



## 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 accertarti 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>

---

This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

<https://books.google.com>





1256.

(Alm.) 1845 e. 11  
1791-2



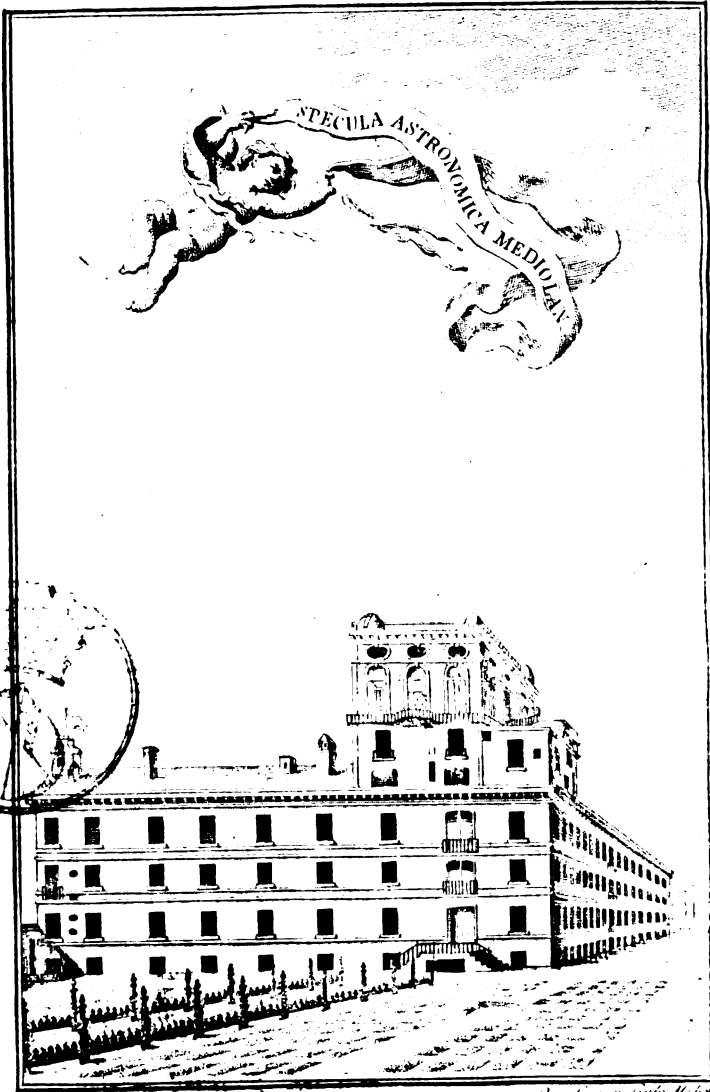












*Stipia. V. L. L. L.*

*Stipia. V. L. L. L.*

**EPHEMERIDES  
ASTRONOMICAE**

Anni 1791

AD MERIDIANUM MEDIOLANENSEM  
SUPPUTATAE

AB ANGELO DE CESARIS



ACCEDIT APPENDIX

Cum Observationibus & Opusculis.



MEDIOLANI MDCCLXXXIX.

APUD JOSEPH GALEATIUM REGIUM TYPOGRAPHUM

*Superiorum permisso.*



*ERRATA.*

*CORRIGE.*

Pag.	lin.	<i>ERRATA.</i>	<i>CORRIGE.</i>
cxi	38	9. 18. 46. B.	29. 18. 46. B.
5	4	theoriam	theoria
7	4	atrahensium	atrahentium
13	28	verum	veram
26	14	$\frac{d b^{(i)}}{d z}$	$\frac{d b^{(i)}}{d z}$
27	1	$\frac{d' b}{d z'}$	$\frac{d' b^{(i)}}{d z'}$
28	4	$= z$	$= - \frac{2}{z^2}$
37	8	confiderentur	confideretur
38	11	minutos secundos	minuta secunda
39	6	— 0'',66	— 0'',86
40	17	Æquationes longi- tudi	Æquationes addendæ longitudini
44	22	duos minutos	duo minuta
55	1	eadem	erit eadem
65	14	tres minutos se- cundos	tria minuta secunda
66	8	$n''t - 1nt$	$n''t - 2nt$
70	3	575	572
89	5	0,00089384	0,00084748

## ECLIPSES ANNI 1791

3. Aprilis Eclipsis Solis Mediolani visibilis.

Initium Eclipsis . . . . . 1<sup>h</sup> 19' 37"

Medium Eclipsis . . . . . 2 34 48

Finis Eclipsis . . . . . 3 51 43

Contactus limborum initio Eclipsis gradus 10 infra  
diametrum horizontalem Solis.

Quantitas Eclipsis digit. 5. 5' in parte boreali disci  
solaris.

18. Aprilis Eclipsis Lunæ Mediolani invisibilis.

Initium . . . . . 3<sup>h</sup> 52' 20"

Medium . . . . . 5 48 42

Finis . . . . . 6 45 4

Quantitas Eclipsis dig. 9. 22' in parte australi Lunæ.

26. Septemb. Eclipsis Solis Mediolani invisibilis.

Novilunium . . . . . 12 19' 35"

11. Octobris Eclipsis Lunæ Mediolani visibilis.

Initium . . . . . 12<sup>h</sup> 37' 41"

Medium . . . . . 14 12 6

Finis . . . . . , . . 15 46 31

Quantitas Eclipsis dig. 9. 14' in parte boreali Lunæ.



*In Appendice habentur observationes & opuscula  
quæ sequuntur*

Observationes Planetarum habitæ annis 1788, 1789 a <i>Francisco Reggio</i> .	
Observatio oppositionis Urani an. 1788. . . . .	pag. 3
Observatio oppositionis Saturni anni 1788. . . . .	" 5
Observatio oppositionis Urani anni 1789. . . . .	" 8
Observationes Mercurii prope maximam digressionem a Sole mensis Junii anni 1789. . . . .	" 11
Observationes Mercurii prope maximam digressionem a Sole mensis Augusti anni 1788. . . . .	" 15
Observationes Mercurii prope maximam digressionem mensis Augusti anni 1789. . . . .	" 17
Observatio oppositionis Saturni anni 1789. . . . .	" 21
Equinoctium autumnale anni 1789. observatum a <i>Francisco Reggio</i> . . . . .	" 23
Sectio secunda de inæqualitatibus periodicis Urani a viribus perturbatricibus Saturni & Jovis pendentibus ex <i>Barnaba Oriani</i> . . . . .	" 25
Observationes Veneris post ejus conjunctionem mense Augusti ad maximam digressionem mense Octobris 1788. <i>Angeli de Cæsaris</i> . . . . .	" 73
Observatio eclipsis Solis die 4 Junii 1788. <i>Angeli de Cæsaris</i> . . . . .	" 81
Observationes Mercurii in elongatione a Sole mensis Octobris 1788. <i>Angeli de Cæsaris</i> . . . . .	" 83
Occultationes stellarum in occursum Lunæ observatæ tubo 10 pedum ab <i>Angelo de Cæsaris</i> . . . . .	" 85
Observationes annuli Saturni mensibus Augusti & Octobris 1789. <i>Angeli de Cæsaris</i> . . . . .	" 87
Mémoire sur le nœud de Saturne par <i>Mr. de Lambre</i> . . . . .	" 91
Eclipsis Lunæ 3. Januarii anni 1787. observata <i>Paravii a clariss. Toaldo</i> . . . . .	" 98
Observations astronomiques faites à Marseille les années 1785., 1786., 1787. par <i>Mr. de Saint Jacques Silvalle</i> . . . . .	" 99
Observationes Meteorologicæ habitæ anno 1788. a <i>Francisco Reggio</i> . . . . .	" 101

## FESTA MOBILIA.

Septuagesima . . . . .	20		Februarii	
Dies Cinerum . . . . .	9		Martii	
Palcha Resurrectionis. . . . .	24		Aprilis	
Rogationes Ritu Romano	30	31	Maji	
Ascensio Domini . . . . .	2		}	
Rogationes Ritu Ambrosiano . . . . .	6	7		Junii
Pentecostes . . . . .	12			
Dominica SS. Trinitatis . . . . .	19		}	
Solemnitas Corporis Christi . . . . .	23			
Adventus Ritu Ambrosiano . . . . .	13		}	
Adventus Ritu Romano . . . . .	27			Novembris

### *Cyclorum Numeri.*

Numerus Aureus . . . . .	6		Indictio Romana . . . . .	9
Cyclus Solaris . . . . .	8		Litera Dominicalis . . . . .	b
Epaeta . . . . .	xxv		Litera Martyrologii . . . . .	F

### *Quatuor Anni Tempora.*

Vere . . . . .	16	18	19	Martii
Æstate . . . . .	15	17	18	Junii
Autumno . . . . .	21	23	24	Septembris
Hyeme . . . . .	14	16	17	Decembris

### *Obliquitas apparens Eclipticæ.*

I Januarii	23°	27'	53''	0
I Aprilis	23	27	52	5
I Julii	23	27	52	2
I Octobris	23	27	51	9



Die	Phænomena & Observaciones Solis.	Die	Phænomena & Observaciones Luna.
	Sol in parallelo		Luna
5 <sup>o</sup>	Leporis culmin.	10 <sup>h</sup> 29'	1 ad $\gamma$ Scorpii 6 <sup>h</sup> 36'
9 <sup>o</sup>	Corvi culmin.	16 <sup>h</sup> 57'	4 Novilunium 5 <sup>h</sup> 9'
10 <sup>o</sup>	Hydræ culmin.	17 <sup>h</sup> 38'	6 ad $\gamma$ Aquarii 7 <sup>h</sup> 15'
11 <sup>o</sup>	In nodo descendentes Saturni		9 ad $\lambda$ Piscium 9 <sup>h</sup> 44'
12 <sup>o</sup>	Corvi culmin.	1 <sup>h</sup> 16'	10 ad $\delta$ Piscium 20 <sup>h</sup> 22'
16 <sup>o</sup>	Leporis culmin.	9 <sup>h</sup> 24'	11 Primus Quadrans 18 <sup>h</sup> 14'
17 <sup>o</sup>	Leporis culmin.	9 <sup>h</sup> 43'	11 ad $\epsilon$ & $\zeta$ Piscium 3 <sup>h</sup> 12' & 7 <sup>h</sup> 52'
19 <sup>o</sup>	In signo Aquarii	12 <sup>h</sup> 58'	12 Apogea.
24 <sup>o</sup>	Ceti culmin.	4 <sup>h</sup> 14'	15 ad $\iota$ & $\alpha$ $\delta$ Tauri 7 <sup>h</sup> 0' & 7 <sup>h</sup> 30'
28 <sup>o</sup>	Scorpii culmin.	19 <sup>h</sup> 22'	15 ad $\epsilon$ Tauri 10 <sup>h</sup> 12'
29 <sup>o</sup>	Leporis culmin.	8 <sup>h</sup> 34'	19 Plenilunium 18 <sup>h</sup> 21'
30 <sup>o</sup>	Canis culmin.	9 <sup>h</sup> 23'	20 ad $\iota$ & $\alpha$ Caneri (Immerfio 11 <sup>h</sup> 16' (Emerfio 12 <sup>h</sup> 24')
			20 ad $\kappa$ Caneri (Immerfio 18 <sup>h</sup> 15' (Emerfio 19 <sup>h</sup> 20')
			21 ad $\rho$ & $\pi$ Leonis 5 <sup>h</sup> 18' & 17 <sup>h</sup> 12'
			26 Ultimus Quadrans 19 <sup>h</sup> 49'
			26 ad $\lambda$ Virginis 14 <sup>h</sup> 10'
			27 Perig ad $\alpha$ & $\zeta$ Libræ 4 <sup>h</sup> & 20 <sup>h</sup> 52'
			28 ad $\theta$ Libræ 5 <sup>h</sup> 6'
			28 ad $\gamma$ Scorpii 13 <sup>h</sup> 10'

*Planeta in parallelis fixarum.*

Uranus  $\delta$  Tauri,  $\lambda$  Gemin,  $\rho$  &  $\pi$   
 Bot,  $\delta$ ,  $\alpha$ ,  $\delta$  Sagittæ.  $\rho$  Piscium  
 Saturnus  $n$ ,  $\zeta$  Orionis,  $\rho$  Leonis,  
 $\tau$  Hydræ;  $\iota$ ,  $\theta$  Antinoi,  $\epsilon$  Orionis,  
 $\phi$  &  $\nu$  Virginis.  
 Jupiter  $\kappa$  Piscium,  $\nu$  Leonis;  $n$   $\zeta$   
 Virginis,  $\lambda$  Piscium  $n$  Antinoi.  
 Mars  $\delta$  Corvi,  $\delta$  Crateris,  $\delta$  Lepo-  
 ris,  $\delta$  Ceti,  $\delta$  Scorpii,  $\alpha$  Leporis  
 $\alpha$  Crateris,  $\alpha$  &  $\gamma$  Canis.  
 Venus 19... 54 & 12 Eridani,  $\delta$   
 Ceti,  $\delta$  Scorpii,  $\alpha$  Leporis,  $\alpha$   
 Crateris. Simi,  $\gamma$  Corvi.  
 Mercurius  $\iota$ ,  $\alpha$  Corvi,  $\iota$  Navis:  
 $\zeta$   $\gamma$  &  $\epsilon$  Leporis,  $\delta$  Corvi,  $\gamma$   
 Hydræ  $\delta$  Scorpii  $\delta$  Crateris.  
 $\delta$  &  $\beta$  Leporis,  $\iota$   $\omega$  Scorpii,  
 $\tau$  Eridani,  $\lambda$  Libræ  $\delta$  Ceti,  $\delta$   
 Scorpii,  $\alpha$  Leporis,  $\alpha$  Crateris.  
 17  $\gamma$  Corvi,  $\gamma$  Crateris. S. II.  
 $\mu$  Leporis,  $n$ ,  $\mu$  Hydræ,  $\alpha$   $\zeta$   
 Libræ,  $\nu$ ,  $\alpha$ ,  $\gamma$  Libræ,  $\pi$ ,  $\rho$   
 Ceti,  $\theta$  &  $\gamma$  Serpentis.

Phænomena & Observaciones Planetarum.	
1	Venus in superiore conjunctione
7	Mercurius ad Martis diff lat. 47'
13	Mercurius ad $n$ Capri diff lat. 1 <sup>o</sup> 30'
13	Mercurius ad $\theta$ Capri diff lat. 48'
16	Mercurius ad $\iota$ Capri diff lat. 41'
16	Jupiter Rat
19	Venus in Aphelio.
19	Mercurius in nodo & in maxima elongatione vespertina.
20	Mars ad $\epsilon$ Capri diff lat. 33'
23	Mercurius in perihelio.
25	Mars ad $\iota$ Capri diff lat. 15'
28	Venus ad $\iota$ Capri diff lat. 5'
31	Uranus in oppositione Soli.

Dies mensis.	Dies hebdomad.	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
1	Sat.	4	7,4	28,2	9	11	6	31	282	4	54	22	59	58
2	Dom.	4	35,6	27,8	9	12	7	43	283	11	7	22	54	38
3	Lun.	5	3,4	27,5	9	13	8	55	284	17	14	22	48	51
4	Mart.	5	30,9	27,0	9	14	10	7	285	23	16	22	42	37
5	Merc.	5	57,9	26,6	9	15	11	19	286	29	11	22	35	56
6	Jov	6	24,5	26,1	9	16	12	30	287	34	59	22	28	48
7	Ven.	6	50,6	25,6	9	17	13	42	288	40	40	22	21	13
8	Sat	7	16,2	25,1	9	18	14	53	289	46	13	22	13	11
9	Dom.	7	41,3	24,4	9	19	16	3	290	51	38	22	4	43
10	Lun.	8	5,7	23,8	9	20	17	13	291	56	54	21	55	50
11	Mart.	8	29,5	23,2	9	21	18	22	293	2	1	21	46	32
12	Merc.	8	52,7	22,6	9	22	19	30	294	6	58	21	36	48
13	Jov.	9	15,3	21,9	9	23	20	37	295	11	45	21	26	39
14	Ven.	9	37,2	21,2	9	24	21	44	296	16	23	21	16	5
15	Sat.	9	58,4	20,6	9	25	22	50	297	20	50	21	5	6
16	Dom.	10	19,0	19,8	9	26	23	54	298	25	6	20	53	43
17	Lun.	10	38,8	18,9	9	27	24	58	299	29	12	20	43	57
18	Mart.	10	57,7	18,2	9	28	26	1	300	33	7	20	29	48
19	Merc.	11	15,9	17,6	9	29	27	3	301	36	50	20	17	15
20	Jov.	11	33,5	16,8	10	0	28	4	302	40	22	20	4	16
21	Ven.	11	50,3	16,0	10	1	29	4	303	43	45	19	51	1
22	Sat	12	6,3	15,2	10	2	20	4	304	46	52	19	37	21
23	Dom.	12	21,5	14,5	10	3	31	3	305	49	49	19	23	19
24	Lun.	12	36,0	13,7	10	4	32	1	306	52	35	19	8	56
25	Mart	12	49,7	12,8	10	5	32	58	307	55	9	18	54	12
26	Merc.	13	2,5	12,0	10	6	33	55	308	57	31	18	39	7
27	Jov.	13	14,5	11,4	10	7	34	51	309	59	41	18	23	41
28	Ven.	13	35,9	10,5	10	8	35	46	311	1	39	18	7	55
29	Sat.	13	36,4	9,7	10	9	36	40	312	3	25	17	51	50
30	Dom.	13	46,1	8,9	10	10	37	34	313	4	59	17	35	26
31	Lun.	13	55,0	8,1	10	11	38	27	314	6	21	17	18	43

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Distantia secundionis $\gamma$ a Sole.			Diffe- rentia.		Initium Crepu- sculi.		Ortus Centri Solis.		Occafus Centri Solis.		Finis Crepu- sculi.	
		H.	M.	S.	M.	S.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
1	Sat.	5	11	40,4			5	50	7	39	4	21	6	10
2	Dom.	5	7	15,5	4	24,9	5	49	7	38	4	22	6	11
3	Lun.	5	2	51,0	4	24,5	5	49	7	38	4	22	6	11
4	Mart.	4	58	26,9	4	24,1	5	48	7	37	4	23	6	12
5	Merc.	4	54	3,3	4	23,6	5	48	7	37	4	23	6	12
					4	23,2								
6	Jov.	4	49	40,1			5	47	7	36	4	24	6	13
7	Ven.	4	45	17,4	4	22,7	5	47	7	35	4	25	6	13
8	Sat.	4	40	55,2	4	22,2	5	46	7	34	4	26	6	14
9	Dom.	4	36	33,5	4	21,7	5	45	7	34	4	26	6	15
10	Lun.	4	32	12,4	4	21,1	5	45	7	33	4	27	6	15
					4	20,5								
11	Mart.	4	27	51,9			5	44	7	32	4	28	6	16
12	Merc.	4	23	32,1	4	19,8	5	43	7	32	4	28	6	17
13	Jov.	4	19	13,0	4	19,1	5	43	7	31	4	29	6	17
14	Ven.	4	14	54,5	4	18,5	5	42	7	30	4	30	6	18
15	Sat.	4	10	36,7	4	17,8	5	41	7	29	4	31	6	19
					4	17,1								
16	Dom.	4	6	19,6			5	41	7	28	4	32	6	19
17	Lun.	4	2	3,3	4	16,3	5	40	7	26	4	34	6	20
18	Mart.	3	57	47,7	4	15,6	5	39	7	25	4	35	6	21
19	Merc.	3	53	32,8	4	14,9	5	39	7	24	4	36	6	21
20	Jov.	3	49	18,6	4	14,2	5	38	7	23	4	37	6	22
					4	13,4								
21	Ven.	3	45	5,2			5	37	7	22	4	38	6	23
22	Sat.	3	40	52,6	4	12,6	5	36	7	21	4	39	6	24
23	Dom.	3	36	40,8	4	11,8	5	35	7	20	4	40	6	25
24	Lun.	3	32	29,8	4	11,0	5	34	7	18	4	42	6	26
25	Mart.	3	28	19,5	4	10,3	5	33	7	17	4	43	6	27
					4	9,5								
26	Merc.	3	24	10,0			5	32	7	16	4	44	6	28
27	Jov.	3	20	1,3	4	8,7	5	31	7	15	4	45	6	29
28	Ven.	3	15	53,4	4	7,9	5	30	7	14	4	46	6	30
29	Sat.	3	11	46,3	4	7,1	5	29	7	13	4	47	6	31
30	Dom.	3	7	40,0	4	6,3	5	28	7	12	4	48	6	32
31	Lun.	2	3	34,5	4	5,5	5	27	7	11	4	49	6	33
					4	4,7								

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

# JANUARIUS 1791.

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

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Tranfitus Planetar. per meridian.	Occasus Planetarum
-------------	----------------------	---------------------	-----------------------	------------------	-----------------------------------	--------------------

| S. G. M. | G. M. | G. M. | H. M. | H. M. | H. M.

## URANUS.

1	4 13 29	0 41 B	17 17 B	6 57 V	2 18 M	9 31 M
16	4 12 54	0 41	17 38	5 47	1 10	8 25

## SATURNUS.

1	11 29 56	2 22 A	2 11 A	11 19 M	5 14 V	11 9 V
7	0 0 18	2 21	2 1	10 54	4 49	10 44
13	0 0 42	2 19	1 51	10 29	4 25	10 30
19	0 1 10	2 18	1 39	10 4	4 0	9 56
25	0 1 39	2 17	1 26	9 40	3 37	9 33

## JUPITER.

1	6 1 12	1 19 B	0 44 B	11 9 V	5 20 M	11 26 M
7	6 1 24	1 20	0 41	10 39	4 49	10 55
13	6 1 29	1 22	0 40	10 13	4 24	10 30
19	6 1 29	1 24	0 41	9 48	3 59	10 5
25	6 1 22	1 25	0 45	9 23	3 37	9 43

## MARS.

1	9 25 45	1 5 A	22 5 A	8 37 M	1 3 V	5 29 V
7	10 0 28	1 5	21 8	8 26	0 57	5 28
13	10 5 11	1 6	20 3	8 14	0 50	5 26
19	10 9 55	1 6	18 50	8 2	0 44	5 26
25	10 14 39	1 5	17 29	7 50	0 38	5 26

## VENUS.

1	9 10 56	0 38 A	23 29 A	7 41 M	0 0 V	4 19 V
7	9 18 29	0 50	23 1	7 45	0 6	4 27
13	9 26 2	1 1	21 58	7 45	0 12	4 39
19	10 3 34	1 11	20 51	7 46	0 18	4 50
25	10 11 6	1 18	18 42	7 41	0 24	5 7

## MERCURIUS.

1	9 21 39	2 8 A	23 50 A	8 31 M	0 47 V	5 3 V
7	9 31 26	1 54	21 45	8 33	1 1	5 29
13	10 10 39	1 15	18 47	8 31	1 13	5 55
19	10 18 7	0 4	15 29	8 17	1 15	6 13
25	10 21 15	1 34 B	12 57	7 52	1 1	6 10

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles			Dies	II. Satelles			Dies	III. Satelles			
	Immerfiones				Immerfiones				Immerf. Emerf.			
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.	
2	0	21	54	2	23	21	29	3	3	35	28	I
3	18*	48	27	6	22*	36	9	3	6	31	6	E
5	13*	17	2	10	1	51	4	10	7	30	19	I
7	7	44	38	13	15*	6	10	10	10	26	3	E
9	2	12	16	17	4	21	25	17	11*	25	41	I
10	20	39	57	20	17*	36	49	17	14*	20	29	E
12	15*	17	40	24	6	52	24	24	15*	21	41	I
14	9	35	24	27	20	8	12	24	18*	15	35	E
16	4	3	10	31	9	24	15	31	19	18	29	I
17	22	30	58					31	22	11	27	E
19	16*	58	58									
21	11*	26	42									
23	5	54	38					Dies	IV. Satelles			
25	0	22	36						Immerf. Emerf.			
26	18*	50	36					4	20	2	26	I
28	13*	18	39					4	23	37	33	E
30	7	45	55					21	13*	52	52	I
								21	17*	22	10	E

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridianum		Motus horarius Soli		Logarithmus distantiae Solis a terra posita media 100000	Longitudo nodi Lunae		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
1	32	35.8	2	21.6	2	38.9	4 992671	6	27	16
4	32	35.7	2	21.3	2	32.9	4 992695	6	27	7
7	32	35.5	2	21.0	2	32.9	4 992736	6	26	57
10	32	35.2	2	20.6	2	32.8	4 992791	6	26	48
13	32	34.7	2	20.0	2	32.8	4 992863	6	26	38
16	32	34.2	2	19.4	2	32.7	4 992955	6	26	29
19	32	33.7	2	18.8	2	32.7	4 993070	6	25	19
22	32	33.1	2	18.2	2	32.6	4 993210	6	26	10
25	32	32.4	2	17.6	2	32.5	4 993374	6	26	0
28	32	31.5	2	16.9	2	32.3	4 993561	6	25	50

## POSITIONES SATELLITUM JOVIS

*Oriens*      5<sup>h</sup> 30 *Mane*      *Occidens*

1		3.	○	.1 2.
2	.4	.3	○	
3		.4	○	1.
4		.4	○	.3 .2
5	1.1		○	.2 .3
6		.2	○	.1 .4 3.
7	1.0		○	3. .4
8		3.	○	.1 2. .4
9		1.2	○	.4
10		.3 .2	○	1. .4
11		.1	○	.3 .2 4.
12			○	1.2. .3 4.
13	1.0	2.	○	.4 3.
14	2.0 4.0		○	1.
15		4.	○	1 2.
16		4. 3	○	1.2.
17	.4	.3 .2	○	1.
18	4	.1	○	.2 3.0
19	4		○	1.2. .3
20	.0	.4 2.	○	3
21	2.0	.4	○	3.
22		3. .4	○	.1 .2
23		3. 1. 2.	○	.4
24		.3 .2	○	.1 .4
25	1.0	.1	○	.2 .4
26			○	1. 2. .3 .4
27	1.0	2.	○	.3 .4
28		.2	○	1. 3. 4.
29		3.	○	.1 .2 4.
30	2.0	3. 1.	○	4.
31		.3 .2 4.	○	.1



*Phænomena & Observationes Solis.*

Sol in parallelo	
1	Sirii culm. 9h 28'
3	γ Corvi culm. 10h 52'
5	η Ophiuci culm. 19h 36'
6	γ Canis culm. 9h 30'
8	δ Corvi culm. 11h 54'
7	z Libræ culm. 17h 9'
8	53 Eridani culm. 6h 57'
10	γ Eridani culm. 6h 9'
7	γ Libræ culm. 17h 42'
14	ε Ceti culm. 4h 35'
15	λ Virginis culm. 16h 5'
18	in signo Piscium 3h 49'
7	η Ceti culm. 2h 47'
20	δ Eridani culm. 5h 14'
22	α Virginis culm. 14h 45'
2	α Orionis culm. 7h 11'
23	δ Eridani culm. 4h 36'
24	α Virginis culm. 15h 26'
26	β Libræ culm. 16h 22'
	Rigel culm. 6h 23'
28	z Hydræ culm. 10h 27'

*Phænomena & Observationes Planetarum.*

1	Venus ad Martis diff. lat. 19'
	ad δ Capri diff. lat. 1° 7'
2	Mercurius in inferiore conjunct.
4	Venus ad μ Capri diff. lat. 46'
4	Mars ad μ Capri diff. lat. 25'
5	Venus ε Aquarii diff. lat. 40'
7	Venus ad ε Aquarii diff. lat. 1° 13'
9	Mercurius in media diff. a Sole.
11	Venus ad σ Aquarii diff. lat. 15'
13	Mars in perihelio.
14	Uranus ad 78 Cancri diff. lat. 18'
15	Mercurius stat.
16	Satura. ad 44 Piscium diff. lat. 1° 30'
16	Venus ad λ Aquarii diff. lat. 1° 3'
18	Venus ad 1. 2. 3. b Aquarii diff. lat. 15' &c.
20	Venus ad φ Aquarii diff. lat. 36'
27	Mercurius in nodo.
28	Mercurius in elongatione maxima.

*Phænomena & Observationes Luna.*

Luna	
1	ad β Capri 18h 50'
2	Novilunium 18h 15'
3	ad Martis, Veneris & Mercurii.
7	ad δ, ε & ζ Piscium 4h 52', 11h 36' & 16h 15'
10	Primus Quadrans 16h 6'
	Apogea.
11	ad 1. 2. δ Tauri 15h 20' & 15h 53'
11	ad ε Tauri 19h 30'
13	ad χ Ophiuci 10h 40'
16	ad 1. 2. α Cancri 21h 6' & 22h 12'
17	ad π Cancri 2h 42'
18	ad π Leonis 1h 42'
18	Plenilunium 8h 12'
19	ad υ Leonis 31h 30'
23	ad α Libræ 9h 27'
24	Perigea.
24	ad ζ & θ Libræ 2h 12' & 10h 24'
25	Ultimus Quadrans 3h 33'

*Planeta in parallelis fixarum.*

Uranus π Bootis. α & δ Sagittæ, ρ Piscium, γ Arietis, ε Tauri.  
 Saturnus η & ζ Aquarii, υ & γ Virg., δ Orion. δ Ceti, α & τ Hydræ, γ Antin.  
 Jupiter η Antin., 15 sextant. σ Serp., α Ophiuci, ψ & θ Orionis, α Piscium.  
 Mars γ Canis, α Libræ, γ Eridani, α Virginis, β Orionis, β Libræ.  
 Venus Sirii, γ Can., η Ophiuci, α Libræ.  
 π Ceti . . . γ Erid., γ, ψ Libræ, λ, κ Leporis, α Capri . . . 13. ο & γ Serp., θ Canis, λ Hydræ, ζ & η Ceti, δ & ε Eridani, κ Orionis, ζ Ophiuci, η Ceti, α Virgin . . . 19 β Orionis, η Erid., β Libræ, α Hydræ, δ Libræ, τ & ε Orion. . . 25. β Eridani λ Antinoi, μ, ε θ Virginis. ο Ceti, ε Ophiuci.  
 Mercurius α Libræ, ζ & ε Leporis, γ Canis, δ Corvi, Sirii, γ & α Crateris, ζ Hydræ.

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Æquatio addenda temporis vero ut habeatur medium.		Differrentia.	Longitudo Solis.				Ascensio recta Solis.			Declinatio Solis australis.		
		M.	S.		S	S	G	M	S.	G.	M.	S.	G.	M.
1	Mart.	14	3,1		10	12	39	19	315	7	31	17	1	42
2	Merc.	14	10,4	7,5	10	13	40	10	316	8	29	16	44	23
3	Jov.	14	16,8	6,4	10	14	41	0	317	9	15	16	26	26
4	Ven.	14	22,4	5,6	10	15	41	49	318	9	48	16	8	52
5	Sat.	14	27,3	4,9	10	16	42	37	319	10	9	15	50	41
				4,0										
6	Dom.	14	31,3		10	17	43	23	320	10	16	15	32	14
7	Lun.	14	34,5	3,2	10	18	44	8	321	10	14	15	13	31
8	Mart.	14	36,9	2,4	10	19	44	51	322	9	58	14	54	33
9	Merc.	14	38,4	1,5	10	20	45	32	323	9	30	14	35	20
10	Jov.	14	39,2	0,8	10	21	46	12	324	8	50	14	15	53
				0,1										
11	Ven.	14	39,1	0,8	10	22	46	50	325	7	58	13	56	12
12	Sat.	14	38,3		10	23	47	26	326	6	54	13	36	17
13	Dom.	14	36,7	1,6	10	24	48	0	327	5	38	13	16	9
14	Lun.	14	34,3	2,4	10	25	48	32	328	4	10	12	55	48
15	Mart.	14	31,2	3,1	10	26	49	3	329	2	31	12	36	15
				3,9										
16	Merc.	14	27,3		10	27	49	32	330	0	41	12	14	30
17	Jov.	14	22,7	4,6	10	28	49	59	330	58	40	11	53	33
18	Ven.	14	17,3	5,4	10	29	50	24	331	56	28	11	32	25
19	Sat.	14	11,3	6,0	11	0	50	47	332	54	6	11	11	6
20	Dom.	14	4,6	6,7	11	1	51	8	333	51	34	10	49	37
				7,3										
21	Lun.	13	57,3		11	2	51	28	334	48	52	10	27	58
22	Mart.	13	49,4	7,9	11	3	51	46	335	46	0	10	6	9
23	Merc.	13	40,8	8,6	11	4	52	3	336	42	59	9	44	11
24	Jov.	13	31,6	9,2	11	5	52	18	337	39	49	9	12	4
25	Ven.	13	21,8	9,8	11	6	52	32	338	36	30	8	59	48
				10,3										
26	Sat.	13	11,5		11	7	52	44	339	33	3	8	37	24
27	Dom.	13	0,6	10,9	11	8	52	55	340	29	28	8	14	53
28	Lun.	12	49,2	11,4	11	9	53	4	341	25	45	7	52	15
				11,9										

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Distantia fectionis $\gamma$ a Sole.			Diffe- rentia.		Initium Crepu- sculi.		Ortus Centri Solis.		Occafus Centri Solis.		Finis Crepu- sculi.	
		H.	M.	S.	M.	S.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
1	Mart.	2	59	29,8			5	26	7	9	4	51	6	34
2	Merc.	2	55	26,0	4	3,8	5	25	7	8	4	52	6	35
3	Jov.	2	51	23,0	4	3,0	5	24	7	6	4	54	6	36
4	Ven.	2	47	20,8	4	2,2	5	23	7	5	4	55	6	37
5	Sat.	2	43	19,4	4	1,4	5	22	7	3	4	57	6	38
6	Dom.	2	39	18,8	4	0,6								
7	Lun.	2	35	19,0	3	59,8	5	20	7	2	4	58	6	40
8	Mart.	2	31	20,0	3	59,0	5	19	7	1	4	59	6	41
9	Merc.	2	27	21,9	3	58,1	5	17	7	0	5	0	6	43
10	Jov.	2	23	24,6	3	57,3	5	16	6	58	5	2	6	44
					3	56,5	5	15	6	57	5	3	6	45
11	Ven.	2	19	28,1	3	55,7	5	13	6	55	5	5	6	47
12	Sat.	2	15	32,4	3	54,9	5	12	6	54	5	6	6	48
13	Dom.	2	11	37,5	3	54,2	5	11	6	53	5	7	6	49
14	Lun.	2	7	43,3	3	53,4	5	10	6	51	5	9	6	50
15	Mart.	2	3	49,9	3	52,7	5	8	6	49	5	11	6	52
16	Merc.	1	59	57,2	3	51,9	5	7	6	48	5	12	6	53
17	Jov.	1	56	5,3	3	51,2	5	5	6	46	5	14	6	55
18	Ven.	1	52	14,1	3	50,5	5	4	6	45	5	15	6	56
19	Sat.	1	48	23,6	3	49,9	5	2	6	43	5	17	6	58
20	Dom.	1	44	33,7	3	49,2	5	1	6	42	5	18	6	59
21	Lun.	1	40	44,5	3	48,5	4	59	6	40	5	20	7	1
22	Mart.	1	36	56,0	3	47,9	4	58	6	38	5	22	7	2
23	Merc.	1	33	8,1	3	47,3	4	56	6	37	5	23	7	4
24	Jov.	1	29	20,8	3	46,8	4	55	6	35	5	25	7	5
25	Ven.	1	25	34,0	3	46,2	4	53	6	34	5	26	7	7
26	Sat.	1	21	47,8	3	45,7	4	52	6	32	5	28	7	8
27	Dom.	1	18	2,1	3	45,1	4	50	6	31	5	29	7	10
28	Lun.	1	14	17,0	3	44,6	4	49	6	29	5	31	7	11

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Longitudo Lunæ meridie.			Longitudo Lunæ media nocte.			Latitudo Lunæ meridie.			Latitudo Lunæ media nocte.			Pa- ralla- xis Lunæ me- ridie.		Pa- ralla- xis Lunæ media noctæ.					
		S.	G.	M.	S.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	M.	S.	M.	S.					
1	Mart.	9	20	18	16	9	27	13	48	5	0	49	B	5	1	26	B	58	25	58	11
2	Merc.	10	4	6	5	10	10	54	41	4	57	40		4	49	40		57	56	57	40
3	Jov.	10	17	39	11	10	24	19	12	4	37	41		4	21	59		57	22	57	4
4	Ven.	11	0	54	27	11	7	24	48	4	2	56		3	40	54		56	45	56	26
5	Sat.	11	13	50	12	11	20	10	45	3	16	17		2	49	29		56	7	55	49
6	Dom.	11	26	26	36	0	2	57	58	2	20	54		1	50	56		55	32	55	16
7	Lun.	0	8	45	15	0	14	48	55	1	19	59		0	48	23		55	1	54	48
8	Mart.	0	20	49	28	0	26	47	22	0	16	28		0	15	26	A	54	37	54	28
9	Merc.	1	2	43	15	1	8	37	52	0	47	1	A	1	18	σ		54	21	54	17
10	Jov.	1	14	31	54	1	20	25	56	1	48	5		2	17	2		54	16	54	17
11	Ven.	1	26	20	38	2	2	16	48	2	44	34		3	10	25		54	21	54	27
12	Sat.	2	8	15	7	2	14	16	12	3	34	21		3	56	6		54	36	54	47
13	Dom.	2	20	20	35	2	26	28	45	3	15	23		4	31	57		55	1	55	17
14	Lun.	3	2	41	13	3	8	58	30	4	45	30		4	55	44		55	35	55	54
15	Mart.	3	15	20	56	3	21	48	39	5	2	26		5	5	24		56	14	56	35
16	Merc.	3	28	21	46	4	5	0	15	5	4	28		4	59	26		56	58	57	20
17	Jov.	4	11	44	1	4	18	32	46	4	50	9		4	36	40		57	42	58	3
18	Ven.	4	25	26	6	5	2	23	58	4	19	0		3	57	18		58	23	58	41
19	Sat.	5	9	24	52	5	16	29	9	3	31	48		2	2	51		58	57	59	11
20	Dom.	5	23	35	49	6	0	44	15	2	50	50		1	56	15		59	22	59	50
21	Lun.	6	7	53	52	6	15	4		1	19	42		0	41	49		59	36	59	40
22	Mart.	6	22	14	23	6	29	24	18	0	3	14		0	35	26	B	59	41	59	40
23	Merc.	7	6	33	25	7	13	41	26	1	13	29	B	1	50	18		59	37	59	32
24	Jov.	7	20	48	3	7	27	53	6	2	25	17		2	57	56		59	25	59	17
25	Ven.	8	4	56	27	8	11	57	55	3	27	45		3	54	17		59	8	58	59
26	Sat.	8	18	57	20	8	25	54	40	4	17	10		4	36	8		58	48	58	36
27	Dom.	9	2	49	48	9	9	42	35	4	50	56		5	1	23		58	24	58	12
28	Lun.	9	16	32	53	9	23	20	32	5	7	28		5	9	11		57	59	57	46

Dies mensur.	Dies hebdomad.	Diameter horizontalis Lunæ meridie.		Diameter horizontalis 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.	H.M.	H.M.		
1	Mart.	31	55,0	31	47,4	17 2 A	5 29M	10 20M	3 17 V				
2	Merc.	31	39,2	31	30,4	14 27	6 12	11 15	4 25				
3	Jov.	31	20,6	31	10,7	11 3	6 48	0 - V	5 33				
4	Ven.	31	0,3	30	50,0	7 11	7 20	0 56	6 39				
5	Sat.	30	39,5	30	29,7	3 3	7 49	1 42	7 43				
6	Dom.	30	20,4	30	11,7	1 8 B	8 17	2 27	8 45				
7	Lun.	30	3,5	29	56,4	5 11	8 44	3 11	9 46				
8	Mart.	31	50,3	29	45,5	8 55	9 12	3 55	10 46				
9	Merc.	29	41,6	29	39,4	12 14	9 41	4 39	11 45				
10	Jov.	29	38,9	29	39,4	14 59	10 13	5 24	*				
11	Ven.	29	41,6	29	45,0	17 5	10 48	6 10	0 42M				
12	Sat.	29	49,8	29	55,8	18 24	11 29	6 58	1 37				
13	Dom.	30	3,5	30	12,2	18 50	0 14 V	7 47	2 30				
14	Lun.	30	22,0	30	32,4	19 20	1 5	8 37	3 20				
15	Mart.	30	43,4	30	54,8	16 50	2 2	9 28	4 6				
16	Merc.	31	7,5	31	19,5	14 22	3 4	10 19	4 48				
17	Jov.	31	31,5	31	43,0	11 0	4 10	11 10	5 26				
18	Ven.	31	54,0	32	3,8	*	5 19	*	6 1				
19	Sat.	32	12,6	32	20,2	6 57	6 30	0 2M	6 35				
20	Dom.	32	26,3	32	30,7	2 21	7 41	0 54	7 8				
21	Lun.	32	33,9	32	36,1	2 24 A	8 54	1 46	7 41				
22	Mart.	32	36,6	32	36,1	7 2	10 7	2 39	8 14				
23	Merc.	32	34,4	32	31,7	11 15	11 19	3 33	8 50				
24	Jov.	32	27,9	32	23,5	14 44	*	4 29	9 32				
25	Ven.	32	18,6	32	13,7	17 10	0 29M	5 25	9 17				
26	Sat.	32	7,7	32	1,1	18 29	1 34	6 22	11 9				
27	Dom.	31	54,5	31	48,0	18 35	2 33	7 20	0 7 V				
28	Lun.	31	40,8	31	33,7	17 30	3 25	8 16	1 10				

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per meridian.	Occasus Planetarum
-------------	----------------------	---------------------	-----------------------	------------------	------------------------------------	--------------------

| S. G. M | G. M. | G. M. | H. M. | H. M. | H. M.

URANUS.

1	4 12 13	0 42 B	17 50 B	4 38 V	11 57 V	7 16 M
16	4 11 34	0 42	18 0	3 34	10 55	6 16

SATURNUS.

1	0 2 18	2 16 A	1 10 A	9 12 M	3 11 V	9 9 V
7	0 2 53	2 15	0 55	8 49	2 49	8 49
13	0 3 51	2 15	0 40	8 28	2 28	8 28
19	0 4 11	2 14	0 24	8 6	2 7	8 8
25	0 4 52	2 13	0 7	7 45	1 47	7 49

JUPITER.

1	6 1 5	1 28 B	0 51 B	9 1 V	3 10 M	9 15 M
7	6 0 41	1 29	1 5	8 35	2 49	8 50
13	6 0 14	1 30	1 17	8 9	2 27	8 25
19	5 29 41	1 31	1 31	7 43	2 6	8 1
25	5 29 4	1 33	1 47	7 17	1 46	7 37

MARS.

1	10 20 12	1 5 A	15 27 A	7 35 M	0 31 V	5 27 V
7	10 24 57	1 4	14 13	7 22	0 26	5 29
13	10 29 41	1 3	12 34	7 9	0 20	5 31
19	11 4 26	1 1	10 51	6 57	0 15	5 33
25	11 9 10	1 0	9 4	6 44	0 10	5 36

VENUS.

1	10 19 55	1 24 A	16 11 A	7 36 M	0 31 V	5 26 V
7	10 27 26	1 27	13 44	7 30	0 36	5 42
13	11 4 58	1 28	11 4	7 24	0 41	5 58
19	11 12 27	1 26	8 13	7 17	0 46	6 15
25	11 19 56	1 22	5 15	7 9	0 51	6 34

MERCURIUS.

1	10 17 6	3 21 B	12 33 A	7 2 M	0 13 V	5 24 V
7	10 10 8	3 37	14 18	6 18	11 21 M	4 24
13	10 6 5	2 46	16 5	5 48	10 43	3 38
19	10 6 26	1 31	17 13	5 52	10 22	3 12
25	10 10 2	0 19	17 26	5 27	10 16	3 5

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles			Dies	II. Satelles			Dies	III. Satelles			
	Immerfiones				Immerfiones				Immerf. Emerf.			
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.	
1	2	14	53	3	22	40	24	7	23	15	59	I
2	20	42	5	7	11*	56	46	8	2	7	57	E
4	15*	11	20	11	1	13	26	15	3	14	21	E
6	9*	39	42	14	14*	30	19	15	6	5	15	E
8	4	8	6	18	3	47	26	22	7	13	24	E
9	22	46	32	21	17*	4	44	22	10*	3	16	E
11	17*	4	59	25	6	22	15					
13	11*	33	38	28	19	40	57					
15	6	2	0									
17	0	50	35									
18	18	59	12									
20	13*	27	51									
22	7	56	32					Dies	IV. Satelles			
24	2	25	12						Immerf. Emerf.			
25	20	54	0					7	7	47	15	I
27	15*	22	48					7	11*	10	27	E
								24	1	45	55	I
								24	5	2	43	E

Dies	Diameter Solis		Mora tranfitus Solis per meridianum		Motus horarius Soli		Logarithmus distantiaē Solis a terra pofitū media 100000	Longitudo nodi Lunæ		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
1	32	30.0	2	16.0	2	38.0	4 995836	6	25	37
4	32	28.9	2	15.3	2	31.9	4 994057	6	25	28
7	32	27.8	2	14.6	2	31.8	4 994289	6	25	18
10	32	26.6	2	13.9	2	31.6	4 994529	6	25	9
13	32	25.4	2	13.2	2	31.4	4 994783	6	24	59
16	32	24.2	2	12.5	2	31.2	4 995053	6	24	50
19	32	23.0	2	12.0	2	31.0	4 995338	6	24	40
22	32	21.7	2	11.5	2	30.8	4 995642	6	24	31
25	32	20.3	2	11.0	2	30.6	4 995966	6	24	21
28	32	18.8	2	10.6	2	30.4	4 996301	6	24	12

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens 11<sup>h</sup> 30' Vespere Occidens

1				○	3♄1 2.	
2	4.		1. 2.	○		. 3
3	4.		. 2	○	1. . 3.	
4	4.		. 1	○	3. . 2	
5		. 4	3.	○	1. 2.	
6	0 1		3 . 4 2.	○		
7			4♄1 2	○		
8				○	3♄1 . 4 . 2	
9			1. 2.	○		. 3 . 4
10		. 2		○	1. . 3.	. 4
11		. 1		○	3. . 2	. 4
12		3.		○	1. 2.	4.
13		3. 2.	. 1	○		4.
14	1. 0		. 3 . 2	○		4.
15				○	3♄1 4. . 2	
16	2. 0		4♄1	○		3
17		4. . 2		○	. 1 . 3.	
18	4.		. 1	○	. 2 3.	
19	4.		3.	○	1. 2.	
20	. 4	3.	3. . 1	○		
21	. 4	. 3	. 2	○		1. 0
22	0 3	. 4		○	. 1 . 2	
23		. 4	1.	○	2. . 3	
24		. 2		○	. 4 . 1 . 3.	
25		1.		○	. 2 3. . 4	
26		3.		○	1. 2. . 4	
27		3. 2.	. 1	○		. 4
28		. 3 . 2		○	1. . 4.	



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

<i>Phaenomena &amp; Observationes Planetarum.</i>	
1	Mercurius ad α Capri diff. lat. 54'
1	Mercurius in maxima elongatione.
1	Jupiter ad γ Virginis diff. lat. 10 9'
7	Mars & Sol in conjunctione.
8	Mercurius in aphelio ad μ Capri diff. lat. 50'
10	Saturnus ad Veneris diff. lat. 10 8'
11	Mercurius ad γ Aquarii diff. lat. 23'
11	Uranus ad ζ Cancri diff. lat. 3'
16	Jupiter in oppositione Soli.
17	Venus ad ε Piscium d. ff. lat. 38'
19	Venus ad ζ Piscium diff. lat. 35'
25	Jupiter ad β Virginis diff. lat. 10 46'
29	Saturnus & Sol in conjunctione.

<i>Phaenomena &amp; Observationes Luna.</i>	
<i>Luna</i>	
1	ad β Capri 1 <sup>h</sup> 41'
4	Novilunium 7 4'
6	ad ε Piscium 19 <sup>h</sup> 42'
7	ad ζ Piscium 0 <sup>h</sup> 30'
9	Apogea ad δ Tauri 23 <sup>h</sup> 30'
11	ad ε Tauri 2 <sup>h</sup> 42'
12	Primus Quadrans 1: 35'
16	ad α Cancri (Immersio) 5 <sup>h</sup> 24'
	(Emergio) 6 <sup>h</sup> 34'
	ad x Cancri (Immersio) 12 <sup>h</sup> 49'
	(Emergio) 13 <sup>h</sup> 55'
17	ad ϑ & π Leonis 3 <sup>h</sup> 2' & 11 <sup>h</sup> 52'
19	ad υ Leonis 7 <sup>h</sup> 23'
19	Plenilunium 19 <sup>h</sup> 49'
22	ad λ Virginis 3 <sup>h</sup> 47'
23	Perigea ad ζ & δ Libr. 9 <sup>h</sup> 17' & 17 <sup>h</sup> 12'
26	Ultimus Quadrans 11 <sup>h</sup> 28'
28	ad β Capri 7 <sup>h</sup> 30'
30	ad θ Aquarii 13 <sup>h</sup> 20'

*Planeta in parallelis fixarum.*

Uranus ρ Piscium , δ Sagittæ , γ Arietis , ε Tauri , τ Bootis .  
 Saturnus υ Leonis , η , ζ Virginis , π Aquarii , η Antinoi .  
 Jupiter α & β Piscium , τ Virginis , λ Ophiuci , δ Antin. , γ & x Ceti , ρ Orionis , ζ Canis min. , β Virginis , γ Ophiuci . θ Serpentis , α Ceti .  
 Mars . α Hydræ . β Aquarii , ε Oph. , ζ Serpentis , γ Orionis , δ Orionis , γ Virginis . x Piscium .  
 Venus δ Oph. η Serp. , η ζ ε , δ Orionis , δ Ceti , γ Virg. , γ Antin. . β η ζ Virg. , η Antin. , α Pisc. , γ Ceti . . 13 . β Virg. , γ Oph. , β Serp. , α Ceti . . 16 . δ Virg. , β Oph. , ε Serp. , β Aquilæ , Procyon. .  
 22 . α Serpentis , α Orionis , β Canis , γ Aquilæ , δ Serpentis .  
 Mercurius λ δ Aquarii , δ Capri . . 5 .  
 Sirii . . 10 . α Libræ . 13 . γ & μ Libr. .  
 α Capri . 18 . ζ η Ceti . δ Erid. , ζ Oph. , . . 21 . α Virg. , ε Orionis , β Libr. . . 27 .  
 β Aquarii , β Eridani .

Dies mensis.	Dies hebdomad.	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.	
1	Mart.	12	37,3	11,9	11	10	53,12	342	21	55	7	29	30
2	Merc.	12	24,9	12,4	11	11	53,18	343	17	58	7	6	38
3	Jov.	12	12,0	12,9	11	12	53,22	344	13	53	6	43	40
4	Ven.	11	58,7	13,3	11	13	53,25	345	9	41	6	20	36
5	Sat.	11	45,0	13,7	11	14	53,26	346	5	23	5	57	27
6	Dom.	11	30,9	14,1	11	15	53,25	347	0	58	5	34	13
7	Lun.	11	16,3	14,6	11	16	53,23	347	56	27	5	10	54
8	Mart.	11	31,3	15,0	11	17	53,19	348	51	51	4	47	31
9	Merc.	10	46,0	15,3	11	18	53,12	349	47	9	4	24	5
10	Jov.	10	30,3	15,7	11	19	53,3	350	42	22	4	0	36
11	Ven.	10	14,3	16,0	11	20	52,53	351	37	29	3	37	4
12	Sat.	9	57,9	16,4	11	21	52,40	352	32	31	3	13	29
13	Dom.	9	41,2	16,7	11	22	52,25	353	27	28	2	49	52
14	Lun.	9	24,2	17,0	11	23	52,7	354	22	20	2	26	14
15	Mart.	9	6,9	17,3	11	24	51,46	355	17	8	2	2	34
16	Merc.	8	49,4	17,5	11	25	51,23	356	11	53	1	38	53
17	Jov.	8	31,7	17,7	11	26	50,59	357	6	35	1	15	12
18	Ven.	8	13,8	17,9	11	27	50,32	358	1	15	0	51	31
19	Sat.	7	55,7	18,1	11	28	50,2	358	55	52	0	27	50
20	Dom.	7	37,4	18,3	11	29	49,30	359	50	26	0	4	10
21	Lun.	7	19,0	18,4	0	0	48,56	0	44	57	0	19	31
22	Mart.	7	0,5	18,5	0	1	48,20	1	39	25	0	43	9
23	Merc.	6	41,8	18,7	0	2	47,42	2	33	51	1	6	46
24	Jov.	6	23,1	18,7	0	3	47,2	3	28	18	1	30	21
25	Ven.	6	4,4	18,7	0	4	46,20	4	22	45	1	53	54
26	Sat.	5	45,7	18,7	0	5	45,37	5	17	12	2	17	25
27	Dom.	5	27,0	18,7	0	6	44,52	6	11	39	2	40	53
28	Lun.	5	8,3	18,7	0	7	44,5	7	6	6	3	4	18
29	Mart.	4	49,6	18,7	0	8	43,16	8	0	34	3	27	40
30	Merc.	4	31,1	18,5	0	9	42,25	8	55	3	3	50	58
31	Jov.	4	12,7	18,4	0	10	41,33	9	49	24	4	14	12

borealis

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

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

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Diameter horizontalis Lunæ meridie.		Diameter horizontalis Lunæ media nocte.		Declinatio Lunæ in meridiano.	Ortus Lunæ.	Transitus Lunæ per meridianum.	Occlusus Lunæ.
		M.	S.	M.	S.	G M.	H.M.	H M.	H.M.
1	Mart.	31	26,0	31	18,4	15 22 A	4 9M	9 9M	2 14 V
2	Merc.	31	10,7	31	2,5	12 23	4 48	10 1	3 20
3	Jov.	30	54,3	30	46,1	8 47	5 23	10 51	4 27
4	Ven.	30	37,9	30	29,7	4 49	5 53	11 39	5 33
5	Sat.	30	22,0	30	14,4	0 40	6 22	0 25 V	6 36
6	Dom.	30	6,8	29	59,7	3 24 B	6 50	1 9	7 37
7	Lun.	29	53,6	29	48,1	7 17	7 17	1 53	8 37
8	Mart.	29	43,8	29	40,5	10 46	7 46	2 37	9 36
9	Merc.	29	37,8	29	36,1	13 45	8 18	3 22	10 34
10	Jov.	29	36,1	29	37,2	16 6	8 52	4 8	11 30
11	Ven.	29	39,4	29	43,3	17 45	9 39	4 55	*
12	Sat.	29	48,1	29	54,7	18 34	10 12	5 43	0 24M
13	Dom.	30	3,0	30	12,2	18 29	11 0	6 32	1 15
14	Lun.	30	22,6	30	34,0	17 28	11 53	7 28	2 2
15	Mart.	30	46,7	31	0,3	15 29	0 52 V	8 12	2 46
16	Merc.	31	14,5	31	28,7	12 37	1 56	9 3	3 26
17	Jov.	31	43,0	31	57,2	8 57	3 4	9 55	4 8
18	Ven.	32	11,0	32	24,1	4 37	4 14	10 47	4 37
19	Sat.	32	35,5	32	45,4	0 6 A	5 26	11 40	5 10
20	Dom.	32	53,6	32	59,6	*	6 39	*	5 44
21	Lun.	33	4,2	23	6,2	4 56	7 54	0 34M	6 19
22	Mart.	33	6,2	33	4,0	9 29	9 10	1 29	6 56
23	Merc.	33	0,2	32	54,7	13 24	10 24	2 26	7 36
24	Jov.	32	47,6	32	39,4	16 22	11 14	3 25	8 20
25	Ven.	32	50,1	32	20,2	18 9	*	4 24	9 11
26	Sat.	32	10,4	32	0,0	18 39	0 37M	5 22	10 9
27	Dom.	31	49,0	31	38,6	17 56	1 31	6 19	11 10
28	Lun.	31	28,2	31	17,8	16 4	2 16	7 13	0 15 V
29	Mart.	31	8,0	30	58,1	15 18	2 56	8 5	1 20
30	Merc.	30	48,9	30	40,1	9 56	3 32	8 55	2 26
31	Jov.	30	31,8	20	24,2	6 8	4 2	9 43	2 21

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetar. per meridian.	Occafus Planetarum
-------------	----------------------	---------------------	-----------------------	------------------	-----------------------------------	--------------------

| S. G. M. | G. M. | G. M. | H. M. | H. M. | H. M.

URANUS.

1	4 11 3	0 42 B	18 9 B	2 42 V	10 3 V	5 28 M
16	4 10 35	0 42	18 16	1 44	9 6	4 32

SATURNUS.

1	0 5 19	2 13 A	0 5 B	7 30 M	1 33 V	7 36 V
7	0 6 4	2 12	0 22	7 10	1 14	7 18
13	0 6 48	2 12	0 40	6 48	0 54	7 0
19	0 7 32	2 12	0 58	6 27	0 34	6 41
25	0 8 15	2 12	1 15	6 7	0 15	6 23

JUPITER.

1	5 28 37	1 33 B	1 59 B	6 56 V	1 11 M	7 22 M
7	5 27 52	1 34	2 17	6 30	0 46	6 58
13	5 27 6	1 35	2 35	6 4	0 21	6 34
19	5 26 20	1 35	2 54	5 37	11 52	6 7
25	5 25 33	1 35	3 12	5 11	11 27	5 43

MARS.

1	11 12 19	0 58 A	7 51 A	6 35 M	0 6 V	5 27 V
7	11 17 2	0 56	5 59	6 22	0 1	5 40
13	11 21 44	0 54	4 7	6 10	11 56 M	5 42
19	11 26 24	0 52	2 14	5 57	11 51	5 45
25	0 1 2	0 49	0 21	5 42	11 46	5 48

VENUS.

1	11 24 55	1 18 A	3 13 A	7 4 M	0 54 V	6 44 V
7	0 2 22	1 10	0 8	6 57	0 59	7 1
13	0 9 49	1 0	2 58 B	6 49	1 4	7 19
19	0 17 15	0 48	6 2	6 41	1 9	7 37
25	0 24 40	0 35	9 1	6 35	1 15	7 55

MERCURIUS.

1	10 13 43	0 23 A	17 5 A	5 25 M	10 16 M	2 7 V
7	10 20 29	1 14	15 49	5 25	10 21	3 17
13	10 28 23	1 52	13 47	5 26	10 31	3 36
19	11 7 12	2 14	10 56	5 25	10 43	4 1
25	11 16 51	2 20	7 19	5 24	10 57	4 30

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles			Dies	II. Satelles			Dies	III. Satelles			
	Immerfiones				Immerfiones				Immerf. Emerf.			
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.	
1	9 <sup>h</sup>	51	39	4	8 <sup>h</sup>	57	45	1	11 <sup>h</sup>	12	59	I
3	4	20	31	7	22	15	45	1	14 <sup>h</sup>	1	55	E
4	2	48	26	11	11 <sup>h</sup>	33	35	8	15 <sup>h</sup>	13	13	E
C	17 <sup>h</sup>	18	23	15	0	52	13	25	19	13	49	E
8	11 <sup>h</sup>	47	22		Emerfiones			23	2	0	40	E
10	6	16	20	18	16	52	31	30	6	0	40	E
12	0.	45	19	22	6	11	15					
13	19	13	20	25	19	29	45					
15	13 <sup>h</sup>	43	21	29	8 <sup>h</sup>	48	20					
	Emerfiones											
17	10 <sup>h</sup>	24	2									
19	4	53	21									
22	17 <sup>h</sup>	51	28					Dies	IV. Satelles			
24	12 <sup>h</sup>	20	32						Immerf. Emerf.			
26	6 <sup>h</sup>	49	36					12	19	48	34	I
28	1	18	41					12	23	7	12	E
29	19	47	48					29	13 <sup>h</sup>	52	38	I
31	14 <sup>h</sup>	16	33					29	17 <sup>h</sup>	5	46	E

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridianum		Motus horarius Soli		Logarithmus distantiae Solis a terra posita media 100000	Longitudo nodi Lunæ		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
1	32	18,0	2	10,4	2	30,1	4 996412	6	24	8
4	32	16,7	2	10,0	2	29,9	4 995759	6	23	58
7	32	15,4	2	9,6	2	29,7	4 997108	6	23	49
10	32	14,0	2	9,3	2	29,4	4 997456	6	23	39
13	32	12,5	2	9,0	2	29,2	4 997802	6	22	30
16	32	10,9	2	8,8	2	29,0	4 998158	6	23	20
19	32	9,2	2	8,6	2	28,8	4 998521	6	22	11
22	32	7,5	2	8,5	2	28,5	4 998891	6	22	2
25	32	5,8	2	8,4	2	28,2	4 999272	6	22	52
28	22	4,1	2	8,5	2	28,0	4 999657	6	22	43

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens 10<sup>h</sup> 30' Vespere Occidens

1	0.1			3	○		.2			4.
2				1	○	3		3		4.
3			2.		○	1		4	3	
4	0.2			1	○	4		3.		
5			4	3.	○		1	2.		
6			4.	3.	2.1	○				
7		4.		3	.2	○	1.			
8					.3.1	○		.2		
9		.4				○	2.	.3		1.0
10		.4		2.		○	.1			.3
11			.4	1.	.2	○		3.		
12				.4	3.	○	.1	2.		
13			3.		.1	2.	○	.4		
14			.3		.2		○	1.	.4	
15				.3	.1		○	.2		.4
16							○	1.	2.	3.
17				2.			○	.1	.3	4.
18					1	.2	○		3.	4.
19	.0						○	.1	.2	4.
20	2.0		3.	1.			○		4.	
21			.3	.2	4		○	1.		
22			4.		.3	1	○	.2		
23		4					○	1.	.3	2.
24	4.			2.			○		.3	0.1
25	4				.2	1.	○		3.	
26		.4					○	3	1.	.2
27			4	3.	1.		○	2.		
28				.3	.4	.2	○	1.		
29	0.4			.3	.1		○	.2		
30							○	1.	.3	2.
31				2.		.1	○		.3	.4



*Phænomena & Observations Solis.*

<i>Dies</i>	<i>Phænomena &amp; Observations Solis.</i>
	Sol in parallelo
26	♄ Serpentis culm. 14 <sup>h</sup> 49'
3	♁ Procyon, & ♀ Aquilæ culm. 6 <sup>h</sup> 33' & 18 <sup>h</sup> 48'
3	Eclipsis Solis visibil. <i>vide supra.</i>
4	♄ Orionis culm. 4 <sup>h</sup> 16'
7	♄ Serpentis, & α Orion. culm. 14 <sup>h</sup> 25', & 4 <sup>h</sup> 36'
10	♁ Aquilæ culm. 18 <sup>h</sup> 16'
11	♁ Canis, & ε Pegasi culm. 5 <sup>h</sup> 52' & 20 <sup>h</sup> 8'
14	♁ Pegasi & β Cancri culm. 20 <sup>h</sup> 54' & 6 <sup>h</sup> 30'
15	♄ Aquilæ culm. 17 <sup>h</sup> 56'
16	♁ Leonis & ε Delphini culm. 8 <sup>h</sup> 39' & 18 <sup>h</sup> 38'
18	♄ Serpentis culm. 13 <sup>h</sup> 34'
19	♁ signo Tauri 16 <sup>h</sup> 59'
21	♄ Virginis culm. 10 <sup>h</sup> 50'
22	♁ Ophiuci culm. 15 <sup>h</sup> 15'
24	♁ Leonis culm. 7 <sup>h</sup> 45'
26	♄ & ζ Delphini & γ Pegasi culm. 18 <sup>h</sup> 8', 18 <sup>h</sup> 6', & 21 <sup>h</sup> 41'
28	♁ Delphini culm. 18 <sup>h</sup> 8'
29	♁ Hercules, ζ Bootis, ε Aquilæ culm. 13 <sup>h</sup> 33', 11 <sup>h</sup> 59' & 16 <sup>h</sup> 18'
30	♄ Tauri & α Delphini culm. 1 <sup>h</sup> 34' & 17 <sup>h</sup> 54'

*Phænomena & Observations Planetarum.*

5	♄ Saturnus ad Martis diff. lat. 1° 28'
6	♃ Mercurius ad Saturni diff. lat. 37'
6	♃ Jupiter ad ♀ Virginis diff. lat. 52'
7	♀ Venus ad α Arietis diff. lat. 34'
7	♀ Venus in nodo.
12	♃ Mercurius in conjunctione super.
13	♀ Venus ad δ Arietis diff. lat. 1° 33'
17	♃ Mercurius in nodo.
23	♀ Venus ad A Tauri diff. lat. 27'
27	♀ Venus ad 3. x Taur. diff. lat. 26' & 20'
28	♀ Venus ad 1. 2 ♀ Taur diff. lat. 10' & 17'
30	Uranus in quadrante a Sole.
30	♀ Venus ad τ Tauri diff. lat. 30'

*Phænomena & Observations Luna.*

<i>Dies</i>	<i>Phænomena &amp; Observations Luna.</i>
	Luna
1	Novilunium 1 <sup>h</sup> 18'
6	Apogea.
7	ad 1. δ Tauri (Immersio 7 <sup>h</sup> 33' (Emergio 8 <sup>h</sup> 38')
	ad 2. δ Tauri (Immersio 5 <sup>h</sup> 10' (Emergio 9 <sup>h</sup> 17')
11	Primus Quadrans 5 <sup>h</sup> 53'
12	ad 1. 2. α Cancri 16 <sup>h</sup> 37' & 17 <sup>h</sup> 36'
	ad x Cancri 22 <sup>h</sup> 18'
13	ad 0 & π Leonis 12 <sup>h</sup> 55' & 21 <sup>h</sup> 56'
15	ad υ Leonis 18 <sup>h</sup> 12'
18	Eclipsis Lunæ invisib. <i>vide supra.</i>
18	Plenilunium 5 <sup>h</sup> 24'
	ad λ Virginis 13 <sup>h</sup> 8'
19	ad α & ζ Libræ 3 <sup>h</sup> & 18 <sup>h</sup> 48'
20	Perigea ad θ Libræ 2 <sup>h</sup> 30'
24	ad β Capri 13 <sup>h</sup> 30'
24	Ultimus Quadrans 20 <sup>h</sup> 23'
26	ad θ Aquarii 19 <sup>h</sup> 0'
28	ad x Piscium 8 <sup>h</sup> 46'

*Planeta in parallelis fixarum.*

Uranus γ Arietis, ε Tauri, τ Boot.  
 Saturnus σ Serpentis, ψ Orionis, α Piscium, τ Virginis, β Piscium, γ Ceti, ζ Canis, β Virginis, γ Ophiuci.  
 Jupiter θ Serpentis, α Ceti, τ Leonis, η Hydræ, c & δ Virgin., γ Ophiuci.  
 Mars . . 15. ♀ Aquilæ, γ Orionis α Canis min., δ, ζ Piscium, α Serpent. α Orionis, η Leon., α Aquil., β Canis, ε Tauri, γ Aquilæ.  
 Venus 1. . . α Ophiuci, α Leonis, ζ Aquilæ, α, γ Pegasi, α Hercul... 7. γ Tauri, α, γ Delphini, α Tauri, γ Serpentis. . . 13. ♀, α, δ Sagittæ, γ, δ Arietis, η Bootis, γ Herc. . . 20. β, ζ Arietis, α Bootis, γ, δ Leonis, γ Cancri, β Herc, α Arietis, δ Gemina. ε, η Andromedæ.  
 Mercurius 1. . . ζ, δ Orion., δ Ceti, γ Virg., x Piscium, η, ε Virg. . . 7. α, β Piscium, β Virgin., α Ceti . . 23. α Tauri, β, γ Serpentis, β, α, γ Sagittæ . . 27. ♀, ζ Arietis, Arcturi; ζ, A Tauri.

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Æquatio addenda temporis vero ut habeatur medium.	Differencia.	Longitudo Solis.	Ascensio recta Solis.	Declinatio Solis borealis.
1	Ven.	3 54.3	18.3	0 11 40 39	10 44 7	4 37 21
2	Sat.	3 36.0	18.1	0 12 39 44	11 38 42	5 6 26
3	Pom.	3 17.9	17.9	0 13 38 47	12 33 19	5 23 25
4	Lun.	3 0.0	17.7	0 14 37 48	13 27 58	5 46 19
5	Mart.	2 42.3	17.5	0 15 36 47	14 22 30	6 9 7
6	Merc.	2 24.8	17.3	0 16 35 44	15 17 25	6 31 49
7	Jov.	2 7.5	17.1	0 17 34 39	16 12 13	6 54 24
8	Ven.	1 50.4	16.9	0 18 33 31	17 7 4	7 16 52
9	Sat.	1 33.5	16.7	0 19 32 21	18 1 58	7 39 12
10	Dom.	1 16.8	16.4	0 20 31 10	18 56 55	8 1 24
11	Lun.	1 0.4	16.1	0 21 29 56	19 51 56	8 23 28
12	Mart.	0 44.3	15.9	0 22 28 39	20 47 1	8 45 23
13	Merc.	0 28.4	15.5	0 23 27 20	21 42 10	9 7 10
14	Jov.	0 12.9	15.3	0 24 25 59	22 37 24	9 28 48
15	Ven.	0 2.4	14.9	0 25 24 36	23 32 44	9 50 16
16	Sat.	0 17.3	14.5	0 26 23 10	24 28 9	10 11 34
17	Dom.	0 31.8	14.2	0 27 21 42	25 23 39	10 32 42
18	Lun.	0 46.0	13.8	0 28 20 12	26 19 14	10 53 40
19	Mart.	0 59.8	13.4	0 29 18 40	27 14 55	11 14 27
20	Merc.	1 13.2	12.9	1 0 17 6	28 10 42	11 35 3
21	Jov.	1 26.1	12.5	1 1 15 30	29 6 35	11 55 27
22	Ven.	1 38.6	12.0	1 2 13 53	30 2 35	12 15 40
23	Sat.	1 50.6	11.6	1 3 12 14	30 58 43	12 35 41
24	Dom.	2 2.2	11.1	1 4 10 33	31 54 58	12 55 30
25	Lun.	2 13.3	10.6	1 5 8 51	32 51 20	13 15 6
26	Mart.	2 23.9	10.0	1 6 7 7	33 47 49	13 34 29
27	Merc.	2 33.9	9.5	1 7 5 22	34 44 26	13 53 39
28	Jov.	2 43.4	9.0	1 8 3 35	35 41 11	14 12 35
29	Ven.	2 52.4	8.4	1 9 1 47	36 38 4	14 31 18
30	Sat.	3 0.8		1 9 59 58	37 35 6	14 49 47

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Æquatio addenda temporis vero ut habeatur medium.	Differencia.	Longitudo Solis.	Ascensio recta Solis.	Declinatio Solis borealis.
1	Ven.	3 54.3	18.3	0 11 40 39	10 44 7	4 37 21
2	Sat.	3 36.0	18.1	0 12 39 44	11 38 42	5 6 26
3	Pom.	3 17.9	17.9	0 13 38 47	12 33 19	5 23 25
4	Lun.	3 0.0	17.7	0 14 37 48	13 27 58	5 46 19
5	Mart.	2 42.3	17.5	0 15 36 47	14 22 30	6 9 7
6	Merc.	2 24.8	17.3	0 16 35 44	15 17 25	6 31 49
7	Jov.	2 7.5	17.1	0 17 34 39	16 12 13	6 54 24
8	Ven.	1 50.4	16.9	0 18 33 31	17 7 4	7 16 52
9	Sat.	1 33.5	16.7	0 19 32 21	18 1 58	7 39 12
10	Dom.	1 16.8	16.4	0 20 31 10	18 56 55	8 1 24
11	Lun.	1 0.4	16.1	0 21 29 56	19 51 56	8 23 28
12	Mart.	0 44.3	15.9	0 22 28 39	20 47 1	8 45 23
13	Merc.	0 28.4	15.5	0 23 27 20	21 42 10	9 7 10
14	Jov.	0 12.9	15.3	0 24 25 59	22 37 24	9 28 48
15	Ven.	0 2.4	14.9	0 25 24 36	23 32 44	9 50 16
16	Sat.	0 17.3	14.5	0 26 23 10	24 28 9	10 11 34
17	Dom.	0 31.8	14.2	0 27 21 42	25 23 39	10 32 42
18	Lun.	0 46.0	13.8	0 28 20 12	26 19 14	10 53 40
19	Mart.	0 59.8	13.4	0 29 18 40	27 14 55	11 14 27
20	Merc.	1 13.2	12.9	1 0 17 6	28 10 42	11 35 3
21	Jov.	1 26.1	12.5	1 1 15 30	29 6 35	11 55 27
22	Ven.	1 38.6	12.0	1 2 13 53	30 2 35	12 15 40
23	Sat.	1 50.6	11.6	1 3 12 14	30 58 43	12 35 41
24	Dom.	2 2.2	11.1	1 4 10 33	31 54 58	12 55 30
25	Lun.	2 13.3	10.6	1 5 8 51	32 51 20	13 15 6
26	Mart.	2 23.9	10.0	1 6 7 7	33 47 49	13 34 29
27	Merc.	2 33.9	9.5	1 7 5 22	34 44 26	13 53 39
28	Jov.	2 43.4	9.0	1 8 3 35	35 41 11	14 12 35
29	Ven.	2 52.4	8.4	1 9 1 47	36 38 4	14 31 18
30	Sat.	3 0.8		1 9 59 58	37 35 6	14 49 47

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

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

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Diameter horizon- talis Lunæ meridie.		Diameter horizon- talis Lunæ media nocte.		Declina- tio Lunæ in meridia- no.	Ortus Lunæ.	Transitus Lunæ per meri- dianum.	Occasus Lunæ.
		M.	S.	M.	S.	G M.	H.M.	H M.	H.M.
1	Ven.	30	17,2	30	10,0	2 7 A	4 32M	10 29M	4 33 V
2	Sat.	30	3,5	29	57,5	1 57 B	5 0	11 13	5 34
3	Dom.	29	52,0	29	47,0	5 51	5 28	11 57	6 34
4	Lun.	29	42,7	29	38,9	9 29	5 56	0 41 V	7 34
5	Mart.	29	36,1	29	34,0	12 39	6 27	1 26	8 33
6	Merc.	29	32,4	29	31,8	15 14	7 0	2 12	9 31
7	Jov.	29	32,4	29	34,0	17 9	7 35	2 58	10 26
8	Ven.	29	36,7	29	40,5	18 17	8 15	3 45	11 17
9	Sat.	29	45,5	29	52,0	18 32	9 1	4 33	*
10	Dom.	29	59,7	30	9,0	17 54	9 52	5 22	0 4M
11	Lun.	30	19,3	30	30,7	16 22	10 48	6 11	0 48
12	Mart.	30	43,4	30	57,0	13 57	11 48	7 1	1 29
13	Merc.	31	12,3	31	27,1	10 43	0 52 V	7 51	2 7
14	Jov.	31	42,5	31	53,3	6 48	1 59	8 41	2 41
15	Ven.	31	13,7	31	28,5	2 21	3 9	9 32	3 13
16	Sat.	32	42,1	32	54,7	2 26 A	4 22	10 26	3 46
17	Dom.	33	6,1	33	15,5	7 10	5 37	11 21	4 20
18	Lun.	33	22,0	33	25,8	*	6 53	*	4 56
19	Mart.	33	27,5	33	26,4	11 33	8 9	0 18	5 35
20	Merc.	33	23,1	33	17,1	15 4	9 23	1 17	6 18
21	Jov.	33	8,9	32	59,1	17 28	10 31	2 18	7 9
22	Ven.	32	47,6	32	35,5	18 30	11 30	3 19	8 6
23	Sat.	32	23,0	32	9,3	14 12	*	4 18	9 7
24	Dom.	31	55,0	31	41,4	16 44	0 21	5 15	10 13
25	Lun.	31	27,6	31	14,5	14 15	1 5	6 9	11 19
26	Mart.	31	2,0	30	50,0	11 1	1 42	7 0	0 26 V
27	Merc.	30	38,4	30	28,1	7 19	2 14	7 48	1 30
28	Jov.	30	19,3	30	11,1	3 22	2 43	8 34	2 33
29	Ven.	30	3,0	29	55,8	0 40 B	3 11	9 18	3 34
30	Sat.	29	49,8	29	45,0	4 37	2 38	10 2	4 34

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per meridian.	Occasus Planetarum
-------------	----------------------	---------------------	-----------------------	------------------	------------------------------------	--------------------

| S. G. M. | G. M. | G. M. | H. M. | H. M. | H. M.

## URANUS.

1	4 10 15	0 41 B	18 21 B	0 45 V	8 7 V	3 33 M
16	4 10 8	0 41	18 23	11 50 M	7 12	2 38

## SATURNUS.

1	0 9 8	2 12 A	1 36 B	5 43	11 53 M	6 3 V
7	0 9 53	2 12	1 54	5 23	11 34	5 45
13	0 10 38	2 12	2 11	5 3	11 15	5 27
19	0 11 22	2 13	2 28	4 43	10 56	5 9
25	0 12 5	2 13	2 44	4 22	10 36	4 50

## JUPITER.

1	5 24 42	1 34 B	3 33 B	4 42 V	10 59 V	5 20 M
7	5 24 1	1 34	3 49	4 16	10 34	4 56
13	5 23 54	1 33	4 2	3 51	10 10	4 33
19	5 22 51	1 32	4 14	3 26	9 46	4 10
25	5 22 22	1 32	4 24	3 7	9 22	3 47

## MARS.

1	0 6 29	0 46 A	1 52 B	5 31 M	11 42 M	5 53 V
7	0 11 6	0 43	3 43	5 19	11 37	5 55
13	0 15 42	0 40	5 34	5 5	11 31	5 57
19	0 20 15	0 37	7 21	4 53	11 26	5 59
25	0 24 48	0 33	9 5	4 41	11 21	6 1

## VENUS.

1	2 3 14	0 18 A	12 19 B	6 28 M	1 22 V	8 16 V
7	2 10 36	0 2	14 58	6 23	1 29	8 55
13	1 17 57	0 14 B	17 26	6 18	1 36	8 53
19	1 25 14	0 31	19 36	6 15	1 43	9 11
25	2 2 31	0 47	21 28	6 12	1 50	9 28

## MERCURIUS.

1	11 29 8	2 5 A	2 15 A	5 23 M	11 17 M	5 11 V
7	0 10 34	1 54	2 46 B	5 22	11 36	5 50
13	0 22 49	0 44	8 13	5 22	11 59	6 36
19	1 5 33	0 20 B	13 42	5 23	0 23 V	7 22
25	1 17 53	1 21	18 30	5 26	0 49	8 9

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles			Dies	II. Satelles			Dies	III. Satelles			
	Emerfiones				Emerfiones				Immerf. Emerf.			
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.	
2	8 <sup>h</sup>	46	3	1	22	7	1	6	7 <sup>h</sup>	16	46	I
4	3	15	10	5	11 <sup>h</sup>	25	49	6	10 <sup>h</sup>	0	34	E
5	21	44	17	9	0	44	35	13	21 <sup>h</sup>	17	40	I
7	16 <sup>h</sup>	13	33	12	14 <sup>h</sup>	25	21	13	14 <sup>h</sup>	0	21	E
9	10 <sup>h</sup>	42	29	16	3	22	6	20	15 <sup>h</sup>	18	32	I
12	5	11	24	19	16	40	50	20	18	0	18	E
13	23	40	38	23	6	59	35	27	19	19	9	I
14	18	9	31	26	19	18	38	27	21	59	55	E
16	12 <sup>h</sup>	35	43	20	8 <sup>h</sup>	37	2					
18	7	7	44									
20	1	36	44									
21	20	5	52									
23	14 <sup>h</sup>	34	39					Dies	IV. Satelles			
25	9 <sup>h</sup>	3	26						Immerf. Emerf.			
27	3	32	31					15	8 <sup>h</sup>	7	34	I
28	22	1	26					15	10 <sup>h</sup>	53	3	E
30	16	30	19									

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridianum		Motus horarius Soli		Logarithmus distantiae Solis a terra positae media 100000	Longitudo nodi Lunae		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
	1	32	1.8	2	8.6	2		27.6	5.000171	6
4	31	0.0	2	8.7	2	27.3	5.000553	6	22	21
7	31	58.3	2	8.9	2	27.0	5.000925	6	22	11
10	31	56.7	2	9.1	2	26.8	5.001287	6	22	2
13	31	56.1	2	9.4	2	26.6	5.001642	6	21	52
16	31	53.5	2	9.7	2	26.4	5.001994	6	21	42
19	31	52.0	2	10.0	2	26.2	5.002343	6	21	32
22	31	50.4	2	10.4	2	26.0	5.002695	6	21	23
25	31	48.8	2	10.8	2	25.8	5.003043	6	21	14
28	31	47.3	2	11.2	2	25.5	5.003386	6	21	4

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens 10<sup>h</sup> 30' Vespere Occidens

	Oriens	10 <sup>h</sup> 30'	Vespere	Occidens
1	1.0		.3 ○	3. .4
2			○ 3.1	.2 .4
3		3. 1	○ 2.	4.
4		3. 2.	○ .1	4.
5	.02	.3 .1	○	4.
6			○ 4.3 1. 2.	
7		4 2 1.	○	.1
8		4. .2	○ 1.	3.
9	4.		○ 3. .2	.01
10	4.	3. 1.	○ 2.	
11	.4	3. 2.	○	.1
12	.4	.3 1.	○	.02
13	.03	.4	○ 1. 2.	
14		.4 2.1	○	.3
15		.2	○ 1.4	3.
16	.01		○ 3.3	.4
17		3. .1	○ 2.	.4
18		3. 2.	○ .1	.4
19		.8 1. .2	○	.4
20			.3 ○ 1. .8	4.
21	2.0	.1	○	.8 4.
22		.2	○ 1. 4. 3.	
23	4.0		.1 ○ .2 1.	
24	1.0	4. 3.	○ 2.	
25		4. 3. 2.	○ .1	
26	4.	.3 1. .2	○	
27	4.		.3 ○ .1 .2	
28	.4	.1	○ .3	2.0
29		.4 .2	○ 1. .3	
30		.4 .1	○ .2 3.	



*Phænomena & Observaciones Solis.*

Sol in parallelo	
1 <sup>y</sup>	Delphini culm. 17 <sup>h</sup> 66'
2 <sup>z</sup>	Leonis culm. 8 <sup>h</sup> 6'
3 <sup>a</sup>	Tauri & β Serp. culm. 1 <sup>h</sup> 39' & 12 <sup>h</sup> 50'
5 <sup>7</sup>	Serp., γ Geminor., & θ Leonis culm. 22 <sup>h</sup> 52', 3 <sup>h</sup> 33'. & 5 <sup>h</sup> 9'
4 <sup>in</sup>	nodo ascend. Mercurii.
8 <sup>in</sup>	nodo ascend. Martis.
17 <sup>n</sup>	Bootis, & γ Herculis culm. 10 <sup>h</sup> 4', & 12 <sup>h</sup> 32'
20 <sup>n</sup>	in signo Geminorum 17 <sup>h</sup> 30'
21 <sup>n</sup>	Arcturi culm. 10 <sup>h</sup> 12'
24 <sup>n</sup>	Leonis culm. 6 <sup>h</sup> 0'
29 <sup>z</sup>	Leonis culm. 6 <sup>h</sup> 34'
30 <sup>z</sup>	Herevii culm. 11 <sup>h</sup> 48'

*Phænomena & Observaciones Planetarum.*

4	Venus ad κ Tauri diff. lat. 1° 9'
6	Venus ad 103 Tauri diff. lat. 27'
10	Venus ad 118 Tauri diff. lat. 27'
11	Venus in perihelio.
12	Mercurius in maxima elongatione.
12	Venus ad 125 Tauri diff. lat. 1° 0'
13	Venus ad 132 Tauri diff. lat. 25'
16	Saturnus ad 73 Piscium diff. lat. 1° 5'
18	Jupiter stat.
20	Saturnus ad ε Piscium diff. lat. 47'
23	Uranus ad 71 Cancrī diff. lat. 0 <sup>h</sup> 1'
23	Venus ad ε Geminorum diff. lat. 12'
24	Mercurius stat.
26	Venus ad 37 Geminorum diff. lat. 37'
30	Venus ad 46 Geminorum diff. lat. 17'
	Venus ad α Geminorum diff. lat. 30'

*Phænomena & Observaciones Luna.*

Luna	
1	ad Martis 16 <sup>h</sup> 0' diff. lat. 16'
2	Novilunium 17 <sup>h</sup> 57'
3	Apogea.
5	ad Veneris & Mercurii.
10	ad 1. 2. α Cancrī 13' & 1 <sup>h</sup> 13'
	ad x Capri 6 <sup>h</sup> 0'
10	Primus Quadrans 19 <sup>h</sup> 22'
10	ad ο Leonis 21 <sup>h</sup> 2'
11	ad π Leonis 6 <sup>h</sup> 20'
13	ad υ Leonis 3 <sup>h</sup> 56'
16	ad λ Virginis 1 <sup>h</sup> 8'
17	Plenilunium 13 <sup>h</sup> 20'
17	ad ζ & θ Libræ 5 <sup>h</sup> 44' & 13 <sup>h</sup> 21'
17	Perigea.
21	ad β Capri 21 <sup>h</sup> 20'
24	Ultimus Quadrans 7 <sup>h</sup> 7'
24	ad θ Aquarii 1 <sup>h</sup> 23'
27	ad ε & ζ Piscium 14 <sup>h</sup> 8' & 19 <sup>h</sup> 49'
31	Apogea.

*Planeta in parallelis fixarum.*

Uranus γ Bootis, ε Tauri, γ Ariet., δ Sagittæ, ο Piscium.  
 Saturnus β Virginis; γ, ο Ophiuci, θ Serpentis, α Ceti.  
 Jupiter η, σ Hydræ; c, δ Virginis; ε, γ Piscium; σ, β Ophiuci, α Equilei, γ Ceti.  
 Mars ι Ophiuci, δ Serpentis... γ λ Tauri, ε Virginis, α Ophiuci, α Leonis... 13 α, γ Pegasi, α Herculis, γ Tauri... 20 β Leonis, α Tauri, β Serp., π Boot., α Sagitt.  
 Venus 1... H, δ Geminorum; ζ, η Andromedæ λ, μ Pegasi, η Tauri, ε, ζ Leonis... 15 χ Tauri, δ Herculis, b Berenices  
 Mercurius 1... x Tauri, β Herculis, λ, α Arietis; H, ζ Geminorum, ζ, η Andromedæ, λ, μ Pegasi, η Tauri... 12 π Serpentis, ε, ζ Leonis, x, ι Pegasi, χ Tauri, b Berenices, δ Herculis.

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

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Distantia sectionis $\gamma$ a Sole.			Differrentia.		Initium Crepusculi.		Ortus Centri Solis.		Occasus Centri Solis.		Finis Crepusculi.	
		H.	M.	S.	M.	S.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
1	Dom.	21	25	50.9	3	49.2	2	52	4	53	7	7	9	8
2	Lun.	21	22	1.7	3	49.8	2	50	4	52	7	8	9	10
3	Mart.	21	18	11.9	3	50.4	2	48	4	50	7	10	9	12
4	Merc.	21	14	21.5	3	50.9	2	46	4	49	7	11	9	14
5	Jov.	21	10	30.6	3	51.5	2	44	4	48	7	12	9	16
6	Ven.	21	6	39.1	3	52.0	2	41	4	46	7	14	9	19
7	Sat.	21	2	47.1	3	52.6	2	39	4	45	7	15	9	21
8	Dom.	20	58	54.5	3	53.2	2	37	4	44	7	16	9	23
9	Lun.	20	55	1.3	3	53.7	2	34	4	43	7	17	9	26
10	Mart.	20	51	7.6	3	54.3	2	32	4	41	7	19	9	28
11	Merc.	20	47	13.3	3	54.8	2	30	4	40	7	20	9	30
12	Jov.	20	43	18.5	3	55.4	2	28	4	39	7	21	9	32
13	Ven.	20	39	23.1	3	55.9	2	26	4	38	7	22	9	34
14	Sat.	20	35	27.2	3	56.4	2	24	4	37	7	23	9	36
15	Dom.	20	31	30.8	3	57.0	2	22	4	36	7	24	9	38
16	Lun.	20	27	33.8	3	57.6	2	20	4	34	7	26	9	40
17	Mart.	20	23	36.2	3	58.2	2	18	4	33	7	27	9	42
18	Merc.	20	19	38.0	3	58.7	2	16	4	32	7	28	9	44
19	Jov.	20	15	39.3	3	59.3	2	14	4	31	7	29	9	46
20	Ven.	20	11	40.0	3	59.8	2	12	4	30	7	30	9	48
21	Sat.	20	7	40.2	4	0.3	2	10	4	29	7	31	9	50
22	Dom.	20	3	39.9	4	0.9	2	8	4	28	7	32	9	52
23	Lun.	19	59	39.0	4	1.4	2	6	4	27	7	33	9	54
24	Mart.	19	55	37.6	4	1.9	2	4	4	26	7	34	9	56
25	Merc.	19	51	35.7	4	2.5	2	2	4	25	7	35	9	58
26	Jov.	19	47	33.2	4	3.0	2	0	4	24	7	36	10	0
27	Ven.	19	43	30.2	4	3.6	1	58	4	23	7	37	10	2
28	Sat.	19	39	26.6	4	4.1	1	56	4	22	7	38	10	4
29	Dom.	19	36	22.5	4	4.6	1	54	4	21	7	39	10	6
30	Lun.	19	31	17.9	4	5.0	1	52	4	20	7	40	10	8
31	Mart.	19	27	12.9	4	5.4	1	50	4	19	7	41	10	10

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

Dies mensis .	Dies hebdomad.	Diameter horizontalis Lunæ meridie .		Diameter horizontalis 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.	29	40,5	29	36,7	8 19 B	4 6M	10 45M	5 33 V
2	Lun.	29	34,0	29	31,8	11 40	4 35	11 30	6 33
3	Mart.	29	30,0	29	29,1	14 28	5 7	0 15 V	7 31
4	Merc.	29	29,1	29	29,6	16 38	5 41	1 1	8 26
5	Jov.	29	31,3	29	33,5	18 1	6 20	1 48	9 18
6	Ven.	29	36,7	29	41,1	18 35	7 3	2 35	10 7
7	Sat.	29	46,0	29	52,0	18 16	7 51	3 23	10 52
8	Dom.	29	59,7	30	8,4	17 4	8 44	4 12	11 14
9	Lun.	30	17,7	30	28,1	15 0	9 42	5 0	*
10	Mart.	30	39,5	30	52,2	12 9	10 43	5 48	0 11M
11	Merc.	31	5,9	31	20,0	8 36	11 46	6 36	0 45
12	Jov.	31	35,3	31	51,2	4 28	0 52 V	7 25	1 17
13	Ven.	32	6,6	32	21,3	0 2 A	2 1	8 15	1 48
14	Sat.	32	36,1	32	49,7	4 45	3 13	9 8	2 19
15	Dom.	33	2,4	33	13,3	9 17	4 28	10 3	2 53
16	Lun.	33	22,0	33	28,6	13 18	5 44	11 0	3 29
17	Mart.	33	32,4	33	34,1	*	6 59	*	4 9
18	Merc.	33	32,4	33	28,0	16 26	8 13	0 0M	4 55
19	Jov.	33	21,4	33	12,2	18 15	9 19	1 3	5 50
20	Ven.	33	1,3	32	48,6	18 38	10 14	2 4	6 51
21	Sat.	32	35,0	32	20,2	17 40	11 2	3 4	7 57
22	Dom.	32	5,0	31	49,0	15 29	11 43	4 2	9 7
23	Lun.	31	33,7	31	18,4	12 27	*	4 56	10 16
24	Mart.	31	4,2	30	50,5	8 49	0 19M	5 46	11 22
25	Merc.	30	37,9	30	26,4	4 48	0 48	6 33	0 26 V
26	Jov.	30	15,5	30	5,7	0 43	1 16	7 18	1 28
27	Ven.	29	57,5	29	50,3	3 18 B	1 43	8 1	2 28
28	Sat.	29	44,4	29	39,4	7 7	2 10	8 45	3 28
29	Dom.	29	35,6	29	32,9	10 36	3 38	9 29	4 27
30	Lun.	29	30,7	29	29,6	13 36	3 9	10 13	5 24
31	Mart.	29	29,1	29	29,6	16 1	3 42	10 58	6 20

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per meridian.	Occasus Planetarum
-------------	----------------------	---------------------	-----------------------	------------------	------------------------------------	--------------------

| S. G. M. | G. M. | G. M. | H. M. | H. M. | H. M.

## URANUS.

1	4 10 13	0 40 B	18 21 B	10 54 M	6 16 V	1 42 M
16	4 10 30	0 40	18 16	9 57	5 19	0 45

## SATURNUS.

1	0 12 48	2 14 A	3 0 B	4 0 M	10 15 M	4 30 V
7	0 13 28	2 15	3 15	3 39	9 55	4 10
13	0 14 8	2 15	3 29	3 18	9 34	3 50
19	0 14 46	2 16	3 43	2 55	9 15	3 30
25	0 15 23	2 17	3 57	2 32	8 51	3 10

## JUPITER.

1	5 22 1	1 30 B	4 33 B	2 37 V	8 58 V	3 23 M
7	5 21 47	1 29	4 37	2 13	8 34	2 59
13	5 21 38	1 28	4 39	1 49	8 10	2 35
19	5 21 35	1 27	4 38	1 25	7 46	2 11
25	5 21 39	1 25	4 37	1 2	7 23	1 48

## MARS.

1	0 29 17	0 30 A	10 46 B	4 27 M	11 15 M	6 3 V
7	1 3 46	0 26	12 22	4 14	11 9	6 4
13	1 8 12	0 23	13 54	4 1	11 3	6 5
19	1 12 37	0 19	15 21	3 48	10 56	6 4
25	1 17 0	0 15	16 42	3 35	10 49	6 3

## VENUS.

1	2 9 48	1 3 B	22 59 B	6 12 M	1 58 V	9 44 V
7	2 17 3	1 18	24 7	6 14	2 6	9 58
13	2 24 14	1 31	24 51	6 18	2 14	10 10
19	3 1 23	1 43	25 10	6 24	2 22	10 20
25	3 8 29	1 52	25 3	6 33	2 30	10 27

## MERCURIUS.

1	1 28 54	2 9 A	22 2 B	5 29 M	1 10 V	8 51 V
7	2 7 47	2 30	24 5	5 33	1 25	9 17
13	2 14 14	2 18	24 49	5 34	1 30	9 26
19	2 18 3	1 30	24 26	5 29	1 23	9 17
25	2 18 58	0 11 B	23 12	5 17	1 4	8 51

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles			Dies	H. Satelles			Dies	III. Satelles			
	Emerfiones				Emerfiones				Immerf. Emerf.			
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.	
1	10 <sup>*</sup>	59	10	3	21	55	42	4	23	19	28	I
4	5	27	59	7	11 <sup>*</sup>	14	17	5	1	59	20	E
5	23	56	47	11	0	32	47	12	3	19	8	E
7	18	25	56	14	13 <sup>*</sup>	51	9	12	5	58	0	E
9	12 <sup>*</sup>	54	21	18	3	9	26	19	7	18	17	E
11	7	13	4	21	16	27	41	19	9 <sup>*</sup>	56	5	E
13	1	51	48	25	5	45	50	26	11 <sup>*</sup>	17	1	E
14	20	20	2	28	19	3	53	26	13	53	43	E
16	14	49	22									
18	9 <sup>*</sup>	17	39									
20	3	46	14									
21	22	15	47									
23	16	43	17									
25	11 <sup>*</sup>	11	45									
27	5	40	14									
29	0	8	57									
30	18	37	2									

Dies	IV. Satelles		
	Immerf.	Emerf.	
2	2	1	52
2	4	49	56
18	20	3	56
18	22	43	40

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridianum		Motus horarius Soli		Logarithmus distantiae Solis a terra positae 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 003716	6	20	55
4	31	44,8	2	12,1	2	25,1	5 004036	6	20	45
7	31	43,7	2	12,6	2	24,9	5 004334	6	20	36
10	31	42,5	2	13,1	2	24,7	5 004614	6	20	26
13	31	41,3	2	13,6	2	24,5	5 004882	6	20	17
16	31	40,1	2	14,1	2	24,3	5 005140	6	20	7
19	31	38,9	2	14,6	2	24,1	5 005388	6	19	58
22	31	37,8	2	15,0	2	24,0	5 005631	6	19	48
25	31	36,8	2	15,4	2	23,9	5 005862	6	19	39
28	31	35,9	2	15,8	2	23,8	5 006078	6	19	29

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens 10<sup>h</sup> 30' Vespere Occidens

1	10			1.4	○	2.		
2		3.	2.		○	.4		01
3		.3		1.2	○		.4	
4			.3		○	.1	.2	.4
5			1.		○	2.	.3	.6
6		.2			○		1.	.3 4.
7	02		.1		○		3.	4.
8	3.0				○	1.	2.	4.
9	01	3.	2.		○		4.	
10		3	4.	2 1	○			
11		4	.3		○	.1	.2	
12		4.		1.	○	2.	.3	
13	4.		2.		○	.1		.3
14	4		.1		○		.3	08
15	.4				○	3. .1	2.	
16		.4	3.	2. .1	○			
17	1.0		.3	.4 .2	○			
18	04		.3		○	.1	.2	
19				1.	○	2.3	.4	
20			2.		○	.1	.3	.4
21			1.	.3	○		3.	4.
22					○	3 0 1 2.		4.
23			3.	2.1	○			4.
24	1.0	3.	.2		○			4.
25	01		.3		○	.2		4.
26				1.	○	4.3	2.	
27			2. 4.		○	.1	.3	
28		4.		1. .2	○		3.	
29	4.				○	3 0 1 .3		
30	4.		3.	.1	○			20
31	.4	3.	.3		○	1.		



<i>Die</i>	<i>Phænomena &amp; Observaciones Solis.</i>
	<b>Sol in parallelo</b>
17	Canceri culm. 3h 50'
18	in nodo Urani.
23	Geminor. & α Arietis culm 2h 29', & 21h 4'
4 <sup>n</sup>	& μ Geminorum culm. 1h 9' & 1h 17'
5	in nodo Veneris.
16 <sup>n</sup>	Tauri culm. 2h 50'
21	in signo Canceri 2h 15'
30	in nodo Jovis, item in Apogeo.

<i>Phænomena &amp; Observaciones Planetarum.</i>	
2	Venus in latitudine heliocentrica boreali maxima.
5	Mercurius in aphelio.
6	Mercurius in conjunctione infer.
6	Venus ad 84 Geminor. diff. lat. 40'
9	Venus ad 2 μ Canceri diff. lat. 43'
13	Jupiter in quadrante a Sole.
14	Uranus ad 78 Canceri diff. lat. 22'
15	Venus ad 0 Canceri diff. lat. 42'
16	Venus ad ε Canceri diff. iat. 54'
17	Mars in nodo.
18	Mercurius itat.
19	Mars ad 1. 2 x Tauri diff. lat. 35' & 29'
19	Mercurium ad 1 Tauri diff. lat. 41'
22	Venus ad Urani diff. lat. 1° 17'
24	Venus ad 80 Canceri diff. lat. 8'
25	Mars ad 7 Tauri diff. lat. 36'
25	Venus ad 83 Canceri diff. lat. 7'
29	Jupiter ad 3 Virginis diff. lat. 35'

<i>Die</i>	<i>Phænomena &amp; Observaciones Luna.</i>
	<b>Luna</b>
1	Novilunium 9h 50'
6	ad 1. 2. α Canceri 6h 16' & 7h 8'
	ad x Canceri 11h 58'
7	ad 0 & π Leonis 3h 13' & 12h 41'
4	ad υ Leonis (Immerfio 12h 0' & Emerfio 12h 30')
9	Primus Quadrans 5h 18'
12	ad λ Virginis (Immerfio 10h 28' & Emerfio 11h 22')
13	ad ζ & θ Libræ 16h 8' & 23h 51'
14	Perigea.
15	Plenilunium 20h 19'
18	ad β Capri 6h 54'
20	ad θ Aquarii 9h 30'
22	Ultimus Quadrans 20h 6'
23	ad ε Piscium 21h 36'
24	ad ζ Piscium 2h 14'
28	Apogea ad 1 2 δ Tauri 24' & 1h 55'
30	Novilunium 12h 17'

*Planeta in parallelis fixarum.*

Uranus γ Arietis, ρ Piscium, δ & α Sagittæ, π Bootis.  
 Saturnus α Ceti, τ Leonis, υ Pegasi, η, σ Hydræ, c, δ Virginis, υ Pisc., β Ophiuci, υ Ceti.  
 Jupiter β, σ Ophiuci, υ, ε Piscium, δ c Virgin, η, σ Hydræ, ω Orion, τ Leonis, ρ Piscium, α Ceti, ρ Serp.  
 Mars . . . 1 δ Sagittæ, γ, δ Arietis, η Bootis, γ Herculis . . . 12 β Ariet., ξ, α Boot. ζ Tauri, γ, δ Leonis, ρ Serpentis.  
 Venus 1 . . . 1, x Pegasi, ζ, ε Leonis . . . 7 π Serp. ρ Piscium, η Tauri, λ Pegasi, η, ζ Andromedæ, δ, H Geminorum, α, λ Arietis . . . 13 δ Herculis, x Tauri, δ, γ Leonis, ζ Tauri . . . 17 Arcturi, ζ, β Arietis, γ Herculis, η Bootis, x Serp. 25 ε Tauri, γ Arietis, α, β Sagittæ, γ, β Serpentis, Aldebaran.  
 Mercurius 10 . . . 2 Tauri, γ Ariet, δ, α, β Sagittæ, π Bootis, ρ Pisc.

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Æquatio subtrahend a tempore vero ut habeatur medium.		Diffe- rentia.	Longitudo Solis.				Ascensio recta Solis.			Declinatio Solis borealis.		
		M	S		S	S	G	M	S	G	M	S	G	M
1	Merc.	2	38,7	9,3	2	10	48	22	69	13	6	22	5	20
2	Jov.	2	29,4	9,6	2	11	45	49	70	14	32	22	13	16
3	Ven.	2	19,8	9,9	2	12	43	15	71	16	4	22	20	49
4	Sat.	2	9,9	10,3	2	13	40	41	72	17	42	22	27	58
5	Dom.	1	59,6	10,6	2	14	38	6	73	19	26	22	34	43
6	Lun.	1	49,0	10,9	2	15	35	50	74	21	15	22	41	4
7	Mart.	1	48,1	11,2	2	16	32	53	75	23	8	22	47	2
8	Merc.	1	36,9	11,4	2	17	30	14	76	25	5	22	52	36
9	Jov.	1	15,5	11,7	2	18	27	34	77	27	5	22	57	46
10	Ven.	1	3,8	11,9	2	19	24	54	78	29	8	23	1	32
11	Sat.	0	51,9	12,1	2	20	22	13	79	31	14	23	6	53
12	Dom.	0	39,8	12,2	2	21	19	30	80	33	23	23	10	49
13	Lun.	0	27,6	12,4	2	22	16	46	81	35	35	23	14	21
14	Mart.	0	15,2	12,5	2	23	14	2	82	37	49	23	17	29
15	Merc.	0	2,7	12,5	2	24	11	17	83	40	5	23	20	12
16	Jov.	0	9,8	12,7	2	25	8	31	84	42	23	23	22	30
17	Ven.	0	22,5	12,8	2	26	5	45	85	44	43	23	24	24
18	Sat.	0	35,3	12,9	2	27	2	59	86	47	4	23	25	56
19	Dom.	0	48,2	12,9	2	28	0	12	87	49	26	23	26	57
20	Lun.	1	1,1	12,9	2	28	57	25	88	51	48	23	27	37
21	Mart.	1	14,0	12,8	2	29	54	38	89	54	10	23	27	52
22	Merc.	1	26,8	12,8	3	0	51	51	90	56	32	23	27	42
23	Jov.	1	39,6	12,8	3	1	49	4	91	58	54	23	27	7
24	Ven.	1	52,4	12,8	3	2	46	17	93	1	15	23	26	8
25	Sat.	2	5,2	12,8	3	3	43	30	94	3	35	23	24	44
26	Dom.	2	18,0	12,6	3	4	40	43	95	5	54	23	22	55
27	Lun.	2	30,6	12,4	3	5	37	56	96	8	11	23	20	41
28	Mart.	2	43,0	12,2	3	6	35	10	97	10	26	23	18	2
29	Merc.	2	55,2	12,1	3	7	32	24	98	12	39	23	14	59
30	Jov.	3	7,3	11,9	3	8	29	38	99	14	49	23	11	31

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Distantia lectionis $\gamma$ & Sole.			Diffe- rentia.		Initium Crepu- sculi.	Ortus Centri Solis.	Occafus Centri Solis.	Finis Crepu- sculi.	
		H.	M.	S.	M.	S.	H.	M.	H.	M.	H.
1	Merc.	19	23	7,5	4	5,7	1 48	4 19	7 41	10	12
2	Jov.	19	19	1,8	4	6,1	1 46	4 18	7 42	10	14
3	Ven.	19	14	55,7	4	6,5	1 44	4 18	7 42	10	16
4	Sat	19	10	49,2	4	6,9	1 43	4 17	7 43	10	17
5	Dom.	19	6	42,3	4	7,2	1 42	4 16	7 44	10	18
6	Lun.	19	2	35,0	4	7,5	1 41	4 16	7 44	10	19
7	Mart.	18	58	27,5	4	7,8	1 40	4 15	7 45	10	20
8	Merc.	18	54	19,7	4	8,0	1 39	4 15	7 45	10	21
9	Jov.	18	50	11,7	4	8,2	1 38	4 14	7 46	10	22
10	Ven.	18	46	3,5	4	8,4	1 37	4 14	7 46	10	23
11	Sat.	18	41	55,1	4	8,6	1 36	4 14	7 46	10	24
12	Dom.	18	37	46,5	4	8,8	1 35	4 13	7 47	10	25
13	Lun.	18	33	37,7	4	9,0	1 34	4 13	7 47	10	26
14	Mart.	18	29	28,7	4	9,1	1 34	4 13	7 47	10	26
15	Merc.	18	25	19,6	4	9,2	1 33	4 13	7 47	10	27
16	Jov.	18	21	10,4	4	9,3	1 33	4 13	7 47	10	27
17	Ven.	18	17	1,1	4	9,4	1 32	4 12	7 48	10	28
18	Sat.	18	12	51,7	4	9,4	1 32	4 12	7 48	10	28
19	Dom.	18	8	42,3	4	9,5	1 31	4 12	7 48	10	29
20	Lun.	18	4	32,8	4	9,5	1 31	4 12	7 48	10	29
21	Mart.	18	0	23,3	4	9,5	1 31	4 12	7 48	10	29
22	Merc.	17	56	13,8	4	9,5	1 31	4 12	7 48	10	29
23	Jov.	17	52	4,3	4	9,4	1 32	4 12	7 48	10	28
24	Ven.	17	47	54,9	4	9,4	1 32	4 12	7 48	10	28
25	Sat.	17	43	45,6	4	9,3	1 32	4 12	7 48	10	28
26	Dom.	17	39	36,4	4	9,1	1 33	4 13	7 47	10	27
27	Lun.	17	35	27,3	4	9,0	1 33	4 13	7 47	10	27
28	Mart.	17	31	18,3	4	8,9	1 34	4 13	7 47	10	26
29	Merc.	17	27	9,4	4	8,7	1 34	4 13	7 47	10	26
30	Jov.	17	23	0,7	4	8,5	1 35	4 13	7 47	10	25

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

Baromet.	Declina.
29 32.4	17 41 B
29 32.3	18 34
29 32.2	18 33
29 32.1	17 39
29 32.0	15 53
29 31.8	13 18
29 31.7	10 1
29 31.6	6 10
29 31.5	1 55
29 31.4	2 38
29 31.3	7 9
29 31.2	11 21
29 31.1	14 55
29 31.0	17 27
29 30.9	18 41
29 30.8	*
29 30.7	18 27
29 30.6	16 45
29 30.5	14
29 30.4	10 3
29 30.3	6 3
29 30.2	2
29 30.1	1
29 30.0	5
29 29.9	9
29 29.8	12
29 29.7	15
29 29.6	17
29 29.5	18

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Diameter horizontalis Lunæ meridie.		Diameter horizontalis 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	Merc.	29	30.7	29	32.4	17 41 B	4 19 M	11 44 M	7 13 V
2	Jov.	29	35.1	29	38.3	18 34	5 0	0 31 V	8 3
3	Ven.	29	42.7	29	47.6	18 33	5 47	1 19	8 50
4	Sat	29	53.1	29	59.1	17 39	6 38	2 7	9 32
5	Dom.	30	6.3	30	13.9	15 53	7 33	2 55	10 10
6	Lun.	30	22.6	30	31.8	13 18	8 32	3 43	10 46
7	Mart.	30	42.3	30	53.2	10 1	9 34	4 30	11 18
8	Merc.	31	5.3	31	17.8	6 10	10 38	5 18	11 48
9	Jov.	31	30.4	31	43.6	1 56	11 44	6 6	*
10	Ven.	31	56.7	32	10.4	2 38 A	0 52 V	6 55	0 18 M
11	Sat.	32	23.5	32	36.1	7 9	2 3	7 46	0 49
12	Dom.	32	48.1	32	58.5	11 21	3 16	8 41	1 22
13	Lun.	33	7.8	33	15.0	14 53	4 29	9 38	1 58
14	Mart.	33	20.4	33	23.6	17 27	5 43	10 38	2 40
15	Merc.	33	24.2	33	22.0	18 41	6 53	11 40	3 29
16	Jov.	33	17.7	33	11.1	*	7 55	*	4 26
17	Ven.	33	2.4	32	51.4	18 27	8 48	0 41 M	5 30
18	Sat	32	38.3	32	24.6	16 49	9 33	1 41	6 59
19	Dom.	32	9.9	31	54.5	14 7	10 11	2 38	7 49
20	Lun	31	38.6	31	23.3	10 37	10 44	3 31	8 58
21	Mart.	31	8.6	30	54.3	6 39	11 13	4 21	10 6
22	Merc.	30	40.6	30	28.1	2 29	11 41	5 8	11 11
23	Jov.	30	17.2	30	6.8	2 41 B	*	5 53	0 13 V
24	Ven.	29	58.0	29	50.3	5 38	0 8 M	6 37	1 14
25	Sat.	29	44.4	29	39.4	9 16	0 35	7 20	2 13
26	Dom.	29	36.1	29	34.0	12 50	1 6	8 5	3 11
27	Lun.	29	32.4	29	31.8	15 9	1 39	8 50	4 8
28	Mart.	29	32.9	29	34.6	17 8	2 14	9 35	5 3
29	Merc.	29	37.2	29	40.5	18 19	2 53	10 22	5 54
30	Jov.	29	44.4	29	49.2	18 40	3 38	11 10	6 42

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per meridian.	Occasus Planetarum
-------------	----------------------	---------------------	-----------------------	------------------	------------------------------------	--------------------

| S. G. M. | G. M. | G. M. | H. M. | H. M. | H. M.

URANUS.

1	4 11	1 0	39 B	18 7 B	8 56 M	4 17 V	11 38 V
16	4 11 39	0 39		17 56	8 0	3 20	10 40

SATURNUS.

1	0 16 2	2 19 A	4 10 B	2 5 M	8 25 M	2 45 V
7	0 16 33	2 21	4 21	1 41	8 2	2 23
13	0 17 0	2 22	4 30	1 18	7 39	2 0
19	0 17 26	2 23	4 38	0 54	7 16	1 38
25	0 17 49	2 24	4 46	0 31	6 53	1 15

JUPITER.

1	5 21 51	1 23 B	4 30 B	0 34 V	6 55 V	1 20 M
7	5 22 10	1 21	4 22	0 10	6 31	0 56
13	5 22 34	1 20	4 11	11 47 M	6 8	0 32
19	5 23 3	1 19	3 58	11 26	5 45	0 8
25	5 23 37	1 18	3 43	11 4	5 22	11 40 V

MARS.

1	1 22 4	0 10 A	18 8 B	3 21 M	10 42 M	6 3 V
7	1 26 23	0 7	19 15	3 8	10 35	6 2
13	2 0 39	0 3	20 16	2 56	10 28	6 0
19	2 4 54	0 2 B	21 10	2 45	10 21	5 57
25	2 9 6	0 6	21 56	2 34	10 14	5 54

VENUS.

1	3 16 45	1 59 B	23 23 B	6 44 M	2 37 V	10 30 V.
7	3 23 46	2 3	23 23	6 55	2 43	10 31
13	4 0 45	2 3	22 0	7 7	2 48	10 29
19	4 7 40	1 59	20 17	7 19	2 51	10 23
25	4 14 31	1 52	18 17	7 31	2 53	10 15

MERCURIUS.

1	2 16 55	1 47 A	21 3 B	4 51 M	0 27 V	8 3 V
7	2 13 59	3 19	19 10	4 23	11 49 M	7 15
13	2 11 4	4 14	17 57	3 54	11 14	6 34
19	2 10 38	4 21	17 46	3 28	10 47	6 6
25	2 12 56	3 48	18 37	3 9	10 32	5 55

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles			Dies	II. Satelles			Dies	III. Satelles			
	Emerfiones				Emerfiones				Immerf. Emerf.			
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.	
1	13 <sup>v</sup>	5	24	1	8 <sup>v</sup>	21	53	2	15	15	24	I
3	7	33	34	4	21	39	40	2	17	51	2	E
5	2	2	4	3	10 <sup>v</sup>	57	45	9	19	13	24	I
6	20	50	24	18	0	15	59	9	21	48	0	E
8	14	58	44	15	13	33	31	16	23	11	23	E
10	9 <sup>v</sup>	27	3	19	2	51	19	17	1	44	43	E
12	3	54	22	22	16	9	10	24	2	8	53	E
13	22	23	47	26	5	27	5	24	5	41	19	E
15	16	51	55	29	18	45	4					
17	11 <sup>v</sup>	20	14									
19	5	48	32									
21	0	16	49									
22	18	45	5					Dies	IV. Satelles			
24	13	13	20						Immerf. Emerf.			
26	7	41	36					4	14	4	3	I
28	2	9	51					4	16	35	9	E
29	20	38	6					21	2	2	41	I
								21	10 <sup>v</sup>	24	29	E

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridianum		Motus horarius Soli		Logarithmus distantia Solis a terra posita media 10000	Longitudo nodi Lunæ		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
	1	31	34.8	2	16.4	2		23.7	5 006338	6
4	31	34.2	2	16.7	2	23.5	5 006505	6	19	6
7	31	33.6	2	16.9	2	23.4	5 006652	6	18	57
10	31	33.0	2	17.1	2	23.3	5 006778	6	18	47
13	31	32.4	2	17.2	2	23.2	5 006885	6	18	38
16	31	31.9	2	17.3	2	23.1	5 006983	6	18	28
19	31	31.6	2	17.4	2	23.0	5 007068	6	18	19
22	31	31.3	2	17.4	2	23.0	5 007139	6	18	9
25	31	31.1	2	17.4	2	23.0	5 007196	6	18	0
28	31	31.0	2	17.5	2	23.0	5 007232	6	17	50

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

	Oriens	10 <sup>h</sup> 30' Veipere		Occidens
1	.4	.3	○	.2 .01
2		4 1	○	3. .03
3		4	○	.1 .3
4		1. 2	○	.4 3.
5			○	1. 3. .2 .4
6	2.0	.1 1	○	.4
7		3. 2	○	1 .4
8	.02	.3 .1	○	.2 .4.
9	.0	.3	○	2. .4.
10		2	○	.1 .3 .4.
11		1. 2	○	4. .3
12	+0		○	.1 3. 2
13		4. .3	○	.2
14		4 1. 2.	○	.1
15	+	3 .1	○	.2
16	4.	.3	○	2. 1.0
17	.4	2.	○	.3 .01
18	.4	.2	○	.3
19		.4	○	.1 2 3.
20	30	1. 4	○	2.
21		3. 2	○	1. 4
22		.3 1 2	○	.4
23		.3	○	1. 2. .4
24	.1	2.	○	.3 .4
25		.2 1.	○	.3 4.
26			○	.1 .2 3. 4.
27		1.	○	3. 2. 4.
28		3. 2.	○	1. 4
29		.3 .1 4 2	○	
30		.4 .3	○	1. .2.



