Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

Linee guide per l'utilizzo

Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

Inoltre ti chiediamo di:

+ *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.

+ *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.

+ *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.

+ *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertati di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

Informazioni su Google Ricerca Libri

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da `http://books.google.com`

Österreichische
Nationalbibliothek

308.720-B

Alt-

Archiv des k.k.militär.-geograf. Institutes. (Bibliothek)
Materie: A. Seite: 57
Nro: 208
Kasten: V, Fach: 1

XX
1
XVII — 3
ÖNB
+Z9551860X
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

EPHEMERIDES ASTRONOMICAE

Anni 1786.

AD MERIDIANUM MEDIOLANENSEM

SUPPUTATAE

AB ANGELO DE CESARIS

ACCEDIT APPENDIX

Cum Obſervationibus & Opuſculis.

MEDIOLANI MDCCLXXXV.

APUD JOSEPH GALEATIUM REGIUM TYPOGRAPHUM
Superiorum permiſſu.

308.720-B.Act
1786

Digitized by Google

ÖSTERR. NATIONALBIBLIOTHEK WIEN

Digitized by Google

ASTRONOMIÆ STUDIOSIS

Mediolanenſes Aſtronomi.

DAmus volumina Mediolanenſium Ephemeridum ab incepta editione duodecimum & decimum tertium. In diſpoſitione earum ſupputationum, quæ futuram cœleſtium corporum poſitionem prædicunt, nulla facta eſt mutatio, præter addita loca Urani, quo nomine deſignamus novum planetam, quem Cl. Herſchel inter innumera cœli ſidera feliciter obſervando diſtinxit. Placuit autem eumdem eo nomine dicere, ut veteris theogoniæ ſeries continuaretur jam ante in collocatione planetarum ſervata. Sic fiet ut quemadmodum Mercurius, Venus, & Mars a parente Jove excipiuntur, quem excipit genitor Saturnus, ita hunc & nepotem & pronepotes excipiat, Deorum antiquiſſimus, pater Uranus. Erat autem plane conveniens, ut hujus Planetæ poſitiones in noſtris Ephemeridibus non deeſſent, quibus poſitionibus computandis tabulæ, primæ omnium, editæ ſunt anno 1783 in volumine earumdem Ephemeridum ad annum 1785. Cæterum Aſtronomi de hoc opere noſtro qualicumque boni judicent, & bene valeant.

Digitized by Google

14. *Januarii*. Eclipsis Lunae Mediolani invisibilis.
Initium 0.ª 10′
Medium 1. 20
Finis 2. 30
Quantitatis eclipsis digit. 4,8 in regione Lunae Australis.

29. *Januarii*. Eclipsis Solis centralis, & annularis in regionibus. Asiae & Sinensis Tartariae, Mediolani invisibilis
Tempus verum Novilunii $25^h\ 11'\ 15''$

4. *Maii*. Transitus Mercurii sub Sole { Ingressus ☿ 2^h 52′ / Egressus 8^h 12′ } mane
Eadem die ortus Solis 4^h 49′.
Latitudo Borealis Mercurii 0° 5′.

11. *Julii*. Eclipsis Lunae Mediolani invisibilis.
Initium eclipsis 9^h 32′ } mane — Immersio tota 10 57 — Med. eclipsis 11 15
Initium Emers. 11^h 36′ M. — Emersio tota 1 12 V. — Quantitas eclipsis dig. 12,7.

25. *Julii*. Eclipsis Solis, Mediolani invisibili, centralis & tota ad Caput Bonae Spei. Tempus verum Novilunii 10^h 46′ 26″ mane.

20. *Decembris*. Eclipsis Solis Mediolani invisibilis. Tempus verum Novilunii 5^h 26′ 36″.

Digitized by Google

In Appendice habentur Opuſcula & obſervationes quæ ſequuntur.

Æquinoctia Verna Mediolani obſervata ad annum 1773. ad annum 1783. *Franciſci Reggio.*
De uſu fractionum continuarum ad inveniendos cyclos Calendarii novi & veteris *Barnabæ Oriani.*
De refractione media aſtronomica pro altitudine poli 45.° 27.′ 57.″ *Franciſci Reggio.*
De horologio Solari Italico *Barnabæ Oriani.*
Poſitiones Mercurii obſervatæ &c. *Angeli De Ceſaris.*
Oppoſitio Martis an. 1783. *Angeli De Ceſaris.*
Conjunctiones inferiores Veneris cum Sole annis 1782. & 1783. obſervatæ &c. *Angeli De Ceſaris.*
Obſervationes Satellitum Jovis *Barnabæ Oriani.*
Obſervationes Selectæ habitæ Mannhemii & Maſſiliæ.
Obſervationes metheorologicæ an. 1783. *Franciſci Reggio.*

Digitized by Google

FESTA MOBILIA.

Septuageſima	12. Februarii
Dies Cinerum	1. Martii
Paſcha Reſurrectionis	16. Aprilis
Rogationes Ritu Romano	22. 23. 24)
Aſcenſio Domini	25.) Maji
Rogationes Ritu Ambroſiano	29. 30. 31.)
Pentecoſtes	4.(
Dominica SS. Trinitatis	11.(Junii
Solemnitas Corporis Chriſti	15.(
Adventus Ritu Ambroſiano	12. Novembris
Adventus Ritu Romano	3. Decembris

Cyclorum Numeri.

Numerus Aureus	1	Indictio Romana	4
Cyclus Solaris	3	Littera Dominicalis	A
Epacta	8	Littera Martyrologii	P maj.

Quatuor Anni Tempora.

Vere	8.	10.	11. Martii
Aeſtate	7.	9.	10. Junii
Autumno	20.	22.	23. Septembris
Hyeme	20.	22.	23. Decembris

Obliquitas Eclipticae.

1. Januarii	23°	28′	8″,2
1. Aprilis	23	28	7 ,4
1. Julii	25	28	6 ,6
1. Octobris	23	28	5 ,8

Digitized by Google

Dies	Phenomena & Observationes Solis
	Sol in parallelo
5	γ Leporis culmin. 10h 29′
9	ε Corvi culmin. 16h 57′
10	γ Hydr. culmin. 17h 38′
11	in nodo defcendente Saturni
13	ε Corvi culmin. 16h 16′
16	ε Leporis culmin. 9h 24′
17	δ Leporis culmin. 9h 43′
19	in ſigno Aquarii 7h 47′
24	β Ceti culmin. 4h 14′
	β Scorp. culmin. 19h 22′
25	α Leporis culmin. 8h 34′
	β Canis culmin. 9h 23′

Dies	Phenomena & Observationes Planetarum
8	Oppoſitio Urani
8	Mercurius in conjunctione cum Sole
11	Mars ad ° 33 Tauri diff. lat. 11′
15	Venus ad η Sagittarii diff. lat. 20′
21	Mars ad A Tauri diff. lat 1° 14′
27	Mercurius in elong. max matut.
27	Mercurius ad π Sagitt. diff. lat. 6′
27	Saturnus in conjunct. cum Sole
30	Venus ad σ Capri diff. lat. 1° 8′

Dies	Phenomena & Observationes Lunæ
	Luna
1	ad Saturni 21h
3	Perigea ad θ Aquarii 16h 50′
7	P. Q. 1h 19′ ad η Piſcium 12h 0′
12	ad 125 Tauri Immerſ. 4h 50′ Em. inviſ. ſub hor
14	P. L. 1h 12′ Eclipſis Lunæ Mediolani inviſibilis, Vide ſupra: ad θ Cancri 16h
17	ad υ Leonis 14h 28′
21	Apogea
22	U. Q. 0h 24′
23	ad 91 Libræ 18h 50′
24	ad π, σ, & α Scorpii
28	ad Veneris 15h
29	N. L. 15h 14′ Eclipſis Solis Mediolani inviſibilis. Vide ſupra

Planetae in parallelis fixarum.

Uranus in parallelo δ Geminorum, 7. Cancri & 84 Geminorum.

Saturnus in parallelo σ Capri, λ Librae, θ & β Ceti, β & γ Scorpii, κ Librae.

Jupiter 7. α Piſcium, 16 γ Ceti, 24 δ Aquilae & γ Ophiuci, 30 β Virginis & α Ceti.

Mars δ Leonis, β Herculis, γ Cancri, δ Geminorum, α Arietis η & μ Geminorum.

Venus γ Leporis α & β Corvi, ο Sagittarii, γ Hydrae, δ Scorpii, ε Corvi, π & ξ Sagittarii.

Mercurius 54 Eridani, λ Librae, θ & β Ceti, iterum 54 Eridani, b Canis, δ & β Leporis μ, π, ξ Sagittarii ε Corvi.

Digitized by Google

Dies mensis	Dies hebdomadae	Aequatio 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	Dom	+ 4. 14, 8	28, 3	9. 11. 19. 54	282. 19. 25	22. 59. 6
2	Lun.	4. 43, 1	27, 8	9. 12. 21. 6	283. 25. 37	22. 53. 39
3	Mar	5. 10, 9	27, 3	9. 13. 22. 18	284. 31. 43	22. 47. 45
4	Mer	5. 38, 2	26, 9	9. 14. 23. 30	285. 37. 43	22. 41. 25
5	Jov.	6. 5, 1	26, 5	9. 15. 24. 41	286. 43. 36	22. 34. 38
6	Ven.	6. 31, 6	26, 0	9. 16. 25. 52	287. 49. 22	22. 27. 24
7	Sat.	6. 57, 6	25, 4	9. 17. 27. 2	288. 55. 0	22. 19. 43
8	Dom	7. 23, 0	24, 8	9. 18. 28. 12	290. 0. 30	22. 11. 36
9	Lun	7. 47, 8	24, 1	9. 19. 29. 31	291. 5. 52	22. 3. 3
10	Mar	8. 11, 9	23, 5	9. 20. 30. 29	292. 11. 5	21. 54. 4
11	Mer	8. 35. 4	22, 9	9. 21. 31. 36	293. 16. 8	21. 44. 40
12	Jov.	8. 58, 3	22, 3	9. 22. 32. 43	294. 21. 2	21. 34. 51
13	Ven	9. 20, 6	21, 7	9. 23. 33. 49	295. 25. 46	21. 24. 37
14	Sat.	9. 42, 3	21, 1	9. 24. 34. 54	296. 30. 20	21. 13. 58
15	Dom	10. 3, 4	20, 4	9. 25. 35. 59	297. 34. 44	21. 2. 54
16	Lun.	10. 23. 8	19, 7	9. 26. 37. 3	298. 38. 58	20. 51. 26
17	Mar	10. 43. 5	18, 9	9. 27. 38. 6	299. 43. 1	20. 39. 35
18	Mer	11. 2, 4	18, 1	9. 28. 39. 9	300. 46. 54	20. 27. 20
19	Jov.	11. 20, 5	17, 3	9. 29. 40. 11	301. 50. 36	20. 14. 41
20	Ven.	11. 37, 8	16, 6	10. 0. 41. 13	302. 54. 6	20. 1. 41
21	Sat.	11. 54, 4	16, 0	10. 1. 42. 14	303. 57. 25	19. 48. 18
22	Dom	12. 10, 4	15, 2	10. 2. 43. 15	305. 0. 33	19. 34. 33
23	Lun.	12. 25, 6	14, 4	10. 3. 44. 15	306. 3. 30	19. 20. 26
24	Mar	12. 40, 0	13, 6	10. 4. 45. 15	307. 6. 15	19. 5. 57
25	Mer	12. 53, 6	12, 8	10. 5. 46. 14	308. 8. 48	18. 51. 7
26	Jov.	13. 6, 4	12, 0	10. 6. 47. 12	309. 11. 9	18. 35. 57
27	Ven.	13. 18, 4	11, 2	10. 7. 48. 9	310. 13. 18	18. 20. 27
28	Sat.	13. 29, 6	10, 4	10. 8. 49. 6	311. 15. 15	18. 4. 37
29	Dom	13. 40, 0	9, 5	10. 9. 50. 2	312. 17. 0	17. 48. 27
30	Lun.	13. 49, 5	8, 7	10. 10. 50. 56	313, 18. 32	17. 31. 58
31	Mar	13. 58, 2	7, 8	10. 11. 51. 49	314. 19. 52	17. 15. 11

Digitized by Google

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	Dom	5. 10. 42,4		5. 50	7. 39	4. 21	6. 10	19. 9
			4. 24,9					
2	Lun.	5. 6. 17,5	4. 24,4	5. 49	7. 38	4. 22	6. 11	19. 8
3	Mar.	5. 1. 53,1	4. 24,0	5. 49	7. 38	4. 22	6. 11	19. 8
4	Mer.	4. 57. 29,1	4. 23,5	5. 48	7. 37	4. 23	6. 12	19. 7
5	Jov.	4. 53. 5,6	4. 23,1	5. 48	7. 37	4. 23	6. 12	19. 7
6	Ven	4. 48. 42,5		5. 47	7. 36	4. 24	6. 13	19. 6
			4. 22,6					
7	Sat.	4. 44. 19,9	4. 22,0	5. 47	7. 35	4. 25	6. 13	19. 5
8	Dom	4. 39. 57,9	4. 21,4	5. 46	7. 34	4. 26	6. 14	19. 4
9	Lun	4. 35. 36,5	4. 20,8	5. 45	7. 34	4. 26	6. 15	19. 4
10	Mar.	4. 31. 15,7	4. 20,2	5. 45	7. 33	4. 27	6. 15	19. 3
11	Mer.	4. 26. 55,3	4. 19,6	5. 44	7. 32	4. 28	6. 16	19. 2
12	Jov.	4. 22. 35,9	4. 19,0	5. 43	7. 32	4. 29	6. 17	19. 2
13	Ven.	4. 18. 16,9	4. 18,3	5. 43	7. 31	4. 29	6. 17	19. 1
14	Sat.	4. 13. 58,6	4. 17,6	5. 42	7. 30	4. 30	6. 18	19. 0
15	Dom	4. 9. 41,0	4. 16,9	5. 41	7. 29	4. 31	6. 19	18. 59
16	Lun.	4. 5. 24,1	4. 16,2	5. 41	7. 28	4. 32	6. 19	18. 58
17	Mar.	4. 1. 7,9	4. 15,5	5. 40	7. 26	4. 34	6. 20	18. 56
18	Mer.	3. 56. 52,4	4. 14,8	5. 39	7. 25	4. 35	6. 21	18. 55
19	Jov.	3. 52. 37,6	4. 14,0	5. 39	7. 24	4. 36	6. 21	18. 54
20	Ven.	3. 48. 23,6	4. 13,3	5. 38	7. 23	4. 37	6. 22	18. 53
21	Sat.	3. 44. 10,3	4. 12,5	5. 37	7. 21	4. 39	6. 23	18. 51
22	Dom	3. 39. 57,8	4. 11,8	5. 36	7. 20	4. 40	6. 24	18. 50
23	Lun.	3. 35. 46,0	4. 11,0	5. 35	7. 19	4. 41	6. 25	18. 49
24	Mar.	3. 31. 35,0	4. 10,2	5. 34	7. 18	4. 42	6. 26	18. 48
25	Mer.	3. 27. 24,8	4. 9,4	5. 33	7. 17	4. 43	6. 27	18. 47
26	Jov.	3. 23. 15,4	4. 8,6	5. 32	7. 16	4. 44	6. 28	18. 46
27	Ven.	3. 19. 6,8	4. 7,8	5. 31	7. 15	4. 45	6. 29	18. 45
28	Sat.	3. 14. 59,0	4. 7,0	5. 30	7. 14	4. 46	6. 30	18. 44
29	Dom	3. 10. 52,0	4. 6,1	5. 29	7. 13	4. 47	6. 31	18. 43
30	Lun.	3. 6. 45,9	4. 5,3	5. 28	7. 12	4. 48	6. 32	18. 42
31	Mar.	3. 2. 40,6	4. 4,5	5. 27	7. 11	4. 49	6. 33	18. 41

Digitized by Google

Dies mensis	Dies hebdomadae	Longitudo Lunae Meridie	Longitudo Lunae media nocte	Latitudo Lunae Meridie	Latitudo Lunae med. noct.	Paral. laxis Lunae Meridie	Paral. laxis Lunae media nocte
		S. G. M. S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	M. S.	M. S.
1	Dom	9.23. 2.16	9.29.48.40	0. 53.43A	0. 16.39A	57. 44	57. 59
2	Lun.	10 6 38. 5	10.13.30.18	0. 20. 57B	0. 58.32B	58. 13	58. 26
3	Mar	10.20.25. 3	10.27.22. 5	1. 35. 32	2. 11. 22	58. 37	58. 46
4	Mer	11. 4.21.10	11.11.12. 1	2. 45. 23	3. 17. 2	58. 54	59. 0
5	Jov	11.18.24.18	11.25.27.48	3. 45. 52	4. 11. 22	59. 5	59. 9
6	Ven.	0. 2.32.11	0. 9.37.15	4. 33. 4	4. 50. 37	59. 12	59. 13
7	Sat.	0.16.42 48	0.23.48.34	5. 3.46	5. 12. 18	59. 14	59. 13
8	Dom	1. 0.54.18	1. 7.59 39	5. 16. 3	5. 14. 59	59. 12	59. 9
9	Lun.	1.15. 4 20	1.22. 7.59	5. 9. 10	4. 58. 43	59. 5	58. 59
10	Mar	1.29.10 18	2. 6.10. 54	4. 43. 41	4. 24. 25	58. 53	58. 45
11	Mer	2.13. 9.25	2.20. 5.29	4. 5. 23	3. 35. 0	58. 36	58. 25
12	Jov.	2.26.58.44	3. 3.48.52	3. 5. 37	2. 33. 47	58. 13	57. 59
13	Ven.	3.10.35.37	3.17.18 38	1. 59. 58	1. 24. 45	57. 44	57. 28
14	Sat.	3.23.57.41	4. 0.32.41	0. 48. 44	0. 12. 26	57. 11	56. 53
15	Dom	4. 7. 3.30	4.13.30. 5	0. 23.40A	0. 59. 5A	56. 35	56. 17
16	Lun.	4.19.52.28	4 26.10 47	1. 33. 23	2. 6. 11	55. 59	55. 42
17	Mar	5. 2.25.10	5. 8.35.53	2. 37. 7	3. 5. 53	55. 26	55. 10
18	Mer	5.14.43.11	5.20.47.27	3. 32. 15	3. 56. 0	54 56	54. 43
19	Jov.	5.26.49. 8	6. 2 48.41	4. 16. 58	4. 35. 2	54. 33	54. 24
20	Ven.	6. 8.46.30	6.14 43.10	4. 49. 58	5. 1. 44	54. 19	54 15
21	Sat.	6.20.39.16	6.26.35.24	5. 10. 16	5. 15. 29	54. 14	54. 15
22	Dom	7. 2.32. 6	7. 8.30. 1	5. 17. 21	5. 15. 47	54. 19	54. 26
23	Lun.	7.14.29.43	7.20 31.49	5. 10 50	5. 2. 26	54. 36	54. 48
24	Mar	7.26.36. 52	8. 2.45.25	4. 50. 34	4. 35. 14	55. 2	55. 19
25	Mer	8. 8.57.52	8.15 14.42	4. 16. 34	3 54. 37	55. 37	55. 57
26	Jov.	8.21.36.19	8.28. 3. 2	3. 29. 30	3. 1. 24	56. 19	56. 42
27	Ven.	9. 4.35. 1	9.11 12.25	2. 30. 34	1. 57. 18	57. 5	57. 28
28	Sat,	9.17.55.14	9.24.43.22	1. 21. 57	0. 45. 1	57. 51	58. 13
29	Dom	10. 1.36.43	10. 8.34.53	0. 6. 56	0. 31.39B	58. 34	58. 53
30	Lun.	10.15.37.25	10.22 43.46	1. 10.12B	1. 47. 59	59. 9	59. 24
31	Mar	10.29.53.22	10. 7. 5.35	2. 24. 19	2. 58. 32	59. 36	59. 43

Digitized by Google

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

Digitized by Google

Dies mens.	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transit. Planet. per Meridian.	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
URANUS.						
3	3. 19. 17	0. 29 B	22. 33 B	4. 52 V	0. 35M	8. 18M
16	3. 18. 38	0. 29	22. 39	3. 42	11. 26 V	7. 10
SATURNUS.						
1	10. 4. 52	0. 36 A	19. 40 A	9. 2M	1. 40 V	6. 18
7	10. 5. 33	0. 37	19. 30	8. 37	1. 16	5. 55
13	10. 16. 15	0. 37	19. 20	8. 14	0. 53	5 32
19	10. 6. 57	0. 37	19. 10	7. 51	0. 31	5. 11
25	10. 7. 40	0. 38	18. 59	7. 27	0. 8	4. 49
JUPITER.						
1	0. 6. 35	1. 18 A	1. 25 B	11. 27M	5. 36 V	11. 45 V
7	0. 7. 16	1. 17	1. 43	11. 2	5. 12	11. 22
13	0. 8. 4	1. 15	2. 3	10. 38	4. 49	11. 0
19	0. 8 56	1. 14	2. 25	10. 15	4. 27	10. 39
25	0. 9. 53	1. 13	2. 49	9. 51	4. 5	10. 19
MARS.						
1	1. 28. 16	2. 26 B	22. 10 B	1. 10 V	8. 51 V	4. 32M
7	1. 28. 29	2. 27	22. 14	0. 44	8. 25	4. 6
13	1. 29. 6	2. 27	22. 23	0. 20	8. 2	3. 44
19	2. 0. 7	2. 27	22. 35	11. 58M	7. 41	3. 24
25	2. 1. 29	2. 25	22. 51	11. 36	7. 21	3. 6
VENUS.						
1	8. 22. 10	0. 31 B	22. 43 A	6. 13M	10. 36M	2. 59 V
7	8. 29. 42	0. 15	23. 13	6. 23	10. 43	3. 6
13	9. 7. 12	0. 0	23. 16	6. 30	10. 50	3. 10
19	9. 14. 44	0. 15 A	22. 54	6. 35	10. 56	3. 17
25	9 22. 15	0. 29	22. 7	6. 38	11. 4	3. 30
MERCURIUS.						
1	9. 25. 27	0. 55 B	20. 11 A	8. 24M	1. 0 V	5. 36 V
7	9. 19. 59	2. 44	19. 17	7. 29	0. 9	4. 49
13	9. 12. 38	3. 20	19. 27	6. 25	11. 4M	4 43
19	9. 9. 40	2. 56	20. 12	5. 54	10. 30	3. 6
25	9. 11. 38	1. 55	21. 3	5. 44	10. 16	2. 48

Digitized by Google

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

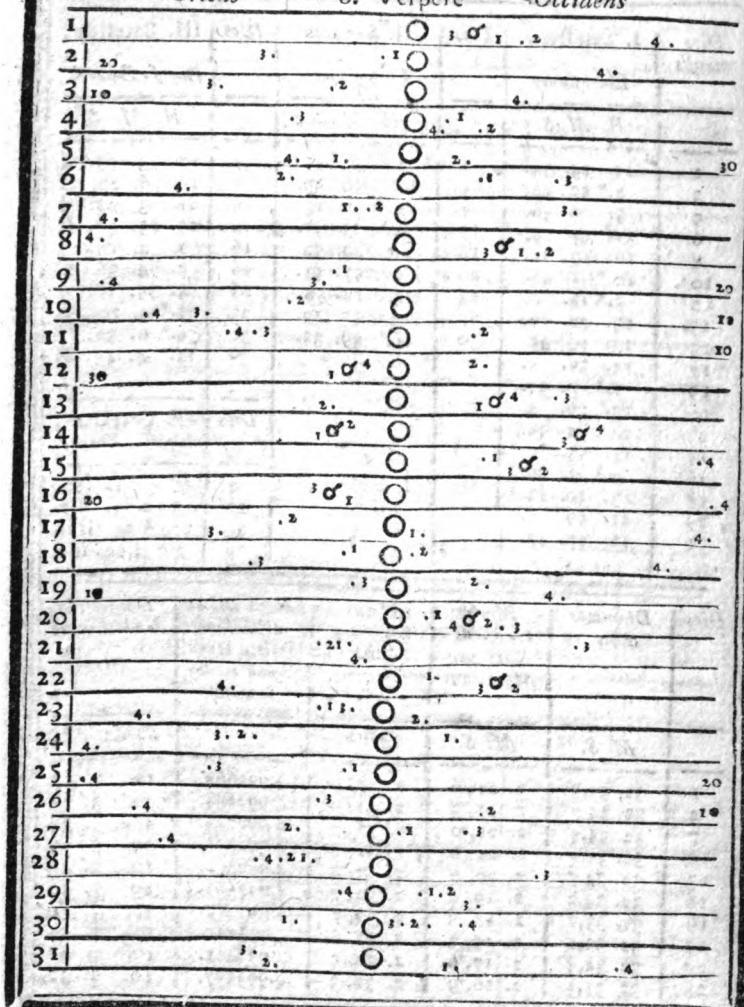
Dies mensis	I. Satelles. Emersiones H. M. S.	Dies	II. Satelles Emersiones H. M. S.	Dies	III. Satelles. Immers. Emers. H. M. S.
1	14. 24. 30.	2	6.* 33. 59.	1	17. 3. 58. I
3	8.* 52. 44.	5	19. 50. 33.	1	19. 6. 40. E
5	3. 20. 56.	9	9.* 7. 13.	8	21. 3. 52. I
6	21. 49. 8.	12	22. 3. 57.	8	23. 5. 22. E
8	16. 17. 24.	16	11. 40. 50.	16	1. 4. 18. I
10	10.* 45. 42.	20	0. 57. 51.	16	3. 4. 36. E
12	5.* 14. 0.	23	14. 14. 58.	23	5. 5. 22. I
13	23. 42. 19.	27	4. 32. 12.	23	7.* 4. 20. E
15	18. 10. 45.	30	16. 49. 32.	30	9.* 6. 56. I
17	12. 39. 8.			30	11. 4. 45. E
19	7.* 7. 35.				
21	13. 36. 4.				
23	20. 4. 38.			Dies	IV. Satelles Immers. Emers.
25	14. 33. 9.				
26	9.* 1. 46.			4	4. 2.24. sup.
28	3. 30. 23.			12	13.24.24. inf.
29	21. 59. 5.			20	21. 6.24. sup.
31	16. 27. 47.			29	8.*52.24. inf.

Dies	Diameter Solis M. S.	Mora transitus Solis per Meridian. M. S.	Motus horarius Solis M. S.	Logarithmus distantiae Solis a terra posita media 100000.	Longitudo Nodi Lunae S. G. M.
1	32. 35,8	2. 21, 6	2. 32. 9	4.992668.	10. 3. 58
4	32. 35,7	2. 21, 3	2. 32, 9	4.992688.	10. 3. 48
7	32. 35,5	2. 21, 0	2. 32, 9	4.992724.	10. 3. 39
10	32. 35,2	2. 20, 6	2. 32, 8	4.992778.	10. 3. 29
13	32. 34,7	2. 20, 0	2. 32, 8	4.992860.	10. 3. 19
16	32. 34,2	2. 19, 4	2. 32, 7	4.992961.	10. 3. 10
19	32. 33,7	2. 18, 8	2. 32, 7	4.993089.	10. 3. 0
22	32. 33,1	2. 18, 2	2. 32, 6	4.993241.	10. 2. 51
25	32. 32,4	2. 17, 6	2. 32, 5	4.993411.	10. 2. 41
28	32. 31,5	2. 16, 9	2. 32, 3	4.993597.	10. 2. 32

Digitized by Google

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens — 6.h Vespere — *Occidens*



Digitized by Google

Dies	Phenomena & Observationes Solis
	Sol
2	in parallelo Sirii culm. 9h 28′
3	in parall. γ Corvi culm. 14h 52′
5	in parall. η Ophiuci culm. 19h 36′
6	in parall. γ Canis culm. 9h 30′
	item δ Corvi culm. 14h 54′
7	in parall. α Librae culm. 17h 9′
8	in parall. 53 Erid. culm. 6h 57′
10	in parall. γ Eridani culm. 6h 9′
	item γ Librae culm. 17h 42′
14	in parallelo ε Ceti culm. 4h 35′
15	in parall. λ Virginis culm. 16h 5
17	in signo Piscium 22h 39′
	in parall. η Ceti culm. 2h 47′
20	in parall. δ Eridani culm. 5h 14′
22	in parall α Virgin. culm. 14h 45′
	item χ Orionis culm. 7h 11′
23	in parall ζ Eridani culm. 4h 36′
24	in parall. χ Virg. culm. 15h 26′
26	in parall. β Librae culm. 16h 22
	item Rigel culm. 6h 23
28	in parall. α Hydrae culm. 10h 27

Dies	Phenomena & Observationes Planetarum
3	Venus ad υ Capri diff. lat. 1° 5′
6	Venus ad 19. Capri diff lat. 26′
6	Mars ad 1. 2. 3 χ Tauri diff. lat. 1° 37′ 1° 51′, 1° 46′
7	Saturnus ad Veneris diff. lat. 17′
12	Venus ad ι Capri diff lat. 18′
16	Venus ad 1. 2 3. d Capri diff. lat. 54′, 35′, 2′
17	Jupiter ad 73. Piscium diff. lat. 2′
18	Venus ad μ Capri diff. lat. 33′
21	Jupiter ad e Piscium diff. lat. 22′
22	Mercurius ad ι Capri diff. lat. 29′
24	Mercurius ad γ & δ Capri diff. lat. 32′ & 26
26	Mars ad k Tauri diff lat. 7′
26	Venus ad σ Aquarii diff. lat. 9′
28	Mercurius ad ι Aquarii diff. lat. 1′

Dies	Phenomena & Observationes Lunæ
	Luna
1	Perigea ad λ Piscium
3	ad Jovis & η Piscium 17h
5	P. Q. 9h 4′ ad ε Arietis 5h 50′
7	ad 125. Tauri 22h 15′
9	ad A Geminorum 16h 26′
11	ad δ Cancri 5h 6′
12	Plenilunium 17h 17′
13	ad ν Leonis 22h 30′
17	Apogea ad ψ Virginis
19	ad 88 Librae 13h 42′
20	U. Q. 20h 53′ ad π Scorpii 15h
21	ad σ & α Scorpii 0h 36′ & 3h 24′
23	ad λ & φ Sagittarii 7h & 14h
26	ad θ Capri & Saturni
27	ad θ Aquarii 10h 48′
28	N. L. 3h 2′

Planetae in parallelis fixarum

Uranus in parallelo 7. Cancri δ & 84 Geminorum.

Saturnus ν Scorpii, α Librae, α Leporis.

Jupiter β Virginis, α Ceti; 10 θ Serpentis; 14. α Equlei; 18 δ Virg., β Ophiuci, 25. ε Serp.

Mars f, n, b Plejadum & ζ Leon.

Venus b Canis, ε Capri 54. Eridani, σ Capri; 7. λ Librae θ & β Ceti, β & ν Scorpii; 12. α Leporis, β Canis; 13. α Crateris, δ Capri & δ Aquarii; 15. Sirii, ζ & θ Librae; 18. α Librae; 53. Eridani; 24 ε Ceti λ Virginis, σ Aquarii, η Ceti.

Mercurius ε Corvi, π, μ ξ Sagittarii, β, δ Leporis b Canis, ε Capri; 54. Eridani, θ & β Ceti, β & ν Scorpii, κ Librae, α Leporis, β Canis, γ & δ Capri, α Crateris, α & γ Canis.

Digitized by Google

Dies mensis	Dies hebdomadae	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	14. 6, 0	7, 8	10. 12. 52. 41	315. 20. 59	15. 58. 5
2	Jov.	14. 13, 1	7, 1	10. 13. 53. 32	316. 21. 54	16. 40. 41
3	Ven.	14. 19, 5	6, 4	10. 14. 54. 21	317. 22. 36	16. 23. 0
4	Sat	14. 25, 0	5, 5	10. 15. 55. 9	318. 23. 6	16. 5. 2
5	Dom	14. 29, 6	4, 6	10. 16. 55. 56	319. 23. 24	15. 46. 48
6	Lun	14. 33, 4	3, 8	10. 17. 56. 41	320. 23. 29	15. 28. 18
7	Mar	14. 36, 4	3, 0	10. 18. 57. 24	321. 23. 22	15. 9. 33
8	Mer	14. 38, 5	2, 1	10. 19. 58. 5	322. 23. 2	14. 50 32
9	Jov.	14. 39, 7	1, 2	10. 20. 58. 45	323. 22. 30	14. 31. 16
10	Ven	14. 40, 1	0, 4	10. 21. 59. 23	324. 21. 45	14. 11. 46
11	Sat.	14. 39, 7	0, 4	10. 22. 59. 59	325. 20. 48	13 52. 0
12	Dom	14. 38, 6	1, 1	10. 24. 0. 33	326. 19. 40	13. 32. 3
13	Lun	19. 36, 7	1, 9	10. 25. 1. 6	327. 18. 20	13. 11. 53
14	Mar	14. 34, 1	2, 6	10. 26. 1. 37	328. 16. 49	12. 51. 30
15	Mer	14. 30 8	3, 3	10. 27. 2. 6	329. 15. 7	12.30. 54
16	Jov.	14. 26, 8	4, 0	10. 28. 2. 34	330. 13. 14	12. 10. 6
17	Ven	14 22, 0	4, 8	10. 29. 3. 0	331. 11. 10	11. 49. 6
18	Sat	14. 16, 5	5, 5	11. 0. 3. 25	332. 8. 56	11. 27. 55
19	Dom	14. 10, 4	6, 1	11. 1. 3. 48	333. 6. 32	11. 6. 34
20	Lun.	14. 3, 6	6, 8	11. 2. 4. 10	334. 3. 58	10. 45. 3
21	Mar	13. 56, 2	7, 4	11. 3. 4. 30	335. 1. 15	10. 23. 22
22	Mer	13. 48, 1	8, 1	11. 4. 4. 49	335. 58. 22	10. 1. 31
23	Jov.	13. 39, 5	8, 6	11. 5. 5. 7	336. 55. 20	9. 39. 30
24	Ven.	13. 30, 3	9, 2	11. 6. 5. 23	337. 52. 10	9. 17. 20
25	Sat.	13. 20, 5	9, 8	11. 7. 5. 38	338. 48. 51	8. 55. 2
26	Dom	13. 10, 1	10, 4	11. 8. 5. 51	339. 45. 24	8. 32. 36
27	Lun.	12. 59, 2	10, 9	11. 9. 6. 3	340. 41. 48	8. 10. 3
28	Mar.	12. 47, 8	11, 4	11. 10. 6. 13	341. 38. 4	7. 47. 22
			11, 8			

Digitized by Google

Dies mensis	Dies hebdomadae	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.	2. 58. 36,1		5. 26	7. 9	4. 51	6. 34	18. 39
			4. 3,7					
2	Jov.	2. 54. 32,4	4. 2,8	5. 25	7. 8	4. 52	6. 35	18. 38
3	Ven.	2. 50. 29,6	4. 2,0	5. 24	7. 6	4. 54	6. 36	18. 36
4	Sat.	2. 46. 27,6	4. 1,2	5. 23	7. 5	4. 55	6. 37	18. 35
5	Dom.	2. 42. 26,4	4. 0,3	5. 22	7. 3	4. 57	6. 39	18. 35
6	Lun.	2. 38. 26,1		5. 20	7. 2	4. 58	6. 40	18. 31
			3. 59,5					
7	Mar.	2. 34. 26,6	3. 58,7	5. 19	7. 1	4. 59	6. 41	18. 31
8	Mer.	2. 30. 27,9	3. 57,9	5. 17	7. 0	5. 0	6. 43	18. 30
9	Jov.	2. 26. 30 0	3. 57,0	5. 16	6. 58	5. 2	6. 44	18. 28
10	Ven.	2. 22. 33 0	3. 56,2	5. 15	6. 57	5. 3	6. 45	18. 27
11	Sat.	2. 18. 36,8		5. 13	6. 55	5. 5	6. 47	18. 25
			3. 55,4					
12	Dom.	2. 14. 41,4	3. 54.6	5. 12	6. 54	5. 6	6. 48	18. 24
13	Lun.	2. 10. 46,8	3. 53,9	5. 11	6. 53	5. 8	6. 49	18. 22
14	Mar.	2. 6. 52,8	3. 53 2	5. 10	6. 51	5. 9	6. 50	18. 21
15	Mer.	2. 2. 59,7	3. 52,5	5. 8	6. 49	5. 11	6. 52	18. 19
16	Jov.	1. 59. 7,2		5. 7	6. 48	5. 12	6. 53	18. 18
			3. 51,8					
17	Ven.	1. 55. 15,4	3. 51,1	5. 5	6. 46	5. 14	6. 55	18. 16
18	Sat.	1. 51. 24,3	3. 50,4	5. 4	6. 45	5. 15	6. 56	18. 15
19	Dom.	1. 47. 33,9	3. 49 8	5. 2	6. 43	5. 17	6. 58	18. 13
20	Lun.	1. 43. 44,1	3. 49,1	5. 1	6. 42	5. 18	6. 59	18. 12
21	Mar.	1. 39 55 0		4. 59	6. 40	5. 20	7. 1	18. 10
			3. 48,5					
22	Mer.	1. 36. 6,5	3. 47,9	4. 58	6. 38	5. 22	7. 2	18. 8
23	Jov.	1. 32. 18,6	3 47,3	4. 56	6. 37	5 23	7. 4	18. 7
24	Ven.	1. 28. 31,3	3. 46,7	4. 55	6. 35	5. 25	7. 5	18. 5
25	Sat.	1. 24. 44,6	3. 46,2	4. 53	6. 34	5. 26	7 7	18. 4
26	Dom.	1. 20. 58.4		4. 52	6 32	5. 28	7. 8	18. 2
			3. 45,6					
27	Lun.	1. 17. 12,8	4 50	6. 31	5. 29	7. 10	18. 1
28	Mar.	1. 13. 27,7	3 45,1	4. 49	6. 29	5. 31	7. 11	17. 59
			3. 44,6					

Digitized by Google

Dies mensis	Dies hebdomadae	Longitudo Lunae Meridie	Longitudo Lunae media nocte	Latitudo Lunae Meridie	Latitudo Lunae med. nocti.	Paral. laxis Lunae Meridie	Paral. laxis media Lunae nocte
		S. G. M. S.	S G. M. S.	G.M.S	G.M.S.	M. S.	M. S.
1	Mer	11.14.19.37	11.21 34.44	3. 30. 5B	3. 58.21B	59. 50	59. 52
2	Jov	11.28 50.19	0. 6. 5.38	4. 22. 44	4. 42. 52	59. 53	59. 50
3	Ven.	0.13.20. 4	0.20.33. 0	4. 58. 29	5. 9. 22	59 45	59. 39
4	Sat.	0 27.44. 3	1. 4.52.38	5. 15. 16	5. 16. 14	59. 30	59. 20
5	Dom	1.11.58.26	1.19 1.20	5. 12. 21	5. 3. 49	59. 9	58. 57
6	Lun.	1.26. 1.10	2. 2.57.40	4. 50. 48	4. 33. 37	58. 45	58. 31
7	Mar	2. 9.50 49	2.16.40.36	4. 12. 37	3. 48. 12	58. 18	58. 4
8	Mer	2.23 27. 1	3. 0. 9 58	3. 20. 46	2. 50. 48	57. 49	57. 35
9	Jov.	3. 6.49 39	3.13.26. 5	2. 18. 45	1. 35. 7	57. 21	57. 6
10	Ven.	3.19.59.20	3.26.29.24	1. 10. 22	0 35. 0	56. 52	56. 37
11	Sat.	5. 2.56.19	4. 9.20. 5	0. 0 33A	0. 35.48A	56. 22	56. 7
12	Dom	5.15.40.53	4.21.58.45	1. 10. 13	1. 43. 29	55. 53	55. 38
13	Lun.	4.28.13.47	5. 4.26. 3	2. 15. 16	2. 45. 13	55 25	55. 11
14	Mar	5.10.35.39	5.16.42.43	3. 12. 57	3. 38. 14	54. 59	54. 48
15	Mer	5.22.47.20	5.28.49.42	4. 0. 51	4. 20. 38	54. 38	54. 28
16	Jov	6. 4.50.13	6 10.49. 4	4. 37. 24	4. 51. 2	54. 20	54. 14
17	Ven.	6 16.46. 33	6.22.43. 5	5. 1. 27	5. 8. 37	54. 10	54. 8
18	Sat.	6.28.39. 3	7. 4.34.56	5. 12. 26	5. 12. 54	54. 9	54. 10
19	Dom	7 10.31.11	7.16 28.22	5. 10. 2	5. 3. 50	54 15	54. 22
20	Lun.	7 22.27. 1	7.28.27.44	4. 54. 18	4. 41. 28	54. 31	54. 44
21	Mar	8. 4.31. 9	8.10.37.50	4. 25. 26	4. 6. 14	54. 57	55. 16
22	Mer	8.16.48.20	8.23. 3.17	3. 44. 0	3. 18. 51	55. 35	55. 57
23	Jov.	8.29.23.19	9. 5.48.48	2. 50. 56	2. 20. 28	56. 21	56. 46
24	Ven.	9.12.20.11	9.18.57.54	1. 47. 45	1. 13. 5	57. 12	57. 40
25	Sat.	9.25.42. 9	10. 2 33. 5	0. 36. 52	0 0.24B	58. 7	58. 35
26	Dom	10. 9.30.40	10.16.34.44	0. 38.19B	1. 16. 9	59. 0	59 25
27	Lun.	10 23.44.54	11. 1 0 39	1. 53. 20	2. 29. 5	59. 46	60. 6
28	Mar	11. 8.21.16	11.15.45.46	3. 2. 44	3. 33. 31	60. 22	60. 34

Digitized by Google

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

Digitized by Google

Dies mens.	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transit. Planet. per Meridian.	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
URANUS.						
1	3. 17. 58	0. 29 A	22. 44 B	2. 32 V	10. 17 V	6. 2M
16	3. 17. 27	0. 29	22. 48	1. 30	9. 15	5. 0
SATURNUS.						
1	10. 8. 30	0. 38 A	18. 37 A	6. 58M	11. 40M	4. 22 V
7	10. 9. 13	0. 39	18. 46	6. 36	11. 19	4 2
13	10. 9. 55	0. 39	18. 25	6. 16	11. 0	3. 44
19	10 10. 37	0. 40	18. 14	5. 53	10. 38	3. 23
25	10. 11. 18	0. 40	18. 3	5. 32	10 .18	3. 4
JUPITER.						
1	0. 11. 0	1. 11 A	3. 18 B	9. 25M	3. 41 V	9 57 V
7	0. 12. 12	1. 10	3. 45	9. 3	3. 21	9. 39
13	0. 13. 22	1. 9	4. 14	8. 41	3. 1	9. 21
19	0. 14 35	1. 8	4. 43	8. 21	2 43	9. 5
25	0. 15. 51	1. 7	5. 13	8. 0	2. 24	8. 48
MARS.						
1	2. 3. 27	2. 23 B	23. 13 B	11. 14M	7. 1 V	2. 48M
7	2. 5. 25	2. 21	23. 33	10. 58	6. 46	2. 34
13	2. 7. 34	2. 18	23. 52	10. 42	6. 32	2. 22
19	2. 9. 55	2. 16	24. 12	10. 27	6. 19	2. 11
25	2. 12. 27	2. 13	24. 31	10. 13	6. 7	2. 1
VENUS						
1	10. 1. 1	0. 45 A	20. 14 A	6. 39M	11. 12M	3. 45 V
7	10. 8. 32	0. 56	19. 3	6. 38	11. 19	4. 0
13	10. 16. 3	1. 7	17. 7	6. 36	11. 26	4. 16
19	10. 23. 33	1. 14	14. 51	6. 33	11. 33	4. 33
25	11. 1. 3	1. 20	12. 22	6. 27	11. 39	4. 51
MERCURIUS.						
1	9. 17. 31	0. 42 B	21 38 A	5. 47M	10. 15M	2. 43 V
7	9. 24. 25	0. 14 A	21. 50	5. 54	10. 21	2. 48
13	10. 2. 19	1. 11	20. 39	5. 59	10. 32	3 5
19	10. 10. 58	1. 37	19. 3	6. 4	10 45	3. 26
25	10 20. 14	2. 0	16 40	6. 8	11 0	3. 52

Digitized by Google

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.
2	10. 56. 35.	3	6* 7. 2.	6	13 9. 13. I
4	5.* 25. 23.	6	19. 24. 42.	6	15. 5. 56 E
5	23. 54. 14.	10	8.* 42. 32.	13	17. 12. 5. I
7	18. 23. 10.	13	22. 0. 30.	13	19. 7. 41. E
9	12 52. 4	17	11. 18. 35.	20	21. 15. 31. I
11	7.* 21. 3.	21	0. 36. 48.	20	23. 9. 58. E
13	1. 50. 2.	24	13. 55. 9.	28	1. 19. 29. I
14	20. 19. 5.	28	3. 13. 25	28	3. 12. 47. E
16	14. 48. 10.				
18	9. 17. 20.				
20	3. 46. 25.				
21	22. 15. 35.				
23	16. 44. 46.			Dies	IV. Satelles. Conjunctiones.
25	11. 14. 2.				
27	5. 43. 15.			6	18. 55. 24. sup.
				15	5.* 0. 24. inf.
				23	15. 17. 24. sup.

Dies	Diameter Solis M. S.	Mora transitus Solis per Meridian. M. S.	Motus horarius Solis M. S.	Logarithmus distantiae Solis a terra posita media 100000.	Longitudo Nodi Lunae S. G. M.
1	32. 30,0	2. 16, 0	2. 32. 0	4 993869.	10. 2. 19
4	32. 28,8	2. 15, 3	2. 31, 9	4 994083.	10. 2. 9
7	32. 27,8	2. 14, 6	2. 31, 7	4 994309.	10. 2. 0
10	32. 26,6	2. 13, 9	2. 31, 6	4 994552.	10. 1. 50
13	32. 25,4	2. 13, 2	2. 31, 4	4.994812.	10. 1. 40
16	32. 24,2	2. 12, 6	2. 31, 2	4.995091.	10. 1. 31
19	32. 23,0	2. 12, 0	2. 31, 0	4.995391.	10. 1. 21
22	32. 21,7	2. 11, 5	2. 30, 8	4.995707.	10. 1. 12
25	32. 20,3	2. 11, 0	2. 30, 6	4.996033.	10. 1. 3
28	32. 18,8	2. 10, 6	2. 30, 4	4.996364.	10. 0. 53

Digitized by Google

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

	Oriens				6.h Vespere				*Occidens*			
1	20				.3	.1	○					.4
2					.3		○		1. 2.			4.
3	10				.2		○		.3			4.
4					2. 1.		○		.3	4.		
5							○	.1 .2	3. 4.			
6					1.		○	3.4.2.				
7					3..24.		○	1.				
8			3. 4.		.1 .2		○					
9		4.			3.		○	.1 .2				
10	4.				.1		○	3.				20
11		.4			.2		○		.3			10
12			.4				○	1. .2	3.			
13				.4	1.		○	.3 .2				
14				3.	.4 2.		○	.1				
15	[illegible]			3.	1. .2		○					
16					3		○	1. 2♂4				
17	3.0				.1		○	2.		.4		
18	10				.2		○		.3		4.	
19							○	.1 .2		3		.4
20					.1		○	3. 2.			4.	
21					2♂3		○	.1		.4		
22			3.		1♂2		○		4.			
23			3.				○	4. 1.		.2		
24	3.0				4♂1		○	2.				
25			.4	.2			○	1.		3.		
26		.4					○		3.			1.0 2.0
27	4.				1.		○	3. 2.				
28		.4			2♂3		○	1.				

Digitized by Google

Dies	Phenomena & Observationes Solis
	Sol in parallelo
3	β Aquarii culm. 22h 17′
3	in nodo ascendente Urani
4	ι Orionis culm. 6h 19′
6	β Eridani culm 5h 46′
	item λ Antinoi culm. 19h 40
9	ε Ophiuci culm. 16h 42′
10	ξ Serpentis culm. 18h 21′
11	δ Ophiuci culm. 16h 31′
12	n & μ Serpentis culm. 18h 32′ & 16h 2′
13	n Orionis & γ Aquarii culm. 5h 36′ & 22h 30′
14	ζ Orionis culm. 5h 48′
15	n Antinoi culm. 19h 38′
16	γ Antin., α Aquar., & ε Orion culm. 20h 10′, 22h 4′, & 5h 37′
18	γ Ceti & δ Orionis culm. 2h 33′. & 5h 44′
19	in signo Arietis 23h 6′
22	n Antinoi, ζ & n Virg. culm 19h 32′, 13h 16′, & 12h 1′
25	γ Ceti culm. 2h 1
26	δ Aquilae & γ Ophiuci culm 18h 47′, & 17h 10′
27	β Virg. & α Ceti culm. 11h 10′ & 2h 24′
30	in media distantia a terra
31	δ Virg. & β Oph. 12h 0′, & 16h 47′

Dies	Phenomena & Observationes Planetarum
1	Mercur. ad 39. Aquar. diff. lat. 43′
1	Jup ad ζ & 88. Pis. diff. lat. 53′ & 15′
10	Ven. in maxima latitud. heliocen.
15	Jupiter ad 96. Pisc. diff lat. 50′
16	Mercurius ad Veneris diff. lat 8′
18	Merc. in conjun. super. cum Sole
18	Mars ad 125. Tauri diff. lat. 27′
21	Venus in conjun super. cum Sole
23	Uranus stationarius
25	Mars ad 132. Tauri diff. lat. 54′
27	Mars ad 139. Tauri diff. lat 30′

Dies	Phenomena & Observationes Lunæ
	Luna
2	Perigea ... 3. ad n Piscium 1h 7′
5	ad n Tauri Imm. 8h 30′) Emer. 9h 20′) diff. 10′
6	Primus quadrans 17h 52′
6	ad Martis 17h 45′
7	ad 125. Tauri 3h 45′
8	ad ε Geminorum 5h 45′
9	ad 84. Geminorum 11h 18′
10	ad θ & δ Cancri 5h 43′ & 11h 20′
14	Plenilunium 10h 30′
14	ad υ Leonis 5h 36′
17	Apogea .. 19. ad 91. Libr. 10h 14′
19	ad π Scorpii 22h 16′
20	ad σ & α Scorpii 8h & 11h 55′
22	Ultimus quadrans 14h 30′
22	ad λ Sagittari 15h 54′
23	ad φ Sagittarii 14h 32′
26	ad θ Aquarii 21h 42′
29	Novilunium 12h 44′
30	ad n Piscium 11h 17′
31	Perigea

Planetae in parallelis fixarum.

Uran 7. Cancri, δ & 84. Geminor.
Saturnus α Leporis, β Canis, γ Capri, α Crateris, δ Capri.
Jupit. ε Serpen., Proc., β Aquil., γ Orion., ξ Hydr., α Serpent., α Orionis, α Aquilae.
Mars ζ & ε Leon. δ Herc., ε Gem.
Venus ι δ & ε Eridani, ζ Ophiuci, α & x Virginis; 6. Rigel, α Hydrae; 10. β Aquarii, ι Orionis, β Eridani, λ Antinoi; 15. ε & δ Ophiuci, ζ, n, μ Serpentis; 20. ε & δ Orionis, α Aquarii, γ, ζ, n, β Virginis.
Mercurius 53 & γ Eridani, α Capri, ε Ceti, α & x Virginis, β Librae, Rigel .....

Digitized by Google

Dies mensis	Dies hebdomadae	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. 36, 9	11, 8	11. 11. 6. 22	342. 34. 13	7.24.34
2	Jov.	12. 23, 7	12, 3	11. 12. 6. 29	343. 30. 15	7. 1.40
3	Ven.	12. 10, 8	12, 9	11. 13. 6. 33	344. 26. 9	6.38.40
4	Sat	11. 57, 3	13, 5	11. 14. 6. 35	345. 21. 56	6.15.35
5	Dom	11. 43, 4	13, 9	11. 15. 6. 36	346. 17. 35	5.52.25
6	Lun.	11. 29, 0	14, 4	11. 16. 6. 34	347. 13. 9	5.29.10
7	Mar	11. 14, 3	14, 7	11. 17. 6. 30	348. 8. 36	5. 5.51
8	Mer	10. 59, 1	15, 2	11. 18. 6. 24	349. 3. 57	4.42.28
9	Jov.	10. 43, 6	15, 5	11. 19. 6. 16	349. 59. 13	4.19. 2
10	Ven	10. 27, 8	15, 8	11. 20. 6. 6	350. 54. 23	3.55.32
11	Sat.	10. 11, 7	16, 1	11. 21. 5. 53	351. 49. 27	3.31.59
12	Dom	9. 55, 2	16, 5	11. 22. 5. 38	352. 44. 26	3. 8.24
13	Lun	9. 38, 2	17, 0	11. 23. 5. 20	353. 39. 21	2.44.48
14	Mar	9. 21, 0	17, 2	11. 24. 5. 0	354. 34. 11	2.21.10
15	Mer	9. 3. 6	17, 3	11. 25. 4. 37	355. 28. 57	1.57.31
16	Jov.	8. 46, 1	17, 6	11. 26. 4. 12	356. 23. 39	1.33.51
17	Ven.	8. 28, 2	17, 9	11. 27. 3. 45	357. 18. 18	1.10.10
18	Sat.	8. 10, 0	18, 2	11. 28. 3. 16	358. 12. 55	0.46.29
19	Dom	7. 51, 7	18, 3	11. 29. 2. 46	359. 7. 30	0.22.48
20	Lun.	7. 33, 4	18, 3	0. 0. 2. 14	0. 2. 3	0. 0.53 Boreali
21	Mar	7. 15, 1	18, 5	0. 1. 1. 40	0. 56. 34	0.24.33
22	Mer	6. 56, 6	18, 6	0. 2. 1. 4	1. 51. 4	0.48 12
23	Jov.	6. 38, 0	18, 6	0. 3. 0. 27	2. 45. 33	1.11.50
24	Ven.	6. 19, 4	18, 7	0. 3. 59. 48	3. 40. 1	1.35.26
25	Sat.	6. 0, 7	18, 6	0. 4. 59. 7	4. 34. 29	1.59. 0
26	Dom	5. 42, 1	18, 6	0. 5. 58. 24	5. 28. 57	2.22.31
27	Lun.	5. 23, 5	18, 6	0. 6. 57. 40	6. 23. 25	2.45.59
28	Mar.	5. 4, 9	18, 5	0. 7. 56. 54	7. 17. 54	3. 9.24
29	Mer	4. 46, 4	18, 4	0. 8. 56. 7	8. 12. 24	3.32.46
30	Jov.	4. 28, 0	18, 3	0. 9. 55. 18	9. 6. 55	3.56. 4
31	Ven.	4. 9, 7	18, 3	0. 10. 54. 26	10. 1. 27	4.19.17
			18, 2			

Digitized by Google

Dies mensis	Dies hebdomade	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	1. 9. 43,1	3. 44,1	4. 47	6. 27	5. 41	8. 13	17. 57
2	Jov.	1. 5. 59.0	3. 43,6	4. 46	6. 25	5. 42	7. 14	17. 55
3	Ven.	1. 2. 15,4	3. 43,1	4. 44	6. 24	5. 44	7. 16	17. 54
4	Sat.	0 58 22,3	3. 42,6	4. 43	6. 22	5. 45	7. 17	17. 52
5	Dom	0. 54. 49.7	3. 42,2	4. 42	6. 21	5. 47	7. 18	17. 51
6	Lun.	0. 51. 7.5	3. 41,8	4. 40	6. 19	5. 48	7. 20	17. 49
7	Mar	0. 47. 25,7	3. 41,4	4. 39	6. 18	5. 50	7. 21	17. 48
8	Mer.	0. 43. 44,3	3. 41,0	4. 37	6. 16	5. 51	7. 23	17. 46
9	Jov.	0. 40. 3,3	3. 40,7	4. 35	6. 15	5. 53	7. 95	17. 45
10	Ven	0 36. 22,6	3. 40,3	4. 34	6. 13	5. 55	7. 26	17. 43
11	Sat.	0. 32. 42,3	3. 40,0	4. 32	6. 1	5. 56	7. 28	17. 42
12	Dom	0. 29. 2,3	3. 39.7	4. 30	6. 12	5. 58	7. 30	17. 40
13	Lun	0. 25. 22,6	3. 39,4	4. 28	6. 9	5. 59	7. 32	17. 38
14	Mar.	0. 21. 43,2	3. 39 1	4. 26	6. 7	6. 0	7. 34	17. 36
15	Mer.	0. 18. 4,1	3. 38,8	4. 25	6. 5	6. 2	7. 35	17. 34
16	Jov.	0. 14. 25,3	3. 38,6	4. 23	6. 4	6. 56	7. 37	17. 32
17	Ven.	0. 10. 46,7	3. 38,4	4. 21	6. 2	6. 58	7. 39	17. 30
18	Sat.	0. 7. 8,3	3. 38,3	4. 19	6. 1	6. 59	7. 41	17. 28
19	Dom	0. 3. 30.0	3. 38.2	4. 17	5. 59	6. 0	7. 42	17. 26
20	Lun.	23. 59. 51,8	3. 38,1	4. 15	5. 58	6. 2	7. 43	17. 24
21	Mar.	23. 56. 13.7	3. 38,0	4. 14	5. 56	6. 4	7. 46	17. 22
22	Mer.	23. 52. 35,7	3. 37,9	4. 12	5. 54	6. 6	7. 48	17. 20
23	Jov.	23. 48. 57,8	3. 37,9	4. 10	5. 53	6. 7	7. 50	17. 18
24	Ven.	23. 45. 19,9	3. 37,9	4. 8	5. 51	6. 9	7. 52	17. 16
25	Sat.	23. 41. 42,0	3. 37,9	4. 7	5. 40	6. 11	7. 53	17. 14
26	Dom	23. 38. 4,2	3. 37,9	4. 5	5. 48	6. 12	7. 55	17. 12
27	Lun.	23. 34. 26,3	3. 37,9	4. 3	5. 46	6. 14	7. 57	17. 10
28	Mar.	23. 30. 48,4	3. 38.0	4. 1	5. 45	6. 15	7. 59	17. 8
29	Jov.	23. 27. 10,5	3. 38,0	3. 59	5. 43	6. 17	7. 1	17. 6
30	Ven.	23. 23. 32,6	3. 38,1	3. 57	5. 41	6. 19	7. 3	17. 4
31	Sat.	23. 19. 54,7	3. 38,2	3. 55	5. 40	6. 20	7. 5	17. 2

Digitized by Google

Dies mensis	Dies hebdomadae	Longitudo Lunae Meridie	Longitudo Lunae media nocte	Latitudo Lunae Meridie	Latitudo Lunae med. noct.	Paral. laxis Lunae Meridie	Paral. laxis media Lunae nocte
		S. G. M. S.	S G. M. S	G. M. S.	G. M. S.	M. S.	M S
1	Mer	11.23 13. 8	0. 0 42.16	4. 0.56 B	4. 24.20B	60. 42	6 0.46
2	Jov	0 8 12. 6	0.15.41 23	4.43. 7	4.57. 0	60. 46	6 0.41
3	Ven.	0.23. 8 56	1 0.33.50	5. 5.46	5. 9.23	60. 33	6 0.22
4	Sat.	1. 7.55. 7	1 15.12. 7	5. 7.51	5. 1.22	60. 8	5 9.52
5	Dom	1.22.24.23	1.29.31.34	4.50 7	4. 34. 31	59. 33	5 9. 14
6	Lun.	2. 6.33.20	2.13.29 40	4 14. 55	3. 51. 49	58. 35	5 8. 32
7	Mar	2.20.20 33	2.27. 6.12	3. 25. 40	2. 56. 57	58. 11	57. 50
8	Mer	3. 3.46.50	3 10.22.45	2. 26. 10	1. 53. 51	57. 29	57. 10
9	Jov.	3.16.54.12	3.23.21.34	1. 20. 19	0. 46. 10	56. 50	56. 32
10	Ven.	3.29.45. 9	4. 6. 5.18	0. 11. 46	0 22.26A	56. 14	55. 58
11	Sat.	4.12.22.23	4.18.36.40	0. 56. 2A	1. 28. 39	55. 43	55. 29
12	Dom	4.24.48.24	5. 0.57.50	1. 59. 59	2. 29. 40	55 15	55. 3
13	Lun.	5. 7. 5.11	5.13.10 38	2. 57. 22	3. 22. 50	54 52	54. 41
14	Mar	5.19.14.22	5.25.16 33	3 45. 52	4. 6. 15	54. 32	54. 24
15	Mer	6. 1.17.17	6. 7.16.43	4. 23. 48	4. 38. 21	54. 17	54. 11
16	Jov.	6.13.15. 1	6 19.12.20	4. 49. 44	4. 57. 54	54. 6	54. 3
17	Ven.	6.25. 8.59	7. 1. 5. 8	5. 2. 49	5. 4. 29	54. 1	54. 0
18	Sat.	7. 7. 0.59	7.12.56.52	5. 2. 51	4. 57. 55	54 2	54. 5
19	Dom	7.18.53.10	7 24.50.20	4. 49. 47	4. 38. 28	54 10	54. 18
20	Lun.	8. 0.48.43	8. 6.48.53	4 24. 4	4. 6. 40	54. 27	54 39
21	Mar	8.12.51.18	8.18.56.31	3. 46. 24	3. 23. 24	54. 53	55. 9
22	Mer	8.25. 5.12	9. 1.17.56	2. 57. 51	2. 29. 54	55. 28	55. 49
23	Jov.	9. 7.35.16	9.13.57.45	1. 59. 49	1. 27. 51	56. 12	56. 37
24	Ven.	9.20.26. 0	9.27. 0.38	0. 54. 14	0. 19. 21	57. 4	57. 32
25	Sat.	10. 3.41.54	10.10 30.17	0. 16. 18A	0. 52. 14A	58. 0	58. 30
26	Dom	10.17.25.57	10.24.29. 0	1. 28.12	2. 3. 27	58. 58	59. 25
27	Lun.	11. 1.39.19	11. 8 56 33	2. 37. 13	3. 8.48	59. 52	60. 15
28	Mar	11.16.20. 6	11.23.48.59	3. 37. 44	4. 3. 15	60. 37	60. 54
29	Jov.	0. 1.22. 31	0. 8.59.16	4. 24. 46	4. 41. 43	61. 7	61. 15
30	Ven.	0.16.37 46	0 24 16 30	4 53. 44	5. 0. 29	61. 10	61. 17
31	Sat.	1. 1.54.21	1. 9.29.43	5. 1. 53	4. 57. 52	61. 11	61. 0

Digitized by Google

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

Digitized by Google

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

Digitized by Google

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles. Emersiones H. M. S.	Dies	II. Satelles Emersiones H. M. S.	Dies	III. Satelles Immers. Emers. H. M. S.
1	0. 12. 33.	3	16. 32. 1.	7	5. 23. 41. I
2	18. 41. 46.	7	5. 50. 32.	7	7.*15. 59 E
4	13. 11. 6.	10	19. 9. 23.	14	9. 28. 11. I
6	7.* 40. 27.	14	8. 28. 10.	14	11. 19. 29. E
8	2. 9. 48				
9	20. 39. 11.				
11	15. 8. 33.				
13	9. 37. 56.				
15	4. 7. 20.				

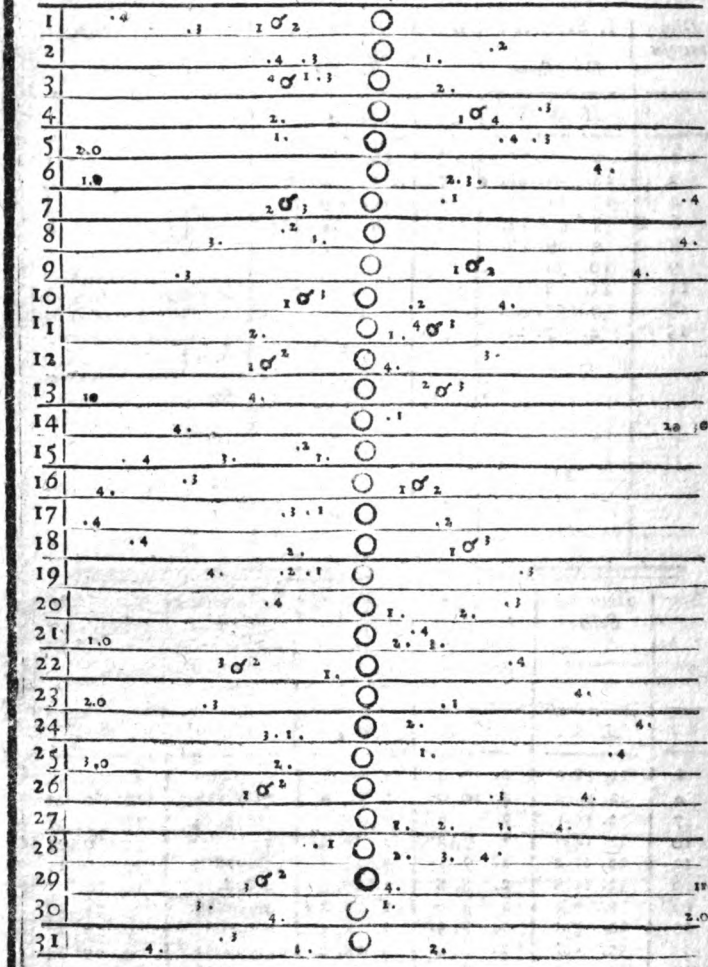
Dies	IV. Satelles. Conjunctiones.
4	1. 28.24 inf.
12	12. 4.24.sup.

