,3	46,6	18,7	2.	0.	26
ζ Pegasi	3	22.	30.	31	337.	37.	48,2	44,9	18,9	2.	5.	50
η	3	22.	32.	45	338.	11.	15,2	42,0	21,8	2.	6.	26
λ Aquarii	4	22.	41.	12	340.	17.	53,3	47,2	18,3	2.	8.	40
δ	3	22.	43.	1	340.	45.	10,5	48,2	19,4	2.	9.	10
Fomahant	1	22.	45.	30	341.	22.	23,7	50,0	21,5	2.	9.	50
o Andromedae	4	22.	51.	52	342.	58.	0,2	41,0	24,6	2.	11.	32
β Pegasi	2	22.	53.	10	343.	17.	31,4	43,2	20,7	2.	11.	53
α	2	22.	53.	51	343.	27.	54,2	44,7	19,1	2.	12.	4
φ Aquarii	4. 5	23.	2.	59	345.	44.	41,3	46,8	18,6	2.	14.	31
γ Cephei	3. 4	23.	30.	30	352.	37.	35,5	35,5	78,2	2.	21.	59
α Andromedae	2	23.	57.	6	359.	16.	26,4	46,0	20,7	2.	29.	13
β Cassiopeae	2. 3	23.	57.	33	359.	23.	16,7	45,8	34,6	2.	29.	20

pro 1. Jan. 1781. ex Catalogo D. *de la Caille* computatae &c.

Declinatio G. M. S.	*Variatio annua* S.	*Aberr. max.* S.	*Argum. aberrationis* S. G. M.	*Longitudo* S. G. M. S.	*Latitudo* G. M. S.	*Angulus positionis* G. M. S.
69. 36. 5,1 *B*	+ 15,7	19,9	4. 17. 23	1. 2. 33. 55	71. 8. 0 *B*	74. 22. 54
17. 38 32,4 *A*	− 15,8	6,3	7. 11. 7	10. 18. 43. 11	2. 32. 24	18. 18. 22
8. 52. 48,3 *B*	+ 16,1	9,9	3. 14. 31	10. 28. 50. 1	22. 6. 58 *B*	20. 10. 40
27. 45. 46,7 *B*	+ 16,1	14,3	4. 1. 45	11. 7. 24. 40	39. 31. 49 *B*	24. 33. 23
17. 6. 34,5 *A*	− 16,2	6,5	7. 12. 58	10. 20. 28. 29	2. 33. 35 *A*	18 45. 2
38. 23. 0,3 *A*	− 16,4	10,2	5. 28. 20	10. 14. 10. 46	23. 1. 32 *A*	20. 48. 15
1. 22. 33,3 *A*	− 17,1	7,7	8. 26. 57	11. 0. 18. 5	10. 10. 29 *B*	20. 14. 52
2. 29. 0,8 *A*	− 17,8	7,6	8. 24. 13	11. 3. 39. 18	8. 14. 54 *B*	20. 55. 57
9 41. 42,0 *B*	+ 18,5	9,6	3. 19. 2	11. 13. 5. 42	17. 41. 31 *B*	22. 44. 38
29. 4. 53,5 *B*	+ 18,6	13,7	4. 11. 19	11. 22. 40. 39	35. 6. 43 *B*	26. 52. 33
8. 44. 22,3 *A*	− 18,9	7,5	8. 7. 35	11. 8. 31. 14	0. 22. 52 *A*	22. 1. 26
16 58. 49,6 *A*	− 18,9	8,0	7. 16. 42	11. 5. 48. 56	8. 10. 52 *A*	22. 19. 40
30. 46. 33,8 *A*	− 19,0	10,4	6. 21. 38	11. 0. 46. 33	21. 6. 13 *A*	23. 51. 52
41. 9. 9,1 *B*	+ 19,2	15,8	4. 22. 51	0. 4. 44. 54	43. 44. 46 *B*	31. 48. 50
26. 53. 50,1 *B*	+ 19,2	12,8	4. 12. 24	11. 26. 18. 59	31. 8. 12 *B*	26 27. 38
14. 1. 54,0 *B*	+ 19,2	10,1	3. 27. 20	11. 20. 26. 13	19. 24. 46 *B*	23. 52. 54
7. 13. 28,0 *A*	− 19,4	7,7	8. 11. 37	11. 14. 5. 6	1. 2. 3 *A*	22. 42. 43
76. 24. 27,0 *B*	+ 19,9	19,7	5. 17. 50	1. 27. 2. 33	64. 37. 57 *B*	67. 13. 14
27. 42. 56,7 *B*	+ 20,0	11,8	4. 22. 36	0. 11. 15. 44	25. 41. 6 *B*	26. 13. 41
57. 56. 33,7 *B*	+ 20,0	17,5	5. 15. 28	1. 2. 3. 23	51. 13. 42 *B*	39. 29. 40

Differentiae Meridianorum

Inter Observatorium Mediolanense, & praecipua loca terrae cum eorumdem longitudine & latitudine.

Nomina Locorum.	Differentia Meridianorum.				Longitudo.		Latitudo.		
	H.	M.	S.		G.	M	G.	M.	S.
Aboa Finniæ	0.	52.	9.	or.	39.	52	0.	27.	0 B
Agra Mogolis	3	30.	11.	or.	94.	24	26.	43.	0
Agria *Erlan*	0	44.	5.	or.	37.	52	47.	42.	0
Aleppum Syriæ	1.	52.	35.	or.	55.	0	35.	45.	23
Alexandria Ægypti	1.	24.	21.	or.	47.	57	31.	11.	20
Alexandria Liguriæ	0.	2.	52.	or.	27.	34	53.	35.	0
Amstelodamum	0.	17.	13.	oc.	22.	39	52.	22.	45
Ancona	0	17.	17.	or.	31.	11	43.	37.	54
Antissidorum *Auxerre*	0	22.	28.	oc.	21.	14	47.	47.	54
Antuerpia	0.	19.	12.	oc.	22.	4	51.	13.	35
Aquae Sextiæ *Aix*	0.	15.	0.	oc.	23.	7	43.	31.	35
Archangelus	1.	58.	55.	or.	56.	35	64	34.	0
Ariminum	0.	13.	56.	or.	30.	20	44.	3.	43
Athenæ Græciæ	1.	5.	20.	or.	43.	11	37.	40.	0
Avenio *Avignon*	0.	19.	31.	oc.	22.	29	43.	57.	25
Augusta Vindel.	0.	7.	0.	or.	28.	36	48.	24.	0
Aurelianum *Orleans*	0.	29.	8.	oc.	19.	34	47.	54.	4
Basilea	0.	6.	25.	oc.	25.	15	47.	55.	0
Bajoce *Bajeux*	0	39.	36.	oc.	16.	57	49.	16.	30
Bajonna	0.	42	45.	oc.	16.	10	43.	29.	21
Belgradum	0.	49.	5.	or.	39.	7	45.	3.	0
Bergomum	0.	0.	48.	or.	27.	3	45.	41.	0
Berolinum	0	17.	0.	or.	31.	6	52.	31.	30
Biteræ *Beziers*	0.	23.	55.	oc.	20.	53	43.	20.	20
Bononia *Italiæ*	0.	8.	40	or.	29.	1	44	29.	36
Brandeburgum	0.	13.	52.	or.	30.	19	52.	27.	0
Brixia	0.	3.	0.	or.	27.	36	45.	51.	0
Burdigala *Bourdeaux*	0.	39.	4.	oc.	17.	5	44.	50.	18
Burgum in Bressia	0.	39	1.	oc.	22.	54	46.	12.	30
Brestia *Brest*	0.	54.	48.	oc.	13.	9	48.	23.	0

NOMINA LOCORUM.	Differentia Meridianorum. H. M. S.	Longitudo. G. M.	Latitudo. G. M. S.
Buenos-aires	4. 30. 50. oc.	319. 9	34. 35. 26 A
Cadomum *Caen*	0. 38. 12. oc.	17. 18	49. 11. 10 B
Cajaneburgum	1. 14. 17. or.	45. 25	64. 13. 30
Cajrus Egypti	1. 29. 15. or.	29. 10	30. 3. 12
Caletum *Calais*	0. 39. 21. oc.	19. 31	50. 57. 31
Canton	6. 55. 28. oc.	130. 43	23. 8. 0
Capua	0. 19. 0. or.	31. 36	41. 7. 0
Caput bonæ Spei	0. 36. 50. or.	36. 4	33. 35. 15 A
Caput Gallicum	5. 26. 5. oc.	305. 1	19. 46. 40 B
Caput Viride	1. 45. 25. oc.	0. 30	14. 43. 0
Carthago Americæ	5. 38. 30. oc.	302. 14	10. 26. 35
Caſale Majus	0. 3. 36. or.	27. 45	45. 1. 0
Cayenna	4. 5. 5. oc.	325. 25	4. 56. 0
Colonia	0. 8. 25. oc.	24. 45	50. 55. 0
Conceptio *Chili*	5. 27. 25. oc.	305. 0	36. 42. 53 A
Conſtantinopolis	1. 19 0. or.	46. 36	41. 1. 0 B
Cracovia	0. 42. 35. or.	37. 30	50. 10. 0
Cremiſanium *Cremſmunſter*	0. 19. 45. or.	31. 48	48. 3. 36
Cremona	0. 3. 38. or.	27. 45	45. 7. 49
Curia *Coira*	0. 1. 0. or.	27. 6	46. 30. 0
Dreſda	0. 17. 0. or.	31. 6	51. 6. 0
Dunquerca	0. 27. 15. oc.	20. 2	51. 2. 4
Edenburgum	0. 49. 6. oc.	14. 35	55. 58. 0
Ferraria	0. 9. 32. or.	29. 14	44. 54. 0
Florentia	0. 7. 23. or.	28. 42	43. 46. 30
Francofurtum	0. 2. 25. oc.	26. 15	50. 6. 0
Gades *Cadice*	1. 1. 41. oc.	11. 26	36. 31. 7
Gedamum *Danzica*	0. 37. 19. or.	36. 11	54. 22. 23
Geneva	0. 12. 35. oc.	23. 49	46. 12. 0
Genua	0. 2. 22. oc.	26. 16	44. 25. 0
Goa	4. 18. 16. or.	91. 25	15. 31. 0 A
Gothenburgum	0. 9. 50. or.	20. 19	57. 42. 0 B
Gottinga	0. 2. 51. or.	27. 34	51. 32. 0
Græcium *Gratz*	0. 24. 50. or.	33. 4	47. 4. 18
Greenovicum	0. 36. 41. oc.	17. 41	51. 28. 40

NOMINA LOCORUM.	*Differentia Meridianorum.*				*Longitudo.*		*Latitudo.*			
	H.	*M.*	*S.*		*G.*	*M.*	*G.*	*M.*	*S.*	
Gripfwald	0.	17.	43.	*or.*	31.	17	54.	16.	0	B
Haphnia *Copenhague*	0.	14.	16.	*or.*	30.	25	55.	40.	45	
Havana	6.	3.	56.	*oc.*	295.	52	23.	14.	50	
Herbipolis *Wurtsburg*	0.	4.	10.	*or.*	27.	54	49.	46.	6	
Hierofolima	1.	44.	35.	*or.*	53.	0	31.	50.	0	
Imola	0.	10.	31.	*or.*	29.	29	44.	21.	32	
Ingolftadium	0.	8.	45.	*or.*	29.	2	48.	46.	0	
InfulaBorbonica ad S.Dionif.	3.	5.	15.	*or.*	73.	10	20.	51.	43	A
Infula Ferrei ad Opp.	1.	47.	0.	*oc.*	0.	6	27.	47.	20	B
Infula Galliæ ad port. Ludov	3.	13.	7.	*or.*	75.	8	20.	9.	45	A
S. Jofeph in California	7.	55.	24.	*oc.*	268.	0	23.	3.	36	B
Ifpahan	2.	54.	35.	*or.*	70.	30	32.	25.	0	
Julia Cæfarea *Algeri*	0.	27.	54.	*oc.*	19.	53	36.	49.	30	
Kebecum	5.	16.	17.	*oc.*	307.	47	46.	55.	0	
Leodium *Liegi*	0.	14.	28.	*oc.*	23.	14	50.	38.	0	
Leyda	0.	19.	0.	*oc.*	22.	6	52.	8.	40	
Ligurnus	0.	4.	0.	*or.*	27.	51	43.	32.	0	
Lima Peruviæ	5.	44.	3.	*oc.*	300.	50	12.	1.	15	A
Lipfia	0.	12.	35.	*or.*	30.	0	51.	19.	14	B
Londinum	0.	37.	6.	*oc.*	17.	35	51.	31.	0	
Luca	0.	4.	24.	*or.*	27.	57	43.	49.	3	
Lugdunum	0.	17.	6.	*oc.*	22.	20	45.	45.	51	
Lunden	0.	16.	40.	*or.*	31.	1	55.	41.	36	
Lutetiæ Parifiorum	0.	27.	25.	*oc.*	20.	0	48.	50.	12	
Macaum	6.	58.	20.	*or.*	131.	26	22.	12.	44	
Madras	4.	43	30.	*or.*	97.	43	13.	8.	0	
Macerata	0.	17	29.	*or.*	31.	13	43.	18.	36	
Malaca	6.	11.	35.	*or.*	19.	45	2.	12.	0	
Manilla	7.	24.	35.	*or.*	138.	0	14.	30.	0	
Mantua	0.	3	56.	*or.*	27.	50	35.	2.	0.	
Martinica	4.	40.	40	*oc.*	316.	41	14.	43.	9	
Mafliliæ	0.	15.	16	*oc.*	23.	2	43.	17.	45	
Matritum	0.	50.	28.	*oc.*	14.	14	40.	25.	0	
Mediolanum	0.	0.	0.		26.	51	45.	28.	10	
Melita	0.	21.	9.	*or.*	32.	9	35.	54.	0	

NOMINA LOCORUM.	*Differentia Meridianorum.* H.	M.	S.		*Longitudo.* G.	M	*Latitudo.* G.	M.	S.	
Meſſana	0	24	29	*or.*	32	58	38	21	0	B
Mexicum	7	31	25	*oc.*	274	0	20	0	0	
Moguntia	0	3	25	*oc.*	25	59	49	54	0	
Monachium Bav.	0	9	15	*or.*	29	15	48	9	55	
Monſpeſſulanum *Montpellier*	0	21	14	*oc.*	21	33	43	36	33	
Moſcua	1	54	20	*or.*	55	26	55	45	20	
Mutina	0	8	4	*or.*	28	52	44	34	0	
Neapolis	0	20	5	*or.*	31	52	40	50	15	
Nicea *Prov.*	0	7	36	*oc.*	24	57	42	41	54	
Norimberga	0	7	31	*or.*	28	44	49	27	0	
Oxonium *Oxford*	0	41	45	*oc.*	16	25	51	44	57	
Padua	0	10	57	*or.*	29	36	45	22	26	
Panormum	0	16	16	*or.*	30	55	38	9	0	
Parma	0	2	58	*or.*	27	35	44	44	50	
Pekinum	7	9	10	*or.*	134	9	39	54	13	
Peruſium	0	14	57	*or.*	30	35	43	33	54	
Petropolis	1	24	33	*or.*	48	0	59	56	0	
Philadelphia	5	37	28	*oc.*	302	29	39	56	55	
Piſæ	0	5	4	*or.*	28	7	43	43	7	
Piſtorium	0	6	8	*or.*	28	23	43	36	0	
Placentia	0	0	52	*or.*	27	4	45	3	0	
Pondichery	4	43	5	*or.*	97	37	11	56	30	
Portobelo	5	56	5	*oc.*	297	50	9	33	5	
Praga	0	22	15	*or.*	32	25	50	4	30	
Quanton	6	55	28	*or.*	130	43	23	8	0	
Quito	5	48	25	*oc.*	299	45	0	13	17	A
Ravenna	0	11	8	*or.*	29	38	44	25	5	B
Regium Lepidi	0	6	20	*or.*	28	26	44	39	0	
Rio-Jancito	3	27	45	*oc.*	334	55	22	54	10	A
Roma	0	13	12	*or.*	30	9	41	53	54	B
Rothomagus *Roüen*	0	52	24	*oc.*	18	45	49	26	43	
Savona	0	3	40	*oc.*	25	56	44	18	0	
Schwezingen	0	2	10	*oc.*	26	19	49	23	4	
Senæ	0	7	44	*or.*	28	47	43	20	0	
Senoges *Sens*	0	23	37	*oc.*	20	57	48	11	56	

NOMINA LOCORUM.	Differentia Meridianorum.				Longitudo.		Latitudo.		
	H.	M.	S.		G.	M.	G.	M.	S.
Siam	6.	6.	35.	or.	118.	30	14.	18.	0 B
Smirna	1.	12.	32.	or.	44.	59	38.	28.	7
Stokolmia	0.	35.	25.	or.	35.	43	59.	20.	30
Taurinum	0.	6.	5.	oc.	25.	20	45.	4.	14
Telo-Martius *Tolon*	0.	12.	59.	oc.	23.	37	43.	7.	24
Tergeſte	0.	18.	40.	or.	31.	31	45.	33.	0
Ticinum	0.	0.	1.	oc.	26.	51	45.	10.	59
Tobolsk	3.	56.	55.	or.	186.	5	58.	12.	22
Toloſa	0.	30.	40.	oc.	19.	6	43.	35.	54
Tornea	1.	0.	3.	or	41.	53	65.	50.	50 B
Trajectum ſuperius	0.	13.	48.	oc.	23.	23	50.	49.	0
Tridentum	0.	6.	24.	or.	28.	27	46.	1.	0
Tyrnavia	0.	33.	30.	or.	35.	14	48.	23.	30
Varſavia	0.	47.	35.	or.	38.	45	52.	14.	0
Venetiæ	0.	11.	33.	or.	29.	45	45.	25.	0
Vercellæ	0.	3.	48.	oc.	25.	54	45.	13.	0
Verona	0.	8.	29.	or.	28.	58	45.	26.	26
Verſailles	0.	28.	16.	oc.	19.	47	48.	48.	18
Vicentia	0.	8.	16.	or	28.	55	45.	30.	0
Vienna Auſtriæ	0.	28	45.	or.	34.	2	48.	12.	32
Viterbum	0.	12.	7.	or.	29.	53	42.	24.	54
Ultrajectum	0.	16.	16.	oc.	22.	47	52.	6.	0
Ulyſippo	1.	13.	20.	oc.	8.	31	38.	42.	20
Urbinum	0.	14.	4.	or.	30.	22	43.	43.	36
Upſala	0.	33.	45.	or.	35.	25	59.	51.	50
Uraniburgum	0.	14.	45.	or.	30.	33	55.	54.	15
Wardus	1.	27.	39.	or.	48.	46	70.	22.	35
Wilna	1.	5.	5.	or.	43.	7	54.	41.	0
Wirtemberga	0.	13.	29.	or.	30.	14	51.	43.	10

EXPLICATIO
ATQUE USUS
TABULARUM
PRAECEDENTIUM.

De Obliquitate Eclipticae.

MOtus terrae diurnus & annuus in plano fiunt nec eodem nec parallelo: hinc eſt aequatoris ad eclipticam inclinatio ſive, ut ajunt, obliquitas.

Facti evidentia ex obſervationibus, facti neceſſitas ex gravitatis legibus inclinationem ejuſmodi imminutam evincunt. Nam, quotquot habitae ſunt, collatis obſervationibus, eae prodeunt eclipticae obliquitates, ut maximae Pytheam, Eratoſtenem, Ptolemeum aſtronomorum antiquiſſimos, mediae & minimae ſuperiorem noſtramque aetatem spectent. Alia ex parte cum se mutuo petunt graves planetae, tum a plano sui motus retrahunt singuli singulos; hinc motus nodorum, hinc imminutio, de qua agitur. Cum enim eclipticae nodi & orbitarum Jovis & Veneris quorum maxima est vis in terram, sint in signis borealibus ascendentibus, non regredientur in earum orbitarum plano quin aequatori accedant, hujusque ad eclipticam inclinatio minuatur.

Est autem circiter 45″ quantitas accuratis observationibus La Caille, Bradley, aliorumque Clariss. Astronomorum comprobata, atque ex gravitatis legibus a celeberrimis Geometris jam deducta & novissime a Cl. La Grange Berolini confirmata, quam in his tabulis sequor. Neque vero ab eadem recedere cogor aut auctoritate de Loville, qui secularem imminutionem non minorem esse putavit 60″, sed qui recentioribus & accuratioribus observationibus caruit ad comparationes rite instituendas: aut observationibus Monnierii ad gnomonem S. Sulpitii, quae pro nullo vel perexiguo decremento stare videntur, sed quibus jam satisfecit La Lande inducta novi aedificii subsidentia: aut sententia ipsius La Lande, ex qua imminutio ejusmodi ad 88″ excrescit, sed qui Veneris massam plus aequo forte supputavit: aut demum observationibus ad gnomonem Florentinum a Cl. Ximenes institutis ann. 1756. & 1775. *Dissertazione intorno alle osservazioni solstiziali del* 1775. *allo gnomone della Metropolitana Fiorentina*, ec. *Livorno* 1776. ex quibus idem decrementum 35″ solum attingere ostenditur, sed quae nec comparationum numero, nec istrumenti natura sic coeteris praestare videntur, ut rem prorsus definire censeantur.

Quamvis vero tot ab hinc saeculis decrementum pergat haberi, haud liceat tamen inferre eclipticam, aut olim fuisse aequatori perpendicularem, aut fore aliquando parallelam. Qui enim summi viri secularem obliquitatis imminutionem 45″ circiter supputaverunt, positis, quae nunc habentur, planetarum massis, orbitarum ad eclipticam inclinationibus, nodorum locis, demonstrarunt iidem fore ut nodis in signa alia progressis, imminutionem excipiat obliquitatis incrementum, maximi sive incrementi, sive decrementi limite praefinito 1° 7′.

Haec de inclinationis variatione ex planetarum gravitate in terram totam. Alia est variatio ex eorumdem, lunaeque potissimum actione varia in terrae partem aequatori superinsidentem. Ex quo enim Bradleyana axis nutatio habetur, necessario sequitur fore ut eclipticae accedat aequator aut ab eadem recedat, prout nutationis motus positivus sit vel negativus. Variationis ejusmodi periodus & quantitas periodo respondet & cosinui longitudinis nodi lunaris, facto radio 9″. Ex hac fit, ut quandoque apparens eclipticae obliquitas crescat, cum revera jugiter decrescere pergat obliquitas media.

De Phaenomenis et Observationibus Solis, Lunae, Planetarum.

SOlis orbita ad aequatorem inclinata parallelos omnes qui inter aequatorem & tropicos interjacent ita secat, ut eumdem parallelum bis in anno Sol contingat aequali hinc inde a solstitiis intervallo. Observata differentia ascensionum rectarum fixae & Solis in eodem parallelo versantis accuratam methodum exhibet ascensionibus rectis tum fixae tum Solis omnino definiendis.

Sit x ascensio recta Solis ad propositum parallelum ante solstitium appellentis, erit post solstitium redeuntis $180^\circ - x$ vel $360^\circ - x$, prout aestivum aut hyemale fuerit solstitium. Sit a differentia ascensionum rectarum Solis & stellae observata in primo appulsu, erit ascensio recta stellae $= x \pm a$. Sit b earumdem ascensionum differentia in secundo appulsu; erit ascensio recta stellae $= 180^\circ - x \pm b$ in signis borealibus, $360^\circ - x \pm b$ in signis australibus. Sit constans ascensio recta stellae, erit $x \pm a = 180^\circ - x \pm b$; atque $x = \frac{180^\circ \mp a \pm b}{2}$ vel $x = \frac{360^\circ \mp a \pm b}{2}$. Et quamvis ob aequinoctiorum praecessionem rationesque alias constans supponi nequeat ascensio recta stellae, attamen variationibus ejusmodi, quibus subest, satis cognitis, exacte corrigitur quantitas b, & quantitas x non minus accurata obtinetur, quam in hypothesi immutabilis ascensionis rectae stellae.

Ob methodi praestantiam fructusque uberes qui inde colligi possunt notantur singulis mensibus fixae in quarum parallelo Sol invenitur. Quamvis enim fixam quamlibet methodus exposita admittat, facilius tamen res obtinebitur, si cum fixa in parallelo eodem jacente Sol comparetur. Obferventur itaque ante & post significatam diem differentiae tum ascensionis rectae tum declinationis Solis & stellae, ut inveniatur & instans, quo Sol propositum parallelum attingit, & differentia ascensionis rectae huic tempori respondens: eadem fiant Sole ad eumdem parallelum regrediente, & correctio adhibeatur ob praecessionem aequinoctiorum, ut habeatur Solis atque stellae ascensio recta quaesita.

Eadem haec pagina monet quando Sol in planetarum nodis versatur. Latitudo geocentrica planetae tunc observati vel aequalis est inclinationi orbitae ejusdem, vel ipsa inclinatio ex his observationibus facili supputatione deducitur. Manifestum autem est quanti intersit elementum ejusmodi exacte determinare, quantique proinde faciendae sint istae observationes.

Indicantur secundo & tertio loco phaenomena & observationes planetarum & Lunae. Horum oppositiones, conjunctiones invicem & cum fixis, transitus per lineam apsidum & nodorum, distantiae mediae, aliaque ejusmodi astronomis proponuntur, ut ex observationibus in his circumstantiis institutis planetarum tabulae corrigantur, novisque inventis astronomia decoretur. Lunae vero conjunctiones cum fixis, earumque praesertim, quibus fixae occultatio accedit in primis attendendae sunt, cum maximi emolumenti sint tum geographicis longitudinibus definiendis, tum Lunae ipsius theoriae perficiendae: quae cum planeta sit coeteris terrae propior, totque tantisque phaenomenis distincta, adhuc tamen exlege quadam contumacia astronomis ita se subtrahit, ut nonnisi post diuturnas fastidiosasque supputationes ejus positiones & phaenomena assignare queant.

Ad faciliores demum reddendas planetarum observationes prostant fixae prope quarum parallelos iidem inveniuntur indicatis diebus, & quarum comparatione planetarum loca obtinebuntur.

De aequatione temporis.

Tempus suapte natura aequabile dies horaeque plerumque inaequabiles distinguunt. Horum vitio temporis aequationem adhibuit excultior astronomia. Verum non prius de correctione sit sermo, quam de ipsis temporum mensuris nonnulla praemittantur.

Specie, Solis siderumque motus, reapse telluris circa axem rotatio diem, gyrus in orbe annum definit. Telluris rotatio seorsum inspecta tempus quod ajunt sidereum, rotatio simul & gyrus tempus quod ajunt solare verum, rotatio simul & gyrus motu aequabili, alteroque alteri parallelo supposito, tempus quod ajunt solare medium metitur.

Telluris rotatio circa axem aequabilis assumi potest, negari aut demonstrari non potest: neque enim modi suppetunt aut rationes, quibus immutationem, si qua est, experiamur. Dies ergo tempusque sidereum aequabile censetur.

Telluris gyrus in ellipsi est; vera ergo motus inaequabilitas inest: ellipsis planum plano inclinatur, cui ipse motus refertur; apparens ergo se motus inaequabilitas prodit; dies ergo tempusque solare verum inaequabile apparere debet.

Fiat telluris gyrus in circulo, fiatque directione rotationis motui parallela, aequabilis erit motus, & aequali rotationis tempore aequalis percurri videbitur orbis portio. Dies ergo tempusque solare medium aequabile apparebit.

Ex his jam satis patet unde correctio desumenda sit inaequabili tempori vero in medium aequabile convertendo. Inaequabilitatis enim vitium elliptico ex motu ortum aequatio centri, inaequabilitatis speciem ex motus relatione productam reductio eclipticae ad aequatorem, corrigunt. Hinc quia nostro in casu aequatio centri differentia est longitudinum Solis mediae & verae; atque reductio ad aequatorem differentia longitudinis verae Solis ejusdemque ascensionis rectae verae, aequationis temporis formula est *differentia longitudinis Solis mediae & ascensionis rectae verae in tempus solare medium redacta in ratione* 15° *ad* 1^{h}.

Quater in anno ascensioni rectae Solis verae longitudo ejusdem media fit aequalis alterna vice excessus & defectus. Hinc sequitur quatuor tantum dies veros esse mediis aequales, reliquis deficientibus modo; modo excedentibus, aequationemque temporis modo esse positivam, modo negativam.

Tempori solari medio plerumque aptantur horologia, quae tamen cum eidem accuratissime respondere minime soleant, observatori tempus quoddam exhibent, quod nec medium est nec verum, atque apparens horologii tempus rite nuncupatur. Hinc si observati phaenomeni tempus medium requiratur, tempus horologii apparens ad tempus verum primo, mox verum ad medium redigi debet.

De Longitudine Solis.

Sideris longitudinem metitur in ecliptica ejusdem ab arietis sectione distantia orientem versus, eclipticam signa duodecim, signum gradus triginta distinguunt. Signo cuilibet ejusdem nominis constellationem apposuere olim veteres, sed ex aequinoctiorum praecessione factum comperimus, ut primum signum fere occupet modo constellatio duodecima, secundum prima &c. Signorum denominatio atque ordo notissimis hisce versibus exhibentur.

Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo,
Libraque, Scorpius, Arcitenens, Caper, Amphora, Pisces.

Longitudo alia *media* dicitur, alia *vera* est. Mediam sideris motus aequabilis, qui supponitur, veram sideris motus inaequabilis, qui habetur, efficit. Obtinentur ex observationibus longitudines verae, ex his tum longitudines mediae, tum aequationes longitudinibus veris ad quodlibet tempus supputandis eruuntur. Haud inutile forte erit rem clarius exponere.

Observatis planetae alicujus per integram revolutionem longitudinibus, habetur tum tempus accurate quo ipsa revolutio absolvitur, tum differentia celeritatum, quibus modo praeceps agitur, modo lentus tardat planeta. Ex noto tempore periodico longitudinis quantitas cuivis dato tempori respondens infertur; est enim tempus periodicum ad 360° five integram revolutionem, ut tempus datum ad quantitatem quaesitam. Ex celeritatum differentia ellipsis excentricitas, lineae apsidum positio, per lineam apsidum planetae transitus, distantiarum rationes, &c., atque ex his omnibus differentia motus medii & veri cuilibet ab apside distantiae respondens, supputantur. Sic fit ut cognita dato tempore longitudo vera planetae tempore quovis alio innotescat. Verum hujus calculi simplicitatem haud parum imminuunt correctiones, quas praeter nuper indicatam centri aequationem, ob alienas vires perturbantes adhibere necesse est, ut vera planetae positio determinetur. At meum non est quaestiones ejusmodi hoc loco persequi.

Quantum utiliter immo necessario solares longitudines adhibentur in omnibus fere astronomicis calculis, tantum studii datum est, ut accuratissimè supputarentur. Supputationes ejusmodi, quae ad meridiem verum cujusque diei peractae sunt, ad horam quamlibet aliam redigentur faciendo: 24^h ad motum longitudinis diurnum, ut data hora ad quantitatem longitudini meridianae addendam, ut habeatur longitudo quaesita. Ope tabulae differentiae meridianorum hora cujuslibet regionis alterius ad horam Mediolanensem reducta, eodem modo habebitur Solis longitudo ad quamlibet datae regionis horam.

De Ascensione recta, et Declinatione Solis.

Qui primum astronomiae operam dederunt, siderum positus circulo aequatoris felici sane exitu retulere. Siderum ab ejusmodi circulo distantias *declinationes; arcus declinationis* earumdem distantiarum mensuras; aequatoris portionem juxta signorum ordinem ab Arietis sectione ad arcum usque declinationis assumptam, *ascensionem rectam* dixerunt.

Coelestium corporum ascensiones rectae ab ascensione recta Solis sic pendent, ut eadem tanquam omnium fundamentum considerari debeat. Illae enim nonnisi ex datis observationum temporibus habentur: tempora vero Solis motu juxta ascensionem ejus rectam distinguuntur. Plurima excogitarunt astronomi, ut eamdem exactè determinarent. Multiplices inter methodos accuratior illa generatim adhibetur, qua cum eadem fixa Sol comparatur quum ante & post solstitium eumdem parallelum attingit. *Vide supra art. de Phaenomenis Solis &c.*

Quod declinationes spectat: si meridiani Solis altitudines singulis anni diebus observatae fuerint, habebitur altitudinum minimae & maximae semisumma aequalis elevationi aequatoris, semidifferentia eclipticae obliquitati. Ab altitudinibus singulis aequatoris elevationem subtrahendo binae formabuntur quantitatum series altera positiva declinationes boreales exhibens, altera negativa exhibens declinationes australes. Declinationes declinationibus conferendo minima reperitur diurna earumdem variatio in solſtitiis, maxima in aequinoctiis. Hinc ſive interpolando, ſive theoremata alia adhibendo, accuratius ſolſtitiorum & aequinoctiorum tempora, accuratius aequatoris elevatio, eclipticae obliquitas, &c., ſupputantur. Quod ſi praeterea obſervationibus fixae alicujus obſervationes ſolares ſocientur, ut paulo ante de aſcenſione recta dictum eſt, accuratior adhuc ſupradictorum elementorum determinatio, atque tabularum ſuper iiſdem conſtructarum comprobatio obtinentur.

Eclipticae obliquitas, Solis aſcenſio recta, declinatio, longitudo ita invicem nectuntur, ut reliquae dentur, earumdem datis duabus. Cognita ſit eclipticae obliquitas, quaeritur ad longitudinem determinandam praeſtetne declinationi aſcenſio recta, an illa huic.

Declinatio ab una tantum obſervatione & ab aequatoris elevatione, ab obſervationibus duabus & a ſectionis Arietis loco aſcenſio recta pendent. Obſervatio ad declinationem definiendam abſolvitur meridiana Solis altitudine: obſervatio ad aſcenſionem rectam, Solis fixaeque, cui comparatur, ad eumdem horarium appulſus exigit. Compenſentur errores, qui forte in aequatoris elevatione atque ſectionis loco computando irrepſerint; & altitudo Solis obſervata ab altitudine vera diſtet $2''$, error $2''$ in deducenda declinatione admittetur, qui in aſcenſione recta ſupputanda erit $7''\frac{1}{2}$, ſi appulſus obſervati ab appulſibus veris differant $\frac{1}{2}''$ temporis.

Septem aſcenſionis rectae ſecundis totidem fere longitudinis, $2''$ declinationis modo $5''$, modo $8''$, modo $16''$, modo pluries plura respondent. Hinc limite satis amplo assumpto, mensibus praecedente & subsequente aequinoctia declinationem, mensibus praecedente & subsequente solstitia ascensionem rectam longitudini accuratius determinandae adhibere proderit.

De distantia Sectionis Aequinoctialis a Sole.

Circuli in sphaera descripti in aequales 360 partes fractionesque sexagesimales sive gradus, minuta, secunda, tertia, &c. dividuntur. Partibus ejusmodi substituto tempore, quo in aequatore coeterisque parallelis eaedem percurruntur, nova habetur circulorum divisio, nempe in aequales 24 partes fractionesque sexagesimales sive horas, minuta, secunda, tertia, &c. Ratio illarum partium ad istas est 15° ad 1^{h}, vel 15°, ad $0^{h}\ 59'\ 50''$, prout tempus substituatur sidereum aut solare medium.

Maxima in plerisque astrorum supputationibus noscendi tempora necessitas, & maxima temporum ipsorum cum Solis ascensione recta connexio astronomos monuit simplicius atque utilius futurum ascensionis rectae loco ejusdem complementum ad 360° in ratione 15° ad 1^{h} conversum inducere. Atque hoc est quod in ephemeridibus distantia aequinoctii a Sole, distantia aequinoctii a meridiano, hora transitus aequinoctii per meridianum, inscribitur.

Ascensio recta sideris cujuscumque in tempus eodem modo conversa distantiae aequinoctii a Sole addita sideris ipsius distantiam, ideoque horam transitus ejusdem per meridianum indicat. Idem enim eſt ad habendam ſideris a Sole diſtantiam, ſive aſcenſiones eorum rectae altera ab altera ſubtrahatur, ſive altera complemento alterius addatur. Verum quidem ex dictis eſt tempus ejuſmodi ſidereum eſſe atque redigendum ad tempus ſolare ſive medium ſive verum, prout malit obſervator. Reductionis hae ſunt regulae. Ad tempus medium, fiat, 24^h ad 3′ 56″ ſive exceſſum temporis medii ſupra ſidereum, ut tempus datum ad correctionem quaeſitam. Ad tempus verum, fiat, 24^h ad exceſſum temporis veri ſupra ſidereum, ut tempus datum ad correctionem quaeſitam. Quantitas correctionis inventa a data ſiderei temporis quantitate ſemper ſubtrahenda eſt, cum horis ſidereis productiores ſemper ſint horae ſolares.

Exemplo res illuſtratur. Quaeratur hora vera tranſitus Syrii per meridianum 1. Januar. 1776. Aſcenſio recta Syrii invenitur 6^h 35′ 18″, 1: diſtantia ſectionis a Sole 5^h 13′ 16″, 4: harum ſumma 11^h 48′ 34″, 5: exceſſus temporis ſolaris veri ſupra ſidereum 4′ 24″, 9. Fiat 24^h : 4′ 24″, 9 :: 11^h 48′ 34″, 5: 2′ 10″, 4: erit ergo hora quaeſita 11^h 48′ 34″, 5 — 2′ 10″, 4 = 11^h 46′ 24″, 1. Quod ſi ſideris, cujus culminatio quaeritur, aſcenſionis rectae diurna variatio ſit ſenſibilis, tempus juxta dicta inventum, corrigendum erit aequatione aſcenſionis variationi, ipſique tempori reſpondente.

De Crepusculis, hora Italica meridiei, ortu et occasu Solis.

Crepusculum lumen eft, quo terreftria corpora fublucent, Sole adhuc vel jam fub horizonte delitefcente non ultra gradus circiter duodeviginti. Eadem in regione diverfis anni temporibus, eodemque anni tempore diverfis in regionibus crepufcularis luminis duratio diverfa obfervatur. Omnium minima in aequinoctiis habetur fub aequatore, maxima fub polis. Duratio minima horam & horae quintam partem non fuperat, duratio maxima ultra feptem hebdomadas extenditur. Ab aequatore ad polos progrediendo vefpertinum crepufculum & matutinum obfcuro noctis intervallo disjungitur ad quadragefimum octavum ufque latitudinis gradum cum dimidio; ultra quem aeftivo in folftitio nox penitus intempefta habetur nulla, crepufculo utroque fefe attingente vel commifcente.

Ab atmofpherae terreftris refringente & reflectente vi crepufculi caufa repetitur. Unane refractione & reflexione an multiplici & quota phaenomenon habeatur, inquirunt phyfici. Inquirit aftronomus quae fit data in latitudine quovis anni tempore crepufculorum duratio; quae fit, quo anni tempore data in latitudine crepufculorum duratio maxima & minima; quae fit, quo anni tempore, qua in latitudine crepufculorum duratio omnium maxima & minima.

Supputatione angulorum horariorum cuilibet declinationis gradui refpondentium, Sole in horizonte & duodeviginti ab horizonte gradibus pofito, refolvitur problema primum.

Inventa declinatione qua ſive data ſive quavis in latitudine Sol horizonti maxime rectus aut obliquus deſcendit aut aſcendit, adeo ut minimum inter ſe differant arcus parallelorum quos horizon & limes crepuſcularis intercipit, problematis ſecundi & tertii ſolutio habetur. Noſtra hac in latitudine minimo crepuſculo reſpondet declinatio auſtralis 6° 29′, quam Sol obtinet ineuntibus Martio & Octobre.