*Phænomena & Observationes Solis.*

<i>Diei</i>		
	Sol in parallelo	
6 <sup>u</sup>	& $\eta$ Geminorum culm.	23 <sup>h</sup> 0'
		& 22 <sup>h</sup> 52'
8 <sup>a</sup>	Arietis & $\delta$ Geminorum culm.	
	18 <sup>h</sup> 39' & 0 <sup>h</sup> 4'	
9 <sup>7</sup>	Canceri culm.	1 <sup>h</sup> 13'
11 <sup>3</sup>	Herculis culm.	8 <sup>h</sup> 55'
13 <sup>3</sup>	Leonis culm.	3 <sup>h</sup> 29'
18 <sup>7</sup>	Leonis culm.	2 <sup>h</sup> 14'
21	Arcturi culm.	6 <sup>h</sup> 0'
22	in signo Leonis	16 <sup>h</sup> 0'
24 <sup>7</sup>	Herculis culm.	7 <sup>h</sup> 53'
25 <sup>2</sup>	Bootis culm.	5 <sup>h</sup> 22'

*Phænomena & Observationes Planetarum.*

4	Mercurius ad $\zeta$ Tauri diff. lat.	4'
6	Venus ad $\alpha$ Leonis diff. lat.	1 <sup>o</sup> 2'
10	Saturnus in quadrante a Sole.	
10	Mercurius ad $\eta$ Geminor. diff. lat.	3'
12	Venus ad 2 $\rho$ Leonis diff. lat.	62'
14	Mercurius in nodo.	
18	Mercurius in perihelio.	
18	Mars ad 132 Tauri diff. lat.	44'
19	Venus ad $c$ & $\chi$ Leonis diff. lat.	39' & 39'
23	Mars ad $H$ Geminorum diff. lat.	37'
26	Venus ad $\tau$ Leonis diff. lat.	44'
27	Mercurius in conjunctione super.	
28	Venus in nodo.	
29	Mars ad $\mu$ Geminor. diff. lat.	1 <sup>o</sup> 19'
31	Saturnus stat.	
31	Venus ad $\beta$ Virginis diff. lat.	59'

*Phænomena & Observationes Luna.*

<i>Diei</i>		
	Luna	
1	Novilunium	12 <sup>h</sup> 17' mane.
3	ad 1. 2. $\alpha$ Canceri diff. lat.	11 <sup>h</sup> 35' & 12 <sup>h</sup> 36'
	ad $\times$ Canceri	17 <sup>h</sup> 23'
4	ad $\theta$ & $\pi$ Leonis	8 <sup>h</sup> 36' & 18 <sup>h</sup> 3'
6	ad $\nu$ Leonis	17 <sup>h</sup> 9'
8	Primus Quadrans	12 <sup>h</sup> 30'
11	ad 4 $\zeta$ Libræ	0 <sup>h</sup> 34'
	ad $\theta$ Libræ	8 <sup>h</sup> 32'
12	Perigea.	
15	ad $\beta$ Capri	17 <sup>h</sup> 2'
15	Plenilunium	3 <sup>h</sup> 29'
17	ad $\theta$ Aquarii	18 <sup>h</sup> 53'
21	ad $\epsilon$ & $\zeta$ Piscium	5 <sup>h</sup> 15' & 9 <sup>h</sup> 50'
22	Ultimus Quadrans	11 <sup>h</sup> 34'
25	ad 1. 2. $\delta$ Tauri	8 <sup>h</sup> 24' & 8 <sup>h</sup> 55'
	ad $\epsilon$ Tauri	11 <sup>h</sup> 37'
25	Apogea.	
30	Novilunium	13 <sup>h</sup> 15'
31	ad Urani & Mercurii.	

*Planeta in parallelis fixarum.*

Uranus  $\rho$  Piscium,  $\alpha$ ,  $\beta$  Sagittæ;  $\pi$ ,  $\nu$  Bootis.  
 Saturnus  $\epsilon$  Serpentis,  $\mu$  Piscium,  $\delta$  Ophiuci.  
 Jupiter  $\alpha$  Ceti,  $\theta$  Serpentis,  $\theta$  Hydr.  $\gamma$  Ophiuci,  $\beta$  Virgin.,  $\zeta$  Canis min.  $\gamma$  Ceti,  $\delta$  Antinoi,  $\beta$ ,  $\alpha$  Piscium,  $\psi$  Orionis,  $\sigma$  Serpentis.  
 Mars  $\lambda$ ,  $\alpha$  Arietis,  $\nu$ ,  $\tau$  Tauri,  $\mu$ ,  $H$ ,  $\delta$  Geminor.,  $\zeta$ ,  $\eta$  Androm.,  $\eta$  Tauri,  $\phi$  Piscium,  $\mu$  Pegasi,  $\lambda$  Leonis.  
 Venus  $\alpha$  Tauri,  $\beta$  Serpent.,  $\beta$  Leonis,  $\alpha$  Delph.,  $\epsilon$  Aquil.,  $\gamma$  Tauri,  $\alpha$  Herc.,  $\alpha$ ,  $\gamma$  Pegasi.  $\gamma$ ,  $\zeta$  Aquilæ,  $\alpha$  Leon.,  $\alpha$  Ophiuci,  $\delta$  Virg.,  $\delta$  Serp.,  $\epsilon$  Delph. . .  $\mu$  Orionis,  $\zeta$  Pegasi,  $\gamma$  Aquilæ,  $\delta$  Pegasi,  $\beta$  Canis min.,  $\alpha$  Aquil. . 20  $\alpha$  Orionis,  $\alpha$  Serpent., Procyon,  $\gamma$  Orionis,  $\epsilon$  Serpentis,  $\beta$ ,  $\gamma$  Ophiuci,  $\alpha$  Ceti,  $\alpha$  Piscium.  
 Mercurius  $\delta$ ,  $\zeta$  Arietis, Arcturi,  $\zeta$  Tauri,  $\gamma$  Leonis  $\beta$  Hercul.  $\alpha$  Ariet.

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

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

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Longitudo Lunæ meridie.				Longitudo Lunæ media nocte.				Latitudo Lunæ meridie.			Latitudo Lunæ media nocte.			Pa- ralla- xis Lunæ me- ridie.	Pa- ralla- xis Lunæ media noctē.				
		S.	G.	M.	S.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	M.	S.	M.	S.		
1	Ven.	3	9	19	19	3	15	27	23	4	56	45	A	4	59	57	A	54	45	54	56
2	Sat.	3	21	37	54	3	27	50	55	4	59	40		4	55	50		55	7	55	19
3	Dom.	4	4	6	38	4	10	24	51	4	48	24		4	37	24		55	33	55	47
4	Lun.	4	16	45	55	4	23	9	50	4	32	53		4	4	58		56	2	56	18
5	Mart.	4	29	56	41	5	6	6	37	3	43	45		3	19	26		56	34	56	51
6	Merc.	5	12	39	49	5	19	16	29	2	52	15		2	22	31		57	8	57	26
7	Jov.	5	25	56	41	6	2	40	45	1	50	32		1	16	42		57	44	58	3
8	Ven.	6	9	28	38	6	16	20	47	0	41	35		0	5	11		58	22	58	41
9	Sat.	6	23	17	18	7	0	18	13	0	31	29	B	1	8	5	B	58	59	59	17
10	Dom.	7	7	23	32	7	14	33	10	1	44	1		2	18	39		59	33	59	48
11	Lun.	7	21	46	52	7	29	4	15	2	51	20		3	21	29		60	1	60	13
12	Mart.	8	6	24	47	8	13	47	50	3	48	32		4	11	53		60	21	60	27
13	Merc.	8	21	12	40	8	28	38	17	4	31	4		4	45	42		60	28	60	26
14	Jov.	9	6	3	31	9	13	27	19	4	55	28		5	0	13		60	21	60	12
15	Ven.	9	20	48	40	9	28	6	32	4	59	57		4	54	49		60	0	59	45
16	Sat.	10	5	19	56	10	12	28	4	4	44	59		4	30	46		59	26	59	5
17	Dom.	10	19	30	17	10	26	26	10	4	12	34		3	50	52		58	41	58	16
18	Lun.	11	3	15	25	11	9	57	54	3	26	9		2	58	57		57	51	57	25
19	Mart.	11	16	33	40	11	23	3	0	2	29	44		1	53	59		56	59	56	34
20	Merc.	11	29	26	16	0	5	43	53	1	27	10		0	54	44		56	11	55	49
21	Jov.	0	11	56	21	0	18	4	18	0	22	40		0	12	29	A	55	29	55	11
22	Ven.	0	24	8	22	1	0	9	12	0	42	36	A	1	13	58		54	55	54	41
23	Sat.	1	6	7	29	1	12	3	56	1	44	17		2	13	18		54	30	54	22
24	Dom.	1	17	59	11	1	23	53	52	2	40	45		3	6	24		54	16	54	12
25	Lun.	1	29	48	24	2	5	43	52	3	30	2		3	51	27		54	11	54	12
26	Mart.	2	11	40	19	2	17	38	27	4	10	25		4	26	44		54	16	54	21
27	Merc.	2	23	38	38	2	29	41	15	1	40	9		4	50	31		54	28	54	37
28	Jov.	3	5	46	31	3	11	54	46	4	57	40		5	1	27		54	48	55	0
29	Ven.	3	18	6	8	3	24	20	43	5	1	42		1	58	21		55	13	55	87
30	Sat.	4	0	38	34	4	6	59	44	4	51	21		4	40	43		55	42	55	57
31	Dom.	4	12	24	9	4	19	51	46	4	26	26		4	8	26		56	12	56	29

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Diameter horizontalis Lunæ meridie.		Diameter horizontalis 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	Ven.	29	54,7	30	0,8	18 12 B	4 27 <sup>M</sup>	11 58 <sup>M</sup>	7 26 <sup>V</sup>
2	Sat.	30	6,8	30	13,3	16 44	5 22	0 47 <sup>V</sup>	8 6
3	Dom.	30	21,0	30	28,6	14 24	6 20	1 35	8 42
4	Lun.	30	36,8	30	45,6	11 19	7 21	2 23	9 16
5	Mart.	30	54,3	31	3,6	7 37	8 24	3 11	9 47
6	Merc.	31	12,9	31	22,8	3 29	9 29	3 58	10 16
7	Jov.	31	32,6	31	43,0	0 55 A	10 36	4 46	10 46
8	Ven.	31	53,4	32	3,8	5 22	11 44	5 35	11 17
9	Sat.	32	13,7	32	23,5	9 38	0 54 <sup>V</sup>	6 27	11 51
10	Dom.	32	32,2	32	40,5	13 23	2 5	7 21	*
11	Lun.	32	47,6	32	53,6	16 21	3 17	8 18	0 30 <sup>M</sup>
12	Mart.	32	58,5	33	1,8	18 11	4 27	9 17	1 14
13	Merc.	33	2,4	33	1,3	18 42	5 31	10 18	2 6
14	Jov.	32	58,5	32	53,6	17 50	6 29	11 18	3 6
15	Ven.	32	47,1	32	38,8	*	7 19	*	4 10
16	Sat.	32	28,5	32	17,0	15 43	8 1	0 17 <sup>M</sup>	5 21
17	Dom.	32	3,8	31	50,1	12 34	8 37	1 13	6 33
18	Lun.	31	36,4	31	22,2	8 45	9 9	2 5	7 42
19	Mart.	31	8,0	30	54,3	4 35	9 39	2 55	8 49
20	Merc.	30	41,7	30	29,7	0 18	10 7	3 42	9 54
21	Jov.	30	18,8	30	9,0	3 51 B	10 35	4 28	10 57
22	Ven.	30	0,2	29	52,5	7 43	11 4	5 12	11 57
23	Sat.	29	46,5	29	42,2	11 11	11 35	5 57	0 56 <sup>V</sup>
24	Dom.	29	38,9	29	36,7	14 6	*	6 42	1 54
25	Lun.	29	36,1	29	36,7	16 22	9 9 <sup>M</sup>	7 27	2 50
26	Mart.	29	38,9	29	41,6	17 54	0 47	8 13	3 43
27	Merc.	29	45,5	29	50,3	18 37	1 29	9 1	4 34
28	Jov.	29	56,4	30	3,0	18 26	2 18	9 50	5 21
29	Ven.	30	10,0	30	17,7	17 50	3 12	10 40	6 4
30	Sat.	30	25,9	30	34,0	15 21	4 10	11 29	6 42
31	Dom.	30	42,8	30	51,6	12 22	5 11	0 17 <sup>V</sup>	7 16

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetar. per meridian.	Occasus Planetarum
-------------	----------------------	---------------------	-----------------------	------------------	-----------------------------------	--------------------

| S. G. M. | G. M. | G. M. | H. M. | H. M. | H. M.

U R A N U S.

1	4 18 25	0 39 B	17 43 B	7 1 M	2 21 V	9 40 V
16	4 13 17	0 39	17 28	6 5	1 24	8 43

S A T U R N U S.

1	0 18 9	2 26 A	4 52 B	0 6 M	6 29 M	0 52 V
7	0 18 25	2 28	4 57	11 39 V	6 6	0 29
13	0 18 37	2 29	5 0	11 15	5 42	0 6
19	0 18 46	2 30	5 2	10 51	5 19	11 43 M
25	0 18 52	2 32	5 3	10 26	4 55	11 19

J U P I T E R.

1	5 24 17	1 16 B	3 26 B	10 43 M	5 0 V	11 17 V
7	5 25 2	1 15	3 8	10 22	4 38	10 54
13	5 25 51	1 14	2 47	10 2	4 16	10 31
19	5 26 44	1 13	2 24	9 42	3 55	10 8
25	5 27 40	1 12	1 59	9 22	3 34	9 45

M A R S.

1	2 13 17	0 10 B	22 35 B	2 22 M	10 6 M	5 50 V
7	2 17 25	0 14	23 6	2 13	9 59	5 45
13	2 21 32	0 18	23 30	2 5	9 53	5 41
19	2 25 36	0 22	23 46	1 57	9 47	5 37
25	2 29 39	0 26	23 54	1 50	9 41	5 32

V E N U S.

1	4 21 17	1 41 B	16 0 B	7 43 M	2 54 V	10 5 V
7	4 27 59	1 26	13 31	7 56	2 56	9 56
13	5 4 35	1 7	10 52	8 9	2 57	9 45
19	5 11 4	0 44	8 5	8 30	2 56	9 32
25	5 17 26	0 16	5 13	8 31	2 55	9 19

M E R C U R I U S.

1	2 18 1	2 49 A	20 9 B	2 57 M	10 28 M	5 59 V
7	2 25 40	1 33	21 52	2 55	10 35	6 15
13	3 5 36	0 15	23 5	3 8	10 54	6 40
19	3 17 22	0 49 B	23 10	3 35	11 21	7 7
25	3 29 57	1 32	21 40	4 3	11 52	7 31

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles			Dies	II. Satelles			Dies	III. Satelles			
	Emerfiones				Emerfiones				Immerf. Emerf.			
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.	
1	15	6	31	3	8	3	8	1	7	6	39	I
3	9 <sup>v</sup>	34	37	6	21	21	14	1	9 <sup>v</sup>	28	3	E
5	4	2	53	10	10	39	22	8	11	4	37	I
6	22	31	11	13	23	57	34	9	13	34	57	E
9	16	59	31	17	13	15	53	15	15	2	33	I
10	11	27	54	21	2	34	14	15	17	32	11	E
12	5	56	18	24	15	50	43	25	19	1	27	I
14	0	24	42	28	1	11	3	23	21	29	43	E
15	18	52	43					29	23	0	28	I
17	13	11	32					30	1	27	40	E
19	7	49	52									
21	2	18	31									
22	20	47	4									
24	15	35	39									
26	9	44	13									
28	4	12	50									
29	22	41	29									

Dies	IV. Satelles			
	Immerf.	Emerf.		
8	2	11	33	I
8	4	13	39	E
24	20	2	23	I
24	22	4	23	E

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meri dianum		Motus horarius Soli		Logarithmus distantia Solis a terra potius media 10000	Longitudo nodi Lunae		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
	1	31	31.0	2	17.0	2		23.0	5 007243	6
4	31	31.1	2	16.8	2	23.0	5 007231	6	17	31
7	31	31.2	2	16.6	2	23.0	5 007196	6	17	22
10	31	31.4	2	16.2	2	23.1	5 007140	6	17	12
13	31	31.7	2	15.8	2	23.1	5 007069	6	17	3
16	31	32.0	2	15.4	2	23.1	5 006984	6	16	53
19	31	32.4	2	15.0	2	23.2	5 006888	6	16	44
22	31	32.0	2	14.5	2	23.3	5 006782	6	16	34
25	31	33.6	2	14.0	2	23.4	5 006656	6	16	25
28	31	34.3	2	13.5	2	23.5	5 006508	6	16	15

transitus Planetarum per Meridianum.

M. | H. M.

21 V | 9 40 V  
24 | 8 46

29 M | 0 57 V  
6 | 0 39  
42 | 0 6  
19 | 11 42 M  
55 | 11 19

0 V | 11 17 V  
38 | 10 54  
16 | 10 31  
55 | 10 8  
54 | 9 46

6 M | 5 50 V  
9 | 5 45  
3 | 5 21  
7 | 5 37  
1 | 5 38

V | 10 57 V  
9 | 9 56  
9 | 9 35  
9 | 9 19

I | 5 59 V  
6 | 6 15  
6 | 6 40  
7 | 7 1

## POSITIONES SATELLITUM JOVIS

	<i>Oriens</i>	<i>10<sup>h</sup> Velpere</i>		<i>Occidens</i>
1	4	1	○	.3 2.0
2		.3	○	.3 1.0
3	4		○	1 2 .3
4	.4	1.	○	1. 2.
5	.4	3♂2	○	.1
6		3 .4 2♂1	○	
7		.3 .4	○	1. 2.
8	2.0 03	.1	○	.4
9		.2	○	1. .3 .4
10	02 01		○	.3 .4
11		1.	○	3♂2 .4
12		3♂2	○	.1 4.
13	2.	1. 2	○	4.
14		.3	○	1. .2 4.
15		3♂1	○	2. 4.
16		2. 4.	○	1. .3
17	02	4. .1	○	.3
18	4.	1.	○	3♂2
19	4.	3♂2	○	.1
20	.4	1. .2 1.	○	
21	.4	.3	○	3♂1
22	.4	.1 .3	○	.3
23		2. 4	○	1. .3
24	04	2♂1	○	.3
25	10		○	2. 3. 4
26		3♂2	○	.1 .4
27		3. .2 1.	○	.4
28		.3	○	3♂1 .4
29		1. 3	○	2. 4.
30		2.	○	1. .3 4.
31		2♂1	○	4. .3



*Phaenomena & Observationes Solis.*

Sol in parallelo

68	Leonis, $\gamma$ Geminor. & $\gamma$ Serp. culm. 1 <sup>h</sup> 54', 21 <sup>h</sup> 14' & 6 <sup>h</sup> 37'
73	Serpent & $\alpha$ Tauri culm. 6 <sup>h</sup> 19' & 19 <sup>h</sup> 8'
83	Leonis culm. 3 <sup>h</sup> 22'
107	Delphini culm. 11 <sup>h</sup> 11'
112	Delphini & $\gamma$ Tauri culm. 11 <sup>h</sup> 0' & 18 <sup>h</sup> 37'
122	Aquilæ $\zeta$ Bootis & $\alpha$ Herc. culm. 9 <sup>h</sup> 17', 4 <sup>h</sup> 58', & 7 <sup>h</sup> 32'
133	Delphini culm. 10 <sup>h</sup> 57'
142	& $\gamma$ Pegasi, $\zeta$ & $\beta$ Delphini culm. 11 <sup>h</sup> 14', 14 <sup>h</sup> 22', 10 <sup>h</sup> 45', & 10 <sup>h</sup> 47'
172	Leonis culm. 0 <sup>h</sup> 7'
182	Ophiuci culm. 7 <sup>h</sup> 31'
202	Virginis culm. 2 <sup>h</sup> 51'
222	signo Virginis 19 <sup>h</sup> 24'
232	Serpentis culm. 5 <sup>h</sup> 12'
262	Delphini culm. 10 <sup>h</sup> 1'
267	Aquilæ, $\beta$ Caneri, $\zeta$ Pegasi 9 <sup>h</sup> 13', 21 <sup>h</sup> 39' & 12 <sup>h</sup> 6'
302	Pegasi & $\beta$ Canis 10 <sup>h</sup> 54', & 20 <sup>h</sup> 25'
312	Aquilæ culm. 8 <sup>h</sup> 55'

*Phaenomena & Observationes Planetarum.*

1	Mercurius ad Urani diff. lat. 1 <sup>o</sup> 7'
2	Mars in media distantia a Sole.
5	Mars ad $\epsilon$ Geminor. diff. lat. 1 <sup>o</sup> 29'
6	Uranus & Sol in conjunctione.
10	Venus in maxima elongat vespert.
11	Mars ad $\alpha$ Geminorum diff. lat. 39'
12	Venus ad $f$ Virginis diff. lat. 2'
15	Mercurius ad $\chi$ Leonis diff. lat. 38'
17	Jupiter ad $n$ Virginis diff. lat. 13'
18	Mars ad $\delta$ Geminorum diff. lat. 54'
21	Mercurius in nodo.
24	Venus ad $g$ Virginis diff. lat. 16'
29	Mars ad $\delta$ Geminorum diff. lat. 31'
30	Venus ad $\alpha$ Virginis diff. lat. 1 <sup>o</sup> 38'
31	Mercurius in aphelio.
31	Mercur. a Luna Imm. 11 <sup>h</sup> 40' mane occultatur Emerf. 0 <sup>h</sup> 40' vesp. distantia borealis Mercurii a centro Lunæ 11'

*Phaenomena & Observationes Luna.*

Luna

2	ad $\nu$ Leonis 22 <sup>h</sup> 38'
3	ad Veneris 9 <sup>h</sup> 12'
6	Primus Quadrans 18 <sup>h</sup> 2'
7	ad $\zeta$ Libræ 6 <sup>h</sup> 53'
7	ad $\theta$ & $\theta$ Libræ 10 <sup>h</sup> 51' & 15 <sup>h</sup> 3'
8	Perigea
12	ad $\beta$ Capri 2 <sup>h</sup> 17'
13	Plenilunium 12 <sup>h</sup> 13'
14	ad $\theta$ Aquarii 4 <sup>h</sup> 27'
17	ad $\zeta$ Piscium 18 <sup>h</sup> 27'
21	ad 1. & $\delta$ Tauri 16 <sup>h</sup> 15' & 16 <sup>h</sup> 46'
21	Ultimus Quadrans 5 <sup>h</sup> 6'
22	Apogea.
27	ad 1. 2. $\alpha$ Cancri 2 <sup>h</sup> 5' & 3 <sup>h</sup> 5'
27	ad $\chi$ Cancri 7 <sup>h</sup> 46'
27	ad $\nu$ Leonis 22 <sup>h</sup> 38'
29	Novilunium 1 <sup>h</sup> 9'
30	ad Mercurii (Immersio 23 <sup>h</sup> 40')
31	(Emerlio 2 <sup>h</sup> 40')

*Planeta in parallelis fixarum.*

Uranus  $\delta$  Tauri;  $\gamma$ ,  $\beta$  Serpentis,  $\alpha$  Tauri.  
 Saturnus  $\epsilon$  Serp.,  $\mu$  Pisc.,  $\delta$  Ophiuci.  
 Jupiter  $\sigma$  Serpent.,  $n$  Antinoi,  $\lambda$  Pisc.,  $\pi$  Aquarii,  $\zeta$ ,  $n$  Virginis,  $\nu$  Leonis,  $\chi$  Piscium,  $\tau$  Hydr.,  $\delta$  Ceti,  $\delta$  Orion.  
 Mars  $\lambda$  Leonis,  $\mu$  Pegasi,  $\phi$  Piscium,  $n$  Tauri,  $n$ ,  $\zeta$  Andromedæ;  $\delta$ ,  $H$ ,  $\mu$  Geminor.;  $\tau$ ,  $\nu$  Tauri;  $\alpha$  Ariet.  
 Venus  $\alpha$  Piscium,  $\sigma$  Serpent.,  $n$  Antin.,  $\pi$  Aquarii;  $\zeta$ ,  $n$  Virginis,  $\chi$  Piscium,  $\nu$  Antinoi, Hydræ,  $\gamma$  Virginis,  $\delta$  Ceti,  $\delta$  Orionis;  $\zeta$ ,  $n$ ,  $\alpha$  Aquar.;  $\epsilon$ ,  $\zeta$  Orionis. . .  $\tau$ ,  $\gamma$  Aquarii,  $n$  Orionis,  $n$ ,  $\zeta$  Serpentis;  $\delta$ ,  $\epsilon$  Ophiuci,  $\beta$  Erid.  
 18 .  $\beta$  Aquarii,  $\delta$  Libræ,  $\alpha$  Hydræ,  $\beta$  Orion.,  $\alpha$  Virginis,  $\zeta$  Ophiuci,  $\delta$  Erid.  
 Mercurius  $\alpha$  Tauri,  $\beta$ ,  $\alpha$  Leonis,  $\alpha$  Pegasi,  $\alpha$  Ophiuci,  $\delta$  Serpent. . . 13  $\zeta$  Pegasi,  $\gamma$ ,  $\alpha$  Aquilæ,  $\beta$  Canis,  $\alpha$  Orionis, Procyon,  $\gamma$  Orionis; 20  $\epsilon$  Serpent.,  $\phi$  Ophiuci,  $\alpha$  Ceti,  $\delta$  Antin.,  $\alpha$  Piscium,  $\pi$  Aquarii,  $\lambda$  Piscium,  $\delta$  Ceti,  $\delta$  Orionis,  $\alpha$  Aquarii,  $\epsilon$  Orion.

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Æquatio addenda temporis ut habeatur medium.		Differen- tia.	Longitudo Solis.				Ascensio recta Solis.			Declinatio Solis borealis.		
		M	S	S	S	G	M	S	G.	M.	S.	G.	M.	S.
1	Lun.	5	53,2	3,7	4	9	3	45	151	29	2	18	0	49
2	Mart.	5	50,5	4,3	4	10	0	14	152	27	16	17	45	31
3	Merc.	5	46,2	5,0	4	10	57	43	153	25	20	17	29	55
4	Jov.	5	41,2	5,6	4	11	55	13	154	23	14	17	14	3
5	Ven.	5	35,6	6,1	4	12	52	44	155	20	59	16	57	54
6	Sat.	5	29,5	6,8	4	13	50	15	156	18	34	16	41	28
7	Dom.	5	22,7	7,4	4	14	47	47	157	16	0	16	24	46
8	Lun.	5	15,3	7,9	4	15	45	20	158	13	17	16	7	48
9	Mart.	5	7,4	8,6	4	16	42	54	159	10	25	15	50	35
10	Merc.	4	58,8	9,2	4	17	40	29	160	7	25	15	33	7
11	Jov.	4	49,6	9,7	4	18	38	4	161	4	16	15	15	24
12	Ven.	4	39,9	10,2	4	19	35	41	162	0	58	14	57	26
13	Sat.	4	29,7	10,8	4	20	33	19	162	57	32	14	39	14
14	Dom.	4	18,9	11,3	4	21	50	58	163	53	58	14	20	48
15	Lun.	4	7,6	11,9	4	22	28	39	164	50	15	14	2	8
16	Mart.	3	55,7	12,5	4	23	26	21	165	46	24	13	43	14
17	Merc.	3	43,2	12,9	4	24	24	5	166	42	26	13	24	7
18	Jov.	3	30,3	13,3	4	25	21	50	167	38	21	13	4	47
19	Ven.	3	17,0	13,8	4	26	19	37	168	34	9	12	45	15
20	Sat.	3	3,2	14,2	4	27	17	26	169	29	50	12	25	31
21	Dom.	2	49,0	14,7	4	28	15	17	150	25	24	12	5	35
22	Lun.	2	34,3	15,1	4	29	13	10	151	20	52	11	45	27
23	Mart.	2	19,2	15,5	5	0	11	5	152	16	13	11	25	8
24	Merc.	2	3,7	15,9	5	1	9	1	153	11	28	11	4	37
25	Jov.	1	47,8	16,3	5	2	6	59	154	6	37	10	43	56
26	Ven.	1	31,5	16,7	5	3	4	59	155	1	40	10	23	5
27	Sat.	1	14,8	17,1	5	4	3	0	155	56	37	10	2	4
28	Dom.	0	57,7	17,4	5	5	1	3	156	51	29	9	40	53
29	Lun.	0	40,3	17,8	5	5	59	8	157	46	15	9	19	73
30	Mart.	0	22,5	18,1	5	6	57	15	158	40	56	8	58	4
31	Merc.	0	4,4		5	7	55	23	159	35	32	8	36	26

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Distantia sectionis $\gamma$ a Sole.			Differrentia.	Initium Crepusculi.	Ortus Centri Solis.	Occafus Centri Solis.	Finis Crepusculi.
		H.	M.	S.					
1	Lun.	15	14	3.9		2 30	4 40	7 20	9 30
2	Mart.	15	10	10.9	3	2 32	4 42	7 18	9 28
3	Merc.	15	6	18.7	3	2 34	4 43	7 17	9 26
4	Jov.	15	2	27.1	3	2 36	4 44	7 16	9 24
5	Ven.	14	58	36.1	3	2 38	4 45	7 15	9 22
6	Sat.	14	54	45.7		2 41	4 46	7 14	9 19
7	Dom.	14	50	56.0	3	2 43	4 48	7 12	9 17
8	Lun.	14	47	6.9	3	2 45	4 49	7 11	9 15
9	Mart.	14	43	18.3	3	2 47	4 50	7 10	9 13
10	Merc.	14	39	30.3	3	2 49	4 52	7 8	9 11
11	Jov.	14	35	42.9	3	2 52	4 53	7 7	9 8
12	Ven.	14	31	56.1	3	2 54	4 55	7 5	9 6
13	Sat.	14	28	9.8	3	2 56	4 56	7 4	9 4
14	Dom.	14	24	24.1	3	2 58	4 58	7 2	9 2
15	Lun.	14	20	39.0	3	3 0	4 59	7 1	9 0
16	Mart.	14	16	54.4	3	3 2	5 0	7 0	8 58
17	Merc.	14	13	10.3	3	3 4	5 1	6 59	8 56
18	Jov.	14	9	26.6	3	3 6	5 3	6 57	8 54
19	Ven.	14	5	43.4	3	3 8	5 4	6 56	8 52
20	Sat.	14	2	0.7	3	3 10	5 5	6 55	8 50
21	Dom.	13	58	18.4	3	3 13	5 7	6 53	8 47
22	Lun.	13	54	36.5	3	3 15	5 8	6 52	8 45
23	Mart.	13	50	55.1	3	3 17	5 10	6 50	8 43
24	Merc.	13	47	14.1	3	3 19	5 11	6 49	8 41
25	Jov.	13	43	33.5	3	3 21	5 13	6 47	8 39
26	Ven.	13	39	53.3	3	3 23	5 14	6 46	8 37
27	Sat.	13	36	15.5	3	3 25	5 16	6 44	8 35
28	Dom.	13	32	34.1	3	3 27	5 17	6 43	8 33
29	Lun.	13	28	55.0	3	3 29	5 19	6 41	8 31
30	Mart.	13	25	16.3	3	3 31	5 21	6 39	8 29
31	Merc.	13	21	37.9	3	3 33	5 22	6 38	8 27

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

Dise mensis.	Dise hebdomad.	Diameter horizontalis Lunæ meridie.		Diameter horizontalis 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	Lun.	30	59,8	31	8,0	9 0 B	6 14 M	1 5 V	7 47 V
2	Mart.	31	16,2	31	24,5	4 58	7 20	1 54	8 18
3	Merc.	31	32,0	31	29,7	0 36	8 27	2 43	8 49
4	Jov.	31	47,4	31	53,9	3 52 A	9 35	3 32	9 21
5	Ven.	33	0,5	32	6,6	8 9	10 45	4 23	9 53
6	Sat.	32	12,6	32	18,0	12 3	11 55	5 16	10 29
7	Dom.	32	23,0	32	27,4	15 15	1 5 V	6 11	11 11
8	Lun.	32	30,7	32	37,4	17 28	2 14	7 8	11 59
9	Mart.	32	35,0	32	36,1	18 30	3 20	8 7	*
10	Merc.	32	35,5	32	33,9	18 15	4 19	9 6	0 53 M
11	Jov.	32	31,2	32	26,8	16 45	5 11	10 4	1 55
12	Ven.	32	20,8	32	13,7	14 8	5 55	11 0	3 2
13	Sat.	32	6,0	31	56,7	10 40	6 34	11 54	4 12
14	Dom.	31	46,3	31	35,3	*	7 8	*	5 21
15	Lun.	31	23,9	31	11,8	6 40	7 38	0 45 M	6 30
16	Mart.	30	59,8	30	48,3	2 25	8 8	1 34	7 38
17	Merc.	30	36,8	30	25,9	1 50 B	8 37	2 21	8 43
18	Jov.	30	16,1	30	7,4	5 53	9 7	3 7	9 45
19	Ven.	29	59,1	29	52,5	9 34	9 39	2 53	10 46
20	Sat.	29	47,0	29	41,3	12 45	10 13	4 39	11 46
21	Dom.	29	40,5	29	38,9	15 18	10 49	5 25	0 44 V
22	Lun.	29	38,9	29	40,5	17 11	11 29	6 11	1 38
23	Mart.	29	43,3	29	47,6	18 15	*	6 58	2 29
24	Merc.	29	53,1	29	59,7	18 27	0 14 M	7 46	3 17
25	Jov.	30	6,8	30	15,0	17 46	1 6	8 35	4 1
26	Ven.	30	24,2	30	34,0	16 10	2 3	9 25	4 41
27	Sat.	30	41,5	30	54,8	13 43	3 3	10 14	5 18
28	Dom.	31	5,8	31	16,2	10 28	4 6	11 4	5 53
29	Lun.	31	26,0	31	35,9	6 34	5 12	11 53	6 24
30	Mart.	31	44,7	31	52,8	2 17	6 20	0 43 V	6 56
31	Merc.	32	0,5	32	7,1	2 13	7 20	1 24	7 30

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per meridian.	Occafus Planetarum
-------------	----------------------	---------------------	-----------------------	------------------	------------------------------------	--------------------

| S. G. M. | G. M. | G. M. | H. M. | H. M. | H. M.

U R A N U S.

1	4 14 15	0 39 B	17 11 B	5 6 M	0 22 V	7 38 V
16	4 15 11	0 39	16 55	4 13	11 28 M	6 43

S A T U R N U S.

1	0 18 54	2 35 A	5 2 B	10 0 V	4 27 M	10 51 M
7	0 18 51	2 37	4 59	9 37	4 4	10 27
13	0 18 45	2 38	4 55	9 14	3 41	10 4
19	0 18 35	2 39	4 50	8 51	3 18	9 41
25	0 18 22	2 41	4 44	8 29	2 55	9 17

J U P I T E R.

1	5 28 50	1 11 B	1 33 B	9 3 M	3 12 V	9 21 V
7	5 29 54	1 10	1 7	8 46	2 53	9 0
13	6 1 0	1 10	0 40	8 34	2 34	8 44
19	6 2 8	1 9	0 12	8 12	2 16	8 20
25	6 3 19	1 9	0 16 A	7 56	1 58	8 0

M A R S.

1	3 4 19	0 31 B	23 55 B	1 42 V	9 33 V	5 25 M
7	3 8 17	0 35	23 47	1 36	9 27	5 19
13	3 12 13	0 39	23 33	1 32	9 11	5 11
19	3 16 6	0 43	23 13	1 29	9 16	5 3
25	3 19 58	0 48	22 46	1 26	9 10	4 55

V E N U S.

1	5 24 39	0 20 A	1 49 B	8 43 M	2 53 V	9 3 V
7	6 0 39	0 55	1 6 A	8 52	2 51	8 50
13	6 6 24	1 34	23 59	9 2	2 49	8 56
19	6 11 52	2 15	6 47	9 11	2 46	8 21
25	6 17 0	3 1	9 29	9 17	2 41	8 5

M E R C U R I U S.

1	4 14 24	1 46 B	18 13 B	4 58 M	0 20 V	7 42 V
7	4 25 57	1 34	14 19	5 41	0 45	7 49
13	5 6 37	1 3	10 2	6 18	1 3	7 48
19	5 16 24	0 21	5 42	6 50	1 16	7 42
25	5 25 20	0 28 A	1 25	7 17	1 26	7 35

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles			Dies	II. Satelles			Dies	III. Satelles			
	Emerfiones				Emerfiones				Immerf. Emerf.			
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.	
2	11	38	31	4	7	48	40	6	2	59	55	I
4	6	7	15	7	21	7	36	6	5	25	45	E
6	0	36	0	11	10	26	38	13	6	59	41	I
7	19	4	46	14	23	45	46	13	9	24	45	E
9	13	33	34	18	13	5	0	20	11	0	9	I
11	8	2	35	22	2	24	18	20	13	24	5	E
13	2	31	16	25	15	43	42	27	15	0	45	I
14	21	0	10	29	5	3	9	27	17	23	45	E
16	15	29	4									
18	9	53	1									
20	4	26	57									
21	21	55	55									
23	17	24	54									
25	11	53	55									
27	6	22	56									
29	0	52	18									
30	19	21	1									

Dies	IV. Satelles			
	Immerf.	Emerf.		
	H.	M.	S.	
10	14	5	47	I
10	15	56	49	E
27	8	12	21	I
27	8	50	45	E

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridianum		Motus horarius Soli		Logarithmus distantiae Solis a terra positus media 10000	Longitudo nodi Lunae		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
1	31	35.2	2	12.8	2	23.6	5 006276	6	16	2
4	31	26.1	2	12.3	2	23.7	5 006080	6	15	52
7	31	37.1	2	11.8	2	23.9	5 005862	6	15	43
10	31	38.2	2	11.3	2	24.1	5 005631	6	15	33
13	31	39.4	2	10.8	2	24.3	5 005391	6	15	24
16	31	40.6	2	10.4	2	24.4	5 005145	6	15	14
19	31	41.7	2	10.0	2	24.6	5 004888	6	15	5
22	31	42.9	2	9.6	2	24.8	5 004621	6	14	55
25	31	44.1	2	9.2	2	25.0	5 004339	6	14	46
28	31	45.4	2	8.8	2	25.2	5 004041	6	14	36

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens 8<sup>h</sup> 30' Velpere Occidens

1				○	1. 4. 3.
2	01 20		4	○	1.
3		4.	3 2 1.	○	
4	4		3	○	2 1
5	4		3.	○	2.
6	4		2.	○	3. 1
7	4		2 1	○	3
8		4		○	1. 2. 3.
9		4	1	○	2. 3.
10	10		3 2	○	4
11	02		1.	○	1. 4
12		3	1	○	2. 4
13	03		2	○	1. 4
14		2. 1		○	3. 4
15				○	1. 2. 3. 4.



*Phaenomena & Observationes Solis.*

<i>Die</i>	<i>Phaenomena &amp; Observationes Solis.</i>
	Sol in parallelo
3a	Orion, & α Serp. culm. 15 <sup>h</sup> 48' & 4 <sup>h</sup> 40'
6	Orion, & Aquilæ, & Procyon culm. 18 <sup>h</sup> 8', 8 <sup>h</sup> 40', & 20 <sup>h</sup> 21'
8	Serpentis culm. 4 <sup>h</sup> 29'
10	β Oph., & δ Virg. 6 <sup>h</sup> 14', & 1 <sup>h</sup> 27'
10a	Ceti & β Virg. culm. 15 <sup>h</sup> 16' & 4 <sup>h</sup> 8'
15	γ Oph. & δ Aquil. culm. 6 <sup>h</sup> 1' & 7 <sup>h</sup> 38'
16	Ceti culm. 14 <sup>h</sup> 51'
18	β Piscium culm. 14 <sup>h</sup> 2'
20	α & ζ Virg., n Antin. culm. 0 <sup>h</sup> 15' 1 <sup>h</sup> 30' 7 <sup>h</sup> 47'
21	in signo Libræ 16 <sup>h</sup> 0'
23	Orion & ρ Ceti 17 <sup>h</sup> 13' & 14 <sup>h</sup> 22'
25	Orionis, & Aquarii, γ Antinoi culm. 17 <sup>h</sup> 11', 9 <sup>h</sup> 42', & 7 <sup>h</sup> 48'
26	Antinoi culm. 7 <sup>h</sup> 9'
27	ζ Orionis culm. 17 <sup>h</sup> 8'
27	Ecl'p'is Solis Mediolani invisib. vide supra.
28	Aquar & n Orion. culm. 9 <sup>h</sup> 47' 1 <sup>h</sup> 49'
29	α & n Serp. culm. 3 <sup>h</sup> 12' & 5 <sup>h</sup> 43'
30	Ophiuci culm. 3 <sup>h</sup> 34'

*Phaenomena & Observationes Planetarum.*

1	Mercurius ad Jovis diff lat 2 <sup>h</sup> 37'
1	Venus in aphelio.
3	Mars ad 1 μ Cancri diff lat. 68'
4	Mars ad 2 μ Cancri diff lat 26'
7	Mercurius in maxima elongatione vespertina.
8	Venus ad β Virginis diff lat. 12'
9	Mercurius ad ψ Virginis diff. lat. 17'
14	Mars ad n Cancri diff. lat. 30'
16	Mars ad o Cancri diff. lat. 11'
17	Mars ad ε Cancri diff lat. 2'
19	Mars ad δ Cancri diff. lat. 61'
21	Mercurius stat.
26	Jupiter in aphelio.
28	Saturnus ad ε Piscium diff. lat 1° 16'
28	Venus stat.
28	Mars ad 78 Cancri diff. lat. 12'

*Phaenomena & Observationes Luna.*

<i>Die</i>	<i>Phaenomena &amp; Observationes Luna.</i>
	Luna
3	ad 4 ζ & γ Libræ 12 <sup>h</sup> 21' & 12 <sup>h</sup> 31'
3	ad n & θ Libræ 16 <sup>h</sup> 18' & 20 <sup>h</sup> 31'
4	Perigea.
4	Primus Quadrans 23 <sup>h</sup> 13'
8	ad β Capri 9 <sup>h</sup> 41'
10	ad θ Aquarii (Immerfio) 13 <sup>h</sup> 42'
	(Emerfio) 14 <sup>h</sup> 32'
11	Plenilunium 23 <sup>h</sup> 39'
14	ad ζ Piscium 3 <sup>h</sup> 10'
18	ad 1. 2. δ Tauri 0 <sup>h</sup> 27' & 0 <sup>h</sup> 57'
18	Apogea ad α Tauri 6 <sup>h</sup> 20'
19	Ultimus Quadrans 23 <sup>h</sup> 47'
20	ad 23 Geminorum 16 <sup>h</sup> 33'
21	ad λ Geminorum 12 <sup>h</sup> 34'
23	ad 1. 2. α Cancri 21 <sup>h</sup> 20' & 12 <sup>h</sup> 21'
23	ad x Cancri 17 <sup>h</sup> 4'
24	ad o & π Leonis 8 <sup>h</sup> 0' & 17 <sup>h</sup> 14'
27	Novilunium 12 <sup>h</sup> 19'
29	ad λ Virginis 13 <sup>h</sup> 11'
30	ad 4 ζ, γ, & n Libræ 19 <sup>h</sup> 0', 19 <sup>h</sup> 10' & 22 <sup>h</sup> 58'.

*Planeta in parallelis fixarum.*

Uranus γ Geminorum, θ Leonis, γ Serpentis.  
 Saturnus δ, ε Virginis. σ, n Hydræ, γ Pegasi, θ Piscium, τ Leonis.  
 Jupiter ζ, n, α Aquarii; o, ρ Virginis; ε, 11 Antinoi; ε, ζ, n Orion; γ, o Aquar. n Serpentis, δ Ophiuci.  
 Mars β Herculis. γ Cancri, δ Leonis, 1 Tauri... 8 γ Leonis. ζ Tauri, 1 Serpent... 15 Arcturii; ζ, β Arietis, γ Herculis, n Booti, δ, γ Arietis.  
 Venus α Capri, π Ceti, x Hydræ; μ, ψ γ Libræ, γ & 53 Eridani... 8 α Libræ, 1 Aquar., β Capri, n Ophiuci, δ Corvi, n Hydræ... 13 Sirii, γ Corvi, δ Aquarii, α Crateris; γ Capri α Lepor... 2 ε Scorp β Ceti, λ Libr.  
 Mercurius n Serpent; δ, ε Ophiuci, o Ceti, β Eridani, 1 Orion., β Aquar., x Antinoi α Hydræ 11 β Orion., α Virg., n, ζ, ε, δ Eridani, n, 2 Ceti.

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Æquatio subtrahend. a tempore vero ut habeatur medium.	Diffe- rentia.	Longitudo Solis.				Ascensio recta Solis.			Declinatio Solis borealis.		
				M.	S.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	
1	Jov.	0 14,0		5	8	53	32	160	30	3	8	14	40
2	Ven.	0 32,8	18,8	5	9	51	42	161	24	29	7	52	46
3	Sat.	0 51,9	19,1	5	10	49	54	162	18	50	7	30	45
4	Dom.	1 11,2	19,3	5	11	48	7	163	13	7	7	8	36
5	Lun.	1 30,8	19,6	5	12	46	22	164	7	21	6	46	21
6	Mart.	1 50,7	19,9	5	13	44	38	165	1	31	6	23	59
7	Merc.	2 10,8	20,1	5	14	42	55	165	55	37	6	1	31
8	Jov.	2 31,1	20,3	5	15	41	14	166	49	40	5	38	57
9	Ven.	2 51,6	20,5	5	16	39	35	167	43	41	5	16	18
10	Sat.	3 12,3	20,7	5	17	37	57	168	37	39	4	53	33
11	Dom.	3 33,1	20,8	5	18	36	21	169	31	35	4	50	43
12	Lun.	3 53,9	20,9	5	19	34	47	170	25	29	4	7	48
13	Mart.	4 14,8	21,0	5	20	33	15	171	19	22	3	44	49
14	Merc.	4 35,8	21,0	5	21	31	45	172	13	14	3	21	46
15	Jov.	4 56,8	21,1	5	22	30	17	173	7	6	2	58	59
16	Ven.	5 17,9	21,0	5	23	28	52	174	0	58	2	35	28
17	Sat.	5 38,9	21,0	5	24	27	29	174	54	50	2	12	14
18	Dom.	5 59,9	21,0	5	25	26	8	175	48	42	1	48	57
19	Lun.	6 20,9	20,9	5	26	24	50	176	42	35	1	25	38
20	Mart.	6 41,8	20,8	5	27	23	34	177	36	29	1	2	16
21	Merc.	7 2,6	20,7	5	28	22	20	178	30	24	0	38	53
22	Jov.	7 23,4	20,6	5	29	21	8	179	24	21	0	15	28
23	Ven.	7 44,0	20,4	6	0	19	59	180	18	20	0	7	58
24	Sat.	8 4,4	20,3	6	1	18	52	181	12	21	0	31	25
25	Dom.	8 24,7	20,2	6	2	17	47	182	6	24	0	54	52
26	Lun.	8 44,9	19,9	6	3	16	44	183	0	30	1	18	19
27	Mart.	9 4,8	19,7	6	4	15	43	183	54	39	1	41	46
28	Merc.	9 24,5	19,5	6	5	14	45	184	48	51	2	5	12
29	Jov.	9 44,0	19,2	6	6	13	48	185	43	6	2	28	37
30	Ven.	10 3,2		6	7	12	53	186	37	25	2	52	0

aethra

Dies mensis.	Dies hebdomadae.	Distantia lectionis $\Upsilon$ & Sole.			Diffe- rentia.		Initium Crepu- sculi.		Ortus Centri Solis.		Occasus Centri Solis.		Finis Crepu- sculi.	
		H.	M.	S.	M.	S.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
1	Jov.	13	17	59.8			3	35	5	23	6	37	8	25
2	Ven.	13	14	22.1	3	37.7	3	37	5	25	6	35	8	23
3	Sat.	13	10	44.7	3	37.4	3	39	5	27	6	33	8	21
4	Dom.	13	7	7.5	3	37.2	3	42	5	29	6	31	8	18
5	Lun.	13	3	30.6	3	36.9	3	44	5	30	6	30	8	16
					3	36.7								
6	Mart.	12	59	53.9	3	36.4	3	46	5	31	6	29	8	14
7	Merc.	12	56	17.5	3	36.2	3	48	5	33	6	27	8	12
8	Jov.	12	52	41.3	3	36.0	3	50	5	35	6	25	8	10
9	Ven.	12	49	5.3	3	35.9	3	52	5	36	6	24	8	8
10	Sat.	12	45	29.4	3	35.7	3	54	5	38	6	22	8	6
					3	35.5								
11	Dom.	12	41	53.7	3	35.6	3	56	5	40	6	20	8	4
12	Lun.	12	38	18.1	3	35.5	3	58	5	42	6	18	8	2
13	Mart.	12	34	42.6	3	35.5	4	0	5	44	6	16	8	0
14	Merc.	12	31	7.5	3	35.5	4	2	5	45	6	15	7	58
15	Jov.	12	27	31.6	3	35.5	4	4	5	47	6	13	7	56
					3	35.5								
16	Ven.	12	23	56.1	3	35.4	4	6	5	48	6	12	7	54
17	Sat.	12	20	20.7	3	35.5	4	8	5	50	6	10	7	52
18	Dom.	12	16	45.2	3	35.5	4	10	5	51	6	9	7	50
19	Lun.	12	13	9.7	3	35.5	4	12	5	53	6	7	7	48
20	Mart.	12	9	34.1	3	35.6	4	14	5	55	6	5	7	46
					3	35.7								
21	Merc.	12	5	58.4	3	35.8	4	15	5	57	6	3	7	45
22	Jov.	12	2	22.6	3	35.9	4	17	5	58	6	2	7	43
23	Ven.	11	58	46.7	3	35.9	4	18	5	59	6	1	7	42
24	Sat.	11	55	10.6	3	36.1	4	19	6	1	5	59	7	41
25	Dom.	11	51	34.4	3	36.2	4	21	6	2	5	58	7	39
					3	36.4								
26	Lun.	11	47	58.0	3	36.6	4	22	6	3	5	57	7	38
27	Mart.	11	44	21.4	3	36.8	4	24	6	5	5	55	7	36
28	Merc.	11	40	44.6	3	36.8	4	25	6	6	5	54	7	35
29	Jov.	11	37	7.6	3	37.0	4	27	6	8	5	52	7	33
30	Ven.	11	33	20.3	3	37.3	4	29	6	9	5	51	7	31
					3	37.6								

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Longitudo Lunæ meridie.				Longitudo Lunæ media nocte.				Latitudo Lunæ meridie.			Latitudo Lunæ media nocte.			Pa- ralla- xis Lunæ me- ridie.		Pa- ralla- xis Lunæ media nocte.			
		S.	G.	M.	S.	S.	G.	M.	S.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	
1	Jov	6	16	38	29	6	23	39	25	0	19	19	B	0	57	22	B	58	56	59	4
2	Ven.	7	0	41	53	7	7	45	34	1	34	42		2	10	44		59	10	59	15
3	Sat.	7	14	50	11	7	21	55	29	2	44	51		3	16	29		59	18	59	20
4	Dom.	7	29	1	14	8	6	7	8	3	45	8		4	10	21		59	20	59	19
5	Lun.	8	13	12	57	8	20	18	25	4	31	42		4	48	52		59	17	59	14
6	Mart	8	27	23	19	9	4	27	24	5	1	36		5	9	45		59	9	59	3
7	Merc.	9	11	30	22	9	18	31	48	5	13	11		5	11	54		58	57	58	49
8	Jov.	9	25	31	30	10	2	29	0	5	5	59		4	55	39		58	40	58	30
9	Ven.	10	9	24	2	10	16	16	18	4	40	59		4	22	18		58	18	58	5
10	Sat.	10	23	5	35	10	29	51	1	4	0	3		3	34	36		57	52	57	38
11	Dom.	11	6	32	54	11	13	10	54	5	6	23		2	35	53		57	22	57	5
12	Lun.	11	19	44	50	11	26	14	38	2	3	36		1	30	2		56	48	56	31
13	Mart.	0	2	40	13	0	9	1	58	0	55	39		0	20	53		56	14	55	57
14	Merc.	0	15	19	0	0	21	32	31	0	13	47	A	0	47	58	A	55	40	55	24
15	Jov.	0	27	42	23	1	3	48	52	1	21	15		1	53	18		55	10	54	56
16	Ven.	1	9	52	20	1	15	55	12	2	23	49		2	52	33		54	44	54	34
17	Sat.	1	21	52	2	1	27	49	12	3	19	15		3	43	39		54	26	54	20
18	Dom.	2	3	45	14	2	9	40	45	4	5	33		4	24	48		54	16	54	14
19	Lun.	2	15	36	12	2	21	32	15	4	41	15		4	54	43		54	15	54	19
20	Mart.	2	27	29	33	3	3	28	43	5	5	2		5	12	7		54	25	54	34
21	Merc.	3	9	30	19	3	15	34	52	5	15	50		5	16	3		54	45	54	59
22	Jov.	3	21	42	55	3	27	54	57	5	12	41		5	5	40		55	15	55	33
23	Ven.	4	4	11	28	4	10	32	50	4	54	57		4	40	29		55	53	56	15
24	Sat.	4	16	59	21	4	23	31	14	4	22	16		4	0	23		56	38	57	1
25	Dom.	5	0	8	36	5	6	51	28	3	35	0		3	6	19		57	25	57	49
26	Lun.	5	13	39	48	5	20	33	21	2	34	37		2	0	15		58	12	58	34
27	Mart	5	27	31	58	6	4	34	56	1	23	40		0	45	25		58	54	59	12
28	Merc.	6	11	41	52	6	18	52	1	0	6	6		0	33	39	B	59	24	59	41
29	Jov.	6	26	5	12	7	5	20	19	1	13	7	B	1	51	35		59	51	59	58
30	Ven.	7	10	35	40	7	17	53	26	2	28	20		3	2	44		60	2	60	3

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Diameter horizontalis Lunæ meridie.		Diameter horizontalis Lunæ 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	Jov.	32	12,1	32	16,4	6 40 A	8 40 M	2 26 V	8 4 V
2	Ven.	32	19,7	32	22,4	10 45	9 51	3 19	8 40
3	Sat.	32	24,1	32	25,2	14 12	11 2	4 14	9 19
4	Dom.	32	25,2	32	24,6	16 44	0 11 V	5 10	10 3
5	Lun.	32	23,5	32	21,9	18 9	1 18	6 8	10 56
6	Mart.	32	19,1	32	15,8	18 20	2 19	7 6	11 54
7	Merc.	32	12,6	32	8,2	17 17	3 12	8 3	*
8	Jov.	32	3 3	31	57,8	15 9	3 59	8 59	0 57 M
9	Ven.	31	51,2	31	44,1	12 6	4 38	9 53	2 5
10	Sat.	31	37,0	31	29,3	8 23	5 14	10 44	3 14
11	Dom.	31	20,6	31	11,2	4 17	5 46	11 34	4 23
12	Lun.	31	2,0	30	52,7	*	6 17	*	5 30
13	Mart.	30	43,4	30	34,0	0 2	6 46	0 22 M	6 35
14	Merc.	30	24,8	30	16,1	4 6 B	7 16	1 8	7 39
15	Jov.	30	8,4	30	0,8	7 57	7 47	1 55	8 41
16	Ven.	29	54,2	29	48,7	11 22	8 20	2 41	9 42
17	Sat.	29	44,4	29	41,1	14 12	8 55	3 27	10 40
18	Dom.	29	38,9	29	37,8	16 22	9 34	4 13	11 36
19	Lun.	29	38,3	29	40,5	17 46	10 18	5 0	0 29 V
20	Mart.	29	43,8	29	48,7	18 20	11 6	5 48	1 18
21	Merc.	29	54,7	30	2 4	18 3	11 58	6 36	2 3
22	Jov.	30	11,1	30	21 0	16 53	*	7 24	2 45
23	Ven.	30	31,9	30	44 0	14 49	0 56 M	8 13	3 23
24	Sat.	30	56,5	31	9,1	11 59	1 59	9 3	3 59
25	Dom.	31	22,2	31	35,3	8 25	3 4	9 52	4 31
26	Lun.	31	48,0	32	0,0	4 16	4 11	10 42	5 3
27	Mart.	32	11,0	32	20 8	0 13 A	5 21	11 34	5 36
28	Merc.	32	29 6	32	46 6	4 47	6 32	0 25 V	6 10
29	Jov.	32	42,1	32	46,0	9 10	7 45	1 19	6 46
30	Ven.	32	48,1	32	48,6	12 58	8 58	2 15	7 26

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetar. per meridian.	Occasus Planetarum
-------------	----------------------	---------------------	-----------------------	------------------	-----------------------------------	--------------------

| S. G. M. | G. M. | G. M. | H. M. | H. M. | H. M.

U R A N U S.

1	4 16 9	0 39 B	16 38 B	3 19 M	10 33 M	5 47 V
16	4 17 0	0 39	16 23	2 30	9 43	4 56

S A T U R N U S.

1	0 18 2	2 42 A	4 35 B	8 2 V	2 28 M	8 50 M
7	0 17 42	2 43	4 26	7 41	2 6	8 27
13	0 17 19	2 44	4 16	7 19	1 44	8 4
19	0 16 54	2 45	4 6	6 57	1 21	7 41
25	0 16 28	2 46	3 56	6 35	0 58	7 17

J U P I T E R.

1	6 4 44	1 8 B	0 51 A	7 38 M	1 38 V	7 38 V
7	6 5 58	1 7	1 20	7 25	1 21	7 18
13	6 7 13	1 7	1 50	7 9	1 4	6 59
19	6 8 30	1 7	2 21	6 53	0 47	6 40
25	6 9 48	1 7	2 52	6 39	0 30	6 21

M A R S.

1	3 24 25	0 53 B	22 8 B	1 23 M	9 4 M	4 45 V
7	3 28 11	0 57	21 29	1 20	8 58	4 35
13	4 1 55	1 1	20 45	1 17	8 51	4 25
19	4 5 37	1 5	19 57	1 15	8 45	4 15
25	4 9 16	1 10	19 5	1 14	8 40	4 6

V E N U S.

1	6 22 27	3 55 A	12 23 A	9 32 M	2 34 V	7 46 V
7	6 26 32	4 42	14 38	9 24	2 26	7 28
13	6 29 55	5 31	16 37	9 23	2 16	7 9
19	7 2 24	6 17	18 13	9 18	2 3	6 48
25	7 3 48	6 58	19 21	9 7	1 47	6 27

M E R C U R I U S.

1	6 4 37	1 29 A	3 11 A	7 43 M	1 33 V	7 23 V
7	6 11 25	2 20	6 40	7 59	1 35	7 11
13	6 16 44	3 8	9 29	8 7	1 31	6 55
19	6 19 50	3 46	11 11	8 4	1 21	6 38
25	6 19 30	3 45	11 6	7 41	0 58	6 15

ECLIPSES SAT  
sequunt hoc

Tempus Solis	Mora transitus Solis per meridian
1	2 8
7	2 8
13	2 8
19	2 8
25	2 8

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS  
nequeunt hoc mense observari.

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridianum		Motus horarius Soli		Logarithmus distantiae Solis a terra posita media 10000	Longitudo nodi Lunae		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
1	31	47.4	2	8.2	2	25.4	5 003612	6	14	24
4	31	48.8	2	8.4	2	25.6	5 003275	6	14	14
7	31	50.3	2	8.1	2	25.8	5 002932	6	14	5
10	31	51.8	2	8.0	2	26.1	5 002583	6	13	55
13	31	53.3	2	8.0	2	26.4	5 002234	6	13	46
16	31	54.8	2	8.0	2	26.6	5 001884	6	13	36
19	31	56.3	2	7.9	2	26.8	5 001532	6	13	27
22	31	57.8	2	7.9	2	27.1	5 001173	6	13	17
25	31	59.4	2	8.0	2	27.4	5 000809	6	13	8
28	32	1.1	2	8.0	2	27.6	5 000431	6	12	58

SATELLITES JOVIS  
nequeunt hoc mense observari.



*Diæ* Phenomena & Observationes Solis.

Solis in parallelo

17	♌ Serpentis culm.	5 <sup>h</sup> 16'
	in media distantia a terra.	
5	♏ Ophiuci culm.	3 <sup>h</sup> 56'
5	♌ Antin. & ♀ Erid. culm.	6 <sup>h</sup> 6'
7	♌ Orionis culm.	1 <sup>h</sup> 27'
9	♌ Aquarii culm.	8 <sup>h</sup> 17'
12	♌ Hydræ culm.	20 <sup>h</sup> 0'
14	♌ Rigel & ♀ Libræ culm.	15 <sup>h</sup> 42' & 14 <sup>h</sup> 45'
17	♌ Erid. & ♀ Orion. culm.	13 <sup>h</sup> 31' & 16 <sup>h</sup> 3'
18	♌ Virginis, ♀ Ophiuci, & ♀ Erid. culm.	1 <sup>h</sup> 38', 2 <sup>h</sup> 50', & 13 <sup>h</sup> 45'
20	♌ Eridani culm.	13 <sup>h</sup> 48'
22	♌ Ceti culm.	11 <sup>h</sup> 5'
22	in signo Scorpii	23 <sup>h</sup> 48'
26	♌ Cete culm.	12 <sup>h</sup> 21'
2	♌ Capri culm.	5 <sup>h</sup> 55'
30	♌ Libr & ♀ Erid. culm.	1 <sup>h</sup> 12' & 13 <sup>h</sup> 25'

Phænomena & Observationes Planetarum.

1	♂ Mars ad ♄ Cancr diff. lat.	42'
4	♃ Mercurius in conjunctione infer.	
5	♃ Jupiter & Sol in conjunctione.	
8	♃ Saturnus in oppositione Soli.	
10	♃ Mercurius in nodo.	
11	♃ Uranus ad ♀ Martis diff. lat.	42'
13	♃ Mercurius stat.	
18	♃ Mercurius in maxima elongatione matutina.	
19	♃ Jupiter ad ♀ Virginis diff. lat.	38'
19	♀ Venus in inferiore conjunctione, visib. ob facis magnam latitudin.	
20	♂ Mars ad ♀ Leonis diff. lat.	1 <sup>o</sup> 27'
25	♂ Mars ad ♀ Leonis diff. lat.	66'
25	♃ Mercurius ad ♀ Virginis diff. lat.	20'
26	♃ Jupiter ad ♃ Mercurii diff. lat.	56'
28	♃ Uranus ad ♀ Leonis diff. lat.	39'

*Diæ* Phenomena & Observationes Luna.

Luna

1	ad ♀ Libræ	2 <sup>h</sup> 57'
2	Perigea.	
4	♌ Primus Quadrans	5 <sup>h</sup> 20'
5	ad ♀ Capri	15 <sup>h</sup> 30'
7	ad ♀ Aquarii	19 <sup>h</sup> 35'
11	Eclipsis Lunæ Mediolani visibilis.	
	<i>vide supra.</i>	
11	♌ Plenilunium	14 <sup>h</sup> 18'
11	ad ♀, & ♀ Piscium	6 <sup>h</sup> 30' & 11 <sup>h</sup> 0'
15	ad ♀, ♀ Tauri	8 <sup>h</sup> 11' & 8 <sup>h</sup> 42'
15	ad ♀ Tauri	14 <sup>h</sup> 6'
16	Apogea.	
19	♌ Ultimus Quadrans	18 <sup>h</sup> 25'
20	ad ♀, ♀ Cancr	20 <sup>h</sup> 27' & 21 <sup>h</sup> 28'
21	ad ♀ Cancr	2 <sup>h</sup> 18'
21	ad ♀ Leonis	17 <sup>h</sup> 34'
22	ad ♀ Leonis	3 <sup>h</sup> 0'
24	ad ♀ Leonis	1 <sup>h</sup> 8'
25	ad Jovis	18 <sup>h</sup> 20'
26	Novilunium	22 <sup>h</sup> 58'
30	Perigea.	

Planeta in parallelis fixarum.

Uranus, ♀ Serp., ♀ Leon., ♀ Geminor., ♀ Sagittæ, ♀ Aldebaran.  
 Saturnus ♀ Ceti, ♀ Serpent., ♀ Hydræ, ♀ Ceti, ♀ Ophiuci, ♀ Virg., ♀ Canis, ♀ Ceti, ♀ ♀, ♀ Piscium.  
 Jupiter ♀ Serpentis; ♀, ♀ Eridani, ♀ Ophiuci, ♀ Ceti; ♀, ♀, ♀ Virginis; ♀ Libræ, ♀ Eridani.  
 Mars ♀ Sagittæ, ♀ Piscium, ♀ Bootis; ♀, ♀ Sagittæ, ♀ Tauri, ♀ Serpentis . . . ♀ Aldebaran, ♀ Leonis; ♀, ♀ Delphini, ♀ Tauri, ♀ Herculis; ♀, ♀ Pegasi, ♀ Delphini, ♀ Aquil.  
 Venus ♀ Eridani, ♀ Libræ, ♀ Ceti, ♀ Scorpii, ♀ Leporis; ♀, ♀, ♀ Capri; ♀, ♀ Sagittarii, ♀ Hydræ ♀ Crateris, ♀ Ceti, ♀ Aquarii, ♀ Capri, ♀ Corvi, ♀ Crateris, ♀ Sirti, ♀ Hydræ; ♀ Oph. . . ♀ ♀ Capri, ♀ Aquarii, ♀ Libræ, ♀ ♀ & ♀ Eridani . . . ♀ Capri.  
 Mercurius . . . ♀, ♀, ♀ Serpentis, ♀ Aquarii, ♀, ♀, ♀ Orionis, ♀ Aquarii.

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Æquatio Subtrahend. a tempore vero ut habeatur medium.		Diffe- rentia.	Longitudo Solis.	Ascensio recta Solis.	Declinatio Solis australis
		M.	S.				
1	Sat.	10	22,2	18,7	6 8 11 59	187 31 47	3 15 21
2	Dom.	10	40,9	18,4	6 9 11 7	188 26 13	3 38 40
3	Lun.	10	59,3	18,1	6 10 10 17	189 20 44	4 1 56
4	Mart.	11	17,4	17,8	6 11 9 28	190 15 20	4 25 9
5	Merc.	11	35,2	17,4	6 12 8 41	191 10 1	4 48 19
6	Jov.	11	52,7	17,1	6 13 7 56	192 4 47	5 11 26
7	Ven.	12	9,8	16,7	6 14 7 13	192 59 38	5 34 28
8	Sat.	12	26,5	16,3	6 15 6 31	193 54 35	5 57 26
9	Dom.	12	42,8	15,8	6 16 5 51	194 49 39	6 20 19
10	Lun.	12	58,6	15,3	6 17 5 14	195 44 50	6 43 7
11	Mart.	13	13,9	14,8	6 18 4 38	196 40 8	7 5 50
12	Merc.	13	28,7	14,4	6 19 4 5	197 35 33	7 28 27
13	Jov.	13	43,1	13,8	6 20 3 34	198 31 6	7 50 58
14	Ven.	13	56,9	13,2	6 21 3 5	199 26 47	8 13 23
15	Sat.	14	10,1	12,6	6 22 2 39	200 22 37	8 35 41
16	Dom.	14	22,7	12,0	6 23 2 15	201 18 36	8 57 52
17	Lun.	14	34,7	11,4	6 24 1 53	202 14 43	9 19 55
18	Mart.	14	46,1	10,8	6 25 1 33	203 10 59	9 41 50
19	Merc.	14	56,9	10,1	6 26 1 16	204 7 25	10 3 37
20	Jov.	15	7,0	9,5	6 27 1 1	205 4 1	10 25 15
21	Ven.	15	16,5	8,8	6 28 0 48	206 0 47	10 46 44
22	Sat.	15	25,3	8,1	6 29 0 38	206 57 44	11 8 3
23	Dom.	15	33,4	7,3	7 0 0 30	207 54 51	11 29 12
24	Lun.	15	40,7	6,6	7 1 0 25	208 52 9	11 50 11
25	Mart.	15	47,3	5,9	7 2 0 22	209 49 37	12 11 0
26	Merc.	15	53,2	5,2	7 3 0 20	210 47 16	12 31 37
27	Jov.	15	58,4	4,5	7 4 0 20	211 45 6	12 52 2
28	Ven.	16	2,9	3,7	7 5 0 22	212 43 7	13 12 15
29	Sat.	16	6,6	3,0	7 6 0 26	213 41 20	13 32 16
30	Dom.	16	9,6	2,2	7 7 0 31	214 39 44	13 52 4
31	Lun.	16	11,8		7 8 0 38	215 38 19	14 11 38

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

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

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Diameter horisontalis Lunæ meridie.		Diameter horisontalis 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	Sat.	32	47.6	32	44.9	15 55 A	10 11 M	3 13 V	8 11 V
2	Dom.	32	41.0	32	36.1	17 45	11 19	4 12	9 2
3	Lun.	32	30.1	32	23.5	18 21	0 23 V	5 10	9 58
4	Mart.	32	16.4	32	8.8	17 40	1 18	6 8	11 1
5	Merc.	32	1.1	31	52.8	15 51	2 6	7 4	*
6	Jov.	31	44.1	31	35.3	13 6	2 48	7 58	0 7 M
7	Ven.	31	27.1	31	18.4	9 39	3 24	8 49	1 14
8	Sat.	31	10.1	31	2.0	5 45	3 56	9 38	2 21
9	Dom.	30	53.7	30	45.6	1 37	4 26	10 25	3 27
10	Lun.	30	37.9	30	30.2	2 31 B	4 57	11 12	4 32
11	Mart.	30	22.6	30	15.5	6 28	5 25	11 57	5 35
12	Merc.	30	8.4	30	1.9	*	5 55	*	6 37
13	Jov.	29	55.8	29	50.3	10 4	6 28	0 43 M	7 38
14	Ven.	29	45.5	29	41.1	13 9	7 3	1 29	8 37
15	Sat.	29	37.8	29	35.6	15 36	7 40	2 16	9 35
16	Dom.	29	34.6	29	34.6	17 18	8 21	3 3	10 30
17	Lun.	29	35.8	29	37.8	18 13	9 6	3 50	11 20
18	Mart.	29	41.1	29	46.0	18 16	9 57	4 37	0 7 V
19	Merc.	29	52.0	29	59.1	17 28	10 53	5 25	0 49
20	Jov.	30	9.0	30	19.3	15 49	11 51	6 13	1 27
21	Ven.	30	31.3	30	44.0	13 21	*	7 0	2 2
22	Sat.	30	57.6	31	11.8	10 11	0 52 M	7 48	2 35
23	Dom.	31	27.1	31	42.5	6 22	1 57	8 37	3 7
24	Lun.	31	57.2	32	12.1	2 5	3 4	9 26	3 38
25	Mart.	32	26.3	32	39.4	2 28 A	4 13	10 17	4 11
26	Merc.	32	50.8	33	5.2	7 1	5 26	11 11	4 47
27	Jov.	33	7.8	33	12.7	11 15	6 40	0 6 V	5 25
28	Ven.	33	15.5	33	16.0	14 45	7 54	1 4	6 7
29	Sat.	33	14.4	33	10.5	17 10	9 9	2 5	6 57
30	Dom.	33	5.0	32	57.4	18 18	10 17	3 6	7 53
31	Lun.	32	48.1	32	27.7	18 6	11 18	4 6	8 56

Die mens	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetar. per meridian.	Occafus Planetarum
----------	----------------------	---------------------	-----------------------	------------------	-----------------------------------	--------------------

| S. G. M. | G. M. | G. M. | H. M. | H. M. | H. M.

URANUS.

1	4 17 44	0 40 B	16 10 B	1 40 M	8 51 M	4 2 V
16	4 18 20	0 40	15 59	0 48	7 59	3 10

SATURNUS.

1	0 16 1	2 46 A	3 45 B	6 14 V	0 34 M	6 52 M
7	0 15 32	2 47	3 34	5 50	0 10	6 28
13	0 15 4	2 47	3 23	5 26	11 42 V	6 3
19	0 14 36	2 46	3 13	5 2	11 18	5 38
25	0 14 9	2 45	3 2	4 38	10 53	5 13

JUPITER.

1	6 11 5	1 7 B	3 22 A	6 24 M	0 13 V	6 2 V
7	6 12 23	1 7	3 53	6 9	11 56 M	5 43
13	6 13 41	1 7	4 23	5 54	11 39	5 24
19	6 14 58	1 7	4 53	5 58	11 21	5 4
25	6 16 15	1 7	5 22	5 22	11 3	4 44

MARS.

1	4 12 54	1 14 B	18 9 B	1 12 M	8 33 M	3 54 V
7	4 16 28	1 19	17 10	1 9	8 25	3 41
13	4 19 58	1 23	16 9	1 5	8 17	3 29
19	4 23 26	1 28	15 6	1 1	8 8	3 15
25	4 26 51	1 33	14 1	0 56	7 58	3 0

VENUS.

1	7 3 53	7 29 A	19 51 A	8 49 M	1 25 V	6 2 V
7	7 2 34	7 41	19 24	8 16	0 55	5 34
13	6 29 55	7 28	18 55	7 40	0 24	5 8
19	6 26 23	6 47	16 31	6 57	11 50 M	4 43
25	6 22 51	5 37	14 7	6 12	11 16	4 20

MERCURIUS.

1	6 14 53	2 54 A	8 33 A	6 53 M	0 21 V	5 49 V
7	6 8 10	1 6	4 11	5 51	11 37	5 23
13	6 4 53	0 47 B	1 15	5 7	11 5	5 3
19	6 7 52	1 51	1 26	4 59	10 55	4 52
25	6 15 5	2 6	4 0	5 18	10 59	4 46

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS  
nequeunt hoc mense observari.

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridianum		Motus horarius Soli		Logarithmus distantiz Solis a terra polita media 10000	Longitudo nodi Lunæ		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
1	32	2,8	2	8,4	2	27,8	5 000048	6	12	48
4	32	4,5	2	8,7	2	28,1	4 999661	6	12	38
7	32	6,2	2	9,0	2	28,4	4 999276	6	12	29
10	32	8,0	2	9,4	2	28,6	4 998898	6	12	19
13	32	9,7	2	9,8	2	28,9	4 998527	6	12	10
16	32	11,3	2	10,3	2	29,1	4 998165	6	12	0
19	32	12,9	2	10,8	2	29,3	4 997811	6	11	51
22	32	14,5	2	11,4	2	29,5	4 997468	6	11	42
25	32	16,2	2	12,0	2	29,8	4 997118	6	11	32
28	32	17,8	2	12,6	2	30,0	4 996761	6	11	22

SATELLITES JOVIS  
nequeunt hoc mense observari.



<i>Phænomena &amp; Observaciones Solis.</i>	
Sol in parallelo	
153° Eridani culm.	13 <sup>h</sup> 57'
22 Libræ culm.	0 <sup>h</sup> 5'
23 Corvi & γ Canis culm.	21 <sup>h</sup> 38'
& 16 <sup>h</sup> 19'	
α Oph. & β Capri culm.	2 <sup>h</sup> 20'
& 5 <sup>h</sup> 30'	
6 <sup>h</sup> Corvi & Siril culm.	11 <sup>h</sup> 12'
& 15 <sup>h</sup> 42'	
7 <sup>h</sup> in nodo descendentis Mercurii.	
9 <sup>h</sup> Crat & δ Aquar. culm.	19 <sup>h</sup> 45'
& 7 <sup>h</sup> 41'	
11 <sup>h</sup> Capri & β Canis culm.	6 <sup>h</sup> 16'
& 15 <sup>h</sup> 2'	
13 <sup>h</sup> Leporis culm.	1 <sup>h</sup> 8'
17 <sup>h</sup> Scorpij, β & ρ Ceti culm.	0 <sup>h</sup> 18'
8 <sup>h</sup> 57', 9 <sup>h</sup> 38'	
21 <sup>h</sup> in signo Sagittarii	20 <sup>h</sup> 2'
54° Eridani culm.	12 <sup>h</sup> 38'
25 <sup>h</sup> β & λ Lep. culm.	12 <sup>h</sup> 22' & 13 <sup>h</sup> 9'
27 <sup>h</sup> α Corvi culm.	19 <sup>h</sup> 40'

<i>Phænomena &amp; Observaciones Planetarum.</i>	
7 <sup>h</sup> Mercurius ad λ Virginis diff. lat.	41'
9 <sup>h</sup> Venus stat.	
10 <sup>h</sup> Uranus in quadrante a Sole.	
11 <sup>h</sup> Mercurius ad α Libræ diff. lat.	23'
14 <sup>h</sup> Mars ad ε Leonis diff. lat.	60'
17 <sup>h</sup> Mercurius in nodo.	
18 <sup>h</sup> Venus in nodo.	
22 <sup>h</sup> Mars ad x Leonis diff. lat.	36'
23 <sup>h</sup> Mercurius in conjunctione infer.	
23 <sup>h</sup> Venus ad Jovia diff. lat.	20'
24 <sup>h</sup> Uranus stat.	
27 <sup>h</sup> Mercurius in aphelio.	
27 <sup>h</sup> Venus ad ω Virginis diff. lat.	20'
30 <sup>h</sup> Mars ad ρ Leonis diff. lat.	23'
30 <sup>h</sup> Jupiter ad ω Virginis diff. lat.	33'

<i>Phænomena &amp; Observaciones Luna.</i>	
Luna	
1 <sup>ad</sup> β Capri	21 <sup>h</sup> 19'
2 <sup>ad</sup> Primus Quadrans	15 <sup>h</sup> 44'
4 <sup>ad</sup> θ Aquarii	1 <sup>h</sup> 7'
6 <sup>ad</sup> Saturni	9 <sup>h</sup> 12'
7 <sup>ad</sup> ζ Piscium	17 <sup>h</sup> 27'
8 <sup>ad</sup> α Piscium	8 <sup>h</sup> 53'
10 <sup>ad</sup> Plenilunium	7 <sup>h</sup> 43'
11 <sup>ad</sup> 1. s. δ Tauri	15 <sup>h</sup> 4' & 15 <sup>h</sup> 35'
11 <sup>ad</sup> α Tauri	20 <sup>h</sup> 58'
13 <sup>ad</sup> Apogea.	
17 <sup>ad</sup> 1. s. α Cancri	4 <sup>h</sup> 7' & 5 <sup>h</sup> 8'
ad x Cancri	19 <sup>h</sup> 57'
18 <sup>ad</sup> Ultimus Quadrans	11 <sup>h</sup> 58'
18 <sup>ad</sup> α & π Leonis	1 <sup>h</sup> 44' & 11 <sup>h</sup> 24'
20 <sup>ad</sup> α Leonis	10 <sup>h</sup> 54'
22 <sup>ad</sup> Veneris	14 <sup>h</sup> 14'
22 <sup>ad</sup> Jovis	14 <sup>h</sup> 33'
23 <sup>ad</sup> x & λ Virginis	6 <sup>h</sup> 13' & 10 <sup>h</sup> 13'
25 <sup>ad</sup> Novilunium	9 <sup>h</sup> 14'
26 <sup>ad</sup> Perigea.	
29 <sup>ad</sup> β Capri	5 <sup>h</sup> 2'

*Planeta in parallelis fixarum.*

Uranus β Leporis, γ Delph., Aldebar., β Serpentis, ε Sagittæ.

Saturnus α Ceti, γ Ophiuci, δ Virg., ζ Canis min., γ Ceti, δ Antinoi, β, α Piscium.

Jupiter β, ω Eridani; θ, ι Orionis; β, φ Aquarii, δ Libræ, x Antinoi; x Virginis, ο Eridani, α Hydræ.

Mars α Leonis, α Ophiuci, α Cancri, λ Tauri. . . 7 ι Leonis, δ Serpentis, ε Delphini. . . 15 ζ Pegasi, γ Aquilæ, β Cancri, ε Pegasi, δ Canis min., α Aquilæ, η Leonis, α Orionis.

Venus ζ, η Ceti; δ, ε Eridani, x Orion. 2 Ophiuci, ι Ceti, ε Crateris, ζ Eridani. . . 7 α Virginis, β Orionæ, η Eridani, β Libræ, α Hydræ, μ Ophiuci. . . 20 υ Orionis, ο Eridani, x Antinoi.

Mercurius α Hydræ, β Orionis, α Virginis; ζ, ε, δ Eridani; η ζ Ceti, ε Hydræ; μ, γ Libræ. . . &c.

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Equatio subtrahend. a tempore vero ut habeatur medium.		Differencia.	Longitudo Solis.				Ascensio recta Solis.			Declinatio Solis australis		
		M.	S.		S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.
1	Mart.	16	13,2	0,7	7	9	0	46	216	37	6	14	50	58
2	Merc.	16	13,9	0,1	7	10	0	56	217	36	5	14	50	4
3	Jov.	16	13,8	0,9	7	11	1	7	218	35	5	15	8	56
4	Ven.	16	12,9	1,8	7	12	1	20	219	34	37	15	27	38
5	Sat.	16	11,1	2,5	7	13	1	34	220	34	11	15	45	53
6	Dom.	16	8,6	3,4	7	14	1	40	221	33	57	16	3	59
7	Lun.	16	5,2	4,2	7	15	2	7	222	33	56	16	21	48
8	Mart.	16	1,0	5,1	7	16	2	26	223	34	8	16	39	21
9	Merc.	15	55,9	5,8	7	17	2	47	224	34	32	16	56	37
10	Jov.	15	50,1	6,7	7	18	3	10	225	35	9	17	13	35
11	Ven.	15	43,4	7,6	7	19	3	34	226	35	59	17	30	16
12	Sat.	15	35,8	8,4	7	20	4	0	227	37	2	17	46	39
13	Dom.	15	27,4	9,3	7	21	4	28	228	38	17	18	2	43
14	Lun.	15	18,1	10,3	7	22	4	58	229	39	45	18	18	28
15	Mart.	15	7,8	11,1	7	23	5	29	230	41	26	18	33	54
16	Merc.	14	56,7	11,9	7	24	6	2	231	43	20	18	49	1
17	Jov.	14	44,8	12,8	7	25	6	38	232	45	26	19	3	47
18	Ven.	14	32,0	13,6	7	26	7	16	233	47	49	19	18	13
19	Sat.	14	18,4	14,5	7	27	7	55	234	50	23	19	32	18
20	Dom.	14	3,9	15,3	7	28	8	36	235	53	9	19	46	2
21	Lun.	13	48,6	16,1	7	29	9	19	236	56	7	19	59	25
22	Mart.	13	32,5	16,9	8	0	10	3	237	59	17	20	12	26
23	Merc.	13	15,6	17,7	8	1	10	48	239	2	39	20	25	4
24	Jov.	12	57,9	18,4	8	2	11	35	240	6	13	20	37	19
25	Ven.	12	39,5	19,2	8	3	12	24	241	9	59	20	49	12
26	Sat.	12	20,3	19,9	8	4	13	14	242	13	56	21	0	40
27	Dom.	12	0,4	20,6	8	5	14	14	243	18	4	21	11	45
28	Lun.	11	39,8	21,2	8	6	14	56	244	22	22	21	22	26
29	Mart.	11	18,6	22,0	8	7	15	49	245	26	51	21	32	43
30	Merc.	10	56,6		8	8	16	43	246	31	20	21	42	35

Die mens.	Die hebdomad.	Distantia sectionis $\gamma$ a Sole.			Differrentia.	Initium Crepusculi.	Ortus Centri Solis.	Occasus Centri Solis.	Finis Crepusculi.					
		H.	M.	S.						M.	S.	H.	M.	H.
1	Mart.	9	33	31,6	3	55,9	5	16	6	58	5	2	6	44
2	Merc.	9	29	35,7	3	56,7	5	17	7	0	5	0	6	43
3	Jov.	9	25	39,0	3	57,5	5	19	7	1	4	59	6	41
4	Ven.	9	21	41,5	3	58,3	5	20	7	2	4	58	6	40
5	Sat.	9	17	43,2	3	59,1	5	21	7	4	4	56	6	39
6	Dom.	9	13	44,1	3	59,9	5	22	7	5	4	55	6	38
7	Lun.	9	9	44,2	4	0,7	5	24	7	6	4	54	6	36
8	Mart.	9	5	43,5	4	1,6	5	25	7	8	4	52	6	35
9	Merc.	9	1	41,9	4	2,5	5	26	7	9	4	51	6	34
10	Jov.	8	57	39,4	4	3,3	5	27	7	10	4	50	6	33
11	Ven.	8	53	36,1	4	4,2	5	28	7	12	4	48	6	32
12	Sat.	8	49	31,9	4	5,0	5	29	7	13	4	47	6	31
13	Dom.	8	45	26,9	4	5,9	5	30	7	14	4	46	6	30
14	Lun.	8	41	21,0	4	6,7	5	31	7	15	4	45	6	29
15	Mart.	8	37	14,3	4	7,6	5	32	7	16	4	44	6	28
16	Merc.	8	33	6,7	4	8,5	5	33	7	17	4	43	6	27
17	Jov.	8	28	58,2	4	9,4	5	34	7	19	4	41	6	26
18	Ven.	8	24	48,8	4	10,3	5	35	7	20	4	40	6	25
19	Sat.	8	20	38,5	4	11,1	5	36	7	21	4	39	6	24
20	Dom.	8	16	27,4	4	11,9	5	37	7	22	4	38	6	23
21	Lun.	8	12	15,5	4	12,7	5	38	7	23	4	37	6	22
22	Mart.	8	8	2,8	4	13,5	5	38	7	24	4	36	6	21
23	Merc.	8	3	49,3	4	14,3	5	39	7	25	4	35	6	21
24	Jov.	7	59	35,0	4	15,0	5	40	7	26	4	34	6	20
25	Ven.	7	55	20,0	4	15,8	5	41	7	27	4	33	6	19
26	Sat.	7	51	4,2	4	16,5	5	41	7	28	4	32	6	19
27	Dom.	7	46	47,7	4	17,2	5	42	7	29	4	31	6	18
28	Lun.	7	42	20,5	4	17,9	5	43	7	30	4	30	6	17
29	Mart.	7	38	12,6	4	18,6	5	43	7	31	4	29	6	17
30	Merc.	7	33	64,0	4	19,3	5	44	7	32	4	28	6	16

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

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Diameter	Diameter	Declina-	Ortus	Transitus	Occasus
		horizontalis Lunæ meridie.	horizontalis Lunæ media nocte.	tionis Lunæ in meridia- no.	Lunæ.	Lunæ per meridi- anum.	Lunæ.
		M. S.	M. S.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
1	Mart.	32 26,8	32 16,4	16 37 A	0 10 V	5 4 V	10 3 V
2	Merc.	32 2,7	31 50,6	14 6	0 54	5 59	11 11
3	Jov.	31 38,6	31 26,5	10 49	1 31	6 51	*
4	Ven.	31 15,1	31 4,2	7 1	2 4	7 40	0 18 M
5	Sat.	30 53,7	30 43,4	2 58	2 33	8 27	1 25
6	Dom.	30 34,0	30 25,3	1 10 B	3 2	9 13	2 29
7	Lun.	30 17,7	30 10,6	5 9	3 31	9 57	3 30
8	Mart.	29 3,5	29 57,5	8 51	4 0	10 42	4 21
9	Merc.	29 52,0	29 47,0	12 9	4 30	11 27	5 32
10	Jov.	29 42,7	29 38,9	*	5 3	*	6 32
11	Ven.	29 35,6	29 32,9	14 50	5 38	0 13 M	7 30
12	Sat.	29 31,3	29 30,2	16 51	6 18	0 59	8 25
13	Dom.	29 30,2	29 30,7	18 5	7 2	1 46	9 16
14	Lun.	29 32,4	29 35,1	18 27	7 50	2 33	10 4
15	Mart.	29 38,9	29 43,8	17 58	8 42	3 20	10 47
16	Merc.	29 49,8	29 56,9	16 39	9 39	4 7	11 27
17	Jov.	30 5,2	30 15,0	14 32	10 38	4 54	0 2 V
18	Ven.	30 25,9	30 37,9	11 42	11 29	5 40	0 35
19	Sat.	30 51,6	31 5,8	8 13	*	6 27	1 7
20	Dom.	31 21,1	31 27,0	4 25	0 43 M	7 14	1 36
21	Lun.	31 52,8	32 8,8	0 6 A	1 49	8 2	2 6
22	Mart.	32 24,6	32 29,4	4 56	2 59	8 52	2 37
23	Merc.	32 53,0	33 5,6	8 59	4 10	9 45	3 12
24	Jov.	33 16,0	33 24,2	12 56	5 23	10 41	3 51
25	Ven.	33 29,7	33 33,0	16 3	6 37	11 40	4 37
26	Sat.	33 33,5	33 30,8	17 58	7 50	0 42 V	5 50
27	Dom.	33 25,8	33 18,2	18 27	8 56	1 44	6 31
28	Lun.	33 8,3	32 56,9	17 33	9 55	2 45	7 38
29	Mart.	32 44,3	32 30,1	15 23	10 45	3 44	8 42
30	Merc.	32 15,3	32 0,0	12 15	11 27	4 40	9 59

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetar. per meridian.	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.

URANUS.

1	4 18 46	0 41 B	15 52 B	11 45 V	7 0 M	4 11 V
16	4 18 59	0 41	15 48	10 47	6 1	1 11

SATURNUS.

1	0 13 39	2 45 A	2 52 B	4 9 V	10 24 V	4 43 M
7	0 13 16	2 44	2 44	3 45	9 59	4 13
13	0 12 56	2 43	2 37	3 20	9 34	3 52
19	0 12 39	2 42	2 31	2 56	9 9	3 26
25	0 12 24	2 40	2 26	2 30	8 43	3 0

JUPITER.

1	6 27 45	1 7 B	5 56 A	5 3 M	10 42 M	4 21 V
7	6 18 59	1 8	6 24	4 46	10 23	4 0
13	6 20 12	1 8	6 51	4 28	10 3	3 38
19	6 21 23	1 8	7 18	4 10	9 43	3 15
25	6 22 33	1 9	7 44	3 51	9 21	2 52

MARS.

1	5 0 43	1 38 B	12 46 B	0 51 M	7 47 M	2 41 V
7	5 3 58	1 43	11 38	0 43	7 35	2 26
13	5 7 9	1 48	10 54	0 35	7 22	2 9
19	5 10 16	1 54	9 39	0 28	7 10	1 52
25	5 13 15	1 59	8 35	0 19	6 57	1 35

VENUS.

1	6 19 44	3 57 A	11 23 A	5 24 M	10 40 M	3 56 V
7	6 18 28	2 28	9 31	4 50	10 14	3 38
13	6 18 41	1 5	8 19	4 24	9 53	3 22
19	6 20 14	0 6 B	7 49	4 6	9 37	3 8
25	6 22 56	1 4	7 56	3 53	9 23	2 53

MERCURIUS.

1	6 25 45	1 45 B	8 20 A	5 43 M	11 12 M	4 41 V
7	7 5 27	1 12	13 15	6 12	11 24	4 36
13	7 15 10	0 32	15 54	6 41	11 37	4 23
19	7 24 43	0 8 A	19 8	7 9	11 50	4 11
25	8 4 13	0 47	21 47	7 27	0 4 V	4 31

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles			Dies	II. Satelles			Dies	III. Satelles			
	Immerfiones.				Immerfiones.				Immerf. Emerf.			
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.	
1	10	32	25	1	3	5	39	7	7	3	11	1
4	5	0	47	4	15	23	15	7	9	15	50	E
6	23	29	8	8	1	40	25	14	11	0	23	E
7	17 <sup>v</sup>	57	25	11	17 <sup>v</sup>	57	21	14	13	0	59	E
9	12	25	41	15	7	14	21	22	2	56	52	E
11	6	53	53	18	20	30	47	22	5	6	58	E
13	1	22	2	22	9	46	59	28	18 <sup>v</sup>	52	27	E
14	19	50	9	25	23	5	55	28	21	2	13	E
16	14	18	14	29	12	8	56					
18	8	46	14									
20	3	14	13									
21	21	42	7									
23	16 <sup>v</sup>	7	59					Dies	IV. Satelles Conjunctiones.			
25	10	37	51					2	13	27	Sup.	
27	5	5	28					10	23	23	Inf.	
28	23	33	25					19	9	21	Sup.	
20	18 <sup>v</sup>	1	7					27	19	29	Inf.	

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridianum		Motus horarius Soli		Logarithmus distantie Solis a terra posita media 100000		Longitudo nodi Lunæ		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.			S.	G.	M.
1	31	19.8	2	13.6	2	30.4	4	996302	6	11	10
4	31	20.9	2	14.3	2	30.6	4	995965	6	11	9
7	32	22.1	2	15.0	2	30.8	4	995643	6	10	51
10	32	23.5	2	15.7	2	31.1	4	995337	6	10	41
13	32	24.9	2	16.4	2	31.3	4	995053	6	10	32
16	32	26.2	2	17.1	2	31.5	4	994785	6	10	22
19	32	27.4	2	17.8	2	31.7	4	994528	6	10	12
22	32	28.6	2	18.4	2	31.9	4	994287	6	10	3
25	32	29.6	2	19.0	2	32.0	4	994052	6	9	54
28	32	30.5	2	19.6	2	32.1	4	993821	6	9	44

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens 6<sup>h</sup> 30' Mane Occidens

	Oriens	6 <sup>h</sup> 30' Mane	Occidens
1		.2	0 .2 .3
2		.4	0 .2 .3
3			0 .2 .4 .1 .3
4	3.0	.2 .1	0 .4
5			0 .2 .1 .4
6		.1	0 .2 .4
7		.2	0 .1 .4
8	1	.2	0 .3 .4
9		.1	0 .2 .3 .4
10			0 .2 .1 .4 .3
11		.2 .1	0 .4 .1
12	0.2	.3 .4	0 .1
13		.4 .3	.1 0 .2
14	.4	.3 .2	0 .1
15	.4	.2 .1	0 .3
16	.4		0 .2 .3 .1.0
17	.4		0 .1 .2 .3
18		.4 .2 .1	0 .3
19		.3 .4 .2	0 .1
20		.1	0 .4 .2
21		.3 .2	0 .1 .4
22	0.3	.2 .1	0 .4
23			0 .1 .2 .3 .4
24			0 .1 .2 .3 .4
25		.3 .1	0 .3 .4
26		.1 .2	0 .1 .4
27		.3 .1	0 .2
28	4.0 2.0	.3	0 .1
29		.4 .2 .3 .1	0
30		.4	0 .1 .2 .3



<i>Dies</i>	<i>Phænomena &amp; Observationes Solis.</i>
	Sol in parallelo
12	Scorpii & γ Hydræ culm. 23h 11' & 20h 31'
28	Corvi culm. 19h 42'
4	in nodo descendente Urani.
57	Leporis culm 12h 42'
6	in nodo descendente Veneris.
102	Corvi culm. 17h 57'
111	in signo Capri 8h 26'
129	in nodo descendente Jovis.
202	in Perigeo.

<i>Phænomena &amp; Observationes Planetarum.</i>	
6	Venus ad 96 Virginis diff. lat. 10'
7	Venus ad x Virginis diff. lat. 25'
13	Mercurius ad λ Sagittarii diff. lat. 5'
13	Mars in quadrante a Sole.
15	Saturnus Rat.
18	Venus ad μ Libræ diff. lat. 62'
19	Mars ad β Virginis diff. lat. 1° 45'
20	Uranus ad 7 Leonis diff. lat. 41'
20	Mercurius ad ψ Sagittar. diff. lat. 42'
22	Mars ad b Virginis diff. lat. 52'
22	Venus ad 1. 2. o Libræ diff. lat. 30' & 3'
22	Mercurius ad 1. 2. 3. x Sagittarii diff. lat. 20', 15', & 12'
29	Venus in maxima elongat. matut.
29	Venus ad ζ Libræ diff. lat. 62'
29	Venus ad γ Libræ diff. lat. 65'
30	Mars ad r Virginis diff. lat. 6'

<i>Dies</i>	<i>Phænomena &amp; Observationes Luna.</i>
	Luna
1	ad θ Aquarii (Immersio 7h 55' (Emergio 8h 8')
2	Primus Quadrans 1h 27'
4	ad ζ Piscium 23h 3'
5	ad θ Piscium 14h 31'
8	ad 1. 2. δ Tauri 21h 8' & 21h 40'
9	ad α Tauri 3h 3'
10	Plenilunium 2h 40'
10	Apogea.
14	ad 1. 2. α Cancrī 10h 8' & 11h 10'
	ad x Cancrī 16h 0'
15	ad ε & o Leonis 2h 55' & 8h 0'
15	ad π Leonis (Immersio 17h 10' (Emergio 18h 20')
17	ad τ Leonis 11h 57'
18	Ultimus Quadrans 2h 53'
19	ad θ Virginis 12h 15'
20	ad ρ Jovis 8h 20'
20	ad x Virginis 16h 9'
22	ad φ & γ Libræ 2h 2' & 2h 12'
22	ad η & θ Libræ 5h 49' & 9h 48'
24	Perigea. . . Novilunium 19h 25'
28	ad θ Aquarii 15h 47'

*Planeta in parallelis fixarum.*

Uranus β Leonis, γ Delphi, α Tauri, β Serpentis, ε Sagittar.

Saturnus λ Ophiuci, τ Virginis, β, α Piscium, 2 Orionis.

Jupiter α Hydræ, ψ Virginis, 2 Libræ, η, ρ, 47 Eridani, β Orionis, θ Crater., φ Ceti, α Virginis, ε Libræ, ζ Eridani.

Mars α Orion., α Serpentis, Procyon, β Aquilæ. . . 13 γ Tauri, θ Pegasi, ε Serpentis, β Ophiuci, δ Virginis, τ Leonis, α Ceti, θ Serpentis.

Venus α Hydræ, β Orionis, α Virgin., ζ, ε Eridani, ζ Oph., ζ Ceti, x Orion. . . 12 δ Eridani, η, ζ Ceti, λ Hydræ, ι Leporis, θ Canis maj., ψ Serpent., μ, ψ, γ Libræ, δ Crateris, γ Eridani.

Mercurius β Ophiuci, o Canis, ι Eridani, ε Navis, θ Ophiuci, α Scorpii, π Hydræ.

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Æquatio subtrahend. a tempore vero ut habeatur medium.	Diffe- rentia.	Longitudo Solis.				Ascensio recta Solis.			Declinatio Solis australis.		
				M.	S.	S	S	G	M.	S.	G.	M.	S.
1	Jov.	10 23.9	23.2	8	9	17	37	247	36	18	21	52	2
2	Ven.	10 10.7	23.8	8	10	18	33	248	41	15	22	1	4
3	Sat.	9 46.9	24.3	8	11	19	29	249	46	21	22	9	40
4	Dom.	9 22.6	24.9	8	12	20	26	250	51	36	22	17	54
5	Lun.	8 57.7	25.4	8	13	21	23	251	56	59	22	25	35
6	Mart.	8 32.3	25.9	8	14	22	21	252	2	30	22	32	35
7	Merc.	8 6.4	26.4	8	15	23	20	254	8	8	22	39	45
8	Jov.	7 40.0	26.9	8	16	24	20	255	13	53	22	46	10
9	Ven.	7 13.1	27.3	8	17	25	20	256	19	45	22	52	8
10	Sat.	6 45.8	27.7	8	18	26	21	257	25	43	22	57	39
11	Dom.	6 18.1	28.1	8	19	27	23	258	31	48	23	2	42
12	Lun.	5 50.0	28.4	8	20	28	26	259	37	59	23	7	18
13	Mart.	5 21.6	28.7	8	21	29	30	260	44	15	23	11	27
14	Merc.	4 52.9	29.1	8	22	30	35	261	50	36	23	15	8
15	Jov.	4 23.8	29.3	8	23	31	41	262	57	1	23	18	21
16	Ven.	3 54.5	29.5	8	24	32	48	264	3	30	23	21	7
17	Sat.	3 25.0	29.7	8	25	33	55	265	10	2	23	23	24
18	Dom.	2 55.3	30.0	8	26	35	3	266	16	37	23	25	13
19	Lun.	2 25.3	30.0	8	27	36	12	267	23	15	23	26	33
20	Mart.	1 55.3	30.1	8	28	37	22	268	29	55	23	27	26
21	Merc.	1 25.2	30.1	8	29	38	32	269	36	36	23	27	50
22	Jov.	0 55.1	30.2	9	0	39	43	270	43	18	23	27	46
23	Ven.	0 24.9	30.2	9	1	40	55	271	50	0	23	27	13
24	Sat.	0 5.3	30.1	9	2	42	7	272	56	42	23	26	12
25	Dom.	0 35.4	30.0	9	3	43	19	274	3	23	23	24	43
26	Lun.	1 5.4	29.8	9	4	44	31	275	10	2	23	22	45
27	Mart.	1 35.2	29.7	9	5	45	44	276	16	39	23	20	19
28	Merc.	2 4.9	29.5	9	6	46	56	277	23	14	23	17	26
29	Jov.	2 34.4	29.2	9	7	48	9	278	29	46	23	14	4
30	Ven.	2 3.6	28.9	9	8	49	21	279	36	13	23	10	14
31	Sat.	2 32.5		9	9	50	33	280	42	36	23	5	56

addenda

Dies mensis.	Dies hebdomad.	Distantia sectionis $\gamma$ & Sole.			Differrentia.		Initium Crepusculi.		Ortus Centri Solis.		Occasus Centri Solis.		Finis Crepusculi.	
		H.	M.	S.	M.	S.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
1	Jov.	7	29	34.8			5	45	7	33	4	27	6	15
2	Ven.	7	25	15.0	4	19.8	5	45	7	33	4	27	6	15
3	Sat.	7	20	54.6	4	20.4	5	46	7	34	4	26	6	14
4	Dom.	7	16	33.6	4	21.0	5	46	7	35	4	25	6	14
5	Lun.	7	12	12.1	4	21.5	5	47	7	36	4	24	6	13
					4	22.1								
6	Mart.	7	7	50.0			5	47	7	36	4	24	6	13
7	Merc.	7	3	27.5	4	22.5	5	48	7	37	4	23	6	12
8	Jov.	6	59	4.5	4	23.0	5	48	7	37	4	23	6	12
9	Ven.	6	54	41.0	4	23.5	5	49	7	38	4	22	6	11
10	Sat.	6	50	17.1	4	23.9	5	49	7	38	4	22	6	11
					4	24.3								
11	Dom.	6	45	52.8			5	50	7	39	4	21	6	10
12	Lun.	6	41	28.1	4	24.7	5	50	7	39	4	21	6	10
13	Mart.	6	37	3.0	4	25.1	5	50	7	40	4	20	6	10
14	Merc.	6	32	37.6	4	25.4	5	51	7	40	4	20	6	9
15	Jov.	6	28	11.9	4	25.7	5	51	7	40	4	20	6	9
					4	25.9								
16	Ven.	6	23	46.0			5	51	7	41	4	19	6	9
17	Sat.	6	19	19.9	4	26.1	5	52	7	41	4	19	6	8
18	Dom.	6	14	53.6	4	26.3	5	52	7	41	4	19	6	8
19	Lun.	6	10	27.1	4	26.5	5	52	7	42	4	18	6	8
20	Mart.	6	6	0.4	4	26.7	5	52	7	42	4	18	6	8
					4	26.8								
21	Merc.	6	1	33.6			5	52	7	42	4	18	6	8
22	Jov.	5	57	6.8	4	26.8	5	52	7	42	4	18	6	8
23	Ven.	5	52	40.0	4	26.8	5	52	7	42	4	18	6	8
24	Sat.	5	48	13.2	4	26.8	5	52	7	42	4	18	6	8
25	Dom.	5	43	45.4	4	26.7	5	51	7	42	4	19	6	9
					4	26.6								
26	Lun.	5	39	19.9			5	51	7	41	4	19	6	9
27	Mart.	5	34	53.4	4	26.5	5	51	7	41	4	19	6	9
28	Merc.	5	30	27.0	4	26.4	5	51	7	40	4	20	6	9
29	Jov.	5	26	0.9	4	26.1	5	50	7	40	4	20	6	10
30	Ven.	5	21	35.1	4	25.8	5	50	7	39	4	21	6	10
31	Sat.	5	17	9.6	4	25.5	5	50	7	39	4	21	6	10

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

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

Die mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetar. per meridian.	Occasus Planetarum
------------	----------------------	---------------------	-----------------------	------------------	-----------------------------------	--------------------

| S. G. M. | G. M. | G. M. | H. M. | H. M. | H. M.

URANUS.

1	4 19 0	0 42 B	15 49 B	9 45 V	4 52 M	0 7 V
16	4 18 48	0 43	15 53	8 37	3 51	11 1

SATURNUS.

1	0 12 13	2 39 A	2 27 B	1 52 V	8 16 V	2 37 M
7	0 12 8	2 37	2 23	1 33	7 50	2 11
13	0 12 5	2 36	2 24	1 6	7 23	1 43
19	0 12 4	2 34	2 25	0 39	6 56	1 17
25	0 12 9	2 33	2 27	0 13	6 30	0 51

JUPITER.

1	6 23 40	1 10 B	8 7 A	3 30 M	9 0 M	2 30 V
7	6 24 43	1 11	8 29	3 9	8 38	2 6
13	6 25 45	1 11	8 50	2 48	8 15	1 42
19	6 26 40	1 12	9 10	2 27	7 52	1 17
25	6 27 33	1 14	9 28	2 5	7 29	0 53

MARS.

1	5 16 9	2 5 B	7 23 B	0 9 M	6 42 M	1 15 V
7	5 18 55	2 11	6 23	11 55 V	6 27	0 56
13	5 21 33	2 18	5 27	11 42	6 10	0 36
19	5 24 3	2 24	4 34	11 29	5 54	0 16
25	5 26 22	2 31	3 45	11 15	5 36	11 55 M

VENUS.

1	6 26 33	1 50 B	8 33 A	3 45 M	9 11 M	2 39 V
7	7 0 54	2 25	9 32	3 38	9 2	2 26
13	7 5 49	2 51	10 47	3 37	8 55	2 13
19	7 11 13	3 8	12 14	3 38	8 50	2 2
25	7 16 58	3 17	13 46	3 40	8 46	1 52

MERCURIUS.

1	8 13 40	1 22 A	23 49 A	8 1 M	0 19 V	4 35 V
7	8 23 2	1 49	25 6	8 23	0 33	4 43
13	9 2 28	2 8	25 35	8 41	0 42	4 55
19	9 11 48	2 12	25 9	8 52	1 2	5 12
25	9 20 54	2 0	23 48	8 58	1 15	5 38

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mentus	I. Satelles			Dies	II. Satelles			Dies	III. Satelles			
	Immerfiones.				Immerfiones.				Immerf. Emerf.			
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.	
3	12	29	7	3	1	34	11	6	47	43	I	
4	6	56	46	6	14	49	45	6	0	56	17	E
6	1	24	24	10	4	5	0	13	2	32	20	E
7	19	51	40	13	17*	20	4	13	4	49	44	E
9	14	19	34	17	6	35	0	20	6	36	51	E
11	8	47	5	20	19	49	51	20	8	43	15	E
13	3	14	35	24	9	4	43	27	10	30	55	E
14	21	42	6	27	22	19	35	27	12	26	31	E
16	16*	9	35	31	11	34	1					
18	10	37	4									
20	5	4	54									
21	23	32	3									
23	17*	59	31					Dies	IV. Satelles Conjunctiones.			
26	12	26	59					6	5	33	Sup.	
27	6	54	29					14	15*	7	Inf.	
29	1	21	59					23	0	54	Sup.	
30	19	51	31					31	0	13	Inf.	

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridianum		Motus horarius Soli		Logarithmus distantiæ Solis a terra posita media 10000	Longitudo nodi, Lunæ		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
1	32	31,4	2	20,2	2	32,2	4 993620	6	9	35
4	32	32,3	2	20,7	2	32,4	4 993447	6	9	25
7	32	33,0	2	21,2	2	32,5	4 993253	6	9	16
10	32	33,7	2	21,5	2	32,6	4 993104	6	9	6
13	32	34,3	2	21,8	2	32,7	4 992980	6	8	57
16	32	34,8	2	21,9	2	32,7	4 992882	6	8	47
19	32	35,2	2	22,0	2	32,8	4 992803	6	8	38
22	32	35,5	2	22,0	2	32,8	4 992741	6	8	28
25	32	35,6	2	22,0	2	32,9	4 992693	6	8	19
28	32	35,7	2	22,0	2	32,9	4 992644	6	8	9

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

	Oriens	6 <sup>h</sup> 30' Mane	Occidens
1	4.	○	.2 .3 .01
2	4.	.2 .1. ○	3.
3	.4	.3 .2 ○	.1
4	.4	3. 1. ○	.3
5	4 0 1	○	.2 .1.
6		.2 .6 0 1 .4 ○	
7		○	.2 .1 .4 .3
8		.1 ○	.2 .4 .3
9		.2 ○	1. 3. .4
10	3.0	.2 ○	.1 .4
11		3. 1. ○	.2 .4.
12		.3 ○	.2 .1 .4.
13		4. .3 .1 ○	.4.
14	0.2	○	1. .3 .4.
15		.1 .4 ○	.2 .3
16		4. 2. ○	1. 3
17		.4 .2 ○	.1 .3.
18	4.	3. 1. ○	.2
19	4.	.3 ○	.1 .2
20	.4	.2 .3 1. ○	
21	.4	.2 ○	.3 1
22		.4 .1 ○	.2 .3
23		.2 .4 ○	1. 3.
24	0.1	.2 ○	3. .4
25		3. 1. ○	.2 .4
26	.3	○	.1 .2 .4
27		.3 .2. 1. ○	.4
28		.2 ○	.3 .1 .4.
29		.1 ○	.2 .3 .4.
30	3.0	○	1. 4 0 1
31		.2 .1 ○	4. 3.



Positiones mediæ 300. principa-  
lium stellarum fixarum pro 1. Jan.  
1791., ex Catalogo D. *de la Caille*  
computatæ secundum earum ascen-  
sionem rectam, declinationem, lon-  
gitudinem, latitudinem, & angulum  
positionis, quibus adjiciuntur varia-  
tiones annuæ, aberrationes maxi-  
mæ lucis, & argumenta aberratio-  
nis in ascensionem rectam, & de-  
clinationem.

Positiones mediarum 300. principalium stellarum fixarum

NOMEN SIDERIS	Ascensio recta		Variatio annua	Aber. max.	Argum. aberrationis
	H. M. S.	G. M. S.			
γ Pegasi <i>Algenib.</i> 2	0 2 30	0 37 25,6	46,2	18,7	3 0 32
α Phœnicis - - 2.3	0 15 55	0 58 44,4	44,9	25,3	3 4 12
δ Andromedæ - - 3	0 28 10	7 2 39,1	47,5	21,1	3 7 32
α Cassiopææ - - 3	0 28 43	7 10 56,6	49,6	32,3	3 7 41
ε Ceti - - - - 4	0 33 6	8 16 23,0	45,2	19,4	3 8 53
γ Cassiopææ - - 3	0 44 12	11 3 7,1	52,5	36,2	3 11 52
α Ursæ min. <i>Polaris</i> 2	0 50 19	12 24 44,5	185,1	566,3	2 13 8
ε Andromedæ - - 3	0 57 52	14 27 50,4	49,5	22,8	3 15 37
η Ceti - - - - 3.4	0 57 56	14 29 25,4	45,1	18,0	2 15 38
δ Cassiopææ - - 3	1 12 14	18 3 37,4	56,3	36,0	3 19 24
θ Ceti - - - - 3.4	1 13 36	18 24 1,5	45,1	18,7	3 19 48
ε Cassiopææ - - 3	1 39 37	24 52 54,2	62,7	40,5	3 26 38
α Trianguli bor. 3.4	1 41 13	25 18 5,2	50,7	21,2	3 27 7
γ Arietis - - - 4	1 42 4	25 31 10,8	49,0	19,6	3 27 22
ε Arietis - - - 3.4	1 43 7	25 46 40,4	49,2	19,8	3 27 38
γ Andromedæ - - 3	1 51 8	27 46 56,0	54,2	24,9	3 29 44
α Piscium - - - 3	1 51 15	27 48 48,8	46,4	18,7	3 29 46
α Arietis - - - 3	1 55 25	28 51 17,0	50,1	20,2	4 0 40
ε Trianguli bor. - 4	1 57 9	29 17 12,5	52,7	22,6	4 1 18
γ - - - - - 4	2 4 56	31 14 2,2	52,8	22,4	4 3 19
ο Ceti - - - - var.	2 8 44	32 10 54,0	45,4	18,9	4 4 20
δ - - - - - 3	2 28 44	37 11 5,1	46,6	19,0	4 9 26
ε - - - - - 3	2 29 28	37 22 4,1	43,4	19,4	4 9 39
γ - - - - - 3	2 32 28	38 7 27,2	46,6	19,0	4 10 25
Lilii Borea - - - 4	2 35 27	38 51 47,5	52,9	21,1	4 11 9
Lilii Austrina - - 4	2 37 42	39 25 33,5	52,4	23,0	4 11 44
γ Persei - - - - 3	2 49 45	42 26 24,1	63,7	31,5	4 14 44
θ Eridani - - - - 3	2 50 21	42 35 20,5	34,3	25,4	4 14 58
α Ceti - - - - - 2	2 51 22	42 50 37,3	46,9	19,2	4 15 11
ε Persei <i>Algol.</i> - - 2	2 54 38	43 39 26,8	57,8	35,0	4 15 58
α Fornacis - - - 3.4	3 3 12	45 47 55,0	37,9	22,1	4 18 10
ζ Eridani - - - - 3	3 5 42	46 25 33,5	43,6	19,5	4 18 46
α Persei - - - - 3	3 9 29	47 22 28,5	63,0	29,2	4 19 40
ε Eridani - - - - 3	3 23 10	50 47 30,8	43,3	19,7	4 23 5
δ Persei - - - - 3	3 28 6	52 1 35,0	63,0	28,5	4 24 14
β Plejadum <i>Electra</i> 5	3 52 29	53 7 19,8	53,0	21,1	4 25 19
δ Eridani - - - - 3	3 33 16	53 19 2,0	42,2	19,7	4 25 32
η Plejadum <i>Aleyone</i> 3	3 35 5	53 46 17,9	53,1	21,1	4 25 27

pro 1. Jan. 1791. ex Catalogo D. de la Caille computata &c.

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

Positiones mediz 300. principalium Stellarum fixarum

NOMEN SIDERIS	Ascensio recta		Variatio annua	Aber. max.	Argum. aberrationis
	H. M. S.	G. M. S.	S.	S.	S. G. M.
f Plejadum <i>Atlas</i> 5	3 36 46	54 11 26,2	53,1	21,1	4 26 22
ℓ Perfei - - - 3	3 41 1	55 15 21,2	56,1	22,7	4 27 23
f Eridani - - - 4	3 40 49	55 12 27,1	33,2	24,8	4 27 35
ε Perfei - - - 3	3 43 53	55 58 8,8	59,7	25,2	4 28 4
l Eridani - - - 4-5	3 44 49	55 12 22,5	38,3	21,5	4 28 10
γ - - - - - 5	3 48 17	56 4 29,5	41,9	20,1	4 29 11
o - - - - - 4	4 1 42	60 25 23,4	43,9	19,7	5 2 23
γ Tauri - - - 3	4 3 55	60 58 40,8	50,9	20,3	5 3 51
ε Eridani - - - 3-4	4 10 1	62 30 6,6	34,0	20,8	5 4 23
δ Tauri <i>præced</i> - 4	4 10 54	62 43 28,6	51,6	20,6	5 4 33
δ - - <i>sequens</i> - 4	4 14 4	63 1 1,6	51,1	20,5	5 4 50
ε Tauri - - - 4	4 15 17	64 6 21,1	52,2	20,8	5 5 52
α - - <i>Aldebaran</i> - 1	4 23 57	65 59 17,1	51,4	20,5	5 7 29
ν Eridani - - - 3-4	4 27 27	66 51 43,3	35,1	23,0	5 8 30
53 <sup>a</sup> Eridani - - - 3-4	4 28 38	67 9 33,8	41,3	20,4	5 8 45
54 <sup>a</sup> Eridani - - - 3	4 31 20	67 50 5,3	39,4	21,0	5 9 25
ι Tauri - - - 4-5	4 50 37	72 39 20,9	53,6	21,3	5 13 53
ε Eridani - - - 3	4 57 36	74 24 3,2	44,3	20,0	5 15 32
α Aurigæ <i>Capella</i> 1	5 1 16	75 18 59,2	66,0	28,5	5 16 19
ε Orionis <i>Rigel</i> - 1	5 4 31	76 7 44,3	43,3	20,1	5 17 7
ε Tauri - - - 2	5 13 4	78 16 12,8	56,7	22,7	5 19 4
γ Orionis - - - 2	5 13 57	78 29 0,3	48,3	20,0	5 19 17
η Orionis - - - 3	5 13 59	78 29 41,3	45,2	19,0	5 19 18
ε Leporis - - - 3-4	5 19 17	79 49 23,2	38,6	21,3	5 20 33
δ Orionis - - - 2	5 21 21	80 20 17,2	46,0	20,0	5 21 1
α Leporis - - - 3	5 23 34	80 52 59,7	39,7	21,0	5 21 32
γ Tauri - - - 3	5 25 9	81 17 23,0	53,7	21,3	5 21 52
ι Orionis - - - 2-4	5 25 14	81 19 22,2	44,0	20,0	5 21 55
ε - - - - - 2	5 25 38	81 24 23,9	45,7	19,8	5 22 0
ζ - - - - - 2	5 30 14	82 33 37,1	45,4	20,0	5 23 4
α Columbæ - - - 2	5 32 6	83 1 29,4	32,6	24,2	5 23 31
γ Leporis - - - 3-4	5 35 49	83 56 38,0	37,9	21,6	5 24 20
χ Orionis - - - 2-3	5 37 52	84 28 1,8	42,7	20,2	5 24 49
δ Leporis - - - 3-4	5 42 20	85 34 56,9	38,5	21,4	5 25 51
ε Columbæ - - - 3	5 43 37	85 54 11,7	31,7	24,8	5 26 19
α Orionis - - - 1	5 43 51	85 56 59,5	48,7	20,0	5 26 10
ε Aurigæ - - - 2-3	5 44 8	86 2 4,1	66,0	28,1	5 26 1
θ - - - - - 3	5 45 28	86 22 0,3	61,3	25,0	5 26 31

pro 1. Jan. 1791. ex Catalogo B. de la Caille computatz &amp;c.