Dies	Diameter Solis M. S.	Mora transitus Solis per Meridian. M. S.	Motus horarius Solis M. S.	Logaritmus distantiae Solis a terra posita media 100000.	Longitudo Nodi Lunae S. G. M.
1	32. 18,0	2. 10, 4	2. 30. 1	4 996479.	10. 0. 50
4	32. 16,9	2. 10, 0	2. 29, 9	4 996816.	10. 0. 41
7	32. 15,1	2. 9, 6	2. 29, 7	4 997156.	10. 0. 31
10	32. 14,0	2. 9, 3	2. 29, 4	4 997499.	10. 0. 22
13	32. 12,4	2. 9, 0	2. 29, 2	4 997850.	10. 0. 12
16	32. 10,8	2. 8, 8	2. 29, 0	4 998211.	10. 0. 3
19	32. 9,2	2. 8, 6	2. 28, 8	4 998586.	9. 29. 53
22	32. 7,4	2. 8, 5	2. 28, 5	4 998965.	9. 29. 43
25	32. 5,7	2. 8, 4	2. 28, 2	4 999351.	9. 29. 34
28	32. 4,1	2. 8, 5	2. 28, 0	4 999736.	9. 29. 24

Digitized by Google

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens 7.h Veſpere *Occidens*



Digitized by Google

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

Dies	Phenomena & Observationes Planetarum
1	Saturnus ad ι Capri diff. lat. 34'
3	Venus ad ζ & 88. Piscium diff. lat. 57' & 17'
5	Jupiter ad ο Pisc. diff. lat. 25'
6	Mercur. ad 19. Pisc. diff. lat. 12'
9	Venus ad ο Piscium diff. lat. 20'
10	Venus ad Jovis diff. lat. 6'
15	Merc. in elongat. max. vespertina
16	Mars ad ε Geminor. diff. lat. 13'
17	Jupit. in conjunctione cum Sole
22	Mars ad 37. Geminor. diff. lat. 18'
23	Mars ad 1. ω Geminor. diff. lat. 15'
23	Mercurius stationarius
27	Mars ad m & n Geminorum diff lat. 1' & 47'

Dies	Phenomena & Observationes Lunae
	Luna
1	ad ϖ Tauri 16h 12'
3	ad 125. Taur. (Im. 11h 30' / Em. 12h 5') pr. hor.
4	ad Mart. & ε Gemin. 2h 6' & 12h 5'
5	Primus quadrans 4h 24'
6	ad θ & δ Cancri 11h 24' & 17h 3'
7	ad ξ Leonis 17h 52' ... 8. ad A Leonis 10h 54'
9	ad d Leonis 15h 32'
10	ad υ Leonis 11h 44'
13	Plenilunium 3h 40' ... Apogea
15	ad 91. Librae 16h 32'
16	ad σ & α Scorp. 14h 20' & 17h 15'
17	ad θ Ophiuci 17h 23'
18	ad λ Sagittarii 22h 40'
21	Ultimus quadrans 4h 17'
22	ad λ Capri 16h 57'
23	ad θ Aquarii 7h 14'
27	Novilunium 20h 52' Perigea
30	ad 125. Tauri 19h 54'

Planetae in parallelis fixarum.

Uran. 7. Canc., δ & 84. Geminor.
Saturn. α Crat., δ Capri, δ Aquar.
Jup. α Aquil. β Can. ε & ζ Pegasi, β Canc., γ Aquil. ρ Leon. ε Delph.
Mars ε Gemin. δ Herc. ε & ζ Leon.
Venus 1. β Oph. ε Serp. Procyon, β Aquil. γ Orion., ξ Hydr. 7. α Serp. α Orion. α Aquil. β Can. ε & ζ Peg. 13. ρ & ο Leon. δ Ser ε Virg. α Oph. α Canc. 19. α Leon. β & ζ Delph. γ & α Peg. α Herc. ζ Bootis, 24. α & γ Delph. γ & α Tauri, β & ζ Serpentis.
Mercur. ο & α Leon. α Oph. α Peg. α Herc. 7. α Delph. β Leonis α Tauri, β & γ Serp. γ Gemin. θ & η Leon. 18. γ Ariet. ε Tauri, η Boot. γ Hercul. β Arietis.

Digitized by Google

Dies mensis	Dies hebdomadae	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.	51, 4	18, 3	0.	11.	53.	32	10.	56.	0	4.	42.	26
2	Dom	3.	33, 2	18, 2	0.	12.	52.	36	11.	50.	35	5.	5.	30
3	Lun.	3.	15, 1	18, 1	0.	13.	51.	38	12.	45.	12	5.	28.	28
4	Mar	2.	57, 2	17, 9	0.	14.	50.	39	13.	39.	52	5.	51.	20
5	Mer	2.	39, 4	17, 8	0.	15.	49.	37	14.	34.	34	6.	14.	6
6	Jov.	2.	21, 8	17, 6	0.	16.	48.	32	15.	29.	18	6.	36.	46
7	Ven	2.	4, 3	17, 4	0.	17.	47.	25	16.	24.	4	6.	59.	19
8	Sat.	1.	47, 2	17, 2	0.	18.	46.	15	17.	18.	53	7.	21.	45
9	Dom	1.	30, 3	16, 9	0.	19.	45.	3	18.	13.	46	7.	44.	8
10	Lun.	1.	13, 6	16, 7	0.	20.	43.	49	19.	8.	43	8.	6.	13
11	Mar	0.	57, 1	16, 5	0.	21.	42.	33	20.	3.	44	8.	28.	14
12	Mer	0.	40, 9	16, 2	0.	22.	41.	14	20.	58.	49	8.	50.	7
13	Jov.	0.	25, 0	15, 9	0.	23.	39.	53	21.	53.	58	9.	11.	52
14	Ven.	0.	9, 4	15, 6	0.	24.	38.	30	22.	49.	12	9.	33.	28
15	Sat.	0.	5, 8	15, 2	0.	25.	37.	5	23.	44.	31	9.	54.	54
16	Dom	0.	20, 6	14, 8	0.	26.	35.	38	24.	39.	56	10.	16.	10
17	Lun.	0.	35, 1	14, 5	0.	27.	34.	9	25.	35.	27	10.	37.	16
18	Mar	0.	49, 2	14, 1	0.	28.	32.	39	26.	31.	3	10.	58.	12
19	Mer	1.	2, 9	13, 7	0.	29.	31.	7	27.	26.	45	11.	18.	57
20	Jov.	1.	16, 2	13, 3	1.	0.	29.	33	28.	22.	34	11.	39.	30
21	Ven.	1.	29, 0	11, 8	1.	1.	27.	57	29.	18.	30	11.	59.	52
22	Sat.	1.	41, 4	11, 4	1.	2.	26.	20	30.	14.	33	12.	20.	3
23	Dom	1.	53, 3	11, 9	1.	3.	24.	42	31.	10.	43	12.	40.	2
24	Lun.	2.	4, 7	11, 4	1.	4.	23.	2	32.	7.	0	12.	59.	49
25	Mar.	2.	15, 5	10, 8	1.	5.	21.	21	33.	3.	25	13.	19.	23
26	Mer	2.	25, 8	10, 3	1.	6.	19.	38	33.	59.	57	13.	38.	44
27	Jov.	2.	35, 7	9, 9	1.	7.	17.	54	34.	56.	37	13.	57.	52
28	Ven.	2.	45, 0	9, 3	1.	8.	16.	8	35.	53.	25	14.	16.	46
29	Sat.	2.	53, 8	8, 8	1.	9.	14.	21	36.	50.	21	14.	35.	26
30	Dom	3.	2, 0	8, 2	1.	10.	12.	33	37.	47.	25	14.	53.	52
				7, 7										

Subtrahenda

Digitized by Google

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. 16. 16,0	3. 38,3	3. 54	5. 39	6. 21	8. 6	17. 0
2	Dom	23. 12. 37,7	3. 38,5	3. 52	5. 37	6. 22	8. 8	16. 58
3	Lun.	23. 8. 59,2	3. 38,7	3. 50	5. 36	6. 24	8. 10	16. 56
4	Mar	23. 5. 20,5	3. 38,8	3. 48	5. 34	6. 26	8. 12	16. 55
5	Mer.	23. 1. 41,7	3. 38,9	3. 46	5. 33	6. 27	8. 14	16. 54
6	Jov.	22. 58. 2,8	3. 39,1	3. 44	5. 31	6. 29	8. 16	16. 53
7	Ven.	22. 54. 22,7	3. 39,3	3. 42	5. 30	6. 30	8. 18	16. 51
8	Sat.	22. 50. 44,4	3. 39,5	3. 34	5. 28	6. 32	8. 21	16. 49
9	Dom	22. 47. 4,9	3. 39,8	3. 37	5. 26	6. 34	8. 23	16. 47
10	Lun.	22. 43. 25,1	3. 40,1	3. 35	5. 24	6. 36	8. 25	16. 45
11	Mar.	22. 39. 45,0	3. 40,3	3. 34	5. 23	6. 37	8. 27	16. 43
12	Mer.	22. 36. 4,7	3. 40 6	3. 32	5. 21	6. 39	8. 28	16. 41
13	Jov.	22. 32. 24,1	3. 40,9	3. 30	5. 19	6. 41	8. 30	16. 39
14	Ven.	22. 28. 43,2	3. 41,3	3. 28	5. 18	6. 42	8. 32	16. 38
15	Sat.	22. 25. 1,9	3. 41,7	3. 26	5. 16	6. 44	8. 34	16. 36
16	Dom	22. 21. 20,2	3. 42,0	3. 24	5. 14	6. 46	8. 36	16. 34
17	Lun.	22. 17. 38,2	3. 42,4	3. 22	5. 13	6. 47	8. 38	16. 32
18	Mar.	22. 13. 55,8	3. 42,8	3. 20	5. 11	6. 49	8. 40	16. 30
19	Mer.	22. 10. 13,0	3. 43.3	3. 18	5. 10	6. 50	8. 42	16. 28
20	Jov.	22. 6. 29,7	3. 43,7	3. 15	5. 8	6. 52	8. 45	16. 26
21	Ven.	22. 2. 46,0	3. 44,2	3. 13	5. 7	6. 53	8. 47	16. 24
22	Sat.	21. 59. 1,8	3. 44,7	3. 11	5. 5	6. 55	8. 49	16. 22
23	Dom	21. 55. 17,1	3. 45,2	3. 9	5. 3	6. 57	8. 51	16. 20
24	Lun.	21. 51. 31,9	3. 45,6	3. 7	5. 2	6. 58	8. 53	16. 19
25	Mar.	21. 47. 46,3	3. 46,1	3. 5	5. 1	6. 59	8 55	16. 17
26	Mer.	21. 44. 0,2	3. 46,7	3. 2	5. 0	7. 0	8. 58	16. 15
27	Jov.	21. 40. 13,5	3. 47,2	3. 0	5. 58	7. 2	9. 0	16. 13
28	Ven.	21. 36. 26,3	3. 47,7	2. 58	5. 57	7. 3	9. 2	16. 12
29	Sat.	21. 32. 38,6	3. 48,3	2. 56	5. 56	7. 4	9. 4	16. 10
30	Dom	21. 28. 50,3	3. 48,8	2. 54	5. 54	7. 6	9. 6	16. 8

Digitized by Google

Dies mensis	Dies hebdomadae	Longitudo Lunae Meridie	Longitudo Lunae media nocte	Latitudo Lunae Meridie	Latitudo Lunae med. noct.	Paral. laxis Lunae Meridie	Paral-laxis media Lunae nocte
		S. G. M. S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	M. S.	M S
1	Sat.	1.17. 1.16	1.24.27.59	4. 48 41B	4. 34.43B	60. 46	60. 27
2	Dom	2. 1.48.50	2. 9. 3.21	4. 16. 19	3. 54. 2	60. 6	59. 43
3	Lun.	2.16.11.18	2.23.12.30	3. 28. 23	2. 59. 58	59. 18	58. 52
4	Mar	3. 0. 6.43	3. 6.54.15	2. 29. 19	1. 57. 1	58. 25	57. 58
5	Mer	3.13.35.11	3.20.10. 2	1. 23. 36	0. 49. 34	57. 32	57. 7
6	Jov.	3.26.39.25	4. 3. 3 47	0. 15. 22	0. 18.34A	56. 43	56. 20
7	Ven.	4. 9.23.21	4.15.38.44	0. 51.51A	1. 24. 7	56. 0	55. 40
8	Sat.	4.21.50.33	4.27.59.17	1. 55. 2	2. 22. 19	55. 23	55. 7
9	Dom	5. 4. 5.23	5.10. 9.14	2. 51. 42	3. 16. 55	54. 53	54. 41
10	Lun.	5.16.11.14	5.22.11.42	3. 39. 46	4. 0. 3	54. 30	54. 21
11	Mar	5.28.10.54	6. 4. 9. 7	4. 17. 33	4. 32. 10	54. 14	54. 8
12	Mer	6.10. 6.37	6.16. 3.34	4. 43. 44	4. 52. 10	54. 3	54. 0
13	Jov	6.22. 0.10	6.27.56.31	4. 57. 24	4. 59. 24	53. 57	53. 57
14	Ven.	7. 3.52.47	7. 9.49. 9	4. 58. 8	4. 53. 38	53. 57	53. 59
15	Sat.	7.15.45.46	7.21.42.52	4. 45. 54	4. 35. 1	54. 2	54. 7
16	Dom	7.27.40.45	8 3.39.29	4. 21. 5	4. 4. 15	54. 14	54. 22
17	Lun.	8. 9.39.46	8.15.41.29	3. 44. 36	3. 22. 19	54. 31	54. 43
18	Mar	8.21.45.20	8.27.41.44	2. 57. 37	2. 30. 41	54. 55	55. 11
19	Mer	9. 4. 0.59	9.10.13.42	2. 1. 45	1. 31. 5	55. 28	55. 46
20	Jov.	9.16.30.24	9.22.51.41	0. 58. 56	0. 25. 39	56. 8	56. 29
21	Ven.	9.29.18. 2	10. 5.50. 1	0. 8.23B	0. 42.48B	56. 54	57. 20
22	Sat.	10.12.28. 1	10.19.12.36	1. 17. 10	1. 51. 0	57. 46	58. 14
23	Dom	10.26. 3.53	11. 3. 2.25	2. 23. 49	2. 55. 0	58. 41	59. 8
24	Lun.	11.10. 8. 0	11.17.20.33	3. 24. 5	3. 50. 22	59. 35	60. 0
25	Mar	11 24.39.52	0. 2. 5.15	4. 13. 17	4. 32. 12	60. 22	60. 43
26	Mer	0. 9.36. 5	0 17.11. 5	4. 46. 38	4. 56. 9	60. 59	61. 11
27	Jov.	0 24.49.16	1. 2 28.58	5. 0. 30	4. 59. 32	61. 19	61. 22
28	Ven.	1.10. 8.58	1.17.47.35	4. 53. 5	4. 41. 26	61. 20	61. 14
29	Sat.	1.25.23.21	2. 2.53.56	4 24. 48	4. 3. 43	61. 2	60. 46
30	Dom	2.10.21.27	2.17 42. 0	3. 38. 40	3. 10. 20	60. 27	60. 4

Digitized by Google

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

Digitized by Google

Dies mens.	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transit. Planet. per Meridian	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
URANUS.						
1	3. 16. 55	0. 28 B	22. 52 B	10. 45M	6. 30 V	2. 15M
16	3. 17. 7	0. 28	22. 50	9. 51	5. 36	1. 21
SATURNUS.						
1	10. 14. 44	0. 44A	17. 8 A	3. 35M	8. 25M	1. 15 V
7	10. 15. 12	0. 45	17. 1	3. 14	8. 5	0. 56
13	10. 15. 38	0. 46	16. 54	2. 53	7. 45	0. 36
19	10. 16. 0	0. 47	16. 48	2. 32	7. 24	0. 16
25	10. 16. 20	0. 48	16. 43	2. 11	7. 3	11. 55M
JUPITER.						
1	0. 23. 50	1. 3 A	8. 16 B	6. 9M	0. 46 V	7 23 V
7	0. 25. 16	1. 3	8. 47	5. 50	0. 29	7. 8
13	0. 26. 42	1. 2	9. 20	5. 31	0. 12	6. 53
19	0. 28. 9	1. 2	9. 52	5. 11	11 55M	6. 38
25	0. 29. 35	1. 2	10. 22	4. 51	11. 37	6. 23
MARS.						
1	2. 29. 23	1. 55 B	25. 23 B	9. 14M	5. 13V	1. 12M
7	3. 2. 34	1. 53	25. 19	9. 6	5. 5	1. 4
13	3. 5. 48	1. 50	25. 10	9. 0	4. 58	0. 56
19	3. 9. 4	1. 47	24. 56	8. 53	4. 50	0. 47
25	3. 12. 24	1. 44	24. 37	8. 47	4. 42	0. 37
VENUS						
1	0. 14. 37	1. 11 A	4. 40 B	5. 49M	0. 11 V	6. 33 V
7	0. 22. 3	1. 2	7. 38	5. 43	0. 17	6. 51
13	0. 29. 28	0. 52	10. 29	5. 37	0. 23	7. 9
19	1. 6. 53	0. 40	13. 12	5. 31	0. 29	7. 27
25	1. 14. 17	0. 27	15. 43	5. 26	0 36	7. 46
MERCURIUS.						
1	0. 25. 48	0. 58 B	10. 53 B	6. 3M	0. 51 V	7. 39 V
7	1. 5. 56	2. 3	15. 28	5. 57	1. 6	8. 15
13	1. 13. 18	2. 46	18. 29	5. 49	1. 12	8 35
19	1. 17. 19	2. 54	19 48	5. 37	1. 6	8. 35
25	1. 17. 48	2. 17	19. 21	5. 19	0 46	8. 13

Digitized by Google

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS nequeunt hoc menſe obſervari.

Dies	*Diameter Solis*	*Mora tranſitus Solis per Meridian.*	*Motus horarius Solis*	*Logaritmus diſtantiae Solis a terra poſita media* 100000.	*Longitudo Nodi Lunae*
	M. S.	*M. S.*	*M. S.*		*S. G. M.*
1	32. 1,8	2. 8, 6	2. 27. 6	5.000243.	9. 29. 12
4	32. 0,1	2. 8, 7	2. 27, 3	5 000613.	9. 29. 2
7	32. 58,3	2. 8, 8	2. 27, 0	5.000975.	9. 28. 53
10	32. 56,7	2. 9, 1	2. 26, 8	5.001333.	9. 28. 43
13	32. 55,1	2. 9, 4	2. 26, 6	5.001692.	9. 28. 34
16	32. 53,5	2. 9, 7	2. 26, 4	5.002053.	9. 28. 24
19	32. 52,0	2. 10, 0	2. 26, 8	5.002412.	9. 28. 15
22	32. 50,4	2. 10, 4	2. 26, 0	5.002771.	9. 28. 5
25	32. 48,8	2. 10, 8	2. 25, 8	5.003119.	9. 27. 56
28	32. 47,3	2. 11, 2	2. 25, 5	5.003454.	9. 27. 46

Digitized by Google

SATELLITES JOVIS
nequeunt hoc menſe obſervari.

Digitized by Google

Dies	Phenomena & Observationes Solis
	Sol in parallelo
1	γ Delphini culm. 17h 66′
2	β Leonis culm. 8h 56′
3	α Tauri & β Serp. culm. 1h 39′ & 12h 50′
5	γ Serp., γ Geminor., & θ Leonis culm. 12h 52′, 3h 33′, & 8h 9′
6	in nodo afcend. Mercurii
8	in nodo afcend. Martis
17	n Bootis, & γ Herculis culm 10h 4′, & 12h 32′
20	in ſigno Geminorum 12h 28′
21	Arcturi culm. 10h 12′
24	γ Leonis culm. 6h 0′
29	δ Leonis culm. 6h 34′
30	β Herculis culm. 11h 48′

Dies	Phenomena & Obſervationes Lunæ
	Luna
1	ad ε Geminorum 20h 27′
2	ad Martis 13h 16′
3	ad δ Cancri 23h 56′
4	Primus quadrans 16h 54′
5	ad ξ Leonis 6h 12′
7	ad υ Leonis 17h 45′
11	Apogea
12	Plenilunium 19h 49′
12	ad 85. Librae 9h 12′
13	ad A & σ Scorpii 7h 54′ & 20h 15′
14	ad α Scorpii 0h 12′
14	ad θ Ophiuci 23h 13′
16	ad λ Sagittarii 4h 24′
20	ad θ Aquarii 14h 28′
20	Ultimus quadrans 14h 5′
24	ad n Piſcium 8h 24′
25	Perigea
27	Novilunium 4h 17′
28	ad 132. Tauri 9h 42′

Dies	Phenomena & Obſervationes Planetarum	Planetae in parallelis fixarum.
2	Mars ad 58. Geminor. diff. lat. 51′	Uranus 7. Cancri, δ & 84. Gemin.
4	Mercurius in conjunct. infer., & tranſitus ejuſdem ſub Sole. *Vide ſupra.*	Saturn. δ Aquar., Sirii γ præc. Cor.
4	Venus ad 14. Tauri diff. lat. 1′	Jupit. o praec. Leon., δ Serp., ε Virg., α Cancri, α Oph. α Leon.
10	Venus ad 51. Tauri diff. lat. 1′	Mars ζ Leon. n b f Tauri, μ, n, δ Gemin., α Ariet., γ Canc. β Herc. δ & γ Leonis, ι & ζ Tauri.
12	Ven. ad 1.2. x Tau. diff lat. 20′ & 15′	Venus 1. γ Ariet., ε Taur., n Boot. γ Hercul., β Ariet., γ. Arct. ζ & ι Tauri, γ & δ Leonis; 14. β Herc. γ Cancri, δ, n, μ Geminorum, 20. n, f. b Tauri.
12	Mars ad 82. Geminor. diff. lat. 21′	
13	Mars ad 84. Geminor. diff. lat. 15′	
15	Venus ad τ Tauri diff. lat. 27′	
16	Mercurius Stationarius	
19	Mars ad 2. μ Cancri diff. lat. 15′	
25	Venus ad 121. Tauri diff lat. 6′	
28	Venus ad 132. Tauri diff. lat. 13′	
30	Mars ad n Cancri diff. lat. 5′	Mercur. γ. α Hercul., α Pegaſi, α Leonis, α Ophiuci, α Cancri, ε Virginis, δ Serpentis.
31	Mercur. in elongatione maxima	
31	Venus ad H Geminor. diff. lat. 48′	

Digitized by Google

Dies mensis	Dies hebdomadae	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. 9, 7	7, 7	1. 11. 10. 42	38. 44. 37	15. 12. 3
2	Mar	3. 16, 9	7, 2	1. 12. 8. 50	39. 41. 57	15. 29. 59
3	Mer	3. 23, 6	6, 7	1. 13. 6. 56	40. 39. 25	15. 47. 40
4	Jov.	3. 29, 7	6, 1	1. 14. 5. 0	41. 37. 2	16. 5. 5
5	Ven	3. 35, 3	5, 6	1. 15. 3. 2	42. 34. 47	16. 22. 14
6	Sat.	3. 40, 3	5, 0	1. 16. 1. 2	43. 32. 40	16. 39. 6
7	Dom	3. 44, 8	4, 5	1. 16. 59. 0	44. 30. 41	16. 55. 42
8	Lun.	3. 48, 7	3, 9	1. 17. 56. 56	45. 28. 50	17. 12. 1
9	Mar	3. 52, 1	3, 4	1. 18. 54. 50	46. 27. 7	17. 28. 3
10	Mer	3. 54, 9	2, 8	1. 19. 52. 42	47. 25. 32	17. 43. 47
11	Jov.	3. 57, 2	2, 3	1. 20. 50. 32	48. 24. 5	17. 59. 13
12	Ven	3. 58, 9	1, 7	1. 21. 48. 21	49. 22. 47	18. 14. 21
13	Sat.	4. 0, 1	1, 2	1. 22. 46. 8	50. 21. 38	18. 29. 11
14	Dom	4. 0, 8	0, 7	1. 23. 43. 54	51. 20. 38	18. 43. 42
15	Lun	4. 0, 9	0, 1	1. 24. 41. 39	52. 19. 47	18. 57. 55
16	Mar	4. 0, 3	0, 6	1. 25. 39. 22	53. 19. 4	19. 11. 49
17	Mer	3 59, 1	1, 2	1. 26. 37. 4	54. 18. 30	19. 25. 23
18	Jov.	3. 57, 4	1, 7	1. 27. 34. 45	55. 18. 4	19. 38. 38
19	Ven.	3. 55, 0	2, 4	1. 28. 32. 35	56. 17. 47	19. 51. 33
20	Sat.	3. 52, 1	2, 9	1. 29. 30. 3	57. 17. 38	20. 4. 7
21	Dom	3. 48. 7	3, 4	2. 0. 27. 41	58. 17. 38	20. 16. 20
22	Lun.	3. 44, 7	4, 0	2. 1. 25. 18	59. 17. 46	20. 28 13
23	Mar.	3. 40, 2	4, 5	2. 2. 22. 54	60. 18. 3	20. 39. 45
24	Mer	3. 35, 1	5, 1	2. 3. 20. 30	61. 18. 28	20. 50. 56
25	Jov.	3. 29, 5	5, 6	2. 4. 18. 5	62. 19. 1	21. 1. 46
26	Ven.	3. 23, 3	6, 2	2. 5. 15. 39	63. 19. 41	21. 12. 14
27	Sat.	3. 16, 6	6, 7	2. 6. 13. 12	64. 20. 29	21. 22. 21
28	Dom	3. 9, 5	7, 1	2. 7. 10. 44	65. 21. 25	21. 32. 6
29	Lun.	3. 1, 9	7, 6	2. 8. 8. 15	66. 22. 28	21. 41. 28
30	Mar	2. 53, 8	8, 1	2. 9. 5. 46	67. 23. 38	21. 50. 27
31	Mer	2. 45, 4	8, 4	2. 10. 3. 15	68. 24. 54	21. 59. 4

Digitized by Google

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	Lun.	21. 25. 1,5	3. 49,3	2. 52	4. 53	7. 7	9. 8	16. 6
2	Mar.	21. 21. 12,2	3. 49,9	2. 50	4. 52	7. 8	9. 10	16. 5
3	Mer.	21. 17. 22,3	3. 50,4	2. 48	4. 50	7. 10	9. 12	16. 3
4	Jov.	21. 13. 31,9	3. 51,0	2. 46	4. 49	7. 11	9. 14	16. 1
5	Ven.	21. 9. 40,9	3. 51,6	2. 44	4. 48	7. 12	9. 16	16. 0
6	Sat.	21. 5. 49,3	3. 52,1	2. 41	4. 46	7. 14	9. 19	15. 58
7	Dom	21. 1. 57,2	3. 52,6	2. 49	4. 45	7. 15	9. 21	15. 57
8	Lun.	20. 58. 4,6	3. 53,1	2. 37	4. 44	7. 16	9. 23	15. 55
9	Mar.	20. 54. 11,5	3. 53,6	2. 34	4. 43	7. 17	9. 26	15. 54
10	Mer.	20. 50. 17 9	3. 54,2	2. 32	4. 41	7. 19	9. 28	15. 52
11	Jov.	20. 46. 23,9	3. 54,8	2. 30	4. 40	7. 20	9. 30	15. 51
12	Ven.	20. 42. 28.9	3. 55,4	2. 28	4. 39	7. 21	9. 32	15. 49
13	Sat.	20. 38. 33,5	3. 56,0	2. 26	4. 38	7. 22	9. 34	15. 47
14	Dom	20. 34. 37,5	3. 56 6	2. 24	4. 37	7. 23	9. 36	15. 46
15	Lun	20. 30. 40,9	3. 57,2	2. 22	4. 36	7. 24	9. 38	15. 44
16	Mar.	20. 26. 43,7	3. 57,7	2. 20	4. 34	7. 26	9. 40	15. 43
17	Mer.	20. 22. 46,0	3. 58,3	2. 18	4. 33	7. 27	9 42	15. 42
18	Jov.	20. 18. 47,7	3. 58,8	2. 16	4. 32	7. 28	9. 44	15. 40
19	Ven.	20. 14. 48,9	3. 59 4	2. 14	4. 31	7. 29	9. 46	15. 38
20	Sat.	20. 10. 49,5	4. 0,0	2. 12	4. 30	7. 30	9. 48	15. 36
21	Dom	20. 6. 49.5	4. 0,6	2. 10	4. 29	7. 31	9. 50	15. 35
22	Lun.	20 2. 48,9	4. 1,1	2. 8	4. 28	7. 32	9. 52	15. 34
23	Mar.	19. 58. 47,8	4. 1,7	2. 6	4. 27	7. 33	9. 54	15. 32
24	Mer.	19. 54. 46,1	4. 2,2	2. 4	4. 26	7. 34	9. 56	15. 31
25	Jov.	19. 50. 43,9	4. 2,7	2. 2	4. 25	7. 35	9 58	15. 30
26	Ven.	19. 46 41,2	4. 3,2	2. 0	4. 24	7. 36	10. 0	15. 28
27	Sat.	19. 42. 38,0	4. 3,7	1. 58	4. 23	7. 37	10. 2	15. 27
28	Dom	19. 38. 34,3	4. 4,2	1. 56	4. 22	7. 38	10. 4	15. 26
29	Lun.	19. 34. 30,1	4. 4,6	1. 54	4. 21	7. 39	10. 6	15. 25
30	Mar.	19. 30. 25,5	4. 5,1	1. 52	4. 20	7. 40	10. 8	15. 24
31	Mer.	19. 26. 20,4	4. 5,5	1. 50	4. 19	7. 41	10. 10	15. 23

Digitized by Google

Dies mensis	Dies hebdomadae	Longitudo Lunae Meridie	Longitudo Lunae media nocte	Latitudo Lunae Meridie	Latitudo Lunae med. noct.	Paral. laxis Lunae Meridie	Paral. laxis media Lunae nocte
		S. G. M. S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	M. S.	M S
2	Lun.	2.24 55.30	3. 2. 1.45	2. 39.15B	2. 6. 8B	59. 39	59.12
3	Mar	3. 9 0.47	3.15.52.36	1. 31. 39	0. 56. 24	58. 34	58. 16
3	Mer	3.21.37 16	3.29.14 56	0. 20. 57	0. 14.14A	57. 48	57. 18
4	Jov.	4. 5.46.13	4.12.11.35	0. 48.38A	1. 21. 54	56. 50	56. 25
4	Ven.	4.18.31.35	4.24 46.48	1. 53 44	2. 23. 49	56. 1	55. 40
6	Sat.	5. 0.57.47	5. 7. 5. 9	2. 51. 49	3. 17. 31	55. 20	55. 3
7	Dom	5.13. 9 26	5.19.11.13	3. 40. 45	4. 1. 19	54. 47	54. 35
8	Lun.	5.25.10.58	6. 1. 9 10	4. 19. 7	4. 33. 59	54. 22	54. 14
9	Mar	6. 7. 6.19	6.13. 2.45	4. 45. 48	4. 54. 28	54. 8	54. 3
10	Mer	6.18.58.46	6.24.54.40	4. 59. 57	5. 2. 11	54. 0	53. 59
11	Jov.	7. 0.50.45	7. 6.47.13	5. 1. 8	4. 56. 49	53. 59	54. 1
12	Ven.	7.12.44.21	7.18 42.18	4. 49. 15	4. 38. 29	54. 4	54. 8
13	Sat.	7.24.41. 8	8. 0.41. 1	4. 24. 37	4. 7. 46	54. 14	54. 21
14	Dom	8. 6.42.18	8.12.45. 5	3. 48. 4	3. 25. 42	54. 29	54. 38
15	Lun.	8.18.49.29	8.24.55.44	3. 0. 50	2. 33. 43	54. 49	55. 0
16	Mar	9. 1. 4.10	9. 7.15. 3	2. 4. 39	1 33. 53	55. 13	55. 28
17	Mer	9.13.28.43	9.19.45.30	1. 1. 43	0. 28. 30	55. 41	55. 59
18	Jov.	9.26. 5.43	10. 2.29.48	0. 5.26B	0. 39.41B	56. 18	56. 37
19	Ven.	10. 8.58. 5	10 15.31. 2	1. 13. 46	1. 47. 15	56 57	57. 18
20	Sat.	10.22. 8.59	10.28 52.21	2. 19. 49	2. 50. 55	57. 40	58. 3
21	Dom	11. 5.41.14	11.12.35.55	3. 20. 1	3. 46. 34	58. 25	58. 49
22	Lun.	11.19.36.43	11.26.43.34	4. 10. 10	4. 30 .14	59. 11	59. 33
23	Mar	0. 3.55.53	0.11.13.26	4. 46. 19	4. 57. 57	59. 53	60. 12
24	Mer	0.18.36. 9	0 26. 3. 4	5. 4. 48	5. 6. 36	60. 28	60. 41
25	Jov.	1. 3.33.16	1.11. 5.29	5. 3. 8	4. 54. 25	60. 50	60. 56
26	Ven.	1.18.38.43	1.26.11.36	4. 40. 34	4. 21. 53	60. 57	60. 54
27	Sat.	2. 3.42.47	2.11 11. 4	3. 58. 36	3. 31. 21	60. 47	60. 36
28	Dom	2.18.35.48	2.25.55.49	3. 0. 43	2. 27. 25	60. 20	60. 1
29	Lun.	3. 3.10. 0	3.10.17.51	1. 52. 4	1. 15. 25	59. 39	59. 14
30	Mar	3.17.18 55	3 24 13. 6	0. 38. 10	0. 0. 55	58. 48	58. 20
31	Mer	4. 1. 0.25	4. 7.41. 2	0. 35.45A	1. 11.22A	57. 53	57. 25

Digitized by Google

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

Digitized by Google

Dies mens.	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transit. Planet. per Meridianum	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
URANUS.						
1	3. 17. 30	0. 28 B	22. 47 B	8. 56M	4. 41 V	0. 26M
16	3. 18. 4	0. 27	22. 42	8. 1	3. 45	11. 29 V
SATURNUS.						
1	10. 16. 37	0. 49 A	16. 39 A	1. 47M	6. 40M	12. 33 M
7	10. 16. 50	0. 50	16. 36	1. 25	6. 18	11. 11
13	10. 17. 0	0. 51	16. 35	1. 2	5. 55	10. 48
19	10. 17. 6	0. 51	16. 32	0. 39	5. 32	10. 25
25	10. 17. 7	0. 52	16. 32	0. 15	5. 8	10. 1
JUPITER.						
1	1. 1. 1	1. 2 A	10. 52 B	4. 32M	11. 20M	6. 8 V
7	1. 2. 27	1. 2	11. 22	4. 12	11. 2	5. 52
13	1. 3. 51	1. 2	11. 51	3. 52	10. 44	5. 36
19	1. 5 14	1. 2	12. 18	3. 32	10 26	5. 20
25	1. 6. 36	1. 2	12. 45	3. 11	10. 7	5. 3
MARS.						
1	3. 15. 45	1. 41 B	24. 13 B	8. 41M	4. 34 V	0. 27M
7	3. 19. 9	1. 38	23. 44	8. 36	4. 26	0. 16
13	3. 22. 35	1. 35	23. 9	8. 30	4. 17	0. 4
19	3. 26. 2	1. 33	22. 29	8. 25	4. 8	11. 51 V
25	3. 29. 32	1. 30	21. 44	8. 19	3. 58	11. 37
VENUS.						
1	1. 21. 40	0. 13 A	18. 0 B	5. 21M	0. 42 V	8. 3 V
7	1. 29. 3	0. 2 B	20. 0	5. 19	0. 49	8. 19
13	2. 6. 25	0. 17	21. 41	5. 17	0. 56	8. 35
19	2. 13. 46	0. 31	23. 0	5. 18	1. 4	8. 50
25	2. 21. 7	0. 46	23. 56	5. 21	1. 12	9. 3
MERCURIUS.						
1	1. 15. 24	0. 57 B	17. 23 B	4. 58M	0. 16 V	7. 34 V
7	1. 11. 47	0. 46 A	14. 39	4. 31	11. 36M	6. 41
13	1. 9. 7	2. 18	12. 23	4 10	11. 5	6 0
19	1. 8. 49	3. 18	11 20	3. 53	10. 43	5. 33
25	1. 11. 12	3 41	11. 42	3. 38	10 30	5. 22

Digitized by Google

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS nequeunt hoc menſe obſervari.

Dies	*Diameter Solis*	*Mora tranſitus Solis per Meridian.*	*Motus horarius Solis*	*Logaritmus diſtantiae Solis a terra poſitu media 100000.*	*Longitudo Nodi Lunae*
	M S.	*M. S.*	*M. S.*		*S. G. M.*
1	31. 45,9	2. 11, 6	2. 25, 3	5 003777.	9. 27. 36
4	31 44,8	2. 12, 1	2. 25, 1	5 004084.	9. 27. 27
7	31. 43,7	2. 12, 6	2. 24, 9	5 004373.	9. 27. 17
10	31. 42,5	2. 13, 1	2. 24, 7	5 004651.	9. 27. 8
13	31. 41,1	2. 13, 6	2. 24, 5	5.004921.	9. 26. 58
16	31. 40,0	2. 14, 1	2. 24, 3	5.005188.	9. 26. 49
19	31. 38,9	2. 14, 6	2. 24, 1	5.005443.	9. 26. 39
22	31. 37,8	2. 15, 0	2. 24, 0	5.005688.	9. 26. 30
25	31. 36,8	2. 15, 4	2. 23, 9	5.005916.	9. 26. 20
28	31. 35,9	2. 15, 8	2. 23, 8	5.006125.	9. 26. 10

Digitized by Google

SATELLITES JOVIS
nequeunt hoc menſe obſervari.

Digitized by Google

Dies	Phenomena & Observationes Solis
	Sol in parallelo
1	γ Cancri culm. 3h 50′
3	δ Geminor. & α Arietis culm. 2h 29′. & 21h 4′
4	n & μ Geminorum culm. 1h 9′ & 1h 17′
5	in nodo Veneris
16	n Tauri culm. 21h 50′
20	in signo Cancri 21h 10′
30	in nodo Jovis, item in Apogeo

Dies	Phenomena & Observationes Lunæ	
	Luna	
1	ad ξ Leonis	8h 13′
3	Primus quadrans	7h 6′
3	ad s Leonis	13h 16′
7	Apogea	
9	ad A Scorpii	14h 20′
9	ad π Scorpii	17h 0′
10	ad σ & α Scorpii	2h 38′ & 6h 30′
11	Plenilunium	10h 24′
12	ad λ Sagittarii	10h 20′
16	ad θ Aquarii	20h 1′
18	ad λ Piſcium	12h 58′
18	Ultimus quadrans	20h 36′
20	ad n Piſcium	16h 3′
21	Perigea ad θ Arietis	11h 58′
22	ad n Tauri	22h 33′
23	ad χ Tauri	11h 48′
25	Novilunium	12h 7′
27	ad Veneris	11h 10′
28	ad ξ Leonis	17h 18′
29	ad π Leonis	7h 42′

Dies	Phenomena & Observationes Planetarum
2	Mars ad praeſ. Cancri d. l. 10′ &c.
7	Venus ad ε Geminor. diff. lat 48′
11	Venus ad 1. ω Gemin. diff. lat. 12′
12	Venus ad m Geminor. diff. lat. 20′
12	Mars ad 78. Cancri diff. lat. 21′
12	Jupiter ad ρ Arietis diff. lat 28′
12	Merc. ad 1. ω Gemin. diff. lat. 58′
13	Merc. ad 2. ω Gemin. diff. lat. 12′
14	Mercur. ad ε Tauri diff. lat. 47′
15	Mars ad 80. Cancri diff. lat. 25′
18	Mars ad 83. Cancri diff. lat. 38′
19	Jupiter ad σ Arietis diff. lat. 15′
20	Venus ad 84. Geminor. diff. lat. 9′
23	Venus ad 2 μ Gemin. diff. lat. 16′
24	Mercur. ad 132. Tauri diff. lat. 50′
26	Mercur. ad H Gemin. diff. lat. 41′
28	Venus ad n Geminor. diff. lat. 6′
30	Venus ad praeſep. Canc. d. l. 4′ &c.

Planetae in parallelis fixarum.

Uranus 7. Cancri, δ & 84. Gemin.
Saturn. δ Aquar., Sirii, γ praec. Corvi, δ Capri.
Jupiter α Leonis, ζ Aquilae, β, ζ, δ Delphini, γ & α Pegaſi, α Herc., ζ Boot. ε Aquil. γ Tauri, α Delph.
Mars ζ Geminor. Arcturi, β Arietis, γ Herculis, n Bootis, ε Tauri, γ Arietis, n Leonis α Sagittae, δ Tauri, θ Leonis, γ Geminor. γ & β Serpentis, α Tauri.
Venus ε & ζ Leonis, n, b, f Tauri, μ, n, δ Geminor., α Arietis, β Herculis, δ & γ Leonis.
Mercurius, α Leonis, α Hercul., γ & α Pegaſi, 7. α Tauri, β & γ Serpentis, δ Tauri, 16. Arcturi, γ & δ Leonis, 19. β Herculis, α Arietis, δ, n, μ Geminor., n Taur.

Digitized by Google

Dies mensis	Dies hebdomadae	Æquatio subtrabenda 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. 36, 5	8, 9	2. 11. 0. 43	69 26. 16	22. 7. 18
2	Ven	2. 27, 3	9, 2	2. 11. 58. 10	70. 27. 43	22. 15. 9
3	Sat.	2. 17, 8	9, 5	2. 12. 55. 35	71. 29. 16	22. 22. 36
4	Dom.	2. 7, 9	9, 9	2. 13. 52. 59	72. 30. 54	22. 29. 40
5	Lun.	1. 57, 7	10, 2	2. 14. 50. 22	73. 32. 37	22. 36. 21
6	Mar.	1. 47, 1	10, 6	2. 15. 47. 44	74. 34. 24	22. 42. 38
7	Mer.	1. 36, 2	10, 9	2. 16. 45. 4	75. 36. 15	22. 48. 30
8	Jov.	1. 25, 1	11, 1	2. 17. 42. 23	76. 38. 10	22. 53. 58
9	Ven.	1. 13, 7	11, 4	2. 18. 39. 42	77. 40. 9	22. 59. 2
10	Sat.	1. 2, 1	11, 6	2. 19. 37. 0	78. 42. 12	23. 3. 42
11	Dom.	0. 50, 3	11, 8	2. 20. 34. 17	79. 44. 18	23. 7. 58
12	Lun	0. 38, 2	12, 1	2. 21. 31. 33	80. 46. 27	23. 11. 50
13	Mar.	0. 26, 0	12, 2	2. 22. 28. 49	81. 48. 39	23. 15. 17
14	Mer	0. 13, 6	12, 4	2. 23. 26. 4	82. 50. 54	23. 18. 20
15	Jov.	0. 1. 0	12, 6	2. 24. 23. 19	83. 53. 11	23. 20. 58
16	Ven.	+ 0. 11, 7	12, 7	2. 25. 20. 34	84. 55. 30	23. 23. 11
17	Sat.	0. 24, 5	12, 8	2. 26. 17. 48	85. 57. 50	23. 25. 0
18	Dom	0. 37, 3	12, 8	2. 27. 15. 3	87. 0. 12	23. 26. 24
19	Lun.	0. 50, 2	12, 9	2. 28. 12. 17	88. 2. 35	23. 27. 23
20	Mar	1. 3, 2	13, 0	2. 29. 9. 32	89. 4. 59	23. 27. 57
21	Mer	1. 16, 2	13, 0	3. 0. 6. 46	90. 7. 23	23. 28. 6
22	Jov.	1. 29, 2	13, 0	3. 1. 4. 1	91. 9. 46	23. 27. 51
23	Ven.	1. 42, 1	12, 9	3. 2. 1. 15	92. 12. 9	23. 27. 11
24	Sat.	1. 55, 0	12, 9	3. 2. 58. 29	93. 14. 32	23. 26. 6
25	Dom	2. 7, 9	12, 9	3. 3. 55. 43	94. 16. 54	23. 24. 36
26	Lun.	2. 20, 7	12, 8	3. 4. 52. 58	95. 19. 14	23. 22. 41
27	Mar	2. 33, 4	12, 7	3. 5. 50. 12	96. 21. 32	23. 20. 22
28	Mer	2. 45, 9	12, 5	3. 6. 47. 26	97. 23. 47	23. 17. 39
29	Jon.	2. 58, 1	12, 2	3. 7. 44. 40	98. 25. 59	23. 14. 21
30	Ven.	3. 10, 0	11, 9	3. 8. 41. 53	99. 28. 8	23. 10. 58
			11, 7			

Digitized by Google

Dies mensis	Dies hebdomade	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	Jov.	19. 22. 14,9	4. 5,8	1. 48	4. 19	7. 41	10. 12	15. 22
2	Ven.	19. 18. 9,1	4. 6,2	1. 46	4. 18	7. 42	10. 14	15. 21
3	Sat.	19. 14. 2,9	4. 6,5	1. 44	4. 18	7. 24	10. 16	15. 20
4	Dom	19. 9. 56,4	4. 6,8	1. 43	4. 17	7. 43	10. 17	15. 19
5	Lun.	19. 5. 49,6	4. 7,1	1. 42	4. 16	7. 44	10. 18	15. 18
6	Mar.	19. 1. 42,5	4. 7,4	1. 41	4. 16	7. 44	10 19	15. 17
7	Mer.	18. 57. 35,1	4. 7,7	1. 40	4. 15	7. 45	10. 20	15. 16
8	Jov.	18. 53. 27,4	4. 8,0	1. 39	4. 15	7. 45	10. 21	15. 16
9	Ven.	18. 49. 19,4	4. 8,2	1. 38	4. 14	7. 46	10. 22	15. 15
10	Sat.	18. 45. 11,2	4. 8,4	1. 37	4. 14	7. 46	10 23	15. 14
11	Dom	18. 41. 2,8	4. 8,6	1. 36	4. 14	7. 46	10. 24	15. 14
12	Lun	18. 36. 54,2	4. 8,8	1. 35	4. 13	7. 47	10. 25	15. 13
13	Mar.	18. 32. 45,4	4. 8,9	1. 34	4. 13	7. 47	10. 26	15. 13
14	Mer.	18. 28. 36,5	4. 9,1	1. 34	4. 13	7. 47	10. 26	15. 13
15	Jov.	18. 24. 27,4	4. 9,3	1. 33	4. 13	7. 47	10. 27	15. 13
16	Ven.	18. 20. 18,1	4. 9,4	1. 33	4. 13	7. 47	10. 27	15. 13
17	Sat.	18. 16. 8,7	4. 9,5	1. 32	4. 12	7. 48	10. 28	15. 12
18	Dom	18. 11. 59,2	4. 9,5	1. 32	4. 12	7. 48	10. 28	15. 12
19	Lun.	18. 7. 49,7	4. 9,6	1. 31	4. 12	7. 48	10. 29	15. 12
20	Mar.	18. 3. 40,1	4. 9,6	1. 31	4. 12	7. 48	10. 29	15. 12
21	Mer.	17. 59. 30,5	4. 9,6	1. 31	4. 12	7. 48	10. 29	15. 12
22	Jov.	17. 55. 20,9	4. 9,6	1. 31	4. 12	7. 48	10. 29	15. 12
23	Ven.	17. 51. 11,3	4. 9,5	1. 32	4. 12	7. 48	10. 28	15. 12
24	Sat.	17. 47. 1,8	4. 9,4	1. 32	4. 12	7. 48	10 28	15. 12
25	Dom	17. 42. 52,4	4. 9,3	1. 32	4. 12	7. 48	10 28	15. 12
26	Lun.	17. 38. 43,1	4. 9,2	1. 33	4. 13	7. 47	10. 27	15. 13
27	Mar.	17. 34. 33,9	4. 9,0	1. 33	4. 13	7. 47	10. 27	15. 13
28	Mer.	17. 30. 24,9	4. 8,8	1. 34	4. 13	7. 47	10. 28	15. 13
29	Jov.	17. 26. 16,1	4. 8,6	1. 34	4. 13	7. 47	10. 28	15. 13
30	Ven.	17. 22. 7,5	4. 8,4	1. 35	4. 13	7. 47	10. 28	15. 13

Digitized by Google

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

Digitized by Google

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

Digitized by Google

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

Digitized by Google

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

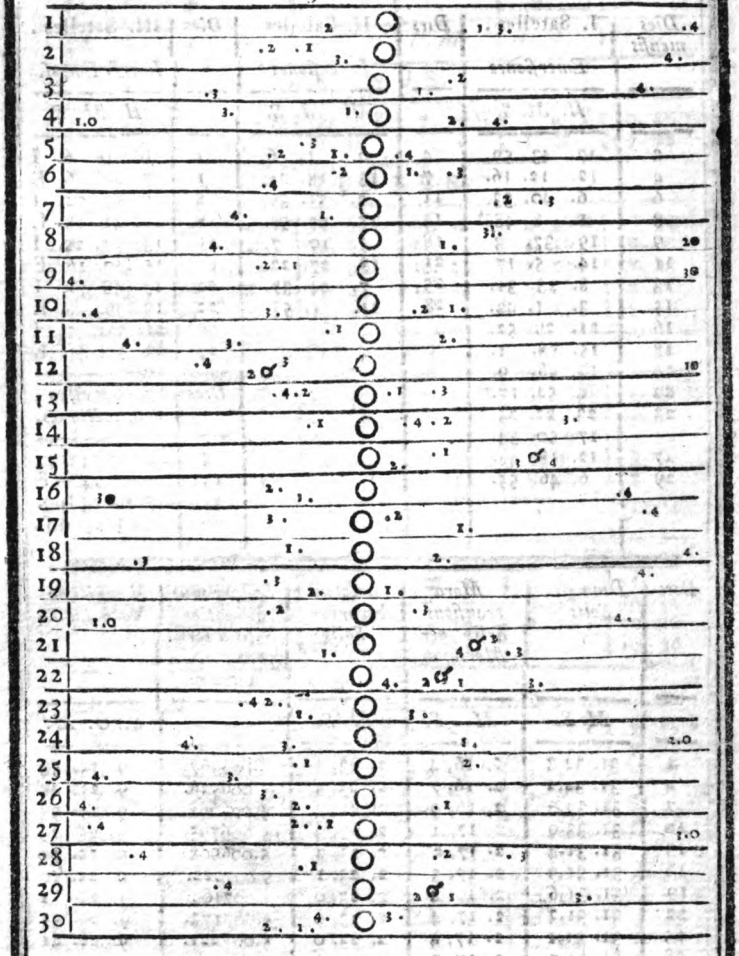
Dies mensis	I. Satelles. Emersiones H. M. S.	Dies	II. Satelles Emersiones H. M. S.	Dies	III. Satelles. Immers. Emers. H. M. S.
2	17. 43. 59.	4	0. 1. 6.	1	6. 0. 6. I
4	12. 12. 16.	7	13. 18. 21.	1	7. 42. 6. E
6	6. 40. 33.	11	2. 35. 36.	8	9. 59. 54. I
8	1. 8. 48.	14	15. 52. 52.	8	11. 41. 18. E
9	19. 37. 3	18	5. 10. 7.	15	13. 59. 25. I
11	14. 5. 17.	21	18. 27. 22.	15	15. 40. 16. E
13	8. 33. 31.	25	7. 44. 37.	22	17. 58 46. I
15	3. 1. 42.	28	21. 1. 53.	22	19. 39. 6. E
16	21. 29. 52.			29	21. 58. 5. I
18	15. 58. 1.			29	23. 37. 51. E
20	10. 26. 9.				
22	4. 54. 17.			Dies	IV. Satelles. Conjunctiones.
23	23. 22. 25.				
25	17. 50. 34.			5	20. 57.24 sup.
27	12. 18. 44.			13	6. 37.24. inf.
29	6. 46. 55.			22	17.16.24.sup.
				20	2.43. 25. inf.

Dies	Diameter Solis	Mora transitus Solis per Meridian.	Motus horarius Solis	Logaritmus distantiae Solis a terra posita media 100000.	Longitudo Nodi Lunae
	M. S.	M. S.	M. S.		S. G. M.
1	31. 34,8	2. 16, 4	2. 23, 7	5.006367.	9. 25. 58
4	31. 34,2	2. 16, 7	2. 23, 5	5.006526.	9. 25. 48
7	31. 33,6	2. 16, 9	2. 23, 4	5.006668.	9. 25. 39
10	31. 33,0	2. 17, 1	2. 23, 3	5.006795.	9. 25. 29
13	31. 31,4	2. 17, 2	2. 23, 2	5.006908.	9. 25. 20
16	31. 31,9	2. 17, 3	2. 23, 1	5.007012.	9. 25. 10
19	31. 31,6	2. 17. 4	2. 23, 0	5.007102.	9. 25. 1
22	31. 31,3	2. 17, 4	2. 23, 0	5.007173.	9. 25. 51
25	31. 31,1	2. 17, 4	2. 23, 0	5.007221.	9. 25. 41
28	31. 31,0	2. 17, 3	2. 23, 0	5.007245.	9. 25. 35

Digitized by Google

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens 3.h Mane *Occidens*



Digitized by Google

Dies	Phenomena & Observationes Solis
	Sol in parallelo
6	μ & ν Geminorum culm. 23h 0′ & 22h 52′
8	α Arietis & δ Geminorum culm. 18h 39′ & 0h 4′
9	γ Cancri culm. 1h 13′
11	β Herculis culm. 8h 55′
13	δ Leonis culm. 3h 29′
18	γ Leonis culm. 2h 14′
21	Arcturi culm. 6h 0′
22	in signo Leonis 7h 58′
24	γ Herculis culm. 7h 53′
24	Eclipsis Solis Mediolani invisibilis. *Vide supra.*
25	ζ Bootis culm. 5h 22′

Dies	Phenomena & Observationes Planetarum
2	Mercurius in conjunctione superiore cum Sole.
6	Venus ad 80. Geminor. diff. lat. 5′
7	Venus ad 83. Geminor. diff. lat. 16′
10	Mars ad α Leonis diff. lat. 40′
13	Mercurius ad praesepe Cancri diff. lat. 17′ &c.
13	Uranus in conjunctoine cum Sole
19	Venus ad α & 34. Leonis diff. lat. 10 6′ & 28′
20	Mars ad ρ Leonis diff. lat. 54′
24	Saturnus ad ι Capri diff. lat. 17′
26	Mercurius ad α Leon. diff. lat. 13′
27	Venus ad Martis diff. lat. 19′
30	Venus ad χ Leonis diff. lat. 2′
31	Mercurius ad ρ Leonis diff. lat. 6′

Dies	Phenomena & Observationes Lunæ
	Luna
2	Primus quadrans 22h 51′
5	Apogea
7	ad σ & α Scorpi 10h 0′ & 13h 50′
8	ad A Ophiuci 10h 0′
9	ad λ Sagittarii 17h 24′
10	Plenilunium 23h 12′
	Eclipsis Lunae Mediolani invisibilis. *Vide supra.*
13	ad λ Capri 11h 2′
14	ad θ Aquarii 1h 38′
17	ad η Piscium 21h 46′
18	Ultimus quadrans 1h 17′
20	Perigea ad n Tauri 5h 33′
22	ad 125. Tauri 0h 24′
23	ad ε & δ Geminor. 1h 6′ & 15h 53′
24	Novilunium 21h 25′
	Eclip. Sol. Med. invisib. *Vid. supr.*
26	ad A Leonis 19h. 0′
28	ad e & υ Leonis 15h 30′ & 16h 48′
30	ad ψ Virginis 9h 24′
	Planetae in parallelis fixarum.
	Uran. δ & 84. Gemin. 7. & 2. μ Canc.
	Saturnus. Sirii, δ Aquarii, δ Capri, α Crateris, γ Capri.
	Jupiter γ Tauri, α & γ Delphini, β Leonis, Aldebaran β Serpentis.
	Mars ι γ & α Delphini. γ Tauri, ε Aquilae, α Hercul. α & γ Pegasi; 13. α Leonis α Ophiuci, α Cancri, δ Serpentis, σ & ρ Leonis, ζ & ε Pegasi, β Canis Minoris.
	Venus ι Arcturi, β Ariet., γ Hercul. η Bootis, ε Tauri, γ Arietis, η & θ Leonis, δ Tauri, γ Geminor. 12. γ & β Serpentis, α Tauri β Leonis, γ & α Delphini, ε Aquilae, ζ Boot. α Hercu., α & γ Pegasi, ζ & β Delphini, ζ Aquilae, α Leonis, α Ophiuci, ε Delphini, γ Aquilae, ζ & ε Pegasi, β Canis min α Aquil.
	Mercur. ζ Leon. η Taur. α Ariet. β Herc. 14. Arct. β Ariet. γ Herc. e Peg. α Sag, γ, α Serp. α Tau. α Delphin. α Her. α Peg. α Leon. α Oph.

Digitized by Google

Dies mensis	Dies hebdomade	Æquatio addenda 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	Sat.	+ 3. 21, 7	11, 7	3. 9. 39. 6	100. 30. 13	23. 7. 0
2	Dom	3. 33, 1	11, 4	3. 10. 36. 19	101. 32. 13	23. 2. 39
3	Lun.	3. 44, 2	11, 1	3. 11. 33. 31	102. 34. 9	22. 57. 53
4	Mar	3. 55, 0	10. 8	3. 12. 30. 43	103. 36. 0	22. 52. 43
5	Mer	4. 5, 5	10, 5	3. 13. 27. 55	104. 37. 46	22. 47. 10
6	Jov.	4. 15, 7	10, 2	3. 14. 25. 7	105. 39. 26	22. 41. 13
7	Ven.	4. 25, 5	9, 8	3. 15. 22. 18	106. 41. 0	22. 34. 53
8	Sat.	4. 34, 9	9, 4	3. 16. 19. 29	107. 42. 23	22. 28. 9
9	Dom	4. 43, 9	9, 0	3. 17. 16. 40	108. 43. 52	22. 21. 2
10	Lun	4 52, 4	8, 5	3. 18. 13. 51	109. 45. 8	22. 13. 31
11	Mar	5. 0, 4	8, 0	3. 19. 11. 3	110. 46. 18	22. 5. 37
12	Mer	5. 8, 0	7, 6	3. 20. 8. 15	111. 47. 22	21. 57. 21
13	Jov.	5. 15, 2	7, 2	3. 21. 5. 28	112. 48. 19	21. 48. 43
14	Ven.	5. 21, 9	6, 7	3. 22. 2. 42	113. 49. 9	21. 39. 42
15	Sat.	5. 28 1	6, 2	3. 22. 59. 56	114. 49. 52	21. 30. 18
16	Dom	5. 33, 9	5, 8	3. 23. 57. 11	115. 50. 28	21. 20. 32
17	Lun.	5. 39, 3	5, 4	3. 24. 54. 26	116. 50. 56	21. 10. 25
18	Mar	5. 44, 2	4, 9	3. 25. 51. 42	117. 51. 17	20. 59. 57
19	Mer	5. 48, 5	4, 3	3. 26. 49. 0	118. 51. 30	20. 49. 7
20	Jov.	5. 52, 3	3, 8	3. 27. 46. 18	119. 51. 35	20. 37. 56
21	Ven.	5. 55, 5	3, 2	3. 28. 43. 37	120. 51. 32	20. 26. 24
22	Sat.	5. 58, 2	2, 7	3. 29. 40. 57	121. 51. 21	20. 14. 31
23	Dom	6. 0, 4	2, 2	4. 0. 38. 18	122. 51. 2	20. 2. 18
24	Lun.	6. 2, 0	1, 6	4. 1. 35. 40	123. 50. 35	19. 49. 45
25	Mar	6. 3, 0	1, 0	4. 2. 33. 3	124. 49. 59	19. 36. 51
26	Mer	6. 3, 5	0, 5	4. 3. 30. 26	125. 49. 14	19. 23. 37
27	Jov.	6. 3, 3	−0, 2	4. 4. 27. 50	126. 48. 20	19. 10. 4
28	Ven	6. 2, 5	0, 8	4. 5. 25. 14	127. 47. 17	18. 56. 13
29	Sat.	6. 1, 1	1, 4	4. 6. 22. 39	128. 46. 4	18. 42. 4
30	Dom	5. 59, 0	2, 1	4. 7. 20. 5	129. 44. 42	18. 27. 36
31	Lun.	5. 56, 3	2, 7	4. 8. 17. 31	130. 43. 10	18. 12. 50
			3, 2			

Digitized by Google

Dies mensis	Dies hebdomade	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. 17. 59,1	4. 8,1	1. 36	4. 14	7. 46	10. 24	15. 14
2	Dom	17. 13. 51,0	4. 7,7	1. 37	4. 14	7. 46	10. 23	15. 14
3	Lun.	17. 9. 43,3	4. 7,3	1. 38	4. 14	7. 26	10. 22	15. 15
4	Mar.	17. 5. 36,0	4. 7,0	1. 39	4. 14	7. 46	10. 21	15. 15
5	Mer.	17. 1. 29,0	4. 6,7	1. 40	4. 15	7. 47	10. 20	15. 16
6	Jov.	16. 57. 22,3	4. 6,3	1. 41	4. 15	7. 45	10. 19	15. 16
7	Ven.	16. 53. 16,0	4. 5,9	1. 42	4. 16	7. 44	10. 18	15. 17
8	Sat.	16. 49. 10,1	4. 5,5	1. 43	4. 16	7. 44	10. 17	15. 18
9	Dom	16. 45. 4,6	4. 5,1	1. 45	4. 17	7. 43	10. 15	15. 19
10	Lun	16. 40. 59,5	4. 4,7	1. 46	4. 18	7. 42	10 14	15. 20
11	Mar	16. 36. 54,8	4. 4,3	1. 48	4. 18	7. 42	10. 12	15. 21
12	Mer.	16. 32. 50,5	4. 3,8	1. 50	4. 19	7. 41	10. 10	15. 22
13	Jov.	16. 28. 46,7	4. 3,3	1. 52	4. 20	7. 40	10. 8	15. 23
14	Ven.	16. 24. 43,4	4. 2,8	1. 54	4. 21	7. 39	10. 6	15. 24
15	Sat.	16. 20. 40,6	4. 2,4	1. 56	4. 22	7. 38	10. 4	15. 25
16	Dom	16. 16. 38,2	4. 1,9	1. 58	4. 23	7. 37	10. 2	15. 26
17	Lun.	16. 12. 36,3	4. 1,4	2. 0	4. 24	7. 36	10. 0	15. 28
18	Mar.	16. 8. 34,9	4. 0,9	2. 2	4. 25	7. 35	9. 58	15. 29
19	Mer.	16. 4. 34,0	4. 0,3	2. 4	4. 26	7. 34	9. 56	15. 30
20	Jov.	16. 0. 33,7	3. 59,8	2. 6	4. 27	7. 33	9. 54	15. 31
21	Ven.	15. 56. 33,9	3. 59,3	2. 8	4. 28	7. 32	9. 52	15. 32
22	Sat.	15. 52. 34,6	3. 58,7	2. 10	4. 29	7. 31	9. 50	15. 34
23	Dom	15. 48. 35,9	3. 58,2	2. 12	4. 30	7. 30	9. 48	15. 35
24	Lun.	15. 44. 37,7	3. 57,6	2. 14	4. 31	7. 29	9. 46	15. 36
25	Mar.	15. 40. 40,1	3. 57,0	2. 16	4. 32	7. 28	9 44	15. 37
26	Mer.	15. 36. 43,1	3. 55,4	2. 18	4. 33	7. 27	9. 41	15. 39
27	Jov.	15. 32. 46,7	3. 55,8	2. 20	4. 34	7. 26	9. 40	15. 40
28	Ven.	15. 28. 50,9	3. 54,2	2. 22	4. 35	7. 25	9. 38	15. 41
29	Sat.	15. 24. 55,7	3. 53,5	2. 24	4. 36	7. 24	9. 36	15. 43
30	Dom	15. 21. 1,2	3. 53,9	2. 26	4. 37	7. 23	9. 34	15. 44
31	Lun.	15. 17. 7,3	3. 53,3	2. 28	4. 38	7. 22	9. 32	15. 45

Digitized by Google

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

Digitized by Google

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

Digitized by Google

Dies mens.	Longitudo Planetarum	...do Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transit. Planet. per Meridianum	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
URANUS.						
1	3. 20. 31	0. 27 B	22. 25 B	5. 5M	0. 47 V	8. 29 V
16	3. 21. 26	0. 27	22. 13	4. 7	11. 49M	7. 13
SATURNUS.						
1	10. 16. 8	0. 58 A	16. 57 A	9. 40 V	2. 31M	7. 20M
7	10. 15. 49	0. 59	17. 3	9. 14	2. 5	6. 56
13	10. 15. 27	1. 0	17. 11	8. 50	1. 40	6. 30
19	10. 15. 5	1. 1	17. 18	8. 25	1. 14	6. 3
25	10. 14. 39	1. 1	17. 26	8. 0	0. 49	5. 38
JUPITER.						
1	1. 14. 15	1. 5 A	15. 9 A	0. 58M	8. 5M	3. 12M
7	1. 15. 17	1. 5	15. 24	0. 37	7. 45	2. 53
13	1. 16. 17	1. 6	15. 40	0. 16	7. 25	2. 34
19	1. 17. 13	1. 7	15. 55	11. 54 V	7. 4	2. 14
25	1. 18. 3	1. 8	16. 9	11. 33	6. 44	1. 55
MARS.						
1	4. 21. 34	1. 12 B	15. 27 B	7. 46M	2. 55 V	10. 4 V
7	4. 25. 14	1. 9	14. 12	7. 42	2. 45	9. 48
13	4. 28. 55	1. 6	12. 54	7. 37	2. 34	9. 31
19	5. 2. 36	1. 3	11. 32	7. 33	2. 24	9. 15
25	5. 6. 20	1. 0	10. 8	7. 29	2. 14	8. 59
VENUS.						
1	4. 6. 9	1. 40 B	20. 21 B	6. 22M	1. 54 V	9. 26 V
7	4. 13. 24	1. 40	18. 25	6. 37	1. 59	9. 21
13	4. 20. 38	1. 38	16. 11	6. 51	2. 3	9. 15
19	4. 27. 51	1. 33	13. 42	7. 6	2. 7	9. 8
25	5. 5. 2	1. 25	11. 0	7. 21	2. 10	8. 59
MERCURIUS.						
1	3. 8. 53	1. 16 B	24. 26 B	4. 8M	0. 2 V	7. 56 V
7	3. 21. 42	1. 45	23. 27	4. 40	0. 28	8. 16
13	4. 3. 42	0. 48	21. 6	5. 19	0. 55	8. 31
19	4. 14. 39	1. 29	17. 53	5. 55	1. 15	8. 35
25	4. 24. 51	0. 52	14. 11	6. 26	1. 29	8. 32

Digitized by Google

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

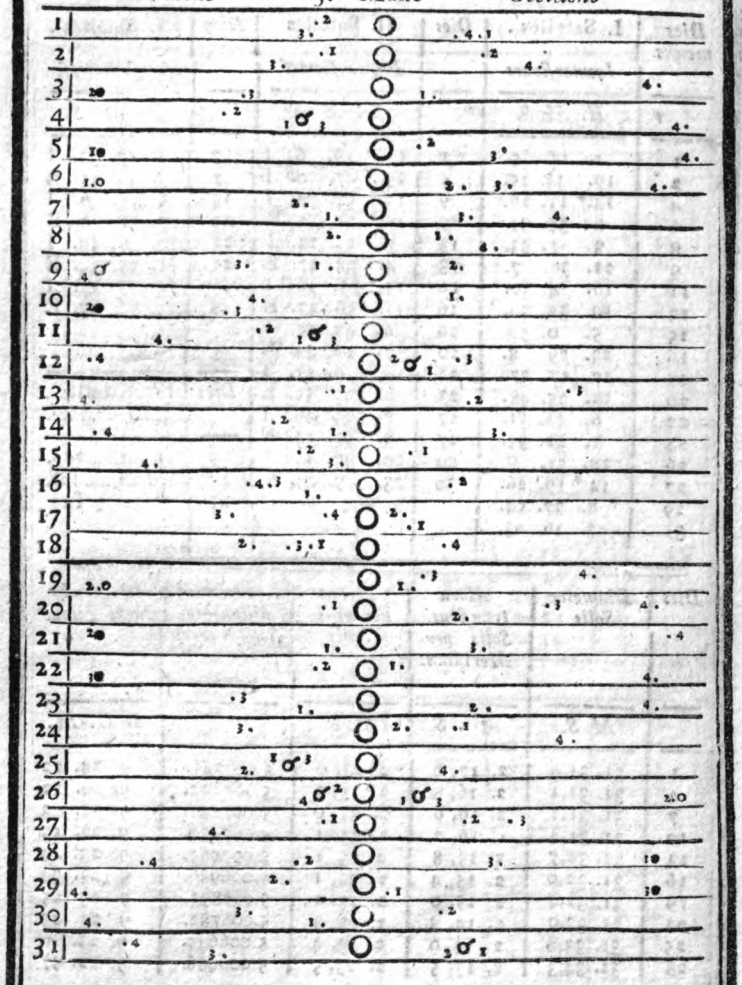
Dies mensis	I. Satelles. Immersiones H. M. S.	Dies	II. Satelles Imm. Emers. H. M. S.		Dies	III. Satelles. Imers. Emers. H. M. S.	
1	1. 15. 5.	2	10. 19. 6.	I	7	1. 57. 33.	I
2	19. 43. 15.	5	23. 37. 0.	I	7	3. 36. 45.	E
4	14.* 11. 26.	9	12. 54. 39.	I	14	5. 57. 6.	I
6	8. 39. 39.	9	15.* 21. 1.	E	14	7. 36. 0.	E
8	2. 7. 53.	13	2. 12. 24.	I	21	10. 6. 58.	I
9	21. 36. 7.	13	4. 38. 47.	E	21	11. 35. 34.	E
11	16. 4. 20.	16	25.* 30. 16.	I	28	13. 37. 17.	I
13	10. 32. 24.	16	17. 56. 41.	E	28	15. 35. 35.	E
15	5. 0. 50.	20	4. 48. 17.	I			
16	23. 29. 8.	20	7. 14. 44.	E			
18	17. 57. 27.	23	18. 6. 27.	I			
20	12. 25. 48.	23	20. 32. 55.	E	Dies	IV. Satelles. Conjunctiones.	
22	6. 54. 11.	27	7. 24. 46.	I			
24	1. 22. 35.	27	9. 51. 14.	E			
26	19. 51. 0.	30	20. 43. 15.	I	9	13. 12. 24.	sup.
27	14.* 19. 26.	30	23. 9. 44.	E	17	10. 18. 24.	inf.
29	8. 37. 54.				25	8. 31. 24.	sup.
31	3. 16. 23.						