Ex crepuſculi duratione & quantitate colligunt aſtronomi num coeleſte aliquod phaenomenon queat obſervari. Oculo inermi e. c. non antea ſtellae infimae magnitudinis apparebunt quam crepuſculum deſierit; decimoquarto ab horizonte gradu Sole poſito tertiae magnitudinis ſtellae, undecimo primae magnitudinis cum Saturno & Marte, decimo Jupiter & Mercurius, quinto demum Venus, ſuſpici poterunt. Quamvis non raro accidit ut Venus alto adhuc meridie ab omnibus obſervetur, circumſtantiis quibuſdam poſitis, quas ſuperiore anno locum habuiſſe vidimus.

Ex eadem crepuſculorum duratione determinatur his in regionibus tempus, quo ab horologiis pulſentur viginti quatuor horae. Lex eſt Italici horologii, ut crepuſculis detur ſemihora: atque hac ſuppoſita tabulae omnes ortus Solis, meridiei, &c. ſupputatae ſunt. Verum legem abrogant noſtrorum horologiorum moderatores, qui pro libitò diem ſerius producunt; unde horologia & cum tabulis non conſentiunt & inter ſe diſſona ſunt. Utrumque incommodum declinatur certam regulam in crepuſculis aſſignandis ſervando, juxtaque eamdem tabulas conſtruendo.

Hora Italica meridiei ſingulis menſis diebus appoſita ita ſupputata eſt, ut tantum quovis anni tempore datum ſit crepuſculi, quantum hominum uſibus plerumque ſufficit. Itaque ſemihora aſſignatur menſibus Januario, Februario, Octobri, Novembri, Decembri, qui intra limites ſunt minimae crepuſculorum durationis: ab his limitibus ad maximum aeſtivi ſolſtitii crepuſculum quantitas aſſignata uſque ad horam augetur. Habebitur autem hora mediae noctis eodem ritu computata, ſi datae horae meridiei duodecim horae addantur; habebitur hora ortus & occaſus Solis, ſi a data hora meridiei ſubtrahatur vel eidem addatur hora in altera ex proximis tabulis poſita, quae inſcribitur *Occaſus Centri Solis*.

Quod vero ſpectat ortum Solis & occaſum aſtronomico tempore ſupputatos monendum eſt 1.° tabulis ejuſmodi in Ephemeridibus ann. 1775, 1776, 1777, datis errorem irrepſiſſe ob aequationem a refractione petitam, bis & male adhibitam: ex qua cum tribus circiter horae minutis noſtra hac in latitudine arcus Solis ſemidiurnus augeatur, idem duplo augebatur. 2.° non limbos ſed Solis centrum nunc computatum eſſe.

De Lunae Longitudine, et Latitudine.

LUnae phaſes, motus, eclipſes tam ſenſibilia in coelo ſpectacula, tamque inſignes effectus in maris aeſtu, aliiſque in terra phaenomenis obſervandos offerunt, ut illam inculti etiam ruſticique viri curioſe perſcrutentur & conſulant. At eadem haec phaenomena cum tam facile obſerventur, tam accuratè ſupputationum propoſito reſpondeant, tam utiliter geographicis praeſertim longitudinibus determinandis adhibeantur, aſtronomis praecipuum exhibent obſervationis ſtudiique argumentum. Quamvis vero in lunaris motus perturbationibus detegendis, conſtruendiſque tabulis ſummi viri elaboraverint, non ea tamen adhuc eſt tabularum earumdem accuratio, ut major non deſideretur. Hinc de aſtronomia benemerebitur primum quicumque novas obſervationes inſtituendo novas cognitis aequationibus correctiones ſuppeditabit.

Operae temporiſque parcus non fui ut longitudines, latitudines, parallaxes &c. ad ſingulos dies, omnibus aequationibus adhibitis, diligenter ſupputarem. Interpolatione, ſed quartis etiam inductis differentiis, eadem poſitiones ad mediam noctem erutae ſunt. Qui eaſdem accurate computare velit ad horam quamlibet meridiem inter & mediam noctem, conſulat tabellam, cujus eſt titulus: *Ad interpolandas Lunae Longitudines, Latitudines*, pag. 124. in Ephem. ad an. 1778. conſulat etiam tabulae fundamenta atque explicationem in appendice.

De Lunae parallaxi et diametro.

Differentia locorum ad quae refertur ſidus, quod eodem tempore in telluris ſuperficie & centro obſervari intelligatur, parallaxis dicitur. A planis aut punctis ad quae fit ſideris relatio parallaxis denominatur. Itaque parallaxis vocatur latitudinis & longitudinis, ſi ad eclipticam ejuſdemque cum aequatore ſectionem ; parallaxis declinationis & aſcenſionis rectae , ſi ad aequatorem ejuſdemque cum ecliptica ſectionem ; parallaxis altitudinis, ſi ad horizontem ſidus referatur.

Ad parallaxim planetae definiendum ſunt qui utantur latitudinibus planetae maximis hinc & inde ab ecliptica ; tantum enim latitudines auſtrales augebuntur ratione parallaxis , quantum imminuentur boreales , aut viceverſa : verum methodus iſta iis minime inſervit , quibus planeta modo ad auſtrum, modo ad boream obſervatur. Sunt qui cum fixa planetam comparent in horizonte & in meridiano poſitum , ut habeatur parallaxis aſcenſionis rectae : fixae enim parallaxis cum nulla ſit ſive in horizonte ſive in meridiano , nulla item ſit parallaxis aſcenſionis planetae in meridiano, ope differentiae aſcenſionum rectarum ad tempus ortus & culminationis planetae ſupputatae, habebitur quaeſita parallaxis. Sunt qui parallaxim inquirant correſpondentes planetae obſervationes inſtituendo iiſdem tempore & longitudine geographica, at diverſa admodum latitudine. Sic fit ut altiſſimus uni, prope horizontem alteri appareat planeta, & parallaxium differentia, ipſaeque deinceps parallaxes manifeſto ſe prodant.

Quod parallaxim altitudinis ſpectat , quam pro Luna ſupputatam ephemerides offerunt, duo haec habentur theoremata , quae ſibi quiſque facili demonſtratione ſuadebit. Sinus parallaxis altitudinis ad ſemidiametrum terrae , ut coſinus apparentis altitudinis aſtri ad ejuſdem a terra diſtantiam : atque ideo ſinus parallaxis altitudinis ad ſinum parallaxis horizontalis, ut cosinus altitudinis apparentis ad radium. Hinc sequitur 1.° sideris parallaxim, ad quamlibet altitudinem dari, si detur ad altitudinem aliquam: 2.° aequationem aliquam ob terrae ellipticitatem adhibendam esse si parallaxis in data latitudine, & altitudine determinata ad latitudinem aliam transferri contingat.

Parallaxis Lunae ad diametrum ejus horizontalem constantem habet rationem; atque diameter horizontalis est ad diametrum in data altitudine apparentem, ut cosinus altitudinis verae ad cosinum altitudinis apparentis. Et quia effectu parallaxis altitudo apparens constanter ab altitudine vera superatur, diametrum horizontalem, coeteris paribus, excedit diameter in quavis altitudine apparens; neque aliud est nisi optica illusio praegrandis illa Lunae horizontalis figura.

De Lunae Declinatione, Transitu per Meridianum, Ortu, Occasu.

SEquentes tabulae eo studio computatae sunt, ut astronomis normae essent observationibus tantum praeparandis, non vero comparandis; quemadmodum cum superioribus tabulis conferri possunt longitudines & latitudines observatae: idcirco neglecta sunt minuta secunda, quod in plerisque Ephemeridibus fieri solet. Declinationi, horaeque transitus per meridianum supputandis usus sum tabulis, quae Parisiensibus Ephemeridibus adjunctae sunt.

Horas ortus & occaſus obtinui, eaſdem horas proximè veras ſupponendo, inquirendoque declinationes iis competentes; tum ope inventarum declinationum inveſtigando arcus ſemidiurnos, quos ob diurnam Lunae retardationem, & differentiam refractionis & parallaxis correctos ad hora tranſitus per meridianum ſubtraxi, atque eidem addidi, ut ortus & occaſus tempora haberem.

De Planetarum positionibus.

SOlis Lunaeque longitudinem, &c., excipiunt planetarum poſitiones. Ex tempore ortus eorum atque occaſus & facilius agnoſcuntur, & innoteſcit num, quae in ipſis contingunt, phaenomena poſſint obſervari. Hora tranſitus per meridianum & declinatio propius aſtronomos afficit, quibus tamen majori adhuc uſui ſunt longitudines & latitudines ſive tabulas cum obſervationibus conferant, ſive ſupputationes alias inſtituant. Ad obtinendam planetae longitudinem aut poſitionem aliam computatis intermediam, fiat, ſervata proportione, ut ſupra dictum eſt art. *de Longitudine Solis*.

De Eclipsibus et Positionibus Satellitum Jovis.

CUm aſtronomia, Galileo obſervante, Jovis ſatellites, ſatellitumque eclipſes nuntiavit; novo geographiam commodo, nova phyſicam veritate ditavit. Inter methodos enim detegendis longitudinibus adhibitas, nulla eſt ſimplicior, nulla facilior observatione eclipsium ejusmodi: atque successiva lucis propagatio non aliunde primum demonstrata est, quam ex earumdem anticipatione Jove perigeo, retardatione Jove apogeo.

In eclipsibus satellitum immersiones in umbra & emersiones considerantur: utrumque phaenomenon in eadem eclipsi nunquam in primo satellite aliquando in secundo, tertio & quarto visibile est. Satellitum immersiones iis, quibus Jupiter fulget ad austrum, ab ejus cum Sole conjunctione usque ad oppositionem, ab oppositione usque ad conjunctionem emersiones observantur; hac respectu Jovis ad orientis partem, illac ad occasum.

Praestantiores satellitum tabulas Cl. Wargentinus dedit. Immersionum tempora observata si referantur ad supputata ex tabulis, videntur retardare, emersiones contra. At non magis tabularum, quam observationis vitio id forte tribuendum est, cum praesertim differentia aliqua plerumque appareat inter ejusdem immersionis aut emersionis tempora a diversis astronomis, diversis telescopiis observata.

Ultimam mensis tabulam occupant satellitum respectu Jovis positiones. Jupiter circello, satellites punctis & numeris adjacentibus exprimuntur ea lege, ut ad Jovem accedere indicentur, numeris circellum inter & punctum positis, contra recedere. Zero satellites super Jovis disco, puncto crassiore iidem vel post discum vel in umbra invisibiles significantur.

De Solis Diametro, Mora transitus, &c.

Ex optices elementis conſtat apparentes objectorum parvis ſub angulis coſpectorum magnitudines eſſe reciproce ut eorumdem ab oculo diſtantias. Hinc lex datur, qua, obſervatis planetae cujuſvis diametro & diſtantia, diſtantiis reliquis reſpondentes diametri ſupputentur.

Apparens Solis diameter poſt adjuncta praeſertim teleſcopiis catoptricis micrometra objectiva ſatis accurate definita cenſetur: item accurate definita habetur ſolaris orbitae excentricitas, ex qua diſtantiarum ratio, iiſdemque reſpondentes diametri eruuntur. In appoſita tabula ſit diameter Solis apogei $= 31' 31''$, 0; diſtantia media 100000; excentricitas 1680.

Vera Solis itemque planetae cujuſvis diameter diametro apparente eſt major in ea ratione, ut ſi diameter vera ad apparentem, ut radius ad coſinum ſemidiametri apparentis; quod ex principiis opticis ſibi quiſque facile demonſtrare poteſt. Minorem adhuc nonnulli putant diametrum Solis apparentem, eo quod teleſcopia, quibus definita olim fuit, quamdam gignerent radiorum aberrationem, ex qua $2''$ vel etiam $3''$ obſervata diameter augeatur.

Sunt qui velint ſolarem ſuperficiem ellipticam eſſe non circularem. Bouguerius ſolarem diametrum juxta declinationis directionem ſuſpicatus eſt majorem diametro juxta aſcenſionis rectae directionem aſſumpta. Accedit ſententia Cl. La Lande, qui Solis diametrum ab occaſu ad ortum diametro ab auſtro ad boream ſaltem $2''$ ſuperari non ſemel observavit. Verum haec, ut ipse testatur La Lande, haud ita sunt definita, ut confirmatione non indigeant. Coeterum evidens est apparentem quamdam Solis ellipticitatem oriri debere ex refractione, qua, plus inferiore quam superiore limbo affecto, diameter verticalis contrahitur; quod non modo micrometrorum ope, sed inermi etiam oculo observatur in Sole & Luna prope horizontem positis.

Assumpta distantia media Solis a Terra partium 100000 distantiae reliquae supputatae sunt, quarum logaritmi majori commodo exhibentur. Indefinitae ejusmodi distantiae, ope solaris parallaxis ad definitam redigi possunt mensuram, cujus unitas sit semidiameter telluris. Est enim sinus parallaxis ad semidiametrum telluris, ut radius ad distantiam telluris a Sole. Si distantiae mediae respondeat parallaxis 8″, 7 erit ipsa media distantia semidiametrorum 23742.

Solis diameter per cosinum solaris declinationis & per 15 divisa temporis quantitatem exhibet, quam metitur angulus a binis circulis horariis Solem tangentibus interceptus, quaeque inscribitur: *Mora transitus Solis per meridianum*. Hac quantitate saepissime utuntur astronomi, ut ex notato in solaribus observationibus appulsu limbi, centri appulsum deducant, sive immediate si observatum sit ad circulum horarium, sive medio calculo si ad circulum quemvis horizonti parallelum aut perpendicularem. Motu item Solis horario utuntur, ut motum relativum habeant in planetarum conjunctionibus, oppositionibus, aliisque ejusmodi determinandis. Supradictae quantitates omnes (quemadmodum & longitudo nodi Lunaris investigandae praesertim mutationi, & eclipſibus inſerviens) cum & parum & fere aequabiliter ſive creſcant ſive decreſcant quarto quoque die ſolum indicantur.

De aequatione altitudinum correspondentium.

Accuratiſſimam methodum determinandi tempus, quo ſidus meridianum attingit exhibent altitudines, quas vocant correſpondentes. Cum enim, coeteris paribus, in eadem ſideris ſupra horizontem altitudine idem ſit angulus horarius, ſi momenta notentur, quibus ad eamdem hinc inde a meridiano altitudinem ſidus appellit, habebitur culminationis inſtans ſummam temporum bifariam dividendo. At in planetis coetera non ſunt paria. Horum orbitae ad aequatorem inclinantur, eorumque proinde declinatio jugiter mutatur, atque temporis ſpatio inaequali aequales arcus hinc inde a meridiano deſcribuntur. Formulam norunt aſtronomi, qua, inducta temporis differentia declinationis differentiae reſpondente, culminationem ex altitudinibus erutam corrigant. Hac utuntur praeſertim pro Sole, cujus tranſitus per meridianum praecipuum aſtronomiae elementum eſt, hanc latitudini quiſque ſuae accommodant atque in tabella explicant, hanc ipſi quoque in duas partes diviſam exponimus. Monendum eſt 1.°, quoad tabulae conſtructionem, longitudinem Apogei Solis factam eſſe $3^s\ 10^\circ$: obliquitatem vero eclipticae $23^\circ\ 27'\ 57''$, quae veluti quantitates mediae deſumptae ſunt, ut ad diuturniſſimum tempus protendatur tabulae usus : quin error obrepat aliquot minutorum tertiorum : 2.° quoad tabulae usum, non ante cum suis signis jungendam esse primam & secundam partem, quam secunda in tangentem propriae latitudinis ducatur.

De Catalogo Fixarum.

Ascensiones rectae in tempore & in gradibus expressae, tum declinationes cum suis annuis variationibus pro 300 insignioribus fixis in hoc catalogo describuntur, hisce utuntur Astronomi ad determinandas aliorum astrorum ascensiones rectas & declinationes haud cognitas. Longitudines vero & latitudines fixarum praecipuum habent usum in determinandis Lunae & planetarum congressibus cum iisdem fixis. Accedit quoque pro qualibet fixa angulus positionis, qui ad computandas exiguas variationes ascensionis rectae & declinationis, vel longitudinis & latitudinis eximiam praestat utilitatem. Ut ascensio recta vera, scilicet correcta jam a nutatione, reducatur ad apparentem in usum vocari possunt columnae quinta & sexta, quarum illa continet aberrationem maximam in ascensionem rectam, atque haec argumentum annuum aberrationis, seu longitudinem Solis, ubi aberratio in ascensionem rectam est $=0$ & crescere incipit ; ad reducendam vero declinationem veram ad apparentem columnae nona & decima, seu tertia & quarta paginae adjacentis inserviunt. Computatio utriusque aberrationis sequenti modo institui potest : a longitudine Solis pro dato tempore subtrahitur argumentum aberrationis, finus arcus residui ducitur in aberrationem maximam, atque productum dabit actualem aberrationem, quae ascensioni rectae vel declinationi addi debet, si arcus ille non superat 180.° ; secus subtrahenda est.

Invenire horam transitus fixae per meridianum, &c. *Vid.* art. *Distantia aequinoctii a Sole*.

De differentiis Meridianorum.

Ex curva terrae figura fit ut regiones singulae propriam habeant longitudinem & latitudinem. Circuli ad aequatorem perpendiculares seseque in polo intersecantes utramque metiuntur: latitudinem enim circuli arcus a zenith datae regionis & ab aequatore interceptus, longitudinem angulus quem circulus idem cum alio, cui comparatur, in polo efformat. Meridies data in regione habetur Sole circulum ejusmodi attingente, qui proinde meridianus dicitur. Circulus, cui in apposita tabula reliqui comparantur, est Mediolanensis. Hora cujusvis regionis ad Mediolanensem reducitur, eidem addendo vel ab eadem subtrahendo horam in tabula descriptam, prout data regio ad Mediolani occidentem aut orientem jaceat.

Discrimen advertetur inter hanc tabulam, atque editas superioribus annis: in hac enim nonnullarum regionum longitudines & latitudines additae sunt, nonnullarum ex recentioribus observationibus correctae. Inter has locum habet latitudo Cremonensis, quae ob errorem reductioni mearum observationum obreptum aequo major assignata est.

Regula ad supputandum motum horarium Lunae ex nostris Ephemeridibus ex Barnaba Oriani.

Motus horarius Lunae in longitudinem & latitudinem pro meridie & media nocte in nostris Ephemeridibus non exhibetur, facile autem obtineri potest, quaerendo per interpolationem longitudinem vel latitudinem Lunae unâ horâ post meridiem vel mediam noctem, & ab hac subtrahendo illam, quae in Ephemeridibus exponitur; residuum enim dabit motum horarium quaesitum. Cum vero ut plurimum motus horarius requiratur non pro meridie vel media nocte, sed potius pro tempore quocumque intermedio, quando Luna observatur, duplici interpolatione longitudinis vel latitudinis opus esset, alterâ pro instanti dato, altera unâ horâ post datum instans, ex differentiâ enim longitudinum vel latitudinum hujusmodi motus horarius Lunae elicietur. Haec autem duplex supputatio ad simplicem reduci & brevius perfici potest sequenti modo.

Ponatur numerus horarum, quae datum instans observationis intercedunt, & praecedentem meridiem vel mediam noctem $=N$; dicaturque A longitudo vel latitudo pro ipsâ meridie vel mediâ nocte, & sint d', d'', d'' &c. Differentiae primae, secundae, tertiae &c. Per notas methodos interpolationis erit longitudo vel latitudo Lunae pro dato instanti $=$

$$A+\frac{N}{12}\left(\frac{d'}{1}-\frac{d''}{2}+\frac{d'''}{3}-\&c.\right)+\left(\frac{N}{12}\right)^2\left(\frac{d''}{2}-\frac{d'''}{2}+\&c.\right)$$

$$+\left(\frac{N}{12}\right)^3\left(\frac{d'''}{6}-\&c.\right)+\&c.$$

atque longit. vel latit. unâ horâ post idem instans erit =

$$A+\frac{N+1}{12}\left(\frac{d'}{1}-\frac{d''}{2}+\frac{d'''}{3}\right)-\&c.$$

$$+\left(\frac{N+1}{12}\right)^2\left(\frac{d''}{2}-\frac{d'''}{2}+\&c.\right)$$

$$+\left(\frac{N+1}{12}\right)^3\left(\frac{d'''}{6}-\&c.\right)+\&c.$$

Quare si ab hac postremâ expressione prior subtrahatur, fiet motus horarius (H) Lunae in longitudinem vel latitudinem pro instanti dato $=\frac{1}{12}\left(\frac{d'}{1}-\frac{d''}{2}+\frac{d'''}{3}-\&c.\right)$

$$+\frac{2N+1}{12.\ 12}\left(\frac{d''}{2}-\frac{d'''}{2}+\&c.\right)$$

$$+\frac{3N^2+3N+1}{12.\ 12.\ 12}\left(\frac{d'''}{6}-\&c.\right)$$

seu

$$H=\frac{d'}{12}+\frac{2N-11}{2.\ 12.\ 12}d''+\frac{3N^2-69N+253}{2.\ 3.\ 12.\ 12.\ 12}d'''+\&c.$$

Commodi gratiâ coefficientem $\frac{2N-11}{2.\ 12.\ 12}$ differentiae secundae, & coefficientem $\frac{3N^2 - 69N + 253}{2.\,3.\,(12)^3}$ differentiae tertiae in sequenti tabula supputavi pro quavis semihorâ. Differentiam quartam & sequentes ideo negligimus, quia ob ipsarum parvitatem insensibilem valorem in motum horarium inducere possunt, saepe etiam differentia tertia omitti potest, cum vix pro primâ horâ, & quando haec differentia ad $60''$ assurgit, integro minuto secundo motum horarium afficiat.

Tabula

Pro supputatione motus horarii Lunae in longitudinem & latitudinem.

N	Coefficiens differentiæ secundæ (d'')	Coeffic. differ. tertiæ (d''')	N	Coefficiens differentiæ secundæ (d'')	Coeffic. differ. tertiæ (d''')
0^h 0'	− 0,0382	+ 0,024	6^h 0'	+ 0,0035	− 0,005
0. 30	− 0,0347	+ 0,021	6. 30	+ 0,0069	− 0,007
1. 0	− 0,0313	+ 0,018	7. 0	+ 0,0104	− 0,008
1. 30	− 0,0278	+ 0,015	7. 30	+ 0.0139	− 0,009
2. 0	− 0,0243	+ 0.012	8. 0	+ 0.0174	− 0,010
2. 30	− 0,0208	+ 0,009	8. 30	+ 0,0208	− 0,011
3. 0	− 0,0174	+ 0,007	9. 0	+ 0,0243	− 0.012
3. 30	− 0,0139	+ 0,004	9. 30	+ 0,0278	− 0.013
4. 0	− 0,0104	+ 0,002	10. 0	+ 0.0313	− 0.013
4. 30	− 0.0069	+ 0,000	10. 30	+ 0 0347	− 0,014
5. 0	− 0,0035	− 0,002	11. 0	+ 0,0382	− 0,014
5. 30	− 0,0000	− 0,003	11. 30	+ 0,0417	− 0,014
6. 0	+ 0.0035	− 0,005	12. 0	+ 0,0451	− 0,014

Quaeratur, ex. c., motus horarius Lunae in longitudinem & latitudinem pro $13^h\ 10'$ temp. vero diei 28. Junii an. 1779, seu pro $1^h\ 10'$ mane diei 29. Junii. Longitudines Lunae pro hoc tempore juxta nostras Ephemer. ita se habent.

Longit. ☽	Differ. 1.a	Dif. 2.a	Dif. 3.a
28. Jun. med.n. $9^s\ 8^\circ\ 37'\ 33''$			
29..... merid. 9. 14. 32. 48	$+5^\circ\ 55'\ 15''$	$-16''$	
med.n. 9. 20. 27. 47	$+5.\ 54.\ 59$	$-\ 2$	$+14''$
30..... merid. 9. 26. 22. 44	$+5.\ 54.\ 57$		

Quare cum sit $N = 1^h\ 10'$, coefficiens differentiae secundae erit $= -0{,}0301$, & coefficiens differentiae tertiae $= +0{,}017$; atque ex his fiet quaesitus motus horarius Lunae in longitudinem $= +\dfrac{5^\circ\ 55'\ 15''}{12} + 16''.0{,}0301 + 14''.0{,}017$

$= 29'\ 36'',2 + 0'',5 + 0'',2 = 29'\ 36,9.$

Latitudines Lunae pro eodem tempore sunt

Latit. ☽	Differ. 1.a	Diff. 2.a	Diff. 3.a
28. Jun. med.n. $2^\circ\ 24'\ 30''$	$-28'\ 0''$		
29..... merid. 2. 52. 30	$-26.\ 9$	$+1'\ 51''$	
med.n. 3. 18. 39	$-13.\ 51$	$+2.\ 18$	$+27''$
30..... merid. 3. 42. 30			

ex quibus fiet motus horarius Lunae in latitudinem pro dato tempore $= -\dfrac{28'\ 0''}{12} - 111''.0{,}0301 + 27''.0{,}017$

$= -2'\ 20'',0 - 3'',3 + 0'',5 = -2'\ 22'',8.$

APPENDIX

AD EPHÉMERIDES

1780.

De maxima phasi annuli Saturni exeunte anno 1780. *& ineunte* 1781.

EX FRANCISCO REGGIO.

IN dissertatione mea de phasibus annuli Saturni, quam inserui in volumine primo nostrarum Ephemeridum ad an. 1775. tempus innui, in quod incidebat maxima phasis ejusdem annuli, in finem scilicet anni 1780.

Ex theoria in ea dissertatione tradita figura elliptica annuli unicè pendet ab inclinatione radii nostri optici supra annuli planum, quam gignit data, & hactenus constans, quantum Observationes ferunt, inclinatio ejusdem plani annuli ad planum eclipticae.

Variatio vero figurae ellipticae, seu quod magis minusve contractus videatur minor axis ellipsis pendet ex variata radii optici inclinatione ad planum annuli, quae inclinationis variatio oritur ex diversa Saturni positione relatè ad nodos annuli cum ecliptica: etenim Saturno versante in alterutro nodo figura elliptica ita contrahitur, ut prorsus annulus ipse dispareat; jacet scilicet tunc radius opticus in plano annuli, cujus crassitudo angulum sensibilem oculo haud subtendit. Contra vero amplitudo ellipsis tunc maxima ubi circiter 90 gradus a nodis Saturnus attigerit: in ea enim Saturni positione maximus est angulus inclinationis radii optici supra planum annuli.

Postremam hanc phasim habere locum mensibus Decembris anni 1780., & Januarii an. 1781. docent longitudo nodi ascendentis annuli, quae ab aequinoctio medio supputata erit per id tempus 5.ˢ 17.° 12′, & longitudines & latitudines geocentricae, quas tunc obtinebit Saturnus. Etenim si iis elementis juxta methodum traditam n. 18. allatae dissertationis supputentur nonnullae inclinationes radii optici supra planum annuli, constabit de maxima phasi.

Aliquot ex hujusmodi inclinationibus hic recenseo; supputatio pergit intra minuta prima: nam etiam unius alteriusve minuti error haud sensibilis evadit in quantitate quaesitae phasis.

Inclinatio radii optici supra planum annuli Saturni.

1780.	19. Decembris	29.°	54′
	25.	29.	55
1781.	1. Jan.	29.	55
	7.	29.	55
	13.	29.	54

Dato inclinationis angulo facile est jam ex legibus opticis rationem majoris ad minorem axem ellipsis inferre sequenti analogia, ut sinus totus ad sinum inclinationis radii optici supra planum annuli, ita major axis ad minorem.

Ratio diametri Saturni ad diametrum annuli est ut 3 : 7. Juxta recentissimas determinationes erutas ex postremo transitu Veneris supra discum Solis diameter Saturni visi ad distantiam mediam Solis a terra angulum subtendit 2′. 51″, 7. Attenta igitur distantia Saturni a terra, pro invento tempore maximae phasis diameter Saturni subtendet angulum 15″, 4; diameter ergo annuli seu major axis angulum 35″, 9, atque hinc minor axis angulum 17″, 9.

Dimetiatur tempore maximae phafis uterque axis annuli, hujufmodi menfurae fi jufto maiorem vel minorem fenfibiliter exhibeant minorem axem, docebunt utrum inclinatio plani annuli ad planum eclipticae minuenda aut augenda fit, necne. Obfervationes menfe Decembris an. 1780. & Januario fubfequentis anni inftitui poterunt mane ante ortum Solis.

Obfervationes macularum Solis anno 1778. peractae in Specula Aftronomica Mediolanenfi

A BARNABA ORIANI.

Difputatum eft a primis Obfervatoribus macularum Solis Galilaeo, & Scheinero utrum illae Solis globo adhaereant nec ne; Scheinero quidem, utpote principiis Scholae Ariftotelicae addicto, nefas erat Solem maculis inquinatum afferere, unde ille primo fufpicatus eft [1] inter Solem & Mercurium verfari alios planetas, qui a nobis quafi maculae confpicerentur, quando in eorum conjunctione inferiori Solis difcum pertranfirent; Galilaeus vero, qui Peripateticum Coelum durum & immutabile invictis rationibus jam fregerat [2], conjecturas Scheineri folidis argumentis a natura motus macularum petitis refu-

[1] Epiftola III. Apellis poft tabulam latentis ad Marcum Velferum.
[2] Dialoghi del Siftema del Mondo.

tavit, atque insuper rigore geometrico ostendit omnes maculas sive quae aequatorem Solis, sive quae parallelos hinc inde ab ejus diametro distantes percurrunt, eodem vel vix inaequali temporis spatio percurrere debere [3] ex quo concludit primo maculas Solis superficiei affixas esse, vel fluctuari in aliqua atmosphaera, cujus altitudo perexigua sit respectu semidiametri Solis, secundo earum motum communem evincere Solis rotationem circa proprium axem. Scheinerus multiplicatis deinde observationibus hanc ipsam sententiam amplexus est, ulteriusque progressus tempus rotationis, inclinationem aequatoris Solaris ad eclipticam, & longitudinem poli aequatoris ipsius determinavit.

Posteriores Astronomi ad Cassinum usque determinationes Scheineri intactas reliquerunt, & in variatione helioscopiorum vel heliotropiorum tantummodo versati sunt, ut facilius & verius imago Solis, ejusque maculae in charta pingerentur DD. Cassini & De la Hire, & post hos D. de l'Isle frequentiores observationes macularum easque accuratiores protulerunt, illi quidem in Actis Academiae R. Scientiarum Parisiensis ferme singulis postremis annis superioris saeculi, & primis saeculi nostri, hic in Opere *Mémoires pour servir à l'histoire & au progrès de l'Astronomie, de la Géographie, & de la Physique à St. Petersbourg*, 1738. Hic postremus duas insuper methodos distincte exposuit, quibus positio & motus macularum graphice determinari

[3] Lettera seconda circa le macchie Solari di Galileo al Sig. Marco Velseri.

poteſt, unam ſcilicet per projectionem orthographicam, alteram per ſtereographicam, quibus adjunxit tertiam exactiorem a trigonometria ſphaerica ſimpliciter pendentem. Singuli vero ſiſtendo in hypotheſi, quà maculae ſupponuntur adhaerere ſuperficiei Solis, elementa a Scheinero ſtatuta vix immutaverunt.

Aſtronomi deinde ferme omnes obſervationes macularum alias aliis adjunxerunt, quas ſingillatim enumerare operoſum eſſet. Inter recentiores & noſtrates collectionem completam obſervationum, & luxu etiam typographico commendabilem evulgavit Venetiis D. Zucconi anno 1760. in opere ſuo *de Heliometri ſtructura & uſu*. Verumtamen obſervationes hujuſmodi indirectà methodo factae fuerunt, ſcilicet excipiendo in charta imaginem Solis ope machinae heliotropicae vel parallaticae; ipſa autem Solis imago tam anguſta eſt, ut errores 15, vel 20 minutorum ſecundorum in poſitu macularum vix evitari potuerint. Diameter, ex. cauſſa, primae imaginis, quae pertinet ad diem 23. Aprilis anni 1754. eſt trium pollicum cum duabus decimis pedis Londinenſis, tunc temporis Solis diameter erat 31′. 50″, quare in hac imagine 15″ vix $\frac{1}{40}$ pollicis aequivalent, quem errorem in delineatione inevitabilem eſſe vel ipſe Auctor fatebitur, ut nihil dicam de inaequali contractione papyri in impreſſione figurarum. Ceterorum Aſtronomorum obſervationes, quae inveniuntur ſparſim in eorum operibus aſtronomicis, optimis teleſcopiis & micrometris, atque directe Solem intuendo inſtitutae ſunt, ſed ut plurimum hae tam paucae ſunt numero, ut ſi aliqui in illas irrepſerint errores vel ab inſtrumento vel ab obſervatore, vel etiam ſi macula praeter motum cum aliis communem, alium quoque ſibi proprium habuerit, non tam facile dijudicetur. Quomodo vero errores hujuſmodi e medio tollentur, niſi per iteratas maculae ejuſdem, & aliarum circumſtantium obſervationes. Cum in hoc negotio ex errorculis perexiguis diſcrepantiae valde ſenſibiles reſultent, ex quibus aliqui fortaſſe nimis praecipitanter progreſſum vel regreſſum nodorum aequatoris Solaris inferre voluerunt?

Praeterea etiamnum quaeſtio viget inter Phyſicos [4] utrum Sol ab atmoſphaera circumambiatur, in qua maculae innatent. Cujus reſolutionem feliciori ſucceſſu Aſtronomis Geometris reſervatam eſſe vel ex iis ipſis patet, quae Galilaeus loco ſupra citato demonſtrat [5]. Neque

[4] Societas Regia Scientiarum Haphnienſis ad annum 1772. quaeſtionem ſequentem propoſuit: „ Determinare quid ſint maculae „ Solares, inprimis vero ex accuratis ac novis obſervationibus „ evincere, num ſint conſtantes, an vero in ſuperficie Solis ge„ nerentur atque intereant? " Ejus autem ſolutio, quaecumque illa ſit, hactenus mihi ignota eſt.

[5] D. Horſeley (*Philoſophical Tranſactions vol* 57. *part I. pag.* 398.) aſſumit maculas percurrere diſcum Solis nobis viſibilem diebus 12 & inviſibilem diebus 15, inde vero facili demonſtratione infert maculas a Solis ſuperficie diſtare 0,013767 partibus decimalibus radii globi Solaris; atque ex ſuppoſita analogia inter atmoſphaeram Telluris & atmoſphaeram Solis tum inter nubes & maculas Solares, altitudinem Solaris atmoſphaerae facit 0,68835 partium decimalium radii Solis, ſiquidem nubes a Terrae ſuperficie diſtare ponantur 1. leuca Pariſienſi, ſin vero nubes tantum $\frac{1}{8}$ leucos diſtare aſſumantur, atmoſphaera Solis ultra $\frac{4}{8}$ ipſius radii

enim quisque cum D. Bernoullio Astronomo R.° Berolinensi fortasse consentiet, qui opinari videtur (6) formulam a D. Alberto Eulero demonstratam in Novis Commentariis Acad. Imper. Petropolitanae Tom. XII. rem conficere. Ibi enim D. Eulerus praecisione, & perspicuitate sane Euleris propria problema analytice resolvit, quo ex tribus observationibus ejusdem maculae tempus rotationis Solis, & locus poli aequatoris Solaris investigantur; assumsitque semidiametrum Solis vel ut apparet vel etiam apparenti majorem, & ad maculam usque productam. Ubi enim excessus semidiametri constaret, distantia macularum a Solis superficie esset in promptu; constare autem non potest nisi per consensum intervalli temporis a prima ad secundam observationem, cum intervallo a prima ad tertiam, ut scilicet singula haec temporis intervalla si conferantur cum spatiis a macula percursis & per formulam definitis, idem tempus periodicum rotationis Solis exhibeant. Consensus vero hujusmodi per varias hypotheses semidiametri Solis obtineri potest. Sed quis non videt hasce suppositiones aeque fieri posse, ubi quaelibet alia methodus sive analytica ut est illa DD. Kaestneri & de Silvabelle, sive

supra Solis superficiem elevabitur. Quibusnam observationibus D. Horsceley primam hypothesim fulciat, non aperit; ex observationibus hic exponendis aperte constat plures maculas ultra dies 13 visibiles esse. Utrum vero analogia inter nubes & maculas Solares, tum inter atmosphaeram terrestrem & Solarem locum habeat viderint Physici.

[6] Recueil pour les Astronomes. Tome I. pag 58 & pag. 255.

geometrica ut eſt illa DD. De l'Isle, Hauſenii, Pezenas, Boſcowich in uſum vocatur?

Si igitur alicui Geometrae Aſtronomiae cultori placuerit directam reſolutionem problematis de diſtantia macularum a Solis ſuperficie in ſe ſuſcipere, vel ſi aliquis aſtronomici calculi amator per indirectam methodum a praelaudato D. Eulero indigitatam eamdem reſolutionem tentare, & ſimul elementa rotationis Solis a Scheinero ſtatuta & a poſterioribus Aſtronomis aliquantiſper immutata confirmare vel emendare voluerit, hic inveniet in mox exponendis obſervationibus quae neceſſaria ſunt ad hanc quaeſtionem pertractandam.

Obſervationes ipſae inſtitutae fuerunt aeſtate praeteriti anni 1778., quo tempore frequentia macularum opportuniſſime intento favebat; praeter ſingularum delineationem, quae hic quidem non exhibetur ob rationes inferius ſubjiciendas, earum locus in diſco Solis definiebatur micrometro filari tubi achromatici quinque pedibus longi; Tubus inſiſtit Sectori aequatoriali Londini a D. Siſſon conſtructo curante D. Maskelyne Aſtronomo Regio Grenovicenſi, & cujus deſcriptio videri poteſt in Ephemeridibus Aſtronomicis Mediolanenſibus anni 1778. Antequam illo uterer, ejus poſitionem exercitii cauſſa determinaveram per obſervationes iteratas duarum fixarum *Capellae* & *Aldebaran*, invenique axem inſtrumenti ad Boream productum non omnino occurrere polo Aequatoris Terrae, ſed ab illo declinare verſus orientem 20″ arcus circuli horarii ad meridianum Obſervatorii perpendicularis, ſeu arcus circuli declinationis, qui cum meridiano angulum facit ſex horarum, tum depreſſiorem eſſe polo aequatoris 58″ arcus meridiani. Aberrationes iſtae tamen nihil obſtant exactitudini obſervationum tum ob ipſarum parvitatem, tum quia obſervationes ferme omnes circa meridiem factae ſunt, ubi error tantum declinationis locum habere poteſt, hic autem vitatur accipiendo non abſolutam macularum declinationem, ſed tantum declinationis differentiam inter ipſas & Solis limbum ſuperiorem.

Obſervandi methodus erat ſequens: Directo ad Solem tubo & cochleis obfirmato inſtrumento ita ut centrum Solis ad ſenſum percurreret filum aequatori parallelum computabam per oſcillationes penduli quod prope erat, minuta ſecunda temporis, quae inter appulſum prioris limbi Solis ad filum horarium & appulſum primae, ſecundae, tertiae &c. maculae ad idem filum intercedebant; laxatis deinde cochleis reſtituebam Solem ante filum horarium limbo ejus ſuperiori abradente filum aequatori parallelum. Indice micrometri ſuper o ducto promovebam in declinatione tubum ope cochleae micrometri ita ut filum aequatoreum ſuper Solem progrederetur ad maculas & ad inferiorem Solis limbum, percurſas micrometri revolutiones & revolutionis partes ſingulae maculae prius notatae aſſignabam. Ex numero partium micrometri in tota diametro contentarum ſtatim judicabam de exactitudine obſervationis, ſin autem aliquod dubium ſuboriebatur, obſervationem repetebam. Quando maculae erant numero paucae vel inter ſe diſtantes, inſtrumento immobili permanente, minuta ſecunda notabam, & cochleam micrometri eodem tempore promovebam. Si macula praegrandis aderat, appulsum limborum ejus observabam, ut exactius transitum centri obtinerem, & simul magnitudinem ipsius metirer.