Declinatio	Variatio annua	Max. Aberr.	Argum. aberrationis	Longitudo	Latitudo	Angulus positionis
G. M. S.	S.	S.	S. G. M.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.
23 24 8.1 B	+ 11.8	4 .8	5 13 5	1 27 26 21	3 53 31. B	13 30 31
31 14 58.8 B	+ 11.5	6 .0	6 9 26	2 0 12 27	21 18 19 B	13 23 6
38 16 2.3 A	- 11.5	17 .1	8 5 34	1 7 35 59	55 35 0 A	23 41 58
39 23 30.8 B	+ 11.3	7 .9	6 5 54	2 2 45 49	19 5 13 B	13 58 35
15 14 27.3 A	- 11.2	14 .5	8 10 50	1 15 55 39	43 40 24 A	17 50 8
14 6 48.8 A	- 11.9	11 .7	8 16 57	1 20 56 25	33 13 23 A	14 59 53
7 22 45.3 A	- 9.9	10 .0	8 22 40	1 26 29 41	27 29 13 A	12 47 12
15 6 39.2 B	+ 9.5	4 .3	4 5 12	2 2 52 46	5 45 31 A	10 50 25
34 19 1.7 A	- 9.3	16 .6	8 11 58	1 19 33 37	55 59 31 A	18 13 44
17 2 25.5 B	+ 9.2	3 .9	4 13 22	2 3 56 47	3 59 44 A	10 32 35
16 56 51.7 B	+ 9.1	3 .9	4 12 46	2 4 12 15	4 8 15 A	10 26 22
18 42 17.0 B	+ 8.8	3 .6	4 21 9	2 5 32 23	2 35 34 A	10 1 39
16 4 42.9 B	+ 8.2	3 .9	4 6 47	2 6 52 9	5 29 0 A	9 22 40
30 59 58.9 A	- 7.9	16 .0	8 15 17	1 26 57 36	51 50 48 A	14 40 33
14 43 19.1 A	- 7.8	12 .1	8 20 36	2 2 20 31	36 1 14 A	11 1 15
20 4 52.6 A	- 7.6	11 .0	8 23 2	2 1 48 25	41 24 28 A	11 34 31
28 16 38.4 B	+ 6.0	2 .4	5 3 39	2 13 52 15	1 13 39 B	6 48 39
5 22 2.6 A	- 5.4	9 .6	8 26 59	2 12 22 5	27 53 18 A	6 57 35
45 46 20.5 B	+ 5.1	8 .0	8 2 46	2 18 56 16	22 51 43 B	6 17 56
8 27 13.6 A	- 5.9	10 .6	8 26 8	2 13 54 48	31 9 13 A	6 24 25
28 24 52.2 B	+ 4.1	2 .5	7 8 2	2 19 39 17	5 21 56 B	4 39 51
6 8 46.5 B	+ 4.1	6 .0	3 4 6	2 18 1 47	16 50 53 A	4 46 0
2 36 8.0 A	- 4.0	8 .8	8 28 47	2 17 14 23	25 23 58 A	5 3 10
20 56 10.8 A	- 3.6	13 .9	8 24 45	2 16 45 17	43 56 29 A	5 36 5
0 27 56.2 A	- 3.4	8 .1	8 29 48	2 19 26 54	23 35 2 A	4 11 1
17 58 57.5 A	- 4.2	13 .1	8 25 43	2 18 27 56	41 5 29 A	4 48 13
11 0 3.6 B	+ 3.1	1 .5	4 19 21	2 21 52 1	2 13 31 A	3 26 9
6 3 33.0 A	- 3.1	9 .8	8 28 8	2 20 4 55	29 13 25 A	3 57 20
1 20 53.6 A	- 3.0	3 .4	8 29 31	2 20 32 56	24 32 18 A	3 45 3
2 3 57.2 A	- 2.6	8 .6	8 29 22	2 21 46 11	25 19 32 A	3 16 15
34 11 37.9 A	- 2.5	16 .9	8 25 18	2 19 15 15	57 24 21 A	5 8 33
22 31 24.7 A	- 2.2	14 .3	8 26 43	2 21 57 39	45 49 36 A	3 28 26
9 45 15.7 A	- 2.0	10 .9	8 28 15	2 23 29 13	33 6 5 A	2 37 40
20 54 5.5 A	- 1.6	14 .0	8 27 42	2 24 14 5	45 17 7 A	2 27 22
35 51 34.0 A	- 1.5	17 .2	6 27 8	2 23 29 58	59 14 23 A	3 11 18
7 21 21.8 B	+ 1.5	5 .6	3 1 55	2 25 50 15	16 3 22 A	1 40 16
44 54 22.6 B	+ 1.5	7 .3	8 22 11	2 27 59 45	21 28 21 B	1 41 21
37 10 51.2 B	+ 1.3	4 .8	8 20 21	2 27 1 14	13 44 46 B	1 29 21

Positiones mediz 300. principalium Stellarum fixarum

NOMEN SIDERIS	Ascensio recta		Variatio annua	Aber. max.	Argum. aberrationis
	H. M. S.	G. M. S.			
n Castoris . . . 3.4	6 2 15	90 33 54,2	54,5	20,0	6 0 23
μ Pollucis . . . 3.4	6 10 18	92 34 36,7	54,5	20,9	6 8 13
ε Canis maj. . . 2.3	6 12 19	93 4 36,6	34,6	23,0	6 2 44
ζ . . . . . 2.3	6 13 30	93 22 33,5	39,7	21,0	6 2 52
δ Columbae . . . 4	6 14 30	93 37 29,8	33,0	23,9	6 3 14
γ Pollucis . . . 2.3	6 05 34	96 23 26,7	52,1	20,8	6 5 45
ε Castoris . . . 3	6 31 4	97 46 3,2	55,5	22,1	6 7 0
ν Navis . . . 3	6 31 25	97 50 37,5	27,6	27,3	0 7 8
α Canis maj. Sirius 1	6 35 58	98 59 35,5	40,3	20,8	6 8 9
ε . . . . . 3	6 50 26	102 36 21,6	35,4	22,7	6 11 31
ζ Pollucis . . . 2	6 51 42	102 55 25,0	52,6	21,3	6 11 45
β Canis maj. . . 4	6 53 24	103 21 0,5	35,9	22,4	6 12 11
γ . . . . . 4	6 54 18	103 34 34,1	40,8	20,6	6 12 23
δ . . . . . 2	6 59 54	104 58 31,7	36,7	22,1	6 13 43
δ Pollucis . . . 3	7 7 30	106 52 40,0	54,1	21,5	6 15 28
α Navis . . . 3	7 9 46	107 25 33,7	31,9	24,8	6 16 0
ε Canis min. . . 2	7 15 50	108 57 17,1	49,1	20,1	6 17 22
n Canis maj. . . 2	7 15 50	108 57 28,1	35,7	18,0	6 17 23
α Castoris . . . 1.2	7 21 15	110 18 43,6	58,1	23,5	6 18 37
σ Navis . . . 3	7 22 42	110 40 20,3	28,7	27,0	6 19 0
α Canis min. Procyon 1	7 28 23	112 5 47,3	48,0	19,0	6 20 18
In ventre Monoc. 4	7 31 16	112 49 2,0	43,1	20,1	6 20 59
ε Pollucis . . . 2.3	7 32 38	113 8 1,7	56,1	22,5	6 21 15
E Navis . . . 3.4	7 40 31	115 7 43,2	37,9	21,3	6 23 11
α . . . . . 4	7 45 3	116 14 41,7	31,1	25,7	6 24 19
ζ . . . . . 2	7 56 15	119 3 47,4	31,8	25,4	6 26 56
ρ . . . . . 3.2	7 58 43	119 40 45,8	38,5	21,4	6 27 29
ε Cancri . . . 3.4	8 5 10	121 17 39,3	49,1	19,9	6 29 0
γ . . . . . 4	8 31 11	127 47 38,8	52,6	21,0	7 5 7
δ . . . . . 4	8 32 48	128 11 56,4	51,6	20,5	7 5 41
ζ Hydrae . . . 4.5	8 44 20	131 5 1,9	47,9	19,4	7 8 32
ε Ursa maj. . . 3	8 44 50	131 12 32,8	63,5	29,4	7 8 36
α Cancri . . . 5	8 47 3	131 45 42,1	49,5	19,8	7 9 11
x Ursa maj. . . 3.4	8 49 16	132 16 59,9	62,7	28,8	7 9 11
λ Navis . . . 1.3	9 0 19	135 4 55,9	33,2	26,1	7 12 31
α Hydrae . . . 2	9 17 20	139 20 0,3	44,4	19,2	7 16 45
θ Ursa maj. . . 3	9 18 51	139 41 55,0	63,3	31,4	7 17 3
δ Leonis . . . 4	9 29 59	142 29 53,3	48,5	19,3	7 19 47

pro 1. Jan. 1791. ex Catalogo D. de la Caille computata &c.

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

Positiones mediz 500. principalium stellarum fixarum

NOMEN SIDERIS		Ascensio recta			Variatio annua	Aber. max.	Argum. aberrationis
		H	M.	S.			
ε Leonis	3	9 33 58	143 29 24,1	51,6	20,9	7 20 57	
μ	3	9 40 52	145 12 53,5	52,0	21,2	7 22 52	
η	3	9 55 52	148 58 40,2	49,4	19,8	7 27 37	
α Leonis <i>Regulus</i>	1	9 57 14	149 18 53,9	48,5	19,3	7 26 57	
ζ	3	10 5 2	151 15 28,3	50,6	20,6	7 28 59	
γ	3	10 8 25	152 6 18,6	49,8	20,0	7 29 52	
δ	4	10 21 47	155 26 54,4	47,7	19,0	8 3 23	
ε Ursæ maj.	2	10 49 2	162 15 40,2	55,8	34,5	8 10 38	
α Crateris	4	10 49 38	162 24 50,9	44,3	19,4	8 10 48	
α Ursæ maj.	2	10 50 42	162 40 26,4	57,9	41,0	8 11 3	
δ Leonis	2.3	11 3 9	165 47 25,2	48,1	19,9	8 14 22	
θ	3	11 3 15	165 48 48,4	47,6	19,3	8 14 27	
α Hydræ	4.5	11 21 57	170 29 12,2	44,5	20,8	8 19 31	
ε	3.4	11 22 47	170 41 19,1	44,2	21,4	8 19 44	
ε Leonis	2	11 38 24	174 36 10,1	46,7	19,2	8 23 59	
ε Virginis	3	11 39 48	174 56 55,5	46,3	18,4	8 24 21	
γ Ursæ maj.	2	11 42 45	175 41 23,5	48,4	31,9	8 25 9	
α Corvi	4	11 57 40	179 25 0,6	46,0	20,0	8 29 14	
ε	3.4	11 59 25	179 51 17,4	46,1	19,7	8 29 42	
δ Ursæ maj.	3	12 5 0	181 14 59,8	45,8	34,9	9 1 14	
γ Corvi	3	12 4 25	181 16 23,1	46,3	19,1	9 1 15	
η Virginis	3.4	12 9 13	182 18 19,3	46,1	18,4	9 2 23	
δ Corvi	3.4	12 19 5	184 46 22,1	46,6	19,0	9 5 4	
ε	3	12 23 26	185 51 39,5	47,0	19,8	9 6 15	
γ Virginis	3	12 31 7	187 46 54,2	46,2	18,4	9 8 20	
ε Ursæ maj.	2	12 44 49	191 12 16,0	40,3	33,9	9 12 4	
δ Virginis	3	12 45 6	191 16 39,1	45,8	18,4	9 12 8	
Cor Coroli II.	3	12 45 35	191 23 37,8	42,9	23,9	9 12 27	
ε Virginis	3	12 51 46	192 56 25,5	45,2	18,9	9 13 56	
θ	3.4	12 59 9	194 47 15,6	46,5	18,5	9 15 55	
γ Hydræ	3	13 7 35	196 53 56,2	48,5	19,8	9 18 11	
ι Centauri	3	13 8 56	197 13 53,0	50,4	23,3	9 18 52	
α Virg. <i>Spica</i>	1.2	13 14 13	198 33 12,5	47,3	18,8	9 19 57	
ζ Ursæ maj.	2	13 15 28	198 51 41,8	36,6	33,2	9 20 19	
ζ Virginis	3	13 24 4	201 1 3,0	46,1	18,4	9 22 36	
ν Centauri	3.4	13 37 3	204 15 46,2	53,2	24,5	9 26 1	
μ	3.4	13 37 6	204 16 35,5	53,4	24,8	9 26 2	
ε	4	13 37 25	204 21 22,3	53,6	21,8	9 26 7	



pro 1. Jan. 1791. ex Catalogo D. de la Calle computatæ &c.

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

Positiones medix 300. principalium stellarum fixarum

NOMEN SIDERIS	Ascensio recta			Variatio annua	Aber. max.	Argum. aberra-tionis
	H. M. S	G. M. S.	S.			
n Urfæ maj. - - - 2	13 39 19	204 49 38.0	36.0	29.3	9 26 40	
k Centauri - - - 4.5	13 39 49	204 57 42.0	51.4	21.5	9 26 45	
n Bootis - - - 3	13 44 44	206 10 59.1	43.0	19.8	9 28 3	
θ Centauri - - - 3	13 54 29	208 57 9.7	52.9	22.9	10 0 36	
α Draconis - - - 3	13 58 43	209 41 16.5	24.5	45.1	10 1 47	
x Virginis - - - 4	14 1 46	210 26 41.5	47.8	19.0	10 2 30	
α Bootis Arcturus 1	14 6 12	211 32 53.5	42.3	20.0	10 3 39	
λ Virginis - - - 4	14 7 49	211 57 28.1	48.5	19.3	10 4 5	
n Centauri - - - 2.3	14 22 18	215 34 37.8	56.3	25.1	10 7 47	
γ Bootis - - - 3	14 23 40	215 54 53.5	36.6	24.4	10 8 11	
ζ - - - - 3	14 31 10	217 47 33.0	42.9	19.6	10 10 6	
ε - - - - 3	14 35 54	218 58 1.6	39.5	21.5	10 11 18	
α Libræ - - - 2.3	14 39 21	219 50 16.4	49.6	19.7	10 12 9	
ε Lupi - - - - 3	14 44 56	221 13 51.7	58.1	25.8	10 13 38	
x Centauri - - - 3	14 45 39	221 24 36.1	57.7	25.4	10 12 43	
γ Scorpionis - - - 3.4	14 51 52	222 58 14.2	52.3	21.0	10 15 18	
ε Urfæ min. - - - 3	14 51 26	222 51 34.1	5.0	74.2	10 15 21	
ε Bootis - - - - 3	14 54 7	223 31 41.1	34.1	25.5	10 15 53	
ε Libræ - - - 2.3	15 5 47	226 26 46.9	48.3	19.4	10 18 47	
δ Bootis - - - 3.4	15 7 7	226 46 10.8	35.3	23.2	10 19 7	
δ Lupi - - - - 3.4	15 7 44	226 55 50.8	58.3	25.1	10 19 13	
ε - - - - 3.4	15 8 34	227 8 32.2	60.2	26.7	10 19 25	
1 γ Urfæ min. pr. 4	15 17 23	229 20 37.7	2.4	64.7	10 21 47	
1 Draconis - - - 3.4	15 20 20	230 4 29.7	19.8	38.4	10 22 26	
γ Lupi - - - - 3	15 21 13	230 19 59.4	59.3	25.4	10 22 34	
2 γ Urfæ min. seq. 3	15 21 11	230 17 41.0	3.1	64.7	10 22 43	
γ Libræ - - - - 4	15 23 52	230 57 55.0	50.0	20.0	10 23 14	
δ Serpentis - - - 3	15 24 50	231 12 33.0	43.0	19.7	10 23 29	
α Coronæ - - - 2.3	15 25 50	231 27 33.3	38.0	21.8	10 23 44	
n Libræ - - - * 4	15 29 57	232 29 13.6	51.6	20.5	10 24 43	
α Serpentis - - - 2.3	15 33 58	233 29 45.8	44.1	19.6	10 26 43	
ε - - - - 3	15 36 32	234 8 11.5	41.5	20.3	10 26 20	
μ - - - - 4	15 38 44	234 41 2.8	46.9	19.5	10 26 51	
ε - - - - 3.4	15 40 24	235 6 2.5	44.7	19.6	10 27 16	
λ Libræ - - - * 4	15 41 14	235 18 39.6	51.9	20.6	10 27 27	
θ - - - - * 4	15 41 57	235 29 19.1	51.0	20.3	10 27 38	
ρ Scorpionis - - - 4	15 44 1	236 0 23.7	55.2	22.3	10 28 7	
π - - - - 3.4	15 46 15	236 33 42.7	54.1	21.6	10 28 39	

pro 1. Jan. 1791. ex Catalogo D. de la Caille computata &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.
50 21 43.7 B	- 18.2	17.8	1 8 8	5 23 58 58	54 23 45 B	38 22 59
31 56 58.9 A	+ 18.2	10.0	1 14 19	7 5 1 38	20 2 46 A	22 36 23
19 27 28.2 B	- 18.0	11.8	1 29 29	6 16 23 37	28 6 57 B	23 54 24
35 19 37.1 A	+ 17.6	10.6	11 21 51	7 9 25 28	22 0 30 A	22 9 19
65 22 34.6 B	- 17.4	19.6	1 6 10	5 4 28 25	66 21 14 B	59 37 17
9 17 32.5 A	+ 17.3	6.9	9 23 30	7 1 34 45	2 55 37 B	20 6 38
20 17 56.9 B	- 17.1	12.3	2 1 15	6 21 19 10	30 54 31 B	23 18 15
12 24 5.0 A	+ 17.0	6.8	10 2 28	7 4 2 14	0 30 40 B	19 45 8
41 13 41.5 A	+ 16.3	10.8	0 5 22	7 17 20 31	25 28 57 A	21 1 49
39 13 43.4 B	- 16.2	16.3	1 21 37	6 14 43 36	49 33 30 B	29 49 15
14 38 5.8 B	- 15.9	11.3	2 9 11	7 0 6 3	27 53 57 B	20 51 49
27 57 50.3 B	- 15.6	14.3	1 29 33	6 25 10 14	40 38 38 B	24 5 15
15 9 42.4 A	+ 15.4	6.1	10 10 54	7 12 10 16	0 21 55 B	17 49 2
42 16 35.3 A	+ 15.2	10.4	0 12 17	7 22 6 43	25 0 43 A	19 18 1
41 15 5.7 A	+ 15.1	6.1	0 11 17	7 21 53 11	23 59 59 A	19 5 11
24 26 55.0 A	+ 14.7	6.4	0 10 54	7 17 46 39	7 36 46 A	17 5 40
75 0 49.0 B	- 14.7	20.0	1 14 54	4 10 18 42	72 58 0 B	25 6 49
41 13 20.9 B	- 14.5	17.2	1 26 11	6 21 17 50	54 10 11 B	29 33 46
8 35 58.1 A	+ 13.8	6.3	9 19 11	7 16 27 32	8 31 36 B	16 5 40
34 6 17.6 B	- 13.8	16.1	2 1 19	7 0 11 50	48 59 29 B	24 34 2
39 52 34.4 A	+ 13.7	9.1	0 15 25	7 25 44 51	21 23 38 A	16 59 3
43 55 19.1 A	+ 13.7	10.1	0 20 5	7 27 13 0	25 12 43 A	17 25 41
71 35 1.2 B	- 13.1	20.0	1 21 32	4 18 37 36	74 56 17 B	93 19 4
59 42 11.5 B	- 12.9	19.6	1 25 31	6 1 56 21	7 5 52 B	52 5 55
40 26 52.0 A	+ 12.8	8.9	0 20 10	7 28 35 12	21 12 40 A	15 49 55
72 34 42.1 B	- 12.8	20.0	1 22 26	4 18 31 44	75 13 21 B	94 16 27
14 4 47.9 A	+ 12.6	5.3	10 5 38	7 22 13 0	4 24 47 B	14 34 16
11 14 52.5 B	- 12.6	10.9	2 16 57	7 15 25 13	28 54 30 B	16 33 41
27 25 46.6 B	- 12.5	14.8	2 7 9	7 9 20 31	44 21 4 B	20 18 30
18 59 11.4 A	+ 12.2	4.9	10 24 38	7 24 49 43	0 0 52 B	14 2 13
7 5 41.5 B	- 12.0	9.8	2 21 21	7 19 8 33	25 31 54 B	15 13 33
16 5 14.8 B	- 11.8	12.2	2 14 31	7 17 0 41	34 21 20 B	16 24 52
2 46 37.9 A	+ 11.6	7.3	9 4 23	7 23 1 24	16 16 15 B	13 52 40
5 7 6.8 B	- 11.5	9.3	2 23 40	7 21 23 49	24 1 45 B	14 26 53
19 22 34.0 A	+ 11.5	4.6	10 26 55	7 27 31 32	0 15 54 B	13 5 59
16 6 14.5 A	+ 11.4	4.7	10 12 12	7 26 57 5	3 29 28 B	13 3 0
28 35 17.3 A	+ 11.3	5.1	0 2 48	8 0 14 0	8 33 56 A	13 1 14
25 39 51.4 A	+ 11.1	4.8	11 22 36	7 30 1 31	5 26 33 A	12 4 12

Positiones mediae 300 principalium stellarum fixarum

NOMEN SIDERIS	Ascensio recta		Variatio annua	Aber. max	Argum. aberrationis	
	H. M. S.	G. M. S.				
♃ Librae - - *	4	15 46 32	236 37 48,8	50,2	20,1	10 28 43
♄ Serpentis - -	3	15 46 48	236 42 2,8	41,2	20,3	10 29 49
♅ Scorpionis - -	2	15 48 0	237 0 17,6	52,9	21,1	10 29 5
♆ - - - - -	2	15 53 19	238 19 46,1	52,1	20,7	11 0 21
♇ Draconis - - -	3.4	15 58 1	239 30 18,7	17,3	38,2	11 1 34
♈ Scorpionis - -	4	15 59 53	239 58 9,0	52,1	20,7	11 1 55
♉ Ophiuci - - -	3	16 3 24	240 51 11,6	47,1	19,6	11 2 47
♊ - - - - -	3	16 7 17	241 49 14,8	47,4	19,7	11 3 42
♋ Scorpionis - - -	3.4	16 8 31	242 7 49,5	54,4	21,7	11 3 57
♌ Herculis - - -	3	16 12 42	243 10 37,5	39,8	20,9	11 5 1
♍ Scorp. Antares -	1	16 16 37	244 9 15,5	54,9	21,9	11 5 54
♎ Ophiuci - - *	4	16 19 12	244 47 57,3	51,4	20,5	11 6 31
♏ Herculis - - -	3	16 21 16	245 18 56,8	38,8	21,3	11 7 2
♐ Draconis - - -	3.4	16 21 11	245 17 59,0	11,9	42,0	11 7 5
♑ Scorpionis - - -	3.4	16 22 54	245 43 36,8	55,8	22,3	11 7 23
♒ Ophiuci - - -	3	16 25 41	246 25 4,7	49,4	20,1	11 8 3
♓ Herculis - - -	3	16 33 27	248 21 38,9	34,5	23,3	11 9 55
♈ - - - - -	3.4	16 35 44	248 56 0,8	30,8	25,6	11 10 28
♉ Scorpionis - - -	3	16 36 42	249 10 25,7	58,7	23,8	11 10 36
♊ - - - - -	3	16 37 45	249 26 20,5	60,6	25,0	11 10 51
♋ - - - - -	2	16 39 55	249 58 54,0	63,1	26,6	11 11 21
♌ Herculis - - -	3	16 52 18	253 4 24,9	34,5	23,2	11 14 20
♍ Scorpionis - - -	3.4	16 57 14	254 18 19,2	64,1	27,2	11 15 23
♎ Ophiuci - - -	2.3	16 58 25	254 36 5,9	51,5	20,6	11 15 42
♏ Herculis - - -	2.2	17 5 7	256 16 51,3	41,1	20,6	11 17 16
♐ - - - - -	3	17 7 27	256 51 50,1	37,0	22,0	11 17 50
♑ Ophiuci - - -	3	17 8 11	257 17 55,4	55,2	21,9	11 18 10
♒ Scorpionis - - -	3.4	17 16 35	259 8 43,7	61,0	25,0	11 19 52
♓ - - - - -	2.4	17 19 26	259 51 39,3	61,0	25,0	11 20 32
♈ - - - - -	2.3	17 22 20	260 32 50,4	64,5	27,2	11 21 11
♉ Ophiuci - - -	2.3	17 25 14	261 18 31,5	41,7	20,4	11 21 56
♊ Draconis - - -	3	17 25 44	261 25 56,4	20,3	32,8	11 22 4
♋ Scorpionis - - -	2.3	17 28 16	262 4 6,8	62,2	25,7	11 22 31
♌ - - - - -	3	17 32 57	263 14 14,8	62,9	26,1	11 23 39
♍ Ophiuci - - -	3	17 33 9	263 15 10,6	44,5	20,0	11 23 44
♎ - - - - -	3	17 37 28	264 21 30,4	45,2	20,0	11 24 42
♏ Herculis - - -	3.4	17 38 18	264 34 27,0	35,6	22,6	11 24 56
♐ - - - - -	3	17 49 5	267 16 20,4	30,9	25,1	11 27 25

pro 1. Jan. 1791. ex Catalogo D. de la Caille computata &c.

Declinatio	Varia- tio annua	Max. Aber- .	Argum. aberra- tionis	Longitudo	Latitudo	Angulus positio- nis
G. M. S.	S.	S.	S. G. M.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.
13 59 46.7 A	+ 11.1	4 .9	10 2 15	7 27 28 59	6 7 1 B	12 43 54
16 22 9.3 B	- 11.0	18 4	2 15 26	7 19 48 2	35 18 15 B	15 32 31
22 0 46.7 A	+ 11.0	4 .4	11 8 11	7 29 39 21	1 57 15 A	12 32 8
19 13 9.3 A	+ 10.6	4 .2	10 25 20	8 0 16 27	1 2 24 B	12 4 28
59 7 25.1 B	- 10.2	19 .7	2 3 41	6 13 45 26	74 26 53 B	48 55 36
18 54 4.4 A	+ 10.1	4 .0	10 23 20	8 1 43 40	1 39 54 B	11 30 9
8 8 23.0 A	+ 9.8	7 .1	9 4 17	7 29 22 55	17 16 56 B	11 43 17
4 10 9.0 A	+ 9.5	6 .8	9 5 48	8 0 35 8	16 28 5 B	11 18 40
25 4 28.0 A	+ 9.4	4 .0	11 25 34	8 4 52 6	4 0 10 A	10 45 40
19 39 17.7 B	- 9.1	13 .3	2 16 49	7 26 17 19	40 2 7 B	13 34 37
25 57 9.9 A	+ 8.8	3 .8	0 0 40	8 6 50 50	4 32 12 A	10 1 49
16 8 21.5 A	+ 8.7	3 .9	10 7 54	8 5 45 0	5 11 48 B	9 49 20
21 57 23.4 B	- 8.4	14 .0	2 17 2	7 28 10 27	42 44 9 B	13 5 22
61 59 21.8 B	- 8.4	19 .8	2 8 10	6 11 26 21	78 26 56 B	56 14 49
27 45 54.2 A	+ 8.3	3 .9	0 10 39	6 8 32 32	6 5 7 A	9 28 41
10 7 47.8 A	+ 8.1	5 .8	9 19 4	8 6 18 39	11 25 17 B	9 21 22
31 59 14.1 B	- 7.4	16 .4	2 16 3	7 28 35 18	53 7 19 B	14 10 4
39 19 51.0 B	- 7.2	17 .6	2 14 57	7 25 50 2	60 19 30 B	16 48 32
33 53 37.1 A	+ 7.2	4 .7	1 6 16	8 12 27 38	11 40 56 A	8 19 5
37 39 12.3 A	+ 7.1	6 .0	1 14 0	8 13 14 32	15 23 17 A	8 20 33
41 58 47.9 A	+ 6.9	7 .2	1 20 26	8 14 19 45	19 35 32 A	8 19 15
31 14 42.5 B	- 5.9	16 .2	2 19 22	8 5 13 56	53 16 45 B	11 10 58
42 56 22.2 A	+ 5.5	7 .2	2 28 56	8 17 49 27	10 7 50 A	6 35 20
15 27 7.4 A	+ 5.4	3 .3	9 25 42	8 15 3 2	7 12 23 B	6 7 11
14 38 27.3 B	- 4.8	12 .3	2 24 21	9 13 13 50	37 19 0 B	6 49 19
25 5 57.6 B	- 4.6	14 .9	2 22 31	8 12 10 22	47 45 39 B	7 44 20
24 46 23.7 A	+ 4.5	1 .9	0 7 47	8 18 27 42	1 48 29 A	5 1 36
37 6 25.0 A	+ 3.8	4 .9	2 2 53	8 21 5 51	13 58 23 A	2 26 0
36 56 4.9 A	+ 3.6	5 .0	2 4 22	8 21 40 12	13 45 14 A	4 8 14
42 20 43.7 A	+ 3.2	6 .8	2 10 38	8 22 40 52	19 36 14 A	8 58 5
12 43 40.7 B	- 3.1	11 .8	2 26 45	8 19 31 6	35 53 1 B	4 16 11
52 27 44.7 B	- 3.0	19 .4	2 22 56	8 9 1 26	75 18 43 B	12 32 1
38 54 14.4 A	+ 2.8	5 .5	2 11 5	8 23 32 12	15 36 38 A	3 17 49
40 21.6 A	+ 2.4	5 .8	2 14 34	8 24 36 17	16 40 47 A	2 48 7
4 40 1.6 B	- 2.4	9 .4	2 25 57	8 22 25 21	27 57 55 B	2 1 14
2 48 5.0 B	- 2.0	11 .2	2 29 21	8 23 43 12	26 9 2 B	2 20 0
27 51 46.3 B	- 1.4	15 .0	2 26 41	8 22 20 8	51 11 28 B	3 26 43
57 17 14.9 B	- 1.0	17 .5	3 19 2	8 25 33 30	60 43 3 B	2 12 28

Positiones medix 300. principalium stellarum fixarum

NOMEN SIDERIS	Ascensio recta		Variatio annua	Aber. max.	Argum. aberrationis
	H. M. S	G. M. S.			
ζ Serpentis . . . 4	17 49 27	267 21 46,9	47,4	20,0	11 27 28
γ Sagittar. præc. 4	17 51 40	267 55 14,0	57,5	23,1	11 27 56
γ Draconis . . . 3	17 51 45	267 56 19,3	20,9	32,1	11 28 3
γ Sagittar. sequens 3.4	17 52 24	268 5 56,7	57,9	23,2	11 28 7
μ Sagittarii . . . 4	18 1 16	270 19 8,3	53,9	21,4	0 0 9
η . . . . . 4	18 3 30	270 52 34,3	61,2	25,0	0 0 38
δ . . . . . 3	18 7 36	271 54 1,1	57,7	23,1	0 1 37
ε . . . . . 3	18 10 19	272 34 43,1	59,9	24,3	0 2 13
η Serpentis . . . 3.4	18 10 32	272 38 3,4	47,2	20,0	0 2 18
λ Sagittarii . . . 3	18 15 5	273 46 16,1	55,7	22,2	0 3 19
α Liræ Lucida . . . 1	18 29 51	277 27 46,8	30,3	25,6	0 6 47
φ Sagittarii . . . 3.4	18 32 36	278 9 4,8	56,4	22,5	0 7 20
σ . . . . . 2.3	18 42 18	280 34 36,2	56,0	23,3	0 9 35
ε Liræ . . . . . 3	18 42 23	280 35 30,4	33,3	23,8	0 9 40
θ Serpentis . . . 4	18 45 50	281 27 30,4	44,8	20,0	0 10 25
δ Liræ . . . . . 4	18 47 12	281 48 8,8	31,6	24,3	0 10 46
ξ Sagittarii . . . 3	18 49 18	282 19 36,5	57,6	23,1	0 11 11
ε Aquilæ . . . . 3.4	18 50 5	282 31 16,3	41,0	20,6	0 11 25
γ Liræ . . . . . 3	18 51 8	282 46 54,0	33,7	23,6	0 11 40
ο Sagittarii . . . 4	18 52 9	283 2 19,7	54,1	21,4	0 11 51
τ . . . . . 4	18 53 53	283 28 17,0	56,5	22,6	0 12 15
λ Antinoi . . . . 3.4	18 55 9	283 47 25,4	47,9	20,0	0 12 39
ξ Aquilæ . . . . 3.4	18 55 48	283 57 9,1	41,5	21,0	0 12 44
π Sagittarii . . . 3	18 57 20	284 20 1,2	53,8	21,4	0 13 3
α . . . . . 4	19 9 22	287 20 40,7	62,8	26,3	0 15 49
δ Draconis . . . . 3	19 12 27	288 6 49,6	0,7	51,2	0 16 43
δ Aquilæ . . . . 3	19 14 57	288 44 21,8	43,3	19,9	0 17 10
ε Cygni . . . . . 3	19 22 18	290 34 24,9	36,4	22,3	0 18 55
ι Antinoi . . . . 3.4	19 25 55	291 29 41,4	46,7	20,0	0 19 40
α Sagittæ . . . . 4	19 30 46	292 41 31,4	40,3	20,7	0 21 3
γ Aquilæ . . . . 3	19 36 18	294 4 47,1	42,9	20,0	0 22 7
δ Cygni . . . . . 3	19 38 27	294 36 42,2	28,2	27,7	0 22 43
α Aquilæ . . . . . 1.2	19 40 34	295 8 31,3	43,5	19,9	0 23 11
η Antinoi . . . . 3	19 41 50	295 27 26,1	46,0	19,7	0 23 28
ε Aquilæ . . . . . 3	19 45 3	296 15 47,5	44,3	19,8	0 24 14
ε Antinoi . . . . 3.4	20 0 31	300 7 49,0	46,6	19,6	0 27 55
α Capricorni sequ. 3	20 6 27	301 36 43,9	50,2	20,1	0 29 19
ε . . . . . 3	20 9 16	302 18 49,8	50,9	20,3	0 29 59

pro 1. Jan. 1791. ex Catalogo D. de la Caille computatæ &c.

Declinatio	Variatio annua	MAX.	Aber.	Argum. aberrationis	Longitudo	Latitudo	Angulus positionis
G. M. S.	S.	S.	S. G. M.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.
3 39 36,7 A	+ 1,0	6,8	9 0 31	8 27 12 12	19 47 11 B	1 6 52	
29 33 24,5 A	+ 0,8	2,1	2 19 39	8 28 10 53	6 6 45 A	0 50 58	
51 31 11,9 B	- 0,7	19,3	2 28 17	8 25 3 14	74 57 23 B	3 9 51	
30 24 23,7 A	+ 0,7	2,4	2 21 22	8 28 20 55	6 56 43 A	0 45 46	
21 5 54,4 A	- 0,1	0,8	2 28 31	9 0 17 53	2 22 24 B	0 7 35	
36 48 15,9 A	- 0,2	4,7	3 1 49	9 0 43 15	13 20 3 A	0 21 31	
29 53 54,1 A	- 0,6	2,2	3 7 42	9 1 39 29	6 26 23 A	0 45 45	
34 27 45,5 A	- 0,8	3,8	3 7 10	9 2 9 57	11 0 26 A	1 2 48	
2 55 55,5 A	- 0,9	7,0	8 29 38	9 2 48 35	20 30 51 B	1 7 11	
25 31 6,1 A	- 1,3	0,9	4 7 48	9 3 24 19	2 5 27 A	1 30 8	
38 25 39,0 B	+ 2,6	17,7	3 5 13	9 12 23 1	61 44 50 B	6 16 26	
27 11 11,8 A	- 2,8	1,8	4 16 16	9 7 15 46	3 55 19 A	3 14 46	
26 31 25,7 A	- 3,6	1,9	4 29 49	9 9 28 7	3 24 54 A	4 11 58	
33 7 53,8 B	+ 3,6	16,6	3 6 53	9 15 59 7	56 1 1 B	7 30 57	
3 56 44,7 B	+ 3,9	9,2	3 1 40	9 12 50 26	56 54 29 B	5 5 24	
36 38 36,9 B	+ 4,1	17,3	3 8 3	9 18 46 40	59 20 51 B	9 11 41	
30 9 43,7 A	- 4,2	3,0	4 14 52	9 10 43 16	4 8 53 A	4 55 3	
14 47 52,2 B	+ 4,3	12,3	3 5 7	9 15 21 45	37 36 11 B	6 15 26	
32 24 50,9 B	+ 4,4	16,5	3 8 12	9 19 1 32	55 2 38 B	8 50 47	
22 1 57,3 A	- 4,5	1,8	6 21 55	9 12 4 24	0 53 38 B	5 9 20	
27 57 25,8 A	- 4,6	2,6	4 28 17	9 11 55 19	5 2 29 A	5 20 39	
5 10 52,9 A	- 4,7	6,3	8 26 55	9 14 25 20	17 35 7 B	5 27 38	
13 33 59,9 B	+ 4,8	11,9	3 5 22	9 16 53 26	16 13 23 B	6 50 13	
21 30 27,6 A	- 4,9	2,0	6 27 50	9 13 20 13	1 28 7 B	3 39 56	
41 59 22,8 A	- 5,9	6,7	4 5 13	9 13 43 50	18 20 26 A	7 11 11	
67 17 36,9 B	+ 6,2	20,0	3 16 41	0 14 26 35	82 52 52 B	87 44 34	
9 42 39,9 B	+ 6,4	8,8	3 1 58	9 20 42 35	24 50 39 B	8 6 22	
27 31 52,1 B	+ 7,0	15,4	3 12 10	9 28 21 20	48 59 43 B	12 17 59	
1 44 12,2 A	- 7,3	6,8	3 28 15	9 22 55 39	20 2 24 B	8 55 48	
17 32 43,1 B	+ 7,7	12,9	3 10 42	9 28 10 20	38 49 16 B	11 6 50	
10 6 54,7 B	+ 8,1	10,9	3 7 30	9 28 1 50	31 16 16 B	10 57 38	
44 57 40,9 B	+ 8,3	18,3	3 18 32	10 13 22 49	64 26 7 B	22 36 26	
8 19 30,5 B	+ 8,5	10,6	3 6 47	9 28 49 26	9 18 46 B	11 11 27	
0 28 57,5 B	+ 8,6	8,1	3 0 29	9 27 31 31	21 33 11 B	16 35 26	
5 54 9,6 B	+ 8,8	9,6	3 5 21	9 27 31 21	26 43 10 B	12 22 44	
1 25 45,5 A	- 10,0	7,6	8 28 5	10 2 0 8	18 45 13 B	12 11 13	
13 10 36,8 A	- 10,4	4,8	8 0 15	10 0 56 23	6 57 18 B	12 8 28	
15 25 46,9 A	- 10,7	4,5	7 21 16	10 1 56 23	4 36 53 B	12 20, 0	

Positiones mediz 500 principalium Stellarum fixarum

NOMEN SIDERIS	Ascensio recta			Variatio annua	Abermax.	Argum aberrationis	
	H	M	S.	S	S.	S. G. M.	
γ Cygni - - - 3	20	14	43	307 40 54.9	32,4	25,3	1 1 22
ε Delphini - - - 3.4	20	23	14	305 45 22.4	43,1	19,8	1 3 23
ζ - - - - 4	20	25	32	306 23 4.2	42,2	20 0	1 3 56
α - - - - 3	20	27	45	306 56 21.1	42,2	20 0	1 4 29
α Delphini - - - 3	20	29	55	307 28 56.9	41,9	20,9	1 5 0
δ - - - - 3.4	20	33	41	308 25 30.3	42,1	20 0	1 5 56
α Cygni - - - 2	20	34	18	308 34 56.2	30,7	27,2	1 6 6
γ Delphini - - - 3.4	20	36	58	309 11 38,2	41,9	20,1	1 6 44
ε Cygni - - - 3	20	37	44	309 25 54.9	36,0	23,1	1 6 56
ζ - - - - 3.4	21	4	2	316 0 34.9	38,3	22,0	1 13 26
α Equieii - - - 4	21	4	21	316 20 22.3	45,1	19,2	1 13 45
ε Pegasi - - - 4	21	12	23	318 4 51,7	41,6	19,3	1 15 31
α Cephei - - - 3	21	13	33	318 23 17,7	21,2	40,2	1 15 52
β Aquarii - - - 2	21	20	33	320 8 23,9	47,6	19,2	1 17 34
ε Cephei - - - 3.4	21	25	57	321 30 8,5	12,6	54,6	1 19 1
γ Capricorni - - 3	21	28	29	322 7 13,2	50,1	19,9	1 19 33
ε Pegasi - - - 3	21	33	54	323 28 13,8	44,3	19,2	1 20 57
μ Cygni - - - 3.4	21	34	47	323 41 53,8	39,9	21,4	1 21 12
δ Capricorni - - 3	21	35	29	323 52 11,9	49,8	19,8	1 21 20
γ Gruis - - - 3	21	41	13	325 18 21,9	55,2	24,1	1 23 38
α Aquarii - - - 3	21	55	3	328 45 45,4	46,4	18,8	1 26 22
γ - - - - 3	22	10	51	332 42 55,8	46,6	18,7	2 0 16
ζ Pegasi - - - 3	22	31	1	337 45 17,8	44,9	18,9	2 5 50
η - - - - 3	22	33	13	338 18 15,9	42,0	21,8	2 6 26
λ Aquarii - - - 4	22	41	39	340 24 45,3	47,2	18,3	2 8 40
δ - - - - 3	22	43	22	340 53 12,5	48,2	19,4	2 9 10
Fomalhaut - - - 1	22	46	3	341 30 43,7	50,0	21,5	2 9 50
α Andromedæ - - 4	22	52	15	343 3 50,2	41,0	24,6	2 11 32
ε Pegasi - - - 2	22	53	40	343 25 3,4	43,2	20,7	2 11 53
α - - - - 1	22	54	21	343 35 31,2	44,7	19,1	2 12 4
φ Aquarii - - - 4.5	23	3	30	345 52 39,3	46,8	18,6	2 14 31
γ Cephei - - - 3.4	23	30	54	352 43 30,5	35,5	78,2	2 21 59
α Andromedæ - - 2	23	57	36	359 24 6,0	46,0	20,7	2 29 13
β Cassiopeiæ - - 2.3	23	58	4	359 30 54,7	45,8	24,6	2 29 20



pro 1. Jan. 1791. 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.	G. M. S.	
39 35 49.0	B	+ 11.1	17.4	3 23 58	10 21 58	2 57 8 56	B	24 0 50	
10 36 18.1	B	+ 11.7	10.8	3 11 28	10 11 9	24 29 5 55	B	15 28 1	
13 57 55.9	B	+ 11.8	11.6	3 14 9	10 12 51	15 32 10 40	B	16 12 32	
13 52 43.5	B	+ 12.0	11.6	3 14 19	10 13 26	9 31 56 35	B	16 22 56	
15 11 8.4	B	+ 12.2	11.9	3 15 25	10 14 28	31 33 2 43	B	16 48 24	
14 20 4.6	B	+ 12.4	11.7	3 15 12	10 15 13	0 31 58 0	B	16 57 53	
44 32 25.4	B	+ 12.5	10.0	3 28 59	11 2 27	46 59 55 6	B	29 42 12	
15 22 59.5	B	+ 12.6	11.9	3 16 16	10 16 28	43 32 44 3	B	17 25 49	
15 11 32.7	B	+ 12.7	16.0	3 25 40	10 24 48	36 49 25 43	B	22 53 26	
39 22 32.1	B	+ 14.4	15.0	3 28 4 11	0 9 9	43 42 46	B	23 21 22	
4 23 40.9	B	+ 14.5	9.0	3 7 1 10	20 12 18	20 8 55	B	17 52 28	
18 55 4.0	B	+ 14.9	12.5	3 22 40	10 27 23	40 33 18 1	B	20 46 26	
61 42 12.8	B	+ 15.0	19.6	4 12 11 0	9 55 5	68 54 46	B	55 51 45	
6 28 54.7	A	- 15.4	6.8	8 15 10 13	20 29 3	8 37 58	B	18 0 50	
69 38 42.1	B	+ 15.7	19.9	4 17 23 1	2 42 19	71 8 0	B	74 28 40	
17 35 54.4	A	- 15.8	6.3	7 11 7 10	18 51 35	2 32 2	A	18 20 32	
8 51 29.3	B	+ 16.1	9.9	3 14 31 10	28 58 25	22 6 58	B	20 12 40	
17 47 27.7	B	+ 16.1	14.3	4 1 45 11	7 33 4	39 31 49	B	24 35 28	
17 3 52.5	A	- 16.2	6.5	7 12 58 10	20 36 53	2 33 35	A	18 47 7	
13 20 16.3	A	- 16.4	10.2	5 28 20 10	14 19 10	23 1 32	A	20 50 40	
1 19 42.3	A	- 17.1	7.7	8 26 57 11	0 26 29	10 10 29	B	20 16 37	
2 26 2.8	A	- 17.8	7.5	8 24 13 11	3 47 44	8 14 54	E	20 57 30	
9 44 47.0	B	+ 18.5	9.6	3 19 2 11	13 14 6	17 41 31	B	28 45 53	
29 7 59.5	B	+ 18.6	13.7	4 11 19 11	22 49 3	35 6 43	B	26 53 57	
8 41 13.3	A	- 18.9	7.5	8 7 35 11	8 39 38	0 22 52	A	22 9 35	
16 55 26.6	A	- 18.9	8.0	7 16 42 11	5 57 20	8 10 52	A	22 20 48	
30 43 23.8	A	- 19.0	10.4	6 21 58 11	0 54 57	21 6 13	A	23 53 17	
41 12 21.1	E	+ 19.2	15.8	4 22 51 0	4 53 18	43 44 45	B	31 50 7	
26 57 2.1	B	+ 19.3	12.8	4 12 24 11	26 27 23	31 8 12	B	26 28 43	
14 5 6.0	B	+ 19.3	10.1	3 27 20 11	20 34 37	19 24 46	B	23 53 51	
7 10 14.0	A	- 19.4	7.5	8 11 37 11	14 13 30	1 2 3	A	22 43 33	
76 27 46.0	B	+ 19.9	19.7	5 17 50 0	1 27 10	5 54 37 57	B	67 14 54	
27 45 16.7	B	+ 20.0	11.8	4 22 30 0	11 24 8	25 41 6	B	26 13 43	
57 59 53.7	B	+ 20.0	17.5	5 15 28 1	2 11 47	51 13 24	B	29 49 45	

## T A B U L A

*Motus annui proprii stellarum fixarum .*

NOMEN S T E L L Æ	In ascenf. rectam	In declin.	In longit.	In latitudo	Variatio ang. posit.
	S.	S.	S.	S.	S.
ε Ceti . . . .	+ 0,727	- 0,159	+ 0,733	- 0,434	- 0,022
γ Arietis . . . .	- 0,280	- 0,580	- 0,462	- 0,432	+ 0,031
<i>Aituburan</i> . . . .	+ 0,060	- 0,360	+ 0,112	+ 0,068	- 0,017
<i>Capella</i> . . . .	+ 0,210	- 0,210	+ 0,140	- 0,335	- 0,103
μ Pollucis . . . .	- 0,280	+ 0,300	- 0,264	- 0,296	- 0,112
γ Pollucis . . . .	- 0,160	- 0,380	- 0,134	+ 0,487	- 0,066
<i>Sirius</i> . . . . .	- 0,740	+ 1,040	- 0,767	+ 1,094	- 0,307
α Castoris . . . .	- 0,480	- 0,020	- 0,405	- 0,077	- 0,186
<i>Procyon</i> . . . . .	- 0,660	- 0,940	- 0,523	+ 1,031	- 0,218
ε Pollucis . . . .	- 0,960	- 0,320	- 0,789	- 0,448	- 0,367
ζ Hydræ . . . . .	- 0,523	+ 0,545	- 0,692	+ 0,080	- 0,210
ι Ursæ majoris . .	- 1,227	- 0,182	- 0,526	- 0,417	- 0,519
<i>Regulus</i> . . . . .	- 0,320	+ 0,200	- 0,361	+ 0,081	- 0,069
ε Ursæ majoris . .	- 0,750	+ 0,227	- 0,778	- 0,103	+ 0,001
<i>Arcturus</i> . . . . .	- 1,420	- 2,300	- 0,363	- 2,639	- 0,307
ε Cygni . . . . .	- 0,068	+ 0,977	+ 0,225	+ 0,968	+ 0,202
γ Aquilæ . . . . .	- 0,068	- 0,454	- 0,178	- 0,433	- 0,080
α Aquilæ . . . . .	+ 0,640	- 0,080	+ 0,695	- 0,200	+ 0,052
ε Cygni . . . . .	+ 0,409	+ 0,682	+ 0,892	+ 0,495	+ 0,454
γ Capricorni . . . .	+ 0,380	+ 0,180	+ 0,248	+ 0,041	+ 0,125
ε Pegasi . . . . .	- 0,318	- 0,636	- 0,556	- 0,449	- 0,159
ζ Pegasi . . . . .	- 0,454	- 0,395	- 0,553	- 0,099	- 0,091
<i>Formahans</i> . . . .	+ 0,420	+ 0,100	+ 0,374	+ 0,237	+ 0,104
γ Piscium . . . . .	+ 1,060	+ 0,140	+ 1,038	- 0,285	+ 0,093
α Andromedæ . . .	+ 0,140	- 0,420	- 0,083	- 0,322	- 0,101
ε Cassiopeæ . . . .	+ 0,773	. . . .	+ 0,912	- 0,261	- 0,261

In supputatione positionis mediæ prædictorum siderum relatæ in superiori catalogo nulla habita est ratio eorumdem peculiaris motus ab anno 1750 ad hunc usque annum 1791.

Ob annuam variationem obliquitatis eclipticæ variantur item latitudo, & longitudo siderum. Variatio longitudinis duas habet partes, altera pendet a siderum longitudine, & latitudine, altera est stellis omnibus communis, eaque ab an. 1750 usque ad annum 1800 constanter assumi potest =  $-0'',191$ . Ex eclipticæ motu oritur etiam annua variatio juxta ascensionem rectam pro præsentis sæculo =  $-0'',208$  (vide Ephem. anni 1781 pag. 166, & sequentibus). Harum variationum nulla item habita est ratio in supputatione positionum mediarum siderum superioris catalogi: ut vero facile in usum vocari possint, ubi res ferat, sequentes tabellæ exhibent variationem latitudinis, nec non priorem partem variationis longitudinis.

## T A B U L A

*Variationis annuæ latitudinis fixarum.*

Gr.	O <sup>s</sup>	I <sup>s</sup>	II <sup>s</sup>	III <sup>s</sup>	IV <sup>s</sup>	V <sup>s</sup>
	+	+	+	+	+	±
	VI <sup>s</sup>	VII <sup>s</sup>	VIII <sup>s</sup>	IX <sup>s</sup>	X <sup>s</sup>	XI <sup>s</sup>
	—	—	—	—	—	∓
0	0,093	0,354	0,528	0,563	0,446	0,210
5	0,132	0,392	0,544	0,553	0,416	0,164
10	0,180	0,426	0,557	0,540	0,378	0,116
15	0,226	0,457	0,565	0,523	0,339	0,066
20	0,270	0,484	0,568	0,501	0,298	± 0,016
25	0,313	0,508	0,567	0,476	0,256	± 0,032
30	0,354	0,528	0,563	0,446	0,210	0,083

Si latitudo sit australis signa + vel — in — vel + mutari debent.

TABULA

Partis primæ variationis annuæ longitudinis stellarum fixarum.

Gr.	0°	1°	II°	III°	IV°	V°
	—	—	⊖	+	+	+
	VI°	VII°	VIII°	IX°	X°	XI°
	+	+	±	—	—	—
0	" 0,563	" 0,446	" 0,210	" 0,083	" 0,354	" 0,528
5	0,553	0,416	0,164	0,132	0,392	0,544
10	0,540	0,378	0,116	0,100	0,426	0,557
15	0,523	0,239	0,066	0,226	0,457	0,565
20	0,501	0,298	± 0,016	0,270	0,484	0,568
25	0,476	0,256	± 0,014	0,313	0,508	0,567
30	0,446	0,210	0,083	0,354	0,518	0,563

Pars ista variationis multiplicanda est per tangentem latitudinis, signa vero + & — in — & + mutanda sunt quando latitudo est australis.

DIFFERENTIÆ MERIDIANORUM

Inter Observatorium Mediolanense, & præcipua loca terræ cum eorumdem longitudine & latitudine.

Ex tabulis Berolinensibus & D. LA LANDE.

NOMINA L O C O R U M .	Differentia Meridianorum			Longitudo			Latitudo		
	H.	M.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.
Aboa Finniæ	0	52	9 or.	39	52		60	27	0 B
Agra Mogolis	3	30	11 or.	94	34		26	43	0
Agria Erlau	0	44	5 or.	37	52		47	42	0
Aleppum Syriæ	1	52	35 or.	55	0		25	45	23
Alexandria Ægypti	1	24	21 or.	47	57		31	11	20
Alexandria Liguriæ	0	2	52 or.	26	8		44	18	0
Amstelodamum	0	16	49 oc.	22	39		52	22	45
Ancona	0	17	17 or.	31	11		43	37	54
Antiffidorum Auxerre	0	22	28 oc.	21	14		47	47	54

NOMINA LOCORUM.	Differentia Meridianorum				Longitudo		Latitudo		
	H	M.	S.	or.	G.	M.	G.	M.	S.
Antoepia	0	19	12	or.	22	3	51	13	15 B
Aquæ Sextiæ Aix	0	15	0	oc.	23	7	43	31	35
Archangelus	1	58	55	or.	56	35	64	34	0
Ariminum	0	13	56	or.	30	20	44	3	43
Athenæ Græciæ	1	5	20	or.	43	11	37	40	0
Avenio Avignon	0	17	31	oc.	22	29	43	57	25
Augusta Viindel.	0	7	0	or.	28	36	48	24	0
Aurelianum Orleans	0	29	8	oc.	19	34	47	54	4
Basilæa	0	6	25	oc.	25	15	47	55	0
Bajocæ Bajæux	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	1	48	or.	27	18	45	41	0
Berolinum	0	17	0	or.	31	6	52	31	30
Biteræ Beziers	0	23	55	oc.	20	53	43	20	20
Blenheim	0	42	5	oc.	16	20	51	50	31
Bononia Italia	0	8	40	or.	29	1	44	29	36
Brandeburgum	0	13	52	or.	30	19	52	27	0
Britia	0	5	0	or.	27	36	45	30	0
Burdigala Bourdeaux	0	39	4	oc.	17	5	44	50	18
Burgum in Bressia	0	15	49	oc.	22	54	46	12	30
Bressia Bress	0	54	48	oc.	13	9	48	23	0
Buenos aires	4	30	50	oc.	319	9	34	55	26 A
Caionum Caen	0	38	12	oc.	17	18	49	11	10 B
Cajaneburgum	1	14	17	or.	45	25	64	13	30
Cairus Ægypti	1	29	15	or.	49	10	30	3	12
Caletum Calais	0	29	21	oc.	19	31	50	57	31
Capua	0	19	0	or.	31	36	41	7	0
Caput bonæ Spei	0	36	50	or.	36	4	33	55	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
Cartago America	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	52 A
Constantinopolis	1	19	0	or.	46	36	41	1	0 B
Cracovia	0	42	35	or.	37	30	50	10	0
Cremsanum Cremsmunßer	0	19	45	or.	31	48	48	3	36
Cremona	0	3	28	or.	27	43	45	7	49

NOMINA LOCORUM.	Differentia Meridianorum			Longitudo		Latitudo		
	H.	M.	S.	G.	M.	G.	M.	S.
Curia Coira	0	1	0 or.	27	6	46	30	0 B
Dreſda	0	17	0 or.	31	6	51	6	0
Dunquerque	0	27	15 oc.	20	2	51	2	4
Edenburgum	0	49	6 oc.	14	35	55	58	0
Ferratia	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	28 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	50 B
Gotha	0	5	58 or.	28	20	50	57	25
Gothenburgum	0	9	50 or.	20	19	57	42	0
Gottinga	0	2	51 or.	27	34	51	32	0
Græcium Gratz	0	24	50 or.	33	4	47	4	18
Greenovicum	0	36	41 oc.	17	41	51	28	40
Grifswald	0	17	43 or.	31	17	54	4	20
Haphnia Copenhage	0	14	16 or.	30	25	55	40	45
Havana	6	3	56 oc.	295	52	23	11	50
Herbipolis Wurzburg	0	4	10 oc.	27	54	49	46	6
Hierololima	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
Infula Borbonica ad S. Dionif.	3	5	15 or.	73	10	20	51	43 A
Infula ferri ad Opp.	1	47	0 oc.	0	6	27	47	20 B
Infula Galliz ad port. Ludov.	3	13	7 or.	75	8	20	9	45 A
S. Joſephi in California	7	55	24 oc.	268	0	23	3	36 B
Iſpahan	2	54	35 or.	70	30	32	25	0
Julia Cæſarea Algeri	0	27	54 oc.	19	53	36	49	30
Kebecum	5	16	17 oc.	307	47	46	55	0
Leodium Lirgi	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 Peruviz	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

NOMINA LOCORUM.	Differentia Meridianorum			Longitudo	Latitudo		
	H.	M.	S.	G. M.	G.	M.	S.
Luca	0	4	24 or.	27 57	43	49	3 B
Lugdunum	0	17	26 oc.	28 30	45	45	51
Lunden	0	16	40 or.	31 1	55	41	26
Lotetiz Parisiorum	0	27	23 oc.	20 0	48	50	12
Macauum	6	58	20 or.	131 26	22	12	43
Madras	4	43	30 or.	97 43	13	8	0
Macerata	0	17	29 or.	31 13	43	18	56
Mulaca	0	11	35 or.	119 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
Maffilia	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
Melita	0	21	9 or.	32 9	35	54	0
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
Montepellanus <i>Montpellier</i>	0	21	14 oc.	21 33	43	36	33
Moscua	1	54	20 or.	55 26	55	45	20
Mutina	0	8	4 or.	28 52	44	34	0
Neapolis	0	20	5 or.	31 52	40	50	15
Nicea <i>Prov.</i>	0	7	36 oc.	24 57	43	41	54
Norimberga	0	7	31 or.	28 44	49	27	0
Oxonium <i>Oxford</i>	0	41	45 oc.	16 25	51	44	57
Padua	0	10	57 or.	29 36	45	22	26
Panormum	0	16	16 or.	50 55	38	9	0
Parma	0	2	58 or.	27 35	44	44	50
Pekinum	7	9	10 or.	134 9	29	54	13
Perugiun	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
Pisa	0	5	4 or.	28 7	43	43	7
Pistorium	0	6	8 or.	28 23	43	36	0
Plaentia	0	0	52 or.	27 4	45	8	0
Pondicery	4	43	5 or.	97 27	11	56	30
Portobelo	5	56	5 oc.	297 50	9	33	5
Praga	0	22	15 or.	32 25	50	4	30

NOMINA  
LOCORUM.

	Differentia Meridianorum			Longitudo		Latitudo		
	H.	M.	S.	G	M	G.	M.	S.
Quanton	6	55	28 or.	130	43	23	8	0 B
Quito	5	48	25 oc.	299	45	0	13	17 A
Ravenna	0	11	8 or.	29	38	44	25	5 B
Regium Lepidi	0	6	20 or.	28	26	44	39	0
Rio-Janerio	3	27	45 oc.	334	55	22	54	10 A
Roma	0	13	12 or.	50	9	41	53	54 B
Rothomagus <i>R. às</i>	0	32	24 oc.	19	45	49	26	43
Savona	0	3	40 oc.	25	56	44	18	0
Schwazingen	0	2	10 oc.	26	19	49	23	4
Senæ	0	7	44 or.	28	47	43	20	0
Senogæ <i>Sens</i>	0	23	37 oc.	20	57	48	11	56
Siam	6	6	35 or.	118	30	14	18	0
Smirnia	1	12	32 or.	44	59	38	28	7
Stokelmia	0	35	25 or.	35	43	59	20	30
Taurinum	0	6	5 oc.	25	20	45	4	14
Telo-Martius <i>Tolon</i>	0	18	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
Tolofa	0	30	40 oc.	19	6	42	35	54
Tornea	1	0	3 or.	41	55	65	50	50
Trajectum superius	0	13	48 oc.	23	22	50	49	0
Tridentum	0	6	24 or.	28	37	46	1	0
Tyrnavia	0	33	30 or.	35	14	48	23	30
Varfavia	0	47	35 or.	38	45	52	14	0
Venetiz	0	11	33 or.	29	45	45	25	0
Vercelliz	0	3	48 oc.	25	54	45	13	0
Verona	0	6	32 or.	28	29	45	26	16
Verfailles	0	28	16 oc.	19	47	48	48	18
Vienna Aultriz	0	28	45 or.	34	2	48	12	38
Viterbum	0	12	7 or.	29	53	42	24	54
Ultrajectum	0	16	16 oc.	22	47	52	6	0
Ulyssippo	1	13	20 oc.	8	31	38	42	20
Urbium	0	14	4 or.	30	22	43	45	36
Upfala	0	33	45 or.	35	25	59	51	50
Uraniburgum	0	14	45 or.	30	33	55	54	15
Wardus	1	27	39 or.	43	46	70	22	35
Wilna	1	5	5 or.	41	7	54	41	0
Wirtemberga	0	13	29 or.	30	14	51	43	10

APPE  
AD EPHE  
I



1791.

I

APPENDIX  
*AD EPHEMERIDES*  
1791.



## OBSERVATIONES PLANETARUM

*Habita annis 1788, 1789*

▲ FRANCISCO REGGIO.

Observationes, quas referam, oppositionum Urani, & Saturni, & maximarum digressionum Mercurii institui sectore Æquatoriali pedum quinque. Sidereum positiones, quibuscum ad opus Planetas comparabam, accurata indagine crui ex catalogis vel *Caillii* vel *Mayeri*, easque in apparentes reductas ex effectu aberrationis luminis, & nutationis axis terrestris singulorum planetarum observationibus præmitto. Longitudines solis, quibus utar in supputatione observationum, depromptæ sunt ex tabulis solaribus *Clar. de la Lande*.

## OBSERVATIO OPPOSITIONIS URANI

*Anni 1788.*Ascensio recta apprens 3 Geminorum  $102^{\circ} 53' 24''$ ,5

Declinatio borealis apprens . . . 20. 51. 57 ,2

1788	Tempore vero	Diff. <sup>a</sup> asc. rectæ inter planet. & stellam	Differentia declinat.
Januarii 15	9 <sup>h</sup> 46' 13''	+ 17° 38' 27'',0	+ 13' 44'',5
16	9 46 34	17 35 44 ,5	14 16 ,5
17	9 40 47	17 32 59 ,0	14 46 ,0
18	9 39 13	17 30 18 ,0	15 17 ,5

1788	Asc. recta app. Urani	Decl.° bor. app. Urani	Longitudo apparens	Latitudo bor. app.
Januarii	15   120 31 51,5	21 5 41,7	3 28 17 35,6	34 47,0
	16   120 29 9,0	21 6 13,7	3 28 15 0,7	34 47,0
	17   120 26 23,5	21 6 43,2	3 28 12 23,5	34 46,3
	18   120 23 42,5	21 7 14,7	3 28 9 51,0	34 47,2

18 Januarii Longit. appar. Urani	3. 28. 9. 51,0
Aberratio . . . . .	— 15,0
Nutatio . . . . .	— 12,5
Longitudo vera . . . . .	3. 28. 9. 23,5
Longitudo vera . . . . .	☉ 9. 28. 34. 1,0
Distantia ab opposit.	24. 37,5

Motus solis intra diem solarem verum 61. 4",  
 Planetæ 2. 37",7: motus relativus solis & Planetæ  
 63. 41",7: hinc distantia Urani ab oppositione 24. 37",5  
 respondent 9. 16. 41." subducenda a tempore vero  
 observationis diei 18 Januarii, atque adeo instans veræ  
 oppositionis Planetæ cum sole 18 Januar. o. 23. 32." t.v.  
 & o. 34. 24" t. m. Longitudo heliocentrica vera Urani  
 in oppositione 3. 28. 10. 24",4. Latitudo borealis geo-  
 centrica 34. 47."

(a) Anno 1783 tradidi elementa orbitæ Urani, quæ  
 ex meis observationibus methodo, quam tunc inveni,  
 calculo subduxeram. (b) Eodem anno elementa alia cum  
 tabulis ejusdem planetæ peculiari altera methodo suppu-

(a) Vide Ephem. Mediol. anni 1784 pag. 197.

(b) Ephem. Mediol. anni 1785 pag. 179 & sequentibus.

tata publici juris fecit D. Oriani. (a) Anno 1784 tabulæ aliz prodire constructæ a D. Nouet juxta theoriam aliam ejusdem planetæ a D. de la Place datam.

Positionem Urani supputatam ex singulorum-theoriam pro allato oppositionis instante confero cum observata.

	Ex observ.	Ex meis elem.	Ex tabulis Oriani	Ex tabulis Nouet
Long. helioc. Urani	3.28.10.4,4	3.28. 8.12,2	3.28.11.24,7	3.28.10.22,6
Latit. bor. geoc.	34-47	34-39	34 48,5	34-42

Hujusmodi collatione liquet calculum ex meis elementis minus quam ex præfatis tabulis consentire cum observatione. Differentiam, quæ hic prodit — 2.' 12'',2 juxta longitudinem, & — 8.'' juxta latitudinem, (b) inveneram — 1.' 34'',8, & — 22.'' pro tempore oppositionis anni 1787.

## OBSERVATIO OPPOSITIONIS SATURNI

Anni 1788

Ascensio recta apparens : Aquarii 309.° 3.' 52'',8

Declinatio australi apparens . . . 10. 15. 12 ,3

1788	Temp. vero	Diff. <sup>a</sup> ascen. rectæ inter & stellam	Diff. <sup>a</sup> declin.
Aug. 25	11 <sup>h</sup> 25' 54''	+31° 13' 0'',2	+13' 16''
29	11 10 10	30 56 3 ,6	20 32
30	12 25 20	30 51 32 ,4	22 15
Sept. 1	10 54 55	30 43 16 ,0	25 35
2	10 50 4	30 19 10 ,8	27 18

(a) Connoissance des temps pour l'année 1787 pag. 176.

(b) Ephem. Mediol. anni 1789 pag. 150 lin. 19 lege 3.<sup>a</sup> 23.° 31.' 7''

1788	Ascens. r. ap. ♄	Decl.aufst.ap. ♄	Longit. app. ♄	Lat.auf.ap. ♄
25	340° 16' 53,0	10° 28' 28,3	11° 7' 51" 16,0	1° 59' 7,0
29	339 59 56,4	10 35 44,3	11 7 33 6,0	1 59 35,0
30	339 55 25,2	10 37 27,3	11 7 28 20,0	1 59 33,0
1	339 47 8,8	10 40 47,3	11 7 19 31,7	1 59 39,8
2	339 43 3,6	10 42 30,3	11 7 15 10,0	1 59 40,8
29 Augusti	Longitudo apprens		♄ 11. 7.° 33. 6",0	
	Aberratio . . .		—	13 ,0
	Nutatio . . .		—	12 ,2
	Longitudo vera .		♄ 11. 7. 32. 40 ,8	
	Longitudo vera .		☉ 5. 7. 8. 38 ,6	
	Distantia ab opposit.			24. 2 ,2

Motus solis verus intervallo temporis intra observationes dierum 29, & 30 mensis Augusti 61.' 9",9. Saturni 4.' 49",9, relativus solis & Planetæ 65.' 59",8: adeoque distantia 24.' 2",2 respondent 9.<sup>h</sup> 11.' 39",3 addenda tempori observationis diei 29 Aug. 11.<sup>h</sup> 10.' 10", eritque tempus verum oppositionis 20.<sup>h</sup> 21.' 49",3, pro quo instanti longitudo vera heliocentrica Saturni 11.° 7.° 30.' 54",6, latitudo australis geocentr. 1.° 59.' 36".

Longitudo heliocentrica supputata ex tabulis *Halley* 11.° 7.° 12.' 19",4, latitudo geocentr. austr. 1.° 59.' 53".

In calculo longitudinis Saturni ex hisce tabulis nullam rationem habui æquationis sæcularis, quæ juxta mentem *Halley* adhibenda foret longitudini mediæ Planetæ: hæc enim æquatio in præsentiarum augetur potius

quam minueret differentiam inter longitudinem supputatam & observatam. Cl. de la Place (*Theorie de Jupiter, & de Saturne*) feliciter deprehendit motus medios Saturni & Jovis esse inter se quam proxime commensurabiles; ita ut motus medius Saturni quinquies sumptus duplum motum Jovis pene æquet: hinc ex theoria virium atrahensium utriusque Planetæ analitico calculo subduxit duas maximas inæqualitates, alteram in motu Jovis, alteram in motu Saturni, quarum periodus annorum  $918 \frac{1}{4}$ . Longa hæc periodus, ut laudatus vir notat, hætenus Astronomis incognita in causa fuit, quod ipsi retardationem sæcularem motus Saturno, & accelerationem Jovi tribuerint, atque adeo *Halleius*, & de la *Lande* æquationem sæcularem, quæ prorsus rejicienda, ut quadrata temporum utrique debitam censuerint; Quod ad Saturnum spectat, cum ejus motus medius annuus apparens ob prædictam maximam inæqualitatem ab anno 1331 ad hunc usque annum 1789 minor vero motu medio fuerit, ita ut maxima differentia  $20''$ ,1 incidit in annum 1560, factum est ut observationes habitæ intra postremam hanc periodi partem annorum 458 comparatæ cum antiquioribus habitis intra alteram partem, motum Saturni retardatum ostenderint, non ita observationes recentiores inter se collatæ, quæ motus accelerationem docent.

Formulam, quæ prædictam maximam inæqualitatem Saturni exprimit, cum aliis exhibentibus minores inæ-

qualitates, minimis quantitatibus haud neglectis, *Clar. de la Place* postremo tradidit in vol. *Regiæ Scientiarum Academiæ* ad annum 1786 pag. 216. Harum ope, collatis pluribus observationibus cum tabulis *Hallei*, effectum periodicarum inæqualitatum rite secernens, correctiones debitas elementis earundem tabularum definivit. Elementa hujusmodi statuit ad initium anni 1750, quæ sequuntur

Longitudo media Saturni . . . . .	7.° 21.° 20.' 22''
Motus annuus sideralis . . . . .	12. 12. 46 ,6
Longitudo Aphelii . . . . .	8. 28. 9. 7
Longitudo nodi ascendentis. . . . .	3. 21. 30. 22
Inclinatio orbitæ . . . . .	2. 29. 55
Æquatio centri maxima . . . . .	6. 26. 24 ,3

Hiscæ elementis, & formulis, quas innui, periodicas inæqualitates exhibentibus obtinui pro invento instanti oppositionis Longitudinem heliocentricam Saturni 11.° 7.° 31.' 11'',5 vix 17'' observata majorem.

## OBSERVATIO OPPOSITIONIS URANI

*Anni 1789.*

Positionem apparentem Urani affecutus sum observatis differentiis ascensionis rectæ, & declinationis planetam inter, & stellam *I Geminorum*, cujus ascensio recta apparens ex *Catalogo Mayeri* ad epocham mearum observationum supputata 115.° 50.' 33'',4, & declinatio apparens borealis 20.° 25.' 44'',6.



1789	Tempore vero	Differ. ascens. rectæ	Differ. declin.
Januarii 21	8 <sup>h</sup> 42' 31"	+ 9° 27' 40",5	- 16' 35"
22	9 21 6	9 24 53,5	15 53
23	8 7 0	9 22 14,1	15 13
26	8 38 35	9 14 2,2	13 19

	Ascens. recta apparens	Decl. boreal. apparens	Longitudo apparens	Latit. bor. apparens
Januarii 21	125° 18' 13,9	20° 9' 9,6	4° 2' 51' 29,9	0° 37' 41",0
22	125 15 26,9	20 9 51,6	4 2 48 48,9	0 37 43,1
23	125 12 47,5	20 10 31,6	4 2 46 13,3	0 37 47,8
26	125 4 35,6	20 12 25,6	4 2 38 17,5	0 37 53,5

Pro instanti observationis diei 21 Januarii longitudo vera solis ex tabulis *Caillii* deprompta 10.<sup>h</sup>2.<sup>o</sup>21.'9",7; longitudo Urani 4.<sup>h</sup>2.<sup>o</sup>51.'2",3 correctæ ex effectu aberrationis - 15",7, & nutationis - 11",9 in ellipsi supputatæ; distantia Urani ab oppositione 29.' 52",6. Motus diurnus solis 61.' 2", Planetæ 2.' 38",5, motus relativus 63.' 40",5: hinc instituta analogia distantia ab oppositione 29.' 52",6 respondent 11.<sup>h</sup> 15.' 39" addenda tempori vero observationis diei 21 Januarii, & prodit tempus verum oppositionis Urani cum sole 19.<sup>h</sup>58.'10.', & 20.<sup>h</sup> 10.' 20." t. m.; locus heliocentricus planetæ in oppositione 4.<sup>h</sup> 2.<sup>o</sup> 49.' 48."

Perturbationes Urani juxta theoriam virium attractentium Saturni, & Jovis nuperime supputavit D. *Oriani*: idem præstitit D. *Gestner* Clar. Astronomiæ Professor in liceo Pragensi; coeficientes vero æquationum, quas ad opus tradit, perturbationes suppeditant longe majores,

quam æquationes D. *Oriani*; juxta quas earum perturbationum summa debita loco heliocentrico Urani ex tabulis, vel ex theoria supputato pro die 21 Januarii anni 1789 foret —  $1^{\circ} 1''{,}5$ .

Ratione habita hujusmodi perturbationum calculum restauravit D. *Oriani* orbitæ ellipticæ Urani, atque ipsi nova prodire elementa orbitæ, quæ differunt ab iis, quæ in Ephemeridibus an. 1785 dederat, itemque paululum ab iis, quæ iterum tradidit in Ephem. an. 1789 pag. 202.

Elementa item orbitæ ellipticæ Urani, quæ ex meis observationibus supputaveram, & in Ephem. an. 1784 recensui, ob non attentas correctiones iis observationibus debitas ex effectu prædictarum perturbationum parco corrigere: exigua enim foret ex hac causa variatio singulis debita, idque tum præstabo cum uberior observationum numerus confirmabit correctiones paulo majores, quas jam præsentis observationes docent.

His prænotatis, longitudine heliocentrica Urani a me observata anno 1781 21 Decembris  $18^{\text{h}} 24' 5''$  t. m. correctâ ab effectu perturbationum  $+ 51''$  supputato juxta formulas D. *Oriani*, eruitur inde ex meis elementis epocha longitudinis mediæ ad initium anni 1782  $3^{\circ} 5^{\circ} 44' 54''$ ; hinc ope eorundem elementorum longitudo heliocentrica vera Urani juxta theoriam anno 1789 21 Januarii  $20^{\text{h}} 10' 20''$  t. m.  $4^{\circ} 2^{\circ} 47' 29''$ ; eadem perturbationibus —  $1^{\circ} 1''{,}5$  affecta  $4^{\circ} 2^{\circ} 46' 27''{,}5$ . Hac perturbationum summa in usum vocata pro loco

heliocentrico supputato ex tabulis DD. de la Place, de Caluso (a), & Oriani: erit

<i>de la Place</i>	<i>de Caluso</i>	<i>Oriani</i>
4 <sup>s</sup> 2. <sup>o</sup> 48.' 46'' ,5.	4 <sup>s</sup> 2. <sup>o</sup> 47.' 32'' ,5.	4 <sup>s</sup> 2. <sup>o</sup> 50.' 16.''5.

Major probabiliter erit consensus cum observationibus, cum restaurato calculo theoriæ orbitæ rationem habebunt laudati viri perturbationum Planetæ.

### OBSERVATIONES MERCURII

*prope maximam digressionem orientalem a sole  
mensis Junii an. 1789.*

Observationes numero plures conficere haud licuit ob nubili cæli inclementiam; duæ tamen, quas subdo, peractæ in maximæ digressionis Mercurii vicinia admodum sese commendant ob accurationem, qua polent. Positionem Arcturi, cui Mercurium conferebam observatis differentiis ascensionis rectæ, & declinationis, elicui ex catalogo *Caillii* habita ratione motus annui proprii juxta ascensionem rectam — 1'',42, juxta declinationem — 2'',3 ab anno 1750 ad epocham harum observationum, pro qua adhibito insuper aberrationis & nutationis effectu erat ascensio recta apparens Arcturi 211.<sup>o</sup> 31.' 10'',2 declin. borealis appar. 20.<sup>o</sup> 16.' 55'',7.

	Tempore vero	Differ. ascens. rectæ	Differ. declin.
1789			
Jun. 19	3 <sup>h</sup> 26' 57''	-96° 5' 58'' ,9	+1° 30' 8''
20	3 26 6	-95 16 39 ,4	+1 9 56

(a) Memoire de l'Orbite d'Herchel ou Uranus avec de nouvelles tables pour cette Planete, par M. l'Abbé de Caluso.

1789	Ascen. recta apparens	Decl. app. borealis	Longitudo apparens	Latit. ap. borealis
Jun <sup>o</sup> 19	115 25 11,3	21 47 3,7	3 23 29 15,8	0 22 11,8
20	116 14 30,8	21 26 51,7	3 24 18 6,9	0 10 14,8

Reductiones positionis apparentis Mercurii ad veram sunt juxta longitudinem ex parallaxi  $- 2'',2$ , ex aberratione  $+ 15'',1$ , ex nutatione in ellipsi  $- 11'',1$ , juxta latitudinem ex parallaxi  $+ 5'',2$ , ex aberratione  $- 4'',3$ , hinc supputata item longitudine vera solis pro singulis observationibus ex tabulis *Caillii* habentur digressiones veræ Mercurii a sole, & latitudines veræ.

1789	Longitudo vera ☿	Digress. vera ♀	Latit. geoc. bor. vera
Jun <sup>o</sup> 19	2 28° 36' 19'',5	24° 52' 58''	0° 22' 12'',9
20	2 29 33 32 ,5	24 44 36	0 10 15 ,4

Clarissimus *de la Lande* ex observationibus non tot quin pluribus tum maximarum digressionum Mercurii in aphelio & in perihelio, tum transitus ejusdem sub sole, præsertim an. 1786 nuperime calculo subduxit correctiones debitas (a) plerisque elementis orbitæ Mercurii olim a se traditis: atque inde novæ tabulæ Mercurii a *D. de Lambre* constructæ prodierunt in volumine *Ephemeridum Parisiensium* anni 1789 pag. 287: digressiones, & latitudines ex his tabulis supputatas conferam cum superioribus a me observatis.

(a) *Memoires de l'Académie Royale* année 1786 pag. 272.

1789	Digress. $\mp$ ex tab.	Differ.	Lat. geoc. bor. ex tab.	Differ.
Junii 19	24° 53' 16''	+ 18''	0° 22' 42'',0	+ 29'',0
Junii 20	24 44 53	+ 17	0 10 41 ,5	+ 25 ,8

Hic, pene dixerim, consensus inter tabulas & præfatas observationes fuit mihi occasio investigandi, num idem deprehendatur in aliis digressionibus Mercurii a me observatis superioribus annis.

	Digr.obf.	Digr.sup.	Diff.	Lat. obf.	Lat.obf	Diff.
	G. M. S.	G. M. S.	S.	G. M. S.	G. M. S.	S.
1776. 15. Jun.	24. 44. 10	24. 44. 34	+ 24	0 42 59B	0 43 31	+ 32
1777. 14. Mart.	27 41 14	27 41 21	+ 7	0 56 36A	0 56 23	- 13
1777. 13. Jul.	20 14 26	20 15 7	+ 41	2 46 0A	2 45 55	- 5
1781. 13. Jul.	26 43 11	26 42 38	- 33	0 34 41A	0 34 28	- 13
1782. 25. Jun.	25 35 42	25 35 36	- 6	0 21 20B	0 21 48	+ 28
1784. 6. Jul.	20 51 48	20 52 15	+ 27	2 42 13A	2 42 5	- 8
1786. 6. Jun.	22 42 0	21 41 50	- 10	2 50 33A	2 49 56	- 37
1786 11. Aug.	27 22 38	27 22 31	- 7	1 48 48A	1 48 31	- 17
1787. 12. Jan.	23 54 28	23 54 32	+ 4	1 34 18B	1 34 54	+ 36

Observationes 14 Martii an. 1777, & 13 Julii 1781 hic exhibentur paululum diversæ ac olim prodierint, idque ex eo quod in priori earumdem reductione rationem non habuerim motus peculiaris annui Sirii, & Aldebaram, ex quorum siderum apparenti positione positionem Mercurii inferebam.

Digressio anni 1784 paulo minor est exposita in vol. Ephem. an. 1787 pag. 165, quod ibi loci in reductione longitudinis apparentis Mercurii ad verum æquationem ex aberratione negativam usurpaverim loco positivæ.

Latitudo Mercurii pro tempore digressionis 6 Ju-

nii 1786 restaurato calculo paulo major prodit exhibita pag. 163 Ephem. an. 1788.

Observatio an. 1787 admodum hic diversa: reperi enim errorem 3.' irreptum in supputatione differentiz ascensionis rectæ Mercurii &  $\beta$  leporis pro die 11, & 12 Januarii vide notam (a).

(a) SUPPLENDA IN TABELLIS

Pag. 161. Ephemeridum anni 1788.

TABELLA I.

Dies mensis.	Diff. ascens. rectæ $\varphi$ & stellæ.
11. Januarii . . .	—171.° 33.' 4'',6
12. . . . .	170. 32. 19 ,2

TABELLA II.

Dies mensis	Ascens. recta ap. $\varphi$		Longit. vera $\varphi$
11	268.° 14.' 12'',0	...	8.° 28.° 21.' 40''
12	269. 14. 57 ,3	...	8. 29. 18. 11

TABELLA III.

	Digr. obser.		Differ. tabul.	Latit. Bor. obser.		Differ. tabul.
11	23.49.36,4	...	+1. 6,0	1.43.58,4	...	+1.3
12	23.54.28,4	...	1.10,6	1.34.18,3	...	1.4

Superiores differentiæ inter elongationes & latitudines mercurii observatas & supputatas hujusmodi sunt, ut demptis exiguis erroribus, qui partim alicui vitio latenti observationum tribui possunt, partim non rite cognitæ positioni diversorum siderum, quibus Mercurius comparabatur, quod reliquum est & recentium tabularum accuratorem & præstantiam adeo commendat, ut nil in præsentiarum iis desiderandum videatur.

### OBSERVATIONES MERCURII

*prope maximam digressionem occidentalem a sole  
mense Augusto an. 1788.*

Positionem stellæ a sagittæ idoneam nactus sum, qua ope differentiarum ascensionis rectæ, & declinationis positionem ipsam Mercurii in singulis observationibus definirem. Ascensio recta, & declinatio stellæ depromptæ sunt ex catalogo *Cailli* & in apparentes reductæ pro epocha mearum observationum.

Ascensio recta apparens a sagittæ  $292^{\circ} 40' 21''{,}3$

Declinatio borealis apparens .  $17. 32. 49,0$

1788	Tempore vero	Diff. obs. asc. rectæ ☿ & stelle	Differ. obs. declin.
Augusti 14	22 <sup>h</sup> 43' 55"	-164° 19' 5"	-57' 43"
15	22 41 57	163 52 34	46 2
17	22 39 36	162 35 41	29 15
19	22 39 16	160 50 1	22 14
20	22 39 47	159 46 24	22 48
21	22 40 45	158 36 32	25 58

Ex differentiis observatis ascensionis rectæ, & declinationis eruitur positio apparsens Mercurii pro singulis observationibus, affecta nempe parallaxi, aberratione, & nutatione.

1788	Afc. rect. ap. ♀	Decl. bor. apparsens	Longitudo apparsens	Latitudo apparsens	
Augusti	14	128° 21' 22"	16° 53' 6"	4° 6' 31" 24"	2° 8' 39" A
	15	128 47 53	16 46 47	6 53 8	1 51 1
	17	130 4 46	17 3 34	8 0 5	1 16 10
	19	131 50 26	17 10 35	9 35 45	0 43 2
	20	132 54 3	17 10 1	10 34 25	0 27 17
	21	134 3 55	17 6 51	11 39 31	0 12 1
	23	136 42 7	16 51 22	14 9 1	0 16 52 B

Corrections longitudinis apparsens Mercurii ex parallaxi — 1.", ex nutatione — 12.", ex aberratione + 5.", + 8.", + 11.", + 15.", + 18.", + 22.", + 30." servato dierum ordine. Corrections juxta latitudinem ex parallaxi — 4." pro prioribus diebus, + 4." pro postrema; ex aberratione + 5." pro postrema, — 5." pro prioribus.

Longitudo vera ☿ ex tabulis *Caillii*  
pro singularum observationum instantibus

14	. . .	4° 23' 7" 57"
15	. . .	24. 5. 35
17	. . .	26. 0. 59
19	. . .	27. 56. 34
20	. . .	28. 54. 27
21	. . .	29. 52. 22
23	. . .	5. 1. 48. 21



Ufu prædictarum correctionum & longitudinis veræ solis concluduntur ad singulos dies digressio & latitudo Mercurii comparandæ cum supputatis ex tabulis D. de la Lande recentissime correctis.

1788	Digress. vera ☿ observ.			Digress. sup.		Diff. tab.	Latit. ver. observ.			Latit. sup.			Diff. tab.				
	o	'	"	o	'	"	+	o	'	"	o	'	"	-	'	"	
14	16	36	40	16	37	11	+	31	2	8	30 A	2	7	2	-	1	28
15	17	12	32	17	13	14	+	42	2	50	52	1	49	29	-	1	23
17	18	0	56	18	1	49	+	53	1	16	1	1	14	45	-	1	18
19	18	20	48	18	21	43	+	55	0	42	53	0	41	29	-	1	24
20	18	19	56	18	20	43	+	47	0	27	8	0	25	35	-	1	33
21	18	12	42	18	13	40	+	58	0	11	51	0	10	34	-	1	27
23	17	39	3	17	39	54	+	51	0	16	14 B	0	17	43	+	1	39

## OBSERVATIONES MERCURII

*prope maximam digressionem occidentalem a Sole  
mensis Augusti an. 1789.*

Observatis differentiis ascensionis rectæ & declinationis Mercurium inter & Arcturum, apparentem Mercurii positionem pro singulis observationibus assequabar. Ascensio recta vera, & declinatio Arcturi eruta est ex catalogo *Caillii* haud neglecto motu proprio annuo stellæ juxta rectam ascensionem  $- 1''{,}42$ , juxta declinationem  $- 2''{,}3$ ; utramque hic subdo in apparentem reductam pro epocha observationum

Ascens. recta app. Arcturi .  $211^{\circ} 31' 4''{,}0$

Declin. app. borealis . . .  $20. 16. 57{,}5$

1789	Tempore vero	Diff. asc. rectæ ☿ & Arct.	Differentia declinat.
Julii 31	22 <sup>h</sup> 15' 30"	-99° 28' 42"	-0° 35' 41"
Aug. 1	22 14 44	98 39 37	26 29
2	22 14 45	97 43 45	18 47
3	22 15 4	96 41 23	12 15
4	22 15 48	95 32 40	7 17
5	22 16 59	94 17 26	4 42
6	22 18 33	92 56 24	3 44
7	22 20 40	91 29 57	4 49
8	22 22 47	89 58 10	8 26
9	22 25 28	88 21 9	14 47

Ex his differentiis prodeunt positiones apparentes Mercurii, quæ sequuntur, affectæ scilicet parallaxi, aberratione, & nutatione.

	Ascens. recta appar. ☿	Decl. bor. appar.	Longitudo apparens	Latitudo apparens
Jul. 31	112° 2' 22"	19° 41' 17"	3° 20' 42' 21"	2° 12' 26" A
Aug. 1	112 51 27	19 50 29	21 26 38	1 56 13
2	113 47 19	19 58 11	22 17 17	1 40 8
3	114 49 41	20 4 43	23 14 3	1 24 7
4	115 58 23	20 9 41	24 16 47	1 8 20
5	117 13 37	20 12 16	25 25 50	0 53 13
6	118 34 39	20 13 14	26 40 22	0 38 6
7	120 1 6	20 12 8	28 0 9	0 23 24
8	121 32 54	20 8 32	29 25 15	0 9 20
9	123 9 55	20 2 11	4 0 53 37	0 3 54 B

Corrections longitudinis apparentis Mercurii ex parallaxi — 1", ex nutatione — 10",5, ex aberratione servato dicrum ordine + 9"; + 12"; + 14"; + 17";

+ 21"; + 24"; + 26"; + 29"; + 31"; Correctiones juxta latitudinem ex parallaxi + 4, ex aberratione + 5 pro die 9 Augusti, negativæ pro præcedentibus.

Longitudo vera solis pro instanti singularum observationum Mercurii.

31 Julii .	4. 9. 26. 30."
1 Augusti	10. 23. 57.
2 . . .	11. 21. 22.
3 . . .	12. 18. 50.
4 . . .	13. 16. 21.
5 . . .	14. 13. 54.
6 . . .	15. 11. 29.
7 . . .	16. 9. 7.
8 . . .	17. 6. 46.
9 . . .	18. 4. 19.

Hiscæ datis, pro singulis observationibus eruuntur digressio vera a sole & latitudo Mercurii comparandæ cum supputatis ex tabulis correctis D. de Lande.

	Digress. vera ☿ observ.	Digress. vera suput.	Diff. tab.	Latitud. vera observ.	Latitud. vera sup.	Diff. tabul.
Jul. 31	0 1 11	0 1 11		0 1 11	0 1 11	
Aug. 1	18 44 11	18 44 50	+ 39	2 12 12 A	2 10 41	- 1 31
2	18 57 19	18 57 38	+ 19	1 56 5	1 54 38	- 1 27
3	19 4 2	19 4 24	+ 22	1 40 0	1 38 40	- 1 20
4	19 4 42	19 5 5	+ 33	1 23 59	1 22 45	- 1 14
5	18 59 25	18 59 34	+ 9	1 8 13	1 7 3	- 1 10
6	18 47 54	18 48 23	+ 29	0 53 6	0 51 39	- 1 27
7	18 30 55	18 31 44	+ 49	0 37 59	0 36 36	- 1 23
8	18 8 43	18 9 19	+ 36	0 23 14	0 22 9	- 1 5
9	17 41 14	17 41 38	+ 24	0 9 12	0 8 7	- 1 5
9	17 18 33	17 19 2	+ 29	0 4 2 B	0 5 16	+ 1 14

Differentia inter calculum & observationes juxta latitudinem pro digressionem mensis Augusti anni 1788, & 1789 paullo sensibilibior est, quam ferat accuratio tabularum: quare, nisi forte constans aliquis error delitescat vel in singulis observationibus vel in positione siderum  $\alpha$  sagittæ & Arcturi, cui differentia prædicta ex integro tribui debeat, longitudo nodi ascendentis Mercurii augenda videretur, servatis cæteris earundem tabularum elementis. Eam longitudinem  $1.^{\circ} 27''$  justo majorem jam docuit observatio transitus Mercurii sub solem diei 3 Maji anni 1786. Longitudo enim nodi ad eam epocham ex tabulis *D. de la Lande* eruitur  $1.^{\circ} 15.^{\circ} 46' 57''$  hæc ex mea observatione prodit  $1.^{\circ} 15.^{\circ} 48' 24''$ ; pene eadem concluditur ex observatione ejusdem transitus habita a *Clar. Prosperin* & supputata a *D. de Lambre (a)*: huic enim pro tempore conjunctionis Mercurii cum sole prodiit argumentum latitudinis  $5.^{\circ} 18.^{\circ} 0' 31''$  quod mihi  $5.^{\circ} 18.^{\circ} 0' 15''$  (b).

(a) Vide *Ephem. Mediol.* anni 1789 pag. 240.

(b) In volumine nostrarum *Ephem.* anni 1788 pag. 151, 152 ob suppositam inconsiderate longitudinem nodi ascendentis juxta tabulas *Halley*  $1.^{\circ} 15.^{\circ} 59' 15''$  loco  $1.^{\circ} 15.^{\circ} 52' 15''$  erroneæ deductæ sunt conclusiones; quarum loco sequentes substituuntur. Longitudo heliocentrica ex tabulis *Halley*  $7.^{\circ} 13.^{\circ} 45' 5''$  .. differentia ab observata  $- 4' 46''$ : latitudo supputata ex tabulis *Halley*  $15' 35''$ , differentia  $+ 1' 1''$ . Item pag. 152 ... hinc longitudo nodi ascendentis  $1.^{\circ} 15.^{\circ} 48' 24''$ ; hæc ad diem 3 Maji in tabulis *Halley* notatur  $1.^{\circ} 15.^{\circ} 52' 15''$  differentia  $+ 3' 51''$ ; qua si augeatur argumentum latitudinis ex iis depromptum adhibita longitudine Mercurii in orbita correctæ ab errore invento  $- 4' 26''$ , prodiret argumentum latitudinis  $5.^{\circ} 28' 0' 15''$  & latitudo heliocentrica borealis  $14' 35''$  consentiens cum observata.

## OBSERVATIO

*Oppositionis Saturni anni 1789.*

Positionem apparentem Saturni ad dies infra notatos concluderam ex differentiis observatis ascensionis rectæ, & declinationis planetam inter & stellam  $\phi$  Aquarii, cujus ascensio recta apparsens & declinatio ex catalogo Caillii, & Mayeri depromptæ pro epocha harum observationum exhibentur.

Ascens. recta app.

Declinat. aust.

 $\phi$  Aquarii

apparsens

juxta Caillium  $345^{\circ} . 51' . 49''$  . . . . .  $7^{\circ} . 10' . 26''$ juxta Mayerum  $345 . 51 . 53,6$  . . . . .  $7 . 10 . 22$ Medium arith.  $345 . 51 . 51,6$  . . . . .  $7 . 10 . 24$ 

Ascensioni rectæ mediæ juxta Caillium adplicui correctionem  $- 7'',8$ , itemque  $- 7''$ . ascensioni rectæ juxta Mayerum, idque ob motum punctorum æquinoctialium pro altera ab anno 1750, pro altera ab anno 1756 ad hunc usque annum procedentem ex eadem physica causa, quæ parit annuam imminutionem obliquitatis eclipticæ

1789	Temp. vero	Diff. asc. rect. inter $\phi$	Diff. declin.
Sept. 7	$10^h . 22' . 46''$	$+6^{\circ} . 2' . 52'',0$	$-1^{\circ} . 6' . 25''$
8	$10 . 52 . 27$	$5 . 58 . 33,2$	$1 . 4 . 40$
9	$10 . 29 . 52$	$5 . 54 . 29,5$	$1 . 2 . 51$
10	$10 . 30 . 34$	$5 . 50 . 21,3$	$1 . 1 . 3$
11	$10 . 28 . 23$	$5 . 45 . 59,6$	$3 . 59 . 9$

1789	Afcenf. recta app. $\bar{5}$	Declin. auf. app.	Longit. app.	Lat. auf. app.
Sep. 7	351. 54. 43,3	6. 3. 59	11. 20. 10. 44	2. 21. 46
8	351. 50. 24,5	6. 5. 44	11. 20. 6. 5	2. 21. 42
9	351. 46. 20,8	6. 7. 33	11. 20. 1. 40	2. 21. 46
10	351. 42. 12,6	6. 9. 21	11. 19. 57. 10	2. 21. 49
11	351. 37. 51,0	6. 11. 15	11. 19. 52. 26	2. 21. 50

Longitudini observatæ die 11 Septembris adhibeantur correctiones ex aberratione —  $13''$ ,5; ex natatione axis supputata in ellipsi —  $10''$ ,5; concluditur inde

Longitudo vera Saturni . . . . .  $11^{\circ} 19' 52'' 2''$

Longitudo Solis vera ex tabulis Caillii  $5. 19. 30. 10,3$

    Distantia ab oppositione  $21. 51,7$

Motus Solis intra diem solarem verum  $58'. 30''$ ; motus

planetæ retrogradi ex tabulis supputatus  $4'. 40''$ ; motus

relativus Solis & Saturni  $63'. 10''$ ; atque inde distantia

ab oppositione  $21'. 51''$ ,7. respondent  $8^h. 18'$ .

$13''$  addenda temporis observationis diei 11. Septembris:

quare oppositio vera Saturni cum Sole incidit in diem

11. Septembris  $18^h. 46'. 36''$ . t. v., pro quo instanti

longitudo vera planetæ  $11^{\circ} 19' 50'. 25''$ ,2, lat. auf.

$2^{\circ} 21'. 50''$ .

Perturbationes motus Saturni & Jovis ex mutua eorumdem actione maximum in præsentiarum pariunt diffensum inter positiones horum planetarum observatas, & calculo subductas ex tabulis, quæ hactenus in usu fuere apud Astronomos. Diffensum hujusmodi diremit

clarissimus Geometra D. de la Place, egregiam theoriam earum perturbationum principiis universalis gravitatis innixam tradens, idoneasque æquationes & formulas sufficiens, quibus & facile perturbationes supputentur, & tabulæ ad meliorem formam, & observationes rite repræsentandas redigantur. Hisce theoriæ adjumentis cl. de Lambre novas tabulas motuum Jovis & Saturni construxit (\*) æquationes prædictas perturbationum complectentes. Ex his tabulis pro invento instanti oppositionis calculo subdixi longitudinem heliocentricam Saturni  $11^{\circ}. 19^{\circ}. 50'. 26'', 2$ , latitudinem geocentricam australem  $2^{\circ}. 21'. 33''$ .

## ÆQUINOCTIUM AUTUMNALE

*anni 1789 observatum sextante pedum sex*

A FRANCISCO REGGIO

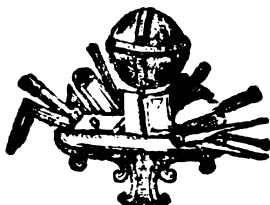
22. Septemb. dist. app. a vertice L.S. ☉	$45^{\circ}. 6'. 56'', 6$
Parallaxis . . . . .	— $6, 2$
Refractio . . . . .	+ $1. 1, 2$
Semidiam. ☉ . . . . .	+ $15. 59$
Distancia vera a vertice centri ☉	$45. 23. 50, 6$
Latitudo Speculæ . . . . .	$45. 27. 57.$
Differentia . . . . .	— $4. 6, 4$

(\*) Tables de Jupiter & de Saturne suivant la théorie de M. de la Place par M. de Lambre. A Paris 1789.

Motus diurnus Solis juxta declinationem  $23^{\circ}. 27''$ : hinc instituta analogia differentię prædictę  $4^{\circ}. 6'', 4$  respondent  $4^{\text{h}}. 12'. 11''$  addenda tempori observationis, & transitus centri Solis per æquatorem, seu æquinoctium autumnale incidit in diem 22. Septembris  $4^{\text{h}}. 12'. 11''$ . t. v., &  $4^{\text{h}}. 4'. 29''$ . t. m.

23. Septemb. dist. ap. a vert. L.S. $\odot$ $45^{\circ}. 30'. 27''$	$6, 2$
Parallaxis . . . . . —	$1. 1.$
Refractio . . . . . +	$15. 59$
Semidiam. $\odot$ . . . +	<u>45 47 21, 8</u>
Distantia vera a vertice centri $\odot$	<u>45. 27. 57</u>
Latitudo Speculę . . . . .	$19. 24, 8$
Differentia . . . . . —	

Differentię  $19^{\circ}. 24'', 8$  respondent  $19^{\text{h}}. 52'. 5''$  subducenda a tempore observationis: hinc tempus æquinoctii die 22. Septembris  $4^{\text{h}}. 7'. 55''$ . t. v., &  $4^{\text{h}}. 0. 14$ . t. m. Medium arithmeticum inter conclusiones hujus, & præcedentis observationis  $4^{\text{h}}. 2'. 21''$ . t. m.





## SECTIO SECUNDA

*De inæqualitatibus periodicis Urani  
a viribus perturbatricibus Saturni & Jovis pendentibus*

EX BARNABA ORIANI

28. **C**UM Urani a Sole distantia valde superet distantiam Martis, Telluris, Veneris, & Mercurii, nulla, vel insensibilis perturbatio in ejus motu oriri potest a viribus horum planetarum; verum ex attractione Saturni & Jovis inæqualitates emergunt in motu Urani, quarum aliquæ duobus minutis & amplius æquantur. D. De la Place in eximia *Theoria Saturni & Jovis* reperit formulas, quibus cujuslibet Planetæ ab altero perturbati inæqualitates omnes determinantur, sive quæ a solo angulo heliocentrico duorum planetarum oriuntur, sive quæ ab excentricitatibus, & inclinationibus orbitarum pendent; tum pluribus illustravit exemplis methodum, qua inæqualitates quoque potestibus excentricitatum, & inclinationum orbitarum, earumque productis quarumlibet dimensionum affectæ elici possunt.

29. Hujus summi viri vestigiis insistendo sint, ut supra,  $a$ ,  $a'$  distantia mediæ a Sole Urani & Saturni;  $m$ ,  $m'$  eorum massæ;  $nt$ ,  $n't$  medii motus fiderei intra tempus  $t$ ; adeo ut habeatur

$$n^2 = \frac{1}{a^1}; n'^2 = \frac{1}{a'^2},$$

sintque  $nt+h$ ,  $n't+h'$  longitudines mediz eorundem planetarum;  $\varphi$ ,  $\varphi'$  longitudines apheliorum;  $e$ ,  $e'$  excentricitates orbitarum in partibus respectivæ distantiz mediz a Sole. Retinendo valores litterarum  $z$ ,  $M$ ,  $N$  in præcedenti sectione (§§. 3. & seqq.) definitos supputentur primum quantitates

$$b^{(0)} = \frac{2(1+z^2).M - 12z.N}{(1-z^2)^2}$$

$$b^{(1)} = \frac{4z.M - 6(1+z^2)N}{(1-z^2)^2}$$

ex quibus  $b^{(2)}$ ,  $b^{(3)}$ , &c. obtinebuntur, cum sit generatim, posito  $i$  numero quolibet integro,

$$b^{(i)} = \frac{2(i-1)(1-z^2).b^{(i-1)} - (2i-3)z.b^{(i-2)}}{(2i-1)z}$$

Item querantur quantitates  $\frac{db^{(i)}}{dz}$ ,  $\frac{ddb^{(i)}}{dz^2}$ , &c. ex formulis

$$\frac{db^{(i)}}{dz} = \frac{i+(i+2)z^2}{z(1-z^2)} \cdot b^{(i)} - \frac{2i+1}{1-z^2} \cdot b^{(i+1)}$$

$$\frac{ddb^{(i)}}{dz^2} = \frac{i+(i+1)z^2}{z(1-z^2)} \cdot \frac{db^{(i)}}{dz} - \frac{2i+1}{1-z^2} \cdot \frac{db^{(i+1)}}{dz}$$

$$+ \left[ \frac{i+1}{z^2} - \frac{(2i+1)(1-3z^2)}{z^2(1-z^2)^2} \right] \cdot b^{(i)} - \frac{2(2i+1)}{(1-z^2)^2} \cdot b^{(i+1)}$$

$$\begin{aligned}
\frac{d'b}{dz'} &= \frac{i+(i+1)z^2}{z(1-z^2)} \cdot \frac{ddb^{(i)}}{dz^2} - \frac{2i+1}{1-z^2} \cdot \frac{ddb^{(i+1)}}{dz^2} \\
&+ 2 \left[ \frac{i+1}{z^2} - \frac{(2i+1)(1-3z^2)}{z^2(1-z^2)^2} \right] \cdot \frac{db^{(i)}}{dz} \\
&- \frac{4(i+1)z}{(1-z^2)^2} \cdot \frac{db^{(i+1)}}{dz} \\
&+ \left[ \frac{2(2i+1)(1+3z^2+6z^4)}{z^2(1-z^2)^2} - \frac{2i+1}{z^2} \right] \cdot b^{(i)} \\
&- \frac{2(2i+1)(1+3z^2)}{(1-z^2)^2} \cdot b^{(i+1)}
\end{aligned}$$

30. Ex hisce valoribus colligetur

$${}_2A^{(i)} = -b^{(i)}$$

Quæ æquatio locum habet pro numeris omnibus inter limites  $i=0$ , &  $i=\infty$  comprehensis, excepto tantummodo casu  $i=1$ , quo habetur

$${}_2A^{(1)} = \frac{1}{z^2} - b^{(1)}$$

Erit pariter generatim

$${}_2 \frac{dA^{(i)}}{da} = b^{(i)} + z \frac{db^{(i)}}{dz}$$

præter casum  $i=1$ , quo est

$${}_2 \frac{dA^{(1)}}{da} = \frac{1}{z^2} + b^{(1)} + z \frac{db^{(1)}}{dz}$$

erit quoque

$$aa' \frac{dA^{(i)}}{da'} = -z \cdot \frac{db^{(i)}}{dz}$$

præter casum

$$aa' \frac{dA^{(i)}}{da'} = z - z \cdot \frac{db^{(i)}}{dz}$$

Atque sine ulla exceptione erit

$$a' \frac{d^2 A^{(i)}}{da^2} = -2b^{(i)} - 4z \cdot \frac{db^{(i)}}{dz} - zz \cdot \frac{ddb^{(i)}}{dz^2}$$

$$a' \frac{d^2 A^{(i)}}{da^2} = 6b^{(i)} + 18z \cdot \frac{db^{(i)}}{dz} + 9zz \cdot \frac{ddb^{(i)}}{dz^2} \\ + z' \cdot \frac{d'b^{(i)}}{dz'}$$

Item erit generatim

$$aa'^2 \frac{ddA^{(i)}}{da'da} = -z^2 \frac{ddb^{(i)}}{dz^2}$$

similiter

$$a'a' \frac{ddA^{(i)}}{da'da} = 2z \frac{db^{(i)}}{dz} + z^2 \frac{ddb^{(i)}}{dz^2}$$

excepto casu  $i=1$ , quo est

$$a'a' \frac{ddA^{(i)}}{da'da} = -\frac{2}{z^2} + 2z \frac{db^{(i)}}{dz} + z^2 \frac{ddb^{(i)}}{dz^2}$$

Quamvis pro  $i$  ponatur numerus integer negativus,

quantitates  $A^{(i)}$ ,  $\frac{dA^{(i)}}{da}$  &c. manent eadem; seu ex eadem natura habetur

$$A^{(-i)} = A^{(i)}$$

$$\frac{dA^{(-i)}}{da} = \frac{dA^{(i)}}{da}; \text{ \&c.}$$

31. Hisce positis, inæqualitates radii vectoris Urani, quæ excentricitatibus, & inclinationibus orbitalium non afficiuntur, & quæ oriuntur ab attractione Saturni, definientur ex formula

$$\frac{1}{6} a^2 \frac{dA^{(o)}}{da} + \frac{n^2}{2} M \left\{ \left\{ \frac{a^2 \frac{dA^{(i)}}{da} + \frac{2naA^{(i)}}{n-n'}}{i^2(n-n')^2 - n^2} \right\} \right\}$$

$$\times \cos.i(n't - nt + h' - h)$$

in m'a multiplicata. Et inæqualitates addendæ longitudini veræ Urani in orbita supputabuntur ex sequenti expressione

$$\frac{m'}{2} M \cdot \left\{ \left\{ \frac{n^2}{i(n-n')^2} \cdot aA^{(i)} \right. \right.$$

$$\left. \left. + \frac{2n' \left[ a^2 \frac{dA^{(i)}}{da} + \frac{2naA^{(i)}}{n-n'} \right]}{i(n-n') \cdot [i^2(n-n')^2 - n^2]} \right\} \right\}$$

$$\times \sin.i(n't - nt + h' - h)$$

Signum summatorium  $\Sigma$  complectitur omnes numeros integros  $i$  positivos, & negativos, excepto  $i=0$ .

32. Ponendo nunc, brevitatis causa,

$$D^{(i)} = -\frac{3^n}{n-n'} \cdot aA^{(i)} + \frac{1}{2} a' \frac{dA^{(i)}}{da^2} \\ + \left( \frac{i^2(n-n') \cdot [n+i(n-n')] - 3n^2}{i^2(n-n')^2 - n^2} \right) \\ \times \left( \frac{2naA^{(i)}}{n-n'} + a^2 \frac{dA^{(i)}}{da} \right)$$

$$E^{(i)} = \frac{(i-1) \cdot (2i-1) \cdot n}{n-i(n-n')} \cdot aA^{(i-1)} \\ + \frac{i^2(n-n') - n}{n-i(n-n')} \cdot a^2 \frac{dA^{(i-1)}}{da} - \frac{1}{2} \cdot a' \frac{dA^{(i-1)}}{da^2}$$

$$F^{(i)} = -\frac{(i-1) \cdot naA^{(i)}}{n-n'} - \frac{2n^2 D^{(i)}}{[n-i(n-n')]^2 - n^2} \\ + \left( \frac{3n^2 - \frac{in}{2}(n+i(n-n'))}{i^2(n-n')^2 - n^2} \right) \\ \times \left( \frac{2nA^{(i)}}{n-n'} + a^2 \frac{dA^{(i)}}{da} \right)$$

$$G^{(i)} = \frac{-(i-1) \cdot (2i-1) \cdot naA^{(i-1)} - (i-1)na^2 \frac{dA^{(i-1)}}{da}}{2(n-i(n-n'))}$$

$$\frac{-2n^2 \cdot E^{(i)}}{[n-i(n-n')]^2 - n^2};$$

inæqualitates radii vectoris excentricitatibus orbitarum  
Urani, & Saturni affectæ definiuntur ex formula

$$m'n^2 \cdot M \left\{ \begin{aligned} & \left( \frac{D^{(i)} \cdot e}{[n-i(n-n')]^2 - n^2} \right) \\ & \cdot \times \cos. [i(n't - nt + h' - h) + nt + h - \varphi] \\ & + \left( \frac{E^{(i)} \cdot e'}{[n-i(n-n')]^2 - n^2} \right) \\ & \times \cos. [i(n't - nt + h' - h) + nt + h - \varphi'] \end{aligned} \right\};$$

& sequens formula præbebit inæqualitates ejusdem ordi-  
nis addendas longitudini veræ Urani in orbita

$$m'n \cdot M \left\{ \begin{aligned} & \left( \frac{F^{(i)} \cdot e}{n-i(n-n')} \right) \\ & \times \sin. [i(n't - nt + h' - h) + nt + h - \varphi] \\ & + \left( \frac{G^{(i)} \cdot e'}{n-i(n-n')} \right) \\ & \times \sin. [i(n't - nt + h' - h) + nt + h - \varphi'] \end{aligned} \right\}$$

33. Ad obtinendas inæqualitates Urani a viribus perturbatricibus Jovis prodeuntes, sufficet in iisdem formulis loco  $a'$ ,  $m'$ ,  $n'$ ,  $h'$ ,  $\phi'$ ,  $e'$  ponere quantitates  $a''$ ,  $m''$ ,  $n''$ ,  $h''$ ,  $\phi''$ ,  $e''$ , quæ ad Jovem referuntur

34. Pro supputatione præcedentium formularum elementa orbitarum Saturni, & Jovis accipiemus, ut antea, a D. *De la Place*; elementa vero Urani, quibus in prima sectione usi sumus, retinebimus; Et primo quidem assumemus distantiam mediam Urani a Sole  $a = 19,18224$ . Est autem distantia media Saturni  $a' = 9,540725$ , & Jovis  $a'' = 5,202790$ . Quare colligentur (§§. 3. & seqq., & §. 29.) sequentes valores

Ex Saturno	;	Ex Jove
$b^{(0)}$	$=$	$2,14456 ; 2,03838$
$b^{(1)}$	$=$	$0,55224 ; 0,27906$
$b^{(2)}$	$=$	$0,20847 ; 0,05690$
$b^{(3)}$	$=$	$0,08692 ; 0,01274$
$b^{(4)}$	$=$	$0,03794 ; 0,00248$
$b^{(5)}$	$=$	$0,01698 ; \dots$
$b^{(6)}$	$=$	$0,00767 ; \dots$
$\frac{db^{(0)}}{dz}$	$=$	$0,68349 ; 0,29550$
$\frac{db^{(1)}}{dz}$	$=$	$1,37420 ; 1,08970$
$\frac{db^{(2)}}{dz}$	$=$	$0,94967 ; 0,43411$



ex Saturno ; ex Jove

$$\frac{db^{(1)}}{dz} = 0,57350 ; 0,14828$$

$$\frac{db^{(2)}}{dz} = 0,32773 ; 0,05457$$

$$\frac{db^{(3)}}{dz} = 0,18203 ; \dots\dots$$

$$\frac{ddb^{(0)}}{dz^2} = 2,37801 ; 1,28323$$

$$\frac{ddb^{(1)}}{dz^2} = 2,01928 ; 0,71485$$

$$\frac{ddb^{(2)}}{dz^2} = 2,99328 ; 1,80388$$

$$\frac{ddb^{(3)}}{dz^2} = 2,88333 ; 1,11268$$

$$\frac{ddb^{(4)}}{dz^2} = 2,27222 ; \dots\dots$$

$$\frac{d^3b^{(1)}}{dz^3} = 9,58555 ; \dots\dots$$

$$\frac{d^3b^{(2)}}{dz^3} = 9,39956 ; \dots\dots$$

$$\frac{d^3b^{(3)}}{dz^3} = 11,93100 ; \dots\dots$$

Ex quibus reperietur

ex Saturno ; ex Jove

$$aA^{(0)} = - 2,14456 ; - 2,03838$$

ex Saturno ; ex Jove

$$aA^{(1)} = + 3,48983 ; + 13,31428$$

$$aA^{(2)} = - 0,20847 ; - 0,05690$$

$$aA^{(3)} = - 0,08692 ; - 0,01274$$

$$aA^{(4)} = - 0,03794 ; \dots \dots$$

$$a^2 \cdot \frac{dA^{(0)}}{da} = + 2,48451 ; + 2,11854$$

$$a^2 \cdot \frac{dA^{(1)}}{da} = + 5,27780 ; + 14,16796$$

$$a^2 \cdot \frac{dA^{(2)}}{da} = + 0,68081 ; + 0,17464$$

$$a^2 \cdot \frac{dA^{(3)}}{da} = + 0,37216 ; + 0,05296$$

$$a^2 \cdot \frac{dA^{(4)}}{da} = + 0,20094 ; \dots \dots$$

$$aa' \cdot \frac{dA^{(1)'}}{da'} = - 8,76763 ; \dots \dots$$

$$aa' \cdot \frac{dA^{(2)'}}{da'} = - 0,47234 ; \dots \dots$$

$$aa' \cdot \frac{dA^{(3)'}}{da'} = - 0,28524 ; \dots \dots$$

$$aa' \cdot \frac{dA^{(4)'}}{da'} = - 0,16300 ; \dots \dots$$

$$a^3 \cdot \frac{ddA^{(0)}}{da^2} = - 6,23719 ; - 4,49180$$

ex Saturno ; ex Jove

$$a^1 \cdot \frac{ddA^{(1)}}{da^2} = - 4,33797 ; - 1,79295 .$$

$$a^1 \cdot \frac{ddA^{(2)}}{da^2} = - 3,04678 ; - 0,71746$$

$$a^1 \cdot \frac{ddA^{(3)}}{da^2} = - 2,02808 ; - 0,26821$$

$$a^1 \cdot \frac{ddA^{(4)}}{da^2} = - 1,29147 ; \dots\dots\dots$$

$$a^2 a^1 \cdot \frac{ddA^{(5)}}{dada'} = + 1,68516 ; \dots\dots\dots$$

$$a^2 a^1 \cdot \frac{ddA^{(6)}}{dada'} = + 1,28376 ; \dots\dots\dots$$

$$a^2 a^1 \cdot \frac{ddA^{(7)}}{da'^2} = - 0,71328 ; \dots\dots\dots$$

$$a^2 a^1 \cdot \frac{ddA^{(8)}}{da'^3} = - 0,56359 ; \dots\dots\dots$$

$$a^1 \cdot \frac{d^1 A^{(1)}}{da^1} = + 21,29144 ; \dots\dots\dots$$

$$a^1 \cdot \frac{d^1 A^{(2)}}{da^1} = + 17,57378 ; \dots\dots\dots$$

$$a^1 \cdot \frac{d^1 A^{(3)}}{da^1} = + 13,54335 ; \dots\dots\dots$$

Quantitates, quæ tantummodo pro perturbationibus a Saturno ortis indicantur, præcipuum habent usum in æquationibus, quæ quadrato, & productis excentricitatum Uрани, & Saturni afficiuntur, & quarum infra erit sermo.