Dies	Diameter Solis M. S.	Mora transitus Solis per Meridian. M. S.	Motus horarius Solis M. S.	Logaritmus distantiae Solis a terra posito medio 100000.	Longitudo Nodi Lunae S. G. M.
1	31. 31,0	2. 17, 0	2. 23, 0	5.007245.	9. 24. 12
4	31. 31,1	2. 16, 8	2. 23, 0	5.007222.	9. 24. 10
7	31. 31,2	2. 16, 6	2. 23, 0	5.007181.	9. 24. 3
10	31. 31,4	2. 16, 2	2. 23, 1	5.007130.	9. 23. 55
13	31. 31,7	2. 15, 8	2. 23, 1	5.007065.	9. 23. 46
16	31. 32,0	2. 15, 4	2. 23, 1	5.006985.	9. 23. 34
19	31. 32,4	2. 15. 0	2. 23, 2	5.006893.	9. 23. 25
22	31. 33,0	2. 14, 5	2. 23, 3	5.006782.	9. 23. 14
25	31. 33,6	2. 14, 0	2. 23, 4	5.006645.	9. 23. 6
28	31. 34,3	2. 13, 5	2. 23, 5	5.006486.	9. 22. 57

Digitized by Google

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens 3.h Mane *Occidens*



Digitized by Google

Dies	Phenomena & Observationes Solis
	Sol in parallelo
6	θ Leonis, γ Geminor. & γ Serp. culm. 1h 54′, 21h 14′ & 6h 37′
7	β Serpent. & α Tauri culm. 6h 19′ & 19h 8′
8	β Leonis culm. 9h 22′
10	γ Delphini culm. 11h 11′
14	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 14h 16′
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	Phenomena & Observationes Planetarum
2	Mars a χ Leonis diff. lat. 24′
3	Venus ad σ Leonis diff. lat. 33′
5	Oppositio Saturni.
8	Saturnus ad 31. Capri diff. lat. 36′
9	Mars ad σ Leonis diff. lat. 50′
10	Venus ad β Virginis diff. lat. 10′
10	Mercur. in elongatione maxima
13	Mercur. ad 79. Leonis diff. lat. 7′
16	Venus ad η Virginis diff. lat. 49′
19	Mercur. ad υ Leonis diff. lat. 10′
22	Mars ad β Virginis diff. lat. 4′
25	Mercurius Stationarius.

Dies	Phenomena & Observationes Lunæ
	Luna
1	Primus quadrans 15h 56′
2	Apogea ad 88. Librae 6h 56′
3	ad π, σ, & α Scorp. 8h 23′, 18h 6′, 22h 0′
6	ad λ Sagittarii 1h 51′
9	Plenilunium 10h 22′
10	ad θ & ρ Aquarii 8h 56′ & 10h 16′
14	ad η Piscium 3h 19′
15	Perigea . . . ad ε Arietis 15h 33′
16	Ultimus quadrans 5h 48′
16	ad η Tauri 11h 7′
18	ad 125 & 132 Taur. 6h 41′ & 10h 15′
19	ad ε Geminorum 7h 56′
23	Novilunium 9h 0′
25	ad Mercurii 4h 24′
29	Apogea
31	ad α Scorpii Imm. 5h 12′ / Em. 6h 36′ diff. 1′

Planetae in parallelis fixarum.

Uran. p & 104. Gemin. & 2. μ Canc.
Saturn. γ Capri, β Can. maj. α Lep.
Jupiter β & γ Serpentis, γ Geminorum, θ Leonis, δ Tauri.
Mars 1. β Can. min. α Aquil. α Orionis, α Serp. 7. ξ Hydr. γ Orion. 12. β Aquil. Proc ε Serp. β Ophiuci, δ Virg. 20. θ Serp. α Ceti, β Virg. γ Ophiuci, δ Aquilae, γ Ceti, γ Piscium, η Antinoi.
Venus 1 α Orionis, α Serp. ξ Hydr. γ Orion. β Aquil. Proc. ε Serp, β Ophiuci, θ Serp α Ceti, β Virg γ Ophiuci, δ Antinoi; 16. γ Virg. δ & ε Orion. δ Ceti, α Aquar. γ & ι Antin. ζ & η Orion. γ Aquar. μ ζ, η Serpen. δ & ε Ophiuc. λ Antinoi, β Eridani, β & φ Aquarii.
Mercur. ζ, ε Pegasi, β Canis min. α Aquilae, α Orionis, α Serpen. ξ Hydr. γ Orion. 8. β Aquil. Proc. ε Serp. β Ophiuci, δ Serp. α Ceti; 13 γ Ophiuci; δ Aquilae, γ Ceti, χ & α Pisc. π, 2 Virg. η Ant. 20. δ Otion. δ Ceti, α Aquar. γ & ι Ant. ζ Orion.

Digitized by Google

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	+ 5. 53, 1	3, 2	4. 9. 14. 58	131. 41. 29	17. 57. 46
2	Mer	5. 49, 3	3, 8	4. 10. 12. 26	132. 39. 39	17. 42. 24
3	Jov.	5. 44, 8	4, 5	4. 11. 9. 54	133. 37. 40	17. 26. 45
4	Ven.	5. 39, 7	5, 1	4. 12. 7. 23	134. 35. 31	17. 10. 49
5	Sat.	5. 33, 9	5, 8	4. 13. 4. 52	135. 33. 12	16. 54. 36
6	Dom	5. 27, 4	6, 4	4. 14. 2. 22	136. 30. 44	16. 38. 7
7	Lun	5. 20, 5	7, 0	4. 14. 59. 53	137. 28. 7	16. 21. 22
8	Mar	5 12, 8	7, 7	4. 15. 57. 25	138. 25. 21	16. 4 22
9	Mer	5. 4, 6	8, 2	4. 16. 54. 58	139. 22. 27	15. 47. 6
10	Jov.	4 55, 9	8, 7	4. 17. 52. 33	140. 19. 24	15. 29. 34
11	Ven	4. 46, 7	9, 2	4. 18. 50. 9	141. 16. 13	15. 11. 47
12	Sat.	4. 36. 9	9, 8	4. 19. 47. 47	142. 12. 54	14. 53. 46
13	Dom	4. 26, 5	10, 4	4. 20. 45. 26	143. 9. 27	14. 35. 30
14	Lun.	4. 15, 6	10, 9	4. 21. 43. 7	144. 5. 52	14. 17. 0
15	Mar	4. 4 2	11, 4	4. 22. 40. 49	145. 2. 9	13. 58. 17
16	Mer	3. 52, 4	11, 8	4. 23. 38. 33	145. 58. 18	13. 39. 20
17	Jov.	3. 40 1	12, 3	4. 24. 36. 19	146. 54. 20	13. 20 10
18	Ven	3. 27, 3	12, 8	4. 25. 34. 7	147 50. 15	13. 0. 47
19	Sat.	3. 14, 0	13, 3	4. 26. 31. 56	148. 46. 3	12. 41. 11
20	Dom	3. 0, 2	13, 8	4. 27. 29. 47	149. 41. 44	12. 21. 23
21	Lun.	2. 45, 9	14, 3	4. 28. 27. 40.	150. 37. 18	12. 1. 24
22	Mar	2. 31, 2	14, 7	4. 29. 25. 34	151. 32. 46	11. 41. 13
23	Mer	2. 16, 0	15, 2	5. 0. 23. 30	152. 28. 7	11. 20. 5
24	Jov.	2. 0, 4	15, 6	5. 1. 21. 27	153. 23. 21	11. 0. 18
25	Ven	1. 44, 4	16, 0	5. 2. 19. 26	154. 18. 28	10. 39. 34
26	Sat.	1. 28, 0	16, 4	5. 3. 17. 26	155. 13. 29	10. 18. 40
27	Dom	1. 11, 3	16, 7	5. 4. 15. 27	156. 8. 25	9. 57. 37
28	Lun.	0. 54, 2	17, 1	5. 5. 13. 30	157. 3. 15	9. 36. 24
29	Mar	0. 36, 6	17, 6	5. 6. 11. 34	157. 57. 59	9. 15. 2
30	Mer	0. 18, 6	18, 0	5. 7. 9. 39	158. 52. 37	8. 53. 31
31	Jov.	0. 0, 3	18, 3	5. 8. 7. 45	159. 47. 10	8. 31. 52
			18, 6			

Digitized by Google

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. 13. 14,0	3. 52,6	2. 30	4. 40	7. 20	9. 30	15 47
2	Mer.	15. 9. 21,4	3. 52,1	2. 32	4. 42	7. 18	9. 28	15. 49
3	Jov.	15. 5. 29,3	3. 54,4	2. 34	4 43	7. 17	9. 26	15. 50
4	Ven.	15. 1. 37,9	3. 50,7	2. 36	4. 44	7. 16	9. 24	15. 51
5	Sat.	14. 57. 47.2	3. 50,1	2. 38	4. 45	7. 15	9. 22	15. 53
6	Dom	14. 53. 57,1	3. 49,5	2. 41	4. 46	7. 14	9. 19	15. 54
7	Lun	14. 50. 7,6	3. 49,0	2. 43	4. 48	7. 12	9. 17	15. 56
8	Mar.	14. 46. 18,6	3. 48,4	2. 45	4. 49	7. 11	9. 15	15. 57
9	Mer.	14. 42. 30,2	3. 47,8	2. 47	4. 50	7. 10	9. 13	15. 59
10	Jov.	14. 38. 42 4	3. 47,3	2. 49	4. 52	7. 8	9. 11	16. 1
11	Ven.	14. 34. 55,1	3. 46,7	2. 52	4. 53	7. 7	9. 8	16. 3
12	Sat.	14. 31. 8,4	3. 46,1	2. 54	4. 55	7. 5	9. 6	16. 5
13	Dom	14. 27. 22,2	3. 45,7	2. 56	4. 56	7. 4	9. 4	16. 7
14	Lun.	14. 23. 36,5	3. 45,1	2. 58	4. 58	7. 2	9. 2	16. 9
15	Mar.	14. 19. 51,4	3. 44,6	2. 0	4. 59	7. 1	9. 0	16. 10
16	Mer.	14. 16. 6,8	3. 44,1	3. 2	5. 0	7. 0	8. 58	16. 12
17	Jov.	14. 12. 22,7	3. 43,7	3. 4	5. 1	6. 59	8. 56	16. 14
18	Ven.	14. 8. 39.0	3. 43,2	3. 6	5. 3	6. 57	8. 54	16. 16
19	Sat.	14. 4. 55,8	3. 42 7	3. 8	5. 4	6. 56	8. 52	16. 18
20	Dom	14. 1. 13,1	3. 42,3	3. 10	5. 5	6. 55	8. 50	16. 20
21	Lun.	13. 57. 30 8	3. 41,9	3. 13	5. 7	6. 53	8. 47	16. 22
22	Mar.	13. 53. 48,9	3. 41,4	3. 15	5. 8	6. 52	8. 45	16. 24
23	Mer.	13. 50. 7,5	3. 40,9	3. 17	5. 10	6. 50	8. 43	16. 26
24	Jov.	13. 46. 26,6	3. 40,5	3. 19	5. 11	6. 49	8. 41	16. 28
25	Ven.	13. 42. 46,1	3. 40,1	3. 21	5. 13	6. 47	8 39	16. 30
26	Sat.	13. 39. 6 0	3. 39,7	3. 23	5. 14	6. 46	8. 37	16. 32
27	Dom	13. 35. 26,3	3. 39,3	3. 25	5. 16	6. 44	8. 35	16. 34
28	Lun.	13. 31. 47,0	3. 38,9	3 27	5. 17	6. 43	8. 33	16. 35
29	Mar.	13. 28. 8,1	3. 38,5	3. 29	5. 19	6. 41	8 31	16. 37
30	Mer.	13. 24. 29,6	3. 38,2	3. 31	5. 21	6. 39	8. 29	16. 39
31	Jov.	13. 20. 51,4	3. 37,9	3. 33	5. 22	6. 38	8. 27	16. 41

Digitized by Google

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

Digitized by Google

Dies mensis	Dies hebdomadae	Diameter horiz. Lunae Meridie		horiz. Lunae media nocte		Declinatio Lunae in Meridiano		Ortus Lunae		Transitus Lunae per Meridianum		Occasus Lunae	
		M.	S.	M.	S.	G.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
1	Mar	29.	46	29.	45	17.	54 A	0.	22 V	5.	16 V	10.	0 V
2	Mer	29.	45	29.	48	21.	32	1.	28	6.	2	10.	28
3	Jov.	29.	51	29.	55	24.	10	2.	30	6.	50	11.	6
4	Ven.	30.	1	30.	8	25.	41	3.	27	7.	39	11.	48
5	Sat.	30.	16	30.	25	25.	55	4.	22	8.	30	* M *	
6	Dom	30.	35	30.	46	24.	44	5.	9	9.	23	0.	40
7	Lun.	30.	57	31.	9	22.	11	5.	52	10.	17	1.	42
8	Mar	31.	20	31.	31	18.	17	6.	27	11.	9	2.	59
9	Mer	31.	42	31.	52	*	*	6.	54	* M *		4.	1
10	Jov.	32.	1	32.	10	13.	15	7.	31	0.	0	5.	5
11	Ven.	32.	17	32.	23	7.	29	7.	55	0.	50	6.	22
12	Sat.	32.	29	32.	33	1.	14	8.	17	1.	89	7.	37
13	Dom	32.	36	32.	37	5.	9 B	8.	42	2.	28	8.	52
14	Lun.	32.	38	32.	37	11.	20	9.	7	3.	19	10.	10
15	Mar	32.	37	32.	35	16.	51	9.	38	4.	12	11.	30
16	Mer	32.	31	32.	28	21.	19	10.	15	5.	8	0.	49 V
17	Jov.	32.	24	32.	19	24.	26	11.	2	6.	6	2.	5
18	Ven.	32.	15	32.	9	25.	51	11.	56	7.	6	3.	15
19	Sat.	32.	3	31.	57	25.	31	* M *		8.	5	4.	14
20	Dom	31.	50	31.	41	23.	29	1	3	9.	4	4.	47
21	Lun	31.	34	31.	26	20.	4	2.	16	10.	0	5.	34
22	Mar	31.	17	31.	8	15.	32	3.	27	10.	50	6.	8
23	Mer	30.	59	30.	51	10.	23	4.	39	11.	38	6.	25
24	Jov	30.	42	30.	33	4.	47	5.	59	0.	24 V	6	47
25	Ven	30.	25	30.	17	0.	52 A	6.	55	1.	7	7.	7
26	Sat	30.	10	30.	3	6.	21	8.	0	1.	49	7.	28
27	Dom	29.	58	29.	52	11.	31	9.	6	2.	32	7.	46
28	Lun.	29.	48	29.	45	16.	7	10.	12	3.	15	8.	7
29	Mar	29.	43	29.	43	19.	4	11.	10	4.	0	8.	49
30	Mer	29.	44	29.	46	23.	9	0.	19 V	4	48	9.	7
31	Jov.	29.	50	29.	55	25.	8	1.	22	5.	37	9.	48

Digitized by Google

Dies mens.	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transit. Planet. per Meridianum	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
URANUS.						
1	3. 22. 24	0. 28 B	22. 4 B	3. 9 M	10. 50 M	6. 31 V
16	3. 23. 16	0. 28	21. 55	2. 17	9. 57	5. 37
SATURNUS.						
1	10. 14. 9	1. 2 A	17. 36 A	7. 31 V	0. 19 M	5. 7 M
7	10. 13. 42	1. 3	17. 44	7. 7	11. 55 V	4. 43
13	10. 13. 15	1. 3	17. 52	6. 43	11. 30	4. 18
19	10. 12. 49	1. 4	18. 0	6. 19	11. 5	3. 51
25	10. 12. 24	1. 4	18. 7	5. 55	10. 41	3. 27
JUPITER.						
1	1. 18. 56	1. 9 A	16. 22 B	11. 5 V	6. 18 M	1. 31 V
7	1. 19. 36	1. 10	16. 22	10. 44	5. 57	1. 10
13	1. 20. 10	1. 11	16. 40	10. 23	5. 37	0. 50
19	1. 20. 38	1. 12	16. 46	10. 2	5. 16	0. 30
25	1. 20. 59	1. 13	16. 51	9. 41	4. 56	0. 11
MARS.						
1	5. 10. 42	0. 57 B	8. 27 B	7. 25 M	2. 3 V	8. 41 V
7	5. 14. 28	0. 54	6. 57	7. 22	1. 54	8. 26
13	5. 18. 16	0. 50	5. 25	7. 20	1. 45	8. 11
19	5. 22. 5	0. 47	3. 52	7. 18	1. 37	7. 56
25	5. 25. 5	0. 44	2. 18	7. 16	1. 28	7. 40
VENUS.						
1	5. 13. 24	1. 13 B	7. 40 B	7. 39 M	2. 14 V	8. 49 V
7	5. 20. 32	0. 59	4. 39	7. 55	2. 17	8. 39
13	5. 27. 38	0. 42	1. 35	8. 11	2. 20	8. 29
19	6. 4. 41	0. 23	1. 30 A	8. 26	2. 23	8. 20
25	6. 11. 43	0. 3	4. 36	8. 42	2. 26	8. 10
MERCURIUS.						
1	5. 4. 40	0. 6 A	9. 43 B	6. 56 M	1. 39 V	8. 23 V
7	5. 12. 4	1. 6	6. 2	7. 14	1. 42	8. 10
13	5. 18. 4	2. 9	2. 44	7. 26	1. 40	7. 54
19	5. 22. 11	3. 12	0. 9	7. 28	1. 31	7. 34
25	5. 23. 41	4. 3	1. 12 A	7. 15	1. 13	7. 11

Digitized by Google

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

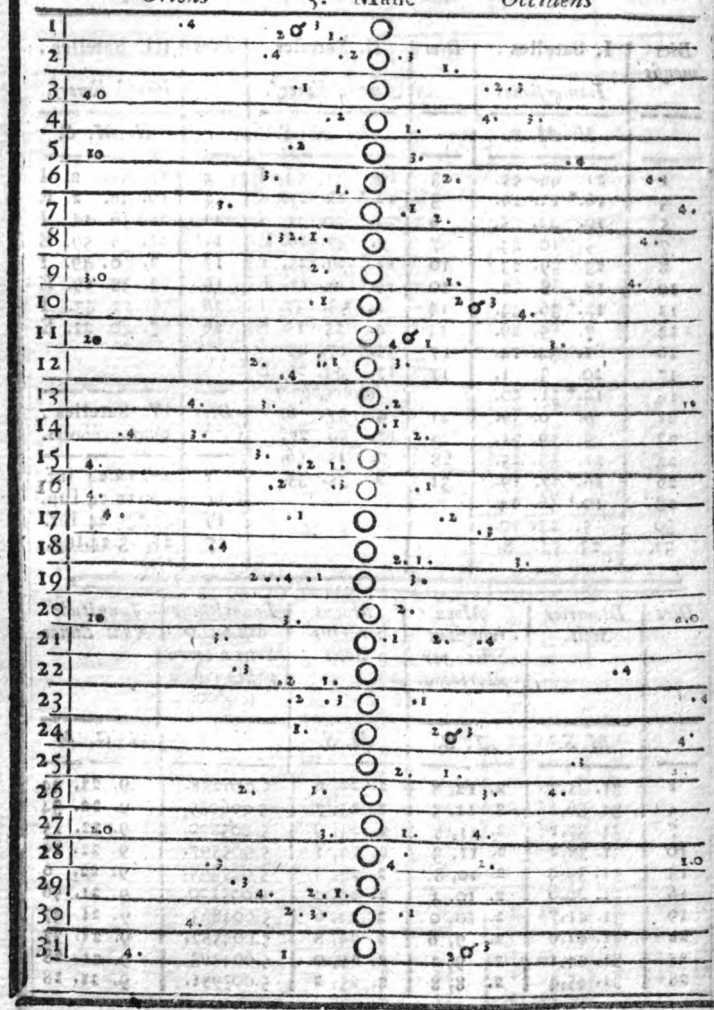
Dies mensis	I. Satelles. Immersiones H. M. S.	Dies	II. Satelles Imm. Emerf. H. M S.	Dies	III. Satelles. Imerf. Emerf. H. M. S.
1	21. 44. 55.	3	10. 1. 54. I	4	17. 58. 2. I
3	16.* 13. 29.	3	12.* 28. 27. E	4	19. 36. 2. E
5	10. 42. 5.	6	23. 20. 41. I	11	21. 59. 13. I
7	5. 10. 44.	7	1. 47. 16. E	11	23. 36. 59. E
8	23. 39. 23	10	12 * 39. 35. I	19	2. 0. 49. I
10	18. 8. 2.	10.	15.* 6. 12. E	19	3. 38. 29. E
12	12.* 36. 44.	14	1. 58. 37. I	26	6. 12. 47. I
14	7. 5. 29.	14	4. 25. 15. E	26	7. 40. 21. E
16	1. 34. 14.	17	15.* 17. 48. I		
17	20. 3. 1.	17	17. 44. 26. E		
19	14.* 31. 50.		*Immersiones*		
21	9. 0. 39.	21	4. 37. 6.	*Dies*	IV. Satelles. *Conjunctiones.*
23	3. 29. 31.	24	17. 56. 27.		
24	21. 58. 25.	28	7. 15. 56.	2	17. 18.24 inf.
26	16.* 27. 19.	31	20. 35. 33.	11	3. 12.24.ſup.
28	10.* 56. 14.			19	11.*33.24. inf.
30	5. 25. 10.			27	21. 3.24.ſup.
31	23 54. 8.				

Dies	Diameter Solis	Mora tranſitus Solis per Meridian.	Motus horarius Solis	Logaritmus diſtantiae Solis a terra poſitu media 100000.	Longitudo Nodi Lunae
	M. S.	M. S.	M. S.		S. G. M.
1	31. 35,3	2. 12, 8	2. 23, 6	5.006238.	9. 22. 44
4	31. 36,2	2. 12, 3	2. 23, 7	5.006035.	9. 22. 34
7	31. 37,1	2. 11, 8	2. 23, 9	5.005820.	9. 22. 25
10	31. 38,2	2. 11, 3	2. 24, 1	5.005597.	9. 22. 15
13	31. 39,4	2. 10, 8	2. 24, 3	5.005365.	9. 22. 6
16	31. 40,6	2. 10, 4	2. 24, 4	5.005120.	9. 21. 56
19	31. 41,7	2. 10, 0	2. 24, 6	5.004863.	9. 21. 47
22	31. 42,9	2. 9, 6	2. 24, 8	5.004587.	9. 21. 37
25	31. 44,1	2. 9, 2	2. 25, 0	5.004293.	9. 21. 28
28	31. 45,4	2. 8, 8	2. 25, 2	5.003981.	9. 21. 18

Digitized by Google

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens 3.h Mane *Occidens*



Digitized by Google

Dies	Phenomena & Observationes Solis
	Sol in parallelo
3	α Orion. & α Serp. culm. 18h 48′ & 4h 40′
6	γ Orion., β Aquilae, & Procyon culm. 18h 8′, 8h 40′ & 20h 21′
8	ε Serpentis culm. 4h 29′
10	β Oph. & δ Virg. 6h 14′ & 1h 27′
14	α Ceti & β Virg. culm. 15h 16′ & 0h 8′
15	γ Ophiuci & δ Aquil. culm. 6h 1′ & 7h 38′
16	γ Ceti culm. 14h 51′
18	α Piscium culm. 14h 2′
20	η & ζ Virg. η Antin. culm. 0h 15′ 1h 30′ 7h 47′
22	in signo Librae 10h 39′
23	δ Orion. & ρ Ceti 17h 13′ & 14h 22′
25	ε Orionis, α Aquarii, γ Antino culm. 17h 11′ 9h 42′ & 7h 48′
26	ι Antinoi culm. 7h 9′
27	ζ Orionis culm. 17h 8′
28	γ Aquar. & η Orion. culm. 9h 47′ 16h 49′
29	μ & η Serp. culm. 3h 12′ & 5h 43′
30	δ Ophiuci culm. 3h 34′

Dies	Phenomena & Observationes Planetarum
1	Mercur ad υ Leon. diff lat. 1° 10′
2	Mars ad η Virginis diff. lat. 43′
3	Venus ad h Virgin. diff. lat. 8′
6	Mercur. in conjunctione infer.
17	Mercurius Stationarius
18	Mercur. ad 65. Leonis diff. lat. 1′
22	Venus ad 10. Librae diff. lat. 5′
22	Mercur. in maxima elongatione
22	Saturnus ad θ Capri diff. lat. 33′
25	Mercur. ad σ Leonis diff. lat. 22′
25	Venus ad 1. 2. ι Libr. diff. lat. 15′ & 39′

Dies	Phenomena & Observationes Lunae
	Luna
2	ad λ Sagittarii 10h 50′
5	ad Saturni 9h 42′
6	ad θ Aquarii 18h 20′
7	Plenilunium 20h 17′
8	ad λ & 19 Piscium 9h 16′ & 12h 5′
10	ad η Piscium 10h 34′
12	Perigea ad η Tauri 17h 3′
13	ad χ Tauri 6h 42′
14	Ultimus quadrans 11h 46′
14	ad 125. & 132. Tauri 12h 17′, & 15h 48′
15	ad ε Geminorum 13h 31′
16	ad δ Geminorum 4h 46′
18	ad ξ Leonis 17h 7′
19	ad π Leonis 7h 38′
21	Novilunium 23h 10′
26	Apogea
27	ad σ & α Scorpii 9h 57′ & 13h 56′
28	ad θ Ophiuci 13h 27′
29	ad λ Sagittarii 19h 13′
30	Primus quadrans 3h 33′

Planetae in parallelis fixarum.

Uranus p & 104. Geminorum, & 2 μ Cancri.

Saturnus β Canis, α Leporis, x Librae, ν Scorpii.

Jupiter δ Tauri, θ Leonis, γ Geminorum, γ Serpentis, β Serpentis, α Tauri.

Mars η Antinoi, ζ Virg. δ, ε Orionis, α Aquarii, γ Antin, η Orion. η Serp. β Eridani, β Aquarii.

Venus β Orionis, β Librae, α Virg. ζ Ophiuci, δ Eridani; 10. ε Ceti, α Capri, γ Eridani, α Librae, γ Canis; 19. Sirii, δ Capri, α Crateris, β Canis, α Leporis; 25. β Scorpii, β Ceti, 54. Eridani.

Mercurius 10. δ Virginis, β Ophiuci, ε Serpentis, Procyon, β Aquilae, γ Orionis, ξ Hydrae, α Serpentis, α Orionis.

Digitized by Google

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.
			18, 6			
1	Ven.	— 0. 18, 3	19, 0	5. 9. 5. 55	160. 41. 38	8.10. 5
2	Sat.	0. 37, 3	19, 3	5. 10. 4. 2	161. 36. 2	7.48.10
3	Dom	0. 56, 6	19, 5	5. 11. 2. 13	162. 30 21	7.26. 8
4	Lun.	1. 16, 1	19, 7	5. 12. 0. 25	163. 24. 36	7. 3.58
5	Mar	1. 35. 8		5. 12. 58. 39	164. 18. 48	6.41.41
			19, 9			
6	Mer	1. 55, 7	20, 1	5. 13. 56. 55	165. 12. 56	6.19.18
7	Jov.	2. 15, 8	20, 3	5. 14. 55. 12	166. 7. 1	5.56.49
8	Ven.	2. 36, 1	20, 5	5. 15. 53. 31	167. 1. 3	5.34 14
9	Sat.	2. 56, 6	20, 6	5. 16. 51. 53	167. 55. 3	5.11.33
10	Dom	3. 17, 2		5. 17. 50. 16	168. 49. 4	4.48.46
			20, 8			
11	Lun	3. 38, 0	20, 7	5. 18. 48. 42	169. 43. 0	4.25.54
12	Mar	3. 58, 7	20, 8	5. 19. 47. 10	170. 36. 56	4. 2.58
13	Mer	4. 19, 5	21, 0	5. 20. 45. 40	171. 30. 50	3.39.57
14	Jov.	4. 40, 5	21, 0	5. 21. 44. 12	172. 24. 43	3.16.52
15	Ven.	5. 1, 5		5. 22. 42. 47	173. 18. 36	2.13.43
			21, 0			
16	Sat.	5. 22, 5	21, 0	5. 23. 41. 24	174. 12. 29	2.30.31
17	Dom	5 43, 5	20, 9	5. 24. 40. 3	175. 6. 22	2. 7 16
18	Lun.	6. 4, 4	20, 8	5. 25. 38. 44	176. 0. 16	1.43.58
19	Mar	6. 25, 2	20, 8	5. 26. 37. 28	176. 54. 11	1.20.37
20	Mer	6. 46, 0		5. 27. 36. 14	177. 48. 7	0.57.14
			20, 7			
21	Jov.	7. 6, 7	20, 6	5. 28. 35. 1	178. 42. 4	0.33.50
22	Ven	7. 27, 3	20, 5	5. 29. 33. 51	179 36. 2	0.10 24
23	Sat.	7. 47, 8	20, 5	6. 0. 32. 43	180. 30. 1	0.13. 3
24	Dom	8. 8, 3	20, 3	6. 1. 31. 37	181. 24. 2	0.36.30
25	Lun.	8. 28, 6		6. 2. 30. 32	182. 18. 6	0.59.57
			20, 2			
26	Mar	8. 48, 8	20, 0	6. 3. 29. 29	183. 12. 12	1.23.23
27	Mer	9. 8, 8	19, 7	6. 4. 28. 27	184. 6. 20	1.46.49
28	Jov.	9. 28, 5	19, 5	6. 5. 27. 27	185. 0. 31	2.10.14
29	Ven.	9. 48, 0	19, 3	6. 6. 26. 29	185. 54. 45	2.34.38
30	Sat.	10. 7, 3	19, 0	6. 7. 25. 33	186. 49. 3	2.57. 0
31						

Australis

Digitized by Google

Dies mensis	Dies hebdomade	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	Ven.	13. 17. 13,5	3. 37,6	3. 37	5. 23	6. 37	8. 25	16. 43
2	Sat.	13. 13. 35,9	3. 37,3	3. 35	5. 25	6. 35	8. 23	16. 45
3	Dom	13. 9. 58,6	3. 37,0	3. 39	5. 27	6. 33	8. 21	16. 47
4	Lun.	13. 6. 21,6	3. 36,8	3. 42	5. 29	6. 31	8. 18	16. 49
5	Mar.	13. 2. 44,8	3. 36,6	3. 44	5. 30	6. 30	8. 16	16. 51
6	Mer.	12. 59. 8,2	3. 36,3	3. 46	5. 31	6. 29	8. 14	16. 53
7	Jov	12. 55. 31,9	3. 36,1	3. 48	5. 33	6. 27	8. 12	16. 55
8	Ven.	12. 51. 55,8	3. 36,0	3. 50	5. 35	6. 25	8. 10	16. 57
9	Sat.	12. 48. 19,8	3. 35,9	3. 52	5. 36	6. 24	8. 8	16. 59
10	Dom	12. 44. 43,9	3. 35,8	3. 54	5. 38	6. 22	8. 6	17. 1
11	Lun.	12. 41. 8,1	3. 35,7	3. 56	5. 41	6. 11	8. 4	17. 3
12	Mar.	12. 37. 32,4	3. 35,7	3. 58	5. 42	6. 19	8. 2	17. 5
13	Mer.	12. 33. 56,7	3. 35,6	3. 0	5. 44	6. 18	8. 0	17. 7
14	Jov.	12. 30. 21,1	3. 35 5	3. 2	5. 45	6. 16	7. 58	17. 9
15	Ven.	12. 26. 45,6	3. 35,5	3. 4	5. 47	6. 15	7. 56	17. 11
16	Sat.	12. 23. 10,1	3. 35,5	3. 6	5. 48	6. 13	7. 54	17. 13
17	Dom	12. 19. 34,6	3. 35,6	3. 8	5. 50	6. 12	7. 52	17. 15
18	Lun.	12. 15. 59,0	3. 35,7	4. 10	5. 51	6. 10	7. 50	17. 17
19	Mar.	12. 12. 23,3	3. 35 8	4. 12	5. 53	6. 7	7. 48	17. 18
20	Mer.	12. 8. 47,5	3. 35,8	4. 14	5. 55	6. 5	7. 46	17. 20
21	Jov.	12. 5. 11,7	3. 35,8	4. 15	5. 57	6. 3	7. 45	17. 22
22	Ven.	12. 1. 35,9	3. 35,9	4. 17	5. 58	6. 2	7. 43	17. 24
23	Sat.	11. 58. 0,0	3. 36,0	4. 18	5. 59	6. 1	7. 42	17. 26
24	Dom	11. 54. 24,0	3. 36,2	4. 19	6. 0	6. 0	7. 41	17. 28
25	Lun.	11. 50. 47,8	3. 36,4	4. 21	6. 1	5. 59	7. 39	17. 29
26	Mar.	11. 47. 11,4	3. 36,6	4. 22	6. 3	5. 57	7. 38	17. 31
27	Mer.	11. 43. 34,8	3. 36,8	4. 24	6. 5	5. 55	7. 36	17. 33
28	Jov.	11. 39. 58,0	3. 37,0	4. 25	6. 6	5. 54	7. 35	17. 35
29	Ven.	11. 36. 21,0	3. 37,2	4. 27	6. 8	5. 32	7. 33	17. 37
30	Sat.	11. 32. 43,8	3. 37,5	4. 29	6. 9	5. 51	7. 31	17. 38

Digitized by Google

Dies mensis	Dies hebdomadae	Longitudo Lunae Meridie	Longitudo Lunae mediu nocte	Latitudo Lunae Meridie	Latitudo Lunae med. noct.	Paral. laxis Lunae Meridie	Paral. laxis Lunae media nocte
		S. G. M. S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	M. S.	M S
1	Ven	8.15.37.36	8.21.40.23	3. 6. 4A	2. 39. 6A	54. 46	55. 0
2	Sat.	8.27.46.31	9. 3.56.34	2. 9. 59	1. 39. 0	55. 17	55. 36
3	Dom	9 10.11. 9	9 16.30 52	1. 6. 27	0. 32. 40	55. 57	56. 19
4	Lun.	9 22 56. 4	9 29.27.12	0. 1. 55B	0. 36 56B	56. 43	57. 8
5	Mar	10. 6. 4.31	10.12.48.13	1.11. 59	1.46. 34	57. 33	57. 59
6	Mer	10.19.38.19	10 26.34.24	2. 20. 2	2. 52. 4	58. 23	58 46
7	Jov.	11. 3.36 58	11.10.44.43	3. 21. 53	3. 48. 59	59. 7	59. 27
8	Ven.	11.17.57.22	11.25.14. 1	4. 12. 33	4. 32. 17	59. 43	59. 57
9	Sat.	0. 2.33 59	0. 9 55.59	4. 47. 41	4. 58. 22	60. 7	60. 14
10	Dom	0.17.19.10	0.24.42.37	5. 4. 7	5. 4. 46	60. 17	60. 17
11	Lun.	1. 2. 5. 5	1. 9.25.45	5. 0. 24	4. 51. 7	60. 14	60 8
12	Mar	1.16.43.55	1.23.59. 0	4. 37. 2	4. 18. 26	59. 59	59. 48
13	Mer	2. 1.10.30	2. 8.18. 6	3. 56. 3	3. 30. 18	59 34	59. 21
14	Jov.	2.15.21.28	2.22.20 34	3. 1. 29	2. 30. 13	59. 5	58. 49
15	Ven.	2.29.15.22	3. 6. 6. 0	1. 57. 1	1. 22. 28	58. 32	58. 14
16	Sat.	3.12.52.34	3.19.35.16	0. 47. 5	0. 11. 26	57. 57	57. 40
17	Dom	3.26.14.17	4. 2.49.48	0. 24. 3	0. 58. 51A	57. 22	57. 6
18	Lun.	4. 9.21.58	4 15.50.59	1. 32. 34A	2. 4. 46	56. 50	56. 34
19	Mar	4.22.17. 2	4 28.40.16	2. 35. 4	3. 3. 7	56 19	56. 3
20	Mer	5. 5. 0.49	5.11.18.45	3. 28.42	3. 51. 30	55. 49	55 35
21	Jov.	5.17.34. 8	5.23.47. 1	4. 11. 18	4. 27. 57	55. 21	55. 8
22	Ven.	5.29.57.26	6. 6. 5.27	4. 41. 18	4. 51. 17	54. 57	54. 46
23	Sat.	6 12.11.15	6.18.14.53	4. 57. 52	5. 1. 2	54. 36	54. 26
24	Dom	6.24.16.26	7. 0.16. 6	5. 0.48	4. 57. 13	54. 18	54. 12
25	Lun.	7. 6.13. 4	7.12.10.38	4. 50. 22	4. 40. 23	54. 8	54. 4
26	Mar	7.18. 6. 9	7.24. 1. 0	4. 27. 24	4. 11. 33	54. 3	54. 4
27	Mer	7.29.55.27	8. 5 50. 3	3. 53. 0	3. 31. 55	54. 6	54. 11
28	Jov.	8.11.45.25	8.17.42. 8	3. 8. 29	2. 42. 52	54. 19	54. 28
29	Ven.	8.23.40.40	8.29.41.43	2. 15. 22	1. 46. 9	54. 40	54. 55
30	Sat.	9. 5.46. 1	9 11.54.16	1.15. 28	0. 43. 33	55. 12	55. 32

Digitized by Google

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

Digitized by Google

Dies mens.	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transit. Planet. per Meridianum	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
URANUS.						
1	3. 24. 5	0. 28 B	21. 47 B	1. 22M	9. 1M	4. 40 V
16	3. 24. 43	0. 29	21. 41	0. 31	8. 10	3. 49
SATURNUS.						
1	10. 11. 57	1. 4 A	18. 15 A	5. 29 V	10. 14 V	2. 59M
7	10. 11. 35	1. 4	18. 21	5. 6	9. 51	2. 36
13	10. 11. 17	1. 4	18. 25	4. 44	9. 28	2. 12
19	10. 11. 1	1. 4	18. 31	4. 22	9. 6	1. 50
25	10. 10. 48	1. 4	18. 34	4. 1	8. 44	1. 29
JUPITER.						
1	1. 21. 16	1. 14 A	16. 55 B	9. 16 V	4. 31M	11. 46M
7	1. 21. 22	1. 14	16. 56	8. 55	4. 10	11. 25
13	1. 21. 21	1. 15	16. 55	8. 33	3. 48	11. 3
19	1. 21. 13	1. 16	16. 51	8. 11	3. 26	10. 41
25	1. 20. 58	1. 17	16. 46	7. 49	3. 4	10. 19
MARS.						
1	6. 0. 25	0. 41 B	0. 27 B	7. 15M	1. 20 V	7. 25 V
7	6. 4. 19	0. 37	1. 9 A	7. 14	1. 12	7. 11
13	6. 8. 14	0. 34	2. 45	7. 13	1. 5	6. 57
19	6. 12. 11	0. 31	4. 21	7. 13	0. 58	6. 43
25	6. 16. 9	0. 28	5. 56	7. 12	0. 51	6. 30
VENUS.						
1	6. 19. 52	0. 24 A	8. 9 A	9. 1M	2. 30 V	7. 59 V
7	6. 26. 48	0. 48	11. 5	9. 17	2. 34	7. 51
13	7. 3. 40	1. 13	13. 54	9. 33	2. 38	7. 43
19	7. 10. 29	1. 38	16. 32	9. 49	2. 42	7. 35
25	7. 17. 12	2. 2	18. 56	10. 5	2. 47	7. 29
MERCURIUS.						
1	5. 21. 8	4. 23 A	0. 31 A	6. 36M	0. 37 V	6. 38 V
7	5. 15. 59	3. 36	2. 26 B	5. 37	11. 50M	6. 3
13	5. 10. 35	1. 51	5. 53	4. 47	11. 14	5. 41
19	5. 10. 0	0. 2 B	7. 51	4. 23	10. 58	5. 30
25	5. 14. 53	1. 20	7. 11	4. 26	10. 58	5. 33

Digitized by Google

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

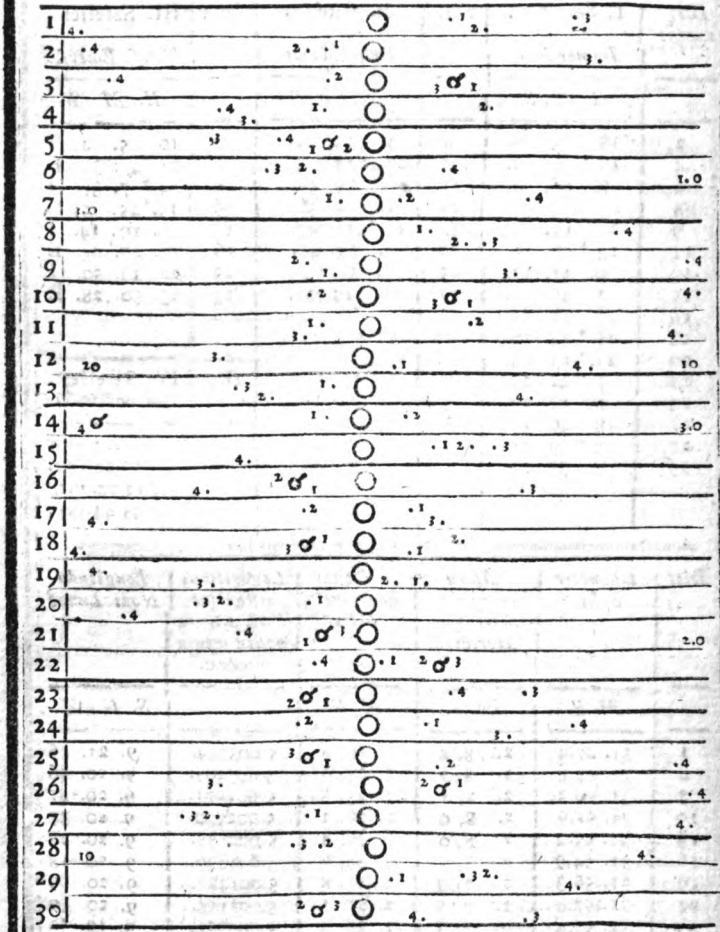
Dies mensis	I. Satelles. Immersiones H. M. S.	Dies	II. Satelles Immersiones H. M. S.	Dies	III. Satelles. Imers. Emers. H. M. S.
2	18. 23. 6.	4	9. 55. 15.	2	10. 5. 4. I
4	12.* 52. 4.	7	23. 15. 4.	2	11.* 42. 34. E
6	7. 21. 4.	11	12.* 34. 56.	9	14.* 7. 38. I
8	1. 50. 6.	15	1. 54. 50.	9	15.* 45. 2. E
9	20. 19. 8	18	15.* 14. 47.	16	18. 10. 14. I
11	14.* 48. 9.	22	4. 34. 42.	16	19. 47. 44. E
13	9. 17. 13.	25	17. 54. 36.	23	22. 12. 50. I
15	3. 46. 15.	29	7. 14. 26.	23	23. 50. 28. E
16	22. 15. 18.				
18	16.* 44. 20.				
20	11.* 13. 23.			Dies	IV. Satelles. Conjunctiones.
22	5. 42. 25.				
24	0. 11. 26.				
25	18. 40 27.			5	4. 53.24 inf.
27	13.* 9. 28.			13	13. 59.24. sup.
29	7. 38. 28.			21	21. 14.24. inf.
				30	5. 48.44. sup.

Dies	Diameter Solis M. S.	Mora tranſitus Solis per Meridian. M. S.	Motus horarius Solis M. S.	Logarithmus diſtantiae Solis a terra poſita media 100000.	Longitudo Nodi Lunae S. G. M.
1	31. 47,4	2. 8, 4	2. 25, 4	5.003544.	9. 21. 6
4	31. 48,8	2. 8, 2	2. 25, 6	5.003209.	9. 20. 56
7	31. 50,3	2. 8, 1	2. 25, 8	5.002871.	9. 20. 47
10	31. 51,9	2. 8, 0	2. 26, 1	5.002530.	9. 20. 37
13	31. 53,4	2. 8, 0	2. 29, 4	5.002188.	9. 20. 28
16	31. 54,9	2. 8, 0	2. 26, 6	5.001840.	9. 20. 18
19	31. 56,3	2. 7, 9	2. 26, 8	5.001482.	9. 20. 9
22	31. 57,8	2. 7, 9	2. 27, 1	5.001114.	9. 20. 0
25	31. 59,4	2. 8, 0	2. 27, 4	5.000736.	9. 19. 50
28	32. 1,1	2. 8, 0	2. 27, 6	5.000351.	9. 19. 40

Digitized by Google

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens I.h Mane *Occidens*



Digitized by Google

Dies	Phenomena & Observationes Solis
	Sol in parallelo
1	ζ Serpentis culm. 5h 16′
	in media distantia a terra
3	ε Ophiuci culm. 3h 26′
5	λ Antin. & β Erid. culm. 6h 6′
7	ι Orionis culm. 16h 27′
9	β Aquarii culm. 8h 17′
12	α Hydrae culm. 20h 0′
14	Rigel & β Librae culm. 15h 42′
	& 1h 45′
17	ζ Erid. & χ Orion. culm. 13h 31′
	& 16h 3′
18	α Virginis, ζ Ophiuci, & ι Erid.
	culm. 1h 38′, 2h 50′ & 13h 45′
20	δ Eridani culm. 13h 48′
22	η Ceti culm. 11h 5′
	in signo Scorpii 18h 33′
26	ε Cete culm. 12h 21′
	α Capri culm. 5h 55′
30	γ Libr. & γ Erid. culm. 1h 12′
	& 13h 25′

Dies	Phenomena & Observationes Planetarum
1	Mercur. ad β Virgin diff. lat. 1° 10′
4	Mercur. ad r Virginis diff. lat. 56′
6	Mercur. ad η Virginis diff. lat. 29′
7	Venus ad δ Scorpii diff. lat. 54′
13	Venus ad α Scorpii diff. lat. 1° 22′
13	Mercur. ad θ Virginis diff. lat. 17′
16	Saturnus Stationarius
21	Mercur. in conjunctione Super.
22	Mars ad λ Virginis diff. lat 18′
26	Mercurius ad Martis diff. lat. 5′
30	Uranus Stationarius
31	Venus in maxima elongatione

Dies	Phenomena & Observationes Lunæ
	Luna
3	ad λ Capri 13h 43′
4	ad θ Aquarii 4h 46′
7	ad η Piscium 20h 20′
7	Plenilunium 5h 36′
9	Perigea ad Jovis 13h 42′
10	ad η Tauri 1h 5′ . . . ad χ Tau-
	ri 14h 14′
11	ad 125. & 132. Tauri 18h 56′
	& 22h 26′
12	ad ε Geminorum 19h 39′
13	ad δ Geminorum 10h 38′
13	Ultimus quadrans 20h 30′
14	ad θ Cancri 17h 27′
15	ad ξ Leonis 22h 53′
16	ad ο & π Leonis 3h 47′ & 13h 20′
18	ad ε Leonis 13h 33′
21	Novilunium 15h 51′
23	Apogea
24	ad σ & α Scorpii 16h 35′ & 20h 34′
25	ad θ Ophiuci 20h 9′
2	ad Veneris 23h 41′
27	ad λ Sagittarii 2h 13′
29	Primus quadrans 19h 54′
31	ad θ Aquarii 14h 26′

Planetae in parallelis fixarum.
Uran ρ & 104. Gemin. & 2 μ Canc.
Saturn. β Canis, α Leporis χ Librae, ν Scorpii.
Jupiter δ Tauri, θ Leonis, γ Geminorum, γ & β Serpentis, α Tauri, β Leonis.
Mars φ Aquarii. β Orionis, ζ Eridani, α Virginis, ζ Ophiuci. η Ceti, α Capri, γ Eridani.
Venus β Leporis, ε Corvi, δ Scorpii, γ Hydrae. γ Leporis. β, & α Corvi, ρ, ζ Navis, θ Ophiuci, γ & σ Scorpii, π, α Scorpii, δ Canis, σ, φ Sagittarii.
Mercur. δ Virg., θ Serpen., α Ceti, β Virgin., γ Oph, δ Aquil., γ Ceti, η Antin., δ Orion, δ Ceti, ζ Orion., η Serpentis, β Eridani, Rigel.

Digitized by Google

Dies mensis	Dies hebdomade	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. 26, 3	19, 0	6. 8. 24. 38	187. 43. 25	3. 20. 20
2	Lun.	10. 45, 0	18, 7	6. 9. 23. 45	188. 37. 51	3. 43. 38
3	Mar	11. 3, 5	18, 5	6. 10. 22. 54	189. 32 22	4. 6. 54
4	Mer	11. 21, 6	18, 1	6. 11. 22. 5	190. 26. 58	4. 30. 7
5	Jov.	11. 39, 4	17, 8	6. 12. 21. 18	191. 21. 39	4. 53. 16
6	Ven.	11. 56, 9	17, 5	6. 13. 20. 33	192. 16. 25	5. 16. 22
7	Sat.	12. 13, 9	17, 0	6. 14. 19. 50	193. 11. 17	5. 39. 24
8	Dom	12. 30, 5	16, 6	6. 15. 19. 9	194. 6. 16	6. 2. 22
9	Lun	12. 46, 6	16, 1	6. 16. 18. 30	195. 1. 22	6. 25. 15
10	Mar	13. 2, 2	15, 6	6. 17. 17. 54	195. 56. 35	6. 48. 3
11	Mer	13. 17, 5	15, 1	6. 18. 17. 20	196. 51. 56	7. 10. 45
12	Jov	13. 31, 9	14, 6	6. 19. 16. 49	197. 47. 24	7. 33. 21
13	Ven	13. 45, 9	14, 0	6. 20. 16. 20	198. 43. 0	7. 55. 51
14	Sat.	13. 59, 4	13, 5	6. 21. 15. 53	199. 38. 44	8. 18. 15
15	Dom	14. 12 5	13, 1	6. 22. 15. 29	200. 34. 37	8. 40. 32
16	Lun.	14. 25, 0	12, 5	6. 23. 15. 7	201. 30. 39	9. 2. 43
17	Mar	14. 36, 7	11, 7	6. 24. 14. 48	202. 26. 51	9. 24 46
18	Mer	14. 47, 8	11, 1	6. 25. 14. 31	203. 23. 12	9. 46. 40
19	Jov.	14. 58, 4	10, 6	6. 26. 14. 16	204. 19. 12	10. 8. 25
20	Ven	15. 8, 3	9, 9	6. 27. 14. 3	205. 16. 21	10. 30. 1
21	Sat.	15. 17, 5	9, 2	6. 28. 13. 52	206. 13. 10	10. 51. 28
22	Dom	15. 26, 1	8, 6	6. 29. 13. 48	207 10. 9	11. 12. 46
23	Lun.	15. 34, 0	7, 9	7. 0. 13. 36	208. 7. 19	11. 33. 54
24	Mar	15. 41, 2	7, 2	7. 1. 13. 31	209. 4. 39	11. 54. 51
25	Mer	15. 47, 7	6, 5	7. 2. 13. 27	210. 2. 9	12. 15. 37
26	Jov.	15. 53, 6	5, 9	7. 3. 13. 25	210. 59. 50	12. 36. 11
27	Ven.	15. 58, 7	5, 1	7. 4. 13. 24	211. 57. 41	12. 56. 33
28	Sat.	16. 3, 1	4, 4	7. 5. 13. 25	212. 55. 43	13. 16. 43
29	Dom	16. 6, 7	3, 6	7. 6. 13. 28	213. 53. 57	13. 36. 41
30	Lun.	16. 9, 6	2, 9	7. 7. 13. 32	214. 52. 22	13. 56. 26
31	Mar	16. 11, 7	2, 1	7. 8. 13. 38	215. 50. 59	14. 15. 57
			1, 4			

Digitized by Google

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	Dom	11. 29. 6,3		4. 31	6. 11	5. 49	7. 29	17. 40
			3. 37,8					
2	Lun	11. 25. 28,5		4. 33	6. 13	5. 47	7. 27	17. 42
			3. 38,1					
3	Mar.	11. 21. 50,4		4. 35	6. 15	5. 46	7. 25	17. 44
			3. 38,4					
4	Mer.	11. 18. 12,0		4. 36	6. 16	5. 44	7. 24	17. 46
			3. 38,7					
5	Jov.	11. 14. 33,3		4. 38	6. 17	5. 43	7. 22	17. 47
			3. 39,0					
6	Ven.	11. 10. 54,3		4. 39	6. 18	5. 42	7. 21	17. 48
			3. 39,4					
7	Sat.	11. 7. 14,9		4. 41	6. 20	5. 40	7. 19	17. 50
			3. 39,9					
8	Dom	11. 3. 35,0		4. 42	6. 22	5. 39	7. 18	17. 51
			3. 40,4					
9	Lun.	10. 59. 54,6		4. 44	6. 23	5. 37	7. 16	17. 53
			3. 40,9					
10	Mar.	10. 56. 13,7		4. 45	6. 24	5. 36	7. 25	17. 54
			3. 41,4					
11	Mer.	10. 52. 32,3		4. 46	6. 25	5. 35	7. 14	17. 55
			3. 41,9					
12	Jov.	10. 48. 50,4		4. 48	6. 27	5. 33	7. 12	17. 57
			3. 42,4					
13	Ven.	10. 45. 8,0		4. 49	6. 28	5. 32	7. 11	17. 58
			3. 43,0					
14	Sat.	10. 41. 25,0		4. 50	6. 30	5. 30	7. 10	18. 0
			3. 43,6					
15	Dom	10. 37. 41,4		4. 51	6. 31	5. 29	7. 9	18. 1
			3. 44,1					
16	Lun.	10. 33. 57,3		4. 53	6. 32	5. 28	7. 7	18. 2
			3. 44,7					
17	Mar.	10. 30. 12,6		4. 54	6. 33	5. 26	7. 6	18. 4
			3. 45,4					
18	Mer.	10. 26. 27,2		4. 56	6. 36	5. 14	7. 4	18. 6
			3. 46,0					
19	Jov.	10 22. 41,2		4. 57	6. 38	5. 22	7. 3	18. 8
			3. 46,6					
20	Ven.	10. 18. 54,6		4. 59	6. 40	5. 20	7. 1	18. 10
			3. 47,3					
21	Sat.	10. 15. 7,3		5. 1	6. 42	5. 18	6. 59	18. 12
			3. 48,0					
22	Dom	10 11. 19,3		5. 2	6. 43	5. 17	6. 58	18. 13
			3. 48,6					
23	Lun.	10. 7. 30,7		5. 4	6. 45	5. 15	6. 56	18. 15
			3. 49,3					
24	Mar.	10. 3. 41,4		5. 5	6. 47	5. 13	6. 55	18. 17
			3. 50,0					
25	Mer.	9. 59. 51,4		5. 7	6. 48	5. 12	6 53	18. 18
			3. 50,7					
26	Jov.	9. 56. 0,7		5. 8	6. 49	5. 11	6. 52	18. 19
			3. 51,4					
27	Ven.	9. 52. 9,3		5. 9	6. 51	5. 9	6. 51	18. 21
			3. 52,2					
28	Sat.	9. 48. 17,1		5. 10	6. 52	5. 8	6. 50	18. 22
			3. 52,9					
29	Dom	9. 44. 24,2		5. 12	6. 54	5. 6	6. 48	18 24
			3. 53,7					
30	Lun.	9. 40. 30,5		5. 13	6. 56	5. 4	6. 47	18. 27
			3. 54,4					
31	Mar.	9. 36. 36,1		5. 15	6. 57	5. 3	6. 45	
			3. 55,2					

Digitized by Google

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

Digitized by Google

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

Digitized by Google

Diem.	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transit. Planet. per Meridianum	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
URANUS.						
1	3. 25. 12	0. 29 B	21. 36 B	11. 40 V	7. 18 M	2. 56 V
16	3. 25. 31	0. 29	21. 33	10. 46	6. 24	2. 2
SATURNUS.						
1	10. 10. 38	1. 4 A	18. 37 A	3. 28 V	8. 21 V	1. 4 M
7	10. 10. 32	1. 4	18. 39	3. 16	7. 59	0. 42
13	10. 10. 30	1. 4	18. 39	2. 53	7. 37	0. 20
19	10. 10. 30	1. 4	18. 39	2. 31	7. 14	11. 57 V
25	10. 10. 35	1. 3	18. 37	2. 9	6. 52	11. 35
JUPITER.						
1	1. 30. 36	1. 18 A	16. 40 B	7. 27 V	2. 41 M	9. 54 M
7	1. 20. 8	1. 19	16. 32	7. 3	2. 17	9. 31
13	1. 19. 54	1. 19	16. 23	6. 40	1. 53	9. 5
19	1. 18. 53	1. 19	16. 11	6. 15	1. 27	8. 39
25	1. 18. 10	1. 19	16. 0	5. 51	1. 2	8. 13
MARS.						
1	6. 20. 9	0. 34 B	7. 31 A	7. 12 M	0. 44 V	6. 16 V
7	6. 24. 10	0. 21	9. 3	7. 11	0. 37	6. 3
13	6. 28. 14	0. 18	10. 35	7. 11	0. 30	5. 49
19	7. 2. 19	0. 14	12. 4	7. 10	0. 23	5. 36
25	7. 6. 26	0. 11	13. 31	7. 9	0. 16	5. 23
VENUS.						
1	7. 23. 52	2. 7 A	21. 8 A	10. 21 M	2. 52 V	7. 23 V
7	8. 0. 25	2. 49	23. 1	10. 37	2. 58	7. 19
13	8. 6. 50	3. 10	24. 36	10. 50	3. 3	7. 16
19	8. 13. 6	3. 27	25. 49	11. 1	3. 7	7. 13
25	8. 19. 12	3. 41	26. 42	11. 10	3. 11	7. 12
MERCURIUS.						
1	5. 23. 29	1. 53 B	4. 19 B	4. 49 M	11. 10 M	5. 31 V
7	6. 3. 46	1. 51	0. 15	5. 22	11. 26	5. 30
13	6. 14. 9	1. 29	4. 13 A	5. 56	11. 42	5. 28
19	6. 24. 23	0. 55	S. 37	6. 29	11. 57	5. 25
25	7. 4. 50	0. 15	12. 44	6. 58	0. 8	5. 18

Digitized by Google

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

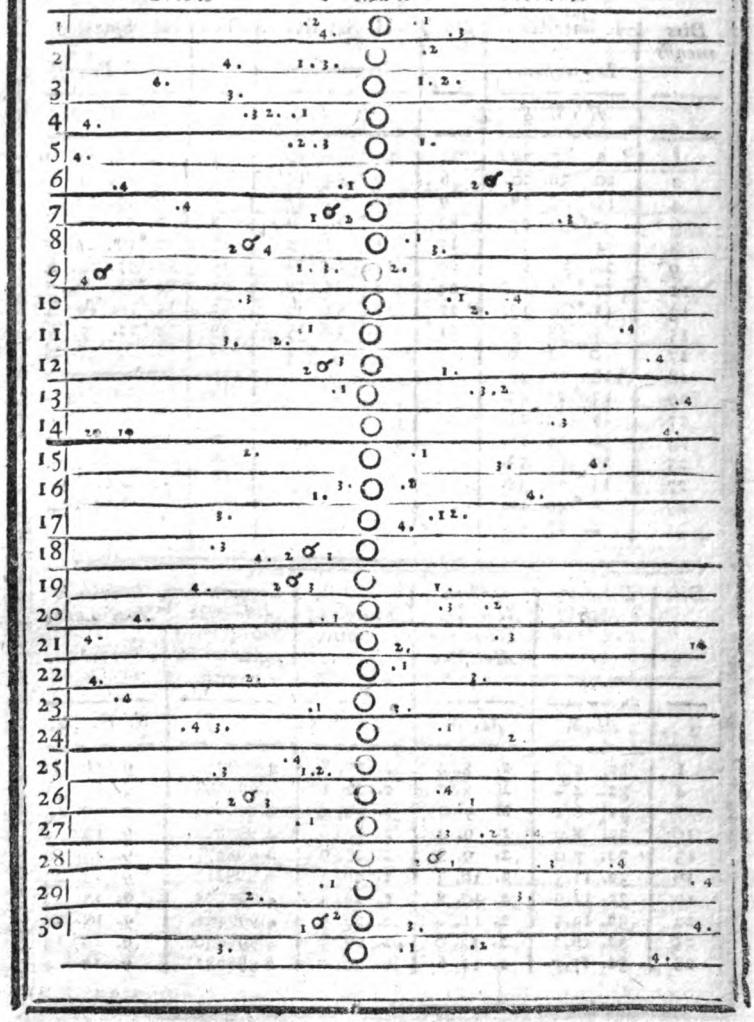
Dies mensis	I. Satelles. Immersiones H. M. S.	Dies	II. Satelles Immersiones H. M. S.	Dies	III. Satelles. Imers. Emers. H. M. S.
1	2. 7. 28.	2	20. 34. 20	1	2. 15. 19. I
2	20. 36. 30.	6	9.* 54. 13	1	3. 52. 1. E
4	15.* 5. 28.	9	23. 13. 57	8	6. 17. 20. I
6	9.* 34. 27.	13	12.* 33. 39	8	7. 55. 10. E
8	4. 3. 25	17	1. 53. 11	15	10.*19. 24. I
9	22. 32. 24.	20	15.* 12. 39	15	11.*57. 24. E
11	17.* 1. 19.	24	4. 31. 58	22	14.*21. 0. I
13	11.* 30. 13.	27	17.* 51. 10	22	15.*59. 19. E
15	5. 58. 8.	31	7. 10. 15	29	18.*22. 7. I
17	0. 1. 0.			29	20. 0 45. E
18	18. 56. 49.				
20	13.* 25. 40.			Dies	IV. Satelles. Conjunctiones.
22	7. 54. 23.				
24	2. 23. 11.			8	12.*34.24 inf.
25	20. 51. 53.			16	20. 44 24. sup.
27	15.* 20. 38.			25	3. 2.24. inf.
29	9.* 49. 17.				
31	4. 17. 53.				

Dies	Diameter Solis M. S.	Mora transitus Solis per Meridian. M. S.	Motus horarius Solis M. S.	Logaritmus distantiae Solis a terra posita media 100000.	Longitudo Nodi Lunae S. G. M.
1	32. 2,8	2. 8, 4	2. 27, 8	4 999964.	9. 19. 30
4	32. 4,5	2. 8, 7	2. 28, 1	4.999583.	9. 19. 21
7	32. 6,2	2. 9, 0	2. 28, 4	4.999208.	9. 19. 11
10	32. 8,0	2. 9, 4	2. 28, 6	4.998841.	9. 19. 2
13	32. 7,0	2. 9, 8	2. 28, 9	4.998477.	9. 18. 52
16	32. 11,3	2. 10, 3	2. 29, 1	4.998117.	9. 18. 43
19	32. 12,9	2. 10, 8	2. 29, 3	4.997758.	9. 18. 33
22	32. 14,5	2. 11, 4	2. 29, 5	4.997401.	9. 18. 24
25	32. 16,2	2. 12, 0	2. 29, 3	4.997040.	9. 18. 14
28	32. 17,7	2. 12, 6	2. 30, 0	4.996682.	9. 18. 4

Digitized by Google

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens — 1^h *Mane* — *Occidens*



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

Dies	Phenomena & Observationes Planetarum
2	Mars ad α Librae diff. lat. 18′
3	Mercur. ad 2. ι Librae diff. lat. 50′
4	Saturnus ad θ Capri diff. lat. 32′
7	Mars in conjunctione cum Sole
8	Oppositio Jovis
10	Mercur ad δ Scorpii diff. lat. 28′
14	Venus ad φ Sagittarii diff. lat. 5′
15	Venus ad σ Sagittarii diff. lat. 20′
20	Mars ad κ Librae diff. lat. 5′
22	Venus ad ψ Sagittarii diff. lat. 32′
23	Mars ad λ Librae diff. lat. 13′
26	Venus ad 1. 2. 3. χ Sagittarii diff. lat. 46′, 49′, 1° 16′
29	Mars ad 1. 2. ω Scorpii diff. lat. 29′ & 16′.

Dies	Phenomena & Observationes Lunæ
	Luna
2	ad λ & 19. Piscium 6h 39′ & 9h 32′
4	ad η Piscium 7h 35′
5	Plenilunium 15h 1′
6	Perigea ad η Tauri 11h 36′
8	ad 125. Tauri 4h 6′
9	ad ε Geminorum 3h 57′ & 18h 25′
12	Ultimus Quadrans 8h 43′
12	ad ξ & o Leonis 5h 6′ & 9h 54′
12	ad π Leonis Imm. 18h 11′ Em. 19h 27′ diff. 4′
14	ad e Leonis 19h 16′
20	Novilunium 10h 23′ . . Apogea
21	ad Mercurii 23h 48′
23	ad λ Sagittarii 8h 4′
27	ad θ Aquarii 21h 51′
28	ad κ Aquarii 9h 4′
28	Primus quadrans 9h 51′
29	ad κ Piscium 9h 0′

Planetae in parallelis fixarum.