Eodem ordine, quo observationes peractae fuerunt, hic describuntur, videlicet prima columna continet dies mensis, secunda horas & minuta prima temporis veri observationis, tertia numeros romanos, quibus quaelibet macula designatur; numeris romanis saepe adjunguntur alii numeri communes arabici ad designandas alias maculas principalioribus circumstantes, ita, ex. gr., die 20. Junii una e maculis insignioribus designatur numero II, alia circumstans & minor signo 2II indicatur, huic proximae duae aliae ipsa quoque minores indicantur signis (1) 2II & (2) 2II; in hac columna signum ☼ ad significandam Solis diametrum etiam occurrit. Postquam maculae aliquae abierunt in hemisphaerium Solis invisibile, illarum signa iterum occurrentia ad alias novas maculas indicandas inserviunt. Si quis optat illarum reditum ad hemisphaerium visibile recognoscere, uti poterit methodo projectionis, quam tradidit D. Lambert in Ephemeridibus Astronomicis Berolinensibus ad an. 1780. Columna quarta continet differentiam temporis inter transitum prioris limbi Solis, & centrum cujuscumque maculae in minutis secundis & illorum partibus decimalibus expressam; ultima differentia cujuslibet diei signo ☼ apposita exprimit tempus transitus diametri Solis per Meridianum. Quinta columna continet differentiam declinationis inter Solis limbum superiorem & centrum cujuslibet maculae in partibus micrometri expressam; ultima declinationis differentia e regione signi ♉ illa est, quae inter Solis limbum superiorem intercedit & inferiorem. In sexta demum columna circumstantiae observationum, & apparentiae in figura & motu macularum annotantur.

Duas alias columnas adjungere volebam, in quarum prima maculae ipsae pictae continerentur, sed difficultas exactae impressionis & multitudo macularum pretium hujus columnae ita auxerant, ut illam omittere coactus fuerim; supplevi tamen in sexta columna huic defectui, quantum potui, ibi describendo quae circa illarum formationem, ortum, figuram, & interitum singulis diebus observabam. Praeterea figuras ipsas eo libentius omisi, quod nihil vel parum profuturae erant quaestioni de macularum a superficie Solis distantia geometrice vel analytice solvendae, sed tantum ansam dare poterant Physicis circa earum & Solis naturam disputandi. Ob eamdem rationem *faculas*, seu *spatia lucidiora* Solis [7], quae circa primum & se-

[7] Galilaeus (Lettera terza al Sig. Marco Velseri) de hujusmodi faculis haec habet „ Nella medesima faccia del Sole si veggono „ talvolta alcune *piazzette più chiare del resto*, nelle quali con „ diligenza osservate, si vede il medesimo movimento che nelle „ macchie, e che queste sieno nell' istessa superficie del Sole non „ credo che possa restar dubbio ad alcuno, non essendo in verun „ modo credibile, che si trovi fuor del Sole sostanza alcuna più „ di lui risplendente; e se questo è non mi par, che rimanga „ luogo di poter dubitare del rivolgimento del Globo Solare in „ se medesimo". Qua posita explicatione nescio quomodo Schei-

cundum Solis limbum omnino quotidie videbam, tum nebulas halonibus macularum ſimiles inter obſervatas maculas non recenſui; ſemper enim formâ irregulares & motu vagae erant, atque raro circa Solis centrum viſu diſtinguebantur.

Altera columna, quam in tabula obſervationum omiſi, reperietur ad calcem earumdem obſervationum bipartita in duas, quarum prima continet Sinus, altera Coſinus anguli poſitionis Solis in partibus decimalibus radii expreſſos. Hac tabella ex datis per obſervationem differentiis aſcenſionis rectae & declinationis inter Solis centrum & maculas facillime obtinentur earum longitudo & latitudo geocentrica. Sit enim angulus poſitionis Solis $= p$, differentia aſcenſionis rectae inter maculam, & Solis centrum $= \alpha$, differentia declinationis inter maculam, & centrum Solis $= \delta$; erit differentia longitudinis inter Solis centrum & maculam $=$

$$\alpha \text{ Coſ. } p \mp \delta \text{ Sin. } p$$

& latitudo maculae $=$

$$\delta \text{ Coſ. } p \pm \alpha \text{ Sin. } p$$

In obſervationibus ante diem 21. Junii factis ſignum ſuperius valet pro iis maculis, quae inter primum limbum & centrum Solis continentur, quaeque magis boreales ſunt quam Solis centrum, tum pro illis, quae continentur inter centrum & ſecundum Solis limbum, & auſtraliores ſunt

nerus (Roſa Urſina lib. 1. cap. 9.) ignorantia hujus phaenomeni Galilaeum increpare, & tam acribus Syllogiſmis ipſum exprobrare potuerit.

centro Solis, pro aliis vero valet signum inferius. In observationibus diei 21. Junii, & ceteris sequentibus contrarium usuvenit.

Quaerantur, exempli caussa, die 24. Junii hora 5.ª pomeridiana longitudo, & latitudo maculae 6 II tum ejus a disco Solis distantia apparens.

Quia motus macularum circa Solis limbos est inaequabilis, per simplicem partem proportionalem non habetur exacta illarum positio, sed oportet ut, differentiis saltem secundis introductis, interpolatione investigetur. Igitur differentia ascensionis rectae in tempore inter maculam & primum Solis limbum

	Diff. 1.ª	Diff. 2.ª
Die 24 Junii $0^h. 0'$ est $16'',0$		
	$-8,5$	
25 - - - 0 . 30 - - - 7 ,5		$+4''$
	$-4,5$	
26 - - - 0 . 20 - - - 3 ,0		

Ex quibus dicta differentia ascensionis rectae in tempore, quae locum habebit die 24. Junii hora 5.ª fiet $=$ [8] $16'',0 - 0,20 . 8'',5 + 0,01 . 4'' = 14'',3$; ipsa vero per cosinum declinationis Solis multiplicata, & in arcum aequatoris conversa fit $= 3'. 15''$. Haec postrema reductio facilius conficitur per analogiam $138'' : 31' 31'' = 14'',2 :$

[8] Juxta formulam penultimam quae in postrema pagina Ephemeridum Astron. Mediolanensium ad annum 1778. reperitur. Pro hoc casu erit $A = 16'',0$; $m = 23^h . 30'$, $n = 23^h . 50'$, $t = 5^h$, $d' = -8'',5$, $d'' = +4''$.

$3'. 15''$, in qua primus terminus eſt obſervata diameter Solis in tempore, ſecundus eſt diameter Solis in arcum aequatoris converſa, & ex tabella II deprompta, tertius eſt differentia inter tranſitum prioris limbi Solis & centrum maculae; quartus proinde erit differentia aſcenſionis rectae inter primum limbum & maculam. Cumque ſemidiameter Solis ſit $= 15'. 45'',5$ fiet eadem differentia inter centrum Solis & maculam $= 15'. 45'',5 - 3'. 15'' = 12'. 30'',5 = 750'',5 = \alpha$.

Simili modo differentia declinationis inter maculam & Solis limbum ſuperiorem die 24. Junii hora 5.ª eſt 870 partium micrometri, cum illa vix mutetur a die 24 ad diem 25; quare juxta III tabulam convertendo partes micrometri in minuta & ſecunda arcus circuli maximi

$$\begin{array}{lr} 800 \text{ partes dant} & 13'. 29'',4 \\ 70 \text{ - - - - - - -} & \underline{1 . 10 ,8} \end{array}$$

habebitur dicta declinationis differentia $= 14'. 40'',2$, proindeque fiet $15'. 45'',5 - 14'. 40'' = 65'',5 = \delta$. Unde quaeſita differentia longitudinis inter Solis centrum & maculam prodibit $=$

$$750'',5 . 0,99972 + 65'',5 . 0,02345 = 751'',8 =$$

$12'. 31'',8$ & latitudo maculae $=$

$$65'',5 . 0,99972 - 750'',5 . 0,02345 = 47'',9.$$

Similiter diſtantia apparens maculae a centro diſci Solis erit $= \sqrt{(\alpha\alpha + \delta\delta)} = 753'',4 = 12'. 33'',4$.

Haec diſtantia maculae a centro diſci Solis, ſive elongatio geocentrica converti ſolet in elongationem heliocentricam, quando motus macularum computatur juxta regulas geometricas vel analyticas hactenus notas. Id vero fieri poteſt illa methodo, qua utuntur Aſtronomi ad inveniendam longitudinem planetae heliocentricam ex data geocentrica. Etenim quaeſtio reducitur ad determinationem unius anguli in triangulo rectilineo, cujus duo latera nota ſunt, unum ſemidiameter Solis, ſi ſupponantur maculae adhaerere ſuperficiei Solis, ſive ſemidiameter ſphaerae plus vel minus excedentis globum Solis pro varia ſuppoſitione diſtantiae macularum a Solis ſuperficie, alterum latus notum eſt diſtantia centrorum Terrae & Solis, & angulus pariter notus eſt qui opponitur primo lateri noto, eſtque elongatio maculae geocentrica, ſive apparens diſtantia maculae a centro diſci Solaris. Quaeſita elongatio heliocentrica inveniri etiam poteſt per formulam

$\text{Sin.}\,(S+T) = \frac{\text{Sin.}\,T}{\text{Sin.}\,R}$, ſive ob parvitatem angulorum R & T, $\text{Sin.}\,(S+T) = \frac{T}{R}$, in qua R eſt ſemidiameter Solis in minutis ſecundis expreſſa vel ut apparet, vel aucta & producta uſque ad ſuppoſitam diſtantiam macularum a Solis ſuperficie, T diſtantia maculae a centro diſci, & S quaeſita elongatio heliocentrica maculae; vel etiam uti poterimus formula

$$\text{Sin.}\,S = \frac{\text{Sin.}\,T}{\text{Sin.}\,R}\left(\text{Cof.}\,T \pm \sqrt{(\text{Cof.}\,T^2 - \text{Cof.}\,R^2)}\right)$$

quae ex illa facili calculo deducitur, ſeu abſque metu erroris

$$\text{Sin.}\,S = \frac{T}{R}\left(\text{Cof.}\,T \pm \sqrt{(R+T)\,(R-T)}\right).$$

Hanc autem viam reperiendi elongationem heliocentricam macularum non ideo indicavi, ut Aſtronomos quaeſtionem de atmoſphaera Solari ſive de diſtantia macularum a Sole tractare volentes ad hanc ineundam determinarem, cum ipſa quaeſtio ita diverſimode tractari poſſit, ut haec ultima reductio vel non requiratur, vel alio modo fieri debeat, ſed potius ut dubium injicerem in calculos Solarium macularum a pleriſque recentioribus Aſtronomis inſtitutos juxta praecepta D. De La Lande. Aſtronomus enim iſte de univerſa Aſtronomia optime meritus B. Tob. Mayeri regulae ad inveniendam elongationem heliocentricam S hanc formulam ſubſtituit (*Aſtronomie* édition du 1772. §. 3142.)

$$\text{Sin.}\, S = \frac{T}{R}\, \text{Coſ.}\, R$$

quam a veritate aberrare videtur tum ex hac

$$\text{Sin.}\, S = \frac{\text{Sin.}\, T}{\text{Sin.}\, R} \left(\text{Coſ.}\, T \pm \sqrt{\,(\text{Coſ.}\, T^2 - \text{Coſ.}\, R^2\,)} \right)$$

in qua eſſe deberet Coſ. R = Coſ. T, quod verum non eſt niſi pro iis maculis, quae in limbo diſci Solaris jacent, tum etiam conſtare videtur ex ſua demonſtratione, in qua Illuſtr. Auctor ſupponit diſtantiam apparentem maculae a centro diſci eſſe Sinum arcus vel anguli S, quae ſuppoſitio tunc locum haberet quando diſtantia Terrae a Sole eſſet infinita, & maculae a nobis conſpicerentur orthographice projectae ſupra Solis diſcum.

Tabulae II. & III quae obſervationibus macularum adjectae fuerunt non videntur ulteriorem explicationem requirere postquam illarum usum in allato exemplo memoravimus. Secundae igitur tabellae prima columna continet dies mensis, columna secunda Sinus, tertia Cosinus anguli positionis Solis in meridie constituti, sive anguli, quem facit ad Solis centrum circulus declinationis vel meridianus Observatorii Mediolanensis cum quadrante circuli a polo eclipticae ad centrum Solis ducto; horum sinuum & cosinuum usum ad inveniendam tum latitudinem macularum tum illarum longitudinem jam vidimus; quarta columna continet Solis diametros ex nostris Ephemeridibus erutas. Comparando diametros istas cum observatis saepe aliqua occurrit discrepantia, observatae videlicet excedunt illas tabularum; excessus hujusmodi, qui oritur ex aberratione radiorum lucis a foco geometrico vitri objectivi propter sphaericitatem ipsius objectivi simpliciter achromatici valde exiguum errorem in computo observationum inducet, si diameter Solis juxta hanc tabellam corrigatur antequam ad usum revocetur, *valde exiguum errorem*, inquam, non autem *nullum* nisi & istae tabularum corrigantur, cum ipsae quoque, eadem aberratione affectae esse debeant, licet fortasse minori [9].

Tabula tertia continet valores partium micrometri in arcubus circuli maximi expressos; ad illos obtinendos di-

[9] Videatur Dissertatio D. Reggio in Ephemer. Astron. Mediolan. ad annum 1776.

menſus ſum plurium fixarum differentiam declinationis ex Catalogis Stellarum depromptam, illaſque fixas tantum ſelegi, in quarum poſitione Catalogi ſimul conſentiebant; ut autem cochleae micrometri uniformitatem ſeu partium omnium aequalitatem cognoſcerem, diverſis cochleae ejuſdem portionibus idem ſpatium emetitus ſum; conſtantiſſime vero eumdem partium numerum obtinui.

TABULA I.

OBSERVATIONES MACULARUM SOLIS.

Mensis Maji	*Temp. vero*	*Signa mac.*	*Diff. transf. primi limbi Solis, & macul. in secundis temporis*	*Differ de... inter limbi super Solis & macul. in partib. microm.*	*Adnotanda.*
2	0.h 15'	I	33'',0	805 P	I. & II. sunt mediocris ma-
		II	36,5	880	gnitudinis & figura quasi
		III	108,0	408	sphaericae.
		IV	123,0	981	III. est major, & oblonga
		☉	131,5	1884	ejus diameter in ascens. re-
					cta 2'',7 temporis, & in
3	0. 30	I	23,0	882	declin. 30 partit microm.
		II	25,7	967	IV. est parva & angulosa.
		III	98,5	452	I. III. IV. ut heri.
		IV	112,0	1026	V. modo videtur omnino in
		V	101,3	173	extremitate disci sicut fra-
		☉	131,7	1885	ctura in limbo.
					Limbus Solis bene termi-
4	0. 20	I	14,0	940	natus.
		II	16,0	1029	V. tota apparet; est oblonga
		III	88,7	505	in ascens. recta, & hinc
		IV	103,0	1084	inde habet veluti ansas a
		V	96,7	183	pulcherrimis faculis, tam-
		☉	132,3	1884	quam rivulis vel radiis ir-
					regulariter curvis circum-
5	1. 0	I	6,0	——	datur
		II	8,5	——	Nubes frequentes impediunt
		III	77,3	580	observationem.
		IV	93,3	——	Diam. V. in ascens. r. 1'',5
		V	90,5	205	temp. in decl. 20. part. micr.
		☉			
6	0. 20	I	2,0	——	II. vel abiit, vel evanuit,
		III	64,0	661	III. figura nuclei quasi cir-
		IV	80,0	1231	cularis, inferior pars ha-
		V	84,0	256	lonis ipsius condensatur in
		☉	132,7	1882	aliam maculam.

Mensis Maji	*Temp. vero*	*Signa mac.*	*Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.*	*Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.*	***Adnotanda.***
7	0 h 40'	III	52'',7	746 p	
		IV.	66 ,3	1310	I. abiit in hemisph. invisib.
		V	72 ,0	316	
		☉	132 ,7	1883	
8	4. 20	2 III	34 ,0	864	2 III. est illa ipsa, quam ex coma III. effici diximus.
		III	36 ,3	811	
		IV	52 ,0		Oculo inermi modo video inter raras nubes maculam III.
		V	58 ,0	390	
		VI	127 ,0		
		☉	133 ,0		2 III. diameter 1'', 3, & 30 part.
9					nubes.
10	0. 45	2 III	14 ,0	1005	IV. evanuit in medio disci
		III	17 ,0	960	I. II. IV. sunt novae, & exiguae.
		V	37 ,0	505	
		VI	113 ,0	955	
		I	103 ,5	950	
		II	114 ,0	435	
		IV	120 ,0		
		☉	133 ,0	1882	
11	0. 20	2 III	6 ,0	1050	nubes frequenter tegunt Solem, & incertam faciunt observationem.
		III	8 ,0	1010	
		V	27 ,0	560	
		I	96 ,0		I. est quasi nubecula, & figura inconstans.
		II	106 ,0	455	
		IV	112 ,0	1260±	
		VI	101 ,7		2 V. est juxta V. & ex ejus particulis confecta.
		2 V	28 ,0	576	
		VII	113 ,0	321	VII. est nova & exigua.
		☉	133 ,0	1881	
12	0. 30	2 III	1 ,7	1080	
		III	3 ,0	1047	
		V	20 ,0	630	I. & VI. videntur sibi mutuo appropinquare.
		2 V	18 ,5	634	
		I	84 ,3	1090	
		II	97 ,0	518	

Mensis Maji	Temp. vero	Signa mac.	Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.	Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.	Adnotanda.
12	0.h 30′	IV	104″,3	1295 P	
		VI	90 ,3	1060±	
		VII	107 ,5	365	
		VIII	110 ,5	277	
		☉	133 ,3	1880	2 III. & III. in aliud hemisphaerium abierunt.
13	0. 30	V	13 ,0	668	
		2 V	11 ,0	673	
		II	85 ,0	583	
		I	70 ,5	1168	I. fit regularis formâ.
		IV	94 ,0	1358	
		VI	77 ,0	1132	IX. jam videbatur praecedentibus diebus, est oblonga & tenui halone circumdata.
		VII	98 ,5	410	
		VIII	104 ,0	318	
		IX	105 ,0	903	
		X	132 ,3	880	X. est nova et exigua.
		☉	133 ,8	1878	
14	0. 0	V	7 ,3	——	Instrumento transituum observatae, deinde nubes auferunt Solem.
		2 V	5 ,5	——	
		IX	91 ,0	——	
		X	127 ,0	——	IX. diameter 2″,5 temporis.
		☉	134 ,0	——	
15	0. 30	V	4 ,0	738	Praeter IX. sunt omnes exiguae.
		2 V	2 ,0	735	
		I	42 ,5	1327	
		II	57 ,0	739	VI. cum I. conjuncta est.
		VII	74 ,0	534	
		IX	76 ,5	1035	XI. XII. sunt novae & exiguae.
		VIII	84 ,5	423	
		XI	92 ,5	1035	
		X	119 ,0	919	
		XII	124 ,0	944	
		☉	134 ,0	1877	
16	0. 20	I	32 ,3	1394	V. & 2 V abierunt in aliud hemisphaerium.
		II	44 ,3	808	
		VII	61 ,5	606	

Mensis Maji	Temp. vero	Signa mac.	Diff transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.	Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.	*Adnotanda.*
16	0.h 20	IX	64'',3	1115 P	
		VIII	74 ,0	470	
		XI	79 ,5	1115	III. erat acervus punctorum
		X	110 ,5	960	& modo evadet unica ma-
		XII	117 ,3	983	cula polygona.
		III	89 ,7	1080	IV. & 2 IV aderant jam die
		IV	105 ,7	1206	praecedenti, sed nunc tan-
		2 IV	110 ,5	1231	tum notantur.
		☉	134 ,3	1877	
17	0. 20	I	24 ,0	1445	VIII. est ambigua, quia in
		II	32 ,0	875	quatuor est divisa, quae
		VII	48 ,8	676	antea unica erat.
		IX	51 ,0	1185	
		VIII	63 ,0	535	
		XI	66 ,0	1187	
		X	100 ,0	1030	
		XII	107 ,6	1028	
		III	76 ,3	1155	
		IV	95 ,0	1265	
		2 IV	102 ,0	1287	
		☉	134 ,3	1876	☉ a nebula lucida circumdatus.
18	0. 45	II	20 ,5	937	I. a nubibus tegitur, & ob
		VII	36 ,3	750	ejus parvitatem non vide-
		IX	39 ,0	———	tur.
		XI	47 ,5±	———	XI. est valde dubia.
		III	58 ,0±	———	X. oblonga evasit, ejus dia-
		VIII	51 ,5	600	meter in asc. r. 4'',5 temp.
		X	84 ,0	———	IX. XI. & III ita per co-
		XII	97 ,0	1110	mas connectuntur, ut uni-
		IV	84 ,5	———	cam maculam efficere vi-
		2 X	87 ,0	1095	deantur.
		☉	134 ,5	———	Harum autem & praecipue
					VIII. dubia est observatio
19	0. 20	II	10 ,5	985	ob frequentes nubes.
		VII	24 ,0	797	Fortasse X. & 2 X inter se
		IX	24 ,7+	1305	permutatae fuerunt.
		XI	37 ,5	1315	

Mensis Maji	Temp. vero	Signa mac.	Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.	Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.	Adnotanda.
19	0.h 20′	III	46″,5	1275 P	VIII. non est illa diei 17. sed potius illa ipsa praecedentium dierum. Haec tamen est ambigua ob propinquitatem aliarum similium.
		VIII	47 ,5	540	
		X	67 ,7	1167	
		IV	69 ,0	1396	
		2 X	73 ,0	1167	
		XII	81 ,7	1167	X. est longa 9″,0 temporis & lata 20 part micr.
		☉	134 ,5	1876	IV. est fortasse 2IV. diei 17.
20	0. 15	II	5 ,3	1030	VIII. omitto utpote a proximis indiscernibilem.
		VII	14 ,5	850	
		IX	16 ,8	1370	
		XI	27 ,5	1382	
		2 XI	29 ,0	1377	
		III	36 ,8	1352	III. in duas divisa est.
		X	54 ,7	1243	
		2 X	59 ,5	1243	IV. est fortassis 2IV. diei 17.
		XII	69 ,4	1247	
		IV	59 ,2	1451	V. est nova & parva.
		V	106 ,7	496	
		☉	134 ,8	1876	
21	0. 5	VII	6 ,5	885	II. abiit in aliud hemisphaerium, frequentes nubes incertam faciunt observationem.
		IX	11 ,0	1400	
		XI	19 ,4	1418	
		2 XI	20 ,5	1406	
		VIII	32 ,0	610	VIII. vel 2VIII. vel ambae notatae fuerunt die 19. & praeced. sub signo VIII.
		2 VIII	37 ,0	571	
		X	42 ,5	1300	
		2 X	46 ,3	1300	
		XII	54 ,7	1300	III. vix videtur ob ejus parvitatem & nubes eam operientes.
		V	—	542	
		☉	135 ,0	1876	
22	0. 15	VII	1 ,5	906	IX. abiit in hemisphaer. invisibile.
		XI	13 ,3	1430	
		2 XI	14 ,3	1408	
		III	18 ,0	1388±	
		2 III	17 ,0	1408	

Mensis Maji	Temp. vero	Signa mac.	Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.	Diff decl. limbi sup. & macul. &c.	Adnotanda.
22	0.h 15'	VIII	22'',3	675 P	Inter VIII. & 2VIII. altera
		2 VIII	27 ,2	624	exorta est, quam voco
		3 VIII	25 ,5	649	3VIII., prope X. & 2X.
		X	29 ,7	1349	alia nata est, quam voco
		2 X	35 ,5	1354	3X.
		3 X	33 ,0	1323	
		XII	42 ,3	1365	
		V	84 ,0	592	
		II	118 ,7	392	II. est nova & tenuissimo
		☼	134 ,8	1875	halone sphaerico circumdata.
23	0. 10	3 VIII	16 ,0	680	2VIII. major & nigrior facta est.
		2 VIII	18 ,0	663	
		X	20 ,0	1392	VIII. est invisibilis.
		2 X	25 ,5	1410	
		3 X	23 ,0	1360	V. evanuit.
		II	112 ,5	425	
		I	115 ,3	346	I. est nova, & subobscura.
		☼	135 ,0	1875	
24	0. 11	3 X	16 ,0	1422	Ceterae abierunt in aliud
		2 X	20 ,3	1445	hemisphaerium, vel amplius non distinguuntur.
		2 VIII	10 ,0	696	
		II	104 ,8	467	
		I	108 ,8	385	I. in tres divisa est.
		2 I	112 ,3	360	
		☼	135 ,3	1875	Limbus Sol. valde tremulus.
25	—	—	—	—	nubes densissimae.
26	—	—	—	—	
27	0. 20	V	33 ,0	826	V. est illa diei 22. hujus.
		I	68 ,0	640	I. est adhuc exigua, sed
		2 I	71 ,5	525	habet alias contiguas plures,
		3 I	72 ,5	578	quae in unam coalescere
		4 I	79 ,2	504	videntur, harum distinctiores
		IIII	123 ,7	476	sunt 2I, 3I, 4I.
		☼	135 ,7	1875	IIII est nova ab aliis parvis & a plurimis faculis circumdata.

Mensis Maji	Temp. vero	Signa mac.	Diff transf. prim limbi Solis, & mac. &c.	Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.	Adnotanda.
28					nubes.
29	0.h 30'	III	8",0	934 P	III. triplex facta est.
		2III	9,0	931	Ex I. 2I. &c. 4I. difficulta-
		3III	12,2	901	tem patietur eo, quod in-
		I	39,5	748	stabilis apparet.
		2I	42,7	665	
		3I	45,0	700	II et ceterae sequentes sunt
		4I	53,5	630	novae, & distinctae inter
		IIII	110,0	541	se.
		II	121,0	483	
		2II	121,3	465	IV. & 2IV. unicam maculam
		3II	122,0±	520	cum aliis exiguis efficere
		IV	135,0	872	videntur.
		2IV	135,3	930	
		☉	136,0	1874	
30	0. 25	2III	3,2	960	III. cum 2III. confusa est.
		3III	5,5	* 940	
		I	28,3	800	I. 2I. 3I. 4I. magis magisque
		2I	30,0	* 760	sibi appropinquant, unicus
		3I	32,0	* 797	halo omnes vestit.
		4I	42,2	* 748	
		IIII	98,7	592	
		II	112,5	535	
		2II	114,0	501	3IV. primum hodie videtur,
		3II	115,0	565	est parva & veluti famula
		IV	*131,3	* 906	ipsius 2IV.
		2IV	*130,7	939	Frequenter Sol tegitur a nu-
		3IV	134,2	940	bibus. Observationes aste-
		☉	136,3	1874	risco [*] notatae sunt du-
					biae.
31	0. 20	2III	0,3	970±	2III. vix conspicitur.
		3III	1,2	953±	
		I	17,3	845	4I. valde dubia est, quia
		2I	19,0	765	ab aliis contiguis difficile
		3I	23,7	800	distinguitur.
		4I	21,0	—	
		IIII	84,7	658	
		II	101,8	580	V. & VI. sunt novae.

Mensis	*Temp vero*	*Signa mac.*	*Diff transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.*	*Diff decl. limbi sup. & macul. &c.*	**Adnotanda.**
Mensis Maii 31	0. h 20'	2 II	102'',0	548 P	
		3 II	103 ,3	608	VI. colore cinericia est, & formâ irregularis, 2'', 4 temporis longa, tota in extremitate disci jacet.
		IV	125 ,0	935	
		2 IV	121 ,5	980—	
		3 IV	128 ,0	968	
		V	133 ,5	915	
		VI	113 ,5	286	
		☼	136 ,5	1873	
Mensis Junii 1	, h 30	2 I	9 ,0	785±	2 III. 3 III. I. } abierunt in aliud hemisphaerium.
		3 I	12 ,7	828	
		IIII	69 ,0	706	
		II	87 ,0	649	
		2 II	89 ,0	607	
		3 II	89 ,3	668	IV. in plures alias divisa est.
		IV	111 ,3	973	
		2 IV	111 ,5	985	3IV. est omnium maxima oblonga & comata.
		3 IV	119 ,5	995	
		4 IV	107 ,0	940	
		5 IV	107 ,4	928	
		V	127 ,5	932	
		VI	106 ,5	317	
		2 VI	107 ,7	289	
		☼	136 ,7	1873	
2	0. 15	2 I	4 ,5	805	2I & 5I fortasse inter se commutatae fuerunt.
		3 I	6 ,5	865	Differentia transituum ferme omnium macularum asterisco [*] signatarum dubia est.
		5 I	5 ,0	828	
		IIII	58 ,0	760	
		II	77 ,0	700	
		2 II	79 ,2 *	645	
		3 II	79 ,3 *	655	
		IV	103 ,5 *	1020	
		2 IV	103 ,5 *	1064	
		3 IV	111 ,5	1043	
		4 IV	98 ,0 *	1091	
		5 IV	99 ,3 *	995	
		V	122 ,0	968 *	

Mensis Junii	*Temp. vero*	*Signa mac.*	*Diff. prim. Solis, & mac. / Diff. transf. limbi &c.*	*Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.*	*Adnotanda.*
2	0.h 15'	VI	100'',5 *	340 P	
		2 VI	108 ,0	301	
		☉	136 ,7	1873	
3	0. 30	2 I	0 ,7	831	3I. & 5I. amplius non videntur.
		IIII	42 ,7	808	
		II	61 ,8	750	
		2 II	63 ,7	700	
		3 II	63 ,5	765	
		IV	87 ,7	1078	
		2 IV	86 ,5	1121	
		3 IV	99 ,0	1105	Plurium macularum transitus hodie quoque est incertus, vix ab errore immune ferunt IIII. II. 2II. 3II. 3IV. V. & VI.
		4 IV	81 ,3	1155	
		5 IV	82 ,7	1065	
		V	110 ,7	1020	
		VI	89 ,5	380	
		2 VI	—	340	
		☉	136 ,7	1872	
4	0. 30	IIII	29 ,5	850	3IV est parva sed habet circum se magnum halonem.
		II	47 ,7	795	
		2 II	48 ,0	—	
		3 II	49 ,0	815	VI. est omnium maxima & oblonga, pars comae ipsius avulsa est, & in aliam maculam coalescere videtur.
		IV	73 ,0	1137	
		2 IV	71 ,7	—	
		3 IV	—	1147	
		4 IV	67 ,0	—	
		5 IV	68 ,	—	
		V	91 ,0	1068	Nubes densissimae & rapidae frequenter operiunt Solem, & incertam efficiunt observationem.
		VI	78 ,8	425	
		2 VI	99 ,7	382	
		☉	137 ,0	—	
5	—	—	—	—	Nubes.
6	0. 50'	II	22 ,0	889	
		3 II	23 ,5	920	3IV modo in duas divisa est
		IV	45 ,0	—	
		2 IV	43 ,0	1275	VI Diameter 1'',7 temporis & 33 part. micr.
		3 IV	56 ,5	1270	

Mensis Junii	*Temp. vero*	*Signa mac.*	*Diff transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.*	*Diff decl. limbi sup. & macul. &c.*	*Adnotanda.*
6	0.h 50'	4 IV	38",0±	1300 P	
		5 IV	38 ,0	—	VII. est nova, hanc sequitur alia parva & nebulosa 2 VII.
		V	69 ,7	1163	
		VI	54 ,5	508	
		2 VI	68 ,2	448	
		VII	117 ,7	450	
		2 VII	118 ,7	500	
		☉	137 ,0	1873	
7	—	—	—	—	Nubes.
8	—	—	—	—	Nubes.
9	0.h 45'	IV	11 ,7	1315	IIII. & II. non videntur.
		2 IV	10 ,5	1345	
		3 IV	20 ,5	1370	3VII. } sunt novae & exiguae.
		V	29 ,7	1280	I. }
		VI	21 ,7	615	2I. }
		2 VI	28 ,5±	890±	
		3 VI	37 ,7±	545±	2VI. vel est nova, vel fortasse cum aliquâ ex adjacentibus commutata fuit.
		VII	86 ,7	580	
		2 VII	114 ,0	390	
		3 VII	111 ,8	510	
		I	122 ,3	1010	
		2 I	132 ,8	—	
		☉	137 ,3	1870	
10	—	—	—	—	Nubes.
11	0.h 50	2 VI	9 ,0	635	Praecedentes maculae amplius non videntur.
		3 VI	17 ,0	—	
		VII	58 ,0	680	2VII. diameter 22", 3 temporis, & 30 P microm
		2 VII	96 ,0	465	
		3 VII	80 ,5	595	Praeter 2VII ceterae omnes sunt valde parvae, & hinc inde vagantes.
		4 VII	96 ,5	500	
		I	98 ,3	545	
		2 I	108 ,0	—	
		II	116 ,5	475	
		☉	137 ,3	—	

Mensis Junii	Temp. vero	Signa mac.	Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.	Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.	Adnotanda.
12	—	—	—	—	Nubes.
13	0.h 30'	[1] VII	27'',0	910 P	VII. & 2VII. singulae bipartitae sunt, & quaenam ex illarum partibus [1] VII. [2] VII. & [1] 2VII. [2] 2VII. principales praecedentes VII. & 2VII. referat, ignoro.
		[2] VII	31,0	733	
		I	69,0	1175	
		[1]2VII	69,7	540	
		[2]2VII	70,5	625	
		3 VII	52,0	675—	
		4 VII	73,0	575	
		2 I	96,0	1275—	VI. 2VI. &c. abierunt in aliud hemisphaerium.
		☉	137,3	1870	Ceterae non notantur, quia
14	0 30	[1] VII	14,9	928	continue inter se permutantur.
		[2] VII	20,7	750	
		[3] VII	25,0	745	[1] VII. & [2] VII modo habent plures alias adjacentes, quarum potiores sunt [3] VII. & [4] VII.
		[4] VII	29,5	738	
		I	53,0	1205	
		[1]2VII	54,5	568	
		[2]2VII	55,5	651	
		2 I	82,0	1320	Observationes certiores sunt illae macularum 2I. & 3II.
		3 VII	38,0	705	
		4 VII	—	616	
		2 II	92,0	334	
		3 II	132,5	631	
		☉	137,5	1872	3II. tota jacet in extremitate limbi.
15	0. 30	[1] VII	6,5	925	
		[2] VII	11,5	760	Differentia declinationis est in omnibus dubia, & ni fallor peccat in defectu.
		[3] VII	14,8	755	
		[4] VII	19,0	760	
		I	39,5	1238	
		[1]2VII	41,7	580	
		[2]2VII	42,5	685	
		3 VII	26,0	723	
		2 I	67,7	1354	
		4 VII	45,0	640	
		II	74,5	445	II. Dubito an sit praecedens.
		2 II	80,7	380	
		3 II	128,0	341	

Mensis Junii	Temp. verò	Signa mac.	Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.	Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.	Adnotanda.
15	0h 30'	4 II	132",7	650	
		5 II	132 ,7	480	
		☉	137 ,7	1872	
16	—	—	—	—	Nubes & pluvia.
17	0. 45	3 VII	8 ,0	744	
		I	16 ,0	1269	3VII. modo est duplex.
		[1] 2VII	18 ,8	720	
		[2] 2VII	19 ,8	640	[1] VII. [2] VII. &c. am-
		2 I	39 ,5	1400	plius non videntur.
		II	43 ,7	640	
		2 II	—	410	
		4 VII	21 ,3	760	[1] 3II. est fortasse illa ipsa
		3 II	112 ,5	693	3II. diei 15. praeced
		[1] 3 II	98 ,0	—	5II est omnium II. distin-
		4 II	111 ,0	700	ctissima.
		5 II	117 ,0	595	Differentia declinationis ho-
		6 II	113 ,0	690	die quoque est aliquantu-
		☉	137 ,5	1872	lum dubia.
18	0. 30	3 VII	4 ,0	745	
		I	8 ,7	1890	II. est duplex & ideo am-
		[1] 2VII	11 ,3	750	bigua
		[2] 2VII	12 ,7	660	3II. item dubia est.
		4 VII	13 ,0	680	
		2 I	29 ,0	1430	
		II	35 ,3	675	
		2 II	45 ,7	438	
		[1] 2 II	47 ,0	438	
		3 II	83 ,7	705	
		[1] 3 II	81 ,0	760	
		4 II	98 ,0	755	
		5 II	107 ,0	645	7II. modo videtur omnino
		6 II	101 ,0	740	in extremitate disci nigra
		7 II	127 ,5	485	& bene compacta.
		☉	137 ,5	1870	
19	0. 57	[2] 2VII	6 ,6	659±	[2] 2VI. vel fortasse 4VII.
		2 I	19 ,7	1411±	

Mensis Junii	*Temp. vero*	*Signa mac.*	*Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.*	*Diff decl. limbi sup. & macul. &c.*	*Adnotanda.*
19	0.h 57′	II	19″,0	752	Praecedentes abierunt in a-
		[1] II	24 ,0	683	liud hemisphaerium.
		2 II	36 ,0	769	
		[1] 2 II	37 ,5	769	
		3 II	65 ,0	788	
		[2] 3 II	75 ,7	763	[2] 3II. est diversa a [1] 3II.
		4 II	83 ,0	779	
		5 II.	97 ,0	678	
		6 II	86 ,5	763	Hodie 7II. comparet veluti
		7 II	123 ,7	524	acervus punctorum nigro-
		III	132 ,3	1178	rum inter faculas dissemi-
		2 III	134 ,3	1172	natorum.
		✹	137 ,8	1870	
20	1. 0	2 I	12 ,7	1430	
		II	11 ,3	755	
		[1] II	15 ,7	690	
		2 II	18 ,0	521	
		[1] 2 II	20 ,5	521	
		[2] 2 II	21 ,0	460	
		3 II	49 ,0	818	
		[2] 3 II	59 ,3	806	
		4 II	67 ,0	828	
		5 II	80 ,5	718	
		6 II	70 ,0	811	
		7 II	117 ,0	540	IV. & 2IV. sunt novae.
		IV	120 ,4	426	III. est oblonga in declina-
		2 IV	121 ,0	360	tione & regularis formâ,
		III	127 ,3	1230	ejus diameter 1″, 3 tem-
		2 III	130 ,5	1220	poris, & 35 part. micr.
		✹	137 ,7	1870	Habet insuper halonem
					permagnum circa se.
21	0. 15	2 II	12 ,0	525	
		[1] 2 II	15 ,0	525	
		[2] 2 II	20 ,0	465	[2] 2II. est macula a 2II.
		3 II	33 ,0	—	avulsa.
		[1] II	8 ,0	690	3II. vix videtur.
		[3] 3 II	48 ,0	801	
		4 II	54 ,5	843	