35. Jamvero ex data distantia media Urani a Sole  $a = 19,18224$  eruitur ejus motus fidereus medius intra 365 dies  $= 15415'',7$ ; & motus fidereus medius Saturni intra idem tempus juxta D. De la Place est  $= 43966'',6$ ; & Jovis  $= 109181'',5$ . Hinc fiet

$$\frac{n}{n'} = \frac{15415,7}{43966,6} = 0,35062$$

$$\frac{n}{n''} = \frac{15415,7}{109181,5} = 0,14119$$

& prior formula (§. 31.) in sequentes valores resolvetur

$$\begin{array}{l} \text{ex Saturno} \quad ; \quad \text{ex Jove} \\ \frac{am'}{6} \cdot a^2 \frac{dA^{(s)}}{da} = 0,002365 ; 0,006314 \end{array}$$

Posito nunc  $i = 1$ , &  $i = -1$ , ut ratio habeatur tantummodo anguli  $n't - nt + h' - h$ , obtinebimus ex Saturno

$$\frac{n^3}{n'(n' - 2n)} \left( a^2 \frac{dA^{(s)}}{da} - \frac{2n}{n' - n} aA^{(s)} \right) = 0,62108$$

ex Jove

$$\frac{n^3}{n''(n'' - 2n)} \left( a^2 \frac{dA^{(s)}}{da} - \frac{2n}{n'' - n} aA^{(s)} \right) = 0,27191$$

$$\text{Eritque, ob } m' = \frac{1}{3358,40}, \quad m'' = \frac{1}{1067,195}.$$

$$0,62108 \cdot am' = 0,003547$$

$$0,27191 \cdot am'' = 0,004863$$

Hinc prodibunt sequentes æquationes radio vectori Urani addendæ

$$+ 0,003547 \text{ cos. } (n't - nt + h' - h)$$

$$+ 0,004863 \text{ cos. } (n''t - nt + h'' - h)$$

Ponendo deinde  $i = 2$ , &  $i = -2$ , ut angulus  $2(n't - nt + h' - h)$  tantummodo considerentur, elicientur simili modo æquationes pro radio vectore Urani

$$+ 0,000407 \text{ cos. } 2(n't - nt + h' - h)$$

$$+ 0,000024 \text{ cos. } 2(n''t - nt + h'' - h)$$

Posito  $i = 3$ ,  $i = -3$ , æquationes prodibunt

$$+ 0,000089 \text{ cos. } 3(n't - nt + h' - h)$$

$$+ 0,000003 \text{ cos. } 3(n''t - nt + h'' - h)$$

Ulteriores suppositiones numeri  $i$  inutiles forent, cum  $i = 3$  æquationes jam minimas, & insensibiles suppeditet.

36. Formula secunda (§. 31.), quæ præbet inæqualitates longitudini veræ Urani adplicandas, æque facile supputabitur. Etenim posito  $i = 1$ , &  $i = -1$ , ut tantum angulus  $n't - nt + h' - h$  consideretur, &

sumendo coefficientem supra (§. 35.) definitum, scilicet

$$\frac{n}{n'(n'-2n)} \cdot \left( a^2 \cdot \frac{dA^{(1)}}{da} - \frac{2n}{n'-n} \cdot aA^{(1)} \right) = Q^{(1)}$$

fiet ex Saturno

$$\frac{n^2}{(n'-n)^2} \cdot aA^{(1)} - \frac{2n}{n'-n} \cdot Q^{(1)} = + 0,34670 ;$$

& per debitam substitutionem valorum  $A^{(1)}$ , &  $Q^{(1)}$  fiet similiter ex Jove

$$\frac{n^2}{(n''-n)^2} \cdot aA^{(1)} - \frac{2n}{n''-n} \cdot Q^{(1)} = + 0,27044 ;$$

eritque

$$0,34670 \cdot m' = 0,00010323$$

$$0,27044 \cdot m'' = 0,00025341$$

Videlicet hos coefficientes ad minutos secundos reducendo, prodibunt æquationes longitudini veræ Urani addendæ ex Saturno

$$+ 21'',29 \text{ fin. } (n't - nt + h' - h)$$

ex Jove

$$+ 52'',27 \text{ fin. } (n't - nt + h'' - h)$$

Sumatur deinde  $i = 2$ ;  $i = -2$ , colligentur simili modo æquationes ex Saturno

$$- 4'',23 \text{ fin. } 2(n't - nt + h' - h)$$

ex Jove

$$- 0'',19 \text{ fin. } 2(n''t - nt + h'' - h)$$

Et ponendo  $i = 3$ ,  $i = -3$  ex Saturno emergit æquatio

$$- 0'',66 \text{ fin. } 3(n't - nt + h' - h)$$

ex Jove

$$- 0'',13 \text{ fin. } 3(n''t - nt + h'' - h)$$

Hinc facile colligetur, posteriores positiones numeri  $i$  nonnisi insensibiles præbere posse æquationes.

37. Itaque progrediamur ad supputandas Urani inæqualitates, quæ excentricitatibus orbitarum afficiuntur. Sumpto  $i = -1$ , & posito  $Q$ , ut supra (§. 36.), obtinebuntur valores (§. 32.) ex Saturno

$$D^{(-)} = \frac{3n}{n' - n} \cdot aA^{(1)} - \left[ 3 + \frac{n'(n' - n)}{n^2} \right] Q^{(1)} + \frac{1}{2} a^2 \cdot \frac{ddA^{(1)}}{da^2}$$

$$= - 1,66924$$

$$E^{(-)} = \frac{-2 \cdot 3n}{n' - 2n} \cdot aA^{(2)} + \frac{n'}{n' - 2n} \cdot a^2 \frac{dA^{(2)}}{da} - \frac{1}{2} a^2 \frac{ddA^{(2)}}{da^2}$$

$$= + 5,27019$$

$$F^{(-)} = \frac{-2n}{n'-n} \cdot aA^{(s)} + \left[ 3 + \frac{n'}{2n} \right] Q^{(s)} + \frac{2n^3 D^{(-)}}{(n'-n)(3n-n')}

$$= - 13,13871$$$$

$$G^{(-)} = \frac{-3n \cdot aA^{(s)} + na^2 \cdot \frac{dA^{(s)}}{da}}{2n-n'} + \frac{2n^3 E^{(-)}}{(n'-n)(3n-n')}

$$= + 36,93755$$$$

Atque ex Jove fiet

$$D^{(-)} = - 6,86193$$

$$E^{(-)} = + 0,66926$$

$$F^{(-)} = - 2,05618$$

$$G^{(-)} = - 0,12184$$

Hinc prodibunt æquationes radio vectori Urani addendæ (§ 32.) ex Saturno

$$+ 0,034611 \cdot e \cdot \cos.(n't - 2nt + h' - 2h + \varphi)$$

$$- 0,109866 \cdot e' \cdot \cos.(n't - 2nt + h' - 2h + \varphi')$$

ex Jove

$$- 0,004941 \cdot e \cdot \cos.(n''t - 2nt + h'' - 2h + \varphi)$$

$$+ 0,000482 \cdot e'' \cdot \cos.(n''t - 2nt + h'' - 2h + \varphi'')$$

Æquationes longitudini veræ Urani in orbita ex Saturno erunt



$$- 947'',04.e.\sin.(n't-2nt+h'-2h+\varphi)$$

$$+ 2662'',48.e'.\sin.(n't-2nt+h'-2h+\varphi')$$

ex Jove

$$- 77'',81.e.\sin.(n''t-2nt+h''-2h+\varphi)$$

$$- 4'',63.e''.\sin.(n''t-2nt+h''-2h+\varphi'')$$

Ponatur modo  $i = - 2$ , nanciscemur

ex Saturno ; ex Jove

$$D^{(-2)} = - 4,55450 ; - 0,81207$$

$$E^{(-2)} = + 2,65339 ; + 0,37137$$

$$F^{(-2)} = + 2,32838 ; + 0,06245$$

$$G^{(-2)} = - 1,28820 ; - 0,09401$$

Eruntque æquationes hinc prodeuntes pro radio vectore  
Urani ex Saturno

$$- 0,004121.e.\cos.(2n't-3nt+2h'-3h+\varphi)$$

$$+ 0,002401.e'.\cos.(2n't-3nt+2h'-3h+\varphi')$$

ex Jove

$$- 0,000117.e.\cos.(2n''t-3nt+2h''-3h+\varphi)$$

$$+ 0,000054.e''.\cos.(2n''t-3nt+2h''-3h+\varphi'')$$

Et æquationes longitudini veræ Urani applicandæ erunt  
ex Saturno

$$+ 52'',88.e.\sin.(2n't-3nt+2h'-3h+\varphi)$$

$$- 29'',26.e'.\sin.(2n't-3nt+2h'-3h+\varphi')$$

ex Jove

$$+ 1'',08.e.\sin.(2n''t-3nt+2h''-3h+\varphi)$$

$$- 1'',63.e''.\sin.(2n''t-3nt+2h''-3h+\varphi')$$

Cum æquationes ex suppositione  $i = -2$  ortæ valde minores sint illis, quas ex  $i = -1$  obtinuimus, & jam præbeant inæqualitates insensibiles, inutile erit ulterius progredi ad majores numeros negativos. Itaque ad positivos transeamus, & primo ponatur  $i = +1$ , elicentur valores

ex Saturno ; ex Jove

$$D^{(i)} = + 2,79713 ; + 7,36434$$

$$E^{(i)} = + 0,63408 ; + 0,12736$$

$$F^{(i)} = + 1,34372 ; + 1,20746$$

$$G^{(i)} = - 0,17775 ; - 0,00518$$

Igitur æquationes pro radio vectore Urani erunt ex Saturno

$$+ 0,002239.e.\cos.(n't+h'-\varphi)$$

$$+ 0,000508.e'.\cos.(n't+h'-\varphi')$$

ex Jove

$$+ 0,002678.e .\cos.(n''t+h''-\varphi)$$

$$+ 0,000046.e''.\cos.(n''t+h''-\varphi'')$$

Et longitudini veræ Urani addentur æquationes ex Saturno

$$+ 28'',94.e .\sin.(n't+h'-\varphi)$$

$$- 3'',83.e' .\sin.(n't+h'-\varphi')$$

ex Jove

$$+ 32'',87.e .\sin.(n''t+h''-\varphi)$$

$$- 0'',14.e'' .\sin.(n''t+h''-\varphi'')$$

Ponatur jam  $i = 2$ , obtinebitur

ex Saturno ; ex Jove

$$D^{(2)} = - 0,64795 ; - 0,03341$$

$$E^{(2)} = - 5,03906 ; - 23,32930$$

$$F^{(2)} = + 0,35503 ; + 0,00966$$

$$G^{(2)} = - 2,28156 ; - 3,54927$$

Hinc elicientur æquationes pro radio vectore Urani ex Saturno

$$- 0,000175.e .\cos.(2n't-nt+2h'-h-\varphi)$$

$$- 0,001362.e' .\cos.(2n't-nt+2h'-h-\varphi')$$

ex Jove

$$- 0,000003.e .\cos.(2n''t - nt + 2h'' - h - \varphi)$$

$$- 0,002421.e'' .\cos.(2n''t - nt + 2h'' - h - \varphi'')$$

Atque æquationes addendæ longitudini veræ Urani ex Saturno

$$+ 4'',63.e .\sin.(2n't - nt + 2h' - h - \varphi)$$

$$- 29'',79.e' .\sin.(2n't - nt + 2h' - h - \varphi')$$

ex Jove

$$+ 0'',14.e .\sin.(2n''t - nt + 2h'' - h - \varphi)$$

$$- 52'',11.e'' .\sin.(2n''t - nt + 2h'' - h - \varphi'')$$

Bini termini pro singulis suppositionibus numeri  $i$  in unum colligi possent, substituendo pro  $e$ ,  $e'$ ,  $e''$ , &  $\varphi$ ,  $\varphi'$ ,  $\varphi''$  eorum valores. At cum elementa Urani &  $\varphi$  valores diversos ex novis observationibus impostorum suscipere possint, juvabit terminos iis quantitativibus affectos cum aliis certo definitis non commiscere.

38. Æquationes hætenus inventas edidi mense Aprili in epistola ad D. *De la Lande*, adjecique elementa orbitæ Urani, quæ obtinui ex recentioribus observationibus hujus Planetæ cum observatione a *Tobia Mayer* instituta anno 1756 collatis. Eademque elementa observationem Planetæ a *Flamsbedio* habitam anno 1690 referebant intra duos minutos. Ex litteris D. *De la Lande* sequenti mense Maji Parisiis datis accepi, ipsum ce-

leberrimum astronomum ex evidenti cohærentia eorundem elementorum cum observatione anni 1690, amplius non dubitare de reali observatione Urani a *Flamstedio* habita. Quidquid ergo retulerant publica diaria mensis Junii de disparitione hujus Planetæ, vel de ejus transmigracione in stellam fixam constellationis Tauri, tanquam a *D. De la Lande* asserta, merum erat somniantium commentum.

39. Per posteriores humanissimas litteras perillustri *D. De la Place* (\*) monitus sum, præcedentibus æquationibus alias adjiciendas esse, quæ quadrato, & productis excentricitatum Urani, & Saturni affectæ sunt, quasque evanescentes esse debere principio opinatus fueram. Itaque inter omnes hujus ordinis æquationes illæ seligendæ nobis erunt, quæ valorem sensibilem obtinere possunt. Et primo quidem cum triplex motus medius Urani parum discrepet a motu medio Saturni, evidenter patet terminos ab angulo  $3nt - n't + 3h - h'$  pendentes, qui in denominatore habent quantitatem exiguam  $(3n - n')$ ; quamvis per quadrata, & productum

---

(\*) . . . . M. De la Lande m'a communiqué les inégalités de la planète Uranus, que vous avez calculées, mais je vois que vous n'avez eu égard qu'à celles, qui dependent des excentricités des orbites, il y en a de très sensibles parmi celles, qui dependent des carrés. & des produits des excentricités, & qui sont analogues à celles, que j'ai déterminées pour Jupiter & Saturne.

binarum dimensionum excentricitatum Urani, & Saturni multiplicentur, prodire debere valde sensibiles. Idem summus Geometra in sublimi *Theoria Saturni & Jovis* terminos hujus generis ad examen revocavit, docuitque eorundem formam pro casu nostro esse

$$\left[ \frac{1}{2} - \frac{3n(3n-n')}{(n'-2n)(4n-n')} \right]$$

$$\times \left\{ \begin{array}{l} \frac{e^2}{2} \cdot 0,031064 \sin.(3nt-n't+3h-h'-2\varphi) \\ - \frac{ee'}{2} \cdot 0,109866 \sin.(3nt-n't+3h-h'-\varphi-\varphi') \end{array} \right\}$$

$$+ m' \cdot \left\{ aP \cdot \left( \frac{9n^2}{(3n-n')^2} + \frac{12n^2}{(n'-2n)(4n-n')} \right) + \right.$$

$$\left. 2a^2 \cdot \frac{dP}{da} \cdot \left( \frac{n}{3n-n'} + \frac{n(3n-n')}{(n'-2n)(4n-n')} \right) \right\}$$

$$\times \sin. (3nt-n't+3h-h'+L)$$

At priores duo termini integrum minutum secundum non producent, & negligi tuto possunt. Quantitas  $aP$  in terminis posterioribus tres habet successivos valores  $aP^{(0)}$ ,  $aP^{(1)}$ ,  $aP^{(2)}$ , qui ita se habent

$$aP^{(0)} = \left( \frac{9}{8} \cdot aA^{(1)} - \frac{3}{4} \cdot a^2 \cdot \frac{dA^{(1)}}{da} + \frac{1}{8} \cdot a^3 \cdot \frac{ddA^{(1)}}{da^2} \right) ce$$

$$aP^{(1)} = \left( -4 \cdot aA^{(2)} - aa' \cdot \frac{dA^{(1)}}{da'} + a^2 \cdot \frac{dA^{(2)}}{da} + \frac{1}{4} \cdot a^2 a' \cdot \frac{ddA^{(1)}}{dada'} \right) ce'$$

$$aP^{(2)} = \left( \frac{21}{8} \cdot aA^{(1)} + \frac{5}{4} \cdot aa' \cdot \frac{dA^{(1)}}{da'} + \frac{1}{8} \cdot aa'^2 \cdot \frac{ddA^{(1)}}{da'^2} \right) e'^2$$

feu per substitutionem valorum (§. 30.)

$$aP^{(0)} = \left( \frac{3}{8z^2} - \frac{17}{8} \cdot b^{(1)} - \frac{5}{4} \cdot z \cdot \frac{db^{(1)}}{dz} - \frac{1}{8} \cdot z^2 \cdot \frac{ddb^{(1)}}{dz^2} \right) ce$$

$$= (-0,57453) \cdot ce$$

$$aP^{(1)} = \left( 5b^{(2)} + \frac{5}{2} \cdot z \cdot \frac{db^{(1)}}{dz} + \frac{1}{4} \cdot z^2 \cdot \frac{ddb^{(1)}}{dz^2} \right) ce'$$

$$= (+2,40832) \cdot ce'$$

$$aP^{(2)} = \left( -\frac{21}{8} \cdot b^{(1)} - \frac{5}{4} \cdot z \cdot \frac{db^{(1)}}{dz} - \frac{1}{8} \cdot z^2 \cdot \frac{ddb^{(1)}}{dz^2} \right) e'e'$$

$$= (-0,67387) \cdot e'e'$$

Est autem generatim ex indole functionis P

$$a^2 \cdot \frac{dP}{da} = -aP - z \cdot \frac{d(aP)}{dz}$$

Quare obtinebimus

$$a^2 \cdot \frac{dP^{(\omega)}}{da} = 6,80959.aa$$

$$a^2 \cdot \frac{dP^{(i)}}{da} = -8,46144.aa'$$

$$a^2 \cdot \frac{dP^{(s)}}{da} = 3,03259.a'e'$$

Quantitatibus  $P^{(\omega)}$ ,  $P^{(i)}$ ,  $P^{(s)}$  respondent respective  $L^{(\omega)}$   
 $= -2\phi$ ;  $L^{(i)} = -\phi - \phi'$ ;  $L^{(s)} = -2\phi'$ .

40. Antequam repertos valores substituamus in formula præcedenti, animadvertendum est, terminum

$$\frac{2 mn^2}{(3n-n')^2} \cdot aP \cdot \sin.(3nt - n't + 3h - h' + L)$$

ceteris valde majorem esse ob denominatorem exiguum  $(3n-n')^2$ ; Terminus iste inæqualitatem producit in motu Urani, quæ speciem *æquationis secularis* præferret, ob lentissimam variationem argumenti  $3nt - n't + 3h - h' + L$ , multamque habet analogiam cum inæqualitatibus diutissimæ periodi, quas summus vir D. *De la Place* nuper invenit in motibus Saturni & Jovis. Itaque idem terminus singularem meretur attentionem, & primo quidem æquatio inde prodiens non radio vectori neque



longitudini veræ Urani in orbita, sed tantummodo longitudini mediæ Urani applicanda erit. Præterea cum P & L complectantur quantitates  $e, e', & \varphi, \varphi'$ , quæ, ut vidimus in *prima sectione*, variabiles sunt, cumque in duplici integratione, ex qua terminus iste prodiit, quantitates eadem ut constantes assumptæ fuerint, ratio earundem variabilitatis habenda erit, ut accuratius valor hujus termini definiatur. Ponatur ergo

$$k = -P \sin. L ; k' = -P \cos. L$$

seu (§. 39.)

$$k = P^{(0)} \sin. 2\varphi + P^{(1)} \sin. (\varphi + \varphi') + P^{(2)} \sin. 2\varphi'$$

$$k' = -P^{(0)} \cos. 2\varphi - P^{(1)} \cos. (\varphi + \varphi') - P^{(2)} \cos. 2\varphi'$$

Est autem variatio quantitatum  $e, e', \varphi, \varphi'$  valde minor variatione anguli  $3nt - n't + 3h - h'$ ; igitur differentia

talia  $\frac{dk}{dt}, \frac{dk'}{dt}$  in duplici integratione ut constantia accipi poterunt, ideoque idem terminus sequentem induet accuratiorem formam

$$\frac{-9am'n^3}{(3n-n')^3} \left\{ \left( k' - \frac{2dk}{dt} \right) \sin. (3nt - n't + 3h - h') \right. \\ \left. + \left( k - \frac{2dk'}{dt} \right) \cos. (3nt - n't + 3h - h') \right\}$$

41. Substituuntur modo in expressionibus ipsorum  $k$ , &  $k'$  valores elementorum  $e$ ,  $e'$ ,  $\varphi$ ,  $\varphi'$ , quos pro initio anni 1750 retulimus in *prima sectione* (§. 12.), obtinebimus

$$ak = - 0,00368433$$

$$ak' = + 0,00063456$$

Ad initium anni 1850 erunt (§§. 12. & 23.)

$$e = 0,0466438 ; \varphi = 11' 16'' 52' 52''$$

$$e' = 0,0559610 ; \varphi' = 8 28 35 58$$

Quare huic alteri epochæ convenient valores

$$ak = - 0,00563616$$

$$ak' = + 0,00058516$$

Porro si dicatur  $T$  100 annorum intervallum, differentia valorum ipsius  $ak$  pro anno 1750, & 1850 fiet

$$0,000048173 = (3n - n')T \cdot \frac{\frac{adk}{dt}}{3n - n'}$$

Sed  $(3n - n')T$  æquatur differentiz inter triplicem motum medium sæcularem Urani, & motum medium sæcularem Saturni. Ergo erit

$$(3n - n')T = 63^\circ 23' 26''$$

& hunc angulum in partes radii reducendo elicietur

$$\frac{a. \frac{dk}{dt}}{3n-n'} = 0,000043539$$

Simili modo obtinebitur

$$\frac{a. \frac{dk'}{dt}}{3n-n'} = -0,000041035$$

Ergo æquatio longitudini mediz Urani applicanda erit

$$\frac{-9m'n^2}{(3n-n')^2} \left\{ \begin{array}{l} 0,00059384 \sin.(3nt-n't+3h-h') \\ -0,00560226 \cos.(3nt-n't+3h-h') \end{array} \right\}$$

videlicet

$$-142'',18. \sin.(3nt-n't+3h-h'-84^\circ 25' 7'')$$

Hæc Urani inæqualitas, ob continuam elementorum  $e$ ,  $e'$ ,  $\varphi$ ,  $\varphi'$  variationem, pro diversis temporibus diversa obvenit. Ejus ergo quantitatem etiam pro initio anni 1650 inquisivi, obtinuique

$$-143'',46. \sin.(3nt-n't+3h-h'-83^\circ 59' 55'')$$

Hinc, si dicatur  $i$  numerus annorum julianorum post 1750 elapsum, eadem inæqualitas generatim fiet

$$-(2' 22'',2-i.0'',0128). \sin.(3nt-n't+3h-h'$$

$$-84^\circ 25' 7''-i.15'',12)$$

Ex novis Urani observationibus fortasse elementa  $e$ ,  $\varphi$  immutanda erunt, ut hujus inæqualitatis variatio inde prodiens facile supputetur, sufficiet adnotare quæ sequun-

tur: aucta solum excentricitate Urani quantitate 0,0001  
inæqualitas eadem fit

$$-(2' 22'',5 - 1.0'' 0129) \cdot \sin.(3nt - n't + 3h - h')$$

$$-84^\circ 20' 41'' - 1.15'',10)$$

Aucta vero tantummodo longitudine aphelii Urani quan-  
titate 20', inæqualitas prodit

$$-(2' 22'',7 - 1.0'' 0129) \cdot \sin.(3nt - n't + 3h - h')$$

$$-84^\circ 44' 30'' - 1.15'',13)$$

42. Remanet adhuc supputanda pars altera formulæ  
adductæ (§. 39.) scilicet

$$m' \left\{ \frac{12n^2 aP}{(n'-2n)(4n-n')} + 2a^2 \frac{dP}{da} \left( \frac{n}{3n-n'} + \frac{n(3n-n')}{(n'-2n)(4n-n')} \right) \right\}$$

$$\times \sin.(3nt - n't + 3h - h' + L)$$

Ea vero per substitutionem valorum P & L præbet fe-  
quentes æquationes longitudini veræ Urani addendas

$$+5347'',8.e \sin.(3nt - n't + 3h - h' - 2\varphi)$$

$$-5368'',4.e \sin.(3nt - n't + 3h - h' - \varphi - \varphi')$$

$$+2066'',7.e' \sin.(3nt - n't + 3h - h' - 2\varphi')$$

Cum coefficientes harum æquationum sint valde exiles,  
etiãsi elementa e,  $\varphi$  aliquantisper imposterum immutari

debeant, vix sensibili subjicientur variationi. Quapropter substituendo elementa  $e$ ,  $e'$ ,  $\varphi$ ,  $\varphi'$ , supra (§. 12.) allata, tres istæ æquationes ad unicam reducentur

$$+ 11'',65. \sin(3nt - n't + 3h - h' - 49^\circ 27' 55'')$$

Ceterum si augenda sit excentricitas orbitæ Urani quantitate 0,0001, hæc ipsa inæqualitas fit

$$+ 11'',72 \sin.(3nt - n't + 3h - h' - 49^\circ 27' 25'')$$

sin augeatur tantummodo longitudo aphelii  $\varphi$  quantitate  $20'$ , ea erit

$$+ 11'',74 \sin.(3nt - n't + 3h - h' - 49^\circ 21' 17'')$$

43. Duo alii termini ab angulo  $n't - nt + h' - h$  pendentes, & quadrato, productoque excentricitatum Urani & Saturni affecti considerandi nunc veniunt. Etenim cum radius vector Urani inæqualitates duas (§. 37.)

$$+ 0,034611.e.\cos.(n't - 2nt + h' - 2h + \varphi)$$

$$- 0,109866.e'.\cos.(n't - 2nt + h' - 2h + \varphi')$$

complectatur, eæ cum æquatione centri commixtæ præbent sequentes æquationes addendas longitudini veræ Urani

$$\left\{ \frac{1}{2} + \frac{3n(n'-n)}{n'(n'-2n)} \right\} \cdot \left( \frac{e^2}{a} \cdot 0,034611.\sin.(n't - nt + h' - h) \right.$$

$$\left. - \frac{ee'}{a} \cdot 0,109866.\sin.(n't - nt + h' - h + \varphi' - \varphi) \right)$$

videlicet

$$+1036'', 8.e^3.\sin.(n't-nt+h'-h)$$

$$-3291'', 3.ee'.\sin.(n't-nt+h'-h+\varphi'-\varphi)$$

seu ad unicam æquationem reducendo per substitutionem valorum  $e$ ,  $e'$ ,  $\varphi$ ,  $\varphi'$

$$+8'', 5.\sin.(n't-nt+h'-h-86^\circ 12' 40'')$$

Quæ, cum sit exigua, nulla sensibili variatione afficitur, quamvis  $e$ , &  $\varphi$  imposterum aliquantulum immutari debeant.

44. Suspiciari nunc posset alias æquationes secundi ordinis, seu quadratis, & productis excentricitatum Urani & Saturni affectas reperiri, quæ sensibiles inæqualitates in motu novi Planetæ producant. Anguli, in quos hujusmodi dubium cadere potest, sunt  $2nt+2h$ ;  $2n't-4nt+2h'-4h$ ;  $3n't-5nt+3h'-5h$  &c. Inæqualitas longitudini veræ Urani addenda, ab angulo  $2nt+2h$  orta, exprimitur formula

$$-m' \left( \frac{5}{2}.aP + a \frac{dP}{da} \right) .\sin.(2nt+2h+L)$$

seu cum sit generatim

$$a^2 \cdot \frac{dP}{da} = -aP - z \frac{d.(aP)}{dz}$$

eadem inæqualitas

$$- m' \left( \frac{3}{2} \cdot aP - z \frac{d(aP)}{dz} \right) \cdot \sin.(2nt + 2h + L)$$

invenieturque

$$aP^{(s)} = ee' \left( -aA^{(s)} - \frac{1}{2} aa' \frac{dA^{(s)}}{da'} + \frac{1}{2} a^2 \frac{dA^{(s)}}{da} + \frac{1}{4} a^2 a' \frac{ddA^{(s)}}{da da'} \right)$$

$$aP^{(s)} = e^{s'} \left( \frac{3}{4} \cdot aA^{(s)} + \frac{3}{4} aa' \frac{dA^{(s)}}{da'} + \frac{1}{8} \cdot a^2 a' \frac{ddA^{(s)}}{da^2} \right)$$

sive (§. 30.)

$$aP^{(s)} = ee' \left( \frac{3}{2} b^{(s)} + \frac{3}{2} z \frac{db^{(s)}}{dz} + \frac{1}{4} z^2 \frac{ddb^{(s)}}{dz^2} \right)$$

$$= 1,97847 \cdot ee'$$

$$aP^{(s)} = -e^{s'} \left( \frac{3}{4} b^{(s)} + \frac{3}{4} z \frac{db^{(s)}}{dz} + \frac{1}{8} z^2 \frac{ddb^{(s)}}{dz^2} \right)$$

$$= -0,60316 \cdot e'e'$$

Hiscæ duobus valoribus ipsius aP respondent  $L^{(s)} = -\varphi$   
 $-\varphi'$ , &  $L^{(s')} = -2\varphi'$ . Inæqualitas ergo ab angulo  
 $2nt + 2h$  pendens duas complectitur æquationes

$$+ 0,25180 \cdot m' e'e' \cdot \sin.(2nt + 2h - \varphi - \varphi')$$

$$- 0,60026 \cdot m' e'e' \cdot \sin.(2nt + 2h - 2\varphi')$$

Quæ omnino insensibiles sunt. Ab angulo  $2n't - 4nt + 2h' - 4h$  oritur inæqualitas altera longitudini veræ Urani addenda, quæ ita se habet

$$m' \cdot \left\{ \left( \frac{16n^2}{(2n' - 3n)(2n' - 5n)} - \frac{3n^2}{(n' - 2n)^2} \right) aP + a^2 \cdot \frac{dP}{da} \right. \\ \left. \times \left( \frac{n}{n' - 2n'} - \frac{4n(n' - 2n)}{(2n' - 3n)(2n' - 5n)} \right) \right\} \\ \times \sin.(2n't - 4nt + 2h' - 4h + L)$$

Verum coefficientis

$$\frac{n}{n' - 2n} - \frac{4n(n' - 2n)}{(2n' - 3n)(2n' - 5n)} < 1$$

Atque est

$$\frac{16n^2}{(2n' - 3n)(2n' - 5n)} - \frac{3n^2}{(n' - 2n)^2} = 4,2708$$

Fiet ergo ipsa inæqualitas

$$4,2708 \cdot m' \cdot aP \sin.(2n't - 4nt + 2h' - 4h + L)$$

Invenieturque

$$aP^{(\omega)} = e^2 \left( \frac{10}{8} \cdot aA^{(s)} - \frac{5}{4} \cdot a^2 \cdot \frac{dA^{(s)}}{da} + \frac{1}{8} \cdot a^2 \cdot \frac{ddA^{(s)}}{da^2} \right)$$



$$aP^{(1)} = ee' \left( -9aA^{(1)} - \frac{3}{2}aa' \frac{dA^{(1)}}{da'} + \frac{3}{2}a^2 \frac{ddA^{(1)}}{da} + \frac{1}{4}a^2a' \frac{ddA^{(1)}}{da da'} \right)$$

$$aP^{(2)} = e^2 \left( \frac{11}{2}aA^{(2)} + \frac{7}{4}aa' \frac{dA^{(2)}}{da'} + \frac{1}{8}aa'^2 \frac{ddA^{(2)}}{da'^2} \right)$$

seu in usum vocando valores supra (§. 34.) allatos

$$aP^{(0)} = -1,49254.ee \quad ; \quad L^{(0)} = +2\phi$$

$$aP^{(1)} = +2,08932.ee' \quad ; \quad L^{(1)} = +\phi + \phi'$$

$$aP^{(2)} = -0,56437.e'e' \quad ; \quad L^{(2)} = +2\phi'$$

Hinc æquationes nanciscimur

$$-0'',8 \sin.(2n't - 4nt + 2h' - 4h + 2\phi)$$

$$+1'',4 \sin.(2n't - 4nt + 2h' - 4h + \phi + \phi')$$

$$-0'',5 \sin.(2n't - 4nt + 2h' - 4h + 2\phi')$$

Quæ ob earum exilitatem merito negligi queunt. Ab angulo  $3n't - 5nt + 3h' - 5h$  adhuc tenuior educeretur inæqualitas cum sit  $(3n' - 5n) > (2n' - 4n)$ . Quare satis constare videtur, nullas alias æquationes a quadratis, & productis excentricitatum Urani & Saturni pendentibus sensibilem inæqualitatem in motu Urani præbere posse. Idipsum æque evidens est pro inæqualitatibus a majoribus potestatibus, & productis excentricitatum pendentibus. Quoad perturbationes Urani a Jove eas summo-vertito, motum medium Jovis param. habere sicut a

medio Urani septies sumpto; Etenim habetur  $n'' - 7n = 21' 12''$ . Verum inæqualitas ab angulo  $n''t - 7nt + h'' - 7h$  orta pendet a potestatibus, & productis sextæ dimensionis excentricitatum, & inclinationum orbitarum Urani & Jovis, ideoque, licet coëfficiens ipsius  $\sin.(n''t - 7nt + h'' - 7h)$  dividi debeat per quantitatem perexiguam  $(n'' - 7n)^2$ , & hinc sensibilibiter augeatur, nihilominus ad insensibilem perduceret æquationem.

45. *Æquationes*, quas hætenus obtinuimus, respondent distantæ mediæ Urani a Sole  $a = 19,18224$ . At elementum hoc ex novarum observationum comparatione fortasse immutandum erit; quo casu supputationes omnes denuo suscipiendæ essent. Ut labor hujusmodi imposterum vitaretur, atque accuratio præcedentium calculorum simul comprobaretur, omnes Urani inæqualitates sensibiles investigavi in tribus aliis hypothefibus distantæ mediæ, videlicet ponendo successive  $a = 19,28224$ ,  $a = 19,08224$ , &  $a = 18,98224$ . Et primum pro Urani perturbationibus a Saturno ortis obtinui valores qui sequuntur

$$\text{Hyp. } a = 19,28224 \quad ; \quad a = 19,08224$$

$$b^{(a)} = 2,14278 \quad ; \quad 2,14633$$

$$b^{(i)} = 0,54868 \quad ; \quad 0,55583$$

$$b^{(s)} = 0,20600 \quad ; \quad 0,21096$$

$$\text{Hyp. } a = 19,28224 \quad ; \quad a = 19,08224$$

$$b^{(1)} = 0,08540 \quad ; \quad 0,08842$$

$$b^{(2)} = 0,03702 \quad ; \quad 0,03879$$

$$b^{(3)} = 0,01637 \quad ; \quad 0,01762$$

$$\frac{db^{(0)}}{dz} = 0,67740 \quad ; \quad 0,68971$$

$$\frac{db^{(1)}}{dz} = 1,36905 \quad ; \quad 1,37948$$

$$\frac{db^{(2)}}{dz} = 0,94207 \quad ; \quad 0,95754$$

$$\frac{db^{(3)}}{dz} = 0,56632 \quad ; \quad 0,58111$$

$$\frac{db^{(4)}}{dz} = 0,32249 \quad ; \quad 0,33311$$

$$\frac{db^{(5)}}{dz} = 0,17925 \quad ; \quad 0,18490$$

$$\frac{ddb^{(0)}}{dz^2} = 2,35606 \quad ; \quad 2,40181$$

$$\frac{ddb^{(1)}}{dz^2} = 1,99489 \quad ; \quad 2,04459$$

$$\frac{ddb^{(2)}}{dz^2} = 2,96896 \quad ; \quad 3,01808$$

$$\frac{ddb^{(3)}}{dz^2} = 2,85049 \quad ; \quad 2,92105$$

$$\text{Hyp. } a = 19,28224 \quad ; \quad a = 19,08224$$

$$\frac{ddb^{(4)}}{dz^2} = 2,23922 \quad ; \quad 2,32203$$

$$\frac{d^1b^{(1)}}{dz^1} = 9,44968 \quad ; \quad 9,73677$$

$$\frac{d^1b^{(2)}}{dz^1} = 9,24051 \quad ; \quad 9,57401$$

$$\frac{d^1b^{(3)}}{dz^1} = 11,74009 \quad ; \quad 11,13935$$

$$\text{Estque } n = 15295'',87 \quad ; \quad 15536'',98$$

Hinc elicietur coefficientis ipsius  $\sin.(n't - nt + h' - h)$ ,  
(§. 36.)

$$+ 21'',71 \quad ; \quad + 20'',85$$

deinde habetur (§. 37.)

$$D^{(-1)} = - 1,62063 \quad ; \quad - 1,70241$$

$$E^{(-1)} = + 5,12463 \quad ; \quad + 5,42298$$

$$F^{(-1)} = - 14,82584 \quad ; \quad - 11,91298$$

$$G^{(-1)} = + 42,06055 \quad ; \quad + 33,23170$$

Quare coefficientis ipsius  $\sin.(n't - 2nt + h' - 2h + \phi)$  erit

$$- 1041'',33.e \quad ; \quad - 881'',71.e$$

& coefficientis quantitatis  $\sin.(n't - 2nt + h' - 2h + \phi')$

$$+ 2954'',25.e' \quad ; \quad + 2459'',56.e'$$

$$\text{Hyp. } a = 19,28224 \quad ; \quad a = 19,08224$$

Obtinui quoque (§§. 40. & 41.) ad initium anni 1750

$$ak = - 0,00563405 \quad ; \quad - 0,00573649$$

$$ak' = + 0,00058789 \quad ; \quad + 0,00067984$$

$$\frac{a \cdot \frac{dk}{dt}}{3n - n'} = + 0,000050997 \quad ; \quad + 0,000038092$$

$$\frac{a \cdot \frac{dk'}{dt}}{3n - n'} = - 0,000048175 \quad ; \quad - 0,000035790$$

Atque ad initium anni 1650

$$ak = - 0,00568155 \quad ; \quad - 0,00578531$$

$$ak' = + 0,00063369 \quad ; \quad + 0,00072666$$

$$\frac{a \cdot \frac{dk}{dt}}{3n - n'} = + 0,000050965 \quad ; \quad + 0,000038050$$

$$\frac{a \cdot \frac{dk'}{dt}}{3n - n'} = - 0,000049140 \quad ; \quad - 0,000036493$$

Hinc æquatio longitudini mediz Urani addenda in hypothefi  $a = 19,28224$ , & pro elementis  $e$ ,  $\varphi$  supra (§. 12.) allatis, fit

$$-(3' 14'',8-i.0'',0173)\sin.(3nt-n't+3h-h)$$

$$- 84^{\circ} 59' 8'' -i.15'',34)$$

In hypothefi  $a = 19,08224$  ea est

$$-(1' 48'',7-i.0'',0100)\sin.(3nt-n't+3h-h'$$

$$- 83^{\circ} 55' 2'' -i.14'',92)$$

Per fimiles fupputationes inveni quoque in hypothefi  
diftantiae mediae Urani a Sole  $a = 18,98224$  eandem  
æquationem

$$-(1' 26'',1-i.0'',0080)\sin.(3nt-n't+3h-h'$$

$$- 83^{\circ} 28' 26'' -i.14'',74)$$

Æquatio altera minor (§. 42.) ab eodem angulo  $3nt$   
 $-n't+3h-h'$  pendens fit in hypothefi  $a = 19,28224$

$$+14'',07\sin.(3nt-n't+3h-h'-50^{\circ} 21' 9'')$$

Et in hypothefi  $a = 19,08224$

$$+ 9'',83\sin.(3nt-n't+3h-h'-48^{\circ} 33' 27'')$$

46. Æquatio ex perturbationibus Jovis orta, & ab  
angulo  $n't-nt+h''-h$  pendens in hypothefi  $a = 19,28224$   
fit

$$+ 52''0.\sin.(n't+nt+h''-h)$$

& fere constanti variationi fubjecta est. Exiguam quo-  
que variationem patiuntur ceteræ tenuiores æquationes,

at si ea in computum duci velit, infra (§. 49.) formulas ad hunc usum idoneas exhibebimus. Hoc loco tantum adnotari debet, æquationes ex perturbationibus Saturni ortas, & angulis  $n't - 2nt + h' - 2h + \phi$ ;  $n't - 2nt + h' - 2h + \phi'$  in quarta hypothefi distantie mediæ  $a = 18,98224$  respondententes, fore

$$- 831'',58.e \sin.(n't - 2nt + h' - 2h + \phi)$$

$$+ 2313'',48.e' \sin.(n't - 2nt + h' - 2h + \phi')$$

47. Ut numerus tabularum, quæ inæqualitates hætenus elicatas Urani complecti debent, quantum fieri potest, minuatur; illarumque supputatio expeditior reddatur, præstabit æquationes ab angulis  $n't - 2nt + h' - 2h + \phi$ ;  $n't - 2nt + h' - 2h + \phi'$  pendentes ad unicam reducere per substitutionem valorum  $e, e', \phi, \phi'$  (§. 12.). In hypothefi distantie mediæ  $a = 19,18224$  eadem (§. 37.) ad sequentem reducuntur

$$- 147'',51.\sin.(n't - 2nt + h' - 2h + 71^\circ 4' 3'')$$

At ob variabilitatem elementorum  $e, e', \phi, \phi'$  post 100 annos, seu ad initium anni 1850 æquatio emergit

$$- 146'',55.\sin.(n't - 2nt + h' - 2h + 71^\circ 26' 3'')$$

Ideoque pro quolibet numero  $i$  annorum julianorum post 1750 ipsa æquatio erit

$$-(2' 27'',5 - i.0'',0096) \sin.(n't - 2nt + h' - 2h \\ + 71^\circ 4' 3'' + i.13'',20)$$

In tribus aliis hypothesibus distantiae mediae  $a=19,28224$ ,  
 $a=19,08224$ ,  $a=18,98224$  respective habetur

$$-(2' 43'',6 - i.0'',0104) \sin.(n't - 2nt + h' - 2h \\ + 71^\circ 13' 15'' + i.13'',23)$$

$$-(2' 16'',3 - i.0'',0089) \sin.(n't - 2nt + h' - 2h \\ + 70^\circ 56' 11'' + i.13'',19)$$

$$-(2' 8'',2 - i.0'',0082) \sin.(n't - 2nt + h' - 2h \\ + 70^\circ 53' 10'' + i.13'',18)$$

Binæ quoque æquationes pro radio vectore, videlicet  
 (§. 37.)

$$+ 0,034611 e. \cos.(n't - 2nt + h' - 2h + \varphi)$$

$$- 0,109866 e'. \cos.(n't - 2nt + h' - 2h + \varphi)$$

ad unicam reducuntur

$$+ 0,006070. \cos.(n't - 2nt + h' - 2h + 73^\circ 1' 40'' + i.13'',8)$$

Hæc autem æquatio perexigua est, & tantum in quadraturis Urani cum Sole ad 3'' ascendit, adeoque argumentum hujus inæqualitatis sumi potest illud inæqualitatis longitudini veræ Urani addendæ, quam modo con-



sideravimus, videlicet

$$n't - 2n't + h' - 2h + 71^\circ 4' 3'' + i.13'',20$$

Inæqualitas longitudini mediæ Urani adplicanda (§. 41.)  
jungi potest alteri ejusdem ordinis sed perexiguæ (§. 42),  
quæ ab eodem angulo  $3n't - n't + 3h - h'$  pendet; atque  
utraque in hypothefi a  $\equiv 19,18224$  fupputabitur ex  
æquatione unica

$$\begin{aligned} &-(2' 12'',8 - i.0'',0127) \sin.(3n't - n't + 3h - h') \\ &\quad - 87^\circ 17' 58'' - i.16'',41) \end{aligned}$$

In aliis hypothefibus diftantiæ mediæ Urani a Sole hæc  
ipfa æquatio facile elicietur ex formulis mox recenfen-  
dis.

48. Colligamus nunc æquationes omnes hæftenus  
inventas, easque tantummodo omittamus, quarum valor  
eft infra tres minutos fecundos. In hypothefi diftantiæ  
mediæ Urani a Sole a  $\equiv 19,18224$

Longitudini mediæ Urani addetur æquatio

$$\begin{aligned} I \quad &-(2' 12'',8 - i.0'',0127) \sin.(3n't - n't + 3h - h') \\ &\quad - 87^\circ 17' 58'' - i.16'',41) \end{aligned}$$

Longitudini veræ Urani addentur æquationes

$$\text{II} \quad +21'',3 \sin. (n't - nt + h' - h)$$

$$\text{III} \quad -4'',2 \sin. 2(n't - nt + h' - h)$$

$$\text{IV} \quad -0'',9 \sin. 3(n't - nt + h' - h)$$

$$\text{V} \quad +8'',5 \sin. (n't - nt + h' - h - 86^\circ 13')$$

$$\text{VI} \quad -(2' 27'',5 - i.0'',0096) \sin. (n't - 2nt + h' - 2h \\ + 71^\circ 4' 3'' + i.13'',20)$$

$$\text{VII} \quad +52'',3 \sin. (n''t - nt + h'' - h)$$

$$\text{VIII} \quad -3'',6 \sin. (n''t - 1nt + h'' - 2h - 23^\circ 11')$$

Radio vectori Urani in ellipsi supputato addetur

$$\text{(I)} \quad +0,00868$$

$$\text{(II)} \quad +0,00355 \cdot \cos. (n't - nt + h' - h)$$

$$\text{(III)} \quad +0,00041 \cdot \cos. 2(n't - nt + h' - h)$$

$$\text{(IV)} \quad +0,00607 \cdot \cos. (n't - 2nt + h' - 2h + 71^\circ 4' + i.13'',2)$$

$$\text{(V)} \quad +0,00486 \cdot \cos. (n''t - nt + h'' - h)$$

49. Ponatur distantia media Telluris a Sole divisa in partes 100, si distantia media Urani a Sole a = 19,18224 augenda sit numero = y hujusmodi partium, coefficientes præcedentium æquationum ita se habebunt

$$I \quad -2' 12'',8 - 3'',9880.y - 0''0931.y^2 - 0'',00138.y^3$$

$$II \quad + 21'',3 + 0'',0430.y$$

$$III \quad - 4'',2 + 0'',0200.y$$

$$V \quad + 8'',5 + 0'',0895.y$$

$$VI \quad -2' 27'',5 - 1'',3360.y - 0'',0246.y^2 - 0'',00030.y^3$$

$$VII \quad + 52'',3 - 0'',0275.y$$

$$VIII \quad - 3'',6 + 0'',0020.y$$

Item erit pro radio vectore

$$(I) \quad 0,00868 + 0,0000003.y$$

$$(II) \quad 0,00355 - 0,0000035.y$$

$$(IV) \quad 0,00607 + 0,0000688.y$$

$$(V) \quad 0,00486 + 0,0000027.y$$

Anguli constantes, qui inter argumenta æquationum occurrunt, emergent

$$I \quad -8^\circ 17' 58'' - 64'',3.y - 0'',81.y^2 + 0'',033.y^3$$

$$VI \quad 71^\circ 4' 3'' + 56'',7.y + 0'',40.y^2$$

Item habetur in coefficiente æquationis

$$I - i. [0'',0127 + 0'',0036.y + 0'',0008.y^2]$$

$$VI - i. [0'',0096 + 0'',0007.y]$$

Atque erit in argumento æquationis

$$I - i. [16'',41 + 0'',0175.y]$$

$$VI + i. [13'',20 + 0'',0015.y]$$

Si excentricitas Urani augenda sit quantitate = 0,0001,  
fiet coefficiens æquationis

$$I - 2' 12'',8 - 0'',23 = - 2' 13'',03$$

$$VI - 2' 27'',5 - 0'',02 = - 2' 27'',52$$

Et angulus constans argumenti

$$I - 87^\circ 17' 58'' + 3' 36'' = - 87^\circ 14' 22''$$

$$VI + 71^\circ 4' 3'' - 2' 21'' = + 71^\circ 1' 42''$$

Sin tantum longitudo aphelii Urani augeri debeat  
quantitate 20', emerget coefficiens æquationis

$$I - 2' 12'',8 - 0'',39 = - 2' 13'',19$$

$$VI - 2' 27'',5 - 0'',26 = - 2' 27'',76$$

Et angulus constans argumenti

$$I - 87^\circ 17' 58'' - 19' 23'' = - 87^\circ 37' 21''$$

$$VI + 71^\circ 4' 3'' + 0' 34'' = + 71^\circ 4' 37''$$

50. Itaque ex formulis præcedentibus inæqualitates Urani a viribus perturbatricibus Saturni & Jovis expedite supputabuntur pro omnibus distantis mediis a Sole, quæ limites 18,8, & 19,5 non excedunt, atque eandem variationes in promptu erunt pro diversis eccentricitatibus, & longitudinibus aphelii. Si in formulis omnibus (§§. 48. & 49.) ponatur  $i = 0$ , obtinebuntur inæqualitates anno 1750 convenientes, at si desiderentur pro anno quolibet ante epocham 1750, sumi debet  $i$  negative. Ita, exempli causa, ad annum 1690 erit  $i = - 60$ . Idem dicendum de quantitate  $y$ , quando enim data distantia media Urani a Sole emergit minor quam 19,18224,  $y$  negative sumetur. Prioris inæqualitatis, quæ longitudini medix applicatur, periodus inveniatur ponendo

$$3nt - n't + 3h - h' - 1.16'',41 = 360^\circ$$

Jamvero intra annum julianum incrementum anguli

$3nt - n't - i.16'',41$  in hypothefi  $a = 19,18224$  est  $= 37' 45'',5$ . Fiet ergo in eadem hypothefi quæfita periodus annorum julianorum 575. Pro aliis diftantiis mediis ea facile reperietur ex formula

$$572,059 + 9,1919.y + 0,14353.y^2 + 0,001698.y^3$$

51. Argumenta æquationum omnium (§. 48.) accuratius definiuntur, fi in cunctis, præter primam, loco longitudinis mediæ Urani fumatur longitudo media correcta ab æquatione priori, feu fi loco  $nt+h$  accipiatur

$$nt+h - (2' 12'',8 - i.0'',0127) \sin.(3nt - n't + 3h - h' - 87^\circ 17' 58'' - i.16'',41)$$

Similiter loco longitudinis mediæ Saturni  $n't+h'$  accipi debet, juxta D. *De la Place*

$$n't+h' - (48' 44'' - i.0'',1) \sin.(5n't - 2n''t + 5h - 2h'' + 5^\circ 34' 8'' - i.58'',88)$$

Et pro longitudine media Jovis  $n''t+h''$  ponatur

$$n''t+h'' + (20' 49'',5 - i.0'',0427) \sin.(5n't - 2n''t + 5h' - 2h'' + 5^\circ 34' 8'' - i.58'',88)$$

52. Pro determinatione diftantiæ mediæ a Sole adnotari debet, ex theoria attractionis haberi quidem

quamproxime  $n^3 = \frac{1}{a^3}$ , sed accuratius est

$$n^3 = \frac{1+m}{a^3}$$

Similiter pro Tellure, ob  $a^{iv} = 1$ , fit

$$n^{iv^3} = 1+m^{iv}$$

Ex hisce æquationibus eruitur

$$a = \left(\frac{n^{iv}}{n}\right)^{\frac{1}{3}} \cdot \left(1 + \frac{1}{3}m - \frac{1}{3}m^{iv}\right)$$

Supra (§. 18. sect. 1.) invenimus

$$m = \frac{1}{19500} = 0,000051282$$

Atque juxta D. De la Grange habetur

$$m^{iv} = \frac{1}{365361} = 0,000002737$$

Præterea motus medius sidereus Telluris intra 365 dies est

$$n^{iv} = 1295090'',25$$

Sumpto ergo motu medio sidereo Urani intra idem  
Digitized by Google

$$n = 15415'',65$$

fiet

$$\frac{n^{IV}}{n} = \frac{1295090,25}{15415,65} = 84,011394$$

Eritque propterea

$$a = 19,18193(1 + 0,000016182)$$

feu

$$a = 19,18193 + 0,00031 = 19,18224$$

Ut jam supposuimus (§. 35.).

53. Ex viribus perturbatricibus Urani inæqualitates emergent in motu Saturni, quæ ab iisdem argumentis I, II, &c. pendent, earumque investigatio facile institui posset ex allatis valoribus quantitatum  $b^{(0)}$ ,  $b^{(1)}$ ,  $b^{(2)}$ , &c. Sed ea summo Geometræ D. De la Place, qui jam tantam in has quæstiones lucem contulit, relinquenda videtur (\*).

---

(\*) In Ephemeridibus ad annum 1792 edita est *Sectio tertia* hujus Commentarii, ibique elementa orbitæ Urani ex observationum comparatione definiuntur.



**OBSERVATIONES VENERIS  
POST EJUS CONJUNCTIONEM**

*mensis Augusti ad maximam digressionem mensis Octobris 1788*

**ANGELI DE CESARIS.**

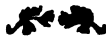
Dies Au- gusti	Appulsus Solis ad meridianum in quadrante murali tempore horologii	Distantia apparens limbi superioris Solis a vertice	Appulsus Veneris ad meridianum in quadrante murali tempore horologii	Distantia apparens Veneris a vertice
12	0 <sup>h</sup> 34' 43",7	.° . ' . "	23 <sup>h</sup> 51' 50",7	36° 5' 1"
13	0 34 34	. . . . .	. . . . .	. . . . .
14	. . . . .	. . . . .	23 39 46	35 50 15
15	0 34 13	31 23 0	. . . . .	. . . . .
21	. . . . .	. . . . .	23 1 25	34 52 29
22	0 32 40 ,2	33 40 44	. . . . .	. . . . .
23	. . . . .	. . . . .	22 51 50 ,2	34 35 48
29	0 30 54	36 7 28	22 27 3	33 49 59
30	0 30 38	36 29 1	. . . . .	. . . . .
31 Sept.	0 31 21 ,7	36 50 45	22 20 4	33 36 55
1 1	. . . . .	. . . . .	22 16 48	33 30 49
2	0 29 47 ,3	37 34 35	. . . . .	. . . . .
3	0 29 30	37 56 42	22 10 40	33 19 53
4	0 29 12	38 18 57	. . . . .	. . . . .
5	0 28 53 ,4	38 41 18	22 5 4 ,4	33 10 25
6	. . . . .	. . . . .	22 2 28, 8	33 6 22
7	0 28 15 ,8	39 26 13	. . . . .	. . . . .
14	. . . . .	. . . . .	21 45 58	32 50 55
15	0 25 45	42 29 29	21 44 12 ,5	32 51 14
19	0 24 32	44 2 37	21 38 55	32 57 50

Dies Octobris	Appullus Solis ad meridian. <sup>m</sup> in quadr. <sup>te</sup> murali tempore horologii	Appullus γ Aquilæ &c.	Appullus α Aquilæ &c.	Appullus Veneris &c.	Distantia apparens Veneris a vertice in quadrante murali
	h , " "	h , " "	h , " "	h , " "	o , ' "
11	0 18 42,4	.....	.....	21 25 50,0	36 4 51
12	0 18 32,0	6 40 38,8	6 44 53,8	21 25 42,0	36 19 13
13	0 18 21,5	6 36 46,5	6 41 1,3	21 25 36,0	36 33 56
14	0 18 11,6	6 32 54,0	6 37 9,0	21 25 31,3	36 49 5
15	0 18 2,7	6 29 2,0	6 33 17,0	21 25 27,7	37 4 42
16	0 17 54,7	6 25 10,0	6 29 25,0	21 25 25,7	37 20 46
17	0 17 46,7	6 21 58,0	6 25 33,0	21 25 24,9	37 37 17
18	0 17 39,5	6 17 26,2	6 21 41,3	21 25 25,7	37 54 14
19	0 17 33,5	6 13 35,0	6 17 50,0	21 25 28,2	38 11 36
20	0 17 28,5	6 9 43,9	6 13 18,7	21 25 32,0	38 29 23
21	0 17 24,3	6 5 52,8	6 10 8,0	21 25 37,0	38 47 32
22	0 17 20,6	6 2 1,4	6 6 16,4	21 25 42,5	39 6 3
23	0 17 17,2	5 58 10,0	6 2 24,8	21 25 49,0	39 24 55
24	0 17 15,2	5 54 18,5	5 58 33,4	21 25 56,5	39 44 9
25	0 17 13,6	5 20 27,4	5 54 42,4	21 26 5,0	40 3 45
26	0 17 13,2	5 46 36,3	5 50 51,5	21 26 14,3	40 23 45
27	0 17 13,7	5 42 45,3	5 47 0,5	.....	.....

Distantia apparens a vertice γ Aquilæ 35° 20' 29"

Distantia apparens a vertice α Aquilæ 37° 7' 47"

Dies Octo- bris	Tempus medium observationis Veneris.	Ascensio recta Veneris apparens	Differentia refractionis inter ♀ & γ Aquilæ & Parallaxis	Declinatio Veneris borealis apparens
	h , ' "	o , ' "	" , ' "	o , ' "
11	20 53 39 ,6	154 58 42	-1 ,7+7 ,7	9 22 20
12	20 53 28 ,2	155 55 4	-1 ,4+7 ,7	9 7 58
13	20 53 18 ,6	156 51 48	-1 ,8+7 ,7	8 53 14
14	20 53 9 ,9	157 48 43	-2 ,2+7 ,6	8 38 5
15	20 53 2 ,0	158 46 1	-2 ,6+7 ,6	8 22 27
16	20 52 56 ,3	159 43 41	-3 ,1+7 ,6	8 6 23
17	20 52 51 ,8	160 41 38	-3 ,5+7 ,5	7 49 51
18	20 52 48 ,4	161 39 50	-3 ,9+7 ,5	7 42 54
19	20 52 46 ,3	162 38 20	-4 ,3+7 ,5	7 15 31
20	20 52 45 ,3	163 37 13	-4 ,8+7 ,4	6 57 44
21	20 52 45 ,7	164 36 27	-5 ,3+7 ,4	6 39 34
22	20 52 47 ,0	165 35 54	-5 ,8+7 ,4	6 21 3
23	20 52 48 ,7	166 35 33	-6 ,3+7 ,3	6 2 10
24	20 52 51 ,5	167 35 22	-6 ,8+7 ,3	5 42 56
25	20 52 55 ,0	168 35 26	-7 ,3+7 ,3	5 23 19
26	20 52 59 ,2	169 35 40	-7 ,9+7 ,3	5 3 19



A conjunctione planetæ cum Sole, ejus observationem retuli in volumen Ephemeridum superioris anni 1790, eundem planetam eodem quadrante murali profecutus sum observando, dum ad maximam elongationem pertingeret. Quo fere temporis intervallo observatus est in præcipuis sui orbis positionibus, quæ diversis elementis maxime conveniunt. Nam fuit in aphelio die 3 Augusti, in conjunctione cum Sole die 7, in limite maximæ latitudinis geocentricæ die 16, in limite maximæ latitudinis heliocentricæ die 25 ejusdem Augusti, in maxima elongatione die 18 Octobris, in nodo die 21 ejusdem Octobris: quæ omnia complecti curavi continuatis observationibus, quantum per tempus licuit.

Ut vero singulariter dicam de iis, quæ circa maximam elongationem servavi; cum Solis altitudo meridiana admodum distaret ab altitudine meridiana Veneris, haud æquum censui planetam cum Sole conferre; quod præstiteram in observationibus conjunctionis. Neque enim tutum est definire differentias ascensionum rectorum ex appulsibus ad quadrantem muralem, cum arcus inter utrumque fidus observatum satis amplius interceptitur. Nam inæqualitates, si quæ sunt in plano limbi quadrantis, insensiles quidem evadunt & veluti nullæ in exiguo spatio; at eodem aucto excrefcere possunt in errores satis sensibiles. Itaque stellas  $\gamma$  &  $\alpha$  Aquilæ, in quarum parallelis versabatur tunc temporis Venus, vicissim comparavi.

Verum in earum delectu exitus spem fefellit. Nam in redigendis observationibus intellexi, quod prius animadvertendum erat, easdem scilicet recenferi inter stellas, quæ proprio aliquo motu exleges aberrant a communibus, notisque reliquarum variationibus. Tobias Mayer in volumine 1. operum ineditorum statuit motum singularem  $\gamma$  Aquilæ annis 44 esse  $- 3''$  juxta ascensionem rectam, &  $- 20''$  juxta declinationem: item  $\alpha$  Aquilæ annis 50 esse juxta ascensionem rectam  $+ 32''$ , juxta declinationem  $- 4''$ . Quas æquationes postquam adhibui intervallo annorum ab 1750 ad 1788, & simul nutationem & aberrationem; differentias ascensionum rectarum majores inveni  $+ 15'',6$ , quam repetitis experimentis observavi; differentias declinationum minores item observatis  $- 9'',2$ : uti infra constat.

Ascensio recta				Declinatio			
$\gamma$ Aquilæ		.... $\alpha$ Aquilæ		$\gamma$ Aquilæ		.... $\alpha$ Aquilæ	
	<sup>0</sup> <sup>'</sup> <sup>"</sup>		<sup>0</sup> <sup>'</sup> <sup>"</sup>	<sup>0</sup> <sup>'</sup> <sup>"</sup>		<sup>0</sup> <sup>'</sup> <sup>"</sup>	
Afc. recta	294. 3. 13,0	...	295. 6. 56	10 6. 37,1	.....	8. 19. 12,1	
Nutatio +	13,2	+	13,8	+	5,9	+	5,0
Aberrat. -	0,5	-	0,5	+	10,2	+	9,7
Mot. propr. -	2,6	+	25,0	-	2,7	-	3,1
	294. 3. 23,1		295. 7. 34,3		10 6. 35,5		8. 19. 23,7
Diff. Ascensionis rectæ . .	=		1 4. 11,2	Differentia declin. =	1. 47. 11,8		
Diff. ex obs. $\alpha, \beta, \gamma$	=		1. 3. 55,6	Differ. ex observ. =	1. 47. 21,0		

Cum vero utri tribuerem errorem anceps hærerem, inductaque observatione  $\beta$  ejusdem Aquilæ, novæ po-

tius prodirent difficultates, quam veteres explanarentur, constitui, primam sequi ex observatis tribus stellis, scilicet  $\gamma$ , ex cujus positione positiones Veneris deduxi. Usus sum obliquitate eclipticæ D. la Caille, item tabulis ejusdem, supputandis longitudinibus Solis; dum in communem Astronomorum usum veniant earundem tabularum solarium correctiones, quas recens dedit D. de Lambre, quasque optime convenire cum observationibus, in conjunctione Veneris ostendi.

Facile autem erit easdem correctiones adhibere, & quantum propter easdem afficiantur positiones Veneris, cognoscere.

Ex descriptis supra observationibus sequentes selegi, & reduxi æquando nutationem & aberrationem, ut computarem maximam elongationem, & positiones observatas conferrem cum tabulis.

Dies Octobris	Tempus medium observat. Veneris			Longitudo vera Veneris			Longitudo vera Solis			Elongatio Veneris a Sole			Differentiæ			
	h	l	''	s	o	''	s	o	''	o	l	''	I.	II.		
16	20	52	56,3	5	8	14	5,2	6	24	38	23,1	46	24	19,9	+ 0 18,0	- 23,5
17	20	52	51,8	5	9	13	26,5	6	25	38	4,4	46	24	37,9	- 0 5,5	- 25,7
18	20	52	48,4	5	10	13	15,7	6	26	37	48,1	46	24	32,4	- 0 31,2	- 28,6
19	20	52	46,3	5	11	13	33,0	6	27	37	54,2	46	24	1,2	- 0 59,8	- 26,4
20	20	52	45,3	5	12	14	21,4	6	28	37	22,8	46	23	1,3	- 1 26,2	- 19,8
21	20	52	45,7	5	13	15	38,5	6	29	37	13,7	46	21	35,2	- 1 46,0	
22	20	52	47,0	5	14	17	17,7	7	0	37	6,9	46	19	49,2		

Dies Octobris	Longitudo vera Veneris ex observatione	Longitudo vera Veneris ex tabulis	Diffe- rentia	Latitudo vera Ven- ex observat	Latitudo vera Ven- ex tabulis	Diffe- rentia
	s o i "	s o i "	" "	o i "	o i "	" "
16	5 8 14 3,2	5 8 14 3,2	+ 0,0	0 24 52,5A	0 24 40,8A	- 11,8
17	5 9 13 26,5	5 9 13 29,5	+ 3,0	0 18 42,2	0 18 26,7	- 15,5
18	5 10 15 13,7	5 10 13 23,3	+ 7,6	0 12 39,8	0 12 22,1	- 17,7
19	5 11 13 33,0	5 11 13 44,0	+ 11,0	0 6 48,2	0 6 25,0	- 23,2
20	5 12 14 21,4	5 11 14 20,0	+ 8,6	0 0 56,2	0 0 34,6	- 21,6
21	5 13 15 38,5	5 13 15 40,9	+ 2,4	0 4 48,5B	0 5 8,4B	+ 19,9
22	5 14 17 17,1	5 14 17 17,1	- 0,0	0 10 26,7	0 10 43,6	+ 16,9

Maxima elongatio locum habuit inter secundam & tertiam ex superscriptis observationibus: quod ex earumdem differentiis patet. Erit autem ejusdem elongationis

$$\text{maximæ tempus } t = \frac{d'' - 2d'}{2d''} = \frac{-25'',7 + 11'',0}{-51'',4}$$

$= 0,286 = 6^h 51' 50''$  addendum tempori T observationis diei 17  $20^h 52' 52''$ ; eritque quæsitum tempus elongationis maximæ die 18  $3^h 44' 42''$ ; & quantitas

$$\text{ejusdem elongationis} = E + td' + \frac{t \cdot (t - 1)}{2} d'' + \&c.$$

$$= 46^\circ 24' 38'',9.$$

Differentiæ longitudinum inter positiones deductas ex observationibus, & computatas ex tabulis, satis exiguæ sunt & in eadem directione, qua in observatione conjunctionis prodierunt. Ibi enim negativa erat differentia longitudinum heliocentricarum, hic positiva differentia longitudinum geocentricarum.

Differentiæ latitudinum paullo majores obtinentur. Eadem autem tum plurimum imminuerentur, cum motus proprius stellæ  $\gamma$  juxta declinationem vel nullus vel multo minor haberetur. Aucta enim declinatione boreali stellæ quantitate motus proprii, quam cum Mayero feci —  $17''{,}7$ , latitudo australis Veneris & inventus error tabularum, servata proportione decrescunt. Illud autem posse perfici non temere arbitror, cum ex æquata eo modo declinatione, & ex observata distantia a vertice, latitudo speculæ eruatur eadem fere quam aliunde novimus. Ipsæ vero differentiæ distantiarum a vertice, & declinationum stellarum  $\gamma$ , &  $\alpha$  Aquilæ, de quibus supra dixi discrepantiam, melius tunc conveniant inter se.

Mutatio signorum, quæ apparet in differentiis latitudinum comparatarum, efficitur a transitu planetæ per nodum. Si latitudinibus australibus, præponatur, uti alias solent Astronomi, signum —, borealibus signum +, ex differentiæ eodem ordine, & constanti signo procedent.





## OBSERVATIO ECLIPSIS SOLIS

*Die 4 Junii mane 1788*

ANGELI DE CESARIS.

**C**UM tres simul occupati essemus in mensura basis, quæ est pro latere primi trianguli ad geometricam descriptionem hujus provinciæ, & ad magnitudinem gradus in meridiano & in parallelo, de quo opere dicemus suo loco; ipse & collega D. Reggio Mediolanum venimus in spem observandæ eclipsis, quam item observaturus constitit in loco basis collega D. Oriani. Constitutis diligenter iis, quæ necessaria erant ad comprobendam temporis veri notitiam, cum jam immineret observatio, communia vota secum abriperunt nubes; & vix per ipsarum veluti fenestras transpeximus aliquid initii, & finis phænomeni.

Observationem nos dubitationis nota signavimus, uti par erat, neque nisi private communicavimus. Quæ tamen, cum in manus venerit P. Piazzii clarissimi Panormitanæ speculæ Astronomi, qui tum Londini versabatur, ab eodem accurate computata est, atque, præter expectationem, tempora quæ observavimus & satis conveniunt inter se, & cum observationibus aliis, quæ nullo nubium incommodo feliciter perfectæ sunt.

Injicebatur quidem dubium de intervallo temporis ab initio ad finem eclipsis, propter Lunæ latitudinem,

quæ in articulo conjunctionis obveniebat ex observatione Mediolanensi =  $14' 32''$ , cum eadem latitudo ex observationibus britannicis obveniret =  $14' 43''$ ; attamen ex deductis temporibus conjunctionis differentia meridianorum habebatur non valde dissimilis differentiæ jam ante cognitæ. Quæ differentia magis accessit ad veram, æqualisque fere supputata est ex initio, & ex fine eclipsis, postquam idem cl. auctor diametros Solis & Lunæ imminuit ob effectum coronæ irradiationis; quam correctionem prius judicaverat improbabilem. Observationem hic ego describo prout eadem edita est in philosophicis exercitationibus. Eclipsis Solis observata Mediolani die 3 Junii 1788.

Initium	Finis	Differentia
$19^h 48' 23'',0$ T.M.	$21^h 51' 14'',0$ T.M.	meridia- norum
Conjunct. ex initio	ex fine	Mediolani & Grenovici
$21^h 35' 25'',2$	$21^h 35' 25'',0$	$+36' 37'',8$

*Eadem Eclipsis Romæ observata a Josepho Calandrelli*

Initium eclipsis . . . . .  $7^h 54' 22''$  T. v.

Diameter Solis in partibus micrometri objectivi achromatici = 1712.

Pha- ses luci- dæ	Tempus verum	Pha- ses luci- dæ	Tempus verum	Pha- ses luci- dæ	Tempus verum
	h , "		h , "		h , "
1389	8 7 45	647	8 44 46	744	9 20 36
1264	8 12 59	578	8 51 10	970	9 33 32
1200	8 15 44	553	9 1 57	1034	9 36 39
1122	8 19 14	564	9 4 42	1083	9 39 8
1161	8 22 00	587	9 7 48	1117	9 40 51
856	8 31 43	609	9 10 19	1153	9 42 40
803	8 34 29	628	9 12 1	1193	9 44 29
746	8 38 1	657	9 14 44	1485	9 59 7
712	8 40 9	639	9 16 57		
672	8 42 32	710	9 18 27		



OBSERVATIONES MERCURII  
IN ELONGATIONE A SOLE

*mensis Octobris 1788*

ANGELI DE CESARIS.

**M**ercurium paucis admodum diebus observasse con-  
tigit; verum quantum fatis est, ut ex compu-  
tatis differentiis positionum ex observationibus & ex ta-  
bulis confirmaretur, quod supra demonstravit collega D.  
Reggio, in novissimis scilicet Mercurii tabulis D. la  
Lande (*Connoissance des temps 1789*) adhuc aliquid desi-  
derari, ut optata habeatur observationum cum iisdem

convenientia. Differentiæ enim juxta longitudinem eadem fere obvenerunt, ac in reliquis elongationibus supra allatis: differentiæ autem latitudinum eo minores existunt, quo magis planeta recedit a nodo ad limitem maximæ latitudinis: qua in positione variationes earundem latitudinum perpetuo decrescunt.

In redigendis positionibus apparentibus stellarum  $\gamma$  &  $\delta$  Capri, quibus planetam contuli sectore æquatoriali, usus sum correctione motus proprii deducta ex positionibus comparatis Tobiz Mayer, de quibus supra dixi. Easdem stellas, Solem, Mercurium, æquavi uti moris est ob nutationem, aberrationem, parallaxim, differentiam refractionum. Positiones Mercurii computavi ex positione media, quæ obvenit ex comparationibus utriusque stellæ. Longitudines Solis ex tabulis la Caille.

Ascensio recta apparens		Declinatio apparens A.	
$\gamma$ Capri . . . $\delta$ Capri		$\gamma$ Capri . . . $\delta$ Capri	
0' 1" 2" . . . 0' 1" 2"		0' 1" 2" . . . 0' 1" 2"	
322. 5. 44.3		323. 50. 43.8	
Mot. propr. + 14.8 +		18.7 -	
322. 5. 59.1		323. 51. 2.5	
		7. 36. 14.1	
		17. 4. 19.7	
		7.0 +	
		13.3	
		17. 4. 33.0	

Dies	Different. Alt. rectæ Mercurii & $\gamma$ Capri	Different. Alt. rectæ Mercurii & $\delta$ Capri	Differentia declinat. Mercurii & $\gamma$ Capri	Differ. refract. & paral. Merc.	Differentia declinat. Mercurii & $\delta$ Capri	Differ. refract. & paral. Merc.
Octobris	h' m' s"	h' m' s"	o' m' s"	"	o' m' s"	"
20	6 23 54.8	6 30 53.0	+ 1 58 20	+ 5.7	+ 2 30 6	+ 6.1
21	6 18 37.7	6 25 36.0	+ 2 24 57	+ 5.9	+ 2 56 39	+ 8.3
22	6 8 10.3	6 15 18.8	+ 3 15 10	+ 10.7	+ 3 46 52	+ 13.1
23	5 57 55.5	6 4 53.8	+ 4 0 49	+ 15.1	+ 4 32 34	+ 17.6
26	5 53 0.5	5 59 59.0	+ 4 21 14	+ 16.9	+ 4 53 1	+ 19.9

Dies Octobris	Tempus medium observa- tionis Mercurii			Ascensio recta apparens Mercurii			Declinat. australis apparens Mercurii			Longitudo apparens Mercurii			Latitudo australis apparens Mercurii			Longitudo vera Solis				
	h	'	"	o	'	"	o	'	"	s	o	'	"	o	'	"	s	o	'	"
20	0	58	38,0	225	51	40	19	34	41	7	18	57	27	2	11	6	6	27	47	46
21	0	59	59,1	227	11	16	20	1	18	7	20	16	50	2	16	9	6	28	47	39
23	1	2	41,3	229	51	2	20	51	36	7	22	52	27	2	25	43	7	0	47	30
25	1	17	5,3	232	22	43	21	37	21	7	25	23	7	2	34	1	7	2	48	1
26	1	12	16,4	233	36	46	21	57	49	7	26	35	1	2	37	36	7	3	47	48

Dies Octobris	Longitudo vera Mercurii ex observat.			Longitudo vera Mercurii ex tabulis			Diffe- rentia	Latitudo vera Mercurii ex observat.			Latitudo vera Mercurii ex tabulis			Diffe- rentia						
	s	o	'	"	s	o		'	"	o	'	"	o		'	"				
20	7	18	57	43	7	18	57	3	-	40	2	11	8	A	2	11	13		+	5
21	7	20	17	5	7	20	16	33	-	32	2	16	10		2	16	21		+	9
23	7	22	52	41	7	22	51	55	-	46	2	25	46		2	25	48		+	2
25	7	25	23	19	7	25	22	30	-	49	2	34	3		2	34	1		-	2
26	7	26	35	12	7	26	34	45	-	27	2	37	38		2	37	35		-	3

## OCCULTATIONES STELLARUM

## IN OCCURSUM LUNÆ

*observata tubo 10 pedum*

AB ANGELO DE CESARIS.

1787 die 26 Novembris

Immersio 12<sup>h</sup> 17' 20"

Emergio 13 22 48 55

" Geminorum

} Temp. vero

μ Geminorum	Immersio	10 <sup>h</sup> 27' 25",7	} Temp. vero
	Emergio	17 . 3 32 ,3	
	*	* *	
	1788 die 21 Januarii		
ζ Geminorum	Emergio	4 <sup>h</sup> 54' 38"	} Temp. vero
		* * *	
	1788 die 11 Maii		
2. α Cancri	Immersio	10 <sup>h</sup> 22' 38"	} Temp. vero
		* * *	
	1788 die 18 Octobris		
ι Geminorum	Immersio	11 <sup>h</sup> 34' 30",6	} Temp. vero
	Emergio	12 7 10	
		* * *	
	1788 die 22 Octobris		
2. α Cancri	Emergio	13 <sup>h</sup> 13' 20"	} Temp. vero
		* * *	
	1788 die 18 Novembris		
1. α Cancri	Immersio	18 <sup>h</sup> 35' 18"	} Temp. vero
		* * *	
	1789 die 6 Februarii		
γ Geminorum	Immersio	12 <sup>h</sup> 33' 52"	} Temp. vero
	Emergio	13 35 14	
16 Geminor.	Emergio	12 53 2	} Temp. vero
		* * *	
	1789 die 2 Julii		
1. α Libræ	Immersio	9 <sup>h</sup> 48' 46",5	} Temp. vero
	Emergio	11 3 46	

## OBSERVATIONES ANNULI SATURNI

*mensibus Augusti & Octobris 1789*

ANGELI DE CESARIS.



**I**N præfatione inscripta volumini nostrarum Ephemeridum anni 1789, pauca verba feci de annulo Saturni, qui bis hoc anno inobservabilis evasurus prænunciabatur. Innui etiam brevissime causas, quibus tam singulare phænomenon debetur, & circa quas inutile videtur iterum versari, postquam celeberrimus Du Séjour eandem copiosissime explicavit analitice: itemque Boscovichius geometricè tom. V. novorum operum ad Astronomiam & Opticam pertinentium, Bassani 1785. Dum vero nunc observationem jam habitam proferò, non solum propositum habeo eandem quodammodo referre in acta astronomica, sed novam quamdam exponere phænomeni circumstantiam, de qua observanti mihi injecta est levis aliqua suspicio.

Ut vero rem ordinatim persequar; exeunte Aprili & incunte Majo, quo primum evanescere annulus prædicebatur, observationes ad felicem exitum deductæ nullæ. Nam intervallum temporis, quo Saturnus oriens Solem præibat, brevius erat quam oportebat, ut planeta supra nebulas vaporum elevaretur, quin superveniente crepusculi luce opprimeretur. Vapores quippe nobis

præsertim exaltantur in ea parte horizontis, qua patet irrigua planities agri Mediolanensis & Laudensis intersecta immensis aquarum derivationibus: qua in directione suspiciebatur Saturnus. Prima igitur observationis perficiendæ pars irrita nobis cessit.

Sub finem mensis Augusti iterum Saturnus perlustratus: nam supputationes Cl. du Sejour annulum reddebant die 24 ejus mensis. Tres eramus in cœlum intenti: alter telescopio cata-dioptrico Shorti cum vi objectum amplificante tercenties; alter telescopio dioptrico Dollondii, foci pedes octo; ego vero simili tubo Dollondii, foci pedes decem. Aliquot continentibus noctibus nullum annuli vestigium servavimus. Satellites apparebant, quos universos quinque contemplasse, mihi quidem tunc libentissime contigit: utinam & sextum deprehendere datum esset, de quo fama est; immortalẽ virum D. Herschel nuntiasse a se habitam observationem. Præterea cum purissimus aer faveret, rotunda facies planetæ subobscuris quibusdam tractibus distingui videbatur, veluti fasciis Jovialibus, sed quæ longe difficilius discerni poterant. Duas ego tresve, qui potiore telescopio utebar, suspicatus sum in parte meridionali planetæ, quarum alteram opinor fortasse ipsum annulum obsecurum in Saturno projectum; alteram annuli umbram; atque inter utramque ipsam planetæ superficiem. Quidni etiam ejusmodi sit ejus superficiẽi textura? Sed quæcunque sit de iisdem veritas; nigricantem tractum in



Saturno, longe melius, quam nunc, deteriore etiam vitro alias me vidisse scio.

Die autem 27 Augusti lucidum punctum observatum est, quod Saturno veluti hærebat in parte boreali, & in directione annuli. Satellitem judicavimus. Accedente ad meridianum Saturno, longiusque a regione vaporum magis præcise conspicuo, de punctis aliis in eadem parte, & in eadem directione dubitavi per intervallo. Nunquam tamen eadem vidisse visus sum in parte opposita, versus austrum.

Sequente nocte diei 28 nulla amplius de annuli præsentia dubitatio exstitit. Tubo enim acromatico decem pedum adspiciebatur hinc & hinc a Saturni globo tractus lucidus valde tenuatissimus. Observationem collegæ confirmarunt.

Sed peculiari animadversione dignum videtur, lucentem illam lineolam apparuisse non omnino uno ductu continuam; verum potius coalescentem veluti ex particulis discretim se excipientibus, instar perexiguæ catenæ. Res erat inquisitionis delicatissimæ; attamen in eadem observationem diversi convenimus. Quæ observatio, si vera est, videtur satis probare massam, quæ constat annulus, fortasse interruptam, certo asperam esse: & puncta lucida, quæ pridie suspicavi in ipso loco annuli, ad eundem pertinere. Nam radiis solaribus oblique admodum advenientibus in planum annuli, quod iisdem obverti tunc incipiebat, illuminari debent pri-

mo partes magis affurgentes, extremoque lumine perfundi depreffiora loca. Quæ simul omnia, ob umbras hac illac interjacentes, cum in distantia tam ingenti observantur, non quidem distincta, sed neque uno ductu continua apparent. Cujus phænomeni causas, effectusque quotidie ante oculos habemus in Terra, & telescopiis miramur in Luna.

De sequente phænomeno, cum annulus jam secundo ab oculis observatorum dilapsus est; nil habeo, quod singulariter dicam, præter diem observationis, quæ dies fuit 10 Octobris. Conabar equidem ea nocte mihi persuadere levissima adhuc annuli vestigia me introspicere; sed magis verum est me nihil vidisse.

Et quamvis per eos dies nubes nebulæque videbantur conjurasse in Saturnum & in Astronomos, nullum fuisse puto observationis vitium ex hac causa, nam forte fortuna usus sum intervallo cæli admodum aperto. Itaque phænomenon annuli iterum evanescentis hoc mense Octobris, tanto fere prævertit tempus assignatum a D. du Séjour ad diem 15, quanto dixi retardasse phænomenon annuli iterum conspicui, mense Augusti. Restat videre, an eadem retardatio locum sit habitura in secundo annuli reditu, cui indicta est dies 30 Januarii sequentis anni 1790.

Opportunum est hoc loco animadvertere, variatis tentaminibus expertos nos esse, in ejusmodi observationibus præstare, telescopia instruere lentibus ocularibus

non admodum acutis : ne si quo auctior est objecti imago, eo minor sit in singulis partibus luminis copia, earumdemque partium terminatio. Telescopio Shorti quantumvis optimo, cum vi tercenties amplificante, annulus tum primum conspicuus fuit, cum jam ante tres dies observaretur tubis dioptriciis acromaticis, cum minimo etiam objecti augmento.

## MEMOIRE SUR LE NŒUD DE SATURNE

par M. DE LAMBRE.

Les observations de M. *Maskelyne* comparées à celles de *Flamsteed* font les plus propres à donner le lieu actuel & le mouvement du nœud de Saturne.

Le 27 Septembre 1782 à 6<sup>h</sup> 10' 36'' tems moyen de Paris l'ascension droite de Saturne étoit 9° 6' 43' 53'' A & la déclinaison 22° 53' 31'' A. l'obliquité de l'écliptique 23° 28' 15'',6 la longit. app. 9° 6' 11' 57'',5 la longit. vraie 9° 6' 12' 0'' les corrections géocentrique & héliocentrique des tables de M. de la Lande — 9' 6'' & — 9' 4'' la latitude géoc. 0° 26' 3'' B. & la longitude du nœud descendant 9° 21' 48' 54''.

Le 29 du même mois à 5<sup>h</sup> 53' 44'' t. m. de Paris l'ascension droite de Saturne étoit 9° 6' 47' 51'' la dé-

clinaison  $22^{\circ} 53' 33''$  *A.* la longit. vraie  $9^{\circ} 6' 15' 39'',4$   
 la correction géoc. & hélioc. des tables —  $8' 44''$  la  
 latit. géoc.  $25' 50'',5$  *B.* & la longit. du nœud  $9^{\circ} 21' 49' 10''$

Le 12 Juillet 1784 à  $12^h 12' 15''$  t. m. de Paris  
 l'ascension droite de Saturne étoit  $9^{\circ} 22' 14' 38'',6$  la  
 déclin.  $21^{\circ} 49' 58''$  *A.* la longit. vraie  $9^{\circ} 20' 34' 2''$   
 la correct. géoc. des tables —  $10' 12''$  la correct. hélioc.  
 —  $9' 10''$  la latitude géoc.  $3' 40''$  *B.* & la longitude  
 du nœud  $9^{\circ} 21' 52' 38''$  d'après ces trois détermina-  
 tions on peut supposer que le premier Janvier 1784 la  
 longitude du nœud ascendant étoit  $3^{\circ} 21' 50' 15''$ .

*M. de la Lande* a trouvé pour 1769  $3^{\circ} 21' 40' 47''$   
 le mouvement annuel résultant de cette comparaison  
 seroit  $36'',65$  mais un intervalle de 15 ans n'est pas  
 propre pour cette recherche, puisque une minute d'in-  
 certitude sur le lieu du nœud à l'une des deux époques  
 change de  $4''$  le mouvement annuel.

Le  $\frac{16}{26}$  Juin 1695 ( & non pas Juillet comme il  
 est marqué par erreur à la page 259 du tome II. de  
 l'Histoire céleste ) Flamsteed observa Saturne près du  
 nœud & de l'opposition. Il étoit alors tout près des  
 étoiles  $\alpha$  &  $\pi$  du Sagittaire. Par un calcul exact fait  
 d'après les Catalogues de *la Caille*, *Mayer*, & *Bradley*  
 je trouve que la position apparente de ces deux étoiles  
 devoit être alors telle qu'il suit.

$\alpha$   $\rightarrow$  Asc. dr.  $9^{\circ} 11' 36' 10'',8$  decl.  $22^{\circ} 8' 37'',8$  *A.*  
 $\pi$   $\rightarrow$  . . .  $9 12 54 28,9$  . . .  $21 27 50,4$

En conséquence la correction des distances au zénit qui suivant Flamsteed est  $-5' 30''$  se trouve  $5' 19''$  ou  $5' 35''$  & par un milieu  $5' 27''$  & l'on a pour déclinaison observée  $22^{\circ} 25' 0''$  pour asc. droite  $9^{\circ} 14' 6' 0''$  pour longit. vraie  $9^{\circ} 13' 0' 25''$  pour latitude  $0^{\circ} 25' 22''$  B. la correction géoc. des tables étoit  $-1' 52''$  la correct. hélioc.  $-1' 40''$  la longitude du nœud ascend.  $3^{\circ} 20' 57' 44''$  par des calculs sembl. j' ai trouvé le  $\frac{17}{29}$  Juin 3 20 57 40

le  $\frac{25}{5}$  Juin  
5 Juillet 3 21 4 18

le  $\frac{26}{6}$  Juin  
6 Juillet 3 21 1 3

Le milieu est pour 1795 . . . . 3 21 0 14  
le mouvement pour  $88 \frac{1}{2}$  ans est  $50' 1''$  & le mouvement annuel  $33'',72$ .

En 1696 Saturne étoit beaucoup plus près du nœud, au tems de l'opposition il se trouvoit à peu près sur les paralleles des étoiles  $\alpha$ ,  $\epsilon$ ,  $\circ$ , &  $\pi$  du Sagittaire.

La position apparente de ces trois étoiles d'après la Caille, Mayer, & Bradley étoit comme il suit le 9 Juillet N. S.

$\alpha$  ascens. droite  $9^{\circ} 9' 54' 0''$  . . .  $21^{\circ} 27' 33''$  A.  
 . . . . .  $9 11 37 0$  . . .  $22 8 31$   
 $\pi$  . . . . .  $9 12 55 22$  . . .  $21 27 43$

La correction des distances au zenit que Flamsteed

fait de  $-6' 0''$  doit être  $-5' 54'',2$ ,  $5' 46'',1$ , &  $5' 54'',2$  ou par un milieu  $-5' 51'',5$ .

L'observation, & le calcul donnent encore les quantités suivantes ascens. droite  $59^{\circ} 26' 10'' 20,3$  decl.  $21^{\circ} 25' 32''$  A. longit. v.  $9^{\circ} 24' 14'' 5''$  latit. géoc.

$7' 43''$  A. corr. géoc. longit.  $-3' 16''$  helioc.  $-2' 56''$  enfin Longitude du nœud ascendant . . .  $3^{\circ} 21' 1' 3''$

le 10 par un calcul semblable. . . . .  $3 20 58 41$

le 14 . . . . .  $3 20 59 33$

milieu . . . . .  $3 20 59 46$

Mouvem. pour  $87\frac{1}{2}$  ans  $50' 29''$  mouv. annuel  $34'',62$

En 1699 Saturne étoit encore assez près du nœud au tems de l'opposition.

La correction des distances au zenit que Flamsteed fait  $-7' 0''$  n'étoit véritablement que de  $6' 31'',7$  par un milieu entre six étoiles & l'incertitude ne va pas à  $10''$ .

Je trouve donc le 15 Juillet pour le  $\Omega$   $3^{\circ} 21' 3' 43''$  & le premier Août N. S. . . . .  $3 21 5 44$

milieu . . . . .  $3 21 4 44$

Le mouvement pour  $86\frac{1}{2}$  ans est donc  $45' 32''$  & le mouvement annuel  $31'',40$  & par un milieu entre les trois années  $33'',25$ .

En 1710 Saturne en opposition se trouvoit dans son nœud ascendant.

La correction des distances au zénit suivant Flamsteed étoit  $13' 10''$  je la trouve de  $13' 9'',2$  par un milieu entre les trois étoiles  $n \mu$  &  $\delta$  II la correction des tables de M. de la Lande est  $- 8' 50''$  la correction hélioc.  $- 7' 52''$  & la long. du  $\delta$  le 4 Janvier  $3' 21^{\circ} 5' 35''$

le 7 . . . . . 3 21 3 46

le 8 . . . . . 3 21 9 45

milieu . . . . . : . . . 3 21 6 22

Mouven. pour 74 ans  $43' 53''$  mouv. annuel  $35'',58$ .

En 1711 par la comparaison avec  $n \mu$  &  $\delta$  II la correction des distances au zénit n'est que  $- 13' 6''$  au lieu de  $13' 30''$  que donne Flamsteed. Cela est d'autant plus singulier que les mêmes étoiles nous avoient fourni en 1710 une correction égale à celle de Flamsteed. Nous nous accordons mieux quelques uns des jours suivans, quelque soit la cause de ces variations, je trouve par l'observation du 16 Janvier . . . . .  $3' 21^{\circ} 16' 19''$

par celle du 18 . . . . . 3 21 19 44

19 . . . . . 3 21 14 18

5 Fevrier . . . . . 3 21 17 24

7 . . . . . 3 21 22 34

10 . . . . . 3 21 21 15

11 Mars . . . . . 3 21 11 10

12 . . . . . 3 21 18 27

milieu . . . . . 3 21 17 39

Mouv. pour 73 ans  $32' 36''$  mouv. annuel  $26'',80$ .

enfin en 1712 par la compar. avec $\delta$ $\text{EB}$ on a	$3^{\circ} 21' 9'' 53''$
par $\gamma$ & $2^{\circ} \pi$ $\text{EB}$ . . . . .	$3^{\circ} 21' 8'' 50$
le lendemain par les deux mêmes étoiles	$3^{\circ} 21' 9'' 42$
milieu . . . . .	$3^{\circ} 21' 9'' 8$

Mouvem. en 72 ans  $41' 7''$  mouv. annuel  $34'',27$   
& par un milieu entre les trois derniers années  $32'',22$ .

Le milieu entre ce dernier résultat, & celui que nous avons tiré des trois années 1695, 1696, & 1697 seroit  $32'',73$ ; mais comme les observations de l'année 1711 s'écartent considérablement des autres, & qu'elles, s'accordent moins bien entre elles on pourroit supposer  $33'',5$ ; on auroit  $34'',1$  en rejetant tout à fait les observations de 1711.

Monsieur de la Grange trouve ce mouvement pour la théorie  $29'',3$ ; mais il y entre  $8''$  pour le déplacement de la terre par l'action de Venus, & si l'on diminue la masse de 3 dixièmes on augmenteroit le mouvement, que donne la théorie, & l'on auroit  $31'',7$ .

J'ai supposé jusqu'à présent la diminution de l'obliquité de l'écliptique de  $33''$  par siècle pour calculer la latitude, car l'ascension droite, & la déclinaison des étoiles sont indépendantes de cette supposition . . .

La précision de tous ces résultats dépend beaucoup de celle, avec laquelle on peut supposer connue l'obliquité de l'écliptique, & sa variation annuelle. En supposant cette variation de  $0'',5$ , & l'obliquité moyenne  $23^{\circ} 28' 19''$  en 1750 suivant les observations de la Caille,



ou ce qui est précisément la même chose  $23^{\circ} 28' 16''$  en 1756 d'après celle de M. Mayer j'ai obtenu en recommençant les calculs précédents les quantités suivantes pour la longitude du nœud, & son mouvement annuel.

Années	Longit. $\mathcal{N}$	Mouv. ann.	
1784 .	$3^{\circ} 21' 48' 15''$		
1695 .	3 21 3 50	29'',94	} Milieu
1696 .	3 21 2 55	31 ,09	
1697 .	3 21 7 31	28 ,22	} 29'',75
1710 .	3 21 9 21	31 ,54	
1711 .	3 21 19 27	23 ,70	} 28 ,68
1712 .	3 21 7 17	30 ,79	

Si l'on rejettoit les observations du 1711 on aura  $30'',45$  ce qui ne diffère que d'une seconde du résultat de la théorie.

A l'occasion de ces calculs pour le nœud j'ai déterminé les six oppositions suivants de Saturne.

Temps moyen de l'opposition vraie à Paris			Longit. v, hélioc. en opposition	Réduct. à l'orbite
1695	3 Juillet	$22^{\circ} 46' 8''$	$9^{\circ} 12' 27' 34'',0$	$-29'',0$
1696	15 Juillet	2 43 39	9 23 49 55 ,5	+10 ,0
1697	27 Juillet	9 2 20	10 5 19 7 ,0	+48 ,0
1710	2 Janvier	23 37 16	3 12 48 37 ,5	-28 ,0
1711	17 Janvier	1 27 35	3 26 54 8 ,0	+20 ,0
1712	31 Janvier	0 37 40	4 10 50 40 ,5	+61 ,5

## ECLIPSIS LUNÆ

3 Januarii an. 1787 observata Patavii

a Clar. TOALDO.

10. <sup>h</sup>	45.	41."	t. v. Initium immerf. Lunæ.
	53.	8.	. . . . . Galilei.
11.	0.	24.	. . . . . Aristarchi.
	7.	19.	. . . . . Copernici.
	17.	43.	. . . . . Hipparci.
	22.	17.	. . . . . Manilii.
	32.	2.	. . . . . Possidonii.
	37.	49.	. . . . . Langreni.
	49.	28.	. . Immerfio totalis Lunæ.
<hr/>			
13.	25.	17.	. . Initium emersion. Lunæ.
	32.	2.	. . . . . Aristarchi.
	47.	12.	. . . . . Ticho totus emerg.
	54.	11.	. . . . . Infulæ sinus medii.
	57.	36.	. . . . . Manilii.
14.	5.	39.	. . . . . Possidonii.
	23.	29.	. . . . . Finis Eclipsis.
Tempore Eclipsis tubo Dollondiano $3 \frac{1}{2}$ pedum.			
Immerfio	stellulæ	6. <sup>o</sup> magnitudinos	12. <sup>h</sup> 14' 10."
	Alterius stellulæ	minoris . . . . .	20. 6.
Emerfio	1. <sup>a</sup> stellulæ . . . . .		47. 53.
	Alterius . . . . .	13.	6. 59.

## OBSERVATIONS ASTRONOMIQUES

faites à Marseille les années 1785 1786 1787

par M. de SAINT JACQUES SILVABELLE.

An. 1785

Janv.			h	'	"
1	ém. III. Sat.	24	6	26	25
Avril					
12	♃ imm. I. bord.	11	58	51	
	imm. dern. corne	11	59	45	
	ém. I. bord.	1	8	51	
	ém. seconde corne	1	9	49	
29	♃ d'ophiu.ém.	1	58	5	
Mai					
20	imm. II. Sat.	4	3	26	
	( imm.	7	54	33	
23	♃ π m (ém.	9	2	58 $\frac{1}{2}$	
Juin					
23	♃ → imm.	1	24	8	
23	imm. I. Sat.	1	57	46	
Juill.					
7	imm. III. Sat.	0	0	35	
	ém III. Sat.	2	59	17	
9	imm. I. Sat.	0	10	29	
14	imm. III. Sat.	4	2	12	
23	imm. II. Sat.	3	29	28	
23	imm. I. Sat.	3	57	0	
Augst.					
1	imm. I. Sat.	0	18	53	
11	ém. III. Sat.	10	36	24	
15	imm. I. Sat.	4	8	11	
16	imm. I. Sat.	10	36	46	
17	♃ → imm.	0	34	34	
17	imm. II. Sat.				

Augst.

An. 1785

			h	'	"
19	imm. III. Sat.	0	9	10	
	ém. III. Sat.	2	38	9	
24	imm. I. Sat.	0	32	43	
24	imm. IV. Sat.	1	11	16	
24	imm. II. Sat.	3	23	13	
26	imm. III. Sat.	4	12	35	
31	imm. I. Sat.	2	28	33	
Sept.					
7	imm. I. Sat.	4	24	59	
10	imm. II. Sat.	10	2	28	
16	imm. I. Sat.	0	50	46	
18	imm. II. Sat.	0	42	24	
23	imm. I. Sat.	2	47	41	
23	imm. III. Sat.	8	26	32	
Octob.					
10	ém. I. Sat.	9	49	24	
17	ém. I. Sat.	11	46	17	
29	ém. III. Sat.	7	1	30	
Novemb.					
5	imm. III. Sat.	8	45	59	
	ém. III. Sat.	11	1	51	
9	ém. I. Sat.	0	1	56	
14	ém. II. Sat.	0	21	23	
25	ém. I. Sat.	10	18	0	
Décemb					
1	ém. II. Sat.	6	49	46	
8	ém. II. Sat.	9	23	3	

Décemb	An. 1785				
Occultation des pleyades.					
14	{	imm. Celeno	h	i	''
		imm. Maya	0	55	46
		ém. Maya	2	4	17
18	ém.	I. Sat.	10	24	50
19	{	imm. III. Sat.	8	50	20
		ém. III. Sat.	10	57	50
Janv. An. 1786					
2	ém.	II. Sat.	6	18	58
23	ém.	III. Sat.	6	53	2
26	ém.	I. Sat.	8	46	40
Fevr.					
11	ém.	I. Sat.	6	5	56
Janv. An. 1787					
2	{	imm. III. Sat.	5	54	59
		ém. III. Sat.	7	38	19
6	{	imm. $\pi$ $\Omega$	10	37	9
		ém.	11	45	27
6	ém.	I. Sat.	11	59	13
8	ém.	I. Sat.	6	27	23
31	ém.	I. Sat.	6	36	38
Fevr.					
4	{	imm. III. Sat.	5	56	56
		ém. III. Sat.	7	40	58
14	ém.	I. Sat.	10	28	10
21	imm.	III. Sat.	9	58	26
Mars					
8	ém.	II. Sat.	à 8	9	58
18	ém.	I. Sat.	à 7	15	19

Jun	An. 1787				
Eclipse de Soleil.					
15	{	Commencement	h	i	''
		Fin . . . . .	6	17	10 $\frac{1}{2}$
Sept.					
18	{	* au dessus de			
		9 d'ophiu imm.	8	36	16
		9 d'ophiu. im	8	40	17
25	ém.	III. Sat.	0	44	4
Octob.					
7	imm.	II. Sat.	11	38	7
10	imm.	I. Sat.	0	49	12
17	imm.	I. Sat.	2	44	26
24	imm.	I. Sat.	4	39	29
25	imm.	I. Sat.	11	6	41
29	{	m I. bord.	9	26	16
		m II. bord.	9	27	23
Nov.					
1	imm.	II. Sat.	8	48	29
2	imm.	I. Sat.	1	1	36
6	{	imm. III. Sat.	10	23	9
		ém. III. Sat.	0	51	45
14	{	imm. III. Sat.	2	20	59
		ém. III. Sat.	4	52	1
23	imm.	II. Sat.	4	36	48
24	imm.	I. Sat.	6	39	29
26	imm.	I. Sat.	7	35	5
26	{	$\pi$ $\Pi$ {imm.	11	51	28
		{ém.	0	51	32
26	{	$\mu$ $\Pi$ {imm.	3	56	59
		{ém.	4	48	28

*Nota.* Comme on fait presque toujours servi de l'instrument des passages pour régler la pendule, & que la position de cet instrument souffre quelques variations depuis qu'on a ébranlé les murs par des démolitions voisines, il peut quelque fois y avoir dans le tems quelque erreur d'une & même de deux secondes.

## OBSERVATIONES METEOROLOGICÆ

*Habita in Specula Mediolanensi anno 1788*

A FRANCISCO REGGIO.

Mane.				Vespere.		
1788 Jin	Altit Barom	Altit. Ther.	Status Cœli.	Altit. Barom	Altit Ther	Status Cœli.
1	28. 0.0	5.0	NO nub.	27. 11.2	+ 6.0	NO. nub. pluvia
2	27. 10.0	4.3	O. nub.	9.3	5.8	O. nub.
3	6.2	5.2	NE. pluvia	3.2	5.3	E. pluvia
4	3.7	4.0	O pluvia	5.5	5.0	O. nub.
5	7.0	4.5	SO. nub. pluv	8.3	5.2	SO. nub.
6	7.0	4.5	SO pluvia	5.5	5.0	S pluvia
7	3.6	4.6	O. pluvia	4.0	5.0	SE. pluvia
8	4.0	4.6	N. pluvia	5.2	6.0	ONO. pluvia
9	6.0	6.0	E. nub.	7.0	8.0	SE nub pluvia
10	8.2	5.0	NO. pluvia, fer.	9.0	7.7	NO. fer.
11	9.0	2.0	NE. fer.	10.0	5.7	E. fer.
12	10.0	1.3	SO nebula	10.0	3.0	O. nebula
13	10.2	1.3	SE. nebula	9.0	2.3	E. nebula
14	6.0	0.2	NO. nebula	5.2	1.6	O nebula NO.*
15	9.2	0.6	NO. fer.	11.2	3.3	N.*fer.
16	28. 2.2	0.0	N. fer.	28. 1.0	3.6	O.*fer.
17	0.2	0.0	O. fer.	0.0	6.2	O.*fer.
18	27. 10.6	2.3	O. fer-nub.	27. 9.7	6.3	O. fer.
19	6.5	2.3	O. fer-nub.	4.5	4.0	E. nub.
20	7.0	0.3	E. fer.	10.2	3.7	E fer.
21	28. 1.3	0.0	NE. fer.	28. 1.5	1.6	E. fer.
22	27. 11.0	2.0	ONO. fer.	27. 8.7	1.0	SO. fer.
23	10.2	2.0	NE. fer.	10.0	3.0	O.*fer.
24	9.0	+ 1.6	NO. fer.	9.5	7.2	O.*fer.
25	9.0	0.2	N. fer-nub.	9.0	6.2	O fer.
26	9.0	0.3	O. fer.	10.0	4.3	SE. fer.
27	11.0	2.3	O. nub.	11.5	5.0	SO fer-nub.
28	11.0	2.2	N. nub.	11.0	5.0	SO. fer-nub.
29	11.0	0.0	E. nub.	11.0	3.6	SO nub fer.
30	10.5	0.6	N. nub.	10.2	2.7	E.*nub.
31	10.0	0.0	E. nub.	9.5	1.7	NO. nub.

Altit. max Bar. poll. 28. lin. 2,2 | Altitudo maxima Therm. + 8.0  
 minima . . . . . poll. 27. lin. 3,2 | minima . . . . . - 2.0  
 media . . . . . poll. 27. lin. 9,1 | media . . . . . + 3,3  
 Quant aquæ pluv. poll. 5. lin. 2,3  
 Dies fereni . . . 13.

Manc .				Vespere .		
1-88 Februa	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli .	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli .
2	7 0.3	- 1.2	NNO. fer-nub.	27 10.3	+ 1.6	S. nub nix
3	9.1	+ 0.3	N nix	9.5	1.7	N. nix
3	10.5	0.2	O. fer.	11.0	2.0	O. nub. nix
4	11.0	1.0	O nub	11.7	2.7	O. nub. pluvia
5	8 0.0	2.0	SO. nub pluvia	28. 0.5	4.0	SO. nub.
6	0.6	3.3	O nub.	1.0	6.3	O. nub-fer.
7	0.0	4.0	SO. nub.	27. 11.5	4.7	NO. nub.
8	27. 9.0	3.7	NE. nebul.pluv.	7.6	4.7	NE. pluvia
9	11.5	4.0	NO. pluvia	7.0	5.0	NO. pluvia
10	7.2	3.3	E. nub.	9.3	4.6	O. nub.
11	9.3	2.0	E. nebula ,	10.5	4.7	E. nub.
12	11.0	1.0	E. nub.	10.3	3.7	E. fer.
13	9.0	0.2	E. nub.	9.0	3.7	SE. fer.
14	8.5	1.0	NO. fer-nub.	7.6	5.0	O. fer.
15	7.6	1.0	O. fer.	7.0	7.2	O. fer.
16	6.6	1.0	NE. fer.	6.2	8.0	O. fer.
17	5.0	3.6	N. nub-fer.	4.6	8.0	O.*fer.
18	5.0	2.0	ONO. fer.	5.6	9.0	N.*fer.
19	6.2	2.3	NE. nub.	5.6	4.6	NE. nub.
20	3.7	2.8	O. pluvia	2.2	3.5	N. pluvia
21	2.6	3.2	NO. pluvia	1.5	3.3	E. pluvia
22	3.0	2.0	SO. nub.	3.0	4.7	E. pluvia
23	4.0	2.0	NE. nub.	3.3	6.0	SE. pluvia
24	4.0	4.0	E. nub.	1.0	4.0	NE. pluvia
25	0.3	4.7	NO. fer.	2.7	9.0	NO. fer.
26	4.5	3.3	NE. fer.	6.2	9.0	S. fer.
27	6.2	5.7	E. nub. pluv.	6.2	6.6	E. pluvia
28	6.7	6.0	E. nub	5.7	8.6	SE. pluvia
29	5.5	6.0	O. nebul.pluv.	4.5	9.0	S. pluvia

Altit. max. Bar. poll. 28. lin. 1.0 | Altitudo maxima Therm. + 9.0  
 minima . poll. 27. lin. 0.3 | minima . . . . . - 1.2  
 media . . . poll. 27. lin. 7.2 | media . . . . . + 3.9  
 Quant. aquæ pluv. poll. 6. lin. 6.09  
 Dies fereni . . 7.

Mane.				Vespere.			
1788	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cæli.	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cæli.	
Martius.	1	27. 4.0	+ 7.7	S. pluvia	27. 2.5	+ 8.0	SE.*nub pluvia
	2	3.0	6.3	SE. nub.	3.5	8.0	E proc grand pl.
	3	4.2	3.0	O fer.	5.6	9.0	O fer.
	4	6.6	4.0	O. fer.	6.5	9.0	E fer.
	5	6.2	3.7	E. fer.	6.2	8.0	NO. fer-nub.
6	5.0	4.0	NE. fer-nub.	4.6	6.0	NE.nub-fer-gran.	
7	5.2	2.6	N. fer.	5.3	9.0	N. fer.	
8	6.0	5.0	N. nub.	5.3	9.0	S. nub.	
9	4.8	6.3	NE. nub.	5.0	10.2	NE. nub.	
10	6.0	4.6	NE. fer.	7.2	10.2	SO.*pluvia	
11	7.3	7.2	NE. nub.	6.5	10.2	ENE. nub.pluvia	
12	6.0	6.5	NO. nub.	5.3	11.2	NO. fer.	
13	5.2	5.2	N. fer.	5.5	11.6	E. nub-fer.	
14	5.5	7.0	SE nub.	4.2	10.7	E. nub.	
15	3.0	8.2	N. nub.	3.2	10.0	S. nub. pluvia	
16	3.0	7.7	O nub.	3.7	11.7	O nub-fer.	
17	4.2	8.2	E.*nub.	5.0	11.5	E.*pluvia	
18	5.2	8.2	E. pluvia	5.5	10.2	E. pluvia	
19	5.0	6.2	O. fer.	6.0	12.2	NO. fer.	
20	7.0	7.2	N. fer.	7.6	12.7	O fer.	
21	7.7	7.2	N. fer.	7.7	13.2	S. fer.	
22	7.7	8.5	N. nub.	7.0	10.2	NE. pluvia	
23	5.8	9.8	E.*nub.	6.0	11.0	E. nub. pluvia	
24	6.2	9.0	E. nub. nebula	6.0	12.0	SE.*nub.	
25	5.0	8.2	E. pluvia	4.0	10.7	E. nub.	
26	4.0	9.3	NO. nub. pluvia	3.3	10.7	E. nub. pluvia	
27	4.2	8.6	S. pluvia	5.0	10.5	SO. nub	
28	5.2	8.3	E. nub. pluvia	7.8	11.0	E. nub. pluvia	
29	8.0	8.2	NE. nub.	9.5	12.5	NE. fer-nub.	
30	10.2	9.0	N. nub-fer.	11.0	13.0	N. proc.pluvia	
31	10.7	7.5	O. fer.	9.3	13.0	O. fer.	

Altit. max. Bar. poll. 27. lin 11.0 | Altitudo maxima Therm. + 13.2  
 minima .. poll. 27. lin. 2.5 | minima . . . . . + 2.6  
 media ... poll. 27. lin 5.6 | media . . . . . + 8.7  
 Quant. aqz pluv. poll. 1. lin 10.7  
 Dies fereni . . 10.

Mane.				Vespere.		
1788 Aprilis.	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli.	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli.
1	27. 9.0	+ 7.7	N fer.	27. 6.5	+ 14.5	O *fer.
2	7.0	8.7	N *fer.	9.0	15.0	N *fer.
3	8.5	7.0	N fer.	6.2	15.0	O. fer.
4	4.0	8.2	N nub. pluvia	3.5	12.0	NO.*nub fer.
5	4.0	6.0	NE. nub. pluvia	6.0	8.0	E. nub.
6	9.0	4.0	N fer.	9.0	9.3	SE *fer.
7	10.0	3.0	N. fer pruina	11.2	10.3	N *fer.
8	11.2	5.2	O fer-nub.	11.6	12.3	O. fer-nub.
9	24. 0.0	7.2	NE. fer nub.	28. 1.0	12.6	O. fer.
10	0.2	7.2	NE. fer.	27 11.5	13.5	NE. fer.
11	27. 11.6	8.0	N. fer.	10.5	14.5	NO. fer.
12	11.2	8.8	O. fer.	10.7	15.0	S. fer.
13	10.2	9.0	NO. fer.	9.2	16.0	O. fer.
14	9.0	9.3	SE. fer.	8.0	16.0	SE. fer.
15	8.0	9.2	NO. fer.	7.2	15.5	O *nub fer.
16	6.7	8.0	NO. fer.	7.0	16.0	O *fer.
17	8.0	9.5	E *fer-nub.	9.3	14.5	SE.*fer-nub.
18	10.5	9.3	E. nub.	11.0	12.5	E.*fer-nub.
19	11.5	9.0	NE. fer.	11.7	15.0	S. fer.
20	11.5	9.5	N. fer.	10.6	17.0	E. fer.
21	8.3					
22	8.0	11.7	SE. fer.	5.0	18.2	SE. fer-nub.
23	4.6	8.0	NE *pluv. procel.	7.0	9.0	NE nub.
24	8.5	6.9	NE fer.	9.5	14.0	O fer.
25	10.0	8.3	NNE. fer.	8.5	16.0	NE. fer:
26	8.3	9.9	NO fer.	9.3	17.0	NO *fer.
27	10.0	9.5	N fer.	10.3	16.5	O.*fer.
28	11.7	11.3	N. fer.	28. 0.5	17.3	SE. fer.
29	8 1.5	12.0	E. nub.	0.5	16.2	S. fer.
30	1.0	12.0	E. nub.	0.3	16.2	O. fer.

Altit. max Bar poll. 28. lin. 1.5 | Altitudo maxima Therm. + 18.2  
 minima .. poll. 27 lin. 3.5 | minima ..... + 3.0  
 media ... poll. 27. lin. 9.1 | media ..... + 11.4  
 Quant. aquæ pluv. poll o. lin. 3.07  
 Dies fereni . . 21.



Mare.			Vespere.			
1788 Majus .	Altit. Barom	Altit. Ther.	Status Cœli.	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli.
1	28. 0.0	+ 12,3	E. NE fer-nub.	27. 11.0	+ 17 0	SE. nub-fer.
2	27. 10.7	12,5	SE. proc. nub.	10,3	16,5	S.*nub fer. pr.pl.
3	10.7	10,5	NNE. fer.	10 0	17.0	SO. fer.
4	9 5	12.0	NE. fer.	9,2	18.2	fer.
5	10,5	11.2	SE. fer.	10,5	17 0	E.*fer.
6	11.0	11,7	E.*nub.	10.0	17.0	SE. fer.
7	10,3	12,5	E. nub.	9,6	17,5	SE fer.
8	10.0	13,5	NE. nub.	10.0	18,5	SO. nub.fer.
9	10,2	14.0	N nub.	10,4	18,5	SO nub pluv.
10	10,3	13,5	E. fer-nub.	9,3	18,5	E. nub fer.
11	9,2	13,5	SO *fer-nub.	9,3	20.0	SO *fer-nub.
12	9,2	13,2	O. fer.	8,3	20,3	O fer.
13	8,3	14,2	E. fer-nub.	9.0	16,2	E. fer-nub.
14	8 3	10 0	E. fer-nub.	8,5	12,2	ENE. nub pluv.
15	9,2	8,2	NE. pluv.	10,2	12,0	NE. pluvia
16	9,5	10,2	NE nub.	9,5	12,2	NE. nub.
17	9,5	10,2	SO nub.	9 0	15.0	E. nub.
18	8 0	12,2	E. fer-nub.	7,5	19.0	E. fer-nub.
19	7.0	11,2	E. proc. pluv.	7,5	14.0	O. nub.
20	7,5	11,0	NE. nub. pluvia	7,6	16,3	E. nub-fer.
21	9.0	12,2	NE fer.	10,0	17,2	SO. fer.
22	10,3	12,2	E. nub.			
23						
24						
25						
26						
27	10.3	16.0		9,5	20.0	
28	8.4	17,5	SO. fer.	7,6	21.0	NE. fer-nub.
29	7.7	17,2	SE. fer.	7,5	21,0	NE. nub.
30						
31	7,8	17,2	NO. fer.	7,5	18.0	NE. nub.

Altit. max. Bar. poll. 28. lin. 0.0 | Altitudo maxima Therm. + 21.0  
 minima . . . poll. 27. lin. 7.0 | minima . . . . . + 8,2  
 media . . . poll. lin. | media . . . . .  
 Quant. aquæ pluv. poll. 1. lin. 5,63  
 Dies sereni . .