Uranus p & 104. Geminorum & 2. μ Cancri.

Saturnus γ Scorpii, κ Librae, α Leporis, β Canis.

Jupiter α Tauri, β Leonis, γ & α Delphini, γ Tauri, ε Aquilae, ζ Bootis, α Herculis.

Mars α Librae, γ Canis, Sirii, α Crateris, β Canis, β Scorpii, β Ceti, 54. Eridani.

Venus τ Scorpii, b Canis, φ, σ Sagittarii, δ Canis, α & π Scorpii, λ Sagittarii, L Eridani, σ Scorpii, θ Ophiuci.

Mercurius α Leporis, β Scorpii, β Ceti, 54. Eridani, δ, β Leporis. μ. π Sagittarii, ε, β, α Corvi, δ Scorpii, γ Hydrae, σ Sagittarii, ρ, ξ Navis. γ & σ Scorpii, θ Ophiuci, L Eridani, π & α Scorpii, λ Sagittarii, δ Canis.

Digitized by Google

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	Mer	—16. 13, 1	1, 4	7. 9. 13. 46	216. 49. 47	14. 35. 14
2	Jov.	16. 13, 6	0, 5	7. 10. 13. 55	217. 48. 46	14. 54. 17
3	Ven.	16. 13, 3	0, 3	7. 11. 14. 6	218. 47. 59	15. 13. 5
4	Sat.	16. 12, 2	1, 1	7. 12. 14. 18	219. 47. 23	15. 31. 38
5	Dom	16. 10, 4	1, 8	7. 13. 14. 32	220. 46. 59	15. 49. 56
6	Lun.	16. 7, 7	2, 7	7. 14. 14. 48	221. 46. 48	16. 7. 58
7	Mar	16. 4, 2	3, 5	7. 15. 15. 6	222. 46. 50	16. 25. 44
8	Mer	15. 59, 8	4, 4	7. 16. 15. 26	223. 47. 5	16. 43. 14
9	Jov	15. 54, 5	5, 3	7. 17. 15. 48	224. 47. 32	17. 0. 27
10	Ven	15. 48, 4	6, 1	7. 18. 16. 12	225. 48. 12	17. 17. 22
11	Sat.	15. 41, 4	7, 0	7. 19. 16. 38	226. 49. 5	17. 33. 59
12	Dom	15. 33, 5	7, 9	7. 20. 17. 6	227. 50. 12	17. 50. 18
13	Lun.	15. 24, 7	8, 8	7. 21. 17. 36	228. 51. 33	18. 6. 19
14	Mar	15. 15, 0	9, 7	7. 22. 18. 8	229. 53. 7	18. 22. 1
15	Mer	15. 4 5	10, 5	7. 23. 18. 42	230. 54. 53	18. 37. 15
16	Jov.	14. 53, 2	11, 3	7. 24. 19. 17	231. 56. 52	18. 52. 26
17	Ven.	14. 41, 0	12, 2	7. 25. 19. 54	232. 59. 4	19. 7. 9
18	Sat.	14. 28, 0	13, 0	7. 26. 20. 33	234. 1. 28	19. 21. 31
19	Dom	14. 14, 1	13, 9	7. 27. 21. 14	235. 4. 6	19. 35. 32
20	Lun.	13. 59, 4	14, 7	7. 28. 21. 56	236. 6. 55	19. 49. 12
21	Mar	13. 43, 9	15, 5	7. 29. 22. 39	237. 9. 56	20. 2. 30
22	Mer	13. 27, 7	16, 2	8. 0. 23. 24	238 13. 9	20. 15. 26
23	Jov.	13. 10, 7	17, 0	8. 1. 24. 10	239. 16. 34	20. 27. 59
24	Ven.	12. 52, 9	17, 8	8. 2. 24. 57	240. 20. 11	20. 40. 9
25	Sat.	12. 34, 3	18, 6	8. 3. 25. 45	241. 23. 59	20. 51. 56
26	Dom	12. 14, 9	19, 4	8. 4. 26. 34	242. 27. 57	21. 3. 20
27	Lun.	11. 54, 8	20, 1	8. 5. 27. 24	243. 32. 6	21. 14. 20
28	Mar	11. 34, 1	20, 7	8. 6. 28. 15	244. 36. 25	21. 24. 56
29	Mer	11. 12, 8	21, 3	8. 7. 29. 6	245. 40. 54	21. 35. 7
30	Jov.	10. 50, 9	21, 9	8. 8. 29. 58	246. 45. 33	21. 44. 53
			22, 6			

Digitized by Google

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	9.	32.	40,9	3.	56,0	5.	16	6.	58	5.	2	6.	44	18.	28
2	Jov.	9.	28.	44,9	3.	56,8	5.	18	7.	0	5.	0	6.	42	18.	30
3	Ven.	9.	24.	48,1	3.	57,6	5.	19	7.	1	4.	59	6.	41	18.	31
4	Sat.	9.	20	50,5	3.	58,4	5.	20	7.	3	4.	57	6.	40	18.	33
5	Dom	9.	16.	52,1	3.	59,3	5.	21	7.	4	4.	56	6.	39	18.	34
6	Lun.	9.	12.	52,8	4.	0,1	5.	22	7.	5	4.	55	6.	38	18.	35
7	Mar.	9.	8.	52,7	4.	1,0	5.	24	7.	6	4.	54	6.	26	18.	36
8	Mer.	9.	4.	51,7	4.	1,8	5.	25	7.	8	4.	52	6.	35	18.	38
9	Jov.	9.	0.	49,9	4.	2,7	5.	26	7.	9	4.	51	6.	34	18.	39
10	Ven.	8.	56.	47,2	4.	3,6	5.	27	7.	10	4.	50	6.	33	18.	40
11	Sat	8.	52.	43,6	4.	4,5	5.	28	7.	12	4.	48	6.	32	18.	42
12	Dom	8.	48.	39,1	4.	5,4	5.	29	7.	13	4.	47	6.	31	18.	43
13	Lun	8.	44.	33,7	4.	6,2	5.	30	7.	14	4.	46	6.	30	18.	44
14	Mar.	8.	40.	27,5	4.	7,0	5.	31	7.	15	4.	45	6.	29	18.	45
15	Mer.	8.	36.	20,5	4.	7,9	5.	32	7.	16	4.	44	6.	28	18.	46
16	Jov.	8.	32.	12,6	4.	8,8	5.	33	7.	17	4.	43	6.	27	18.	47
17	Ven.	8.	28.	3,8	4.	9,7	5.	34	7.	19	4.	41	6.	26	18.	49
18	Sat.	8.	23	54,1	4.	10,5	5.	35	7.	20	4.	40	6.	25	18.	50
19	Dom	8.	19.	43,6	4.	11,3	5.	36	7.	21	4.	39	6.	24	18.	51
20	Lun.	8	15.	32,3	4.	12,1	5.	37	7.	22	4.	38	6.	23	18.	52
21	Mar.	8.	11.	20,2	4.	12,9	5.	38	7.	23	4.	37	6.	22	18.	53
22	Mer.	8	7.	7,3	4.	13,6	5.	38	7.	24	4.	36	6.	22	18.	54
23	Jov.	8.	2.	53,7	4	14,4	5.	39	7.	25	4.	35	6.	21	18.	55
24	Ven.	7.	58.	39,3	4.	15,2	5.	40	7.	26	4.	34	6.	20	18.	56
25	Sat.	7.	54.	24,1	4.	15,9	5.	40	7.	27	4.	33	6	20	18.	57
26	Dom	7.	50.	8,2	4.	16,6	5.	41	7.	28	4.	32	6.	19	18.	58
27	Lun.	7.	45.	51,6	4.	17,3	5.	42	7.	29	4.	31	6.	18	18.	59
28	Mar.	7.	41.	34,2	4.	17,9	5.	43	7.	30	4.	30	6.	17	19.	0
29	Mer	7.	37.	16,4	4.	18,6	5.	43	7.	31	4.	29	6.	17	19.	1
30	Jov.	7.	32.	57,8	4.	19,3	5.	44	7.	32	4.	28	6.	16	19.	2

Digitized by Google

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

Digitized by Google

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

Digitized by Google

Diesm.	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transit. Planet. per Meridianum	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
URANUS.						
1	3. 25. 37	0. 30 B	21. 32 B	9. 46 V	5. 24 M	1. 2 V
16	3. 25. 30	0. 31	21. 34	8. 44	4. 22	0. 0 M
SATURNUS.						
1	10. 10. 45	1. 3 A	18. 35 A	1. 43 V	6. 26 V	11. 9 V
7	10. 10. 56	1. 3	18. 31	1. 20	6. 3	10. 46
13	10. 11. 14	1. 3	18. 26	0. 55	5. 39	10. 23
19	10. 11. 33	1. 3	18. 21	0. 32	5. 16	10. 0
25	10. 11. 55	1. 3	18. 15	0. 7	4. 52	9. 37
JUPITER.						
1	1. 17. 14	1. 19 A	15. 44 B	5. 21 V	0. 31 M	7. 41 M
7	1. 16. 25	1. 19	15. 31	4. 55	0. 4	7. 13
13	1. 15. 37	1. 18	15. 18	4. 29	11. 37 V	6. 45
19	1. 14. 49	1. 17	15. 5	4. 2	11. 9	6. 16
25	1. 14. 4	1. 16	14. 52	3. 35	10. 41	5. 47
MARS.						
1	7. 11. 16	0. 6 B	15. 8 A	7. 8 M	0. 8 V	5. 8 V
7	7. 15. 27	0. 3	16. 26	7. 6	0. 1	4. 55
13	7. 19. 39	0. 1 A	17. 41	7. 4	11. 52 M	4. 41
19	7. 23. 53	0. 4	18. 50	7. 2	11. 44	4. 26
25	7. 28. 8	0. 8	19. 54	6. 59	11. 36	4. 13
VENUS.						
1	8. 26. 1	3. 51 A	27. 15 A	11. 17 M	3. 15 V	7. 13 V
7	9. 1. 32	3. 54	27. 22	11. 18	3. 16	7. 14
13	9. 6. 41	3. 49	27. 7	11. 15	3. 14	7. 13
19	9. 11. 22	3. 36	26. 34	11. 9	3. 10	7. 11
25	9. 15. 26	3. 14	25. 46	10. 57	3. 3	7. 9
MERCURIUS.						
1	7. 15. 32	0. 31 A	17. 0 A	7. 33 M	0. 24 V	5. 15 V
7	7. 24. 53	3. 54	20. N	8. 2	0. 38	5. 4
13	8. 4. 2	3. 49	22. 40	8. 28	0. 51	4. 14
19	8. 12. 58	3. 36	24. 50	8. 52	1. 5	5. 18
25	8. 21. 38	3. 14	25. 35	9. 10	1. 17	5. 24

Digitized by Google

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

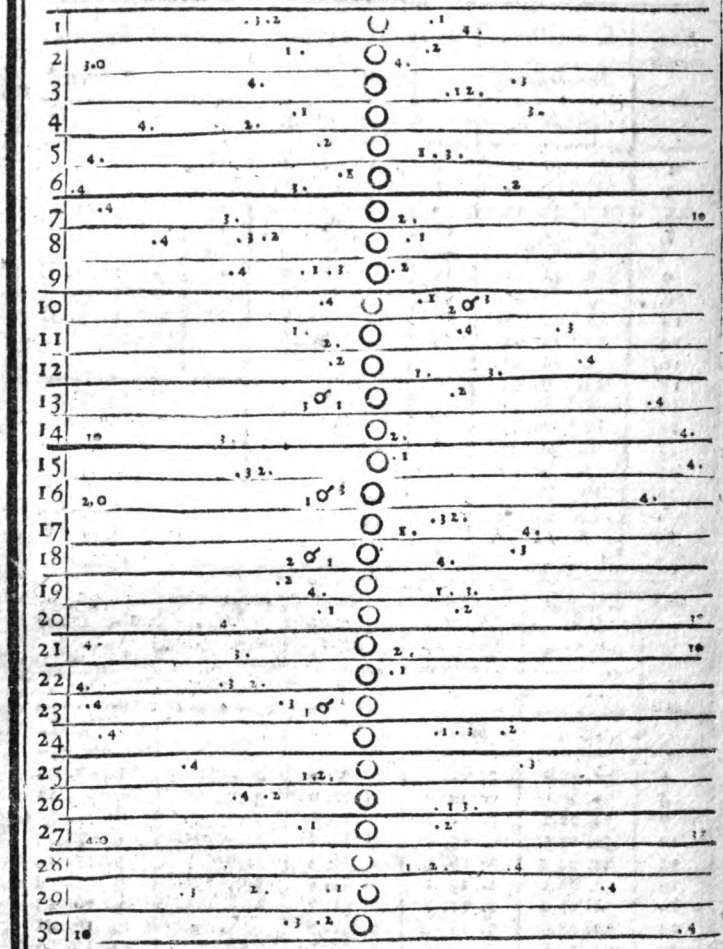
Dies mensis	I. Satelles. Immersiones H. M. S.	Dies	II. Satelles Immersiones H. M. S.	Dies	III. Satelles. Imerf. Emerf. H. M. S.
1	23. 46. 31.	3	20. 29. 4	5	22. 22. 39. I
3	17.* 15. 3.	7	9.* 47. 50	6	0. 1. 44. E
5	11.* 43. 18.		Emerſiones	13	2. 22. 38. I
7	6.* 12. 7.	11	1. 34. 19	13	4. 2. 2. E
	Emerſiones	14	14.* 53. 42	20	6.*20. 2. I
9	2. 48. 11.	18	4. 11. 0	20	8.* 1. 52. E
10	21. 16. 36.	21	17.* 29. 10	27	10.*20. 41. I
12	15.* 45. 1.	25	6.* 47. 6	27	12.* 1. 3. E
14	10.* 13. 21.	28	20. 4. 56		
16	4. 41. 41.				
17	23. 9. 58.				
19	17.* 38. 13.			Dies	IV Satelles. Conjunctiones.
21	12.* 6. 27.				
23	6. 34. 37.			2	10.*58.24 ſup.
25	1. 2. 47.			10	17.* 1.24.inf.
26	19. 30. 53.			19	0 58.24. ſup.
28	13.* 59. 0.			27	7.* 3.24.inf.
30	8.* 27. 6				

Dies	Diameter Solis M. S.	Mora tranſitus Solis per Meridian. M. S.	Motus horarius Solis M. S.	Logarithmus diſtantiae Solis a terra poſita media 100000.	Longitudo Nodi Lunae S. G. M.
1	32. 19,8	2. 13, 6	2. 30, 4	4.996126.	9. 17. 52
4	32. 20,9	2. 14, 3	2. 30, 6	4.995898.	9. 17. 42
7	32. 22,1	2. 15, 0	2. 30, 8	4.995589.	9. 17. 33
10	32. 23,5	2. 15, 7	2. 31, 1	4.995295.	9. 17. 23
13	32. 24,9	2. 16, 4	2. 31, 3	4.995018.	9. 17. 14
16	32. 26,2	2. 17, 1	2. 31, 5	4.994751.	9. 17. 4
19	32. 27,4	2. 17, 8	2. 31, 7	4.994493.	9. 16. 55
22	32. 28,6	2. 18, 4	2. 31, 9	4.994245.	9. 16. 45
25	32. 29,6	2. 19, 0	2. 32, 0	4.994004.	9. 16. 36
28	32. 30,5	2. 19, 6	2. 32, 1	4.993781.	9. 16. 26

Digitized by Google

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens — 1^h *Mane* — *Occidens*



Dies	Phenomena & Observationes Solis
	Sol in parallelo
1	δ Scorpii & γ Hydrae culm. 23h 11′ & 20h 31′
2	β Corvi culm. 19h 42′
4	in nodo descendente Urani.
5	γ Leporis culm. 12h 42′
6	in nodo descendente Veneris.
20	Eclipsis Solis Mediolani invisibilis. *Vide supra.*
20	α Corvi culm. 17h 57′
21	in signo Capri 3h 10′
29	in nodo descendente Jovis.
30	in Perigeo.

Dies	Phenomena & Observationes Planetarum
4	Mercur. ad λ Sagittarii diff. lat. 7′
5	Mercur. in maxima elongatione
16	Jupiter ad σ Arietis diff. lat. 7′
16	Venus Stationaria.
23	Mercur. in conjunctione infer.
24	Mars ad β Ophiuci diff. lat. 29′
28	Saturnus ad ε Capri diff. lat. 17′

Dies	Phenomena & Observationes Lunæ
	Luna
1	ad n Piscium 17h 57′
3	ad n Tauri 23h 0′
4	Perigea
5	Plenilunium 1h 9′ . . . ad 125. Tauri 15h 11′
5	ad 132. Tauri Imm. 19h 6′) Em. 19h 56′) d. 10′
6	ad ε Geminorum 14h 30′
7	ad δ Geminorum 4h 32′
8	ad θ Cancri 9h 24′
9	ad ξ Leonis Imm. 11h 31′) Em. 12h 10′) diff. 12′
	ad o Leonis Imm. 17h 10′) Em. 18h 22′) diff. 4′
12	Ultimus quadrans 0h 31′ . . . ad ρ Leonis 1h 51′
17	Apogea ad A Scorpii 16h 12′
20	Novilunium 5h 25′
25	ad θ Aquarii 3h 21′
27	Primus quadrans 20h 56′
29	ad n Piscium 2h 2′
30	ad ε Arietis 13h 58′
31	Perigea ad n Tauri 8h 53′

Planetae in parallelis fixarum.

Uranus p & 104. Geminorum & 2. μ Cancri.

Saturnus γ Scorpii, χ Librae, α Leporis, β Canis, γ & δ Capri, α Crat.

Jupiter ε Aquilae, ζ Bootis α Herculis, δ Delphini, α Pegas.

Mars 54 Eridani, δ, β Leporis, π Sagittarii, ε Corvi, δ Scorpii, γ Hydrae, β & α Corvi.

Venus σ, γ Scorpii, θ Ophiuci, ξ ρ Navis, α, β Corvi, γ Leporis, γ Hydrae, δ Scorpii, ω, π, μ Sagitt. ε Corvi, β, δ Lepor b Canis, 54 Eridani, λ Librae, θ & β Ceti.

Mercurius δ Canis, α & π Scorpii, L Eridani, θ Ophiuci, α & γ Scorpii, ξ & ρ Navis. α & β Corvi. γ Leporis, ο Sagittarii, γ Hydrae, δ Scorpii, ε Corvi, π. μ Sagittarii, β, δ Leporis, b Canis, 54. Eridani.

Digitized by Google

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. 28, 3	22, 6	8. 9 30. 51	247. 50. 22	21. 54. 14
2	Sat.	10. 5, 1	23, 2	8. 10. 31. 45	248. 55. 20	22. 3. 10
3	Dom	9. 41, 3	23, 8	8. 11. 32. 40	250. 0. 27	22. 11. 41
4	Lun.	9. 16, 9	24, 4	8. 12. 33. 36	251. 5. 42	22. 19. 46
5	Mar	8. 51, 9	25, 0	8. 13. 34. 33	252. 11. 6	22. 27. 25
6	Mer	8. 26, 4	25, 5	8. 14. 35. 31	253. 16. 38	22. 34. 38
7	Jov.	8. 0, 4	26, 0	8. 15. 36. 30	254. 22. 18	22. 41. 24
8	Ven	7. 33, 5	26, 5	8. 16. 37. 30	255. 28. 5	22. 47. 43
9	Sat.	7. 6, 9	27, 0	8. 17. 38. 31	256. 33. 59	22. 53. 35
10	Dom	6. 39, 5	27, 4	8. 18. 39. 33	257. 40. 0	22. 59. 0
11	Lun	6. 11, 7	27, 8	8. 19. 40. 36	258. 46. 7	23. 3. 58
12	Mar	5. 43, 5	28, 2	8. 20. 41. 40	259. 52. 19	23. 8. 28
13	Mer	5. 14, 9	28, 6	8. 21. 42. 45	260. 58. 37	23. 12. 31
14	Jov.	4. 46, 0	28, 9	8. 22. 43. 52	262. 5. 0	23. 16. 6
15	Ven.	4. 16, 9	29, 1	8. 23. 45. 0	263. 11. 28	23. 19. 13
16	Sat.	3. 47, 5	29, 4	8. 24. 46. 8	264. 18. 0	23. 21. 52
17	Dom	3. 17, 9	29, 6	8. 25. 47. 17	265. 24. 35	23. 24. 3
18	Lun	2. 48, 0	29, 9	8. 26. 48. 26	266. 31. 12	23. 25. 46
19	Mar	2. 17, 9	30, 1	8 27. 49. 36	267. 37. 51	23. 27. 1
20	Mer	1. 47. 8	30, 1	8. 28. 50. 46	268. 44. 31	23. 27. 47
21	Jov.	1. 17. 7	30, 2	8. 29. 51. 56	269. 51. 12	23. 28. 5
22	Ven.	0. 47, 5	30, 2	9. 0. 53. 8	270 57. 54	23. 27. 55
23	Sat.	0. 17, 3	30, 1	9. 1. 54. 19	272. 4. 37	23. 27. 16
24	Dom	0. 12, 8	30, 1	9. 2. 55. 31	273. 11. 19	23. 26. 9
25	Lun.	0. 42, 9	29, 9	9. 3. 56. 42	274. 17. 59	23. 24. 33
26	Mar	1. 12, 8	29, 7	9. 4. 57. 53	275. 24. 37	23. 22. 29
27	Mer	1. 42, 5	29, 5	9. 5. 59. 4	276. 31. 12	23. 19. 57
28	Jov.	2. 12, 0	29, 2	9. 7. 0. 15	277. 37. 44	23. 16. 29
29	Ven.	2. 41, 2	28, 9	9. 8. 1. 26	278. 44. 13	23. 13. 29
30	Sat.	3. 10, 1	28, 6	9. 9. 2. 36	279. 50. 38	23. 9. 33
31	Dom	3. 38, 7	28, 4	9. 10. 3. 45	280. 56. 58	23. 5. 10

Latitudo

Digitized by Google

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. 28. 38,5	4. 19,9	5. 45	6. 33	4. 27	6. 15	19. 3
2	Sat.	7. 24. 18,6	4. 20,5	5. 45	7. 33	4. 27	6. 15	19. 3
3	Dom	7. 19. 58,1	4. 21,0	5. 46	7. 34	4. 26	6. 14	19. 4
4	Lun.	7. 15. 37,1	4. 21,6	5. 46	7. 35	4. 25	6. 14	19. 5
5	Mar.	7. 11. 15,5	4. 22,1	5. 47	7. 36	4. 24	6. 13	19. 6
6	Mer.	7. 6. 53,4	4. 22,6	5. 47	7. 36	4. 24	6. 13	19. 6
7	Jov.	7. 2. 30,8	4. 23,1	5. 48	7. 37	4. 23	6. 12	19. 7
8	Ven.	6. 58. 7,7	4. 23,6	5. 49	7. 37	4. 23	6. 11	19. 7
9	Sat.	6. 53. 44,1	4. 24,1	5. 49	7. 38	4. 22	6. 11	19. 8
10	Dom	6. 49. 20,0	4. 24,5	5. 50	7. 39	4. 21	6. 10	19. 9
11	Lun.	6. 44. 55,5	4. 24,9	5. 50	7. 39	4. 21	6. 10	19. 9
12	Mar.	6. 40. 30,6	4. 25,2	5. 50	7. 39	4. 21	6. 10	19. 9
13	Mer.	6. 36. 5,4	4. 25,5	5. 50	7. 40	4. 20	6. 10	19. 10
14	Jov.	6. 31. 39,9	4. 25,8	5. 51	7. 40	4. 20	6. 9	19. 10
15	Ven.	6. 27. 14,1	4. 26,1	5. 51	7. 40	4. 20	6. 9	19. 10
16	Sat.	6. 22. 48,0	4. 26,3	5. 51	7. 41	4. 19	6. 9	19. 11
17	Dom	6. 18. 21,7	4. 26,5	5. 52	7. 41	4. 19	6. 8	19. 11
18	Lun.	6. 13. 55,2	4. 26,6	5. 52	7. 41	4. 19	6. 8	19. 11
19	Mar.	6. 9. 28,6	4. 26 6	5. 52	7. 42	4. 18	6. 8	19. 12
20	Mer.	6. 5. 1,9	4. 26,7	5. 52	7. 42	4. 18	6. 8	19. 12
21	Jov.	6. 0. 35,2	4. 26,8	5. 52	7. 42	4. 18	6. 8	19. 12
22	Ven.	5 56. 8,4	4. 26,9	5. 52	7. 42	4. 18	6. 8	19. 12
23	Sat.	5. 51. 41,5	4. 26,8	5. 52	7. 42	4. 18	6. 8	19. 12
24	Dom	5. 47. 14,7	4. 26,7	5. 52	7. 42	4. 18	6. 8	19. 12
25	Lun.	5. 42. 48,0	4. 26,5	5. 51	7. 41	4. 19	6. 9	19. 11
26	Mar.	5. 38. 21,5	4. 26,3	5. 51	7. 41	4. 19	6. 9	19. 11
27	Mer	5. 33. 55,2	4. 26,1	5. 51	7. 41	4. 19	6. 9	19. 11
28	Jov.	5. 29. 29,1	4. 25,9	5. 50	7. 40	4. 20	6. 10	19. 10
29	Ven.	5. 25. 3,2	4. 25,7	5. 50	7. 40	4. 20	6. 10	19. 10
30	Sat.	5. 20. 37,5	4. 25,4	5. 50	7. 39	4. 21	6. 10	19. 9
31	Dom	5. 16. 12,1		5. 50	7. 39	4. 21	6. 10	19. 9

Digitized by Google

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

Digitized by Google

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

Digitized by Google

Dies mens.	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transit. Planet. per Meridianum	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
URANUS.						
1	3. 25. 11	0. 31 B	21. 38 B	2. 40 V	3. 18 M	10. 56 V
16	3. 24. 43	0. 31	21. 44	6. 31	2. 10	9. 49
SATURNUS.						
1	10. 12. 21	1. 28 A	18. 7 A	11. 42 M	4. 28 V	9 14 V
7	10. 12. 49	1. 2	17. 59	11. 18	4. 4	8. 50
13	10. 13. 21	1. 2	17. 50	10. 53	3. 40	8. 27
19	10. 13. 54	1. 2	17. 40	10. 28	3. 16	8. 4
25	10. 14. 29	1. 2	17. 30	10. 2	2. 51	7. 39
JUPITER.						
1	1. 13. 22	1. 14 A	14. 41 B	3. 8 V	10. 13 V	5. 18 M
7	1. 12. 45	1. 13	14. 31	2. 40	9. 44	4. 49
13	1. 12. 15	1. 12	14. 24	2. 12	9. 16	4. 20
19	1. 11. 50	1. 10	14. 18	1. 45	8. 48	3. 51
25	1. 11. 33	1. 8	14. 14	1. 16	8. 19	3. 22
MARS.						
1	8. 2. 27	0. 12 A	20. 52 A	6. 57 M	11. 29 M	4. 2 V
7	8. 6. 46	0. 15	21. 43	6. 53	11. 21	3. 49
13	8. 11. 7	0. 19	22. 27	6. 49	11. 13	3. 37
19	8. 15. 30	0. 23	23. 8	6. 44	11. 5	3. 26
25	8. 19. 55	0. 26	23. 31	6. 38	10. 57	3. 16
VENUS.						
1	9. 18. 43	2. 39 A	24. 47 A	10. 39 M	2. 51 V	7. 3 V
7	9. 21. 0	1. 52	23. 40	10. 16	2. 34	6. 52
13	9. 22. 4	0. 49	22. 28	9. 48	2. 12	6. 36
19	9. 21. 43	0. 29 B	21. 14	9. 12	1. 43	6. 13
25	9. 19. 55	1. 59	20. 1	8. 30	1. 7	5. 44
MERCURIUS.						
1	8. 29. 42	2. 22 B	25. 50 A	9. 21 M	1. 27 V	5. 33 V
7	9. 6. 23	1. 54	25. 13	9. 21	1. 30	5. 39
13	9. 9. 51	0. 48 A	23. 54	9. 3	1. 19	5. 35
19	9. 7. 28	1. 1	22. 15	8. 17	0. 42	5. 7
25	8. 29. 54	2. 43	20. 45	6. 59	11. 32 M	4. 5

Digitized by Google

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

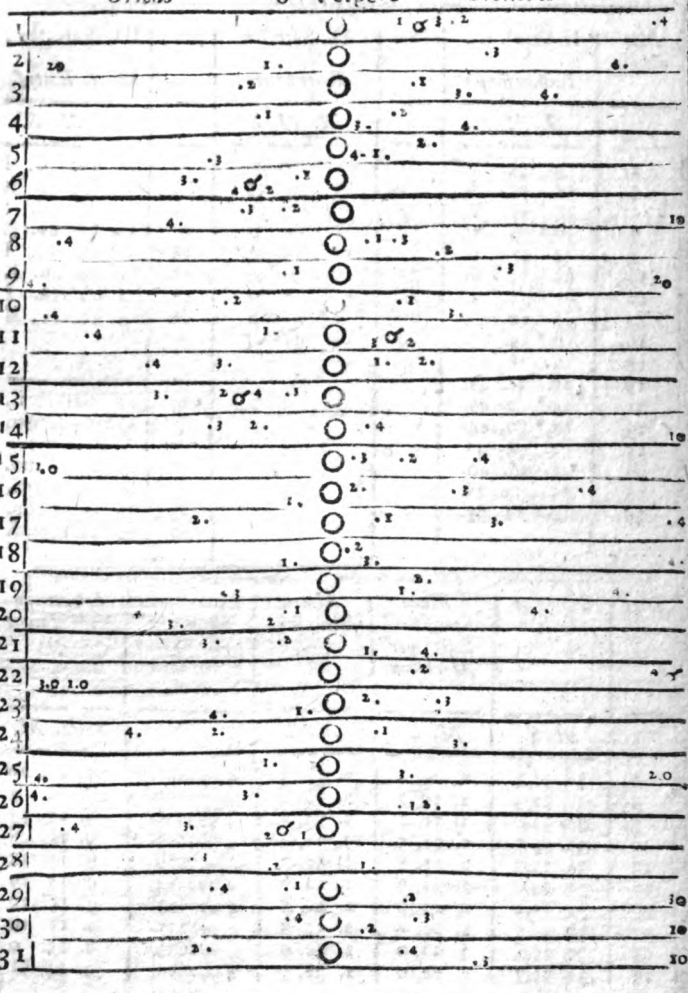
Dies mensis	I. Satelles. Immersiones H. M. S.	Dies	II. Satelles Emersiones H. M. S.	Dies	III. Satelles. Imers. Emers. H. M. S.
2	2. 55. 4.	2	9 * 22. 42	4	14 *19. 9. I
3	21. 23. 7.	5	22. 40. 15	4	16. * 0. 2. E
5	15.* 51. 8.	9	11.* 57. 42	11	18. 17. 6. I
7	10 * 19. 8.	13	1 15. 7	11	19. 58. 29. E
9	4. 47. 8.	16	14.* 32. 25	18	22. 14. 50. I
10	23. 15. 6.	20	3. 49. 38	18	23. 56. 46. E
12	17.* 43. 3.	23	17. 7. 50	26	2 12. 38. I
14	12.* 10. 59.	27	6.* 24 2	26	3. 55. 11. E
16	6.* 38. 55.	30	19. 41. 14		
18	1. 6. 51.				
19	19. 34. 48.				
21	14 * 2. 46.			Dies	IV. Satelles. Conjunctiones.
23	18.* 30. 44.				
25	2. 58. 42.			6	15.*14.24 sup.
26	21. 26. 40.			13	21. 41.24.inf.
28	15. 54. 38.			22	6.*24.24.sup.
30	10.* 22. 37.			30	13.*22.24.inf.

Dies	Diameter Solis M. S.	Mora transitus Solis per Meridian. M. S.	Motus horarius Solis M. S.	Logaritmus distantiae Solis a terra posita media 100000.	Longitudo Nodi Lunae S. G. M.
1	32. 31,4	2. 20, 2	2. 32, 2	4 993573.	9. 16, 16
4	32. 32,3	2. 20, 7	2. 32, 4	4.993390.	9. 16. 7
7	32. 33,0	2. 21, 2	2. 32, 5	4 993230.	9. 15. 57
10	32. 33,7	2. 21, 5	2. 32, 6	4 993095.	9. 15. 48
13	32. 34,3	2. 21, 8	2. 32, 7	4.992979.	9. 15. 38
16	32. 34,8	2. 21, 9	2. 32, 7	4.992884.	9. 15. 29
19	32. 35,2	2. 22, 0	2. 32, 8	4.992803.	9. 15. 19
22	32. 35,5	2. 22, 0	2. 32, 8	4.992737.	9. 15. 10
25	32. 35,6	2. 22, 0	2. 32, 9	4.992683.	9. 15. 0
28	32. 35,7	2. 22, 0	2. 32, 9	4.992650.	9. 14. 51

Digitized by Google

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens 8h Vespere *Occidens*



Digitized by Google

Positiones mediae 300. principalium stellarum fixarum pro 1. Jan. 1786, 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.

Digitized by Google

Positiones mediae 300 principalium stellarum fixarum

NOMEN SIDERIS		*Ascensio recta.* H. M. S.	G. M. S.	*Variatio annua* S.	*Aber. max.* S.	*Argum. aberrationis* S. G. M.
γ Pegasi *Algenib*	2	0. 2. 14	0. 33. 34,6	46,2	18,7	3. 0. 32
α Phoenicis	2. 3	0. 15. 40	3. 54. 59,9	44.9	25,3	3. 4. 12
δ Andromedae	3	0. 27. 55	6. 58. 41,6	47,5	21,1	3. 7. 32
α Cassiopeae	3	0. 28. 27	7. 6 48,6	49,6	32,3	3. 7. 41
ϐ Ceti	4	0. 32. 50	8. 12. 37,0	45,2	19,4	3. 8. 53
γ Cassiopeae	3	0. 43. 55	10. 58 44,6	52,5	36,2	3. 11. 52
α Ursae min. *Polaris.*	2	0. 48. 51	12 12 48,8	176,4	566,3	3. 13. 8
ϐ Andromedae	3	0. 57. 35	14. 23. 42.9	49,5	22,3	3. 15. 37
η Ceti	3. 4	0 57. 41	14. 25. 19,9	45,1	18,8	3. 15. 38
δ Cassiopeae	3	1. 11. 56	17. 58. 55,9	56,3	36,0	3. 19. 24
θ Ceti	3. 4	1. 13. 21	18. 20. 16,0	45,1	18,7	3. 19. 48
ε Cassiopeae	3	1. 39. 11	24. 47. 40,7	62,7	40,5	3. 26. 38
α Trianguli bor.	3. 4	1. 40. 55	25. 13. 51,7	50,7	21,2	3. 27. 7
γ Arietis	4	1. 41. 48	25. 27. 5,8	49.0	19,6	3. 27. 22
ϐ Arietis	3. 4	1. 42. 50	25 42. 34.4	49,2	19,8	3. 27. 38
γ Andromedae	2	1. 50. 50	27. 42. 25.0	54,2	24,9	3. 29. 44
α Piscium	3	1. 51. 0	27. 44. 56,8	46,4	18,7	3. 29. 46
α Arietis	3	1. 55. 8	28. 47. 6,6	50,1	20.2	4. 0. 40
ϐ Trianguli bor.	4	1. 56. 51	29. 12. 49,0	52,7	22,6	4. 1. 18
γ	4	2. 4. 39	31. 9. 38,2	52,8	22,4	4. 3. 19
o Ceti	var.	2. 8. 28	32. 7. 7,0	45,4	18,9	4. 4 20
δ	3	2. 28. 29	37. 7. 13,3	46,6	19,0	4. 9. 26
ε	3	2. 29. 14	37. 18. 27,1	43.4	19,4	4 9. 39
γ	3	2. 32. 14	38. 3. 34,2	46,6	19,0	4. 10. 25
Lilii Borea	4	2. 35. 10	38. 47. 23,0	52,9	21,1	4. 11. 9
Lilii Australina	4	2. 37. 25	39. 21. 11,5	52,4	23.0	4. 11. 44
γ Persei	3	2. 49. 24	42. 21. 5,6	63,7	31,5	4. 14. 44
θ Eridani	3	2. 50. 10	42. 32. 29,0	34,3	25,4	4. 14. 58
x Ceti	2	2. 51. 7	42. 46. 42.8	46.9	19.2	4. 15. 11
ϐ Persei *Algol.*	2	2. 54. 19	43. 34. 37,8	57,8	25,0	4 15. 58
α Fornacis	3. 4	3. 2. 59	45. 44. 45,5	37,9	22,1	4. 18. 10
ζ Eridani	3	3. 5. 28	46. 21. 54,5	41,6	19,5	4. 18. 46
α Persei	2	3. 9. 9	47. 17. 13,5	63,0	29,2	4. 19. 40
ε Eridani	3	3. 22. 54	50. 43. 34.3	43,3	19,7	4. 23. 5
ϑ Persei	3	3. 27. 45	51. 56. 20,0	63,0	28,5	4. 24. 14

Digitized by Google

pro 1. Jan. 1786. 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.
13.59.39 6 *B*	+ 20,0	9,1	4. 2. 6	0. 6. 10. 38	12.35.38 *B*	24. 5. 8
43.27.52,2 *A*	— 20,0	15,2	6. 25. 46	11. 12. 28. 6	40 35.48 *A*	31. 33. 24
29.41.19,7 *B*	+ 19,0	11,4	4. 29. 19	0 18. 49. 5	24.20.50 *B*	25. 43. 5
55.21.39 8 *B*	+ 19,9	16,6	5. 20. 41	1. 4. 49. 5	46.36.18 *B*	35. 7. 11
19. 9.52,5 *A*	— 19 8	10,6	7. 22. 10	11. 29. 34. 11	20.47. 2 *A*	24. 56. 21
59.33 13,2 *B*	+ 19,7	17,0	5. 26. 27	1. 10. 57. 54	48.47.33 *B*	36. 24. 28
88. 9.52,4 *B*	+ 19,6	19,9	6. 10. 22	2. 25. 34. 25	56. 4.21 *B*	73. 42 14
34.28 57 9 *B*	+ 19,4	11,6	5. 10. 0	0. 27. 35. 11	25.56.19 *B*	25. 23. 54
11.19. 7,1 *A*	— 19,4	9,5	8. 6. 21	0 8. 45. 44	16. 6 44 *A*	23. 40. 10
59. 7. 0,3 *B*	+ 19,	16,3	6. 2. 36	1. 14. 56. 23	46.23.33 *B*	33. 19. 3
9.17.32 0 *A*	— 19,0	9,3	8. 10. 44	0 13. 14. 45	15.46. 3 *A*	23. 8. 6
62 36.23 1 *B*	+ 18,2	16,4	6. 11. 1	1. 21. 47. 29	47.31.23 *B*	32. 22. 29
28.30.56,1 *B*	+ 18,2	9,2	5. 9. 14	1. 3. 53. 11	16.47.46 *B*	22. 6. 31
18.14.30,5 *B*	+ 18 1	7 6	4. 17. 52	1. 0. 11. 49	7. 9 19 *B*	21. 15. 7
19.45 26,1 *B*	+ 18,	7,8	4. 21. 39	1. 0 58. 53	8.28 44 *B*	21. 16 27
41.17.42,6 *B*	+ 17,8	11,7	5. 28. 10	1. 11. 13. 51	27.47.15 *B*	23 29. 26
1.43.29,3 *B*	+ 17,8	7,7	3. 3. 53	0. 26. 23. 14	9. 4.36 *A*	20. 54. 10
22.26.41,6 *B*	+ 17,6	7,8	4. 29. 8	1. 4. 40. 17	9.57.31 *B*	20 45. 50
33.58. 2,9 *B*	+ 17,5	9,9	5. 26. 30	1. 9. 21. 50	20.33 53 *B*	21. 47. 22
32.50.58,7 *B*	+ 17,	9,4	5. 20. 28	1. 10. 32. 12	18 55.48 *B*	21. 7. 12
3.57.14,7 *A*	— 17,0	8,7	8. 22. 15	0. 28. 31. 55	15 56.20 *A*	20. 32. 4
0.36. 8,1 *A*	— 16,0	9,1	8. 28. 47	1. 4. 34. 53	14.28.57 *A*	19. 8. 55
12.47.13,8 *A*	— 16,0	10,8	8. 10. 57	1. 0. 20. 25	26. 0.16 *A*	20. 38. 23
2.19 39,0 *B*	+ 16,0	7,5	2. 4. 49	1. 6. 27. 16	12. 0.38 *A*	18. 42. 3
28.20.58,3 *B*	+ 15,7	7,6	5. 18. 2	1. 15. 22. 6	12.28.17 *B*	18. 32. 32
26.22. 7,9 *B*	+ 15,5	7,2	5. 13. 54	1. 15. 12. 55	10.26. 5 *B*	18. 15. 1
52.39.15,4 *B*	+ 14,9	12.8	6. 22. 54	1. 27. 2. 31	4.30. 7 *B*	20. 55. 38
41.10 10,9 *A*	— 14,8	17,2	7. 25. 32	0. 20. 15. 11	53.45.34 *A*	29. 45. 45
3.14.18,9 *B*	+ 14.8	7,3	3. 6. 30	1. 11. 19. 52	12.36.16 *A*	17. 25. 54
40. 7. 5,9 *B*	+ 14.5	9,6	6. 12. 18	1. 23. 11. 12	22.24. 3 *B*	18. 11. 9
29.50 45,0 *A*	— 14,0	15,1	8. 2. 39	1. 1. 32. 56	14.44 37 *A*	23. 2. 16
9.37.29.9 *A*	— 13,8	10,3	8. 17. 4	1. 10. 49. 57	25.56.57 *A*	17. 47. 55
49. 5. 5.1 *B*	+ 13,6	11.4	6. 25. 45	1. 29. 6. 1	0. 5.51 *B*	18. 11. 12
10.11.30,9 *A*	— 12,7	10.6	8. 17. 46	1. 15. 14. 44	7.45.37 *A*	16 33. 11
47. 5.12,6 *B*	+ 12,4	10,4	6. 29. 37	2. 1. 49. 5	27.16.31 *B*	16. 2. 86

Digitized by Google

Positiones mediae 300. principalium ſtellarum fixarum

NOMEN SIDERIS	Aſcenſio recta		Variatio annua	Aber. max	Argum. Aberrationis
	H. M. S.	S. G. M.	S	S	S. G. M.
b Plejadum *Electra* 5	3. 32. 12	53. 2. 56,8	53,0	21,1	4. 25. 19
δ Eridani : . . . 3	3. 33. 2	53. 15. 26,3	43,2	19,7	4. 25. 32
η Plejadum *Alcyone* 3	3. 34. 47	53. 41. 52,3	53,1	21,1	4. 25. 27
f . . . *Atlas* . . . 5	3. 36. 28	54. 7. 0,7	53,1	21,1	4. 26. 22
ζ Perſei 3	3. 40. 43	55. 10. 40,7	56,1	22,7	4. 27. 23
f Eridiani 4	3. 40. 43	55. 10. 41,1	33,2	24,8	4. 27. 35
ε Perſei 3	3. 43. 33	55. 53. 10,3	59,7	25,2	4. 28. 4
l Eridani 4. 5	3. 44. 37	56. 9. 11,0	38,3	21,5	4. 28. 20
γ 3	3. 48. 4	57. 1. 0,0	41,9	20,1	4. 29. 11
o 4	4. 1. 27	60. 21. 43,9	43,9	19,7	5. 2. 23
γ Tauri 3	4. 3. 38	60. 54. 26,3	50,9	20,3	5. 3. 51
ξ Eridani 3. 4	4. 9. 49	62. 27. 16,6	34,0	23,8	5. 4. 23
δ Tauri praeced. 4	4. 10. 37	62. 39. 10,6	51,6	20,6	5. 4. 33
δ . . ſequens . . 4	4. 11. 47	62. 56. 47,1	51,1	20,5	5. 4. 50
ε Tauri 4	4. 16. 8	64. 2. 0,1	52,2	20,8	5. 5. 52
α . . *Aldebaran* 1	4. 23. 39	65. 54. 53,1	51,4	20,5	5. 7. 39
υ Eridani . . 3. 4	4. 27. 15	66. 48. 47,8	35,1	23,0	5. 8. 30
53ª Eridani . 3 4	4 28. 24	67. 6. 7,3	41,3	20,4	5. 8. 45
54ª Eridani . . . 3	4. 31. 7	67. 46. 48,3	39,4	21,0	5. 9. 25
ι Tauri 4. 5	4. 50. 20	72 34. 52,9	53,6	21,3	5. 13. 53
ϐ Eridani 3	4. 57. 21	74. 20. 21,7	44,3	20,0	5. 15. 32
α Aurigae *Capella* 1	5. 0. 54	75. 13. 29,2	66,0	28,5	5. 16. 19
ϐ Orionis *Rgel* . 1	5. 4. 17	76. 4. 7,8	43,3	20,1	5. 17. 7
ϐ Tauri 2	5. 12. 46	78. 11. 29,3	56,7	22,7	5. 19. 4
γ Orionis 2	5. 13. 40	78. 24. 58,8	48,3	20,0	5. 19. 17
η Orionis . . . 3	5. 13. 44	78. 25. 55,3	45,2	19,0	5. 19. 18
ϐ Leporis 3. 4	5. 19. 5	79. 46. 10,2	38,6	21,3	5. 20. 33
δ Orionis 2	5. 21. 6	80. 16. 27,2	46,0	20,0	5. 21. 1
α Leporis 3	5. 23. 19	80. 49. 41,2	39,7	21,0	5. 21. 32
ζ Tauri 3	5. 24. 52	81. 12. 55,5	53,7	21,3	5. 21. 52
ι Orionis . . . 3. 4	5. 24. 59	81. 14. 42,2	44,0	20,0	5. 21. 55
ε 2	5. 25. 22	81. 20. 35,4	45,7	19,8	5. 22. 0
ζ 2	5. 29. 59	82. 29. 50,1	45,4	20,0	5. 23. 4
α Columbae . . . 2	5. 31. 55	82. 58. 46,8	32,6	24,2	5. 23. 31
γ Leporis 3. 4	5. 35. 34	83. 53. 29,5	37,9	21,6	5. 24. 20

Digitized by Google

pro 1. Jan. 1786. ex Catalogo D. *de la Caille* computatae &c.

Declinatio G. M. S.	*Variatio annua* S.	*max.*	*Aberr.* S.	*Argum. aberrationis* S. G. M.	*Longitudo* S. G. M. S.	*Latitudo* G. M. S.	*Angulus positionis* G. M. S.
23.26.13,2 *B*	+ 12,1		5,0	5.12.44	1.26.25.38	4.10.26 *B*	13.53.26
10.30.15,7 *A*	− 12,0		10,7	8.18.15	1.17.51.41	28 45.13 *A*	15.47.13
23.25.50,3 *B*	+ 11,9		4,9	5.13.0	1.27.0.15	4.1.34 *B*	13.40.27
23.23.9,1 *B*	+ 11,8		4,8	5.13.2	1.27.22.9	3.53.31 *B*	13.31.59
31.14.1,3 *B*	+ 11,5		6,0	6.9.26	2.0.8.14	21.18.19 *B*	13.24.41
38.16.59 8 *A*	− 11,5		17,1	8.5.34	1.7.31.47	55.35.0 *A*	23.43.42
39.22.34,3 *B*	+ 11,3		7,9	6.5.54	2.2.41 37	19.5.13 *B*	13.40.23
25.15.23,3 *A*	− 11,2		14,5	8.10.50	1.15.51.27	43.40.24 *A*	17.51.41
14.7.43,3 *A*	− 10,9		11.7	8.16.57	1.20.52.13	33.13.23 *A*	15.1.21
7.23.34.8 *A*	− 9,9		10,0	8.22.40	1.26.25.29	27.29.13 *A*	12.49.40
15.5.51,7 *B*	+ 9,5		4,3	4.5.12	2.2.48.35	5.45.31 *A*	10.51.58
34.19.48,2 *A*	− 9,3		16,6	8.11.38	1.19.29.25	53.59.31 *A*	18.15.32
17.1.39,5 *B*	+ 9,2		3,9	4.13.22	2.3.52.35	3.59.44 *A*	10.34.8
16.56.6,2 *B*	+ 9,1		3,9	4.12.46	2.4.8.3	4.8.15 *A*	10.27.55
18.41.33,0 *B*	+ 8,8		3,6	4.21.9	2.5.28.11	2.35.34 *A*	10.3.14
16.4.1,9 *B*	+ 8,2		3,9	4.6.47	2.6 47.57	5.29.0 *A*	9.24.4
31.0.36,4 *A*	− 7,9		16,0	8.15.17	1.26.53.24	51.50.48 *A*	14.42.21
14.43.58,0 *A*	− 7,8		12,1	8.20.36	2.2.16.19	36.1.24 *A*	11.2.50
20.5.30,6 *A*	− 7,6		11,0	8.23.2	2.1.44.13	41.24.28 *A*	11.36.9
21.16.8.4 *B*	+ 6,0		2,4	5.3.39	2.13.47.53	1.13.39 *B*	6.50.22
5.22.29,6 *A*	− 5,6		9,6	8.26.59	2.12.17.53	27.53.18 *A*	6.59.13
45.45.55,0 *B*	+ 5,1		8,0	8.22 46	2.18.52.4	22.51.43 *B*	6.20.14
8.27.38,1 *A*	− 4,9		10,6	8.26.8	2.13.50.36	31.9.13 *A*	6.26.3
28.24.31,7 *B*	+ 4,1		2,5	7.8.2	2.19.35.5	5.21.56 *B*	4.41.44
6.8.26,0 *B*	+ 4,1		6,0	3.4.6	2.17.57.35	16.50.53 *A*	4.47.38
2.36.28,0 *A*	− 4,0		8,8	8.28.47	2.17.10.11	25.23.58 *A*	5.4.48
20.56.28,8 *A*	− 3,6		13,9	8.24.45	2.16.41.5	43.56.29 *A*	5.37.48
0.28.13,2 *A*	− 3,4		8,1	8.29.48	2.19.22.42	23.35.2 *A*	4.12.39
17.59.17,5 *A*	− 4,2		13,1	8.25.43	2.18.23.44	41.5.29 *A*	4.49.57
20.59.48,1 *B*	+ 3,1		1,5	4.19.21	2.21.47.49	2.13.31 *A*	3.29.2
6.3.48,5 *A*	− 3,1		9,8	8.28.8	2.20.0.43	29.13.25 *A*	3.59.2
1.21.8,6 *A*	− 3,0		8,4	8.29.31	2.20.28.44	24.32.18 *A*	3.46.43
2.4.10,2 *A*	− 2,6		8,6	8.29.22	2.21.42.0	25.19.32 *A*	3.17.55
34.11.50,4 *A*	− 2,5		16,9	8.25.18	2.19.11.3	57.24.21 *A*	5.10.33
22.31.35,7 *A*	− 2,2		14,3	8.26.43	2.21.53.27	45.49.36 *A*	3.30.14

Digitized by Google

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.
x Orionis 2. 3	5. 37. 38	84. 24. 28,3	42,7	20,2	5. 24. 49
δ Leporis 3. 4	5. 42. 8	85. 31. 54,0	38,5	21,4	5. 25. 51
ε Columbae . . . 3	5. 43. 26	85. 51. 33,2	31,7	24,8	5. 26. 19
α Orionis 1	5. 43. 36	85. 53. 56,0	48,7	20,0	5. 26. 10
ε Aurigae 2. 3	5. 43. 46	85. 56. 34,1	66.0	28,1	5. 26. 12
θ 3	5. 45. 8	86. 16. 53,8	61,3	25,0	5. 26 31
η Caſtoris 3. 4	6. 1. 57	90. 29. 21,7	54,5	20,0	6. 0. 23
μ Pollucis 3. 4	6. 10. 0	92. 30. 4,2	54,5	20,0	6. 2. 13
ζ Canis maj. . . . 2. 3	6. 12. 7	93. 1. 45,6	34,6	23,0	6. 2. 44
ε 2. 3	6. 13. 17	93. 19. 15,0	39,7	21,0	6. 2. 52
δ Columbae . . . 4	6. 14. 19	93. 34. 44,8	33,0	23,9	6. 3. 14
γ Pollucis. . . . 2. 3	6. 25. 16	96. 19. 6,2	52,1	20,8	6. 5. 45
ε Caſtoris 3	6. 30. 46	97. 41. 25,7	55,5	22,1	6. 7. 0
ν Navis 3	6. 31. 13	97. 48. 19,5	27,6	27,3	6. 7. 8
α Canis maj. *Sirius* 1	6. 35. 45	98. 56. 14,0	40,3	20,8	6. 8. 9
ε 3	6. 50. 14	102. 33. 24,6	35,2	22,7	6. 11. 31
ζ Pollucis 3	6. 51. 24	102. 50. 57,0	53,6	21,3	6. 11. 45
b Canis maj. . . . 4	6. 53. 12	103. 18. 1,0	35,9	22,4	6. 12. 11
γ 4	6. 54. 5	103. 31. 10,1	40 8	20.6	6. 12. 23
δ 2	6. 59. 42	104. 55. 28,2	36,7	22,1	6. 13. 42
δ Pollucis 3	7. 7. 19	106. 49. 50.0	54,0	21,5	6. 15. 28
π Navis 3	7. 9. 36	107. 23. 54,2	31,9	24,8	6. 16. 0
ε Canis min. . . . 3	7. 15. 33	108. 53. 11,6	49,1	20 1	6. 17. 22
η Canis maj. . . . 2	7. 15. 38	108. 54. 29,6	35,7	18,0	6 17. 23
α Caſtoris. 1. 2	7. 20. 56	110. 13. 53,1	58,1	23,5	6 18. 37
σ Navis 3	7. 22. 28	110. 36. 56,8	28,7	27,0	6. 19. 0
α Canis min. *Procyon* 1	7. 28. 7	112. 1. 47,3	48,0	19,9	6. 20. 18
In ventre Monoc. 4	7. 31. 2	112. 45. 27,4	43,1	20,1	6. 20. 59
ε Pollucis 2. 3	7. 32. 13	113. 3. 21,2	56,1	22,5	6. 21. 15
ξ Navis 3. 4	7. 40. 18	115. 4. 33,7	37,9	21,3	6. 23. 11
a 4	7. 44. 52	116. 13. 6,2	31,1	25,7	6. 24. 19
ζ 2	7. 56. 5	119. 1. 8,4	31,8	25,4	6. 26. 56
ρ 3. 2	7. 58. 26	119. 36. 33,2	38,5	21,4	6. 27. 29
ε Cancri 3. 4	8. 4. 54	121. 13. 33,8	49,1	19,9	6. 29. 0
γ 4	8. 30. 53	127. 43. 15,8	52 6	21,0	7 5. 0

Digitized by Google

pro 1. Jan. 1786. 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.
9. 45. 25,7 *A*	— 2,0	10, 9	8. 28. 15	2. 23. 25. 1	33. 6. 5 *A*	2. 39. 20
20. 54. 13,5 *A*	— 1,6	14, 0	8. 27. 42	2. 24. 9. 53	45. 17. 7 *A*	2. 29. 7
35. 51. 44,5 *A*	— 1,5	17, 2	8. 27. 8	2. 23. 25. 46	59. 14. 23 *A*	3. 14. 21
7. 21. 10,7 *B*	+ 1,5	5, 6	3. 1. 55	2. 25. 46. 3	16. 3. 32 *A*	1. 41. 56
44. 54. 15,1 *B*	+ 1,5	7, 3	8. 22. 11	2. 27. 55. 33	21. 28. 21 *B*	1. 43. 41
37. 10. 44,7 *B*	+ 1,3	4, 8	8. 20. 21	2. 36. 57. 2	13. 44. 46 *B*	1. 31. 26
22. 33. 19,4 *B*	— 0,1	0, 3	8. 20. 12	3. 0. 27. 8	0. 55. 5 *A*	0. 11. 41
22. 36. 30 7 *B*	— 0,8	0, 4	1. 3. 22	3. 2. 18. 33	0. 50. 37 *A*	0. 59. 45
29. 58. 44,1 *A*	+ 1,0	16, 0	9. 1. 55	3. 4. 24. 14	53. 24. 17 *A*	2. 1. 24
17. 51. 47,2 *A*	+ 1,1	13, 2	9. 1. 30	3. 4. 12. 30	41. 17. 12 *A*	1. 45. 38
33. 20. 16,9 *A*	+ 1,2	16, 7	9. 2. 19	3. 5. 27. 31	56. 44. 32 *A*	2. 35. 54
16. 34. 3,9 *B*	— 2,2	2, 5	2. 15 43	3. 6. 6. 50	6. 46. 13 *A*	2. 31. 47
25. 19. 30,6 *B*	— 2,6	1, 3	11. 2. 57	3. 6. 57. 9	2. 2. 19 *B*	3. 3. 27
43. 1. 1,0 *A*	+ 2,7	18, 2	9. 5. 47	3. 14. 11. 24	66. 6. 16 *A*	7. 40. 27
16. 25. 24,0 *A*	+ 3,1	12, 8	9. 3. 54	3. 11. 8. 34	39. 32. 58 *A*	4. 36. 9
28. 41. 30,5 *A*	+ 4,3	15, 7	9. 7. 36	3. 17. 47. 44	51. 23. 24 *A*	7. 58. 36
20. 52. 10,2 *B*	— 4,4	1, 9	1. 4. 0	3. 12. 0. 5	2. 4. 6 *A*	5. 5. 5
27. 38. 25,4 *A*	+ 4,6	15, 4	9. 7. 53	3. 18. 35. 17	50. 15. 24 *A*	8. 14. 24
15. 19. 40,7 *A*	+ 4,6	12, 4	9. 5. 40	3. 16. 37. 50	38. 1. 18 *A*	6. 47. 17
26. 3. 55,3 *A*	+ 5,1	15, 1	9. 8 36	3. 20. 25. 41	48. 29. 0 *A*	8 54. 9
22. 21. 42,8 *B*	— 5,8	2, 3	0. 17. 12	3. 15. 31. 54	0 12. 22 *A*	6. 37. 20
36. 43. 17. 2 *A*	+ 6,0	17, 2	9. 11. 57	3. 27. 20. 49	58. 33. 3 *A*	13. 11. 41
8. 42. 33,6 *B*	— 6,5	5, 3	2. 19. 26	3. 19. 12. 45	13. 30. 37 *A*	7. 37. 11
28 53. 47,8 *A*	+ 6,5	15, 2	9. 11. 29	3. 26. 34. 19	50. 38. 11 *A*	11. 44. 30
32. 20. 30,8 *B*	— 6,9	4, 4	10. 26. 1	3. 17. 15. 44	10. 4. 33 *B*	8 2. 30
42. 52. 37,3 *A*	+ 7,0	18, 2	9. 15. 16	3. 5. 46. 22	63. 48. 26 *A*	18. 31. 30
5. 46. 14,1 *B*	— 7,5	6, 3	2. 23. 4	3. 22. 50. 26	15. 58. 9 *A*	8. 56. 22
9. 3. 43,1 *A*	+ 7,7	10, 6	9. 6. 35	3. 26. 18. 40	30. 28. 34 *A*	10. 17. 52
28. 31. 44,3 *B*	— 7,8	3, 9	11. 13. 58	3. 20. 16. 8	6. 40. 0 *B*	9. 2. 8
24. 20. 3,5 *A*	+ 8,5	14, 5	9. 13. 52	4. 3. 4. 44	44. 57. 53 *A*	13. 48. 20
40. 1. 51,3 *A*	+ 8,8	17, 6	9. 18. 46	4. 12. 8. 13	59. 43. 16 *A*	20. 25. 33
39. 24. 25,2 *A*	+ 9,7	17, 5	9. 20. 38	4. 15. 36. 44	58. 21. 57 *A*	21. 36. 56
23. 41. 57,5 *A*	+ 9,9	14, 3	9. 16. 7	4. 8. 25. 50	43. 17. 46 *A*	15. 41. 14
9. 49. 58,2 *B*	— 10,4	5, 5	2. 11. 7	4. 1. 16. 39	10. 18. 32 *B*	12. 6. 54
22. 13. 41,0 *B*	— 12,2	5, 0	0. 22. 4	4. 4. 33. 25	3. 10. 21 *A*	14. 7. 35

Digitized by Google

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.
δ Caneri 4	8. 32. 30	128. 7. 38,4	51,6	20,5	7. 5. 41
ζ Hydrae 4. 5	8. 44. 4	131. 1. 2,4	47,9	19.4	7. 8. 32
ι Urſae maj. 3	8. 44. 29	131. 7. 15,3	63,5	29,4	7. 8. 36
α Cancri 5	8. 46. 46	131. 41. 34,6	49,5	19,8	7. 9. 11
κ Urſae maj. . . . 3. 4	8. 48. 55	132. 13. 46,4	62,7	28,8	7. 9. 11
λ Navis 2. 3	9. 0. 9	135. 2. 10,4	33,1	26,1	7. 12. 31
α Hydrae 2	9. 17. 5	139. 16. 18,3	44,4	19,5	7. 16. 45
θ Urſae maj. . . . 3	9. 18. 31	139. 37. 38,5	63,3	31.4	7 17. 3
ο Leonis 4	9. 29. 43	142. 25. 50,8	48,5	19,3	7. 19. 47
ε 3	9. 33. 40	143. 25. 6,0	51,6	20,9	7. 20. 57
μ 3	9. 40. 34	145. 8. 32,5	52,0	21,2	7. 22. 52
η 3	9. 55. 38	148. 54. 33,2	49,4	19,8	7. 26. 37
α Leonis *Regulus*. 1	9. 46. 58	149. 14. 31 4	48,5	19.3	7. 26. 57
ζ 3	10. 4. 45	151. 11. 15,3	50,6	20,6	7. 28. 59
γ 3	10. 8. 9	152. 2. 9,6	49,8	20,0	7. 29. 52
ρ Leonis 4	10. 21. 32	255. 22. 53,6	47,7	19,0	8. 3. 25
ϑ Urſae maj. 2	10. 48. 44	162. 11. 1,2	55,8	34,5	8 10. 38
α Crateris 4	10. 49. 23	162. 20. 48.4	44,3	19,4	8. 10. 48
α Urſae maj. . . . 2	10. 50. 22	162. 35. 36,9	57,9	41.0	8. 11. 3
δ Leonis 2. 3	11. 2. 54	165. 43. 24,7	48,1	19.9	8 14. 22
θ 3	11. 2. 59	165. 44. 50.4	47,6	19,3	8. 14. 27
a Hydrae 4. 5	11. 21. 42	170. 25. 33,7	44,3	20,8	8. 19. 31
ξ 3. 4	11. 22. 32	170. 37. 56,1	44,2	21,4	8. 19. 44
ϑ Leonis 2	11. 38. 9	174. 32. 18,6	46,7	19.2	8. 23. 59
ϑ Virginis 3	11. 39. 32	174. 53. 4,0	46,3	18.4	8. 24. 21
γ Urſae maj. . . . 2	11. 42. 29	175. 37. 21,5	48.4	31.9	8. 25. 9
α Corvi 4	11. 57. 25	179. 21. 10.6	46,0	20.0	8. 29. 14
ε 3. 4	11. 59. 10	179. 47. 26,9	46.1	19,7	8. 29. 42
δ Urſae maj. . . . 3	12. 4. 45	181. 11. 10,8	45.8	34.9	9. 1. 14
γ Corvi 3	12. 4. 50	181. 12. 31,6	46,3	19,1	9. 1. 15
η Virginis 3. 4	12. 8. 58	182. 14. 28,8	46,1	18,4	9. 2. 23
δ Corvi 3. 4	12. 18. 50	184. 42 29,1	46,6	19,0	9. 5. 4
ζ 3	12. 23. 11	185. 47. 44,5	47.0	19,8	9. 6. 15
γ Virginis 3	12. 30. 52	187. 43. 3,2	46,2	18,4	9. 8. 20
ε Urſae maj. . . . 2	12. 24. 32	191. 7. 54,5	40,3	33,5	9. 12. 4

Digitized by Google

pro 1. Jan. 1786. ex D. Catalogo *de la Caille* computatæ &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.
18.56. 0,7	B	— 12,3	4, 9	1. 5. 23	4. 5. 43. 59	☉ 4.18	B	14.13. 8
6.45.23,5	B	— 13,1	6, 4	2. 16. 10	4. 11. 35. 50	10.58.59	A	15.26.34
48.53.11.6	B	— 13.2	11, 2	11. 2. 19	3. 29. 49. 37	29.34.21	B	17.31.42
12.40.40,0	B	— 13,3	5, 6	1. 28. 28	4. 10. 29. 19	5. 5.53	A	15.25.30
47.59.35,7	B	— 13,4	11, 1	11. 4. 23	4. 0. 56. 25	28.57.33	B	17.49. 3
42.34.31,9	A	+ 14,2	17, 5	10. 3. 9	5. 8. 15. 12	55.52.42	A	30. 9. 36
7.43.16,7	A	+ 15,2	9, 7	9. 12. 5	4. 24. 18. 33	22.23.48	A	19. 3. 15
52.38.48,6	B	— 15,2	13, 0	11. 9. 3	4. 4. 19. 18	34.55.53	B	21.43. 52
10.51.34,4	B	— 15,8	6, 4	2. 2. 21	4. 21. 16. 14	3.46. 0	A	18.27. 16
24.45. 2,5	B	— 16,1	7, 2	0. 21. 28	3. 17. 42. 56	9.41.53	B	18.56. 2
27. 0.25,4	B	— 16,4	7, 8	11. 17. 29	4. 18. 27. 3	12.20 22	B	19.32. 43
17.43. 5.9	B	— 17,1	7, 0	1. 11. 46	4. 24. 54. 49	4.51. 9	B	20. 1. 4
13. 0.33,7	B	— 17,2	6, 8	1 25. 33	4. 26. 51. 25	0.27.33	B	20. 0. 57
24 28.38,3	B	— 17,5	8, 1	0.26. 13	4. 24. 34. 6	11.50.58	B	20 53. 26
20.55.15,1	B	— 17,7	7, 7	1. 4. 38	4. 26. 36. 4	8.48.19	B	20.51. 15
10 24.19.3	B	— 18,2	7, 2	2. 2. 58	5. 3. 24. 3	0. 8.30	B	21.13. 44
57.31 31,2	B	— 19,1	16, 1	11. 28. 18	4. 16. 24. 56	35. 6.31	B	32.29. 57
15 9.52,8	A	+ 19,1	10, 8	10. 1. 14	5. 20. 45. 12	22.42.45	A	24.17. 46
62.54.14,6	B	— 19,1	17, 0	11. 25. 41	4. 12. 11. 10	49.40. 4	B	35.57. 37
21.41.46,4	B	— 19.4	9, 2	1. 8. 33	5. 8. 18. 19	14.19.48	B	23.28. 20
16.35.57,8	B	— 19,4	8, 4	1. 18. 48	5. 10. 25. 47	9.40.30	B	23. 3. 17
28. 5.33,6	A	+ 19,8	12, 6	10. 17. 36	5. 3. 29. 6	29.21.55	A	26.47. 9
30.40.24,6	A	+ 19,8	13, 1	10. 20. 11	6. 5. 2. 9	31.34.39	A	27.28. 17
15.46.12,2	B	— 19.9	9, 0	1. 22. 58	5. 18. 39. 7	12 17.33	B	23.56. 26
2.58.27,5	B	— 19,9	7, 9	2. 22. 27	5. 24. 7. 38	0.41.41	B	23.21. 50
54.53. 7,4	B	— 20 0	16, 7	0. 11. 48	4. 27. 26. 54	17. 7.23	B	35.42. 35
23.32. 3,9	A	+ 20,0	10, 9	10. 17. 11	6. 9. 15. 49	21.44.21	A	25.23. 22
21.25.42,9	A	+ 20,0	10, 4	10. 14. 25	6. 8.41. 51	19.39.43	A	25. 1. 17
58 13.23,7	B	— 20,0	17, 6	0. 14. 50	4. 28. 1. 50	51 38.14	B	39.54. 47
16.21.11,5	A	+ 20,0	9, 4	10. 6. 42	6. 7. 45. 38	14.29 21	A	24.17. 10
0.31.35.0.	B	— 20,0	8, 0	2. 28. 37	6. 1. 50. 49	1.22.31	B	23.27. 35
15.19.15,3,	A	+ 20,0	9, 0	10. 5. 48	6. 10. 28. 59	12.10.16	A	23.57. 24
22.12.34.8,	A	+ 19,9	10, 1	10. 18. 20	6. 14. 23. 22	18. 1.42	A	24.37. 44
0.16.15.1,	A	+ 19,8	8, 0	9. 0. 36	6. 7. 11. 22	2.48.56	B	23.16. 38
57. 7.33.1,	B	— 19,7	18, 0	0.23. 50	5. 5. 53. 44	54.18.16	B	42. 9. 3