Mensis Junii	*Temp. vero*	*Signa mac.*	*Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c*	*Diff decl. limbi sup. & macul. &c.*	***Adnotanda.***
21	0.h 15'	[2] 3 II	46'',5	819 P	
		5 II	65 ,0	750	
		6 II	56 ,0	835	
		7 II	107 ,4	560	
		III	118 ,8	1235	
		2 III	122 ,0	1226	
		IV	115 ,6	450	
		2 IV	118 ,3	376	
		[1] 2 IV	119 ,2	416	
		☉	138 ,0	1872	
22	0. 20	[2] 3 II	33 ,0	845	Praecedentes jam abierunt, vel non videntur.
		[3] 3 II	35 ,0	827	
		4 II	40 ,0	860	
		5 II	51 ,5	771	
		6 II	43 ,0	850	7 II. est nimis incerta, eo quod constat punctis mutuam positionem variantibus.
		7 II	——	592	
		III	108 ,0	1275	
		2 III	112 ,5	1262	
		IV	107 ,0	475	IV. Habet plures alias adjacentes, unde fortasse aliqua permutatio erit inter notatas & non notatas.
		2 IV	110 ,0	394	
		[1] 2 IV	112 ,0	440	
		☉	138 ,0	1872	
23	0. 11	[2] 3 II	20 ,0	850	[2] 3 II 4 II continue figurâ, & positione reciprocâ mutantur.
		4 II	26 ,5	902	
		6 II	27 ,6	868	
		5 II	36 ,7	787	
		7 II	80 ,0	628	
		III	95 ,3	1294	
		2 III	100 ,0	1285	
		[1] III	95 ,0	1308	[1] III. facta est ex halone ipsius III.
		IV	97 ,3	497	
		2 IV	——	413	
		☉	138 ,0	1872	
24	0. 0	6 II	16 ,0	870	
		5 II	23 ,2	789	7 II. omnino relinquenda ob ejus incertitudinem.
		7 II	——	658	

Mensis Junii	*Temp. vero*	*Signa mac.*	*Diff. transf prim. limbi Solis, & mac. &c.*	*Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.*	*Adnotanda.*
24	0.h 0'	[1] III	82'',0	1334 p	
		III	82,8	1320	
		[2] III	88,0	1303	IV. abscissa est in tres maculas ab unico halone circumdatas.
		IV	87,7	515	
		2 IV	93,5	434	
		[1] 2IV	92,6	548	
		[1] IV	83,6	595	
		☉	138,0	1870	
25	0. 30	6 II	7,3+	869	
		5 II	13,0+	794	
		[1] III	67,5	1365	
		III	68,3	1350	
		2 III	72,7	1333	
		IV	73,7	540	
		2 IV	82,8	465	
		☉	138,0	1870	
26	0. 0	6 II	3,0	864	
		5 II	7,0	790	IV. dispersa est & vaga.
		[1] III	54,0—	1380	
		III	54,8	1372	
		[2] III	60,0	1347	
		IV	61,0	560	
		2 IV	72,5	475	
		☉	138,0	1872	
27	0. 20	[1] III	38,7	1390	
		III	40,0	1381	
		[2] III	41,5	1428	[2] III. ex coma ipsius III. nata est.
		2 III	44,3	1363	
		3 III	66,5	1336±	
		[1] IV	43,0	620	
		IV	48,5	571	
		2 IV	51,8	492	
		I	115,3	1121	I. Sunt duo puncta nigra
		2 I	116,5	1182	2I. quae distinctionem promittunt.
		☉	138,0	1872	

Mensis Junii	*Temp. vero*	*Signa mac.*	*Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.*	*Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.*	***Adnotanda.***
28	—	—	—	—	Nubes.
29	—	—	—	—	Pluvia.
30	0.h 50'	[1] III	11'',0	1385±	
		2 III	12 ,7	1390	Differ. declinationis hodie est aliquantis per dubia, deficit, ni fallor, a vera.
		[1]2 III	13 ,7	1370	
		IV	10 ,0	630	
		2 IV	18 ,0	540	
		[1] IV	10 ,0—	682	
		[1]2 IV	17 ,0	660	
		[2]2 IV	23 ,0±	500	
		I	81 ,0	1209	
		2 I	83 ,0	1277	II. & [1] II. aderant jam die 27.a sed vix distinguebantur.
		II	97 ,0	545	
		[1] II	98 ,3	575	
		2 II	108 ,0	487	
		3 II	130 ,0	—	
		☉	137 ,7—	—	
1 *Mensis Julii*	0. 30	IV	5 ,0	630±	
		2 III	9 ,0	1345	II. & [1]II. singulae duplices sunt, & omnes ab unico halone circumambiuntur.
		[1]2 IV	10 ,0	—	
		2 IV	10 ,8	530±	
		[2]2 IV	17 ,0	530±	
		I	70 ,6	1105	
		2 I	73 ,3	1277	2I. & I. evanescere incipiunt.
		II	—	548	
		[2] II	—	562	
		2 II	104 ,0	493	
		3 II	123 ,8	578	V. est omnium maxima in declinatione oblonga, ejus diameter 1'', 3 temporis & 32 part. micr.
		[1]3 II	126 ,8	541	
		V	133 ,6	780	
		☉	137 ,5	1870	
2	0. 15	I	53 ,7	1209	IV. & 2II. in aliud hemisphaerium abierunt.
		II	82 ,5	550	
		[1] II	83 ,8	576	
		2 II	97 ,0	497	
		[1]3 II	123 ,0	555	2II. dilatatur, & nigrum colorem amittit.
		3 II	117 ,7	597	

Mensis Julii	*Temp. vero*	*Signa mac.*	*Diff transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.*	*Diff decl. limbi sup. & macul. &c.*	*Adnotanda.*
2	0.h 15'	V	129'',3	803 P	
		☉	137,7	1873	
		I	42,0	1220	II. est magna, sed formâ irregularis, & angulosa ejus diameter 2'', 7 temporis & 24 part. micr.
3	0. 15	2 II	82,5	511	
		[3] II	38,2	567	
		[2] II	43,0	570	
		[4] II	62,3	584	
		[1] II	68,5	601	3II. est duplex et aliquantisper incerta.
		II	68,3	552	
		3 II	91,8	616	
		[1]3 II	116,3	576	[3] II. [2] II. [4] II. natae sunt ex fluctuanti nubecula avulsa a II., sunt valde ambiguae.
		V	120,3	824	
		☉	137,5	1872	
		I	29,4	1208	
4	0. 20	[3] II	30,0	555	I. alternis vicibus fortasse permutata fuit cum alia sibi adjacente.
		[2] II	33,0	562	
		[4] II	50,5	580	
		II	57,0	550	
		3 II	95,0	627	
		[1]3 II	106,7	585	
		2 II	72,3	540	
		V	110,0	836	
		☉	137,7	1872	
5	0. 15	[3] II	18,5	805	[3]II. cum aliâ fortasse permutata est.
		I	——	1200	
		II	43,5	550	V. in medio frangitur in duos lobos, qui adhuc inter se cohaerent.
		3 II	79,0	635	
		[1]3II	93,7	600	
		V	94,5	860	
		VI	129,5	1223	
		☉	137,7	1873	
6	0. 20	I	10,0	1135	Aliquod dubium occurrit in maculis [3]II. & [2]II. ob multitudinem aliarum adjacentium.
		[3] II	19,0	——	
		[2] II	24,0	773	
		[4] II	25,6	553	

Mensis Julii	Temp. vero	Signa mac.	Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.	Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.	Adnotanda.
6	0.h 20'	II	32'',0	533	
		2II	43 ,0	570	
		3II	65 ,0	632	[1]V. est una ex duabus partibus præcedentis V.; pars altera eodem signo V. designatur.
		[1] 3II	80 ,0	607	
		V	79 ,5	871	
		VI	127 ,0	1255	
		[1] V	81 ,6	872	
		☉	137 ,5	1872	
7	0. 15	I	4 ,0	1151	
		[3] II	13 ,0	775	
		[2] II	16 ,0	779	
		[4] II	19 ,0	556	
		II	22 ,0	526	
		2II	29 ,0	541	
		3II	50 ,6	639	
		[1] 3II	66 ,8	611	
		V	64 ,0	864	[2]V. est exigua nubecula a V. distincta.
		[1] V	66 ,8	866	
		[2] V	67 ,0	986	
		VI	117 ,0	1252	V. iterum dividitur in duos alios lobos.
		2VI	121 ,0	541	
		3VI	132 ,0	1250	
		☉	137 ,3	1872	
8	0. 20	[2] II	6 ,3	779	
		[4] II	11 ,7	533	
		II	15 ,3	508	
		3II	37 ,7	631	
		[1] 3II	53 ,3	600	[4]II. est duplex & formâ irregularis.
		V	48 ,3	834	
		[1] V	51 ,0	856	
		[2] V	54 ,0	800	
		VI	107 ,5	1261	
		2VI	113 ,8	554	
		3VI	128 ,0	1261	
		☉	137 ,0	1872	

Mensis Julii	*Temp. vero*	*Signa mac.*	*Diff transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.*	*Diff decl. limbi sup. & macul. &c.*	*Adnotanda.*
9	— —	— — —	— —	— —	Nubes.
10	— —	— — —	— —	— —	Nubes.
11	o.h o'	V	10'',0	793	
		3II	11 ,0	571	
		[1] V	12 ,5	805	
		[3] V	14 ,7	805	3II. fortasse non est praecedens, sed potius [1] 3II. dierum praecedentium.
		[1] 3II	19 ,7	553	
		[4] V	17 ,5	1171	
		VI	63 ,5	1273	
		[2] V	13 ,0	760	
		2VI	80 ,0	571	
		3VI	96 ,0	1295	
		[1] 2VI	105 ,5	650	
		[2] 2VI	112 ,0	524	
		[1] 3VI	123 ,3	1443	
		☉	136 ,7	1872	
12	— —	— — —	— —	— —	Nubes.
13	o. 15	[4] V	3 ,5	1112	
		[1] [4] V	5 ,5	1155	[1] [1] 3II. est duplex, & proinde ambigua.
		[1] [1] 3II	8 ,0	530	
		[1] 3II	12 ,3	603	
		VI	34 ,5	1255	
		2VI	53 ,0	556	
		3VI	66 ,5	1281	
		[1] 2VI	78 ,5	660	
		[2] 2VI	88 ,7	641	
		[1] 3VI	107 ,0	1459	
		[2] 3VI	129 ,5	796	
		☉	136 ,5	1873	VI. est nimis divisa, & propterea ambigua est.
14	o. 15	[1] 3II	8 ,0	568	
		VI	23 ,5	1272	
		2VI	41 ,0	531	
		3VI	51 ,7	1261	
		[1] 2VI	65 ,0	650	
		[2] 2VI	75 ,0	632	
		[1] 3VI	96 ,0	1464	
		[3] 3VI	97 ,7	1509	

Mensis Julii	*Temp. vero*	*Signa mac.*	*Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.*	*Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.*	*Adnotanda.*
14	0.h 15′	[2] 3VI	122″,0	814 P	
		4VI	131,0	1226	
		☉	136,3	1874	
15					Nubes.
16	0. 15	VI	11,0	1238	
		2VI	21,5	486	[1] 3II. & 3VI. abierunt in aliud hemisphaerium.
		[1] 2VI	38,0	625	
		[2] 2VI	47,0	609	[1] [2] 3VI., & [2] [2] 3VI. in medio disci natae sunt.
		[1] 3VI	70,0	1463	
		[2] 3VI	99,0	821	
		[1] [2] 3VI	74,0	624	[3] 3VI. & [1] 3VI. sibi mutuo appropinquaverunt.
		[2] [2] 3VI	80,0	627	
		[3] 3VI	70,7	1485	
		4VI	116,0	1253	4VI. est triplex & aliquantulum ambigua.
		5VI	121,0	1398	
		☉	135,5	1873	
17	0. 15	[1] VI	5,0	1220	VI. praecedens quia praecipue constat duabus maculis, non bene distinguitur num illa sit [1]VI. an [2]VI.
		[2] VI	6,0	1220	
		[1] 2VI	27,0	592	
		[2] 2VI	35,0	584	
		[1] 3VI	57,0	1440	
		[2] 3VI	85,0	813	
		[1] [2] 3VI	58,7	624	
		[2] [2] 3VI	69,0	624	Ceterae sunt omnes valde parvae & saepe hinc inde vagantes.
		[3] 3VI	58,0	1470	
		[4] 3VI	68,8	809	
		[1] 4VI	104,5	1279	
		[2] 4VI	105,5	1265	
		[3] 4VI	104,7	1233	
		5VI	113,0	1411	
		I	127,0	774	I. est nova & solitaria.
		[1] 5VI	119,0	1384	
		☉	135,3	1872	
18	0. 15	[1] 2VI	18,5	586	
		[2] 2VI	23,5	570	
		[1] 3VI	43,3		

Mensis Julii	Temp. vero	Signa mac.	Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.	Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.	Adnotanda.
18	0.h 15'	[1] [2] 3VI	44",5	610 p	
		[2] [2] 3VI	49 ,0	616	
		[2] 3VI	54 ,5	800	
		[1] 4VI	90 ,5	1269	
		[2] 4VI	91 ,5	1252	
		[3] 4VI	90 ,5	1234	
		5VI	102 ,5	1418	
		[1) 5VI	109 ,8	1409	
		I	120 ,5	700	
		2I	125 ,3	1359	
		[1] 2I	128 ,3	1300	
		☉	135 ,3	1875	
19	0. 30	[2] 2VI	11 ,7	530	Nubes saepe tegunt Solem.
		[1] 3VI	30 ,5	1391	
		☉	—	—	
20	—	—	—	—	Nubes.
21	0. 10	[1] 3VI	12 ,8	1336	
		[1] 4VI	46 ,3	1196	Aliqua fortasse aderit signo-
		[3] 4VI	46 ,3	1170	rum permutatio relate ad
		[2] 5VI	47 ,0	655	maculas praecedentes. Ita
		5VI	62 ,0	1362	6VI. est probabiliter I. diei
		6VI	103 ,0	780	18.
		[1] 5VI	57 ,0	770	3I. est exiguarum macula-
		I	99 ,0	1368	rum aggregatum, diame-
		2I	105 ,0	1340	ter 2",0 temporis, & 35
		3I	101 ,0	1445	p. micr.
		4I	107 ,0	1473	Limbus Solis optime termi-
		☉	135 ,3	1874	natus.
22	0. 20	[1] 3VI	7 ,3	1311	
		[1] 4VI	31 ,5	1152	
		[3] 4VI	31 ,5	1136	Maculae componentes acer-
		[1] 5VI	39 ,0	641	vum 3I. a se mutuo sepa-
		[2] 5VI	34 ,7	611	rantur, harum una est
		5VI	47 ,0	1324	[1] 3I., altera 3I.
		I	84 ,0	1358	
		6VI	88 ,0	761	

Mensis Julii	Temp. vero	Signa mac.	Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.	Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.	Adnotanda.
22	0.h 20'	[1] 3I	86",7	1442 P	
		3I	86 ,3	1417	
		2I	90 ,5	1326	
		4I	95 ,5	1473	
		☉	135 ,0	1875	
23	0. 15	4VI	19 ,3	1090	
		[2] 5VI	23 ,0	576	
		[1] 5VI	28 ,0	603	
		5VI	34 ,0	1301	
		[3] 5VI	40 ,5	1309	
		I	71 ,0	1339	
		6VI	73 ,5	741	
		[1] 3I	72 ,0	1405	
		3I	75 ,0	1415	
		2I	77 ,0	1300	
		4I	84 ,0	1463	II. est nova, & colore ci-
		II	131 ,6	865	nerea.
		☉	135 ,0	1875	
24	0. 20	[2] 5VI	14 ,0	551	
		[1] 5VI	19 ,0	576	4 VI. amplius non videtur.
		5VI	23 ,0	1261	
		[3] 5VI	24 ,0	1236	
		[4] 5VI	24 ,5	1261	
		I	55 ,8	1313	
		6VI	58 ,0	734	
		[1] 6VI	60 ,7	797	
		[1] 3I	57 ,7	1375	
		3I	60 ,0	1385	
		2I	62 ,8	1270	
		4I	71 ,5	1452	
		II	125 ,0	886	
		2II	128 ,7	881	
		3II	129 ,8	691	
		☉	134 ,7	1875	
25	0. 20	[1] 5VI	13 ,3	536	
		5VI	13 ,5	1186	

Mensis Julii	Temp. vero	Signa mac.	Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.	Diff decl. limbi sup. & macul. &c.	Adnotanda.
25	0.h 20'	[3] 5VI	13'',5	1220 P	
		I	43 ,0	1282	
		6VI	44 ,0	701	Aliqua permutatio fortasse est in maculis II. 2II. 3II.
		[1] 3I	47 ,0	1345	
		3I	48 ,3	1360	
		4I	58 ,8	1427	
		2I	48 ,7	1225	
		II	117 ,0	885	
		2II	122 ,8	893	
		3II	126 ,8	705	
		☉	134 ,5	1876	
26	0. 20	5VI	6 ,0	1154	
		[3] 5VI	6 ,3	1184	
		[1] 5VI	10 ,0	505	
		I	30 ,0	1240	
		[1] 3I	31 ,7	1308	
		3I	33 ,0	1320	
		6VI	32 ,0	662	
		[1] 6VI	36 ,0	663	
		2I	35 ,3	1196	
		4I	46 ,7	1391	
		[1] II	105 ,6	883	[1] II. est limes comae ipsius II., quae longe lateque extenditur.
		II	113 ,5	905	
		2II	116 ,8	790	
		3II	120 ,7	698	
		☉	134 ,3	1876	
27	0. 15	I	18 ,0	1196	
		6VI	20 ,0	611	
		[1] 6VI	23 ,0	610	
		3I	21 ,3	1279	
		2I	22 ,5	1152	
		4I	33 ,0	1359	
		[1] 3I	21 ,7	1284	
		[1] II	91 ,3	858	
		II	101 ,0	880	Diameter II. 38 P
		2II	105 ,8	773	
		3II	109 ,7	694	

Menſis Julii	*Temp. vero*	*Signa mac.*	*Diff tranſ. prim. limbi Solis, & mac &c.*	*Diff decl. limbi ſup. & macul. &c.*	*Adnotanda.*
27	0.h 15'	III	115'',8	1488 p	
		2III	131 ,5	705	
		4II	105 ,0±	612	
		☉	134 ,0	1875	
28	0. 15	I	10 ,0	1164	
		[1] 3I	11 ,5	1240	
		3I	12 ,5	1251	
		6VI	12 ,0	572	
		2I	12 ,8	1113	
		4I	23 ,0	1318	
		[1] II	76 ,3	830	
		II	87 ,0	860	Diameter II. in decl. 35 p uſque ad extremitatem comae 78 p
		2II	91 ,8	770	
		4II	95 ,7	604	
		3II	99 ,5	675	
		III	108 ,7	1497	
		2III	125 ,3±	718	2III. diameter in declin. 20 p ejus tranſitus dubius eſt.
		[1] 2III	131 ,3	809	
		[2] 2III	131 ,5	958	
		☉	134 ,0	1876	
29	0. 20	I	3 ,7	——	
		6VI	5 ,0	535	
		[1] 3I	5 ,0	1196	
		3I	6 ,0	1214	
		4I	13 ,3	1282	
		[1] II	61 ,5	794	
		II	72 ,6	839	II. ſemper figurâ conſtans fuit.
		2II	76 ,5	738	
		3II	88 ,3	654	
		III	99 ,7	1495	
		2III	120 , ±	732	
		[1] III	119 ,7±	1341	
		[1] 2III	123 ,5	977	
		[2] 2III	125 ,0	828	
		[3] 2III	125 ,0	615	
		☉	133 ,7	1876	

Mensis Julii	*Temp. vero*	*Signa mac.*	*Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.*	*Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.*	*Adnotanda.*
30	0.h 15'	4I	7'',0	—— P	
		[1] II	47 ,0	742±	
		II	58 ,0	791	
		2II	62 ,3	690	
		3II	74 ,8	623	
		III	88 ,0	1471	
		2III	114 ,7	724	
		[1] III	115 ,7	1339	
		[2] 2III	118 ,3	831	
		[1] 2III	121 ,3	——	
		[3] 2III	123 ,0	674	
		☉	133 ,7	1876	
31	——	——	——	——	Nubes.
Mensis Aug. 1	0. 20	[1] II	23 ,5	656	
		II	31 ,0	709	
		2II	37 ,0	603	
		3II	50 ,0	543	
		III	60 ,5	1410	
		[1] III	92 ,0	1322	
		2III	92 ,5	693	
		[1]2III	95 ,5	941	
		[2]2III	99 ,5	814	
		[3]2III	102 ,3	718	
		[4]2III	124 ,6	710	
		☉	133 ,5	1876	
2	0. 20	[1] II	14 ,0	610	
		II	21 ,0	645	
		2II	26 ,7	554	IV. est nova & parva.
		3II	38 ,7	493	
		III	46 ,7	1366	
		[1] III	77 ,7	1291	[3] 2III. & [4] 2III. non notantur, quia omnino loco & figurâ inconstantes sunt, & facile cum aliis adjacentibus non notatis permutantur.
		2III	78 ,7	655	
		[2]2III	85 ,0	786	
		IV	114 ,0	1545	
		☉	133 ,5	1877	

Mensis Aug.	Temp. vero	Signa mac.	Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.	Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.	Adnotanda.
3	0.h 15'	[1] II	9'',0	581	
		II	13 ,0	625	
		2II	19 ,0	520	
		3II	29 ,7	463	
		III	35 ,0	1326	
		[1] III	64 ,0	1258	
		[1] 2III	67 ,0	870	
		2III	66 ,0	630	
		[2] 2III	71 ,0	761	
		[4] 2III	108 ,0	710	
		IV	108 ,8	1561	
		[1] IV	112 ,0	1583	
		☉	133 ,5	1876	
4	0. 10	[1] II	—	563	
		II	8 ,7	572	
		2II	14 ,0	480	
		3II	22 ,0	417	
		III	24 ,0	1280	
		[1] III	49 ,2	1209	
		[1] 2III	52 ,8	814	
		2III	54 ,0	584	2III. est omnium maxima, & figurâ constans.
		[2] 2III	57 ,0	711	
		[4] 3III	96 ,7	683	
		IV	100 ,0	1547	
		[1] IV	105 ,0	1572	
		☉	133 ,3	1877	
5	0. 15	2II	10 ,3	433	
		3II	17 ,0	371	
		III	13 ,6	1240	
		2III	40 ,3	540	
		[4] 2III	84 ,0	694	
		[1] 2III	38 ,0	765	
		IV	89 ,0	1538	
		[1] IV	99 ,0	1566	
		V	129 ,7	841	V. est valdè parva & solitaria.
		☉	133 ,0	1877	

Mensis Aug.	*Temp. vero*	*Signa mac.*	*Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.*	*Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.*	*Adnotanda.*
6	0.h 15'	III	8'',0	1203 P	
		[1] 2III	26,0	707	
		2III	32,0	473	
		IV	77,0	1520	
		[1] IV	84,0	1555	
		V	122,0	834	
		☉	133,0	1878	
7	0. 10	[1] 2III	18,0	706	
		2III	23,2	428	
		IV	64,7	1477	
		[1] IV	72,5	1513	
		V	112,0+	824	
		☉	132,7	1878	
8	0. 10	2III	18,0	396	
		IV	52,0	1418	IV. ſciſſa eſt in duas, pars minor deſignatur [2] IV.
		[2] IV	52,3	1436	
		[1] IV	60,6	1470	
		V	101,3	804	
		☉	132,0	1878	
9	0. 15	2III	14,5	363	
		IV	39,5	1379	
		[2] IV	40,0	1409	
		[1] IV	48,3	1428	II. nata eſt in medio diſci, eaque eſt magna & figurâ ſphaerica, habet inſuper comam valde longam, quae porrigitur uſque ad [1] II.
		[1] II	34,0	608	
		II	44,0	618	
		V	86,5	775	
		☉	132,0	1878	
10	0. 15	[1] II	24,0	556	Modo IV. eſt triplex, & [2] IV. fit formâ irregularis.
		IV	28,0	1330	
		[2] IV	28,7	1364	
		II	33,7	565	
		2II	40,0	735	2II. [1] 2II. erant exiliſſima puncta nigra, quae non notabantur, modo fiunt majora, & comata.
		[1] 2II	45,0	735	
		☉		1878	

Mensis Aug.	Temp. vero	Signa mac.	Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.	Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.	Adnotanda.
11	0.h 10'	[1] II	16'',0	498	Differentia transituum observata fuit Instrumento Transituum diebus 10, & 11.
		IV	17,0	1278	
		[3] IV	18,7	1308	
		II	24,0	505	
		[1] 2II	32,5	669	
		2II	26,3	658	
		I	121,0	1403	
		☉	131,7	1878	
12	0. 10	[1] II	11,3	454	
		IV	9,3	1230	
		[3] IV	10,5	1265	
		2II	17,3	586	
		II	18,5	455	
		[1] 2II	23,3	612	
		I	116,0	1411	
		[1] I	116,7	1440	
		☉	131,5	1879	
13	0. 10	2II	12,0	532	
		[1] 2II	15,8	556	
		[3] IV	6,0	1221	
		I	—	1397	
		II	14,3	406	
		☉	131,5	1879	
14	0. 10	I	95,2	1374	I. habet halonem permagnum sphaericum, & subobscurum circa se.
		2I	109,3	1563	
		☉	131,3	1880	Differentia transituum Instrumento Transituum observata est.
15	0. 10	I	83,0	1323	
		[2] I	86,3	1374	
		[1] I	91,0	1344	
		2I	102,0	1547	Omnes maculae sunt novae praeter I. & 2I. quae jam aderant.
		[1] 2I	106,8	1563	
		[2] 2I	110,0	1593	
		3I	115,6	1527	[1] I. & [2] I. ex coma ipsius I. natae sunt.
		[1] 3I	123,0	1341	
		☉	131,0	1880	

Mensis Aug.	*Temp. vero*	*Signa mac.*	*Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.*	*Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.*	*Adnotanda.*
16	0.h 10'	I	68'',0	1274 P	
		[2] I	72,0	1331	
		[1] I	74,3	1298	Differ. transf. observata fuit
		2I	91,0	1532	Instrumento Transituum.
		[1] 2I	95,5	1333	
		[2] 2I	103,5	1587	
		3I	110,0	1534	
		[1] 3I	115,5	1336	
		[2] 3I	117,0	1445	
		[3] 3I	111,5	781	
		[4] 3I	125,0	940	
		☉	130,7	1880	
17	0. 20	I	52,7	1207	Differentia declinationis ali-
		[1] I	58,5	1246	quantisper dubia est. Ex-
		2I	78,5	1904	cedit veram.
		[1] 2I	83,3	1507	[2] I evanuit in medio disci.
		[2] 2I	93,6	1570	
		[1] 3I	105,7	1318	
		3I	102,0	1520	
		[2] 3I	111,4	1446	
		[3] 3I	99,7	953	
		[4] 3I	118,0	756	
		[5] 3I		1108	
		☉	130,5	1880	
18	0. 15	I	39,0	1131	
		[1] I	45,5	1170	[1] I. est in plura puncta di-
		2I	65,7	1463	visa, adeoque ambigua.
		[1] 2I	70,3	1464	
		[2] 2I	83,0	1541	
		3I	91,0	1502	
		[1] 3I	94,0	1290	
		[2] 3I	100,0	1435	
		[4] 3I	107,0	936	
		[5] 3I	116,0	1096	
		[3] 3I	130,3	701	
		☉		1881	
19	0. 12	I	26,0	1065	

Mensis Aug.	*Temp. vero*	*Signa mac.*	*Diff. trans. prim. limbi Solis, & mac. &c.*	*Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.*	*Adnotanda.*
19	0.h 12'	[1] I	32'',7	1120 p	
		2I	52 ,0	1396	Differ. trans. Instrumento Transituum observata est.
		[1] 2I	56 ,0	1400	
		[2] 2I	70 ,7	1496	
		3I	79 ,0	1454	3I. est omnium maxima ejus diameter 1'', 5 temporis, & 22 p micr.
		[1] 3I	81 ,6	1254	
		[2] 3I	88 ,0	1400	
		[4] 3I	95 ,0	900	
		[5] 3I	104 ,3	1074	
		II	109 ,3	1565	
		[1] II	111 ,0	1529	
		☉	130 ,3	1882	
20	0. 15	I	16 ,3	1000	
		[1] I	21 ,5	1050	
		2I	40 ,7	1333	
		[1] 2I	44 ,3	1333	
		[2] 2I	59 ,0	1442	
		3I	67 ,3	1397	
		[1] 3I	68 ,3	1191	
		[2] 3I	75 ,0	—	
		[4] 3I	83 ,2	845	
		[5] 3I	91 ,5	1031	
		II	103 ,5	1558	
		[1] II	105 ,3	1528	
		2II	98 ,0	1710	
		III	120 ,5	1416	
		[2] III	127 ,7	866	
		[1] III	124 ,5	1071	
		[3] III	128 ,0	971	
		☉	130 ,0	1882	
21	0. 20	I	7 ,6	931	
		[1] I	11 ,7	974	[1] I. est admodum dubia, quia pluribus punctis nigris constat.
		2I	28 ,5	1270	
		[1] 2I	31 ,3	1270	
		[2] 2I	45 ,7	1375	
		3I	53 ,0	1334	
		[1] 3I	54 ,0	1130	
		[2] 3I	62 ,0	—	

Mensis Aug.	*Temp. vero*	*Signa mac.*	*Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.*	*Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.*	***Adnotanda.***
21	0.h 15'	[4] 3I	70'',0	790 P	
		[5] 3I	77 ,3	974	
		II	94 ,0	1535	
		[1] II	95 ,0	1506	
		2II	91 ,3	1695	
		III	116 ,0	1421	
		[2] III	122 ,0	874	
		[1] III	118 ,0	1070	
		[3] III	124 ,2	989	Limbus Solis valde tremulus.
		☉	130 ,0	1883	
22	0. 15	I	2 ,3	883	
		[1] I	4 ,0		
		2I	18 ,4	1201	
		3I	38 ,5	1265	
		[1] 3I	39 ,6	1055	
		[4] 3I	56 ,0±	718	
		[5] 3I	62 ,3	910	
		II	82 ,8	1502	
		[1] II	84 ,0	1468	
		2II	81 ,7	1665	
		III	104 ,0	1411	
		[4] III	104 ,7	1401	
		[1] III	109 ,0	1046	
		[2] III	114 ,3	851	
		[3] III	116 ,6	981	
		☉	129 ,7	1883	Differentia transf. Instrumento Transituum observata est, deinde Sol a nubibus tegitur.
23	0. 0	2I	10 ,7		
		3I	28 ,0		
		[1] 3I	28 ,0		
		[4] 3I	42 ,5		
		[5] 3I	46 ,5		
		2II	69 ,3		
		II	69 ,0		
		[1] II	70 ,5		
		III	93 ,7		
		[4] III	94 ,3		
		[1] III	99 ,0		
		[2] III	106 ,0		

Mensis Aug.	*Temp. vero*	*Signa mac.*		*Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.*	*Diff. decl. limbi sup. & & macul &c.*	*Adnotanda.*
23	0ʰ 0'	[3] III		109",0		
		2III		116,0		
		☉		129,5		
24	0. 0	2I		4,0	1875	
		3I		17,0	1128	
		[1] 3I		16,8	898	
		[4] 3I		32,5	566	Differ. declin. [1] 3I. [4] 3I. & [5] 3I 2ʰ post meridiem observata est. Macularum asterisco [*] signatarum differentia declin. 2ʰ post meridiem accepta est, ceterarum vero differ. decl., & omnium differ. transituum 15' ante merdiem observatae sunt.
		[5] 3I		34,5	753	
		II	*	56,3	1388	
		[1] II	*	57,5	1355	
		2II	*	59,7	1585	
		III	*	59,3	1335	
		[4] III	*	80,3	1318	
		[1] III		83,5	961	
		[2] III		93,5±	786	
		[3] III		96,0	906	
		2III	*	108,0	1485	
		3III	*	124,0	1136	
		[1] 3III		128,2	873	
		☉	*	129,0	1883	
		3I		8,3	1070	
25	0. 20	[1] 3I		9,0	836	
		[5] 3I		23,5	684	
		[4] 3I		24,3	510	
		II		43,0	1321	
		[1] II		42,2	1285	
		2II		48,0	1520	
		III		65,0	1273	[5] III. in medio disci nata est.
		[4] III		66,5	1253	
		[1] III		70,0	886	
		[2] III		79,0	729	
		[3] III		83,0	850	
		[5] III		80,0	925	
		2III		99,3	1466	
		3III		119,3	1138	
		[1] 3III		125,0	889	
		☉		129,3	1883	

Mensis Aug.	Temp. vero	Signa mac.	Diff. transf. prim. limbi Solis, & mac. &c.	Diff. decl. limbi sup. & macul. &c.	Adnotanda.
26	0.h 10'	3I	3'',4	1011 P	
		[5] 3I	15 ,0	626	
		[4] 3I	18 ,0	462	
		II	31 ,0	1277	Fortasse [3] III. & [6] III. inter se permutatae fuerunt.
		[1] II	38 ,3	1209	
		2II	37 ,0	1459	
		III	51 ,3	1205	Differ. decl. aliquantisper dubia.
		[4] III	53 ,0	1190	
		[1] III	56 ,0	820	
		[2] III	66 ,0	665	
		[3] III	67 ,0	790	
		[6] III	68 ,5	840	
		[5] III	64 ,0	885	
		2III	87 ,5	1425	
		3III	110 ,0	1113	
		[1]3III	119 ,0	873	
		☉	129 ,0	1884	
27	0. 10	3I	0 ,4	981	
		II	20 ,5	1200	
		[1] II	21 ,0	1148	
		2II	27 ,5	1411	
		[6] III	56 ,0	713	
		[5] III	51 ,0	773	
		III	39 ,0	1133	
		[4] III	40 ,5	1106	
		[2] III	56 ,0	596	
		[1] III	42 ,7	738	
		[3] III	57 ,0	839	
		2III	73 ,0	1375	
		[5] 3I	10 ,0	561	
		[4] 3I	15 ,0	408	
		3III	99 ,0	1080	
		[1] 3III	111 ,0	860	
		IV	103 ,8	1634	
		[1] IV	106 ,0	1582	
		☉	129 ,0	1884	

Dies 1778	*Anguli Positionis Solis. Meridie.*		*Diameter Solis.*	Dies	*Anguli Positionis Solis. Meridie.*		*Diamet. Solis.*
Maii.	Sinus.	Cosinus.	′ ″	*Junii.*	Sinus.	Cosinus.	′ ″
1	. . . . .	. . . . .	. . . . . .	1	0, 14042	0, 99007	31. 34, 8
2	0, 30680	0, 95177	31. 45, 5	2	0, 13376	0, 99101	31. 34, 6
3	0, 30251	0, 95315	31. 45, 1	3	0, 12698	0, 99151	31. 34, 4
4	0, 29812	0, 95453	31. 44, 7	4	0, 12022	0, 99275	31. 34, 2
5	0, 29365	0, 95591	31. 44, 3	5	. . . . .	. . . . .	. . . . .
6	0, 28908	0, 95730	31. 44, 0	6	0, 10652	0, 99431	31. 33, 8
7	0, 28440	0, 95870	31. 43, 7	7	. . . . .	. . . . .	. . . . .
8	0, 27964	0, 96010	31. 43, 3	8	. . . . .	. . . . .	. . . . .
9	. . . . .	. . . . .	. . . . .	9	0, 08565	0, 99632	31. 33, 2
10	0, 26990	0, 96288	31. 42, 5	10	. . . . .	. . . . .	. . . . .
11	0, 26485	0, 96428	31. 42, 0	11	0, 07153	0, 99744	31. 32, 8
12	0, 25962	0, 96567	31. 41, 6	12	. . . . .	. . . . .	. . . . .
13	0, 25451	0, 96705	31. 41, [illegible]	13	0, 05730	0, 99836	31. 32, 4
14	0, 24922	0, 96844	31. 40, 8	14	0, 05016	0, 99874	31. 32, 2
15	0, 24437	0, 96981	31. 40, 4	15	0, 04301	0, 99907	31. 32, 0
16	0, 23839	0, 97166	31. 40, 0	16	. . . . .	. . . . .	. . . . .
17	0, 23281	0, 97250	31. 39, 6	17	0, 02862	0, 99959	31. 31, 8
18	0, 2272[illegible]	0, 97384	31. 39, 2	18	0, 02140	0, 99977	31. 31, 7
19	0, 22148	0, 97514	31. 38, 9	19	0, 01419	0, 99990	31. 31, 6
20	0, 21570	0, 97645	31. 38, 5	20	∓, 00695	0, 99998	31. 31, 5
21	0, 20981	0, 97773	31. 38, 1	21	±, 00026	1, 00000	31. 31, 3
22	0, 20387	0, 97900	31. 37, 8	22	0, 00750	0, 99997	31. 31, 2
23	0, 19786	0, 98021	31. 37, 5	23	0, 01471	0, 99989	31. 31, 1
24	0, 19172	0, 98145	31, 37, 4	24	0, 02195	0, 99976	31. 31, 0
25	. . . .	. . . . .	. . . . . .	25	0, 02917	0, 99957	31. 31, 0
26	. . . .	. . . . .	. . . . . .	26	0, 03635	0, 99934	31. 31, 0
27	0, 17298	0, 98490	31. 36, 2	27	0, 04353	0, 99904	31. 31, 0
28		. . . . .	. . . . . .	28	. . . . .	. . . . .	. . . . .
29	0, 16014	0, 98709	31. 35, 6	29	. . . . .	. . . . .	. . . . .
30	0, 15364	0, 98812	31. 35, 3	30	0, 06491	0, 99789	31. 31, 0
31	0, 14706	0, 98912	31. 35, 0				

Dies 1778	Anguli Positionis Solis. Meridie.		Diameter Solis.	Dies	Anguli Positionis Solis. Meridie.		Diamet. Solis.
Julii	Sinus.	Cosinus.	′ ″	*Aug.*	Sinus.	Cosinus.	′ ″
1	0, 07205	0, 99740	31. 31, 0	1	0, 26452	0, 96438	31. 35, 2
2	0, 07908	0, 99687	31. 31, 0	2	0, 26954	0, 96299	31. 35, 6
3	0, 08603	0, 99628	31. 31, 0	3	0, 27444	0, 96160	31. 35, 9
4	0, 09309	0, 99565	31. 31, 0	4	0, 27927	0, 96021	31. 36, 2
5	0, 10004	0, 99498	31. 31, 1	5	0, 28397	0, 95881	31. 36, 5
6	0, 10693	0, 99427	31. 31, 1	6	0, 28864	0, 95643	31. 36, 8
7	0, 11378	0, 99351	31. 31, 2	7	0, 29317	0, 95605	31. 37, 1
8	0, 12060	0, 99270	31. 31, 2	8	0, 29762	0, 95468	31. 37, 5
9	. . . . .	. . . . .	. . . . .	9	0, 30199	0, 95332	31. 37, 8
10	. . . . .	. . . . .	. . . . .	10	0, 30625	0, 95195	31. 38, 2
11	0, 14075	0, 98992	31. 31, 4	11	0, 31043	0, 95060	31. 38, 6
12	. . . . .	. . . . .	. . . . .	12	0, 31450	0, 94926	31. 39, 0
13	0, 15387	0, 98809	31. 31, 7	13	0, 31847	0, 94793	31. 39, 4
14	0, 16034	0, 98706	31. 31, 8	14	0, 32235	0, 94662	31. 39, 8
15	. . . . .	. . . . .	. . . . .	15	0, 32614	0, 94532	31. 40, 2
16	0, 17310	0, 98491	31. 32, 0	16	0, 32983	0, 94404	31. 40, 6
17	0, 17940	0, 98380	31. 32, 2	17	0, 33343	0, 94278	31. 41, 0
18	0, 18561	0, 98265	31. 32, 3	18	0, 33693	0, 94153	31. 41, 3
19	0, 19175	0, 98145	31. 32, 4	19	0, 34044	0, 94031	31. 41, 7
20	. . . . .	. . . . .	. . . . .	20	0, 34390	0, 93900	31. 42, 1
21	0, 20413	0, 97894	31. 32, 8	21	0, 34686	0, 93792	31. 42, 5
22	0, 20979	0, 97775	31. 33, 0	22	0, 34996	0, 93676	31. 42, 9
23	0, 21562	0, 97648	31. 33, 2	23	0, 35298	0, 93563	31. 43, 3
24	0, 22137	0, 97508	31. 33, 4	24	0, 35592	0, 93451	31. 43, 7
25	0, 22707	0, 97387	31. 33, 6	25	0, 35875	0, 93333	31. 44, 1
26	0, 23269	0, 97255	31. 33, 8	26	0, 36146	0, 93239	31. 44, 5
27	0, 23820	0, 97121	31. 34, 0	27	0, 36409	0, 93136	31. 45, 0
28	0, 24364	0, 96986	31. 34, 3				
29	0, 24900	0, 96850	31. 34, 5				
30	0, 25427	0, 96712	31. 34, 8				
31	. . . . .	. . . . .	. . . . .				