Mane.				Vespere.		
1788 Junius.	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli.	Altit. Barom	Altit. Ther.	Status Cœli.
1	27. 7,2	+ 16,0	SO. fer.	27. 7,2	+ 21,0	O.*fer-nub.
2	8,5	16,7	NE. fer.	8,1	21,0	SO. fer.
3	9,2	16,0	SO. fer.	8,7	20,5	O pluvia
4						
5	7,0	17,7	O. fer-nub.	7,2	21,7	N.*fer-nub.
6	9,0	17,0	SO. fer.	8,9	22,0	
7	9,2	17,7	E. fer.	9,0	22,2	E. fer.
8	8,7	17,2	E. nub.	8,0	19,0	E. nub.
9	7,8	15,5	E. nub.	7,7	18,2	SO. nub.
10	8,2	15,2	O. nub-fer.	7,5	18,7	O. nub.
11						
12	6,8	17,7	NO. nub.	6,8	18,2	E. proc. pluvia
13	7,4	16,2	NO. nub.	7,3	18,7	O. nub-fer.
14	8,6	17,2	O. nub.	8,4	21,2	SO. fer.
15	8,3	16,7	E. fer.	8,8	21,5	SO. fer-nub.
16	8,8	16,5	N. nub.	8,8	20,2	O. fer-nub.
17	9,0	17,5	O. fer	9,3	20,5	SE. fer.
18	8,8	18,0	SE. fer.	9,3	22,7	O. fer.
19	10,0	17,2	N. nub.	9,2	21,7	O. nub.
20	9,8	17,3	O. fer.	10,0	22,0	SE. fer.
21	10,0	18,5	E. fer.	9,3	22,5	SO.*nub.
22	8,8	17,5	O. fer.	8,0	21,5	so.*fer-nub pr.pl.
23	7,4	16,7	O. fer.	6,7	20,7	SO. nub-fer.
24	7,5	17,5	SE. fer.	7,8	20,5	S. nub. pluvia
25	6,8	16,0	N. nub-fer.	8,8	20,0	S. fer.
26	7,3	17,0	NE. nub.	7,0	20,2	NO. pluv. procel.
27	7,0	16,0	N. nub.	7,2	20,7	SE. pluvia
28	7,2	17,2	SE. nub.	7,7	20,0	proc. pluvia
29	8,7	16,5	O. nub-fer.	9,0	19,7	SE. fer.
30	9,2	17,7	SO. nub-fer.	9,3	22,0	S. fer.

Altit. max. Bar. poll. 27. lin. 10,0 | Altitudo maxima Therm. + 22,7  
 minima . . . poll. 27. lin. 6,7 | minima . . . . . + 15,2  
 media . . . . . poll. 27. lin. 8,1 | media . . . . . + 18,6  
 Quant. aquæ pluv. poll. 4. lin. 3,66  
 Dies sereni . . 14.

Mare.			Vespere.			
1788 Julius	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli.	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli.
1	17. 9.7	+ 17.5	NO fer.	27. 10.3	+ 23.0	O. fer.
2	10.9	19.2	E. fer.	11.0	23.5	SE. fer.
3						
4	9.5	19.0	E. fer.	10.5	24.2	O. fer.
5	8.2	19.0	NE nub.	8.0	24.0	N. fer.
6	7.7	18.7	S. fer.	8.0	23.5	SO. fer.
7	10.3	19.2	SE. fer.	9.7	23.2	E. fer.
8	9.4	19.2	E. fer.	9.6	24.0	SE. fer.
9	9.4	20.0	SE. fer.	9.3	24.2	SO. nub.
10	10.1	20.0	S. fer.	10.0	24.5	S. fer.
11	10.7	22.0	SF. fer.	10.7	26.2	SO. fer-nub.
12	10.3	21.5	SE. nub-fer.	10.4	26.0	SO. nub.
13	9.7	22.0	E. fer.	9.5	25.5	NO. fer.
14	9.3	21.0	N. fer.	9.3	25.3	SO. fer.
15	9.3	21.0	E. nub-fer.	9.4	25.5	SO. fer.
16	10.0	21.7	S. fer.	9.7	26.3	SO. fer.
17	9.3	21.0	SE fer.	9.3	26.3	SE. nub-fer.
18	9.7	21.0	N. fer.	9.5	26.7	O fer.
19				10.7	26.0	S. fer.
20	10.7	20.7	E. fer.	9.6	26.5	SE. fer.
21	9.0	20.0	E. proc. pluv.	7.5	23.0	E nub.
22	8.5	18.5	SO. proc. pluv.	10.0	20.0	E. *pluvia
23	10.0	17.0	NO. nub.	9.5	22.5	NE. procel. pluv.
24	9.2	17.0	E. procel. fer.	8.2	21.0	NO. fer-nub.
25	8.2	16.5	NNO. fer.	8.0	25.0	NNO. fer
26	8.2	16.2	E *nub-fer.	9.0	22.5	SE. fer-nub.
27	9.5	17.0	E *fer-nub.	9.2	21.5	E. fer.
28	9.3	16.2	SE *nub.	8.5	21.5	SE. procel pluv.
29	8.0	14.0	N. pluvia	9.2	14.0	N. pluvia
30	9.2	13.5	NO pluvia	10.0	18.0	S fer-nub.
31	10.5	14.2	N. fer.	10.2	20.0	N. fer.

Altit. max. Bar. poll. 27. lin. 11.0 | Altitudo maxima Therm. + 26.7  
 minima .. poll. 27. lin. 7.5 | minima . . . . . + 13.5  
 media . . . . . poll. 27. lin. 9.8 | media . . . . . + 21.7  
 Quant. aquæ pluv. poll. 4. lin. 0.6  
 Dies fereni . . 19.

1788 Augustus	Manc.			Vespere.		
	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli.	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli.
1	27 10.7	+ 15.5	N. fer.	27. 10.2	+ 21.0	O. fer.
2	11.0	15.5	N. fer.	10.2	23.0	SO. fer.
3	10.7	17.2	E. fer.	10.0	21.6	SE. fer.
4	11.2	16.2	fer-nub.	10.7	21.7	O *fer.
5	9.5	17.0	NO fer.	6.2	23.7	O *fer.
6	6.5	16.5	SE *fer.	8.2	20.7	SE *fer.
7	8.2	14.2	SE *fer nub.	8.5	19.2	SO. fer nub.
8	10.0	14.0	N. fer.	9.5	20.5	O. fer.
9	10.3	14.5	N. fer.	10.0	23.0	N. fer.
10	10.0	16.3	N. fer.	9.2	22.0	S nub.
11	9.3	17.3	NE. fer-nub.	9.2	22.8	O nub
12	8.3	18.2	E. procel.pluv.	8.2	20.5	E.*nub.
13	9.0	15.5	E. fer.	8.2	21.0	E. nub fer.
14	7.0	18.2	E. nub.	5.5	21.0	E. nub.fer.
15	7.0	14.7	N. fer.	7.3	22.0	N. fer.
16	8.7	15.7	NE. fer.	9.0	21.5	E. nub fer.
17	9.6	15.7	N. fer-nub.	9.0	21.5	S. fer-nub.
18	8.0	16.0	N. fer.	7.9	23.0	N. fer.
19	8.0	18.0	E. nub.	7.3	21.5	E.nub.proc.pluv.
20	7.5	16.3	O.proc pluv fer.	8.5	21.6	E. fer.
21	10.0	16.5	E. pluv. nub.	10.3	21.5	NE. fer.
22	10.3	15.7	NE. fer.	9.3	21.2	NO fer
23	9.2	16.0	E. nub.	8.5	20.5	O pluvia
24	9.2	15.2	NE nebula	9.2	20.5	SO. fer.
25	9.2	15.5	N. fer-nub.	9.0	20.7	SE. fer nub.
26	8.6	16.5	ENE. nub.	7.6	21.3	E nub.fer.pluv.
27	7.0	16.5	O. pluvia	7.2	15.2	O. pluvia
28	6.6	13.3	N. nub.	9.2	19.0	N. nub.
29	10.2	12.5	NO fer.	9.6	19.0	O fer.
30	9.2	13.5	E. fer-nub.	9.0	19.0	O. fer.
31	8.2	14.5	S. nub-fer.	7.6	19.5	O.fer-nub.pluv.

Altit. max. Bar. poll. 27 lin 11.2 | Altitudo maxima Therin. + 23.7  
 minima .. poll 27. lin. 6.2 | minima . . . . . + 12.5  
 media . . . . . poll 27. lin. 8.7 | media . . . . . + 18.0  
 Quant aquæ pluv. poll. 4. lin. 3.66  
 Dies fereni . . 18.

		Mane.			Vespere.		
1788	Septemb.	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli.	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli.
	1	27. 7,0	+ 14,5	O. proc.pluvia	27 9,0	+ 20,0	nub-fer.
	2	9,5	14,5	E fer.	10,0	20,0	fer.
	3	10,5	15,5	N. fer.	10,5	20,5	S. fer.
	4	10,5	15,3	NE fer.	10,3	21,0	NO. fer.
	5	10,2	15,5	N. fer.	10,3	21,5	N fer.
	6	10,3	21,5	N fer.	10,7	22,0	NO. fer.
	7	11,2	15 8	N. fer.	10,5	22,0	SE. fer.
	8	11,0	17,0	SE. nub-fer.	10,2	21,5	SE. nub.
	9	10,2	17,0	NO. proc. pluvia	9,8	17,5	SO. nub. pluvia
	10	9,5	14,2	NO nub.	9,7	18,0	SO. nub. pluvia
	11	10,0	15,2	NO nub fer.	9,7	19,0	S. fer.
	12	9,2	15,0	NNO. fer.	10,0	20 5	S,*procel.
	13	9 5	14,5	NE. nub.	9,2	15,5	E. nub fer.pluvia
	14	8,5	13,2	O. nebula	8,5	18,5	SO. nub.
	15	8,3	14,2	O. fer.	8,2	18,2	E. fer.nub.
	16	8,2	14,5	NO. pluv.procel	8,2	17,5	SO. fer nub.
	17	9,2	14,5	NO. procel pluv.	9,0	17,0	NE. nub fer.
	18	8,2	14,0	E.*pluvia	5,5	14,5	E.*pluvia
	19	7,2	13,0	E. nebula	8,5	17,5	S. f.r.
	20	8,0	14,0	SE. fer-nub.pluv	7,0	16,5	E. nub.
	21	6 5	14,5	SE. nub.	8,0	17 5	SE. fer-nub.
	22	9,0	14,0	N.pluv.fer-nub.	9,0	18,0	SE. fer-nub.
	23	10,0	13,0	N. fer-nub.	9,5	18,0	S. fer.
	24	8,6	13,0	NE. fer-nub.	8,5	17,0	E pluvia
	25	8,2	14,0	S. nub.	8,2	17,0	O. fer.
	26	9,5	12,0	NE. fer-nub.	10,2	16,0	fer.
	27	10,8	10,0	NNO. fer.	11,2	17,0	NO. fer.
	28	10,0	12,2	N nub.	9,2	17,0	E. nub.
	29	8,3	14,0	E. nub.	8,5	16,0	SE* nub.
	30	9,3	13,0	E. nub.	8,8	16,2	S. nub-fer.

Altit. max. Bar. poll. 27. lin. 11,2 | Altitudo maxima Therm. + 22,0  
 minima .. poll. 27. lin. 5,5 | minima . . . . . + 12,0  
 media ... poll. 27. lin. 9,1 | media . . . . . + 16,3  
 Quant. aquæ pluv. poll. 6. lin. 2,83  
 Dies fereni . . . 13.

1788 October.	Manc.			Vespere.		
	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli.	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli.
1	27. 10.2	+ 10.2	N fer-nub.	27. 10.5	+ 16.0	S. fer.
2	10.7	11.0	N. fer-nub.	11.0	16.0	O. fer.
3	11.5	11.5	E. fer-nub.	11.5	16.5	S. fer.
4	11.5	12.2	N. fer.	11.5	17.2	N. fer.
5	11.7	12.5	N. fer.	11.5	18.0	N fer.
6	11.2	12.7	N. fer.	10.5	18.0	O. fer.
7	10.0	14.2	E.*nub-fer.	8.5	17.8	SE.*nub fer.
8	8.5	15.0	E. nub.	10.3	16.7	NE. nub. pluvia
9	11.0	14.0	NE nub.	28. 0.0	16.5	E.*nub.
10	28. 0.5	10.5	NE.*nub.	1.0	12.5	NE. nub.
11	1.2	7.5	N. fer-nub.	0.0	12.5	NE.*nub.
12	27 10.7	7.5	O fer.	27 10.0	12.5	N fer.
13	10.0	7.8	N fer.	10.0	14.0	O. fer.
14	10.5	8.3	S. fer.	11.0	14.5	SSE fer.
15	10.8	11.0	E. nub. pluvia	9.7	11.0	NE. nub-pluv.
16	7.5	11.0	SO. pluvia	6.3	12.0	SO. nub fer.
17	6.5	8.5	O. fer-nub.	6.6	13.0	O. nub-fer.
18	6.5	8.0	O fer.	8.7	13.7	O. fer.
19	10.6	8.5	E.*pluv. nub.	11.2	10.7	E. fer-nub.
20	28. 0.0	5.0	N. fer.	28. 0.5	10.0	NE. fer.
21	27. 11.6	5.5	NO. fer.	10.0	11.5	O fer. aurora bor.
22	8.6	7.0	NO. fer.	9.5	13.0	O.*fer. auror.bor.
23	11.3	7.0	O. fer.	10.7	12.0	E. fer.
24	8.3	7.5	NNO. nub.	5.3	12.0	O. fer nebula
25	6.0	5.7	SO. nebula	6.7	11.0	NO. fer.
26	8.7	5.6	NO. fer.	9.0	10.7	O fer.
27	9.0	4.7	N fer-nub.	9.0	10.5	NO fer-nub.
28	9.0	8.0	NE. nub.	1.3	10.6	SE. fer-nub.
29	8.2	5.6	O nebula	8.7	7.7	E. nebula
30	9.4	7.0	O. nub.	10.0	8.0	E. nub.
31	28. 1.6	7.3	NO. nub.	28. 1.6	10.0	O. nub fer.

Altit. max Bar. poll 28. lin. 1.6 | Altitudo maxima Therm. + 18.0  
 minima . . . poll. 27. lin. 6.0 | minima . . . . . + 4.7  
 media . . . . . poll 27. lin. 9.9 | media . . . . . + 11.0  
 Quant. aquæ pluv. poll. 0. lin. 8,81  
 Dies sereni . . 16.

Manc.				Vespere.		
1788 Novemb.	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli.	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli.
1	28. 2.3	+ 3.5	NO. fer.	28. 2.7	+ 7.	SO. nebula
2	2.0	6.5	O nebula	0.7	9.0	O fer-nebul.
3	0.3	2.7	O. fer.	27. 11.0	8.5	SO fer.
4	27. 10.7	2.7	O nebula	10.3	8.5	SO. fer-nub.
5	11.0	6.5	E. nub.	10.6	8.5	E. nub.
6	9.5	8.0	NE pluvia	11.2	9.0	SE.*pluvia
7	27. 0.0	6.5	SE. nub.	28 0.5	8.0	SE. nub pluvia
8	27. 21.3	4.5	NO. nub.	27 10.7	8.0	NO. nub
9	10.5	6.0	N. nub.	9.2	8.5	E. nub pluvia
10	8.7	7.2	S nub.	10.5	8.0	SE. nub pluvia
11	11.7	7.7	NO. nub.	28. 1.2	10.5	SE. nub-fer.
12	28 1.6	8.0	O nebula	1.6	11.2	SE. fer.
13	0.3	7.3	NE. nub.	27. 9.2	11.2	SE. nub-fer.
14	27- 8.0	9.5	SE. nebula	6.7	9.2	SE. pluvia nub.
15	7.5	8.2	N nub.	8.3	6.2	SE.*nub.
16	9.0	4.8	E. nub.	9.5	6.2	E. nub pluvia
17	10.0	5.2	N. nub.	8.9	6.2	NO. nub fer.
18	8.0	4.7	O. nub.	7.5	6.2	O fer-nub.
19	8.5	4.2	N *fer.	9.0	7.2	N fer.
20	8.0	2.0	O fer.	8.3	4.5	O *fer.
21	11.2	3.7	E. nub-fer.	11.3	6.2	SE. nub fer.
22	10.0	1.0	O. fer-nub.	9.8	4.0	O fer nub.
23	9.8	2.0	NO. nub.	9.5	4.7	O fer.
24	10.0	3.7	NE. nub.	9.0	5.0	NO. nub-fer.
25	9.2	1.5	O nub-fer.	8.5	4.0	E *nub nix
26	9.0	2.0	E. nix	8.5	1.0	E. nix
27	7.5	2.2	N nix	8.3	1.2	N. nix
28	8.2	1.7	O nix	7.3	0.7	O. nix
29	7.3	6.5	NO. fer nub.	8.0	0.6	S. nub.
30	8.0	0.0	O. nub.	7.5	0.0	O. nub.

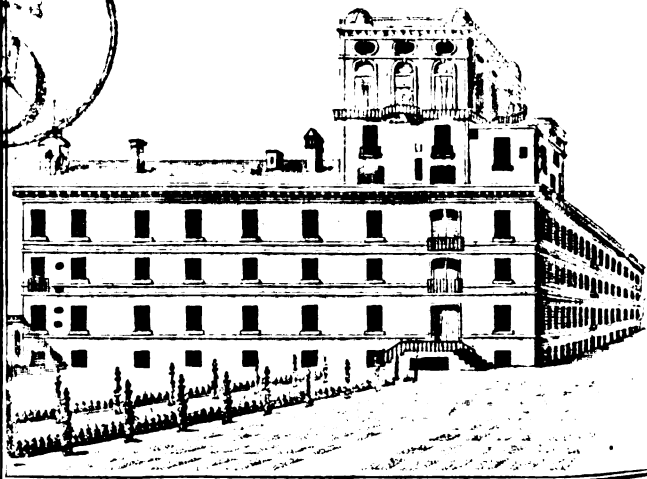
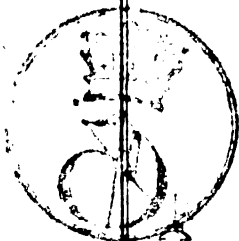
Altit. max Bar. poll. 28. lin. 2,7 | Altitudo maxima Therm. + 11.3  
 minima .. poll 27 lin. 7.3 | minima . . . . . = 6.5  
 media ... poll. 27. lin. 9.9 | media . . . . . + 4.9  
 Quant. aquæ pluv poll 1. lin. 6,35  
 Dies fereni . . 7.

1788 Decemb.	Mane.			Vespere.		
	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli.	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli.
1	27. 7,5	+ 2,0	S. fer.	27. 7,0	+ 3,0	S. nub.
2	6,6	0,6	O. nub.	6,6	3,0	O. nub.
3	6,3	1,0	O. nub.	6,2	3,0	O. nub.
4	5,4	1,5	N. nub.	3,0	3,0	N nub. pluvia
5	2,7	2,0	NE. pluvia	1,2	3,0	E pluvia
6	2,2	2,6	E. pluvia	3,7	5,0	SO nub. pluvia
7	2,0	5,6	NNO. pluvia	26. 11,5	6,0	O. pluvia
8	1,0	5,6	E. pluvia	27. 3,0	6,0	E. pluvia
9	5,2	5,0	SE. pluvia	5,3	6,0	SE. nub.
10	4,5	4,0	O nub.	4,8	4,5	S. nub.
11	6,7	3,7	NE. nub.	8,0	4,2	SE. nub.
12	8,0	0,6	O. fer.	7,7	4,0	O. fer.
13	7,5	0,7	NE. nub.	5,7	3,0	N. nub.
14	3,3	0,6	SE. nix	0,8	0,5	SE nix
15	0,0	0,0	SE. nub.	2,0	1,0	O nub.
16	3,3	0,3	E. nub.	3,0	1,0	SO. nub.
17	3,0	0,6	O. nub.	5,5	1,3	N nub. pluvia E.*
18	8,0	0,0	E. nub.	8,5	0,7	O. nub.
19	7,7	- 1,0	E. nub.	5,5	- 0,5	E nub.
20	5,0	2,0	O. fer.	7,5	0,0	O. fer.
21	6,5	2,7	S. fer.	4,5	0,0	N. fer.
22	4,5	3,5	O. fer.	5,5	0,6	SO: fer. NNO.*
23	7,0	1,6	NNO. fer.	10,0	0,0	NO. fer.
24	9,3	4,0	NNO. nebula	6,5	2,0	NO. fer.
25	4,5	0,6	O fer.	1,5	+ 4,5	O. fer.
26	0,0	+ 0,6	E. fer.	1,0	1,3	E. nub. fer.
27	3,0	- 1,0	E *nix nub.	3,0	- 2,0	E. nub.
28	3,0	4,6	NE. nub.	4,5	3,6	NE. nub. fer.
29	6,0	4,0	ENE. nub. fer.	7,5	2,2	NE. fer. nub.
30	8,2	8,2	NE. fer.	8,5	5,2	N. fer.
31	8,5	8,4	N. fer.	8,5	4,5	O. fer.

Altit. max Bar. poll. 27. lin 10,0 | Altitudo maxima Therm. + 6,0  
 minima .. poll. 26. lin. 11,5 | minima . . . . . - 8,4  
 media ... poll. 27. lin 5,0 | media . . . . . - 0,8  
 Quant. aquæ plu. poll. 4. lin. 1,2  
 Dies fereni . . 10.







*Stipite. Celsi. delin.*

*Ann. C. 1800. prof. B. del.*

**EPHEMERIDES  
ASTRONOMICAE**

**Anni 1792.**

**AD MERIDIANUM MEDIOLANENSEM**

**SUPPUTATAE**

**AB ANGELO DE CESARIS**



**ACCEDIT APPENDIX**

**Cum Observationibus & Opusculis**



**MEDIOLANI MDCCXCI**

**APUD JOSEPH GALEATIUM REGIUM TYPOGRAPHUM**

*Superiorum permissu.*



<i>Occultationes Stellarum in occursum Lunæ observatæ Mediolani tubo achromatico pedum octo ab Angelo de Cesaris . . . . .</i>	pag. 3
<i>Observatio oppositionis Urani cum Sole habita mense Januarii anni 1790 a Cajetano Allodio . . .</i>	„ 5
<i>Observatio oppositionis Saturni cum Sole habita mense Septembris anni 1790 a Cajetano Allodio . . .</i>	„ 7
<i>De elementis orbitæ Urani SECTIO TERTIA ex Barnaba Oriani . . . . .</i>	„ 9
<i>Observationes Astronomicæ habitæ annis 1790 1791 a Francisco Reggio . . . . .</i>	„ 49
<i>Observat. Urani in opposit. cum Sole anni 1790 . . .</i>	„ 53
<i>Observat. Urani in opposit. cum Sole anni 1791 . . .</i>	„ 55
<i>Observat. Jovis in opposit. cum Sole anni 1790 . . .</i>	„ 56
<i>Observat. Martis in opposit. cum Sole anni 1790 . . .</i>	„ 58
<i>Observationes Mercurii mense Februario 1790 . . .</i>	„ 60
<i>    mense Majo 1790 . . . . .</i>	„ 61
<i>    mense Julio 1791 . . . . .</i>	„ 62
<i>Æquinoctium Vernum anni 1790 . . . . .</i>	„ 66
<i>Supputatio observationis Eclipsis solaris die tertia Aprilis 1791 . . . . .</i>	„ 67
<i>Supputatio eiusdem Eclipsis habitæ Panormi &amp;c. . . . .</i>	„ 68
<i>Obliquitas Eclipticæ observata tempore solstitii æstivi anni 1790 . . . . .</i>	„ 69
<i>Eadem observatæ tempore solstitii hiemalis anni 1790 . . . . .</i>	„ 70

*De Quadrante Murali, quem Speculae Mediolanensi con-*  
*struxit Jesse Rensden Londini Commentarius Angeli*  
*de Cefaris . . . . . pag. 73*

*Observationes metereologicae habitae in Specula Mediola-*  
*nensi anno 1789 a Francisco Reggio . . . „ 105*



## ECLIPSES Anni 1792.

Nulla eclipsis Lunæ; binæ habentur eclipses Solis. Prima contingit die 22 Martii; eritque invisibilis Mediolani, omnique Europa. Conjunctio Lunæ & Solis est 6<sup>h</sup> 27<sup>'</sup> a meridie.

Altera eclipsis Solis observari poterit Mediolani, sed exigua admodum phasi, die 16 Septembris, ante meridiem. Computabitur in limbo Solis australi

Quantitas eclipsis . . . . .	0° 45 <sup>m</sup>
Initium . . . . .	7 <sup>h</sup> 58 <sup>'</sup>
Medium . . . . .	8 <sup>h</sup> 24 <sup>'</sup>
Finis . . . . .	8 <sup>h</sup> 54 <sup>'</sup>

## FESTA MOBILIA.

Septuagesima . . . . .	5	}	Februarii
Dies Cinerum . . . . .	22		
Pascha Resurrectionis . . . . .	8		
Rogationes Ritu Romano . . . . .	14 15 16	}	Maji
Ascensio Domini . . . . .	17		
Rogationes Ritu Ambrosiano . . . . .	21 22 23		
Pentecostes . . . . .	27	}	Junii
Dominica SS. Trinitatis . . . . .	3		
Solemnitas Corporis Christi . . . . .	7		
Adventus Ritu Ambrosiano . . . . .	18	}	Novembris
Adventus Ritu Romano . . . . .	2		Decembris

### *Cyclorum Numeri.*

Numerus Aureus . . . . .	7		Indictio Romana . . . . .	10
Cyclus Solaris . . . . .	9		Litera Dominicalis . . . . .	A g
Epacta . . . . .	iv		Litera Martyrologii . . . . .	f

### *Quatuor Anni Tempora.*

Vere 29 Febr. . . . .	2	3	Martii
Æstate 30 Maji . . . . .	1	2	Junii
Autumno . . . . .	19 21	22	Septembris
Hyeme . . . . .	19 21	22	Decembris

### *Obliquitas Eclipticæ ex fundamentis astronomiæ D. la Caille.*

I Januarii	23'	27'	51'',6
I Aprilis	23	27	51 ,4
I Julii	23	27	51 ,3
I Octobris	23	27	51 ,2



<i>Diei</i>	<i>Phænomena &amp; Observationes Solis.</i>
	Sol in parallelo
5	γ Leporis culmin. 10h 29'
9	ε Corvi culmin. 16h 57'
10	γ Hydræ culmin. 17h 38'
11	In nodo descendentes Saturni
13	ε Corvi culmin. 16h 16'
16	ε Leporis culmin. 9h 24'
17	δ Leporis culmin. 9h 47'
19	In signo Aquarii 18h 48'
24	β Ceti culmin. 4h 14'
	β Scorpii culmin. 19h 22'
29	α Leporis culmin. 8h 34'
	β Canis culmin. 9h 23'

<i>Diei</i>	<i>Phænomena &amp; Observationes Planetarum.</i>
4	Mercurius in maxima elongatione matutina.
1	Venus ad η Libræ diff. lat. 45'
2	Saturnus in quadrante a Sole.
3	Venus ad θ Libræ diff. lat. 12'
9	Mercurius stat.
12	Mars ad η Virginis diff. lat. 1° 32'
18	Mercurius in inferiore conjunct.
20	Jupiter in quadrante a Sole.
21	Mars in aphelio.
23	Venus ad ρ Ophiuci diff. lat. 40'
30	Mercurius stat.

<i>Diei</i>	<i>Phænomena &amp; Observationes Lunæ.</i>
1	ad ζ Piscium 5h 18'
5	ad 1. 2. δ Tauri 3h 10' & 3h 40'
	ad α Tauri 9h 4'
7	Apogea.
8	ad λ Geminorum 15h 35'
8	Plenilunium 21h 41'
10	ad 2 α Cancrī (Imm. 16h 55') diff. 8'
	(Em. 17h 49')
11	ad ε & θ Leonis 8h 24' & 13h 27'
13	ad τ Leonis 17h 30'
15	ad θ Virginis 18h 42'
16	Ultimus Quadrans 15h 5'
	ad Jovis (Immerf. 20h 45') diff. 9'
	(Emerf. 21h 43')
17	ad μ Libræ (Imm. 14h 38') diff. 9'
	(Emerf. 15h 31')
18	ad γ, η & θ Libræ 10h 50', 14h 30', & 13h 44'
20	Perigea.
23	Novilunium 6h 4'
25	ad θ Aquarii 2h 10'
28	ad ζ Piscium 13h 18'
30	Primus Quadrans 11h 38'

*Planeta in parallelis fixarum.*

Uranus α Tauri, β, γ Serpentis, ε Sagittæ, γ Geminorum.  
 Saturnus γ Ceti, δ Aquilæ, γ Ophiuci, β Virginis, α Ceti.  
 Jupiter ζ Eridani, α Orionis, α Virginis, ζ Ophiuci, ε, δ Eridani, ψ Aquarii, ε Libræ.  
 Mars β Virginis, γ Ophiuci, ζ Canis, δ Aquilæ, γ Ceti, γ & α Piscium, ψ Orionis, σ Serpent.  
 Venus δ Corvi, ζ, θ Libræ, α Crateris, Sirii, β Canis, α Leporis: 13 γ Canis, x Libræ, ν, β Scorpii, β, θ Ceti: 19 λ Libræ, 54 Eridani, b Canis, δ, β Leporis, ε Corvi.  
 Mercurius ε Corvi, β, δ Leporis, b Canis, 54 Eridani, λ Libræ, θ, β Ceti, β Scorpii, α Leporis, β Canis, α Crateris.

Dies mensis	Dies hebdom.	Æquatio addenda temporis vero ut habeatur medium		Differencia	Longitudo Solis		Ascensio recta Solis			Declinatio Solis australis				
		M.	S.		S.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.		
1	Dom.	4	1,1	28,2	9	10	51	45	281	48	55	23	1	10
2	Lun.	4	29,3	27,8	9	11	52	56	282	55	8	22	55	57
3	Mart.	4	57,1	27,4	9	12	54	7	284	1	15	22	50	17
4	Merc.	5	24,5	27,0	9	13	55	17	285	7	16	22	44	9
5	Jov.	5	51,5	26,5	9	14	56	27	286	13	10	22	37	34
6	Ven.	6	18,0	26,1	9	15	57	36	287	18	57	22	30	33
7	Sat.	6	44,1	25,6	9	16	58	45	288	24	37	22	23	5
8	Dom.	7	9,7	25,0	9	17	59	54	289	30	10	22	15	10
9	Lun.	7	34,7	24,4	9	19	1	2	290	35	34	22	6	49
10	Mart.	7	59,1	23,9	9	20	2	10	291	40	50	21	58	3
11	Merc.	8	23,0	23,3	9	21	3	17	292	45	57	21	48	51
12	Jov.	8	46,3	22,6	9	22	4	24	293	50	56	21	39	13
13	Ven.	9	8,9	22,1	9	23	5	31	294	55	46	21	29	10
14	Sat.	9	31,0	21,4	9	24	6	38	296	0	26	21	18	42
15	Dom.	9	52,4	20,7	9	25	7	44	297	4	56	21	7	50
16	Lun.	10	13,1	20,1	9	26	8	50	298	9	16	20	56	33
17	Mart.	10	33,2	19,4	9	27	9	55	299	13	26	20	44	52
18	Merc.	10	52,6	18,7	9	28	11	0	300	17	25	20	32	48
19	Jov.	11	11,3	17,9	9	29	12	5	301	21	14	20	20	10
20	Ven.	11	29,3	17,1	10	0	13	9	302	24	52	20	7	30
21	Sat.	11	46,3	16,4	10	1	14	13	303	28	18	19	54	17
22	Dom.	12	2,7	15,6	10	2	15	16	304	31	33	19	40	41
23	Lun.	12	18,3	14,8	10	3	16	18	305	34	37	19	26	43
24	Mart.	12	33,1	14,1	10	4	17	20	306	37	29	19	12	24
25	Merc.	12	47,2	13,3	10	5	18	20	307	40	9	18	57	14
26	Jov.	13	0,5	12,4	10	6	19	19	308	42	36	18	42	43
27	Ven.	13	12,9	11,6	10	7	20	15	309	43	51	18	27	23
28	Sat.	13	24,5	10,9	10	8	21	16	310	46	55	18	11	41
29	Dom.	13	35,4	9,9	10	9	22	12	311	48	46	17	55	40
30	Lun.	13	45,3	9,1	10	10	23	7	312	50	24	17	39	20
31	Mart.	13	54,4	8,3	10	11	24	0	313	51	49	17	22	42

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

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

Dies mensis	Dies hebdom.	Diameter horizontalis Lunæ meridie		Diameter horizontalis 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	28	30	16	6 5 B	11 47M	6 17 V	*
2	Lun.	30	6	29	57	9 43	0 16 V	7 2	0 55M
3	Mart.	29	50	29	44	12 52	0 47	7 47	1 56
4	Merc.	29	39	29	35	15 24	1 19	8 32	2 55
5	Jov.	29	32	29	30	17 14	1 55	9 18	3 52
6	Ven.	29	30	29	30	18 15	2 34	10 4	4 47
7	Sat.	29	30	29	32	18 29	3 20	10 51	5 36
8	Dom.	29	35	29	38	17 48	4 9	11 38	6 22
9	Lun.	29	42	29	46	*	5 2	*	7 4
10	Mart.	29	51	29	56	16 15	5 59	0 25M	7 43
11	Merc.	30	2	30	9	13 57	6 58	1 12	8 18
12	Jov.	30	16	30	24	10 57	8 0	1 58	8 50
13	Ven.	30	33	30	42	7 24	9 3	2 44	9 20
14	Sat.	30	52	31	2	3 26	10 6	3 30	9 49
15	Dom.	31	13	31	24	0 46 A	11 11	4 16	10 19
16	Lun.	31	36	31	48	5 1	*	5 3	10 48
17	Mart.	32	0	32	11	9 6	0 19M	5 53	11 20
18	Merc.	32	23	32	34	12 46	1 27	6 45	11 56
19	Jov.	32	44	32	52	15 45	2 36	7 40	0 38 V
20	Ven.	33	1	33	8	17 42	3 46	8 38	1 27
21	Sat.	33	12	33	14	18 24	4 51	9 39	2 25
22	Dom.	33	14	33	10	17 46	5 50	10 40	3 33
23	Lun.	33	6	33	0	15 44	6 41	11 40	4 43
24	Mart.	32	50	32	40	12 38	7 26	0 38 V	5 56
25	Merc.	32	27	32	13	8 44	8 4	1 32	7 8
26	Jov.	31	58	31	44	4 26	8 37	2 24	8 20
27	Ven.	31	29	31	14	0 4	9 9	3 14	9 27
28	Sat.	30	59	30	45	4 11 B	9 39	4 1	10 31
29	Dom.	30	32	30	20	8 6	10 8	4 47	11 34
30	Lun.	30	10	30	0	11 29	10 39	5 33	*
31	Mart.	29	52	29	46	14 18	11 12	6 19	0 35M

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetar. per meridian.	Occasus Planetarum
-------------	----------------------	---------------------	-----------------------	------------------	-----------------------------------	--------------------

| S. G. M. | G. M. | G. M. | H. M. | H. M. | H. M.

## URANUS.

1	4 18 23	0 43 B	16 1 B	7 23 V	2 39 M	9 49 M
16	4 17 49	0 43	16 12	6 16	1 32	8 42

## SATURNUS.

1	0 12 22	2 32 A	2 34 B	11 48 M	6 1 V	12 14 V
7	0 12 36	2 30	2 41	11 23	5 36	11 49
13	0 12 53	2 28	2 49	10 57	5 11	11 25
19	0 13 13	2 27	2 58	10 31	4 46	11 1
25	0 13 37	2 25	3 9	10 6	4 22	10 38

## JUPITER.

1	6 28 32	1 15 B	9 48 A	1 38 M	7 1 M	0 24 V
7	6 29 15	1 16	10 2	1 16	6 38	0 0
13	6 29 52	1 17	10 14	0 53	6 14	11 35 M
19	7 0 24	1 19	10 24	0 30	5 50	11 11
25	7 0 50	1 20	10 32	0 7	5 27	10 47

## MARS.

1	5 28 50	2 39 B	2 54 B	10 55 V	5 15 M	11 28 M
7	6 0 42	2 47	2 17	10 37	4 54	11 8
13	6 2 17	2 55	1 46	10 19	4 34	10 46
19	6 3 35	3 3	1 22	10 0	4 13	10 23
25	6 4 33	3 11	1 7	9 41	3 52	10 0

## VENUS.

1	7 24 2	3 20 B	15 55 A	3 46 M	8 43 M	1 40 V
7	8 0 20	3 16	17 4	3 51	8 42	1 43
13	8 6 49	3 7	18 24	3 58	8 43	1 28
19	8 13 27	2 54	19 34	4 6	8 45	1 24
25	8 20 12	2 38	20 29	4 14	8 48	1 22

## MERCURIUS.

1	10 0 8	1 9 A	21 16 A	8 53 M	1 23 V	5 53 V
7	10 4 45	0 13 B	18 53	8 41	1 14	5 47
13	10 3 32	2 3	17 24	8 5	0 41	5 17
19	9 26 44	3 23	17 31	7 10	11 50 M	4 30
25	9 20 34	3 23	18 33	6 14	10 57	2 40

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles			Dies	II. Satelles			Dies	III. Satelles			
	Emerfiones				Emerfiones				Immerf. Emerf.			
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.	
1	14	16	39	4	0	48	55	3	14	25	7	I
3	8	44	13	7	14	3	53	*3	16	30	14	E
5	3	11	46	11	3	18	56	*10	18	19	52	I
5	21	39	20	*14	16	34	4	10	20	24	4	E
*8	16	6	56	18	5	49	20	17	22	15	4	I
10	10	34	33	*21	19	4	40	18	0	18	19	E
12	5	8	11	25	8	20	10	25	8	10	55	I
13	23	29	53	28	21	35	46	25	4	13	15	E
*15	17	57	35									
17	12	35	22									
19	6	53	10									
21	1	21	0									
22	19	48	52					Dies	IV. Satelles conj.			
*24	14	16	48					*8	19	32	40	Sup.
26	8	44	46					17	4	34	40	Inf.
28	7	2	46					25	13	31	40	Sup.
29	21	40	49									
*31	16	8	56									

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridian.	Motus horarius Solis		Logarithmus distantiæ Solis a terra polita media 10000	Longitudo nodi Lunæ				
	M.	S.		M.	S.		S.	G.	M.		
1	32	35,8	2	21,6	2	32,9	9	992644	6	7	56
4	32	35,7	2	21,3	2	32,9	9	992653	6	7	46
7	32	35,5	2	21,0	2	32,9	9	992686	6	7	57
10	32	35,2	2	20,6	2	32,8	9	992745	6	7	27
13	32	34,7	2	20,0	2	32,8	9	992830	6	7	18
16	32	34,2	2	19,4	2	32,7	9	992918	6	7	8
19	32	33,7	2	18,8	2	32,7	9	993066	6	6	59
22	32	33,1	2	18,2	2	32,6	9	993212	6	6	50
25	32	32,4	2	17,6	2	32,5	9	993371	6	6	40
28	32	31,5	2	16,9	2	32,3	9	993539	6	6	31

## POSITIONES SATELLITUM JOVIS

	Oriens	3 <sup>h</sup> Mane	Occidens		
1		.1 ○	.4.3	20	
2	.2	○	.4 3	10	
3		○	.1.2 3. .4		
4  30		I. ○	2.	.4	
5	3. 2.	○	.1	.4	
6	3. 2♂ I	○		4.	
7	.3	○	.1 .2 4		
8  20		.1 ○	.3 4		
9	2.	○	4♂ I 3		
10	4.	○	.2 3.	10	
11	4.	I. ○	3. 2.		
12	4.	3. 2.	○	.1	
12	4.	3. 2♂ I	○		
14	4.	.3	○	I♂ 2	
15	.4	.1	○	2.	30
16	.4.2.	○	I. .3		
17		I♂ 4 ○	3.	20	
18  10		○	.4 3♂ 2		
19		3♂ 2 ○	.1 .4		
20	3.	.2 I. ○		.4	
21	.3	○	I♂ 2	.4	
22	.1 .3	○	2.	.4	
23	2.	○	I. .3	4.	
24		2♂ I ○	.3 4.		
25  10		○	3♂ 4.2		
26		3. 4♂ 2 ○	.1		
27	3. 4. 2	I. ○			
28	4. 3	○	I♂ 2		
29	4.	I♂ 3 ○	.2		
30  4.		2. ○	I. .3		
31	.4	2♂ I ○	.1		



Dies		
	Sol in parallelo	
2	Sirii culm.	9h 28'
3	Corvi culm.	14h 52'
5	Ophiuci culm.	19h 36'
6	Canis culm.	9h 30'
7	Corvi culm.	14h 54'
7	Librae culm.	17h 9'
8	53 Eridani culm.	6h 57'
10	7 Eridani culm.	6h 9'
17	Librae culm.	17h 42'
14	Ceti culm.	4h 35'
15	λ Virginis culm.	8h 5'
18	λ signo Piscium n Ceti culm.	9h 39' 2h 47'
20	δ Eridani culm.	5h 14'
22	α Virginis culm.	14h 45'
22	α Orionis culm.	7h 11'
23	ζ Eridani culm.	4h 36'
24	κ Virginis culm.	15h 26'
26	β Librae culm. Rigel culm.	16h 22' 6h 23'
28	α Hydrae culm.	10h 27'

## Phaenomena &amp; Observationes Planetarum .

2	Venus ad $\mu$ Sagittarii diff. lat. 13'
5	Mars stat.
5	Uranus in oppositione Soli.
11	Mercurius in maxima elongatione maae.
11	Venus ad 1. 2. $\xi$ Sagittarii diff. lat. 30'
12	Venus ad $\sigma$ Sagittarii diff. lat. 1'
15	Saturnus ad $\epsilon$ Piscium diff. lat. 51'
16	Jupiter stat.
28	Mercurius ad $\gamma$ Capri diff. lat. 47'

Dies		
1	ad 1. 2. $\delta$ Tauri	9h 56' & 10h 27'
	ad $\alpha$ Tauri	15h 51'
3	Apogea .	
6	ad 2. $\alpha$ Cancri	23h 20'
7	Plenilunium	15h 33'
	ad $\xi$ & $\sigma$ Leonis	14h 47' & 19h 47'
8	ad $\pi$ Leonis	5h 26'
9	ad $\tau$ Leonis	23h 10'
13	ad Jovis	4h 51'
	ad $\kappa$ Virginis	5h 0'
14	ad $\gamma$ & $n$ Librae	16h 58' & 20h 40'
15	Ultimus Quadrans ad $\theta$ Librae	0h 28' 1h 6'
17	Perigea .	
19	ad $\beta$ Capri	21h 57'
21	Novilunium	17h 41'
24	ad Saturni	21h 50'
	ad $\zeta$ Piscium	22h 49'
28	ad $\alpha$ Tauri	(Immerf. 22h 30' Emerf. 23h 23')
29	Ultimus Quadrans	8h 1'

## Planeta in parallelis fixarum .

Uranus  $\alpha$  Tauri,  $\beta$ ,  $\gamma$  Serpentis,  
 $\gamma$  Geminor.,  $\theta$  Leonis  $\delta$  Tauri,  
 $\xi$  Pegasi,  $\epsilon$ ,  $\beta$  Sagittæ.  
 Saturnus  $\beta$  Virginis,  $\alpha$  Ceti,  $\theta$   
 Serpentis,  $\alpha$  Equlei,  $\delta$  Virginis.  
 Jupiter  $\xi$  Librae,  $\psi$  Aquarii,  $\delta$ ,  
 $\epsilon$  Eridani,  $\alpha$  Orionis,  $\lambda$  Ceti.  
 Mars  $\sigma$  Serpentis,  $\psi$  Orionis,  $\alpha$   
 &  $\gamma$  Piscium.  
 Venus  $\gamma$  Corvi,  $\pi$ ,  $\mu$ ,  $\xi$  Sagittarii,  
 $\beta$ ,  $\delta$  Leporis,  $b$  Canis,  $54$  &  
 $12$  Eridani,  $\omega$  Scorpii.  
 Mercurius,  $\theta$ ,  $\beta$  Ceti,  $\lambda$  Librae,  $54$   
 Eridani,  $b$  Canis,  $\beta$  Leporis.  
 $25$   $\alpha$  Leporis,  $\beta$  Canis,  $\alpha$  Cra-  
 teris, Sirii.  $\phi$  Ophiuci.

FEBRUARIUS 1792.

Dies mensis	Dies hebdom.	Equatio addenda temporibus vero ut habeatur medium		Differencia	Longitudo Solis			Ascensio recta Solis			Declinatio Solis australis			
		M.	S.		S.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.		
1	Merc	14	2,7		10	12	24	52	314	53	1	17	5	45
2	Jov.	14	10,1	7,4	10	13	25	42	315	54	1	16	48	30
3	Ven.	14	16,7	6,6	10	14	26	31	316	54	47	16	30	58
4	Sat.	14	22,4	5,7	10	15	27	18	317	55	20	16	13	9
5	Dom	14	27,3	4,9	10	16	28	3	318	55	41	15	55	3
				4,0										
6	Lun.	14	31,3		10	17	28	47	319	55	50	15	36	40
7	Mart	14	34,5	3,2	10	18	29	29	320	55	47	15	18	2
8	Merc	14	36,9	2,4	10	19	30	10	321	55	32	14	59	9
9	Jov.	14	38,5	1,6	10	20	30	50	322	55	5	14	40	1
10	Ven.	14	39,3	0,8	10	21	31	28	323	54	26	14	20	38
				0,0										
11	Sat.	14	39,3	-0,7	10	22	32	5	324	53	35	14	1	0
12	Dom.	14	38,6	1,5	10	23	32	40	325	52	32	13	41	9
13	Lun.	14	37,1	1,5	10	24	33	14	326	51	18	13	21	4
14	Mart.	14	35,0	2,1	10	25	33	47	327	49	53	13	0	46
15	Merc.	14	32,1	2,9	10	26	34	19	328	48	12	12	40	16
				2,7										
16	Jov.	14	28,4	4,4	10	27	34	49	329	46	32	12	19	33
17	Ven.	14	24,0	5,0	10	28	35	18	330	44	36	11	58	38
18	Sat.	14	19,0	5,0	10	29	35	46	331	42	29	11	37	32
19	Dom.	14	13,3	5,7	11	0	36	12	332	40	12	11	16	15
20	Lun.	14	7,0	6,3	11	1	36	37	333	37	45	11	54	47
				6,9										
21	Mart.	14	0,1	7,6	11	2	37	1	334	35	8	10	33	9
22	Merc.	13	52,5	8,3	11	3	37	23	335	32	22	10	11	21
23	Jov.	13	44,2	8,3	11	4	37	43	336	29	26	9	49	24
24	Ven.	13	35,4	8,8	11	5	38	2	337	26	21	9	27	18
25	Sat	13	25,9	9,5	11	6	38	19	338	23	7	9	5	4
				10,0										
26	Dom	13	15,9	10,6	11	7	38	34	339	19	44	8	42	42
27	Lun	13	5,3	11,2	11	8	38	47	340	16	13	8	20	12
28	Mart	12	54,1	11,7	11	9	38	58	341	12	34	7	57	34
29	Merc	12	42,4	12,2	11	10	39	7	342	8	47	7	34	50

# FEBRUARIUS 1792.

2

Dies mensis	Dies hebdom.	Distantia sectionis $\gamma$ a Sole			Differencia		Initium Crepusculi		Ortus Centri Solis		Occasus Centri Solis		Finis Crepusculi	
		H.	M.	S.	M.	S.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
1	Merc.	3	0	27.9	4	4.0	5	26	7	9	4	51	6	34
2	Jov.	2	56	23.9	4	3.0	5	25	7	8	4	52	6	35
3	Ven.	2	52	20.9	4	2.2	5	24	7	6	4	54	6	36
4	Sat.	2	48	18.7	4	1.4	5	23	7	5	4	55	6	37
5	Dom.	2	44	17.3	4	0.6	5	22	7	3	4	57	6	38
6	Lun.	2	40	16.7	3	59.8	5	20	7	2	4	58	6	40
7	Mart.	2	36	16.9	3	59.0	5	19	7	1	4	59	6	41
8	Merc.	2	32	17.9	3	58.2	5	17	7	0	5	0	6	43
9	Jov.	2	28	19.7	3	57.4	5	16	6	58	5	2	6	44
10	Ven.	2	24	22.3	3	56.6	5	15	6	57	5	3	6	45
11	Sat.	2	20	25.7	3	55.8	5	13	6	55	5	5	6	47
12	Dom.	2	16	29.9	3	55.1	5	12	6	54	5	6	6	48
13	Lun.	2	12	34.8	3	54.3	5	11	6	53	5	7	6	49
14	Mart.	2	8	40.5	3	53.7	5	10	6	51	5	9	6	50
15	Merc.	2	4	46.8	3	52.9	5	8	6	49	5	11	6	52
16	Jov.	2	0	53.9	3	52.3	5	7	6	48	5	12	6	53
17	Ven.	1	57	1.6	3	51.5	5	5	6	46	5	14	6	55
18	Sat.	1	53	10.1	3	50.9	5	4	6	45	5	15	6	56
19	Dom.	1	49	19.2	3	50.3	5	3	6	43	5	17	6	58
20	Lun.	1	45	29.0	3	49.6	5	1	6	42	5	18	6	59
21	Mart.	1	41	39.4	3	48.9	4	59	6	40	5	20	7	1
22	Merc.	1	37	50.5	3	48.2	4	58	6	38	5	22	7	2
23	Jov.	1	34	2.3	3	47.7	4	56	6	37	5	23	7	4
24	Ven.	1	30	14.6	3	47.1	4	55	6	35	5	25	7	5
25	Sat.	1	26	27.5	3	46.5	4	53	6	34	5	26	7	7
26	Dom.	1	22	41.0	3	45.9	4	52	6	32	5	28	7	8
27	Lun.	1	18	55.1	3	45.3	4	50	6	31	5	29	7	10
28	Mart.	1	15	9.7	3	44.7	4	49	6	29	5	31	7	11
29	Merc.	1	11	24.9	3	44.1	4	48	6	28	5	32	7	12

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

Dies mensis	Dies hebdom.	Diameter horizon- talis Lunæ meridie		Diameter horizon- talis Lunæ media nocte		Declina- tio Lunæ in meridia no	Ortus Lunæ	Transitus Lunæ per meri- dianum	Occasus Lunæ
		M.	S.	M.	S.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
1	Merc.	29	42	29	38	16 25 B	11 47 M	7 5 V	1 34 M
2	Jov.	29	35	29	34	17 48	0 26 V	7 52	2 29
3	Ven.	29	34	29	36	18 21	1 9	8 39	3 21
4	Sat.	29	38	29	42	18 3	1 56	9 26	4 9
5	Dom.	29	46	29	51	16 52	2 48	10 13	4 54
6	Lun.	29	56	30	2	14 51	3 44	11 1	5 35
7	Mart.	30	9	30	16	12 5	4 43	11 48	6 12
8	Merc.	30	23	30	30	*	5 45	*	6 45
9	Jov.	30	38	30	46	8 41	6 49	0 35 M	7 17
10	Ven.	30	54	31	2	4 50	7 54	1 22	7 47
11	Sat.	31	10	31	15	0 42	8 59	2 9	8 16
12	Dom.	31	26	31	34	3 34 A	10 5	2 57	8 47
13	Lun.	31	42	31	50	7 41	11 13	3 46	9 19
14	Mart.	31	58	32	6	11 28	*	4 37	9 53
15	Merc.	32	13	32	20	14 38	0 21 M	5 30	10 23
16	Jov.	32	26	32	31	16 57	1 30	6 26	11 19
17	Ven.	32	36	32	40	18 6	2 35	7 24	0 12 V
18	Sat.	32	43	32	44	18 2	3 34	8 23	1 13
19	Dom.	32	44	32	42	16 43	4 27	9 22	2 20
20	Lun.	32	39	32	34	14 13	5 15	10 20	3 31
21	Mart.	32	28	32	20	10 49	5 56	11 16	4 42
22	Merc.	32	11	32	0	6 43	6 31	0 9 V	5 55
23	Jov.	31	48	31	35	2 20	7 5	1 1	7 5
24	Ven.	31	22	31	10	2 1 B	7 37	1 50	8 12
25	Sat.	30	58	30	46	6 8	8 8	2 38	9 18
26	Dom.	30	34	30	23	9 52	8 39	3 26	10 21
27	Lun.	30	12	30	3	13 1	9 12	4 13	11 22
28	Mart.	29	55	29	48	15 29	9 47	5 0	*
29	Merc.	29	43	29	40	17 11	10 24	5 47	0 20 M

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per meridian	Occafus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.

URANUS.

1	4 17 9	0 44 B	16 25 B	5 5 V	0 22 M	7 35 M
16	4 16 30	0 44	16 36	4 2	11 16 V	6 33

SATURNUS.

1	0 14 9	2 24 A	3 23 B	9 39 M	3 56 V	10 13 V
7	0 14 40	2 22	3 36	9 16	3 34	9 52
13	0 15 13	2 21	3 50	8 53	3 12	9 31
19	0 15 48	2 20	4 4	8 31	2 51	9 11
25	0 16 27	2 19	4 20	8 9	2 30	8 51

JUPITER.

1	7 1 13	1 22 B	10 38 A	11 37 V	5 0 M	10 19 M
7	7 1 25	1 23	10 41	11 13	4 36	9 55
13	7 1 30	1 24	10 41	10 50	4 13	9 32
19	7 1 29	1 26	10 40	10 27	3 50	9 9
25	7 1 20	1 27	10 36	10 4	3 27	8 46

MARS.

1	6 5 12	3 20 B	1 0 B	9 15 V	3 26 M	9 33 M
7	6 5 18	3 28	1 4	8 49	3 3	9 11
13	6 4 58	3 35	1 19	8 22	2 38	8 48
19	6 4 9	3 41	1 44	7 55	2 12	8 23
25	6 3 53	3 45	2 18	7 28	1 45	7 58

VENUS.

1	8 28 12	2 16 B	21 11 A	4 33 M	8 54 M	1 25 V
7	9 5 9	1 55	21 27	4 27	8 59	1 31
13	9 12 10	1 33	21 21	4 31	9 5	1 39
19	9 19 13	1 10	20 55	4 36	9 12	1 48
25	9 26 20	0 48	20 8	4 42	9 19	1 56

MERCURIUS.

1	9 19 28	2 17 B	19 47 A	5 45 M	10 23 M	3 1 V
7	9 22 49	1 9	20 24	5 35	10 15	2 55
13	9 28 30	0 6	20 23	5 33	10 15	2 57
19	10 5 37	0 47 A	19 33	5 38	10 22	3 6
25	10 13 42	1 28	18 8	5 47	10 33	3 19

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles			Dies	II. Satelles			Dies	III. Satelles			
	Immerfiones				Immerfiones				Immerf. Emerf.			
	H.	M.	S.		J.	M.	S.		H.	M.	S.	
2	10	37	6	1	10	45	39	1	6	7	29	I
4	5	5	9	5	0	7	37	1	8	8	52	E
5	23	33	34	*8	13	23	45	8	10	4	47	E
*7	18	1	52	12	2	40	5	8	12	5	26	E
9	12	30	13	*15	15	56	36	*15	14	2	46	I
11	6	58	36	19	5	13	15	*15	16	2	33	E
13	4	27	2	*22	18	30	3	*22	18	1	26	E
14	19	55	30	26	7	47	2	22	20	0	21	E
*16	14	24	0	29	21	4	10	29	22	0	41	E
18	8	52	31					29	22	58	44	E
20	3	21	4									
21	2	49	41									
*23	16	12	22					Dies	IV. Satelles conj.			
25	10	47	3					2	22	13		Inf.
27	5	15	48					11	6	40		Sup.
28	2	44	38					*19	14	58		Inf.
								27	22	55		Sup.

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridian.	Motus horarius Solis	Logarithmus distantiae Solis a terra posita media 100000	Longitudo nodi Lunae		
	M.	S.				S.	G.	M.
1	32	30,0	2 16,0	2 32,0	4 993789	6	6	18
4	32	28,9	2 15,3	2 31,9	4 995995	6	6	8
7	32	27,8	2 14,6	2 31,8	4 994223	6	5	59
10	32	26,6	2 13,9	2 31,6	4 994470	6	5	49
13	32	25,4	2 13,2	2 31,4	4 994740	6	5	40
16	32	24,2	2 12,6	2 31,2	4 995025	6	5	30
19	32	23,0	2 12,0	2 31,0	4 995323	6	5	21
22	32	21,7	2 11,5	2 30,8	4 995631	6	5	11
25	32	20,3	2 11,0	2 30,6	4 995943	6	5	2
28	32	18,8	2 10,6	2 30,4	4 996264	6	4	52

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

	Oriens	2 <sup>h</sup> Mane	Occidens
1	.4	○ 1. .2 3.	
2 30	.4	.1 ○	20
3	3. .2 .4	○	10
4	.3	○ .2 .1 .4	
5	1 σ 3	○	2. .4
6	.2	○ 1. .3	4.
7	2 σ 1	○	.3 .4
8		○ 1. .2 3.	4.
9		.1 ○ .2 3.	4.
10	3. 2.	○	4. 10
11 20	3	○ 1. 4.	
12	.3 4 σ 1	○	2.
13	4. 2.	○ 1 σ 3	
14	4.	1 σ 2 ○	3.
15	4.	○ 1. 2 3.	
16   4.		.1 ○ 3. .2	
17	.4	3 σ 2 ○ 1.	
18 20	.4 .3	1. ○	
19	.4 σ 3 1. ○	○	.2
20	2. .4	○ .2 .1	
21	.2 1.	○	.4 .3
22		○ 1 σ 2 3. .4	
23		1. ○ 3 σ 2	.4
24		2 3. ○ 1.	.4
25	3. 2 1	○	.4
26 10	.3	○	.2 4.
27		2 ○ .1 4.	30
28	.2 1.	○	.3 40
29	4.	○ .1 .2 3.	



Dies	Phaenomena & Observationes Solis.
	Sol in parallelo
3	Aquarii culm. 22h 17'
4	Orouis culm. 6h 19'
6	Eridani culm. 5h 46'
	Item λ Antinoi culm. 19h 0'
9	ε Ophiuci culm. 16h 42'
10	ε Serpentis culm. 18h 21'
11	δ Ophiuci culm. 19h 31'
12	α & μ Serp culm. 19h 34' & 16h 2'
13	α Orionis & γ Aquarii culm. 5h 36' & 22h 30'
14	ζ Orionis culm. 5h 49'
15	α Antinoi culm. 19h 34'
16	γ Antin., α Aquar., & ε Orionis culm 20h 10', 22h 3', & 5h 37'
18	γ Ceti & δ Orion culm 2h 33' & 5h 44'
19	In signo Arctis 9h 57'
22	Eclipsis Solis. <i>Vide supra</i>
22	α Antinoi, ζ & η Virginis culm 19h 32, 12h 16', & 12h 1,
25	γ Ceti culm. 2h 12'
26	δ Aquilæ & γ Ophiuci culm. 18h 27' & 17h 10'
27	β Virg & α Ceti culm 11h 10' & 2h 24'
30	In media distantia a terra.
31	β Virg & β Ophiuci 12h 0' & 26h 47'

Dies	Phaenomena & Observationes Planetarum.
4	Mercurius ad α Aquarii diff. lat. 1'
8	Venus ad θ Capri diff. lat. 36'
9	Venus in nodo descendente.
15	Mars in oppositione Soli.
17	Mars ad b Virginis diff. lat. 17'
18	Venus ad μ Capri diff. lat. 10'
26	Venus ad ε Aquarii diff lat 20'
27	Mercurius in superiore conjunct.
31	Saturnus ad μ Piscium diff lat. 48'
3	Venus ad λ Aquarii diff. lat. 41'

Dies	Phaenomena & Observationes Luna.
2	Apogea ad 23 Geminorum 10h 4'
5	ad 1. 2. α Cancri 6h & 7h
6	ad π Leonis (Immerf. 12h 58') diff. 2'
	(Kmerf. 14h 10')
8	Plenilunium 7h 12'
	ad τ Leonis 6h 35'
10	ad θ Virginis 6h 31'
11	ad Jovis 9h, ad x Virginis 10h 57'
12	ad γ Libræ 22h 30'
13	ad η & θ Libræ 2h 18' & 6h 30'
15	Ultimus Quadrans 7h 41'
16	Perigea.
17	ad β Capri 19h 11'
22	Novilunium 6h 27'
23	ad Saturni 13h 12'
27	ad α Tauri (Immerf. 9h 10') diff. 10'
	(Emerf. 9h 58')
30	Apogea.
30	Ultimus Quadrans 4h 12'

*Planeta in parallelis fixarum.*

Uranus γ, λ Gemin., γ Serp., υ, π Bootis, β, α Sagittæ.

Saturnus α Equlei, δ Virg., β Oph., ε Serpent. Procyon, β Aquilæ.

Jupiter α Orionis, φ Aquarii, ε Eridani, ε Ceti, ζ Ophiuci, μ Aquarii, ζ Eridani, α Virginis.

Mars δ Aquil., γ Ophiuci. β Virg. α Ceti, θ Serpent., α Equlei: 13 δ Virginis, β Ophiuci, ε Serpent., Procyon, β Aquilæ, γ Orionis.

Venus β Ceti, β Scorpii, x Libræ, α Leporis, β Canis, γ, δ Capri, α Crateris, δ Aquarii: 12 Sirii, φ, η Ophiuci, γ Corvi, γ Canis, α, γ Libræ, 53 & γ Erid., α Capri., ε, η Ceti, δ, ε Eridani, α Virgin.

Mercurius Sirii, φ Ophiuci, γ Canis, α Libræ 53 & γ Eridani, α Capri, λ Virgin., δ, ε Eridani, α x Virg., 20 Monocerotis, β Orionis, α Hydr., β Erid., λ Antin., ζ Serp.

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

borealis

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

Dies mensis	Dies hebdom.	Longitudo Lunæ				Latitudo Lunæ															
		meridie		media nocte		meridie		media nocte													
		S.	G.	M.	S.	S.	G.	M.	S.	Pa- ral- la- xis Lunæ me- ridie		Pa- ral- la- xis Lunæ me- dia noctē									
		S. G. M. S.				S. G. M. S.				G. M. S.		G. M. S.		M. S.		M. S.					
1	Jov.	2	18	54	20	3	24	50	10	5	4	24	A	5	11	2	A	54	15	54	14
2	Ven.	3	0	46	17	3	6	43	14	5	13	20		5	14	17		54	15	54	19
3	Sat.	3	12	41	31	3	18	41	35	5	10	49		5	3	59		54	25	54	33
4	Dom.	3	24	43	56	4	0	48	54	4	53	43		4	40	6		54	43	54	55
5	Lun.	4	6	57	0	4	13	8	19	4	23	9		4	2	59		55	9	55	25
6	Mart.	4	19	23	15	4	25	41	55	3	39	43		3	13	32		55	41	55	58
7	Merc.	5	2	4	25	5	8	30	49	2	44	40		2	13	34		56	16	56	33
8	Jov.	5	15	1	3	5	21	35	5	1	40	4		1	5	2		56	51	57	8
9	Ven.	5	28	12	53	6	4	54	18	0	28	49		0	8	11	B	57	25	57	41
10	Sat.	6	11	39	6	6	18	17	9	0	45	22	B	1	22	15		57	55	58	9
11	Dom.	6	25	18	11	7	2	12	0	1	58	13		2	32	43		58	22	58	33
12	Lun.	7	9	8	25	7	16	6	57	3	5	11		3	35	2		58	43	58	52
13	Mart.	7	23	7	28	8	0	9	38	4	1	49		4	25	3		58	59	59	5
14	Merc.	8	7	13	14	8	14	17	59	4	44	22		4	59	24		59	10	59	13
15	Jov.	8	21	23	34	8	28	19	45	5	9	56		5	15	43		59	15	59	16
16	Ven.	9	5	36	15	9	12	42	44	5	16	41		5	12	48		59	16	59	16
17	Sat.	9	19	48	50	9	26	54	28	5	4	8		4	50	51		59	14	59	10
18	Dom.	10	3	59	1	10	11	2	13	4	33	10		4	11	26		59	5	58	58
19	Lun.	10	18	3	34	10	25	2	59	3	45	57		3	17	13		59	50	58	14
20	Mart.	11	1	59	46	11	8	53	44	2	45	43		2	12	0		58	30	58	17
21	Merc.	11	15	44	26	11	22	31	36	1	36	39		1	0	12		58	2	57	36
22	Jov.	11	29	14	59	0	5	54	22	0	23	14		0	13	42	A	57	29	57	12
23	Ven.	0	12	29	33	0	19	0	30	0	50	1	A	1	25	20		56	55	56	36
24	Sat.	0	25	27	9	1	1	49	36	1	59	9		2	31	5		55	17	55	58
25	Dom.	1	8	7	54	1	14	22	16	3	0	49		3	28	4		56	41	55	24
26	Lun.	1	20	32	56	1	26	40	14	3	52	34		4	14	12		55	8	54	54
27	Mart.	2	2	44	29	2	8	46	10	4	32	36		4	48	9		54	42	54	38
28	Merc.	2	14	45	42	2	20	43	38	5	0	18		5	9	11		54	24	54	18
29	Jov.	2	26	40	27	3	2	36	47	5	14	41		5	16	49		54	15	54	15
30	Ven.	3	8	35	5	3	14	30	3	5	15	34		5	10	57		54	17	54	22
31	Sat.	3	20	28	13	3	26	28	11	5	2	59		4	51	45		54	25	54	29

Dies mensis	Dies hebdom.	Diameter horizon- talis Lunæ meridiæ		Diameter horizon- talis Lunæ nocte		Declina- tio Lunæ in meridia no	Ortus Lunæ	Transitus Lunæ per meri- dianum	Occafus Lunæ
		M.	S.	M.	S.				
1	Jov.	29	38	29	38	14 5 B	11 5M	6 34 V	1 16M
2	Ven.	29	38	29	40	18 7	11 51	7 21	2 4
3	Sat.	29	44	29	49	17 19	0 41 V	8 9	2 40
4	Dom.	29	54	30	0	15 41	1 36	8 56	3 34
5	Lun.	30	7	30	15	13 15	2 34	9 43	4 12
6	Mart.	30	24	30	34	10 8	3 36	10 31	4 46
7	Merc.	30	44	30	54	6 28	4 40	11 20	5 19
8	Jov.	31	4	31	12	*	5 45	*	5 52
9	Ven.	31	22	31	30	2 21	6 51	0 7M	6 22
10	Sat.	31	38	31	45	2 0 A	7 58	0 56	6 54
11	Dom.	31	52	31	58	6 16	9 8	1 46	7 26
12	Lun.	32	4	32	9	10 15	10 18	2 38	8 1
13	Mart.	32	14	32	17	13 39	11 27	3 32	8 40
14	Merc.	32	19	32	20	16 16	*	4 27	9 23
15	Jov.	32	21	32	22	17 47	0 33M	5 24	10 14
16	Ven.	32	22	32	21	18 8	1 34	6 22	11 11
17	Sat.	32	20	32	19	17 17	2 29	7 20	0 14 V
18	Dom.	32	16	32	12	15 12	3 16	8 17	1 23
19	Lun.	32	8	32	3	12 13	3 58	9 12	2 32
20	Mart.	31	57	31	50	8 50	4 36	10 5	3 42
21	Merc.	31	42	31	34	4 20	5 9	10 56	4 51
22	Jov.	31	24	31	14	0 2 B	5 41	11 46	5 59
23	Ven.	31	4	30	54	4 17	6 13	0 35 V	7 5
24	Sat.	30	44	30	34	8 12	6 43	1 23	8 11
25	Dom.	30	25	30	16	11 39	7 16	2 11	9 14
26	Lun.	30	7	30	0	14 30	7 50	2 59	10 14
27	Mart.	29	53	29	47	16 36	8 27	3 47	11 12
28	Merc.	29	43	29	40	17 47	9 7	4 54	*
29	Jov.	29	38	29	38	18 10	9 53	5 22	0 3M
30	Ven.	29	40	29	42	17 43	10 40	6 9	0 51
31	Sat.	29	46	29	51	16 27	11 23	6 57	1 26

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per meridian	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.

## URANUS.

1	4 15 55	0 44 B	16 47 B	3 5 V	10 20 M	5 39 M
16	4 15 24	0 43	16 55	2 8	9 23 V	4 42

## SATURNUS.

1	0 16 59	2 19 A	4 32 B	7 51 M	2 13 V	8 35 V
7	0 17 39	2 18	4 49	7 31	1 54	8 17
13	0 18 22	2 17	5 5	7 10	1 34	7 58
19	0 19 5	2 17	5 22	6 50	1 15	7 40
25	0 19 50	2 16	5 39	6 30	0 56	7 22

## JUPITER.

1	7 1 8	1 28 B	10 31 A	9 43 V	3 7 M	8 27 M
7	7 0 48	1 29	10 23	9 19	2 43	8 4
13	7 0 22	1 30	10 12	8 55	2 20	7 41
19	6 29 50	1 31	10 0	8 30	1 56	7 18
25	6 29 14	1 32	9 47	8 6	1 32	6 55

## MARS.

1	6 1 29	3 47 B	2 52 B	7 1 V	1 21 M	7 36 M
7	5 29 30	3 46	3 39	6 28	0 52	7 10
13	5 27 17	3 42	4 29	5 55	0 22	6 43
19	5 24 56	3 35	5 19	5 22	11 46 V	6 16
25	5 22 39	3 25	6 4	4 48	11 16	5 50

## VENUS.

1	10 2 16	0 29 B	19 12 A	4 45 M	9 26 M	2 7 V
7	10 9 26	0 7	17 47	4 46	9 33	2 20
13	10 16 37	0 14 A	16 4	4 44	9 39	2 34
19	10 23 50	0 32	14 5	4 41	9 45	2 49
25	11 1 4	0 49	11 52	4 38	9 52	3 6

## MERCURIUS.

1	10 21 1	1 55 A	16 17 A	5 50 M	10 44 M	3 38 V
7	11 0 27	2 10	13 21	5 51	10 58	4 5
13	11 10 34	2 12	9 38	5 52	11 15	4 38
19	11 21 26	1 58	5 11	5 51	11 33	5 15
25	0 2 3	1 25	0 4	5 50	11 53	5 56

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies menfis	I. Satelles			Dies	II. Satelles			Dies	III. Satelles				
	Immerfiones				Immerfiones				Immerf. Emerf.				
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.		
1	18 <sup>+</sup>	13	21	9	10	15	20	8	10	0	25		I
3	12 <sup>+</sup>	42	9	7	23	38	40	8	3	57	41		E
5	7	10	59	11	12 <sup>+</sup>	50	5	15	6	0	31		I
7	1	39	52	15	2	13	37	15	7	57	0		E
8	20	8	47	18	15 <sup>+</sup>	31	13	22	10	0	59		I
10	14 <sup>+</sup>	37	42	22	4	48	53	22	11 <sup>+</sup>	56	43		E
12	9	6	37	25	18	6	36	29	14 <sup>+</sup>	1	34		I
14	3	35	36	29	7	24	22	29	15 <sup>+</sup>	56	32		E
15	22	4	34										
17	16 <sup>+</sup>	33	35										
19	11 <sup>+</sup>	2	37										
21	5	21	32										
23	0	0	38										
24	18	27	41										
26	12 <sup>+</sup>	58	43										
28	7	27	47										
30	1	56	49										
31	20	25	53										
								Dies	IV. Satelles conj.				
								7	9	46			Inf.
								15	14 <sup>+</sup>	21			Sup.
								23	21	48			Inf.

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridian.	Motus horarius Solis	Logarithmus distantiæ Solis a terra polita media 100000	Longitudo nodi Lunæ					
	M.	S.				M.	S.	M.			
1	32	18,0	2	10,4	2	30,1	9	996478	6	4	45
4	32	16,7	2	10,0	2	29,9	9	996809	6	4	35
7	32	15,4	2	9,6	2	29,7	9	997151	6	4	26
10	32	14,0	2	9,3	2	29,4	9	997501	6	4	16
13	32	12,5	2	9,0	2	29,2	9	997866	6	4	7
16	32	10,9	2	8,8	2	29,0	9	998243	6	3	57
19	32	9,2	2	8,6	2	28,8	9	998627	6	3	48
22	32	7,5	2	8,5	2	28,5	9	999008	6	3	38
25	32	5,8	2	8,4	2	28,2	9	999384	6	3	29
28	32	4,1	2	8,5	2	28,0	9	999755	6	3	19

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

	<i>Oriens</i>		<i>Medianocte</i>		<i>Occidens</i>
1	4.		2. <sup>3</sup> ○	I.	
2	4.	3.	2♂ I ○		
3	4	3	○	I.	2
4	20	4	3 ○		10
5		4	2 I ○		3
6			4 ○	I♂ 2	3
7			I. ○	4 2. <sup>3</sup>	
8			2. 3. ○	I	4
9		3.	2♂ I ○		4
10		3	○	I.	2 4
11			3 I. ○	2.	4
12	20	2.	○	3	4.
13			○	2. I	3 4.
14			I. ○	2. 3. 4.	
15	30		2. ○	4.	I
16		3.	I 4♂ 2 ○		
17	4.	3	○	I 2	
18	4.		3 I ○	2.	
19	4.	2.	○	3	10
20	4		○	I	3 20
21	4		I. ○	3 2.	
22		4 2.	○	I	30
23		3. 2♂ I	4 ○		
24	3		○	4♂ I 2	
25		3 I	○	2.	4
26		2.	○	I. 3	4
27	10		2. ○		3 4
28			I. ○	2 3.	4
29			2. ○	3 I	4.
30		3. 3 I.	○		4.
31	3.		○	2. 4♂ I	



*Phænomena & Observationes Solis.*

*Phænomena & Observationes Lunæ.*

	Sol in parallelo	
2 <sup>e</sup>	Serpentis culm. 14 <sup>h</sup> 49'	
3	Procyon, & β Aquilæ culm. 6 <sup>h</sup> 33' & 18 <sup>h</sup> 48'	
4 <sup>y</sup>	Orionis culm. 4 <sup>h</sup> 16'	
7 <sup>a</sup>	Serpentis, & α Orionis culm. 14 <sup>h</sup> 25' & 4 <sup>h</sup> 36'	
10 <sup>a</sup>	Aquilæ culm. 18 <sup>h</sup> 16'	
11 <sup>a</sup>	Canis, & ε Pegasi culm. 5 <sup>h</sup> 52' & 20 <sup>h</sup> 8'	
14 <sup>z</sup>	Pegasi, & β Cancri culm. 20 <sup>h</sup> 54' & 6 <sup>h</sup> 30'	
15 <sup>y</sup>	Aquilæ culm. 17 <sup>h</sup> 56'	
16 <sup>p</sup>	Leonis, & ε Delphini culm. 8 <sup>h</sup> 39' & 18 <sup>h</sup> 38'	
18 <sup>d</sup>	Serpentis culm. 13 <sup>h</sup> 34'	
19 <sup>la</sup>	signo Tauri 22 <sup>h</sup> 40'	
21 <sup>e</sup>	Virginis culm. 10 <sup>h</sup> 50'	
23 <sup>a</sup>	Ophiuci culm. 15 <sup>h</sup> 15'	
24 <sup>a</sup>	Leonis culm. 7 <sup>h</sup> 35'	
26 <sup>e</sup>	& ζ Delphini, & γ Pegasi culm. 18 <sup>h</sup> 8', 18 <sup>h</sup> 6', 21 <sup>h</sup> 41'	
28 <sup>d</sup>	Delphini culm. 18 <sup>h</sup> 8'	
29 <sup>a</sup>	Herculis, ζ Bootis, & Aquilæ culm. 14 <sup>h</sup> 33', 11 <sup>h</sup> 59' & 16 <sup>h</sup> 18'	
30 <sup>y</sup>	Tauri, & α Delphini culm. 1 <sup>h</sup> 34' & 17 <sup>h</sup> 54'	

1	ad s. α Cancri	26 <sup>h</sup> 12'
2	ad ζ, ρ. π Leonis	7 <sup>h</sup> 46', 12 <sup>h</sup> 47', 22 <sup>h</sup> 27'
4	ad τ Leonis	15 <sup>h</sup> 45'
6	ad θ Virginis	15 <sup>h</sup> 8'
	Plenilunium	19 <sup>h</sup> 59'
7	ad Jovis (Immerf. 10 <sup>h</sup> 42') (Emerf. 11 <sup>h</sup> 46')	diff. 7'
9	ad γ & η Libræ	5 <sup>h</sup> 32' & 9 <sup>h</sup> 16'
	ad θ Libræ (Immerf. 12 <sup>h</sup> 4') (Emerf. 13 <sup>h</sup> 10')	diff. 3'
12	Perigea.	
13	Ultimus quadrans	13 <sup>h</sup> 53'
14	ad β Capri	0 <sup>h</sup> 46'
16	ad ε Aquarii	9 <sup>h</sup> 30'
18	ad Veneris	9 <sup>h</sup> 52'
20	Novilunium	20 <sup>h</sup> 13'
23	ad γ, δ. α Tauri	8 <sup>h</sup> 27', 10 <sup>h</sup> 34', 11 <sup>h</sup> 4', 16 <sup>h</sup> 31'
24	Apogea.	
28	Primus Quadrans	20 <sup>h</sup> 39'
29	ad s. α Cancri	0 <sup>h</sup> 42'
30	ad π Leonis	7 <sup>h</sup> 25'

*Phænomena & Observationes Planetarum.*

4	Venus ad φ Aquarii diff. lat. 12'
11	Saturnus in conjunct. cum Sole.
12	Venus in aphelio ad sō Piscium diff. lat. 6'
15	Jupiter in oppositione Soli.
17	Mercurius ad δ Arietis diff. lat. 35'
22	Mercurius in maxima elongatione vespere.
26	Mars stat.
30	Venus ad ε Piscium diff. lat. 0'

*Planeta in parallelis fixarum.*  
 Uranus β Sagittæ, υ Bootis, δ Tauri.  
 Saturnus, ε Serp., Procyon, β Aquilæ, γ Orionis, ζ Hydræ, α Serpent.  
 Jupiter ζ Eridani, α Virginis, 20 Monocerotis, λ Aquarii, β Libræ, β Orionis, b & m & 95 Virginis, α Hydræ.  
 Mars ζ Hydræ, α Serpentis, α Orionis, μ Aquilæ, π Virginis.  
 Venus β Libræ, β Orionis, α Hydræ, ρ Eridani, ι Orionis: β Eridani, θ Virginis, ε Ophiuci, ζ, η, μ Serp., η, ζ Orionis, ι, γ Antinoi, α Aquar.: 19 δ Ceti, δ Orionis, γ, ζ Virginis, α, γ Piscium, δ Aquilæ, γ Ophiuci, β Virginis, α Ceti.  
 Mercurius β Canis, β Cancri, ρ, ρ Leonis, δ Serp., α Cancri, α Ophi., Reguli, α Herculi, α Delphini, β Leonis, α Tauri, β, γ Serpentis, γ Gemis, η Leonis, δ Cancri, η Bootis: 19 Arcturi, δ Leonis, γ Cancri, α Arietis, η Tauri.

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

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

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

Dies mensis	Dies hebdom.	Diameter horizon- talis Lunæ meridie		Diameter horizon- talis Lunæ media nocte		Declina- tio Lunæ in meridia no	Ortus Lunæ	Transitus Lunæ per meridi- anum	Ocassus Lunæ
		M.	S.	M.	S.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
1	Dom.	29	58	30	6	14 22 B	0 30 V	7 44 V	2 17 M
2	Lun.	30	15	30	24	11 34	1 29	8 31	3 52
3	Mart.	30	35	30	46	8 9	2 31	9 18	3 26
4	Merc.	30	58	31	11	4 11	3 26	10 6	3 57
5	Jov.	31	24	31	16	0 1	4 42	10 55	4 28
6	Ven.	31	48	31	59	4 27 A	5 50	11 45	5 0
7	Sat.	32	8	32	16	*	7 0	*	5 32
8	Dom.	32	23	32	29	8 41	8 12	0 37 M	6 6
9	Lun.	32	34	32	57	12 28	9 24	1 32	6 45
10	Mart.	32	38	32	39	15 29	10 53	2 29	7 29
11	Merc.	32	58	32	36	17 27	11 37	3 27	8 18
12	Jov.	32	33	32	29	18 13	*	4 26	9 15
13	Ven.	32	24	32	18	17 40	0 35 M	5 25	10 17
14	Sat.	32	12	32	6	16 5	1 24	6 22	11 23
15	Dom.	32	0	31	53	13 15	2 7	7 17	0 32 V
16	Lun.	31	45	31	38	9 49	2 45	8 9	1 40
17	Mart.	31	30	31	22	5 50	3 19	9 0	2 49
18	Merc.	31	13	31	4	1 36	3 50	9 49	3 56
19	Jov.	30	56	30	48	6 57 B	4 21	10 37	5 1
20	Ven.	30	40	30	32	2 41	4 52	11 25	6 6
21	Sat.	30	24	30	16	10 19	5 23	0 12 V	7 9
22	Dom.	30	9	30	2	13 26	5 52	0 59	8 9
23	Lun.	29	56	29	50	15 49	6 32	1 47	9 7
24	Mart.	29	45	29	41	17 26	7 10	2 34	10 2
25	Merc.	29	38	29	36	18 12	7 53	3 22	10 52
26	Jov.	29	35	29	36	18 6	8 39	4 9	11 38
27	Ven.	29	27	29	40	17 11	9 29	4 56	*
28	Sat.	29	44	29	49	15 26	10 24	5 43	0 20 M
29	Dom.	29	56	30	4	12 56	11 22	6 30	0 57
30	Lun.	30	14	30	26	9 49	0 21 V	7 16	1 22

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetar. per meridian.	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.

## URANUS.

1	4 15 1	0 43 B	17 2 B	1 8 V	8 24 V	3 44 M
16	4 14 52	0 42	17 4	0 12	7 28	2 48

## SATURNUS.

1	0 20 42	2 16 A	6 0 B	6 5 M	0 33 V	7 1 V
7	0 21 27	2 16	6 16	5 46	0 15	6 44
13	0 22 12	2 16	6 33	5 26	11 56 M	6 26
19	0 22 58	2 16	6 50	5 5	11 36	6 7
25	0 23 43	2 16	7 7	4 43	11 15	5 47

## JUPITER.

1	6 28 26	1 32 B	9 30 A	7 36 V	1 4 M	6 28 M
7	6 27 42	1 33	9 13	7 10	0 39	6 4
13	6 26 57	1 33	8 57	6 44	0 14	5 40
19	6 26 11	1 32	8 41	6 18	11 45 V	5 16
25	6 25 25	1 32	8 25	5 52	11 20	4 52

## MARS.

1	5 20 14	3 10 B	6 48 B	4 10 V	10 41 V	5 17 M
7	5 18 34	2 56	7 13	3 41	10 12	4 48
13	5 17 19	2 40	7 28	3 14	9 46	4 21
19	5 16 32	2 24	7 32	2 49	9 21	3 57
25	5 16 13	2 8	7 24	2 24	8 57	3 34

## VENUS.

1	11 9 31	1 6 A	9 1 A	4 34 M	10 0 M	3 26 V
7	11 16 46	1 18	6 25	4 29	10 6	3 43
13	11 24 2	1 27	3 42	4 23	10 11	3 59
19	0 1 18	1 34	0 55	4 17	10 16	4 15
25	0 8 35	1 38	1 55 B	4 9	10 20	4 31

## MERCURIUS.

1	0 17 21	0 23 A	6 29 B	5 50 M	0 20 V	6 50 V
7	0 29 38	0 43	12 2	5 49	0 42	7 35
13	1 10 48	1 47	16 48	5 47	1 2	8 17
19	1 19 47	2 32	20 9	5 44	1 15	8 46
25	1 25 57	2 45	21 57	5 36	1 17	8 58

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles			Dies	II. Satelles			Dies	III. Satelles			
	Immerfiones				Immerfiones				Immerf. Emerf.			
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.	
2	14 <sup>*</sup>	55	0	1	20	42	8	5	18	2	20	I
4	9 <sup>*</sup>	24	3	5	9 <sup>*</sup>	59	53	5	19	56	23	E
6	3	53	8	8	23	17	44	12	29	2	48	I
7	22	22	11	12	12 <sup>*</sup>	55	35	12	23	56	10	E
9	16 <sup>*</sup>	51	15		Emerfiones			20	2	3	5	I
11	11 <sup>*</sup>	20	17	16	4	27	12	20	3	55	51	E
13	5	49	20	19	17	44	56	27	6	3	11	I
15	10 <sup>*</sup>	18	20	23	7	2	39	27	7 <sup>*</sup>	55	18	E
	Emerfiones			26	20	20	22					
16	20	55	43	30	9 <sup>*</sup>	31	58					
18	15 <sup>*</sup>	24	40									
20	9 <sup>*</sup>	53	38									
22	4	22	35					Dies	IV. Satelles oonj.			
23	22	51	31					1	4	55		Sup.
25	17	20	25					9	12 <sup>*</sup>	13		Inf.
27	11 <sup>*</sup>	48	19					17	19	10		Sup.
29	6	18	10					26	2	29		Inf.

Dies	Diameter Solis		Mora tranfitus Solis per meridian.		Motus horarius Solis		Logarithmus distantie Solis a terra pofita media 100000	Longitudo nodi Lunæ		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
1	32	1,8	2	8,6	2	27,6	5 000247	6	3	9
4	31	0,0	2	8,7	2	27,3	5 000612	6	2	59
7	31	58,3	2	8,9	2	27,0	5 000977	6	2	49
10	31	56,7	2	9,1	2	26,8	5 001347	6	2	40
13	31	55,1	2	9,4	2	26,6	5 001720	6	2	30
16	31	53,5	2	9,7	2	26,4	5 002092	6	2	21
19	31	52,0	2	10,0	2	26,2	5 002453	6	2	11
22	31	50,4	2	10,4	2	26,0	5 002810	6	2	1
25	31	48,8	2	10,8	2	25,8	5 003145	6	1	51
28	31	47,2	2	11,2	2	25,5	5 003469	6	1	42

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens 11<sup>h</sup> Vespere Occidens

	Oriens	11 <sup>h</sup> Vespere	Occidens
1	.3	.14. ○	2.
2	4.	2. ○	1♂3
3	.4	.3.1 ○	.3
4	4.	○	2. 3.
5	.4	○	1♂3 20
6	.4	2♂3 1. ○	
7	.4	3. ○	.2. 1
8		.3.4 1. ○	2.
9	30	2. .4 ○	1.
10		.2. 1 ○	.4. 3
11		○ 1.	.2 3. .4
12	10	○ 2. 3.	.4
13		2. 3. .1 ○	.4
14		3. ○ 2. 1.	4.
15		.3 1. ○	2. 4.
16	30	2. ○	1. 4.
17		1♂2 ○ 4.	.3
18		4 ○ 1.	.2 3.
19		4. ○	2. 3.
20	4.	2. 3♂1 ○	
21	.4	3. ○	.1 20
22	.4	3. 1. ○	2.
23	.4	2♂3 ○	.1
24		4 .2 .1 ○	.3
25		.4 ○	1 .2 .3
26		.1 ○	2♂4 .3
27	10	2. 3. ○	.4
28		3. .2 ○	.1 .4
29		.3 1. ○	.2 4.
30		.3 3. ○	.1 .4



<i>Diei</i>	<i>Phaenomena &amp; Observationes Solis.</i>
	Sol in parallelo
1	$\gamma$ Delphini culm. 17h 66'
2	$\beta$ Leonis culm. 8h 56'
3	$\alpha$ Tauri & $\beta$ Serp. culm. 1h 39' & 12h 50'
5	$\gamma$ Serp., $\gamma$ Geminor., & $\theta$ Leonis culm. 22h 52', 3h 33', & 8h 9'
6	In nodo ascend. Mercurii.
8	In nodo ascend. Martis.
17	$n$ Bootis, & $\gamma$ Herculis culm. 10h 4', & 12h 32'
19	In signo Geminorum 23h 13'
21	Arcturi culm 10h 12'
24	$\gamma$ Leonis culm. 6h 0'
29	$\delta$ Leonis culm. 6h 24'
30	$\beta$ Herculis culm. 11h 48'

<i>Diei</i>	<i>Phaenomena &amp; Observationes Luna.</i>
1	ad $\delta$ Leonis (Immerf. 13h 20') dist. 12' (Emerf. 13h 58')
2	ad $\tau$ Leonis 1h 24'
4	ad $\theta$ Virginis 1h 8'
	ad Jovis 16h 26'
6	Plenilunium 5h 53'
	ad $\gamma$ , $n$ , $\theta$ Libræ 14h 47', 18h 25', 22h 27'
10	Perigea.
11	ad $\beta$ Capri 6h 45'
12	Ultimus Quadrans 20h 21'
13	ad $\theta$ Aquarii 8h 58'
17	ad Saturni 16h 23'
20	Novilunium 10h 36'
25	Apogea.
24	ad $\lambda$ Geminorum 5h 40'
26	ad $z$ . $\alpha$ Cancræ 8h 0'
27	ad $\xi$ , $\theta$ , $\pi$ Leonis ob 1', 5h 12', 15h 12'
28	Primus Quadrans 14h 20'
29	ad $\tau$ Leonis 10h 4'
31	ad $\theta$ Virginis 10h 56'

*Planeta in parallelis fixarum.*

Uranus  $\beta$  Sagittæ,  $v$  Bootis,  $\delta$  Tauri,  $\xi$  Pegasi.  
 Saturnus  $\alpha$  Serp.,  $\epsilon$ ,  $\zeta$  Hydr.,  $\alpha$  Orion.,  $\pi$  Virginis,  $n$  Leonis,  $\xi$  Aquilæ.  
 Jupiter  $\beta$  Orion.,  $\beta$  Libræ,  $\alpha$  Hydr.,  $\theta$  Eridani,  $\phi$  Aquarii,  $\delta$  Libræ.  
 Mars  $\alpha$ ,  $\gamma$  Orion.,  $\alpha$ ,  $\epsilon$  Serp.,  $\xi$  Hydr.: 15  $\delta$  Aquilæ, Procyon,  $\beta$  Ophiuci,  $\delta$  Virginis,  $\alpha$  Equlei,  $\beta$  Serpent.  
 Venus  $\delta$  Virg.,  $\rho$  Ophiuci, Procyon,  $\alpha$  Serpent.,  $\alpha$  Orion.,  $\alpha$  Aquilæ,  $\beta$  Canis,  $\epsilon$ ,  $\zeta$  Pegasi: 13  $\gamma$  Aquilæ,  $\delta$  Serp.,  $\alpha$  Ophiuci,  $\alpha$  Leonis,  $\beta$  Delph.,  $\alpha$  Herculis,  $\zeta$  Bootis  $\gamma$ ,  $\alpha$  Pegasi,  $\beta$  Leonis,  $\alpha$  Tauri,  $\beta$ ,  $\gamma$  Serpentis,  $\delta$  Tauri,  $\alpha$  Sagittæ.  
 Mercurius  $\gamma$  Cancræ,  $\beta$  Herculis,  $\delta$ ,  $\gamma$  Leon., Arcturi,  $n$  Bootis,  $n$  Leon.,  $\gamma$ ,  $\beta$  Serp.,  $\alpha$  Tauri,  $\beta$  Leonis,  $\alpha$  Delphini,  $\alpha$  Herculis,  $\alpha$  Leonis.

*Phaenomena & Observationes Planetarum.*

- 4 Mercurius stat.
- 4 Uranus in quadrante a Sole.
- 6 Saturnus ad  $\theta$  Piscium diff lat. 39'
- 8 Venus ad Saturni diff. lat. 41'
- 14 Mercurius in inferiore conjunct.

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

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

Dies mensis	Dies hebdom.	Longitudo Lunæ meridie			Longitudo Lunæ media nocte			Latitudo Lunæ meridie		Latitudo Lunæ media nocte		Pa- ralla- xis Lunæ me- ridie	Pa- ralla- xis Lunæ media noctē								
		S.	G.	M.	S.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	M.								
1	Mart.	5	5	2	59	5	11	24	12	25	23	A	1	53	58	A	56	5	56	28	
2	Merc.	5	17	51	2	5	24	23	57	1	20	40	0	45	49		56	53	57	19	
3	Jov.	6	1	3	2	6	7	48	42	0	9	49	0	26	53	B	57	46	58	12	
4	Ven.	6	14	40	5	6	21	39	36	1	3	44	B	1	40	11	58	38	59	3	
5	Sat.	6	28	44	34	7	5	55	21	2	15	36		2	49	16	59	26	59	46	
6	Dom.	7	13	11	17	7	20	31	37	3	20	37		3	48	54	60	4	60	18	
7	Lun.	7	27	55	28	8	5	21	45	4	13	35		4	34	4	60	28	60	35	
8	Mart.	8	12	49	26	8	20	17	22	4	49	58		5	0	54	60	37	60	36	
9	Merc.	8	27	44	26	9	5	9	38	5	6	44		5	7	23	60	31	60	23	
10	Jov.	9	12	32	2	9	29	50	55	5	2	56		4	53	31	60	12	59	58	
11	Ven.	9	27	5	37	10	4	15	39	4	39	31		4	21	15	59	47	59	25	
12	Sat.	10	11	20	44	10	18	20	46	3	59	11		2	33	44	59	7	58	47	
13	Dom.	10	25	15	38	11	2	5	28	3	5	29		2	34	52	58	27	58	7	
14	Lun.	11	8	50	26	11	15	30	44	2	2	28		1	28	42	57	47	57	28	
15	Mart.	11	22	6	38	11	28	38	27	0	54	10		0	19	17	57	9	56	51	
16	Merc.	0	5	6	28	0	11	31	0	0	15	30	A	0	49	42	A	56	33	56	17
17	Jov.	0	17	52	20	0	24	10	42	1	22	59		1	54	55	56	1	55	46	
18	Ven.	1	0	26	27	1	6	39	31	2	25	12		2	53	29	55	31	55	18	
19	Sat.	1	12	50	18	1	18	58	55	3	19	31		3	43	1	55	5	54	53	
20	Dom.	1	25	5	31	2	1	10	11	4	3	47		4	21	38	54	43	54	33	
21	Lun.	2	7	13	4	2	13	14	17	4	36	24		4	48	2	54	25	54	18	
22	Mart.	2	19	14	0	2	25	12	21	4	56	24		5	1	29	54	12	54	7	
23	Merc.	3	1	9	36	3	7	5	56	5	3	14		5	1	43	54	4	54	2	
24	Jov.	3	13	1	39	3	18	57	64	4	56	56		4	48	58	54	2	54	4	
25	Ven.	3	24	52	38	4	0	48	39	4	37	52		4	23	45	54	8	54	14	
26	Sat.	4	6	45	39	4	12	44	8	4	6	42		3	46	53	54	22	54	32	
27	Dom.	4	18	44	36	4	24	47	37	3	24	27		2	59	32	54	46	55	1	
28	Lun.	5	0	53	49	5	7	3	48	2	32	21		2	3	7	55	18	55	38	
29	Mart.	5	13	18	11	5	19	37	34	1	32	4		0	59	27	56	0	56	23	
30	Merc.	5	26	2	37	6	2	33	47	0	25	38		0	9	3	B	56	49	57	17
31	Jov.	6	9	12	36	6	15	56	26	0	44	11	B	1	19	16	57	45	58	14	

Dies mensis	Dies hebdom.	Diameter horizontalis Lunæ meridiæ		Diameter horizontalis Lunæ media nocte		Declatio Lunæ in meridiano	Ortus Lunæ	Transitus Lunæ per meridianum	Occasus Lunæ
		M	S.	M.	S.				
1	M art.	30	34	30	51	6 8 B	1 24 V	8 2 V	2 3 M
2	M Merc.	31	4	31	19	2 6	2 29	8 50	2 32
3	M ov.	31	34	31	48	2 16 A	3 35	9 39	3 8
4	M en.	32	2	32	16	6 38	4 44	10 30	3 35
5	M at.	32	28	32	39	10 35	5 55	11 23	4 8
6	M Dom.	32	48	32	56	*	7 8	*	4 43
7	M lin.	33	2	33	6	14 16	8 21	0 20 M	5 24
8	M art.	33	6	33	6	16 49	9 30	1 19	6 11
9	M Merc.	33	3	32	58	18 9	10 32	2 19	7 7
10	M ov.	32	52	32	45	18 6	11 25	3 20	8 9
11	M en.	32	37	32	28	16 49	*	4 19	9 16
12	M at.	32	18	32	7	14 21	0 11	5 16	10 26
13	M Dom.	31	56	31	45	11 2	0 52	6 10	11 35
14	M lin.	31	34	31	24	7 11	1 26	7 1	0 44 V
15	M art.	31	14	31	4	3 3	1 57	7 50	1 51
16	M Merc.	30	54	30	45	1 13 B	2 27	8 37	2 55
17	M ov.	30	36	30	28	5 19	2 57	9 24	3 59
18	M en.	30	20	30	12	9 7	3 26	10 10	5 2
19	M at.	30	5	29	58	12 23	3 58	10 56	6 2
20	M Dom.	29	53	29	48	15 5	4 31	11 43	7 1
21	M lin.	29	44	29	40	17 0	5 8	0 30 V	7 57
22	M art.	29	37	29	34	18 8	5 48	1 17	8 47
23	M Merc.	29	32	29	30	18 23	6 24	2 5	9 35
24	M ov.	29	20	29	32	17 48	7 23	2 52	10 18
25	M en.	29	34	29	37	16 20	8 16	3 29	10 58
26	M at.	29	42	29	48	14 13	9 12	4 25	11 33
27	M Dom.	29	54	30	2	11 32	10 9	5 10	*
28	M lin.	30	12	30	23	7 55	11 9	5 55	0 4 M
29	M art.	30	3	30	47	4 2	0 12 V	6 41	0 33
30	M Merc.	31	2	31	18	0 7 A	1 15	7 28	1 2
31	M ov.	21	23	21	48	4 24	2 20	8 16	1 32

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetar. per meridian	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.

U R A N U S.

1	4 14 54	0 42 B	17 3 B	11 16 M	6 32 V	1 52 M
16	4 15 9	0 42	16 59	10 18	5 34	0 54

S A T U R N U S.

1	0 24 29	2 16 A	7 23 B	4 24 M	10 57 M	5 30 V
7	0 25 13	2 17	7 39	4 2	10 36	5 10
13	0 25 55	2 17	7 54	3 40	10 15	4 50
19	0 26 37	2 18	8 8	3 18	9 54	4 39
20	0 27 17	2 19	8 22	2 56	9 33	4 10

J U P I T E R.

1	6 24 41	1 31 B	8 10 A	5 26 V	10 55 V	4 29 M
7	6 24 1	1 30	7 56	4 59	10 29	4 4
13	6 23 24	1 29	7 43	4 32	10 3	3 39
19	6 22 52	1 28	7 32	4 6	9 38	3 14
25	6 22 25	1 27	7 24	3 39	9 12	2 49

M A R S.

1	5 16 22	1 53 B	7 7 B	2 2 V	8 34 V	3 9 M
7	5 16 56	1 38	6 40	1 43	8 13	2 46
13	5 17 53	1 25	6 6	1 25	7 53	2 22
19	5 19 11	1 12	5 24	1 9	7 34	2 0
25	5 20 48	1 0	4 34	0 54	7 15	1 39

V E N U S.

1	0 13 52	1 39 A	4 44 B	4 2 M	10 24 M	4 46 V
7	0 23 10	1 37	7 31	3 54	10 28	5 2
13	1 0 27	1 33	10 12	3 47	10 32	5 17
19	1 7 44	1 27	12 45	3 40	10 36	5 32
25	1 15 2	1 19	15 7	3 33	10 40	5 47

M E R C U R I U S.

1	1 28 55	2 20 B	23 13 B	5 26	1 7 V	8 48
7	1 28 43	1 13	21 5	5 8	0 44	8 20
13	1 26 6	0 24 A	18 54	4 48	0 12	7 37
19	1 22 43	2 6	16 26	4 23	11 36 M	6 49
25	1 20 33	3 20	14 41	3 57	11 2	6 7

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles			Dies	II. Satelles			Dies	III. Satelles			
	Emerfiones				Immerfiones				Immerf. Emerf.			
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.	
1	0	47	2	3	22	55	28	4	10 <sup>v</sup>	3	8	I
2	19	13	0	7	12 <sup>v</sup>	12	57	4	11 <sup>v</sup>	54	41	E
4	13 <sup>v</sup>	44	36	11	1	30	21	11	14 <sup>v</sup>	2	31	I
6	8 <sup>v</sup>	13	26	14	14 <sup>v</sup>	47	41	11	15	53	23	E
8	2	42	12	18	4	4	58	18	18	1	30	I
9	21	10	57	21	17	22	13	18	19	47	41	E
11	15	39	38	25	6	39	26	25	22	0	0	I
13	10 <sup>v</sup>	8	20	28	19	56	36	25	23	49	33	E
15	4	36	58									
16	23	5	25									
18	17	34	11									
20	12 <sup>v</sup>	2	45									
22	6	31	17					Dies	IV. Satelles conj. ●			
24	10	59	49									
25	19	28	19									
27	13 <sup>v</sup>	56	48					4	9 <sup>v</sup>	27	Sup.	
29	8 <sup>v</sup>	25	17					12	17	0	Inf.	
31	2	53	45					21	●	10	Sup.	
								29	8	10	Inf.	

Dies	Diameter Solis		Mora tranfitus Solis per meridian.		Motus horarius Solis		Logarithmus distantiae Solis a terra posita media 100000	Longitudo nodi Lunae		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
1	32	45,9	2	11,6	2	25,3	5 003778	6	1	32
4	31	44,8	2	12,1	2	25,1	5 004082	6	1	22
7	31	43,7	2	12,6	2	24,9	5 004378	6	1	13
10	31	42,5	2	13,1	2	24,7	5 004668	6	1	3
13	31	41,3	2	13,6	2	24,5	5 004953	6	0	54
16	31	40,1	2	14,1	2	24,3	5 005225	6	0	44
19	31	38,9	2	14,6	2	24,1	5 005481	6	0	35
22	31	37,8	2	15,0	2	24,0	5 005720	6	0	25
25	31	36,8	2	15,4	2	23,9	5 005935	6	0	16
28	31	35,9	2	15,8	2	23,8	5 006129	6	0	6

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

	<i>Oriens</i>	<i>10<sup>h</sup> Vespere</i>	<i>Occidens</i>	
1		1♂2 ○	.3	4.
2			2♂1 .3	4.
3		.1 ○	2. 4♂3	
4		2. 4. ○	1.	30
5 10		3. 4. 2. ○		
6		4. .3 1. ○	.2	
7		4. 3. ○	.1	20
8	4.	1♂2 ○	.3	
9	.4		○ .1 .2 .3	
10	.4	.1 ○	2. .3	
11		.4 2. ○	3. 1.	
12		3. 2. 4. 1. ○		
13 10		.3 ○	.4 .2	
14		.3 ○	2. .1 .4	
15		2. 1. ○	.3 4.	
16			○ .2 .1 .3 .4	
17		.1 ○	2 .3	4.
18		2. ○	1♂3 4.	
19		3. .2 .1 ○	4.	
20 10		3. ○	4. .2	
21 40		.3 ○	1♂2	
22		4♂2 .1 ○	.3	
23		4. ○	.1 3	30
24	4	1. ○	.2 3.	30
25	4.	2. ○	3♂1	
26	.4	3 1 2 .1 ○		
27		.4 3. ○	.2 1.	
28		.3 .4 ○	2.	10
29 40		2. 1. ○		80
30			○ .1 .4 .3	20
31		1. ○	2. 3. 4	



<i>Dies</i>	<i>Phaenomena &amp; Observationes Solis.</i>
	Sol in parallelo
1 <sup>o</sup>	Canceri culm. 3 <sup>h</sup> 50'
3 <sup>o</sup>	In nodo Urani.
3 <sup>o</sup>	Geminarum, & α Arietis culm. 2 <sup>h</sup> 29', & 21 <sup>h</sup> 4'
4 <sup>n</sup>	& μ Geminarum culm. 1 <sup>h</sup> 9' & 1 <sup>h</sup> 17'
5 <sup>o</sup>	In nodo Veneris.
16 <sup>n</sup>	Tauri culm. 21 <sup>h</sup> 50'
20 <sup>o</sup>	In signo Canceri 7 <sup>h</sup> 57'
30 <sup>o</sup>	In nodo Jovis, item in Apogeo.

<i>Dies</i>	<i>Phaenomena &amp; Observationes Lunae.</i>
1 <sup>o</sup>	ad x Virginis 15 <sup>h</sup> 2'
2 <sup>o</sup>	ad γ, η, θ Librae 1 <sup>h</sup> 4', 4 <sup>h</sup> 50', 8 <sup>h</sup> 52'
4 <sup>o</sup>	Plenilunium 13 <sup>h</sup> 30'
6 <sup>o</sup>	Perigea.
7 <sup>o</sup>	ad β Capri 14 <sup>h</sup> 45'
9 <sup>o</sup>	ad θ Aquarii 15 <sup>h</sup> 26'
11 <sup>o</sup>	Ultimus Quadrans 4 <sup>h</sup> 11'
14 <sup>o</sup>	ad Saturni 3 <sup>h</sup> 19'
19 <sup>o</sup>	Novilunium 1 <sup>h</sup> 20'
20 <sup>o</sup>	Apogea.
23 <sup>o</sup>	ad ε & ο Leonis 6 <sup>h</sup> 15' & 11 <sup>h</sup> 28'
25 <sup>o</sup>	ad τ Leonis 17 <sup>h</sup> 4'
26 <sup>o</sup>	ad β, η Librae 3 <sup>h</sup> 48', & 18 <sup>h</sup> 25'
	ad Martis 21 <sup>h</sup> 56'
27 <sup>o</sup>	Ultimus Quadrans 2 <sup>h</sup> 54'
	ad θ Virginis 19 <sup>h</sup> 11'
28 <sup>o</sup>	ad Jovis (Immerf. 5 <sup>h</sup> 20') diff. 2' (Emerf. 6 <sup>h</sup> 34')
30 <sup>o</sup>	ad γ, η, θ Librae 11 <sup>h</sup> 14', 14 <sup>h</sup> 56', 19 <sup>h</sup> 2'

*Planetae in parallelis fixurum.*

Uranus υ Bootis, γ Pegasi, γ Serp.  
 Saturnus α Aquilae, π Orionis, β Canis min., ε, ζ Pegasi, δ Equlei.  
 Jupiter ο Eridani, φ Aquarii, τ Orionis, χ Virginis.  
 Mars α Ceti, β Virginis, γ Ophiuci, δ Aquilae, γ Ceti, γ, α Piscium.  
 19 η, ζ Virg., η Antin., γ Virg.  
 δ, ε Orionis, α Aquarii, γ Antin.  
 Venus α Sagittae, η Leonis, γ Arietis, ε Tauri, α, ε Pegasi, η Bootis, γ Herculis, δ Arietis: 10 Arcturi, ζ Tauri, β Herculis, α Arietis, η Tauri.  
 Mercurius α Leonis, ζ Aquilae, γ, α Pegasi, α Herculis, ζ Bootis, α Delphini, β Leonis, α Tauri, β, γ Serp., ε, η Leonis, α Sagittae, γ Arietis, η Bootis, γ Herculis.

<i>Dies</i>	<i>Phaenomena &amp; Observationes Planetarum.</i>
4 <sup>o</sup>	Mars ad β Virginis diff. lat. 1'
10 <sup>o</sup>	Mercurius in maxima elongatione mane.
17 <sup>o</sup>	Jupiter stat.
17 <sup>o</sup>	Mercurius ad ε Tauri diff. lat. 7'
17 <sup>o</sup>	Venus ad ι Tauri diff. lat. 44'
21 <sup>o</sup>	Mars in quadrante a Sole.
22 <sup>o</sup>	Mercurius ad ι Tauri diff. lat. 14'
22 <sup>o</sup>	Mars ad η Virginis diff. lat. 67'

Dies mensis	Dies hebdom.	Æquatio subtrah. tempori vero ut habeatur medium		Differencia	Longitudo Solis			Ascensio recta Solis		Declinatio Solis borealis				
		M.	S.		S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.			
1	Ven.	2	29,2		2	11	32	23	70	0	10	22	11	26
2	Sat.	2	20,0	9,2	2	12	29	47	71	1	37	22	19	3
3	Dom.	2	10,4	9,6	2	13	27	9	72	3	10	22	26	17
4	Lun.	2	0,4	10,0	2	14	24	31	73	4	44	22	33	18
5	Mart.	1	50,1	10,3	2	15	21	52	74	6	33	22	39	35
				10,7										
6	Merc.	1	39,4		2	16	19	12	75	8	21	22	45	38
7	Jov.	1	28,4	11,0	2	17	16	31	76	10	14	22	51	17
8	Ven.	1	17,2	11,2	2	18	13	49	77	12	11	22	56	33
9	Sat.	1	5,7	11,5	2	19	11	7	78	14	12	23	1	14
10	Dom.	0	54,0	11,7	2	20	8	25	79	16	17	23	5	51
				11,9										
11	Lun.	0	42,1	12,2	2	21	5	42	80	18	25	23	9	54
12	Mart.	0	29,9	12,4	2	22	2	59	81	20	36	23	13	32
13	Merc.	0	17,5	12,6	2	23	0	16	82	22	51	23	15	45
14	Jov.	0	4,9	12,7	2	23	57	33	83	25	9	23	19	34
15	Ven.	0	7,8	12,9	2	24	54	49	84	27	29	23	21	59
16	Sat.	0	20,7	13,0	2	25	52	6	85	29	50	23	23	59
17	Dom.	0	33,7	13,1	2	26	49	22	86	32	13	23	25	34
18	Lun.	0	46,8	13,0	2	27	46	38	87	34	37	23	26	44
19	Mart.	0	59,8	13,1	2	28	43	54	88	37	2	23	27	30
20	Merc.	1	12,9	13,0	2	29	41	9	89	39	27	23	27	50
21	Jov.	1	25,9	13,0	3	0	38	24	90	41	52	23	27	46
22	Ven.	1	38,9	12,9	3	1	35	38	91	44	16	23	27	17
23	Sat.	1	51,8	12,8	3	2	32	52	92	46	29	23	26	33
24	Dom.	2	4,6	12,7	3	3	30	6	93	49	0	23	25	4
25	Lun.	2	17,3	12,5	3	4	27	19	94	51	19	23	23	81
26	Mart.	2	29,8	12,4	3	5	24	22	95	53	56	23	21	13
27	Merc.	2	42,2	12,2	3	6	21	44	96	55	50	23	18	40
28	Jov.	2	54,4	11,9	3	7	18	55	97	58	1	23	15	43
29	Ven.	3	6,3	11,7	3	8	16	6	99	0	8	23	12	22
30	Sat.	3	18,0	11,4	3	9	13	17	100	2	12	22	8	36

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

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

Dies mensis	Dies hebdom.	Diameter horizontalis Lunæ meridie		Diameter horizontalis Lunæ media nocte		Declinatio Lunæ in meridiano	Ortus Lunæ	Tranfitus Lunæ per meridianum	Occasus Lunæ
		M.	S.	M.	S.				
1	Ven.	31	4	32	19	8 38 A	3 30 V	9 7 V	2 4 M
2	Sat.	32	34	32	48	12 29	4 41	10 1	2 36
3	Dom.	33	0	33	10	15 38	5 54	10 58	3 13
4	Lun.	33	18	33	23	17 43	7 6	11 59	3 56
5	Mart.	33	26	33	26	*	8 13	*	4 49
6	Merc.	33	24	33	22	18 26	9 11	1 1 M	5 49
7	Jov.	33	13	33	4	17 42	10 4	2 3	6 56
8	Ven.	32	54	32	42	15 40	10 49	3 3	8 7
9	Sat.	32	29	32	16	12 35	11 26	4 0	9 18
10	Dom.	32	2	31	48	8 46	11 58	4 54	10 29
11	Lun.	31	34	31	21	4 38	*	5 44	11 38
12	Mart.	31	8	30	56	0 17	0 28 M	6 32	0 44 V
13	Merc.	30	44	30	33	3 54 B	0 58	7 19	1 48
14	Jov.	30	23	30	14	7 50	1 28	8 5	2 51
15	Ven.	30	6	29	58	11 18	1 58	8 51	3 53
16	Sat.	29	51	29	46	14 13	2 30	9 37	4 52
17	Dom.	29	42	29	38	16 26	3 5	10 24	5 48
18	Lun.	29	35	29	32	17 52	3 44	11 11	6 41
19	Mart.	29	30	29	28	18 27	4 27	11 58	7 30
20	Merc.	29	28	29	24	18 11	5 15	0 45 V	8 14
21	Jov.	29	30	29	32	17 3	6 6	1 32	8 55
22	Ven.	29	35	29	38	15 10	7 0	2 18	9 30
23	Sat.	29	42	29	48	12 33	7 57	3 3	10 3
24	Dom.	29	56	30	4	9 22	8 55	3 47	10 32
25	Lun.	30	12	30	22	5 43	9 55	4 32	11 1
26	Mart.	30	34	30	46	1 44	10 57	5 17	11 29
27	Merc.	30	59	31	13	2 25 A	0 0 V	6 3	11 58
28	Jov.	31	28	31	43	6 36	1 6	6 51	*
29	Ven.	31	58	32	13	10 34	2 14	7 43	9 29 M
30	Sat.	32	28	32	42	14 8	3 24	8 27	1 4

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per meridian.	Occafus Planetarum
-------------	----------------------	---------------------	-----------------------	------------------	------------------------------------	--------------------

| S. G. M. | G. M. | G. M. | H. M. | H. M. | H. M.

URANUS.

1	4 15 36	0 41 B	16 49 B	9 17M	4 32 V	11 47 V
16	4 16 13	0 41	16 38	8 20	3 34	10 48

SATURNUS.

1	0 28 2	2 20 A	8 37 B	2 30M	9 8M	3 46 V
7	0 28 38	2 21	8 49	2 7	8 46	3 25
13	0 29 12	2 22	9 0	1 43	8 23	3 3
19	0 29 44	2 23	9 10	1 19	8 0	2 41
25	1 0 13	2 24	9 19	0 55	7 37	2 19

JUPITER.

1	6 22 0	1 25 B	7 16 A	3 8 V	8 41 V	2 18M
7	6 21 46	1 23	7 12	2 43	8 16	1 52
13	6 21 38	1 22	7 11	2 19	7 51	1 26
19	6 21 27	1 20	7 12	1 53	7 26	1 0
25	6 21 42	1 18	7 15	1 28	7 1	0 34

MARS.

1	5 23 2	0 48 B	3 30 B	0 38 V	6 55 V	1 15
7	5 25 12	0 37	2 29	0 25	6 38	0 54
13	5 27 35	0 28	1 23	0 13	6 22	0 33
19	6 0 9	0 19	0 14	0 3	6 6	0 18
25	6 2 54	0 11	0 59 A	11 52M	5 51	11 50V

VENUS.

1	1 23 34	1 6 A	17 37 B	3 27M	10 46M	6 5 V
7	2 0 53	0 54	19 29	3 23	10 51	6 19
13	2 8 12	0 43	21 2	3 23	10 57	6 32
19	2 15 32	0 27	22 14	3 23	11 5	6 47
25	2 22 52	0 13	23 4	3 24	11 10	6 56

MERCURIUS.