Digitized by Google

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.
δ Virginis . . . 3	12. 44. 51	191. 12. 50,1	45,8	18,4	9. 12. 8
Cor. Caroli II. . . 3	12. 45. 20	191. 20. 3,3	42,9	23,9	9. 12. 27
ε Virginis 3	12. 51. 31	192. 52. 49,5	45,2	18,9	9. 13. 56
θ 3.4	12. 58. 54	194. 43. 24,1	46,5	18,5	9. 15. 55
γ Hydrae 3	13. 7. 20	196. 49. 53,7	48,5	19,8	9. 18. 11
ι Centauri . . . 3	13. 8. 39	197. 9. 41,0	50,4	23,3	9. 18. 32
α Virg. *Spica* . . 1.2	13. 13. 57	198 29. 16,0	47,3	18,8	9. 19. 57
ζ Urſæ maj. . . . 2	13. 15. 15	198. 48. 48,8	36,6	33,2	9. 20. 19
ξ Virginis . . . 3	13. 23. 49	200. 57. 12,5	46,1	18,4	9. 22. 36
ν Centauri . . . 3.4	13. 36. 45	204. 11. 20,2	53,2	24,5	9. 26. 1
μ Centauri . . . 3.4	13. 36. 49	204. 12. 8,5	53,4	24,8	9. 26. 2
g 4	13. 37. 8	204. 16. 55,3	53,6	21,8	9. 26. 7
η Urſæ maj. . . . 2	13. 39. 7	204. 46 38,0	36,0	29,3	9. 26. 40
k Centauri . . . 4.5	13. 39. 34	204. 53. 25,0	51,4	21,5	9. 26. 45
π Bootis 3	13. 44. 29	206. 7. 22,1	43,0	19,8	9. 28. 3
θ Centauri . . . 3	13. 54. 11	208. 32. 47,0	52,9	22,9	10. 0. 36
α Draconis . . . 3	13. 58. 36	209. 39. 4,0	24,5	45,1	10. 1. 47
κ Virginis . . . 4	14. 1. 31	210. 22. 40,5	47,8	19,0	10. 2. 30
α Bootis Arcturus 1	14. 5. 57	211. 29. 22,0	42,3	20,0	10. 3. 39
λ Virginis . . . 4	14. 7. 34	211. 53. 25,6	48,5	19,3	10. 4. 5
π Centauri . . . 2.3	14. 22. 0	215. 29. 56,3	56,3	25,1	10. 7. 47
γ Bootis 3	14. 23. 27	215. 51. 50,5	36,6	24,4	10. 8. 11
ζ 3	14. 30. 56	217. 43. 58,5	42,9	19,6	10. 10. 6
ε 3	14. 35. 39	218. 54. 44,1	39,5	21,5	10. 11. 18
α Librae 2.3	14. 39. 5	219. 46. 8,4	49,6	19,7	10. 12. 9
ϐ Lupi 3	14. 44. 36	221. 9. 1,2	58,1	25,8	10. 13. 32
κ Centauri . . . 3	14. 45. 19	221. 19. 47,6	57,7	25,4	10. 13. 43
γ Scorpionis . . 3.4	14. 51. 36	222. 53. 53,7	52,3	21,0	10. 15. 18
ϐ Urſae min. . . 3	14. 51. 28	222. 51. 59,1	—5,0	74,2	10. 15. 21
ϐ Bootis 3	14. 53. 53	223. 28. 22,2	34,1	25,5	10. 15. 53
ϐ Librae 2.3	15. 5. 31	226. 22. 45,4	48,3	19,4	10 18. 47
δ Bootis 3.4	15. 6. 53	226. 42. 9,3	36,3	23,2	10. 19. 7
δ Lupi 3.4	15. 7. 24	226. 50. 59,3	58,3	25,1	10. 19. 13
ε 3.4	15. 8. 14	227. 3. 31,2	60,2	26,7	10. 19. 25
1.γ Urſae min. pr. 4	15. 17. 23	229. 20. 49,7	—2,4	64,7	10. 21. 47

Digitized by Google

pro 1. Jan. 1786. 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.
4.34. 0.8 *B*	— 19,7	8,4	2. 19. 11	6. 8. 29. 44	8.38.29 *B*	23. 16. 38
39.28 42,5 *B*	— 19,6	15,1	1. 4. 10	5. 21. 34. 19	40. 7.33 *B*	30. 42. 8
12. 6.53,1 *B*	— 19,5	9,6	2. 4. 37	6 6 . 57. 40	16.13.13 *B*	23. 51. 8
4.23.23.9 *A*	+ 19,4	7,7	9. 10. 59	6. 15. 15. 5	1.45.38 *B*	22. 40. 8
22. 2.12,3 *A*	+ 19.2	9,0	10. 23. 2	6. 24. 2. 0	13.43.26 *A*	23. 6. 23
35.34 35,1 *A*	+ 19,2	9,6	10. 27. 40	7. 0. 10. 33	25.58.48 *A*	25. 2. 45
10. 2.15,9 *A*	+ 19,0	7,6	9. 25. 45	6. 20. 51. 30	2. 2. 5 *A*	22. 12. 32
56. 2.52.7 *B*	— 19,0	18,3	1. 0. 44	5. 12. 38. 25	56.22. 4 *B*	32. 53. 59
0.30.13,5 *B*	— 18,7	8,0	2. 28. 46	6. 19. 9. 44	8.39 21 *B*	22. 6. 5
40.26.48,0 *A*	+ 18,7	11,9	11. 24. 22	7. 8. 11. 0	28.14 31 *A*	24. 21. 28
41.23.57 0 *A*	+ 18,3	12,1	11. 25. 20	7. 8. 33. 51	28.57.13 *A*	24. 31. 52
33 21.25 5 *A*	+ 18,3	10,3	11. 15. 54	7. 5. 3. 9	21.54.50 *A*	22. 58. 56
50.23.14.7 *B*	— 18,2	17,8	1. 8. 8	5. 23. 54. 46	54 23 45 *B*	38. 24. 5
31.55 27,9 *A*	+ 18 2	10,0	1. 14. 19	7. 4. 57. 26	20. 2.46 *A*	22. 37. 12
19.28 58,2 *B*	— 18.0	11,8	1. 29. 29	6. 16. 19. 25	28. 6.57 *B*	23. 55. 11
35.18. 9,1 *A*	+ 17,6	10,6	11. 21. 51	7. 9. 21. 16	22. 0.30 *A*	22. 10. 18
65.24.11,6 *B*	— 17,4	19,6	1. 6. 10	5. 4. 24. 13	66.21.14 *B*	59. 39. 16
9.16. 6,0 *A*	+ 17,3	6,9	9. 23. 30	7. 1. 30. 33	2.55.37 *B*	20. 7. 29
20.19.22,4 *B*	— 17,1	12,3	2. 1. 15	6. 21. 14. 58	30.54.31 *B*	23. 19. 11
12.22.38,0 *A*	+ 17,0	6,8	10 2. 28	7. 3. 58. 2	0.30.40 *B*	19. 46. 2
41.12.19 0 *A*	+ 16,3	10,8	0. 5. 22	7. 17. 16. 19	25.28.57 *A*	21. 3. 7
39.15. 4,2 *B*	— 16,2	16,3	1. 21. 37	6. 14. 39. 24	49 33.30 *B*	29 50. 31
14.39.25,3 *B*	— 15,9	11,3	2. 9. 11	7. 0. 1. 51	27.53.57 *B*	20. 52. 53
27 59. 8,3 *B*	— 15,6	14,3	1. 29. 33	6. 25. 6. 2	40.38.38 *B*	24. 6. 27
15. 8.25,4 *A*	+ 15,4	6,1	10. 10. 54	7. 12. 6. 4	0.21.55 *B*	17. 49. 39
42.15.19,6 *A*	+ 15,1	10, 4	0. 12. 17	7. 22. 2. 54	25. 0.43 *A*	19. 19. 30
41.13 50,2 *A*	+ 15,1	6 1	0. 11. 17	7. 21. 49. 0	23.59.59 *A*	19. 6. 39
24.25.41,5 *A*	+ 14,7	6.4	0 10. 54	7. 17. 42. 27	7.36.46 *A*	17. 7. 3
75. 2. 2,5 *B*	— 14,7	20,0	1. 14. 54	4. 10. 14. 30	72.58. 0 *b*	95. 1. 11
41.14.33,4 *B*	— 14 5	17,2	1. 26. 11	6. 21. 13. 38	54.10 11 *B*	29. 35. 19
8.34 49,1 *A*	+ 13,8	6,3	9. 19 11	7. 16. 23. 20	8.31 36 *B*	16. 7. 54
34. 7.26.6 *B*	— 13,8	16,1	2. 1. 19	7. 0. 7. 38	48.59.29 *B*	24. 35 31
39.51.25 9 *A*	+ 13,7	9.1	0. 15. 25	7. 25. 40. 39	21.23.38 *A*	17. 0. 40
43.54.10,6 *A*	+ 13,7	10,1	0. 20. 5	7. 27. 8. 38	25.12.43 *A*	17. 27. 23
72.36. 6,7 *B*	— 13,1	20,0	1. 21. 33	4. 18. 33. 24	74.56.17 *B*	93. 14. 49

Digitized by Google

Positiones mediae 300. principalium stellarum fixarum

NOMEN SIDERIS		Ascensio recta		Variatio annua	Aber. max	Argum. Aberrationis
		H. M. S.	S. G. M.	S	S	S. G. M.
ι Draconis	3.4	15. 20. 11	230. 2. 50,7	19,8	38,4	10. 22. 26
γ Lupi	3	15. 20. 57	230. 14. 12,9	59,3	25,4	10. 22. 34
2.γ Ursae min. seq.	3	15. 21. 12	230. 17. 56,5	—3,1	64,7	10 22. 43
γ Librae	4	15. 23. 35	230. 53. 45,0	50,0	20,0	10. 23. 14
δ Serpentis	3	15. 24. 36	231. 8. 58,0	43,0	19,7	10. 23. 29
α Coronae	2.3	15. 25. 38	231. 24. 26,3	38,0	21,8	10. 23. 44
κ Librae	* 4	15. 29. 40	232. 24. 55,6	51,6	20,5	10. 24. 45
α Serpentis	2.3	15. 33. 44	233. 26. 5,3	44,1	19,6	10. 25. 43
ε	3	15. 36. 19	234. 4. 44,0	41,5	20,3	10. 26. 20
μ	4	15. 38. 29	234. 37. 8,3	46,9	19,5	10. 26. 51
ε	3.4	15. 40. 9	235. 2. 19,0	44,7	19,6	10. 27. 16
λ Librae	* 4	15. 40. 57	235. 14. 10,1	51,9	20,6	10. 27. 27
θ	* 4	15. 41. 40	235. 25. 4,1	51,0	20,3	10. 27. 38
ρ Scorpionis	4	15. 43. 43	235. 55. 47,7	55,2	22,2	10. 28. 7
π	3.4	15. 45. 57	236. 29. 12,2	54,1	21,6	10. 28. 39
ψ Librae	* 4	15. 46. 15	236. 33. 37,8	50,2	20,1	10 28. 43
γ Serpentis	3	15. 46. 35	236. 38. 37,8	41,2	20,3	10. 28. 49
δ Scorpionis	2	15. 47. 43	236. 55. 43,1	52,9	21,1	10. 29. 5
ε	2	15. 53. 2	238. 15. 25,6	52,1	20,7	11. 0. 21
θ Draconis	3.4	15. 57. 55	239 28. 52,2	17,3	38,2	11. 1. 34
ν Scorpionis	4	15. 59. 35	239. 53. 48,5	52,1	20,7	11. 1. 55
δ Ophiuci	3	16. 3. 9	240. 47. 16,1	47,1	19,6	11. 2. 47
ε	3	16. 7. 1	241. 45. 17,8	47,4	19,7	11. 3. 42
σ Scorpionis	3.4	16. 8. 13	242. 3. 17,5	54,4	21,7	11. 3. 57
γ Herculis	3	16. 12. 29	243. 7. 18,5	39,8	20,9	11. 5. 1
α Scorp. *Antares*	1	16. 16. 19	244. 4. 51,0	54,9	21,9	11. 5. 54
φ Ophiuci	* 4	16. 18. 55	244. 48. 40,3	51,4	20,5	11. 6. 31
ζ Herculis	3	16. 21. 3	245. 15. 42,8	38,8	21,3	11. 7. 2
η Draconis	3.4	16. 21. 7	245. 16. 49,5	11,9	42,0	11. 7. 5
τ Scorpionis	3.4	16. 22. 36	245. 38. 57,8	55,8	22,3	11. 7. 23
ζ Ophiuci	3	16. 25. 24	246. 20. 57,7	49,4	20,1	11. 8. 3
ζ Herculis	3	16. 33. 15	248. 18. 46,4	34,5	23,3	11. 9. 55
η	3.4	16. 35. 34	248. 53. 26,8	30,8	25,6	11. 10. 28
ε Scorpionis	3	16. 36. 22	249. 5. 32,2	58,7	23,8	11. 10. 36
μ	3	16. 37. 25	249. 21. 17,5	60,6	25,0	11. 10. 51

Digitized by Google

pro 1. Jan. 1786. 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.
59.43.16,0 *B*	— 12,9	19, 6	1.25.31	6. 1. 52. 10	71. 5. 52 *B*	52. 8. 28
40.25.48,0 *A*	+ 12,8	8, 9	0. 20. 16	7. 28. 31. 0	21. 12. 40 *A*	15. 51. 37
72.35.46,1 *B*	— 12,8	20, 0	1. 22. 26	4. 18. 30. 32	75. 13. 21 *B*	94. 12. 9
14. 3 44,9 *A*	+ 12,6	5, 3	10. 5. 38	7. 22. 8. 48	4. 24. 47 *B*	14. 35. 37
11.15.55,5 *B*	— 12,6	10, 9	2. 16. 57	7. 15. 21. 1	28. 54. 30 *B*	16. 35. 0
27.26.49,1 *B*	— 12,5	14, 8	2. 7. 9	7. 9. 16. 19	44. 21. 4 *B*	20. 19. 56
18.58.10,4 *A*	+ 12,2	4, 9	10. 24. 38	7. 24. 45. 31	0. 0. 52 *B*	14. 3. 36
7. 6.41,5 *B*	— 12,0	9, 8	2. 21. 21	7. 19. 4. 21	25. 31. 54 *B*	15. 14. 54
16. 6.13,8 *B*	— 11,8	12, 2	2. 14. 31	7. 16. 56. 29	34. 21. 20 *B*	16. 26. 28
2.45.39,9 *A*	+ 11,6	7, 3	9. 4. 23	7. 22. 57. 12	16. 16. 15 *B*	13. 54. 3
5. 8. 4,3 *B*	— 11,5	9, 3	2. 23. 40	7. 21. 19. 37	24. 1. 45 *B*	14. 28. 16
19.21.36,5 *A*	+ 11,5	4, 6	10 26. 55	7. 27. 27. 20	0. 15. 54 *B*	13. 7. 37
16. 5.16,5 *A*	+ 11,4	4, 7	10. 12. 12	7. 26. 52. 53	3. 29, 28 *B*	13. 4. 26
28.34.20,8 *A*	+ 11,3	5, 4	0. 2. 48	8. 0. 9. 48	8. 33. 56 *A*	13. 2. 28
25.28.55,9 *A*	+ 11,1	4, 8	11. 22. 36	7. 29 57. 19	5. 26. 33 *A*	12. 45. 45
13.38.51,2 *A*	+ 11,1	4, 9	10. 2. 15	7. 27 24. 47	6. 7. 1 *B*	12. 45. 10
16.23. 4,3 *B*	— 11,0	12, 4	2. 15. 26	7. 19. 43. 50	35. 18. 15 *B*	15. 33. 59
21.59.51,7 *A*	+ 11,0	4, 4	11. 8. 11	7. 29. 35. 9	1. 57. 15 *A*	12. 33. 39
19.12 16,3 *A*	+ 10,6	4, 2	10. 25. 20	8. 0. 12. 15	1. 2. 24 *B*	12. 5. 48
59. 8.16,1 *B*	— 10,2	19, 7	2. 3. 41	6. 13. 41. 14	74. 26. 53 *B*	48. 58. 24
18.53.23,9 *A*	+ 10,1	4, 0	10. 23. 20	8. 1. 39. 28	1. 39. 54 *B*	11. 31. 42
2. 7.40,0 *A*	+ 9,8	7, 1	9. 4. 17	7. 29. 18. 43	17. 16. 56 *B*	11. 44. 45
4. 9.21,5 *A*	+ 9,5	6, 8	9. 5. 48	8. 0. 30. 56	16. 28. 5 *B*	11. 20. 8
25. 3.41,0 *A*	+ 9,4	4, 0	11. 25. 34	8. 4. 48. 54	4. 0. 10 *A*	10. 47. 18
19.40. 3,1 *B*	— 9,1	13, 4	2. 16. 49	7. 26. 13. 7	40. 2. 7 *B*	13. 36. 11
25.56.25,9 *A*	+ 8,8	3, 8	0. 0. 40	8. 6. 46. 41	4. 32. 12 *A*	10. 3. 29
16. 7.47,9 *A*	+ 8,7	3, 9	10. 7. 54	8. 5. 40. 48	5. 11. 48 *B*	9. 50. 54
21.58. 5,4 *B*	— 8,4	14, 0	2. 17. 2	7. 28. 6. 15	42. 44. 9 *B*	13. 7. 0
62. 0. 3,8 *B*	— 8,4	19, 8	2. 8. 10	6. 11. 22. 9	78. 26. 56 *B*	56. 17. 2
27.45.12,7 *A*	+ 8,3	3, 9	0. 10. 39	8. 8. 28. 20	6. 5. 7 *A*	9. 30. 24
10. 7. 7,3 *A*	+ 8,1	5, 8	9. 16. 4	8. 6. 14. 27	11. 25. 17 *B*	9. 22. 55
31.59.51,1 *B*	— 7,4	16, 4	2. 16. 3	7. 28. 31. 6	53. 7. 19 *B*	14. 11. 51
29 20.27,0 *B*	— 7,2	17, 6	2. 14. 57	7. 25. 45. 50	60. 19. 30 *B*	16. 50. 33
33.53. 1,1 *A*	+ 7,2	4, 7	1. 6. 16	8 12. 23. 26	11. 40. 56 *A*	8. 20. 58
37.39.36,8 *A*	+ 7,1	6, 0	1. 14. 0	8. 13. 10. 20	15. 23. 17 *A*	8. 22. 31

Digitized by Google

Positiones mediae 300. principalium stellarum fixarum

NOMEN SYDERIS	*Ascensio recta*						*Variatio annua*	*Aber. max.*	*Argum. aberrationis*		
	H.	*M.*	*S.*	*G.*	*M.*	*S.*	*S.*	*S.*	*S.*	*G.*	*M.*
ζ Scorpionis . . 3	16.	39.	35	249.	53.	38,5	63,1	26,6	II.	II.	21
ε Herculis . . . 3	16.	52.	6	253.	1.	32,4	54,5	23,2	II.	14.	20
η Scorpionis . . 3. 4	16.	56.	52	254.	12.	58,7	64,1	27,2	II.	15.	23
η Ophiuci . . . 2. 3	16.	58.	7	254.	31.	48,4	51,5	20,6	II.	15.	42
α Herculis . . . 2. 3	17.	4.	54	256.	13.	25,8	41,1	20,6	II.	17.	16
δ 3	17.	7.	15	256.	48.	45,1	37,0	22,0	II.	17.	50
θ Ophiuci . . . 3	17.	8.	53	257.	13.	19,8	55,2	21,9	II.	18.	10
υ Scorpionis . . 3 4	17.	16.	15	259.	3.	38,7	61,0	25,0	II.	19.	52
λ 2. 3	17.	19.	6	259.	46.	34,3	61,0	25,0	II.	20.	32
θ 2. 3	17.	21.	58	260.	29.	32,4	62,5	27,2	II.	21.	11
α Ophiuci . . . 2. 3	17.	25.	0	261.	15.	3,0	41,7	20,4	II.	21.	56
ℭ Draconis . . . 3	17.	25.	37	261.	24.	14,9	20,3	32,8	II.	22.	4
κ Scorpionis . . 2. 3	17.	27.	58	261.	59.	35,8	62,2	25,7	II.	22.	31
ι 3	17.	32.	39	263.	9.	40,3	62,9	26,1	II.	23.	39
ℭ Ophiuci . . . 3	17.	32.	56	263.	13.	38,1	44,5	20,0	II.	23.	44
γ 3	17.	37.	11	264.	17.	44,4	45,2	20,0	II.	24.	42
μ Herculis . . . 3. 4	17.	38.	6	264.	31.	29,0	35,6	22,6	II.	24.	56
θ 3	17.	48.	55	267.	13.	45,9	30,9	25,1	II.	27.	25
ζ Serpentis . . . 4	17.	49.	11	267.	17.	49,9	47,4	20,0	II.	27.	28
γ Sagittar. praec. 4	17.	51.	22	267.	50.	26,5	57,5	23,1	II.	27.	56
γ . . . sequens 3. 4	17.	52.	4	268.	1.	7,2	57,9	23,2	II.	28.	7
γ Draconis . . . 3	17.	51.	47	267.	34.	34,8	20,9	32,1	II.	28.	3
μ Sagittarii . . . 4	18.	0.	59	270.	14.	38,8	53,9	21,4	0.	0.	9
η 4	18.	3.	10	270.	47.	28,3	61,2	25,0	0.	0.	38
δ 3	18.	7.	17	271.	49.	12,6	57,7	23,1	0.	1.	37
ε 3	18.	9.	59	272.	29.	43,6	59,9	24,3	0.	2.	13
η Serpentis . . . 3. 4	18.	10.	16	272.	34.	7,4	47,2	20,0	0.	2.	18
λ Sagittarii . . . 3	18.	14.	47	273.	41.	37,6	55,7	22,2	0.	3.	19
α Lirae Lucida . 1	18.	29.	41	277.	25.	15,3	30,3	25,6	0.	6.	47
φ Sagittarii . . . 3. 4	18.	32.	17	278.	4.	22,8	56,4	22,5	0.	7.	20
σ Sagittarii . . . 2. 3	18.	42.	0	280.	29.	56,2	56,0	23,3	0.	9.	35
ℭ Lirae 2. 3	18.	42.	11	280.	32	43,9	35,3	23,8	0.	9.	40
θ Serpentis . . . 4	18.	45.	35	281.	23	46,4	44,8	20,0	0.	10.	25
δ Lirae 3	18.	47.	2	281.	45.	30,8	31,6	24,8	0.	10.	46
ζ Sagittarii . . . 3	18.	48.	59	282.	14.	48,5	57,6	23,1	0	11.	11

Digitized by Google

pro 1. Jan. 1786. 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. 58. 15,4 *A*	+ 6,9	7, 2	1. 20. 26	8. 14. 15. 33	19. 35. 32 *A*	8. 21. 23
31. 15. 12,0 *B*	— 5,9	16, 2	2. 19. 22	8. 5. 9. 44	53. 16. 45 *B*	11. 12. 51
42. 56. 0,2 *A*	+ 5,5	7, 2	2. 28. 56	8. 17. 45. 15	10. 7. 50 *A*	6. 37. 33
15. 26. 40,4 *A*	+ 5,4	3, 3	9. 25. 42	8. 14. 58. 50	7. 13. 23 *B*	6. 8. 51
14. 38. 51,3 *B*	— 4,8	12, 3	2. 24. 21	8. 13. 9 38	37. 19. 0 *B*	6. 50. 59
25. 6. 20,6 *B*	— 4,6	14, 9	2. 22. 31	8. 12. 6. 10	47. 45. 39 *B*	7. 46. 8
24. 46. 1,2 *A*	+ 4,5	1, 9	0. 7. 47	8. 18. 24. 32	1. 48. 29 *A*	5. 3. 24
37. 6. 17,0 *A*	+ 3,8	4, 9	2. 2. 53	8. 21. 1. 39	13. 58. 23 *A*	4. 28. 3
36. 55. 46,9 *A*	+ 3,6	5, 0	2. 4. 22	8. 21. 36. 1	13. 45. 14 *A*	4. 10 17
42. 50. 27,2 *A*	+ 3,3	6, 8	2. 10. 38	8. 22. 26. 46	19. 36. 14 *A*	4. 0. 19
12. 43. 56,2 *B*	— 3,1	11, 8	2. 26. 45	8. 19. 26. 54	35. 53. 1 *B*	4 17. 54
52. 28. 0,3 *B*	— 3,0	19, 4	2. 22. 56	8. 8. 57. 14	75. 18 43 *B*	13. 34 44
38. 54. 0,4 *A*	+ 2,8	5, 5	2. 11. 5	8. 23. 28. 1	15. 36. 38 *A*	3. 19. 47
40. 1. 19,6 *A*	+ 2,4	5, 8	2. 14. 34	8. 24. 32. 15	16. 40. 47 *A*	2. 50. 17
4. 40. 13,6 *B*	— 2,4	9, 4	2. 28. 50	8. 22. 21. 9	27. 57. 55 *B*	3. 2. 54
2. 48. 15,0 *B*	— 2,0	11, 2	2. 29. 21	8. 23. 39. 0	26. 9. 2 *B*	2. 31. 40
27. 51. 55,8 *B*	— 1,9	15, 0	2. 26. 41	8. 22. 15. 56	51. 11. 28 *B*	3. 28. 36
37. 17. 19,9 *B*	— 1,0	17, 5	3. 19. 2	8. 25. 29. 27	60. 42. 3 *B*	2. 15. 25
3. 39. 31,7 *A*	+ 1,0	6, 8	9. 0. 31	8. 27. 8. 0	19. 47. 11 *B*	1. 8. 32
29. 33. 20,5 *A*	+ 0,8	2, 1	2. 19. 39	8. 28. 6. 41	6. 6. 45 *A*	0. 52. 53
30. 24. 20,2 *A*	+ 0,7	2, 4	2. 21. 22	8. 28. 16. 44	6. 56. 43 *A*	0. 47. 42
51. 31. 15,4 *B*	— 0,7	19, 3	2. 28. 17	8. 24. 59. 2	74. 57. 23 *B*	3. 12. 32
21. 5. 54,9 *A*	— 0,1	0, 8	8. 28. 31	9. 0. 13. 41	2. 22. 24 *B*	0. 5. 48
36. 48. 16,9 *A*	— 0,2	4, 7	3. 1. 49	9. 0 39. 3	13. 20. 3 *A*	0. 19. 26
29. 53. 57,1 *A*	— 0,6	2, 2	3. 7. 42	9. 1. 35. 17	6. 26. 23 *A*	0. 43. 45
34. 27. 49,5 *A*	— 0,8	3, 8	3. 7. 10	9. 2. 5. 45	11. 0. 26 *A*	1. 0. 44
2. 56. 0,0 *A*	— 0,9	7, 0	8. 29. 38	9. 2. 44. 21	20. 30. 51 *B*	1. 5. 31
25. 31. 12,6 *A*	— 1,3	0, 9	4. 7. 48	9. 3. 20. 7	2. 5. 27 *A*	1. 28. 17
38. 35. 27,0 *B*	+ 2,6	17, 7	3. 5. 13	9. 12. 18. 49	61. 44. 50 *B*	6. 14. 20
27. 11. 25,8 *A*	— 2,8	1, 8	4. 16. 16	9. 7. 11. 34	3. 55. 19 *A*	3. 12. 53
26. 32. 41,3 *A*	— 3,6	1, 9	4. 29. 49	9. 9. 23. 55	3. 24. 54 *A*	4. 10. 8
33. 7. 35,8 *B*	+ 3,6	16, 6	3. 6. 53	9. 15. 54. 55	56. 1. 1 *B*	7. 28. 59
3. 56. 25,2 *B*	+ 3,9	9, 2	3. 1. 40	9. 12. 46. 17	26. 54. 29 *B*	5. 3. 46
36. 38. 16,4 *B*	+ 4,1	17, 3	3. 18. 3	9. 18. 42. 28	59. 20. 51 *B*	9. 9. 38
30. 10. 4,7 *A*	— 4,2	3, 0	24. 14. 52	9. 10. 39. 4	4. 8. 53 *A*	4. 53. 10

Digitized by Google

Positiones mediae 300. principalium ſtellarum fixarum

NOMEN SYDERIS		*Aſcenſio recta*						*Variatio annua*	*Aber. max.*	*Argum. aberrationis*		
		H.	*M.*	*S.*	*G.*	*M.*	*S.*	*S.*	*S.*	*S.*	*G.*	*M.*
ε Aquilae	3.4	18.	49.	51	282.	27.	51,3	41,0	20,6	0.	11.	25
γ Lirae	3	18.	50.	56	282.	44.	6,5	32,7	23,6	0.	11.	40
ο Sagittarii	4	18.	51.	51	282.	57.	49,2	54,1	21,4	0.	11.	51
τ	4	18.	53.	34	283.	23.	34,5	56,5	22,6	0.	12.	15
λ Antinoi	3.4	18.	54.	54	283.	43.	25,9	47,9	20,0	0.	12.	39
ξ Aquilae	3.4	18.	55.	38	283.	53.	41,6	41,5	21,0	0.	12.	44
π Sagittarii	3	18.	57.	2	284.	15.	32,2	53,8	21,4	0.	13.	3
α	4	19.	9.	2	287.	15.	26,7	62,8	26,3	0	15.	49
δ Draconis	3	19.	12.	27	288.	6.	46,1	0,7	51,2	0.	16.	43
δ Aquilae	3	19.	14.	42	288.	40	35,3	45,3	19,9	0.	17.	10
ε Cygni	3	19.	22.	6	290.	31.	22,9	36,4	22,3	0.	18.	55
ε Antinoi	3.4	19.	25.	39	291.	24.	47,9	46,7	20,0	0.	19.	40
α Sagittae	4	19.	30.	33	292.	38.	9,9	40,3	20,7	0.	21.	2
γ Aquilae	3	19.	36.	5	294.	1.	12,6	42,9	20,0	0.	22.	7
δ Cygni	3	19.	48.	17	294.	34.	21,2	28,2	27,7	0.	22.	43
α Aquilae	1.2	19.	40.	20	295.	4.	53,8	43,5	19,9	0.	23.	11
η Antinoi	3	19.	41.	34	295.	23.	36,1	46,0	19,7	0.	23.	28
ε Aquilae	3	19.	44.	48	296.	12.	6,0	44,3	19,8	0.	24	14
θ Antinoi	3.4	20.	0.	16	300.	3.	56,0	46,6	19,6	0.	27.	55
α Capricorni ſequ.	3	20.	6.	10	301.	32.	31,9	50,2	20,1	0	29.	19
ε	3	20.	8.	58	302.	14.	35,3	50,9	20,3	0.	29.	59
γ Cygni	3	20.	14.	33	303.	38.	12,9	32,4	25,3	1.	1.	22
ε Delphini	3.4	20.	23.	59	305.	44	46,8	43,1	19,8	1.	3.	23
ζ	4	20.	25.	18	306.	19.	33,2	42,2	20,0	1.	3.	56
ε	3	20.	27.	31	306.	52.	51,1	42,2	20,0	1.	4.	29
α Delphini	3	20.	29.	42	307.	25.	27,4	41,9	20,9	1.	5.	0
δ	3.4	20.	33.	28	308.	21.	59,8	42,1	20,0	1.	5.	56
α Cygni	2	20.	34.	8	308.	32.	2,7	30,7	27,2	1.	6.	6
γ Delphini	3.4	20.	36.	45	309.	11.	8,7	41,9	20,1	1.	6.	44
ε Cygni	3	20.	37.	32	309.	22.	54,9	36,0	23,1	1.	6.	56
ξ	3.4	21.	3.	50	315.	57.	23,4	38,3	22,0	1.	13.	26
α Equlei	4	21.	5.	6	316.	16.	36,8	45,1	19,2	1.	13.	45
ε Pegaſi	4	21.	12.	10	318.	2.	23,7	41,6	19,3	1.	15.	31
α Cephei	3	21.	13.	26	318.	21.	31,5	21,2	40,2	1.	15.	52
ε Aquarii	3	21.	20.	18	320.	4.	25,9	47,6	19,2	1.	17.	34

Digitized by Google

Pro 1 Jan. 1787. ex Catalogo D. *de la Caille* computatae &c.

Declinatio	*Variatio annua*	*Aberr. max.*	*Argum. aberrationis*	*Longitudo*	*Latitudo*	*Angulus positionis*
G. M. S.	S	S.	S. G. M.	S. G. M. S	G. M. S.	G. M. S.
14 47 30,7 *B*	+ 4,3	12,3	3. 5. 7	9. 15. 17. 33	37. 36. 11 *B*	6. 13. 45
32 24 28,9 *b*	+ 4,4	16,5	3. 8. 12	9. 18. 57. 20	55 2 38 *B*	8. 48. 52
22. 2 19,8	— 4,5	1,8	6. 21. 55	9 12. 0. 12	0 53. 38 *B*	5. 7. 35
27 57 48 8	— 4,6	2,6	4. 28 17	9. 11. 51 7	5. 2. 29 *A*	5. 18. 49
5. 11. 16,4 *A*	4,7	6,3	8. 26. 55	9. 14. 21. 8	17. 36. 7 *b*	5. 26. 0
13. 33. 35,9 *b*	+ 4,8	11,9	3. 5. 22	9. 16 49 14	36. 13. 23 *B*	6. 48. 33
21 20. 52,1 *A*	— 4,9	2,0	6. 27. 50	9 13. 16 0	1 28. 7 *B*	5. 38. 14
41 59. 52,3 *A*	— 5,9	6,7	4. 5. 13	9. 13. 38. 38	18. 20. 26 *A*	7. 9. 4
67 17 5,9 *b*	+ 6,2	20 0	3. 16. 41	0. 14. 22. 23	82. 52. 52 *B*	87. 40. 27
2. 42 7,9 *l*	+ 6,4	8,8	3. 1. 58	9 20. 38 23	24. 50. 39 *B*	8. 4. 47
27 31 17,1 *B*	+ 7,0	15,4	3. 12. 10	9. 28. 17. 8	48. 59. 43 *B*	12. 17. 14
1. 44. 48,7 *c*	— 7,3	6,8	8. 28. 15	9. 22. 51. 27	20. 2. 24 *B*	8. 54. 15
17. 32. 4,6 *b*	+ 7,7	12,9	3. 10. 42	9. 28. 6. 8	38. 49. 16 *B*	11. 5. 22
10 6. 14,2 *b*	+ 8,1	10,9	3. 7. 30	9. 27. 57. 38	31. 16. 16 *B*	10. 56. 5
44. 36. 59,4 *B*	+ 8,3	18,3	3. 18. 32	10. 13. 18. 37	64. 26. 7 *B*	22. 34. 15
8. 18. 48,0 *B*	+ 8,5	10,6	3. 6. 47	9. 28 45. 14	9. 18. 46 *B*	11. 9. 54
0. 28. 14,5 *b*	+ 8,6	8,1	3. 0. 29	9. 27. 27. 19	21. 33. 11 *B*	10. 33. 45
5. 53. 25,6 *B*	+ 8 8	9,6	3. 5. 21	9. 29. 27. 9	26. 43. 10 *B*	11. 21. 14
1. 26 35,5 *A*	— 10,0	7,6	8. 28. 5	10. 1. 55. 56	18. 45. 13 *B*	12. 9. 45
13. 11. 28,8 *A*	— 10,4	4,8	8. 0 15	10. 0. 52. 11	6. 57. 18 *B*	12. 7. 0
15. 26 38,4 *A*	— 10,7	4,5	7. 21. 16	10. 1. 3. 33	4. 36. 54 *B*	12. 18. 32
39. 34 53,3 *B*	+ 11,1	17,4	3. 23. 58	10. 21. 53. 50	57. 8. 36 *B*	23. 59. 2
10. 35 19.6 *B*	+ 11,7	10 8	3. 11. 28	10. 11. 5. 12	29. 5. 55 *B*	15. 26. 38
13. 56. 56,9 *B*	+ 11,8	11,6	3. 14. 9	10 12. 47. 3	32. 10. 40 *B*	16. 11. 9
13 51 43,5 *B*	+ 12,0	11,6	3. 14. 19	10 13. 21. 57	31. 56. 35 *B*	16. 21. 33
15. 10. 7,4 *B*	+ 12,2	11,8	3. 15. 25	10. 14. 24. 19	33. 2. 43 *B*	16. 47. 1
14. 19 2,6 *B*	+ 12,4	11,7	3. 15. 12	10. 15. 8. 48	31. 58. 0 *B*	16. 56. 38
44 31. 22,9 *B*	+ 12,5	8,0	3. 28. 59	11. 2. 23. 34	59. 55. 6 *B*	29. 40. 22
15. 21. 56,5 *B*	+ 12,6	11,9	3. 16. 16	10. 16. 24. 31	32. 44. 3 *B*	17. 24. 29
33. 10. 29,2 *B*	+ 12,7	16,0	3. 25. 40	10. 24. 44. 24	49. 25. 43 *B*	22. 51. 53
29. 21. 20,1 *B*	+ 14,4	15,0	3. 28. 4	11. 0. 4. 57	43. 42. 46 *B*	23. 20 2
4. 22 28,4 *B*	+ 14,5	9,0	3. 7. 1	10. 20. 8. 6	20. 8. 55 *B*	17. 51. 19
18 53 49,5 *B*	+ 14,9	12,5	3. 22. 40	10. 27. 19 28	33. 18. 1 *B*	20. 45. 16
61 40. 59,8 *B*	+ 15,0	19,6	4. 12. 11	0. 9. 50. 54	68. 54. 46 *B*	55. 49. 25
6. 30. 11,7 *A*	— 15,4	6,8	8. 15. 10	10. 20. 24. 51	8. 37. 58 *B*	17. 59. 45

Digitized by Google

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.
ϑ Cephei	3. 4	21.	25.	52	321.	28.	5.6	12,6	54.6	1.	19.	1
γ Capricorni	3	21.	28.	12	322.	3.	2,9	0.1	19.9	1.	19.	33
ε Pegasi	3	21.	33.	40	323.	24.	52.3	44.3	19,2	1.	20.	57
μ Cygni	3. 4	21.	34	34	323.	38.	34,3	39,9	21.4	1	21.	12
δ Capricorni	3	21.	35.	12	323.	48.	2 9	49,8	19,8	1.	21.	20
γ Gruis	3	21.	40.	55	325.	13.	45,9	55,2	24,1	1.	22.	38
α Aquarii	3	21.	54.	48	328.	41.	53,4	46,4	18,8	1.	26.	23
γ	3	22.	10.	36	332.	39.	2,3	46,6	18,7	2.	0.	26
ξ Pegasi	3	22.	30.	46	337.	41.	32,7	44,9	18,9	2.	5.	50
η	3	22.	32.	59	338.	14.	45,2	42,0	21.8	2.	6.	26
λ Aquarii	4	22.	41.	23	340.	20.	49,3	47,2	18,2	2.	8	40
δ	3	22.	43.	17	340.	49.	11,5	48,2	19,4	2.	9.	10
Fomahant	1	22.	45.	46	341.	26.	33,7	50.0	21,5	2.	9.	50
o Andromedae	4	22.	52.	6	343.	1.	25,2	41,0	24.6	2.	11.	32
ϑ Pegasi	2	22.	53.	26	343.	21.	27,4	43,2	20,7	2.	11.	53
α	1	22.	54.	7	343.	31.	37,7	44,7	19,1	2.	12.	4
φ Aquarii	4.5	23.	3.	14	345.	48.	35,3	46,8	18.6	2.	14.	31
γ Cephei	3.4	23.	30.	42	352.	40.	33 0	35,5	78.2	2.	21.	59
α Andromedae	2	23.	57.	21	359.	20.	16,0	46.0	20,7	2.	29.	13
β Cassiopeae	2.3	23.	57.	48	359.	27.	5,7	45,8	34,6	2.	29.	20

Digitized by Google

pro 1. Jan. 1787. 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.
69.37.23 6	*b*	+ 15,7	19,9	4. 17. 23	1. 2. 38. 7	71. 8. 0 *B*	74. 25. 52
17.37.13,4	*A*	— 15,8	6,3	7. 11. 7	10. 18. 47. 23	2. 32. 2 *A*	18. 19. 27
8.54. 8,8	*b*	+ 16,1	9,9	3. 14. 31	10. 28. 54. 13	22. 6. 58 *B*	20. 11. 40
27.46. 7,2	*B*	+ 16,1	14,3	4. 1. 45	11. 7. 28. 52	39.31.49 *B*	24. 34. 30
17. 5.13,5	*A*	— 16,2	6,5	7. 12. 58	10. 20. 32. 41	2.33.35 *A*	18. 46. 4
38.21.38,3	*A*	— 16,4	10,2	5. 28. 20	10. 14. 14. 58	23. 1.32 *A*	20. 49. 27
1.21. 7,8	*A*	— 17,1	7,7	8. 26. 57	11. 0. 22. 17	10.10 29 *B*	20. 15. 44
2.27 31.8	*A*	— 17,8	7,6	8. 24. 13	11. 3. 43. 30	8.14.54 *B*	20. 56. 43
9.43.14,5	*b*	+ 18,5	9,6	3. 19. 2	11. 13. 9. 54	17.41.31 *B*	22. 45. 15
29. 6.26,5	*b*	+ 18,6	13,7	4. 11. 19	11. 22. 44. 51	35. 6.43 *B*	26. 53. 15
8.42.47 8	*A*	— 18,9	7,5	8. 7. 35	11. 8. 35. 26	0.22.52 *A*	22. 1. 59
16.57.15,1	*A*	— 18,9	8,0	7. 16. 42	11. 5. 53. 8	8.10.52 *A*	22. 20. 14
30.44.58,8	*A*	— 19,0	10,4	6. 21. 38	11. 0. 50. 45	21. 6.13 *A*	23. 52. 39
41.10.45,1	*B*	+ 19,2	15,8	4. 22. 51	0. 4. 49. 6	43.44 46 *B*	31. 49. 28
26.55.26,1	*B*	+ 19,2	12,8	4. 12. 24	11. 26. 23. 11	31. 8.12 *B*	26. 28. 10
14. 3.30,0	*B*	+ 19,2	10,1	3. 27. 20	11. 20. 30. 25	19.24.46 *B*	23. 53. 22
7.11.51.0	*A*	— 19,4	7,7	8. 11. 37	11. 14. 9. 18	1. 2. 3 *A*	22. 43. 8
76.26. 6,5	*B*	+ 19,9	19,7	5. 17. 50	1. 27. 6. 45	64.37.57 *B*	67. 14. 6
27.43.36,7	*B*	+ 20,0	11,8	4. 22. 36	0. 11. 19. 56	25.41. 6 *B*	26. 13. 42
53.58.13,7	*B*	+ 20,0	17,5	5. 15. 28	1. 2. 7. 35	51.13.24 *B*	39. 29. 42

Digitized by Google

DIFFERENTIAE MERIDIANORUM

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

Ex tabulis Berolinensibus & D. LA LANDE.

NOMINA LOCORUM.	Differentia Meridianorum. H. M. S.	Longitudo G. M.	Latitudo. G. M. S.
Aboa Finniae	0. 52. 9. *or.*	39. 52	0. 27. 0 B
Agra Mogolis	3. 30. 11. *or.*	94. 24	26. 43. 0
Agria *Erlau*	0. 44. 5. *or*	37. 52	47. 42. 0
Aleppum Syriae	1. 52. 35. *or.*	55. 0	35. 45. 23
Alexandria Ægypti	1. 24. 21. *or.*	47. 57	31. 11. 20
Alexandria Liguriae	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 Sextiae *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
Athenae Graeciae	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.*	36. 7	45. 3. 0
Bergomum	0. 0. 48. *or.*	27. 3	45. 41. 0
Berolinum	0. 17. 0. *or.*	31. 6	52. 31. 30
Biterae *Biziers*	0 23. 55. *oc.*	20. 53	43. 20. 20
Bononia *Italiae*	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

Digitized by Google

NOMINA LOCORUM.	*Differentia Meridianorum.*	*Longitudo*	*Latitudo.*
	H. M. S.	*G. M.*	*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.	63. 13. 30
Cairus Ægypti	1. 29. 15. *or.*	29. 10.	30. 3. 12
Caletum *Calais*	0 39. 21. *oc.*	19. 31.	50. 57. 31
Capua	0. 19. 0. *or*	31. 36.	41. 7. 0
Caput bonae 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
Cartagho Americae	5. 38. 30. *oc.*	302. 14.	10. 26. 35
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
Cremifanium *Cremſmunſter*	0. 19. 45. *or.*	31 48.	48. 3. 36
Cremona	0. 3. 28. *or.*	27. 43.	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
Gedanum *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
Goritia	0. 17. 34. *or.*	31. 15.	45. 57. 30 B
Gothenburgum	0. 9. 50. *or.*	20. 19.	57. 42. 0
Gottinga	0. 2. 51. *or.*	27. 34.	51. 32. 0
Graecium *Gratz*	0. 24. 50. *or.*	33. 4.	47. 4. 18
Greenovicum	0. 36. 41. *oc.*	17. 41.	5. 28. 40

Digitized by Google

NOMINA LOCORUM.	Differentia Meridianorum. H. M. S.	Longitudo G. M.	Latitudo. G. M. S.
Gripſwald	0. 17. 43. *or.*	31. 17	35. 54. 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. *oc.*	27. 54	49. 46. 6
Hieroſolima	1. 44. 35. *or.*	53. 0	31. 50. 0
Imola	0. 10. 31. *or.*	29. 29	44. 21. 32
Ingolſtadium	0. 8. 45. *or.*	29. 2	48. 46. 0
InſulaBorbonica ad S.Dionif.	3. 5. 15. *or.*	73. 10	20. 51. 43 A
Inſula ferri ad Opp.	1. 47. 0. *oc.*	0. 6	27. 47. 20 B
InſulaGalliae ad port.Ludov.	3. 13. 7. *or.*	75. 8	20. 9. 45 A
S Joſeph in California	7. 55. 24. *oc.*	268. 0	23. 3. 36 B
Iſpahan	2. 54. 35. *or.*	70. 30	32. 25. 0
Julia Caeſarea *Algeri*	0. 27. 54. *oc*	19. 53	36. 49. 30
Kebecum	5. 16. 17. *oc.*	307. 47	46. 55. 0
Leodium *Liegi*	0. 14. 18. *oc.*	23. 14	50. 38. 0
Leopolis	0. 57. 15. *or.*	41. 42	49. 51. 40
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
Lipſia	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
Lutetiae Pariſiorum	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	45. 2. 0
Martinica	4. 40. 40. *oc.*	316. 41	14. 43. 9
Maſſiliae	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. 27. 57

Digitized by Google

NOMINA LOCORUM.	*Differentia Meridianorum.*	*Longitudo*	*Latitudo.*
	H. M. S.	*G. M.*	*G. M. S.*
Melita	0. 21. 9. *or.*	32. 9.	35. 54. 0 B
Meſſana	0. 24. 29. *or.*	32. 58.	38. 21. 0
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
Monſpeſſulaum *Montpellier*	0. 21. 54. *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
Piſac	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
Pondicery	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. 28.	44. 25. 5 B
Regium Lepidi	0. 6. 20. *or.*	28. 26.	44. 39. 0
Rio-Janeiro	3. 27. 45 *oc.*	334. 55.	22. 54. 10 A
Roma	0. 13. 12. *or.*	30. 9.	41. 53. 54 B
Rothomagnus *Roán*	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
Senae	0. 7. 44. *or.*	28. 47.	43. 20. 0

Digitized by Google

NOMINA LOCORUM.	*Differentia Meridianorum.* H. M. S.	*Longitudo* G. M	*Latitudo.* G. M. S.
Senoges *Sens*	0. 23. 37 *oc.*	20. 57	48. 11. 56 B
Siam	6. 6. 35. *or.*	118. 30	14. 18. 0
Smirna	1. 12. 32. *or.*	44. 59	38. 28. 7
Sokolmia	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
Tobolk	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
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
Venetiae	0. 11. 33. *or.*	29. 45	45. 25. 0
Vercelliae	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
Vienna Auſtriae	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. 19

Digitized by Google

APPENDIX
AD EPHEMERIDES
Anni 1786.

Digitized by Google

Digitized by Google

ÆQUINOCTIA VERNA

MEDIOLANI OBSERVATA

ab anno 1773. *ad annum* 1783.

OPUSCULUM

FRANCISCI REGGIO.

Distantiæ a vertice centri solis culminantis prope tempus æquinoctii observatæ apparentis suppeditant: elementa methodi satis cognitæ, quam persequar in hujusmodi determinatione, sunt latitudo Speculæ nostræ, quantitas refractionis mediæ astronomicæ, & parallaxis solis ad altitudinem æquatoris supra horizontem. Latitudinem nostram alibi definivi 45.° 27.′ 57″; refractionem mediam 1.′ 2,″ 8: parallaxi vero utar 6.″ 2, quæ nempe respondet horizontali 8″ 8. Elementa reliqua sunt motus solis diurnus juxta declinationem, ejusque semidiameter apparens tempore æquinoctii; hæc pro tempore æquinoctii verni, de quo hic agitur, deprompsi ex Tabulis Caillii, motum scilicet diurnum juxta declinationem 23.′41″, semidiametrum 16.′ 5.″

Distantia vera centri solis immediate ante vel post æquinoctium observata conferatur cum latitudine nostra; dein instituatur sequens analogia ut 23.′41″: ad differentiam inventam inter distantiam solis a vertice, & latitudinem nostram: ita 24.^{h} ad numerum horarum vel minu-

Digitized by Google

torum addendum, vel subducendum ab instanti meridiei prout distantia solis a vertice major vel minor inventa est latitudine, prodibit verum tempus, quo centrum solis fuit in æquatore.

Quam difficilis indaginis sit determinatio æquinoctii juxta hanc methodum quisque novit: errores enim insensibiles observationis, sensibiles admodum errores pariunt in ea determinatione; variatio e. g. unius alteriusve secundi in distantia a vertice observata variationem parit ultra unum vel duo minuta in tempore definito æquinoctii. Distantias a vertice licet metiamur sextante sextupedali, singulæ tamen laborare posse quatuor vel quinque secundorum incertitudine haud mirabuntur, qui praxim astronomicam norunt ob multiplices errorculorum fontes, quibus undique premitur sedulus licet, & exercitatissimus observator. Hinc si duæ observationes in æquinoctii vicinia institutæ ad calculum vocentur vix unquam ex singulis prodibit idem æquinoctii instans. Hinc pro invenienda accurata quantitate anni solaris collatio instituitur inter æquinoctia longo, quam, fieri potest annorum intervallo a se dissita. Ob eandem causam motum solis juxta declinationem ex tabulis excerpere malui, quam ex observatione.

1773. 19. Mar. distan. vera a vertice centri Solis 45.°47.′1″,4

Latitudo Speculæ 45. 27. 57.

Differentia - - - + 19. 4, 4

Motui 19.′4,″4 juxta declinationem respondent 19.^{h} 19.′

40,″ 8 addenda inſtanti obſervationis. Eodem anno 20. Martii diſtantia vera a vertice 45.° 23.′ 23,″3 differentia — 4.′ 33,″ 7 = 4.ʰ 37.′ 21,″ 5 ſubducenda ab inſtanti obſervationis, atque inde ex poſtrema obſervatione æquinoctium incidit in diem 19. Martii 19.ʰ 22.′38,″5. Medium arithmeticum inter utramque determinationem 19.ʰ 21.′ 9,″ 6. t. v. & 19.ʰ 28.′ 42.″ t. m.

1775. 10. Martii diſtantia vera centri ſolis 45.° 5.′ 19,″2 differentia inter hanc & diſtantiam æquatoris + 7.′ 22,″ 2 = 7.ʰ 28.′ 6,″ 6 hinc tempus æquinoctii 20. Martii 7.ʰ 28.′ 6,″ 6. Eodem anno die 21. Martii diſtantia vera a vertice centri ſolis 45.° 11.′ 40,″ 8 differentia inter diſtantiam æquatoris — 16.′ 16.″ 2 = 16ʰ 28.′ 49,″ 8. ſubducenda a meridie diei 21. Martii, atque inde æquinoctium 20. Martii 7.ʰ 31.′ 10,″ 2, medium inter utramque determinationem 7.ʰ 29.′ 38,″ 4. t. v. & 7.ʰ 36.′ 59.″ t. m.

1779. 20. Martii diſtantia vera centri ſolis 45.° 34.′ 19.″ differentia inter diſtan. æquatoris + 6.′ 22.″ = 6.ʰ 27.′ 6,″ 2; atque adeo tempus æquinoctii 20. Martii 6.ʰ 27.′ 6.″ 2. t. v. & 6.ʰ 34.′ 41. t. m.

Anno 1780. 19. Martii diſtantia a vertice centri ſolis 45.° 40.″ 0, 8 differentia inter hanc, & diſtantiam æquatoris + 12.′ 3.″ 8 = 12.ʰ 13.′ 28,″ 5, æquinoctium igitur incidit in diem 19. Martii 12.ʰ 13.′ 28″, 5. Eodem anno die 20. Martii diſtantia a vertice centri ſolis 45.° 16.′ 17,″ 2. differentia inter diſtantiam æquatoris — 11.ʰ 49.′ 9″; atque adeo hora æquinoctii 19. Martii 12.ʰ 10.′ 51.″ medium inter primam, & alteram determinationem 12.ʰ 12.′ 9,″ 7. t. v. & 12.ʰ 19.′ 45.″ t. m.

Digitized by Google

Anno 1781. 20. Martii distantia vera centri solis a vertice 45.° 21.′59,″9; differentia inter distantiam æquatoris — 5.′57,″1 = 6.ʰ 1.′52,″3; ergo sol in æquatore die 19. Martii 17.ʰ 58.′7,″7. t. v. & 18.ʰ 5.′43.″ t. m.

Anno 1783. 20. Martii distantia vera a vertice centri solis 45.° 33.′44,″4. differentia; inter distantiam æquatoris + 5.ʰ 47,″4 = 5ʰ 52.′1,″2 addenda instanti meridiei, & prodit tempus æquinoctii die 20. Martii. 5.ʰ 52.′1,″2 t. v. & 5.ʰ 59.′34.″ t. m.

Allatæ observationes recensentur in decennio observationum solarium dato in volumine nostrarum æphemeridum ad annum 1784.

Investigatio in quantitatem anni medii tropici

Ad definiendam ex relatis æquinoctiorum instantibus quantitatem anni tropici medii, ea, ut mos est, conferam cum observatis anteacta ætate ab Hipparco Alexandriæ, a Regiomontano & Waltero Norimbergæ, a Copernico Fruembergæ, ab Hassiano Principe Cassellis, demum Uraneburgi a Tychone, reductis earum observationum instantibus ad meridianum Mediolanensem.

Illud notandum quod quantitas anni, quæ ex hujusmodi comparatione immediate prodibit, non ea est anni tropici medii, quam quærimus, sed apparentis: revolutio enim media solis seu telluris ea est, quæ solem restituit ad eundem locum medium, cujus differentia a loco vero, quem observatione assequimur, variabilis est ob motum apogei solis: quare ex hoc capite annus apparens variabilis censeri debet, & quando major, quandoque minor

Digitized by Google

anno medio prout æquatio centri minor vel major in posteriori quam in priori æquinoctii observatione. Differentia inter duas æquationes centri in tempus redigatur ope motus diurni solis pro data epocha, tempus respondens dividatur per numerum interjectum annorum, quotus suppeditat correctionem positivam vel negativam adhibendam anno apparenti invento, prout casus postulat.

Clarissimus de *la Grange* (*) retrocessionem punctorum æquinoctialium ob actionem Planetarum calculo subduxit attenta pro epochis diversis respectivarum orbitarum positione eorundem planetarum. Ex hoc theoriæ capite præcessio equinoctiorum insensibilem licet singulis annis variationem patiatur, sensibile tamen incrementum adepta est ab Hipparchi ætate ad hanc nostram, Patet hinc quantitatem seu durationem anni apparentis, quam assequimur ex collatione equinoctiorum ab Hipparcho observatorum cum nostris, medium necessario tenere inter durationem anni tropici tempore Hipparchi & præsentem, atque adeo correctionem adhibendam esse quantitati anni apparentis ita comparatæ ut eam anni medii assequamur; æquatio hujusmodi prodit 5,″23 subtractiva. Eadem pene insensibilis est ubi duo tantum, vel tria sæcula intercedant inter duo æquinoctia, & tuto negligi potest.

His præmissis collationes inter æquinoctia instituam. Ad simpliciorem calculum epochas nostrarum observationum

(*) Vide acta regiæ Scientiarum Acad. Paris. ad an. 1774., & Vol. 11. Collectionis tabularum astronomicarum Accad. Berolinensis.

Digitized by Google

reducam a ſtylo Gregoriano ad ſtylum Julianum demptis diebus undecim, juxta quem vetuſtioris ætatis equinoctia recenſentur a Ricciolo, in Aſtronomia reformata, & a Caſſino Elementis Aſtronomiæ.

Æquinoct. vern. Mediol. an. 1773. Martii 8.d 19.h 28.′42.″
Obſervatum ab Hipparcho 134 ante C.N. 23. 10. 35. 39.

Intervallum an. . . . 1907 — 14. 15. 6′. 57″.

quorum 477 intercalares. Dividantur dies 462. 8.h 53′31″ per 1907; prodit quantitas anni apparentis 365. 5.h 49.′8,″35.

Æquatio ex diverſa æquatione centri + 6, 64
ex præceſſionis inæqualitate — 5, 23

Annus medius tropicus 365. 5. 49. 9. 96

Æquinoct. vern. Mediol. 1775. Martii 9. 7.h 36.′59.″
Obſervatum ab Hipparcho 127 ante C. N. 23. 4. 35. 39.

Intervallum an. . . . . 1902 — 13. 20. 58. 40.

quorum 475. intercalares: hinc annus apparens 365d 5.h 49.′ 7,″ 04, & annus medius 365.d 5.h 49.′8,″ 42.

Æquinoct. vern. Mediol. 1779. Martii 9. 6.h 34.′41.″
Obſervatum Norimbergæ 1477. . . . . 11. 2. 19. 29.

Intervallum an. . . . . 302. — 1. 19. 44. 48.

quorum 75. intercalares: hinc annus apparens 365.d 5.h 48.′43.″ 54; annus verus 365.d 5.h 48.′ 36,″ 93.

Æquinoct. vern. Mediol. 1780. Martii 8. 12.h 19.′45.″
Obſervatum Norimbergæ 1478. . . . . 11. 7. 37. 29.

Intervallum an. . . . . 302. . . — 2. 19. 37. 44.

quorum 76. intercalares: hinc annus apparens 365.d 5.h 48.′ 56,″ 87; annus medius 365.d 5.h 48.′ 50,″ 26.

Digitized by Google

Æquinoct. vern. Mediol. 1781. Martii 8. 18.^{h} 5.$'$ 43.$''$
Obſervatum Norimbergæ 1489..... 11. 0. 32. 29.

Intervallum an....292..... — 2. 6. 26. 46.
quorum 73. intercalares: hinc annus apparens 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$ 48$''$, 75. annus medius 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$ 42$''$.

Æquinoct. vern. Mediol. 1783. Martii 9. 5.^{h} 59$'$ 34.$''$
Obſervatum Fruembergæ 1516..... 10. 14. 13. 51.

Intervallum an.... 267. — 1. 8. 13. 51.
quorum 66 intercalares: hinc annus apparens 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$ 42,$''$ 73. annus medius 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$ 35. 95.

Æquinoct. vern. Mediol. 1773. Martii 8. 19.^{h} 29.$'$ 42.$''$
Obſervatum Caſſellis... 1573..... 10. 7. 29. 35.

Intervallum an..... 200. — 1. 11. 59. 53.
quorum 50. intercalares: hinc annus apparens 365.^{d} 5.^{h} 49.$'$ 9,$''$ 03. annus verus 365.^{d} 5.^{h} 49.$'$ 1,$''$ 74.

Æquinoct. vern. Mediol. 1775. Martii 9. 7.^{h} 36.$'$ 59.$''$
Obſervatum Uraniburgi 1584..... 10. 1. 6. 15.

Intervallum an... 191. — 0. 17. 29. 16.
quorum 47. intercalares: hinc annus apparens 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$ 47,$''$ 97. annus medius 365.^{d} 48.$'$ 40,$''$ 4.

Æquinoct. vern. Mediol. 1779. Martii 9. 6.^{h} 34.$''$ 41.$''$
Obſervatum Uraniburgi 1585..... 10. 7. 11. 15.

Intervallum. an... 194. — 1. 0. 36. 34.
quorum intercalares 48: hinc annus apparens 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$ 40,$''$ 64. annus verus 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$ 33,$''$ 06.

Digitized by Google

Æquinoct. vern. Mediol. 1780. Martii 8. 12.^{h} 19.$'$45.$''$
Obſervatum Uraniburgi 1586. ..... 10. 13. 1. 15.

Intervallum an... 194. — 2. 0. 41. 30.
quorum 49. intercalares: hic annus apparens 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$39,$''$12. annus medius 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$31,$''$ 54.

Æquinoct. vern. Mediol. 1781. Martii 8. 18.^{h} 5.$'$43.$''$
Obſervatum Uraniburgi 1587..... 10. 18. 15. 15.

Intervallum an.... 194. — 2. 0. 9. 32.
quorum 49. intercalares: hinc annus apparens 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$49,$''$ 01. annus medius 365.^{d} 48.$'$ 41.$''$ 43.

Æquinoct. vern. Mediol. 1783. Martii 9. 5.^{h} 59.$'$34.$''$
Obſervatum Uraniburgi 1588..... 10. 0. 36. 15.

Intervallum an..... 195. — 0. 18. 36. 41.
quorum 48 intercalares: hinc annus apparens 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$ 44,$''$ 09. annus 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$36,$''$ 42.

Æquinoct. vern. Mediol. 1773. Martii 8. 19.^{h} 28.$'$42.$''$
Obſervatum Uraniburgi 1589..... 10. 5. 25. 15.

Intervallum an. .... 184. — 1. 9. 56. 33.
quorum 46. intercalares: hinc annus apparens 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$ 55,$''$ 76. annus medius 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$ 48,$''$ 1

Æquinoct. vern. Mediol. 1775. Martii 9.^{d} 7.^{h} 36.$'$59.$''$
Obſervatum Uraniburgi 1590..... 10. 11. 34. 45.

Intervallum an.....185. — 1. 3. 56. 46.
quorum 46. intercalares: hinc annus apparens 365.^{d} 5. 48. 59. 42. annus medius 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$ 51,$''$ 73.

Digitized by Google

Æquinoct. vern. Mediol. 1779. Martii 9. 6.^{h} 34.$'$ 41$''$
Obſervatum Uraneburgi 1594..... 10. 10. 40. 15.

Intervallum an.... 185. — 1. 4. 5. 54.

quorum 46. intercalares: hinc annus apparens 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$ 56,$''$ 57. annus medius 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$ 48,$''$ 9.

Æquinoct. vern. Mediol. 1780. Martii 8. 12.^{h} 19.$'$ 45.$''$
Obſervatum Uraneburgi 1597..... 10. 4. 33. 15.

Intervallum an.... 183. — 1. 16. 13. 30.

quorum 46. intercalares: hinc annus apparens 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$ 46.$''$ 72. annus medius 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$ 39,$''$ 0 5.

Medium arithmeticum inter ſuperiores concluſiones ſuppeditat quantitatem anni medii tropici 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$ 46,$''$ quæ quantitas 1,$''$ diſcrepat ab ea, quam Caſſinus (*) ex multiplici æquinoctiorum comparatione ſtatuit 365.^{d} 5.^{h} 48.$'$ 47.$''$ nulla habita ratione inæqualitatis præceſſionis ex actione Planetarum.

(*) Elementa Aſtronomiæ pag. 232.

Digitized by Google

DE USU FRACTIONUM CONTINUARUM

ad inveniendos Ciclos Calendarii novi & veteris

Ex Barnaba Oriani.

Præcipuæ Calendarii regulæ facillime per fractiones continuas inveniuntur, atque explicationes & quæstiones, quas Clavius in ampliſſimum volumen digeſſit, mirifice contrahuntur. Ex præceptis, quæ ſummus Mathematicus D. De la Grange eximia perſpicuitate & elegantia tradidit (*) circa fractiones continuas nos hic faciliora & omnino elementaria depromemus, atque, cognitis ex Aſtronomia anno ſolari tropico & revolutione Lunæ Synodica, omnia per ſimplicem arithmeticam explicabimus.