Pro supputatione differentiae declinationis inter Solis limbum superiorem & maculas Solares.

Partes Micrometri	Valor Partium ′	″	Partes Micrometri	Valor Partium ′	″	Partes Micrometri	Valor Partium ′	″
1	0.	1,0	10	0.	10,1	100	1.	41,2
2	0.	2,0	20	0.	20,2	200	3.	22,3
3	0.	3,0	30	0.	30,3	300	5.	3,5
4	0.	4,0	40	0.	40,4	400	6.	44,7
5	0.	5,0	50	0.	50,5	500	8.	25,9
6	0.	6,1	60	1.	0,7	600	10.	7,1
7	0.	7,1	70	1.	10,8	700	11.	48,3
8	0.	8,1	80	1.	20,9	800	13.	29,4
9	0.	9,1	90	1.	31,0	900	15.	10,6
10	0.	10,1	100	1.	41,2	1000	16.	51,8

Supputatio observationum Eclipsis Solaris in Specula Astronomica Mediolanensi, & alibi observatae die 24. Junii an. 1778.

EX FRANCISCO REGGIO.

OBservatores quinque tubis astronomicis diversis eclipsim Solis die 24. Junii an. 1778. observabamus, quod singuli definierint tempus pro initio & fine eclipsis hic exhibeo.

	Initium.	Finis.	
D. de Cesaris	4.h 29′ 10″ t.v.	*6.*h 11′ 59″,5.	Gregor. 2. ped.
D. Cronthal	4. 29. 18.	*6.* 11. 55.	Gregor. 2. ped.
D. Oriani - -	4. 29. 4,5	*6.* 12. 3.	Achrom. 8. ped.
D. Allodi - -	4. 29. 16.	*6.* 12. 2.	Tub. . . 6. ped.
Ex mea obser.	4. 29. 9.	*6.* 11. 59 ,5.	Achrom. 5. ped.

D. de Cesaris partes obscuras & lucidas disci solaris definiebat telescopio Gregoriano Shortii ped. 2. cum micrometro objectivo Dallondiano ped. 40. Micrometri partes sunt pollices anglici & pollicum partes decimales: cuique pollici respondent *6*′ 41″, 4. In redigendis distantiis centrorum in usum venit diameter Solis observata, pollicum 4, 714 = 31′ 32″, 2, diameter Lunae 33′ 20″, 5 aucta incremento singulis temporibus competente. In altera ex observationibus prope medium eclipsis videtur error irrepsisse eam forte ob causam, qua in ejusmodi circumstantiis attentionem propriis observationibus cum aliena curiositate dividunt nonnulli ex astronomis.

Tempus verum.	*Chorda partis obscurae.*	*Phasis lucida.*	*Distantia centrorum*
	poll.		
4.h 34′ 12	1,835 = 12′ 12″,5	*poll.*	30′ 13″,1
4. 38. 31		4,051 = 27′ 5″,3	28. 8 ,6
4. 41. 43	2,763 = 18′ 29″,0		26. 49 ,9
4. 43. 52		3,700 = 24′ 45″,2	25. 48 ,3
4. 46. 15	3,136 = 20′ 58″,7		24. 55 ,2
4. 48. 5		3,431 = 22′ 57″,2	24. 0 ,0
4. 51. 1	3,481 = 23′ 17″,2		22. 45 ,7
4. 55. 18		2,995 = 20′ 2″,2	21. 4 ,7
5. 0. 0	3,911 = 26′ 9″,9		19. 21 ,1
5. 2. 9		2,613 = 17′ 28″,8	18. 31 ,0
5. 4. 24	4,061 = 27′ 10″,7		17. 53 ,8
5. 8. 32		2,334 = 15′ 36″,8	16. 38 ,6
5. 10. 41	4,212 = 28′ 10″,7		16. 13 ,6
5. 13. 4		2,182 = 14′ 35″,8	15. 37 ,4
5. 15. 28	4,266 = 28′ 32″,3		15. 34 ,0
5. 18. 13		2,075 = 13′ 52″,9	14. 54 ,3
5. 21. 4	4,324 = 28′ 55″,6		14. 48 ,3
5. 25. 41		2,068 = 13′ 50″,1	14. 51 ,1
5. 31. 28	4,245 = 28′ 23″,9		15. 48 ,3
5. 34. 37		2,294 = 15′ 20″,7	16. 21 ,3
5. 41. 6		2,578 = 17′ 14″,8	18. 15 ,1
5. 45. 48		2,832 = 18′ 56″,7	19. 56 ,8
5. 48. 28	3,690 = 24′ 41″,1		21. 9 ,8
5. 51. 50		3,203 = 21′ 25″,7	22. 25 ,4

Tempus verum.	*Chorda partis obscurae.*	*Phasis lucida.*	*Distantia centrorum*
	poll.		
5.^{h} 54′ 48	3,284 = 21′ 58″,1	*poll.*	23′ 58″,3
5. 57. 13		3,573 = 23′ 54″,2	24. 53 ,6
6. 0. 6	2,831 = 18′ 56″,3		26. 25 ,9
6. 2. 19		3,953 = 26′ 26″,7	27. 25 ,8
6. 5. 55	2,086 = 13′ 57″,3		29. 22 ,1
6. 7. 24		4,333 = 28′ 59″,2	29. 58 ,1

Alias ejusdem Eclipsis observationes ab insignibus Astronomis peractas hic subdio.

Ex litteris celeberrimi astronomi Eustachii Zanotti haec accepimus.

„ *Observatio solaris Eclipsis habita in astronomica*
„ *Specula Bononiensis Scientiarum instituti*
„ *die* 24. *Jun. an.* 1778.

„ Initium Eclipsis observatum Luna Solis limbum vix
„ pertingente - - - - - - - - - - - - - - - - 4.^{h} 40′ 15″ t. v.
„ Obscurationis digitos sic dimensi sumus. Telescopium
„ in promptu erat quinque pedes longum, & micrometro
„ instructum. Ratio micrometri distantiis siderum dime-
„ tiendis aptissima est; nam cum fila quaedam inter se
„ parallela, & paribus intervallis dissita eundem positum
„ servent alia fila ope cochleae ultro citroque moventur,
„ atque ejus motus quantitas ab externo indice deprehen-
„ ditur. Diametrum Solis prius definivimus, qua cognita

„ & in partes duodecim divisa apparebat quinam fili mobili positus comparandus esset, propterea ut distantia limborum Solis, & Lunae in quolibet obscurationis digito haberetur. Ingruente eclipsi ventus exortus est, qui telescopia exagitans quorundam digitorum aestimationem incertam reddidit.

In ingressu tem. v.	Obscurationis digiti	In egressu tem. v.
$4.^h\ 47'\ 24''$	I	$6.^h\ 17'\ 6''$
4. 51. 46	II	6. 12. 4
4. 57. 15	III	6. 6. 30
5. 3. 28	IV	6. 1. 25
5. 10. 15	V	5. 54. 56
5. 20. 50	VI	5. 44. 43

„ Maxima obscuratio digitorum VI. 50′

„ Duae extabant ea parte solaris disci, quam Luna subitura erat, macularum congeries. Quae occidentalior duabus insignioribus maculis distincta erat. Appulsus Lunae ad centrum alterius maculae notatus fuit $4.^h\ 57'\ 8''$. Altera vero tota delituit $5.^h\ 9'\ 11''$. Harum emersiones propter nimiam telescopiorum agitationem observari non potuerunt. Licuit tamen insignioris maculae emersionem alterius congeries definire h. $6.\ 2'\ 31''$.

„ Finis eclipsis . . . . $6.^h\ 21'\ 50''$.

Paduae a Clar. Toaldo.

Initium . . . $4.^h\ 41'\ 48''$ t. v. Finis . . . $6.^h\ 21'\ 41''$.

Pisis a Clar. Slop.

Initium . . . $4.^h\ 33'\ 58''$. . . Finis . . . $6.^h\ 19'\ 28''$.

Gade.

Initium . . . 3.^{h} 18′ 53″ t. v. Finis . . . 5.^{h} 26′ 26″.

Massiliae a Clar. Silvabella.

Initium . . . 4.^{h} 12′ 0″. . . Finis . . . 6.^{h} 1′ 46″.

Laudatus Astronomus telescopio Gregoriano 2. pedum instructo micrometro objectivo eclipsis phases metitus est. Diameter Solis aequabat partes 2106. ejusdem micrometri.

T. V.	Partes lucidae. Diametri ☉.	Partes obscurae. Diametri ☉.
4.^{h} 12′ 0″	2106	0000
16. 42	1953	153
24. 8	1721	385
27. 40	1605	501
37. 18	1311	795
40. 27	1227	879
45. 58	1082	1024
50. 59	959	1147
53. 55	895	1211
5. 2. 21	767	1339
3. 9	759	1347
5. 16	745	1361
7. 2	736	1370
8. 8	733	1373
9. 40	735	1371
13. 56	750	1356
15. 38	768	1338
17. 32	788	1318

T. V.	Partes lucidae. Diametri ☉.	Partes obscurae. Diametri ☉.
5.^{h} 21′ 47″	858	1248
35. 32	1201	905
39. 56	1335	773
43. 32	1452	654
45. 24	1514	592
48. 22	1618	488
56. 23	1901	205
58. 0	1961	145
59. 23	2013	93
6. 1. 0	2075	31
1. 46	2106	0000

Maxima obscuratio VII. digitorum hora 5.^{h} 8″,5

Genevae a Clar. Mallet.

Initium . . . 4.^{h} 13′ 56″ t. v. Finis . . . 5.^{h} 59′ 26″, 3.

Nanceji.

Initium . . . 4.^{h} 12′ 44″. . . Finis . . . 5.^{h} 55′ 31″.

Caleti a Clar. de Croy.

Initium . . . 3.^{h} 48′ 40″. . . Finis . . . 5.^{h} 31′ 30″.

Dubium aliquot secundorum in determinatione temporis veri.

Manhemi a Clar. Mayer.

Initium . . . 4.^{h} 23′ 5″, 5. . . Finis . . . 6.^{h} 1′ 27″, 5.

Grenovici a Clar. Masckeline.

Initium . . . 3.^{h} 40′ 11″. . . Finis . . . 5.^{h} 23′ 12″.

Maxima phasis VI. dig. $9'\frac{1}{4}$.

Oxonii a Clar. Horresby.

Initium . . . 3.h 33′ 45″ t. v. Finis . . . 5.h 19′ 47″.

Berolini.

Initium . . . 4.h 44′ 50″. . . Finis . . . 6.h 12′ 36″.

Conimbrae.

Initium . . . 3.h 4′ 17″. . . Finis . . . 5.h 12′ 14″.

Haphniae.

Initium . . . 4.h 39′ 50″. . . Finis . . . 6.h 2′ 44″.

Stockolmiae a Clar. Wargentin.

Initium . . . 5.h 4′ 19″. . . Finis . . . 6.h 13′ 24″.

Tuneti a Clar. de Tott.

Initium . . . 4.h 40′ 21″. . . Finis . . . 6.h 29′ 54″.

Bruxellis a Clar. Chevalier.

Initium . . . 4.h 3′ 28″. . . . Finis . . . 5.h 42′ 52″.

Vindibonae a Clar. Hell.

Initium . . . 5.h 1′ 40″. . . Finis . . . 6.h 32′ 49″.

Cremifani a Clar. Fiximiller.

Initium . . . 4h 50′ 43″. . . Finis . . . 6.h 24′ 56″.

Parifiis a Clar. Pingré.

Initium . . . 3.h 53′ 18″.

Ibidem a Clar. Dagelet.

Initium . . . 3.h 53′ 17″, 5.

Tolofae a Clar. Garipuy.

Initium . . . 3.h 52′ 24″.

Eam utilitatem ex preiactis obfervationibus percepturus, quae in more eft apud Aftronomos, dignofcendi fcilicet longitudines geographicas, feu differentias Meridianorum pro iis locis, in quibus peractae funt obfervationes, & definiendi lunarium tabularum errores, calculo subducere agressus sum distantias veras Lunae a conjunctione pro datis ex observatione instantibus initii, & finis eclipsis in singulis locis.

Methodum eandem calculi pro singulis observationibus adhibui parallacticam scilicet accuratam, & brevem praesertim post editas a Clar. Leveque generales tabulas Nonagesimi pro singulis latitudinis gradibus, quas hactenus pro peculiaribus aliquot locis tantum sibi Astronomi construere curaverant.

Pro horizontali Lunae parallaxi supputavi valorem lineae verticalis locorum latitudini respondentis, & productae usque ad minorem axem terrestris sphaeroidis, supposita differentia axium $\frac{1}{215}$: pro calculo praedictae lineae verticalis, atque etiam reductionis ad centrum telluris adhibendae in ea hypothesi longitudini & latitudini erutis ex observatione usus sum formulis Clariss. Maupertuis a D. Pingré in actis Regiae Scientiarum Academiae demonstratis ad an. 1764.

Pro calculo parallaxis longitudinis & latitudinis instituto juxta consuetas formulas a Clar. de la Lande demonstratas Astronomiae lib. IX. usus sum differentia parallaxium horizontalium Solis & Lunae sumpta horizontali parallaxi Solis 8″, 5; prodibant inde differentiae parallaxium longitudinis, & latitudinis.

Semisummae semidiametrorum Solis & Lunae ad altitudinem supra horizontem tempore observationum adhibui correctionem — 4, 5 debitam radiorum inflexioni circa limbum Lunae, de qua correctione agit Clarifs. De Sejour in praefatis actis Academiae ad 1767.

Altera item correctione — 6, 5 eidem femifummae diametrorum ufus fum debita partim femidiametro Solis ex tabulis Clar. de la Lande depromptae, partim femidiametro Lunae ex tabulis Mayeri, idque ob partem fenfibilem coronae aberrationis, qua paulò jufto majores viderentur oportebat definitae olim a laudatis viris apogeae femidiametri folaris, & lunaris.

De neceffitate allatae correctionis paulo fufius differui in Differtatione *de veris Solis, & Lunae diametris in calculo eclipfium Solis, & fiderum adhibendis* relata in appendice noftrarum Ephemeridum ad an. 1776. Ubi poft traditam theoriam coronae aberrationis in tubis dioptricis ortae ex diverfa refrangibilitate radiorum & figura fphaerica, & in catadioptricis ex fola figura fphaerica definivi partem fenfibilem coronae aberrationis, qua imminuendae erant diametri lunaris & folaris vel obfervatae, vel tabulares in fupputatione earum obfervationum, quae pendent ex earundem diametrorum quantitate. Pro hujufmodi correctione femper debet determinari calculo quantitas fenfibilis coronae aberrationis pro inftrumentis, quibus utimur, vel ufi funt qui diametros tabulares definiere, nifi pro his jam innotefcat, ut ipfe praeftiti in dicta differtatione pro diametro folari tabularum D. de la Lande, & lunari tabularum Cl. Mayeri.

De correctione adhibenda diametro Solis agit etiam D. de la Lande in actis Academiae ad an. 1770.

Figura I. docet seriem totius calculi parallactici pro singulis observationibus instituti. In ea *G S H* pars eclipticæ, *S* locus Solis, *H* locus apparens Lunae, *H* ☽ latitudo apparens australis initio eclipsis; *G* locus apparens, *G L* latitudo apparens australis in fine eclipsis; *L F* sensibiliter aequalis ipsi *G H* exhibet motum relativum apparentem Lunae supra eclipticam ab initio ad finem eclipsis, ☽ *F* motum apparentem latitudinis, ☽ *L* motum apparentem relativum Lunae supra orbitam relativam; ☽ *L F* est angulus inclinationis orbitae relativae, *S* ☽ semisumma diametrorum Solis & Lunae initio, *S L* eadem in fine eclipsis; *S O* minima distantia centrorum, *S H* distantia apparens a conjunctione initio, *G S* distantia apparens in fine eclipsis, *I* ☽ parallela *L F*.

Differentia inter distantiam apparentem Lunae a conjunctione, & differentiam parallaxium longitudinis pro initio eclipsis, summa pro fine dabat distantiam verám a conjunctione ope motus relativi veri Lunae a Sole in tempus redigendam, ut habeatur tempus conjunctionis.

Perpendicularis *S O* dabat pro singulis observationibus distantiam minimam centrorum Solis & Lunae, ex qua maximam obscurationem, seu maximam phasim eclipsis inferrebam, est enim maxima phasis semper aequalis differentiae inter summam semidiametrorum, & distantiam minimam centrorum.

Elementa pro singulis observationibus hic exponam.

Elementa calculi pro observatione habita Mediolani.

	Initio eclipsis.	Fine.
	$4.^h\ 29'\ 9''$	$6.^h\ 11'\ 59'',5$
Diff.ª Parallaxium horizontalium Solis, & Lunae	$1.^{\circ}\ 1'\ 11'',6$	$1.^{\circ}\ 1'\ 10'',3$
Diff.ª Parallaxium longitudinis	39. 4 ,3	41. 43 ,7
Diff.ª Parallaxium latitudinis	34. 28 ,5	41. 58 ,8
Summa correcta semidiametrorum Solis, & Lunae	32. 24 ,6	32. 19 ,6
Motus verus Lunae in ecliptica temp. eclipsis	1. 4. 29 ,7	
Motus apparens	1. 1. 50 ,3	
Motus Solis	4. 4 ,8	
Motus apparens Lunae relativus longitudinis	57. 45 ,5	
Motus apparens latitudinis	1. 32 ,1	
Distantia Lunae apparens a conjunctione	29. 18 ,3	28. 26 ,3
Distantia vera	9. 46.	1. 10. 10 ,0
Eadem in tempus redacta ope motus relativi veri	16. 37 ,5	$1.^h\ 59.\ 27\ ,3$
Tempus conjunctionis	$4.^h\ 12.\ 31\ ,5$	4. 12. 32 ,2
Maxima phasis	dig. 6, 46′	
Reductio ad centrum terrae: longitudinis	$+\ 0'',4$	
Reductio ad centrum terrae: latitudinis	$-\ 21'',9$	

Elementa calculi pro obſervatione habita Bononiae.

	Initio.	Fine.
	4. 40′ 15″	6ʰ 21′ 50″
Diff.ª Parallaxium horizontalium Solis, & Lunae	1.° 11′ 1″,0	1.° 1′ 9″,8
Diff.ª Parallaxium longitudinis	40. 30 ,5	42. 19 ,6
Diff.ª Parallaxium latitudinis	34. 27 ,5	42. 3 ,5
Summa correcta ſemidiametrorum Solis, & Lunae	32. 24 ,2	32. 20 ,8
Motus verus Lunae in ecliptica temp. eclipſis	1. 3. 44.	
Motus apparens	1. 1. 54 ,9	
Motus Solis	4. 3.	
Motus apparens Lunae relativus longitudinis.	57. 51 ,9	
Motus apparens latitudinis . .	2. 42 ,4	
Diſtantia Lunae apparens a conjunctione	29. 23 ,4	28. 27 ,5
Diſtantia vera	11. 7 ,1	1. 10. 47 ,1
Eadem in tempus redacta ope motus relativi veri	18. 55 ,5	2.ʰ 0. 29 ,6
Tempus conjunctionis	4.ʰ 21. 19 ,5	4. 21. 20 ,4
Maxima phaſis	dig. 6. 48′	
Reductio ad centrum terrae longitudinis	+ 0″,4	
Reductio ad centrum terrae latitudinis	— 20″,4	

Elementa calculi pro obſervatione habita Piſis.

	Initio.	Fine.
	$4.^h\ 35'\ 58''$	$6.^h\ 19'\ 28''$
Diff.ª Parallaxium horizontalium Solis, & Lunae	$1.^\circ\ 1'\ 11'',1$	$1.^\circ\ 1'\ 9'',8$
Diff.ª Parallaxium longitudinis	40. 46 ,5	42. 57 ,0
Diff.ª Parallaxium latitudinis	33. 33 ,2	41. 21 ,8
Summa correcta ſemidiametrorum Solis, & Lunae	32. 24 ,1	32. 18 ,5
Motus verus Lunae in ecliptica temp. eclipſis	1. 4. 54 ,7	
Motus apparens	1. 2. 43 ,8	
Motus Solis	4. 6 ,8	
Motus apparens Lunae relativus longitudinis	58. 37.	
Motus apparens latitudinis . .	1. 48.	
Diſtantia Lunae apparens a conjunctione	29. 47.	28. 51.
Diſtantia vera	10. 59 ,5	1. 11. 48.
Eadem in tempus redacta ope motus relativi veri	18. 42 ,7	$2.^h$ 2. 11 ,7
Tempus conjunctionis	$4.^h$ 17. 15 ,3	2. 17. 16 ,3
Maxima phaſis	dig. 7. 7′	
Reductio ad centrum terrae longitudinis	$+\ 0'',4$	
Reductio ad centrum terrae latitudinis	$-\ 21'',0$	

Elementa calculi pro observatione habita Paduae.

	Initio.	Fine.
	4.h 41′ 48″	6.h 21′ 41″
Diff.a Parallaxium horizontalium Solis, & Lunae	1.° 1′ 11″,5	1.° 1′ 10″,3
Diff.a Parallaxium longitudinis	39. 57 ,3	41. 40 ,1
Diff.a Parallaxium latitudinis	35. 18 ,2	42. 38.
Summa correcta semidiametrorum Solis, & Lunae	32. 23 ,6	32. 18 ,7
Motus verus Lunae in ecliptica temp. eclipsis	1. 2. 38 ,6	
Motus apparens	1. 0. 55 ,4	
Motus Solis	3. 57 ,8	
Motus apparens Lunae relativus longitudinis	56. 57 ,6	
Motus apparens latitudinis ..	1. 31 ,6	
Distantia Lunae apparens a conjunctione	28. 55 ,9	28. 1 ,9
Distantia vera	11. 1 ,4	1. 9. 41 ,9
Eadem in tempus redacta ope motus relativi veri	18. 45 ,8	1.h 58. 38 ,5
Tempus conjunctionis	4.h 23. 2 ,2	4. 23. 2 ,5
Maxima phasis	dig. 6. 29′	
Reductio ad centrum terrae longitudinis	+ 0″,4	
Reductio ad centrum terrae latitudinis	— 21″,9	

Elementa calculi pro observatione habita Gade.

		Initio.	Fine.
		3.^{h} 18′ 53″	5.^{h} 26′ 26″
Diff.ª	Parallaxium horizontalium Solis, & Lunae	1.° 1′ 8″,3	1.° 1′ 6″,6
	Parallaxium longitudinis	37. 24.	47. 38 ,8
	Parallaxium latitudinis	21. 39.	31. 41 ,9
Summa correcta semidiametrorum Solis, & Lunae		32. 27 ,9	32. 20 ,8
Motus verus Lunae in ecliptica temp. eclipsis		1. 19. 59 ,6	
Motus apparens		1. 9. 43 ,7	
Motus Solis		5. 3 ,6	
Motus apparens Lunae relativus longitudinis		1. 4. 40 ,1	
Motus apparens latitudinis . . .		2. 38 ,8	
Distantia Lunae apparens a conjunctione		32. 27 ,5	32. 13 ,2
Distantia vera		4. 56 ,5	1. 19. 52
Eadem in tempus redacta ope motus relativi veri		8. 24 ,7	2.^{h} 15. 57 ,2
Tempus conjunctionis		3.^{h} 10. 28 ,3	3. 10. 28 ,8
Maxima phasis		dig. 11. 44′$\frac{1}{2}$	
Reductio ad centrum terrae	longitudinis	+ 0″,4	
	latitudinis	— 18″,6	

Elementa calculi pro obſervatione habita Maſſiliae.

	Initio.	Fine.
	4.h 12′ 0″	6.h 1′ 46″
Diff.a Parallaxium horizontalium Solis, & Lunae	1.° 1′ 11″	1.° 1′ 9″,4
Diff.a Parallaxium longitudinis	39. 16 ,3	43. 25 ,9
Diff.a Parallaxium latitudinis	31. 29.	39. 43 ,7
Summa correcta ſemidiametrorum Solis, & Lunae	32. 25 ,5	32. 19 ,2
Motus verus Lunae in ecliptica temp. eclipſis	1. 8. 49 ,8	
Motus apparens	1. 4. 40 ,4	
Motus Solis	4. 21 ,2	
Motus apparens Lunae relativus longitudinis	1. 0. 19 ,2	
Motus apparens latitudinis . .	1. 51 ,9	
Diſtantiae Lunae apparens a conjunctione	30. 34.	29. 44 ,7
Diſtantia vera	8. 42 ,3	1. 13. 10 ,6
Eadem in tempus redacta ope motus relativi veri	14. 48 ,5	2.h 4. 33 ,9
Tempus conjunctionis	3.h 57. 11 ,5	3. 57. 12 ,1
Maxima phaſis	dig. 7. 57′	
Reductio ad centrum terrae longitudinis	+ 0″,4	
Reductio ad centrum terrae latitudinis	— 21″,0	

Elementa calculi pro observatione habita Genevae.

		Initio.	Fine.
		4.h 13′ 56″	5.h 59′ 26″,3
Diff.ᵃ	Parallaxium horizontalium Solis, & Lunae	1.° 1′ 11″,6	1.° 1′ 10″,3
	Parallaxium longitudinis	37. 24 ,5	41. 12 ,9
	Parallaxium latitudinis	33. 59 ,7	41. 33 ,7
Summa correcta semidiametrorum Solis, & Lunae		32. 24 ,1	32. 19 ,5
Motus verus Lunae in ecliptica temp. eclipsis		1. 6. 10 ,7	
Motus apparens		1. 2. 22 ,3	
Motus Solis		4. 11.	
Motus apparens Lunae relativus longitudinis		58. 11 ,3	
Motus apparens latitudinis . .		1. 26 ,8	
Distantia Lunae apparens a conjunctione		29. 29 ,3	28. 42 ,5
Distantia vera		7. 55 ,2	1. 9. 55 ,4
Eadem in tempus redacta ope motus relativi veri		13. 29.	1.h 59. 1 ,3
Tempus conjunctionis		4.h 0. 27.	4. 0. 25
Maxima phasis		dig. 6. 56′ $\frac{1}{2}$	
Reductio ad centrum terrae	longitudinis	+ 0″,4	
	latitudinis	— 21″,9	

Elementa calculi pro observatione habita Nancei.

	Initio.	Fine.
	4.^{h} 12′ 44″	5.^{h} 55′ 31″
Diff.^{a} { Parallaxium horizontalium Solis, & Lunae	1.° 1′ 13″,6	1.° 1′ 12″
Diff.^{a} { Parallaxium longitudinis	35. 32 ,1	39. 14 ,0
Diff.^{a} { Parallaxium latitudinis	35. 56 ,3	42. 54 ,3
Summa correcta semidiametrorum Solis, & Lunae	32. 24 ,1	32. 19 ,9
Motus verus Lunae in ecliptica temp. eclipsis	1. 4. 27 ,6	
Motus apparens	1. 0. 45 ,7	
Motus Solis	4. 4 ,7	
Motus apparens Lunae relativus longitudinis	56. 41 ,0	
Motus apparens latitudinis . .	1. 0 ,0	
Distantia Lunae apparens a conjunctione	28. 39.	28. 1 ,8
Distantia vera	6. 53.	1. 7. 15 ,8
Eadem in tempus redacta ope motus relativi veri	11. 43 ,2	1.^{h} 54. 31 ,5
Tempus conjunctionis	4.^{h} 1. 0 ,8	4. 0. 59 ,5
Maxima phasis	dig. 6. 22′$\frac{1}{2}$	

Reductio ad centrum terrae { longitudinis + 0″,5

Reductio ad centrum terrae { latitudinis — 22″,4

Elementa calculi pro obſervatione habita Caleti.

	Initio.	Fine.
	3.ʰ 48′ 40″	5.ʰ 31′ 30″
Diff.ª Parallaxium horizontalium Solis, & Lunae	1.° 1′ 13″,3	1.° 1′ 11″,8
Diff.ª Parallaxium longitudinis	31. 51 ,4	37. 2.
Diff.ª Parallaxium latitudinis	36. 13 ,3	42. 42 ,6
Summa correcta ſemidiametrorum Solis, & Lunae	32. 25 ,7	32. 22 ,1
Motus verus Lunae in ecliptica temp. eclipſis	1. 4. 29 ,3	
Motus apparens	59. 18 ,8	
Motus Solis	4. 4 ,3	
Motus apparens Lunae relativus longitudinis	55. 14 ,5	
Motus apparens latitudinis . . .	31 ,6	
Diſtantia Lunae apparens a conjunctione	27. 48 ,7	27. 25.
Diſtantia vera	4. 2 ,7	1. 4. 27.
Eadem in tempus redacta ope motus relativi veri	6. 55 ,2	1.ʰ 49. 44.
Tempus conjunctionis	3.ʰ 41. 45	3. 41. 46
Maxima phaſis	dig. 5. 54′$\frac{1}{2}$	
Reductio ad centrum terrae longitudinis	+ 0″,5	
Reductio ad centrum terrae latitudinis	— 24″	

Elementa calculi pro observatione habita Manehimi.

	Initio.	Fine.
	$4^h\ 23'\ 5'',5$	$6^h\ 1'\ 27'',5$
Diff.ª Parallaxium horizontalium Solis, & Lunae	$1.^o\ 1'\ 13'',5$	$1.^o\ 1'\ 12''$
Diff.ª Parallaxium longitudinis	35. 40 ,3	38. 35 ,3
Diff.ª Parallaxium latitudinis	37. 8 ,7	43. 48 ,6
Summa correcta semidiametrorum Solis, & Lunae	32. 24 ,9	32. 20 ,2
Motus verus Lunae in ecliptica temp. eclipsis	1. 0. 42 ,6	
Motus apparens	58. 47 ,6	
Motus Solis	3. 54 ,2	
Motus apparens Lunae relativus longitudinis	54. 53 ,4	
Motus apparens latitudinis . .	57 ,3	
Distantia Lunae apparens a conjunctione	27. 46 ,4	27. 7 ,1
Distantia vera	7. 53 ,8	1. 5. 42 ,4
Eadem in tempus redacta ope motus relativi veri	13. 26 ,5	$1.^h\ 51.51.$
Tempus conjunctionis	$4.^h\ 9.39$	4. 9. 36 ,5
Maxima phasis	dig. 5. 49'	
Reductio ad centrum terrae longitudinis	+ 0'',5	
Reductio ad centrum terrae latitudinis	— 23'',3	

Elementa calculi pro observatione habita Grenovici.

	Initio.	Fine.
	3.h 40′ 11″	5.h 25′ 12″
Diff.a Parallaxium horizontalium Solis, & Lunae	1.° 1′ 13″,5	1.° 1′ 12″
Diff.a Parallaxium longitudinis	30. 44 ,8	36. 28 ,9
Diff.a Parallaxium latitudinis	36. 5 ,9	42. 38 ,7
Summa correcta semidiametrorum Solis, & Lunae	32. 26 ,4	32. 21 ,7
Motus verus Lunae in ecliptica temp. eclipsis	1. 5. 51 ,2	
Motus apparens	1. 0. 7 ,4	
Motus Solis	4. 9 ,9	
Motus apparens Lunae relativus longitudinis	55. 57 ,5	
Motus apparens latitudinis . .	27.	
Distantia Lunae apparens a conjunctione	28. 8 ,9	27. 48 ,5
Distantia vera	2. 35 ,9	1. 4. 17 ,4
Eadem in tempus redacta ope motus relativi veri	4. 25 ,3	1.h 49. 26 ,3
Tempus conjunctionis	3.h 35. 45 ,7	3. 35. 45 ,7
Maxima phasis	dig. 6. 6′$\frac{1}{2}$	
Reductio ad centrum terrae longitudinis	+ 0″,5	
Reductio ad centrum terrae latitudinis	— 24″,1	

Elementa calculi pro observatione habita Oxonii.

	Initio.	Fine.
	3.h 33′ 45″,3	5.h 19′ 47″
Diff.e Parallaxium horizontalium Solis, & Lunae	1.° 1′ 13″,5	1.° 1′ 12″
Diff.e Parallaxium longitudinis	29. 57 ,5	36. 6 ,2
Diff.e Parallaxium latitudinis	35. 56 ,6	42. 28 ,7
Summa correcta semidiametrorum Solis, & Lunae	32. 26 ,1	32. 22 ,2
Motus verus Lunae in ecliptica temp. eclipsis	1. 6. 30 ,1	
Motus apparens	1. 0. 21 ,4	
Motus Solis	4. 12 ,5	
Motus apparens Lunae relativus longitudinis	1. 56. 8 ,9	
Motus apparens latitudinis . .	22 ,8	
Distantiae Lunae apparens a conjunctione	28. 13. ,3	27. 55 ,4
Distantia vera	1. 44 ,2	1. 4. 1 ,6
Eadem in tempus redacta ope motus relativi veri	2. 57 ,3	1.h 48. 59.
Tempus conjunctionis	3.h 30. 48.	3. 30. 48.
Maxima phasis	dig. 6. 11′	
Reductio ad centrum terrae longitudinis	+ 0″,5	
Reductio ad centrum terrae latitudinis	— 24″,1	

Elementa calculi pro observatione habita Berolini.

		Initio.	Fine.
		$4.^{h}44' 50''$	$6.^{h}12' 36''$
Diff.ª	Parallaxium horizontalium Solis, & Lunae	$1.^{\circ}\ 1' 13'',7$	$1.^{\circ}\ 1' 12'',6$
	Parallaxium longitudinis	34. 35 ,1	35. 56 ,2
	Parallaxium latitudinis	40. 44 ,2	46. 21 ,6
Summa correcta semidiametrorum Solis, & Lunae		32. 24 ,1	32. 21 ,2
Motus verus Lunae in ecliptica temp. eclipsis		55. 2 ,5	
Motus apparens		53. 41 ,4	
Motus Solis		3. 28 ,9	
Motus apparens Lunae relativus longitudinis		50. 12 ,5	
Motus apparens latitudinis . .		32 ,7	
Distantia Lunae apparens a conjunctione		25. 20 ,7	24. 51 ,6
Distantia vera		9. 14 ,5	1. 0. 47 ,8
Eadem in tempus redacta ope motus relativi veri		15. 43 ,7	$1.^{h}43. 29 ,7$
Tempus conjunctionis		$4.^{h}29. 6 ,3$	4. 29. 6 ,3
Maxima phasis		dig. 4. 31′½	

Reductio ad centrum terrae	longitudinis	$+\ 0'',6$
	latitudinis	$-24'',8$

Elementa calculi pro observatione habita Conimbrae.

		Initio.	Fine.
		$3.^h\ 4'\ 17''$	$5.^h\ 12'\ 14''$
Diff.a	Parallaxium horizontalium Solis, & Lunae	1.° 1′ 10″	1.° 1′ 8″,5
	Parallaxium longitudinis	33. 31.	44. 39 ,2
	Parallaxium latitudinis	24. 12 ,3	33. 31 ,6
Summa correcta semidiametrorum Solis, & Lunae		32. 28.	32. 22 ,3
Motus verus Lunae in ecliptica temp. eclipsis		1. 20. 14 ,7	
Motus apparens		1. 9. 6 ,5	
Motus Solis		5. 3 ,4	
Motus apparens Lunae relativus longitudinis		1. 4. 3 ,1	
Motus apparens latitudinis		1. 53 ,7	
Distantia Lunae apparens a conjunctione		32. 13 ,5	31. 50.
Distantia vera		1. 8 ,8	1. 16. 29 ,2
Eadem in tempus redacta ope motus relativi veri		2. 15.	$2.^h$ 10. 12.
Tempus conjunctionis		$3.^h$ 2. 2.	3. 2. 2.
Maxima phasis		dig. 10. 18′	
Reductio ad centrum terrae	longitudinis	+ 0″,4	
	latitudinis	— 20″,6	

Elementa calculi pro observatione habita Haphiae.

		Initio eclipsis.	Fine.
		4.h 39′50″	6.h 2′44″
Diff.a	Parallaxium horizontalium Solis, & Lunae	1.° 1′ 14″,5	1.° 1′ 13″,5
	Parallaxium longitudinis	31. 46 ,5	33. 16 ,7
	Parallaxium latitudinis	42. 34.	47. 28 ,5
Summa correcta semidiametrorum Solis, & Lunae		32. 23 ,2	32. 26 ,5
Motus verus Lunae in ecliptica temp. eclipsis		52. 3 ,3	
Motus apparens		50. 32 ,9	
Motus Solis		3. 17 ,3	
Motus apparens Lunae relativus longitudinis		47. 15 ,6	
Motus apparens latitudinis . .		5 ,9	
Distantia Lunae apparens a conjunctione		23. 41 ,9	23. 33 ,6
Distantia vera		8. 4 ,6	56. 50 ,3
Eadem in tempus redacta ope motus relativi veri		13. 45.	1.h 36. 45.
Tempus conjunctionis		4.h 26. 5.	4. 25. 59.
Maxima phasis		dig. 4. 32′.	
Reductio ad centrum terrae	longitudinis	+ 0″,6	
	latitudinis	— 25″,7	

Elementa calculi pro observatione habita Stockolmiae.

		Initio.	Fine.
		5.h 4′ 19″	6.h 13′ 24″
Diff.a	Parallaxium horizontalium Solis, & Lunae	1.° 1′ 15″,6	1.° 1′ 14″,6
	Parallaxium longitudinis	29. 30 ,6	30. 1 ,4
	Parallaxium latitudinis	45. 37 ,8	49. 56 ,9
Summa correcta semidiametrorum Solis, & Lunae		32. 23 ,2	32. 20 ,4
Motus verus Lunae in ecliptica temp. eclipsis		43. 20 ,1	
Motus apparens		42. 49 ,3	
Motus Solis		2. 44 ,5	
Motus apparens Lunae relativus longitudinis		40. 4 ,8	
Motus apparens latitudinis . .		18 ,3	
Distantia Lunae apparens a conjunctione		20. 15 ,3	19. 49 ,4
Distantia vera		9. 15 ,3	49. 50 ,8
Eadem in tempus redacta ope motus relativi veri		15. 45 ,2	1.h 24. 51.
Tempus conjunctionis		4.h 48. 33 ,8	4. 48. 33.
Maxima phasis		dig. 2. 4′	
Reductio ad centrum terrae	longitudinis	+ 0″,6	
	latitudinis	— 26″,8	

Elementa calculi pro observatione habita Tuneti.

		Initio.	Fine.
		4.^{h} 40′ 21″	6.^{h} 29′ 54″
Diff.^{a}	Parallaxium horizontalium Solis, & Lunae	1.° 1′ 8″,4	1.° 1′ 6″,6
	Parallaxium longitudinis	45. 44 ,4	47. 47 ,8
	Parallaxium latitudinis	27. 59 ,3	37. 11 ,6
Summa correcta semidiametrorum Solis, & Lunae		32. 24 ,2	32. 19
Motus verus Lunae in ecliptica temp. eclipsis		1. 8. 42 ,3	
Motus apparens		1. 6. 38 ,9	
Motus Solis		4. 21 ,1	
Motus apparens Lunae relativus longitudinis		1. 2. 17 ,8	
Motus apparens latitudinis . .		2. 50 ,8	
Distantia Lunae apparens a conjunctione		31. 34 ,8	30. 42
Distantia vera		14. 7 ,6	1. 18. 29 ,8
Eadem in tempus redacta ope motus relativi veri		24. 2 ,8	2.^{h} 13. 37 ,2
Tempus conjunctionis		4.^{h} 16. 18 ,2	4. 16. 16 ,8
Maxima phasis		dig. 8. 29′$\frac{1}{2}$	

Reductio ad centrum terrae { longitudinis + 0″,4
{ latitudinis — 18″,6

Elementa calculi pro observatione habita Bruxellis.