1	1 21 7	3 56 A	14 15 B	3 36M	10 39M	5 42V
7	1 24 26	3 47	15 14	3 21	10 28	5 35
13	2 0 8	3 9	17 8	3 10	10 26	5 42
19	2 7 56	2 11	19 31	3 4	10 32	6 0
25	2 17 42	1 1	21 53	3 14	10 54	6 34

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles			Dies	II. Satelles			Dies	III. Satelles			
	Emerfiones				Emerfiones				Immerf. Emerf.			
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.	
1	21	22	10	1	9	13	44	2	1	58	12	I
3	15	50	34	4	22	30	53	2	2	47	15	E
5	10 <sup>h</sup>	18	58	8	11 <sup>h</sup>	47	59	9	5	56	3	I
7	4	47	21	13	1	5	3	9	7	44	35	E
8	23	15	44	15	14	22	8	16	9	53	51	I
10	17	44	6	19	3	39	16	16	11 <sup>h</sup>	41	48	E
12	12 <sup>h</sup>	12	26	22	16	56	29	23	13	3	30	I
14	6	40	45	26	6	13	47	23	15	38	53	E
16	1	9	4	29	19	21	17	30	17	49	13	I
17	19	31	23						19	36	6	E
19	14	5	43									
21	8	34	2									
23	3	2	21					Dies	IV. Satelles conj.			
24	21	30	41					6	15	39		Sup.
26	15	59	0					15	0	5		Inf.
28	10 <sup>h</sup>	22	21					23	8	3		Sup.
30	4	55	44									

Dies	Diameter Solis		Mora tranfitus Solis per meridian.	Motus horarius Solis	Logarithmus distantiae Solis a terra polita media 100000	Longitudo nodi Lunæ			
	M.	S.				S.	G.	M.	
1	32	34,8	2	16,4	2	23,7	5	29	54
4	31	34,2	2	16,7	2	23,5	5	29	45
7	31	33,6	2	16,9	2	23,4	5	29	35
10	31	33,0	2	17,1	2	23,3	5	29	26
13	31	32,4	2	17,2	2	23,2	5	29	16
16	31	31,9	2	17,3	2	23,1	5	29	7
19	31	31,6	2	17,4	2	23,0	5	28	57
22	31	31,3	2	17,4	2	23,0	5	28	48
25	31	31,1	2	17,4	2	23,0	5	28	38
28	31	31,0	2	17,3	2	23,0	5	28	29

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

	Oriens	10 <sup>a</sup> Vespere	Occidens
1		2. ○	1♂3 .4
2		.2 3♂1 ○	.4
3		3. ○	1. .2 4.
4		.3 .1 ○	2. 4.
5  10		2. .3 ○	4.
6		2 ○	4♂1 .3
7		4. .1 ○	.2 3.
8		4. ○	.1 3. 10
9	4.	.2 .1 3. ○	
10	4.	3. ○	1♂2
11	.4	3. .1 ○	2.
12	4	2. 3. ○	
13		.4 .2 ○	.1 3.
14		1♂4 ○	2. .3
15		○	2. .4 .1 3.
16		.2 1. 3. ○	.4
17		3. ○	1. .2 .4
18		.3 .1 ○	2. .4
19		2♂3 ○	1. .4
20  10		.2 ○	.3 4.
21		1. ○	.2 .3 4.
22		○	1♂2 4. 3.
22, 30		2. 1. 4. ○	
24		3 4. ○	.2 1.
25	4.	3. .1 ○	2
26	4.	.3 2. ○	1.
27	4.	.2 .1 ○	.3
28	.4	○	.2 .3 10
29		.4 ○	1♂2 3.
30		2♂4 1. ○	3.



*Phænomena & Observationes Solis.*

<i>Dies</i>		
	Sol in parallelo	
6	$\mu$ & $n$ Geminorum culm.	23 <sup>h</sup> 0'
	& 22 <sup>h</sup> 52'	
8	$\alpha$ Arietis, & $\delta$ Geminorum culm.	
	19 <sup>h</sup> 39' & 0 <sup>h</sup> 4'	
9	$\gamma$ Caneri culm.	1 <sup>h</sup> 13'
11	$\beta$ Herculis culm.	8 <sup>h</sup> 55'
13	$\delta$ Leonis culm.	5 <sup>h</sup> 29'
18	$\gamma$ Leonis culm.	2 <sup>h</sup> 14'
21	Arcturi culm.	6 <sup>h</sup> 0'
21	In signo Leonis	18 <sup>h</sup> 48'
24	$\gamma$ Herculis culm.	7 <sup>h</sup> 53'
25	$\zeta$ Bootis culm.	5 <sup>h</sup> 22'

*Phænomena & Observationes Lunæ.*

<i>Dies</i>		
3	Plenilunium	20 <sup>h</sup> 0'
4	Perigea.	
5	ad $\beta$ Capri	0 <sup>h</sup> 42'
6	ad $\theta$ Aquarii	23 <sup>h</sup> 58'
10	Ultimus Quadrans	14 <sup>h</sup> 23'
11	ad Saturni	15 <sup>h</sup> 5'
14	ad $\gamma$ Tauri 3 <sup>h</sup> 4', ad $\epsilon$ . 2. $\delta$ , $\alpha$	
	Tauri 5 <sup>h</sup> 12', 5 <sup>h</sup> 43', & 11 <sup>h</sup> 3'	
17	Apogea ad $\delta$ Geminor.	15 <sup>h</sup> 34'
18	Novilunium	16 <sup>h</sup> 18'
22	ad $\tau$ Leonis	22 <sup>h</sup> 49'
23	ad $\beta$ Virginis	9 <sup>h</sup> 38'
25	ad $\theta$ Virginis	1 <sup>h</sup> 38'
	ad Jovis	17 <sup>h</sup> 6'
26	ad $\kappa$ Virginis	7 <sup>h</sup> 19'
26	Ultimus Quadrans	12 <sup>h</sup> 35'
27	ad $\gamma$ & $n$ Libræ 19 <sup>h</sup> 31' & 2 <sup>h</sup> 22'	
28	ad $\theta$ Libræ	3 <sup>h</sup> 36'
31	Perigea.	

*Planeta in parallelis fixarum.*

Uranus  $\gamma$ ,  $\beta$  Serpentis,  $\alpha$  Tauri,  $\beta$  Leonis.  
 Saturnus  $\xi$  Tauri,  $\pi$  Leonis,  $\delta$ ,  $\gamma$  Equlei,  $\epsilon$ ,  $\gamma$  Pegasi,  $\mu$  Ceti,  $\phi$  Orionis.  
 Jupiter  $\tau$  Orion,  $\delta$  Libræ,  $\kappa$  Antin.,  $\sigma$ ,  $\psi$  Eridani,  $\nu$  Orionis,  $\nu$ ,  $\mu$  Ophiuci,  $\alpha$  Hydræ.  
 Mars  $\xi$ ,  $n$  Orionis,  $\gamma$  Aquarii,  $\mu$ ,  $n$ ,  $\zeta$  Serpentis,  $\sigma$  Ceti,  $\epsilon$  Ophiuci,  $\theta$  Virginis: 13  $\lambda$  Antinoi,  $\beta$  Erid,  $\iota$  Orionis,  $\beta$ ,  $\phi$  Aquarii,  $\alpha$  Hydræ,  $\beta$  Orionis,  $\beta$  Libræ,  $\zeta$  Eridani.  
 Venus  $\pi$  Serpentis,  $n$  Tauri,  $\mu$ ,  $n$ ,  $\delta$  Geminor.,  $\alpha$  Arietis,  $\beta$  Herculis,  $\iota$ ,  $\zeta$  Tauri, Arcturi.  
 Mercurius  $n$ ,  $b$  Tauri,  $\delta$  Herculis,  $\epsilon$ ,  $\zeta$  Leonis. . .  $\alpha$  Arietis,  $\beta$  Herc.: 18 Arcturi,  $\beta$  Arietis,  $\gamma$  Hercul.,  $n$  Bootis,  $\alpha$  Sagittæ,  $\gamma$ ,  $\beta$  Serpent., Aldebaran,  $\alpha$  Delphini,  $\alpha$  Hercul.,

*Phænomena & Observationes Planetarum.*

2	Mercurius ad Veneris diff. lat.	17'
4	Mars in nodo descendente.	
10	Mercuriurus in super. conjunct.	
14	Jupiter in quadrante a Sole.	
23	Saturnus in quadrante a Sole.	
25	Uranus ad Mercurii diff. lat.	51'
28	Mars ad $\alpha$ Virginis diff. lat.	1° 55'
28	Mercurius ad $\beta$ Serpentis	

Dies mensis	Dies hebdom.	Æquatio	Differētia	Longitudo	Ascensio	Declinatio
		addenda tempori vero ut habeatur medium		Solis	recta Solis	Solis borealis
		M. S.	S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.
1	Dom.	3 29,4		3 10 10 27	101 4 12	23 4 25
2	Lun.	3 40,5	11,1	3 11 7 37	102 6 7	22 59 51
3	Mart.	3 51,5	10,8	3 12 4 47	103 7 57	22 54 53
4	Merc.	4 1,8	10,5	3 13 1 57	104 9 43	22 49 31
5	Jov.	4 11,9	10,1	3 13 59 8	105 11 25	22 43 45
			9,8			
6	Ven.	4 21,7	9,5	3 14 56 18	106 13 2	22 37 35
7	Sat.	4 31,2	9,1	3 15 53 29	107 14 33	22 31 2
8	Dom.	4 40,3	8,8	3 16 50 40	108 15 58	22 24 5
9	Lun.	4 49,1	8,4	3 17 47 52	109 17 17	22 16 45
10	Mart.	4 57,5	7,9	3 18 45 4	110 18 51	22 9 2
11	Merc.	5 5,4		3 19 42 17	111 19 39	22 0 56
12	Jov.	5 12,9	7,5	3 20 59 31	112 20 41	21 52 28
13	Ven.	5 19,9	7,0	3 21 36 46	113 21 36	21 43 38
14	Sat.	5 16,5	6,6	3 22 34 1	114 22 24	21 34 24
15	Dom.	5 52,7	6,2	3 23 31 17	115 23 5	21 24 28
			5,7			
16	Lun.	5 38,4	5,2	3 24 28 34	116 23 38	21 14 50
17	Mart.	5 43,6	4,6	3 25 25 51	117 24 3	21 4 31
18	Merc.	5 48,2	4,1	3 26 23 9	118 24 21	20 53 51
19	Jov.	5 52,3	3,5	3 27 20 27	119 24 30	20 42 49
20	Ven.	5 55,8	2,9	3 28 17 46	120 24 31	20 31 26
21	Sat.	5 58,7		3 29 15 6	121 24 24	20 19 43
22	Dom.	6 1,0	2,3	4 0 12 26	122 24 8	20 7 39
23	Lun.	6 2,8	1,8	4 1 9 46	123 23 43	19 55 15
24	Mart.	6 4,0	1,2	4 2 7 6	124 23 9	19 42 51
25	Merc.	6 4,5	0,5	4 3 4 27	125 22 25	19 29 28
			0,1			
26	Jov.	6 4,4		4 4 1 48	126 21 32	19 16 5
27	Ven.	6 3,7	0,7	4 4 59 10	127 20 30	19 2 23
28	Sat.	6 2,4	1,3	4 5 56 32	128 19 19	18 48 22
29	Dom.	6 0,5	1,9	4 6 53 55	129 17 59	18 34 3
30	Lun.	5 58,0	2,5	4 7 21 19	130 16 29	18 19 25
31	Mart.	5 54,9	3,1	4 8 48 43	131 14 50	18 4 30
			2,8			

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

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

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

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetar. per meridian	Occasus Planetarum
	<i>S. G. M.</i>	<i>G. M.</i>	<i>G. M.</i>	<i>H. M.</i>	<i>H. M.</i>	<i>H. M.</i>

## URANUS.

1	4 16 58	0 40 B	16 24 B	7 21 M	2 34 V	9 47 V
16	4 17 48	0 40	16 9	6 24	1 36	8 48

## SATURNUS.

1	1 0 40	2 25 A	9 27 B	0 32 M	7 14 M	1 56 V
7	1 1 3	2 27	9 34	0 8	6 51	1 33
13	1 1 24	2 28	9 39	11 49 V	6 28	1 11
19	1 1 41	2 30	9 44	11 25	6 5	0 48
25	1 1 54	2 31	9 47	11 2	5 42	0 26

## JUPITER.

1	6 21 54	1 17 B	7 21 A	1 4 V	6 37 V	0 14 M
7	6 22 11	1 15	7 29	0 41	6 14	11 47 V
13	6 22 35	1 14	7 39	0 19	5 51	11 24
19	6 22 4	1 12	7 52	11 58 M	5 29	11 0
25	6 22 40	1 11	8 6	11 37	5 7	10 37

## MARS.

1	6 5 47	0 3 B	2 15 A	11 42 M	5 36 V	11 30 V
7	6 8 49	0 4 A	3 34	11 34	5 23	11 18
13	6 11 59	0 10	4 55	11 27	5 10	10 53
19	6 15 15	0 17	6 17	11 21	4 58	10 35
25	6 19 39	0 23	7 40	11 14	4 46	10 18

## VENUS.

1	3 0 13	0 2 B	23 30 B	3 29 M	11 17 M	7 5 V
7	3 7 34	0 16	23 31	2 36	11 24	7 12
13	3 14 56	0 30	23 7	3 46	11 22	7 18
19	3 22 19	0 43	22 19	3 58	11 40	7 28
25	3 29 43	0 55	21 7	4 11	11 47	7 23

## MERCURIUS.

1	2 29 14	0 10 B	23 37 B	3 23 M	11 12 M	7 1 V
7	3 11 53	1 7	24 3	3 52	11 43	7 34
13	3 24 45	1 41	22 51	4 30	0 15 V	8 0
19	4 6 59	1 43	20 16	5 10	0 42	8 14
25	4 18 16	1 32	16 49	5 49	1 4	8 19

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles			Dies	II. Satelles				Dies	III. Satelles				
	Emerfiones				Immerf.	Emerf.				Immerf.	Emerf.			Immerf.
	H.	M.	S.			H.	M.	S.			H.	M.	S.	
1	23	24	4	3	6	16	17	I	7	21	47	14	I	
2	17	52	25	3	8 <sup>v</sup>	48	47	E	7	23	33	43	E	
5	12	20	51	6	19	33	43	I	15	1	45	32	I	
7	6	49	17	6	22	6	19	E	15	3	51	37	E	
9	1	17	42	10	8	51	28	I	22	5	44	11	I	
10	19	46	10	10	11	14	1	E	22	7 <sup>v</sup>	29	52	E	
12	14	14	41	13	22	9	21	I	29	9 <sup>v</sup>	43	50	I	
14	8 <sup>v</sup>	43	11	14	0	41	53	E	29	11	28	27	E	
16	3	11	42	17	11	27	22	I						
17	21	40	15	17	13	59	53	E						
19	16	8	49	21	0	45	30	I						
21	10	37	23	21	3	17	58	E						
23	5	6	2	24	14	3	52	I	Dies	IV. Satelles conj.				
24	23	34	41	24	16	36	17	E						
26	18	3	22	28	3	22	22	I						
28	12	32	5	28	5	54	45	E	1	16	58	Inf.		
30	7	0	51	31	16	41	2	I	10	1	20	Sup.		
				31	14	13	21	E	18	12	44	Inf.		
									26	19	32	Sup.		

Dies	Diameter Solis		Mora tranfitus Solis per meridian.	Motus horarius Solis	Logarithmus diftantiz Solis a terra pofita media 10000	Longitudo nodi Lunz			
	M.	S.				S.	G.	M.	
1	31	31,0	2	17,0	2	23,0	5	28	19
4	31	31,1	2	16,8	2	23,0	5	28	9
7	31	31,2	2	16,6	2	23,0	5	28	0
10	31	31,4	2	16,2	2	23,1	5	27	50
13	31	31,7	2	15,8	2	23,1	5	27	40
16	31	32,0	2	15,4	2	23,1	5	27	31
19	31	32,4	2	15,0	2	23,2	5	27	21
22	31	33,0	2	14,5	2	23,4	5	27	12
25	31	33,6	2	14,0	2	23,5	5	27	2
28	31	34,3	2	13,5	2	23,3	5	26	52

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

	Oriens	10 <sup>a</sup> Vespere	Occidens
1		3. .4 ○	.1 20
2	3.	1. ○	2♂4
3		.3 2. ○	1. .4
4		.2 .1 ○	.3 .4
5	10		○ .2 .3 .4
6			○ .1 2. 3. .4
7		.2 1. ○	3. .4
8		3. .2 ○	.1 4.
9	3.	1. ○	4. .2
10	20	.3 4. ○	1.
11		4. .2 1. ○	3.
12	4.		○ 1. .2 .3
13	4.		○ 2. 3. 10
14	4.	2. 1. ○	3.
15	.4	3. .2 ○	.1
16		.4 3. 1. ○	
17	20	.4 3 ○	.1
18	40	.2 .1 ○	30
19			○ 1♂3 .4 .3
20		1. ○	2. 3. .4
21	10	2. ○	3. .4
22		2♂3 ○	.1 4.
23		3. 1. ○	.2 .4
24		3. ○	2. 1 4.
25		2. .1 .3 ○	4.
26			○ .2 1♂4 .3
27		4. .1 ○	2. 3.
28		4. 2.5 ○	3. 10
29	4.	.2 ○	.1 30
30	4.	3. 1. ○	.2
31	.4	.3 ○	2. .1



*Phaenomena & Observationes Solis.*

<i>Die</i>		
	Sol in paralleló	
6 <sup>h</sup>	Leonis. $\gamma$ Gemmor. & $\gamma$ Serp. culm. 1 <sup>h</sup> 54', 11 <sup>h</sup> 14' & 6 <sup>h</sup> 37'	
7 <sup>h</sup>	Serpent. & $\alpha$ Tauri culm. 6 <sup>h</sup> 19' & 19 <sup>h</sup> 8'	
8 <sup>h</sup>	Leonis culm. 3 <sup>h</sup> 28'	
10 <sup>h</sup>	Delphini culm. 11 <sup>h</sup> 11'	
11 <sup>h</sup>	Delphini & $\gamma$ Tauri culmin. 11 <sup>h</sup> 0' & 12 <sup>h</sup> 37'	
12 <sup>h</sup>	Aquilæ, $\zeta$ Bootis & $\alpha$ Herculi. culm. 9 <sup>h</sup> 17', 4 <sup>h</sup> 58', & 7 <sup>h</sup> 32'	
13 <sup>h</sup>	Delphini culm. 10 <sup>h</sup> 57'	
14 <sup>h</sup>	$\alpha$ & $\gamma$ Pegasi, $\zeta$ & $\beta$ Delphini culm. 11 <sup>h</sup> 14', 14 <sup>h</sup> 22', 10 <sup>h</sup> 45' & 10 <sup>h</sup> 47'	
17 <sup>h</sup>	Leonis culm. 0 <sup>h</sup> 7'	
18 <sup>h</sup>	Ophiuci culm. 7 <sup>h</sup> 31'	
20 <sup>h</sup>	Virginis culm. 2 <sup>h</sup> 51'	
22 <sup>h</sup>	In signo Virginis 1 <sup>h</sup> 12'	
23 <sup>h</sup>	Serpentis culm. 5 <sup>h</sup> 12'	
26 <sup>h</sup>	Delphini culm. 10 <sup>h</sup> 1'	
26 <sup>h</sup>	Aquilæ, $\beta$ Cancri, $\gamma$ Pegasi 9 <sup>h</sup> 13', 21 <sup>h</sup> 39', & 12 <sup>h</sup> 6'	
30 <sup>h</sup>	Pegasi & $\beta$ Canis 10 <sup>h</sup> 54' & 10 <sup>h</sup> 25'	
31 <sup>h</sup>	Aquilæ culm. 8 <sup>h</sup> 55'	

*Phaenomena & Observationes Planetarum.*

2	Mercurius ad $\rho$ Leonis diff. lat. 28'
5	Jupiter ad Martis diff. lat. 10' 42'
6	Venus in conjunctione superiore.
11	Uranus in conjunct. cum Sole.
13	Saturnus stat.
14	Mercurius ad $\tau$ Leonis diff. lat. 27'
16	Uranus ad $\alpha$ Leonis diff. lat. 55'
19	Mars ad $\lambda$ Virg. diff. lat. 10' 15'
21	Mercurius in maxima elongatione vespere.
30	Uranus ad $\psi$ Leonis diff. lat. 20'

*Phaenomena & Observationes Lunæ.*

1	ad $\beta$ Capri	1 <sup>h</sup> 25'
2	Plenilunium	2 <sup>h</sup> 48'
3	ad $\theta$ Aquarii	10 <sup>h</sup> 13'
6	ad $\epsilon$ Piscium	14 <sup>h</sup> 5'
7	ad Saturni	22 <sup>h</sup> 10'
9	Ultimus Quadrans	3 <sup>h</sup> 32'
10	ad 1 $\delta$ Tauri (Immerf. Emerf.)	12 <sup>h</sup> 30'
	ad 2 $\delta$ Tauri (Immerf. Emerf.)	13 <sup>h</sup> 27'
	ad $\alpha$ Tauri (Immerf. Emerf.)	12 <sup>h</sup> 32'
	ad $\alpha$ Tauri (Immerf. Emerf.)	13 <sup>h</sup> 17'
	ad $\alpha$ Tauri (Immerf. Emerf.)	16 <sup>h</sup> 23'
	ad $\alpha$ Tauri (Immerf. Emerf.)	17 <sup>h</sup> 38'
	Sub horizonte.	
14	Apogea	
17	Novilunium	7 <sup>h</sup> 18'
20	ad $n$ Virginis	6 <sup>h</sup> 0'
21	ad $\theta$ Virginis	7 <sup>h</sup> 18'
22	ad $\alpha$ Virginis	13 <sup>h</sup> 3'
24	ad $\gamma$ & $n$ Libræ 1 <sup>h</sup> 53' & 5 <sup>h</sup> 48'	
24	Ultimus Quadrans	20 <sup>h</sup> 3'
28	Perigæa ad $\beta$ Capri	21 <sup>h</sup> 12'
30	ad $\theta$ Aquarii	20 <sup>h</sup> 43'
31	Plenilunium	11 <sup>h</sup> 6'

*Planeta in parallelis fixarum.*

Uranus  $\beta$  Serpentis,  $\alpha$  Tauri,  $\beta$  Leonis,  $\gamma$  Delphini.  
 Saturnus  $\times$  Ophiuci,  $\gamma$  Equlei,  $\mu$  Ceti,  $\zeta$  Pegasi.  
 Jupiter  $\alpha$  Hydr.,  $\beta$  Orion.,  $\beta$  Libræ,  $\lambda$  Aquar.,  $\epsilon$  Ceti,  $\alpha$  Virg.,  $\zeta$  Erid.  
 Mars  $\times$ ,  $\alpha$  Virg.,  $\times$  Orion.,  $\epsilon$ ,  $\delta$  Erid. & Ophiuci: 13  $\lambda$  Virg.,  $\epsilon$  Ceti,  $\alpha$  Capri  $\gamma$  &  $\epsilon$  Erid.,  $\gamma$  &  $\alpha$  Libræ,  $\gamma$  Canis,  $n$  Ophiuci.  
 Venus  $\gamma$  Hero.,  $n$  Bootis,  $\alpha$  Tauri,  $\gamma$  Ariet.,  $\alpha$  Sagittæ,  $\delta$  Tauri,  $\gamma$  Serp.: 10  $\beta$  Serp.,  $\alpha$  Tauri,  $\beta$  Leonis,  $\alpha$  Delph.,  $\zeta$  Boot.,  $\alpha$  Hero.,  $\alpha$   $\gamma$  Pegasi: 16  $\alpha$  Leon.,  $\alpha$  Oph.,  $\epsilon$  Virg.,  $\delta$  Serpent.,  $\epsilon$  Pegasi,  $\beta$  Canis,  $\epsilon$  Aquilæ,  $\alpha$  Orion.,  $\alpha$  Serpentis.  
 Mercurius  $\delta$  Serp.,  $\gamma$  Aquil.,  $\epsilon$  Peg.,  $\alpha$  Aquil.,  $\alpha$  Orion.,  $\alpha$  Serpent.,  $\beta$  Aquil., Proc.,  $\epsilon$  Serp.,  $\beta$  Oph.,  $\delta$  Serp.,  $\delta$  Aquil.,  $\alpha$  Piscium,  $n$ ,  $\gamma$ . 1 Antin.,  $\alpha$   $\gamma$  Aquar.,  $n$ ,  $\zeta$  Serp.

Dies mensis	Dies hebdom.	Æquatio addenda temporis 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.
1	Merc.	5	51,1		4	9	46	8	132	13	1	17	49	17
2	Jov.	5	46,7	4,4	4	10	43	34	133	11	4	17	31	47
3	Ven.	5	41,8	4,9	4	11	41	1	134	8	58	17	17	59
4	Sat.	5	36,3	5,5	4	12	38	29	135	6	43	17	1	54
5	Dom.	5	30,2	6,1	4	13	35	58	136	4	19	16	45	33
				6,7										
6	Lun.	5	23,5		4	14	33	29	137	1	46	16	28	56
7	Mart.	5	16,2	7,3	4	15	31	1	137	59	5	16	12	2
8	Merc.	5	8,3	7,9	4	16	28	35	138	56	16	15	54	53
9	Jov.	4	59,9	8,4	4	17	26	10	139	53	19	15	37	28
10	Ven.	4	51,0	8,9	4	18	23	47	140	50	12	15	19	48
				9,4										
11	Sat.	4	41,6		4	19	21	25	141	46	58	15	1	53
12	Dom.	4	31,6	10,0	4	20	19	5	142	43	36	14	43	44
13	Lun.	4	21,1	10,5	4	21	16	47	143	40	6	14	25	20
14	Mart.	4	10,0	11,1	4	22	14	30	144	36	28	14	6	43
15	Merc.	3	58,4	11,6	4	23	12	14	145	32	42	13	47	52
				12,2										
16	Jov.	3	46,2		4	24	10	0	146	28	49	13	28	48
17	Ven.	3	33,6	12,6	4	25	7	47	147	24	48	13	9	31
18	Sat.	3	20,6	13,0	4	26	5	36	148	20	59	12	50	1
19	Dom.	3	7,0	13,6	4	27	3	26	149	16	23	12	30	19
20	Lun.	2	52,8	14,2	4	28	1	17	150	11	59	12	10	25
				14,6										
21	Mart.	2	38,2		4	28	59	9	151	7	28	11	50	20
22	Merc.	2	23,2	15,0	4	29	57	2	152	2	50	11	30	4
23	Jov.	2	7,7	15,5	5	0	54	56	152	58	5	11	9	37
24	Ven.	1	51,8	15,9	5	1	52	52	153	53	14	10	48	59
25	Sat.	1	35,4	16,4	5	2	50	49	154	48	16	10	28	11
				16,8										
26	Dom.	1	18,6		5	3	48	47	155	43	11	10	7	13
27	Lun.	1	1,4	17,2	5	4	46	46	156	38	0	9	46	6
28	Mart.	0	43,8	17,6	5	5	44	47	157	32	44	9	24	49
29	Merc.	0	25,9	17,9	5	6	42	49	158	27	23	9	3	24
30	Jov.	0	7,7	18,2	5	7	40	53	159	21	57	8	41	50
31	Ven.	0	10,9	18,6	5	8	38	59	160	16	26	8	20	7
				18,8										

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

Dies mensis	Dies hebdom.	Longitudo Lunæ				Latitudo Lunæ				Pa- ral-la- xis Lunæ me- ridie	Pa- ral-la- xis Lunæ me- ridie
		meridie		media nocte		meridie		media nocte			
		S.	G. M. S.	S. G. M. S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	M. S.	M. S.	
1	Merc.	9	28 56 6	10 1 31 22	4 30 26 B	4 8 33 B	61 8 61 7				
2	Jov.	10	9 5 24	10 16 36 58	5 42 21	5 12 24	61 1 60 51				
3	Ven.	10	24 4 56	11 1 28 14	2 39 19	2 13 51	60 36 60 18				
4	Sat.	11	8 46 1	11 15 57 39	1 26 43	0 48 40	59 56 59 31				
5	Dom.	11	23 2 40	0 0 0 46	0 10 24	0 27 27 A	59 5 58 58				
6	Lun.	0	6 51 57	0 13 26 14	1 4 17 A	1 39 38	58 9 57 40				
7	Mart.	0	20 13 56	0 26 45 16	2 13 5	2 44 13	57 12 56 45				
8	Merc.	1	9 10 44	1 9 20 45	3 12 48	3 38 38	56 20 55 57				
9	Jov.	1	15 45 53	1 21 56 42	4 1 28	4 21 13	55 35 55 15				
10	Ven.	1	28 3 45	2 4 7 35	4 37 45	4 51 8	54 58 54 43				
11	Sat.	2	10 8 49	2 16 7 54	5 0 59	5 7 36	54 31 54 21				
12	Dom.	2	22 5 26	2 28 1 51	5 10 58	5 10 46	54 13 54 8				
13	Lun.	3	3 57 27	3 9 53 9	5 7 20	5 0 38	54 5 54 3				
14	Mart.	3	15 48 51	3 22 45 1	4 50 40	4 37 35	54 3 54 5				
15	Merc.	2	27 42 2	4 3 40 9	4 21 26	4 2 24	54 9 54 15				
16	Jov.	4	9 39 38	4 15 40 38	3 40 34	3 16 18	54 22 54 31				
17	Ven.	4	21 42 26	4 27 48 10	2 49 29	2 20 39	54 40 54 51				
18	Sat.	5	3 55 0	5 10 4 8	1 50 2	1 17 53	55 2 55 14				
19	Dom.	5	16 15 41	5 22 29 51	0 44 36	0 10 29	55 27 55 41				
20	Lun.	5	28 46 31	6 5 6 53	0 24 0 B	0 58 32 B	55 55 56 11				
21	Mart.	6	11 30 7	6 17 56 48	1 22 38	2 5 53	56 26 56 43				
22	Merc.	6	24 27 10	7 1 1 27	2 37 50	3 8 2	57 0 57 18				
23	Jov.	7	7 39 58	7 14 22 38	3 36 1	4 1 20	57 36 57 54				
24	Ven.	7	21 9 52	7 28 1 42	4 23 35	4 42 20	58 12 58 31				
25	Sat.	8	4 58 15	8 11 59 24	4 57 9	5 7 44	58 49 59 7				
26	Dom.	8	19 5 8	8 26 14 59	5 13 45	5 15 1	59 24 59 40				
27	Lun.	9	3 28 51	9 10 46 12	5 11 17	5 2 33	59 55 60 8				
28	Mart.	9	18 6 25	9 25 28 48	4 48 49	4 30 14	60 18 60 25				
29	Merc.	10	2 52 32	10 10 16 38	4 7 6	3 39 50	60 28 60 28				
30	Jov.	10	17 40 16	0 25 2 30	3 8 52	2 34 49	60 25 60 19				
31	Ven.	11	2 22 22	11 9 29 31	1 58 22	1 20 12	60 9 59 54				

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

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetar. per meridian.	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.

## URANUS.

1	4 18 45	0 40 B	15 51 B	5 26M	0 37 V	7 48 V
16	4 19 41	0 40	15 33	4 35	11 44M	6 53

## SATURNUS.

1	1 2 5	2 33 A	9 49 B	10 28 V	5 16M	0 0M
7	1 2 11	2 35	9 49	10 5	4 53	11 37
13	1 2 13	2 36	9 49	9 43	4 30	11 14
19	1 2 11	2 38	9 46	9 20	4 8	10 52
25	1 2 5	2 39	9 43	8 58	3 46	10 30

## JUPITER.

1	6 24 26	1 9 B	8 23 A	11 13M	4 42 V	10 11 V
7	6 25 12	1 8	8 42	10 55	4 22	9 49
13	6 26 1	1 6	9 2	10 37	4 3	9 29
19	6 26 55	1 5	9 23	10 20	3 44	9 8
25	6 27 53	1 4	9 44	10 2	3 25	8 48

## MARS.

1	6 22 42	0 29 A	9 18 A	11 9M	4 34 V	9 59 V
7	6 26 19	0 34	10 42	11 6	4 25	9 44
13	6 29 59	0 39	12 6	11 3	4 16	9 29
19	7 2 45	0 44	13 28	11 1	4 8	9 15
25	7 7 35	0 48	14 49	10 59	4 0	9 1

## VENUS.

1	4 8 20	1 6 B	19 15 B	4 30M	11 56M	7 22 V
7	4 15 45	1 14	17 18	4 45	0 2 V	7 19
13	4 23 10	1 20	15 3	5 2	0 9	7 16
19	5 0 36	1 24	12 34	5 15	0 15	7 15
25	5 8 2	1 25	9 52	5 37	0 21	7 5

## MERCURIUS.

1	5 0 10	0 52 B	12 13 B	6 28M	1 22V	8 16 V
7	5 9 17	0 5	8 10	6 55	1 22	8 9
13	5 17 22	0 50 A	4 13	7 18	1 38	7 58
19	5 24 16	1 49	0 36 A	7 38	1 39	7 40
25	5 29 41	2 48	2 27	7 43	1 25	7 28

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles			Dies	II. Satelles			Dies	III. Satelles				
	Emerfiones				Emerfiones				Iomerf. Emerf.				
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.		
1	1	24	37	4	5	59	51	I	5	13	42	56	I
3	14	58	26	4	8 <sup>v</sup>	32	10	E	5	15	27	50	E
5	14	27	14	7	19	18	44	I	12	17	48	59	E
6	8 <sup>v</sup>	56	6	7	21	51	4	E	12	19	27	27	E
8	3	24	59	11	8 <sup>v</sup>	37	50	I	19	21	43	23	I
10	21	53	55	11	11	10	5	E	19	23	27	48	E
12	16	22	53	14	21	57	1	I	27	1	44	18	I
13	10	51	49	15	0	29	14	E	27	3	28	20	E
15	5	20	49	18	13	48	31	E					
17	23	49	48	22	3	7	56	E					
19	18	18	50	25	16	21	28	E					
21	12	47	54	29	5	47	5	E					
22	7	16	58						Dies	IV. Satelles conj.			
24	1	46	2						4	5	23		Inf.
26	20	9	9						12	14	28		Sup.
28	14	44	15						21	0	42		Inf.
29	9	13	25						24	10	3		Sup.
31	3	42	34										

Dies	Diameter Solis		Mora tranfitus Solis per meridian.		Motus horarius Solis		Logarithmus distantiae Solis a terra polita media 100000	Longitudo nodi Lunae			
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.	
1	31	35,2	2	12,8	2	23,6	5	006222	5	26	40
4	31	36,1	2	12,3	2	23,7	5	006030	5	26	31
7	31	37,1	2	11,8	2	23,9	5	005827	5	26	22
10	31	38,2	2	11,3	2	24,1	5	005611	5	26	12
13	31	39,4	2	10,8	2	24,3	5	005379	5	26	2
16	31	40,6	2	10,4	2	24,4	5	005127	5	25	53
19	31	41,7	2	10,0	2	24,6	5	004853	5	25	43
22	31	42,9	2	9,6	2	24,8	5	004562	5	25	34
25	31	44,1	2	9,2	2	25,0	5	004259	5	25	24
28	31	45,4	2	8,8	2	25,2	5	003946	5	25	14

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens 9<sup>h</sup> Vespere Occidens

1		.4	2.	3	♂ I	○		
2			.4			○	.1	3 ♂ 2
3				.4	.1	○	.2	.3
4	20					○	I.	.4 3.
5	30		.2			○		.4 10
6	10		3.			○	.2	.4
7			.3			○	I ♂ 2	4.
8			2.	3	I.	○		.4
9			.2			○	I ♂ 3	4.
10			.1			○	.2	.3 4.
11	20					○	I.	4 3.
12			.2		I.	○	4 ♂ 3	
13	10		4.	3.		○	.2	
14			4 ♂ 3			○	.1 2.	
15		.4	3.	2.	I.	○		
16	4.					○	.3	I ♂ 2
17		.4		.1		○	2.	.3
18		.4				○	2.	I. 3.
19		.4	.2	.1		○	3.	
20			3.	.4		○	I ♂ 3	
21		3.				○	.1	.4 .2
22		.3	2.	I.		○		.4
22	30		.2			○	.1	.4
24			I.			○	.2 3	.4
25						○	2.	I. .3 .4
26			2.	I.		○	3.	4.
27			3.			○	I ♂ 2	4.
28		3.				○	4 ♂ 2	10
29	40		.2	2.		○		10
30			4 ♂ 2	.3		○	1.	
31		4.	I.			○	.2 3	



Dis	Phænomena & Observaciones Solis.
	Sol in parallelo
3	Orion. & α Serp. culm. 18 <sup>h</sup> 48' & 4 <sup>h</sup> 40'
6	Orionis, β Aquilæ, & Procyon culm. 18 <sup>h</sup> 8', 8 <sup>h</sup> 40', & 20 <sup>h</sup> 21'
8	Serpentis culm. 4 <sup>h</sup> 29'
10	β Oph. & δ Virg. 6 <sup>h</sup> 14' & 1 <sup>h</sup> 27'
14	α Ceti & β Virg. culmin. 15 <sup>h</sup> 16' & 0 <sup>h</sup> 8'
15	γ Oph. & δ Aquilæ culm. 6 <sup>h</sup> 1' & 7 <sup>h</sup> 38'
15	Eclipsis Solis. <i>Vide supra.</i>
16	γ Ceti culm. 14 <sup>h</sup> 51'
18	α Piscium culm. 14 <sup>h</sup> 2'
20	η & ζ Virg., η Antin. culm. 0 <sup>h</sup> 15' 1 <sup>h</sup> 30' 7 <sup>h</sup> 47'
21	In signo Libræ 21 <sup>h</sup> 41'
23	δ Orion. & ρ Ceti 17 <sup>h</sup> 13' & 14 <sup>h</sup> 22'
25	ε Orionis, α Aquarii, γ Antin. culm. 17 <sup>h</sup> 11', 9 <sup>h</sup> 42', & 7 <sup>h</sup> 48'
26	Antin. culm. 7 <sup>h</sup> 9'
27	ζ Orionis culm. 17 <sup>h</sup> 31'
28	γ Aquar. & η Orion. culm. 9 <sup>h</sup> 47' 16 <sup>h</sup> 49'
29	α & η Serp. culm. 3 <sup>h</sup> 12' & 5 <sup>h</sup> 43'
30	δ Ophiuci culm. 3 <sup>h</sup> 34'

Dis	Phænomena & Observaciones Luna.
	Luna.
3	ad μ Pise (Immerf. 8 <sup>h</sup> 39') diff. 8' (Emerf. 9 <sup>h</sup> 30')
4	ad Saturni 6 <sup>h</sup> 28'
6	ad γ & 1. 2. δ Tauri 17 <sup>h</sup> 27' 19 <sup>h</sup> 33', 20 <sup>h</sup> 3'
7	ad α Tauri 1 <sup>h</sup> 16'
	Ultimus Quadrans 19 <sup>h</sup> 46'
10	Apogea.
13	ad ε & ο Leonis 1 <sup>h</sup> 28' & 6 <sup>h</sup> 28'
15	Novilunium 21 <sup>h</sup> 55'
16	ad x Virginis 18 <sup>h</sup> 50'
20	ad γ, η, θ Libræ 7 <sup>h</sup> 25', 11 <sup>h</sup> 20' 15 <sup>h</sup> 41'
23	Primus Quadrans 2 <sup>h</sup> 25'
24	Perigea.
25	ad β Capri 4 <sup>h</sup> 51'
27	ad θ Aquarii 5 <sup>h</sup> 45'
29	plenilunium 21 <sup>h</sup> 43'
30	ad ε Piscium 10 <sup>h</sup> 18'

*Planeta in parallelis fixarum.*

Uranus γ Orionis, α Delphini, ε Aquilæ, γ Tauri, α Herculis.  
 Saturnus μ Ceti, x Ophiuci, ε Pegasi, δ Equlei, π Leonis, ε Tauri.

Jupiter α Virginis, ζ, ε, δ Eridani, ζ Ophiuci, η, ζ Ceti, σ Aquarii, λ Hydræ, γ Capri.

Mars Sirius, δ, γ Capri, β Canis, α Leporis: 13 γ, β Scorpii, β θ Ceti, λ Libræ, δ, β Leporis, π, μ Sagittarii, ε Corvi.

Venus γ Orion. β Aquilæ, Proc., ε Serp., β Ophiuci, α Equlei, θ Serp., α Ceti, γ Ophiuci, δ Aquilæ, γ Ceti, γ, α Piscium, η Antin.: 17 δ, ε Orion, α, γ Aquarii, μ, η, ζ Serp., ο Ceti, λ Antin., β, ο Eridani, Rigel.

Mercurius ε Ophiuci, λ Antin. . . ζ, η Serpentis, ε, γ Antin., α Aquarii. . . 19 η Antin., α Piscium, δ Aquilæ, γ Ophiuci,

*Phænomena & Observaciones Planetarum.*

1	Mars ad α Libræ diff. lat. 10 14'
5	Mercurius stat.
7	Venus ad β Virginis diff. lat. 39'
9	Mars ad 1. 1 Libræ diff. lat. 51'
13	Venus ad η Virginis diff. lat. 8'
16	Mars ad 94 Libræ diff. lat. 35'
16	Mercurius in inferiore conjunct.
19	Mars ad 93 Libræ diff. lat. 26'
24	Venus ad θ Virginis diff. lat. 47'
26	Mars ad δ Scorpii diff. lat. 52'

Dies mensis	Dies hebdom.	Æquatio subtrah. tempori vero ut habeatur medium		Diffe- rentia	Longitudo Solis				Ascensio recta Solis			Declinatio Solis borealis		
		M.	S.		S.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	G.	M.
1	Sat.	0	29,7	19,1	5	9	37	9	161	10	50	7	58	16
2	Dom.	0	48,8	19,4	5	10	35	15	162	5	10	7	36	18
3	Lun.	1	8,2	19,6	5	11	33	26	162	59	27	7	14	12
4	Mart.	1	27,8	19,9	5	12	31	39	163	53	41	6	51	58
5	Merc.	1	47,7	20,1	5	13	29	54	164	47	51	6	29	38
6	Jov.	2	7,8	20,1	5	14	28	11	165	41	58	6	7	12
7	Ven.	2	27,9	20,3	5	15	26	31	166	36	3	5	44	39
8	Sat.	2	48,2	20,5	5	16	24	53	167	30	6	5	22	0
9	Dom.	3	8,7	20,6	5	17	23	18	168	24	7	4	59	15
10	Lun.	3	29,3	20,7	5	18	21	45	169	18	6	4	26	25
11	Mart.	3	50,0	20,7	5	19	20	13	170	12	4	4	13	30
12	Merc.	4	10,7	20,8	5	20	18	43	171	6	0	3	50	31
13	Jov.	4	31,5	20,8	5	21	17	15	171	59	54	3	27	28
14	Ven.	4	52,3	20,9	5	22	15	49	172	53	48	3	4	21
15	Sat.	5	13,2	20,9	5	23	14	26	173	47	42	2	41	10
16	Dom.	5	34,1	21,0	5	24	13	5	174	41	36	2	17	56
17	Lun.	5	55,1	20,9	5	25	11	45	175	35	29	1	54	40
18	Mart.	6	16,0	20,9	5	26	10	27	176	29	23	1	31	21
19	Merc.	6	36,9	20,9	5	27	9	11	177	23	17	1	8	0
20	Jov.	6	57,8	20,8	5	28	7	56	178	17	12	0	44	37
21	Ven.	7	18,6	20,7	5	29	6	43	179	11	7	0	21	13
22	Sat.	7	39,2	20,7	6	0	5	31	180	5	4	0	2	12
23	Dom.	8	0,0	20,5	6	1	4	21	180	59	2	0	25	38
24	Lun.	8	20,5	20,4	6	2	3	13	181	53	2	0	49	4
25	Mart.	8	40,9	20,2	6	3	2	6	182	47	4	1	12	30
26	Merc.	9	1,1	19,9	6	4	1	1	183	41	9	1	35	55
27	Jov.	9	21,0	19,8	6	4	59	58	184	35	16	1	59	20
28	Ven.	9	40,8	19,5	6	5	58	57	185	29	27	2	22	44
29	Sat.	10	0,3	19,2	6	6	57	59	186	23	42	2	46	7
30	Dom.	10	19,5	19,0	6	7	57	2	187	18	1	2	9	28

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

Dies mensis	Dies hebdom.	Longitudo Lunæ meridie	Longitudo Lunæ media nocte	Latitudo Lunæ meridie	Latitudo Lunæ media nocte	Pa- ral- la- xis Lunæ me- ridie	Pa- ral- la- xis Lunæ media nocte
		S. G. M. S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	M. S.	M. S.
1	Sat.	11 16 51 40	11 23 59 35	0 41 6 B	0 1 43 B	59 36	59 16
2	Dom.	0 1 2 13	0 7 59 31	0 37 11 A	1 15 3 A	58 54	58 29
3	Lun.	0 14 50 32	0 21 35 30	1 51 17	2 25 26	58 3	57 38
4	Mart.	0 28 14 39	1 4 47 47	2 57 5	3 25 56	57 12	56 49
5	Merc.	1 11 15 12	1 17 37 15	3 51 41	4 14 13	56 24	56 1
6	Jov.	1 23 54 19	2 0 6 53	4 33 22	4 49 4	55 59	55 20
7	Ven.	2 6 15 30	2 12 20 19	5 1 18	5 9 59	55 3	54 48
8	Sat.	2 18 22 20	2 24 21 57	5 15 10	5 16 54	54 35	54 25
9	Dom.	3 0 19 47	3 6 16 20	5 15 11	5 10 6	54 18	54 14
10	Jov.	3 12 12 14	3 18 7 59	5 1 45	4 50 9	54 12	54 12
11	Mart.	3 24 4 6	4 0 1 54	4 35 27	4 17 44	54 14	54 18
12	Merc.	4 5 59 24	4 11 59 29	3 57 10	3 33 53	54 24	54 32
13	Jov.	4 18 1 38	4 24 6 15	3 8 5	2 39 59	54 42	54 54
14	Ven.	5 0 13 35	6 6 23 54	2 9 49	1 37 54	55 8	55 22
15	Sat.	5 12 37 26	5 18 54 15	1 4 30	0 30 3	55 36	55 51
16	Dom.	5 25 14 27	6 1 38 10	0 5 3 B	0 40 27 B	56 7	56 22
17	Lun.	6 8 5 26	6 14 36 12	1 15 38	1 50 7	56 37	56 53
18	Mart.	6 21 10 29	6 27 48 12	2 23 28	2 55 14	57 8	57 23
19	Merc.	7 4 29 17	7 11 13 38	3 24 50	3 51 49	57 37	57 51
20	Jov.	7 18 1 9	7 24 51 43	4 15 45	4 36 14	58 4	58 16
21	Ven.	8 1 45 14	8 8 41 28	4 52 53	5 5 22	58 28	58 40
22	Sat.	8 15 40 20	8 22 41 35	5 13 27	5 16 53	58 51	59 1
23	Dom.	8 29 45 3	9 6 50 30	5 15 35	5 9 30	59 10	59 18
24	Lun.	9 13 57 39	9 21 6 13	4 58 39	4 43 9	59 25	59 31
25	Mart.	9 28 15 49	10 5 26 9	4 23 13	3 59 7	59 35	59 37
26	Merc.	10 12 36 42	10 19 47 4	3 31 15	3 0 5	59 37	59 36
27	Jov.	10 26 56 44	11 4 5 9	2 26 8	1 49 59	59 32	59 25
28	Ven.	11 11 11 46	11 13 16 7	1 12 16	0 33 39	59 16	59 5
29	Sat.	11 25 17 41	0 2 15 55	0 5 12 A	0 43 40 A	58 52	58 36
30	Dom.	0 9 10 27	0 12 0 52	1 21 9	1 57 3	58 15	57 59

Dies mensis	Dies hebdom.	Diameter horizontalis Lunæ meridie		Diameter horizontalis 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	Sat.	32	34	32	22	*	6 56 V	*	5 45 M
2	Dom.	32	9	31	56	2 12 A	7 30	0 53 M	6 58
3	Lun.	31	42	31	29	2 20 B	8 2	1 45	8 8
4	Mart.	31	16	31	2	6 35	8 25	2 35	9 16
5	Merc.	30	49	30	36	10 22	9 10	3 24	10 21
6	Jov.	30	24	30	13	13 30	9 45	4 13	11 24
7	Ven.	30	4	29	56	15 53	10 24	5 1	0 23 V
8	Sat.	29	49	29	44	17 26	11 9	5 50	1 18
9	Dom.	29	40	29	38	18 8	11 57	6 38	2 8
10	Lun.	29	37	29	37	17 59	*	7 26	2 54
11	Mart.	29	38	29	40	17 0	0 47 M	8 13	3 36
12	Merc.	29	45	29	47	15 13	1 41	8 59	4 12
13	Jov.	29	53	30	0	12 42	2 40	9 46	4 46
14	Ven.	30	7	30	14	9 35	3 39	10 32	5 19
15	Sat.	30	22	30	30	5 58	4 40	11 18	5 48
16	Dom.	30	38	30	47	1 57	5 43	0 4 V	6 17
17	Lun.	30	56	31	4	2 12 A	6 47	0 51	6 47
18	Mart.	31	12	31	20	6 19	7 53	1 40	7 19
19	Merc.	31	28	31	36	10 11	9 1	2 30	7 51
20	Jov.	31	43	31	50	13 31	10 8	3 22	8 29
21	Ven.	31	56	32	2	16 6	11 15	4 16	9 12
22	Sat.	32	8	32	14	17 42	0 20	5 12	10 2
23	Dom.	32	19	32	24	18 10	1 21	6 10	10 59
24	Lun.	32	28	32	30	17 24	2 17	7 8	*
25	Mart.	32	32	32	34	15 26	3 6	8 6	0 2 M
26	Merc.	32	34	32	33	12 26	2 48	9 2	1 11
27	Jov.	32	32	32	28	8 37	4 28	9 57	2 21
28	Ven.	32	23	32	17	4 20	5 4	10 50	3 24
29	Sat.	32	9	32	0	0 11 B	5 25	11 41	4 46
30	Dom.	31	50	31	40	*	6 8	*	5 55

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per meridian	Occafus Planetarum
-------------	----------------------	---------------------	-----------------------	------------------	-----------------------------------	--------------------

| S. G. M. | G. M. | G. M. | H. M. | H. M. | H. M.

URANUS.

1	4 20 40	0 40 B	15 15 B	3 41 M	10 49 M	5 57 V
16	4 21 32	0 41	14 59	3 50	9 57	5 4

SATURNUS.

1	1 1 54	2 41 A	9 38 B	8 34 V	3 21 M	10 4 M
7	1 1 40	2 42	9 32	8 12	2 59	9 41
13	1 1 23	2 44	9 25	7 50	2 36	9 19
19	1 1 4	2 45	9 17	7 28	2 14	8 55
25	1 0 41	2 46	9 8	7 6	1 51	8 31

JUPITER.

1	6 29 5	1 3 B	10 11 A	9 43 M	3 4 V	8 25 V
7	7 0 9	1 2	10 34	9 28	2 47	8 6
13	7 1 16	1 1	10 59	9 12	2 30	7 48
19	7 2 25	1 0	11 23	8 56	2 12	7 23
25	7 3 37	0 59	11 48	8 41	1 55	7 9

MARS.

1	7 12 8	0 52 A	16 20 A	10 59 M	3 53 V	8 47 V
7	7 16 7	0 56	17 35	10 59	3 47	8 35
13	7 20 10	0 59	18 46	11 0	3 42	8 24
19	7 24 17	1 2	19 53	11 0	3 37	8 14
25	7 28 27	1 5	20 54	11 0	3 32	8 4

VENUS.

1	5 16 42	1 24 B	6 32 B	5 54 M	0 28 V	6 58 V
7	5 24 9	1 20	3 32	6 17	0 34	6 51
13	6 1 36	1 14	0 29	6 35	0 40	6 45
19	6 9 4	1 5	2 36 A	6 53	0 45	6 37
25	6 16 31	0 56	5 39	7 11	0 51	6 31

MERCURIUS.

1	6 3 16	3 46 A	4 45 A	7 37 M	1 21 V	7 5 V
7	6 2 54	4 12	5 0	7 14	0 57	6 40
13	5 28 46	3 48	2 59	6 30	0 21	6 12
19	5 22 35	2 19	0 50 B	5 35	11 41 M	5 47
25	5 19 2	0 20	4 3	4 49	11 8	5 27

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles			Dies	II. Satelles			Dies	III. Satelles			
	Emerfiones				Emerfiones				Immerf. Emerf.			
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.	
2	22	11	44	1	19	6	48	3	5	45	10	I
4	10	40	55	5	8	26	35	3	7	19 <sup>*</sup>	6	E
5	11	10	6	8	21	44	23	10	9	46	17	I
7	5	33	8	12	11	6	9	10	11	29	59	E
9	0	8	26	16	0	5	59	17	13	47	24	I
11	18	37	40	19	13	45	47	17	15	30	56	E
13	13	6	49	23	3	5	35	24	17	48	24	I
14	7	36	2	26	16	25	21	24	19	31	52	E
16	2	5	2	30	5	45	2					
18	20	34	23									
20	15	3	32									
21	9	32	43									
23	4	1	52					Dies	IV. Satelles conj.			
25	21	31	3					6	20	34		Inf.
27	17	0	10					15	6	5		Sup.
28	11	29	18					23	16	51		Inf.
30	5	58	24									

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridian.		Motus horarius Solis		Logarithmus distantiæ Solis a terra posita media 100000	Longitudo nodi Lunæ		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
1	31	47,4	2	8,2	2	25,4	5 003520	5	25	2
4	31	48,8	2	8,4	2	25,6	5 003199	5	24	53
7	31	50,3	2	8,1	2	25,8	5 002372	5	24	43
10	31	51,8	2	8,0	2	26,1	5 002534	5	24	33
13	31	53,3	2	8,0	2	26,4	5 002187	5	24	24
16	31	54,8	2	8,0	2	26,6	5 001825	5	24	14
19	31	56,3	2	7,9	2	26,8	5 001452	5	24	5
22	31	57,8	2	7,9	2	27,1	5 001074	5	23	55
25	31	59,4	2	8,0	2	27,4	5 000690	5	23	45
28	32	1,1	2	8,0	2	27,6	5 000309	5	23	36

## POSITIONES SATELLITUM JOVIS

	<i>Oriens</i>	<i>7<sup>h</sup> Vespere</i>		<i>Occidens</i>
1	4.		○ 2♂ 1	.3
2	4.	2. 1.	○	3.
3	.4	.2	○ 1.	. 30
4	.4	3. 1	○	.2
5		3♂ 4	○ 1.	20
6		.2 3♂ 4	○	10
7		1.	○ 2♂ 4 .3	
8			○ 1♂ 3 .4 .3	
9		2. 1.	○	3. .4
10	30	.2	○ .1	.4
11		3. .1	○ .2	4.
12	20	.3	○ 1.	4.
13		.2 .3 .1	○	4.
14			○ .3 .2 4.	10
15		4.	○ .1 2. .3	
16		4. 2♂ 1	○	3.
17	4.	.2	○ 3. .1	
18	4.	3. .1	○ .2	
19	4.	.3	○ 2. 1.	
20	.4	3♂ 2 .1	○	
21	.4		○ .2 .3	10
22	.4		○ .1 2. .3	
23		2. 1♂ 4	○	.3
24		.2	○ .3 .1 .4.	
25		.3 1.	○ .2 .4	
26		3.	○ 2. 1.	.4
27		.3 2. .1	○	.4
28	20		○ 1♂ 3	4.
29	10		○ 2. .3 .4.	
30		2♂ 1	○	4♂ 3



*Phænomena & Observaciones Solis.*

Sol in parallelo	
1 $\gamma$ Serpentis culm.	5h 16'
in media distantia a terra.	
3 $\epsilon$ Ophiuci. culm.	3h 56'
5 $\lambda$ Antin. & $\beta$ Erid. culm.	6h 6'
7 $\iota$ Orionis culm.	16h 27'
9 $\theta$ Aquarii culm.	8h 17'
12 $\alpha$ Hydræ culm.	20h 0'
14 Rigel & $\beta$ Libræ culm.	15h 42'
& 14h 35'	
17 $\zeta$ Erid. & $\kappa$ Orion. culm.	13h 31'
& 16h 3'	
18 $\alpha$ Virginis, $\zeta$ Ophiuci, & $\iota$ Erid. culm.	1h 38', 2h 50', & 15h 45'
20 $\delta$ Eridani culm.	13h 48'
22 $\eta$ Ceti culm.	11h 5'
22 in signo Scorpii	5h 58'
26 $\epsilon$ Ceti culm.	12h 21'
$\alpha$ Capri culm.	5h 55'
30 $\gamma$ Libræ, & $\gamma$ Erid. culm.	1h 12'
& 13h 25'	

*Phænomena & Observaciones Planetarum.*

3 Mercurius in maxima elongatione mane.	
4 Mercurius ad $\beta$ Virg. diff. lat.	56'
7 Uranus ad $\alpha$ Leonis diff. lat.	40'
9 Venus ad $\lambda$ Virginis diff. lat.	4'
9 Mercurius ad $\eta$ Virg. diff. lat.	36'
11 Venus ad Jovis diff. lat.	28'
12 Mercurius ad $\gamma$ Virg. diff. lat.	52'
15 Venus ad $\alpha$ Libræ diff. lat.	11'
21 Saturnus in oppositione Soli.	
22 Mars ad $\theta$ Ophiuci diff. lat.	55'
24 Mars ad $\beta$ Ophiuci diff. lat.	19'
25 Venus ad $\kappa$ Libræ diff. lat.	18'
28 Venus ad $\lambda$ Libræ diff. lat.	28'

*Phænomena & Observaciones Lunæ.*

Luna.	
1 ad Saturni	13h 23'
4 ad $\gamma$ , 1. 2. $\delta$ , $\alpha$ Tauri	2h 19'
4h 23', 4h 53', 10h 1'	
7 Ultimus Quadrans	14h 42'
ad $\lambda$ Geminorum	15h 40'
8 Apocæa.	
10 ad $\epsilon$ & $\sigma$ Leonis	9h 47' & 14h 58'
12 ad $\tau$ Leonis	19h 55'
13 ad $\beta$ Scorpii	6h 29'
14 ad Mercurii	11h 41'
15 Novilunium	11h 33'
17 ad $\gamma$ , $\eta$ , $\theta$ Libræ	14h 2', 17h 51'
2h 7'	
22 Ultimus Quadrans	8h 49'
Perigæa.	
ad $\beta$ Capri	10h 33'
ad $\theta$ Aquarii	12h 28'
24 Plenilunium	11h 0'
29 ad $\gamma$ , 1. 2. $\delta$ Tauri	11h 6', 13h 9'
13h 39'	
ad $\alpha$ Tauri (Immerf. 19h 33') diff. 1'	
(Emerf. 20h 25')	

*Planeta in parallelis fixarum.*

Uranus  $\gamma$  Tauri.  $\delta$  Delphini,  $\rho$  Antinoi,  $\alpha$  Herc.,  $\zeta$  Piscium.  
 Saturnus  $\epsilon$  Pegasi,  $\beta$  Canis minoris,  $\alpha$ ,  $\epsilon$  Aquilæ,  $\lambda$  Ceti,  $\sigma$ ,  $\mu$  Tauri,  $\theta$  Piscium,  $\xi$  Ceti.  
 Jupiter  $\theta$  Canis,  $\nu$ ,  $\iota$  Hydræ,  $\lambda$ ,  $\alpha$  Capri,  $\nu$ ,  $\sigma$  Serp.,  $\phi$ ,  $\rho$ ,  $\pi$  Ceti,  $\alpha$ ,  $\lambda$  Lep.,  $\kappa$  Hydræ,  $\gamma$  Eridani.  
 Mars  $\delta$  Scorpii,  $\gamma$  Hydræ,  $\sigma$  Sagittar.,  $\beta$ ,  $\alpha$  Corvi.  $\gamma$  Lep.,  $\rho$ ,  $\xi$  Nav.  
 Venus Rigel,  $\lambda$  Aquar.,  $\zeta$  Erid.,  $\kappa$  Orion.,  $\alpha$  Virg.,  $\zeta$  Oph.,  $\epsilon$ ,  $\delta$ ,  $\gamma$  Erid.,  $\eta$ ,  $\epsilon$  Ceti,  $\alpha$  Capri,  $\delta$  Corvi.  
 18 Sæii,  $\delta$  Aquar.,  $\alpha$  Crat.,  $\beta$  Canis.  $\alpha$  Lep.,  $\beta$  Scorpii,  $\delta$  Ceti,  $\epsilon$  Erid.,  $\delta$ ,  $\beta$  Leporis.  
 Mercurius  $\beta$  Oph.,  $\alpha$  Eq.,  $\theta$  Serp.,  $\gamma$  Oph.,  $\delta$  Aquilæ,  $\eta$  Antinoi,  $\delta$  Orionis,  $\alpha$  Aquar.,  $\gamma$  Antin.,  $\gamma$  Aquarii,  $\eta$  Serp.,  $\beta$  Aquarii.

Dies mensis	Dies hebdom.	Æquatio	Diffe-	Longitudo	Ascensio	Declinatio
		subtrah. tempori vero ut habeatur medium	rentia	Solis	recta Solis	Solis australis
		M. S.	S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.
1	Lun.	10 38,5	18,7	6 8 56 7	188 12 25	3 32 45
2	Mart.	10 57,8	18,2	6 9 55 15	189 6 53	3 56 3
3	Merc.	11 15,4	17,9	6 10 54 25	190 1 26	4 19 16
4	Jov.	11 33,3	17,5	6 11 53 37	190 56 5	4 42 26
5	Ven.	11 50,8	17,1	6 12 52 52	191 50 50	5 5 34
6	Sat.	12 7,9	16,7	6 13 52 9	192 45 41	5 28 38
7	Dom.	12 24,6	16,2	6 14 51 29	193 40 38	5 51 37
8	Lun.	12 40,8	15,8	6 15 50 51	194 35 42	6 14 33
9	Mart.	12 56,6	15,3	6 16 50 16	195 30 54	6 37 24
10	Merc.	13 11,9	14,8	6 17 49 43	196 26 13	7 0 9
11	Jov.	13 26,7	14,3	6 18 49 12	197 21 39	7 22 48
12	Ven.	13 41,0	13,6	6 19 48 43	198 17 12	7 45 22
13	Sat.	13 54,6	13,1	6 20 48 17	199 12 54	8 7 50
14	Dom.	14 7,7	12,7	6 21 47 53	200 8 45	8 30 11
15	Lun.	14 20,4	12,1	6 22 47 31	201 4 44	8 52 25
16	Mart.	14 32,5	11,4	6 23 47 11	202 0 51	9 14 30
17	Merc.	14 43,9	10,8	6 24 46 52	203 57 7	9 36 28
18	Jov.	14 54,7	10,3	6 25 46 35	203 53 31	9 58 17
19	Ven.	15 5,0	9,6	6 26 46 20	204 50 5	10 19 57
20	Sat.	15 14,6	9,0	6 27 46 7	205 46 49	10 41 29
21	Dom.	15 23,6	8,3	6 28 45 55	206 43 42	11 2 50
22	Lun.	15 31,9	7,7	6 29 45 45	207 40 45	11 24 1
23	Mart.	15 39,6	7,1	7 0 45 37	208 37 58	11 45 1
24	Merc.	15 46,7	6,3	7 1 45 30	209 35 21	12 5 51
25	Jov.	15 53,0	5,6	7 2 45 25	210 32 54	12 26 30
26	Ven.	15 58,6	4,8	7 3 45 22	211 30 38	12 46 58
27	Sat.	16 3,4	4,1	7 4 45 20	212 28 33	13 7 12
28	Dom.	16 7,5	3,3	7 5 45 20	213 26 40	13 27 15
29	Lun.	16 10,8	2,5	7 6 45 22	214 24 58	13 47 5
30	Mart.	16 13,3	1,8	7 7 45 26	215 23 28	14 6 43
31	Merc.	16 15,1	1,0	7 8 45 32	216 22 10	14 26 6

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

Dies mensis	Dies hebdom.	Longitudo Lunæ				Latitudo Lunæ				Pa- rallax- is Lunæ										
		meridie		media nocte		meridie		media nocte		meridie	media nocte									
		S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	M.	S.							
1	Lun.	0	22	46	48	0	29	28	1	30	52	A	3	2	12	A	57	39	57	18
2	Mart.	1	6	4	33	1	12	36	7	3	20	41	3	56	0	56	56	56	34	
3	Merc.	1	19	2	51	1	25	24	50	4	18	0	4	36	29	56	14	55	54	
4	Jov.	2	1	42	18	2	7	55	27	4	52	24	5	2	42	55	35	55	14	
5	Ven.	2	14	4	42	2	20	10	27	5	10	22	5	14	27	55	2	54	48	
6	Sat.	2	26	13	7	3	2	13	17	5	15	0	5	12	6	54	37	54	18	
7	Dom.	3	8	11	26	3	14	8	11	5	5	49	4	56	17	54	21	54	17	
8	Lun.	3	20	4	5	3	25	59	48	4	43	36	4	27	54	54	15	54	17	
9	Mart.	4	1	55	54	4	7	53	0	4	9	19	3	48	1	54	21	54	27	
10	Merc.	4	13	51	41	4	19	52	33	3	24	6	2	57	50	54	36	54	47	
11	Jov.	4	25	55	7	5	2	2	54	7	29	23	1	58	58	55	0	55	15	
12	Ven.	5	8	13	18	5	14	27	44	1	26	54	0	53	27	55	31	55	49	
13	Sat.	5	20	45	34	5	27	9	59	0	18	59	0	16	5	56	7	56	26	
14	Dom.	6	3	38	11	6	10	11	14	0	51	22	B	1	26	56	46	57	5	
15	Lun.	6	16	49	6	6	23	31	41	2	0	40	2	33	37	57	24	57	43	
16	Mart.	7	0	18	44	7	7	10	13	3	4	44	3	38	25	58	0	58	16	
17	Merc.	7	14	5	6	7	21	3	30	3	59	20	4	21	51	58	30	58	43	
18	Jov.	7	28	4	47	8	5	8	22	4	40	34	4	55	7	58	53	59	2	
19	Ven.	8	12	13	45	8	19	20	22	5	5	11	5	10	37	59	9	59	14	
20	Sat.	8	26	27	44	9	3	35	20	5	11	16	5	7	7	59	17	59	19	
21	Dom.	9	10	42	47	9	17	49	43	4	58	13	4	44	46	59	20	59	19	
22	Lun.	9	24	55	47	10	2	0	45	4	26	56	4	5	6	59	16	59	15	
23	Mart.	10	9	4	29	10	16	6	47	3	39	34	3	10	49	59	9	59	3	
24	Merc.	10	23	7	18	11	0	6	62	3	39	17	2	5	20	58	57	58	49	
25	Jov.	11	7	3	2	11	13	57	57	1	50	1	0	53	24	58	40	58	30	
26	Ven.	11	20	50	43	11	27	41	13	0	16	13	0	20	58	A	58	20	58	9
27	Sat.	0	4	29	14	0	11	14	36	0	57	35	A	1	33	7	57	56	57	42
28	Dom.	0	17	57	10	0	24	36	44	2	7	3	2	38	56	57	27	57	12	
29	Lun.	1	1	13	6	1	7	46	73	3	8	22	3	35	2	56	55	56	39	
30	Mart.	1	14	15	36	1	20	41	50	3	58	38	4	18	56	56	22	56	5	
31	Merc.	1	27	3	45	1	9	22	17	4	35	44	4	49	0	55	49	55	33	

Dies mensis	Dies hebdom.	Diameter horizon- talis Lunæ meridie		Diameter horizon- talis Lunæ media nocte		Declina- tio Lunæ in meridia no	Ortus Lunæ	Transitus Lunæ per meri- dianum	Occafus Lunæ
		M	S	M.	S.	G. M.	H	M	H.
1	Lun.	31	30	31	18	4 36 B	6 40 V	0 32 M	7 4 M
2	Mart.	31	6	30	54	8 40	7 15	1 22	8 12
3	Merc.	30	42	30	32	12 8	7 50	2 12	9 17
4	Jov.	30	22	30	12	14 56	8 28	3 1	10 19
5	Ven.	30	4	29	57	16 54	9 11	3 50	11 16
6	Sat.	29	50	29	44	18 0	9 57	4 39	0 8 V
7	Dom.	29	40	29	38	18 11	10 46	5 27	0 56
8	Lun.	29	37	29	38	17 32	11 41	6 15	1 41
9	Mart.	29	40	29	44	16 3	*	7 2	2 19
10	Merc.	29	50	29	56	13 51	0 37 M	7 48	2 54
11	Jov.	30	2	30	10	10 58	1 35	8 34	3 26
12	Ven.	30	19	30	28	7 32	2 34	9 19	3 56
13	Sat.	30	34	30	49	3 40	3 36	10 5	4 26
14	Dom.	31	0	31	11	0 29 A	4 30	10 52	4 56
15	Lun.	31	22	31	32	4 42	5 46	11 40	5 26
16	Mart.	31	41	31	50	8 47	6 54	0 30 V	5 58
17	Merc.	31	58	31	4	12 29	8 3	1 23	6 35
18	Jov.	32	10	32	14	15 24	9 12	2 18	7 17
19	Ven.	32	18	32	21	17 24	10 20	3 14	8 5
20	Sat.	32	23	32	24	18 16	11 24	4 12	9 0
21	Dom.	32	25	32	24	17 52	0 20 V	5 10	10 2
22	Lun.	32	22	32	20	16 13	1 11	6 7	11 9
23	Mart.	32	18	32	16	13 35	1 55	7 3	*
24	Merc.	32	13	22	9	10 6	2 34	7 57	0 16 M
25	Jov.	32	4	31	58	6 2	3 9	8 49	1 26
26	Ven.	31	52	31	46	1 59	2 42	9 40	2 37
27	Sat.	31	39	31	31	2 46 B	4 13	10 29	3 46
28	Dom.	31	23	31	14	6 58	4 44	11 18	4 53
29	Lun.	31	5	30	56	*	5 16	*	6 0
30	Mart.	30	46	30	37	10 44	5 50	0 7 M	7 6
31	Merc.	30	28	30	20	12 53	6 28	0 56	8 9

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per meridian.	Occasus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.

URANUS.

1	4 22 18	0 41 B	14 45 B	2 3M	9 8M	4 13 V
16	4 21 56	0 41	14 33	1 11	8 15	5 19

SATURNUS.

1	1 0 16	2 46 A	8 59 B	5 37 V	1 26M	8 6M
7	0 29 49	2 47	8 49	6 14	1 2	7 42
13	0 29 22	2 47	8 39	5 52	0 38	7 17
19	0 28 53	2 47	8 29	5 30	0 14	6 52
25	0 28 24	2 49	8 19	5 8	11 45 V	6 28

JUPITER.

1	7 4 51	0 59 B	12 14 A	8 25M	1 38 V	6 51 V
7	7 6 7	0 58	12 40	8 10	1 21	6 32
13	7 7 24	0 58	13 6	7 55	1 4	5 13
19	7 8 41	0 57	13 31	7 40	0 47	5 54
25	7 10 0	0 57	13 56	7 24	0 29	5 34

MARS.

1	8 2 41	1 7 A	21 50 A	11 2M	3 29 V	7 56 V
7	8 6 57	1 10	22 39	11 8	3 25	7 48
13	8 11 17	1 11	23 20	11 1	3 21	7 41
19	8 15 39	1 13	23 54	11 1	3 18	7 35
25	8 20 5	1 14	24 20	11 0	3 14	7 28

VENUS.

1	6 23 59	0 45 B	8 38 A	7 29M	0 57 V	6 25 V
7	7 1 25	0 31	11 30	7 48	1 3	6 18
13	7 8 53	0 17	14 13	8 7	1 10	6 13
19	7 16 20	0 2	16 43	8 24	1 16	6 8
25	7 23 47	0 14 A	18 58	7 42	1 23	6 4

MERCURIUS.

1	5 21 7	1 11 B	4 36 B	4 53M	10 55M	5 17 V
7	5 28 6	1 53	2 20	4 48	11 1	5 14
13	6 7 31	1 57	1 13 A	5 16	11 14	5 12
19	6 17 38	1 36	5 28	5 47	11 28	5 9
25	6 27 49	1 3	9 44	6 20	11 43	5 6

*ECLIPSES SATELLITUM JOVIS*  
nequeunt hoc mense observari.

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridian.		Motus horarius Solis		Logarithmus distantiae Solis a terra posita media 100000	Longitudo nodi Lunae		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
1	32	2,8	2	8,4	2	27,8	4 999934	5	23	26
4	32	4,5	2	8,7	2	28,1	4 999567	5	23	17
7	32	6,2	2	9,0	2	28,4	4 999201	5	23	7
10	32	8,0	2	9,4	2	28,6	4 998834	5	22	58
13	32	9,7	2	9,8	2	28,9	4 998466	5	22	48
16	32	11,3	2	10,3	2	29,1	4 908093	5	22	39
19	32	12,9	2	10,8	2	29,3	4 997720	5	22	29
22	32	14,5	2	11,4	2	29,5	4 997352	5	22	20
25	32	16,2	2	12,0	2	29,8	4 996989	5	22	10
28	32	17,8	2	12,6	2	30,0	4 996639	5	22	0

*SATELLITES JOVIS*  
nequeunt hoc mense observari.



*Phænomena & Observationes Solis.*

<i>Dies</i>		
	<b>Sol in parallelo</b>	
1	53 <sup>*</sup> Eridani culm.	13 <sup>h</sup> 57'
2	α Libræ culm.	0 <sup>h</sup> 5'
3	δ Corvi & γ Canis culm.	21 <sup>h</sup> 38'
	& 16 <sup>h</sup> 15'	
4	μ Oph. & β Capri culm.	2 <sup>h</sup> 20'
	& 5 <sup>h</sup> 30'	
6	γ Corvi & Sirii culm.	11 <sup>h</sup> 12'
	& 15 <sup>h</sup> 42'	
7	in nodo descendentis Mercurii.	
9	α Crat. & δ Aquar. culm.	19 <sup>h</sup> 45'
	& 7 <sup>h</sup> 41'	
11	γ Capri & β Canis culm.	6 <sup>h</sup> 18'
	& 15 <sup>h</sup> 2'	
12	α Leporis culm.	14 <sup>h</sup> 8'
17	δ Scorpii, β & θ Ceti culm.	0 <sup>h</sup> 12'
	1 8 <sup>h</sup> 57', 9 <sup>h</sup> 38'	
21	in signo Sagittarii	1 <sup>h</sup> 50'
	53 <sup>*</sup> Eridani culm.	12 <sup>h</sup> 33'
25	δ & β Lep. culm.	13 <sup>h</sup> 32' & 13 <sup>h</sup> 9'
27	ε Corvi culm.	19 <sup>h</sup> 40'

*Phænomena & Observationes Lunæ.*

<i>Dies</i>		
	<b>Luna.</b>	
5	Apogea.	
6	Ultimus Quadrans	11 <sup>h</sup> 12'
6	ad ξ Leonis (Imm. 17 <sup>h</sup> 10') (Em. 17 <sup>h</sup> 45')	diff. 14'
	ad ο Leonis	23 <sup>h</sup> 30'
9	ad τ Leonis	5 <sup>h</sup> 7'
	ad β Virginis	15 <sup>h</sup> 43'
10	ad η Virginis	6 <sup>h</sup> 20'
11	ad θ Virginis	6 <sup>h</sup> 44'
12	ad κ Virginis	11 <sup>h</sup> 42'
13	Novilunium	23 <sup>h</sup> 53'
18	Perigea.	
	ad β Capri	16 <sup>h</sup> 18'
20	Primus Quadrans	16 <sup>h</sup> 29'
	ad θ Aquarii	17 <sup>h</sup> 48'
24	ad Saturni	21 <sup>h</sup> 41'
	ad μ Piscium (Imm. 11 <sup>h</sup> 8') (Em. 12 <sup>h</sup> 14')	diff. 5'
27	ad γ, 1. 2. δ Tauri 18 <sup>h</sup> 43', 20 <sup>h</sup> 46' & 21 <sup>h</sup> 16'	
28	ad α Tauri	2 <sup>h</sup> 44'
	π Iulianium	2 <sup>h</sup> 52'

*Planeta in parallelis fixarum.*

Uranus α Herculis, η Piscium, ρ Tauri, ξ, ο Orion s, γ. α Peg.  
 Saturnus η Leonis, α Orionis, ξ Ceti, π Virginis, κ Herculis, α Serpentis, ε Piscium.  
 Jupiter γ, 53 Eridani, α Libræ, δ Corvi, γ Canis, β Capri, ζ, & θ Libræ.  
 Mars γ. σ Scorpii, β Ophiuci, ξ. ρ Navis.  
 Venus π Sagittarii, ε Corvi, γ Hydræ, β Corvi, γ Leporis: 12 α Corvi, ρ, ξ Navis, γ Scorpii, β Ophiuci, σ Scorpii.  
 Mercurius 13 δ, β Leporis, μ, π, ξ Sagittarii, ε. β Corvi, γ Leporis. α Corvi, ρ, ξ Navis,

*Phænomena & Observationes Planetarum.*

1	Mercurius in conjunct. superiore.
3	Jupiter in conjunct. cum Sole.
3	Venus ad γ Oph. diff. lat. 64'
4	Jupiter ad α Libræ diff. lat. 34'
11	Mars ad λ Sagittarii diff. lat. 49'
12	Venus ad θ Ophiuci diff. lat. 44'
13	Venus ad β Ophiuci diff. lat. 11'
14	Uranus in quadrante a Sole.
20	Jupiter ad τ γ Libræ diff. lat. 18'
22	Venus in aphelio.

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

Dies mensis	Dies hebdom.	Distantia sektionis $\Upsilon$ a Sole			Diffe- rentia		Initium Crepu- sculi		Ortus Centri Solis		Occafus Centri Solis		Finis Crepu- sculi	
		H.	M.	S.	M.	S.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
1	Jov.	9	30	35,7	3	56,4	5	16	6	58	5	2	6	44
2	Ven.	9	26	39,3	3	57,4	5	17	7	0	5	0	6	43
3	Sat.	9	21	41,9	3	58,1	5	19	7	1	4	59	6	41
4	Dom.	9	18	33,8	3	59,0	5	20	7	2	4	54	6	40
5	Lun.	9	14	44,8	3	59,9	5	21	7	4	4	56	6	39
6	Mart.	9	10	44,9	4	0,7	5	22	7	5	4	55	6	38
7	Merc.	9	6	44,2	4	1,5	5	24	7	6	4	54	6	36
8	Jov.	9	2	42,7	4	2,5	5	25	7	8	4	52	6	35
9	Ven.	8	58	40,2	4	3,3	5	26	7	9	4	51	6	34
10	Sat.	8	54	36,9	4	4,2	5	27	7	10	4	50	6	33
11	Dom.	8	50	32,7	4	5,0	5	28	7	12	4	48	6	32
12	Lun.	8	46	27,7	4	5,8	5	29	7	13	4	47	6	31
13	Mart.	8	42	21,9	4	6,8	5	30	7	14	4	46	6	30
14	Merc.	8	38	15,1	4	7,6	5	31	7	15	4	45	6	29
15	Jov.	8	34	7,5	4	8,4	5	32	7	16	4	44	6	28
16	Ven.	8	29	59,1	4	9,2	5	33	7	17	4	43	6	27
17	Sat.	8	25	49,9	4	10,0	5	34	7	19	4	41	6	26
18	Dom.	8	21	39,9	4	10,9	5	35	7	20	4	40	6	25
19	Lun.	8	17	29,0	4	11,7	5	36	7	21	4	39	6	24
20	Mart.	8	13	17,3	4	12,4	5	37	7	22	4	38	6	23
21	Merc.	8	9	4,9	4	13,1	5	38	7	23	4	37	6	22
22	Jov.	8	4	51,8	4	13,9	5	38	7	24	4	36	6	22
23	Ven.	8	0	37,9	4	14,7	5	39	7	25	4	35	6	21
24	Sat.	7	56	23,2	4	15,4	5	40	7	26	4	34	6	20
25	Dom.	7	52	7,8	4	16,2	5	41	7	27	4	33	6	19
26	Lun.	7	47	51,4	4	16,9	5	41	7	28	4	32	6	19
27	Mart.	7	43	34,7	4	17,5	5	42	7	29	4	31	6	18
28	Merc.	7	39	17,2	4	18,2	5	43	7	30	4	30	6	17
29	Jov.	7	34	59,0	4	19,0	5	43	7	31	4	29	6	17
30	Ven.	7	30	40,0	4	19,6	5	44	7	32	4	28	6	16

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

Dies mensis	Dies hebdom	Diameter horizon- talis Lunæ meridie		Diameter horizon- talis Lunæ media nocte		Declina- tio Lunæ in meridia- no	Ortus Lunæ	Transitus Lunæ per meri- dianum	Occasus Lunæ
		M	S.	M.	S.				
1	Jov.	30	12	30	4	16 15 B	7 7 V	1 45 M	9 7 M
2	Ven.	29	57	29	51	17 44	7 53	2 34	10 3
3	Sat	29	46	29	42	18 21	8 41	3 23	10 54
4	Dom.	29	39	29	37	18 6	9 32	4 11	11 40
5	Lun.	29	36	29	38	16 56	10 27	4 58	0 20 V
6	Mart.	29	41	29	45	15 0	11 24	5 44	0 56
7	Merc.	29	50	29	56	12 25	*	6 29	1 58
8	Jov.	30	4	30	13	9 17	0 22 M	7 14	1 59
9	Ven.	30	24	30	36	5 37	1 22	7 59	2 28
10	Sat.	30	49	31	2	1 35	2 25	8 45	2 57
11	Dom.	31	15	31	28	4 39 A	3 29	9 32	3 27
12	Lun	31	41	31	54	6 52	4 36	10 21	3 58
13	Mart.	32	6	32	17	10 50	5 45	11 12	4 31
14	Merc.	32	26	32	34	14 16	6 55	0 6 V	5 10
15	Jov.	32	41	32	46	16 50	8 5	1 3	5 16
16	Ven.	32	50	32	51	18 14	9 12	2 2	6 50
17	Sat.	32	50	32	47	18 20	10 16	3 2	7 50
18	Dom.	32	45	32	40	17 6	11 8	4 1	8 57
19	Lun.	32	34	32	27	14 43	1 54	4 58	10 6
20	Mart.	32	20	32	12	11 23	0 31 V	5 52	11 16
21	Merc.	32	4	31	55	7 30	1 10	6 44	*
22	Jov.	31	46	31	37	5 14	1 42	7 34	0 26 M
23	Ven.	31	28	31	20	1 13 B	2 13	8 23	1 34
24	Sat	31	12	31	4	5 27	2 43	9 11	2 41
25	Dom.	30	55	30	48	9 2	3 13	9 58	3 47
26	Lun	30	40	30	32	12 45	3 45	10 46	4 51
27	Mart.	30	23	30	17	15 25	4 20	11 34	5 54
28	Merc	30	10	30	4	*	4 59	*	6 54
29	Jov.	29	58	29	52	17 22	5 41	0 23 M	7 51
30	Ven.	29	47	29	42	18 23	6 28	1 11	8 42

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetarum per meridian	Occasus Planetarum
-------------	----------------------	---------------------	-----------------------	------------------	-----------------------------------	--------------------

| S. G. M. | G. M. | G. M. | H. M. | H. M. | H. M.

## URANUS.

1	4 23 27	0 42 B	14 23 B	0 11 M	7 15 M	2 19 V
16	4 23 42	0 43	14 18	11 9 V	6 16	1 19

## SATURNUS.

1	0 27 50	2 47 A	8 7 B	4 40 V	11 16 V	5 56 M
7	0 27 24	2 46	7 59	4 14	10 50	5 30
13	0 26 59	2 45	7 50	3 49	10 24	5 4
19	0 26 35	2 44	7 43	3 23	9 58	4 38
25	0 26 14	2 43	7 36	2 58	9 32	4 12

## JUPITER.

1	7 11 32	0 56 B	14 25 A	7 5 M	0 8 V	5 11 V
7	7 12 51	0 56	14 49	6 47	11 49 M	4 50
13	7 14 10	0 56	15 13	6 29	11 29	4 29
19	7 15 29	0 56	15 37	6 11	11 9	4 7
25	7 16 47	0 56	15 59	5 53	10 49	3 45

## MARS.

1	8 25 18	1 15 A	24 38 A	10 57 M	3 10 V	7 23 V
7	8 29 48	1 16	24 44	10 52	3 6	7 20
13	9 4 21	1 17	24 40	10 47	3 1	7 16
19	9 8 56	1 14	24 26	10 42	2 57	7 12
25	9 13 35	1 16	24 2	10 38	2 52	7 8

## VENUS.

1	8 2 29	0 33 A	21 14 A	9 1 M	1 32 V	6 3 V
7	8 9 56	0 48	22 45	9 16	1 39	6 2
13	8 17 22	1 2	23 54	9 31	1 47	6 3
19	8 24 48	1 16	24 37	9 42	1 55	6 8
25	9 2 14	1 27	24 54	9 51	2 2	6 13

## MERCURIUS.

1	7 9 19	0 17 B	14 21 A	6 58 M	0 1 V	5 4 V
7	7 18 56	0 23	17 51	7 25	0 12	4 59
13	7 28 22	1 1	20 49	7 54	0 26	4 58
19	8 7 39	1 35	23 11	8 20	0 40	5 0
25	8 16 49	2 1	24 50	8 42	0 54	5 6

*ECLIPSES SATELLITUM JOVIS*  
nequeunt hoc mense observari.

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridian.		Motus horarius Solis		Logarithmus distantiae Solis a terra polita media 100000	Longitudo nodi Lunæ		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
1	32	19,8	2	13,6	2	30,4	4 996199	5	21	48
4	32	20,9	2	14,3	2	30,6	4 995884	5	21	38
7	32	22,1	2	15,0	2	30,8	4 995582	5	21	29
10	32	23,5	2	15,7	2	31,1	4 995281	5	21	19
13	32	24 9	2	16,4	2	31,3	4 995000	5	21	10
16	32	26,2	2	17,1	2	31,5	4 904719	5	21	0
19	32	27,4	2	17,8	2	31,7	4 994448	5	20	51
22	32	28,6	2	18,4	2	31,9	4 994192	5	20	41
25	32	29,6	2	19,0	2	32,0	4 993956	5	20	32
28	32	30,5	2	19,6	2	32,1	4 993758	5	20	22

*SATELLITES JOVIS*  
nequeunt hoc mense observari.



*Phænomena & Observationes Solis.*

<i>Dies</i>		
	Sol in parallelo	
18	Scorpii & γ Hydræ culmin.	
	23 <sup>h</sup> 11' & 20 <sup>h</sup> 31'	
28	Corvi culm.	19 <sup>h</sup> 42'
4	in nodo descendente Urani.	
5	γ Leporis culm.	12 <sup>h</sup> 42'
6	in nodo descendente Veneris.	
20	α Corvi culm.	17 <sup>h</sup> 57'
21	in signo Capri	14 <sup>h</sup> 12'
29	in nodo descendente Jovis.	
30	in Perigeo.	

*Phænomena & Observationes Lunæ.*

<i>Dies</i>		
	Luna.	
1	ad λ Geminorum	7 <sup>h</sup> 15'
2	Apogea.	
4	ad ε & ο Leonis	1 <sup>h</sup> 56' & 7 <sup>h</sup> 13'
5	ad Urani	12 <sup>h</sup> 0'
6	ad τ Leonis Emerf.	12 <sup>h</sup> 35'
	Ultimus Quadrans	7 <sup>h</sup> 27'
7	ad β, η Virginis	0 <sup>h</sup> 37' & 15 <sup>h</sup> 27'
8	ad θ Virg. (Imm. 14 <sup>h</sup> 39') diff. 3'	
	(Em. 15 <sup>h</sup> 25')	
11	ad γ & η Libræ	9 <sup>h</sup> 14' & 13 <sup>h</sup> 5'
13	Novilunium	11 <sup>h</sup> 3'
16	Perigea ad β Capri	0 <sup>h</sup> 17'
18	ad θ, λ, φ Aquarii	0 <sup>h</sup> 7', 14 <sup>h</sup> 11', 23 <sup>h</sup> 43'
25	ad 1 δ Tauri (Imm. 3 <sup>h</sup> 36') diff. 5'	
	(Em. 4 <sup>h</sup> 40')	
	ad 2 δ Tauri (Imm. 3 <sup>h</sup> 45') diff. 5'	
	(Em. 4 <sup>h</sup> 22')	
	ad α Tauri (Imm. 7 <sup>h</sup> 45') diff. 4'	
	(Em. 8 <sup>h</sup> 40')	
27	Plenilunium	20 <sup>h</sup> 53'
30	Apogea.	
31	ad ε Leonis (Imm. 6 <sup>h</sup> 40') diff. 8'	
	(Em. 7 <sup>h</sup> 24')	

*Planetæ in parallelis fixarum.*

*Phænomena & Observationes Planetarum.*

6	Venus ad 1. 2. χ Sagittarii diff. lat. 42' & 36'
6	Mercur. ad λ Sagittarii diff. lat. 17'
15	Mercurius in maxima elongatione vespere.
19	Venus ad Martis diff. lat. 40'
20	Jupiter ad ζ Libræ diff. lat. 10 20'
23	Mercurius stat.
25	Venus ad η Capri diff. lat. 66'
26	Venus ad θ Capri diff. lat. 10 19'
27	Saturnus stat.
29	Venus ad ι Capri diff. lat. 29'
29	Mars in perihelio.

Uranus α Herc., η Pisc., ρ Tauri, ξ, ο Orionis, γ, α Pegasi.  
 Saturnus α Serp., α Orion., ε, ζ Hydræ, μ Aquilæ, π Virginis.  
 Jupiter Sirii, δ Aquarii, δ Capri, α Crateris, γ Capri, β Canis, α Leporis, κ Libræ.  
 Mars ρ Nav., α, γ Lep., α, β, ε Corvi, γ Hydræ, δ Scorpii, π, μ Sagittarii: 19 β, δ Leporis, 54 Eridani, ε, σ Capri, θ, β Ceti, β Scorpii, α Libræ.  
 Venus β Oph., γ Scorp., ξ, ρ Nav., α, β Corvi, γ Lep., γ Hydræ: 19 ε Corvi, β, δ Lep., 54 Erid., λ Libræ, θ, β Ceti, β Scorpii, α Leporis, β Canis, α Crateris.  
 Mercur. Antar., L Erid., ξ, ρ Nav., α, β Corvi, γ Lep., γ Hydræ, ε

Dies mensis	Dies hebdom.	Æquatio subtrah. tempori vero ut habeatur medium		Differrentia	Longitudo Solis			Ascensio recta Solis			Declinatio Solis australis			
		M.	S.		S.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.		
1	Sat	10	18.4	25.6	8	10	3	14	248	24	54	21	58	50
2	Dom	9	54.8	24.2	8	11	4	9	249	29	57	22	7	33
3	Lun	9	30.6	24.8	8	12	5	6	250	35	10	22	16	0
4	Mart.	9	5.8	25.4	8	13	6	4	251	40	32	22	23	41
5	Merc.	8	40.4	25.9	8	14	7	3	252	46	2	22	31	6
6	Jov.	8	14.5	26.5	8	15	8	4	253	51	31	22	38	5
7	Ven.	7	48.0	27.0	8	16	9	6	254	57	27	22	44	27
8	Sat.	7	21.0	27.4	8	17	10	9	256	3	20	22	50	42
9	Dom.	6	53.6	27.8	8	18	11	12	257	9	20	22	56	20
10	Lun.	6	25.8	28.2	8	19	12	17	258	15	27	23	1	30
11	Mart.	5	57.6	28.5	8	20	13	23	259	21	39	23	6	12
12	Merc.	5	29.1	28.9	8	21	14	30	260	27	58	23	10	29
13	Jov.	5	0.8	29.1	8	22	15	38	261	34	20	23	14	17
14	Ven.	4	31.1	29.4	8	23	16	46	262	40	46	23	17	37
15	Sat.	4	1.7	29.6	8	24	17	54	263	47	16	23	20	29
16	Dom.	3	32.1	29.8	8	25	19	3	264	53	50	23	23	52
17	Lun.	3	2.3	29.9	8	26	20	12	266	0	27	23	24	49
18	Mart.	2	32.4	30.0	8	27	21	22	267	7	6	23	26	16
19	Merc.	2	2.4	30.1	8	28	22	32	268	13	46	23	27	16
20	Jov.	1	32.3	30.0	8	29	23	42	269	20	26	23	27	47
21	Ven.	1	2.3	30.1	9	0	24	52	270	27	6	23	27	49
22	Sat.	0	32.2	30.0	9	1	26	2	271	33	46	23	27	24
23	Dom.	0	2.2	30.0	9	2	27	11	272	40	26	23	26	20
24	Lun.	+ 0	27.8	29.9	9	3	28	21	273	47	5	23	25	8
25	Mart.	0	57.7	29.7	9	4	29	31	274	53	42	23	23	17
26	Merc.	1	27.4	29.6	9	5	30	41	276	0	17	23	20	58
27	Jov.	1	57.0	29.3	9	6	31	51	277	6	50	23	18	11
28	Ven.	2	26.3	29.1	9	7	33	2	278	13	20	23	14	56
29	Sat.	2	55.4	28.8	9	8	34	11	279	19	46	23	11	22
30	Dom.	3	24.2	28.5	9	9	35	21	280	26	9	23	7	2
31	Lun.	3	53.7	28.2	9	10	36	31	281	32	27	23	2	24

Dies mensis	Dies hebdom.	Distantia sectionis $\Upsilon$ a Sole			Differentia		Initium Crepusculi		Ortus Centri Solis		Occafus Centri Solis		Finis Crepusculi	
		H.	M.	S.	M.	S.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
1	Sat.	7	26	30.4	4	20,2	5	45	6	33	4	27	6	15
2	Dom.	7	22	0,2	4	20,9	5	45	7	33	4	27	6	15
3	Lun.	7	17	39,3	4	21,4	5	46	7	34	4	26	6	14
4	Mart.	7	13	17,9	4	22,0	5	46	7	35	4	25	6	14
5	Merc.	7	8	55,9	3	22,6	5	47	7	36	4	24	6	13
6	Jov.	7	4	33,3	4	23,1	5	47	7	36	4	24	6	13
7	Ven.	7	0	10,2	4	23,5	5	48	7	37	4	23	6	12
8	Sat.	6	55	46,7	4	24,0	5	49	7	37	4	23	6	12
9	Dom.	6	51	22,7	4	24,4	5	49	7	38	4	22	6	11
10	Lun.	6	46	58,3	4	24,8	5	50	7	38	4	22	6	11
11	Mart.	6	42	33,5	4	25,3	5	50	7	39	4	21	6	10
12	Merc.	6	38	8,2	4	25,5	5	50	7	39	4	21	6	10
13	Jov.	6	33	42,7	4	25,8	5	50	7	40	4	20	6	10
14	Ven.	6	29	16,9	4	26,0	5	51	7	40	4	20	6	9
15	Sat.	6	24	50,9	4	26,2	5	51	7	40	4	20	6	9
16	Dom.	6	20	24,7	4	26,5	5	51	7	41	4	19	6	9
17	Lun.	6	15	58,2	4	26,6	5	52	7	41	4	19	6	8
18	Mart.	6	11	31,6	4	26,7	5	52	7	41	4	19	6	8
19	Merc.	6	7	4,9	4	26,5	5	52	7	42	4	18	6	8
20	Jov.	6	2	38,3	4	26,7	5	52	7	42	4	18	6	8
21	Ven.	5	58	11,6	4	26,7	5	52	7	42	4	18	6	8
22	Sat.	5	53	44,9	4	26,6	5	52	7	42	4	18	6	8
23	Dom.	5	49	18,3	4	26,6	5	52	7	42	4	18	6	8
24	Lun.	5	44	51,7	4	26,5	5	52	7	42	4	18	6	8
25	Mart.	5	40	25,2	4	26,3	5	51	7	41	4	19	6	9
26	Merc.	5	35	58,9	4	26,2	5	51	7	41	4	19	6	9
27	Jov.	5	31	32,7	4	26,0	5	51	7	41	4	19	6	9
28	Ven.	5	27	6,7	4	25,8	5	51	7	40	4	20	6	9
29	Sat.	5	22	40,9	4	25,5	5	50	7	40	4	20	6	10
30	Dom.	5	18	15,4	4	25,2	5	50	7	39	4	21	6	10
31	Lun.	5	12	52,2	4	25,2	5	50	7	39	4	21	6	10

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

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

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Transitus Planetar. per meridian	Occafus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.

URANUS.

1	4 23 46	0 44 B	14 17 B	10 5	5 12M	0 15 V
6	4 23 37	0 44	14 21	8 59	4 6	11 9M

SATURNUS.

1	0 25 56	2 42 A	7 31 B	2 31 V	9 5 V	3 43M
7	0 25 41	2 40	7 27	2 4	8 32	3 16
13	0 25 31	2 38	7 25	1 37	8 11	2 49
19	0 25 23	2 37	7 24	1 9	7 43	2 22
25	0 25 20	2 35	7 24	0 42	7 16	1 55

JUPITER.

1	7 18 4	0 55 B	16 21 A	5 36M	10 30M	2 24 V
7	7 19 20	0 56	16 41	5 16	10 8	3 0
13	7 20 34	0 56	17 1	4 56	9 46	2 36
19	7 21 47	0 56	17 20	4 35	9 25	2 13
25	7 22 56	0 56	17 38	4 14	9 2	1 50

MARS.

1	9 18 11	1 16 A	23 29 A	10 26M	2 46 V	7 4 V
7	9 28 51	1 15	22 46	10 17	2 40	7 3
13	9 27 31	1 14	21 54	10 6	2 33	7 0
19	10 2 14	1 13	20 52	9 54	2 26	6 58
25	10 6 57	1 11	19 41	9 41	2 19	6 57

VENUS.

1	9 9 39	1 37 A	24 44 A	9 57M	2 9 V	6 21 V
7	9 17 4	1 45	24 7	9 59	2 15	6 31
13	9 24 28	1 50	23 3	10 0	2 21	6 42
19	10 1 51	1 53	21 36	9 56	2 25	6 54
25	10 9 13	1 52	19 46	9 51	2 29	7 7

MERCURIUS.

1	8 25 49	2 17 A	25 41 A	9 1M	1 8 V	5 15 V
7	9 4 29	2 18	25 42	9 13	1 20	5 27
13	9 12 17	1 57	24 50	9 17	1 28	5 39
19	9 17 52	1 2	23 17	9 5	1 25	5 45
25	9 18 43	0 35 B	21 35	8 32	1 1	5 30

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satelles			Dies	II. Satelles			Dies	III. Satelles			
	Immerfiones				Immerfiones				Immerf. Emerf.			
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.	
1	2	26	26	1	2	41	33	5	9	29	37	I
3	20	54	4	6	15	57	57	5	11	23	9	E
5	15	21	43	10	5	14	10	12	13	23	26	I
6	9	49	18	13	18	30	20	12	15	7	44	E
8	4	16	52	17	7	46	22	19	17	17	24	I
10	28	44	25	20	21	2	17	19	19 <sup>v</sup>	4	59	E
12	17	11	56	24	10	18	9	26	21	11	18	I
13	11	39	28	27	23	33	58	26	22	55	8	E
15	6	6	54	31	12	49	44					
17	0	34	23									
19	19 <sup>v</sup>	1	49									
21	13	29	16									
22	7	56	42					Dies	IV. Satelles conj.			
24	2	24	10									
26	20	51	38									
28	15	19	5					4	12	37		Sup.
29	9	46	32					16	23	31		Inf.
31	4	14	1					25	8	42		Sup. Inf.

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridian.		Motus horarius Solis		Logarithmus distantiae Solis a terra posita media 100000	Longitudo nodi Lunae			
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.	
1	38	31,4	2	20,2	2	32,2	4	993548	5	20	12
4	32	32,3	2	20,7	2	32,4	4	993378	5	20	3
7	32	33,0	2	21,2	2	32,5	4	993228	5	19	53
10	32	33,7	2	21,5	2	32,6	4	993092	5	19	44
13	32	34,3	2	21,8	2	32,7	4	992972	5	19	34
16	32	34,8	2	21,9	2	32,7	4	992865	5	19	25
19	32	35,2	2	22,0	2	32,8	4	992774	5	19	15
22	32	35,5	2	22,0	2	32,8	4	992701	5	19	6
25	32	35,6	2	22,0	2	32,9	4	992647	5	18	56
28	32	35,7	2	22,0	2	32,9	4	992623	5	17	6

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

	<i>Oriens</i>		<i>7<sup>h</sup> Mane</i>		<i>Occidens</i>
1		.3	2.	○	1♄ 4
2		.1	.3	○	.2 .4
3				○	.1 2. .3 .4
4	10		2.	○	.3 .4
5			1.	○	2♄ 3 4.
6			3.	○	.1 .2 4.
7		3.	1. 2.	○	4.
8		.3	.2	○	4♄ 1
9			3♄ 4 .1	○	.2
10		4.		○	1. 2. .3
11		4.	2. .1	○	.3
12	4.		.2	○	3. 10
13	4.		3.	○	.1 .2
14	.4	3.	1.	○	20
15		.4	.3 .2	○	.1
16			.4 3♄ 3	○	.2
17			.4	○	.1 2. .3
18			3. .1	○	.4 .3
19			.2	○	1. 3. .4
20	30			○	.1 .2 .4
21			3. 1.	○	2. .4
22		.3	2.	○	.1 4.
23	20		3♄ 1	○	4.
24				○	1♄ 3 2. 4.
25			3♄ 1	○	4. .3
26			.2 4.	○	1. 3.
27		4.		○	3. .2 10
28		4.	3. 1.	○	2.
29	4.	3.	2.	○	.1
30	.4		3. 1.	○	20
31	.4			○	.3 .1 2.



Positiones mediæ 300. principa-  
lium stellarum fixarum pro 1. Jan.  
1792., ex Catalogo D. *de la Caille*  
computatæ secundum earum ascen-  
sionem rectam, declinationem, lon-  
gitudinem, latitudinem, & angulum  
positionis, quibus adjiciuntur varia-  
tiones annuæ, aberrationes maxi-  
mæ lucis, & argumenta aberratio-  
nis in ascensionem rectam, & de-  
clinationem.

Positiones mediz 300. principalium stellarum fixarum

NOMEN SIDERIS	Ascensio recta		Varia-	Aberr.	Argum.	
			tio	max.	aberra-	
	H. M. S.	G. M. S.	annu	S.	tionis	
			S.	S.	S. G. M.	
γ Pegasi <i>Algenib.</i>	2	0 2 35	0 38 11,8	46,2	18,7	3 0 32
α Phœnicis - - 8.	3	0 15 58	3 59 29,3	44,9	25,3	3 4 12
δ Andromedæ - - 3		0 28 14	7 3 26,6	47,5	21,1	8 7 32
α Cassiopeæ - - 3		0 28 47	7 11 46,2	39,6	32,3	3 7 41
ε Ceti - - - 4		0 33 9	8 17 8,2	45,2	19,4	3 8 53
γ Cassiopeæ - - 3		0 44 16	11 3 59,9	52,5	36,2	3 11 52
α Ursæ min. <i>Polaris</i>	2	0 50 31	12 37 48,9	185,7	566,3	3 13 8
ε Andromedæ - - 3		0 57 55	14 28 39,9	49,5	22,8	3 15 37
η Ceti - - - 3. 4		0 58 1	14 30 10,5	45,1	18 0	3 15 38
δ Cassiopeæ - - 3		1 14 14	18 4 33,7	56,2	36,0	2 19 24
θ Ceti - - - 3. 4		1 13 39	18 24 46,6	45,1	18,7	3 19 48
ε Cassiopeæ - - 3		1 39 36	24 53 56,9	62,7	40,5	3 26 38
α Trianguli bor.	3. 4	1 41 16	25 18 55,9	50,7	21,2	3 27 7
γ Arietis - - - 4		1 42 8	25 31 59,8	49,0	19,6	3 27 22
ε Arietis - - - 3. 4		1 43 10	25 47 29,6	49,2	19,8	3 27 38
γ Andromedæ - - 2		1 51 11	27 47 50,2	54,2	24,9	3 29 44
α Piscium - - - 3		1 51 18	27 49 35,2	46,4	18,7	3 29 46
α Arietis - - - 3		1 55 28	28 52 7,1	50,1	20,2	4 0 40
ε Trianguli bor.	4	1 57 12	29 14 5,2	52,7	22,6	4 1 18
γ - - - - 4		2 5 0	31 14 55,0	52,8	22,4	4 3 19
ε Ceti - - - - var.		2 8 47	32 11 39,4	45,4	18,9	4 4 20
δ - - - - 3		2 28 47	27 11 51,7	46,6	19,0	4 9 26
ε - - - - 3		2 29 31	37 22 47,5	43,4	19,4	4 9 39
γ - - - - 3		2 32 32	38 8 13,8	46,6	19,0	4 10 25
Lilii Boreæ - - 4		2 35 31	38 52 40,4	52,9	21,1	4 11 9
Lilii Austrinæ - 4		2 37 46	39 26 25,9	52,4	23,0	4 11 44
γ Persei - - - 3		2 49 50	42 27 27,8	63,7	31,5	4 14 43
θ Eridani - - - 3		2 50 24	42 35 54,8	34,3	25,4	4 14 58
α Ceti - - - - 3		2 51 26	42 51 24,2	46,9	19,2	4 15 11
ε Persei <i>Algol.</i> - 2		2 54 42	43 40 24,6	57,8	25,0	4 15 58
α Fornacis - - - 3. 4		3 3 14	45 48 32,9	37,9	22,1	4 18 10
ζ Eridani - - - 3		3 5 45	46 26 17,1	43,6	19,5	4 18 46
α Persei - - - - 2		3 9 34	47 23 31,5	63,0	29,2	4 19 40
ε Eridani - - - 3		3 23 13	50 48 14,1	43,3	19,7	4 23 5
δ Persei - - - 3		3 28 11	52 2 38,0	63,0	28,5	4 24 14
b Plejadum <i>Electra</i>	5	3 32 33	53 8 12,8	52,0	21,1	4 25 19
δ Eridani - - - 2		3 33 19	53 19 45,2	43,2	19,7	4 25 32
η Plejadum <i>Alcyonæ</i>	3	3 35 9	53 47 11,0	53,1	21,1	4 25 27

pro 1. Jan. 1792. ex catalogo D. de la Caille computatz &c.

Declinatio		Variatio annua	Aberr. MAX.	Aberr. Argum. aberrationis	Longitudo				Latitudo			Angulus positionis							
G.	M.	S.	±	S.	S.	G.	M.	S.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.				
14	1	29.6	B	+20.0	9.1	4	2	6	0	6	15	40	12	35	38	B	24	5	7
43	25	58.2	A	-10.0	15.2	6	25	46	11	12	33	8	10	35	48	A	31	33	13
29	43	19.1	B	+19.9	11.4	4	29	19	0	18	54	58	24	20	50	B	25	42	49
55	23	39.2	B	+19.9	16.6	5	20	41	1	4	53	7	16	36	16	B	35	6	45
19	7	53.7	A	-19.8	10.6	7	22	10	11	29	39	17	10	47	2	A	24	56	3
59	15	12.4	B	+19.7	17.0	5	26	27	1	11	2	56	18	47	37	B	36	23	43
85	11	45.5	B	+19.5	19.9	6	10	22	2	25	39	25	66	4	21	B	73	23	33
34	30	54.7	B	+19.4	11.6	5	10	0	0	27	40	12	25	56	19	B	25	23	18
11	17	10.7	A	-19.4	9.5	8	6	21	0	8	50	46	16	6	44	A	23	39	39
59	8	54.9	B	+19.1	16.3	6	2	36	1	15	1	25	46	23	33	B	33	17	51
9	13	38.0	A	-19.0	9.3	8	10	44	0	13	19	45	15	46	3	A	23	7	18
62	38	12.3	B	+18.2	16.4	6	11	1	1	21	52	31	47	31	23	B	32	20	39
28	32	55.3	B	+18.2	9.2	5	9	14	1	3	57	35	16	47	46	B	22	5	31
18	16	18.1	B	+18.1	7.6	4	17	52	1	0	16	51	7	9	19	B	21	14	12
19	47	14.7	B	+18.1	7.8	4	21	30	1	1	2	55	8	28	44	B	21	15	33
41	19	29.4	B	+17.8	11.7	5	28	10	1	11	18	33	27	47	15	B	23	28	11
1	45	16.1	B	+17.5	7.7	3	3	35	0	26	28	16	9	4	36	A	20	53	53
22	28	27.2	B	+17.6	7.8	4	29	8	1	4	45	19	9	57	31	B	20	44	7
33	59	47.0	B	+17.5	9.9	5	26	20	1	9	26	37	20	33	53	B	21	46	10
32	52	41.9	B	+17.2	9.4	5	20	29	1	10	37	14	18	55	48	B	21	5	57
2	55	32.7	A	-17.0	8.7	9	22	15	0	28	36	57	15	56	20	A	20	20	59
0	34	32.1	A	-16.0	9.1	8	28	47	1	4	39	55	14	28	57	A	19	7	42
12	45	37.8	A	-16.0	10.8	8	10	57	1	0	25	27	26	0	16	A	20	37	8
2	20	11.0	B	+16.0	7.5	2	4	49	1	6	32	18	12	0	38	A	18	40	49
28	22	32.5	B	+15.7	7.6	5	18	2	1	15	27	8	12	28	17	B	18	31	18
26	23	40.9	B	+15.5	7.2	5	13	54	1	15	17	57	10	26	5	B	18	13	26
52	40	44.8	B	+14.9	12.8	6	22	54	1	27	7	41	34	30	7	B	20	53	25
41	8	43.1	A	-14.8	17.2	7	25	32	0	20	20	13	53	45	34	A	29	43	57
3	15	47.7	B	+14.3	7.2	3	6	20	1	11	24	54	12	36	16	A	17	24	31
40	8	42.9	B	+14.5	9.5	6	12	18	1	23	6	14	22	24	3	B	18	9	21
29	49	21.0	A	-14.0	15.1	8	2	39	1	1	37	58	44	44	37	A	23	0	26
9	36	7.1	A	-13.8	10.2	8	17	4	1	0	54	59	25	56	57	A	17	46	25
49	6	26.7	B	+13.6	11.0	6	25	45	1	29	11	13	10	5	51	B	18	8	57
10	10	14.7	A	-12.7	10.6	8	17	47	1	15	19	46	27	45	37	A	16	31	42
47	6	27.0	B	+12.4	10.4	6	29	37	2	1	54	7	27	16	31	B	15	59	56
23	27	25.7	B	+12.1	6.0	5	12	44	1	26	20	40	4	10	26	B	13	51	41
10	29	3.7	A	-12.0	10.7	8	18	15	1	17	56	43	28	45	13	A	15	44	25

Positiones mediz 300. principalium Stellarum fixarum

NOMEN SIDERIS	Ascensio recta			Variatio annua	Aberr. max.	Argum. aberrationis
	H. M. S.	G. M. S.	S.			
f Plejadum <i>Atlas</i>	5	3 36 49	54 12 19,3	53,1	21,1	4 26 22
f Eridani - - -	4	3 40 52	55 13 0,3	33,3	24,8	4 27 35
g Persei - - -	3	3 41 5	55 16 17,3	56,1	22,7	4 27 23
h Persei - - -	3	3 43 57	55 59 8,5	59,7	25,2	4 28 4
l Eridani - - - 4.	5	3 44 52	56 13 0,8	38,3	21,5	4 28 10
γ - - - - -	5	3 48 21	57 5 11,4	41,9	20,1	4 29 11
o - - - - -	4	4 1 44	60 26 7,3	43,1	19,7	5 2 23
γ Tauri - - -	3	4 3 58	60 59 31,7	50,9	20,3	5 3 51
ε Eridani - - - 3.	4	4 10 3	62 30 40,6	34,0	20,8	5 4 23
δ Tauri præced.	4	4 10 57	62 44 20,2	51,6	20,6	5 4 33
δ - - sequens - -	4	4 12 8	63 1 52,7	51,1	20,5	5 4 50
ε Tauri - - -	4	4 16 29	64 7 13,3	52,2	20,8	5 5 52
α - - <i>Aldebaran</i> -	1	4 24 1	66 0 8,5	51,4	20,5	5 7 39
υ Eridani - - - 3.	4	4 27 29	66 52 18,4	35,1	23,0	5 8 30
53 <sup>a</sup> Eridani - - - 3.	4	4 28 41	67 10 15,1	41,3	20,4	5 8 45
54 <sup>a</sup> Eridani - - -	3	4 31 23	67 50 44,7	39,4	21,0	5 9 15
ι Tauri - - - 4.	5	4 50 41	72 40 14,5	53,6	21,3	5 13 53
ε Eridani - - -	3	4 57 39	74 24 47,5	44,3	20,0	5 15 32
α Aurigæ <i>Capella</i>	1	5 1 20	75 20 5,2	66,0	28,5	5 16 19
ε Orionis <i>Rigel</i> -	1	5 4 34	76 8 27,6	43,3	20,1	5 17 7
ε Tauri - - -	2	5 13 9	78 17 9,5	56,7	22,7	5 19 4
γ Orionis - - -	2	5 13 59	78 29 48,6	48,3	20,0	5 19 17
η Orionis - - -	3	5 14 2	78 30 26,5	45,2	19,0	5 19 18
ε Leporis - - - 3.	4	5 19 20	79 50 1,8	38,6	21,3	5 20 33
δ Orionis - - -	2	5 21 24	80 21 3,2	46,0	20,0	5 21 1
α Leporis - - -	3	5 23 35	80 53 39,4	39,7	21,0	5 21 32
γ Tauri - - -	3	5 25 13	81 18 16,7	53,7	21,3	5 21 52
ι Orionis - - - 3.	4	5 25 16	81 19 6,2	44,0	20,0	5 21 55
z - - - - -	2	5 25 41	81 25 9,6	45,7	19,2	5 22 0
ζ - - - - -	2	5 30 17	82 34 22,5	45,4	20,0	5 23 4
α Columbae - - -	2	5 32 8	83 2 2,0	32,6	24,2	5 23 51
γ Leporis - - - 3.	4	5 35 49	83 57 15,9	37,9	21,6	5 24 20
x Orionis - - - 2.	3	5 37 55	84 22 44,5	42,7	20,2	5 24 49
δ Leporis - - - 3.	4	5 42 22	85 35 35,4	38,5	21,4	5 25 51
α Columbae - - -	3	5 43 39	85 54 43,4	31,7	24,8	5 26 19
ε Orionis - - -	1	5 43 51	85 57 48,2	48,7	20,0	5 26 10
ε Aurigæ - - - 2.	3	5 44 13	86 3 10,1	66,0	22,1	5 26 12
θ - - - - -	3	5 45 32	86 23 1,6	61,3	25,0	5 26 31

pro 1. Jan. 1792. ex Catalogo D. de la Caille computata &c.

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

Positiones mediz 300. principalium Stellarum fixarum

NOMEN SIDERIS	Ascensio recta		Variatio annua	Aberr. max.	Argum. aberrationis
	H. M. S.	G. M. S.			
♄ Castoris - - - 3.4	6 2 19	90 34 48.7	54.5	20.0	6 0 23
♃ Pollucis - - - 3.4	6 10 22	92 35 31.2	54.5	20.9	6 2 13
♂ Canis maj. - - - 2.3	6 12 21	93 5 11.2	34.6	23.0	6 2 44
♁ - - - - - 2.3	6 13 33	93 23 13.2	39.7	21.0	6 2 52
♃ Columbe - - - 4	6 14 22	93 38 2.8	33.0	23.9	6 3 14
♃ Pollucis - - - 2.3	6 25 37	96 24 18.8	52.1	20.8	6 5 45
♄ Castoris - - - 3	6 31 8	97 46 58.7	55.5	22.1	6 7 0
♃ Navis - - - - 3	6 31 24	97 51 5.1	27.6	27.3	0 7 8
♂ Canis maj. <i>Strius</i> 9	6 35 57	98 59 15.8	40.3	20.8	6 8 9
♁ - - - - - 3	6 50 28	102 36 57.0	35.4	22.7	6 11 31
♃ Pollucis - - - 2	6 51 45	102 56 18.6	53.6	21.3	6 11 45
♂ Canis maj. - - - 4	6 53 26	103 21 36.4	35.9	22.4	6 12 11
♃ - - - - - 4	6 54 21	103 35 14.9	40.8	20.6	6 12 23
♃ - - - - - 2	6 59 57	104 59 8.4	36.7	22.1	6 13 43
♃ Pollucis - - - 3	7 7 34	106 53 34.1	54.1	21.5	6 15 28
♃ Navis - - - - 3	7 9 44	107 26 5.6	31.9	24.8	6 16 0
♄ Canis maj. - - - 2	7 15 52	108 58 3.8	35.7	18.0	6 17 23
♁ Canis min. - - - 3	7 15 52	108 58 6.2	49.1	20.1	6 17 23
♂ Castoris - - - 1.2	7 21 19	110 19 41.7	58.1	23.5	6 18 37
♁ Navis - - - - 3	7 22 43	110 40 49.0	28.7	27.0	6 19 0
♂ Canis min. <i>Procyon</i> 1	7 28 26	112 6 35.3	48.0	19.0	6 20 18
In ventre Monoc. 4	7 31 19	112 49 46.1	43.1	20.1	6 20 59
♁ Pollucis - - - 2.3	7 32 16	113 8 57.8	56.1	22.5	6 21 15
♁ Navis - - - - 3.4	7 40 33	115 8 21.1	37.9	21.3	6 23 11
♁ - - - - - 4	7 45 1	116 15 12.8	31.1	25.7	6 24 19
♁ - - - - - 2	7 56 17	119 4 19.2	31.8	25.4	6 25 56
♁ - - - - - 3.2	7 58 46	119 41 24.3	38.5	21.4	6 27 29
♁ Cancri - - - - 3.4	8 5 14	121 18 28.4	49.1	19.9	6 29 0
♃ - - - - - 4	8 21 13	127 48 11.4	52.6	21.0	7 5 7
♃ - - - - - 4	8 22 52	128 12 58.0	51.6	20.5	7 5 41
♁ Hydræ - - - - 4.5	8 44 23	131 5 49.8	47.9	19.4	7 8 23
♁ Urse maj. - - - 2	8 44 54	131 13 36.2	63.5	29.4	7 8 36
♁ Cancræ - - - - 5	8 47 6	131 46 31.6	49.5	19.8	7 9 11
♃ Urse maj. - - - 3.4	8 49 12	132 18 2.6	62.7	28.8	7 9 11
♃ Navis - - - - 2.3	9 0 22	135 5 29.0	33.1	26.1	7 12 21
♁ Hydræ - - - - 2	9 17 23	129 20 44.7	44.4	19.2	7 16 45
♁ Urse maj. - - - 2	9 18 52	139 42 58.3	63.3	31.4	7 17 3
♁ Leonis - - - - 4	9 30 3	142 30 41.8	48.5	19.3	7 19 47

pro 1. Jan. 1792. ex Catalogo D. de la Caille computatz &c.