1. Prima quæſtio, quæ in ordinatione Calendarii ſe ſe offert, conſiſtit in intercalatione dierum poſt datum annorum communium numerum, qua fit ut æquinoctia & ſolſtitia in iisdem anni tempeſtatibus conſerventur. In Calendario Gregoriano annus tropicus aſſumptus ex tabulis Prutenicis Reinholdi & tabulis Alfonſinis eſt $365.^{d}\ 5.^{h}\ 49.'\ 16.''$ (**). Itaque ſingulis annis communibus, qui ex 365 diebus conſtant, datur exceſſus $5.^{h}\ 49.'\ 16''$; Ut

(*) Elémens d' Algebre per M. L. Euler tom. 2. pag. 379. & ſeqq.

(*) Clavius de Calendario cap. 7.

Digitized by Google

autem inveniatur post quot annos excessus hujusmodi producat diem unum, fieri debet analogia: ut excessus $5.^h 49' 16''$ ad annum unum, ita $24.^h$ ad quartum

quod erit $= \frac{24^h}{5.^h 49.' 16''} = \frac{86400}{20956} = \frac{21600}{5239} = 4,1229$

videlicet singulis circiter quadrienniis unus dies adjici debet, seu quilibet quartus annus fieri debet dierum 366. Hinc orta est regula veteris Calendarii Juliani, ut quilibet quartus annus sit bissextilis.

2. Revera intervallo 216 sæculorum tantum 5239 anni bissextiles haberi debuissent, non autem $5400 = \frac{21600}{4}$.

Singulis ergo quadrienniis in calendario veteri admitebatur error 42.' 56.'' Nam numerabantur $4 . 365 + 1 = 1461$ dies, cum solum dies 1460 $23.^h 17.' 4''$ transacti fuissent.

Quare fractio $\frac{4 \times 24^h}{42.' 56''} = \frac{21600}{161}$ dabit correctionem veteri Calendario adplicandam, ut æquinoctia perpetuo in suis sedibus consistant; sed cum hæc ipsa fractio constet numeris valde magnis, altera fractio investiganda erit per numeros minores expressa, quæ exhibeat illius valorem, quantum fieri potest, vero proximum; Reducenda ergo erit fractio illa in fractionem continuam juxta præcepta a laudato Geometra tradita, hocque fiet sequenti modo per continuam divisionem.

Digitized by Google

$$
\begin{array}{r}
161)\ 21600\ (134 \\
\underline{21574} \\
26\ )\ 161\ (6 \\
\underline{156} \\
5\ )\ 26\ (5 \\
\underline{25} \\
1\ )\ 5\ (5 \\
\underline{5} \\
0
\end{array}
$$

Hinc ex quotis inventis 134, 6, 5, 5 elicientur fractiones principales $\frac{134}{1}$, $\frac{6.134+1}{6}$, $\frac{5.805+134}{5.6+1}$, $\frac{5.4159+805}{5.31+6}$

seu ex quotis	134	6	5	5
prodibunt fractiones	$\frac{134}{1}$	$\frac{805}{6}$	$\frac{4159}{31}$	$\frac{21600}{161}$

Ex hisce vero eruentur fractiones intermediæ ita, ut habeantur fractiones omnes minores vera $\frac{21600}{161}$, & quæ crescendo propius ad ipsum accedunt, sequentes

$$\frac{134}{1} \quad \frac{805+134}{6+1} \quad \frac{2.805+134}{2.6+1} \quad \frac{3.805+134}{3.6+1} \quad \&c.$$

Digitized by Google

Seu $\frac{134}{1}$ $\frac{939}{7}$ $\frac{1744}{13}$ $\frac{2549}{19}$ $\frac{3354}{25}$ $\frac{4159}{31}$

3. Similiter fractiones omnes vera majores, & quæ decreſcendo ad ipſam accedunt, erunt

$\frac{134+1}{1}$ $\frac{2.134+1}{2}$ $\frac{3.134+1}{3}$ &c. $\frac{4159+805}{31+6}$

$\frac{2.4159+805}{2.31+6}$ &c.

Seu $\frac{135}{1}$ $\frac{269}{2}$ $\frac{403}{3}$ $\frac{537}{4}$ $\frac{671}{5}$ $\frac{805}{6}$ $\frac{4964}{37}$ $\frac{9123}{68}$ $\frac{13282}{99}$ $\frac{17441}{130}$

4. Porro ut obtineatur correctio Calendarii Juliani acceptis fractionibus vera minoribus, omitti debet unus biſſextilis intervallo 134 annorum, vel relinqui debent 7 biſſextiles intervallo 939 annorum, vel 13 biſſextiles intervallo annorum 1744. &c. Acceptis vero fractionibus vera majoribus omittendus erit biſſextilis unus intervallo 135 annorum, vel relinquendi 2 biſſextiles intervallo 269 annorum, vel 3 intervallo 403 annorum &c. In Calendario Gregoriano omittuntur 3 biſſextiles intervallo 400. annorum primo quia fractio ſupra inventa $\frac{403}{3}$ major eſt vera & propterea numerator 403 imminuendus erat; ſecundo quia tam annis 400 quam annis 403 idem biſſextilium numerus ſupputatur juxta Calendarium Julianum, nempe 100; tertio denique quia æquationes ſeu correctiones Cyclorum in Calendario tan-

Digitized by Google

tum post integrum sæculorum numerum fieri volebant; ut regulæ essent simpliciores & Vulgo magis obviæ.

5. Accepta ergo fractione $\frac{400}{3}$ pro correctione Calendarii Juliani quartus tantum annus centesimus fieri debet bissextilis, videlicet pro singulis 400 annis non 100, sed $100 - 3 = 97$ bissextiles numerari debent. Hinc ob $\frac{400}{97} = \frac{86400}{20952} = \frac{24^h}{5^h\,49'\,12''}$ revera in Calendario Gregoriano assumitur annus dierum $365.5.^h49.'12''$ loco dierum $365.5.^h49.''16''$ ut dabant tabulæ Prutenicæ Reinholdi. Igitur ad annos singulos invehitur in Calendarium Gregorianum error $4,''$ qui intervallo $\frac{24^h}{4''} = 21600$ annorum integrum diem producit. Nonnisi ergo post tam magnum annorum numerum Calendarium Gregorianum ulteriori correctione unius diei indigeret, siquidem annus solaris tropicus reapse esset $365^d\,5^h\,49'\,16''$ uti ferunt tabulæ Prutenicæ & Alfonsinæ; At si cum recentioribus Astronomis, puta cum Ricciolo (*) & D. De la Lande (**) annus tropicus assumatur $365^d\,5^h\,48'\,48''$, qui vix uno aut altero minuto secundo differt ab anno tropico aliorum recentiorum Astronomorum, error Calendarii Gregoriani assurgeret ad unum diem integrum post $\frac{24^h}{49'12''-48'48''} = \frac{24.60.60}{24} = 3600$ annos.

(*) *Cronol. reform.* Tom. 1. p. 94. (**) *Astronomie* tome 4 p. 599.

Digitized by Google

6. Ceterum cum sit (confer. §. 1. cum §. præced.)

$$\frac{24^h}{5^h\ 48'\ 48''} = \frac{86400}{20928} = \frac{900}{218},$$

ordo annorum sæcularium communium & bissextilium in hac postrema hypothesi sequenti modo instituendus esset

Annus 100	Communis. Dies intercalares	24
200	Com.	48
300	Com.	72
400	Bissextilis	97
500	Com.	121
600	Com.	145
700	Com.	169
800	Com.	193
900	Bissextilis	218

videlicet fieri deberent tres anni centesimi communes, quartus bissextilis, deinde quatuor anni centesimi communes & sequens, seu 900. bissextilis, atque ita semper progrediendo per cyclum novem sæculorum obtineretur accuratus Calendarii cum Astronomia consensus.

7. Altera quæstio, quæ in Calendario excitari solet, versatur in investigatione numeri annorum solarium tropicorum, quibus completur revolutionum Lunæ synodicarum numerus quilibet integer. Jam vero cum in Calendario Gregoriano & juxta Magini Ephemerides revolutio Lunæ synodica, seu ut a Lilio, & Clavio nuncupatur, Lunatio sit $29^d\ 12^h\ 44'\ 3'', 18$, & annus solaris tropicus ibidem ponatur cum Reinholdo $365^d\ 5^h\ 49'\ 16''$, inquirenda erit fractio per numeros non magnos expressa, quæ

æquetur quam proxime fractioni $\frac{365^d\ 5^h\ 49'\ 16''}{29^d\ 12^h\ 44'\ 3,''18} =$ $\frac{3155695600}{25514431 8} = \frac{1577847800}{127572159}$. Si ergo methodo ſuperius indicata reducatur quantitas $\frac{1577847800}{127572159}$ in fractionem continuam, reperientur primo quoti 12, 2, 1, 2, 1, 1, 18, 1, 1, 1, 6, 3, 2, 1, 3, 1, 1, 1, 2, 3, 14, ex quibus deinde fractiones principales eruentur, quæ ſequuntur $\frac{12}{1}$ $\frac{25}{2}$ $\frac{37}{3}$ $\frac{99}{8}$ $\frac{136}{11}$ $\frac{235}{19}$ $\frac{4366}{353}$ $\frac{4601}{372}$ $\frac{8967}{725}$ $\frac{13568}{1097}$ &c.

fractionibus intermediis ut ſupra inventis, erunt fractiones omnes vera minores, quæ perpetuo creſcendo ad ipſam propius accedunt,

$\frac{12}{1}$ $\frac{37}{3}$ $\frac{136}{11}$ $\frac{371}{30}$ $\frac{606}{49}$ $\frac{841}{68}$ $\frac{1076}{87}$ $\frac{1311}{106}$ &c.

& fractiones omnes vera majores & perpetuo decreſcentes erunt

$\frac{13}{1}$ $\frac{25}{2}$ $\frac{56}{5}$ $\frac{99}{8}$ $\frac{235}{19}$ $\frac{1601}{372}$ $\frac{13568}{1097}$ $\frac{103943}{8404}$ &c.

Digitized by Google

8. Si annus tropicus accipiatur non $365^d\ 5^h\ 49'\ 16''$, ſed $365^d\ 6^h$ ut in Juliano Calendario ſuppoſitus fuit, vel ſi annus tropicus cum recentioribus Aſtronomis (§. 5.) ponatur $365^d\ 5^h\ 48'\ 48''$ & revolutio Lunæ Synodica cum Tob. Mayer fiat $29^d\ 12^h\ 44'\ 2''$, 8621, reperientur fractiones eædem cum ſuperioribus ſaltem uſque ad fractionem $\frac{235}{19}$ incluſive; hæc autem fractio cum non immanibus numeris exprimatur, & præcedat alteram numeris valde majoribus expreſſam, merito ceteris anteferrenda videtur; Et ſane vetuſtiſſimis quoque temporibus fractio $\frac{235}{19}$ a Metone primum inventa magnopere celebrata fuit, & in Græcia numeris aureis ſculpta, deinde vero antonomaſtice *Numeri Aurei* nomen ſortita eſt. In veteri Calendario uſus invaluit per cyclum lunarem $\frac{235}{19}$ lunationes omnes ſupputandi, indeque diem Paſchatis determinandi. In Gregoriano Calendario idem cyclus ſervatus fuit, eique tantum adplicata eſt correctio, quam infra declarabimus. Interim vero non abs re erit adnotare inter tot, tamque diverſos cyclos lunares a vetuſtioribus & recentioribus Aſtronomis prolatos nonniſi Metonicum in ſuperioribus fractionum ſeriebus occurrere, atque propterea eos tamquam minus idoneos ad Lunæ phaſes inveniendas merito rejectos fuiſſe.

9. Aſſeruimus (§. præced.) Cyclum Metonicum $\frac{235}{19}$

Digitized by Google

æque prodire, si sumpto anno tropico Juliano $365^d\,6^h$ reducatur fractio $\frac{365^d\,6^h}{29^d\,12^h\,44'\,3'',18} = \frac{525960000}{42524053}$ in continuam fractionem; revera enim hinc eliciuntur quoti 12, 2, 1, 2, 2, 25, 6 &c. quibus respondent fractiones principales $\frac{12}{1}\ \frac{25}{2}\ \frac{37}{3}\ \frac{99}{8}\ \frac{235}{19}\ \frac{5974}{483}\ \frac{36079}{2917}$.

Atqui Gregorianum Calendarium æque ac Julianum per intervallum 19 annorum numerat dies 19. $365 + \frac{19}{4} =$ $6939^d\,18^h$, cum æquatio Gregoriana nonnisi ad annos centesimos seu ad finem sæculi (§. 5.) turbet ordinem bissextilium in Juliano Calendario servatum; Itaque ostendendum superest intervallo 19 annorum seu dierum 6939 18^h reapse 235 lunationes supputari posse.

10. Ex positu Epactarum in Calendario Gregoriano manifestum est, Lunationes in anno communi fieri alternatim 30 & 29 dierum, annis vero bissextilibus Lunatio Februarii, quæ ob compenetrationem Epactarum XXV & XXIV constare solet diebus 29, fore 30 dierum ob diem intercalarem; Hac autem regula fit, ut 12. Lunationes civiles in anno communi æquentur 354 diebus, in anno bissextili diebus 355; quare utroque casu 11 dies remanent ad annum complendum; Intervallo 19 annorum residuum annuum 11 dierum dat dies 11. 19 = 209, ex quibus 7 Lunationes extraordinariæ seu Embolismicæ prodeunt,

Digitized by Google

quarum 6 constant 30 diebus, septima vero tantum 29 diebus. Quapropter annis Julianis 19 generatim habebuntur 235 Lunationes civiles, quarum 124 complectuntur 30 dies, & 111 dies 29, atque omnium summa præbet dies $30.124 + 29.111 = 6939$. Vidimus autem (§. 7) Lunationem mediam astronomicam in Calendario Gregoriano assumptam fuisse $29.^d 12^h 44' 3,'' 18$. Ergo 235 Lunationes astronomicæ æquabuntur diebus $6939\ 16^h 32' 27,'' 3$, anni vero Juliani 19 excipiuntur diebus $6939\ 18^h$. Proinde Lunationes 235 deficient ab intervallo 19 annorum quantitate $1^h 27' 32'', 7$.

11. Si 235 Lunationes accurate haberentur intervallo 19 annorum, per aureos numeros semel certis anni diebus appositos, cognitoque aureo numero anni dati, dignosceretur principium cujuslibet lunationis, seu ætas lunæ pro qualibet anni dati die innotesceret, quod æque fieri posset subrogatis Epactis loco numerorum aureorum, & in Calendario Gregoriano ratio tantum habenda esset annorum sæcularium non bissextilium. Pro illis enim annis ob diem intercalarem omissum Epacta currens unitate imminuenda esset. Ita si exempli caussa anno Chr. 2199. Epacta esset III., in forma Juliana anno sequenti 2200 haberetur Epacta III + XI, seu XIV, at quia annus 2200 in Calendario Gregoriano est communis, Epacta erit tantum XIII.

12 Defectus supra (§ 10) inventus in Cyclo Lunari Metonico $\frac{235}{19}$ seu Lunæ anticipatio decennovalis, quæ est

$= 6939^d 18^h - 6939^d 16^h 32' 27,'' 3 = 1^h 27' 32'', 7$

alteram postulat in Calendario correctionem, quæ per sequentem analogiam investigari potest: Ut $1^h\,27'\,32'',7$ ad annos 19 ita 24^h ad quartum, ex quo habebitur numerus annorum, quibus decennovalis defectus, seu, uti a Lilio & Clavio appellatur, *æquatio Lunaris* $1^h\,27'\,32'',7$ ad integrum diem assurgit. Invenietur ergo numerus

$$\text{quæsitus} = \frac{19 \cdot 24^h}{1^h\,27'\,32'',7} = \frac{16416000}{52527} = \frac{5472000}{17509}.$$

Reducto autem hoc valore ad fractionem continuam, reperiuntur primo quoti 312, 1, 1, 9, 1, 48, 9, quibus respondent fractiones principales $\frac{312}{1}$ $\frac{313}{1}$ $\frac{625}{2}$ $\frac{5938}{19}$ $\frac{6563}{21}$ $\frac{606611}{1941}$ $\frac{5472000}{17509}$, atque hinc eliciuntur fractiones omnes vera minores & perpetuo crescentes

$$\frac{312}{1}\ \frac{625}{2}\ \frac{6563}{21}\ \frac{19064}{61}\ \frac{31565}{101}\ \frac{44066}{141}\ \&c.$$

& vera majores, quæ continue decrescunt,

$$\frac{313}{1}\ \frac{938}{3}\ \frac{1563}{5}\ \frac{2188}{7}\ \frac{2813}{9}\ \frac{3438}{11}\ \frac{4063}{13}\ \frac{4688}{15}\ \&c.$$

13 Cum vero correctiones cyclorum seu *æquationes* locum non habeant in Calendario nisi annis sæcularibus sive centesimis (§. 4), ex præcedentibus fractionibus seligenda

erit, quæ in numeratore continet numerum integrum ſæculorum, at quia præter ultimam $\frac{5472000}{17509}$ quæ numeris nimis prolixis conſtat nulla reperitur ad hunc caſum idonea, inveſtigandum ſupereſt utrùm aliqua fractio numeris exiguis conſtans per multiplicatorem eo reduci poſſit; Atque ſtatim ſe ſe offert tertia ex fractionibus principalibus ſcilicet $\frac{625}{2}$, hujus enim numeratore & denominatore in 4 ductis, prodit fractio $\frac{2500}{8}$ quæ revera in Calendario Gregoriano adſcita fuit; ad ſingula enim 25 ſæculorum intervalla Novilunia per dies 8 ſuas ſedes præcedunt. Ordo hujus æquationis in eodem Calendario ita conſtitutus eſt, ut per 21 ſæcula ſingulis 300 annis Novilunium citius una die contingat, adeo ut 21 ſæculis anticipet dies 7; a ſæculo autem 21 uſque ad 25 anticipet diem unam. Novilunia in Calendario Gregoriano pro anno dato indicantur per Epactam currentem illius anni, atque Epactæ ſingulis anni diebus ordine retrogrado appoſitæ ſunt; Quare ſi ad datum annum Novilunia unam diem anticipare debent, Epacta illius anni unitate major accipienda eſt. Sit, exempli cauſſa, XXII Epacta anni Chr. 2399, atque ſi Novilunia nulla æquatione indigerent anno Chr. ſequenti 2400 haberetur Epacta XXII + XI, ſeu III, cumque hæc in Calendario apponatur diei 28 Januarii, 27 Februarii, 30 Martii &c. iiſdem diebus fierent Novilunia. Verum quia anno 2400 emendandus eſt Metonis Cyclus per præceden-

Digitized by Google

tem æquationem Novilunia per diem unam ſurſum trudi debent, videlicet conſtituenda erunt Novilunia die 27 Januarii, 26 Februarii, 29 Martii &c., quibus cum reſpondeat Epacta IV, concludendum erit pro ſingulis annis centeſimis, quibus lunæ æquatio adplicanda eſt, Epactam unitate augendam eſſe.

14. Æquatio ſupra (§. præced.) inventa non eſt accuratiſſima, cum fractio $\frac{2500}{8} = \frac{625}{2}$ deficiat a vero valore $\frac{5472000}{17509}$, & præbeat decennovalem lunationum anticipationem $\frac{2}{625} \times 19 . 24^h = 1^h\ 27'\ 33,''\ 12$ loco $1^h\ 27'\ 32,''\ 7$. Habetur ergo intervallo 19 annorum differentia $0,''\ 42$, quæ nonniſi poſt $\frac{19 . 24^h}{0,''42} = \frac{164160000}{42} = 3908571$ annos integrum diem producet; Hic autem annorum numerus valde excedit intervallum 300000 annorum, pro quo tantum Calendarii regulæ inſtruendæ erant. In tabulis lunaribus Tob. Mayeri, neglecta æquatione ſæculari cujus ratio apud inſignio res noſtræ ætatis Mathematicos nondum apparuit, revolutio ſynodica ſeu Lunatio ponitur $29^d\ 12^h\ 44''\ 2'',8921$, & 235 lunationes excipiuntur diebus 6939 $16^h\ 31'\ 19,''\ 6435$, qui ab annis Julianis 19, ſeu diebus 6939 18^h diſcrepant quantitate $1^h\ 28'\ 40,''\ 3565$, a qua ſi detrahatur anticipatio decennovalis Gregoriana $1^h\ 27'\ 33,''\ 12$, fiet dif-

Digitized by Google

ferentia $1'7'', 2365$, quæ post $\frac{19 . 24^h}{1'7'',2365} = 24415$ annos integrum diem præbebit. Sin vero reduceretur quantitas $\frac{19 . 24^h}{1^h 28' 40'', 3565}$ in fractionem continuam, inter fractiones vera majores & decrescentes reperiretur fractio $\frac{2160}{7}$, cujus numeratore, & denominatore per 5 multiplicatis, prodiret cycli Metonici correctio $\frac{10800}{35}$, ex qua apparet Novilunia ad singula 300 annorum intervalla unam diem anticipare debere, huncque servare ordinem usque ad annum $32 . 300 = 9600$ inclusive, deinde unam diem anticipare pro singulis 400 annorum intervallis usque ad annum $9600 + 3 . 400 = 10800$; vel fieri deberet anticipatio 12 dierum intervallo 3700 annorum, deinde 11 dierum intervallo 3400 sequentium annorum, postremo iterum 12 dierum intervallo residuorum annorum 3700.

15. Ex dictis manifestum est Aureos Numeros semel datis anni diebus appositos in Calendario veteri recte semper indicare posse Novilunia, dummodo nulli bissextiles unquam omittantur, atque 235 Lunationes accurate haberi possint intervallo 19 annorum Julianorum. Sed cum in Calendario Gregoriano singulis quatuor sæculis bissextiles tres omittantur (§. 5.), patet ex hac sola causa Novilunia intervallo 400 annorum per tres dies postponi debere, seu singulos Aureos Numeros in Calendario dispositos per tres dies deorsum trudendos esse, seu quod eo-

Digitized by Google

dem redit (§. 11.), Epactam dato aureo numero primum respondentem imminuendam esse quantitate III. Præterea cum cyclus Metonicus $\frac{235}{19}$ postulet alteram correctionem, qua fit ut intervallo 25 sæculorum Novilunia anticipent dies octo (§. 13.), hinc e contrario evidens est intervallo 2500 annorum Julianorum Epactam dato Aureo Numero primum respondentem quantitate VIII. augendam esse.

16 Itaque progressu temporis atque per continuas correctiones omnes triginta Epactæ singulis 19 Aureis Numeris respondere poterunt, videlicet prodibunt $19 . 30 = 570$ combinationes, quæ excipiuntur Cyclo Epactarum perpetuo seu *Tabula* Epactarum *Expansa* (Clavius de Calend. Greg. cap. 11, De la Lande *Astronomie* liv. XII). Hæc tabula continet 30 lineas horizontales Epactarum literis Alphabeti P, M, N, H &c. indicatas, atque cuilibet Epactæ respondent in fronte omnes 19 Aurei Numeri; Quando instituenda est correctio ob omissum bissextilem, Epacta unitate imminuenda est, seu descendendum erit in lineam Epactarum inferiorem, e contra quando emendari debet cyclus Metonicus, seu instituenda est æquatio lunaris, Epacta unitate augetur, seu ascendendum erit in lineam proxime superiorem. Initium prioris correctionis sive omissionis bissextilium æquabiliter continuatæ sumi solet anno Chr. 1600, æquationis autem lunaris initium sumitur anno Chr. 1800.

17 Quænam linea Epactarum in *Tabula expansa* singulis sæculis ab an. Chr. 1582 usque ad an. 300000 &

Digitized by Google

ultra ſumenda ſit docuerunt auctores Calendarii Gregoriani Lilius & Clavius. Si ratio habeatur 10 dierum a Gregorio XIII. exemptorum anno correctionis 1582, atque Gregorianum Calendarium retro uſque ad annum ante Chr. 4000 uniformiter producatur, exurget tabula ſequens, in cujus prima columna reperitur numerus dierum, qui ſubtrahendi ſunt a data Epocha Calendarii Juliani, vel ei addendi prout ſignum — vel + apponitur, ut ipſa reducatur ad Calendarium Gregorianum; In ſecunda columna ponitur litera reſpondens lineæ in Tabula Epactarum expanſa, quæ pro dato ſæculo in uſu venit, atque in tertia columna Aureus Numerus adiicitur.

18. Proponatur, exempli cauſſa, annus ante Chriſtum 2154; atque requirantur Noviluniorum dies. Ab an. ante Chr. 2200. ad an. 2154 ſupputantur anni 46, qui per 19 diviſi dant quotum 2 cum reſiduo 8, huic reſiduo addatur Numerus Aureus anni 2200 ſcilicet 5, atque prodibit $8+5=13$ Aureus Numerus anni propoſiti 2154. Quæratur modo in linea i *Tabulæ expanſæ* (§. 16) Epacta, quæ Aureo Numero 13 reſpondet, inveniturque XXIX, hæc autem apponitur in Calendario diei 2 Januarii, 1, Februarii, 2 Martii &c. 25 Septembris &c. Iiſdem ergo diebus fieri debuiſſent Novilunia eccleſiaſtica ad datum annum. Ex Sinenſium hiſtoriis habemus eodem anno Pekini obſervatam fuiſſe Eclipſim ſolis die 11 Octobris Stylo veteri, ſeu quia ſæculo 22 ante Chriſtum reperitur in prima columna ſequentis tabulæ numerus 18 dierum cum ſigno —; eadem Eclipſis obſervata fuiſſet

die 11 Octobris — 18 seu 23 Septembris stylo novo. Itaque Gregorianum Calendarium duobus tantum diebus serius exhibet Novilunia. Simili modo si proponatur annus ante Chr. 720., invenietur ejus Aureus Numerus 3, cui respondet sub literam c minusculam *Tabulæ expansæ* Epacta III; Quare Novilunia incident in diem 28 Januarii, 26 Februarii, 28. Martii &c. Eodem anno habemus ex Ptolomeo Eclipsim Lunæ Babylone observatam die 19 Martii stylo veteri, seu 11 Martii stylo novo; Plenilunium autem Martii obtinetur si a 28 Martii demantur dies 15; Ergo Calendarium Gregorianum daret Plenilunium die 13. Martii, videlicet iterum duobus tantum diebus post verum. Eadem fere differentia inter computum ecclesiasticum & astronomicum reperitur hoc ipso anno Christi 1785, si comparentur Novilunia ecclesiastica cum eclipsibus, quæ mensibus Februarii & Augusti adnotantur in ephemeridibus astronomicis, eaque oritur a pluribus caussis, quas Clavius (De Calen. Greg. cap. 8.) recenset, & præcipue quia consulto Auctores Calendarii Gregoriani Novilunia ecclesiastica non solum post Novilunia vera, sed etiam post media astronomica statuere voluerunt ne Pascha umquam ante Plenilunium vernum cum Hæreticis Quartadecimanis celebraretur.

Digitized by Google

Tabula Aequationis pro uſu Calendarii Gregoriani ante, & poſt Epocham Chriſti.

Diff. ſtyli novi a ſt. vet.	Anni ante Chriſtum	Aur. Num.
—32	Biſſ. 4000 f	10
31	☽ 3900 f	15
30	3800 r	1
29	3700 q	6
29	☽ Biſſ. 3600 r	11
28	3500 q	16
27	3400 p	2
26	3300 n	7
26	☽☽ Biſſ. 3200 p	12
25	3100 n	17
24	3000 m	3
23	☽ 2900 m	8
23	Biſſ. 2800 m	13
22	2700 l	18
21	☽ 2600 l	4
20	2500 k	9
20	Biſſ. 2400 k	14
19	☽ 2300 k	19
18	2200 i	5
17	2100 h	10
17	☽ Biſſ. 2000 i	15
16	1900 h	1
15	1800 g	6
14	☽ 1700 g	11
14	Biſſ. 1600 g	16
13	1500 f	2
12	☽ 1400 f	7
11	1300 e	12
11	Biſſ. 1200 e	17
10	☽ 1100 e	3

Diff. ſtyli novi a ſt. vet.	Anni ante Chriſtum	Aur. Num.
— 9	1000 d	8
8	900 c	13
8	Biſſ. 800 c	18
7	☽☽ 700 c	4
6	600 b	9
5	500 a	14
5	☽ Biſſ. 400 b	19
4	300 a	5
3	200 P	10
2	☽ 100 P	15
2	Biſſ. o P	1
	Anni Chriſti	
— 1	100 N	6
0	☽ 200 N	11
+ 1	300 M	16
1	Biſſ. 400 M	2
2	☽ 500 M	7
3	600 H	12
4	700 G	17
4	☽ Biſſ. 800 H	3
5	900 G	8
6	1000 F	13
7	☽ 1100 F	18
7	Biſſ. 1200 F	4
8	1300 E	9
9	☽ 1400 E	14
10	1500 D	19
10	Biſſ. 1600 D	5
11	1700 C	10
12	☽☽ 1800 C	15
13	1900 B	1

Digitized by Google

19 Ex allatis exemplis (§. 18.) evidenter patet Calendarium Gregorianum ab anno ante Chriſtum 2154 uſque ad tempus reformationis, videlicet ad annum Chriſti 1582 ſatis accurate cum cœlo conſenſiſſe, proindeque ſaltem intervallo annorum 2154 + 1582, ſeu 3736 idem Calendarium recte exhibebit impoſterum Novilunia, videlicet ſaltem uſque ad annum Chr. 5318 nulla indigebit ulteriori emendatione. Ex hac ſola conſideratione objectiones, quas plerique Aſtronomi contra Calendarium Gregorianum protulerunt, facile dilui poterant. (*)

20 Ad inveniendam pro quolibet ſæculo poſt Chriſtum literam Tabulæ expanſæ Epactarum, regula traditur a Clavio, quæ levi facta immutatione ita ſe habet: deſcribantur in Calendario literæ P, N, M, H, G &c. loco Epactarum *, XXIX, XXVIII, XXVII, XXVI, &c. ut in tabula adjecta, atque anni centeſimi dati & numeri 3200 ſumma dividatur per 400, & quotienti ducto in 3 addantur tot unitates quot centeſimi ſunt in reſiduo diviſionis; obtinebitur inde numerus dierum, quibus Novilunia poſtponi debent ab anno ante Chriſtum 3200 uſque

(*) Fontenellius occaſione quarundam quæſtionum, quas Dominicus Caſſini Congregationi Calendarii a Cardinali Noris, Blanchini, &c. compoſitæ proponebat, hæc habet „ Un ouvrage de „ ce genre (Le Calendrier Gregorien) le plus grand & le plus „ vaſte, qui ait jamais été entrepris, ſeroit aſſez parfait avec un „ ſeul défaut, & il l'eſt encore beaucoup plus, lorſqu'à juger „ ſelon l'équité, on peut ſoutenir qu'il ne l'a pas " (*Hiſt. de l'Acad. des Sciences de Paris Année* 1701.

Digitized by Google

ad annum propoſitum. Eadem ſumma dividatur per 2500, & quotienti multiplicato in 8 addantur tot unitates quot vicibus numerus 300 continetur in reſiduo diviſionis; habebiturque numerus dierum, quibus Luna anticipare deberet ab anno ante Chriſtum 3200 uſque ad annum datum. A numero poſtpoſitionum Lunæ dematur ſumma numeri anticipationum, & quantitatis conſtantis 13. (Cum Litera p anni ante Chriſtum 3200 præcedat in Cyclo Epactarum perpetuo literam P, quæ 1 Januarii reſpondet, intervallo linearum 13) reſiduum per 365 dividatur, ſiquidem dividi poteſt, atque ſumma quotientis in 11. multiplicati, & reſidui diviſionis præbebit numerum, cui in tabula ſequenti reſpondet litera quæſita. Ubi litera duplex F E occurrit accipienda eſt prima F.

21 Proponatur, exempli cauſſa, annus Chriſti 1800. Summa 1800 + 3200 = 5000 per 400 diviſa dat quotum 12 cum reſiduo 200. Quare 3.12+2=38 erit numerus poſtpoſitionum Lunæ. Eadem ſumma 5000 per 2500 diviſa dat quotum 2 abſque ullo reſiduo, eritque propterea 2.8=16 numerus anticipationum Lunæ. Porro numero 38—16—13=9 in tabula ſequenti reſpondet litera C majuſcula. Erit ergo C litera tabulæ Epactarum expanſæ quæ in uſu erit anno centeſimo dato 1800. Proponatur modo annus Chr. 408400. Ejus ſumma cum numero 3200 præbet numerum 411600 qui ſi dividatur per 400 dat quotum 1029 ſine reſiduo. At ſi 411600 dividatur per 2500 nanciſcimur quotum 124 cum reſiduo 1600,

Digitized by Google

quod per 300 diviſum dat quotum 5. Itaque habebimus $3.1029 - (8.124 + 5) - 13 = 2077$. Diviſo autem 2077 per 365, elicitur quotiens 5 cum reſiduo 252. Hinc ergo prodit numerus $5.11 + 252 = 307$, cui in ſequenti tabula reſpondet littera u quæſita.

Tabula ad inveniendam literam Epactarum expansarum.

Januar.		Februar.		Martius.		Aprilis.		Majus.		Junius.	
1	P	32	N	60	P	91	N	121	M	152	H
2	N	33	M	61	N	92	M	122	H	153	G
3	M	34	H	62	M	93	H	123	G	154	FE
4	H	35	G	63	H	94	G	124	F	155	D
5	G	36	FE	64	G	95	FE	125	E	156	C
6	F	37	D	65	F	96	D	126	D	157	B
7	E	38	C	66	E	97	C	127	C	158	A
8	D	39	B	67	D	98	B	128	B	159	u
9	C	40	A	68	C	99	A	129	A	160	t
10	B	41	u	69	B	100	u	130	u	161	f
11	A	42	t	70	A	101	t	131	t	162	r
12	u	43	f	71	u	102	f	132	f	163	q
13	t	44	r	72	t	103	r	133	r	164	p
14	f	45	q	73	f	104	q	134	q	165	n
15	r	46	p	74	r	105	p	135	p	166	m
16	q	47	n	75	q	106	n	136	n	167	l
17	p	48	m	76	p	107	m	137	m	168	k
18	n	49	l	77	n	108	l	138	l	169	i
19	m	50	k	78	m	109	k	139	k	170	h
20	l	51	i	79	l	110	i	140	i	171	g
21	k	52	h	80	k	111	h	141	h	172	f
22	i	53	g	81	i	112	g	142	g	173	e
23	h	54	f	82	h	113	f	143	f	174	d
24	g	55	e	83	g	114	e	144	e	175	c
25	f	56	d	84	f	115	d	145	d	176	b
26	e	57	c	85	e	116	c	146	c	177	a
27	d	58	b	86	d	117	b	147	b	178	P
28	c	59	a	87	c	118	a	148	a	179	N
29	b			88	b	119	P	149	P	180	M
30	a			89	a	120	N	150	N	181	H
31	P			90	P			151	M		

Digitized by Google

Tabula ad inveniendam literam Epactarum expanſarum.

Julius:		Auguſtus.		Septemb.		October.		Novemb.		Decemb.	
182	G	213	FE	244	D	274	C	305	B	335	A
183	F	214	D	245	C	275	B	306	A	336	u
184	E	215	C	246	B	276	A	307	u	337	t
185	D	216	B	247	A	277	u	308	t	338	f
186	C	217	A	248	u	278	t	309	f	339	r
187	B	218	u	249	t	279	f	310	r	340	q
188	A	219	t	250	f	280	r	311	q	341	p
189	u	220	f	251	r	281	q	312	p	342	n
190	t	221	r	252	q	282	p	313	n	343	m
191	f	222	q	253	p	283	n	314	m	344	l
192	r	223	p	254	n	284	m	315	l	345	k
193	q	224	n	255	m	285	l	316	k	346	i
194	p	225	m	256	l	286	k	317	i	347	h
195	n	226	l	257	k	287	i	318	h	348	g
196	m	227	k	258	i	288	h	319	g	349	f
197	l	228	i	259	h	289	g	320	f	350	e
198	k	229	h	260	g	290	f	321	e	351	d
199	i	230	g	261	f	291	e	322	d	352	c
200	h	231	f	262	e	292	d	323	c	353	b
201	g	232	e	263	d	293	c	324	b	354	a
202	f	233	d	264	c	294	b	325	a	355	P
203	e	234	c	265	b	295	a	326	P	356	N
204	d	235	b	266	a	296	P	327	N	357	M
205	c	236	a	267	P	297	N	328	M	358	H
206	b	237	P	268	N	298	M	329	H	359	G
207	a	238	N	269	M	299	H	330	G	360	F
208	P	239	M	270	H	300	G	331	FE	361	E
209	N	240	H	271	G	301	F	332	D	362	D
210	M	241	G	272	FE	302	E	333	C	363	C
211	H	242	F	273	D	303	D	334	B	364	B
212	G	243	E			304	C			365	A

Digitized by Google

DE REFRACTIONE MEDIA ASTRONOMICA

pro altitudine Poli Mediolanenſi 45.° 27.′ 57.″

OPUSCULUM

FRANCISCI REGGIO.

INveſtigationem refractionis mediæ aſtronomicæ pro noſtra poli altitudine agredior duplici methodo: altera altitudinem ipſam poli ſupponit; altera eam, & refractionem ipſam definit. Poſtremam hanc methodum eleganter exponit, & demonſtrat Celeb. Boſcowich in Vol. II. ſuorum Operum nuperrime editorum. Illa complectitur methodum notiſſimum apud Aſtronomos definiendi apparentem poli altitudinem obſervationibus diſtantiarum a Zenith ſiderum circumpolarium in ſuperiori, & inferiori appulſu ad meridianum: juxta hanc apparens poli altitudo, ſeu complementum ſemiſummæ earum diſtantiarum collatum cum vero aliunde cognito ſuppeditat refractionem aſtronomicam eidem altitudini reſpondentem.

Obſervationes α urſæ minoris, *polaris*, ad noſtrum ſcopum valde idoneas comperi: culminat enim hæc ſtella ſupra & infra polum ad hujuſmodi altitudines ſupra horizontem, in quibus differentia refractionis mediæ exigua eſt, & eadem ſenſibiliter in quavis ex jam conſtructis tabulis refractionum; poteſt inde pro æquanda altera ex duabus oſervatis diſtantiis a Zenith, ut methodus exquirit, differentia refractionis tuto elici ex aliqua tabula refractionum mediarum in uſu poſita, ratione habita altitu-

Digitized by Google

dinis barometri, & thermometri pro tempore utriusque observationis.

Refractio, quæ prodit ex collatione altitudinis apparentis poli cum vera respondet statui atmosphæræ, quem notabat altitudo media barometri, & thermometri, observata tempore duarum observationum; hæc nisi ea sit, quæ assumi solet, pollicum 28 in barometro, & graduum + 10 in thermometro Reaumuriano, refractionem inventam redigo ad mediam juxta indolem aberrantis altitudinis.

His præmonitis observationes, earumquem conclusiones exponam. Distantiis stellæ a Zenith apponuntur initiales S, & I, prout pertinent ad appulsum stellæ superiorem, vel inferiorem in meridiano; singulæ non innituntur unica tantum observatione, sed pluribus se se invicem confirmantibus, eæque peractæ sextante pedum sex Parisiensium instrumento sane egregio.

		bar.	ther.
1772. 11. Dec. Pol. D. a Z.	42.° 36.′ 49.″ 6. S.	27. 11, 5.	+ 2, 3
	46. 24. 53, 8. I.		
Æquatio ex dif. refr.	+ 9, 3.		
	89. 1. 52, 7.		
Dist. ap. Poli . . .	44. 30. 56, 35.		
Dist. vera	44. 32. 3.		
Refrac.	1. 6. 35		
Reductio ad med.	— 2. 3		
Refr. med.	1. 05		

Digitized by Google

			bar.	ther.
1774. 20. Dec. D. a Z.	42.° 37.′ 23,″ 7.	S.	27. 11, 5	+ 0, 3
21.	46. 24. 18, 8.	I.	28. 0, 0	— 1, 5
Æquat. ex dif. refr. +	7, 5.			
	89. 1. 50.			
	44. 30. 55.			
	44. 32. 3.			
Refractio	1, 8.			
Reductio . . . . . —	0, 2, 7			
Refract. media	1. 5, 3			

			bar.	ther.
1776. 30. Dec. D. a Z	42.° 38.′ 4.″	S.	27. 5.	— 3, 5
20.	46. 23. 45, 5	I.	27. 5.	1, 5
Æquat. ex dif. ref. +	8, 2			
	89. 1. 57, 7			
	44. 30. 58, 8			
	44. 32. 3			
Refractio	1. 4, 2			
Reductio . . . . —	2			
Refractio media	1. 2, 2			

Digitized by Google

				bar.	ther.
1777. 11. Dec. D. a Z.	42.°	38.′	22.″ S.	28. 3, 5	— 3.
13.	46.	23.	27, 4 I.	28. 0.	— 2.
Æquatio ex dif. refr. +			6, 8		
	89.	1.	56, 2		
	44.	30.	58, 1		
	44.	32.	3		
Refract.		1.	4 9		
Reductio . . . . . —			3, 3		
Refr. media . . .		1.	1. 6		

				bar.	ther.
1778. 20. Dec. D. a Z.	42.°	38.′	49,″ 8 S.	28. 0, 3	+ 3
21.	46.	23.	4, 2 I.	0, 6	+ 1, 3
Æquatio ex dif. refr. +			8, 2		
	89.	2.	2, 1		
	44.	31.	1, 1		
	44.	32.	3.		
Refract.		1.	1. 9		
Reductio . . . . . —			2. 0		
Refr. media . . .		0.	59. 9		

Digitized by Google

						bar.	ther.
1780.	6. Jan. D. a Z	42.°	39.′	11.″3.	S.	27. 8. 6.	0
	7.	46.	22.	48, 3.	I.	27. 8. 3.	— 0, 7
	Æquat. ex dif.refr. +			8.			
		89.	2.	7, 6.			
		44.	31.	3, 8.			
		44.	32.	3			
	Refr.			0. 59, 2			
	Reductio	—		2, 2			
	Refr. media . .			57.			

						bar.	ther.
1780.	31. Dec. D. a Z	42.°	39.′	40.″4.	S.	27. 9, 7.	— 1.
1781.	1. Jan. . . .	46.	22.	16, 5.	I.	27. 9, 7.	— 1.
	Æquat. ex dif.refr. +			8.			
		89.	2.	4. 9.			
		44.	31.	2. 4.			
		44.	32.	3.			
	Refr.			1. 0, 6			
	Reductio	—		2. 4			
	Refract. media			58, 2			

Digitized by Google

Medium arithmeticum inter ſuperiores concluſiones dabit refractionem mediam 1.′ 1,″ 17 ad altitudinem noſtram poli ſupra horizontem 45.° 27.′ 57.″.

Periclitatus ſum altera methodo, quam ſuperius innui, num aſſequerer eandem vel proxime eandem refractionem mediam. Fundamentum methodi in eo poſitum eſt. 1.° quod ſumma duarum diſtantiarum verarum a Zenith ſtellæ circumpolaris ſupra & infra polum æquat ſummam ſimilium diſtantiarum alterius ſtellæ. 2.° quod refractiones juxta regulam Bradley, eleganter item deductam a Clariſſimo Boſcovich loco citato ſunt ut tangentes diſtantiarum a Zenith triplo reſpectivæ refractionis imminutarum. Hinc juxta laudatum auctorem ſi duæ diſtantiæ apparentes ſupra & infra polum unius ſtellæ dicantur a, & a′, & reſpectivæ refractiones x & x′, & diſtantiæ alterius ſtellæ dicantur b & b′, reſpectivæ refractiones z, & z′: erit $a + x + a' + x' = b + z + b' + z'$, & $x + x' - z - z' = b + b' - a - a'$. Sint inſuper $a - 3x = m$; $a' - 3x' = m'$; $b - 3z = n$; $b' - 3z' = n'$ erunt juxta regulam Bradley $x' = x \frac{\text{tang. } m'}{\text{tang. } m}$; $z = x \frac{\text{tang. } n}{\text{tang. } m}$; $z' = x \frac{\text{tang. } n'}{\text{tang. } m}$. Subſtituantur valores x′, z, z′ in æquatione $x + x' - z - z' = b + b' - a - a'$ & multiplicetur utraque æquationi membrum per tang. m;

Erit $x = \frac{(b + b' - a - a') \text{ tang. } m.}{\text{tang. } m + \text{tang. } m' + \text{tang. } n + \text{tang. } n'}$

facto $\frac{b + b' - a - a'}{\text{tang. } m + \text{tang. } m' + \text{tang. } n + n'} = \frac{C}{C'}$

Digitized by Google

assequimur $x = \frac{c}{c'}$ tang. m; $x' = \frac{c}{c'}$ tang. m', $z = \frac{c}{c'}$ tang. n; $z' = \frac{c}{c'}$ tang. n'.

Reliquum est ut pro scopo nostræ investigationis substituam in postremis formulis valores numericos desumptos ex nostris observationibus, ut infra. Distantiæ a vertice siderum culminantium observatæ sunt sextante sextupedali.

			bar.	ther.
1780. Pol. 6. Jan.	42.°39.′11,″3.	S....	27.8,6	0 0
	46. 22. 48, 3.	I....	27.8,6	– 0,7
δ Cassiop.	13. 36. 49,7.	S....	27.8,6.	0.
	75. 22. 59,4.	I....	27.8,6.	–0,7

a = 75°22′59,″4 } 88.°59.′49,″6. m = 75°10′53″ m′ = 13.°36.′6″
a′ = 13. 36. 49,7 } n = 46.19.18. n′ = 42. 36. 8.

b = 46. 22. 48,3 } 89. 1. 59, 6.
b′ = 42. 39. 11,3 }

c = 2. 10. 5. = 130,5 L. 2. 11561

L. tang. m. 10.57748 = 3,7799 } 4,0218
tang. m.′ 9.38374 = 0,2419 }
tang. n. 10.02604 = 1,0472 } 1,9667
tang. n.′ 9.96358 = 0,9195 }

c′ = 2,0551 L. 0.31283

1.80277 = $\frac{c}{c'}$

tang. m. 10.02604
$\frac{c}{c'}$ . . . 1.80277
$x' = 2.38025.$ 240.
Red. ad ref. med. — 9,2
230,8

tang. m' 9.38374
$\frac{c}{c'}$ 1.80277
$x = 1.18651 = 15,3$
— 0,2
15.1

tang. n. 10.02004
$\frac{c}{c'}$ 1.80278
$z = 1.82282 = 66,5$
— 2,4
64,1

tang. n' 9.96358
$\frac{c}{c'}$ 1.80278
$z' = 1.76636 = 58,3$
— 1,6
56,7

Subſtitutis in formula $a + x + a' + x' = b + z + b' + z'$ valoribus inventis habetur 88.° 59.′ 49,″1 + 4.′ 15,″ 3 = 89.° 1.′ 59,″ 6 + 2.′ 4,″ 8. ſeu 89.° 4.′ 4,″ 4, cujus ſemiſumma 44.° 32.′ 2,″2. vix differt a complemento altitudinis poli aliunde cognito 44.° 32.′ 3.″

		bar.	*ther.*
1780.29. Dec.	α Caſſiop. 9.° 51.′ 46,″ 2.	S. 27.9,5.	— 0,7
1781. 5. Jan.	. . . . . 79. 6. 41, 2.	I. 27.6,5.	— 0,3
1780.31. Dec.	Polaris 42. 39. 40, 4.	S. 27.9,7.	— 1.
1781. 1. Jan.	. . . . . 46. 22. 16, 5.	I. 27.9.7.	— 1.

$a = 79.°6.′41.″2$ $\left\{ 88.°58.′27,″4 \right.$ m.=78.°50.′4.m.′=9.°51′12″
$a' = 9.\ 51.46,\ 2$ n.=46.18.46. n.′=42.36.37.4

$b = 46.22.\ 16,5$ $\left\{ \frac{89.\ 1.\ 56.\ 9}{c. = 3.\ 29,5} \right.$ tang. m. =5,0663. $\left\{ 3,2399. \right.$
$b' = 42.39.\ 40,4$ tang.m.′= 0,1736.
tang. n. = 1,0472. $\left\{ 1,9666. \right.$
tang. n.′=0,9194.

Digitized by Google

c′ = 3,2733

x = 324,″2. x′ = 11,″1. z = 67.″ z′ = 58,8.

Red. — 10 — 2,6. — 2,2

314, 2 64, 4 56,6

a + a′ = 88.°58.′27.″

x + x′ = 5.35.3

89. 4. 2,3 semisumma 44.° 32.′ 1,″ 1.

Observationes easdem stellæ polaris confero cum iis δ & × Cassiopeæ per idem tempus institutis

bar. *ther.*

1781. 4. Jan. δ Cas. 13.°37.′15.″ S. 27.5,5. + 1,5

ʒ. . . . . 75. 22. 26,4 I. 27.6,5. — 0,3

a′ = 75.°22.′26,″4 m = 75.10.40. m′ = 18.36.32.

a = 13. 37. 15. $\begin{cases} 88°59.'41,''4 \\ 89.\ 1.\ 56,\ 9 \end{cases}$

c = 2. 15, 5.

tang. m = 3,7774.

tang. m′ = 0,2421.

4,0195. $\begin{cases} 2,0529 = c' \end{cases}$

tan.n. + tan.n.′ 1,9666.

x = 249,5. x′ = 15,9; z = 69,1; z′ = 60,6

Red. — 9,7 — 2,6. — 2,2

66,5 58,4

a + a′ 88.° 59.′ 41,″4

+ x + x′ 4. 25, 4,

89. 4. 6. 8. semisumma 44.° 32.′ 3,″4.

Digitized by Google

		bar.	ther.
1781. 7 Caſſiop.	8. Jan. 14.° 3.′ 36,″1 S.	27.7,5.	—2,5
	9. . . . 74. 56. 14, 6 I.	27. 8.	—2,6

$a = 74°56'14'',6$ $a' = 14.\ 3.\ 36,\ 1$ $\left\{ \begin{matrix} \\ 88.°59.'50'',7 \end{matrix} \right.$ $m = 74.45.51$; $m' = 14.2.46,3$

$89.\ 1.\ 56,\ 9$

$c = 2.\ 6,\ 2$

tang. $m = 3,6715$

tang. $m' = 0,2503$

$3,9218$

tang.n. + tang.n′ $1,9666$ $\left\{ 1,9552 = c' \right.$

$x = 236,9$ $x' = 16,1.$ $z = 67,6$; $z' = 59,3$

Red. — $9,2$ — $2,6$ — $2,2$

227.7 $65,0$ 57.1

$a + a$ $88.°59.'50,''7$

$x + x'$ 4.13

$89.4.\ 3.7.$ semiſumma $44.°\ 32.'\ 1,''\ 8.$

Sumpto medio arithmetico inter ſuperiores concluſiones refractio media ad diſtantiam a vertice 42.° 40.′ in qua Mediolani culminat ſtella polaris in ſuperiori appulſu ad meridianum eſt 0.′ 57,″2. in appulſu vero inferiori ad diſtantiam 46.° 23.′ eſt 1.′ 5.″ Ope regulæ Brandleyanæ eruitur inde refractio media

ad altitudinem poli . . . 1.′ 1,04
ad altitudinem æquatoris 1. 2,8
ad 45.° 1. 1,9

Digitized by Google

Uſu primæ methodi refractio d altitudinem poli Mediolanenſem inventa eſt, 1.′ 1.″ 17 eadem intra $\frac{13}{100}$ ac inventa methodo poſtrema; conſenſus hujuſmodi utramque concluſionem maxime commendat.

Digitized by Google

DE HOROLOGIO SOLARI ITALICO

Ex Barnaba Oriani.

NUlla fortaſſe datur ex diſciplinis mathematicis pars præter Gnomonicam, cujus tractatus numero plures circumferantur. Plerique hujus ſcientiæ libri revera in ſimplici praxi conſiſtunt, atque frequenter omnimode erroribus non carent, qui vero demonſtrationes proferunt, ob nimiam prolixitatem, lectorem terrere ſolent. Inter recentiores & elegantiores ſcriptores D. Kaeſtner (*) opere pretium exiſtimavit Gnomonices ſcientiam penitus ad analyſim revocare & regulas omnes, quibus horologia ſolaria aſtronomica condi poſſunt, formulis trigonometricis complexus eſt. De horologio autem Italico nullam prorſus mentionem fecit. Itaque ne in negotio perquam facili cogamur immenſa volumina Clavii, aliorumve pervolvere breviter exponam methodum, qua ipſe utor ad quæſtiones Gnomonicæ ſolvendas & per quam horologia cujuſcumque generis in planis ſuperficiebus accuratiſſime conſtrui poſſunt.

1. Si ex ſtili extremitate ducatur ad planum horologii perpendicularis, hæc veram ſtili longitudinem metietur, & ſimpliciter *ſtilum* vocabimus. Punctum Cœli,

(*) *Diſſertationes Mathematicæ, & Phyſicæ.* Altenburgi 1771. pag. 42. & ſeqq.

Digitized by Google

cui occurreret ſtilus hoc ſenſu acceptus, ſi indefinite productus intelligeretur uſque ad ſtellas fixas, dicemus *zenith horologii*. In fig. 1. recta AB plano CDEF perpendicularis erit *ſtilus*, punctum T in ſphæra cœleſti erit *zenith horologii* ſeu plani CDEF.

2. Quando zenith horologii congruit cum puncto verticali ſeu zenith regionis, planum horologii horizontale eſt, quando vero in horizonte regionis verſatur planum horologii eſt verticale. Generatim arcus circuli verticalis inter zenith regionis & zenith horologii comprehenſus æqualis ſemper eſt inclinationi plani horologii ad horizontem; Arcus horizontis inter meridianum regionis & circulum verticalem interceptus, qui metitur azimuth ipſius verticalis metietur pariter plani horologii declinationem. In fig. 1. arcus MZP repræſentat Meridianum atque Z zenith regionis, T zenith horologii, arcus TZ æqualis erit inclinationi plani horologii ad horizontem & angulus TZM æquabitur ipſius declinationi. Qua ratione ex acu magnetico vel ex angulo inter meridianam horizontis & interſectionem plani horologii cum horizonte eliciatur angulus declinationis plani horologii, cuilibet notum eſt.

3. Interſectio Az plani horologii, cum plano circuli verticalis TZ, qui tranſit per zenith ipſius horologii & zenith regionis in plano quolibet immediate habetur, ſi ex pede ſtili A ducatur ad interſectionem CD plani cum horizonte perpendicularis Ak, interſectio ipſa Ak vocari ſolent *linea verticalis*.

4. Umbra ſtili æqualis ſemper eſt ſtilo ipſi ducto in

Digitized by Google

tangentem arcus distantiæ Solis a Zenith horologii. In eadem figura ducto ex Zenith horologii T ad Solis centrum S arcu circuli maximi TS, evidens est umbram As stili AB esse = AB tang. sAB = AB tang. TS. Angulus ad zenith horologii interceptus a duobus quibuslibet circulis maximis, qui vocari possent *circuli verticales horologii*, æquatur angulo ad pedem stili intercepto ab intersectionibus eorundem circulorum cum plano horologii. In eadem figura angulus ZTS a verticali TZ & altero circulo maximo TS per T transeunti interceptus æqualis est angulo zAs a linea verticali Az & stili umbra As comprehenso, siquidem Sol versetur in verticali horologii TS. Hisce duabus propositionibus demonstrandis non immoror, cum earum veritas ex geometria elementari manifesta sit.

5. Ex dictis facile resolvi poterit præcipuum Gnomonices problema, quod ita se habet: Datis ad quamlibet diei horam Solis altitudine supra horizontem & azimuth, umbram stili, ejusque directionem in plano quolibet positione dato determinare. Etenim si concipiatur triangulum sphæricum, cujus unus angulorum sit in Zenith regionis alter in zenith horologii & tertius in centro Solis, notus fiet angulus in zenith regionis, æquabitur enim differentiæ vel summæ declinationis plani & Solis azimuth, prout Sol & Zenith plani ad eamdem, vel ad diversam Meridiani plagam versantur, notum pariter erit latus inter centrum Solis & Zenith regionis comprehensum, cum sit complementum ad 90 gradus altitudinis Solis supra

Digitized by Google

horizontem, & latus alterum interceptum a zenith regionis & zenith plani inclinationi datæ æquale eſt. Itaque in dato triangulo ſphærico, cujus duo latera & angulus ab iis comprehenſus dignoſcuntur, inveſtigari debent latus alterum & angulus in zenith horologii conſtitutus, manifeſtum eſt enim (§. 4.) umbræ directionem declinare debere a *linea verticali* (§. 3.) quantitate ejuſdem anguli in zenith horologii inventi, ejuſque longitudinem æquari ſtilo ducto in tangentem lateris ſupputati.

6. Proponatur, exempli cauſſa, planum quod a meridiano auſtrali declinat in orientem 65.° & inclinatur ad horizontem gradibus 50, ac quærantur umbræ quantitas ejuſque directio pro hora 17 italica diei ſolſtitii hyberni. Altitudo Solis ſupra horizontem Mediolani ad datum tempus eſt = 14.° 34. ejuſque azimuth a meridiano auſtrali in orientem ſupputatum = 31.° 43.′ Repræſentet ergo (fig. 1.) MZP Meridianum atque Z zenith Mediolani, zenith horologii ſit in T & centrum Solis in S, ita ut habeatur angulus SZM = 31.° 43.′, angulus TZM = 65.° 0′. In triangulo ſphærico STZ erit angulus TZS = 65.° 0′ — 31.° 43.′ = 33.° 17,′ latus TZ = 50.° 0.′ & latus ZS = 90.° — 14.° 34.′ = 75.° 26.′ Inde ergo invenietur latus TS = 38.° 37.′, & angulus STZ = 121.° 39.′ Quare data in plano propoſito CDEF *recta verticali* (§. 3.) Az, ducatur ex pede A ſtili recta As = AB tang. 38.° 37.′ quæ inclinetur ad verticalem Az angulo sAz = STZ = 121.° 39,′ punctum s erit in extremitate umbræ ſtili AB pro dato inſtanti.

Digitized by Google

7. Quærantur modo in eodem plano umbræ quantitas & directio pro eadem hora 17 italica diei ſolſtitii æſtivi, pro quo tempore Solis altitudo ſupra horizontem Mediolani = 63.° 17,′ atque ejus azimuth a meridiano auſtrali in occidentem ſupputatum = 40.°49.′ Habebitur ergo triangulum ſphæricum TZS′, cujus latus unum TZ = 50.° 0,′ latus alterum ZS′ = 26.° 43., & angulus interceptus TZS′ = 65.°0.′ + 40.° 49.′ = 105.° 49.′ Hinc reperietur latus tertium TS′ = 61.° 18.′ & angulus S′TZ = 29.° 32½. Quapropter extremitas s′ umbræ ſtili invenietur, ſi fiat angulus s′Az = S′TZ = 29.°32′½, & recta As′, quæ dat umbræ longitudinem = AB tang. 61.° 18.′

8. Smili prorſus modo reperiri poterit umbra ſtili pro quolibet dato tempore quando Solis declinatio eſt minor quam 23° 28′ auſtralis vel borealis. Pro data autem hora, puta 17 italica, umbræ extremum verſabitur ſemper in recta, quæ jungit puncta s, s′; quæ tamquam ejus limites ſpectari debent. Quare linea horæ cujuslibet Italicæ, Aſtronomicæ, Babylonicæ &c. in plano quocumque ducetur, ſi jungantur puncta, quæ ab extremitatibus umbræ occupantur, quando Sol eſt in tropicis. Ceterum ſi punctum intermedium lineæ horariæ deſideretur, quæri poſſet umbræ extremum, quando declinatio Solis eſt = 0, ſeu quando Sol eſt in æquatore. In allato exemplo horæ 17 italicæ ex altitudine Solis ſupra horizontem = 44°3′, ac ejus azimuth = 10° 28′ ortum verſus (vid. Tab. IV.)

Digitized by Google

invenietur distantia Solis a zenith horologii = 39° 58′, & angulus inter verticalem, qui jungit zenith horologii & Solis centrum, atque verticalem, qui jungit duo zenith horologii scilicet & Mediolani = 65.° 40′; quare posito angulo s″Az = 65° 40′, erit As″ = AB tang. 39° 58′. Puncta omnia s″ in diversis lineis horariis pertinent ad umbræ extremum quando Sol in æquatore versatur, atque constituunt lineam rectam, quæ est intersectio plani æquatoris cum plano horologii, vocaturque *linea æquinoctialis*.

9. Absque subsidio calculi præcedentis *linea æquinoctialis* in plano quocumque duci potest. Sit enim, ut antea PZQ (fig. 2.) meridianus regionis, P polus æquatoris, ducatur per polum P & zenith horologii T arcus circuli maximi PTE, qui *meridianus horologii* dici solet. Porro in triangulo sphærico TPZ angulus PZT æquatur declinationi plani propositi ex meridiano boreali ZP supputatæ, latus TZ ejus inclinationi æquale est (§. 2.) atque latus PZ refert complementum altitudinis Poli seu latitudinis geographicæ regionis; hinc quæri debent latus tertium PT & angulus PTZ; quibus inventis, punctum P poli æquatoris respondebit in plano horologii puncto p si accipiatur Ap = AB tang. PT, atque recta Ap cum linea verticali Az intercipiat angulum pAz = PTZ. Recta ipsa Ap, quæ jungit pedem stili A cum puncto p polo æquatoris respondente, vocatur *subsstilaris* seu *meridiana Plani*. Producto arcu PT in E donec fit PE = 90°, punctum E erit in æquatore, cumque

meridianus horologii P T ſecet perpendiculariter in puncto E æquatorem, producta *ſubſtilari* p A in e donec ſit A e = A B tang. T E = A B cot. P T, perpendicularis q e f ad ſubſtilarem p e in e referet ſectionem plani æquatoris cum plano horologii, ſeu erit *linea æquinoctialis* quæſita. In allato exemplo (§. 6.) angulus P Z T = 180° 0′ — 65° 0′ = 115° 0′, latus T Z = 50° 0′, & latus P Z = 90° 0′ — 45° 28′ = 44° 32′; invenietur ergo latus P T = 76° 38′, & angulus P T Z = 40° 47′ $\frac{1}{2}$, ſeu erit angulus a linea *verticali* & *ſubſtilari* interceptus p A z = 40° 47′ $\frac{1}{2}$ & diſtantia poli a pede ſtili p A = A B tang. 76° 38′, diſtantia lineæ *æquinoctialis* A e = A B cot. 76° 38′ = A B tang. 13° 22′.

10. Punctum verticale Z ſeu zenith regionis reſpondet in plano horologii puncto z lineæ verticalis A k ita ut ſit A z = A B tang. T Z, in noſtro exemplo (§. 6.) A z = A B tang. 50°. Producta linea verticali k A in h donec ſit A h = A B cot. T Z (in allato exemplo) = A B tang. 40°, & ducta per punctum h recta f h g ad *verticalem* z A h perpendiculari, hæc referet ſectionem horizontis cum plano horologii ſeu *lineam horizontalem*. Recta p z g jungens puncta, quæ polo æquatoris & zenith regionis reſpondent, dabit ſectionem meridiani M Z P regionis cum plano horologii, vocaturque ſimpliciter *meridiana*.

11. Linea *ſubſtilaris* in plano quolibet duci poteſt abſque ullo calculo. Etenim obſervatis eodem die duabus inter ſe æqualibus umbris, recta perpendiculariter demiſ-

Digitized by Google

ſa ex pede ſtili in eam, quæ jungit umbrarum extrema, erit linea *ſubſtilaris*. Vel ſi dentur tres umbræ inæquales uno die obſervatæ facili conſtructione, quam primus docuit *Oddi da Urbino* (*), & Schooten (**) aliique Gnomonicæ ſcriptores demonſtrarunt, eadem *ſubſtilaris* reperiri poterit.

12. Quando pro data regione non habentur ad ſingulas horas Solis altitudines & azimuth, atque horologium conſtrui debeat in plano ad horizontem inclinato & a meridiano regionis declinante in uſum vocari poſſet linea *ſubſtilaris* loco lineæ verticalis ad directiones umbrarum determinandas. Quærantur enim in triangulo ſphærico PTZ (fig. 2.) cujus latera TZ, PZ & angulus PZT dantur (§. 9.), latus tertium PT & angulus TPZ. In noſtro exemplo habemus $PT = 76° 38'$, $TPZ = 45° 32'$. Jam vero pro data hora Sol reperiatur alicubi in S (fig. 3.) ita ut ejus angulus horarius ſit ZPS, & diſtantia a polo boreali P ſit PS, habebitur triangulum ſphæricum cujus latera PT, PS dantur, & angulus SPT ab iis comprehenſus æquatur ſummæ vel differentiæ anguli horarii Solis & anguli TPZ prout puncta S, T ad diverſam vel ad eandem meridiani regionis partem jacent; inveſtigari ergo debent latus tertium TS & angulus PTS in zenith horologii. Quare in plano propoſito CDEF ducta ſubſtilari Ap conſtituatur angulus pAs = PTS, & accepta

(*) Trattato degli Orologi ſolari.
(**) Mathem. Exercit.

Digitized by Google

As = AB tang. TS, punctum s erit in extremitate umbræ ſtili ad datum tempus. Ut in exemplo allato (§. 6.) conſiſtamus, quæratur umbræ extremum pro 17 hora italica quando Sol eſt in tropico Capricorni. Juxta communem computandi modum Sol occidit hora $23\frac{1}{2}$ italica, & propterea dicto M arcu Solis ſemidiurno, angulus horarius Solis pro qualibet hora H italica eſt = 15 ($23\frac{1}{2}$ — H) — M: pro hoc caſu cum ſit (*) M = 63° 49′ & H = 17, erit angulus horarius = 97° 30′ — 63° 49′ = 33° 41′, at ex reſolutione trianguli PTZ invenimus TPZ = 45° 32′, erit ergo angulus SPT = 45° 32′ — 33° 41′ = 11° 51′, latus PS = 90° 0′ + 23° 28′ = 113° 28′, & latus PT = 76° 38′. Hinc elicitur TS = 38° 37′, & angulus PTS = 162° 26′. Quare angulus pAs inter ſubſtilarem & umbram ſtili erit = PTS = 162° 26′ & longitudo umbræ As = AB tang. 38° 37′. Atque evidens eſt umbræ ſtili extremum in eodem prorſus puncto verſari debere ac ſupra (§. 6.) invenimus quando lineam verticalem loco ſubſtilaris in uſum adhibimus.

13. Aliud punctum lineæ horariæ italicæ 17 invenietur quando Sol eſt in tropico Cancri. Angulus horarius Solis erit tunc S′PZ = 15 ($23\frac{1}{2}$ — 17) — 116° 11′ = — 18° 41′, atque ob ſignum negativum — accipiendus erit occaſum verſus. Quare angulus S′PT = TPZ + S′PZ = 45° 32′ + 18° 41′ = 64° 13′, latus PS =

(*) Conſul. tabula I. & §. 27.

90° 0′ — 23° 28′ = 66° 32′ & latus PT, ut supra (§. 11. & 12.) = 76° 38′. Reperiuntur hinc angulus S′TP = 70° 20′, & latus TS′ = 61° 18′, atque punctum s′ quæsitum lineæ horariæ ss′ seu 17 italicæ ita determinabitur ut sit angulus pAs′ = 70° 20′ & As′ = AB tang. 61° 18′.