		Initio.	Fine.
		4.h 3′28″	5.h 42′ 52″
Diff.ª	Parallaxium horizontalium Solis, & Lunae	1.° 1′13″,4	1.° 1′12″
	Parallaxium longitudinis	34. 22. ,4	37. 30 ,8
	Parallaxium latitudinis	36. 11. ,4	43. 24 ,9
Summa correcta semidiametrorum Solis, & Lunae		32. 25 ,7	32. 21
Motus verus Lunae in ecliptica temp. eclipsis		1. 2. 20 ,2	
Motus apparens		59. 10 ,3	
Motus Solis		3. 56 ,6	
Motus apparens Lunae relativus longitudinis		55. 13 ,7	
Motus apparens latitudinis . .		1. 27 ,2	
Distantia Lunae apparens a conjunctione		28. 5 ,8	27. 7 ,8
Distantia vera		6. 16 ,6	1. 4. 38 ,6
Eadem in tempus redacta ope motus relativi veri		10. 40 ,7	1.h 50. 2 ,4
Tempus conjunctionis		3.h 52. 47 ,3	3. 52. 49 ,6
Maxima phasis		dig. 5. 54′	
Reductio ad centrum terrae	longitudinis	+ 0″,5	
	latitudinis	— 24″,1	

Elementa calculi pro obſervatione habita Vindobonae.

	Initio.	Fine.
	5.ʰ 1′ 40″	6.ʰ 32′ 49″
Diff.ᵃ Parallaxium horizontalium Solis, & Lunae	1.° 13″,6	1.° 1′ 12″
Diff.ᵃ Parallaxium longitudinis	38. ,49	39. 5 ,6
Diff.ᵃ Parallaxium latitudinis	38. ,52	45. 12 ,1
Summa correcta ſemidiametrorum Solis, & Lunae	32. ,23	32. 17 ,8
Motus verus Lunae in ecliptica temp. eclipſis	57. 9 ,8	
Motus apparens	56. 53 ,2	
Motus Solis	3. 37 ,5	
Motus apparens Lunae relativus longitudinis	53. 15 ,7	
Motus apparens latitudinis . .	1. 2 ,5	
Diſtantiae Lunae apparens a conjunctione	27. 1 ,8	26. 13 ,6
Diſtantia vera	11. 47 ,2.	1. 5. 19 ,2
Eadem in tempus redacta ope motus relativi veri	20. 3 ,5	1.ʰ 51. 11 ,5
Tempus conjunctionis	4.ʰ 41. 36 ,5	4. 41. 37 ,5
Maxima phaſis	dig. 5. 21′	
Reductio ad centrum terrae longitudinis	+ 0″,5	
Reductio ad centrum terrae latitudinis	— 20″,6	

Elementa calculi pro observatione habita Cremisani.

		Initio.	Fine.
		$4.^h 50' 43''$	$6.^h 24' 56''$
Diff.ª	Parallaxium horizontalium Solis, & Lunae	1.° 1′ 13″,6	1.° 1′ 12″
	Parallaxium longitudinis	38. 25 ,6	39. 30 ,2
	Parallaxium latitudinis	37 59 ,7	44. 34
Summa correcta semidiametrorum Solis, & Lunae		32. 23 ,5	32. 18 ,2
Motus verus Lunae in ecliptica temp. eclipsis		59. 5 ,3	
Motus apparens		58. 0 ,7	
Motus Solis		3. 44 ,8	
Motus apparens Lunae relativus longitudinis		54. 15 ,9	
Motus apparens latitudinis . .		1. 5 ,2	
Distantia Lunae apparens a conjunctione		27. 31. ,6	26. 44
Distantia vera		10. 54.	1. 6. 14
Eadem in tempus redacta ope motus relativi veri		18. 33 ,3	1.′ 52. 46 ,1
Tempus conjunctionis		4. 32. 9 ,7	4. 32. 9 ,9
Maxima phasis		dig. 5. 36′ ½	
Reductio ad centrum terrae	longitudinis	+ 0″,5	
	latitudinis	— 20″,6	

Conclusiones pro differentiis in tempore inter Meridianum Mediolanensem, & Meridianos eorum locorum pro quibus Observationes Eclipsis superius supputatae sunt, erutae ex comparatione temporis conjunctionis.

Bononia	ex initio		8′	48″	Or.
	ex fine		8.	48.	
Pisae	ex initio		4.	45.	Or.
	ex fine		4.	44.	
Padua	ex initio		10.	31.	Or.
	ex fine		10.	30.	
Gades	ex initio	1.	2.	3.	Oc.
	ex fine	1.	2.	3.	
Massiliae	ex initio		15.	20.	Oc.
	ex fine		15.	20.	
Geneva	ex initio		12.	4.	Oc.
	ex fine		12.	7.	
Nanceium	ex initio		11.	31.	Oc.
	ex fine		11.	33.	
Caletum	ex initio		30.	45.	Oc.
	ex fine		30.	46.	
Manehemium	ex initio		2.	53.	Oc.
	ex fine		2.	56.	
Grenovicum	ex initio		36.	46.	Oc.
	ex fine		36.	47.	
Oxonium	ex initio		41.	44.	Oc.
	ex fine		41.	45.	
Berolinum	ex initio		16.	30.	Or.
	ex fine		16.	29.	

Conimbra	ex initio	$1.^h$	10′	30″	Oc.
	ex fine	1.	10.	30.	
Haphnia	ex initio		13.	34.	Or.
	ex fine		13.	27.	
Stockolmia	ex initio		36.	2.	Or.
	ex fine		36.	1.	
Tunetum	ex initio		3.	47.	Or.
	ex fine		3.	45.	
Bruxellae	ex initio		19.	46.	Oc.
	ex fine		19.	43.	
Vindobona	ex initio	0.	29.	5.	Or.
	ex fine	0.	29.	5.	
Cremifanum	ex initio	0.	19.	38.	Or.
	ex fine	0.	19.	38.	

Conclusiones pro definiendis tabularum lunarium erroribus quoad longitudinem veram Lunae.

Pro invento superius tempore verae conjunctionis definivi ex tabulis solaribus Mayeri locum Solis $3.^s\ 3.^\circ\ 4'\ 2'',9$, & ope motus horarii veri Lunae quantitatem ejusdem motus intra intervallum temporis ab instanti verae conjunctionis ad tempus observati initii, & finis eclipsis in singulis locis: ea quantitas motus addita loco Solis $3.^s\ 3.^\circ\ 4'\ 2'',9$ dabat rite determinatam ex observatione pro initio & fine eclipsis in singulis locis longitudinem Lunae visam a puncto concursus lineae verticalis cum minore axe telluris sphaeroidicae; adhibita dein eidem longitudini reductione ad centrum eam comparabam cum supputata ex Mayeri tabulis quod cognitis jam superius differentiis Meridianorum facile praestiti. Itaque

Longitudo vera Lunae a centro visa.

	Initio eclipsis.	Fine eclipsis.
Ex observatione Mediol.	3.ˢ 3.° 14′ 28″,8	3.ˢ 4.° 18′ 57″,1
Ex tabulis Mayeri . . .	3. 3. 13. 50 ,6	3. 4. 18. 20 ,3
Differentia tabularum	— 38 ,2	— 36 ,8
Ex observ. Bononiensi .	3. 3. 15. 55 ,4	3. 4. 19. 37 ,2
Ex tabulis	3. 3. 15. 17 ,1	3. 4. 18. 59 ,5
Differentia tabularum	— 38 ,3	— 37 ,7
Ex observ. Pisana . . .	3. 3. 15. 47 ,5	3. 4. 20. 40 ,9
Ex tabulis	3. 3. 15. 8 ,6	3. 4. 20. 4 ,1
Differentia tabularum	— 38 ,9	— 36 ,8
Ex observ. Pataviensi . .	3. 3. 15. 49 ,3	3. 4. 18. 27 ,5
Ex tabulis	3. 3. 15. 11 ,7	3. 4. 17. 49 ,6
Differentia tabularum	— 37 ,6	— 37 ,9
Ex observ. Gaditana . .	3. 3. 9. 19 ,8	3. 4. 29. 18 ,9
Ex tabulis	3. 3. 8. 41 ,5	3. 4. 28. 40
Differentia tabularum	— 38 ,3	— 38 ,9
Ex observ. Massiliensi .	3. 3. 13. 20 ,5	3. 4. 20. 11
Ex tabulis	3. 3. 21. 42 ,3	3. 4. 21. 32 ,4
Differentia tabularum	— 38 ,2	— 38 ,6
Ex observ. Genevensi . .	3. 3. 12. 30 ,5	3. 4. 18. 42
Ex tabulis	3. 3. 11. 53 ,1	3. 4. 18. 3
Differentia tabularum	— 37 ,4	— 39
Ex observ. Nancejensi .	3. 3. 11. 24 ,4	3. 4. 15. 52 ,7
Ex tabulis	3. 3. 10. 46 ,9	3. 4. 15. 14 ,7
Differentia tabularum	— 37 ,5	— 38.

	Initio eclipsis.			Fine eclipsis.		
Ex observ. Caletana . .	3.ˢ	3.°	8′ 22″,4	3.ˢ	4.°	12′ 52″,5
Ex tabulis	3.	3.	7. 44 ,1	3.	4.	12. 14 ,1
Differentia tabularum	—		38 ,3	—		38 ,4
Ex observ. Manehem. .	3.	3.	12. 28 ,9	3.	4.	14. 12 ,0
Ex tabulis	3.	3.	11. 52 ,1	3.	4.	13. 33 ,5
Differentia tabularum	—		36 ,8	—		38 ,5
Ex observ. Grenov. . .	3.	3.	6. 49 ,8	3.	4.	12. 41 ,3
Ex tabulis	3.	3.	6. 11 ,9	3.	3.	12. 3 ,4
Differentia tabularum	—		37 ,9	—		37 ,9
Ex observ. Oxoniensi . .	3.	3.	5. 54 ,6	3.	4.	12 24 ,5
Ex tabulis	3.	3.	5. 16 ,5	3.	4.	11. 47 ,5
Differentia tabularum	—		38 ,1	—		37
Ex observ. Berolin. . .	3.	3.	13. 58	3.	4.	9. 0 ,6
Ex tabulis	3.	3.	13. 20 ,2	3.	4.	8. 22 ,7
Differentia tabularum	—		37 ,8	—		37 ,9
Ex obser. Conimbricensi	3.	3.	15. 27 ,4	3.	4.	25. 42 ,4
Ex tabulis	3.	3.	4. 50 ,2	3.	4.	25. 4 ,8
Differentia tabularum	—		37 ,2	—		37 ,6
Ex observ. Haphniensi .	3.	3.	12. 40 ,8	3.	4.	4. 44 ,1
Ex tabulis	3.	3.	12. 1 ,9	3.	4.	4. 5 ,9
Differentia tabularum	—		38 ,9	—		38 ,2
Ex observ. Stockolmica	3.	3.	13. 56 ,3	3.	3.	57. 16 ,2
Ex tabulis	3.	3.	13. 18 ,7	3.	3.	56. 37 ,9
Differentia tabularum	—		37 ,6	—		38 ,3
Ex observ. Tunetana . .	3.	3.	19. 8 ,3	3.	4.	27. 51 ,2
Ex tabulis	3.	3.	18. 30 ,2	3.	4.	27. 12 ,7
Differentia tabularum	—		38 ,1	—		38 ,5

	Initio eclipsis.	Fine eclipsis.
Ex observ. Bruxellensi .	3.ˢ 3° 10′ 45″,7	3.ˢ 4.° 13′ 13″,2
Ex tabulis	3. 3. 10. 6 ,4	3. 4. 12. 26 ,7
Differentia tabularum	— 39 ,3	— 36 ,5
Ex observ. Vindibonensi	3. 3. 16. 37 ,6	3. 4. 13. 46 ,7
Ex tabulis	3. 3. 15. 59 ,8	3. 4. 13. 9 ,6
Differentia tabularum	— 37 ,8	— 37 ,1
Ex observ. Cremifanensi	3. 3. 15. 41	3. 4. 14. 46 ,5
Ex tabulis	3. 3 15. 3 ,6	3. 4. 14. 8 ,5
Differentia tabularum	— 37 ,4	— 38

Differentia itaque calculi ab observatione quoad longitudinem Lunae statui patet 38″ per defectum in tabulis Mayeri. Si ea quantitate augeatur longitudo Lunae in orbita immutabitur item argumentum primum ac praecipuum latitudinis, quod ex differentia inter longitudinem Lunae in orbita, & longitudinem nodi construitur. Novo eo argumento instaurato in praefatis tabulis calculo latitudinis Lunae prodit haec pro observatione Mediolanens.

	Ex argum. correcto.	Ex argum. non correcto.
Initio eclipsis .	20′ 21″, 6	20′ 18″, 1
Fine eclipsis .	26. 19 , 8	26. 16 , 3

Differentia igitur calculi ab observatione 3″, 5 per defectum.

Supputatio observationis initii Eclipsis habitae Parisiis.

Cum solum initium eclipsis observatum Parisiis acceperim, pro supputatione hujus observationis, & similium paulo recedendum a methodo quam superius adhibuimus. In triangulo rectangulo ☉*N*☽, *fig.* 3., ☉☽ exhibet distantiam centrorum initio eclipsis seu semisummam diametrorum Solis & Lunae, ☽*N* latitudinem apparentem Lunae pro tempore observationis, *N* distantiam apparentem Lunae a conjunctione. Methodus haec fortasse minus accurata videri posset ob suppositam latitudinem Lunae erutam ex tabulis; verum latitudinem hujusmodi adhibui correctam ab errore superius invento.

		Initio eclipsis.
		1.h 53′ 18″
Diff.a	Parallaxium horizontalium Lunae & Solis	1. 1. 12,7
	Parallaxium longitudinis	33. 48,7
	Parallaxium latitudinis	34. 48,5
Summa correcta semidiametrorum		32. 26,3
Latitudo vera Lunae correcta		19. 52,5
Reductio ejusdem latitudinis ad punctum concursus verticalis cum axe. . . . . . +		23,4
Latitudo apparens Lunae		14. 32,6
Distantia apparens a conjunctione		28. 59,7
Distantia vera		4. 49
Eadem in tempus redacta ope motus horarii relativi veri		8. 11
Tempus verum conjunctionis		3. 45. 7

Locus Lunae ex observatione 3. 3. 9. 10,8

Ex tabulis 3. 3. 8. 32,1

38,7

Tempus conjunct.) Mediolani	. . . .	$4.^h\ 12'\ 31'',5$
ex initio eclipsis) Parisiis	. . . .	$3.\ 45.\ 7$
Differentia Merid.		$27.\ 24\ ,5$

Supputatio observationis initii eclipsis habitae Tolosae.

	Initio eclipsis. $3.^h\ 52'\ 24''$
Diff.[a] Parallaxium horizontalium Solis & Lunae	1. 1. 11 ,1
Diff.[a] Parallaxium longitudinis	37. 16 ,1
Diff.[a] Parallaxium latitudinis	30. 19 ,9
Summa semidiametrorum correcta	
Latitudo Borealis vera Lunae correcta .	20. 0 ,5
Reductio ejusdem latitudinis ad punctum concursus normalis cum axe . . . . . . +	21 ,4
Latitudo apparens Australis	9. 57 ,0
Distantia apparens a conjunctione	30. 52 ,8
Distantia vera	6. 23 ,3
Eadem in tempus redacta ope motus horarii relativi veri	10. 52 ,3
Tempus verum conjunctionis	$3.^h 41.\ 31.$

Locus Lunae a centro visus ex observ.	3. 3. 10. 52,3
Ex tabulis . . .	3. 3. 10. 14,4
	37,9
Tempus verum conjunctionis Mediol.	4. 12. 31,5
Idem Tolosae	3. 41. 31,7
Differentia Merid.	30. 59,8. Oc.

Observatio Eclipsis solaris diei 24 Junii an. 1778. Cum tabulis Lunaribus Mayerianis & Eulerianis comparata a Barnaba Oriani.

Observatio haec facta fuit tubo achromatico Dollondiano 8 pedum, qui quidem ob defectum solidae suspensionis valde oscillabat, habebat praeterea lentem ocularem tam brevis foci, ut perexigua pars disci solaris uno obtutu cerni posset. Hisce autem incommodis occurrere aliquo modo potui determinando per projectionem macularum Solis partem limbi ipsius, ubi eclipsis incipere debebat, & retinendo ambis manibus extremitatem tubi, cubitis hinc inde muro & scamno innixis ita, ut tubus semper in partem illam dirigeretur. Itaque observatio bene ex votis successit & vidi

Initium Eclipsis $4^h\ 18'\ 10''$ tempore penduli.
Finem . . . . . . 6. 1. 10 - - - - - - - - - -

Die 24 Junii plures altitudines Solis correspondentes observavi sextante sex pedum radii, eaeque omnes intra 5 decimas partes minuti secundi concordes fuerunt, & meridiem dederunt $11^h\ 49'\ 1'',5$ tempore ejusdem penduli. Pendulum a die 24 ad diem 25 acceleravit $21'',7$ supra tempus verum, a die 25 ad diem 26 acceleravit $22'',8$. Quare

Eclipsis initium fuit $4^h\ 29'\ 4'',5$ tempore vero.
Finis . . . . 6. 12. 3 ,0 - - - - - - - - -

Inter varias methodos apud Astronomos usitatas computandi observationes eclipsium, illam selegi perelegantem, quam D. Lexell tradidit in Commentar. Nov. Academiae Imper. Petropolitanae Tomo 15°, quamque iterum adornavit in Tomo 18°. Juxta eamdem

Repraesentat Bz (*fig.* 2.) meridianum Observatorii Mediolanensis, estque B polus aequatoris, z punctum ubi recta per centrum telluris & Observatorium ducta meridiano coelesti occurrit, ♋ R ecliptica, P polus ipsius, L locus Lunae verus, ☽ locus ejus apparens. Ducuntur circuli maximi BL, PL, P☽, & zL.

In triangulo zBL ex datis lateribus Bz, BL & angulo zBL, qui in nostro casu aequatur summae anguli horarii & ascensionis rectae Solis, ascensione rectâ Lunae mulctatae, quaeritur latus Lz, tumque angulus BLz, fietque angulus $PLz = BLz - BLP$.

Computatur parallaxis distantiae a puncto z per notam formulam $L☽ = \frac{\epsilon\pi \text{ Sin. } Lz}{1 - \epsilon\pi \text{ Cos. } Lz}$, in qua ϵ est ratio inter radium telluris & radium aequatoris, & π differentia parallaxium horizontalium aequatorearum Lunae & Solis; quâ inventâ erit

$$\text{Parallaxis latitudinis} = L☽ \text{ Cos. } PLz$$

$$\& \text{ Parallaxis longitudinis} = \frac{L☽ \text{ Sin. } PLz}{\text{Sin. } P☽}$$

Diameter ☽ apparens obtinetur ex formula $\frac{D}{1 - \epsilon\pi \text{ Cos. } Lz}$, in qua D exprimit diametrum ☽ e centro telluris visam.

Resolvitur deinde triangulum ☽☉N, ubi ☽☉ (*fig.* 3.)

est distantia apparens centrorum Solis & Lunae, $☽N$ est differentia inter latitudinem Lunae, ejusque parallaxim latitudinis, quare fiet $☉N = \sqrt{(☉☽+☽N)(☉☽-☽N)}$.

Ex invento latere $☉N$ & parallaxi longitudinis reperietur tempus, quod tempori observationis addi debet vel ab eo subtrahi, ut instans conjunctionis Solis & Lunae obtineatur.

Instans conjunctionis Solis & Lunae corrigitur deinde ab erroribus, quibus elementa ex tabulis Astronomicis derivata inquinari possunt. Elementa hujusmodi praecipue sunt valores diametrorum Solis & Lunae, latitudo Lunae, & ejus parallaxis. Si igitur correctiones horum elementorum exprimantur respective per δ, y, π; & designetur p parallaxis latitudinis, p' vero parallaxis longitudinis, fiet correctio pro tempore conjunctionis Solis & Lunae

$$= \pm m\delta \,\text{Sec.}\,\varphi \mp m y \,\text{tang.}\,\varphi \pm m\pi \left(\frac{p}{\pi}\,\text{tang.}\,\varphi \pm \frac{p'}{\pi}\right)$$

ubi m exprimit numerum $= \dfrac{60'}{\text{mot.hor.}\,☽ - \text{mot.hor.}\,☉}$, & φ designat angulum, cujus tangens $= \dfrac{☽N}{☉N}$; (*fig.* 3.).

Elementa omnia ex Tabulis Astronomicis, quas anno 1776 Academia Regia Scientiarum Berolinensis edidit, deprompsi, factâ differentiâ meridianorum Berolinum inter & Mediolanum $= 17' \, 0''$, & suppositâ latitudine apparenti geographicâ Mediolanensis Observatorii $= 45° \, 28' \, 10''$.

	Pro initio Eclipsis.	Pro fine.
Tempore vero ad meridianum Mediol. - - -	$4^h\ 29'\ 4'',5$	$6^h\ 12'\ 3''$
Tempore medio - - - -	4. 30. 59 ,0	6. 13. 59
Ascensio recta Solis - - -	$93^\circ\ 21'\ 19''$	$93^\circ\ 25'\ 46''$
Ascensio recta Lunae - -	93. 31. 49	94. 42. 27
Declinatio borealis ☽ - -	23. 46. 2	23. 50. 9
Angulus positionis ☽ - -	1. 24. 19	1. 52. 24
Latitudo ☽ borealis - -	0. 20. 19	0. 26. 17
logarithmus - - - π	3,5637658	3,5636235
log. - - - - - - - - D	3,3010951	3,3009431
log. - - - - - - - - m	0,2313824	0,2314647
(*) log. - - - - - - - - s	9,9980893	- - - - - -
Ex hisce fit zBL	$67^\circ\ 5'\ 37''$	$91^\circ\ 44'\ 4''$
BL	66. 13. 58	66. 9. 51
Bz	44. 46. 48	- - - - - -
BLP	1. 24. 19	1. 52. 24
Per resolutionem trianguli zBL inveniuntur		
$Lz =$	$57^\circ\ 31'\ 17''$	$74^\circ\ 29'\ 36''$
$BLz =$	50. 16. 36	46. 56. 30
$PLz = BLz - BLP =$	48. 52. 17	45. 4. 6

(*) Ratio radii Telluris, sive rectae a centro Telluris & ab Observatorio terminatae, ad radium aequatoris, quam indicavimus littera s, ex iisdem Tabulis Berolinensibus eruta fuit, & supponit differentiam semiaxium Telluris $= \frac{1}{230}$ juxta determinationem Newtoni.

Ad computandas parallaxes fit

	Pro initio Eclipseos.	Pro fine.
Logarithmus $s\pi$	3,56185	3,56171
l. Cos. Lz	9,72996	9,42707
l. const. . .	4,68557	4,68557
log. $s\pi$ Cos. Lz	7,97738	7,67435
$s\pi$ Cos. Lz	0,00949	0,00472
$1 - s\pi$ Cos. Lz	0,99051	0,99528
l.($1 - s\pi$ Cos. Lz)	9,99586	9,99795
log. compl.	0,00414	0,00205
log. $s\pi$ . .	3,56185	3,56171
l. Sin. Lz	9,92613	9,98390
l. L☽ . . .	3,49212	3,54766
l. Cos. PLz	9,81806	9,84896
log. parall. latit.	3,31018	3,39662
parall. latit. $= p$	$=$ 2042″,6	2492″,5
l. L☽	3,49212	3,54766
l. Sin. PLz	9,87693	9,85000
l. Cosec. P☽	0,00000	0,00001
log. parall. long.	3,36905	3,39767
parall. long. $= p' =$	2339″,2	2498,″5

Pro distantia centrorum Solis & Lunae, ac tempore conjunctionis.

Logarithmus D	3,30109	3,30094
log. complem. .	0,00414	0,00205
log. diam. ☽ . .	3,30523	3,30299
Diam. appar. ☽	2019″,4	2009″,0
Semidiam. ☽ . .	1009 ,7	1004 ,5

	Pro initio Eclipseos.	Pro fine.
Semid. ☉ juxta D. Short	944",0	944",0
☉☽	1953 ,7	1948 ,5
p	2042",6	2492",5
— latit. ☽	1218 ,7	1576 ,8
N☽	823 ,9	915 ,7
log. ☉☽ + N☽	3,44367	3,45602
log. ☉☽ — N☽	3,05292	3,01406
l. ☉N^2	6,49659	6,47008
l. ☉N	3,24829	3,23504
☉N	1771",3	1718",1
p'	2339 ,2	2498 ,5
	567 ,9	4216 ,6
logar.	2,75427	3,62496
log. m	0,23138	0,23146
	2,98565	3,85642
	967",5	7184",9
seu	0^h 16' 7",5	1^h 59' 44",9
Tempus observ.	4. 29. 4 ,5	6. 13. 3 ,0
☌	4. 12. 57 ,0	4. 12. 18 ,1

Calculus correctionum pro tempore conjunctionis Solis, & Lunae.

	Pro initio Eclipsis.	Pro fine.
Logarithmus ☽N	2,91587	2,96175
— l. ☉N	3,24829	3,23504
l. tang. ☉	9,66758	9,72671
log. m	0,23138	0,23146
L. corr. Π	9,89896	9,95817

	Pro initio Eclipsis.	Pro fine.
coeffic. $y =$	$+0'',792$	$-0'',908$
l. $\frac{p}{\Pi}$	9,74642	9,83301
l. $m\frac{p}{\Pi}$ tang. φ	9,64538	9,79118
III correct. 1.a pars	$-0'',442$	$+0'',618$
l. $\frac{p'}{\Pi}$	9,80530	9,83406
l. m	0,23138	0,23146
l. $m\frac{p'}{\Pi}$	0,03668	0,06562
2.a pars	$+1'',088$	$-1'',163$
coefficiens π	$+0'',646$	$-0'',545$
log. Sec. φ	0,04254	0,05430
l. m	0,23138	0,23146
log. corr. I	0,27392	0,28576
coefficiens δ	$+1'',879$	$-1'',931$

Habetur itaque instans conjunctionis Solis & Lunae

Ex initio Eclipsis. $4^h\ 12'\ 57'',0 + 1'',879.\delta + 0'',792.y + 0'',646.\pi$
Ex fine . . . . . . $4^h\ 12.\ 18\ ,1 - 1\ ,931.\delta - 0\ ,908.y - 0\ ,545.\pi$
Et medio assumpto $4^h\ 12'\ 37'',5 - 0'',026.\delta - 0'',058.y + 0'',050.\pi$

Ubi singulae correctiones δ, y, π ob parvitatem suorum coefficientium tuto statuere possumus $= 0$, atque inde deducere tempus verum conjunctionis ex observatione $4^h\ 12'\ 37'',5$. Si errorem tabularum in longitudine Lunae modo eruere vellemus, comparando tempus hoc cum tempore conjunctionis ex tabulis deducto, illud obtineremus.

Sed antequam id fiat, duas alias obſervationes circa hanc Eclipſem eâdem methodo computabimus, videlicet duarum macularum Solis occultationes.

Ex obſervatis appulſu limbi Lunae ad maculas, & illarum totali immerſione obtinui appulſum limbi Lunae (*fig.* 4.) ad centrum maculae 6II $4^h\ 46'\ 34''$ tempore vero ad centrum maculae 2III 5. 3. 48

Immerſionem quoque macularum (1)III, & III obſervavi, ſed earum calculum omitto, quia hae parum diſtant a 2III. Emerſionem autem obſervare nullo modo potui propter continuum ſtrepitum concurrentium ad Obſervatorium. Itaque inventis

		Pro macula 6II	Pro 2III
Tempore vero		$4^h\ 46'\ 34''$	$5^h\ 3'\ 48''$
angulo	zBL	$71°\ 16.\ 44''$	$75°\ 24'\ 9''$
latere	BL	66. 13. 17	66. 12. 35
& angulo	BLP	1. 28. 30	1. 34. 7
Habebantur	Lz	60. 27. 22	63. 20. 0
	PLz	48. 35. 17	48. 8. 16
Parall. latit.		2118″,0	2191″,7
Parall. long.		2400 ,5	2446 ,0
Semidiameter appar. ☽		1009 ,0	1008 ,0

Jam vero (*fig.* 5.) ex datis ☉r, ſeu differentia longitudinis inter Solis centrum ☉ & maculam M, & Mr latitudine maculae (*) invenietur angulus M☉r; cum ſit

(*) Videatur, ſi placet, exemplum, quod praecedit obſervationes macularum Solis ſupra exhibitas.

tang. $M ☉ r = \frac{Mr}{☉ r}$. Pariter habebitur angulus $M ☽ N$ per aequationem Cof. $M ☽ N = \frac{☽ N \mp Mr}{☽ M}$, ubi $☽ N$ defignat, ut antea, differentiam inter latitudinem Lunae ejufque parallaxim latitudinis, & $☽ M$ apparentem Lunae femidiametrum. Inventâ quoque diftantiâ $☉ M$ inter centra Solis, & maculae, fiet diftantia centrorum Solis & Lunae pro tempore appulfus limbi Lunae ad maculam M, $☉ ☽ = \sqrt{[☽ M^2 \pm 2\, ☽ M . ☉ M \operatorname{Sin.} (M ☽ N - M ☉ r) + ☉ M^2]}$

Ex obfervationibus macularum Solis fupra expofitis prodeunt

		Pro macula 6II	Pro 2III
	Mr	47″,9	373″,9
	$☉ r$	751 ,8	225 ,3
	$☉ M$	753 ,4	436 ,5
	$M ☉ r$	3° 38′,7	55° 40′,4
Aliunde invenimus	$☉ N$	838″,4	852″,1
	$☽ M$	1009 ,0	1008 ,0
quare erit angulus	$M ☽ N$	28° 33′,1	61° 40′,8
ex quibus fit	$☉ ☽$	1489″,8	1056″,8

Calculo abfoluto quemadmodum fupra fecimus pro initio, & fine Eclipfis, reperietur tempus conjunctionis Solis & Lunae per obfervationem maculae 6II

$$4^h\, 13'\, 25'',9 + 2'',061 . \delta + 1'',160 . y + 0'',446 . \pi$$

& per obfervationem maculae 2III

$$4^h\, 12'\, 5'',7 + 2'',880 . \delta + 2'',322 . y - 0'',252 . \pi$$

Harum determinationum medium dat pro tempore conjunctionis

$$4^h\, 12'\, 45'',8 + 2'',470 . \delta + 1'',741 . y + 0'',097 . \pi$$

Sive $4^h\ 12' 45'',8$, casu quo correctiones δ, y, π tuto negligi possunt. Hoc tempus vix excedit $10'',5$ illud, quod ex observationibus initii & finis eclipseos suprà invenimus.

Sed dissimulare non audeo hasce macularum observationes minus idoneas esse ad investigationem temporis conjunctionis, tum propter ipsarum irregularem figuram, qua fit ut difficile appulsus limbi Lunae ad illarum centrum exacte determinetur, tum etiam quia in valorem ipsius ☉ ☽ seu distantiae centrorum Solis & Lunae ingreditur apparens distantia centri Lunae ab ecliptica; haec autem distantia, quia pendet a latitudine Lunae ejusque parallaxi ex tabulis computatis, utique erroribus afficietur & correctione indigebit. Si aliunde ejusmodi errores constarent, eorum correctiones in distantia centrorum ☉ ☽ substituerentur, &, ceteris paribus, exactum prodiret tempus conjunctionis non minus ac si a phasibus eclipsis micrometro dimexsis eductum esset.

In Ephemeridibus apud Astronomos commendatissimis, quas R. Scientiarum Academia Berolinensis pro 1781 nuperrime edidit, exhibentur occultationes macularum (1)III, III, 2III &c., a D. Mezger Mannhemii observatae. Ex ipsis selegi observationem maculae 2III, quam, ni fallor, D. Mezger litterà C designavit, invenique tempus conjunctionis ex hac observatione computatum valde discrepare ab illo, quod obtinetur ex observatione initii & finis eclipsis ibidem factà. Discrepantia hujusmodi fortasse ortum ducet ab aliquà permutatione nominis macularum. Itaque hisce obseravtionibus minus certis relictis progressus sum ad calculum hujus eclipsis aliis locis observatae.

Observationes Berolini & Mannhemii ex praelaudatis Ephemeridibus Berolinensibus accepi, ceteras humanissime mihi tradidit D. Reggio hujus Observatorii Astronomus.

	Initium.	Finis.
Berolini a D. Schulze - - - -	$4^h\ 44'\ 50''$	$6^h\ 12'\ 36''$
Bononiae a D. Zanotti - - - -	4. 40. 15	6. 21. 50
Bruxellis - - - - - - - - - - - -	4. 3. 28	5. 42. 52
Caleti a D. Duca de Croy - -	3. 48. 40	5. 31. 30
Conimbrigae a D. Ciera - - -	3. 4. 17	5. 12. 14
Gade - - - - - - - - - - - - - - -	3. 18. 53	5. 26. 26
Genevae a D. Mallet - - - -	4. 13. 56	5. 59. $26\frac{1}{3}$
Grenovici a D. Maskelyne - -	3. 40. 11	5. 25. 12
Haphniae - - - - - - - - - - - -	4. 39. 50	6. 2. 44
Manhemii a D. Mayer - - - -	4. 23. 5,5	6. 1. 27,5
Massiliae a D. de Silvabelle - -	4. 12. 0	6. 1. 46
Nancaei - - - - - - - - - - - - -	4. 12. 44	5. 55. 31
Parisiis a D. Dagelet - - - - -	3. 53. 18	. . . . . .
Patavii a D. Toaldo - - - - -	4. 41. 48	6. 21. 41
Pisis a D. Slopio - - - - - - - -	4. 35. 58	6. 19. 28
Stokolmiae a D. Wargentin -	5. 4. 19	6. 13. 24
Tolosae a D. de Garipuy - -	3. 52. 34	. . . . . .
Tunete a D. Barone de Tost	4. 40. 21	6. 29. 54

Temp. vero ad merid. respectivum cujuslibet loci.

Per singulas observationes sequentes inveni determinationes pro tempore conjunctionis Solis & Lunae.

Berolini.

Ex initio $4^h\ 29'\ 21'',2 + 2'',170.\delta + 1'',343.\gamma + 0'',259.\pi$

Ex fine $4.\ 28.\ 31\ ,6 - 2\ ,206.\delta - 1\ ,401.\gamma + 0\ ,050.\pi$

Bononiae.

Ex initio $4^h\ 21'\ 44'',7 + 1'',876.\delta + 0'',785.y + 0'',990.\pi$

Ex fine $4.\ 21.\ 9,1 - 1,931.\delta - 0,908.y - 0,560.\pi$

Bruxellis.

Ex initio $3.\ 53.\ 46,9 + 1,988.\delta + 1,021.y + 0,328.\pi$

Ex fine $3.\ 52.\ 18,4 - 2,011.\delta - 1,068.y - 0,293.\pi$

Caleti.

Ex initio $3.\ 42.\ 31,7 + 1,963.\delta + 0,974.y + 0,313.\pi$

Ex fine $3.\ 41.\ 41,9 - 1,991.\delta - 1,028.y - 0,317.\pi$

Conimbrigae.

Ex initio $3.\ 2.\ 8,8 + 1,723.\delta + 0,258.y + 0,834.\pi$

Ex fine $3.\ 1.\ 56,4 - 1,743.\delta - 0,364.y - 1,020.\pi$

Gade.

Ex initio $3.\ 10.\ 38,4 + 1,706.\delta + 0,083.y + 1,016.\pi$

Ex fine $3.\ 10.\ 17,9 - 1,749.\delta - 0,222.y - 1,217.\pi$

Genevae.

Ex initio $4.\ 0.\ 41,4 + 1,875.\delta + 0,778.y + 0,653.\pi$

Ex fine $4.\ 0.\ 0,2 - 1,918.\delta - 0,880.y - 0,543.\pi$

Grenovici.

Ex initio $3.\ 36.\ 9,6 + 1,962.\delta + 0,973.y + 0,288.\pi$

Ex fine $3.\ 35.\ 20,2 - 1,980.\delta - 1,008.y - 0,321.\pi$

Hafniae.

Ex initio $4.\ 26.\ 33,2 + 2,322.\delta + 1,578.y - 0,207.\pi$

Ex fine $4.\ 25.\ 23,9 - 2,327.\delta - 1,584.y + 0,290.\pi$

Mannhemii.

Ex initio $4.\ 9.\ 55,9 + 1,985.\delta + 1,018.y + 0,382.\pi$

Ex fine $4.\ 9.\ 8,6 - 2,027.\delta - 1,097.y - 0,298.\pi$

	h	′	″	δ	y	π
Massiliae.						
Ex initio	3.h	57′	22″,1	+ 1″,809.δ	+ 0″,607.y	+ 0″,734.π
Ex fine.	3.	56.	53,0	− 1,854.δ	− 0,732.y	− 0,298.π
Mediolani.						
Ex initio	4.	12.	57,0	+ 1,879.δ	+ 0,792.y	+ 0,734.π
Ex fine	4.	12.	18,1	− 1,931.δ	− 0,908.y	− 0,545.π
Nancdei.						
Ex initio	4.	1.	1,6	+ 1,936.δ	+ 0,920.y	+ 0,556.π
Ex fine	4.	0.	34,5	− 1,978.δ	− 1,004.y	− 0,395.π
Oxonii.						
Ex initio	3.	31.	7,3	+ 1,970.δ	+ 0,988.y	+ 0,247.π
Ex fine	3.	30.	27,0	− 1,983.δ	− 1,016.y	− 0,318.π
Parisiis.						
Ex initio	3.	45.	19,1	+ 1,906.δ	+ 0,855.y	+ 0,462.π
Patavii.						
Ex initio	4.	23.	32,9	+ 1,902.δ	+ 0,845.y	+ 0,630.π
Ex fine	4.	22.	41,1	− 1,958.δ	− 0,964.y	− 0,493.π
Pisis.						
Ex initio	4.	17.	39,3	+ 1,851.δ	+ 0,724.y	+ 0,743.π
Ex fine	4.	16.	55,8	− 1,906.δ	− 0,853.y	− 0,626.π
Stokolmiae.						
Ex initio	4.	48.	34,0	+ 2,747.δ	+ 2,156.y	− 0,798.π
Ex fine	4.	47.	29,8	− 2,699.δ	− 2,093.y	+ 0,863.π
Tolosae.						
Ex initio	3.	31.	41,5	+ 1,792.δ	+ 0,554.y	+ 0,767.π
Tunete.						
Ex initio	4.	16.	36,0	+ 1,744.δ	+ 0,370.y	+ 1,109.π
Ex fine	4.	15.	57,6	− 1,789.δ	− 0,546.y	− 1,005.π

Modo si subtrahatur tempus conjunctionis ex fine Eclipsis deductum a tempore deducto ab initio, habebuntur sequentes aequationes.