Declinatio			Variatio annua	Aber- r. max	Aber- r.	Argum- aberra- tionis	Longitudo			Latitudo			Angulus positio- nis		
G.	M.	S.	S.	S.	S.	G.	M.	S.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.
22	33	18.8	B	- 0.1	0.3	2 20 12	3 0 32 10	0 55 5	A	0 13 53					
22	36	26.7	B	- 0.0	0.4	1 3 12	2 2 23 35	0 50 37	A	1 1 57					
29	58	30.1	A	+ 1.0	16.0	9 1 55	3 4 29 16	53 24 17	A	2 3 43					
17	51	53.8	A	+ 1.1	13.8	9 1 30	3 4 16 32	41 17 12	A	1 47 44					
23	20	24.1	A	+ 1.2	16.7	9 2 19	3 5 32 32	56 44 32	A	2 38 18					
16	33	30.7	B	- 2.2	2.5	2 15 44	3 6 11 52	6 46 13	A	2 33 53					
25	19	15.0	B	- 2.6	1.3	11 2 57	3 7 2 11	2 2 19	B	3 5 39					
43	1	17.2	A	+ 2.7	28.2	9 5 47	3 14 16 26	66 6 16	A	7 43 10					
16	25	42.6	A	+ 3.1	12.8	9 3 54	3 11 13 36	39 32 58	A	4 38 14					
28	31	56.0	A	+ 4.3	15.7	9 7 36	3 17 52 46	51 23 24	A	8 0 49					
20	51	43.8	B	- 4.4	1.9	1 4 0	3 12 5 7	2 4 6	A	5 7 11					
27	38	53.0	A	+ 4.6	15.4	9 7 43	3 18 40 19	50 15 24	A	8 16 26					
15	20	8.3	A	+ 4.6	12.4	9 5 40	3 16 42 51	38 1 18	A	6 49 18					
26	4	25.9	A	+ 5.1	15.1	9 8 36	3 20 30 43	48 29 0	A	8 56 19					
22	21	8.0	B	- 5.8	2.3	0 17 12	3 15 36 56	0 18 22	A	6 39 25					
36	43	53.2	A	+ 6.0	17.2	9 11 57	3 27 25 55	58 38 3	A	13 14 5					
28	54	26.8	A	+ 6.5	15.7	9 11 29	3 16 39 21	50 38 11	A	11 46 1					
8	41	54.5	B	- 6.5	5.3	2 19 26	3 19 17 47	13 30 37	A	7 39 6					
32	19	49.4	B	- 6.9	4.4	10 26 1	3 17 30 46	10 4 33	B	8 4 44					
42	53	12.3	A	+ 7.0	18.2	9 15 16	3 5 51 24	63 48 26	A	18 34 5					
5	45	29.1	B	- 7.5	6.3	2 23 4	3 22 55 28	15 58 9	A	8 58 15					
9	4	29.3	A	+ 7.7	10.6	9 6 35	3 26 23 42	30 28 34	A	10 19 46					
28	30	16.3	B	- 7.8	3.9	11 13 58	3 20 21 10	6 40 0	B	9 4 14					
24	20	54.5	A	+ 8.5	14.5	9 13 52	4 3 9 46	44 57 53	A	13 50 10					
40	2	44.1	A	+ 8.8	17.6	9 18 46	4 12 13 15	59 43 16	A	20 27 53					
39	25	24.4	A	+ 9.7	17.5	9 20 38	4 15 41 47	58 21 57	A	21 39 14					
23	42	57.0	A	+ 9.9	14.3	9 16 7	4 8 31 1	43 17 46	A	15 43 8					
9	48	55.8	B	- 10.4	5.5	2 11 7	4 1 21 41	10 18 32	B	18 8 39					
22	12	26.3	B	- 12.2	5.0	0 22 4	4 4 38 27	3 10 21	A	14 9 18					
18	54	46.9	B	- 12.3	4.9	1 5 23	4 5 49 1	0 4 18	B	14 15 50					
6	44	4.9	B	- 13.1	6.4	2 16 10	4 11 40 52	10 58 59	A	15 28 6					
48	51	52.4	B	- 13.2	11.4	11 2 19	3 39 54 39	29 34 21	B	17 34 0					
12	39	20.2	B	- 13.3	5.6	1 28 28	4 10 34 21	5 5 53	A	15 27 2					
47	58	15.3	A	- 13.4	11.1	11 4 23	4 1 1 27	28 57 33	B	17 51 16					
42	35	57.1	A	+ 14.2	17.5	10 8 9	5 8 20 14	55 52 42	A	30 11 32					
7	45	47.9	A	+ 15.2	9.7	9 12 5	4 24 23 35	22 23 48	A	19 4 34					
52	37	17.4	B	- 15.3	13.0	11 9 3	4 4 24 13	34 55 53	A	21 46 34					
10	49	59.6	B	- 15.8	6.4	2 2 21	4 21 21 16	3 46 0	A	18 29 21					

## Positiones mediz 300. principalium stellarum fixarum

NOMEN SIDERIS	Ascensio recta			Variatio annua	Aberr. max.	Argum. aberrationis	
	H. M. S.	G. M. S.	S.			S.	S. G. M.
ε Leonis - - -	3	9 34 1	143 30 15,7	51,6	20,9	7 20 57	
μ - - - - -	3	9 40 55	145 13 45,5	52,0	21,2	7 22 52	
α - - - - -	3	9 55 58	148 59 29,6	49,4	19,8	7 27 37	
α Leonis <i>Regulus</i>	1	9 57 17	149 19 22,4	48,5	19,3	7 26 57	
ζ - - - - -	3	10 5 5	151 16 18,9	50,6	20,6	7 28 59	
γ - - - - -	3	10 8 28	152 6 58,4	49,3	20,0	7 29 52	
ρ - - - - -	4	10 21 51	155 27 41,8	47,7	19,0	8 3 23	
ε Ursæ maj. - - -	2	10 49 6	162 16 35,0	55,8	34,5	8 10 28	
α Crateris - - -	4	10 49 41	162 25 15,2	44,3	19,4	8 10 48	
ε Ursæ maj. - - -	2	10 50 46	162 41 24,3	57,9	31,0	8 11 3	
δ Leonis - - - -	2.3	11 3 13	165 48 13,3	48,1	19,9	8 14 22	
θ - - - - -	3	11 3 18	165 49 36,0	47,6	19,3	8 14 27	
α Hydræ - - - -	4.5	11 22 0	170 29 56,5	44,3	20,8	8 19 21	
ε - - - - -	3.4	11 22 48	170 42 3,3	44,2	21,4	8 19 44	
ε Leonis - - - -	2	11 38 28	174 36 56,8	46,7	19,2	8 25 59	
ε Virginis - - -	3	11 39 51	174 57 41,8	46,3	18,4	8 24 21	
γ Ursæ maj. - - -	2	11 42 49	175 42 11,9	48,4	31,9	8 25 9	
α Corvi - - - -	4	11 57 43	179 25 46,6	46,0	20,0	8 29 14	
δ - - - - -	3.4	11 59 28	179 52 3,5	46,1	19,7	8 29 42	
δ Ursæ maj. - - -	3	12 5 3	181 15 45,6	45,8	34,9	9 1 14	
γ Corvi - - - -	3	12 5 9	181 17 9,4	46,3	19,1	9 1 15	
η Virginis - - -	3.4	12 9 16	182 19 5,4	46,1	18,4	9 2 25	
δ Corvi - - - -	3.4	12 19 9	184 47 8,7	46,6	19,0	9 5 4	
ε - - - - -	3	12 23 30	185 52 26,5	47,0	19,8	9 6 15	
γ Virginis - - -	3	12 31 11	187 47 40,4	46,2	18,4	9 8 20	
ε Ursæ maj. - - -	2	12 44 52	191 12 56,3	40,3	33,9	9 12 4	
δ Virginis - - -	3	12 45 10	191 17 24,9	45,8	18,4	9 12 8	
Cor. Caroli II. - -	3	12 45 37	191 24 20,7	42,9	23,9	9 12 57	
ε Virginis - - -	3	12 51 49	192 57 10,7	45,2	18,9	9 13 56	
θ - - - - -	3.4	12 59 12	194 48 2,1	46,5	18,5	9 15 55	
γ Hydræ - - - -	3	13 7 39	196 54 44,7	48,5	19,8	9 18 11	
ι Centauri - - -	3	13 8 59	197 14 43,4	50,4	23,3	9 18 21	
α Virg. <i>Spica</i> - -	1.2	13 14 16	198 33 59,8	47,3	18,8	9 19 57	
ζ Ursæ maj. - - -	2	13 15 29	198 52 18,4	36,6	33,2	9 20 19	
ζ Virginis - - -	3	13 24 7	201 1 49,1	46,1	18,4	9 22 26	
γ Centauri - - -	3.4	13 27 7	204 16 39,4	53,2	24,5	9 26 1	
μ - - - - -	3.4	13 37 10	204 17 28,9	53,4	24,8	9 26 8	
ε - - - - -	4	13 37 29	204 22 15,9	53,6	21,8	9 26 7	



pro 1. Jan. 1792. ex catalogo D. de la Caille computata &amp;c.

Declinatio			Variatio annua	max.	Aberr. max.	Argum. aberra- tionis	Longitudo			Latitudo			Angulus positiois				
G.	M.	S.	S.	S.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.			
24	44	25.9	B	-16.1	7.2	0 21 28	4	17	47	58	9	41	53	B	18	57	21
26	58	47.0	B	-16.4	7.8	11 17 29	4	18	32	5	12	20	22	B	19	34	3
17	46	23.3	B	-17.1	7.0	1 11 46	4	24	59	51	4	51	9	B	20	2	10
12	58	10.5	B	-17.2	6.8	1 25 33	4	26	56	27	0	27	33	B	20	2	1
24	26	53.3	B	-17.5	8.1	0 26 13	4	24	39	11	11	50	58	B	20	54	31
20	53	25.9	B	-17.7	7.7	1 4 38	4	26	41	6	8	48	19	B	20	52	16
10	22	30.1	B	-19.2	7.2	2 2 58	5	3	29	5	0	8	30	B	21	14	36
57	29	36.6	B	-19.1	6.1	11 28 18	4	16	29	58	45	6	34	B	32	31	6
17	11	47.4	A	+19.1	6.8	10 1 14	5	20	50	14	22	42	45	A	24	18	24
62	52	20.0	B	-19.1	7.0	11 25 41	4	12	16	12	49	40	4	B	35	58	57
21	39	50.0	B	-19.1	9.2	1 8 33	5	8	23	21	14	19	48	B	23	28	52
16	34	1.3	B	-19.2	8.4	1.18 48	5	10	30	49	9	40	30	B	23	3	48
28	7	32.4	A	+19.2	12.6	10 17 36	6	3	34	1	29	21	55	A	26	47	38
30	42	22.4	A	+19.2	13.1	10 20 11	6	5	7	11	31	34	49	A	27	28	40
15	44	18.8	A	-19.9	9.0	1 22 58	5	18	44	9	12	17	13	B	23	56	38
2	5	28.1	B	-19.9	7.9	1 22 27	5	24	12	54	0	41	41	B	23	22	1
54	4	7.0	B	-20.0	16.7	0 11 44	4	27	31	56	47	7	23	B	35	42	53
23	34	3.9	A	+20.0	10.9	10 17 11	6	9	20	51	21	44	21	A	25	23	24
21	27	42.9	A	+20.0	10.4	10 14 25	6	8	36	53	19	39	43	A	25	1	18
58	11	23.7	B	-20.0	17.6	0 14 50	4	28	6	52	51	38	14	B	39	54	42
16	23	11.5	A	+20.0	9.4	10 6 42	6	7	51	40	14	29	21	B	24	17	7
0	29	35.0	B	-20.0	8.0	2 28 37	6	1	55	51	1	22	31	B	23	27	32
15	21	15.3	A	+20.0	9.0	10 5 48	6	10	34	1	12	10	16	A	23	57	23
22	14	34.2	A	+19.9	10.1	10 18 20	6	14	28	24	18	1	42	A	24	37	31
0	18	14.9	A	+19.8	8.0	9 0 36	6	7	16	24	2	48	56	B	23	16	21
57	5	34.9	B	-19.7	18.0	0 23 50	5	5	57	46	54	18	16	B	42	2	20
4	22	2.6	B	-19.7	8.4	2 19 11	6	8	34	46	8	38	29	B	23	16	15
39	26	44.9	B	-19.6	15.1	1 4 10	5	21	39	21	40	7	33	B	30	41	37
12	4	56.1	B	-19.5	9.6	2 4 37	6	7	2	42	16	13	13	B	23	50	40
4	25	20.3	A	+19.4	7.7	9 10 59	6	15	20	7	1	45	38	B	22	39	37
22	4	7.5	A	+19.2	9.0	10 23 2	6	24	7	2	13	43	26	A	23	5	45
35	36	20.3	A	+19.2	9.6	10 27 40	7	0	15	35	25	58	48	A	25	2	1
10	4	9.9	B	+19.0	7.6	9 25 45	6	20	56	32	2	2	5	A	22	11	53
56	0	58.7	B	-19.0	18.3	1 0 44	5	11	43	28	56	22	4	B	42	52	49
0	28	22.3	B	-18.7	18.0	2 28 46	6	19	14	45	8	39	21	B	22	5	22
40	27	37.8	A	+18.5	11.9	11 24 23	7	8	16	1	28	14	31	A	24	20	22
41	25	45.8	A	+18.3	12.1	11 25 20	7	8	38	53	28	57	13	A	24	30	46
25	22	55.3	A	+18.3	10.3	11 15 54	7	5	7	21	21	54	50	A	22	57	56

## Positiones mediz 300. principalium stellarum fixarum

NOMEN SIDERIS	Ascensio recta		Variatio annu	Aberr. max.	Argum. aberrationis
	H. M S	G. M. S.			
n Urfæ maj. - - - 2	13 39 21	204 50 14,0	36,0	29,3	9 26 40
k Centauri - - - 4 5	13 39 54	204 58 33,4	51,4	21,5	9 26 45
n Bootis - - - 3	13 44 47	206 11 42,1	43,0	19,8	9 28 3
θ Centauri - - - 3	13 54 32	208 38 2,6	52,9	22,9	10 0 36
α Draconis - - - 3	13 58 47	209 41 41,0	24,5	35,1	10 1 47
x Virginis - - - 4	14 1 50	210 27 29,3	47,8	19,0	10 2 30
α Bootis Arcturus	14 6 14	211 33 35,8	42,3	20,0	10 3 39
λ Virginis - - - 4	14 7 53	211 58 16,6	48,5	19,3	10 4 5
n Centauri - - - 2 3	14 22 22	215 35 34,1	56,3	25,1	10 7 47
γ Bootis - - - 3	14 23 42	215 55 30,1	36,6	24,4	10 8 11
ζ - - - - - 3	14 31 13	217 48 15,9	42,9	19,6	10 10 6
ε - - - - - 3	14 35 55	218 58 41,1	39,5	21,5	10 11 18
α Libræ - - - 2, 3	14 39 24	219 51 6,0	49,6	19,7	10 12 9
ε Lupi - - - 3	14 44 59	221 14 49,8	58,1	25,8	10 13 32
x Centauri - - - 3	14 45 42	221 25 31,8	57,7	25,4	10 13 43
ε Urfæ min. - - - 3	14 51 26	222 51 29,1	5,0	74,2	10 15 21
γ Scorpionis - - - 3, 4	14 51 56	222 59 6,5	52,3	21,0	10 15 18
ε Bootis - - - 3	14 54 9	223 32 15,2	34,1	25,5	10 15 53
ε Libræ - - - 2, 3	15 5 50	226 27 35,2	48,2	19,4	10 18 47
δ Bootis - - - 3, 4	15 7 7	226 46 47,1	36,3	23,2	10 19 7
δ Lupi - - - 3 4	15 7 47	226 56 49,1	58,3	25,1	10 19 13
ε - - - - - 3, 4	15 8 31	227 9 32,4	60,2	26,7	10 19 25
1. γ Urfæ min pr. 4	15 17 22	229 20 35,3	-2,4	64,7	10 21 47
ι Draconis - - - 3, 4	15 20 19	230 4 49,5	19,8	38,4	10 22 26
2 γ Urfæ min. seq. 3	15 21 11	230 17 37,9	-3,1	64,7	10 22 43
γ Lupi - - - 3	15 21 24	230 20 58,7	59,3	25,4	10 22 34
γ Libræ - - - 4	15 23 55	230 58 45,0	50,0	20,0	10 23 14
δ Serpentis - - - 3	15 24 53	231 13 16,0	43,0	19,7	10 23 29
α Coronæ - - - 2, 3	15 25 53	231 28 11,3	38,0	21,8	10 23 44
n Libræ - - - * 4	15 30 0	232 30 5,2	51,6	20,5	10 24 43
α Serpentis - - - 2, 3	15 34 2	233 30 29,9	44,1	19,6	10 25 43
ε - - - - - 3	15 36 36	234 8 53,0	41,5	20,3	10 26 20
μ - - - - - 4	15 38 47	234 41 47,7	36,9	19,5	10 26 51
λ - - - - - 3, 4	15 40 27	235 6 47,2	44,7	19,6	10 27 16
α Libræ - - - * 4	15 41 18	235 19 31,5	51,9	20,6	10 27 27
θ - - - - - * 4	15 42 1	235 30 10,1	51,0	20,3	10 27 38
ρ Scorpionis - - - 4	15 44 6	236 1 26,9	55,2	22,2	10 28 7
π - - - - - 3, 4	15 46 18	236 34 36,8	54,1	21,6	10 28 39

pro 1. Jan. 1792. ex Catalogo D de la Caille computatz &c.

Declinatio		Variatio annua	Aberr. max.	Argum. aberrationis	Longitudo			Latitudo			Angulus positionis
G. M. S.	S.	S.	S. G. M.	S. G. M. S.	S. G. M. S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.		
50 21 35.5	B	-18.2	17.8	1 8 8	5 23 59	48 54	23 45	B	38 22 46		
31 57 17.1	A	+18.2	10.0	1 14 19	7 5 2	28 20	2 46	A	23 36 12		
19 27 10.2	B	-18.0	11.8	1 29 29	6 16 24	27 28	6 57	B	23 54 15		
35 19 54.7	A	+17.6	10.6	11 21 51	7 9 26	18 22	0 30	A	22 9 6		
65 22 17.2	B	-17.4	19.6	1 6 10	5 4 29	15 66	21 14	B	59 37 2		
9 17 59.8	A	+17.3	6.9	9 23 30	7 1 35	35	2 55	37 B	20 6 27		
20 17 39.8	B	-17.1	12.3	2 1 15	6 21 20	0 30	54 31	B	23 18 4		
12 24 30.0	A	+17.0	6.8	10 2 28	7 4 3	4 0	30 40	B	19 44 56		
41 13 57.8	A	+16.3	10.8	0 5 22	7 17 22	21 25	28 57	A	21 1 34		
39 13 27.3	B	-16.2	16.3	1 21 37	6 14 44	26 49	33 30	B	29 49 0		
14 37 49.9	B	-15.9	11.3	2 9 11	7 0 6	53 27	53 57	B	30 51 36		
27 57 34.7	B	-15.6	14.3	1 29 33	6 25 21	4 40	38 38	B	24 5 1		
15 9 57.8	A	+15.4	6.1	10 10 54	7 12 11	6 0	21 55	B	17 48 19		
42 16 50.5	A	+15.2	10.4	0 12 17	7 22 7	33 25	0 43	A	19 17 42		
41 15 20.8	A	+15.1	6.1	0 11 17	7 21 54	1 23	59 59	A	19 4 53		
75 0 34.3	B	-14.7	20.0	1 14 54	4 10 19	32 78	58 0	B	95 6 29		
24 27 9.7	A	+14.7	6.4	0 10 54	7 17 47	29 7	36 46	A	17 5 25		
41 13 6.4	B	-14.5	17.8	1 26 11	6 21 18	40 54	10 11	B	29 33 29		
8 36 11.9	A	+13.8	6.3	9 19 11	7 16 28	22 8	21 36	B	16 6 25		
34 6 3.8	B	-13.8	16.1	2 1 19	7 0 12	40 48	59 29	B	24 33 44		
39 52 48.1	A	+13.7	9.1	0 15 25	7 25 45	41 21	23 38	A	16 58 45		
43 55 32.8	A	+13.7	10.1	0 20 5	7 27 13	50 25	12 43	A	17 25 22		
71 34 48.1	B	-13.1	20.0	1 21 33	4 18 38	26 74	56 17	B	93 19 55		
59 41 58.6	B	-12.9	19.6	1 25 51	6 1 57	11 7	5 52	B	52 5 25		
72 34 29.3	B	-12.8	20.0	1 22 26	4 18 35	34 75	13 21	B	94 17 20		
40 27 4.8	A	+12.8	8.9	0 20 10	7 28 36	2 21	12 40	A	15 49 35		
14 5 0.5	A	+12.6	5.3	10 5 38	7 22 13	50 4	24 47	B	14 34 0		
11 14 39.9	B	-12.6	10.9	2 16 57	7 15 26	3 28	54 30	B	16 33 25		
27 25 34.1	B	-12.5	14.8	2 7 9	7 9 21	21 44	21 4	B	20 18 12		
18 59 23.6	A	+12.2	4.9	10 24 38	7 24 50	33 0	0 52	B	14 1 54		
7 5 29.5	B	-12.0	9.8	2 21 21	7 19 9	23 25	31 54	B	15 13 17		
16 5 30	B	-11.8	12.2	2 14 31	7 17 1	31 34	21 20	B	16 24 46		
2 46 49.5	A	+11.6	7.3	9 4 23	7 23 2	14 16	16 15	B	13 52 25		
5 6 55.3	B	-11.5	9.3	2 23 40	7 21 24	39 24	1 45	B	14 26 37		
19 22 22.5	A	+11.5	4.6	10 26 55	7 27 31	22 0	15 54	B	13 5 52		
16 6 25.9	A	+11.4	4.7	10 12 12	7 26 57	55 3	29 28	B	13 3 43		
28 35 28.6	d	+11.3	5.4	0 2 48	8 0 14	50 8	53 56	A	13 0 34		

Positiones mediae 300. principalium Stellarum fixarum

NOMEN SIDERIS	Ascensio recta		Variatio annua	Aberr. max.	Argum. aberrationis	
	H. M. S.					G. M. S.
				S.	S.	S. G. M.
♎ Libræ - - *	4	15 46 35	236 38 39,0	50,2	20,1	10 28 43
♏ Serpentis - -	3	15 46 51	236 42 34,0	41,2	20,3	10 28 49
♏ Scorpionis - -	2	15 48 5	237 1 10,5	52,9	21,1	10 29 5
♐ - - - - -	2	15 53 23	238 20 38,2	52,1	20,7	11 0 21
♑ Draconis - - -	3.4	15 58 2	239 30 36,0	17,3	38,2	11 1 34
♑ Scorpionis - -	4	15 59 56	239 59 1,1	52,1	20,7	11 1 55
♒ Ophiuci - - -	3	16 3 28	240 51 58,7	47,1	19,6	11 2 47
♓ - - - - -	3	16 7 20	241 50 2,2	47,4	19,7	11 3 42
♓ Scorpionis - - -	3.4	16 8 35	242 8 43,9	54,4	21,7	11 3 57
♔ Herculis - - -	3	16 12 45	243 11 17,3	39,8	20,9	11 5 1
♔ Scorp. Antares	1	16 16 41	244 10 10,4	54,9	21,9	11 5 54
♕ Ophiuci - - *	4	16 19 15	244 48 48,7	51,2	20,5	11 6 31
♖ Draconis - - -	3.4	16 21 13	245 18 10,9	11,9	22,0	11 7 5
♗ Herculis - - -	3	16 21 18	245 19 35,6	38,8	21,3	11 7 2
♘ Scorpionis - - -	3.4	16 22 58	245 44 32,6	55,8	22,2	11 7 23
♙ Ophiuci - - -	3	16 25 44	246 25 54,1	49,4	20,1	11 8 3
♚ Herculis - - -	3	16 33 29	248 22 13,4	34,5	23,3	11 9 55
♛ - - - - -	3.4	16 35 46	248 56 31,6	30,8	25,6	11 10 28
♜ Scorpionis - - -	3	16 36 46	249 11 24,4	58,7	23,8	11 10 36
♝ - - - - -	3	16 37 49	249 27 21,1	60,6	25,0	11 10 51
♞ - - - - -	2	16 40 0	249 59 57,1	63,1	26,6	11 11 21
♟ Herculis - - -	3	16 52 19	253 4 49,4	34,5	23,2	11 14 20
♠ Scorpionis - - -	3.4	16 57 18	254 19 23,3	64,1	27,2	11 15 23
♡ Ophiuci - - -	2.3	16 58 28	254 36 56,4	51,5	20,6	11 15 42
♢ Herculis - - -	2.3	17 5 10	256 17 32,4	41,1	20,6	11 17 16
♣ - - - - -	3	17 7 30	256 52 27,1	37,0	22,0	11 17 50
♤ Ophiuci - - -	3	17 9 18	257 18 50,6	55,2	21,9	11 18 10
♥ Scorpionis - - -	3.4	17 16 39	259 9 44,7	61,0	25,0	11 19 52
♦ - - - - -	2.4	17 19 31	259 52 40,3	61,0	25,0	11 20 32
♧ - - - - -	2.3	17 22 16	260 33 54,9	64,5	27,2	11 21 11
♨ Ophiuci - - -	2.3	17 25 17	261 19 11,2	41,7	20,4	11 21 56
♩ Draconis - - -	3	17 25 45	261 26 16,7	20,3	32,8	11 22 4
♪ Scorpionis - - -	2.3	17 28 21	262 5 9,0	62,2	25,7	11 22 31
♫ - - - - -	3	17 33 1	263 15 17,7	62,9	26,1	11 23 39
♬ Ophiuci - - -	3	17 33 4	263 15 55,1	44,5	20,0	11 23 44
♭ - - - - -	3	17 37 29	264 22 15,6	45,2	20,0	11 24 42
♞ Herculis - - -	3.4	17 38 20	264 35 2,6	35,6	22,6	11 24 56
♠ - - - - -	3	17 49 7	267 16 51,3	20,9	25,1	11 27 25

pro 1. Jan. 1792. ex Catalogo D. de la Caille computata &c.

Declinatio		Variatio annua	Aberr. max	Argum. aberra- tionis	Longitudo			Latitudo			Angulus positiois
G. M. S.		S.	S.	S. G. M.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	
13 39 57.8	A	+ 11.1	4.9	10 2 15	7 27 29 49	6 7 1	B	18 43 27			
16 31 58.3	B	- 11.0	12.4	2 15 26	7 19 48 52	35 18 15	B	15 32 14			
22 0 57.7	A	+ 11.0	4.14	11 8 11	7 29 40 11	1 57 15	A	12 31 50			
19 13 19.9	A	+ 10.6	4.2	10 25 20	8 0 17 17	1 2 24	B	12 4 10			
59 7 14.9	B	- 10.2	19.7	2 3 41	6 13 46 16	74 26 53	B	48 55 2			
18 54 14.5	A	+ 10.1	4.0	10 23 20	8 1 44 30	1 29 54	B	11 29 53			
8 8 37.8	A	+ 9.8	7.1	9 4 17	7 29 23 45	17 16 56	B	11 42 59			
4 10 18.5	A	+ 9.5	6.8	9 5 43	8 0 35 58	16 38 5	B	11 18 21			
25 4 37.4	A	+ 9.4	4.0	11 25 34	8 4 53 56	4 0 10	A	10 45 20			
19 39 8.6	B	- 9.1	13.4	2 16 49	7 26 18 19	40 2 7	B	13 34 16			
25 57 18.7	A	+ 8.8	3.8	0 0 40	8 6 51 40	4 32 12	A	10 1 29			
16 8 40.2	A	+ 8.7	3.4	10 7 54	8 5 45 50	5 11 48	B	9 48 1			
61 59 13.4	B	- 8.4	19.8	2 8 10	6 11 27 0	78 26 56	B	56 13 8			
21 57 15.0	B	- 8.4	14.0	2 17 2	7 28 11 17	42 44 9	B	13 5 1			
27 46 2.5	A	+ 8.3	3.9	0 10 39	6 8 33 22	6 5 7	A	9 28 19			
10 7 55.9	A	+ 8.1	5.8	9 19 4	8 6 19 29	11 25 17	B	9 21 2			
31 59 6.7	B	- 7.4	16.4	2 16 3	7 28 36 8	53 7 19	B	14 9 39			
39 19 43.8	B	- 7.2	17.6	2 14 57	7 25 50 52	60 19 30	B	16 48 8			
33 53 44.3	A	+ 7.2	4.7	1 6 16	8 12 28 28	11 40 56	A	8 18 42			
37 39 19.4	A	+ 7.1	6.0	1 14 0	8 13 15 22	15 23 17	A	8 20 7			
41 58 54.8	A	+ 6.9	7.8	1 20 26	8 14 20 35	19 35 32	A	8 18 52			
31 14 36.6	B	- 5.9	16.2	2 19 22	8 5 14 46	53 16 45	B	11 10 36			
42 56 27.7	A	+ 5.5	7.2	2 28 56	8 17 50 17	10 7 50	A	6 34 55			
15 27 12.8	A	+ 5.4	3.3	9 25 42	8 15 3 52	7 13 23	B	6 6 51			
14 38 22.5	B	- 4.8	12.3	2 24 21	9 13 14 40	37 19 0	B	6 48 58			
25 5 53.0	B	- 4.6	14.9	2 22 31	8 12 11 12	47 45 39	B	7 43 58			
24 46 28.5	A	+ 4.5	1.4	0 7 47	8 18 28 32	1 48 29	A	5 1 14			
37 6 28.8	A	+ 3.8	4.9	2 2 53	8 21 6 41	13 58 23	A	4 25 34			
36 56 8.5	A	+ 3.6	5.0	2 4 22	8 21 41 2	13 45 14	A	4 7 58			
42 50 47.0	A	+ 3.3	6.8	2 10 38	8 22 41 48	19 36 14	A	3 57 37			
12 43 37.6	B	- 3.1	11.8	2 26 45	8 19 31 56	35 53 1	B	4 15 53			
52 27 41.7	B	- 3.0	19.4	2 22 56	8 9 2 16	75 18 43	B	13 31 28			
58 54 17.2	A	+ 2.8	5.5	2 11 5	8 23 33 3	15 36 38	A	3 17 13			
40 1 34.0	A	+ 2.4	5.8	2 14 34	8 24 37 7	16 40 47	A	2 47 41			
4 39 59.2	B	- 2.3	9.4	2 28 50	8 22 26 11	27 57 55	B	3 0 54			
2 45 3.0	B	- 2.0	11.2	2 29 21	8 23 44 2	26 9 2	B	2 29 40			
27 51 45.3	B	- 1.9	15.0	2 26 41	8 22 20 58	51 11 28	B	3 26 20			
27 17 13.9	B	- 1.0	17.5	2 19 2	8 15 34 20	60 43 3	B	2 12 47			

Positiones mediae 300. principalium Stellarum fixarum

NOMEN SIDERIS	Ascensio recta			Variatio annua	Aberr. max.	Argum. aberrationis
	H. M. S.	G. M. S.	S.	S.	S. G. M.	
ζ Serpentis - - - 4	17 49 30	267 22 34.3	47.4	20.0	11 27 28	
γ Sagittar. princ. - 4	17 51 45	267 56 11.5	57.5	23.8	11 27 56	
δ Draconis - - - 3	17 51 47	267 56 40.2	20.9	32.8	11 28 3	
γ Sagittar. sequens 3.4	17 52 23	268 6 54.6	57.9	23.2	11 28 7	
μ Sagittarii - - - 4	18 1 20	270 20 2.2	53.9	21.4	0 0 9	
π - - - - - 4	18 3 34	270 53 35.5	61.2	25.0	0 0 38	
δ - - - - - 3	18 7 40	271 54 56.8	57.7	23.1	0 1 37	
ε - - - - - 3	18 10 23	272 35 43.0	59.9	24.3	0 8 13	
η Serpentis - - - 3.4	18 10 35	272 38 50.6	47.2	20.0	0 2 18	
λ Sagittarii - - - 3	18 15 9	273 47 11.8	55.7	22.2	0 3 19	
α Liræ Lucida - - - 1	18 29 53	277 28 16.1	30.3	25.6	0 6 47	
φ Sagittarii - - - 3.4	18 32 40	278 10 0.2	56.4	22.5	0 7 20	
σ - - - - - 2.3	18 42 22	280 25 32.2	56.0	23.3	0 9 35	
θ Liræ - - - - - 2.3	18 42 24	280 36 3.7	33.3	23.8	0 9 40	
ε Serpentis - - - 4	18 45 53	281 28 15.2	44.8	20.0	0 10 25	
δ Liræ - - - - - 4	18 47 15	281 48 40.4	31.6	24.8	0 10 46	
ζ Sagittarii - - - 3	18 49 22	282 20 34.1	57.6	23.1	0 11 11	
ε Aquilæ - - - - 3.4	18 50 8	282 31 57.3	41.0	20.6	0 11 25	
γ Liræ - - - - - 3	18 51 10	282 47 27.7	53.7	23.6	0 11 40	
ο Sagittarii - - - 4	18 52 13	283 3 13.8	54.1	21.4	0 11 51	
τ - - - - - 4	18 52 57	283 29 13.5	56.5	22.6	0 12 15	
λ Antinoid - - - - 3.4	18 55 13	283 48 13.3	47.9	20.0	0 12 39	
ζ Aquilæ - - - - 3.4	18 55 51	283 57 50.6	41.5	21.0	0 12 44	
π Sagittarii - - - 3	18 57 24	284 20 54.0	53.8	21.4	0 13 3	
α - - - - - 4	19 9 27	287 21 43.5	62.8	26.3	0 15 49	
δ Draconis - - - - 3	19 12 27	288 6 50.3	0.7	51.2	0 15 43	
δ Aquilæ - - - - 3	19 15 0	288 45 5.1	43.3	19.9	0 17 10	
ε Cygni - - - - - 3	19 22 20	290 35 1.3	36.4	22.3	0 18 55	
ι Antinoid - - - - 3.4	19 30 8	292 30 28.1	46.7	20.0	0 19 40	
α Sagittæ - - - - 4	19 30 49	292 42 11.7	40.3	20.7	0 21 3	
γ Aquilæ - - - - 3	19 36 22	294 5 30.0	42.9	20.0	0 22 7	
δ Cygni - - - - - 3	19 38 29	294 37 10.4	28.2	27.7	0 22 43	
α Aquilæ - - - - 1.2	19 40 37	295 9 14.8	43.5	19.9	0 23 11	
η Antinoid - - - - 3	19 41 51	295 28 12.1	46.0	19.7	0 23 28	
ε Aquilæ - - - - - 3	19 45 6	296 16 31.5	44.3	19.8	0 24 14	
ι Antinoid - - - - 3.4	20 0 34	300 8 25.6	46.6	19.6	0 27 55	
α Capricorni seq. 3	20 6 30	301 37 33.1	50.2	20.1	0 29 19	
ε - - - - - 3	20 9 19	302 19 40.7	50.9	20.3	0 29 59	

pro 1. Jan. 1792. ex Catalogo D. de la Caille computatz &c.

Declinatio		Variatio annua	Aberr. max.	Argum. aberrationis	Longitude			Latitudo			Angulus positionis		
G. M. S.	S.	S.	S. G. M.	S. G. M. S.	S. G. M.	S. G. M.	S. G. M.	S. G. M.	S. G. M.				
3 39 37.7	A	+ 1.0	6.8	9 0 31	8 27 13	2 19 47	11 B	1 6 37					
29 33 25.3	A	+ 0.8	2.1	2 19 39	8 28 11	43 6 6	45 A	0 49 35					
51 31 11.2	B	- 0.7	19.3	2 28 17	8 25 4	4 78 57	23 B	0 45 22					
50 24 24.4	A	+ 0.7	2.4	2 21 22	8 28 21	45 6 56	43 A	3 9 19					
21 5 54.3	A	- 0.1	0.8	2 28 31	9 0 18	43 2 22	24 B	0 7 58					
35 48 15.7	A	- 0.2	4.7	3 1 49	9 0 44	5 13 20	3 A	0 21 56					
29 55 55.5	A	- 0.6	2.2	3 7 42	9 1 40	19 6 26	23 A	0 46 4					
54 27 44.7	A	- 0.8	3.8	3 7 10	9 2 10	47 11 0	26 A	1 3 10					
2 55 51.6	A	- 0.9	7.0	8 29 38	9 2 49	23 20 30	51 B	1 7 32					
25 31 4 8	A	- 1.3	0.9	4 7 48	9 3 25	9 2 5	57 A	1 30 50					
39 35 41.6	B	+ 2.6	17.7	3 5 13	9 12 23	51 61 44	50 B	6 16 53					
27 11 9.0	A	- 2.8	1.8	4 16 16	9 7 16	46 3 55	19 A	3 15 5					
26 31 22.1	A	- 3.6	1.9	4 29 49	9 9 28	57 3 24	54 A	4 12 20					
33 7 57.4	B	+ 3.6	16.6	3 6 53	9 15 59	57 56 1	1 B	7 31 21					
3 56 48.6	B	+ 3.9	9.2	3 1 40	9 12 51	16 56 54	29 B	5 5 46					
36 38 41.0	B	+ 4.1	17.3	3 8 3	9 18 47	30 59 20	51 B	9 12 5					
30 9 29.5	A	- 4.2	3.0	4 14 52	9 10 44	6 4 8	53 A	4 55 27					
24 47 56.5	B	+ 4.3	12.3	3 5 7	9 15 22	35 37 36	11 B	6 15 47					
32 24 55.3	B	+ 4.4	16.5	3 8 12	9 19 2	22 55 2	38 B	8 51 11					
22 1 52.8	A	- 4.5	1.8	6 21 55	9 12 5	14 0 53	38 B	5 9 41					
27 57 21.2	A	- 4.6	2.6	4 28 17	9 11 56	9 5 2	29 A	5 21 2					
5 10 48.2	A	- 4.7	6.3	8 26 55	9 14 26	10 17 36	7 B	5 27 58					
13 54 4.7	B	+ 4.8	11.9	3 5 22	9 16 54	16 16 13	23 B	6 50 33					
21 30 32.5	A	- 4.9	2.0	6 27 50	9 13 21	3 1 28	7 B	5 39 59					
41 22 16.9	A	- 5.9	6.7	4 5 13	9 13 44	40 18 20	26 A	7 11 36					
67 17 43.1	B	+ 6.2	20.0	3 16 41	9 14 27	25 82 52	52 B	87 45 22					
2 42 46.3	B	+ 6.4	8.8	3 1 58	9 20 43	25 24 50	39 B	8 6 41					
27 31 59.1	B	+ 7.0	15.4	3 12 10	9 28 22	10 28 59	43 B	12 19 22					
1 34 4.9	A	- 7.3	6.8	3 28 15	9 22 56	29 20 2	24 B	8 56 8					
17 32 50.8	B	+ 7.7	12.9	3 10 42	9 28 11	10 38 49	16 B	11 7 8					
10 7 2.8	B	+ 8.1	10.9	3 7 30	9 28 2	40 31 16	16 B	10 57 58					
44 37 49.2	B	+ 8.3	18.3	3 18 32	10 13 23	39 64 26	7 B	22 36 50					
8 19 39.0	B	+ 8.5	10.6	3 6 47	9 28 50	16 9 18	46 B	11 11 44					
0 29 6.1	B	+ 8.6	8.1	3 0 29	9 27 32	21 21 33	11 B	10 36 35					
5 54 13.4	B	+ 8.8	9.6	3 5 21	9 27 32	11 26 43	10 B	11 23 3					
1 25 35.5	A	- 10.0	7.6	8 28 5	10 2 0	58 18 45	13 B	12 11 42					
13 10 26.4	A	- 10.4	4.8	8 0 15	10 0 57	13 6 57	R	12 8 46					
15 25 36.2	A	- 10.7	4.5	8 1 16	10 1 57	12 4 26	R	12 20 10					

Positiones mediae 300. principalium stellarum fixarum

NOMEN SIDERIS	Ascensio recta						Varia tio annua	Aberr. max.	Argum. aberra- tionis		
	H. M. S.			G. M. S.					S.	S.	S. G. M.
γ Cygni	20	14	46	303	41	27,7	32,4	25,3	1	1	22
Delphini	20	23	16	305	49	5,4	43,1	19,8	1	3	23
ζ	20	25	35	306	23	46,4	42,2	20,0	1	3	56
δ	20	27	48	306	57	3,3	42,2	20,0	1	4	29
α Delphini	20	29	59	307	29	38,8	41,9	20,9	1	5	0
β	20	33	45	308	26	12,4	42,1	20,0	1	5	56
α Cygni	20	34	23	308	35	26,9	30,7	27,2	1	6	6
ε Delphini	20	37	1	309	15	20,1	41,9	20,1	1	6	24
ε Cygni	20	37	46	309	26	30,9	36,0	23,1	1	6	56
ζ	21	4	5	316	1	13,2	38,3	22,0	1	13	26
α Equilei	21	5	24	316	21	7,4	45,1	19,2	1	13	45
ο Pegasi	21	12	22	318	5	33,3	41,6	19,3	1	15	31
α Cephei	21	13	35	318	23	38,9	21,2	40,2	1	15	52
ε Aquarii	21	20	37	320	9	11,5	47,6	19,2	1	17	34
ε Cephei	21	26	1	321	30	21,1	12,6	54,6	1	19	1
γ Capricorni	21	28	32	322	8	3,3	50,1	19,9	1	19	33
ε Pegasi	21	33	58	323	29	28,1	44,3	19,2	1	20	57
μ Cygni	21	34	50	323	42	33,7	39,9	21,4	1	21	12
δ Capricorni	21	35	32	323	53	1,7	49,8	19,8	1	21	20
γ Grui	21	41	17	325	19	17,1	55,2	21,1	1	22	38
α Aquarii	21	55	6	328	46	31,8	46,3	18,8	1	26	23
γ	22	10	55	332	43	41,9	46,6	18,7	2	0	26
ζ Pegasi	22	31	4	337	46	2,1	44,9	18,9	2	5	50
η	22	33	16	338	18	57,9	42,0	21,8	2	6	26
λ Aquarii	22	41	42	340	25	32,5	47,2	18,3	2	8	40
δ	22	43	36	340	54	0,7	48,2	19,4	2	9	10
Fomalhaut	22	46	6	341	31	33,7	50,0	21,5	2	9	50
ο Andromedæ	22	52	18	343	4	31,2	41,0	24,6	2	11	32
ε Pegasi	22	53	43	343	25	46,6	43,2	20,7	2	11	53
α	22	54	25	343	36	15,9	44,7	19,1	2	12	4
φ Aquarii	23	3	34	345	53	26,1	45,8	15,6	2	14	31
γ Cephei	23	30	56	352	44	5,0	55,5	78,2	2	21	59
α Andromedæ	23	57	39	359	24	52,0	46,0	20,7	2	29	13
β Cassiopeiæ	23	58	7	359	31	40,5	45,8	24,6	2	29	20

59  
10  
17 5  
15 5  
15 1  
14 10  
44 30  
15 23 1  
33 11 4  
35 22 4  
4 25 5  
18 55 18  
44 42 29  
6 28 39  
69 28 57,5  
17 39 38,6  
1 39 45,4  
57 47 43,8  
17 3 36,3  
38 19 59,9  
1 19 25,8  
8 25 45,0  
9 45 56,1  
19 8 18,1  
8 40 54,3  
16 55 21,7  
50 43 4,8  
41 12 40,5  
25 37 21,3  
14 5 25,2  
7 9 54,6  
74 28 5,9  
27 45 36,7  
58 0 12,7



pro 1. Jan. 1792. ex catalogo D. de la Caille computatæ &c.

Declinatio			Variatio annua	Aber. mix.	Argum. aberra- tionis	Longitudo			Latitudo			Angulus positiois							
G.	M.	S.	S.	S.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.					
39	36	0.1	B	+11.1	17.4	3	23	58	10	21	58	27	8	36	B	24	1	13	
10	36	29.8	B	+11.7	10.8	3	11	29	10	11	10	14	29	5	55	B	15	28	18
13	58	7.7	B	+11.8	11.6	3	14	9	10	18	52	5	32	10	40	B	16	12	50
13	52	55.5	B	+12.0	11.6	3	14	19	10	13	26	59	31	56	35	B	16	23	13
15	11	20.6	B	+12.2	11.9	3	15	25	10	14	29	21	33	2	43	B	16	48	41
14	20	17.0	B	+12.4	11.7	3	15	12	10	15	13	50	31	58	0	B	16	58	10
44	32	57.9	B	+12.5	10.0	3	28	59	11	2	28	36	59	55	6	B	29	42	32
15	23	12.1	B	+12.6	11.9	3	16	16	10	16	29	33	32	44	3	B	17	26	6
23	11	45.4	B	+12.7	16.0	3	25	40	10	24	49	26	49	25	43	B	22	53	25
29	22	46.5	B	+14.4	15.0	3	28	4	11	C	9	59	43	42	46	B	23	21	38
4	23	55.4	B	+14.5	9.0	3	7	1	10	20	13	8	20	8	55	B	17	52	42
18	55	18.9	B	+14.9	12.5	3	22	40	10	27	24	50	33	18	1	B	20	46	41
61	42	29.8	B	+15.0	19.6	4	12	11	0	9	55	55	68	54	46	E	55	52	14
6	28	39.3	A	-15.4	6.8	8	15	10	10	20	29	52	8	37	58	B	18	1	3
69	28	57.8	E	+15.7	19.9	4	17	25	1	2	43	9	71	8	0	B	74	29	28
17	35	38.6	A	-15.8	6.3	7	11	7	10	18	52	25	2	32	2	A	18	20	45
8	55	45.4	B	+16.1	9.9	3	14	31	10	28	59	15	22	6	58	B	20	12	53
27	47	43.8	B	+16.1	14.3	4	1	45	11	7	32	54	39	31	49	B	24	35	51
17	3	36.3	A	-16.2	6.5	7	12	58	10	20	37	43	2	33	35	A	18	47	18
38	19	59.9	A	-16.4	10.3	5	28	20	10	14	20	0	23	1	32	A	20	50	56
1	19	25.2	A	-17.1	7.7	8	26	57	11	0	27	19	10	10	29	B	20	16	47
8	25	45.0	A	-17.8	7.6	8	24	13	11	3	42	34	8	14	54	B	20	57	39
9	45	5.5	B	+18.5	9.6	3	19	2	11	13	14	56	17	41	31	B	22	46	3
29	8	18.1	B	+18.6	13.7	4	11	19	11	22	49	53	35	6	43	B	26	54	7
8	40	54.4	A	-18.9	7.5	8	7	35	11	8	40	28	0	22	52	A	22	2	41
16	55	21.7	A	-18.9	8.0	7	16	42	11	5	58	10	8	10	52	A	20	20	56
30	43	4.8	A	-19.0	10.4	6	21	38	11	0	55	47	21	6	13	A	23	53	12
41	12	40.3	B	+19.2	15.8	4	22	51	0	4	54	8	43	44	46	B	31	50	16
26	57	21.3	B	+19.2	12.8	4	12	24	11	26	23	13	31	8	12	B	26	28	49
14	5	25.2	B	+19.2	10.1	3	27	20	11	20	37	27	19	24	46	B	23	53	59
7	9	54.6	A	-19.4	7.7	8	11	27	11	14	14	20	1	2	3	A	22	43	38
76	28	5.9	B	+19.9	19.7	5	17	50	1	27	11	47	64	37	57	B	67	15	14
27	45	36.7	B	+20.0	11.8	4	22	36	0	11	24	58	25	41	6	B	26	13	44
58	0	13.7	B	+20.0	17.5	5	15	28	1	2	12	37	51	13	24	B	39	29	45

## T A B U L A

*Motus annui proprii stellarum fixarum.*

NOMEN S T E L L A E	In ascen. re&am	In declin.	In longit.	In latitud	Variatio ang. po&it
	S.	S.	S.	S.	S.
β Ceti . . . .	+ 0,727	— 0,159	+ 0,733	— 0,434	— 0,028
γ Arietis . . . .	— 0,280	— 0,680	— 0,426	— 0,432	+ 0,032
Aldebaran . . . .	+ 0,0'0	— 0,360	+ 0,112	+ 0,068	— 0,017
Capella . . . .	+ 0,220	— 0,200	+ 0,140	— 0,335	— 0,103
μ Pollucis . . . .	— 0,380	+ 0,300	— 0,264	— 0,296	— 0,112
γ Pollucis . . . .	— 0,160	— 0,480	— 0,134	+ 0,447	— 0,066
Siſius . . . .	— 0,740	+ 1,040	— 0,767	+ 1,094	— 0,207
α Castoris . . . .	— 0,480	— 0,020	— 0,405	— 0,077	— 0,156
Procyon . . . .	— 0,660	— 0,940	— 0,523	+ 1,031	— 0,218
ε Pollucis . . . .	— 0,960	— 0,320	— 0,789	— 0,428	— 0,267
η Helix . . . .	— 0,523	+ 0,545	— 0,692	+ 0,080	— 0,210
ι Urſæ majoris . . . .	— 1,227	— 0,182	— 0,827	— 0,417	— 0,519
Regulus . . . .	— 0,320	+ 0,200	— 0,361	+ 0,081	— 0,069
ε Urſæ majoris . . . .	— 0,750	+ 0,227	— 0,778	— 0,102	+ 0,001
Arcturus . . . .	— 1,120	— 2,300	— 0,362	— 2,639	— 0,207
ε Cygni . . . .	— 0,968	+ 0,977	+ 0,225	+ 0,968	+ 0,202
γ Aquilæ . . . .	— 0,068	— 0,454	— 0,178	— 0,432	— 0,028
α Aquilæ . . . .	+ 0,620	— 0,080	+ 0,645	— 0,700	+ 0,052
ε Cygni . . . .	+ 0,409	+ 0,682	+ 0,592	+ 0,495	+ 0,254
γ Capricorni . . . .	+ 0,380	+ 0,180	+ 0,248	+ 0,041	+ 0,125
ε Pegasi . . . .	— 0,318	— 0,636	— 0,556	— 0,489	— 0,159
ζ Pegasi . . . .	— 0,454	— 0,295	— 0,553	— 0,099	— 0,091
Formubans . . . .	+ 0,420	+ 0,100	+ 0,374	+ 0,237	+ 0,104
γ Pſcium . . . .	+ 1,860	+ 0,140	+ 1,038	— 0,285	+ 0,093
α Andromedæ . . . .	+ 0,140	— 0,420	— 0,043	— 0,222	— 0,102
β Caffiopeæ . . . .	+ 0,773	. . . .	+ 0,912	— 0,261	— 0,261

In ſupputatione poſitionis mediæ prædictorum ſiderum relatæ in ſuperiori catalogo nulla habita eſt ratio eorundem peculiaris motus ab anno 1750 ad hunc uſque annum 1792.

Ob annuam variationem obliquitatis eclipticæ variantur item latitudo, & longitudo siderum. Variatio longitudinis duas habet partes, altera pendet a siderum longitudo, & latitudine, altera est stellis omnibus communis, eaque ab an. 1750 usque ad annum 1800 constanter assumi potest = — 0'',191. Ex eclipticæ motu oritur etiam annua variatio juxta ascensionem rectam pro præsentis sæculo = — 0'',208 ( vide Ephem. anni 1781 pag. 166 , & seqq ). Harum variationum nulla item habita est ratio in supputatione positionum mediarum siderum superioris catalogi : ut vero facile in usum vocari possint, ubi res ferat, sequentes tabellæ exhibent variationem latitudinis, nec non priorem partem variationis longitudinis .

## T A B U L A

*Variationis annuæ latitudinis fixarum .*

Gr.	O <sup>s</sup>	I <sup>s</sup>	II <sup>s</sup>	III <sup>s</sup>	IV <sup>s</sup>	V <sup>s</sup>
	+	+	+	+	+	±
	VI <sup>s</sup>	VII <sup>s</sup>	VIII <sup>s</sup>	IX <sup>s</sup>	X <sup>s</sup>	XI <sup>s</sup>
	—	—	—	—	—	±
0	0,083	0,354	0,528	0,563	0,446	0,210
5	0,132	0,392	0,544	0,553	0,416	0,164
10	0,180	0,426	0,557	0,540	0,378	0,116
15	0,226	0,457	0,565	0,523	0,339	0,066
20	0,270	0,484	0,568	0,501	0,298	± 0,06
25	0,313	0,508	0,567	0,476	0,256	± 0,02
30	0,354	0,528	0,563	0,446	0,210	0,093

Si latitudo sit australis signa + vel — in — vel + mutari debent .

T A B U L A

*Partis primæ variationis annuæ longitudinis stellarum fixarum*

Gr.	O <sup>o</sup>	I <sup>o</sup>	II <sup>o</sup>	III <sup>o</sup>	IV <sup>o</sup>	V <sup>o</sup>
	—	—	∓	+	+	+
	VI <sup>o</sup>	VII <sup>o</sup>	VIII <sup>o</sup>	IX <sup>o</sup>	X <sup>o</sup>	XI <sup>o</sup>
	+	+	±	—	—	—
0	0,563	0,446	0,210	0,083	0,354	0,528
5	0,553	0,416	0,164	0,132	0,392	0,543
10	0,540	0,378	0,116	0,180	0,426	0,557
15	0,523	0,239	0,066	0,226	0,457	0,565
20	0,501	0,298	± 0,016	0,270	0,484	0,568
25	0,476	0,256	± 0,034	0,313	0,508	0,567
30	0,446	0,210	0,083	0,354	0,518	0,563

Pars ista variationis multiplicanda est per tangentem latitudinis, signa vero + & — in — & + mutanda sunt, quando latitudo est australis.

DIFFERENTIÆ MERIDIANORUM

*Inter Observatorium Mediolanense, & præcipua loca terræ cum eorundem longitudine & latitudine.*

Ex tabulis Berolinensibus & D. LA LANDE.

NOMINA L O C O R U M	Differentia Meridianorum			Longitudo		Latitudo		
	H.	M.	S.	G.	M.	G.	M.	S.
Aboa Finnia	0	52	9 or.	39	52	60	27	0 B
Agra Mogolis	3	30	11 or.	94	34	26	43	0
Agræ Brelæ	0	44	5 or.	37	52	47	42	0
Aleppum Syriæ	1	52	35 or.	55	0	35	45	23
Alexandria Ægypti	1	24	21 or.	47	57	31	11	20
Alexandria Liguria	0	2	52 or.	26	8	44	18	0
Amstelodamum	0	16	49 or.	22	39	52	22	45
Ancona	0	17	17 or.	31	11	43	37	54
Antifiodorum Auxerre	0	22	28 or.	21	14	47	47	54

NOMINA  
LOCORUM

	Differentia Meridianorum			Longitudo		Latitudo		
	H.	M.	S.	G.	M.	G.	M.	S.
Antoepia	0	19	12 oc.	22	3	51	13	15 B
Aquæ Sextiæ Aix	0	15	0 eg.	23	7	43	31	35
Archangelus	1	58	55 or.	56	35	64	34	0
Ariminum	0	13	56 or.	30	20	44	3	43
Athenæ Græciæ	1	5	20 or.	43	11	37	40	0
Avenio Avignon	0	17	31 oc.	22	29	43	57	25
Augusta Vincl.	0	7	0 or.	28	36	48	24	0
Aurelianum Orleans	0	29	8 oc.	19	34	47	54	4
Bafilea	0	6	25 oc.	25	15	47	55	0
Bajoce Bajenz	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	2	0
Bergomum	0	1	48 or.	27	18	45	41	0
Berolinum	0	17	0 or.	31	6	52	31	30
Biterz Beziers	0	23	55 oc.	20	53	43	20	20
Blenheim	0	42	5 oc.	16	20	51	50	31
Bononia Italia	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	30	0
Burdigala Bourdeaux	0	39	4 oc.	17	5	44	50	18
Burgum in Bressia	0	15	49 oc.	22	54	46	12	30
Bressia Brest	0	54	48 oc.	12	9	48	23	0
Buenos aires	4	30	50 oc.	319	9	34	35	26 A
Cadomum Caen	0	38	12 oc.	17	18	49	11	10 B
Cajaneburgum	1	14	17 or.	45	25	64	13	50
Cairus Egypti	1	29	15 or.	49	10	30	3	12
Caletum Calais	0	29	21 oc.	19	31	50	57	31
Capua	0	19	0 or.	31	36	41	7	0
Caput bonæ Spei	0	36	50 or.	36	4	33	55	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
Cartago America	5	28	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
Cremsifanium Cremsimunster	0	19	45 or.	31	48	48	3	36
Cremona	0	3	28 or.	27	43	45	7	49

NOMINA LOCORUM	Differentia Meridianorum			Longitudo	Latitudo		
	H.	M.	S.	G.	M.	S.	
Curia Coira	0	1	0 or.	27	6	46 30 0 B	
Dresda	0	17	0 or.	31	6	51 6 0	
Dunquerque	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	
Gotha	0	5	58 or.	28	20	50 57 25	
Gothenburgum	0	9	50 or.	20	19	57 42 0	
Gottinga	0	2	51 or.	27	34	51 32 0	
Græcium Gratz	0	24	50 or.	33	4	47 4 18	
Greenovicum	0	36	41 oc.	17	41	51 28 40	
Gripfwald	0	17	43 or.	31	17	54 4 20	
Haphnia Copenbague	0	14	16 or.	30	25	55 40 45	
Havana	6	2	56 oc.	295	52	23 11 50	
Herbipolis Wurtsburg	0	4	10 oc.	27	54	49 46 6	
Hierosolima	1	44	25 or.	53	0	31 50 0	
Imola	0	10	31 or.	29	29	44 21 32	
Ingolftadium	0	8	45 or.	29	2	48 46 0	
Insula Borbonica ad S. Dionif.	3	5	15 or.	73	10	20 51 43 A	
Insula ferri ad Opp.	1	47	0 oc.	0	06	27 47 20 B	
Insula Galliz ad port. Ludov.	2	13	7 or.	75	08	20 9 45 A	
S. Josephi in California	7	55	24 oc.	268	00	23 2 36 B	
Hpahan	2	54	35 or.	70	30	32 25 0	
Julia Cæsarea Algeri	0	27	54 oc.	19	53	26 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 22 0	
Lima Peruviz	5	44	3 oc.	300	50	12 1 15 A	
Lipfia	0	12	35 or.	20	0	51 19 14 B	
Londinum	0	37	6 oc.	17	35	51 21 0	

NOMINA LOCORUM	Differentia Meridianorum			Longitudo		Latitudo		
	H.	M.	S.	G.	M.	G.	M.	S.
Leuca	0	4	24 or.	27	57	43	49	3 B
Lugdunum	0	17	26 oc.	22	30	45	45	51
Londen	0	16	40 or.	31	1	55	41	56
Lutetia Parisiorum	0	27	23 oc.	20	0	48	50	12
Macauum	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	0	11	35 or.	119	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
Maffilia	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
Melita	0	21	9 or.	32	9	35	54	0
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
Montepellanus <i>Montpellier</i>	0	21	14 oc.	21	33	43	36	33
Molua	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 <i>Prov</i>	0	7	36 oc.	24	57	43	31	54
Norimberga	0	7	31 or.	28	44	49	27	0
Oxonium <i>Oxford</i>	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	29	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
Pisa	0	5	4 or.	28	7	43	43	7
Pistorium	0	6	2 or.	28	23	43	36	0
Placentia	0	0	52 or.	27	4	45	8	0
Pondicery	4	43	5 or.	97	57	11	56	30
Portoblo	5	56	5 oc.	297	50	9	33	5
Praga	0	22	12 or.	22	22	50	2	25

NOMINA LOCORUM	Differentia Meridianorum		Longitudo	Latitudo		
	H.	M. S.		G.	M.	S.
Quanton	6	55 28 or.	130 43	23	8	0 B
Quito	0	48 25 oc.	299 45	0	13	17 A
Ravenna	0	11 8 or.	29 38	44	25	5 B
Regium Lepidi	0	6 20 or.	28 26	44	39	0
Rio-Janerio	3	27 45 oc.	334 55	22	54	10 A
Roma	0	13 12 or.	30 9	41	53	54 B
Rothomagus <i>Robin</i>	0	32 24 oc.	18 45	49	26	43
Savona	0	3 40 oc.	25 56	44	18	0
Schwezingen	0	2 10 oc.	26 19	49	23	4
Senæ	0	7 44 or.	28 47	43	20	0
Senoges <i>Seus</i>	0	23 57 oc.	20 57	48	11	56
Siam	6	6 35 or.	118 30	14	18	0
Smirnia	1	12 32 or.	44 59	38	28	7
Stokolmia	0	35 25 or.	35 43	59	20	30
Taurinum	0	6 5 oc.	25 20	45	4	14
Telo-Martius <i>Tolon</i>	0	12 59 oc.	23 27	43	7	24
Tergefte	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
Tolofa	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
Varfavia	0	47 35 or.	38 45	52	14	0
Venetia	0	11 23 or.	29 45	45	25	0
Vercellia	0	3 48 oc.	25 54	45	13	0
Verona	0	6 22 or.	28 29	45	26	16
Verfailles	0	28 16 oc.	19 47	48	48	18
Vienna Austria	0	28 45 or.	34 2	48	18	22
Viterbum	0	12 7 or.	29 53	42	24	54
Ultrajectum	0	16 16 oc.	22 47	52	6	0
Ulyffippo	1	13 20 oc.	8 31	38	42	20
Urbium	0	14 4 or.	30 22	43	43	36
Upsala	0	33 45 or.	35 25	59	51	50
Uraniburgum	0	14 45 or.	20 33	55	54	15
Wardus	1	27 39 or.	48 46	70	22	35
Wilna	1	5 5 or.	43 7	54	41	0
Wirtemberga	0	13 29 or.	30 14	51	43	10



1792.

I

APPENDIX  
*AD EPHEMERIDES*  
1792.



# OCCULTATIONES STELLARUM IN OCCURSUM LUNÆ

*observatae Mediolani tubo achromatico pedum octo.*

AB ANGELO DE CESARIS.



1789 6 Decembris

$\alpha$ Cancri	Immersio	12 <sup>h</sup> 28'	9 <sup>''</sup> ,0	}	Temp. vero.
	Emersio	13 <sup>h</sup> 36'	11 <sup>''</sup> ,0		

1790 27 Maii

$\beta$ Scorpii	Immersio	7 <sup>h</sup> 59'	58 <sup>''</sup> ,6	}	Temp. vero.
	Emersio	9 <sup>h</sup> 6'	38 <sup>''</sup> ,0		
Stellulæ seq.	Immersio	8 <sup>h</sup> 0'	2 <sup>''</sup> ,7	}	Temp. vero.
	Emersio	9 <sup>h</sup> 6'	44 <sup>''</sup> ,0		

Prima Emersio  $\beta$  promptius observata a Collega 9<sup>h</sup> 6' 34<sup>''</sup>

1790 18 Julii

$\alpha$ Virginis	Immersio	4 <sup>h</sup> 31'	3 <sup>''</sup> ,0	}	Temp. vero.
	Emersio	5 <sup>h</sup> 43'	13 <sup>''</sup> ,0		

1790 15 Octobris

$\beta$ Capri	Immersio	6 <sup>h</sup> 30'	39 <sup>''</sup> ,5	}	Temp. vero.
	Emersio	7 <sup>h</sup> 46'	38 <sup>''</sup> ,0		
Stellæ præced.	facile melius	7 <sup>h</sup> 46'	36 <sup>''</sup> ,0	}	Temp. vero.
	Immersio	6 <sup>h</sup> 23'	49 <sup>''</sup> ,5		

1790 17 Novembris

ε Piscium    Immersio 13<sup>h</sup> 53' 23",5 } Temp. vero.  
                  Emergio 14<sup>h</sup> 59' 4",0 }

Emergio observata fortasse serius uno aut altero minuto secundo.

1791 31 Augusti

Mercurii Immersio 11<sup>h</sup> 50' 6",5 Mane } Temp. vero.  
                  Emergio 0<sup>h</sup> 54' 40",5 Vesp. }

Phænomenon feliciter observatum tubo achromatico machinæ parallacticæ pedum trium: in immersionis articulo dubium aliquod induxit nebula superveniens: emerigio definita celo nitidissimo.

1791 7 Septembris

ρ Sagittarii Immersio 8<sup>h</sup> 32' 8",0 } Temp. vero.  
                  Emergio 9<sup>h</sup> 41' 40",0 }

In emerigione stella visa est in limbo ipso Lunæ, uno amplius minuto secundo temporis: Collegæ paullo serius stellam emergentem observarunt.

---

Hartum observationum supputationes & collationes cum tabulis, quibus hic non est locus, habentur in sequenti volumine Ephemeridum.

## OBSERVATIO

## OPPOSITIONIS URANI CUM SOLE

habita mense Januarii anni 1790

A CAJETANO ALLODIO.



Observationes Urani habitæ ad quadrantem mura-  
lem collatæ sunt cum respondentibus  $\delta$  Cancri, cujus  
ascensio recta apparens ex catalogo *de la Caille*  $128^{\circ} 11'$   
 $43'',6$ , & declinatio borealis apparens  $18^{\circ} 55' 6'',7$ .

Dies	Tempus verum.			Differentia asc. r. Ur. & stellæ			Differ. dec. Ur. & stellæ			Ascensio recta app. Urani			Declinat. borealis ap. Urani		
	h	i	''	o	i	''	i	''	o	i	''	o	i	''	
Jan. 23	12	18	41,7	+ 3	45,4	+ 6	29,3	130	15	29,0	19	1	35,0		
24	12	14	20,3	2	1	4,5	7	11,6	130	12	48,1	19	2	18,3	
25	12	10	1,8	1	58	19,2	7	55,0	130	10	2,8	19	3	1,7	
26	12	5	40,6	1	55	41,2	8	31,8	130	7	24,8	19	3	38,5	

Dies	Longitudo app. Urani			Latitudo borealis apparens			Longitudo Solis apparens		
	o	i	''	o	i	''	o	i	''
Jan 23	4	7	39 34,3	0	40	28,1	10	4	17 34,5
24	4	7	36 56,4	0	40	29,9	10	5	18 22,4
25	4	7	34 14,3	0	40	31,7	10	6	19 8,9
26	4	7	31 40,5	0	40	28,3	10	7	19 53,9

26 Jan. Longitudo apprens Urani . . .	4 <sup>s</sup> 7° 31' 40",5
Aberratio . . . . .	— 16,0
Nutatio . . . . .	— 12,0
<hr/>	
Longitudo vera planetæ . . .	4 7 31 12,5
Longitudo vera Solis . . .	10 7 20 1,9
<hr/>	
Arcus distantie a vera opposit.	11 10,6
<hr/>	
Motus diurnus Solis . . .	1° 0' 55",0
Motus diurnus planetæ . . .	2 38,4
<hr/>	
Motus relativus . . . . .	1 3 33,4
Arcus dist. <sup>a</sup> in tempus reductus	4 <sup>h</sup> 13' 13",7
Instans obser. diei 26 Januarii .	12 5 40,6
<hr/>	
Instans vere oppositionis . . .	16 18 54,3
Pro quo instans. long. vera Urani.	4 <sup>s</sup> 7° 30' 44",7
Longitudo vera Solis . . .	10 7 30 44,7
Latitudo boreal. geocent. Uranii.	9 40 27,7



## OBSERVATIO

## OPPOSITIONIS SATURNI CUM SOLE

*habita mense Septembris anni 1790*

A CAJETANO ALLODIO.

Differentias ascensionis rectæ, & declinationis inter Saturnum & stellam  $\alpha$  Aquarii obtinui ad quadrantem muralem. Ascensio recta apparens stellæ ad epocham oppositionis planetæ ex tabulis *D. de la Caille*  $328^{\circ} 45' 59''$ , 3. Declinatio apparens australis  $1^{\circ} 19' 30''$ , 4.

Dies	Tempus verum.			Diff. asc. r. Saturni & $\alpha$ Aquarii			Diff. dec. Saturni & $\alpha$ Aqu.			Asc. rect. apparens Saturni.			Dec. Auf. apparens Saturni.		
	h	'	"	°	'	"	°	'	"	°	'	"	°	'	"
Sep. 23	12	9	46.4	+34	39	37,5	+ 3	30,7	3	25	37,3	1	23	1,1	
26	11	58	7,5	34	26	39,9	9	10,9	3	12	39,7	1	28	41,3	
27	11	54	15,5	34	22	45,2	11	7,6	3	8	45,0	1	30	38,0	
28	11	50	21,9	24	18	26,5	12	59,8	3	4	26,3	1	32	30,2	
29	11	46	27,5	34	13	55,8	14	42,8	2	59	55,6	1	34	13,8	

Dies	Longitudo apparens Saturni.			Latitudo Auf. app. Saturni.			Longitudo Solis apparens.		
	°	'	"	°	'	"	°	'	"
Sep. 23	0	2	35 36,8	2	38	0,1	6	1	4 25,9
26	0	2	21 27,4	2	38	3,0	6	4	0 38,9
27	0	2	17 5,5	2	38	18,6	6	4	59 27,8
28	0	2	12 23,2	2	38	16,7	6	5	58 19,4
29	0	2	7 33,6	2	38	3,5	6	6	57 13,1

23. Sept. Longitudo apparens Saturni . . . . .	0° 2° 35' 36",8
Nutatio . . . . .	9,0
Aberratio . . . . .	13,3
<hr/>	
Longitudo vera Saturni . . . . .	0 2 35 14,5
Longitudo vera Solis . . . . .	6 1 4 36,9
<hr/>	
Arcus distantiz a vera opposit.	1 30 37,6
<hr/>	
Motus Solis inter observationes planetæ 23 & 26 Sept. . . . .	2° 56' 13",0
Motus Saturni pro eodem tem- poris intervallo . . . . .	14 2,5
<hr/>	
Motus relativus . . . . .	3 10 15,5
Arcus distantiz in tempus re- ductus . . . . . dies	1 10' 12' 13",0
Instans observ. diei 23 Sept. . . . .	23 12 9 46,4
<hr/>	
Instans veræ opposit. 24 Sept.	0 22 21 59,4
Longitudo geoc. Sat. in oppos.	0° 2° 28' 33",2
Longitudo Solis . . . . .	6 2 28 33,2
Latitudo austr. geoc. Saturni	2° 38' 1",3



## S E C T I O T E R T I A .

*De Elementis Orbitæ Urani*

EX BARNABÆ ORIANI.

34. **P**lanetæ cujuslibet orbitam ellipticam, semotis aliorum planetarum perturbationibus, quinque elementa definiunt, videlicet distantia media planetæ a Sole; excentricitas orbitæ, ejus inclinatio ad eclipticam, & longitudes Aphelii, & Nodi; præterea ad datum tempus locus planetæ medius innotescere debet. Hæc elementa nonnisi ex planetæ observationibus in diversis ejus orbitæ punctis derivari possunt. Si observationes maxima gaudent accuratione, & in punctis orbitæ inter se distitis institutæ sunt, ex tribus observatis longitudinibus, & latitudinibus planetæ res confici posset. At pro planeta Urano, ob exiguam orbitæ inclinationem ad eclipticam, juvabit epocham medii motus, semiaxem, & excentricitatem orbitæ cum loco Aphelii ex quatuor longitudinibus, & inclinationem orbitæ, longitudinemque Nodi ex duabus observatis latitudinibus determinare. Cum vero eadem elementa jam proxime digressantur, ex comparatione locorum Urani observatorum cum supputatis correctiones elementorum, seu saltem arctiores eorundem limites colligentur.

55. Methodum emendandi elementa Urani ex observatis ejus locis tam geocentricis, quam heliocentricis, alibi (\*) fufe tradidi, eaque pro corrigendis distantia media a Sole, epocha motus medii, excentricitate orbitæ, & Aphelii longitudine ita se habet: a longitudine geocentrica observata subtrahatur supputata ex datis elementis, sitque differentia  $= \delta M$ . Angulus *commutationis*, seu longitudo vera Solis — longitudo heliocentrica Urani  $= k$ ; atque posita  $= e''$  orbitæ Telluris excentricitate, fiat, brevitatis causa,

$$\beta = -\frac{2+e''^2}{a(2+e^2)};$$

Anomalia media Urani  $= p$ . Sit praeterea

$$\begin{aligned} f = & 1 - \beta \cos. k + \beta^2 \cos. 2k - 2e \cos. p + \frac{5}{2} e^2 \cos. 2p \\ & + \frac{1}{2} e' \cos. p - \frac{13}{4} e' \cos. 3p + \beta e \cos. (k+p) \\ & + 2 \beta e \cos. (k-p) \end{aligned}$$

Eritque  $f$  coefficientis variationis epochæ motus medii, seu  $\delta h$ . Variatio motus medii Urani pro numero  $i$  annorum julianorum est

$$= \frac{-3.360^\circ}{2.365,2564} \cdot \frac{365,25.i}{a^{\frac{3}{2}}} \cdot \delta a = \frac{-539^\circ,9906.i}{a^{\frac{3}{2}}} \cdot \delta a$$

(\*) Vid. Ephemerides Mediolanenses ad ann. 1787. pag. 174.

Vel in minutis secundis

$$= - \frac{1943966.i}{a^{\frac{3}{2}}} \cdot \delta a$$

Habita ratione tantummodo motus elliptici coefficientis ipsius  $\delta a$  foret

$$= - \frac{\beta}{a} \cdot \sin. k - \frac{1943966.if}{a^{\frac{3}{2}}}$$

At cum æquationes perturbationum, quas supra (§§. 48 & 49) I & VI vocavimus, sensibilibus augeantur aucta distantia media Urani a Sole, duo termini pro earundem æquationum variationibus addi debent, videlicet

$$- 399 \sin. (\text{argum. I}) - 133 \sin. (\text{argum. VI})$$

Quare coefficientis ipsius  $\delta a$  erit

$$= - \frac{1943966.if}{a^{\frac{3}{2}}} - \frac{\beta}{a} \cdot \sin. k - 399 \sin. (\text{argum. I})$$

$$133 \sin. (\text{argum. VI})$$

Erit quoque coefficientis variationis longitudinis Aphe-  
lii, seu ipsius  $\delta \varphi$

$$= 2e \cos. p - \frac{5}{2} e^2 \cos. 2p + \frac{13}{4} e^3 \cos. 3p - \frac{1}{4} e^4 \cos. p$$

$$- \frac{\beta e}{2} \cos. (k + p) - \frac{3\beta e}{2} \cos. (k - p)$$

Et posito, brevitatis causa,

$$\begin{aligned} \gamma &= \frac{\beta}{2} \cdot \sin. (k+p) - \frac{3\beta}{2} \cdot \sin. (k-p) \\ &\quad - \beta^2 \cdot \sin. (2k+p) + \beta^2 \cdot \sin. (2k-p) \\ &\quad - \frac{7\beta e}{4} \cdot \sin. (k+2p) + \frac{7\beta e}{4} \cdot \sin. (k-2p) \\ &\quad + \beta e \sin. k \end{aligned}$$

fit coefficientis variationis  $\delta e$ , seu excentricitatis orbitæ

$$= \gamma - 2 \sin. p + \frac{5}{2} \cdot e \sin. 2p + \frac{3}{4} \cdot e^2 \sin. p - \frac{13}{4} \cdot e^2 \sin. 3p$$

56. Itaque pro data observatione longitudinis geocentricæ Urani habebitur æquatio

$$\begin{aligned} \delta M &= f \delta h - \left( \frac{1943966 \cdot if}{a^{\frac{3}{2}}} + \frac{\beta}{a} \cdot \sin. k + 399 \sin. (argum. I) \right. \\ &\quad \left. + 133 \sin. (argum. VI) \right) \cdot \delta a + \left( 2e \cos. p - \frac{5}{2} \cdot e^2 \cos. 2p \right. \\ &\quad \left. + \frac{13}{4} \cdot e^2 \cos. 3p - \frac{1}{4} \cdot e^2 \cos. p - \frac{\beta e}{2} \cdot \cos. (k+p) \right. \\ &\quad \left. - \frac{3}{2} \cdot \beta e \cos. (k-p) \right) \delta \varphi + \left( \gamma - 2 \sin. p + \frac{5}{2} \cdot e \sin. 2p \right. \\ &\quad \left. + \frac{3}{4} \cdot e^2 \sin. p - \frac{13}{4} \cdot e^2 \sin. 3p \right) \delta e \end{aligned}$$

57. In oppositionibus Urani cum Sole longitudo observata est heliocentrica; hinc si ea a supputata dematur, manebit differentia, quæ vocetur  $\delta N$ , atque æquatio pro elementorum correctione fiet

$$\begin{aligned} \delta N = & \left( 1 - 2e \cos. p + \frac{5}{2} \cdot e^2 \cos. 2p - \frac{13}{4} \cdot e^3 \cos. 3p \right. \\ & \left. + \frac{1}{4} \cdot e^3 \cos. p \right) \delta h - \left[ \left( 1 - 2e \cos. p + \frac{5}{2} \cdot e^2 \cos. 2p \right. \right. \\ & \left. \left. - \frac{13}{4} \cdot e^3 \cos. 3p + \frac{1}{4} \cdot e^3 \cos. p \right) \left( \frac{1943966. i}{a^{\frac{3}{2}}} \right) \right. \\ & \left. + 399 \sin. (\text{argum. I}) + 133 \sin. (\text{argum. VI}) \right] \delta a \\ & + \left( 2e \cos. p - \frac{5}{2} \cdot e^2 \cos. 2p + \frac{13}{4} \cdot e^3 \cos. p \right. \\ & \left. - \frac{1}{4} \cdot e^3 \cos. p \right) \delta \phi - \left( 2 \sin. p - \frac{5}{2} e \sin. 2p \right. \\ & \left. + \frac{13}{4} e^2 \sin. 3p - \frac{3}{4} e^2 \sin. p \right) \delta e \end{aligned}$$

58. Hæc eadem æquatio usu venit in planetæ quadraturis cum Sole, seu quando *angulus commutationis*  $k$  proxime fit  $\equiv 90^\circ + \beta$ , vel  $\equiv 270^\circ - \beta$ . Tunc enim habetur  $\delta M = \delta N$ .

59. Geocentricas longitudes, quibus priorem z-  
 quationem (§. 56) adplicabimus, tres seligemus, videli-  
 cet illam a *Flamstedio* observatam anno 1690, alteram  
 a *Tobia Mayer* anno 1756, & tertiam a *D. Monnier*  
 anno 1769. *D. Bode* Astronomus Berolinensis, qui fi-  
 xam 964.<sup>am</sup> in Catalogo *Mayeri* fuisse novum planetam  
 Uranum primus animadvertit, suspicatus quoque est stel-  
 lam 34.<sup>am</sup> Tauri in Catalogo *Flamstedii*, quæ nunc loco  
 ibidem definito non aspicitur, eundem planetam extitisse.  
 Etenim ad annum 1690, quo *Flamstedius* observationem  
 instituerat, Uranum in viciniis illius fixæ versari debuif-  
 se, elementa hætenus cognita ejus orbitæ ostendebant.  
 Hanc observationem, illamque *Tobie Mayer* cum aliis  
 recentioribus conferendo, novam orbitam, novasque ta-  
 bulas tradiderunt DD. *Fixmillner*, & *de Caluso*, sed  
 paullo post loca inde supputata minus cum observatis  
 congruebant. In computum ducendo perturbaciones Ura-  
 ni a Saturno, & Jove ortas, accuratiora orbitæ elemen-  
 ta eruentur, & quodlibet discrimen inter theoriam, &  
 observationem de medio tolli poterit, vel quam maxi-  
 me imminui.

60. Observatio *Flamstedii* (\*) præbet ad diem  $\frac{1}{2}$   
 Decembris 1690 tempore horologii 9<sup>h</sup> 41' 49'', seu 9<sup>h</sup>  
 32' 4'',6 tempore medio transitum fixæ 34.<sup>a</sup> Tauri (vel  
 planetæ Urani) per meridianum observatorii Grenovi-

(\*) V. Historia cælestis Britannica vel. II. pag. 86.

centis, & ejus distantiam a zenith apparentem  $31^{\circ} 52' 35''$ . Revolutio fixarum absoluebatur tempore horologii  $23^h 56' 17''$ . Quare cum differentia temporis inter culminationem Urani, &  $\alpha$  Arietis fuerit  $1^h 53' 9''$ , pro-  
 dibit differentia ascensionis rectæ =  $+ 28^{\circ} 21' 38'',3$ .  
 Similiter inter Urani culminationem, &  $\eta$  Tauri dif-  
 ferentia temporis  $14' 2''$  præbet ascensionis rectæ diffe-  
 rentiam  $+ 3^{\circ} 31' 2'',8$ . Jam vero ex Catalogo fixarum  
 Bradleyano habetur ad diem  $\frac{1}{2}$  Decembris anni 1690

Ascensio recta media $\alpha$ Arietis . . . . .	$27^{\circ} 27' 58'',0$
Correctio ob motus nodorum eclipticæ +	14 ,0
Motus proprius ex <i>Tobias Mayer</i> . . . . .	— 14 ,0
Aberratio lucis . . . . .	+ 9 ,7
Nutatio . . . . .	+ 2 ,3
Ascensio recta apparens $\alpha$ Arietis . . . . .	$27^{\circ} 28' 10'',0$
Differentia ascensionis rectæ . . . . .	$28 21 38 ,3$
Ascensio recta apparens Urani . . . . .	$55^{\circ} 49' 48'',3$
Similiter ex eodem Catalogo habetur ad datum tempus	
Ascensio recta media $\eta$ Tauri . . . . .	$52^{\circ} 18' 0'',2$
Correctio ob motus nodorum eclipticæ +	14 ,0
Motus proprius ex <i>Mayer</i> . . . . .	+ 4 ,0
Aberratio lucis . . . . .	+ 17 ,3
Nutatio . . . . .	+ 3 ,5
Ascensio recta apparens $\eta$ Tauri . . . . .	$52^{\circ} 18' 39'',0$
Differentia ascensionis rectæ . . . . .	$3 31 2 ,8$
Ascensio recta apparens Urani . . . . .	$55^{\circ} 40' 41'',8$

Ideoquæ medium assumendo statui poterit ascensio recta apparentis Urani =  $55^{\circ} 49' 45''$ ; Cumque fuerit ejus a zenith distantia =  $31^{\circ} 52' 35''$  addendo  $37''$  ob refractionem, fit distantia vera  $31^{\circ} 53' 12''$ , qua dempta a latitudine Observatorii Grenovicensis  $51^{\circ} 28' 40''$ , habetur declinatio borealis Urani =  $19^{\circ} 35' 28''$ . Ponatur ad finem anni 1690 obliquitas media eclipticæ =  $23^{\circ} 28' 48''$ , cui addita nutatione =  $9''$ ,5 cos (Longit. Nodi ascend. Lunæ) =  $9''$ ,0, fit obliquitas vera eclipticæ =  $23^{\circ} 28' 57''$ , hinc erit

Longitudo geocentrica apparens Urani .  $1^{\circ} 28' 3' 7''$ ,2

Aberratio lucis . . . . . — 11 ,0

Nutatio . . . . . — 5 ,5

Longitudo Urani geocentrica vera . . .  $1^{\circ} 28' 2' 50''$ ,7

Latitudo geocentrica australis . . . . .  $10' 30''$ ,4

Et tempus medium observationis fit  $10^{\text{h}} 8' 46''$  diei

$\frac{1}{2}$  Dec. 1690 ad meridianum Mediolani.

61. Observationem Urani a Mayer habitam anno 1756 alibi (\*) attulimus, & supputavimus. Tertiam observationem a D. Monnier institutam anno 1769 accepi ex humanissimis litteris D. de la Lande (\*\*). Ob-

(\*) Ephem. Astron. Mediol. ad ann. 1785 pag. 132.

(\*\*) . . . . , M: le Monnier croit qu'une de ses étoiles zodiacales ,, étoit la Planete, il trouve pour 1769. 20 Janvier  $6^{\text{h}} 4' 14''$  tems ,, moyen à Paris longitude  $1^{\circ} 30' 28' 46''$ , latitude australe  $27' 46''$ . ,, Vos Elémens donnent  $31''$  de moins en longitude . . . .



servationes ceteras habui sectore nostro æquatorcali, eaque omnes recensentur in Ephemeridibus Mediolanensibus. Selegi autem planetæ oppositiones cum Sole, ut longitudes cum assumptis orbitæ elementis conferendæ essent heliocentricæ, & æquationes correctionum præberent secundo loco (§. 57.) adductas, quæ facilius calculo subducuntur. Longitudes Urani observatæ ad veras reductæ, & ab æquinoctio medio supputatæ ita se habent:

Tempus medium Mediolani		Longitudo Urani ex observat.
1690 . . $\frac{13}{29}$ Decem.	10 <sup>h</sup> 9'	1 <sup>o</sup> 28 <sup>o</sup> 2' 51''
1756 . . 25 Septem.	10 49	11 16 37 41
1769 . . 20 Januar.	6 32	1 3 28 46
1781 . . 21 Dec.	18 25	3 0 52 15
1782 . . 26 Dec.	9 31	3 5 20 28
1783 . . 31 Dec.	1 29	3 9 50 40
1785 . . 3 Januar.	18 34	3 14 22 41
1786 . . 8 Januar.	11 17	3 18 56 39
1787 . . 13 Jan.	5 37	3 23 32 40
1788 . . 18 Jan.	0 27	3 28 10 17
1789 . . 21 Jan.	20 7	4 2 49 37

62. Elementa orbitæ Urani primo sumam, quæ obtinueram antequam inæqualitatem longitudini mediæ applicandam noveram, seu ea, quæ tradideram in epistola ad D. *De la Lande* (§. 38). Cum vero inæqualitas ipsa pro omnibus hætenus cognitæ Urani observationibus sit additiva longitudini mediæ, & proxime duobus minutis primis æquetur, epocham mediæ motus ibidem assumptam eadem proxime quantitate imminuimus. Erit ergo ad initium anni 1750

Epocha motus mediæ, seu . . . h = . . . 10° 18' 33" 17"

Longitudo Aphelii . . . . .  $\varphi$  = . . . 11° 16' 48" 46"

Distansia media Urani a Sole a = . . . 19,18224

Excentricitas orbitæ . . . . . e = . . . 0,04667

Longitudo Nodi ascendentis . . = . . . 2° 12' 44" 32"

Inclinatio orbitæ ad eclipticam = . . . 0° 46' 25"

63 Habita ratione variationum secularium eorundem elementorum, quas in *prima sectione* invenimus, & in computum ducendo perturbationum æquationes in *sectione secunda* definitas, pro singulis observationibus (§. 62.) obtinui quantitates, quæ sequuntur.

Pro ob- serv. anni	Longitudo vera Urani supputata	Differentia ab observa- tione	Anomalia media Urani	Angulus commuta- tionis
1690	1 28° 0' 36,2	— 2 14,5	2 18 54 54	7 2 59 3
1756	11 16 38 24,7	+ 0 43,7	0 0 38 18	6 15 45 32
1769	1 3 28 36,4	— 0 9,6	1 23 25 12	8 24 45 27
1781	3 0 52 21,7	+ 0 6,7	3 18 45 56	
1782	3 5 20 32,8	+ 0 4,8	3 23 6 4	
1783	3 9 50 39,6	— 0 0,4	3 27 26 13	
1785	3 14 22 42,0	+ 0 1,0	4 1 46 25	
1786	3 18 56 39,7	+ 0 0,7	4 6 6 36	
1787	3 23 32 34,1	— 0 5,9	4 10 26 50	
1788	3 28 10 17,9	+ 0 0,9	4 14 47 4	
1789	4 2 49 36,3	— 0 0,7	4 19 7 20	

In sola observatione *Flamsledii* differentia inter obser-  
vatam, & supputatam longitudinem ad duo minuta  
a surgit, & in oppositione anni 1787 differentia est  
ceteris major; etenim juxta oppositiones precedenti &  
sequentes deberet esse proxime 0",8 loco — 5",9. Genera-

tim vero differentiae omnes sunt valde exiles, & propterea elementa adscita parum a veris discrepare debent.

64. Ut eadem differentiae adhuc imminuantur, æquationes correctionum elementorum in usum vocabimus. Habetur ergo primum (§. 55.)

$$\beta = 0,052095$$

Deinde ab epocha assumpta (§. 62.) variationem motus medii supputando, seu ponendo pro  $i$  (§. 55.) numerum annorum julianorum a 1750 ad tempus datæ observationis elapsorum, obtinebimus (§§. 56. & 57.)

Ex observatione anni 1690

$$134,5 = 1,01952 \cdot \delta h + 73208 \cdot \delta a + 0,02490 \cdot \delta \varphi - 410386 \cdot \delta e$$

Ex observatione anni 1756

$$-43,7 = 0,95721 \cdot \delta h - 7336 \cdot \delta a + 0,09290 \cdot \delta \varphi - 1255 \cdot \delta e$$

Ex observatione anni 1769

$$9,6 = 0,94286 \cdot \delta h - 20873 \cdot \delta a + 0,05910 \cdot \delta \varphi - 302124 \cdot \delta e$$

Ex oppositione anni 1781

$$-6,7 = 1,02543 \cdot \delta h - 39282 \cdot \delta a - 0,02543 \cdot \delta \varphi - 204130 \cdot \delta e$$

Ex oppositione anni 1782

$$-4,8 = 1,03255 \cdot \delta h - 40812 \cdot \delta a - 0,03255 \cdot \delta \varphi - 395993 \cdot \delta e$$

Ex oppositione anni 1783

$$+0,4 = 1,03954. \delta h - 42354. \delta a - 0,03954. \delta \varphi - 385309. \delta e$$

Ex oppositione anni 1785.

$$-1,0 = 1,04639. \delta h - 43909. \delta a - 0,04639. \delta \varphi - 372093. \delta e$$

Ex oppositione anni 1786

$$-0,7 = 1,05303. \delta h - 45470. \delta a - 0,05303. \delta \varphi - 356372. \delta e$$

Ex oppositione anni 1787

$$+5,2 = 1,05941. \delta h - 47036. \delta a - 0,05941. \delta \varphi - 338204. \delta e$$

Ex oppositione anni 1788

$$-0,9 = 1,06547. \delta h - 48602. \delta a - 0,06547. \delta \varphi - 317641. \delta e$$

Ex oppositione anni 1789

$$+0,7 + 1,07116. \delta h - 50168. \delta a - 0,07116. \delta \varphi - 294800. \delta e$$

65. Sepositis nunc observationibus annorum 1690 & 1769, videamus quid præbeat observatio a Mayer instituta anno 1756 cum oppositionibus annorum 1781, 1785 & 1789 comparata. Quatuor æquationes hisce annis respondententes per respectivum coefficientem variationis  $\delta h$  divisæ fiunt

$$-45,65 = \delta h - 7664. \delta a - 1308 \delta e + 0,097053 \delta \varphi$$

$$-6,52 = \delta h - 28208 \delta a - 204108 \delta e - 0,024700 \delta \varphi$$

$$- 0,96 = dh - 41962 da - 355597 de - 0,044333 d\varphi$$

$$+ 0,65 = dh - 46835 da - 275216 de - 0,066433 d\varphi$$

A prima æquatione dematur secunda, a secunda tertia, & a tertia quarta, obtinebimus

$$- 39,52 = 30644 da + 392800 de + 0,121852 d\varphi$$

$$- 5,57 = 3654 da - 38511 de + 0,019534 d\varphi$$

$$- 1,61 = 4873 da - 80381 de + 0,022100 d\varphi$$

seu per respectivum coefficientem variationis da dividendo

$$- 0,0012766 = da + 12,818 de + 0,00000397637 d\varphi$$

$$- 0,0015244 = da - 20,539 de + 0,00000534592 d\varphi$$

$$- 0,0003304 = da - 16,495 de + 0,00000453520 d\varphi$$

Et subtrahendo secundam æquationem a prima, & tertiam a secunda

$$+ 0,0002478 = 23,357 de - 0,00000136955 d\varphi$$

$$- 0,0011940 = 5,956 de + 0,00000081072 d\varphi$$

seu dividendo per coefficientem variationis de

$$+ 0,000010604 = de - 0,000000058636 d\varphi$$

$$- 0,000200470 = de + 0,000000136118 d\varphi$$

Hinc unam ab altera subtrahendo fit

$$- 0,000211074 = 0,000000194754 \Delta\phi$$

Ergo erit

$$\Delta\phi = - 1083'',8 = - 18' 4''$$

& substituendo hunc valorem in alterutra duarum precedentium æquationum, eruetur

$$\Delta e = - 0,000052945$$

Invenietur similiter per substitutionem valorum  $\Delta\phi$ , &  $\Delta e$

$$\Delta a = 0,0037116$$

Postremo elicietur

$$\Delta h = 1' 27'',9$$

Ex hisce correctionibus elementorum in omnibus æquationibus (§. 64.) substitutis colligentur inter supputatas, & observatas longitudes differentiæ, quæ sequuntur

In observat. anni	Differentia longitudinis supputatæ ab observata
1690 . . . . .	+ 3' 41'',5
1756 . . . . .	0 0,0
1769 . . . . .	- 0 52,12
1781 . . . . .	0 0,0

1782 . . . . .	+	0",3
1783 . . . . .	-	3,0
1785 . . . . .		0,0
1786 . . . . .	+	0,9
1787 . . . . .	-	5,1
1788 . . . . .	+	1,9
1789 . . . . .		0,0

In observatione *Flamstedii* differentia aucta est sicut & in illa D. *Monnier*: recentiores vero observationes omnes quamproxime cum inventis elementis consentiunt. Etenim differentia  $- 5'',1$ , quæ in oppositione anni 1787 emergit, observationi potius, quam calculo, vel orbitæ elementis tribuenda videtur, ut supra (§. 63.) animadvertimus.

66. Conferamus nunc inter se observationes annorum 1690, 1756, 1781, & 1789. Æquationes (§. 64.) illis respondententes per coefficientem variationis  $\delta h$  respective divisæ ita se habent:

$$\begin{aligned}
 +131,92 &= \delta h + 71806 \delta a - 402527 \delta e + 0,024423 \delta \varphi \\
 - 45,65 &= \delta h - 7664 \delta a - 1308 \delta e + 0,097053 \delta \varphi \\
 - 6,53 &= \delta h - 38308 \delta a - 394108 \delta e - 0,024799 \delta \varphi \\
 + 0,65 &= \delta h - 46835 \delta a - 275216 \delta e - 0,066433 \delta \varphi
 \end{aligned}$$



quæ ut supra resolutæ præbent correctiones elementorum sequentes

$$\Delta\varphi = - 9' 46''$$

$$\Delta e = - 0,00003609$$

$$\Delta a = + 0,00151615$$

$$\Delta h = + 22'',8$$

Ideoque elementa orbitæ ad initium anni 1750 ex hac secunda comparatione forent

$$a = 19,1837565$$

$$e = 0,0466339$$

$$h = 10' 18'' 33' 40''$$

$$\varphi = 11' 16'' 39' 0''$$

Ex quibus sequentes procedunt determinaciones

In observat. anni	Differentia longitudinis supputatæ ab observata
1690 . . . . .	0'',0
1756 . . . . .	0,0
1769 . . . . .	- 43,1
1781 . . . . .	0,0
1782 . . . . .	0,0

1783 . . . . .	— 3",9
1785 . . . . .	— 1,1
1786 . . . . .	— 0,3
1787 . . . . .	— 6,0
1788 . . . . .	+ 1,3
1789 . . . . .	0,0

Quapropter non solum differentia in observatione *Flamstedii* penitus evanescit, sed observationes omnes recentiores cum elementis modo inventis æque accurate consentiunt, ac in priori comparatione (§. *præced.*), in qua nulla est habita ratio observationis anni 1690. Verum differentia — 43",1 in observatione *D. Monnier* vix minor prodiit a — 52",2 casus præcedentis.

67. Tertiam instituamus comparationem hoc ordine. Tres priores æquationes sint illæ annorum 1690, 1756, & 1769; quarta colligatur addendo inter se omnes æquationes annorum 1781, ..82, ..83, ..85, ..86, ..87, ..88, & 1789. Per respectivum coefficientem variationis  $\delta h$  singulæ dividantur, nanciscemur

$$\begin{aligned}
 131,92 &= \delta h + 71806 \delta a - 402527 \delta e + 0,224423 \delta \varphi \\
 -45,65 &= \delta h - 7664 \delta a - 1308 \delta e + 0,097053 \delta \varphi \\
 -10,18 &= \delta h - 22138 \delta a - 320434 \delta e + 0,062682 \delta \varphi \\
 -0,88 &= \delta h - 42571 \delta a - 341859 \delta e - 0,046626 \delta \varphi
 \end{aligned}$$

Valores correctionum elementorum has æquationes solventes ita se habent:

$$\delta\varphi = - 58''$$

$$\delta h = - 32'',0$$

$$\delta a = + 0,0010818$$

$$\delta e = - 0,00021773$$

Quibus substitutis in omnibus æquationibus habetur

In observat. anni	Differentia longitudinis supputatæ ab observata
1690 . . . . .	0'',0
1756 . . . . .	0,0
1769 . . . . .	0,0
1781 . . . . .	+ 21,6
1782 . . . . .	+ 15,6
1783 . . . . .	+ 6,7
1785 . . . . .	+ 3,8
1786 . . . . .	- 0,4
1787 . . . . .	- 13,4
1788 . . . . .	- 12,5
1789 . . . . .	- 20,8

Differentiæ pro observationibus recentioribus nimis augentur, & majores procedunt, quam in hypothefi  $\delta h = 0$ ,

$\delta a = 0$ ,  $\delta e = 0$ ,  $\delta \phi = 0$ . Itaque manifestum est observationem D. Monnier cum ceteris non omnino congruere posse. Fortasse in ejus reductionem aliquis irrepsit error, quem nunc emendare nequeo, cum observationem jam reductam (§. 61.) acceperim.

68. Ceterum cum nulla satis valida ratio militet observationem unam præ aliis rejiciendi, quartam institutam comparisonem, in quam fere omnes ingrediantur observationes. Sumatur ergo pro æquatione prima summa æquationum annorum 1690, & 1769, pro secunda illa anni 1756, pro tertia summa æquationum annorum 1781, & 1782, tum pro quarta summa æquationum annorum 1788, & 1789. Ex per coefficientem variationis  $\delta h$  divisæ sunt

$$\begin{aligned} 71,05 &= \delta h + 24834 \delta a - 361480 \delta e + 0,043553 \delta \phi \\ -45,65 &= \delta h - 7664 \delta a - 1308 \delta e + 0,097053 \delta \phi \\ -5,59 &= \delta h - 38916 \delta a - 388809 \delta e - 0,028161 \delta \phi \\ -0,10 &= \delta h - 46226 \delta a - 286669 \delta e - 0,063040 \delta \phi \end{aligned}$$

earumque solutio præbet

$$\delta \phi = -11' 23''$$

$$\delta e = -0,00004312$$

$$\delta a = 0,0019889$$

$\delta h = + 35'',8$

ex quibus habetur

In observat. anni	Differentia longitudinis supputata ab observata
1690 . . . . .	+ 48'',3
1756 . . . . .	0,0
1769 . . . . .	- 44,7
1781 . . . . .	0,0
1782 . . . . .	- 0,2
1783 . . . . .	- 3,8
1785 . . . . .	- 1,1
1786 . . . . .	- 0,4
1787 . . . . .	- 6,4
1788 . . . . .	+ 0,9
1789 . . . . .	- 0,7

69. Inter omnes elementorum correctiones pro diversis comparationibus hæctenus elicitas ceteris anteferendæ videntur, quas secundo loco invenimus (§. 66). Ex elementis ibidem definitis, non solum motus Urani medius, centri æquatio, & distantia vera a Sole eruentur, sed æquationes quoque a perturbationibus ortæ facile definientur, eæque, ut evidens est, vix discrepabunt ab illis, quibus in supputandis observationibus usi sumus.

quasque supra (§. 48.) indicavimus. Verumtamen cum ab anno 1781 ad 1789, quo intervallo recentiores observationes circumscribuntur, nonnisi decimam orbitæ suæ partem Uranus peragraverit, extremæ quoque, scilicet illæ annorum 1781, & 1789, parum inter se distitæ sunt, & fere in unicam coalescunt. Quare si observatio D. *Monnier* omitti debeat, pro determinatione quatuor elementorum vix tres haberentur æquationes, scilicet illa anni 1690, altera anni 1756, & tertia ex observationibus recentioribus, ideoque problema adhuc indeterminatum maneret. Præterea aliquantulum immutando in æquationibus (§. 64.) terminum absolutum, vel, quod eodem redit, admissio errore aliquot minutorum secundorum, exempli causa 8", vel 10", quem sane aliquando inevitabilem esse etiam peritissimi observatores magnis, & exquisitis machinis instructi fatebuntur, correctiones prodeunt a præcedentibus diversæ. Quapropter tabulæ Urani pro datis elementis constructæ toties immutandæ essent, quoties ex novis observationibus elementorum adscitorum aliæ correctiones emergent.

70. Non leve huic incommodo remedium afferetur per sequentes tabulas Urani. Ex non solum præbent loca hujus planetæ pro omnibus orbitæ elementis, quæ in superioribus quatuor comparationibus invenimus, sed innumeris quoque aliis orbitis facile aptantur. Ex

iisdem tabulis aliud lucrabimur commodum, ut pro singulis observatis longitudinibus heliocentricis Urani elici possint æquationes correctionum elementorum orbitæ, quin opus sit formulam supra (§. 57.) allatam calculo subducere. Quando plures æquationes in promptu erunt, orbitæ elementa accuratissime definiri poterunt. Sed jam tabularum fundamenta, & ordinem perpendamus.

71. Distantiam mediam planetæ Urani a Sole sumo  $= 19,1837565$  (§. 66.), posita distantia media Telluris a Sole  $= 1$ . Hinc habetur (§. 52.) motus diurnus Urani sidereus  $= 42'',22962502$ . Aucta distantia media Urani a Sole quantitate  $= 0,01$ , imminuitur motus medius sidereus quantitate  $= 0'',03304258$ . At si distantie mediæ imminutio sit  $= 0,01$ , augmentum motus diurni siderei sit  $= 0'',03299855$ , quod vix differt a præcedenti decremento. Itaque medium accipiendo, generatim variationi  $= 0,01$  distantie mediæ Urani a Sole respondet motus medii diurni variatio  $= 0'',03302056$ . Atque error hujus variationis pro 200 annis julianis ad integrum minutum secundum non pertinget. Cunctis motibus mediis Urani in tabulis sequentibus adjicitur decrementum respondens augmento  $= 0,01$  in distantia media a Sole. Quare, cum ex quatuor comparationibus supra (§§. 65. & seqq.) institutis, correctiones hujus elementi infra  $0,003$  consi-

stant, evidens est non solum pro hisce quatuor casibus, sed & pro innumeris aliis statim obtineri posse ex iisdem tabulis motum planetæ medium.

72. Prior æquatio a perturbationibus Saturni orta, & quæ longitudini mediæ Urani adplicanda est, se se offert post tabulas motuum mediorum. Ea ad singula decennia pro integra semiperiodo supputata est, ut ejus incrementum, maximus valor, & decrementum dignoscerentur. Vidimus autem in *secunda sectione* (§. 49.) hanc æquationem immutari tum in argumento, cum in coefficiente sinus argumenti pro immutata distantia mediæ Urani a Sole. Itaque pro incremento  $\approx 0,01$  distantiæ mediæ habetur in Tabula V quantitas adjicienda ipsi æquationi, adeo ut pro quolibet alio augmento, vel decremento distantiæ mediæ intra limites  $\pm 0,02$  comprehenso, eadem æquatio facile obtineri possit.

73. Argumenta quatuor æquationum longitudini veræ adplicandarum exhibentur pro pluribus annis, in iisque effingendis longitudes mediæ tam Urani, quam Saturni, & Jovis jam ab inæqualitatibus longæ periodi (§. 51.) emendatæ sunt. Ceterum si longitudini mediæ Urani imposterum adplicari debeat quantitas  $\approx -\mu$ , argumentis *primo* & *tertio* addetur quantitas  $\approx \mu$ , & argumentis *secundo* & *quarto* quantitas  $\approx 2\mu$ . Eadem



argumenta ad inveniendas æquationes logarithmi radii vectoris Urani æque inservient.

74. Excentricitatem orbitæ Urani ad annum 1750 statuimus = 0,0466339 (§. 66.). Hinc æquatio centri, quæ in sequentibus tabulis pro hac ipsa excentricitate exhibetur, non solum ad tempora ab anno 1750 remota supputabitur ex cognita variatione ejusdem excentricitatis pro intervallo i annorum julianorum, quam in prima sectione (§. 23.) invenimus.

$$= - i. 0'',0541 + i^2. 0'',0000012$$

seu minuta secunda ad partes radii reducendo (\*)

$$= - i. 0,0000002623 + i^2. 0,000000000058$$

Verum si ex novis observationibus excentricitas immutanda sit, æque facile centri æquatio colligetur. Etenim juxta columnam differentiarum habetur variatio æquationis centri respondens incremento = 0,0001 excentricitatis. Quando excentricitas augetur, variatio æquationis eidem æquationi cum eodem signo + vel - additur, prout indicatur in capite, & in calce tabulæ; e contra ab eadem subtrahitur, quando excentricitas minor est, quam 0,0466339. Quantitas hujusce variatio-

nis etiam in centesimis minorum secundorum supputata est, & accuratam centri æquationem perhibet pro excentricitatibus quibuslibet intra limites 0,044, & 0,049 comprehensis.

75. Inter tabulas æquationum longitudini veræ Urani addendarum ob perturbationes Saturni & Jovis, non nisi secunda præbet correctionem debitam augmento  $\equiv 0,01$  in distantia media Urani a Sole, eaque æquationi ejusdem tabulæ additur cum iisdem signis  $+$  vel  $-$ , quæ in capite, & in calce adnotantur. At eadem correctio signa contraria habebit, quando distantia Urani a Sole minor erit quam 19,1837505. Æquationes ceteræ (§. 49. sect. II.) nulla sensibili variatione afficiuntur ob auctam, vel imminutam distantiam mediam.

76. Logarithmus radii vectoris Urani obtinebitur addendo logarithmo distantie mediæ numerum datæ anomalie mediæ respondentem in Tabula XIV. Numeri enim hujus tabulæ sunt logarithmi coefficientis distantie mediæ in expressione radii vectoris. Aucta excentricitate 0,0466339 quantitate  $\equiv 0,0001$  habetur in hac tabula post columnam differentiarum correctio logarithmo coefficientis addenda, vel ab eo subtrahenda, prout in ipsa tabula indicatur. E contra si excentricitas imminuitur, signa correctionis  $+$  &  $-$  in  $-$  &  $+$  mu-

tari debent. Pro qualibet distantia media Urani a Sole, & pro variatione excentricitatis intra limites  $\pm 0,003$  comprehensa, logarithmus radii vectoris accurate obtinebitur.

77. Longitudinem Nodi ascendentis, & orbitæ inclinationem ad eclipticam eandem servamus, quas per comparationem observationum recentiorum inter se aliquot ab hinc annis invenimus (\*). Cumque errores in Planetæ latitudinibus ex hisce duobus elementis pendentibus adhuc sint valde exiles, inutile videtur nunc de illorum emendatione cogitare.

78. Elementa omnia, & formulæ, quibus sequentes tabulæ innituntur, ita se habent:

Epocha ad annum 1750, seu longitudo media Urani meridie 31 Dec. an. 1749 Mediol. . . h	=	10° 18' 33" 40"
Longit. Aphelii pro eod. temp. . .	=	11 16 39 0
Longitudo Nodi ascendentis . .	=	2 12 44 32
Distantia media Urani a Sole . . a	=	19,1837565
Ejus logarithmus . . . . .		1,282934

(\*) Vid. Ephemerides Mediolanenses ad annum 1785. pag. 176.

Motus Urani sidereus intra annum

julianum . . . . .  $u = 4^{\circ} 17' 4'' \cdot 37$

Ex determinationibus D. de la Place habetur pro eodem tempore

Longitudo media Saturni . . . .  $h' = 7^{\circ} 21' 20' 20''$

Longitudo media Jovis . . . .  $h'' = 0 \cdot 3 \ 42 \ 23$

Motus Jovis sidereus intra annum

julianum . . . . .  $u'' = 1 \ 0 \ 20 \ 56 \ 13$

Motus Saturni . . . . .  $u' = 0 \ 12 \ 13 \ 16 \ 7$

Hinc posito numero annorum julianorum post 1750 usque ad datum tempus elapsorum =  $i$ , erit (§. 51. *sec.* II.)

Longitudo media Urani ab æquinoctio anni 1750 supputata, & correcta

$$K = iu + h - (2' \ 13'',1 - i \cdot 0'',0132) \sin. (3iu - iu' + 3h - h' - 87^{\circ} \ 9' \ 56'' - i \cdot 16'',41)$$

Quantitas  $iu + h$  cum præcessione æquinoctiorum =  $i \cdot 50'' \frac{2}{5}$  ex tabulis I, II, III, & IV colligetur. Inæqualitas autem

$$-(2' \ 13'',1 - i \cdot 0'',0132) \sin. (3iu - iu' + 3h - h' - 87^{\circ} \ 9' \ 56'' - i \cdot 16'',41)$$

reperiatur ex tabula V. Tum si distantia media Urani a Sole accipiat incrementum =  $0,01$ , ex iisdem tabu-

lis variatio longitudinis mediæ (§. 71.), ejusque inæqualitatis (§. 72.) obtinebitur. Tabulæ I, II, III, & IV præbent quoque longitudinem Aphelii cum præcessionem æquinoctiorum (§. 13.), seu valorem

$$\varphi = 11^{\circ} 16' 39'' 0'' + 52'',79 i$$

$$\text{Anomalia media Urani erit } p = H + 50'' \frac{2}{3} i - \varphi$$

Excentricitas orbitæ in partibus distantiz mediæ a Sole, & pro initio anni 1750 . . . . . = 0,0466339

Variatio excentricitatis (§. 74.) pro dato tempore obtinebitur ex Tabula VI.

$$\text{Æquatio centri} = - 5^{\circ} 20' 32'',6 \text{ sin. } p$$

$$+ 9' 20'',3 \text{ sin. } 2p$$

$$- 22'',6 \text{ sin. } 3p$$

$$+ 1'',1 \text{ sin. } 4p$$

Correctio æquationis centri ob auctam excentricitatem quantitate = 0,0001, fit

$$= - 41'',32 \text{ sin. } p$$

$$+ 2'',45 \text{ sin. } 2p$$

$$- 0'',15 \text{ sin. } 3p$$

Centri æquatio, ejusque correctio ex Tabula IX obtinebuntur.

Sit præterea (§. 51. *sect.* II.)

Longitudo media Saturni correcta, & ab æquinoctio  
anni 1750 supputata

$$\begin{aligned} \mathfrak{H} = & i v' + h' - (48' 44'' - i. 0'', 1) \sin. (5 i v' - 2 i v'' \\ & + 5 h' - 2 h'' + 5^\circ 34' 8'' - i. 58'', 88) \end{aligned}$$

Longitudo media Jovis

$$\begin{aligned} 2\mathfrak{J} = & i v'' + h'' + (20' 49'', 5 - i. 0'', 0427) \sin. (5 i v' - 2 i v'' \\ & + 5 h' - 2 h'' + 5^\circ 34' 8'' - i. 58'', 88) \end{aligned}$$

Erunt æquationes longitudini heliocentricæ veræ Urani  
addendæ (§. 48.)

$$\begin{aligned} = & + 21'', 3. \sin. (\mathfrak{H} - \text{HL}) \\ & - 4'', 2. \sin. 2 (\mathfrak{H} - \text{HL}) \\ & - 0'', 9. \sin. 3 (\mathfrak{H} - \text{HL}) \\ & + 8'', 5. \sin. (\mathfrak{H} - \text{HL} + 86^\circ 13') \end{aligned} \left. \vphantom{\begin{aligned} = \\ \\ \\ \\ \end{aligned}} \right\} \text{Tab. X}$$

$$\begin{aligned} - & (2' 27'', 7 - i. 0'', 0096). \sin. (\mathfrak{H} - 2\text{HL}) \\ & + 71^\circ 4' + i. 13'', 2) \end{aligned} \left. \vphantom{\begin{aligned} - \\ \\ \end{aligned}} \right\} \text{Tab. XI}$$

$$+ 52'', 3. \sin. (2\mathfrak{J} - \text{HL}) \dots \dots \dots \text{Tab. XII}$$

$$- 3'', 6. \sin. (2\mathfrak{J} - 2\text{HL} - 13^\circ 21') \dots \dots \text{Tab. XIII}$$

Argumenta  $\mathfrak{h} - H$ ,  $\mathfrak{h} - 2H + 71^\circ 4' + i. 13''$ ,  $2\mathfrak{z} - H$ , &  $2\mathfrak{z} - 2H - 13^\circ 21'$  inveniuntur ex tabulis VII & VIII, tum eorum ope in tabulis X, XI, XII, & XIII eruentur æquationum valores.

Radius vector Urani

$$= a (1,001087 + 0,046596.\text{col. } p \\ - 0,001086.\text{col. } 2p \\ + 0,000038.\text{col. } 3p \\ - 0,000002.\text{col. } 4p)$$

Correctio radii vectoris ob auctam excentricitatem quantitate  $= 0,0001$  erit

$$= a (0,000047 + 0,000998.\text{col. } p \\ - 0,000047.\text{col. } 2p \\ + 0,000003.\text{col. } 3p)$$

Logarithmus coefficientis ipsius  $a$ , seu distantie mediæ tam in expressione radii vectoris, quam in eius correctione elicietur ex Tabula XIV. Itaque logarithmus radii vectoris obtinebitur addendo logarithm.  $a$  numerum datæ anomalie mediæ in hac tabula respondentem.

Inæqualitates radii vectoris Urani ex perturbationibus Saturni & Jovis ortæ sunt (§§. 35., & seq., & §. 48.)

$$= 0,002365 + 0,003547.\cos. (H - H)$$

$$+ 0,000407.\cos.2(H - H)$$

$$+ 0,006070.\cos. (H - 2H + 71^{\circ}4' + i.13'',2)$$

$$+ 0,006314 + 0,004863.\cos. (2H - H)$$

Tria argumenta harum æquationum congruunt cum tribus prioribus Tabularum VII, & VIII. Ex tabulis autem XV, XVI, & XVII correctiones *logarithmi* radii vectoris hisce æquationibus respondentes reperientur.

79. Tandem longitudo Nodi ascendentis orbitæ Urani colligetur ex Tabulis I, II, & III, eaque erit (§§. 27, & 77.) . . . . .  $\omega = 2^{\circ} 12^{\circ} 44' 32'' + i.14''$

$$\text{Orbitæ inclin. ad eclipticam} = 46' 25'' + i.0'',0295$$

Posita ergo longitudo heliocentrica Urani in orbita =  $H'$ , fit

$$\text{Latitudo Urani heliocentrica} . . = 46' 25''.\sin.(H' - \omega)$$

$$\text{Reductio longit. Urani ad eclipt.} = -9'',4\sin.2(H' - \omega)$$

Ex tabula XVIII non solum latitudo Urani, & reductio ejus longitudinis ad eclipticam elicientur pro dato argumento latitudinis =  $H' - \omega$ , sed & reductio *logarithmi* radii vectoris pro eodem argumento reperietur.