14. Pars lineæ horariæ quæ jacet ultra lineam *horizontalem* pro dato horologii plano inutilis est, pertinet enim ad aliud planum cujus declinatio a meridiano boreali æqualis est declinationi plani propositi a meridiano australi supputatæ, & cujus inclinatio est supplementum ad 180° inclinationis ejusdem dati plani. In nostro exemplo lineæ horarum italicarum 14, 13, 12, 10, 9, lineam horizontalam HG (fig. 4.) trajiciunt, & propterea pars illarum, quæ citra rectam HG stilum versus jacet, ad horologium pertinet, cujus planum declinat a meridiano australi ad Ortum 65°, & inclinatur ad horizontem 50.° Pars vero ultra horizontalem HG sita valet pro plano, quod declinat a meridiano boreali ad Ortum 65°, & inclinatur ad horizontem 180° — 50° = 130.° Horarum autem denominationes in hoc altero plano mutari debent ut in figura quarta, & horologium ipsum ita inverti ut pars superior fiat inferior. Ratio hujus mutationis facile perspicitur si observetur, stilum, cujus sedes in utroque plano eadem est, in plano secundo respicere in sphæra cœlesti punctum, quod eamdem habet positionem respectu Nadir regionis & polum australe ac habet zenith horologii propositi respectu Zenith regionis & polum boreale. Itaque una eadem-

Digitized by Google

demque opera duo horologia conſtrui poſſunt. Quinimmo, ſi de horis aſtronomicis agatur, quatuor horologia ex uno deſcripta habebuntur; Etenim ſi datum inverſe accipiatur ita ut pars dextera tranſeat ad ſiniſtram quin pars ſuperior tranſeat ad inferiorem habebitur horologium, cujus inclinatio ad horizontem æqualis erit inclinationi horologii propoſiti, & declinatio æqualis declinationi horologii dati ſed ex altera meridiani auſtralis parte ſupputata. Triangulum enim PTZ (fig. 2.) ex cujus reſolutione horologium aſtronomicum perficitur in utroque caſu idem eſt & tantum ex altera meridiani parte jacet. In noſtro exemplo ex horologio X (fig. 4. & 5.) propoſito obtinentur horologia quatuor X, Y, (X), (Y) in quibus lineæ horariæ punctis deſcriptæ & numeris romanis indicatæ ſunt aſtronomicæ.

15. Interſectiones linearum horariarum cum *linea horizontali*, cum *æquinoctiali*, cum *meridiana* &c. tertiam methodum ſuppeditant horologium italicum conſtruendi. Ut autem interſectionum puncta definiantur, poſitio cujuſlibet circuli horarii italici in ſphæra cœleſti cognoſci debet. Sit ergo (fig. 6) P polus æquatoris, MZP meridianus, & Z zenith Mediolani, HQR horizon, EQF æquator, & circulus maximus MIh, cujus poſitio quæritur, pertineat ad horam 17 italicam. Cum generatim angulus horarius Solis pro data hora italica H ſit $= 15(23\frac{1}{2} - H) - M$, in qua expreſſione M indicat arcum ſemidiurnum, ut inveniatur punctum ubi circulus italicus MIh trajicit meridianum PZM fieri debet angulus

Digitized by Google

Solis horarius = o. Habemus ergo o = (23 $\frac{1}{2}$ — H) — M, seu M = 15 (23 $\frac{1}{2}$ — H), atque in nostro casu M = 15. $6^h \frac{1}{2}$ = 97° 30′. Inquiratur hinc ex tabula arcuum semidiurnorum pro data regione vel ex notis formulis trigonometricis (vid. infra §. 34) declinatio Solis, quæ respondet arcui semidiurno 15 (23 $\frac{1}{2}$ — H) = 97° 30′, eaque transferratur in meridianum supra vel infra æquatorem prout est borealis vel australis. In casu nostro reperitur declinatio borealis = 7.° 19′, cui propterea æquari debet arcus EM, atque punctum M erit in communi sectione circuli horæ 17 italicæ & Meridiani.

16. Ut obtineatur aliud punctum h in horizonte fiat angulus horarius Solis æqualis arcui semidiurno, seu 15 (23 $\frac{1}{2}$ — H) — M′ = M′, hinc elicietur M′ = 15 (23 $\frac{1}{2}$ — H) = M, atque in nostro exemplo M′ = 48° 45′. Itaque diviso bifariam in L arcu circuli MG æquatori paralleli, ducatur ex polo P circulus horarius astronomicus PLh, secabitur horizon in eodem puncto h, in quo secatur a circulo MIh horæ 17 italicæ.

17. Punctum I, ubi circulus MIh horæ datæ italicæ secat æquatorem EQ definietur si quæratur angulus horarius, pro data hora H, in nostro exemplo 17, quando Sol est in æquatore, seu quando arcus semidiurnus M = 90,° æquabitur enim ipse angulus arcui æquatoris EI, videlicet erit EI = 15 (23 $\frac{1}{2}$ — H) — 90° = 15. $6^h \frac{1}{2}$ — 90° = 7° 30′ = QF. Generatim ergo arcus æquatoris a meridiano &

Digitized by Google

circulo horæ H italicæ interceptus æqualis erit *differentiæ aſcenſionali* QF, quæ reſpondet declinationi EM, eritque triangulum ſphæricum EMI = FGQ, angulus enim MEI = GFQ = 90°, latus EM = GF, & latus EI = QF. Cum vero in triangulo FGQ angulus GQF = EQH ſit conſtans pro data regione & æqualis altitudini æquatoris ſupra horizontem, ſequitur circulos horarum italicarum inclinari omnes ad æquatorem angulo, qui æquatur complemento altitudinis poli pro regione data, & propterea iidem circuli tangent maximum æquatori parallelorum ſemper apparentium, & maximum ſemper latentium in punctis oppoſitis.

18. Pro ſingulis horarum punctis h ſupputari primum debet angulus PZh vel depromi poteſt ex ultima columna tabularum azimuthorum & altitudinum Solis, quæ inſcribitur apud Gnomonicæ auctores *Horizon* (vid. infra §. 31.) Pro hora 17 italica & pro hac regione invenitur ex angulo ZPh = 48.° 45′ (§. 16.) angulus PZh = 140° 54.′ Differentia inter angulum PZh & declinationem PZT propoſiti plani ex meridiano boreali ſupputatam præbebit angulum TZh. Jamvero in triangulo ſphærico TZh, in quo angulus TZh datur, latus Zh = 90°, & latus TZ inclinationi plani propoſiti æquatur, quæri debent latus Th, & angulus hTZ. In noſtro exemplo habemus TZh = 140° 54′ — 115° 0′ = 25° 54′, TZ = 50° 0′; ex quibus, ob Zh = 90°, invenitur Th = 46° 26′, atque angulus hTZ = 142° 56′. Quare linea horæ 17. Italicæ ſecabit *horizontalem* GH (fig. 4.) in puncto η ita ut ſit

Digitized by Google

$A\eta = AB$ tang. $46^\circ 26'$ & angulus $zA\eta = 142^\circ 56'$. Recta $A\eta$ in fig. 4. ducta non eſt, ut vitaretur linearum confuſio, facile autem ſuppleri poterit.

19. Sin autem pro data hora habeatur Ph (fig. 6.) in triangulo TPh, præter latus Ph notum $= 122^\circ 58'$ (vid. §. 28.) erit angulus $hPT = ZPh - ZPT$, in noſtro caſu, $hPT = 48^\circ 45' - 45^\circ 32' = 3^\circ 13'$, latus PT ſupra (§. 9.) repertum fuit $= 76^\circ 38'$. Hinc elici poterunt latus tertium Th, quod erit nobis $= 46^\circ 26'$, & angulus $PTh = 176^\circ 16'$, ſeu ejus complementum ad 360° videlicet $183^\circ 44'$. In plano ergo propoſito (fig. 4.) accipienda erit ex pede ſtili recta $A\eta = AB$ tang. $Th = AB$ tang. $46^\circ 26'$, quæ cum ſubſtilari Ap intercipiat angulum $= PTh = 176^\circ 16'$ atque punctum η dabit ut ſupra interſectionem lineæ horariæ italicæ & horizontalis.

20. Eodem modo punctum interſectionis datæ horariæ italicæ cum *meridiana* determinari poteſt. Etenim in triangulo ſphærico TZM (fig. 6.) latus $MZ = ZE - EM =$ Altitudini Poli demta declinatione Solis boreali ſupra inventa (§. 15.), quæ ſi fuiſſet auſtralis addenda eſſet, & latus TZ æquatur inclinationi plani dati, videlicet in caſu noſtro $TZ = 50^\circ 0'$, anguluſque $TZM =$ Declinationi plani $= 65^\circ 0'$. Hinc inventis latere tertio TM & angulo MTZ, poni debet in horologio (fig. 4.) recta $A\mu = AB$ tang. TM, quæ cum linea verticali Az comprehendat angulum $\mu Az = MTZ$,

Digitized by Google

atque punctum μ erit interſectio quæſita. Vel in triangulo ſphærico PTM (fig. 6.), cujus latus PM æquatur complemento declinationis Solis EM ſupra inventæ (§. 15.), & latus PT anguluſque MPT jam innoteſcunt (§. 11.), ſupputari debent latus tertium TM & angulus PTM, ex quibus determinatur (fig. 4.) recta $A\mu = AB$ tang. TM, quæ cum ſubſtilari Ap faciat angulum $pA\mu = PTM$, atque punctum μ reperietur ut ante in interſectione mutua datæ horariæ italicæ & meridianæ.

21. Quemadmodum invenimus interſectiones circulorum horarum italicarum cum horizonte, cum meridiano, & cum æquatore, reperiri poſſunt eæ, quas iidem circuli cum circulis horarum aſtronomicarum conficiunt, atque deinde ex dato horologio aſtronomico italicum conſtrui poſſet & viceverſa. Quomodo vero in dato plano determinari queant abſque triangulorum ſphæricorum reſolutione lineæ horarum aſtronomicarum breviter indicandum eſt: ſtatim ac in dato plano habetur poſitio *lineæ ſubſtilaris* (§§. 9. & 11.) videlicet pAe (fig. 2) & *meridianæ* pzg habebitur etiam poſitio poli p, atque æquatoris feq (§. 9.) Itaque ſi ſubſtilaris pe producatur in c donec ſit $ec = Be = AB$ ſec. ABE $= \frac{AB}{\text{ſin. PT}}$, atque centro c radio quocumque deſcribatur circulus, cujus peripheria in 24 æquales partes dividatur, initio diviſionis ſumpto in puncto peripheriæ, cui oc-

Digitized by Google

currit radius eq per communem ſectionem meridianæ & æquinoctialis tranſiens, atque ductis radiis ad ſingulas diviſiones, notentur puncta interſectionum eorundem radiorum cum æquinoctiali, lineæ horariæ aſtronomicæ erunt quæ jungunt eadem puncta cum polo p. Hac regula, cujus fundamentum ex dictis evidens eſt, ductæ ſunt lineæ horariæ aſtronomicæ punctis indicatæ in horologiis fig. 4.*, & 5.*

22. Quando planum propoſitum parallelum eſt axi æquatoris P p fig. 2. vel cum axe facit angulum non majorem 10.°, punctum poli p in plano non habetur vel eſt nimis remotum a pede ſtili; tunc vero producta linea verticali z A h in ♑ ita ut ſit h ♑ = B h = A B ſec. ABh = $\frac{AB}{\text{ſin. } inclin.\ plani}$, centro ♑ radio quolibet deſcribatur circulus & transferantur in periphæriam hinc inde a radio ♑ g per communem ſectionem meridianæ p z & horizontalis f g ducto arcus horizontales H h (fig. 6.) ſingulis circulis horariis aſtronomicis P h reſpondentes, tum ductis radiis ad ſingulas diviſiones notentur puncta interſectionum eorumdem radiorum cum linea horizontali f g (fig. 2.); Hoc enim modo ſingulæ horæ aſtronomicæ bina puncta habebunt alterum in *æquinoctiali* (§. præced.) & alterum in *horizontali*, per quæ ducantur, abſque beneficio puncti p. Ceterum accuratiores ſemper erunt regulæ, quas ſupra (§. 5. & 11.) indicavimus, eæque ad conſtructionem cujuſcumque generis horologiorum in uſum vocari poſſunt.

Digitized by Google

23. In determinatione puncti umbrae extremi loco anguli, quem umbra cum linea verticali intercipit & quantitatis ipsius umbrae (§§. 5. & 6.) duae coordinatae orthogonales substitui possunt. Etenim si ex pede stili A (confer. fig. 1. cum fig. 7.) excitetur m n perpendicularis lineae verticali Az, punctum s′ lineae horariae cujuslibet ss′ determinabitur per coordinatas Ab, bs′ rectis Az, An tamquam axibus parallelas, atque posito stilo AB (fig. 1.) = R, habebitur Ab (fig. 7.) = As′ cos. bAs′ = R tang. TS′ cos. ZTS′ (§§. 5. & 7.), & bs = As′ sin. bAs′ = R tang. TS′ sin. ZTS′. In tabulis Gnomonicis quae circumferuntur pro horologiis verticalibus & horizontali coordinata Ab vocari solet *longitudo* horae datae, & coordinata bs′ ejus *latitudo*.

24. Per similes coordinatas parallelas *substilari* & *aequinoctiali* idem punctum s′ determinari potest. Etenim coordinata Aβ *substilari* parallela reperietur (§. 11.) = As′ cos. s′Aβ = R tang. TS′ cos. S′TP (confer. fig. 3. cum fig. 7.), & coordinata βs′ *aequinoctiali* parallela erit = As′ sin. s′Aβ = R tang. TS′ sin. S′TP. Ex coordinatis hoc postremo modo acceptis definiri posset natura curvae, quam umbrae stili extremum describit Sole existente in parallelo quolibet, & quae refert paralleli ejusdem cum plano horologii intersectionem (*),

(*) Ponatur brevitatis gratia stilus AB (fig. 3) = R, tum arcus PT = λ, paralleli, in quo Sol versatur, declinatio = δ. Sole existente in circulo horario astronomico PT seu meridiano

invenieturque ellipſis vel hyperbola, prout arcus PT (fig. 2.) diſtantiae poli aequatoris a zenith horologii minor vel major eſt declinatione ejuſdem paralleli, prodit vero parabola, ſi idem arcus aequatur declinationi.

---

horologii, arcus diſtantiae Solis TS a zenith horologii prodit $= \lambda + \delta - 90^\circ$, vel $= 90^\circ - \lambda + \delta$ prout declinatio Solis eſt borealis vel auſtralis; Erit ergo coordinata *aequinoctiali* parallela $= o$, ob ſin. STP $= o$, & coordinata *ſubſtilari* parallela erit AL (fig. 8.) $= -$ R cot. $(\lambda + \delta)$, vel AK $=$ R cot. $(\lambda - \delta)$, atque hinc definitur diſtantia utriuſque verticis hyperbolae a pede ſtili A, ita ut prodeat *axis tranſverſus* $KL = R(\cot.(\lambda-\delta) - \cot.(\lambda+\delta))$ $= \frac{R \text{ ſin. } 2\delta}{\text{ſin. } (\lambda-\delta) \text{ ſin. } (\lambda+\delta)}$. Poſito vero angulo STP $= 90^\circ$, ſeu Sole exiſtente in circulo perpendiculariter ſecante Meridianum horologii PT in T, coordinata *ſubſtilari* parallela evaneſcit, & coordinata aequinoctiali parallela invenietur $AI = \frac{R\sqrt{(\cos.\lambda^2 - \text{ſin } \delta^2}}{\text{ſin. } \delta}$ $= \frac{R\sqrt{\cos.(\lambda-\delta)\cos.(\lambda+\delta)}}{\text{ſin. } \delta}$, quae, quoties $\lambda + \delta \geqslant 90^\circ$, eſt immaginaria, ut evenit in noſtro exemplo pro parallelis quorum declinatio ſuperat $13^\circ 22'$. Similiter abſciſſa Ap, quae metitur diſtantiam pedis A ſtili a puncto poli p erit (§. 9.) $=$ R tang. λ, coordinata reſpondens $p\sigma =$ R cot. δ ſec. λ. Hinc elicitur *latus rectum* ſeu parameter hyperbolae $=$ 2 R cot. δ.

Quando $\delta \geqslant \lambda$ ſectio conica fit ellipſis, cujus *axis tranſverſus* $= \frac{R \text{ ſin } 2\delta}{\text{ſin. } (\delta-\lambda) \text{ ſin. } (\delta+\lambda)}$, & *latus rectum* ut ante $=$ 2 R cot. δ; Atſi $\delta = \lambda$, prodit parabola, quae habet *latus rectum* $=$ 2 R cot. δ. Denique quando $\lambda = o$, ſeu zenith horologii vergit ad polum aequatoris, obtinebitur circulus centro A radio $=$ R cot. δ deſcriptus. Expreſſiones hae ad definiendas ſectiones circulorum horizonti parallelorum ſeu almicantarath aeque valent. Data enim

Digitized by Google

25. In planis verticalibus zenith horologii verſatur in horizonte regionis (§. 2.). Itaque ſi declinatio propoſiti plani a meridiano boreali ZP (fig. 9.) æquetur angulo RZT, erit T punctum horizontis, quod congruit cum zenith horologii. Sit ergo pro data hora Sol in S, diſtantia extremitatis umbræ a linea *horizontali*, quæ in hiſce planis per pedem ſtili tranſit, ſeu (§. 23.) *longitudo* horæ datæ, poſito ſtilo = R, erit = R tang. TS cof. STZ, & *latitudo* = R tang. TS ſin. STZ. At in triangulo ſphærico TSZ, ob latus TZ = 90°, habetur tang. TS ſin. STZ = tang. TZS, & tang. STZ = tang. SZ ſin. SZT. Hinc *latitudo* horæ datæ = R tang. TZS, *longitudo* = R tang. TS cof. STZ = R tang. TZS cof. STZ / ſin. STZ = R ſin. TZS / cof. TZS tang. STZ = R cot. SZ. / cof. TZS

Ponatur altitudo Sol's ſupra horizontem = a = 90° — SZ, ejuſque azimuth a meridiano boreali ſupputatum = z = PZS, ſitque Declinatio PZT plani verticalis ab eodem meridiano = D, erit *latitudo* horæ datæ = R tang. (z — D), & *longitudo* = R tang. a. / cof. (z — D)

---

plani propoſiti inclinatio fiat = I, & altitudo dati almicantarath ſupra horizontem = a, in formulis praecedentibus ſubſtitui debebit I loco λ, & a loco δ, atque prodibunt ut ante determinationes ſectionis conicae quaeſitae, habita tantum mutationis figurae ratione ita ut punctum p reſpondeat zenith regionis, & recta Ap non amplius *ſubſtilarem* ſed *lineam verticalem* referat.

Digitized by Google

26. In plano horizontali, in quo zenith horologii congruit cum zenith regionis, erit (§. 23.) distantia extremitatis umbræ stili a linea meridiana seu datæ horæ *latitudo* = R cot. a sin. z, & *longitudo* = R cot. a cos. z. Quapropter ex datis azimuth & altitudinibus Solis pro hora qualibet sive astronomica sive italica non solum horologium horizontale sed etiam verticale, (§. 25.) quomodocumque a meridiano declinans facile construi poterit.

27. Gnomonicæ quæstiones, quas hactenus retulimus, nullam præseferunt difficultatem præter triangulorum sphæricorum resolutionem. At si pro data regione jam habeantur tabulæ quædam subsidiariæ, supputatio omnis breviter expedietur. Etenim quando agitur de investigandis Solis altitudinibus supra horizontem, positis brevitatis gratia Solis declinatione = δ, ejus angulo horario = h, & altitudine Poli pro data regione = P; altitudo Solis = a definiri poterit per notam formulam

sin. a = sin. P. sin. δ + cos. P. cos. δ cos. h

Sed cum Sol in horizonte versatur, habetur a = o, & propterea est

o = sin. P sin. δ + cos. P cos. δ cos. h

videlicet cos. h = — tang. P tang. δ, atque angulus h eo casu æquatur arcui semidiurno, quem vocabimus M. Quare substituto in præcedenti formula loco sin. P sin. δ ejus valore — cos. M cos. P cos. δ, obtinebimus

sin. a = cos. P cos. δ (cos. h — cos. M)

seu

$$\text{sin. } a = 2 \text{ cos. P cos. } \delta \text{ sin. } \frac{M+h}{2} \text{ sin. } \frac{M-h}{2}$$

Digitized by Google

Dato ergo valore ipſius M commode per logarithmos altitudo Solis ſupputabitur. In prima ſequentium tabularum exhibetur valor quantitatis $M - 90^\circ$, quæ *Differentia aſcenſionalis* nuncupatur, pro ſingulis valoribus ipſius δ & pro altitudine Poli $45^\circ 28' = P$, ex qua tabula arcus ſemidiurnus M ſtatim elicietur, addendo ſcilicet gradibus 90, vel ab iiſdem ſubtrahendo *differentiam aſcenſionalem* prout declinatio δ eſt borealis vel auſtralis. Ejuſdem differentiæ aſcenſionalis uſum alterum in inveſtigatione circulorum horarum italicarum ſupra (§. 17.) jam adnotavimus.

28. Solis altitudo $= a$ facile quoque ſupputabitur ſi habeatur pro data Poli altitudine P tabula ſecunda, quæ complectitur valores arcus φ circuli horarii aſtronomici ab æquatore & horizonte intercepti pro ſingulis gradibus anguli horarii h. Etenim cum ſit

$$\text{tang. } \varphi = \frac{\text{cof. h}}{\text{tang. P}}$$

ſi in expreſſione generali

$$\text{ſin. a} = \text{ſin. P. ſin. } \delta + \text{cof. P cof. } \delta \text{ cof. h}$$

ſubſtituatur loco cof. h ejus valor tang. P tang. φ, eruetur

$$\text{ſin. a} = \frac{\text{ſin. P ſin. } (\varphi \pm \delta)}{\text{cof. } \varphi}$$

Digitized by Google

in qua ſignum ſuperius in uſu erit pro declinatione boreali, & inferius pro auſtrali. Ex hac eadem tabula elicietur valor arcus circuli horarii aſtronomici inter polum æquatoris & horizontem interceptus, cujus uſum ſupra (§. 19.) vidimus. Erit enim (fig. 6.) $Ph = 90° \pm \varphi$ prout angulus horarius ZPh eſt minor vel major gradibus 90. Præterea in reſolutione trianguli PTZ (fig. 2.) ad inveſtigandum latus PT (vid. §. 9.) ipſa tabula inſerviet, acceptа declinatione $PZT = D$ plani propoſiti pro argumento loco anguli horarii h, angulus enim φ reſpondens evadet $= \omega$, ita ut ſit

$$\text{tang. } \omega = \frac{\text{cof. D}}{\text{tang. P}}.$$

Quare in triangulo ſphærico PTZ habebitur

$$\text{cof. PT} = \text{cof. PZ cof. TZ} + \text{ſin. PZ ſin. TZ cof. PZT}$$

ſeu, poſita inclinatione plani horologii $TZ = I$,

$$\text{cof. PT} = \text{ſin. P cof. I} + \text{cof. P ſin. I cof. D}$$

$$= \text{ſin. P (cof. I} + \text{ſin. I tang. } \omega)$$

$$= \frac{\text{ſin. P cof. (I} - \omega)}{\text{cof. } \omega}$$

ſimiliter erit in eodem triangulo (§. 9.)

Digitized by Google

$$\text{tang. } PTZ = \frac{\text{sin. } D}{\text{tang. } P \text{ sin. } I - \text{cos. } D \text{ cos. } I}$$

$$= \frac{\text{sin. } D}{\text{cos. } D \,(\text{sin. } I \text{ cot. } \omega - \text{cos. } I)}$$

$$= \frac{\text{tang. } D \text{ sin. } \omega}{\text{sin. } (I - \omega)}$$

29. Inventa Solis altitudine $= a$ supra horizontem, ejus azimuth $= Z$ statim definietur, erit enim

$$\text{sin. } Z = \frac{\text{sin. } h \text{ cos. } \delta}{\text{cos. } a}$$

similiter in triangulo PTZ (fig. 2.) ex latere invento PT reperietur angulus TPZ (§. 12.), cum sit

$$\text{sin. } TPZ = \frac{\text{sin. } I \text{ sin. } D}{\text{sin. } TP}$$

30. Deficientibus vero tabulis azimuthorum & altitudinum Solis pro data regione in constructione horologii ad horizontem inclinati, & a meridiano declinantis (§§. 12 & 13) arcus TS (fig. 3.) distantiæ Solis a zenith horologii obtinetur, si posito arcu PT (§. præc.) $= \lambda$, primum inquiratur arcus semidiurnus $= m$ pro altitudine Poli $= 90^\circ - \lambda$, ita ut sit

Digitized by Google

$$\text{cos. } m = -\frac{\text{tang. } \delta}{\text{tang. } \lambda}$$

hinc enim posito angulo $TPS = k$ eruetur ut supra (§. 27.)

$$\text{cos. } TS = 2 \text{ sin. } \lambda \text{ cos. } \delta \text{ sin. } \frac{m+k}{2} \text{ sin. } \frac{m-k}{2}$$

sin autem arcus m prodeat imaginarius, quod evenit quotiescumque tang. δ cot. $\lambda > 1$, seu $\delta > \lambda$, ope sinuum & cosinuum sectoris hyperbolici supputatio absolvetur, quemadmodum docuit Lambert (*), vel quæri poterit ut supra (§. 28.) arcus ω' ex forma

$$\text{tang. } \omega' = \text{cos. } k \text{ tang. } \lambda$$

deinde obtinebitur TS ex altera formula

$$\text{cos. } TS = \frac{\text{cos. } \lambda \text{ sin. } (\delta + \omega)}{\text{cos. } \omega}$$

31. Tabula tertia excipit arcum horizontis $= \varpi$ a Meridiano regionis & quolibet circulo horario astronomico interceptum, qui definitur per formulam

$$\text{tang. } \varpi = \text{sin. } P \text{ tang. } h$$

(*) Zusätze zu den Logarithmischen und trigonometrischen Tabellen.

Digitized by Google

Per hanc tabulam definiuntur interſectiones linearum horarum italicarum cum linea *horizontali*. Etenim in triangulo ſphærico P Z h (fig. 6.) aſſumpto angulo $Z P h = \frac{M}{2}$ (vid. §. 16.) pro argumento loco anguli h, reperietur arcus horizontis H h ſeu angulus $H Z h = \varpi$, ideoque $P Z h = 180° - \varpi$, ex quo determinatur (§. 18.) punctum h interſectionis circuli horarii italici M I h & horizontis H Q R.

32. Tabula quarta altitudines & azimuth Solis ad ſingulas horas italicas præbet, Sole exiſtente in æquatore atque in tropicis cancri & capricorni, pro conſtructione horologiorum in planis verticalibus & horizontali ad latitudinem Mediolani 45° 28′. Adjicitur in penultima columna arcus horizontis R h, ſeu angulus P Z h (§. præc.), qui habet pro argumento angulum Z P h a poſtrema columna exceptum.

33. Quinta tabula complectitur arcus diſtantiæ Solis a zenith horologii, quod nobis hactenus in exemplo fuit, videlicet cujus planum declinat a meridiano auſtrali ad Ortum gradibus 65, & inclinatur ad horizontem gradibus 50 (vid. fig. 4); atque inſuper angulos inter umbrarum directiones & lineam verticalem, ex quibus horologium italicum prima methodo (§. 5.) conſtrui poteſt. Tabula ſexta eoſdem arcus continet & angulos a linea *ſubſtilari* umbrarumque directionibus comprehenſos pro conſtructione horologii italici in eodem plano juxta methodum ſecundam (§. 12). Evidens autem eſt angulos hujus tabulæ

Digitized by Google

ab illis tabulæ præcedentis non differre niſi quantitate anguli P T Z (fig. 3.) intercepti a meridiano horologii P T, & circulo verticali T Z, qui zenith regionis cum zenith horologii jungit.

34. Poſtrema tabula exhibet eoſdem arcus & angulos pro conſtructione horologii italici, cujus planum declinat a meridiano auſtrali ad Occaſum gradibus 65 & ad horizontem inclinatur gradibus 50 (vide fig. 5). Cum autem lineæ horariæ italicæ in hoc plano parum inclinentur ad lineam horizontalem, loco interſectionum earumdem cum linea *horizontali*, adnotantur interſectiones cum *meridiana* (§. 20). Poſita *differentia aſcenſionali* Q F (fig. 6.) = E I = f, primo Solis declinatio E M = δ' ei reſpondens (§. 15.) elici debet vel ex tabula prima vel ex formula

$$\text{tang. } \delta' = \frac{\text{ſin. } f}{\text{tang. P}},$$

deinde in triangulo ſphærico M P T ex dato angulo T P Z (§. 29.) & latere P T = λ (§. 28.) determinari debet angulus β per formulam

$$\text{tang. } \beta = \text{coſ. T P Z tang. } \lambda$$

iſque angulus β pro dato plano conſtans erit, atque ex eodem ſupputabitur arcus T M diſtantiæ inter zenith horologii & communem ſectionem meridiani regionis P M & circuli horarii italici h M, ita ut ſit

Digitized by Google

$$\text{cos. } TM = \frac{\text{cos. } \lambda \text{ sin. } (\beta \pm \delta')}{\text{cos. } \beta}$$

& angulus PTM (§. 20.) inter *subſtilarem*, & rectam jungentem ſectionem communem lineæ horariæ italicæ & *meridianæ* cum pede ſtili definietur pari facilitate, eſt enim

$$\text{sin. } PTM = \frac{\text{sin. } TPZ \text{ cos. } \delta'}{\text{sin. } TM}$$

35. Lineæ horarum italicarum 15, 14, 13, & 12 meridianam ſecant in iiſdem punctis reſpective ac lineæ horarum 8, 9, 10 & 11. Nam arcus ſemidiurnus (§. 15.) $M = 15\,(23\frac{1}{2} - H)$ reſpondens, exempli cauſa, horæ $H = 15$ eſt $M = 15\,(23\frac{1}{2} - 15) = 127° 30'$, & differentia aſcenſionalis $f = M - 90° = 37° 30'$, adeoque declinatio δ' (§. præced.) ei conveniens prodibit ex formula præcedenti

$$\text{tang. } \delta' = \frac{\text{sin. } 37° 30'}{\text{tang. } P},$$

atqui sin. $37° 30' =$ sin. $(180° - 37° 30') =$ sin. $142° 30'$, & poſito $f = 142° 30'$, eſſet $M = 90° + f = 232° 30' = 15\,(23\frac{1}{2} - H)$, ita ut ſit $H = 23^h\frac{1}{2} - \frac{232\frac{1}{2}^h}{15}$ $= 23\frac{1}{2}^h - 15\frac{1}{2}^h = 8^h$. Ergo circulus horæ italicæ 8 meridianum ſecat in eodem puncto ac circulus horæ 15.

Digitized by Google

36. In eadem poſtrema tabula ad deſignandas horas 23, 22, 21 & 20 (fig. 5.), quæ ultra lineam horizontalem jacent, & quæ pertinent ad horologium a meridiano boreali declinans gradibus 65° & inclinatum ad horizontem 130° uſi ſumus ciphris 24, 25, 26 & 27, ut confuſio vitaretur cum numeris earundem horarum quæ jacent citra lineam horizontalem.

Digitized by Google

Tab. I. Differentiae Aſcenſionales ad altitudinem Poli 45° 28′ 0″.

Declin.		Differ. Aſcenſ.				
°	′	°	′	″	′	″
0	0	0	0	0		
	20	0	20	20	20	20
	40	0	40	40	20	20
1	0	1	1	0	20	21
	20	1	21	21	20	21
	40	1	41	42	20	21
2	0	2	2	3	20	22
	20	2	22	25	20	23
	40	2	42	48	20	25
3	0	3	3	13	20	26
	20	3	23	39	20	26
	40	3	44	5	20	28
4	0	4	4	33	20	30
	20	4	25	3	20	31
	40	4	45	34	20	32
5	0	5	6	6	20	34
	20	5	26	40	20	37
	40	5	47	17	20	40
6	0	6	7	57	20	42
	20	6	28	39	20	44
	40	6	49	23	20	46
7	0	7	10	9	20	50
	20	7	30	59	20	52
	40	7	51	51	20	55
8	0	8	12	46	20	59
	20	8	33	45	21	2
	40	8	54	47	21	4
9	0	9	15	51	21	9
	20	9	37	0	21	12
	40	9	58	12	21	16
10	0	10	19	28	21	20

Declin.		Differ. Aſcenſ.				
°	′	°	′	″	′	″
10	0	10	19	28		
	20	10	40	48	21	20
	40	11	2	13	21	25
11	0	11	23	42	21	29
	20	11	45	16	21	34
	40	12	6	54	21	38
12	0	12	28	37	21	43
	20	12	50	26	21	49
	40	13	12	19	21	53
13	0	13	34	18	21	59
	20	13	56	23	22	5
	40	14	18	33	22	10
14	0	14	40	49	22	16
	20	15	3	12	22	23
	40	15	25	40	22	28
15	0	15	48	15	22	35
	20	16	10	57	22	42
	40	16	33	46	22	49
16	0	16	56	41	22	55
	20	17	19	45	23	4
	40	17	42	57	23	12
17	0	18	6	16	23	19
	20	18	29	43	23	27
	40	18	53	19	23	36
18	0	19	17	3	23	44
	20	19	40	56	23	53
	40	20	4	58	24	2
19	0	20	29	10	24	12
	20	20	53	31	24	21
	40	21	18	3	24	32
20	0	21	42	45	24	42
					24	52

Digitized by Google

Tab. I. Differentiae Ascensionales ad altitudinem Poli 45° 28' 0".

Declin.		Differ. Ascens.				
°	'	°	'	"	'	"
20	0	21	42	45	24	52
	20	22	7	37	25	3
	40	22	32	40	25	14
21	0	22	57	54	25	26
	20	23	23	20	25	38
	40	23	48	58	25	49
22	0	24	14	47	26	2
	20	24	40	49	26	15
	40	25	7	4	26	29
23	0	25	33	33	26	43
	20	26	0	16	26	57
	40	26	27	13	27	11
24	0	26	54	24	27	26
	20	27	21	50	27	42
	40	27	49	32	27	59
25	0	28	17	31	28	15
	20	28	45	46	28	32
	40	29	14	18	28	50
26	0	29	43	8	29	8
	20	30	12	16	29	27
	40	30	41	43	29	45
27	0	31	11	28	30	6
	20	31	41	34	30	27
	40	32	12	1	30	49
28	0	32	42	50	31	11
	20	33	14	1	31	34
	40	33	45	35	31	57
29	0	34	17	32	32	22
	20	34	49	54	32	48
	40	35	22	42	33	15
30	0	35	55	57	33	43

Declin.		Differ. Ascens.				
°	'	°	'	"	'	"
30	0	35	55	57	16	48
	10	36	12	45	16	55
	20	36	29	40	17	2
	30	36	46	42	17	9
	40	37	3	51	17	17
	50	37	21	8	17	24
31	0	37	38	32	17	32
	10	37	56	4	17	40
	20	38	13	44	17	48
	30	38	31	32	17	56
	40	38	49	28	18	5
	50	39	7	33	18	14
32	0	39	25	47	18	22
	10	39	44	9	18	31
	20	40	2	40	18	41
	30	40	21	21	18	50
	40	40	40	11	19	0
	50	40	59	11	19	9
33	0	41	18	20	19	19
	10	41	37	39	19	30
	20	41	57	9	19	40
	30	42	16	49	19	51
	40	42	36	40	20	1
	50	42	56	41	20	13
34	0	43	16	54	20	25
	10	43	37	19	20	37
	20	43	57	56	20	49
	50	44	18	45	21	1
	40	44	39	46	21	13
	30	45	0	59	21	27
35	0	45	22	26	21	41

Digitized by Google

Tab. I. Differentiae Aſcenſionales ad altitudinem Poli 45° 28' 0''.

Declin.		Differ. Aſcenſ.				
°	'	°	'	''	'	''
35	0	45	22	26		
	10	45	44	7	21	41
	20	46	6	2	21	55
					22	9
	30	46	28	11		
	40	46	50	34	22	23
	50	47	13	12	22	38
					22	54
36	0	47	36	6		
	10	47	59	16	23	10
	20	48	22	43	23	27
					23	43
	30	48	46	26		
	40	49	10	26	24	0
	50	49	34	45	24	19
					24	38
37	0	49	59	23		
	10	50	24	21	24	58
	20	50	49	38	25	17
					25	37
	30	51	15	15		
	40	51	41	14	25	59
	50	52	7	35	26	21
					26	44
38	0	52	34	19		
	10	53	1	27	27	8
	20	53	29	0	27	33
					27	59
	30	53	56	59		
	40	54	25	25	28	26
	50	54	54	18	28	53
					29	22
39	0	55	23	40		
	10	55	53	33	29	53
	20	56	23	59	30	26
					31	0
	30	56	54	59		
	40	57	26	34	31	35
	50	57	58	45	32	11
40	0	58	31	35	32	50
					33	32

Declin.		Differ. Aſcenſ.					
°	'	°	'	''	°	'	''
40	0	58	31	35			
	10	59	5	7	0	33	32
	20	59	39	22	0	34	15
					0	35	0
	30	60	14	22			
	40	60	50	11	0	35	49
	50	61	26	52	0	36	41
					0	37	39
41	0	62	4	31			
	10	62	43	9	0	38	38
	20	63	22	49	0	39	40
					0	40	49
	30	64	3	38			
	40	64	45	41	0	42	3
	50	65	29	6	0	43	25
					0	44	53
42	0	66	13	59			
	10	67	0	29	0	46	30
	20	67	48	47	0	48	18
					0	50	17
	30	68	39	4			
	40	69	31	36	0	52	31
	50	70	26	40	0	55	5
					0	58	0
43	0	71	24	40			
	10	72	26	5	1	1	25
	20	73	31	32	1	5	27
					1	10	23
	30	74	41	55			
	40	75	58	26	1	16	31
	50	77	22	58	1	24	32
					1	35	38
44	0	78	58	36			
	10	80	51	5	1	52	29
	20	83	14	13	2	23	8
					3	59	58
	30	87	14	11			
	31	88	2	44	0	48	33
	32	90	0	0	1	57	16
	33	imaginaria					

Digitized by Google

Tab. II. Arcus circuli horarii ab Aequatore & horizonte interceptus = φ (§. 28)

Ang. hor.	Arcus φ				
Gr.	o	'	''	'	''
0	44	32	0	0	16
1	44	31	44	0	47
2	44	30	57	1	18
3	44	29	39	1	50
4	44	27	49	2	22
5	44	25	27	2	53
6	44	22	34	3	25
7	44	19	9	3	58
8	44	15	11	4	29
9	44	10	42	5	1
10	44	5	41	5	33
11	44	0	8	6	6
12	43	54	2	6	39
13	43	47	23	7	11
14	43	40	12	7	45
15	43	32	27	8	19
16	43	24	8	8	52
17	43	15	16	9	26
18	43	5	50	10	1
19	42	55	49	10	36
20	42	45	13	11	11
21	42	34	2	11	46
22	42	22	16	12	22
23	42	9	54	12	59
24	41	56	55	13	35
25	41	43	20	14	13
26	41	29	7	14	50
27	41	14	17	15	28
28	40	58	49	16	7
29	40	42	42	16	47
30	40	25	55	17	26

Ang hor.	Arcus φ				
Gr.	o	'	''	'	''
30	40	25	55	17	26
31	40	8	29	18	6
32	39	50	23	18	47
33	39	31	36	19	28
34	39	12	8	20	11
35	38	51	57	20	52
36	38	31	4	21	36
37	38	9	28	22	20
38	37	47	8	23	4
39	37	24	4	23	49
40	37	0	15	24	35
41	36	35	40	25	22
42	36	10	19	26	8
43	35	44	11	26	56
44	35	17	15	27	43
45	34	49	32	28	32
46	34	21	0	29	21
47	33	51	39	30	11
48	33	21	28	31	2
49	32	50	26	31	52
50	32	18	34	32	44
51	31	45	50	33	36
52	31	12	14	34	28
53	30	37	46	35	21
54	30	2	25	36	14
55	29	26	11	37	7
56	28	49	4	38	1
57	28	11	3	38	55
58	27	32	8	39	48
59	26	52	20	40	43
60	26	11	37	41	37

Digitized by Google

Tab. II. Arcus circuli horarii ab Aequatore & horiz. interceptus = φ.

Ang. hor.	Arcus φ.				
Gr.	°	′	″	′	″
60	26	11	37	41	37
61	25	30	0	42	30
62	24	47	30	43	25
63	24	4	5	44	17
64	23	19	48	45	11
65	22	34	37	46	3
66	21	48	34	46	55
67	21	1	39	47	44
68	20	13	55	48	37
69	19	25	18	49	26
70	18	35	52	50	14
71	17	45	38	51	0
72	16	54	38	51	46
73	16	2	52	52	30
74	15	10	22	53	12
75	14	17	10	53	53
76	13	23	17	54	31
77	12	28	46	55	8
78	11	33	38	55	42
79	10	37	56	56	14
80	9	41	42	56	44
81	8	44	58	57	10
82	7	47	48	57	34
83	6	50	14	57	56
84	5	52	18	58	14
85	4	54	4	58	30
86	3	55	34	58	43
87	2	56	51	58	52
88	1	57	59	58	58
89	0	59	1	59	1
90	0	0	0		

Tab. III. Arcus horizontis a Meridiano & circulo horar. interceptus = ϖ (§ 31.)

Ang. hor.	Arcus ϖ.				
Gr.	°	′	″	′	″
0	0	0	0		
1	0	42	46	42	46
2	1	25	33	42	47
3	2	8	22	42	49
4	2	51	13	42	51
5	3	34	7	42	54
6	4	17	5	42	58
7	5	0	7	43	2
8	5	43	15	43	8
9	6	26	29	43	14
10	7	9	51	43	22
11	7	53	20	43	29
12	8	36	57	43	37
13	9	20	44	43	47
14	10	4	41	43	57
15	10	48	49	44	8
16	11	33	9	44	20
17	12	17	41	44	32
18	13	2	26	44	45
19	13	47	26	45	0
20	14	32	41	45	15
21	15	18	13	45	32
22	16	4	1	45	48
23	16	50	6	46	5
24	17	36	30	46	24
25	18	23	13	46	43
26	19	10	17	47	4
27	19	57	42	47	25
28	20	45	29	47	47
29	21	33	39	48	10
30	22	22	13	48	34
				48	58

Digitized by Google

Tab. III. Arcus horizontis a Meridiano & circulo horario interceptus = ϖ.

Ang. hor.	Arcus ϖ.						Ang. hor.	Arcus ϖ.					
Gr.	o	'	"	o	'	"	Gr.	o	'	"	o	'	"
30	22	22	13				60	50	59	42			
31	23	11	11	0	48	58	61	52	7	52	1	8	10
32	24	0	35	0	49	24	62	53	16	51	1	8	59
				0	49	51					1	9	46
33	24	50	26				63	54	26	37			
34	25	40	45	0	50	19	64	55	37	11	1	10	34
35	26	31	32	0	50	47	65	56	48	33	1	11	22
				0	51	16					1	12	10
36	27	22	48				66	58	0	43			
37	28	14	35	0	51	47	67	59	13	39	1	12	56
38	29	6	54	0	52	19	68	60	27	22	1	13	43
				0	52	51					1	14	29
39	29	59	45				69	61	41	51			
40	30	53	8	0	53	23	70	62	57	5	1	15	14
41	31	47	60	0	53	58	71	64	13	4	1	15	59
				0	54	33					1	16	42
42	32	41	39				72	65	29	46			
43	33	36	49	0	55	10	73	66	47	10	1	17	24
44	34	32	36	0	55	47	74	68	5	14	1	18	4
				0	56	24					1	18	44
45	35	29	0				75	69	23	58			
46	36	26	1	0	57	1	76	70	43	20	1	19	22
47	37	23	43	0	57	42	77	72	3	17	1	19	57
				0	58	23					1	20	30
48	38	22	6				78	73	23	47			
49	39	21	10	0	59	4	79	74	44	50	1	21	8
50	40	20	56	0	59	46	80	76	6	22	1	21	32
				1	0	29					1	22	1
51	41	21	25				81	77	28	23			
52	42	22	38	1	1	13	82	78	50	49	1	22	26
53	43	24	35	1	1	57	83	80	13	37	1	22	48
				1	2	42					1	23	8
54	44	27	17				84	81	36	45			
55	45	30	44	1	3	27	85	83	0	11	1	23	26
56	46	34	58	1	4	14	86	84	23	51	1	23	40
				1	5	0					1	23	54
57	47	39	58				87	85	47	43			
58	48	45	45	1	5	47	88	87	11	44	1	24	1
59	49	52	20	1	6	35	89	88	35	50	1	24	6
60	50	59	42	1	7	22	90	90	0	0	1	24	10
				1	8	10							

Digitized by Google

Tab. IV. Solis Azimuth & Altitudines ad Poli elevationem 45° 28′ 0″.

Hor. Ital.	♋				♈ ♎				♑			
	Azimuth		Altitudo		Azimuth		Altitudo		Azimuth		Altitudo	
	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′
8	55	18	− 0	5								
9	65	37	+ 9	4								
10	75	28	18	59								
11	85	24	29	20								
12	96	14	39	50	95	22	5	15				
13	109	17	50	5	106	27	15	34				
14	127	2	59	22	118	41	25	16				
15	153	33	66	10	132	54	33	48	124	42	0	5
16	188	58	67	48	149	50	40	23	135	54	8	6
17	220	49	63	17	169	32	44	3	148	17	14	34
18	242	30	55	0	190	28	44	3	161	54	19	0
19	257	31	45	7	210	10	40	23	176	23	20	59
20	269	16	34	41	227	6	33	48	191	4	20	18
21	279	32	24	13	241	19	25	16	205	10	17	1
22	289	20	14	2	253	33	15	34	218	10	11	30
23	299	21	4	27	264	38	5	15	229	56	4	11

Hor. Ital.	Sectio Horizon		Arg. Ang. hor.	
	°	′	°	′
8	55	19	116	15
9	64	32	108	45
10	74	25	101	15
11	84	45	93	45
12	95	15	86	15
13	105	35	78	45
14	115	28	71	15
15	124	41	63	45

Hor. Ital.	Sectio Horizon		Arg. Ang. hor.	
	°	′	°	′
16	133	9	56	15
17	140	54	48	45
18	147	59	41	15
19	154	32	33	45
20	160	38	26	15
21	166	24	18	45
22	171	56	11	15
23	177	19	3	45

Digitized by Google

Tab. V. Angulus a Linea Verticali & directione umbrae interceptus & Arcus distantiae Solis a zenith Horologii (§§ 6. & 33.) Declinantis a Merid. ad Ortum 65.° Inclinati ad Horizontem 50.°

Hor. Ital	♋ Angulus STZ	♋ Arcus T	♈ ♎ Angulus STZ	♈ ♎ Arcus TS	♑ Angulus STZ	♑ Arcus TS
	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′
8	110 39	67 19	. . .	. . .	. . .	. . .
9	111 19	53 34	132 40	82 11	. . .	. . .
10	110 3	39 51	136 26	67 38	. . .	. . .
11	104 35	26 25	141 2	53 11	203 34	84 46
12	84 35	14 22	147 52	38 59	198 39	71 53
13	59 51	10 52	160 36	25 33	191 28	59 47
14	17 24	20 48	192 55	15 3	180 49	49 4
15	26 51	33 54	107 49	15 33	165 6	40 53
16	29 29	47 33	77 45	26 27	144 2	36 58
17	29 32	61 18	65 40	39 58	121 39	38 37
18	28 6	74 59	59 5	54 11	103 31	45 14
19	25 26	88 29	54 32	68 39	90 55	55 3
20	. . .	. . .	50 50	83 13	82 27	66 40
21	. . .	. . .	. . .	. . .	76 42	79 17

Pro Sectione Horizontis.

Hor. Ital.	Angulus hTZ	Arcus Th
	° ′	° ′
8	110 36	67 15
9	117 57	60 49
10	126 53	54 26
11	137 47	48 34
12	150 49	43 52
13	165 33	40 55
14	180 43	40 0
15	194 51	40 58
16	207 1	43 17
17	217 4	46 26
18	225 17	50 1
19	232 5	52 47
20	237 50	57 37
21	242 50	61 27

Digitized by Google

Tab. VI. Angulus a Linea Subſtilari & directione umbrae interceptus & Arcus diſtantiae Solis a zenith Horologii (§§. 12. & 33.) Declin. a Merid. ad Ortum 65° Inclin. ad Horizontem 50°.

Hor. Ital.	♋				♈ ♌				♑			
	Angulus PTS		Arcus TS		Angulus PTS		Arcus TS		Angulus PTS		Arcus TS	
	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′
8	69	52	67	19	.	.	.	.	.	.	.	.
9	70	32	53	34	91	52	82	11	.	.	.	.
10	69	16	39	51	95	37	67	38	.	.	.	.
11	63	47	26	25	100	15	53	11	244	21	84	46
12	43	47	14	22	107	4	38	59	239	27	71	53
13	20	57	10	52	119	49	25	33	232	16	59	47
14	58	12	20	48	152	7	15	3	221	36	49	4
15	67	30	33	54	148	37	15	33	205	53	40	53
16	70	17	47	33	118	32	26	27	184	49	36	58
17	70	20	61	18	106	28	39	58	162	26	38	37
18	68	54	74	59	99	52	54	11	144	18	45	14
19	66	14	88	29	95	20	68	39	131	43	55	3
20	.	.	.	.	91	37	83	13	123	15	66	40
21	.	.	.	.	.	.	.	.	117	29	79	17

Pro Sectione Horizontis.

Hor. Ital.	Angulus PTh		Arcus Th	
	°	′	°	′
8	69	49	67	15
9	77	9	60	49
10	86	5	54	26
11	96	59	48	34
12	110	2	43	52
13	124	45	40	55
14	139	56	40	0
15	154	4	40	58
16	166	14	43	17
17	176	16	46	26
18	184	29	50	1
19	191	18	53	47
20	197	3	57	37
21	202	3	61	27

Digitized by Google

Tab. VII. Angulus a Subſtilari *& directione Umbrae interceptus & Arcus diſtantiae Solis a zenith Horologii* (§§. 14. & 34.) *Declin. a Merid. ad Occaſ.* 65° *Inclin. ad Horizont.* 50°.

	☌				☍				Pro ſection. Merid.			
Hor. Ital.	Angulus PTS		Arcus TS		Angulus PTS		Arcus TS		Angulus PTM		Arcus TM	
	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′
13	67	42	81	53	.	.	.	.	44	39	48	43
14	69	46	68	14	.	.	.	.	50	4	47	12
15	70	32	54	32	.	.	.	.	59	28	45	17
16	69	27	40	49	.	.	.	.	74	1	44	0
17	64	25	27	20	115	22	85	42	92	58	45	8
18	46	18	15	6	120	9	72	46	111	54	49	43
19	16	1	10	33	127	40	61	20	126	31	56	12
20	56	56	19	56	137	30	49	46	136	13	62	14
21	67	18	32	57	152	49	41	29	142	14	66	44
22	70	12	46	34	173	35	37	4	145	42	69	35
23	70	23	60	20	196	5	38	19	148	7	70	57
24	.	.	.	.	214	22	45	0	148	7	70	57
25	.	.	.	.	227	34	54	18	145	42	69	35
26	.	.	.	.	236	16	65	49	142	14	66	44
27	.	.	.	.	242	12	78	19	136	13	62	14

POSITIONES MERCURII

Menſibus Junio & Julio anni 1782.

Obſervatæ

Ab Angelo de Cesaris.

EXhibeo poſitiones aliquot mercurii jam anno 1782. determinatas. Uſus ſum quadrante murali, quo etiam obſervavi Solem & ſtellas α Coronæ & α Bootis, ut Planetæ digreſſiones & ejuſdem Aſcenſio Recta & De-

Digitized by Google

clinatio innoteſceret per differentias temporarias appulſuum ad meridianum, itemque per differentias diſtantiarum a vertice (*). Qua opus fuit, induxi correctionem ob paralaxim planetæ, & æquationem differentiæ refractionis. Poſitiones mediæ ſtellarum pertinent ad catalogum La Caille, quæ in apparentes rediguntur tempore obſervationis per conſueta elementa aberrationis, nutationis, & decrementi obliquitatis eclipticæ. Præterea motum ſingularem Arcturi induxi, cujus motus directionem & quantitatem computavi, juxta determinationes Cl. Tobiæ Mayer. Qua in re plus me movit ſummi viri auctoritas, quam diſcordantia poſitionum planetæ deductarum ex comparatione cum obſervationibus Solis & Arcturi: quæ poſitiones invicem concordarent, ſi proprius Arcturi motus aſſumeretur minor eo, quem fecit Clariſſimus ille Aſtronomus. Sed hæc monuiſſe ſit ſatis. Stellarum poſitiones, & obſervationes ita ſe habent.

α *Coronæ*			α *Bootis*		
Aſcenſ. Rect. med.		231.°22.'12,"	Aſcenſ. Rect. med.		211.°26.'54,"
Aberratio	+	19,	Aberr.	+	6. 6
Nutatio	+	0, 1	Nutatio	+	0, 0
Decr. obl. eclip.	—	7. 1	Decr. obl. eclip.	—	7, 1
Aſcenſ. Rect. appar.		231.°22.'24,"	Motus proprius	—	46. 1
Declin. bor. med.		27. 27. 33,	Aſcenſ. Rect. appar.		211.°26.' 7,"4
Aberratio	+	3, 5	Declin. bor. med.		20. 20. 22, 2
Nutatio	—	6. 1	Aberratio	+	7, 8
Declin. bor. appar.		27.°27.'30,"4	Nutatio	—	2, 9
			Motus proprius	—	1. 14. 7
			Declin. bor. appar.		20.°19.'12,"4

(*) Diſtantiæ a vertice, quæ infra ſunt poſitæ æquari debent ob errorem quem dicimus initii numerationis, ſi diſtantiæ ipſæ abſolutæ quærantur; quam tamen æquationem omittimus, tutius computando differentias. Error autem ille eſt circiter +.40."

Digitized by Google

1782 Dies Jun.	Appulsus Solis ad Meridianum tempore horologii	Appulsus Mercurii ad Merid. tempore horologii	Appulsus α Coronæ ad Merid. tempore horologii	Distantia a vertice limbi Superioris Solis	Distantia a vertice Mercurii
	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
2	11. 40. 15,0	0. 35. 48,1	10. 22. 18,0	22. 56. 9	20. 12. 47
3	11. 40. 22,5	0. 40. 31,9	10. 18. 20,0	22. 48. 45	20. 5. 6
4	11. 40. 29,5	0. 45. 6,0	10. 14. 21,5	22. 41. 40	19. 59. 56
5	11. 40. 37,3	0. 49. 30,7	10. 10. 23,0	22. 34 57	19. 57. 19
6	11. 40. 45,3	0. 53. 44,0	10. 6. 23,7	22. 28. 43	16. 57. 9
7	11. 40. 52,5	0. 57. 46,2	10. 2. 24,5	22. 22. 57	19. 59. 8
9	11. 41. 8,0	1. 5. 14,3	9. 54. 25,0	22. 12. 10	20. 9. 34
10	11. 41. 15,7	1. 8. 40,5	9. 50. 25,0	22. 7. 30	20. 17. 40
11	11. 41. 23,3	1. 11. 53,2	9. 46. 25,0	22. 3. 17	20. 27. 37
12	11. 41. 31,3	1. 14. 53,2	9. 42. 24,2	21. 59. 22	20. 39. 19
15	11. 41. 53,7	1. 22. 33,2	9. 30. 21,0	. . .	21. 22. 55
16	11. 42. 1,0	1. 24. 39,5	9. 26. 20,0	21. 48. 1	21. 40. 0
17	11. 42. 8,2	1. 26. 32,0	9. 22. 18,5	21. 46. 4	21. 58. 15
18	11. 42. 15,8	1. 28. 11,0	9. 18. 16,7	21. 44. 43	22. 17. 26
19	11. 42. 22,9	1. 29. 35,0	9. 14. 15,0	21. 43. 42	22. 37. 23
20	11. 42. 29,5	1. 30. 45,2	9. 10. 12,8	21. 43. 7	22. 53. 12
21	11. 42. 35,8	1. 31. 41,5	9. 6. 10,5	21. 43. 9	23. 19. 40
. . .	. . . . .	. . . . .	α Bootis	. . . . .	. . . . .
24	11. 42. 55,3	1. 33. 2,7	7. 34. 33,2	21. 44. 51	24. 26. 47
25	11. 43. 1,7	1. 33. 0,0	7. 30. 31,0	21. 46. 19	24. 49. 5
26	11. 43. 7,5	1. 32. 42,0	7. 26. 28,5	21. 48. 16	25. 12. 54
27	11. 43. 13,5	1. 32. 8,8	7. 22. 26,3	21. 50. 35	25. 36. 14
28	11. 43. 19,3	1. 31. 20,0	7. 18. 24,1	. . . .	25. 59. 20
30	11. 43. 31,1	1. 28. 55,0	7. 10. 20,4	. . . .	26. 44. 49
Jul.					
2	11. 43. 42,7	1. 25. 23,6	7. 2. 16,9	22. 8. 6	27. 28. 51
3	11. 43. 48,0	1. 23. 11,8	6. 58. 15,2	22. 12. 54	27. 49. 54
5	11. 43. 59,9	1. 17. 57,0	6. 50. 13,9	. . . .	28. 30. 2
6	11. 44. 5,5	1. 14. 53,0	6. 46. 14,0	22. 29. 35	28. 48. 33

Distantia a vertice α Coronæ 17° 59′ 39″. Distantia a vertice α Bootis 25° 7′ 13″

Digitized by Google

1782 Dies Jun.	Tempus veram observationis Mercurii seu differentia Ascens. rectæ Mercurii & Solis	Differentia Ascensionis Rectæ Mercurii & α Coronæ	Ascensio Recta Mercurii ex obser. Solis	Ascensio Recta Mercurii ex obser. α Coronæ & α Bootis
	h ′ ″ ° ′ ″	h ′ ″ ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
2	0.55.33,1 = 13.55.35	9.46.30,0 = 147. 1.46	84.20.43	84.20.36
3	1. 0. 9,4 = 15. 4.51	9.37.48,1 = 144 50.55	86.31 30	86 31.29
4	1. 4.36,5 = 16.11.49	9 29.15,5 = 142.42.37	88.40. 5	88 39.53
5	1. 8.53,4 = 17.16.13	9.20.52,3 = 140.36.24	90.46.12	90 46. 0
6	1.12.58,7 = 18.17.42	9.12.39,7 = 138.32.57	92.49.29	92.49 27
7	1.16.53,7 = 19.16.37	9. 4.38,3 = 136.32.19	94.50 17	94 50. 5
19	1.24. 6,3 = 21. 5. 5	8.49.10,7 = 132.39.46	98.42.48	98.42.38
10	1.27.24,8 = 21.54.51	8.41.44,5 = 130.47.56	100 34.37	100.34.28
11	1.30.29,9 = 22.41.26	8.34'31.8 = 128.59.26	102.23.12	102.22.57
12	1.33.21,9 = 23.24.22	8.27.31,0 = 127.14. 0	104. 8.31	104. 8.24
15	1.40.39,5 = 25.14. 4	8. 7.47,8 = 122 17.21	109. 5. 6	109. 5. 3
16	1.42.38,5 = 25.43.53	8. 1.40,5 = 120.45.17	110 17.16	110.57. 7
17	1.44.23,8 = 26.10.17	7.55.46.5 = 119.16.34	112. 6. 2	112. 5.50
18	1.48.55,3 = 26.33.15	7.50. 5,7 = 117.51. 8	113.31.23	113.31.16
29	1.47.12,1 = 26.52.29	7.44.40,0 = 116.29.30	114.53. 0	114.52.54
20	1.48.15,7 = 27. 8.26	7.39.27,6 = 115.11.12	116.11.20	116.11.12
1	1.49. 5,8 = 27.20.59	7.34.28,8 = 113.68.17	117.26.16	117.26 7
. . .	. . . . .	α Bootis	. . . .	. . . .
24	1.50. 7,4 = 27.36.25	6. 1.30,5 = 90.37.51	120.48.45	120.48.17
25	1.49.58,4 = 27.34.10	5.57.31,0 = 89.37.49	121.48.48	121.48.19
26	1.49 34,5 = 27.28.11	5.53.46,5 = 88.41.31	122.45. 5	122.44.37
27	1.48.55,3 = 27.18.21	5.50.17,5 = 87 49. 6	123.57.29	123 37. 3
28	1.48. 0,7 = 27. 4.39	5.47. 4,1 = 87. 0.36	124 25.59	124.25.32
30	1.45.23,9 = 26.25.20	5.41.25,2 = 85.35.34	125.50.57	125.50.34
Jul.				
2	1.41.41,0 = 25.29.28	5.36.53,3 = 84.27.28	126.59. 7	126.58.40
3	1.39.23,8 = 24.55. 4	5.35. 3,4 = 83.59.51	127.26.39	127.26.17
5	1.33.57,1 = 23.33.10	5.32.16,9 = 83.18. 6	128. 8.25	128. 8. 2
6	1.30.47,5 = 22.45.36	5.31.21,0 = 83. 4. 4	128.22.34	128.22. 4

Digitized by Google

1782 Dies Junii	Tempus Verum Observat. Mercurii	Differentia Declinationis + differ. refract. Centri Solis & Mercurii	Declinat. Mercurii ex Declination e Solis	Different. Declinat. + differ. refract. & parallaxis Mercurii & Stellar. α Coronæ & α Bootis	Declinat. Mercurii ex observ. Stellarum α Coronæ & α Bootis
	h ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
2	0. 55. 33,1	+ 2. 59. 12	25. 14. 8	— 2. 13. 8	25. 14. 22
3	1. 0. 9,4	+ 2. 59. 29	25. 21. 53	— 2. 5. 27	25. 22. 3
4	1. 4. 36,5	+ 2. 57. 34	25. 27. 3	— 2. 0. 17	25. 27. 13
5	1. 8. 53,4	+ 2. 53. 28	25. 29. 38	— 1. 57. 40	25. 29. 50
6	1. 12. 58,7	+ 2. 47. 24	25. 29. 51	— 1. 57. 30	25. 30. 0
7	1. 16. 53,7	+ 2. 39. 29	25. 27. 50	— 1. 59. 29	25. 28. 2
9	1. 24. 6,3	+ 2. 18. 25	25. 17. 22	— 2. 9. 54	25. 17. 36
10	1. 27. 24,8	+ 2. 7. 39	25. 9. 17	— 2. 18. 0	25. 9. 30
11	1. 30 29.9	+ 1. 51. 29	24. 59. 24	— 2. 27. 58	24. 59. 32
12	1. 33 21,9	+ 1. 35. 52	24. 47. 40	— 2. 39. 40	24. 47. 50
15	1. 40. 39,5	. . . . .	. . . .	— 3. 23. 17	24. 4. 13
16	1. 42. 38,5	+ 0. 23. 47	23. 46. 58	— 3. 40. 22	23. 47. 8
17	1. 44. 13,8	+ 0. 3. 35	23. 28. 35	— 3. 58. 38	23. 28. 52
18	1. 45. 55,3	— 0. 16. 57	23. 9. 28	— 4. 17. 49	23. 9. 37
19	1. 47. 12,1	— 0. 37. 56	22. 49. 30	— 4. 37. 47	22. 49. 43
20	1. 48. 15,7	— 0. 59. 20	22. 28. 42	— 4. 58. 36	22. 28. 54
21	1. 49. 5,8	— 1. 21. 1	22. 7. 12	— 5. 20. 5	22. 7. 25
. .	. . . . .	. . . . .	α Bootis	. . . . .	α Bootis
24	1. 50. 7,4	— 2. 26. 13	21. e. 3	+ 0. 40. 30	20. 59. 42
25	1. 49. 58,4	— 2. 47. 49	20. 36. 58	+ 0. 17. 25	20. 36. 37
26	1. 49. 34,5	— 3. 8. 55	20. 13. 58	— 0. 5. 37	20. 13. 35
27	1. 48. 55,3	— 3. 29. 57	19. 50. 38	— 0. 28. 58	19. 50. 14
28	1. 48. 0,7	. . . . .	. . . .	— 0. 52. 4	19. 27. 8
30	1. 45. 23,9	. . . . .	. . . .	— 1. 37. 34	18. 41. 38
Julii					
2	1. 41. 41,0	— 5. 5. 5	17. 57. 53	— 2. 21. 37	17. 57. 85
3	1. 39. 23,8	— 5. 21. 21	17. 36. 52	— 2. 42. 40	17. 36. 33
5	1. 33. 57,1	. . . . .	. . . .	— 3. 22. 49	16. 56. 23
6	1. 30. 47,5	— 6. 3. 20	16. 38. 14	— 3. 41. 21	16. 37. 51

Digitized by Google

1782 Dies Jun	Tempus medium observat. Mercurii	Longitudo Mercurii ex observat. comparatis - Solis	Longitudo apparens Solis	Elongatio Mercurii a Sole	Latitudo Mercurii ex observ. comparatis Solis	
	h ′ ″	☿ ☉ ′ ″	☿ ☉ ′ ″	☉ ′ ″	☉ ′ ″	
2	0. 53. 4	2. 24. 53. 2	2. 11. 57. 56	12. 55. 6	1. 51. 56	B
3	0. 57. 50	2. 26. 51. 31	2. 12. 55. 33	13. 55. 58	1. 55. 56	
4	1. 2. 27	2. 28. 47. 48	2. 13. 53. 7	14. 54. 41	1. 59. 10	
5	1. 6. 54	3. 0. 41. 44	2. 14. 50. 40	15. 51. 4	2. 1. 31	
6	1. 11. 10	3. 2. 33. 4	2. 15. 48. 13	16. 44. 51	2. 3. 8	
7	1. 15. 16	3. 4. 22. 12	2. 16. 45. 45	17. 36. 27	2. 3. 59	
9	1. 22. 52	3. 7. 52. 37	2. 18. 40. 46	19. 11. 51	2. 3. 26	
10	1. 26. 22	3. 9. 34. 12	2. 19. 38. 15	19. 55. 57	2. 2. 8	
11	1. 29. 34	3. 11. 13. 5	2. 20. 35. 42	20. 37. 23	2. 0. 5	
12	1. 32. 44	3. 12. 49. 20	2. 21. 33. 9	21. 16. 11	1. 57. 8	
15	1. 40. 39	3. 17. 22. 46	2. 24. 25. 21	22. 57. 25	1. 44. 35	
16	1. 42. 52	3. 18. 48. 32	2. 25. 22. 43	23. 25. 49	1. 39. 2	
17	1. 44. 50	3. 20. 11. 42	2. 26. 20. 3	23. 51. 39	1. 32. 39	
18	1. 46. 34	3. 21. 32. 8	2. 27. 17. 21	24. 14. 47	1. 25. 52	
19	1. 48. 4	3. 22. 49. 30	2. 28. 14. 40	24. 34. 50	1. 18. 27	
20	1. 48. 20	3. 24 4. 20	2. 29. 11. 55	24. 52. 25	1. 10. 21	
21	1. 49. 23	3. 25. 16. 25	3. 0. 9. 11	25. 7. 14	1. 1. 40	
24	1. 52. 4	3. 28. 34. 10	3. 3. 0. 49	25. 33. 21	0. 32. 17	
25	1. 52. 8	3. 29. 33. 50	3. 3. 58. 1	25. 35. 49	0. 21. 20	
26	1. 51. 56	4. 0. 30. 18	3. 4. 55. 10	25. 35. 8	0. 10. 4	
27	1. 51. 29	4. 1. 23. 27	3. 5. 57. 19	25. 31. 8	0. 1. 58	A
28	1. 50. 47	4. 2. 13. 6	3. 6. 49. 27	25. 23. 39	0. 14. 17	
30	1. 48. 34	4. 3. 41. 43	3. 8. 43. 42	24. 58. 1	0. 40. 13	
Jul.						
2	1. 45. 14	4. 4. 55. 2	3. 10. 37. 58	24. 17. 4	1. 7. 47	
3	1. 43. 9	4. 5. 25. 33	3. 11. 35. 3	23. 50. 28	1. 21. 51	
5	1. 38. 2	4. 6. 14. 2	3. 13. 29. 18	22. 44. 44	1. 51. 1	
6	1. 35. 3	4. 6. 31. 46	3. 14. 26. 23	22. 5. 23	2. 5. 37	

Digitized by Google

OPPOSITIO MARTIS

observata menſe Octobris anni 1783.