Berolini - - $49'',6 + 4'',376.\delta + 2'',744.y + 0'',209.\pi = 0$
Bononiae - $51,8 + 3,860.\delta + 1,809.y + 1,123.\pi = 0$
Bruxellis - $88,5 + 3,998.\delta + 2,089.y + 0,618.\pi = 0$
Caleti - - - $49,9 + 3,953.\delta + 2,002.y + 0,635.\pi = 0$
Gade - - - $20',5 + 3,455.\delta + 0,305.y + 2,233.\pi = 0$
Genevae - - $41,2 + 3,793.\delta + 1,658.y + 1,196.\pi = 0$
Grenovici - $40,4 + 3,942.\delta + 1,981.y + 0,609.\pi = 0$
Haphniae - $69,3 + 4,649.\delta + 3,162.y - 1,498.\pi = 0$
Mannhemii $47,3 + 4,012.\delta + 2,115.y + 0,680.\pi = 0$
Massiliae - $29,1 + 3,663.\delta + 1,339.y + 1,474.\pi = 0$
Mediolani - $39,0 + 3,818.\delta + 1,700.y + 1,291.\pi = 0$
Nancaei - - $27,1 + 3,914.\delta + 1,928.y + 0,951.\pi = 0$
Oxonii - - - $40,3 + 3,953.\delta + 2,004.y + 0,565.\pi = 0$
Patavii - - $51,8 + 3,860.\delta + 1,809.y + 1,123.\pi = 0$
Pisis - - - - $43,5 + 3,757.\delta + 1,577.y + 1,369.\pi = 0$
Stokolmiae $64,2 + 5,446.\delta + 2,249.y - 1,661.\pi = 0$
Tunete - - - $38,4 + 3,533.\delta + 0,916.y + 2,114.\pi = 0$

Aequationes istae, si excipiatur illa Bruxellarum, mirifice inter se consentiunt tam in numeris absolutis, quam in coefficientibus correctionum δ, y, π; unde concludere licet cum D. Lexell observationibus parvum vel nullum errorem inesse; haec autem convenientia obstat investigationi ipsorum δ, y, π, cum omnes aequationes fere ad unam redeant. Quare has correctiones nonnisi per aliquas hypotheses licebit determinare. Hunc in finem addantur ſibi mutuo omnes aequationes, & ſumma per 17 dividatur, ut habeatur

I $47'',17 + 3'',998.\delta + 1'',846.y + 0'',769.\pi = 0$

Si ex ſumma omnium aequationum rejiciatur illa Bruxellarum, utpote ab aliis diſcrepans (*), atque reſidua aequatio per 16 dividatur, obtinebitur

II $44'',6 + 3'',998.\delta + 1'',831.y + 0'',776.\pi = 0$

Ponatur modo $\pi = 0$, $\delta = -6''$; $\pi = -3''$, $\delta = -4'',5$ &c.
fiet ex I . . . . $y = -12'',5$ $y = -14'',7$
ex II . . . . $y = -11,3$ $y = -13,2$

Parallaxim Lunae aequatoream nulla correctione indigere Aſtronomis omnibus perſuaſum eſt; aſſumta vero hypotheſis differentiae axium Telluris $= \frac{1}{230}$ aliquam fortaſſe patietur exceptionem, cum de hac quantitate nondum apud Geometras conventum ſit. Error autem hujus quantitatis aliquantiſper immutare poteſt parallaxim horizontalem illorum praecipue locorum, quae circa 45 gradum latitudinis jacent, ſcilicet imminuetur parallaxis 3 minutis ſecundis, ſi aſſumatur differentia axium Telluris $= \frac{1}{178}$ loco $\frac{1}{230}$.

(*) Error aliquis in calculo obſervationis finis Eclipſis Bruxellis inſtitutae latere debet, licet illum bis fruſtra quaeſiverim. Tantilla quoque diſcrepantia in aequationibus Maſſiliae, Nancaei & aliis errores in calculis illarum evincit, dico in calculis non autem in obſervationibus, cum in fine Eclipſis, ubi error latere videtur, vix in 4", vel 5" decipi poſſit Obſervator.

Diametri Solis & Lunae pariter satis constant, & correctio δ evanesceret, si in calculis observationum summa semidiametrorum Solis & Lunae ex tabulis depromptarum imminuta fuisset quantitate $4'',5$, quam importat adscita lucis inflexio.

Itaque sistendo in ultima determinatione ipsorum δ, γ, & π, scilicet assumendo $\delta = -4'',5$, $\pi = -3''$, fiet $\gamma = -13''$, seu error tabularum Mayeri in latitudine Lunae $= +13''$.

Accipiendo nunc observationem Grenovici tamquam terminum comparationis, subtrahamus a se mutuo determinationes temporis conjunctionis ex initio & fine Eclipsis elicitas pro Grenovico & singulis aliis locis, atque substitutis valoribus $-4'',5$ pro δ, $-13''$ pro γ, & $-3''$ pro π, prodibunt sequentes differentiae meridianorum Grenovicum inter &

	Ex initio.	Ex fine.	
Berolinum - -	$+ 0^h\ 53'\ 15'',0$	$+ 0^h\ 53'\ 16'',4$	orient.
Bononiam - -	+ 0. 45. 44 ,8	+ 0. 45. 39 ,1	
Bruxellas - -	+ 0. 17. 41 ,5	+ 0. 16. 59 ,0	
Caletum - - -	+ 0. 6. 31 ,0	+ 0. 6. 23 ,0	
Conimbrigam	— 0. 33. 43 ,1	— 0. 33. 31 ,1	occid.
Gadem - - - -	— 0. 25. 11 ,7	— 0. 25. 10 ,7	
Genevam - - -	+ 0. 24. 41 ,6	+ 0. 24. 37 ,3	orient.
Haphniam - -	+ 0. 50. 24 ,6	+ 0. 50. 11 ,0	
Mannhemium	+ 0. 33. 54 ,7	+ 0. 33. 49 ,7	
Massiliam - -	+ 0. 21. 25 ,6	+ 0. 21. 28 ,6	
Mediolanum -	+ 0. 36. 54 ,6	+ 0. 36. 57 ,0	

	Ex initio.	Ex fine.	
Nancaeum - -	+ 0ʰ 25′ 1″,0	+ 0ʰ 25′ 14″,0	orient.
Oxonium - - -	— 0. 4. 53 ,3	— 0. 4. 53 ,2	occid.
Parisias - - -	+ 0. 9. 19 ,6	. . . .	orient.
Patavium - -	+ 0. 47. 34 ,3	+ 0. 47. 20 ,2	
Pisas - - - -	+ 0. 41. 41 ,0	+ 0. 41. 34 ,4	
Stokolmiam -	+ 1. 12. 17 ,8	+ 1. 12. 23 ,3	
Tolosam - - -	— 0. 4. 14 ,3	. . . .	occid.
Tunetem - - -	+ 0. 40. 41 ,6	+ 0. 40. 32 ,7	orient.

Observatio Parisiensis instituta fuit a D. Dagelet, ni fallor, in Collegio *E'cole Royale Militaire* dicto, cujus meridianus occidentalior est illo Observatorii Ludovici Magni secundis temporis 7″6. Itaque differentia inter hunc meridianum & illum Observatorii Mediolanensis ex initio Eclipsis erit + 27′ 27″,4 scilicet vix 0″,9 excedet differentiam inventam a Rev. La Grange (*Ephemer. Mediol. pro anno* 1776).

Cum nullibi in tabulis Astronomicis invenissem longitudinem geographicam Conimbrigae, nec non longitudinem & latitudinem Tunetis, verò propius haec elementa sumpsi ex probatissimis Chartis Geographicis D. d' Anville insertis permagno Atlanti, quem D. Alb. Haller collegit, quique cum tota Bibliotheca hujus Ill. Viri in hoc Gymnasio Braydensi, jussu munificentissimo Mariae Theresiae Augustae ad usum studiorum asservatur. Itaque posui

Latitudinem Conimbrigae - - -	40° 14′
Longitudinem - - - - - - - - -	9. 19
Latitudinem Tunetis - - - - -	36. 40
Longitudinem - - - - - - - - -	27. 48

Ex superioribus autem determinationibus eruitur

	Per initium Eclip.	Per finem.
Longitudo Conimbrigae	$9^\circ\ 14'\frac{1}{3}$	$9^\circ\ 17'\frac{1}{8}$
- - - - - - - - - Tunetis	$27.\ 50\ \frac{1}{2}$	$27.\ 46$

Quorum medium fere congruit cum determinatione D. d'Anville. Inquisivi pariter in errorem temporis conjunctionis, qui ex mutatâ latitudine geographicâ Conimbrigae, & Tunetis prodire poterat; auctâ nempe dimidio gradu latitudine Conimbrigae, augetur tempus conjunctionis $42''$ seu augetur ejus longitudo geographica $10'\frac{1}{2}$ arcus aequatoris; auctâ similiter latitudine Tunetis dimidio gradu augetur tempus conjunctionis $46''$, sive ejus longitudo geographica augetur $11'\frac{1}{2}$ arcus aequatoris.

Conjunctio Solis & Lunae juxta tabulas Lunares Tob. Mayeri die 24 Junii anni 1778. est $4^h\ 13'\ 32'',6$, & juxta tabulas D. Euleri recenter editas est $4^h\ 13'\ 19'',0$ tempore vero ad meridianum Mediolani. Ex observatione autem invenitur tempus conjunctionis $4^h\ 12'\ 38''6$. Fiet ergo error in longit. Lunae tabularum

D. Mayeri — $31'',7$

D. Euleri — $20\ ,8$

Eritque propterea pro instanti conjunctionis $4^h\ 12'\ 38'',6$

Longit. vera ☉ & ☽ $3^s\ 3^\circ\ \ 4'\ 2'',2$.

Latit. ☽ Bor. $0.\ 19.\ 8\ ,6$

Observationes tres Lunae Ann. 1778 Mediolani factae, & cum tabulis Lunaribus Mayerianis & Eulerianis comparatae a BARNABA ORIANI.

TUbo achromatico Dollondiano 8 pedum observavi die 5 Julii immersionem stellae ν Scorpionis in partem Lunae obscuram

$10^h\ 20'\ 5''$ temp. vero

Emersionem 11. 44. 35 - - - - - - -

Die 4 Septembris telescopio gregoriano duorum pedum ex constructione Dollondi observavi immersionem in partem Lunae obscuram stellae ι Capricorni

$6^h\ 52'\ 5''$ temp. vero

Emersionem 7. 37. 53 - - - - - - - -

Die 25. Septembris telescopio gregoriano duorum pedum ex constructione Shortii vidi immersionem stellae ζ Scorpii in partem obscuram Lunae

$7^h\ 18'\ 34''$ temp. vero

Emersionem observare non licuit, quia statim post immersionem Luna densissimis nubibus tecta fuit.

Tres omnes immersiones & emersionem primae fixae tamquam bene observatas exhibeo, emersio vero ι Capricorni in $5''$ vel $6''$ dubia est, seu hac quantitate probabiliter deficit a vera. Etenim stellam ob ejus parvitatem & magnam lucem Lunae tunc tantum vidi quando a disco Lunae jam discedebat, videre autem illam debuissem antea egressam & adhuc cum limbo Lunae confusam, siquidem haec apparentia semper locum habet; dico autem dubium versari in 5″ vel 6″; tanto enim tempore apparuerunt mihi tum ν Scorpii in emersione, quam ζ Scorpii in immersione supra discum Lunae jacere, antequam illa limbum Lunae lucidum tangeret & ab ipso discederet, & haec antequam a limbo Lunae obscuro tegeretur.

Has observationes eadem methodo D. Lexelli computavi, qua supra usus sum pro Eclipsi Solis; huic igitur inhaerendo primum sequentia elementa ex tabulis Lunaribus D. Euleri obtinui.

	Immersio ν Scorpii.	Emersio.
Tempore vero - - -	$10^h\ 20'\ 5''$	$11^h\ 44'\ 35''$
Tempore medio - -	10. 24. 12	11. 48. 43
Longitudo Lunae - -	$8^s\ 1^\circ\ 21'\ 56'',3$	$8^s\ 2^\circ\ 3'\ 30'',5$
Latitudo ☽ Borealis	2. 30. 11 ,7	2. 26. 48 ,0
Ascensio recta ☽ -	239. 46. 33	240. 28. 59
Declinatio ☽ Austr.	18. 0. 8	18. 10. 4
Angulus posit. ☽ -	11. 34. 34	11. 19. 32
log. Π - - - - - - - -	3,5122173	3,5123944
log. diam. ☽ - - - -	3,2485617	3,2485744
log. m - - - - - - - -	0,30828	0,30825
Juxta Mayerum est		
Ascens. rec. ν Scorpii	$239^\circ\ 47'\ 38''$	
Ascensio recta ☉ -	104. 59. 56	$105^\circ\ 2'\ 58''$
Angul. horar. stellae	20. 13. 3	41. 24. 5
Ex his fit (*fig.* 4) zBL	20. 14. 8	40. 42. 37
BL	108. 0. 8	108. 10. 4
Bz	44. 46. 48	. . . .
log. s	9,9980893	. . . .

	Pro immerſ. ν Scorpii.	Pro emerſ.
atque inveniuntur		
Lz	65° 50′ 47″	73° 22′ 52″
$PLz = BLz - BLP$	3. 54. 16	17. 19. 17
Calculus parallaxium ita ſe habet		
log. $\varepsilon\pi$ - - -	3,51031	3,51038
l. Coſ. $L.z$ - -	9,61192	9,45637
l. conſt. - - -	4,68557	4,68557
	7,80780	7,65243
$\varepsilon\pi$ Coſ. Lz - -	0,006424	0,004492
$1 - \varepsilon\pi$ Coſ. Lz - -	0,993576	0,995508
log. - -	9,99720	9,99804
l. compl. - -	0,00280	0,00196
l. $\varepsilon\pi$ - -	3,51031	3,51038
l. Sin. Lz - -	9,96020	9,98147
l. L☾ - -	3,47331	3,49391
l. Coſ. PLz - -	9,99899	9,97984
l. Sin. PLz - -	8,83310	9,47382
log. parall. lat. $= l.p$	3,47229	3,47375
log. L☾ Sin. PLz - - - - -	2,30640	2,96773
l. Coſec. P☾ - - - - -	0,00019	0,00017
l. parall. long. $= lp' =$	2,30659	2,96790
$p' =$	202″,6	928″,8
$p =$	2966 ,9	2976 ,8
Pro ☾ ſemidiametro apparenti & tempore ☌ ☾ ν Scorpii.		
log. Diam. ☾ - -	3,24856	3,24857
l. compl. - - - - -	0,00280	0,00196
l. Diam. appar. - -	3,25136	3,25053

	Pro immerſ. γ Scorpii.	Pro emerſ.
Diam. appar. ☽ - -	1783″,9	1780″,5
☉☽ (*fig*.3) =	891 ,9	890 ,2
p - -	2966 ,9	2976 ,8
Differ. lat. - -	3020 ,7	2817 ,0
N☽	53 ,8	159 ,8
log. (☉☽ + *N*☽)	2,97575	3,02119
log. (☉☽ − *N*☽)	2,92330	2,86356
2. log. ☉*N*	5,89905	5,88475
☉*N*	890″,3	875″,7
p′	202 ,6	928 ,8
	687 ,7	1804 ,5
logarith.	2,83740	3,25636
l. *m*	0,30828	0,30825
log.	3,14568	3,56461
num.	$0^h\ 23'\ 18'',6$	$1^h\ 1'\ 9'',6$
temp. ver. obſerv.	10. 20. 5	11. 44. 35
Tempus ☌	10. 43. 23 ,6	10. 43. 25 ,4

Calculus correctionum erit ſequens

log. *N*☽	1,73078	2,20358
— l. ☉*N*	2,94952	2,94237
log. tang. φ	8,78126	9,26121
l. *m*	0,30828	0,30825
l. coeff *y*	9,08954	9,56946
coeff. *y*	−0,123	+0,371
l. $\frac{p}{\Pi}$	9,96007	9,96136

	Pro immerſ. ν Scorpii.	Pro emerſ.
l. $m\frac{p}{\Pi}$ tang. φ	9,04961	9,53082
$m\frac{p}{\Pi}$ tang. φ	+0,112	+0,340
log. $\frac{p'}{\Pi}$	8,79437	9,45551
l. m	0,30828	0,30825
l. $m\frac{p'}{\Pi}$	9,10265	9,76376
$m\frac{p'}{\Pi}$	−0,127	−0,580
coeffic. ϖ	−0,015	−0,240
l. ſec. φ	0,00079	0,00712
l. m	0,30828	0,30825
l. coeffic. δ	0,30907	0,31537
coeffic. δ	+2,037	−2,067

Itaque prodit tempus conjunctionis Lunae & ν Scorpii die 5. Julii an. 1778.

ex immerſ. $10^h\ 43'\ 23'',6 + 2'',037.\delta - 0'',123.y - 0'',015.\varpi$
ex emerſ. $10.\ 43.\ 25\ ,4 - 2\ ,067.\delta + 0\ ,371.y - 0\ ,240.\varpi$

Differentia harum determinationum dat aequationem

$$1'',8 - 4'',104.\delta + 0'',494.y - 0'',225.\varpi = 0$$

In qua poſitis $\delta = 0, \varpi = 0$; $\delta = +1'', \varpi = 0$; $\delta = +1'', \varpi = -3''$
fit $y = -3'',6$; $y = +4'',7$; $y = +3'',0$

Postremam hypothesim assumendo erit tempus ☌ ☽ ν Scorpii

ex immersione $10^h\ 43'\ 25'',1$

ex emersione $10.\ 43.\ 25\ ,2$

Longitudo apparens ν Scorpii secundum Bradleyum & Mayerum est $8^s\ 1^\circ\ 33'\ 27''$ (*). Hanc longitudinem habuit ☽ juxta tabulas D. Euleri $10^h\ 43'\ 29'',7$

D. Mayeri $10.\ 42.\ 43\ ,5$

Ergo error in longitudine Lunae tabularum

D. Euleri . . $= -\ 2'',2$

D. Mayeri . . $= +20\ ,5$

Et juxta ultimam suppositionem pro valore ipsius y esset error in latitudine Lunae tabularum

D. Euleri . . . $= -3'',0$

D. Mayeri . . $= -1\ ,7$

Pro duabus aliis observationibus elementa calculi sunt sequentia

	Pro immers. ι Capricorni.	Pro emers. ι Capricorni.	Pro immers. ζ Scorpii.
Tempore vero	$6^h\ 52'\ 5''$	$7^h\ 37'\ 53''$	$7^h\ 18.\ 34''$
Temp. medio	6. 50. 44 ,5	7. 36. 31 ,7	7. 10. 0,5
Longit. ☽	$10^s\ 16^\circ\ 42'\ 32''$	$10^s\ 17^\circ\ 6'\ 54''$	$8^s\ 0^\circ\ 17'\ 13''$
Latit. ☽	Austr. 3. 52. 1 ,5	Austr. 3. 53. 23 ,0	Bor. 2. 2. 11
zBL	53. 47. 0	43. 43. 13	53. 35. 18
BL	109. 31. 54	109. 25. 30	108. 14. 18
BLP	17. 54. 48	18. 1. 27	12. 0. 2

(*) Longitudo stellae ab effectu nutationis correcta non est, quia etiam in longitudine Lunae ex tabulis computatâ nutatio omissa fuit. Idem usu venit in calculis sequentibus.

	Pro immerſ. ε Capricorni.	Pro emerſ. ε Capricorni.	Pro immerſ. ζ Scorpii.
log. Π	3,52798	3,52798	3,51540
l. Diam. ☽	3,26430	3,26430	3,25176
l. m	0,27400	0,27400	0,,0282

Ex his prodierunt

Lz	81° 5′ 16″	75° 52′ 29″	79° 55′ 18″
PLz	17. 12. 10	12. 6. 20	23. 9. 8
parall. lat. $=p$	0. 52. 57 ,0	0. 53. 16 ,6	0. 49. 21 ,3
parall. long. $=p'$	0. 16. 27 ,0	0. 11. 28 ,0	0. 21. 6 ,6
Semid. appar. ☽ $=$ ☼☽	0. 15. 21 ,2	0. 15. 22 ,6	0. 14. 55 ,4
☽N	0. 12. 30 ,5	0. 10. 49 ,4	0. 10. 31 ,7
☼N	0. 8. 54 ,2	0. 10. 55 ,3	0. 10. 34 ,6
φ	54. 33. 28	44. 44. 20	44. 48. 15

Quare habebitur tempus conjunctionis Lunae & ε Capric. die 4. Sept. an. 1778.

ex imerſ. $7^h\ 39'\ 43'',8 + 3'',241.\delta + 2'',640.y - 1'',937.\pi$

ex emerſ. $7.\ 38.\ 54\ ,5 - 2\ ,646.\delta - 1\ ,862.y + 1\ ,382.\pi$

Et tempus conjunctionis ☽ & ζ Scorpii 25. Sept. an. 1778.

ex imerſ. $6^h\ 57'\ 24'',8 - 2'',830.\delta + 1'',994.y - 1'',027.\pi$

Subtractis a ſe invicem duabus determinationibus, quas pro tempore ☌ ☽ ε Capric. invenimus, habebitur aequatio

$$49'',3 + 5''887.\delta + 4'',502.y - 3''319.\pi = 0$$

In qua
poſitis $\delta = 0$, $\pi = 0$; $\delta = -1''$, $\pi = +2''$; $\delta = -2''$, $\pi = -3''$
fit $y = -11''$ $\qquad y = -8'',6 \qquad y = -10'',5$

Si prima hypothesis pro valore ipsorum δ, π, γ assumatur, fiet tempus conjunctionis Lunae & ι Capricorni

ex immersione $7^h\ 39'\ 14''$

ex emersione $7.\ 39.\ 14\ ,5$

Longitudo apparens ι Capricorni secundum Mayerum est $10^s\ 17^0\ 6'\ 46''$; eamdem hanc longitudinem habuit Luna per tabulas

D. Euleri $7^h\ 37'\ 49''$ Error. tab. in long. $= + 45'',2$

D. Mayeri $7.\ 37.\ 40$ - - - - - - - - - - - $= + 50\ ,0$

& error in latitudine tabularum

D. Euleri $= + 11''$

D. Mayeri $= - 3$

Si in determinatione temporis conjunctionis ☽ & ζ Scorpii ex immersione deducta ponatur

I $\delta = 0$, $\pi = 0$, $\gamma = -3'',5$; II $\delta = +1''$, $\pi = 0$, $\gamma = +4'',7$

fiet tempus ☌ ☽ ζ Scorpii I $6^h\ 57'\ 17'',8$; II $6^h\ 57'\ 31'',3$

III $\delta = +1''$, $\pi = -3''$, $\gamma = +3'',5$

III $6^h\ 57'\ 32'',0$

Longitudo apparens ζ Scorpii secundum Mayerum & Bradleyum est $8^s\ 0^0\ 5'\ 54''$. Itaque consistendo in tertia hypothesi esset error in longitudine Lunae tabularum

D. Euleri $= + 40'',6$ Error in lat. $= - 3'',5$

D. Mayeri $= + 43\ ,3$ - - - - - - - - $= - 3\ ,5$

cum tempus ☌ ☽ ζ Scorpii per tabulas

D. Euleri fit $7^h\ 56'\ 10'',4$

D. Mayeri $7.\ 56.\ 5\ ,0$

Tertiam autem hypothesim ideo assumimus, quia error tabularum in latitudine Lunae, sive valor ipsius γ idem esse deberet ac ille, quem supra per observationem ν Scorpii invenimus, etenim ζ & ν Scorpii parum a se distant, & argumentum latitudinis Lunae, ex quo praecipue ejus latitudo pendet, vix duobus gradibus differt in utriusque fixae observatione. In ipsâ vero hac hypothesi pro valore ipsorum δ, π, y non aequalem errorem in longitudine Lunae pro ζ ac supra pro ν Scorpii invenimus, licet observatio in eodem fere puncto coeli facta fuerit, quia plura ex praecipuis argumentis longitudinis Lunae sensibiliter mutata fuerunt: sic elongatio Lunae a Sole & anomalia Solis ultra 80°, anomalia media Lunae ultra 10° &c. variaverunt.

Nihilominus non inficior errores in longitudine Lunae sive per observationem ζ Scorpii, sive per observationem ε Capricorni repertos aliquantisper graviores esse illis, quibus tabulae probatissimae DD. Euleri & Mayeri communiter affectae afferuntur; remanet igitur dubium in processu mei calculi, quod ut facilius a lectore tollatur, principalia elementa, quibus computatio superstruitur pro singulis observationibus, supra exposui.

Inutile autem monere judico, errorem in longitudine Lunae per observationem ζ Scorpii inventum valde imminui posse, si loco tertiae hypothesis pro valore correctionum δ, y, & π, accipiatur prima. Immo si ponantur $\delta = +2''$, $y = -4''$, $\pi = +3''$ error hujusmodi ulterius imminuetur, & fiet tantum $+28'',7$ pro tabulis Eulerianis, & $+31'',4$ pro Mayerianis.

Juvabit etiam ad confirmationem vel emendationem hujusce erroris altera occultatio ejusdem stellae ζ Scorpii, quam die 8 Februarii an. 1779 obſervavi teleſcopio bipedali gregoriano ex conſtructione Dollondi.

Immerſio $14^h\ 34'\ 54''$ tempore vero
Emerſio 15. 47. 52 - - - - - - -

Hanc obſervationem ut & duas ſequentes nondum ſupputavi, interim Aſtronomis non importunum fore credo illas hic exponere.

Die 27. Febr. an. 1779 obſervavi eodem teleſcopio immerſionem γ Cancri in partem obſcuram Lunae
$13^h\ 12'\ 19''$ tempore vero
Emerſionem 14. 11. 39 - - - - - - - -

Emerſio in $6''$ vel $7''$ dubia eſt, cum tunc ſolum viderim ſtellam, quando jam limbum lucidum Lunae egreſſa erat.

Die 7. Martii an. 1779 obſervavi tubo achromatico 5 pedum initium emerſionis planetae Martis ex limbo Lunae obſcuro $11^h\ 39'\ 26''$ tempore vero
& 11. 39. 45 vidi ♂ totum emerſum & rotundum.

Luna vix ante pauca minuta orta erat, & tamen praeter expectationem in limbo ejus lucido & in maculis fere nulla undulatio conſpiciebatur, adeo ut obſervationem hanc bonam ſine haeſitatione exiſtimem.

DE AEDIFICIO ET MACHINIS

SPECULAE ASTRONOMICAE MEDIOLANENSIS

COMMENTARIUS

ANGELI DE CESARIS.

SPECULAE AEDIFICIUM.

Super faſtigio domus Braidenſis, qua parte ad meridiem ſpectat, erigitur turris aſtronomica, cujus amplitudo eſt pedum Pariſienſium triginta & octo, altitudo ſupra vetus aedificium pedum duorum & quadraginta, altitudo tota pedum duorum ſupra nonaginta. Eminent in parte ſumma quatuor minores turres conicae, quarum diameter eſt pedum decem; adjacetque lateri orientali aedificium aliud ſecundarium, cujus pars poſtica ſcalam habet conſcendendae turri ſatis amplam & commodam, pars media atrium exhibet, pars antica quadrantem muralem capit. Inferior turris portio in quatuor fornicatas cellas diviſa ſuperiori pavimentum ſternit ſolidiſſimum. Superior autem ex quadrata exterius fit interius octogona, jactis hinc illinc arcubus quadrati angulos excludentibus; unde illud in primis utile fluit, ut in fingulis angulis fpeculæ extrui poffint aftronomicis machinis excipiendis. Nè vero trabes fuffulciendo tecto aut craffiores elegantiae, aut exiliores, longo pedum triginta octo tractu, foliditati officerent, media ftat columna, cum bafi inferiorum parietum interfectioni impofita, & ex cujus corona circumundique digrediuntur minores trabes, qui & fuperimpofitum folarium egregie fuftinent, & una cum pergula quatuor conicis turribus aditum praebente aulam exornant pereleganter.

Quam quidem ingredienti en tibi in medio haerentia columnae bina horologia ofcillatoria, alterum ad fingula minuta fecunda pro placito tinniens, alterum Hariffoniana methodo elaboratum ne calore produci, neve frigore contrahi debeat. Hinc & hinc bini globi terram & coeli figna referentes: globorum diameter eft pollices viginti quatuor, auctor Akerman Upfaliae; armillaris item fphaera diametri pollices triginta: bina item telefcopia cathadioptrica foci pollicum Anglicorum vigintiquatuor alterum Dollondii, alterum Shorti cum micrometro objectivo: item bina telefcopia dioptrica acromatica Dollondii foci pedum alterum octo, alterum decem, cum fulcris & omni inftrumento telefcopiis horizonthaliter, verticaliter & parallactice, fi lubeat, movendis: (*tab.* II *fig.* 4.) bina item alia telefcopia dioptrica ftellis Sirii & Lirae perpetuo directa. E regione fufpiciuntur ad auftrum hinc telefcopium meridianum, inde machina parallactica & fimilis minor tubus meridianus; atque ex adverfo ad boream fextans & aequatorialis fector. Quae fimul omnia, cum optimis conftellationum mappis circumpendentibus, coeloque & urbe fpatiofoque horizonte confpicuo, exportis in quovis octogoni latere patentibus, tale nefcioquid elegantiae & novitatis componunt, quale mirentur principes etiam viri, magnificis aedium molibus, omnifque ornamenti genere delectari coetera affueti.

Figura, quae eft in libri fronte defignatur collegii & extantis fpeculae facies externa: *figura* 1. *tab.* 1. interna aulae fuperioris facies, tria complectens ex octo lateribus, cum fcala qua ex aulae plano exterius afcenditur ad fummum folarium: *figura* 2. areae dimidium cum praecipuis fectionibus, itemque fcala privata, qua interius iter eft ab inferioribus conclaviis ad aulae planum & ad fuperiores turres. Reliqua facile infpici & cum jam defcriptis conferri poffunt.

Sed his fummatim dictis, paulo fufius exponenda sunt ea, quae propius rem astronomicam spectant; qualia sunt aedificii dispositio & soliditas ut aptior instrumentis sedes assignetur, atque de eorum positione certum deinceps judicium ferri possit; tum ipsa potissimum instrumenta, ut quantum astronomicis observationibus fidendum sit pro eorumdem magnitudine, accuratione, examine innotescat. Primo itaque instrumentorum sedes ita dispositae sunt: ut in astronomicis operationibus altera alteri nihil officiat in meridiani directione, minimum vero in quavis alia coeli plaga. Cum enim aedificii facies ab austro ad orientem vergat undecim circiter gradus, sequitur fore ut linea meridiana in quavis ex turribus extra quamlibet cadat; & cum turres ad austrum culmina habeant depressiora turribus borealibus, & capiat altera telescopium meridianum, altera sectorem zenitalem habere debeat, nihil australibus impedimento sunt boreales, in quibus vicissim tum sextans, tum ingens sector aequatorialis diriguntur perinde ac si nullae essent turres ad austrum. Denique quadrans muralis sive parieti occidentali haereat & spectet in meridiem, sive haereat orientali & adspiciat septentrionem, nullum hinc vel illinc obstaculum patitur ob adjacens aedificium.

Quantum vero consultum est commodo tantum soliditati datum est. Ad fundamenta descendunt summi parietes, qui a substantibus fornicibus & muris & ferreis trabibus nectuntur atque firmantur; & qua in parte ob inferiores mesaulas irregularis subsidentiae suspicio oriri poterat, firmissima ex lapide quadrato structilis columna supposita est ab imo fundo ad altitudinem usque pedum sexaginta. Hisce parietibus incumbunt arcus, queis octogonum & quatuor turres efformari dictum est, & quorum vertici impositae sunt instrumentorum bases. Qui arcus quamvis circuli segmentum specie tenus exhibeant, re tamen vera ellipticam potius figuram acuti imitantur, proindeque in latus prementes vel minimum, ex incumbente pondere firmati potius quam plus aequo oppresi existimari debent. Quo quidem felicius vix aliquid accidere poterat, ut non mediocris nimirum elegantia cum tanta soliditate & commodo ex simplicissima constructione extaret. Haec autem laus est tum praesertim Cl. Boscovich, qui primam speculae constructionem delineavit, & ad ejusdem opus plura deinceps ingenio atque aere suo contulit; tum etiam Cl. La Grange, qui longo rerum astronomicarum usu exercitatus, consilio & opere, rem, uti in praesens est, perfecit; tum denique collegii Braidensis, cujus sumptu aedificium extructum & insignioribus machinis ditatum est, auspiciis Excellentissimi bonarum artium Mæcenatis Caroli Comitis de Firmian, cui se deberi Mediolanensis Astronomia, novis, ipso favente, munificentiae & gratiae donis aucta, lubens & grata profitetur. Nunc ad instrumenta venio.

Quadrans Muralis.

Quadrantis artifex (*fig.* 3. *&c. tab.* 1.) Canivet Parisiis; radius pedum Paris. sex: arcus, ultra nonaginta, gradus habet utrinque quatuor: gradus singuli quinis minutis, quina quaeque minuta per micrometrum *Vernierii* quindecim minutis secundis, singula secunda per cochleam distinguuntur: tubus telescopii, limbus & quae ad centrum pertinent, auricalco supervestiuntur; reliqua compages ex ferro. Porro formatur compages ista robustis laminis quatuor verticalibus, totidem horizontalibus, quinque transversis, tum unica limbi; quibus, ut in firmiorem massam coeant, & in earundem concursu in punctis *qqqq* quadrata lamina consolidatur, & nova laminarum series ad normam retro insistit, quae laminae omnes vel igne simul conflatae, vel malleo repercussae, vel cochleis trecentis & amplius adstrictae & se sibi & sibi limbum & limbum centro solida nectunt compagine. Laminarum amplitudo est lineas triginta crassities lineas tres.

Subter laminarum verticalium & transversarum in horizontali concursum in punctis *E* & *D* suspenditur machina: suspensionis modus est hujusmodi. Cilindricis foraminibus *D* & *E* excipiuntur ferrei cilindri *C C*, (*fig.* 4. & 6) qui in parte sui inferiore apte tornati mox ad angulos rectos adnectuntur firmissimis laminis *F F*, quae figuram fenestrae in superiore parte imitantur. Extrema cilindrica circumplicantur cochleis, ne oscitando elabantur; & fenestrata robustis parallelepipedis, *P P* muro alte infixis, quin imo lapidi durissimo, infuso plumbo solidatis insistunt cum artificio mox describendo,

Parallelepipedo *D* (*fig.* 4.) apte quadrant quatuor crassiores laminae in unicam massam conflatae in parallelepipedo eodem progredientem & regredientem pro libito. Superior facies in figuram conformata est duorum prismatum in angulo deorsum invicem inclinatorum. Porro fenestella ad cunei modum elaborata puncto unico incumbit, quod determinatur concursu planorum prismatum superficiem formantium Inferior portio cochleam capit in *K* firmissimam, quae cochlea, capite altero, ne progrediatur aut regrediatur perenniter fixo, machinam ad murum adducit vel pro libito reducit.

Simile fere artificium sed diversa ratione applicatur parallelepipedo ad *E*. Cochlea enim *K* helices habet in superiore fenestellae parte & solidum premit fenestrae lateribus verticalibus interclusum: solidi autem inferior facies, affabre excisis angulis unico parallelepipedi puncto insistit, & cochlea, si volvitur, fenestram & cum fenestra pendentem machinam sursum vel deorsum trahit. Utrobique minor cochlea *k*, ex his quas prementes dicimus, immobilitatem praestat suspensionum punctis ad quaesitam positionem redactis.

Etsi vero machina taliter pendula mole sua stat, ne debita tamen ex positione dimoveri fortuito possit, in punctis *e* & *d* quae respondent in rectis verticalibus suspensionum punctis *E* & *D* promineat e muro ferrea norma, in cujus latus verticale cochlea eo usque volvitur, quo limbi posteriorem laminam premat. Inde fit ut quadrantis ad murum accessus impediatur, cujus ab eodem muro recessum ipsa quadrantis gravitas prohibet. Quae quidem immobilitas cum necessario obtineri debeat non solum quoad verticalem positionem, quod faciunt praedicta artificia, sed quoad horizontalem etiam libellam, similis norma cum simili cochlea applicatur premendae machinae in *Q*, ne ultra excurrat, si forte relaxetur in *D*; quemadmodum ne in contraria feratur, si forte deprimatur in *E*, praestat pendulum pondus *P*, quo machina versus *Q* perpetuo obligata retinetur.

Quadrans itaque e binis tantum punctis *D* & *E* pendet: reliqua tangunt potius quam sustinent. Nullibi ita adstrictus haeret ut sive metallorum dilatatione, sive muri subsidentia, sive quavis simili ex causa distorqueri violenter possit. Verticali positione vi suae gravitatis & suspensionum artificio donatur. Per cochleam in *E* ad libellam horizontalem linea gradus nonagesimi adducitur & per cochleam in *D*. in meridiani plano instrumenti planum collocatur.

Quae quidem quamvis ita comparata sint ut e data positione amoveri machina minime debeat; quia tamen quae in actu posita sunt ab iis saepe differunt quae in inſpectione tantum verſantur, inſtrumentum additum eſt, quo explorentur, ſi qui poſitionem turbent irregulares motus. E tenui filo, quod tenet acus laminae *L* prope centrum infixa, ſuſpenditur plumbeus globulus *g*: laminam porro cum acu & filo intra metallicum canaliculum promovet aut removet exilior cochlea, quantum opus eſt, ut in debita poſitura pendeat filum. Punctum auro inſculptum limboque inſitum filo ad unguem reſpondere debet, linea quadrantis horizontali ad libellam compoſita. Simile punctum habet ſimilis lamina *l*, quam pariter intra laminam aliam *e* muro prominentem trudit aut trahit ſimilis cochlea: punctum hocce adducitur exacte ad filum, quadrantis plano in meridiani directione ſito. Hinc quia filum perpetuo verticale & lamina a quadrante prorſus ſejuncta perpetuo immobilis perſeverant, mutabitur ratio fili ad limbi punctum, ſi qua inclinatio fiat in linea quadrantis horizontali, & ejuſdem fili ratio ad laminae punctum, ſi qua declinatio hinc vel hinc locum habeat in plani directione. Quantitas imo aberrationis utriuslibet haberi poterit per cochleas quarum revolutiones laminarum & fili motum metiuntur.

Sed longe accuratius explorabitur machinae immobilitas, quando terrestre objectum adspicere liceat in ipsa plani machinae directione. Per micrometrum enim, quod telescopio quadrantis additum est, habebitur lineae horizontalis inclinatio ex observata objecti differentia altitudinis. Quod si praeterea directionis objectum figuram exhibeat lineae verticalis *A B*, (*fig.* 7. & 8.) ad quam recta alia *D E* ad angulum semirectum inclinetur; ex data objecti differentia altitudinis innotescet quantitas declinationis plani. Ponamus enim primo linearum intersectionem *S* cum filorum micrometri intersectione *C* congruere, tum machina dextrorsum aut sinistrorsum aberrante, punctum *S* respondere puncto *c*; erit ob angulos graduum quadraginta quinque lineola *C c* exprimens plani declinationem aequalis lineolae *C s*, quam micrometro metiri libet. Ejusmodi figurae objectum, ex ferreis virgis constructum, impositum fuit alteri ex minoribus turribus ad S. Mariæ Scalensis, e regione hujus speculae in meridiani directione. Necessariam in terrestri objecto immobilitatem & differentiae refractionum horizontalium habendam esse rationem nemo non videt.

Sed haec tunc demum locum habebunt cum repetito examine constiterit de nonnullis, quae ante circa quadrantis fabricam investiganda sunt. Haec autem sunt fere quae sequuntur. An lamina centro imposita supra quam convertitur telescopium sit in plano limbi; an limbi partes omnes sint in unico plano; axisne conversionis telescopii normalis sit quadrantis plano, sive an telescopium moveatur in plano limbi aut in plano eidem parallelo; axisne conversionis sit in quadrantis centro; centrumne materiale quadrantis sit in vero quadrantis ejusdem centro; radiine omnes sint aequales; arcusne graduum nonaginta exactum circuli quadrantem aequet; gradusne singuli & minores graduum partes sint inter se aequales; quales quantaeque sint micrometri partes tum in lamina *Nonnii* seu *Vernierii* tum in cochlea micrometrica, cujus aequabilitatem & minorum partium quantitatem iteratis experimentis indagare necesse est. At de his omnibus aliisque ejusmodi sermonem habere non est animus, cum praesertim a communi methodo discessum non sit in quaestionibus iis solvendis, atque id tantum innuam quod perfectum est ob explorandum limbi centrique planum.

Primum itaque, instrumento posito in horizonte, inquisitum est in limbi planum per libellam aquae. Canalis in similitudinem quadrantis conformatus & aqua refertus imponebatur vero quadranti: innatans cimbula curvatum ex metallo filum demittebat ad limbi ſuperficiem, lineam unam vel alteram ab eadem diſtans. Poſtquam ſuppoſitis opportune per cochleam cuneis eo adductus eſſet quadrans ut planum per centrum & extrema arcus puncta tranſiens ad aquae libellam reſponderet, quod indicabat metallicum filum aequaliter a datis limbi partibus centroque diſtans, totam arcus ſuperficiem radebat cimbula, atque interpoſitus filo cuneolus ſuum ſingulis in locis intervallum metiebatur. Hac methodo illud potiſſimum aſſecuti ſunt inquirentes aſtronomi, ut quadrantis partes a fulcris remotiores inflecti pondere ſuo intelligerent, nullique examini fidendum eſſe judicarent, dum machina in horizonte jaceret.

Quadrans igitur in verticali poſitura locatus diverſa methodo tentatur. Tenue filum inter extrema arcus diſtenditur, tum ſimile filum a centro circumducitur atque obſervatur an ubique filum aliud & limbum tangat. Proderit pro opportunitate ejuſmodi fila explorantia non eſſe in ipſo centri & limbi plano ſed minimo aliquo intervallo eminere, quod praeſtabitur ſuppoſita datis in tribus locis lamina aequalis craſſitiei. Si enim limbi facies alicubi plus aequo assurgat, quantitatem erroris assequi non licebit, plano comparationis inferius jacente; sin contra planum illud supra reliqua attollatur, poterit cuneolus interponi & ex intervallorum differentia haberi error quaesitus. Repetita pluries experimenta errores quadrantis aliquot prodidere, queis consultum est intrusis supputatae crassitiei laminulis inter laminam limbi ferream anteriorem, cui haeret superficies ex aurichalco, & posteriorem, quae eidem propter solidiorem compagem ad angulos rectos jungitur. Qui hac methodo utuntur, cum instrumenta in verticali plano non sunt posita, meminerint necesse est, fila non ita plerumque distendi ut in curvam figuram a gravitate sua non flectantur: inde facile filorum & limbi aberrationes sic componuntur, ut quaesitum planum citra confusionis errorisque periculum definiri non possit. Hoc vero incommodum in plano verticali declinatur; semper enim in plano eodem fit, qualiscumque ex gravitate oritur inflexio.

Exacta hoc modo ad planum unum limbi superficie quaestio fuit de telescopii motu. Centri laminam, laminasque telescopii tum centro superpositam tum limbo superexcurrentem & reliqua quae ad telescopii conversionem pertinent, diligenter perfecit artifex, ita ut vix in una alteraque telescopii directione minor cum limbo affrictus desideretur. De telescopio itaque librando, cui operam minime dederat artifex cogitatum est. Et primo curva constructa est, similis fere illi quae in versatilibus arcium pontibus locum habet, quam cum describeret pondus pendulum ex capite altero funis, cujus caput alterum telescopio tenebatur aequilibrium hinc & hinc aderat. Res erat ingenii & elegantiae plena, verum & difficultatis minime vacua, quippe cum ex lignea tabula constaret curva cumque tum ipsa tum excurrens funis udo sudoque aere varie afficerentur, non eadem semper facilitate res eveniebat.

Simplex itaque aequipondium, quod in contrariam telescopii partem ageret nobis aequilibrium fecit. Duplici plerumque vitio metodus ejusmodi laborat, si enim aequipondium telescopio additum sustinetur lamina centri, ea quae pars est machinae delicatissima, duplo pondere gravata plus aequo opprimitur; sin fulcro a machina separato insistit, difficilimum dixerim fore ut fulcrum idem plano quadrantis sit ad unguem normale, & ne telescopium extra limbi planum trahatur. Utrumque incommodum declinamus hoc pacto. Quadrangula virga *TT* ex ferro (*fig.* 3. & 9.) prope instrumenti centrum, sed ab instrumento sejuncta muro ita infigitur ut quadrantis plano sit proxime perpendicularis. Huic parallelepipedum cavum *OP* instar oblongae capsulae pariter ex ferro inseritur Cava capacitas major est, solido interclusо: cochleae *cc* solidum cavumque parallelepipedum conjungunt, inter utrumque tamen intercedente vacuo spatiolo. Parallelepipedum ejusmodi ex cavo & quadrato in solidum & cilindricum desinit: in *CC* eo loci affigitur & cochlea obseratur aequipondii virga *VV*. Cochleis porro in quovis latere agentibus duci & reduci, atque ob interjacens vacuum quaquaversus inclinari tamdiu potest machinula, quamdiu ad positionem exactissimam axis conversionis virgae adducatur. Itaque pro immobili fulcro facilis cochlearum usus, & in locum rudis caementarii peritus astronomus succedit. Virga demum ex adversa parte pondus *V́* sustinet, ex altera in vaginam *V* tubo adstrictam includitur & excurrit: tubi & virgae motum subjacente genu facilis prosequitur vagina.

Ad dicendum nunc venio de meridiana quadrantis collocatione, lineaeque verticalis, quae initium est numerationis graduum, determinationes. Per siderum transitus quadrante & meridiano tubo jam pridem directo observatos; per altitudines hinc & illinc a meridiano aequales; per ascensionum rectarum differentias differentiarum veras & inventas; meridianam positionem obtinuimus. Linea verticalis tentata est primum explorando lineam horizontalem: horizontalis autem imaginem terrestris objecti directam & reflexam observando ad hunc modum. Planum aquae quo datae turris imago reflecteretur ante objectivam lentem situm est. Tantum porro infra horizontem in aqua videri inversa imago, quantum supra horizontem directa apparere debuisset: medium inter observata loca lineam horizontalem determinasset. Exitus expectationi minime respondit. Itaque quaesitum numerationis initium innotuit, collatis observationibus fixae supra verticem transeuntis, quae quadrante & simul sextante directo & inverso pluries repetitæ fuerunt.

MODUS ILLUMINANDI FILA MLCROMETRI.

Cum vero hifce in obfervationibus exercere-mur obfcura jam nocte, modum excogitare nobis neceffe fuit, quo illuminarentur fila micrometri, ad quae fiderum tranfitus & altitudines referuntur. Rem fic perfecimus. Lucerna ad objectivi latus pendens, lucem in fpeculum ad latus aliud pofitum emittit: hac luce reflexa in tubum, micrometri fila illuftrantur. Ne vento agitetur flamma, vitro clauditur: ne vento item agitetur reliquus lucernae apparatus ligneae perticæ adhaeret, fecundum quam defcendit & afcendit pro opportunitate. Pertica in axe verticali circumvertitur, quantum opus eft ut in fpeculum apte incidat lumen. Speculum quoque fuum movetur circa axem, dum ea donetur inclinatione, quam confpiciendis filis optimam experitur obfervator. haec porro inclinatio inducitur tali artificio. Virga fpeculum tenens inferitur cilindricae capfulae, quae capit fpiralem elafticam laminam, infitae virgae & parieti capfulae adfixam; apparatu fimili communibus horologiorum elafteriis. Eadem ulterius producta immittitur atque cochlea retinetur in axe rotulae cilindro adjacentis. Funiculus, qui apte adnexus rotulam ambit, si adducatur; rotula, insitaque virga, adjunctumque speculum convertitur; sin relaxetur, ob elasticae laminae actionem, omnia in contrarium revertuntur. Quae res ut commodius obtineatur & constantius perseveret, alterum funiculi caput firmatur & advolvitur cochleae cum manubrio, quae partim ex affrictu cum matrice, partim ex pressione interpositae elasticae laminulae ita spiralis elasterii actioni resistit, ut virium aequilibrium, & admota observatororis manu, facilis speculi motus habeatur.

Hic filis illuminandis apparatus in reliquarum machinarum telescopiis parum dissimiliter locum habet. Speculum enim ex stannea lamina, perforatum, e regione objectivae lentis lumen accipit, inductaque superiore methodo inclinatione, in tubum reflectit: candela vero ipsi objectivo tubo superstat. Hujus porro candelae fulcrum infigitur patellae, cui subest aptum pondus, patella excipitur metallico circulo atque in duobus e diametro punctis tanquam in polis convertitur; circulus furculae insidet, in qua simili modo, sed directione patellae motui perpendiculari movetur; truncus demum anulo tubi consolidatus & totam machinulam ferens, duplici genu altero alteri normali inflectitur. Inde fit ut candela elevari & deprimi, hinc vel hinc duci & reduci, & constanter verticalis servari queat, qualiscumque sit telescopii positio.

Figura *9* exprimit machinam simul compositam; figura 10 machinae partes invicem sejunctas, *S* speculum, *N* nodum quo idem inflecti potest, *V* virgam cui haeret, *T* truncum, *K* canaliculum quo inseritur, cum cochleis queis retinetur & adnectitur tubo, *F* fundum capsulae *C* capsulam cum elastica spirali lamina, *R* rotulam, *m* matricem cochleae, qua virga rotulae solidatur. Figura 11 repraesentat inferiores machinae partes item separatas, *A* anulum quo tubo alligatur, *L* laminam anulo adfigendam cum matrice *m* excipiente cochleatum axem *V'*, *E* elasticam laminam, *M* manubrium cum cavo axe *a*, quo capitur & firmatur solida virga *V' V*, & tenditur funiculus *f*. Figura 12 designat descriptum candelae fulcrum, quod servata minime proportione delineatum monemus.

SEXTANS.

SExtantem, auctore Canivet, Parisiis accepimus (*fig.* 1 *tab.* 2). Radius est pedum Parisiensium sex: arcus in gradus sexaginta, & gradus in dena minuta rursus dividuntur. Bina extremis arcus partibus adfiguntur hinc & illinc immota telescopia *HH'*, *VV'* sibi invicem normalia, alterum astrorum altitudinibus supra horizontem ad gradum usque sexagesimum, alterum distantiis a vertice similiter observandis: utrique tubo additur micrometrum, quo minuta secunda in arcu minime distincta determinantur. Qua se machinae partes ad libramentum componunt in centro gravitatis, *G* firmissima compagine (*fig* 2) ad normam nectitur solidus cylindrus *E*, quo in cylindrum cavum *C* immisso habetur machinae conversio verticalis Conversionem ejusmodi, pro oportunitate impedit premens cochlea *K*, Porro cavus ille cylindrus robustissimis cochleis *c*, *c*, *c*, *c* & laminis solidatur pariter ad normam simili cylindro *C'* qui summo fulcri scapo *F* insitus in horizonte circumvertitur, unde est machinae azimuthalis motus. Huic pariter, prout opus est, resistunt prementes cochleae *K'* & *K'*.

Fulcri ſoliditas & commoda maxima (*fig.* 1). Columna *S* eſt ex ferro, diametro lineas triginta longitudine pollices trigintaſex: pedes pariter ferrei bini binis impoſiti atque compacti imum columne ſcapum, excisa ad unguem cavitate, excipiunt; inferiuſque praetergreſſum adſtringunt intruſi per vim cunei *Z*: ferreae etiam virgae *PA*, *PA*, *PA*, *PA'* ab extremis pedibus ad ampliorem columnae anulum *A* tranſverſim ductae totam fulcri compaginem firmant. Haec ad ſoliditatem: ad commodum autem faciunt in primis robuſtae cochleae *KKKK* quatuor per imos pedes advolutae, queis incumbens machina ita elevari & inclinari poteſt, dum in plano ad verticem ſiſtat.

Sectoris circumverſionem azimuthalem metimur per circulum *a à* fulcro impoſitum cum *Nonnio* quinque gradus minuta deſſignante; rotationem vero in verticali, qui praecipuus eſt ſextantis uſus, per filum cum pendulo plumbo machinae centro *C* ſuſpenſum ad quod exactiſſime adducitur partitionis limbi punctum, obſervationi peragendae opportunius obveniens.

Hoc autem eo commodius praeſtatur, quo cylindri apte tornati ſunt, atque intra ſuas quique cavitates ſmiride expoliti, unde eſt aequabilis & leniſſimus ſectoris motus. Ductaria inſuper virga $v\ v'$ poſtico limbo addita eſt, cujus caput alterum in vaginam, machinae fulcro adnexam, opportunae figitur per prementem cochleam p; alterum in cochleam retortum includitur matrici m, quae, mediis artificioſe laminis, limbo conjungitur: inde nequit matrix eadem advolvi aut laxari, quin haerentes laminas & ſectorem ſecum trahat. Idem artificium parum diſſimiliter locum habet non longe a machinae fulcro in f adeo ut, deſcendente pendulo ad arcus extrema in H, poſſit eodem tempore & oculum filo & manum cochleae admovere obſervator ad quaeſitam ſectoris poſitionem.

Praeterea pendulus e filo globulus, ne ob agitati aeris actionem irrequietus oſcillet, excipitur ſuppoſita capſula, & dimidia ſui parte mergitur aqua. Filum alionquin juxta omnem longitudinem includitur thecae $t\ t'$, quae ita laminae centri adhaeret, ut nunquam non verticalis, fili poſitionibus perpetuo comitetur, quin tamen illud alicubi tangant, & minus libere pendeat pondus. Huic etiam thecae inferius adnectitur portula p parieti $t\,t'$ prominens, quaeque interius bylicnem lucernam, aptoque foramine microſpicum tubum capit, filo limbique punctis acutissime impiciendis. Hoc modo partitionis puncta, inermi oculo vix sensibilia, amplifice apparent; & filum, quod in extremis sui partibus e tenui capillo constat, instar funiculi dimidiam insculpti puncti partem occupat, aequalem fere sex minutis secundis. Habetur itaque per filum exacta mensura arcus inter numerationis initium & quamlibet minutorum decadem intercepti: quod satis superque esset, si sextante uteremur, definiendis tantum temporibus, quae decurrunt, datam altitudinem attingente sidere. Verum quia inversa etiam ratione eumdem adhibemus, inquirendo scilicet altitudinem, ad quam dato tempore sidus appellit, singula minuta prima & minutorum partes centesimas demetimur adjuncto tubis micrometro cum cursore filo, cujus hæc summaria descriptio.

Quadrangula capsula binas capit laminas apte intercisas, quibus tenuissima fila agglutinantur. Laminae ita proxime haerent, ut fila utriusque in eodem sensibili plano censeri, & aequaliter distingui per ocularem lentem queant: eaedem etiam sunt invicem sejunctae, adeo ut alteri quiescenti altera mota officiat nihilum. Illa porro in circulum excisa diaphragmatis vices obtinet in tubo,

& tenet fila verticale & horizontale , quæ fixa dicimus: minime enim loco dimoventur, aliquando apte collocata. Ut autem collocentur, & eorundem interſectio, quae *fiduciae* lineam determinat, eo adducatur, quo error initii numerationis evaneſcat, ſi ſit exiguus, poteſt lamina aliquantulo intervallo attolli aut deprimi per minorem cochleam capſulae operculo adfixam. Poſſunt pariter fila converti, dum ad libellam vere horizontalem reſpondeat horizontale filum: fila enim proxime adhaerent circulari laminulae, quae in ſimilem principalis laminae cavitatem immiſſa, intra eamdem circumvertitur, applicata denticulatae periferiae exigua cochlea. Idem artificium obtinet in lamina. fili curſoris.

Sed quae ſpectant praecipue ſecundam hanc liminam, ſunt matrix & cochlea, qua potiſſimum conſtat micrometrum. Summus itaque cochleae ſcapus, in minorem cylindrum tornatus, excipitur circulari lamina, quae eſt pro thecae operculo, unaque pro circulo micrometri; inferiores autem helices inſeruntur matrici in ipſa curſoris lamina excavatae. Cum igitur cochleam regredi non patiatur thecae operculum, quo includitur, neque progredi ſinant tum elaſteria quatuor decuſſatim soppposita laminae matricis, tum anulus cum indice micrometri exteriori cochleae capiti adnexus, restat ut volutae aut revolutae cochleae vires in ascensum vel descensum matricis & fili impendantur. Cochleae revolutiones absolutae indice numerantur, juxta thecae latus; revolutionum autem partes centesimae in circulo, quem nuper memoravi.

Quarum partium valorem determinavit quidem artifex, assumpta accurate tali cochleae diametro, helicumque crassitie, ut gradus minutum conficeretur singulis cochleae gyris. Sed ne in re maximi momenti plus artificis industr iae, quam experientiae propriae tribueretur, res diligenter investigata.. Et primo quamplurimae stellarum altitudines meridianae ita sunt observatae, ut alternis diebus positio fili penduli una minutorum decade tranferretur. Inde stella in telescopii area locum mutasse videbatur, & micrometri partes inter hesternam hodiernamque observationem interceptae, decem minutis demonstrabantur fore aequales. Res centies repetita mediam inter omnes quantitatem dedit, quae revolutionis mensuram ab artifice supputatam excedit vix dimidio minuto secundo.

Verum quia haec persequendo, denas simul revolutiones, minime vero singulas explorare licebat, conſilium captum eſt de imponendis ſignis quibuſdam turri ad Divi Marci, quae vergit ad boream ſpeculae. Signa ejuſmodi conſtant ex aequalibus parallelepipedis alterne nigerrimis & candidiſſimis, quorum plura in linea ad perpendiculum ſunt depicta, nonnulla etiam in horizonte jacent. Itaque tamdiu in ſingulas cochleae revolutiones & revolutionum partes inquiſivimus, adnotando indicis particulas, quae metiebantur aequalia per vices ſigna, quamdiu certiores fuimus de cochleae aequabilitate. Illud etiam ex hoc obſervationum genere conſecuti ſumus, ut particularum valor aliunde definitus, luculenter confirmaretur. Cum enim per micrometrum objectivum optimo teleſcopio Shortiano appoſitum determinaverimus accuratiſſime minuta & ſecunda dato ſignorum numero reſpondentia, eademque inveſtigaverimus per ſextantis cochleam, ex collatis obſervationibus quantitas hinc & illinc aequalis prodiit.

Dicendum nunc eſſet de machinae examine, cujus quia plura communia ſunt cum deſcriptis in expoſitione quadrantis, ea hic repetere abſtineo, pauca tantum addo. Initium numerationis cognovimus, obſervatis ſtellis prope verticem tranſeuntibus, cum machina alternis directa & inverſa uteremur: ad hoc enim opus gradus quatuor ultra ſexaginta inſculpſit limbo artifex. Mutua vero tuborum poſitio, ſive error teleſcopii horizontalis, ex obſervationibus ſtellarum, tubo utroque per vices factis, inlata. De axibus verticali & orizontali, queis vertitur machina, non admodum laboravimus: ea eſt enim ejuſdem conſtructio, ut facile per cochleas, quibus innititur, adducatur in plano ad verticem: quod neceſſe eſt inveſtigandis acccurate ſtellarum altitudinibus ad data tempora, & temporibus ad datas ſtellarum altitudines; qui duplex machinae uſus potiſſimum obtinet. Caetera examen minime neglēximus, axiumque exigui errores computari potuerunt, datis tribus in locis aberrationibus fili a limbo, fere ut exponemus infra de ſectore parallactico dicturi.

Tectum mobile turrium.

Antequam ad reliquas machinas venio, praetereundum mihi non eſt artificium, quo tecta turrium circumvertuntur, ut cuilibet inſtrumentorum directioni pateat feneſtra. Tecta ejuſmodi (*fig.* 3) conſtant tigillis, quae ſeſquipedali intervallo diſtantes invicem, e majore ligneo circulo $C\,C'$ ad circulum minorem $c\,c'$ ferreum convergunt, atque utrobique firmiter adnexi conum truncatum efficiunt. Hiſce tranſverſim ſuffiguntur exiliores aſſeres, duſtaque ferrea lamina $c\,c'$, quae eſt pro diametro ſuperioris circuli, ita coni apex terminatur, ut firmiſſima compagine nexa inde pendere poſſit ipſa teſti machina. Exterior praeterea ſuperficies compaſtioris operis tela circumveſtitur, reſinaquae illinitur in varias coeli intemperies.

Inferiori autem circulo ſubeſt immobile tympanum, cui, qua major eſt ſoliditas adfiguntur tres virgae ferreae V, V', V'', diametro lineas ultra viginti. Illae porro juxta coni latus aſſurgentes, mox curvatae adneſtuntur ferreae maſſae M quae eſt pro vertice ferrei hujus trianguli. Hic profundioribus helicibus majorem cochleam K excipit matrix, cochlea autem, circumaſta per appoſitos funes $F\,F'$ rotula R, cui inferior ejuſdem ſcapus inſeritur, volvitur aut devolvitur, incumbentemque ſummo ipſius capiti conum aſcendens trudit ſurſum, deſcendens vero deorſum trahit. Conus itaque per cochleam K elatus, cum ad aequilibrium conſtitutus libere pendeat, poteſt vel minima vi horizontali circumferri; per eamdem vero depressus, in subjecto tympano immobilis consistit.

Quo commodior autem res eveniat, si aequilibrium turbari forte contingat, stant in gyrum axes cylindricarum rotularum, quae machinae motui faciles obsequuntur, quin eamdem extra debitam posituram ferri permittant. Praeterea duplex tecto indita est fenestra, cujus separatim recluditur pars ea, quae verticem spectat.

Posset quidem in locum descriptae cochleae suffici ferreus truncus, summo triangulo constanter infixus, tectumque perpetuo elatum & liberum, mox immotum retineri, interpositis inter basim coni, tympanumque cuneis. Ex his alter vecte, seu cochlea intrudi, reliqui manu admoveri possent. Sed ut methodus illa huic a nobis anteponeretur, fecit usus.

Sector Aequatorialis Parallacticus.

Quia hunc sectorem ample descripsit collega D. Reggio in appendice ad Ephemerides anni 1778, de eodem iterum verba facere inutile judico. Sed cnm illud mihi in animo propositum sit, ut non solum de instrumentorum constructione & ufu dicam, fed praecipuas etiam res enarrem, quae eorum occafione hic inventae & peractae funt, omittendam minime arbitror elegantem methodum, quam axi machinae parallacticae collocando primum dedit Cl. Bofcovichius. Ea eft ejufmodi.

Datis tribus ftellae obfervationibus invenire aberrationes poli machinae a vero aequatoris polo. Sit (*fig. 6 tab.* 3) P verus polus: S, S', S'' tria loca ftellae; C, C', C'' tria loca centri tubi parallactici: fi in prima obfervatione punctum C refpondeat accurate puncto S, & in fecunda & tertia aberret quantitate aliqua $C'S', C''S''$; centrum circuli tranfeuntis per C, C', C'' exhibebit polum machinae p. Centris C, C', C'', radiis aequalibus $Cp, C'p, C''p$, fi demittantur ad PS, PS', PS'' perpendiculares arcus pa, pa', pa'', erit area $Paa'pa''$ infcripta circulo, & cum fatis parva fit, tamquam rectilinea haberi poterit.

Obfervati errores $C'S', C''S''$ dicantur e & e', appofito eifdem figno negativo vel pofitivo, prout pnncta C recedunt ab S verfus polum vel in contraria feruntur; fitque $aP = x$, erit $a'P = x + e$, $a''P = x + e'$ (*)

(*) Sit $aC = z$, erit $aP = PC - z$ & $z = PC - aP$ Erit etiam $a'P = P'S + S'C - a'C'$, atque ob $PC = PS'$, $S'C' = e$

Sinus angulorum aPa', $a'Pa''$, aPa'', qui dantur ex observatis angulis horariis dicantur s, s', s''; erit ob aequales rationes diametri ad chordam, & radii ad sinum arcus, $aa' = s \times Pp$; $a'a'' = s' \times Pp$; $aa'' = s'' \times Pp$.

Hinc quia $Pa' \times aa'' = Pa \times a'a'' + Pa'' \times aa'$, (**) erit $(x+e)s'' \times Pp = x \times s' \times Pp + (x+e)s \times Pp$, factisque reductionibus $s''x + s''e = s'x + sx + se'$; atque $x = \frac{s''e - se'}{s + s' - s''}$

Ex invento itaque aP, innotescunt $a'P = aP + e$; $a''P = aP + e'$; & inde in triangulo aPa' ex datis lateribus, anguloque intercepto, habetur angulus $Paa' = Ppa = \text{compl.}\, pPa$. Hoc autem cognito, cognitaque, ex observationis hora, positione circuli horarii Pa meridianum, habebitur quaesita ratio ejusdem meridiani ad investigatum

$$Pp = \frac{aP}{\text{sin.}\, pPa}$$

$a'C' = aC = z$, $\grave{a}P = PC + e - PC + aP = aP + e$. Eodem autem modo demonstratur $a''P = aP + \grave{e}$

(**) Ductis diagonalibus Pa', aa'', factoque (*fig.* 7) angulo $aPm = \grave{a}Pa''$, ob omilia triangula aPm, $\grave{a}Pa''$, erit $aP : am :: a'P : \grave{a}a''$, & $aP . \grave{a}a'' = am . \grave{a}P$: ob similia item triangula $aP\grave{a}$, mPa'', erit $Pa'' : a''m :: P\grave{a} : a\grave{a}$; & $Pa'' . a\grave{a} = P\grave{a} . a''m$; additisque aequationibus $Pa . \grave{a}'' + Pa'' . aa' = P\grave{a} . am + P\grave{a} . ma'' = P\grave{a} . (am + ma'' = P\grave{a} . aa''$.

Sit enim Z obſervatoris vertex, PZ meridianus, in quem radio Zp demittatur perpendicularis arcus po: quantitas Po diſtantiam metietur in verticali circulo inter verum aequatoris polum, polumque machinae, eritque $Po = Pp \times \cos. pPo$: quantitate vero po indicabitur aberratio in horizonte eritque ejus menſura angulus pZo, cujus tangens $= \frac{po}{\text{ſin.}\ oZ}$. Utriuſque porro aberrationis directio ipſa per ſe inſpicienti patet. Patet item ſimpliciore fore ſupputationem, ſi altera ex obſervationibus in meridiano facta eligatur.

Instrumentum Meridianum.

MAchina, de qua ſum dicturus, cum ſit aſtronomicis obſervationibus in primis utilis, eſt etiam omnium ſimpliciſſima. Nam (*fig.* 2.) teleſcopio conſtat, quod ſuper horizontali axe convertitur in meridiani plano. Cum vero videatur prae reliquis minimum complicata, ſi debita in poſitura intelligatur collocata, ad hoc opus tamen multa & delicatiſſima requiruntur, Horum autem alia ipſam collocationem, alia collocationis examen ſpectant.

Ad primam faciunt firmiſſimae ex marmore pyramides truncatae R, R' quarum ſummis faciebus ſolidantur infuſo plumbo matrices cochlearum, quibus fulcrorum apparatus firmatur. Hic porro conſtat robuſtis laminis quinque, in cavum veluti cubum formatis, qui cubus apte quadrat & adſtringitur ſolido cubo in quem deſinit pyramis in O, O'. Superiori laminae (*fig.* 3. 4.) imponitur, cochleiſque apprimitur, nova lamina L, L infixum tenens truncum F cum cilindrica capacitate C, machinae axi excipiendo. Quae lamina antequam per cochleas c, c, c, c immota firmatur, cochleis exquiſitioribus horizontalibus $K\,K'$ aliquantulo intervallo ducitur vel reducitur, dum innixus fulcro axis ad meridianum ſiſtat normalis: ad hunc enim finem circularibus ovata cochlearum prementium foramina ſubſtituit artifex. Hic autem motus leni alterius fulcri converſione obſecundatur. Ipſa etiam fulcri pars F (*fig.* 4. 3.) cui polus proxime incumbit, a reliquo trunco ſejuncta, ſed ejuſdem excíſis lateribus $I\,I$ intercluſa, per ſimilem cochleam $K'\,K'$ attolli & deprimi poteſt, ſi forte axis ad horizontalem libellam minime reſpondet. Quae motuum artificia, in utroque fulcro inutilia, ſolum in altero locum habent.

Axem autem efficiunt (*fig.* 2.) duo coni truncati CP, $C'P'$, basi connexa cum cubo CE' $C'E$. Cubus adfixum hinc & illinc tenet ex elasticis laminis tubum Ea, Ea', qui est pro vagina telescopii. Telescopium vagina, cuboque perforato excipitur, exceptumque, elasterii vi & appositis anulis a, a' retinetur. Cubi vero latera, quae sunt pro conorum basi, eadem cum ipsis auricalchi fusione conflata sunt, haerentque proinde conis vi, qua nulla major. Addidit etiam fusor angulis singulis auriculas quasdam, quae intra cubum ad unguem immissae, robustas cochleas excipiunt in quovis latere quatuor, unde est solidissima axis compages. Nec minus curata est figurae perfectio. Quantuscumque enim est axis ob maximam metalli copiam atque pondus, tornio tamen conus simul uterque exaequatus fuit perdiligenter. Cum vero nihil de iis, quae speciosam machinae figuram spectant, neglexerit artifex, multo etiam magis labori parcere minime recusavit, ut axis polos accuratissime elaboraret. Maluit autem tum eos, tum eorumdem proxima fulcra esse ex metallo duriore, quod ex fusione auricalchi & stanni, in data ratione mixti, obtinetur. Maluit fulcra ipsa non esse continenter circularia, sed per inferius intervallum abrumpi, ut minor esset aptiorique loco fricatio. Maluit demum, appositis ponderibus in contraria agentibus actionem machinae in fulcra pro libito minuere.

Quod ut praestaret, (*fig.* 1. 2.) exteriori pyramidum lateri ferreum truncum $T\,T'$ infixit ea cura, ut nulli oscitationi locus daretur. Truncus in duo brachia dividitur, quae, mox ad angulos rectos reflexa binas capiunt rotulas r, r, r' r' interjacenti axi superstantes. Axi quoque suam utrinque inseruit rotulam R, R'; eoque rem summa diligentia perduxit, ut rotulae tres $r\,R\,r$; $r'\,R'\,r'$ in iisdem essent planis verticalibus: tum supposito funiculo rotulae axis, eodemque imposito rotulis trunci, pondera hinc & illinc $p\,p'$, $p\,p'$ suspendit. Res per se ipsa patet. Ponderum actio, quae deorsum est in rotulas r, r sursum impenditur in rotulam R; tantumque decrescit tota machinae vis in polis P, P', quanti additorum ponderum aestimatur gravitas. Itaque cum machina octoginta ponderis libras superet, vix uncialis apparet, miraque simul facilitate & constantia ubique in aequilibrio consistit.

Antequam vero haec apponeret artifex, machinae costructionem diligenter exploravimus. Et primo an axis telescopii seu potius linea fiduciae normalis esset axi machinae: quod methodo inversionis axis assecuti sumus. Linea enim fiduciae aberrante ab axis norma (*fig.*) objectum ante relatum ad O, apparere debet in O', si translato axe PP', fulcro orientali insistat polus machinae occidentalis, atque occidentali fulcro polus orientalis. Angulo OFO' dupla aberratio, ejusque dimidio OFM quaesita quantitas exprimitur. Res praeter opinionem evenit: aberrationis enim angulum vix aliquot minutorum secundorum invenimus; qui angulus evanuit translata per conveniens intervallum filorum micrometri interfectione.

Eadem methodo axem in horizontali libella collocavimus. Telescopio enim in plano ad verticem erecto, (*fig.* 2) demisimus a puncto m, in summa objectivi regione, filum $m\,m'$, cum pendulo plumbo, cohleaque k eo axem adduximus, ut filum accurate responderet puncto m', quod insculptum est laminulae extremo tubo annexae. Tum inverso telescopio ita ut, inferius jacente objectivo, superior attolletur pars tubi ocularis, idem filum ex puncto m' demisimus atque observavimus an responderet puncto m, unde ante pependerat. Distantia fili a puncto duplam axis inclinationem ad horizontem demonstravit. Itaque dimidia fili aberratione correcta per axis elevationem vel depressionem, dimidia evanescente per motum laminulae punctum *m* gerentis, renovata pluries alterna fili suspensione a punctis *m* & *m'*, certiores facti fuimus de horizontali axis & verticali telescopii positione.

Errorum autem limites in ejusmodi experimentis perexiguos judicamus. Crassities enim capilli, ex quo constabant extrema penduli, in arcu radii sex pedum, quae longitudo est telescopii, major esse nequit septem vel octo minutis secundis: diameter vero insculpti puncti quindecim circiter secundis. Cum igitur in examine per microscopicam lentem partes puncti hinc & illinc a capillo aequales viderentur, etiamsi error irrepserit quatuor vel quinque arcus secundorum, hic tamen vix distingui poterit in secundis temporis, quae sunt ad secunda arcus ut 1 ad 15.

His ita dispositis reliquum erat, ut machina ad meridiani punctum quodvis adduceretur: ea enim in plano ad verticem jam posita, in meridiano ubique constitisset, simul ac eundem in alio, præter verticem, loco attigisset. Quod autem specie facillimum videtur, reipsa multorum mensium observationibus nobis stetit. Neque admodum hoc mirabuntur astronomi, & qui noverint, experientia magistra, quantitates ejusmodi veluti evanescentes pertractare. Caeterum difficultatis causam in cochleis præsertim reperimus, quae laminam fulcri cum pyramidis lamina connectunt. Nam cum cochleis laxatis, axisque fulcro remoto vel promoto, spes optimi exitus affulgeret, exiguus iterum error male prodibat, cum eaedem apprimerentur.

Machinam nobis perfecit Josephus Megele artifex huic Speculae addictus, cujus cum opera intuemur, non admodum Gallos aut Britannos artifices desideramus. Ne quid instrumento deesset, (*fig.* 1 & 2) apparatum *A* illuminandis filis, itemque semicirculum *QQ′*, inveniendis proxime siderum altitudinibus, addidit. Tubi longitudo est pedes sex, axis pedes circiter tres. Omnia constant ex auricalco. Vitra objectivae lentis sunt acromatica Dollondii.

Simplex Telescopium et machina parallactica.

PErfecit pariter Megele telescopii apparatum, quem *figura* 4 *tab.* 2. designat. *C P P' P''* est fulcrum ex ligno, transversis tigillis, firma compagine, cochleisque nexum. *C* est cylindrus ex auricalchi lamina crassiore, summo fulcri scapo immissus: *e b* lamina horizontalis cylindro solidata: *e* axis super quo lamina *e e'* aequatoris planum exhibens converti potest: *b m* pars circuli meridiani, per quem aequator *e e'* adducitur & retinetur in debita ad horizontem inclinatione: *c* caput cochleae, qua appressa in denticulatum circulum *m e'*, leniter idem circulus annexusque apparatus promovetur: *c'* nova cochlea quae laminam trudit vel trahit, adeo ut prior cochlea *c* circuli denticulis debite applicetur, pro exiguo motu, vel ab iisdem retrahatur, cum uno ductu lamina *e e'* deprimitur & machina apparatu parallactico caret. Tunc punctum *A*, polus ante motus declinationis in semicirculo *d* indicatae, verticali motui inservit, & *a* axis ante aequatoris, circa quem machina in ascensionem rectam convertitur, fit centrum horizontalis motus in circulo *e e'* dimensi. Utrumque porro motum lente & aequaliter obtinet observator advolutis, per virgas VK, $V'K'$ ad se adductas, cochleis perennibus K, K' quae circulis d & o pro libito applicantur, suppositi elasterii pressione. Micrometrum denique M cum fixis & mobilibus filis ita converti potest, ut objectorum observatorum distantias in qualibet directione metiamur. Objectivum acromaticum focum habet pedes octo, illudque a Dollondio accepimus. Simile telescopium construendum restat, cujus vitra pariter acromatica foci pedes decem jamdiu ab artifice collocari exoptant.

Manum pariter machinae parallacticae extremam nunc ponit idem attifex, cujus machinae (*fig.* 5. *tab.* 2.) axem & fulcra & basim ex ligno rejecta, conflavit ex metallo. Praeterea tum in declinationis circulo, tum in parallelo aequatoris, effossis helicibus perennes, quas dicimus, cochleas applicuit, exiguis lentisque motibus inducendis. Addidit item pro romboidali reticulo, micrometrum cum filis cursore & fixo. Item tubum ocularem ita laminae apposuit excisum intra canaliculum excurrenti, ut translata per cochleam lamina & oculari, telescopii area duplo major evadat. Hoc autem obtinere maluimus in declinationis directione, quam in directione ascensionis rectae, quod praestitit in sectore aequatoriali Londinensis artifex: pluris enim facienda videtur differentia declinationis gradus unius vel alterius, quod in nostra nobis machina accidet; quam commoda alia, quae ex ocularis lentis motu in ascensionem rectam consequuntur. Telescopii objectivam lentem foci pedum trium ex triplici vitro elaboravit nobis humanissime Canonicus D. Joannes Franciscus Fromond, cujus telescopii optimum exitum, dum absolvatur machina, merito expectamus. Hisce perfectis in animo est sectorem zenhitalem conficere, radio pedum decem vel duodecim.

Summaria instrumentorum enumeratio.

Sunt itaque praecipua speculae instrumenta quadrans muralis, sextans mobilis, sector aequatorialis, similis minor machina parallactica, instrumentum meridianum, simile item subduplae magnitudinis instrumentum, telescopium Dollondii foci pollicum viginti quatuor, ejusdem item foci telescopium Shorti, cum micrometro objectivo acromatico foci pedum quadraginta, telescopia duo dioptrica acromatica cum micrometris &c, telescopium simplex foci pedum quadraginta, aliud pedum duodeviginti, alia pedum decem, octo, sex, quatuor, trium, &c. Praeterea horologia septem, ex quibus duo pulsandis tantum, cum aeris sonitu, minutis secundis, duo cum pendulis ex ferro & auricalco compositis, alterum auctore Le Paute Parisiis, methodo Harissoniana; alterum, auctore Megele, inducta, uti notum est, vectis actione: de quo pendulo hoc unum dico, amotis scilicet rotis, itus & reditus idem continuasse per oras sex supra triginta, antequam quiescens consisteret: tantum artificii inest suspensioni, ut fricatio evadat quam minima, His vero addenda sunt octans Halleyanus, item quadrans mobilis sesquipedalis, dimetiendis verticalibus, inclinatis, atque horizontalibus angulis: item pro istrumentorum examine micrometra duo; item ferrea hexapeda ad normam Parisiensis moduli: item optimi atlantes coelestes Hevelii, Flamsteedii, Doppel-Mayeri, Senex &c, globi Akerman &c: item spes facta elegantis machinulae, quae venit universalis instrumenti nomine, & quae sin minus utilitati, ornamento erit atque spectaculo rerum astronomicarum studiosis. Denique si quid adhuc desideratur, quod ab artifice noſtro praeſtari nequeat, quemadmodum eſſe poſſe videtur quadrans muralis, radii pedum octo, translato in ſeptentrionem eo, qui nunc ſpectat in meridiem, pedum ſex; nil non expectandum ab AUGUSTAE munificentia, quae, cum conſilia ſua magna dignis ſe viris commiſerit, populorum una litterarumque ſpem atque felicitatem auget, confirmat.

FINIS.