Ab Angelo de Cesaris.

Planetam & ſtellas η Antinoi & α Aquarii obſervavi, cum ad quadrantem muralem appellerent in meridiano. Obſervationes perpaucæ ceſſerunt ad votum: dolui plures nubibus interceptas. Diſtantias Martis a vertice imminui, ob illius parallaxim, quam ſupputavi = 15,″ 2, ne deinceps ab eadem afficiantur longitudines & latitudines planetæ. Æquavi item, qua opus fuit, exiguas differentias refractionum. Stellarum poſitiones medias aſſumpſi ex catalogo La Caille: eædem apparentes, ineunte Octobre anni 1783, ita ſe habent. η Antinoi Aſcenſio Recta 295.° 22.′ 0,″ 6: Declinatio Borealis 0.° 27.′ 55,″ 6. α Aquarii A.R. 328.° 40.′ 26,″ 1: Declinatio Auſtralis 1.° 21.′ 42.″, 1. Obſervationes ſunt ut infra.

Dies	Appulſus η	Appulſus ♂	Different.	Aſcenſ. Rectæ	Diff. Declin.
1783	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
29Sep.	7. 1. 5,7	11. 57. 9,	4. 56. 3,3	74. 12. 59	— 0.53.27,4
20Oct.	6. 49. 15,7	11. 41. 42,	4. 52. 26,3	73. 18. 35	— 1. 4 45,9
3	6. 45. 19,6	11. 36. 34,	4. 51. 14,4	73. 0. 34	— 1. 8.24,6
4	6. 41. 23,3	11. 31. 26,7	4. 50. 3,4	72. 42. 45	— 1.11.40,1
Dies	App. α ♒	Appulſus ♂	Different.	Aſcenſ. Rectæ	Diff. Declin.
29Sep.	9. 13. 57,7	11. 57. 9,	2. 43. 11,3	40. 54. 33	+ 0 56. 2,0
20Oct.	9. 2. 7,7	11. 41. 42,	2. 39. 34,3	40. 0. 9	+ 0.44.44,3
3	8. 58. 11,7	11. 36. 34,	2. 38. 22,3	39. 42. 6	+ 0.41. 5,0
4	8. 54. 15,3	11. 31. 26,7	2. 37. 11,4	39. 24. 18	+ 0.37.49,3

Digitized by Google

Dies	Tem. ver	A.R ♂ ex η	A R. ♂ ex α	Decl. ♂ ex η	Decl ♂ ex α
1783	h ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
29 Sep.	12 13 50,	9 35 0	9.34.59	0.25.32 A	0.25.40 A
2 Oct	11.59.21,5	8.40.36	8.40 35	0.36.50	0.36 58
3	11.54 32.3	8.22.35	8.22.32	0 40.29	0.47.37
4	11.49 43,4	8 4.46	8. 4.44	0 13.45	0 43.53
		Sep. h ′ ″	Oct. h ′ ″	Oct. h ′ ″	Oct. h ′ ″
	Tem. ver	29 [illegible] 13 50	2. 11.59 21,5	[illegible] 54 32,3	4 11.49.43,4
		s ° ′ ″	s ° ′ ″	s ° ′ ″	s ° ′ ″
	Longit ♂	0. 8.38. 4	0. 7.43 29	0 7.25 29	0. 7. 7 48
	Latit. ♂	4.11.38 A	4. 0 35 A	3.56.49 A	3.52.47 A

Oppositio planetæ locum habuit ad diem 1. Octobris, qua die meridiani Solis longitudo apparens est in ephemeridibus, 6.s 8.° 8.′ 15″; ejusdem longitudo vera 6.s 8.° 8.′31,″2. Longitudo Martis, eodem meridiei momento servatis proportionibus deducta ex prima & secunda observatione, & correcta ob nutationem & aberrationem est 0.s 8.° 10.′ 43,″7, unde habetur distantia ab oppositione = + 2.′12,″5. Cumque sit motus Solis diurnus = 59.′ 6″; motus diurnus Martis ex prima & secunda observatione computatus = — 18.′ 15.″ 4; motus utriusque relativus = 4641,″ 4, erit

$$\frac{24.^h \times 2.'\,12,''5}{4641,''4} = 41.'6.''$$

intervallum temporis, quo oppositio subjecta est meridiem diei 1. Octobris, & tempus medium oppositionis die 1. Octobris 0.h 30.′44.″

Eodem tempore Longitudo vera Solis	6.s	8.	10.′	12.″4
Longitudo heliocentrica Martis ex obser.	0.	8.	10.	12,4
Longitudo heliocen. Martis ex tab. Halley	0.	8.	8.	0,5
Longitudo helioc. Martis ex tab. La Lande	0.	8.	11.	9,9
Latitudo geocentrica Martis ex observ.		4.	6.	7,5 A
Latitudo geocentr. Martis ex tab. Halley		4.	8.	2,0 A
Latitudo geoc. Martis ex tab. La Lande		4.	6.	49,0 A

Digitized by Google

CONJUNCTIONES VENERIS CUM SOLE annis 1782. & 1783. obſervatæ

ab ANGELO DE CESARIS.

EX pluribus obſervationibus Veneris, quas in privatis commentariis conditas premo, dum fiat otium, quo poſſim dare operam, iiſdem in meliorem formam redigendis, conjunctiones binas ſeligo, quas obſervavi annis 1782. & 1783. Harum primam jam dedi in fine diſſertationis editæ in Actis Societatis Italicæ, aliquot præmiſſis animadverſionibus, quæ nunc ad rem non pertinent. At quia tunc loca obſervata contuli cum locis ſupputatis ex tabulis D. La Lande, quin ullam mentionem fecerim mutationum, quas in iiſdem tabulis, poſt annos aliquot, idem Clariſſimus auctor induxit, in quarto volumine ſui operis *Aſtronomie* ec.; eo libentius obſervationem hanc iterum exſcribo, quo poſſim eam hic exponere, & tabulas tabulis conferre atque oſtendere, noviſſimas habere errores duplo fere minores, quam forent in primis. Qui errores ut evaneſcant omnino optamus ſed non confidimus.

Venerem ad quadrantem muralem obſervavi. Etſi vero eadem, diſco illuminato averſo a terra, ſolaribus radiis immerſa, perexiguam phaſim adſpiciendam offerret, quæ phaſis evaneſcente angulo elongationis, erat ad radium ut dimidius ſinus verſus latitudinis heliocentricæ, ſive proxime pars centeſima faciei lucidæ; tamen obſervationibus tantum favit tum præſtantia atque apparatus inſtrumenti, tum circumſtantia maximæ latitudinis planetæ, ut eumdem videre potuerim eo fere ipſiſſimo tempore quo erat

Digitized by Google

in meridiano cum Sole. Obſervavi etiam ſtellam β Canis minoris in eodem parallelo quo, plus minus, verſabatur Venus, atque differentias aſcenſionum rectarum deduxi ex appulſibus ad tria fila micrometri. Differentias declinationum æquavi ob minimas etiam differentias refractionum, & ob parallaxim planetæ, quæ in iis ſupra horizontem altitudinibus erat = 18.″4: ejuſdem ſemidiametrum feci = 31″; atque reducendo momenta appulſuum ad centrum planetæ, rationem habui poſitionis ſegmenti lucidi, quod varie inclinatum pertingebat ad meridianum. Aſcenſio recta & Declinatio apparens ſtellæ deſumpta ex catalogo La Caille, 108.° 50.′ 0,″ 2, & 8.° 43.′ 1,″7.

1782 Martii	Tempus verum obſervat. ♀	Differentia Rectæ ♀ & β Canis	Aſcenſion	Aſcenſio Recta ♀	Different. declinat. + refr. + par. β & ♀	Declin. Boreal. ♀
	h ′ ″	h ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
11	0 41.15,0	7. 5.39,4 =	106.42. 9	2. 7.51	+ 1.18 58	10 2. 0
14	0.24 30,0	7.11.26,5	108. 9 21	0.40.39	+ 0.51.37	9.34.39
18	0. 1.22,8	7.20. 1,5	110.18.18	358.31.42	— 0. 3.45	8.39.17
18	23.55.31,9	7.22.14,2	110.51.32	357.58.28	— 0.20.43	8 22.19
19	23.49.42,6	7.24 26,2	111.24.35	357.25.25	— 0.38.33	8. 4 29
20	23.43.54,0	7 26.37,4	111.57.26	356.52.34	— 0.57.16	7.45 46

1782 Martii	Tempus medium obſervation. ♀	Longitudo vera Solis	Longitudo obſervata ♀	Elongatio ♀ a Sole	Latitudo obſervata ♀
	h ′ ″	☉ ° ′ ″	☉ ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
11	0. 51. 26,7	11. 21. 5. 49	0. 5. 58. 28	+ 14. 52. 39	8. 19. 42
14	0. 33. 52,0	11. 24. 4. 23	0. 4 27. 49	+ 10. 23. 26	8. 29. 16
18	0 9. 34.8	11. 28. 1. 55	0. 2. 7. 26	+ 4. 5. 31	8 29. 47
19	0. 3. 25,8	11. 29. 1. 14	0. 1. 30. 14	+ 2. 29. 0	8. 27. 33
19	23. 57. 18,4	0. 0. 0. 29	0. 0. 52 34	+ 0. 5. 5	8. 24. 24
20	23. 51. 11,5	0. 0. 59. 43	0. 0. 14. 55	— 0. 44. 48	8. 20. 23

Digitized by Google

Uti apparet ex superioribus positionibus, Conjunctio Veneris media est inter postremas duas observationes. Porro tempus verum T, quod ipsis interfluit est $23.^h 54.'11''$; motus Solis $M = +59.'24''$; motus Veneris $M' = +37.'39''$; distantia D Veneris a conjunctione $= -44.'48''$; erit ergo tempus quo conjunctio præcessit observationem diei 20 $T' = \frac{T \times D}{M + M'} = 11.^h 3.'18''$: tempus verum conjunctionis 20. Martii $12.^h 40.'36''$: locus conjunctionis = longitudini Solis tempore ultimæ observationis $- \frac{M \times T'}{T} = 0.^s 0.^\circ 59.'43'' - 27.'23'' = 0.^s 0.^\circ 32.'20''$

Eodem modo habebitur latitudo quæ respondet tempori conjunctionis, sed quæ corrigenda erit per secundas differentias, ob inæquales differentias primas, quibus eadem decrescit. Erit autem, factis reductionibus $= 8.^\circ 23.\ 30.''$

Positiones easdem supputavi ex tabulis La Lande; ex iisdem correctis, & ex tabulis Halley: errores seu differentias longitudinum heliocentricas ad geocentricas reduxi in ratione reciproca distantiarum Veneris a terra & a Sole, quæ erant proxime ut 278: 719. Sic autem se habent

Conjunctio inferior ♀ cum Sole 1782. 20. Martii tempore medio $12.^h 47.'59.''$

Longitudo ♀ heliocentrica ex observationibus $6.^s 0.^\circ 32.'20.''$
Longitudo ♀ heliocentrica ex tabulis La Lande 6. 0. 30. 35.
Longitudo ♀ heliocent. ex iisd. tab. correctis 6. 0. 31. 22.
Longitudo ♀ heliocentrica ex tab. Halley 6. 0. 31. 18.
Differentiæ heliocentricæ inter observ. & supp. $-1.'45''$; $-0.'58''$; $-1.'2.''$

Digitized by Google

Differentiæ geocentricæ + 4.′ 32.″ + 2.′ 30.″ + 2.′ 40″
Latitudo geocentrica ♀ ex obſervatione 8.° 23.′ 30.″
Latitudo geocentrica ♀ ex tabulis La Lande 8. 22. 21.
Latitudo geocentrica ♀ ex iiſdem tab. correctis 8. 22. 41.
Latitudo geocentrica ♀ ex tabulis Halley 8. 22. 35.
Differentiæ — 1.′9″; — 0.′49,″ & — 0.′55″

Sequente anno 1783. inferior conjunctio Veneris cum Sole iterum locum habuit, prope limites maximæ latitudinis. Planetam duobus continuis diebus, qui phenomenon interciperent felici exitu obſervavi, ope ſectoris æquatorialis, cujus teleſcopium acromaticum longe antefero teleſcopio quadrantis muralis. Diebus vero reliquis nulla contra autumnales nebulas aut diligentia aut conſtantia valuit. Obſervationes ipſas in meridiano non habui: quare id etiam incommodi acceſſit ut parallaxim haberem afficientem non ſolum declinationes, quod accidit in meridiano juxta unam eamdemque directionem altitudinis, ſed declinationes ipſas varie, & aſcenſiones rectas pro ratione variatarum inclinationum ad planum verticale. Parallaxim itaque horizontalem Veneris computavi ex parallaxi Solis atque reciproce ab utriuſque diſtantia terra, illamque inveni 31,″8. Ex hac deduxi parallaxim aſcenſionis rectæ, quæ eſt $= \text{parall. hor.} \times \frac{\text{ſin. ang. hor.} \times \text{coſ. lat.}}{\text{coſ. declin.}}$ & parallaxim declinationis, quæ eſt $= \text{par. hor.} \times \frac{\text{coſ. lat.} - \text{coſ. diſt. zen.} \times \text{ſin. decl.}}{\text{coſ. declin.}}$

Declinationi definiendæ obſervavi limbum ſuperiorem planetæ, ejuſque ſemidiametrum feci 31″ quam tamen auxi ad 32,″5

Digitized by Google

divisione per cosinum declinationis stellæ, ut ascensionem rectam limbi præcedentis, quem observavi, transferrem ad centrum. Reliqua quæ pertinent ad observationis computationem sunt uti infra.

Ascensio recta apparens γ Capri 322.° 1.′19,″3; ejus Declinatio Australis 17.° 37.′ 50,″0.

die 20. Octobris Appulsus ad sectorem die 21. Octobris

Venus	γ Capri	Differentia	Venus	γ Capri	Differentia
° ′ ″	h ′ ″	° ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″
h ′ ″	8. 52. 25,3	h ′ ″	0. 24. 12,7	8. 12. 58,2	7. 48. 45,5
1. 6. 5,0	52. 48,3	7. 46. 43,3	24. 35,1	13. 21,0	48. 45,9
6 31,7	53. 14 8	46. 43,1	25. 1,7	13. 47,2	48. 45,5
6. 58,0	53. 41,3	46. 43,3	25. 27,7	14. 12,7	48. 46,0

20. Octobris	h ′ ″ 1.18.22,3	Tempus ver. obser.	21. Octobris	h ′ ″ 0.37. 3,6
h ′ ″ 7.46.43.2	☉ =—117. 0. 9,	Diff Asc. Rect. ♀ & γ	h ′ ″ 7.48.45,7	☉ =—117.30.54,
	+ 7,8	Parall. Ascen. Rect.		+ 3,1
	+ 32,5	Semidiam. auct. &c.		+ 32,5
	205. 1.50,6	Ascen. Rect. Veneris		204.31. 0,9
	+ 3.15,0	Diff. Declin. ♀ & γ		— 17.49,0
	+ 0,3	Different. Refract.		— 1,5
	— 27,1	Parallax. Declinat.		— 28,0
	+ 31,0	Semidiater ♀ . . .		+ 31,0
	17.41. 9,2	Declinat. Austr. ♀		17.20. 2,5
6.s	° ′ ″ 29 36 57,0	Long. vera ♀ obser.	6.s	° ′ ″ 29. 1.38,0
6.	27. 0.49,1	Longit. vera Solis	6.	27.58.54,3
	+ 2.36. 7,9	Elong. Vener. a Sole		+ 1. 2.43,7
	6.47. 0,	Lat. ♀ Austr. observ.		6.38. 3,

Ex his jam habetur tempus a prima ad secundam observationem $T = 23.^h 18.′ 41,″3$; motus Solis M

$= + 58.' 5,''2$; motus Veneris $M' = - 35.' 19.''$; distantia D Veneris a conjunctione $+ 1.^{\circ} 2.' 43,''7$, unde erit tempus quo conjunctio subsecuta est observationem diei 21. $T' = \frac{T \times D}{M + M'} = 15.^{h} 39.' 21.''$; tempus verum conjunctionis 1783. 21. Octobris $16.^{h} 16.' 25.'' = 16.^{h} 1.' 3.''$ temporis medii, & locus conjunctionis = longitudini Solis $+ \frac{M \times T'}{T} = 6.^{s} 27.^{\circ} 58.' 54,''3 + 39.' 0,''6 = 6.^{s} 28.^{\circ} 37.' 54,''9$ = longitudini Veneris $- \frac{M' \times T'}{T} = 6.\ 29.^{\circ}\ 1.'\ 38,''$ $- 23.' 43,''1 = 6.^{s} 2^{\circ}.^{\circ} 37.' 54,''9$: latitudo Veneris Australis $6.^{\circ} 31.' 49.''$ Erit itaque

	Tempore primæ observation	Tempore secundæ observat.	Tempore Conjunctionis
Longitudo vera ♀ observata . . .	6 29.36 57	6.29. 1.38	6.28.37.55
Longitudo vera ♀ ex tab. La Lande	6 29.38 44	6.29. 3.26	0.28.37.19
Longitudo vera ♀ ex tab. Halley .			0.28.35.39
Latitudo ♀ observata	6.47. 1	6.38. 3	6.31.49
Latitudo ♀ ex tab. La Lande . .	6.46. 2	6.36.55	6.30.37
Latitudo ♀ ex tab. Halley			6.30.17

Digitized by Google

OBSERVATIONES SATELLITUM JOVIS

habitæ tubo achromatico Dollondiano octo pedum an. 1784.

a BARNABA ORIANI.

			Temp. vero.
1784.	Jun. 26.	Imm. I. satellitis	12.h 28.′ 45.″
	Jul. 12.	Imm. I.	10. 41. 39.
	14.	Imm. II.	10. 48. 1.
	21.	Imm. II.	13. 24. 22.
	26.	Imm. I.	14. 29. 1.
	27.	Imm. III.	10. 49. 56.
	Aug. 11.	Imm. I.	12. 47. 20.
	Sept. 9.	Em. II.	10. 36. 22.
	16.	Em. II.	13. 15. 32.
	Nov. 22.	Em. I.	7. 12. 51.

OBSERVATIONES SELECTÆ

HABITÆ MANNHEMII

a Clariss. Electorali Astronomo

D. KOENIG

1783.	temp. vero	
8. Julii	12.h 47.′ 56,″ 37	Imm. I. satellitis Jovis cœlo vapido fasciis obscure visis, tubo Dollondi 12. pedum.
25. Julii	10. 31. 32, 25.	Egressus I. sat. ex disco Jovis, ante quem pertransiit. 5.′ 29″ serius umbra quoque satellitis su-

Digitized by Google

per Jovis disco disparuit eumque reliquit.

30. Julii 10.h 21.′ 26,″75. Observatus est totalis egressus II. Satellitis ex Jovis disco, ante quem pertransiit.

Eodem 10. 43. 20, 20. Egressus totalis umbræ II. Satellitis.

2. Augusti 9. 44. 15, 77. Emersio I. Satellitis ex umbra Jovis, cœlo sereno fasciis bene apparentibus absente Luna.

11. Aug. 9. 45. 45, 53. Emersio III. Satellitis ex Jovis umbra, in cœlo satis aperto, fasciis bene visis, Jove in confiniis Lunæ.

18. Aug. 8. 5. 16, 50. Emersio I. Satellitis Jovis ex umbra, fasciis bene apparentibus licet Jove jam humili.

26. Sept. 6. 53. 38, 3. Emersio I. Satellitis ex umbra, Jove vehementer undulante per vapores.

3. Oct. 8. 51. 39, 26. Emersio I. Satellitis ex umbra, fasciis Jovis bene distinctis licet in lunæ vicinia.

11. Oct. 8. 12. 27, 75. Emersio II. Satellitis ex umbra, fasciis non apparentibus, limbisque Jovis coloratis.

Digitized by Google

ECLIPSES ET OCCULTATIONES FIXARUM.

18. Martii 8.h 5.′ 19.″ Initium Eclipſeos totalis Lunæ Cœlo ſereno Tubo achromatico 7. pedum.

9. 5. 35. Immerſio totalis lunæ in umbram.

10. 48. 9. Initium Emerſ. Lunæ ex umbra.

11. 48. 25. Finis Eclipſeos lunaris totalis.

16. Maii 12.h 7.′ 5,″ 56. Immerſio π Scorpii ſub luna Tubo 12. ped.

13. 17. 28, 51. Emerſio π Scorpii ex luna.

10. Julii 8. 55. 13, 35. Immerſio π Scorpii ſub luna.

9. 25. 51, 38. Emerſio π Scorpii ex luna.

10. Sept. Initium Immerſionis & totalem immerſionem Lunæ in umbram per denſas nubes obſervare non licuit.

10.h 52.′ 28.″ Diſperſis non nihil nubibus partes lunæ lucidas dimenſus ſum micrometro objectivo anglicano, eaſque inveni 1. poll. 4. $\frac{17}{59}$ linearum, cum duobus horis ante Eclipſeos initium eodem inſtrumento diametrum Lunæ invenerim 3. poll. 7. $\frac{18}{50}$ lin. cœlo adhuc ſereno.

11. 59. 49, 32. Lunæ centrum ad quadrantem muralem Birdii 8. pedum culminavit.

13. 0. 18, 43. Initium emerſionis lunæ ex umbra.

14. 0. 1, 56. Finis totalis Eclipſeos.

14. Dec. 17. 30. 44, 25. Immerſio ϱ Leonis ſub Lunæ

Digitized by Google

parte lucida, obſervatio ſubdubia ob tenuem nebulam & Lunæ halonem.

18.h 45.′ 34,″35. Emerſio ϱ Leonis ex parte obſcura Lunæ pariter inter vapores.

30. Dec. 8. 42. 48, 30. Immerſio δ Piſcium ſub Lunæ parte obſcura cœlo ad ſenſum ſereno, ſtella tamen ſæpius antea ita diſparuit, ut nihil niſi macula quædam albicans & informis appareret.

9.h 50.′ circiter Emerſio δ Piſcium, determinatio minuti ſecundi incerta ob vapores denſiores.

1784. Temp. vero

6. Mart. 14.h 49.′ 38.″ Initium eclipſeos partialis Lunæ, Cœlo ſereno, ſed brevi poſt condenſatis vaporibus nubilo. Tubo 10. pedum achromatico.

19. Jun. 13. 38. 27, 2. Immerſio II. Sat. Jovis, cœlo ſereno, faſciis Jovis diſtinctis, Tubo Greg. 1. pedis.

11. Aug. 12. 44. 22, 8. Immerſio I. Sat. cœlo ſereno, faſciis optime apparentibus, Tubo achr. 12. pedum, ita quidem ut umbram Satellitis quarti in Jovem projectum diſtincte obſervarem.

Digitized by Google

Eodem	12.h	59.′	7,″	8. Jovis centrum culminat.
	12.	59.	8,	2. Umbra quarti Satellitis in Jovis disco culminat.
	12.	59.	10,	8. Satelles quartus culminat.
2. Sept.	7.	57.	24,	2. Emersio II. Sat. cœlo sereno, tubo Greg. 1. pedis, observatio dubia.
3. Sept.	15.	20.	29, 98.	Emersio I. Sat. cœlo quidem sereno, sed Jove jam in vaporibus horizontalibus, fasciis licet bene visis, observatio dubia ob vicinitatem, in qua Satelles a Jove emergebat. Tubo Greg. 1. pedis.
5. Sept.	9.	47.	24.	Emersio I. Sat. fasciis haud bene visis, Jove inter tenues vapores cœlum æquabiliter obducentes, Tubo achr. 12. pedum.
9. Sept.	10.	33.	52.	Emersio II. Sat. cœlo sereno, fasciis optime visis, observatio bona Tubo ach. 12. pedum.
Eodem	10.	58.	54, 58.	Culminat Jovis centrum, Satelles secundus sequitur post 3″ temp. borealior. centro Jovis 23. $\frac{1}{2}$″
4. Oct.	7.	49.	40, 67.	Emersio II. Sat. Jovis fasciis satis distincte visis cœlo sereno, Tubo 12. pedum.
7. Oct.	6.	34.	59, 3	Emersio III. Sat. cœlo ad sen-

Digitized by Google

				ſum ſereno, faſciis tamen obſcure viſis, Tubo achr. 12. pedum.
Eod.	6.h	36.′40,″07.		Emerſio I. Sat. cœlo ad ſenſum ſereno, faſciis tamen obſcure viſis, tubo achr. 12. pedum.
14.	6.	17. 55,	4	Immerſio III. Sat. cœlo haud puro, Jove vehementer undulante, & faſciis vix viſis, tubo 12° pedum.
Eod.	8.	33. 48,	5.	Emerſio I. Sat. faſciis male viſis.
5. Nov.	7.	36. 53,	83.	Emerſio II. Sat. cœlo ſereno, faſciis optime viſis Tubo 12. pedum.
1785.	Temp.	vero		
11. Apr.	0.	30.′52.		Limbus lunæ obſcurus tangit lucidum Veneris, planetam hanc occultatura, obſervatio non nihil dubia ob multos vapores, qui lumen planetarum vehementer debilitabant, circa tempus emerſionis vero ita condenſabantur, ut nec luna nec Venus in cœlo detegi potuerint.
Eod.	2.	50. 22,	8	Culminat centrum ♀ & facta comparatione cum Aldebaran inveni ejus.

Digitized by Google

Ascens. rectam 63.° 54.′ 22.″
Declin. boreal. 25. 54. 41, 7.
Longitud. 66. 37. 41.
Latitud. bor. 4. 32. 46.

Eod. 2.ʰ 53.′ 16,″ ☌ Culminat centrum ☽ pro quo tempore ex observatione.
Ascens. rect. 64.° 36.′ 53,″ 7.
Declin. borealis 26. 19. 58.
Longitudo 67. 19. 15.
Latitudo bor. 4. 41. 21.

OBSERVATIONES SATELLITUM JOVIS

habitæ Massiliæ

a CLAR. SILVABELLA.

1782.	3.April.	2.ʰ 22.′ 56.″	t. v.	Im. I. Sat.	obser. bon.
	19.Maji	2. 48. 12.	. .	Im.	
	20.Junij	1. 29. 46.	. .	Em.	
	5.Julij	11. 43. 59.	. .	Im.	
	13. . .	9. 17. 28.	. .	Em. II. Sat.	
	20. . .	9. 27. 13.	. .	Em. III. Sat.	
	20. . .	11. 51. 59.	. .	Em. II. Sat.	
	21. . .	10. 1. 11.	. .	Em. I. Sat.	
	27. . .	10. 40. 33.	. .	Im. III. Sat.	
	6.Aug.	8. 21. 20.	. .	Em. I. Sat.	
	13. . .	10. 18. 49.	. .	Em.	
	14. . .	8. 55. 39.	. .	Em. II. Sat.	

Digitized by Google

1782.	1.Sept.	9.ʰ	40.′	44.″	t.v.	Em.III.Sat.	obſer.med.
	14. . . .	8.	6.	48.	. .	Em.I. Sat.	obſer.bon.
	7.Octob.	7.	29.	46.	. .	Em.	
	14. . . .	7.	0.	35.	. .	Im. III.Sat.	
1783.	14.Mart.	5.	18.	41.	. .	Im. I. Sat.	
	9.Maji	1.	50.	3.	. .	Im. IV.	
	31. . . .	2.	17.	14.	. .	Im. I.	
	1.Junij	2.	14.	13.	. .	Im. III.Sat.	
	6.Julij	10.	3.	51.	. .	Im.	
	1.Aug.	0.	18.	51.	. .	Em.IV.Sat.	
	8. . . .	8.	22.	7.	. .	Em.II.	
	9. . . .	11.	27.	14.	. .	Em.I.	
	15. . . .	10.	58.	21.	. .	Em.II. Sat.	
	18. . . .	7.	53.	27.	. .	Em.I. Sat.	
	25. . . .	9.	49.	51.	. .	Em.	
	16.Sept.	10.	47.	47.	. .	Em.II. Sat.	
	30. . . .	10.	25.	25.	. .	Im. III.Sat.	
	3.Oct.	8.	38.	59.	. .	Em.I. Sat.	
	19. . . .	7.	3.	17.	. .	Em.II. Sat.	
	23. . . .	7.	41.	45.	. .	Em.IV. Sat.	
	29. . . .	6.	8.	0.	. .	Em.III.Sat.	

Digitized by Google

OBSERVATIONES METEOROLOGICAE habitae in Specula Mediolanensi anno 1783.

A FRANCISCO REGGIO.

1783 Jan.	Mane. Altit. Bar.	Mane. Altit. Ther.	Mane. Status Coeli.	Vespere. Altit. Bar.	Vespere. Altit. Ther.	Vespere. Status Coeli.
1	27.10,0	+ 0,5	O, nub.	27.10,5	+ 2,5	S-O, ser.
2	11,0	0,0	S-O, ser.	11,5	2,0	S-O, ser.
3	11,7	— 2,7	O, ser.	11,7	0,0	O, ser-nub.
4	28. 0,6	0,0	N-E, nub.	28. 2,0	1,2	N-E, nub.
5	1,3	+ 0,3	O, nub.	0,0	1,6	O, nub.
6	27. 9,5	1,0	E, nub.	27. 8,2	1,6	S-E, nub.
7	7,0	1,3	S-E, nebul.	6 5	2,0	S-E, nub.
8	7,0	2,0	O, nub.	8,0	3,5	SS-E, nub.
9	6,3	0,0	N-O, nub.	7,0	3,6	O, ser.
10	7,2	2,2	S-O, ser.	8,0	6,0	O, ser.
11	9,5	0,5	nebul.	10,0	2,0	nebul.
12	10,5	2,0	E, nebul.	9,0	3,0	E, nub-pluvia
13	6,6	3,0	S-E, pluvia	5,0	3,5	S-E, pluvia
14	5,0	0,2	S-O, ser.	5,3	3,0	E, nub.
15	4,6	3,7	O, nub.	3,5	3.7	E, pluvia
16	2,5	2,0	N-E, nebul.	2.0	3,0	N-E. nub.
17	2,7	1,0	O nub.	2,5	3.0	N-O, nub.
18	2,3	0,5	O, nub-ser.	2,7	3,0	N-O, ser.
19	3,0	6,0	E, ser.	4,5	2,3	O, nub.
20	6,0	0,5	O, nub-ser.	8,2	3,0	O, ser.
21	8,5	— 0,5	O, ser.	6,5	2,0	E, nub.
22	3,2	+ 1,7	E, nix, pluvia	3,0	1,3	E, pluvia
23	3,0	1 0	S-E, nub.	4.2	2,0	N-O, nub.
24	5,5	0,0	S, nub-ser.	7,2	4.0	S-E, ser.
25	9,7	0,0	E, ser.	9,5	2,0	O, ser.
26	9,2	0,0	S-O, ser.	8,7	2.0	O, nub-ser.
27	8,5	0,0	S-O, nub.	7,0	2,0	S-O, nub.
28	4,5	1 0	E, nix	5,7	1,5	S. pluvia
29	7.0	0,0	nebul.	7,8	2,0	O, ser.
30	8,5	— 2.0	S-O, ser.	11,0	2,0	N-O, ser.
31	11,0	2,0	S-O, ser-nub.	10,0	2.0	S-O, nub.

Altit. max. Bar. poll. 28. lin. 2. | Altitudo maxima Therm. + 6.
minima .. poll. 27. lin. 2. | minima .... — 2, 7
media ... poll. 27. lin. 7. | media ..... + 1, 5
Quant. aquae pluv. poll. 3. lin. 1,15
Dies sereni . . 10.

Digitized by Google

1783 Februar.	Mane. Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.	Vespere. Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.
1	27. 9,2	+ 0,7	O, nub.	27.11,0	+ 3,3	O, ser.
2	28. 0,7	0,0	nebul.	11,5	2,0	O, nub.
3	27. 9,2	0,7	S, nub.	9,8	3,5	S, ser.
4	9,8	0,0	O, ser.	8,8	4,0	O, ser.
5	8,7	1,2	O, ser-nub.	8,5	5,0	O, ser.
6	7,2	2,0	N-O, nub.	6,5	8,0	N-O, nub.
7	6,6	3,0	S-E, nub.	6,5	6,0	S-E, nub, pluvia
8	5,0	4 0	S-E, pluvia	4,8	5,0	O, nub.
9	4,8	4,0	O, pluvia	3,2	5,0	S-E, E,* pluvia
10	1,8	4,0	nub.	5,5	6,0	O, ser.
11	8,2	2,0	S-O, ser.	10,5	9,0	S-O, ser.
12	11,5	3,6	N-E, nub.	10,3	6,3	E, nub.
13	9,2	4,5	E, pluvia	7,8	5,0	N-E, pluvia
14	6,8	4,0	E, pluvia	6,8	5 0	O, nub.
15	7,0	2,5	O, ser.	7,2	6,0	O, ser.
16	7,5	1,8	E, ser.	7,8	5,6	O, ser.
17	11,1	2,3	O, ser.	28. 0,0	6,0	O, ser.
18	28. 0,0	1,6	E, ser.	0,0	5,3	E, ser-nub.
19	27.11,7	1,3	E, ser-nub.	27.10,5	5,2	E, nub.
20	10,0	3,0	S-E, nub.	10,0	5,0	O, nub.
21	9,0	3,6	N-E, nub.	10,0	5,0	O, nub.
22	8,5	2,7	S-E, ser.	8,7	8,5	O, ser.
23	9,2	3,0	E, ser.	9,0	9,2	O, ser-nub.
24	7,7	5,6	nub.	6,0	8,3	E, nub-pluv.
25	5,8	3,0	O, ser-nub.	6,2	7,0	S-E, nub.
26	5,0	1,6	N-E, nub.	5,8	3,5	N-O,* nub.
27	8,2	0,5	N, ser.	9,2	5,0	N,* ser.
28	8,2	0,0	O,*ser.	5,7	6,2	O,* ser.

Altit. max. Bar. poll.28.lib. 0, 7 | Altitudo maxima Therm. + 9, 2
minima .. poll.27.lin. 1, 7 | minima 0, 0
media . . . poll.27.lin. 8, 2 | media . . . . + 4, 0
Quant. aquae pluv. poll. 2. lin. 1,22
Dies sereni . . 12.

Digitized by Google

1783 Martius.	Mane. Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.	Vespere. Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.
1	27. 5,0	+ 0,7	E, nub.	27. 2,0	+ 4,2	S-E, nub, pluv.
2	0,0	3,0	N-E, nub.	26.11,8	6,2	O, ser.
3	2,0	1,2	E,* ser.	27. 2,0	5,0	E,* ser-nub.
4	0,5	2,0	E, nix	1,0	2,5	O, pluvia
5	3,2	1,5	E, ser.	3,8	5,2	O, ser.
6	2,8	3,2	E, pluvia	26.10,2	3,8	E, pluvia
7	26.10,8	1,2	O,* ser.	27. 0 0	8,2	O, nub-ser.
8	27. 1,2	3,5	O, ser.	5,2	9,4	O,* ser.
9	5,8	4,0	O, ser.	6,8	10,2	O, ser.
10	7,3	5,0	E, nub-ser.	8,7	9,7	S nub.
11	5,7	5,5	N-O, pluvia	26.11,2	5,0	E, pluvia, S-E*
12	26.10,5	3,7	S-E, pluvia	11,0	7,5	S-E, pluvia
13	27. 0,6	5,5	E, nub.	27. 2,5	7,0	S, pluvia
14	2,2	5,0	E, nub-ser.	4,5	8,7	S-O, ser-nub.
15	4,5	3,5	E, nub-ser.	6,0	8 5	O, nub-ser.
16	6,7	4,5	E, ser-nub.	9,2	9,8	E, ser-nub.
17	10 0	3,8	E, ser.	11,2	7,8	O ser.
18	11,8	3,2	O, ser.	11 5	11,2	O, nub.
19	11,5	3,5	N, ser.	9,5	12,2	S-O ser-nub.
20	9,3	4,5	E, ser.	9,0	11,0	S-E, ser.
21	9,5	6,5	E, nub.	10,5	8,2	E, nub-ser.
22	10,3	5,5	E, nub.	28. 0,0	8,5	E, nub.
23	28. 0,2	6,0	E, nub.	27.11,2	9,0	S-E, nub-pluv.
24	27.10,2	6,6	O, nub.	7,0	7,8	O, nub, pluv.
25	7,0	6,2	O, ser.	6,5	12,0	O, ser.
26	6,5	6,5	E, ser.	5,0	11,5	S-E, nub.
27	3,2	8,0	E, nub.	0,5	12,0	S-O,* nub, pluv.
28	26.11,5	6,5	N, ser-nub.	2,0	9,0	S-O, nub.
29	27. 4,0	4 3	N,* ser.	8,5	7,5	N,* ser.
30	9,0	2,0	N, ser.	9,5	1,6	N, ser.
31	9,5	2,0	N-E, ser.	10.5	10.0,0	O, ser.

Altit. max. Bar. poll. 28. lin. 0, 2 | Altitudo maxima Therm. + 12.
minima .. poll 26. lin. 10, 2 | minima .... + 1, 2
media ... poll. 27. lin. 5, 5 | media ..... + 5, 8
Quant. aquae pluv. poll. 4. lin. 2,63
Dies sereni . . 14.

Digitized by Google

1785 Aprilis.	Mane. Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.	Vespere. Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.
1	27.11,2	+ 4,5	E, ser.	28. 0,2	+ 11,5	E, ser.
2	28. 1,0	4,2	E, ser.	2,0	12,0	E, ser.
3	1,2	6,0	O, ser.	0,2	14,0	O, ser.
4	0,6	7,9	E, ser.	0,0	14,5	E, ser.
5	27.11,2	8,2	N, ser.	27. 9,0	16,0	N,*ser.
6	8,8	12,3	N.*ser.	11,0	16,5	N-E, ser.
7	11,5	9,2	E, ser.	11,3	14,5	O, ser.
8	11,8	8,2	E, ser.	11,2	14,2	S-E, ser.
9	11,3	9,3	O, ser.	11,5	16,5	O, ser.
10	11,5	9,2	N-E, ser.	10,6	16,2	S-O, ser.
11	9,5	11,2	E, ser.	7,5	16,5	S-O,*nub.
12	6,2	10,3	O, ser-nub.	6,0	12,5	E, nub,pluv.
13	7,0	9,5	N, ser-nub.	9,0	13,0	S-E, ser-nub.
14	10,5	10,0	E, ser.	9,3	14,5	S-E, nub-ser.
15	9,9	8,5	E, ser.	9,2	16,3	S-O, ser.
16	9,0	8,5	O, ser.	9,5	14,5	S-O,* ser.
17	9,8	10,0	N, ser.	11,2	15,0	N, ser.
18	11,8	8,0	E, ser.	11,2	14,5	O, ser.
19	11,0	8,8	E, ser.	11,0	17,0	E, ser.
20	11,1	10,7	E, ser.	9,2	17,0	E, ser.
21	7,8	11,2	E, nub-ser.	4,3	15,2	,O*nu-ser,pl.fu.
22	4,3	9,2	N-E. ser-nub.	5,5	12,0	E,* nub.pluv.
23	6,0	7,5	N-O, nub.	6,2	12,0	S-O,*nub-ser.
24	6,8	6,5	S-O,*ser.	8,2	12,2	SS-E,*ser-nub.
25	9,2	6,0	N, ser-nub.	9,5	13,2	S-O, ser.
26	9,1	7,2	E, ser.	9,5	16,2	S-E, ser.
27	9,9	11,0	E, nub.	10,0	15,1	S-E,*ser-nub.
28	11,2	9,2	E,*ser-nub.	11,2	12,2	N, ser.
29	11,2	9,2	E, nub.	11,0	13,0	E,*nub-ser.
30	10,8	9,5	E, nub.	10,2	13,2	N-E, nub.

Altit. max. Bar. poll. 28. lin. 2. | Altitudo maxima Therm. + 17, 0
minima . . poll. 27. lin. 4, 3 | minima . . . . + 4, 5
media . . . poll. 27. lin. 9, 8 | media . . . . . + 11, 0
Quant. aquae pluv. poll. 0. lin. 0,62
Dies sereni . . 22.

Digitized by Google

1783 Majus.	Mane. Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.	Vespere. Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.
1	27.10,0	+ 9,8	E, nub.	27. 8,5	+ 14,0	S-E, nub.
2	7,9	9,5	E, ser.	6,3	16,8	S-O, ser.
3	6,3	11,2	E, nub-ser.	6,8	16,2	O, ser-nub.
4	7,2	10,2	E, nub.	7,3	16,0	S-E. ser-nub.
5	7,5	11,0	E, nub.	8,6	16,6	N-E, nub,pluv.
6	8,6	11,9	S-E, nub.	7,6	16,0	S-E, ser-
7	7,6	12,6	E, ser.	6,3	14,5	E,proc.pluv.
8	5,8	12,2	E,proc,pluv.	6,0	14.3	proc,pluv.
9	6,2	11,2	N-E, nub.	5,6	14,7	S-E, pluvia
10	5,5	11,3	O, nub.	6,6	16,5	S-E,*nub.pluv.
11	7,0	12,2	N, ser-nub.	6,8	17,6	O, ser.
12	7,3	12,5	E, ser.	6,0	18 6	S-E, ser.
13	8,7	14,5	N-E, ser.	8,5	19,7	S-E, ser.
14	8,5	14,6	E, ser.	7,8	10,2	S-E, ser.
15	8.0	16,0	E, nub-ser.	8,0	11,2	S-E, proc,pluv.
16	8,5	14,2	E, ser-nub.	8,0	10,6	E, ser.
17	8,5	15,0	E, ser-nub.	8,5	10,0	E,proc.gran.pl.
18	7,6	12,8	E, nub-ser.	6,3	18.5	E, nub-ser.
19	6,5	14,3	E, nub,pluv,	7,0	16,2	E, nub.
20	7,2	14,2	E, nub,pluv.	7,2	16.8	O, nub.pluv.
21	7,2	14,2	SE-E nub-ser.	6.8	10,0	O, ser.
22	6,5	14,8	O, ser.	5,5	10,0	S-O,*ser-nub.
23	5,5	13,8	n-e,nub-ser,pl.	5,6	16.0	S-E, nub.
24	6,2	12,0	O, nebul.	7,0	16,8	N-O, ser.
25	7,8	13,5	S-O, nub.	7,8	16,2	S-E, nub. E,*
26	5,6	14,2	S-E, pluv.	5,0	16,5	S-E, procel.
27	3,0	11,8	N-E, pluv.	2,0	13,2	N-E, pluvia
28	2,2	11,8	N-E, pluv.	3,8	13,2	N-E, pluvia
29	5,5	11,8	E, pluv.	7,6	15,0	S-E, nub-ser.
30	7,8	12,3	N-E,nub,pluv.	7,0	13,0	S-E, nub-ser.
31	6,5	12,0	O, nub-ser.	6,0	14.8	O, ser-nub.

Altit. max. Bar. poll.27.lin.10. | Altitudo maxima Therm. + 21, 2
minima . . poll.27.lin. 2, 2 | minima . . . . + 9, 5
media . . . poll.27.lin. 6, 8 | media . . . . . + 14, 5
Quant. aquae pluv. poll. 4. lin. 1,8
Dies sereni . . 11.

Digitized by Google

1783 Junius.	Mane. Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.	Vespere. Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.
1	27. 6,7	+ 12,5	E, nub.	27. 7,0	+ 16,2	E, nub-fer.
2	7,2	12,8	S-O, fer-nub.	7,6	18,7	S-O, fer-nub.
3	7,6	13,5	O, fer.	8,0	19,2	OSO, fer.
4	8,5	13,5	O, nub-fer.	8,3	16,7	S-O, nub.
5	8,3	13,3	O, nub-pluv	8,5	18,5	N-E, fer.
6	8,2	15,0	E, nub.	8,5	19,2	E, nub, proc. pl.
7	8.0	14,8	O, nub-fer.	8,5	17,5	E, nub, pluv.
8	8,7	13,7	E, fer-nebul.	8,8	19,2	S-E, fer-nebul.
9	8,7	15,2	O, nebul-fer.	8,2	20,0	O, proc, pluv.
10	7 8	15,3	O, nebul.	7,2	16,3	N-E, proc. pluv.
11	7,1	15,3	E, nebul.	6,2	18,0	nub proc.
12	6,3	14,2	S-E, nebul-fer.	7,0	19,5	N-E, fer.
13	8,0	16,5	O, fer.	9 0	20 0	O, *nub.
14	9,2	14,2	O, pluv.	8,8	18 8	S-E, nebul-fer.
15	8,0	14,3	N, fer-nebul.	4,7	18,8	S-E, nub pr pl.
16	4,2	14,0	N-E, nebul.	6,0	16,3	O, proc. pluv.
17	7,0	12,8	N, proc, pluv.	8,8	16,2	E, fer.
18	9,0	13,0	E, nebul.	9,5	18,5	E, nub. pluv.
19	9,1	14,5	E, nebul.	7,2	15,2	E, nebul.
20	7,2	14,0	E, pluv.	6,0	16,5	E, pluv. proc.
21	4,8	14,5	N-E, proc. pluv.	6,2	14,5	N E, nebul.
22	7,2	13,2	O, nebul.	10,0	16,2	S, nebul.
23	10,0	14,2	E, nebul.	10,8	19,5	S-O, fer.
24	10,6	16,3	N, fer.	10,6	20,7	N-E, fer.
25	10,6	16,2	E, nub-fer.	10,0	20 8	E, nub-fer. proc.
26	10,0	16,1	E, nub.	9,6	20,7	S-E, fer nebul.
27	10,0	16,2	E, fer-nebul.	9,6	21,2	S-E, nub. pr. pl.
28	9,6	16,0	O, fer.	9,5	20,0	E, proc. pluv.
29	9,5	15,6	N-E, fer-nebul.	9,6	21,0	E, nub. proc pl.
30	10,3	16,3	N-E. nebul.	11,3	22,0	E, nub. proc.

Altit. max. Bar. poll. 27 lin. 11, 3 | Altitudo maxima Therm. + 22.
minima .. poll 27. lin. 4, 3 | minima . . . . + 12, 5
media ... poll. 27. lin. 8, 2 | media . . . . .
Quant. aquae pluv. poll. 3. lin. 6,43 + 16, 1
Dies sereni . . . 7.

Digitized by Google

1783 Julius.	Mane. Altit Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.	Vespere. Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.
1	27.11,6	+17,3	N-E, nebul.	17.11,0	+22,2	E, nebul.
2	11,0	19.0	E, nebul.	11,2	23,6	N-E, proc.pl.
3	11,2	19,0	N-E, ser-nub.	10,6	23,8	N-E, nub-ser.
4	11 0	18,3	N-E, nub-ser.	10,1	23,2	N-E, nub.
5	10 0	19.0	N E, ser.	9,2	24,3	S-O. ser.
6	9,6	19,5	E, ser.	9,3	23,8	S-E, ser.
7	9,3	19,5	O, ser.	9,3	24,1	S-O,*ser.
8	9,3	19,1	O, ser-nebul.	9,3	23.0	O, ser.
9	8 8	20.2	O, nebul.	8,8	23,0	E, ser.
10	9.0	19,8	S-E,*nebul.	9,5	22,2	S-E, nebul.
11	10 0	18.5	E, nebul.	9,7	21,5	E, nebul.
12	10.0	17.5	E, nebul.	9,0	21,0	E, nebul.
13	8,7	17,2	E. nebul.	8,0	22,5	E.nub.proc.pl.
14	8.2	15,7	E, nub.	8,5	19,2	E.nub-nebul.
15	8,7	16,8	E, ser-nebul.	8,5	22,2	E, nebul-ser.
16	8,3	18 0	N-E, nebul.	9,0	22,5	S-E, ser.pr.pl.
17	9,4	16,5	E, pluvia	10,0	21,5	S-E, ser.
18	10,8	18.2	E, ser.	9,6	22,5	S-E, ser.
19	9,5	18,0	E, ser.	9,5	22,5	S-E. ser.
20	10.2	18.0	E, ser-nebul.	9,5	22,5	E, ser.
21	9,2	19.0	O, nub.	9,2	23.0	S-O, procel, pl.
22	9,6	18.0	E, nub.	8 2	19,5	E,proc.gran.
23	7.7	15,8	N-O, ser.	7,2	20,2	ser-nub.
24	8.0	16,3	E, ser.	9,3	21,7	O, ser.
25	9,3	21 7	O, ser.	9,2	22.8	S, ser
26	9,1	18.0	E, nebul.	8,7	22,0	E, nub.
27	8,5	16,8	N, ser.	9,0	22,5	S-E, nub-ser.
28	8,2	18,0	E, ser-nub.	8,3	21,2	S-O, nub.pr.pl.
29	8,5	17,2	E, nebul.	8,8	21,2	SSE, neb.pluv.
30	9,2	16,5	S-E, nub.	9,8	22,0	O, ser-nub.
31	10,5	18,2	E, ser-nebul.	10,7	23,8	S-E, ser-nebul.

Altit. max. Bar. poll 27.lin.11, 6 | Altitudo maxima Therm. +24, 3
minima.. poll.27.lin. 7, 2 | minima .... +15, 8
media ... poll.27.lin. 9, 2 | media ..... +20, 0
Quant. aquae pluv. poll. 2. lin. 2,52
Dies sereni . . 11.

Digitized by Google

1783 Augustus	Mane. Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.	Vespere. Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.
1	27.11,0	+19,0	E, nebul.	27.10,0	+24.7	N E, ser.
2	11,0	20,0	N-E, ser.	10,6	25,3	S-E, ser.
3	9,8	20,2	N-E. nub.	9.0	24,2	O, nub.
4	8,5	19,2	N-E, nub.pl.	8.1	22,1	N E, nub.pluv.
5	8,3	18,3	N-O, nub.	8.5	22,5	E, ser-nub.
6	9,0	17,8	E, ser.	9,2	23,3	N-O, ser.
7	9,3	18,5	E, ser.	8.5	23,8	N-O, ser.
8	8,3	18,0	E, ser-nub.	8,5	22,5	S,*ser-nub.
9	9,5	16,2	N-E, ser.	9,7	22.0	S-E, ser.
10	10,5	16,5	E, ser-nub.	9 2	22,3	S-E, ser-nub.
11	8,5	17,2	N-E, ser.	6.2	23,6	S-O, nub proc.
12	5,6	15,7	S-O,*procel.	5,2	13,6	E,*proc. N,*pl.
13	5.1	10,7	N-O, nub.	6.2	14,2	S-O, proc.pluv.
14	6,2	12,2	S-O, nub.	8,2	16,0	O, proc.gran.
15	8,5	11,0	E, ser.	10.0	16.8	O, ser-nub.
16	10,2	12,0	N, ser-nub.	10,2	17,8	ser.
17	10,3	11,8	E, ser.	10,3	17,7	S-E, ser.
18	10,3	13,7	E, ser.	10,3	19,0	N-E, ser.
19	10,0	14,3	E, ser.	9,2	20,5	S-O. ser-nebul.
20	8,5	17,7	E, nebul.	8,2	20,2	S-O, proc pluv.
21	8,2	14,8	E. nebul.	8,6	19,2	S-O, nebul-ser.
22	9.0	15,0	O,proc.pluv.	9,0	18.8	S-E, nub.
23	9,8	14,3	E, ser.	9,2	20,0	E, ser.
24	9,3	15,0	E, ser.	9,2	20.2	E- ser-nub.
25	9,1	16,6	E nub pluv.	9,6	19,8	E.proc pluv.
26	9,2	16,7	N-E, nebul.	9,2	20,5	N-E, nub.
27	9,1	16,0	E, pluvia	10.0	18,5	E, ser-nub.
28	10,5	15,0	E, nub-ser.	9,8	20.2	E,nub ser.pl.
29	9,5	16,5	E. nub.	9,5	20,0	S-E, nub-ser.
30	9,6	17,7	O, nub ser.	9,2	22,5	O, ser.
31	9,6	15,8	E, nub.	9,2	20,8	S-E, proc.pluv.

Altit. max. Bar. poll. 27 lin. 11. | Altitudo maxima Therm. + 25, 3
minima . . poll. 27 lin. 5. | minima . . . . + 10, 7
media . . . poll. 27. lin 8, 7 | media . . . . . + 18, 1
Quant. aquae pluv. poll. 3. lin. 11,97
Dies sereni . . 13.

Digitized by Google

1783 Septemb.	Mane. Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.	Vespere. Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.
1	27. 7,5	+ 16,0	S-E, *pluvia	27. 7,0	+ 16,0	S-E, proc. pluv.
2	6,6	14,2	S-E, pluvia	7,0	15,8	S-E, nub-ser.
3	8,5	12,2	O, ser.	8,1	18,0	E, nub-ser. pluv.
4	7,3	14,2	N-E, nub.	5,5	17,5	E, nub, pluv.
5	5,2	12,9	O, ser-nebul.	2,8	15,2	N-E, pluvia
6	6,2	11,6	N-O, ser.	8,2	18,0	O, ser.
7	9,2	11,2	N-E, ser.	8 9	17,9	O, ser.
8	10,6	12,3	E, ser.	10,0	18,2	E, ser.
9	9,6	13,5	E, nub.	8,3	18,0	O, nub.
10	8,[illegible]	14,6	O, nub.	8,8	18,5	O, nub.
11	10,0	15,2	E, nub.	10 3	19,0	E, nub.
12	10,[illegible]	16,2	E, nub.	9,0	20,0	E, nub.
13	8,8	16,8	E, nub.	9,2	20,0	N-E, nub-ser.
14	10,0	13,3	N, ser.	10,2	18,2	E, ser.
15	10,7	13,2	E, ser.	10.2	18,2	E, ser.
16	10,2	14,6	E, nub.	10,6	17,2	E, nub. pluv.
17	11,1	15,1	O, nub.	11,1	19,0	S-O, ser.
18	11,0	15,7	E, nebul.	10,0	17,3	N-E, nub.
19	8,1	15,1	E, pluv.	7,3	16,0	E, nub.
20	7,6	14,3	E, nub.	7,7	17,0	E, ser-nub.
21	9,0	14,0	O, ser-nub.	9,9	18,0	S-O, nub.
22	9,0	14,5	E, nub.	7,5	15,8	E, nub. pluv.
23	7,2	13,6	E, nub.	7,0	17,0	E, nub-ser.
24	8,0	14,0	E, nub, pluv.	10,0	16,2	E, proc. pluv.
25	11,3	13,8	E, nub, pluv.	28. 0,0	15,2	N-E, nub, pluv.
26	28. 0,5	14,0	N-E, pluv.	0,0	17,6	S-O, ser-nub.
27	27. 10,9	13,6	O, ser.	27. 9,3	19,3	O, ser-nebul.
28	10,3	15,0	E, nub.	9,0	18 2	E, nub-ser.
29	10,6	13,5	E, ser-nub.	11,0	16,3	E, ser.
30	11,8	12,0	E, ser-nub.	28. 0,0	15,5	S, *nub, pluv.

Altit. max. Bar. poll. 28. lin. 0,5 | Altitudo maxima Therm. + 20,0
minima . . poll. 27. lin. 2,75 | minima . . . . + 11, 2
media . . . poll. 27. lin. 9,12 | media 15,0
Quant. aquae pluv. poll. 5. lin. 8,67
Dies sereni . . .

Digitized by Google

1783 October.	Mane. Altit. Bar.	Altit Ther.	Status Coeli.	Vespere. Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.
1	27.11,8	+ 12.0	O, ser-nub.	27.11 8	+ 14 0	E,ser-nub.pluv.
2	11.0	12,2	O,nub,pluv.	10.3	14 8	S-E, ser.
3	10,3	12,2	O, ser	11 0	15,0	O, ser-nub.
4	11,3	11,6	E, nub.	11.3	15,6	O, ser.
5	11,0	10.2	N-E, ser.	10 6	15.2	E, ser-nebul.
6	11.2	11,2	E ser-nebul.	10.9	15,5	S-O, ser.
7	10.5	10,8	S-O,ser-nebul.	9,3	16.0	S, ser.
8	9.0	13,2	E, nub	8,5	15,0	E, nub,pluv
9	8,2	13,5	E.nub,pluv.	8.0	14.0	E, nub,pluv.
10	8,2	10,5	E,nub,pluv.	10 3	12,3	S E, nub.
11	10,9	9,6	E, nub-ser.	10.6	12.2	S-E, nub,pluv.
12	10,3	10,0	E.nub pluv.	11,0	10,8	E, pluvia
13	11 0	11,0	O.NE,pluvia	11,2	12,0	N-E, pluvia
14	10.9	11,2	S-O, nub.	11,0	14,8	O, nub-ser.
15	11,6	12,3	S-E, pluv.nub.	11,8	14.6	S-E, ser nub.
16	11.8	11,8	E, nub.	11,8	14,5	E, nub-ser.
17	28,0 0.0	12,2	E, ser-nub.	28. 0,0	14.6	S E, ser-nub.
18	0,0	11,2	E, nub.	0,0	14,0	E, ser-nub.
19	0,0	11,2	E, nub-ser.	27.11,0	13,5	E, ser.
20	27.11,0	8,5	E, ser.	10,5	13,2	O, ser.
21	10,0	8.2	E. ser.	9,9	13,2	E. ser.
22	9 9	9 0	E nub-nebul	9,5	13,0	O, nub ser.
23	9 0	9,6	S E, nebul.	9,0	13,2	S-E, ser-nub.
24	9.9	11,2	E. nub.	9,6	13 0	E, nub.
25	9,2	11,5	S E, nub.	8.8	13,0	E, pluvia
26	7,5	12,0	S-E, pluv.	7,6	13,6	E, nub,pluv.
27	8,2	12,5	O nub.	7 8	14,5	S-O, nub.
28	7,5	12,2	s,pluv.ser-nub.	7.3	14,5	S-E, ser-nub.
29	8.2	10.2	E, ser-nub.	9,7	14,5	S-E, ser-nub.
30	10.5	9.8	E, ser-nub.	10,5	12,5	S-E, nub-ser.
31	11,5	8.0	N, ser.	11,5	12,0	S, ser.

Altit. max. Bar. poll. 28 lin. 0 0 | Altitudo maxima Therm. + 15,66
minima . . poll 27 lin. 7.5 | minima . . . . + 8, 0
media . . . poll 27 lin 10,21 | media . . . . . + 12,31
Quant. aquae pluv. poll. 5. lin. 0,9
Dies sereni . . .

Digitized by Google

1781 Novemb.	Mane. Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.	Vespere. Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.
1	27.11,3	+ 9,2	N-E, ser-nub.	27.11,2	+ 11,7	S-E, ser.
2	11,2	7,6	E, nebula	11,0	10,3	E, nub,plun.
3	10,5	9,6	E, pluv,nub.	10,3	11,6	E, nub
4	10,0	10,6	E, nub.	9,6	11,5	E, nub,pluv.
5	9,7	12,5	E, nebul.	9,6	12,5	E, nub.
6	9,2	10,5	O, ser-nebul.	8,0	12,5	E, nub.
7	7,3	9,2	E,*nub.	7,3	8,8	E,*nub.
8	6,3	5,2	E,*ser.	6,2	7,7	E,* ser-nub,nix
9	7,0	1,2	O, ser.	6,2	5,2	S-O, ser.
10	6,8	1,5	E, ser-nebul.	6,5	4,5	S-E, ser.
11	6,0	0.8	E, ser.	5,3	4 5	O, ser.
12	5,2	0,3	S-O, ser-nebul.	5,5	5,0	S-O, ser-nebul.
13	6,3	3,3	S-O, ser nebul.	7.2	5,5	O, ser.
14	7,3	4,5	S O, nebul-ser.	7.1	6 8	S-E, ser-nub
15	7.8	2,7	S O, ser-nebul	7,7	7,0	S-E, nebul-ser.
16	8 0	3,7	S-O, ser-nebul.	8,8	8,8	O, ser-nebul.
17	10,1	4,7	N-O, nebul-ser.	11,0	8 3	E, nebul-ser.
18	11,1	5,8	E, nebul-ser.	10.2	8,2	nebula
19	10,0	6,0	nebula	8,2	6,9	nebula
20	6,8	5 0	O,*ser.	6,0	13,2	N-O, ser.
21	6,3	7,0	N-O, ser.	6,6	11,0	N, ser.
22	7,0	4,6	N-E, ser.	9,0	7,6	E, ser.
23	12,0	3,6	E, nub-ser.	11,0	5,2	E, nub-ser.
24	11,0	0.9	O, ser.	11,2	5.0	O, ser.
25	10,2	0,2	O, ser nebul.	8.2	3,0	O, ser-nebul.
26	8,0	0.6	E, ser.	28. 0,2	5,2	E,*ser
27	28. 1,2	3,6	E, nub.	2.0	5,0	E, nub ser.
28	2,8	0.0	E, ser.	2,8	4,6	O, ser-neb.
29	2,1	— 0,2	O, ser.	2,3	4,2	O, ser.
30	2,5	0,1	O, ser.	2,1	4,3	O, ser.

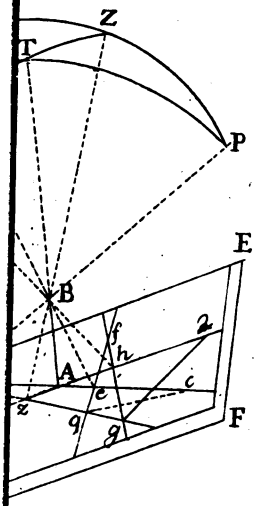
Altit. max. Bar. poll 28 lin. 2, 8 | Altitudo maxima Therm. + 13, 2
minima . . poll 27. lin. 5, 2 | minima . . . . — 0, 2
media . . . poll 27. lin. 9, 5 | media . . . . . + 5,95
Quant. aquae pluv. poll. 0. lin. 11,89
Dies fereni . . 16.

Digitized by Google

1783 Decemb.	Mane. Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.	Vespere. Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Coeli.
1	28. 1,8	+ 0,3	O, ser-nub.	28. 1,5	+ 3,2	O, nebula
2	1,2	3,1	O, pluv.nub.	1,0	5,0	O, nub-fer.
3	1,0	3,5	E,nub nebul.	0,5	5,5	E, nub.
4	0,2	4,7	E, pluvia	0,0	5,0	N-E, pluvia
5	27.11,2	3,5	E, pluvia	27.11,5	3,3	E, pluv.nix
6	11,2	2,5	N-O, nub.	11,0	4,2	O, nub.
7	11,0	2,5	O, nub.	10,5	4,5	O, nub.
8	10,0	4,7	O.pluv,nub	9,5	5,5	O, nub.
9	10,0	4,0	N-O, nub.	10,0	6,2	E, fer.
10	11,0	1,0	nebula	11,6	3,2	nebula
11	28. 0,0	1,5	O, nebul-fer.	11,7	4,5	S-O,*nub-fer.
12	27.11,0	3,2	E, nub.	11,1	4,2	E, nub.
13	11,8	1,7	E, fer.	28. 1,5	3,5	E, fer.
14	18. 1,8	1,5	N-E, nix	1,3	2,5	O, nub.
15	0,3	— 0,6	N, fer.	27.11,6	1,2	nebula
16	27.11,0	0,5	N-E, fer.	10,0	2,0	O, fer.
17	9,6	1,2	nebula	9,0	0,0	nebula
18	9,1	1,0	nebula	10,5	0,0	nebula
19	11,8	1,0	fer-nebul.	10,6	1,0	S-E, fer.
20	10,6	1,0	N,E,nebul-fer.	9,5	1,0	N-E, nub-fer.
21	9,5	2,2	N-E,fer-nebul.	9,0	0,0	N-E, fer-nub.
22	7,5	1,5	E, nebula	4,0	0,8	N-O, nub.
23	2,8	+ 0,6	E, nix	4,5	2,0	E, nub.
24	4,5	— 1,0	nebula	5,3	0,0	nebula
25	5,3	1,3	nebula	5,2	0,0	E, nix
26	5,0	0,0	nix	4,0	0,6	O, nix
27	3,0	+ 0,5	O, nub.	2,0	1,0	O, nub.
28	1,2	1,8	O, nub.	0,3	2,0	O, nub.
29	0,0	2,3	nebula	1,3	4,6	O, fer.
30	3,3	1,3	E,*nub.	5,0	0,6	E, nub.nix
31	6,0	0,0	E, nub.	8,3	0,5	E, nix

Altit. max. Bar. poll.28.lin. 1, 8 | Altitudo maxima Therm. + 6, 2
minima . . poll.27.lin. 0. | minima . . . . — 2, 2
media . . . poll.27.lin. 8, 5 | media . . . . . + 0,24
Quant. aquae pluv. poll. 2. lin.10,85
Dies sereni . . 6.

Digitized by Google



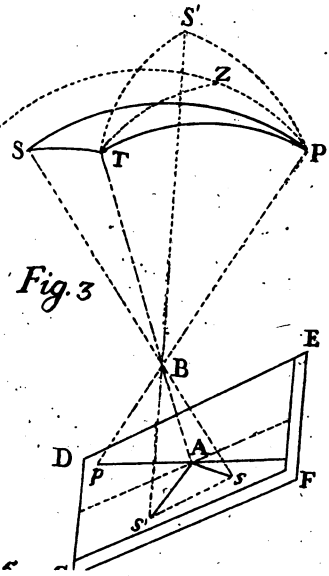


Fig. 3

Fig. 4

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google