80. Itaque, immutatis elementis orbitæ Urani intra limites supra (§§. 71. & 74.) definitos, tabulæ eadem ope variationum singulis adjectarum æque præbent planetæ loca, ac si pro iis novis elementis constructæ essent. Ita, exempli causa, ad orbitam in quarta comparatione (§. 68.) inventam tabulæ reducuntur addendo epochæ quantitatem =  $13',0$ , quæ æquatur differentiæ inter variationem  $\delta h = 35'',8$  in ea comparatione elicitam, & variationem  $\delta h = 22'',8$  in nostris tabulis adscitam (§. 78.). Ob auctam distantiam mediam quantitate  $0,0004724 = 0,0019889 - 0,0015165$  subtrahi debet a motu medio planetæ intra annos julianos = i post 1750 elapsos quantitas =  $0,04724. 12'',06076.i$ . Seu, ut ambæ correctiones ad unicam reducantur, longitudini mediæ tabularum addatur

$$13',0 - 0,04724. 12'',06076.i$$

Quantitas variabilis  $12'',06076.i$  ex iisdem tabulis motuum mediorum colligetur in columna, quæ inscribitur: *Correctio ex variatione* +  $0,01$  *distantiæ mediæ*. Æquatio longitudini mediæ Urani applicanda reperietur ex Tabula V, cui addetur correctio sumenda in postrema columna bujus tabulæ. Etenim habetur  $0,01$  ad  $0,0004724$  ut numerus datus ultimæ columnæ ad quæsitam correctionem, videlicet datus numerus per  $\frac{0,0004724}{0,01} = 0,047$  proxi-

me =  $\frac{1}{21}$  multiplicari debet. Eodem modo correctio-  
nes quatuor argumentorum tabularum VII & VIII (§. 73.)  
definientur, quæ tamen pro casu variationis  $\delta a = 0,0005$   
ob earum exilitatem negligi queunt.

81. Longitudini Aphelii ex tabulis repertæ addatur  
differentia —  $1' 37''$  inter variationem  $\delta\varphi = -9' 46''$  in  
tabulis assumptam (§. 66.), & variationem  $\delta\varphi = -11' 23''$   
in quarta comparatione elicitam (§. 68.), obtinebitur  
Aphelii longitudo pro casu dato. Cumque differentia  
variationum excentricitatis in duabus comparationibus  
sit  $= 0,00003609 - 0,00004312 = -0,00000703$ ,  
ut in centri æquatione hujus decrementi excentrici-  
tatis ratio habeatur, numerus secundorum in colum-  
na correctionis respondens datæ anomaliz mediæ per  
—  $\frac{0,00000703}{0,0001}$  videlicet per —  $0,0703$  multiplicari  
debet, atque æquationi centri ex eadem tabula IX erutz  
addetur.

82. Æquationes perturbationum addendæ longitudi-  
ni veræ Urani nulla indigent sensibili correctioe præ-  
ter secundam, cujus valor eodem obtinetur modo, ac  
supra (§. 80) adnotavimus pro æquatione longitudini  
mediæ adplicanda.

83. Ut logarithmus radii vectoris in eadem hypothesis eliciatur, *correctio* e regione datæ anomaliz mediz in tabula XIV per  $-0,0703$  multiplicabitur, & respondenti logarithmo adjicietur, vel ab eo subtrahetur, prout docent signa +, vel - eidem correctioni apposita. Tum logarithmus inventus addetur logarithmo distantiz mediz  $= 19,1837565 + 0,0004724 = 19,1842289$ , scilicet  $1,282944$ , & summa erit radii vectoris logarithmus.

84. Alterum sequentium tabularum usum indicare nunc præstat, videlicet determinationem coefficientium variationum  $\delta\phi$ ,  $\delta e$ ,  $\delta h$ ,  $\delta a$  in æquationibus ex datis observationibus longitudinum Urani heliocentricarum pendentibus (§§. 57., & 70). Ut methodus clarius pateat, exemplum desumam ex oppositione Urani cum Sole, quæ tribus ab hinc annis locum habebit. Sequentes tabulæ præbent instans oppositionis ad annum 1792 die 5 Februarii  $11^h 15' 6''$  temp. medii. Pro eo instanti anomalia media Urani est  $= 5^\circ 2' 17' 10''$ , cui respondet in Tabula IX variatio æquationis centri  $= -21'',34$ . Hæc quantitas per variationem excentricitatis  $= 0,0001$  divisa præbebit  $-213400$  pro coefficiente variationis  $\delta e$ .

85. Præterea anomaliz mediz  $= 5^\circ 2' 17' 10''$  respondet in eadem Tabula IX æquationis differentia  $= -5' 8'',4$ . Nam differentia  $= 5' 5'',6$  stat pro

anomaliam  $5^{\circ} 1^{\circ} 30'$ , & differentiam  $= - 5' 9'',1$  pro  
 anomaliam  $5^{\circ} 2^{\circ} 30'$ . Quare  $\frac{-5' 8'',4}{60'} = - 0,08567$   
 erit coefficientis variationis  $\Delta\phi$ . Et coefficientis variationis  
 $\Delta h$  fiet  $= 1,08567$ .

86. Ab anno 1750 ad datum instans oppositionis  
 anni 1792 variatio motus medii Urani eruitur ex Ta-  
 bulis I & III  $= - 8' 27'',74$ , quæ si dividatur, per  
 variationem  $= 0,01$  distantiam mediam, fit in minutis  
 secundis  $= - 50774$ . Hinc (§.85.) habetur  $-50774 \cdot 1,08567$   
 $= - 55123$ . Porro ex Tabula V correctio æquatio-  
 nis longitudini mediarum addendæ est pro eodem instanti  
 $= 3'',70$ ; atque ex Tabula XI correctio æquationis  
 secundarum addendæ longitudini veræ pro dato argumento  
 II  $5^{\circ} 28^{\circ} 19'$  est  $= - 0'',04$ . Hinc utraque per va-  
 riationem  $0,01$  divisa, & præcedenti numero  $- 55123$   
 addita, nanciscimur  $- 54757$  pro coefficiente variatio-  
 nis  $\Delta a$ . Itaque, si error tabularum in longitudine he-  
 liocentrica Urani ad datum instans oppositionis an. 1792  
 ponatur  $= - \Delta H$ , obtinebitur pro determinatione cor-  
 rectionum elementorum orbitæ Urani æquatio

$$\Delta H = 1,08567 \cdot \Delta h - 54757 \cdot \Delta a - 0,08567 \cdot \Delta\phi - 213400 \Delta e$$

87. Pro oppositionibus hætenus observatis Urani  
 cum Sole, aliisque oppositionibus, quæ ad annum usque

1798 observabuntur, æquationes correctionum elementorum in nostris tabulis adscitorum ita se habent (§§. 66. & 84.): in oppositione

Anni 1781

$$0 = 1,02564 \text{ } \delta \text{ h} - 39262 \text{ } \delta \text{ a} - 0,02564 \text{ } \delta \phi - 404100 \text{ } \delta \text{ e}$$

Anni 1782

$$0 = 1,03275 \text{ } \delta \text{ h} - 40789 \text{ } \delta \text{ a} - 0,03275 \text{ } \delta \phi - 395840 \text{ } \delta \text{ e}$$

Anni 1783

$$3,9 = 1,03975 \text{ } \delta \text{ h} - 42330 \text{ } \delta \text{ a} - 0,03975 \text{ } \delta \phi - 385150 \text{ } \delta \text{ e}$$

Anni 1785

$$1,1 = 1,04657 \text{ } \delta \text{ h} - 43879 \text{ } \delta \text{ a} - 0,04657 \text{ } \delta \phi - 371950 \text{ } \delta \text{ e}$$

Anni 1786

$$0,3 = 1,05319 \text{ } \delta \text{ h} - 45439 \text{ } \delta \text{ a} - 0,05319 \text{ } \delta \phi - 356153 \text{ } \delta \text{ e}$$

Anni 1787

$$6,0 = 1,05953 \text{ } \delta \text{ h} - 47001 \text{ } \delta \text{ a} - 0,05953 \text{ } \delta \phi - 337910 \text{ } \delta \text{ e}$$

Anni 1788

$$-1,3 = 1,06556 \text{ } \delta \text{ h} - 48565 \text{ } \delta \text{ a} - 0,06556 \text{ } \delta \phi - 317419 \text{ } \delta \text{ e}$$

Anni 1789

$$0 = 1,07126 \text{ } \delta \text{ h} - 50126 \text{ } \delta \text{ a} - 0,07126 \text{ } \delta \phi - 304485 \text{ } \delta \text{ e}$$

Anni 1790

$$\Delta H = 1,07654 \Delta h - 51679 \Delta a - 0,07654 \Delta \varphi - 269570 \Delta e$$

Anni 1791

$$\Delta H = 1,08135 \Delta h - 53226 \Delta a - 0,08135 \Delta \varphi - 242430 \Delta e$$

Anni 1792

$$\Delta H = 1,08567 \Delta h - 54757 \Delta a - 0,08567 \Delta \varphi - 213400 \Delta e$$

Anni 1793

$$\Delta H = 1,08941 \Delta h - 56269 \Delta a - 0,08941 \Delta \varphi - 183000 \Delta e$$

Anni 1794

$$\Delta H = 1,09259 \Delta h - 57762 \Delta a - 0,09259 \Delta \varphi - 150875 \Delta e$$

Anni 1795

$$\Delta H = 1,09517 \Delta h - 59236 \Delta a - 0,09517 \Delta \varphi - 117677 \Delta e$$

Anni 1796

$$\Delta H = 1,09710 \Delta h - 60670 \Delta a - 0,09710 \Delta \varphi - 83237 \Delta e$$

Anni 1797

$$\Delta H = 1,09837 \Delta h - 62071 \Delta a - 0,09837 \Delta \varphi - 48862 \Delta e$$

Anni 1798

$$\Delta H = 1,09896 \Delta h - 63442 \Delta a - 0,09896 \Delta \varphi - 13708 \Delta e$$

88. In tabula XVIII correctio latitudinis heliocentricæ Urani a variatione inclinationis orbitæ emergens

omissa est, cum ea facile ex latitudine pro assumpta inclinatione =  $46' 25''$  erui possit. Etenim posita variatione inclinationis orbitæ =  $\Delta P$ , & latitudine ex ipsa tabula elicitæ =  $Q$ , erit correctio latitudinis

$$= \frac{Q \Delta P}{46' 25''}$$

89. Variationem sæcularem inclinationis orbitæ Urani supra (§. 26.) invenimus =  $2'',95$ , si hujus variationis quamvis perexiguæ ratio haberi velit, ea in superiori expressione loco  $P$  substituetur, atque inde correctio latitudinis statim colligetur.

90. Longitudines Urani ex tabulis supputatæ ad apparentes reducuntur ipsis adplicando lucis aberrationem, quam præbet Tabula XIX. Aberratio lucis pro planeta quolibet generatim est

$$= \frac{20''. R. d G}{148}$$

in qua formula  $R$  = distantiæ planetæ a Tellure, &  $dG$  = motui horario geocentrico planetæ in minutis secundis expresso. Posita *parallaxi annua*, seu longitudine geocentrica Urani — longit. helioc. =  $g$  habetur (\*) quamproxime

$$dg = dk (\beta \cos.k - \beta^2 \cos. 2k - \beta e \cos. k \cos.p)$$

(\*) Vid. Ephemer. Mediol. ad an. 1787. pag. 179.

eritque  $dk$  = differentiæ inter motum horarium Solis, & motum horarium heliocentricum Urani. Hinc posito motu horario heliocentrico Urani =  $dH$ , fiet ejus motus horarius geocentricus

$$dG = dH + dg$$

Atque Urani a Tellure distantia, posito radio vectore Urani =  $V$ , erit

$$R = \frac{V \sin. k}{\sin. (k - g)}$$

Ceterum pro Urano satis erit in generali formula aberrationis lucis ponere

$$R = \frac{a \sin. k}{\sin. (k - g)}$$

Atque

$$dG = dH + \beta \cdot dk \cdot \cos. k (*)$$

(\*) Tabulæ Urani in Ephemeridibus ad an. 1793 exhibentur.



## OBSERVATIONES ASTRONOMICÆ .

*Habite annis 1790, 1791*

A FRANCISCO REGGIO.



**I**NTER astronomica munia anteaſti triennii recensenda eſt demandata nobis totius Inſubriæ Auſtriacæ geometrica deſcriptio. Hæc quantum curarum & temporis poſtularret quiſque videt ſive inſtrumentorum inventionem, quæ idonea & accurata forent, conſideret, ſive eorundem conſtructionem curandam. Res cœpta eſt a diſpoſitione baſis hexapedarum Pariſienſium 5130 iterato peracta intra bi-meſtrem. Dein diſpoſitione triangulorum ſeriem continuam conſtituentium complectentem totam Inſubriam, peragrata labore improbo Provincia. Deum reductione omnium obſervationum ad ſcopum conſciendi expetitam topographicam Inſubriæ tabulam. Hæc omnia, Deo favente, publici juris ſient, cum ſatis otii & temporis dabitur.

Novum curarum argumentum, & ordinem ſufficit hoc anno 1791. Quadrans muralis pedum 8, quem in-eunte meſe Martio Londino accepimus, exquiſitiſſimum opus ingenii, ſolertiæ & artis Jeſſe Remſden. Huius inſtrumenti collocaſioni ſedulo conſulendum erat.

Hinc quadrans alter pedum sex a *Canivet* constructus, quo ad observationes Austrum versus hactenus usi sumus, transferendus ( ut novo præstantiori cederet locum ), ad murum alterum meridianum Boream versus extractum a prima Speculæ erectione: uterque quadrans suo quique muro validissima suspensione verticali, ac directione meridiana donandus: reliqua denique plurima curanda, quæ ad stabilitatem instrumentorum, ad observationum commodum, & ad elegantiam loci pertinebant. Omnia intra trimestrem feliciter perfecta & parata, ita ut ineunte Junio quadrans uterque positionem idoneam obtineret ad observationes inchoandas.

Inter tot ac varia, quibus studium & operam omnem contulimus, observationibus astronomicis, ubi res terebant, sua etiam concessimus. Meas hic exponam reductis & supputatis, ut mihi mos est. Quæ ad oppositiones cum Sole, & digressiones a Sole planetarum pertinent, eas peregi sectore æquatoriali pedum quinque. Singulis præponitur positio apprensus siderum, quibus planetæ comparabantur, deprompta ex catalogis *de la Caille & Mayeri*. Cum id semper cautum haberem, ut eas seligerem stellas, quæ prope parallelum planetæ versarentur, & observationes fierent ad magnam supra horizontem altitudinem, censui posse tuto negligi correctionem ob differentiam refractionis planetam inter & stellam.

Positiones observatas Urani confero cum supputatis ex meis elementis, quæ methodo Boscovichiana (a) calculo subducta inter prima prodire anno 1784 (b). Differentiæ juxta longitudinem hoc anno decimo ab epocha eorundem elementorum tria minuta vix superant: differentiæ juxta latitudinem intra secunda pergunt. Dissensus hujusmodi haud sane magnus, attento præsertim arcu exiguo orbitæ planetæ  $7^{\circ} 5' 6''$  in usum vocato in eorum elementorum supputatione, maxime commendat adhibitam methodum. Longitudini Urani ex theoria supputatæ adplicui summam perturbationum ex actione Saturni & Jovis juxta novissima argumenta superius tradita a D. *Oriani*.

Positionem observatam Jovis in oppositione cum Sole confero cum supputata ex tabulis D. *de Lambre* constructis juxta theoriam D. *de la Place* (c). Positionem observatam Martis cum supputata ex tabulis *Halleii*. Positiones apparentes Mercurii ad veras redigendo solis usus sum correctionibus ob aberrationem lucis, & nutationem axis, neglecta, quæ prodit ex parallaxi planetæ, utpote admodum exigua attenta altitudine, ad quam observationes

(a) Memorie di Matematica e Fisica della Società Italiana T. I Verona. Rogerii Josephi Boscovich opera pertinentia ad Opticam & Astronomiam Tom. III.

(b) Appendix ad Ephemerides anni 1785. pag 107.

(c) Tables de Jupiter & de Saturne par M. de Lambre 1780.

institui : hujus tamen rationem habui quoad observatio-  
nes Martis. Positiones veras observatas Mercurii confero  
cum tabulis *D. de la Lande* recentissime correctis (a).

Distantiæ a vertice limbi Solis, quibus & æqui-  
noctia, & distantia solstitialis centri Solis determinan-  
tur, observatæ sunt sextante, cujus radius pedes sex  
Parisienses. De observationibus solstitialibus unum mo-  
neo, me superioribus annis in earundem reductione  
nti consuevisse tabula refractionum a *D. de la Caille*  
data. Hanc ex observationibus nostris (b) minus cli-  
mati nostro accommodatam reperi. Ubi itaque de abso-  
luta obliquitate eclipticæ dignoscenda agatur ea refra-  
ctionis quantitas adhibenda foret, quæ naturæ atmo-  
spheræ nostræ respondeat. At si de sola differentia obli-  
quitatis, seu imminutione investiganda in eodem loco  
sit quæstio, parvi refert uti hac vel alia refractionum  
tabula, dummodo eadem sit tabula pro singulis obser-  
vationibus, quas confers. Hanc propter rem distantiam  
solstitialem referam, quæ prodit ex utraque refractionis  
suppositione.

Observationem eclipsis Solis diei 3 Aprilis hujus  
anni 1791 institui tubo catadioptrico pedum 2: in-  
stantia initii & finis consentiunt intra minutum secun-  
dum cum observatis a Collegis. Ad eruendas ex obser-

(a) *Connaissance des temps pour l'année 1789.*

(b) *Appendix ad Ephemerides an 1786.*

vatione distantias veras Lunæ a conjunctione parallaxim lunæ in hypothefi spheroidicæ figuræ telluris calculo subduxi notiffima methodo nonagesimi. Eadem observatio habita Panormi a clar. P. *Piazz*i, quam nobis humaniffime misit, occasionem mihi præbet definiendi differentiam meridianorum Mediolanensis & Panormitani.

Observationibus dubiis apponitur nota \*. Longitudines Solis supputatæ sunt ex tabulis *de la Caille*.

### OBSERVATIONES URANI HL

*in oppositione cum Sole mense Januario anni 1790.*

*Ex catalogis Mayeri & la Caille*

Ascensio recta apparens  $\delta$  Cancr. . . . . 128° 11' 27",6

Declinatio borealis apparens . . . . . 18 55 2,4

Januar.	Temp. ver.			Temp. med.			Differentia ascens. rect. HL & stellæ.			Differentia declinat. HL & stellæ.			
	h	'	"	h	'	"	°	'	"	'	"		
19	8	29	5	8	40	35	+	2	14	55,0	+	3	19,0
20	8	0	51	8	12	38		2	12	3,5		4	8,3
21	9	0	10	9	12	14		2	9	33,0		4	46,0
22	8	7	21	8	19	40		2	6	56,7		5	36,0
23	8	4	27	8	17	1		2	4	12,8		6	21,0
24	8	5	7	8	17	55		2	1	35,0		7	4,0
25	8	48	59	9	2	0		1	58	54,0		7	43,0
26	9	4	12	9	17	12		1	56	8,5		8	28,0

Januarii.	Ascensio recta app. H			Declinat. bor. app. H			Long. vera geocentr.			Latit. bor. geocent.			Longit. geoc. ex element.			
	°	'	"	°	'	"	°	'	"	°	'	"	°	'	"	
19	130	26	22,4	8	58	21,4	4	7	49	54	39	59	4	7	46	39
20		23	31,0	18	59	10,7		7	47	2	40	4		7	44	4
21		21	07	18	59	48,4		7	44	38	40	6		7	41	18
22		18	24	19	0	38,4		7	42	2	40	17		7	38	41
23		13	40,4	19	1	23,4		7	39	10	40	19		7	36	11
24		13	25	19	2	6,4		7	36	45	40	22		7	33	33
25		10	21,8	19	2	45,4		7	34	7	40	21		7	30	48
26		7	36	19	3	30,4		7	31	19	40	22		7	28	6

26 Januarii longitudo Urani observata  $4^{\circ} 7' 31' 19'',4$   
 Longitudo vera Solis . .  $10 7 13 21,3$   
 Distantia ab oppositione . . .  $18 58,1$

Motus Solis intra diem solarem verum  $60' 55''$ ,  
 Urani  $2' 38''$ . Motus relativus Solis & Planetæ  $63' 33''$ ;  
 hinc distantia ab oppositione  $18' 58'',1$  respondent horæ  
 $7 11' 37''$  addendæ tempori vero observationis diei  
 26 Januarii: hinc tempus verum oppositionis  $16^h 15' 49''$ ,  
 & longitudo Urani heliocentrica  $4^{\circ} 7' 30' 31''$ ;  
 latitudo borealis geocentrica  $0^{\circ} 40' 22''$ ;  
 ex elementis meis longitudo heliocentrica  $4^{\circ} 7' 27' 17''$ ,  
 latitudo geocentrica  $0^{\circ} 40' 33''$ .

## OBSERVATIONES URANI

in oppositione cum Sole mense Januario 1791.

Ex catalogis Caillii &amp; Mayeri

Ascensio recta apparens  $\eta$  Leonis . . . 148° 58' 59",1  
 Declinatio borealis apparens . . . . . 17 46 22,6

Ja- nuar.	Temp.ver.			Temp. med.			Differentia ascens. rect. H. & Stellæ.			Differentia declinat. H. & Stellæ.		
	h.	'	"	h.	'	"	o.	'	"	o.	'	"
23	10	29	45	10	42	13	-13	43	48,1	-0	3	3,5
25		21	6		34	2		13	49 5,7		1	33,5
26		16	5		29	13		13	51 52,7		0	37,5
29		11	49		25	30		13	59 46,6	+	1	32,5
30		5	39		19	29		14	2 20,1		2	10,0
31		7	47		21	46		14	4 54,7		3	0,0
Feb. 1		8	48		22	54		14	7 37,1		3	47,0
2		9	8		23	21		14	10 18,1		4	28,0
3		4	5		18	23		14	13 1,5		5	11,0

	Ascens. rect. app. Urani.			Declinatio bor. app. Urani.			Longitudo vera geocentr.			Latitud. bor geoc.			Longitudo geocentr. ex elem.				
	o.	'	"	o.	'	"	s.	o.	'	"	o.	'	"	s.	o.	'	"
Jan. 23	135	15	11,0	17	43	19,1	4	12	34	11	0	41	59	4	12	30	38
25	135	9	53,4	44	49,1			12	28	55		42	0		12	25	26
26	135	7	6,4	45	45,1			12	26	11		42	6		12	22	57
29	134	59	12,5	47	55,1			12	18	20		42	17		12	14	56
30	134	56	39,0	48	32,6			12	15	43		42	13		12	12	18
31	134	54	4,4	49	22,6			12	13	11		42	9		12	9	59
Feb. 1	134	51	22,0	50	9,6			12	10	29		42	7		12	7	1
2	134	48	41,0	50	50,6			12	7	49		42	6		12	4	23
3	134	45	57,0	51	33,6			12	5	9		42	5		12	1	45

31. Januarii longitudo vera Urani  $4^{\circ} 12' 13'' 10''{,}8$   
 Longitudo vera Solis  $10 \ 12 \ 4 \ 20 \ ,0$   
 Distantia Urani ab oppositione . . . .  $8 \ 50 \ ,8$

Motus Solis intra diem solarem verum  $60' 52''$ , Urani  $2' 38''$ . Motus relativus Solis & Planetæ  $63' 30''$ . Hinc arcui  $8' 50''{,}8$  percurrente motu relativo respondent horæ  $3 \ 20' \ 40''$  addendæ tempori vero observationis diei 31. Prodit tempus verum oppositionis die 31 Januarii  $13^h \ 28' \ 27''$ , seu  $13^h \ 42' \ 25''{,}5$  temp. med. Longitudo heliocentrica Urani in oppositione  $4^{\circ} 12' 12' 48''{,}5$ , & latitudo borealis geocentrica  $42' 8''{,}3$ .

Longitudo heliocentrica ex meis elementis  $4^{\circ} 12' 9' 19''$ : latitudo geocentrica  $42' 47''$ .

---

### OBSERVATIONES JOVIS

*in oppositione cum Sole mense Februario ann. 1790.*

---

*Ex catalogis Mayeri & la Caille*

Ascensio recta apparens  $\alpha$  Cancrî  $131^{\circ} 45' 25''{,}1$   
 Declinatio borealis apparens . .  $12 \ 39 \ 50$



Feb.	Temp. ver.	Temp. med.	Differentia asc. rectæ ꝙ & stellæ	Differentia declinat. ꝙ & stellæ
	h' ' "	h' ' "	° ' "	° ' "
11	12 3 27	12 18 6	+ 17 33 15,6	+ 1 6 12
12	11 59 4	12 13 41	17 25 41,3	1 9 1
13	11 54 41	12 9 16	17 18 17,5	1 11 57
14	11 50 17	12 4 49	17 10 37,3	1 14 44
15	11 45 51	12 0 19	17 2 47,9	1 17 28

Feb.	Afcens. recta app. ꝙ.	Declin. bor. app. ꝙ.	Longitudo vera geocentr.	Latitudo bor. vera geocentr.
	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
11	149 18 40,7	13 46 2	4 26 39 18	1 11 53
12	149 11 6,4	48 51	26 31 26	12 1
13	149 3 42,6	51 47	26 23 40	12 19
14	148 56 2,4	54 34	26 15 43	12 23
15	148 48 13,0	57 18	26 7 22	12 22

Motus Solis intra diem solarem verum 60' 33";  
 motus Jovis 7' 54"; motus relativus Solis & Planetæ  
 68' 27".

14 Februar. longitudo vera Jovis . . 4° 26' 15" 43",3  
 Longitudo vera Solis . . 10 26 33 33,5

Distantia Jovis ab oppositione . . . . . 17 50 ,2

Arcui 17' 50'',2 percurrando motu relativo respondent horæ 6 15' 11'' subducendæ ab hora observationis diei 14 Februarii; atque adeo instans oppositionis incidit in diem 14 Februarii 5<sup>h</sup> 35' 6'' temp. ver., & 5<sup>h</sup> 49' 39' temp. med.

Longit. helioc. Jovis in oppositione . . .	4 <sup>h</sup> 26° 17' 46'',8
Eadem ex tabulis D. de Lambre . . .	4 26 17 48,4
Latitudo geocentr. bor. ex observ. . .	1 12 22
Eadem ex prædictis tabulis . . . . .	1 11 44

### OBSERVATIONES MARTIS

*in oppositione cum Sole mense Februario ann. 1790.*

*Ex catalogis Caillii & Mayeri*

Ascensio recta apparens ♄ Cancrī . . . 128° 11' 29'',1  
Declinatio borealis apparens . . . . . 18 55. 1,6

Febr.	Temp. ver.			Temp. med.			Diff. asc. rectæ ♄ & stellæ.			Diff. declin. ♄ & stellæ.		
	h	'	"	h	'	"	°	'	"	°	'	"
6	12	24	45	12	39	18	+	19	26	11,5	-	1 0 41,0
7	12	8	38	12	23	14		19	2	58,6	0	52 34,0
8	12	9	38	12	24	16		18	39	13,1		44 15,0
9	12	8	40	12	23	19		18	15	35,6		36 28,7
10	11	54	29	12	9	8		17	52	1,6		28 55,0
11	11	48	56	12	3	35		17	28	15,6		21 10,5
12	11	43	29	11	58	7		17	4	37,1		13 38,5
13	11	38	2	11	52	37		16	40	48,0		6 24,5
14	11	32	33	11	47	5		16	17	11,0	+	0 50,0

Febr.	Ascens. recta			Declin. bor.			Longit. vera			Latit. bor.			
	app. ♂			app. ♂			geocentrica			vera geoc.			
	°	'	"	°	'	"	°	'	"	°	'	"	
6	147	37	40,6	17	54	20,6	4	23	43	15,0	4	32	27,7
7	147	14	27,7	18	2	27,6		23	19	47,0		32	42,8
8	146	50	40,2	18	10	46,6		22	55	36,5		32	57,7
9	146	27	4,7		18	32,9		22	31	49,0		32	46,0
10	146	3	30,7		26	6,6		22	8	8,6		32	31,0
11	145	39	44,7		33	51,1		21	44	15,0		32	23,2
12	145	16	6,2		41	23,1		21	21	32,0		32	6,7
13	144	52	17,1		48	37,1		20	57	16,0		31	43,0
14	144	28	44,1		55	51,6		20	33	19,8		30	6,5

Motus Solis intra diem solarem verum  $60' 38''$ ; motus Martis  $24' 4'',8$ ; motus relativus Solis & Planetæ  $84' 42'',8$ .

Longitudo Martis die 10 Februarii  $4^{\circ} 22' 8'' 8'',6$

Longitudo vera Solis . . . . .  $10 22 30 39 ,8$

Distancia Martis ab oppositione . . . . .  $22 31 ,2$

Arcui  $22' 31'',2$  percurrento motu relativo respondent horz  $6 22' 48''$  subducendæ ab hora observationis diei 10 mensis: hinc tempus verum oppositionis die 10 Februarii  $5^h 31' 41''$  t. v., seu  $5^h 46' 20''$  t. m.

Longitudo helioc. Martis in opposit. . . . .  $4^{\circ} 22' 14' 32'',7$

Latitudo geoc. borealis . . . . .  $4 32 35$

Longit. helioc. Martis ex tab. *Halleii* .  $4^{\circ} 22' 18''$   
 Latitudo geoc. borealis . . . . .  $4 32 29$

OBSERVATIONES MERCURII

*prope maximam digressionem orientalem a Sole  
 mense Februario ann. 1790.*

*Ex catalogis Mayeri & de la Caille*

Ascensio recta app.  $\beta$  Orionis *Rigel* . . .  $76^{\circ} 7' 12'', 8$   
 Declinatio australis apparens . . . . .  $8 27 38, 8$

Febr.	Temp. verum			Temp. med.			Differentia ascens. rect. $\Psi$ & stellæ			Differentia declin. $\Psi$ & stellæ				
	h	'	"	h	'	"	o	'	"	+	o	'	"	
5	0	42	47	0	57	16	-	99	29	8,5	+	0	22	19
7	0	23	26	0	38	1		98	19	24,6*	-	0	38	48
8	0	52	3	1	6	40		97	56	20,7	-	1	6	37,5

Febr.	Ascens. recta app. $\Psi$			Declinat. aust. app. $\Psi$			Longit. vera geocentrica			Lat. bor. ver. geoc.			
	o	'	"	o	'	"	o	'	"	o	'	"	
5	336	38	4,3	8	49	57,8	11	5	7	20	0	52	15
7	337	47	48,2	7	48	50,7		6	34	3	1	23	50
8	338	10	52,1	7	21	1,3		7	5	32	1	41	15

	Longitudo vera ☿	Long. geoc. ☿ ex tabulis de la Lande.	Latit. austr. geoc. ex tab. de la Lande.
Feb. 5	10° 16' 59" 27,6	11° 5' 7" 52	0° 52' 53"
7	19 0 3,5	6 35 15	1 24 54
8	20 1 58,0	7 6 9	1 41 37

## OBSERVATIONES MERCURII

*prope maximam digressionem orientalem mense Majo 1790.*

*Ex catalogo de la Caille.*

Ascensio recta apparens  $\alpha$  Coronæ . . . . . 231° 27' 26"

Declinatio borealis apparens . . . . . 25 35 57

Maji	Temp. ver.	Temp. med.	Differentia ascens. rect. ☿ & stellæ.	Differentia declinat. ☿ & stellæ.
	h ' "	h ' "	° ' "	° ' "
24	1 4 30,3	1 0 57	—146 9 29,5	—1 49 58,0
26	0 8 4,0	0 4 42	143 25 43,8	1 53 46,5
27	1 15 14,3	1 15 58	142 5 12,4	1 58 20,0
29	2 39 44,5	2 36 44	139 38 59,8	2 11 46,5

Maji	Ascensio recta app. ☿			Declinatio bor. app. ☿			Longitudo vera geocentrica				Latitudo bor. geocentr.		
	°	'	"	°	'	"	°	'	"	°	'	"	
24	85	17	56,5	25	35	57,0	2	25	45	42	2	12	15
26	88	1	42,2	25	32	8,5	28	13	27		2	4	53
27	89	22	13,6	25	27	39,0	29	26	4		1	59	48
29	91	48	26,2	25	14	28,5	3	1	38	19	1	47	0

Maji	Longitudo vera ☉				Longitudo geoc. ☿ ex tab. de la Lande				Lat. bor. geoc. ex tab. de la Lande		
	°	'	"		°	'	"		°	'	"
24	2	3	25	4,8	2	25	45	5	2	12	38
26		5	18	1,7	28	13	19		2	4	56
27		6	18	3,7	29	25	19		1	59	55
29		8	16	12,5	3	1	37	25	1	46	53

## OBSERVATIONES MERCURII

*prope maximam digressionem occidentalem a Sole  
mense Julio ann. 1791.*

*Ex catalogo de la Caille*

Ascensio recta apparens  $\alpha$  Bootis Arcturi  $211^{\circ} 32' 11'',3$

Declinatio borealis apparens . . . . .  $20 16 23,5$

	Temp. verum	Temp. med.	Differentia ascens. rect. ☿ & stellæ	Differentia declin. ☿ & stellæ
	h ' "	h ' "	h ' "	h ' "
Jun. 26	22 4 48	22 7 19	138 8 53,3	1 15 6,0
30	0 43 51	0 46 59	135 19 30,0	0 25 6,0
Jul. 1	0 44 1	0 47 21	134 14 54,3	0 8 6,5
4	22 17 56	22 21 58	129 18 53,8	+0 58 12,0*
6	0 9 42	0 13 57	127 44 30,0	1 17 29,3
7	0 11 35	0 15 59	126 1 35,4	1 32 52,0*
8	0 13 54	0 18 25	124 35 9,0	1 49 4,5
10	0 19 36	0 24 27	121 7 11,0	2 17 4,0
13	0 30 11	0 35 26	115 24 20,4	2 48 2,0
14	0 34 14	0 39 36	113 22 49,3	2 54 47,0
15	0 42 17	0 47 45	111 17 30,0	2 59 17,0
16	0 46 46	0 52 20	109 9 13,0	3 1 32,0
17	0 51 26	0 57 5	106 58 44,0	3 1 38,0
18	0 56 14	1 1 58	104 46 8,5	2 58 20,0
19	1 1 11	1 6 59	102 31 38,7	2 52 45,0
21	1 11 13	1 17 8	97 59 39,1	2 32 21,0
22	1 16 18	1 22 18	95 42 40,5	2 19 42,0

Junii.	Ascensio recta app. ♀			Declinatio bor. app. ♀			Longitudo vera geocentrica				Latitudo auf. geocentr.		
	°	'	"	°	'	"	°	'	"	°	'	"	
26	73	23	18,0	19	0	55,5	2	14	17	31	3	32	16
30	76	12	41,3	19	51	17,6		17	1	58	2	59	20
Jul. 1	77	17	17,0	20	8	17,0		18	3	52	2	47	59
4	82	13	18,0	21	14	35,5		22	45	17	2	1	28
6	83	47	41,3	21	33	52,2		24	14	13	1	46	28
7	85	20	36,0	21	50	15,5		25	41	2	1	33	21
8	86	57	2,3	22	5	28,0		27	10	54	1	20	31
10	90	29	0,3	22	33	27,5	3	0	23	37	0	54	16
13	96	7	51,7	23	4	25,5		5	38	54	0	16	10
14	98	9	22,3	23	11	10,5		7	30	4	0	3	54
15	100	14	41,3	23	15	40,5		9	24	51	0	7	56 B
16	102	22	58,3	23	17	55,5		11	22	10	0	19	23
17	104	33	27,3	22	18	1,5		13	21	29	0	30	35
18	106	46	2,8	23	14	43,5		15	22	58	0	40	24
19	109	0	32,6	23	9	8,5		17	26	18	0	49	58
21	113	32	32,2	22	49	44,5		21	36	57	1	6	57
22	115	49	30,8	22	36	5,5		23	43	47	1	14	30





	Longitudo vera ☉	Longitudo geocentrica ☿ ex tabul. de la Lande	Latitudo geocentr. ex tabul. de la Lande
	° ' "	° ' "	° ' "
Junii 26	5 33 37	2 14 17 32	3 31 29
30	8 31 38	17 2 20	2 58 52
Julii 1	9 28 52	18 4 18	1 47 28
4	13 11 58	22 45 40	1 59 41
6	14 13 37	24 14 16	1 45 39
7	15 10 45	25 41 15	1 32 46
8	16 8 13	27 11 25	1 19 44
10	18 2 53	3 0 23 43	0 53 42
13	20 54 56	5 39 21	0 15 20
14	21 52 18	7 30 28	0 3 39
15	22 49 51	9 25 5	0 8 41 B
16	23 47 16	11 22 11	0 20 1
17	24 44 41	13 21 43	0 30 50
18	25 42 8	15 23 6	0 41 4
19	26 39 33	17 26 46	0 50 27
21	28 34 32	21 37 3	1 7 46
22	29 31 57	23 43 55	1 15 7



## ÆQUINOCTIUM VERNUM

anni 1790.

1790 19 Martii distantia app. L. sup. ☉	45° 33' 6",2
Correctio { ex parall. —	6,2
{ ex refract. +	1 1,4
Semidiameter Solis. . +	16 5
<hr/>	
Distantia vera centri . . . . .	45 50 6,4
Latitudo Speculæ . . . . .	45 27 57
<hr/>	
Differentia . . . . . +	22 9,4
20 Martii distantia app. L. sup. ☉	45° 9' 26",4
Correctio { ex parall. —	6,2
{ ex refract. +	1 1,5
Semidiameter Solis. . +	16 5
<hr/>	
Distantia vera centri Solis . . . . .	45 26 26,7
Latitudo Speculæ . . . . .	45 27 57
<hr/>	
Differentia . . . . . —	1 30,3

Motus diurnus Solis juxta declinationem 23' 41"; hinc differentia + 22' 9",4 = 22<sup>h</sup> 27' 10",4. Differentia — 1' 30",3 = 1<sup>h</sup> 31' 30",4, qua subducta a die 24 Martii, prodit tempus transitus centri Solis per æquatorem die 19 Martii 22<sup>h</sup> 28' 29",6.

Medium arithmeticum inter utramque conclusionem 22 27' 50" t. v., seu 22<sup>h</sup> 35' 25",4 t. m.

## SUPPUTATIO OBSERVATIONIS

## ECLIPSIS SOLARIS

diei 3 Aprilis anni 1791.

## Initium Eclipsis

1<sup>h</sup> 20' 26",7 temp. ver.

## Finis Eclipsis

3<sup>h</sup> 48' 42",5 temp. ver.

Longitudo Nonagesimi	- - - - 1° 16° 54' 58"	- - - 2° 14° 41' 0"
Altitudo Nonagesimi	- - - - 59 47 29	- - - 66 25 24
Longit. Lunæ ex tab. Mayeri	- ° 130 43 5,5	- ° 140 57' 42",7
Latitudo borealis	- - - - - 0 44 51,5	- - - 0 38 0,7
Distantia Lunæ a Nonag.	- - - 3 11 52	- - - 1 29 43 17
Differ {	Parallax. hor. S. & L.	3286",1 - - - 3284",2
	Parallaxium longit.	1572,7 - - - 2612,3
	Parallaxium latit.	1641,6 - - - 1306,7
Summa correcta semidiam. S. & L.	30' 25",5 - - -	20 20,8
Motus app. Lunæ in ecliptica temp. eclipsis	57' 17",6	
Motus Solis	- - - - - 6 4,2	
Motus apparens Lunæ relativus	- - - - - 51 13,4	
Motus apparens latitudinis	- - - - - 1 16,1	
Motus apparens in orbita relativa appar.	- - - - - 3074",3	
Inclinatio orbitæ relativæ apparentis	- - - 10 25' 6",2	
Distantia Lunæ app a conjunct.	- 1514",8 - - -	1558",2
Distantia vera Lunæ a conjunct.	- 57,2 - - -	4170,5
Eadem in tempus redacta	- - - - 1 <sup>h</sup> 2' 5",7 - - -	2 <sup>h</sup> 30' 20",1
Tempus conjunctionis	- - - - - 1 18 22,3 - - -	1 18 22,4
Longitudo Solis ab Æquinoct. vero	- - ° 130 41' 59"	
Maxima Phasis	- - - - - digitorum § 26'	
Reductio long. Lunæ ad centrum Telluris	- - - - - 8",6	

Longitudo Lunæ ex observat. ad

Digitized by Google

centrum redacta - - - - - ° 130 40' 59",6 - - - ° 140 57' 42",7

## SUPPUTATIO OBSERVATIONIS

## ECLIPSIS SOLARIS

*habita Panormi a cl. P. Piazzì die 3 Aprilis 1791.*

<i>Initium eclipsis</i>		<i>Finis eclipsis</i>	
2h 7' 0" temp. ver.		3h 56' 5" temp. ver.	
Longitudo Nonagesimi	1° 23' 9" 34"	2° 15' 0" 31"	
Altitudo Nonagesimi	69 34 23	74 21 38	
Longit. Lunæ ex tab. Mayeri	0 13 57 54 ,4	0 14 52 55 ,9	
Latitudo borealis Lunæ	0 43 25 ,6	0 38 23 ,7	
Distantia Lunæ a Nonag.	1 9 11 39 ,6	2 0 7 36 ,1	
Differ. { Parallax. hor. S. & L.	3280",3	3278",8	
{ Parallaxium longit.	1964 ,7	2758 ,3	
{ Parallaxium latit.	1128 ,3	873 ,4	
Summa correcta semidiam. S. & L.	30' 25",3	30' 21",4	
Motus app. Lunæ in ecliptica temp. eclipsis	41' 47",1		
Motus Solis	4 33 ,6		
Motus apparens Lunæ relativus longit.	37 13 ,5		
Motus apparens latitudinis	47 ,0		
Motus apparens in orbita relativa appar.	2234",7		
Inclinatio orbitæ relativæ apparentis	1° 19' 18",4		
Distantia Lunæ app. a conjunct.	1089",8	1144",2	
Distantia vera	874 ,9	3902 ,5	
Eadem in tempus redacta	31' 31",1	2h 20' 35",1	
Tempus conjunctionis veræ	1h 35 29	1 35 30	
Maxima Phasis	digitorum 2 29'		
Reductio longit. Lunæ ad centrum Telluris	7"		
Longitudo Lunæ ex observat ad			
centrum redacta	0° 13' 57' 44",4	0° 14' 52' 45",4	
Differentia longitudinis Panormi ad Orientem	17' 8"		

## OBLIQUITAS ECLIPTICÆ

observata tempore solstitii æstivi an. 1790.

	Altitudo Barom.		Altitudo Ther.	Dist.ª app. a vertice L. inf. ☀			Distant. app. solstitialis deducta		
	<sup>p</sup>	<sup>i</sup>		<sup>o</sup>	<sup>i</sup>	<sup>''</sup>	<sup>o</sup>	<sup>i</sup>	<sup>''</sup>
Junii 13	27	7,3	+ 20,5	22	28	22,4	22	15	40,4
14		8,0	20,0		25	20,8			40,9
15		9,3	20,0		22	43,5			40,0
16		9,0	21,0		20	33,0			42,0
17		10,3	21,0		18	43,4			40,4
19		11,6	19,5		16	21,4			39,4
20	28	0,5	22,0		15	48,2			39,2
21		0,2	23,0		15	37,5			37,5
22	27	10,7	24,7		15	56,9			40,9
23		9,7	24,0		16	31,0			34,0
24		9,2	24,0		17	41,6			39,6
25		6,3	23,5		19	8,9			36,9
26		6,3	19,2		21	3,5			36,5
27		7,2	20,3		23	22,9			35,9
28		9,0	16,7		26	7,5			35,5
29		11,0	19,0		29	18,9			37,9
30		10,3	20,0		32	51,3			37,7
Julii 1		9,2	21,5		36	46,9			34,9
Medium arith.	27	9,5	+ 21,0		22	15			38,3

Distancia solstit. app. deducta	—	22° 15' 38",3
Refr. juxta <i>la Caille</i> . . .	+	25,8
Parallaxis . . . . .	—	3,2
Semidiameter . . . . .	—	15 45,7

Distancia solst. vera centri ☉	22	0	15,2
Latitudo Speculæ . . . . .	45	27	57

Obliquitas app. Eclipticæ . . .	23	17	41,8
Correctio ex nutatione	+		7,2

Obliquitas vera Eclipticæ . . . 23 27 49,0

Juxta observationes nostras correctio ob refractionem foret + 23',9: hinc obliquitas Eclipticæ prodiret 23° 27' 50",7.

### OBLIQUITAS ECLIPTICÆ

*observata tempore solstitii hyemalis an. 1790.*

	Altitudo Barom.	Altitudo Ther.	Dist. <sup>a</sup> app. a vert. L. sup. ☉	Distant. app. solstitialis deducta
Decem. 11	27 9,7	+ 1,2	68° 12' 48,5	68° 36' 46,5
12	8,6	— 2,0	17 25,5	36 53,5
13	9,5	+ 1,7	21 33,5	36 59,5
15	8,7	2,0	28 6,5	36 52,5
16	6,0	3,2	30 52,9	37 0,9
17	5,0	3,0	32 58,8	37 56,8

	Altitudo Barom.	Altitudo Ther.	Dist. <sup>a</sup> app. a vert. L. sup. ☉	Distant. app. solstitialis deducta
Decem. 19	27 3,5	+ 4,2	68 35 48,2	68 36 50,2
21	9,5	4,2	36 50,0	36 50,0
22	9,8	3,3	36 45,6	36 56,6
24	6,6	3,3	35 2,1	37 1,1
25	8,5	2,5	33 13,5	36 48,5
26	8,0	1,8	31 11,5	36 50,5
28	7,0	1,0	25 47,0	37 0,0

Medium	27 6,9	+ 2,2		68 36 55,5
Refr. juxta <i>la Caille</i> . .		+		2 51
Parallaxis . . . .		—		8,2
Semidiameter ☉ . .		+		16 17,7
Distantia vera solst. centri ☉				68 55 55,6
Latitudo Speculæ . . . .				45 27 57
Obliquitas app. Eclipticæ . .				23 27 58,6
Correctio ex nutat. . .		+		8,0
Obliquitas vera observata . .				23 28 6,6

Correctio ex refractione juxta nostram tabulam  
 + 2' 44",7, hinc obliquitas Eclipticæ vera prodiret 23°  
 28' 0",3.

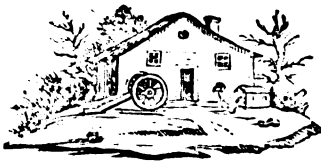
Definitur etiam obliquitas Eclipticæ anni 1790 ex  
 observationibus in utroque solstitio factis, si sumatur

differentia inter distantiam veram centri ☉ observatam in solstitio æstivo, & distantiam observatam in solstitio hyemali: semidifferentia erit obliquitas quæsitæ appa-rens eclipticæ .

Dist. a vert. centri Solis	{	in solstitio hyemali . . . .	68	55	49,3
		in solstitio æstivo . . . .	22	0	13,3

Distantia Tropicorum . . . .	46	55	36,0
Obliquitas app. Eclipticæ . .	23	27	48,0
Correctio ex nutat. . . . +			7,7

Obliquitas vera Eclipticæ . .	23	27	55,7
-------------------------------	----	----	------





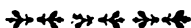
D E

## QUADRANTE MURALI

*QUEM SPECULAE MEDIOLANENSI CONSTRUXIT*

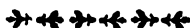
I E S S E R A M S D E N

LONDINI



## COMMENTARIUS

ANGELI DE CESARIS.



**Q**UOD multi magnis studiis frustra expetierunt, & pauci confidunt vix tandem aliquando se fore affecuturos, nobis feliciter datum est, ut machinam astronomicam ab Iesse Ramsden, intra quadriennium, obtineremus: nec sane qualemcumque machinam, sed insignem radio pedum octo quadrantem muralem. Egregius ille quidem vir expectationem, quam sui maximam fecerat, nobilissimo opere non solum explevit, sed vicit. Excellit enim manu idoneus ad perficiendum, idemque iudicio; ingenio, industriaque praestat ad inveniendum, praecavendumque quid, quibuslibet muniis, sibi postulant mechanics, optices, astronomia. Itaque inter praeclaros opifices, quos Anglia nunquam non protulit, sic merito habetur, ut anteferatur ei nemo aequalium.

pauci veterum pares putentur. Sed cum eius fama nostro non indiget testimonio, tum plura de homine non addo, ad machinam venio.

#### §. STRUCTURA QUADRANTIS.

Quadrans, ad Birdii structuram plane conformatus, omnis constat ex aurichalco. Zona perampla duplicatur pro arcu, & iungitur centro tribus laminis, velut radiis ductis per medium arcum, arcusque extrema. Ab extremis subtenditur aequalis lamina, chorda totius arcus. His internectuntur decem aliae, aequo intervallo, parallelae, obliquae, rectae; & forma quadrantis instar habet cratis amplo metallo coalescentis, quae terminatur in limbo. Quibus locis plures laminae conveniunt, se seque intersecant, munimentum adiicitur quadrata alia lamina, quae subiacentes una complectitur retinetque firmissime.

Ad haec, anteriori laminarum structurae, totidem fere aequalesque laminae retro insistant ad normam. Singulae autem singulis consolidantur hinc & hinc & in angulis, per crebra firmamenta utrisque laminis communia, compagine cochlearum sine numero, alveolisque ita in conum rotundatis & distributis, ut suus unicuique ad unguem pangatur clavus in altera laminarum iam ante fixus immotusque. Hac ratione soliditati provisum est cautumque, ne unicum planum centri & arcus in

diversa detorqueatur, neve arcus contrahi ad centrum, neve centrum ex arcu distrahi possit. Laminae omnes crassae plus lineas duas, amplae ad lineas quadraginta.

#### §. SUSPENSIO QUADRANTIS.

Quadrans duobus suspendiis innititur hoc fere modo. Crassiori ferreae laminae repercussa est, atque igne simul conflata ferrea item & solido opere prominens triangula norma, cuius cathetus rotundatur in dorso, atque ultra hypotenusam desinit in formam cylindri. Ea lamina consolidatur muro, transductis per ipsam & terebratum ingens marmor virgis ferreis quatuor, quae, tornatis in spiram extremitatibus, inque opposita facie receptis, saxo adfiguntur maxima vi advolutarum cochlearum. Qui apparatus idcirco in hunc modum constituitur, ut, laxatis cochleis, possit inde educi, atque eidem massae marmoreae iisdemque foraminibus inferi in averso pariete, si quadrantem transferre contingat ab austro ad boream.

Verum cum res ita se debeant habere, ut linea ducta per centrum & per gradum nonagesimum quadrantis accurate exigi possit ad libellam horizontis, alterum ex suspendiis auctum est artificio, quo, quando-cumque opus ferat, machina elevatur aut descendit. Lamina enim cum norma & cylindro, de qua modo dixi, applicatur pari laminae ferreae, retenta hinc &

hinc canaliculo exciso instar caudae hirundinis. Convenientibus autem laevissimis planis laminarum, anterior supra posteriorem excurrit lenissimo motu, quin tamen inferius dilabatur, eandem suffulciente cochlea transmissa per nodum ferreum firmissime immotum in lamina parieti adfixa. Hanc cochleam volvendo, sursum truditur norma cum cylindro; revolvendo, eadem infra deprimitur ob incumbentem molem.

Quo vero loco solidissima est compago quadrantis ob plures laminas una coalescentes, laminisque superaddita munimenta, ibi terebrantur duo foramina, quae distant quarta parte radii hinc a limbo & hinc a linea centri & verticis, parique intervallo iacent infra lineam centri & horizontis. Inde quadrans inferitur cylindris parieti appensis & respondentibus ad libellam horizontis. Cylindri transgrediuntur incumbentem crassitudinem metalli, paulloque plus prominet is, qui adhaeret laminae immotae: foramen vero, quo excipitur, oblongam figuram refert sectam plana superficie, qua tangitur, non circumcluditur immissa huius cylindri rotunditas. Qua ratione factum est, ut quadrans paullum adduci & attolli & reduci & dilatari & contrahi queat, quin nitendo distorqueri debeat.

Machina mole sua stat; attamen fortuitam dilabendi occasionem adimunt ampliora capita cochlearum pervadentium axes cylindrorum. In aeterea opportunif-

limo loco septem veluti forcipes metallico opere consolidantur muro, quae totidem normales auriculas appositae posticae faciei quadrantis (quinque circa arcum, unam & unam iuxta radios horizontis & verticis) adstringunt, retortis quam leniter in adversa binis cochleis, quibus singulae auriculae intercipiuntur. His planum quadrantis plano meridiani adducitur, in eoque retinetur citra periculum inferendae vis.

Antequam vero ad reliqua progrediar, iuvat hoc loco aliqua interponere de alio murali nostro quadrante, qui egregio quidem opere praestans praestantiori meridianam sedem cessit, spectatque nunc in septentrionem. Ille nullis eiusmodi auricularum retinaculis illigatur, sed gravitate tantum sua haeret tribus punctis, quae unum perpetuo planum constituunt. Forma item suspensionis aliquanto diversa. Hic enim cylindrum circulus complectitur; ibi cuneus communem aciem pyramidis rectae & inversae premit in unico puncto, cetera liber. Hic prudentiore consilio centrum gravitatis constituitur in eodem plano & suspendii & verticis; ibi sic in diverso, ut naturalis positio machinae aliquanto inclinetur a perpendiculari. Hic suspendium caret motu in plano horizontis; ibi suus est apparatus movendo & retrahendo sensim & per gradus in ea etiam directione. Hic suspendiorum positio in muro & muri in meridiano accurata requiritur intra particu-

lam spatii, qua cylindri prominent foraminibus; ibi unciale spatium permittitur astronomo, postquam, rudiore opere absoluto, res ab ipso accuratissime est perficienda. Uno verbo, hic de vitio vix dubitatur; ibi vitio maturius consulitur.

Sed venio ad machinae collocationem. Prima cura fuit de directione meridiana. Posito in altitudine pedum duodeviginti centro gnomonis, & explorato puncto perpendiculari, imaginem Solis in pavimento excepimus, & loca notavimus, ad quae pertingebat in ipso articulo meridiei, de quo simul monebamur eximio tubo *Transituum*. Iterum & tertio repetitis observationibus, quaesitam confirmatamque directionem assecuti sumus. Huic parallela iussa est exaedificatio muri, totisque animi viribus praecautum est, ut ferrea suspendia marmoreis massis adfixa, & forent in sua distantia, & in meridiano & in horizonte.

Ad hunc finem bis terebravimus rigidum politumque tigillum; ita ut eodem appposito ad quadrantem, aetisque rite mensuris, lignea foramina metallicis foraminibus congruerent adamussim. Hoc tigillo admoto deinde marmoribus impositis muro, indicium factum est accuratissimae distantiae; quippe cylindri suspendiorum ipsis foraminibus tigilli ad unguem inferebantur. Idem etiam eodem retenti sunt ligno, ne loco deturbarentur, dum maceria superstruebatur.

Pari etiam studio tenebamur positionis eorundem suspendiorum in plano meridiani. Itaque ab anteriore facie primi cylindri demisimus perpendicularum torno inferius acuminatum, massamque marmoream ita sensim constitui curavimus, dum iusta foret distantia perpendiculari a muro & a linea meridiana subtilissime descripta. Idem fere praestitimus in collocatione secundae massae, nimirum ut acies plumbi ipsissimam, atque ante, distantiam a meridiana demonstraret: sed filum, quo sustentabatur, haerebat medio spatiolo, quo cylindrum cylindro prominere superius dixi. Hoc consilio ratio erroris haberi aequae poterat, si quis se proderet sive excessus sive defectus. Denique horizontis libellam facili negotio exploravimus, artificio aetherae bullae supernatantis liquori defaecatissimo.

Postquam in his curam omnem industriamque contulimus, murum superadditis amplioribus faxis, congestoque caemento, tam munite perfecimus, ut singulae praecipuae partes sine omnium ruina loco moveri nequeant. Figuram quadrantis in eodem muro accurate descripsimus, ut metallicas forcipes, quas supra memoravi, collatis ante diligenter positionibus, suis locis consolidaremus: elapsoque iam tempore subsidendae exsiccandaeque maceriae debito, quadrantem in sua sede locavimus. Robusti homines duodecim ingentem molem, simul una, adnixa & subnixa manibus sustulimus:

cumque, eadem admota muro & appensa cylindris, compertum est rem evenisse ex voto, priorem trepidationem gratulatio plaususque exceperunt. Paulo post observatus est Sol; & meridiani aberratio ab ipsa illa radiore collocatione prodiit decima pars minuti temporis: quod nescio an dicam industriae praemium, an fortunae portentum.

### §. TELESCOPIUM QUADRANTIS.

Lamina aurichalchi rotundatur in tubum telescopii, quem muniunt supra infraque laminae aliae compositae in figuram rhombi, quae fere pertingunt ad extrema tubi, eidemque adnectuntur, aequis distantis, in quinque zonis tubo ipsi ferruminatis. Hae laminae, crassitudine quidem valde tenues, attamen amplitudine semidigitales, multoque magis collocatione & virtute figurae pares sunt resistendo, ne suo se pondere tubus inflecti patiatur.

Ad caput utrumque tubi haerescunt a latere crassiores laminae aliquanto productae in normam, quarum, quae superior est, perforata in circulum, apponitur centro, & convertitur circa aheneum cylindrum accurate congruentem cum axe quadrantis. Et ne aut vitio humefcentis aeris metallum scateat rubigine, aut avolantium athomorum decidente sensim pulvisculo, tenacius constipetur unguentum, quo lenitur fricatio cylindri,



delicatissimam hanc machinae partem protegit in girum superadditum veluti operculum, cuius etiam usum sublevando telescopio infra videbimus.

Quae vero inferior est lamina adhaerens tubo, applicatur ad limbum utraque paullo excurrit ad modum caudae; nam ibi in iusta distantia constitui debent spirae, quibus advolvitur cochlea micrometri. Sed & in limbo tanta pars eiusdem laminae protenditur ad normam, quantam sibi postulat Nonnius. Hic omnis industria adhibita, ne tubus a limbo usquam recedat, neque limbus perpetua tubi fricatione detrimentum capiat. Et quamvis ex ipsa convenientia partium, quibus suspenditur in centro tubus, eundem converti oportet in plano parallelo quadranti; quia tamen non omnia semper beneque eveniunt, uti vera sunt in contemplatione geometrica, rem maximi momenti tutiorem effecit artifex, qui tubum in limbo continuit, comprimente vi lamellae, ut dicimus, elasticae. Haec lamella, iunctione producta in sui medio, adfixa est caudae prominenti haerentique tubo: insistit autem posteriori plano limbi instructa hinc & hinc mobilibus rotulis, quarum facili obsequio tubi motus secundantur.

Verum tubo ad limbum adducto, retentoque eiusmodi, praecavenda restat nimiae fricationis perniciēs, quae, interveniente praesertim pulvisculo, pulcherrimam machinae partem non solum deformaret, sed de-

partis sensim lineolis graduum plane vitaret. Itaque utrumque latus tubi, qua limbum spectat ad normam, munitur duplici lamina, quarum altera in altera continetur & excurrit, obsequendo pervadenti cochleae. Ibi parallelus tubo innititur axis rotulae, qui retracta vel detrusa lamina eo demum reducit, ut periphæria rotulae perstringat faciem limbi, lamina vero Nonnii & reliqua tubi vix non contingant. Hic apparatus locum utrinque habet, & tria potissimum commoda præstat: primum ut affrictus sit in tenui zona, quam tangit rotæ crassitudo; secundum ut sit in parte limbi, quo puncta, lineaeque graduum non pertingunt; tertium ut secunda conversione rotarum facillimi obtineantur motus tubi. Nunc venio ad interiora telescopii.

Obiectiva lens, exploratis viribus, collatisque figuris inaequalium vitrorum, ex duabus una coalescit, achromatica. Eius diameter est lineas sex & triginta, focus pedes octo. Huic lenti paullo profundius tubo inclusæ adversa stat in tubi ipsius capite plana speculi superficies haerens suo axi mobili, qua incidentes radii lampadis ab latere ardentis remittuntur in focum telescopii, illuminandis noctu filis micrometri. Quem rerum apparatus extenuavit quidem artifex, quantum licuit, at præcavere nulla ratione potuit, quominus pars lucis advenientis ab obiecto ad lentem interciperetur per illam speculi obstantiam.

Lentium ocularium paria quatuor simul comparavit artifex, ad diversos observandi & magnificandi usus. Unumquodque par suo tubulo inclusum constat lentibus foci fere aequalis, at inaequalis diametri & superficiei hinc planae & hinc convexae. In tubo sic collocantur, ut convexitas convexitatem spectet interius; planae autem facies sint exterius averfae. Minor lens admovetur oculo; quae amplior est, advertitur obiecto. Altera distat ab altera plusculum dimidio sui foci, qui focus deinde ex utraque coalescit valde acutior, citra informem radiorum inflexionem.

Cui vitio informis inflexaeque imaginis provifum est etiam ipfarum motu lentium. Tubus enim, qui eas capit, concluditur laminae, quae in suo plano transcurrit promota & retracta, quippe quae excifa ad modum ferrae adhaeret denticulatae corollae, quae convertitur digito observatoris. Sic fit ut axis opticus lentium, ubi nitidiffima est obiectorum imago, transferatur ad libitum in extremam usque aream telescpii.

Sed ne, telescpii pertingente ad verticem, collum male torqueatur astronomo suspicienti, caputque resupinum nutet, in altero ex his tubis, interponitur lentibus speculum inclinatum ad gradus quadraginta quinque, quo radii advenientes in plano perpendiculi, eodem angulo reflexi, progrediuntur in plano horizontis. Itaque huic tubo minor lens ocularis haeret a latere,

qua, opportuniore corporis positu, idem prorsus inspicitur reflexum, quod directum contemplaretur, radiorum ordinem, imaginumque formam nihil immutante plana speculi superficie.

In communi foco lentium collocatur reticulum micrometri, cum triplici instrumento perexigui motus, recti, obliqui, paralleli. Fila argentea quinque destinantur observationibus ascensionis rectae; sextum iidem normale, & parallelum horizonti distantias a *vertice* designat; idemque sua & fili medii intersectione *axem* radiorum determinat, & lineam, quam dicimus *fiduciae*. Aream telescopii maluit artifex esse ellipticam, quo commodius observationum momenta prospiciat & prosequatur astronomus, translato oculari apparatu, de quo dixi. Maior eius areae demensio producit ad sesquidigitum, in eaque computantur minuta gradus plus minus sexaginta.

#### §. TELESCOPII AEQUIPONDIIUM.

Tubus telescopii ad libramentum constituitur vecte cum plumbea massa renitente in contrariam partem. Ne centrum quadrantis, gravatum pondere tubi, praegravetur adhuc mole aequipondii, cylindrus metallicus, qui est pro hypomochlio, seiungitur a quadrante. Huic fixus innititur hinc vectis, de quo dixi, & insiliens vis plumbi, atque hinc brachiata ferrea norma pertingens

ad tubi apparatusum. Cylindrus incumbit aereis fulcris: fulcra laminis ferreis, quarum superior inferiori coniungitur transmissis cochleis per ovata foramina, potius idcirco paulum loco moveri, si opus contingat; inferior consolidatur muro, conflato stanno. Eius axis tum in debita distantia, tum axi quadrantis aut conveniens aut parallelus collocari debet; sin aliter, convertendo, obliquaret brachium & haerentem tubum, qua plus aequo ad arcum comprimeret, qua contra ab eodem distraheret. Pari fere de causa tubus, firme quidem, sed liberrime iungitur cylindro. Interponitur enim ligneus veluti fector, quippe levis solidaeque structurae requiritur, qui metallica cuspide sic tenet remotiora tubi, ut paulum excurrendo, si opus ferat, tubum ipsum obsecundet potius, quam violenter abripiat. Divergentibus vero radiis in superiora, ibi neccitur ferreae normae, mobilibus brachiolis, quae cedendo, non resistendo, tubi positionem in suo plano praemuniunt.

Latuit quidem opificem Speculam nostram ita esse aedificatione constitutam, ut quae ipse instrumenta ad librandum censuit statuenda in fronte muri ab dextro cornu quadrantis, nobis in laevo fore plane disponenda. Itaque rerum apparatusum invertere coacti, ferream normam, cui adhaeret tubus, in contraria brachiatam suffecimus in locum primae: reliqua vero sic integra servavimus, ut singulae partes suis accommodatae usibus

veniant, quos sibi proposuit artifex praeclarissimus. Deinde mensulam marmoream paullo inferius centro quadrantis sinistrorsum collocavimus in proximo pariete, cui mensulae machina aequipondii imposita fuit. Hanc primum, actis mensuris, curavimus eo intervallo a quadrante distare, quo brachium ferreum pertingeret accurate ad planum, in quo convertitur tubus. Cylindrum ad horizontis libellam exegimus. Eodem deinde educto e suis fulcris, ibi fila decussavimus in punctis polorum, perque eadem collineavimus ad centrum quadrantis, centroque ipso apertum transpectum praebente, ad punctum in muro iam ante notatum, quod erat normalis *proiectio* ipsius centri. Ita movendo, removendo, pluries perspiciendo, nobis denique constitit de omnimoda axium convenientia; repositoque in fulcris cylindro, operae fructum tulimus, telescopium legitime libratum in suo plano.

Artificium similis aequipondii, quod ipsi nos ante constituimus in alio quadrante, valde simplicius, ita se habet. Vectis ferreus incumbit & convertitur in firmissimo axe disuncto a quadrante, haud procul ab eius centro. Huius apparatus, quo facilius redigatur parallelus ad axem quadrantis, constat partibus solidis & cavis. Solidae adfiguntur muro, caevae nectuntur solidis per robustas cochleas octo, binas in unaquaque facie figurae; ita tamen, ut iisdem partibus interiaceat unde-

quaque vacuum spatium. His cochleis in partem solidam immotamque nitentibus, pars cava, cui conflatus est axis conversionis, adducitur ad legitimam positionem, quae, ob interclusum vacuum spatium, obtinetur, quamvis ab eadem aberret pars altera fixa in muro. Vectis insinuat in vaginam haerentem medio tubo telescopii, quae flexibilibus nodis & mobilibus rotulis libere obsequendo, tubi molem trahit coequandam vi plumbi agentis in adversa. Quod vero inter convertendum, vectis plus minusve transgredi valet vaginam; idcirco axi conversionis paullum distare licet a centro quadrantis. Neque levis turbatio aequipondii ex eo inducta, comparanda videtur maximo commodo liberae collocationis hypomochlii extra axem quadrantis; cum praesertim differentia virium ex variatione vectis compensari possit virtute figurae, qua conformetur plumbum. Sed redeo ad apparatus Ramsdenianum.

Telescopio accedente ad perpendicularum, eandemque verticis positionem assequente vecte aequipondii; ut vires tunc nituntur in directione aequali & parallela, nullum intercedit mutuae actionis exercitium. Quare tubus mole tota incumbit opprimendo centro, totaque item resistit, quominus a spira micrometri abducatur ea, qua par est, facilitate. Verum conscia mens artificis non est passa vitium fore sine remedio. Nam cylindro, de quo haecenus verba feci, parallelam addidit

laminam fulcrum novi vectis. Hunc longiore brachio gravatum iusto pondere, brevior veluti cauda subniti iussit tubo, in iis laminis, quas supra additas memoravi ad protegendum centrum quadrantis. Ibi eidem centro adamussim respondet aenea forma conii trunci, inversaeque basis, cui cum nunquam non adhaeret vectis nitens in superiora, tum tantum oneris subducitur centro, quantum fert ponderis vis, & virtus distantiae in vecte.

Praeterea quo lenior adhuc sit motus tubi & aequalis ubique actio cochleae micrometri, tertium intervenit minoris aequipondii subsidium, quod fungitur variata vice primi. Nam cum primum illud minima pollet virtute imminens ad perpendiculum, tum hoc maximum exerit nisus, incumbens in lineam horizontis. Illo autem declinante ad horizontem & succrescentibus ad maximum viribus, huius per aequales gradus accedentis ad lineam verticis, sensim deficit, omnisque deinde cessat renitendi copia. Est autem pro pondere tenuis massa aurichalchi, unaque simul apparatus vitreae lentis, de qua mox dicam: pro hypomochlio virium, idem ferreum brachium, quod supra: pro vecte, filum metallicum iustae crassitudinis adnexum ad normam hinc laminae, quae premitur pondere, atque hinc laminae in extremo tubo, qua primus etiam vectis adiungitur: pro libera obsequela tubi, permessa ponderi



potestas paullum cedendi, parva sui conversione circa axem.

Singula non persequar eorum, quae plurima ingeniose in hanc machinae partem contulit opifex. Sed praetereunda omnino non est lampas ibi apposita, vitreaeque lentes, quibus lumen inde digressum ad pulcherrimos usus deducitur. Primo igitur lampas ita in suo axe librata, ut nunquam non recta persistat, adhaeret maiori vecti aequipondii, quod aequipondium ab ipsamet etiam perficitur pro rata portione sui ponderis & distantiae. Metallicis circumquaque protecta laminis unum exitum, quadrantem versus, patere sinit radiis per vitream lentem, quibus iterum per similem lentem transmissis opponitur inclinata speculi superficies haerentis in latere tubi.

Prout autem fert ratio opticarum demonstrationum, ea est forma vitrorum, idque spatii intervallum, quo lens distat a lente, atque a puncto illuminante, ut radii, virtute utriusque lentis, vergant in focum pedum circiter octo, reflexique speculo secus tubum immutati progredientur ad limbum, ibique iterum reflexi coalescant in ipso arcu quadrantis, illuminandis lineolis graduum & particulis Nonnii.

Interea & pars radiorum, qui per lampadis vitrum transgressi, ob nimiam flammae vicinitatem, divariando propagantur, pertingit ad aliud perexiguum spe-

culum oblique collocatum in fronte tubi, e regione obiectivi vitri. Hoc, manu astronomi adducentis aut laxantis funiculum, convertitur in axe, dum opportuna eveniat eiusdem positio, qua radii deducantur ad fila micrometri.

Quod vero & prima lens in lampade, & secunda interclusa laminis minoris aequipondii, annectuntur communi cylindro, cui item interiungitur tubus telescopii & tubo haerentia specula; idcirco quocumque convertatur tubus ab horizonte ad verticem, ubique obsequente cylindro, eadem manet ratio rerum & distantiarum, iidemque effectus plane integri perseverant.

#### §. DIVISIO QUADRANTIS.

Multiplex, unaque probatissimum opus. Duodevigiinti circularum arcus continuati in limbo: binae primigeniae divisiones per puncta, quatuor auxiliares item per puncta, binae observationibus destinatae per tractus linearum. Harum divisionum, quae interior est, in usitatos gradus distinguitur & quinarum minuta graduum; quae vero magis recedit a centro, capit in circuli quadrante intervalla sex supra nonaginta, & in unoquoque intervallo aequalia spatia sexdecim. Haec autem omnia adeo diligenter & perfecte absoluta, ut si quis rerum astronomicarum non ignarus oculos admoveat, plane sentiat suam expectationem vinci. Ego quidem in sum-

mam eorum admirationem saepenumero rapior, & continentes interdum horas iucundissime detineor, contemplando illos circularum ductus prorsus geometricos, iustissimas intervallorum rationes, punctorum & lineolarum infinitum prope numerum tam rotunde, tam nitide, tam aequaliter, tam recte signatum, ut nihil supra dici possit.

Atqui Ramsdenius nomen iam tum & decus gerebat, cum plures ante annos machinam dividendo, novis a se inventis auctam, sic meliorem fecit, ut ob eam causam praemio donatus fuerit in patria a praefectis geographiae maritimae, quippe optime meritis de re astronomica, deque potiore navigantium suppellectili. Sed nescio quem usque ad limitem machinae usus deducatur, prae magnitudine instrumentorum. Cum vero in limbo nostri quadrantis observentur omnes ii arcuum tractus, quos requirit ratio dividendi a Birdio iam ante tradita, existimo praeclarum opificem a praeclaro item antecessore suo non discessisse quoad hanc partem, quem fere in reliquis ingenue imitari non puduit.

Birdiana autem ars in eo sita est, ut chordae arcuum, quarum computatio geometricè vera haberi potest, deferantur in quadrantem e scala, ut dicitur, partium aequalium. Ea sic rite comparari debuit, ut exhibeat radium & radii distinctas particulas decimas, centesimas, millesimas, & millesimarum decimas &

centesimas. Instrumenta operi perficiendo sunt metallicae virgae instructae mobilibus & cuspidatis brachiolis, quae microscopico apparatu ad mensuram exiguntur in scala, & ad vestigia punctorum signanda comprimuntur in limbo. Septem eiusmodi virgas adhibere consuevit auctor, quas voluit referre chordas arcuum  $60.^{\circ} 0'$ ;  $42.^{\circ} 40'$ ;  $30.^{\circ} 0'$ ;  $21.^{\circ} 20'$ ;  $15.^{\circ} 0'$ ;  $10.^{\circ} 20'$ ;  $4.^{\circ} 40'$ ; earumque applicatione ad arcum, quem leviter ante radio descriperat, fundamenta posuit divisionum, quas singulas deinde accuratissime est persecutus.

Itaque primo, habita diligenter ratione vicissitudinis metallorum ob aeris varietates, signavit puncta graduum & intervalla arcuum, quibus chordae illae subtendebantur; tum nova vice virgarum consecutus est, & rata habuit puncta  $60^{\circ} + 30^{\circ} = 30^{\circ} + 60^{\circ} = 90^{\circ}$ ;  $60^{\circ} - 15^{\circ} = 30^{\circ} + 15^{\circ} = 45^{\circ}$ ;  $45^{\circ} + 30^{\circ} = 60^{\circ} + 15^{\circ} = 90^{\circ} - 15^{\circ} = 75^{\circ}$ ;  $75^{\circ} + 10.^{\circ} 20' = 42.^{\circ} 40' + 42.^{\circ} 40' = 90^{\circ} - 4.^{\circ} 40' = 85.^{\circ} 20'$  &c. &c. Haec postrema arcus amplitudo non sine magno consilio conquistata est; talis quippe est, ut iugiter bipartiendo deveniatur ad unum usque intervallum quinque minutorum. Nam cum in quovis gradu computentur quinary minuta duodecim, erit  $85 \times 12 = 1020$ , & arcus  $85^{\circ} 20'$  capiet intervalla quinary 1024; cuius numeri continuata in aequas partes divisione, obveniunt quantitates 512, 256, 128, 64, 32, 16, 8, 4, 2, 1.

Simili modo in arcu residuo  $90^\circ - 85^\circ 20'$  numerantur intervalla 56, quae cum nequeant opportune bipartiri, tum, additis intervallis octo, coalescent spatia 64 inter  $85^\circ 20'$  &  $90^\circ 40'$ , quae iterum iterumque dividi ad ultimum usque poterunt.

Quod vero de interiore divisione graduum haecenus dixi, id aequae spectat ad exteriorem, quae constat partibus 96, sed multo commodiore ratione. Nam postquam mensura radii inlata est in arcum, qui coalescit partibus 64 & distinctis intervallis  $64 \times 16 = 1024$ ; ea singula exhaurientur continuata partitione. Idem obtinet arcus, quo pertingit ipse radius a puncto 32 ad 96.

Iisdem autem metallicis virgis, eiusdemque scalae subsidio, ut assumptae cuspidum distantiae quam maxime congruant veris, omnis ea divisio, geometrica ratione, perfecta est; in qua longe plurimum valere debuit diligentia. Ceterum, si quid excidit minus recte admissum in prima chordarum & arcuum determinatione (quod ut homines sumus ab homine alienum non putamus), id profecto vitium eo magis extenuari debuit, quo maior fuit partium dividendarum numerus. Itaque non temere opifex tantam quadrantis amplitudinem complexus est, quantam potuit maximam, arcum scilicet  $85^\circ 20'$ .

Quod si nullus esset in agendo pertimescendus error, unis illis chordarum mensuris, omnes gradus,

graduumque trientes obtineri, simulque confirmari possent. Nam prima chordarum applicatione ad limbum quadrantis haberentur septem praecipui arcus; deinde in septem singula eorum puncta inferendo septem omnes chordas, obvenirent intervalla uno minus quinquaginta: his iterum singulis conferendo easdem chordas nova puncta computarentur amplius tercentum quadraginta, pauca quidem, quae signari non possent, pleraque primis intermedia, quae totam divisionem conficerent, nonnulla iisdem convenientia, quae eandem confirmarent. Quinaria vero minuta obtinerentur, quadrifariam partiendo spatia, in quae singuli gradus ter distincti exhibentur. Sed illud videtur periculosae plenum opus aleae. Quamvis enim multa manant & commode & accurate ex eo, quod primigeniae mensurae, quibus tota constituitur operatio, sint numero tantum septem, intervallo semper ipsissimo; tamen vitium semel sorte inlatum, aut in suo ordine perseverat, aut multiplicari potius quam imminui debet, toties renovatis mensurarum applicationibus. Non miror igitur auctorem de eiusmodi virgarum usu ne verbum quidem fecisse.

Sed redeo ad propositum; & divisionem hactenus consideratam in punctis iam refero ad lineas. Duo hic praesertim animadvertenda sunt, primum ut linearum tractus spectent ubique ad centrum quadrantis, secundum ut earundem intervalla admissim convenient in-

tervallis punctorum. Id ut assequeretur artifex, arcum, in quo iacent puncta divisionis, conclusit subsidiario alio arcu, quem eodem centro descripsit radio excurrente ultra primum, dodrante pollicis. Deinde tangentem circulo interiori duxit in puncto aliquo divisionis, quae tangens occurret alicubi circulo ampliori. Hic in puncto occurfus fiat centrum, eaque tangentis longitudine describatur perexiguus arcus emergens ex puncto ipso divisionis & contactus. Lineola referens cum arcum nascentem profecto dirigetur ad centrum quadrantis: & si eadem ratio servetur in omnibus punctis primigeniae divisionis, omnes tractus inde deducti aequè vergent ad centrum, & a se tantum accurate distabunt, quantum puncta distant a punctis. Res geometrica demonstratione comprobatur. Nam & tangens normalis est radio in puncto contactus, & radii omnes spectant ad centrum, & in perexiguis arcubus, sinus, arcus, & tangens conveniunt, haud discriminandi.

Sed quae dicta sunt de tangente sic debent accipi, non ut eadem reapse ducenda ubique intelligatur; sed ut ostendatur, quemadmodum ea mensura semel computari possit, & omnia singillatim determinari subsidiaria puncta, quae constantem habeant rationem positionis & distantiae a punctis primigeniae divisionis, quibus referuntur. Igitur si duo circuli describuntur communi centro, radijs  $r$  &  $r + a$ : & quaeritur in circulo  $r$

tangens eius anguli, cuius secans est  $r + a$ , erit  $t = \sqrt{2ar + a^2}$ . Compositis autem ad hoc intervallum cuspidibus metallica virgae, cuspide altera immissa in punctum divisionis, cuspis altera adducitur ad circumulum exteriorem, ibique paullo compressa punctum signat seu centrum, quo, tenui conversione virgae, prima cuspis sulculum deducat ex ipso puncto divisionis, cui insidebat. Ita porro eodem semper cuspidum intervallo a prima divisione deveniendo ad sequentes, nova series punctorum coalescet in arcu subsidiario, unde singulis punctis divisionum sui tractus linearum exarentur.

Tractus quidem linearum & alia ratione consignari limbo posse videntur. Nam si virga firme solida convertatur circa centrum quadrantis, ad modum telescopii, & pertingat ad arcum; ibi in ea constitui poterit apparatus haud dissimilis machinae ad dividendum, quo cuspis adducta singulis punctis divisionum, microscopio comprobetur, & inter signandum retrahatur ad centrum, directione ubique parallela virgae, cui adhaeret.

Sed venio ad divisiones Nonnii. Superior, quae refertur ad communes gradus, complectitur minuta 55, sive undecim intervalla quinariorum; ipsa vero in spatia decem divisa est, unde partium excessus valet minutis secundis triginta. Quae inferior est, atque attinet ad partes nonagesimas sextas quadrantis, congruit earundem partium minoribus intervallis uno plus sede-



decim, atque ipsa spatiis sexdecim distinguitur, exhibitque minuta secunda tredecim. Haec quidem spatia, quod numerus 16 iugiter bipartitur, facili negotio determinantur in lamina Nonnii; sed priora illa decem, non nisi praetentando, consequi daretur. Quare, ne nihil non legitimum desideretur in re non levis momenti, ducitur arcus, qui proximus excipit subsidiarium. In eo arcu determinatur quantitas, quae tot capiat intervalla eius magnitudinis, cuius sunt partes Nonnii, quot bipartiendo possint exhauriri. Eiusmodi determinatio in promptu est; nam ut partes decem aequant minuta 55; eadem plane ratione partes 32 aequare debent minuta  $176 = 2.^\circ 56'$ . Huius igitur exigui arcus chorda rite computata, simili, quo supra, artificio e scala partium aequalium transfertur in arcum modo descriptum, quo deinde iugiter diviso, obveniunt ultimo loco partes aequales quaesitis intervallis Nonnii. Maluit vero auctor intervalla 32, non minora similia 16, 8, 4, ut, quod supra memoravi, si quid peccat oculus aut manus hominis etiam diligentissimi, id ipsius virtute operationis, in plures partes distributum, ad minimum usque redigi debeat.

Haecenus de ratione divisionum: de earum usu haec habeo dicere, lineolarum tractus in arcu & in Nonnio esse tam exiles & profundos & nitidissimos, ut earundem comparatione & convenientia fidelibus oculis perspe-

Et, de duobus minutis secundis certo constet; probabile etiam iudicium feratur de uno, quod ante hanc machinam, in ea radii longitudine vix fieri posse putaveram.

Ad ea, quae sunt divisionis in quadrante, pertinet etiam cochlea micrometri, de qua pauca verba facio. Eam exsculpsit artifex in cylindro calybeo, qui hinc excipitur similibus cuniculis incisus in matrice haerente tubo telescopii; & hinc continetur metallica veluti manu, quae in lamina limbi excurrit, eamque aut strictam comprehendit, aut liberam dimittit, prout eadem ipsa aut comprimitur aut laxatur, cochlea subsidiaria in hunc usum deducta. Ut caput cylindri eo artificio retinetur, quo omnis progrediendi & regrediendi adempta est potestas; nequit idem in suo axe converti digito observatoris, quin spirae se insinuent canaliculis cochleae matricis, quae proinde perpetuo illi cuneo obsecundare debet, unaque trahi cum annexo tubo. Itaque motus tubi optimo consilio conferuntur ad mensuram, conversionibus cochleae, tum ut lenissimi inducantur, tum ut minimae eorundem quantitates, quae oculorum aciem effugiunt, tanto ampliores represententur, quanto periphaeria in capite cylindri maior est perexiguo intervallo, quo spira distat a spira. In hoc nostro apparatu cochlea semel revoluta aequat minuta secunda duo supra quinquaginta, quorum singula duabus lineis porriguntur in periphaeria metiente.

Tria autem potissimum curavit artifex. Primum ut axis cochleae foret in plano quadrantis, & normalis ad axem tubi, quo faciliore nisu tubus ipse traheretur: ob eamque rem constituit caput cylindri paullo remotius a limbo, quam partem extremam advolutam spiris in cauda tubi. Secundum, ne actio cochleae alienis, quoad fieri potest, interciperetur resistentiis, sed omnis esset in tubum. Hac de causa cubus metallicus, in quo insculpta est matrix cochleae, & retinaculum, cui haerendo, interclusus convertitur cylindrus, sic suis laminis necluntur, ut imitando articulos veluti humanae manus, quod factu opus est, simul cedere & resistere posse videantur. Tertium ut cochlea converteretur & reverteretur per gradus omnino aequales. In hac aequalitate prima laus sita est cochlearum, quae machinis astronomicis apponuntur: maxime vero confidimus huic nostrae, quae eius manu ingenioque perfecta est, qui plurimam operam contulit in hanc praesertim mechanices partem, fructusque inde uberrimos & nomen praecclarum retulit.

Haec machinae pars, omnium prorsus delicatissima nullis non custodienda curis, praecipue cum tubus telescopii sursum, deorsum, in diversos arcus transfertur. Illam, qua cochlea excisa est, ne pulvere aut rubigine vitietur, protexit opifex metallico tubo: maluissimae equidem vitreo. Nam tunc omnia oculis obversarentur.

nec timendum esset, ne cylindrus pluries converteretur, quam par est prae numero & positione spirarum. Eandem ego sic contracto, ut diligentius nihil.

### POSITIO QUADRANTIS.

Hic complector positionem quadrantis in meridiano, positionem primi radii in linea verticis, positionem radii extremi in linea horizontis. Primum radium eum voco, qui determinatur in zero divisionis; extremum, qui transit per gradum nonagesimum. Et si vero, ut fert natura quadrantis, nequit ille in sua directione constitui, quin iste suam consequatur; utriusque tamen separatim periculum facere iuvabit.

De positione quadrantis in meridiano iam supra dixi, cum agerem de ratione appendendae machinae. Nunc addo, numerari tres iam fere menses, ex quo Solem appellentem ad tubum quadrantis observo, mirrorque quotidie tempora vix non convenientia cum meridianis. Huic tam accuratae positioni plurimum conferre arbitror locum centri gravitatis, quod coalescit in ipso plano suspendiorum: unde quadrans semel adductus ad meridianum, ibidem mole sua persistit, & metallica auriculae, muro clausae, eundem continent potius quam urgent. Quo autem opere, quantoque labore steterit, ut tam prompte beneque adduceretur, ipsi novimus, qui fecimus; iique satis intelligent, qui

agendo magis quam fermocinando in eiusmodi exercitationibus versantur.

Ut radii positio comprobetur, perpendicularum demittitur ex superiore lamina quadrantis, haud procul centro: quominus enim centro ipsi admoveatur, prohibet obstantia telescopii. Ibi in globulo aureo insculptum est punctum, cui conferri debet filum perpendiculari. Simile punctum inest inferius in limbo ad ipsissimum intervallum a zero divisionis, quo superius distat a centro quadrantis. Itaque his punctis determinatur linea parallela primo radio. At propterea quod filum vi pendens ponderis, prorsus tenditur in directione verticis; tum certo constat de recta positione radii, cum duo ea puncta conveniunt in directione fili. Igitur filum cum insideat sulculo inciso in lamella elastica; lamella vero consueto cochleae artificio comprimi & laxari queat; filum inquam ea cochlea adducitur ad punctum superius; deinde manubrio insito laminae mobilis suspendii, quadrans aut elevatur aut deprimitur, dum tenui eiusdem conversione circa suspendium immotum, punctum inferius congruat cum eodem filo perpendiculari.

Quo accuratius exploretur fili convenientia cum punctis, loca muniuntur microscopiis ad perspiciendum. Horum alteri in superiore lamina interposuimus obliquum speculum, & tubum infleximus ad normam, ut a latere observaremus; recta enim inferre caput, ocu-

losque admoveere non datur, ob adversum aequipondii apparatus. Fortasse etiam consulto maluit artifex eam formam globulorum, quibus consignavit puncta, ne filum haereret planae superficiei, indeque detrimentum caperet liberrima, quae requiritur, eiusdem positio.

Quanquam, ut hoc loco dicam quod sentio, subtimeo de *alaterio* eius lamellae, qua regitur filum. Videor enim mihi iam observasse eiusmodi lamellas, quae contractae agunt renitendo, admodum obnoxias esse vicissitudinibus aeris, sed praesertim frigoris & caloris. Id mihi primum animadvertendum se obtulit, cum ante observationem Solis, explorato inferius filo, idem post observationem loco-paulum aberrasse comperi. Lamina nimirum radiis calefacta aestuantis Solis, ad horae quadrantem, potuit sic affici, ut, nisi prior observatio interfuisset, in suspicionem venisset motus universae machinae, qui tamen singulariter ei laminae, ob eam causam, tribuendus videtur. Sed de his in muro etiam considerandis alias fortasse sermo erit; nunc attigisse satis est.

Non dissimili artificio radius nonagesimi gradus potest in sua sede explorari, simulque utilissime inquiri utrum primus & extremus radius complectantur quadrantem geometricae absolutum. Hanc investigationem nova prorsus & elegante ratione sic Ramsden est persecutus. Tubo telescopii apposuit duo puncta, insculpta

ut supra, suis item ut supra perspicienda microscopiis, alterum in regione centri, alterum imminens laminae Nonnii: curavit autem potissimum, ut eorundem punctorum directio parallela foret lineae aëtae per centrum quadrantis, perque zero Nonnii. Tubum ad positionem verticis deduxit, convenientibus in zero lineolis Nonnii & arcus. Tum ex seiuncto apparatu perpendiculum demisit, eiusque filum deduxit ad punctum in superioribus tubi locatum. Cum res ita se habent, quemadmodum se habere debent, idem filum congruit etiam puncto inferius sito. Sin aliter, quadrans manubrio urgetur, dum hoc etiam punctum apte obveniat filo. Tunc, quantumvis disturbato quadrante, indicium fiet certissimum, ea duo puncta, in ea tubi positione, prorsus constitui in ipsa verticis directione, quam demonstrat lex naturae & perpendiculi. Tubus iam convertatur ad gradum usque nonagesimum, Nonniusque ibi conveniat: ea ipsa puncta, quippe tubo haerentia, aequalem conversionem confecisse debent, & si quadrans absolute perfectus fuerit, eadem dirigentur in linea horizontis.

Hanc lineam periclitatus est auctor inversione ingentis normae: qua quidem ratione *inversionis* nihil est opportunius ad explorandas astronomicas machinas. Duplam igitur normam ligneam, ad extrema tubi pertingentem, instruxit hinc & hinc metallicis la-

minis cum tenuium filorum segmentis positis in directione horizontis: quae fila suo cochlearum artificio admovit ad bina ea puncta tubi. Interim perpendicularum ab alto normae descendens ad pedes amplius octo, explorari conferrique debuit cum decussato reticulo, quod haerens lateri normae, suo item ingenio, adduci poterat ad filum huius perpendiculari. En igitur in filo perpendiculari certissima linea verticis; & siquidem norma geometricè accurata habeatur, linea aequè certissima horizontis in segmentis filorum hinc & hinc haerentibus eidem normae. At quae accuratio geometrica in eiusmodi rerum natura frustra praesumitur; eadem artificio inversionis felicissime obtinetur. Norma igitur invertitur: idem filum perpendiculari ad idem reticulum, providentissime transpiciendum, constanter servatur: eadem puncta tubi ad fila normae, mutatis vicibus, referuntur & explorantur: quo factò aut nullus error quadrantis, aut duplus se prodere debet.

Haec fere summa Ramsdeniani apparatus, quo quidem nihil accuratius excogitari posse videtur. Eundem, silentio praeteritis subsidiariis partibus ad appendendam, admovendamque normam, strictim hic exposui, cum propositum habeam conferre in iustum commentarium ea, quae pertinent ad comprobendam machinam, si per otium licebit.



## OBSERVATIONES METEOROLOGICÆ

*Habitæ in Specula Mediolanensi anno 1789.*

A FRANCESCO REGGIO.

Mane .			Vespere .			
1789 Jan.	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli .	Altit. Barom.	Altit. Therm	Status Cœli .
1	27. 7.7	7.2	S. nub.	27. 6.5	5.0	S. nub.
2	7.0	5.5	O. fer.	3.5	1.3	O. fer.
3	9.0	5.7	N. fer.	11.0	1.0	SE.* fer. nix
4	28. 0.2	6.0	N fer-nub.	28. 1.2	2.5	E. nub-fer.
5	1.1	7.5	NO fer.	27. 16.3	2.5	NO. fer.
6	27. 7.0	4.7	E * nub nix	10.5	3.7	E. nub.
7	28. 0.7	8.0	N. fer.	28. 1.2	4.7	N. fer.
8	0.2	4.2	E. nub.	27. 9.3	3.0	O. nix
9	27. 7.5	2.7	SO. nix	6.3	1.0	SO neb.
01	4.3	2.0	O. nix	4.0	0.8	O. nix
11	5.0	2.5	O. nub.	5.5	0.0	O. neb. nix
12	3.0	0.0	SO. nub.	6.3	+ 1.6	SO. fer.
13	8.0	2.5	NE nub. pluv.	5.0	0.0	SO. pluvia
14	7.2	0.0	O pluvia	5.8	0.0	O pluvia
15	4.5	+ 0.3	SO. nub.	6.3	1.0	SO. neb.
16	9.0	- 1.6	NO. fer.	9.5	2.0	O fer.
17	9.5	1.0	N nub.	8.6	1.0	SE. nub. pluv.
18	7.5	0.0	SS nub. nix.	5.5	0.7	NO. nix
19	6.0	0.0	NO. nix	7.3	1.5	O. nub. pluv.
20	7.7	+ 0.6	NO. pluvia	8.5	2.0	O. nub
21	9.5	1.3	O. nub.	10.7	3.6	O. nub-fer.
22	28. 0.0	0.7	O fer.	11.6	3.2	O. fer.
23	27. 10.2	0.0	NO fer.	9.6	3.0	SO fer.
24	9.5	0.3	O fer.	9.5	2.7	SE. nub.
25	9.5	1.6	S nub pluv.	9.5	2.6	O. nub.
26	9.0	1.7	SO. fer.	10.5	3.7	SO fer.
27	4.5	2.0	O nub-neb.	11.9	3.0	E. neb.
28	11.3	2.3	SO. neb.	10.5	1.5	SO. neb.
29	9.3	- 0.3	NO neb.	10.5	1.5	NO. neb.
30	28. 0.2	6.3	NO. neb.	28 0.5	2.5	NNO. neb.
31	1.0	+ 0.5	S. neb.	0.6	2.5	O. neb.

Altit. max. Bar. poll. 28 lin. 12 | Altitudo maxima Therm. + 3.7  
 minima . poll. 27 lin. 3.0 | minima . . . . . - 8.0  
 media . . poll 27 lin. 9.0 | media . . . . . - 1.8  
 Quant. aquæ pluv. poll. 0. lin. 6,56.  
 Dies sereni . . 9.

Mane.				Vespere.		
1789	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli.	Altit. Barom.	A tit. Ther.	Status Cœli.
1	27. 11.3	+ 0.6	SE. nub.	27. 8.5	+ 2.5	O. nub.
2	7.0	0.6	O nub.	7.5	2.5	O. nub.
3	8.2	0.5	O. nub.	7.6	1.3	E nub.
4	7.5	0.6	O nub.	7.5	2.0	O neb.
5	6.2	0.3	S. neb.	5.2	3.0	O. neb fer.
6	7.0	3.2	NO nub.	6.5	6.6	NO * fer.
7	6.0	0.7	NO fer.	5.5	3.6	O. nub fer.
8	6.7	- 0.3	O. fer.	7.5	5.8	O * fer.
9	7.2	+ 0.7	NE. nub fer.	7.5	3.6	SO. nub.
10	6.5	0.0	SE. nub.	4.5	3.0	SO. fer-nub, six
11	4.5	1.2	SO. nub.	4.5	2.5	O * fer.
12	5.0	1.0	E. fer.	7.0	5.0	O fer.
13	8.2	0.5	N. fer.	9.3	5.7	N * fer.
14	10.3	0.0	NO fer.	28. 0.3	7.2	O * fer.
15	28. 0.0	1.0	NO. fer	27. 11.0	6.7	NO fer.
16	27. 8.5	0.6	NO fer.	7.0	8.5	O fer.
17	10.0	4.5	N * fer.	9.5	7.5	N * fer.
18	8.6	0.6	E. fer.	4.2	8.0	O * fer.
19	10.0	3.2	E. fer.	10.0	8.0	SO fer.
20	9.2	3.5	NE. nub fer.	9.5	8.0	O. fer.
21	10.2	2.2	NE fer.	9.7	8.3	O fer
22	9.5	3.5	NO nub,	9.3	8.0	NO nub. pluv.
23	9.6	4.0	O neb.	9.4	8.7	O fer.
24	8.0	6.0	NE. pluv.	6.0	7.5	SE. pluvia
25	5.0	5.5	NO. fer-nub.	0.0	8.3	SO. fer-nub.
26	26. 9.0	5.0	SE nub.	26. 8.0	8.0	SO* nub-fer.
27	9.2	4.0	NO* nub.	27. 0.0	6.5	SE.nub
28	27. 0.2	2.6	N.E. nub pluvia	2.5	5.5	E. pluvia.

Altit. max Bar. poll 28. lin. 9.3 | Altitudo maxima Therm. + 8.7  
 minima . . . poll. 26. lin. 8.0 | minima . . . . . - 0.3  
 media . . . . . poll. 27. lin. 8.1 | media . . . . . + 3.8  
 Quant. aquæ pluv. poll. 0. lin. 7.58.  
 Dies fereni . . . 12.

Manc.				Vespere.		
1789	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli.	Altit. Barom.	Altit. Ther.	Status Cœli.
Martius	27. 3,0	+ 2,5	NO. fer.	27. 3,6	+ 4,2	SO. fer.
	3,6	4,5	E. nub.	5,0	7,5	E. nub.
	5,2	3,0	N. fer-nub.	5,6	7,5	SE.* fer nub.
	4,5	3,5	SE.* nix	4,5	1,6	NE nix
	4,6	1,8	S nub	6,0	3,8	N. fer-nub.
6	6,2	2,2	O. nub-fer.	6,7	5,0	O. fer.
7	6,3	3,3	N. pluvia	5,3	5,5	O. nub.
8	4,5	3,7	NE. nub.	5,3	6,5	E nub pluvia
9	5,3	4,3	S. neb.	3,3	6,5	NO.* nix
10	1,2	1,6	NE nub.	26. 11,8	4,2	NE.* fer.
11	1,2	- 0,2	NE. fer-nub.	27. 0,0	5,8	S.* fer-nub.
12	0,0	+ 1,0	E.* nix	1,2	4,2	E.* fer-nub.
13	2,7	- 1,0	NO. fer.	4,2	6,2	O. fer.
14	4,7	+ 3,3	E. nub. pluv. nix	4,0	1,6	E. nix
15	3,8	1,0	N nub. nix, pluv.	1,3	2,3	NE. pluvia
16	1,2	2,2	SO. pluv. nub-fer.	2,2	7,3	SO. nub. pluv.
17	3,0	4,7	E. nub.	4,3	7,0	N.* nub. pluvia
18	4,2	5,5	O. pluvia	3,0	8,2	E.* nub.
19	2,0	4,5	E. fer-nub.	3,0	8,0	E.* pluv. O.*
20	3,3	4,0	O. nub.	5,4	7,2	S nub-fer.
21	5,2	2,7	O. fer.	6,2	8,5	O fer.
22	6,3	3,5	E. fer.	6,0	10,2	E nub pluvia
23	5,5	6,2	E. nub.	5,0	10,0	O fer nub.
24	7,5	4,5	N. nub-fer.	6,1	12,0	O. fer.
25	6,3	6,0	E. nub	4,3	8,0	E.* pluvia
26	2,7	5,5	E. nub-fer.	2,7	8,5	NO. fer.
27	3,0	5,5	NO nub-fer.	4,3	8,3	NO.* fer. nix
28	0,5	1,3	N. fer.	6,3	7,2	SE.* nub.
29	4,5	2,0	NE.* nub.	4,5	1,0	NE.* nub nix
30	4,5	2,0	N. nub.	3,0	6,0	N. fer-nub.
31	2,8	1,3	NE.* nub.	7,3	8,3	N.* fer.

Altit. max Bar. poll. 27. lin. 7,5 | Altitudo maxima Therm. + 9,8  
 minima . . . poll. 26 lin. 11,8 | minima . . . . . - 1,0  
 media . . . poll 27 lin. 4,8 | media . . . . . + 4,7  
 Quant. aquæ pluv. poll. 27 lin. 5,75.  
 Dies fereni . . 9.

Mane .				Vespere .		
1789	Altit Barom.	Altit Ther.	Status Cœli .	Altit. Barom.	Altit. Ther	Status Cœli .
1	27. 9.0	+ 2.0	O. fer.	27. 9.0	+ 9.0	O. fer.
2	8.7	3.7	O. nub.	8.3	8.5	E nub.
3	9.0	7.5	E. nub.	9.7	8.5	E pluvia
4	9.8	7.3	NE. nub. pluv.	9.6	11.8	NE. nub.
5	9.3	5.8	NO fer.	8.5	12.3	NO. nub fer.
6	8.3	7.3	E fer.	7.5	13.0	Ser-nub.
7	7.3	8.3	NE fer.	6.5	15.0	O fer.
8	6.8	10.5	SE. fer nub pluv.	7.5	15.3	SO.* nub. pluv.
9	8.2	8.3	N. nub.	8.0	13.5	O. nub-fer.
10	7.5	8.5	O. nub-fer.	8.3	14.0	NE. nub. SE.*
11	7.5	10.0	SE. nub fer.	7.5	15.0	NO. fer.
12	7.0	9.5	E fer-nub.	6.6	15.5	SE. nub fer. pl.
13	7.0	10.0	NE. nub.	6.7	14.5	E. nub.
14	7.2	11.0	SE. nub.	6.6	14.5	SE. fer-nub.
15	6.5	10.6	E. nub.	6.5	14.0	E. fer-nub.
16	6.5	10.6	E fer.	6.2	15.3	N. fer. pluvia
17	6.2	10.6	E. fer-nub.	5.3	14.3	SE. fer.
18	6.6	10.5	E. fer.	6.6	15.0	E. nub.
19	7.0	12.0	S. nub.	6.2	15.5	SO.* nub. pluvia
20	7.0	11.0	E nub.	7.7	14.5	NE. nub-fer. pl.
21	8.2	9.7	SO. fer.	9.0	15.6	SO. fer.
22	10.0	11.0	E. fer.	9.3	16.3	SO. fer.
23	8.3	10.5	NO. fer.	6.3	16.0	fer-nub.
24	4.8	12.2	E. nub fer.	1.2	16.0	NO.* pr. pl gr.
25	3.7	8.5	NO.* fer-nub.	5.3	14.5	NO.* fer-nub
26	6.5	8.0	NNO.* fer-nub.	7.3	12.5	NO. fer.
27	7.3	9.5	E. nub. pluv.	9.0	10.5	E. nub.
28	9.5	10.6	E. nub	9.0	11.0	E. pluvia
29	8.5	10.7	E pluvia	7.3	14.5	SE. pluvia
30	7.0	11.0	E.* pluvia	8.3	14.5	SE.* fer-nub.

Altit. max. Bar. poll. 27. lin. 10.0 | Altitudo maxima Ther. + 16.3  
 minima . . . poll. 27. lin. 1.2 | minima . . . . . + 2  
 media . . . . . poll. 27. lin. 7.3 | media . . . . . + 11.4  
 Quant. aquæ pluv. poll. 1. lin. 5.22.  
 Dies sereni . . . 11.

Mane.				Vespere.		
1789	Altit. Barom.	Altit. Therm.	Status Cœli.	Altit. Barom.	Altit. Therm.	Status Cœli.
1	27. 8.7	+ 8.3	NO. fer.	27. 9.0	+ 15.0	SO. fer.
2	8.8	10.5	NO. fer.	8.5	00.0	NO. fer.
3	8.2	10.5	NO. fer.	7.2	17.0	SE. fer-nub.
4	6.7	10.2	NE. fer-nub.	5.7	17.0	NE. fer.
5	5.5	12.0	E fer nub.	5.5	16.8	SE* nub-fer.
6	5.6	12.0	N. fer-nub.	6.3	19.0	S fer-nub.
7	7.2	13.0	NE. nub.	8.5	20.0	NO. fer-nub.
8	9.5	12.7	E. fer.	10.0	19.5	SE.* nub.
9	10.5	14.0	E. nub.	11.0	18.0	SE fer.
10	11.5	13.0	N. fer.	11.0	20.0	SE. fer.
11	10.5	14.0	N. fer.	10.0	21.0	SO. fer.
12	10.3	14.0	E. fer-nub.	10.0	21.0	SE.* fer.
13	10.3	15.0	N. fer.	10.2	21.2	fer.
14	10.6	14.5	N. fer.	10.3	22.0	O*SO.
15	10.0	13.5	O. fer.	9.6	18.3	NO nub.
16	9.5	13.5	SO nub.	9.2	20.5	SO fer-nub.
17	10.0	14.0	E. fer.	10.5	20.2	S. fer.
18	10.5	14.5	O. fer-nub.	10.5	21.0	SO. fer.
19	10.2	14.5	NO. fer.	10.0	21.0	O. fer.
20	9.2	15.5	E. fer-nub.	8.3	19.3	E.* fer. nub.
21	7.0	14.3	E nub-fer.	7.0	19.3	NO. nub. pluv.
22	7.5	13.5	N fer.	8.5	20.7	SO fer.
23	9.5	14.5	E. fer-nub.	9.3	19.5	SE. fer.
24	9.3	15.0	E. fer.	8.5	21.7	SE. fer.
25	8.0	13.5		6.3	16.5	SO proc. pluv.
26	6.6	13.0	E pluv.	7.2	16.6	NE. fer-nub. pl.
27	8.0	12.6	E nub.	8.0	17.6	E. nub.
28	7.0	12.0	SO nub.	8.0	00.0	fer. nub.
29	8.3	12.5	E fer.	7.7	18.5	E. fer-nub.
30	7.5	14.3	E. nub. pluv.	7.0	18.5	SE nub-fer.
31	8.0	14.0	E. nub. pluv.	8.5	18.3	E. nub.

Altit. max. Bar. poll. 27 lin 11.5 | Altitudo maxima Therm. + 22.2  
 minima .. poll. 27 lin 5.5 | minima .. .. + 8.3  
 media ... poll. 27 lin 8.3 | media .. .. + 16.3  
 Quant. aquæ pluv. poll. 1. lin. 1.12

Manc.				Vespere.		
1789	Altit. Barom.	Altit. Therm.	Status Cœli.	Altit. Barom.	Altit. Therm.	Status Cœli.
1	27. 8,5	+ 15,3	NE. nub.	27. 7,7	+ 18,0	S.* nub.
2	4,5	15,0	SE.* pluvia.	5,3	17,0	SE.* pluv.
3	6,6	10,0	NE. nub pl.	8,5	15,0	SO. fer-nub.
4	8,0	10,0	N. fer.	5,6	14,5	SO. pluv.
5	4,0	9,3	N. nub.	5,0	15,8	O. fer-nub. pl.
6	6,5	9,7	NE. fer.	7,5	17,0	O. fer.
7	6,5	9,8	NE. fer.	7,5	17,0	O. fer.
8	6,6	12,8	NO. fer-nub.	7,7	18,7	N.* fer.
9	7,3	10,7	N. fer.	4,0	17,5	N.* fer.
10	8,0	11,3	N. fer.	8,0	19,2	NE. fer.
11	8,2	12,0	N. fer.	9,3	17,0	NE procell.
12	9,3	11,6	N. fer.	9,5	17,6	S nub-fer.
13	9,5	12,0	N nub.	9,6	17,5	S. nub fer. pr. pl.
14	9,3	12,0	NO. nub. pl.	9,5	16,6	S.* nub-fer
15	9,5	12,0	SE. nub.	9,3	18,0	O. fer.
16	9,5	14,5	E. nub.	9,0	20,0	E.* nub.
17	9,0	14,5	NO. pluv.	9,0	18,7	SO. fer-nub.
18	9,0	14,0	NE. fer.	9,3	20,6	SE fer-nub.
19	9,7	15,5	N. fer.	9,5	22,2	S. fer.
20	9,3	17,2	E. fer.	9,0	23,3	SO.* fer-nub.
21	8,4	16,2	NO. fer-nub.	7,3	22,5	SO.* nub.
22	6,5	16,5	SO. nub.	6,6	20,5	SO.* fer-nub. pl.
23	8,0	15,3	NO. fer.	8,2	21,0	SO.* fer-nub.
24	7,0	14,7	NNO. fer-nub.	6,3	21,5	SO.* fer.
25	7,5	15,0	NO. fer.	8,0	21,0	SO.* fer.
26	8,3	15,0	NO fer.	8,5	21,5	SO. fer.
27	8,3	15,2	NO. fer.	8,2	22,0	SO.*
28	8,5	15,5	E. nub.	6,3	21,0	E. nub. proc. pl.
29	6,0	15,5	N.* proc. pl. gr	8,0	17,8	N.* fer
30	8,5	12,0	NE. nub.	9,5	18,5	NO.* fer.

Altit. max. Bar. poll. 27 lin. 9.7 | Altitudo maxima Therm. + 25.3  
 minima .. poll. 27 lin. 4.5 | minima . . . . . + 9.3  
 media . . . poll. 27 lin. 7.8 | media . . . . . + 16.3  
 Quant. aquæ pluv. poll. 2 lin. 11,98  
 Dies sereni . . . . . 17

Mane .

Vespere .

1789	Altit. Barom.	Altit. Therm.	Status Cœli.	Altit. Barom.	Altit. Therm.	Status Cœli.
Julius						
1	27. 10,0	+ 12,0	E. fer.	27. 10,2	+ 18,5	SO.* fer.
2	10,3	12,6	NE. fer.	10,2	21,0	SO.* fer-nub.
3	10,2	13,2	N. fer.	10,0	21,0	S.* proc. fer-nub.
4	10,3	17,8	NO. fer.	10,2	21,8	S. fer.
5	10,0	15,2	NE. fer.	10,2	23,6	S. nub-fer.
6	8,3	15,5	E. nub.	8,3	23,5	S. nub. O.*
7	9,0	15,6	N. fer-nub. pr.pl.	9,3	22,5	S. fer.
8	10,5	17,8	N. fer.	10,5	22,2	S.* proc. pl.
9	11,0	16,5	E. fer.	10,8	24,3	S.* proc. pl.
10	10,7	17,0	E. fer.	9,5	25,2	E. fer.
11	9,2	18,3	ENE fer.	9,0	25,5	SE.* proc.
12	9,0	17,5	E. fer.	8,5	24,5	E. proc. pluv.
13	8,2	18,0	NO. nub-fer.	7,5	23,5	S.* nub fer.
14	7,5	18,5	E. pr. pl. grand.	8,0	22,0	O. fer.
15	9,3	15,3	NE. fer.	9,5	22,5	SO.* fer.
16	9,3	16,7	NE. fer.	8,5	23,5	SE. fer
17	8,0	17,5	NE. fer.	7,5	23,5	SO. pluv. proc.
18	7,0	16,3	O. fer.	5,5	23,5	SO. proc. pluv.
19	5,3	14,5	O. fer.	5,5	21,7	SO. fer-nub.
20	7,0	16,5	E. fer.	7,6	22,6	SO. fer.
21	8,5	16,5	E. fer.	8,6	23,5	O. fer.
22	8,5	18,0	E. fer.	7,8	23,0	E. fer nub.
23	7,2	16,3	E. proc. pluv.	6,7	19,5	NE. fer-nub.
24	7,3	15,0	NE. fer.	8,2	21,0	S. fer.
25	8,5	16,3	E nub.	8,6	21,0	E. nub-fer.
26	8,5	15,3	NNO. fer-nub.	8,5	22,0	nub-fer.
27	8,0	18,0	E. nub-fer.	7,2	23,0	E. nub. pluv.
28	5,8	16,5	E. pluv. proc.	5,8	16,0	NO. pluv.
29	5,5	14,5	NE. nub.	7,0	18,8	NO. nub.
30	7,8	16,0	NO. fer.	8,5	22,5	NE fer.
31	9,2	15,6	E. fer.	8,7	22,5	E. fer-nub.

Altit. max Bar. poll. 27 lin. 11,0 | Altitudo maxima Therm. + 25,5  
 minima .. poll. 27 lin. 5,3 | minima . . . . . + 12,0  
 media ... poll. 27 lin. 7,7 | media . . . . . + 19,2  
 Quant. aquæ pluv. poll. 0 lin. 10,8  
 Dies fereni . . . . . 19

Mane.				Vespere.		
1789	Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Cœli.	Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Cœli.
Augustus						
1	27. 8.5	+ 16.0	NO. nub.	27. 8.3	+ 22.5	S fer.
2	9.0	16.3	E. fer nub.	8.7	21.5	S * fer.
3	9.5	14.7	N. fer.	9.8	21.2	SE. fer.
4	11.0	16.3	SE fer.	11.2	22.5	NO fer.
5	11.3	16.3	N. fer.	11.2	22.5	S. fer.
6	11.2	18.0	N. fer.	10.5	25.0	S. fer.
7	10.5	19.0	SE. fer.	9.6	24.8	S fer.
8	10.0	19.6	NE fer.	9.2	25.0	S fer.
9	9.2	19.7	SSO. fer.	10.0	26.2	N * nub.
10	10.2	17.8	S. fer.	9.5	22.5	S fer nub.
11	9.6	18.5	NE. nub. pluv.	9.0	23.0	SE. nub pl. proc.
12	8.7	16.6	NO. nub.	8.5	22.2	E. nub
13	8.2	16.2	N. pluv.	8.5	22.2	S pluv
14	8.8	16.5	N. fer.	7.8	21.2	S. fer-nub E * pl.
15	8.0	16.5	E.	8.0	18.5	O. fer-nub.
16	8.0	15.5	O. nub.	8.2	19.9	SE fer-nub.
17	9.7	14.5	N. procel. pluv.	9.2	17.3	E nub.
18	9.3	14.5	NO fer.	9.6	19.7	SO fer.
19	10.0	15.0	N. fer.	9.2	20.5	SO. fer.
20	9.7	15.0	N. fer.	8.3	21.2	SE fer-nub.
21	8.6	16.0	NE fer nub.	7.6	20.2	SE. nub pluv.
22	6.7	16.0	E. nub.	5.6	18.0	E pluv. a.
23	6.0	14.0	O nub.	7.0	17.5	N nub.
24	8.2	13.5	SSE nub.	8.0	17.5	O. fer.
25	8.2	12.6	N. fer.	8.2	19.6	SO. fer.
26	8.2	13.3	O. fer.	8.2	20.0	SO. fer.
27	8.2	15.0	E. fer.	8.7	20.6	NO fer-nub.
28	9.7	15.3	N fer.	9.2	21.3	SO fer.
29	9.0	16.0	NE. fer.	8.5	21.5	SO. fer.
30	7.5	16.6	SO. fer.	6.6	21.5	O. fer.
31	6.5	16.0	NO. nub.	6.0	17.0	NE. *procel pluv.

Altit. max. Bar. poll. 27 lin. 11.3 | Altitudo maxima Therma. + 26.2  
 minima . . . . . poll. 27 lin. 5.6 | minima . . . . . + 12.6  
 media . . . . . poll. 27 lin. 9.7 | media . . . . . + 18.5  
 Quant. aquaz pluv. poll. 4. lin. 2.63  
 Dies fereni . . . 19.



Manc.			Vespere.			
1789 Septemb	Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Cœli.	Altit. Bar.	Altit. Ther.	Status Cœli.
1	27. 6,6	+ 14,3	N. fer.	27. 7,5	+ 18,0	O. fer.
2	8,2	14,5	E. nub.	8,2	18,5	S nub.
3	8,3	15,2	E. nub-fer.	7,5	20,5	E. fer.
4	7,3	12,6	SE.* nub fer.	8,5	20,0	E. fer.
5	8,8	17,0	N. nub.	10,0	21,2	ONO. fer.
6	10,3	15,3	E. fer nub.	10,0	21,2	SE. fer-nub.
7	9,5	16,0	N. fer.	8,5	22,0	E. fer.
8	8,0	16,0	S procel. pluv.	11,3	19,0	SE. fer-nub.
9	28. 0,3	15,0	N. fer.	28. 0,2	20,3	SE fer.
10	0,2	14,3	N. fer.	27. 10,7	20,3	S. fer.
11	17. 10,3	15,2	N. fer.	8,6	26,0	SO. fer. pluv.
12	8,5	16,0	N. fer.	9,5	21,0	NE.nub proc. pl.
13	10,0	14,5	E pluvia.	9,5	17,6	N. nub fer. pluv.
14	9,2	14,3	NNO. pluv. proc.	8,5	16,2	NO. nub.
15	8,3	14,5	N. fer.	8,0	19,0	NO.fer-nub.pluv.
16	7,5	14,5	N. nub-fer.	7,2	16,2	NE. procel. pluv.
17	6,3	12,2	E. pluv. procel.	5,0	12,8	SO.* nub.
18	5,2	10,0	NO. nub.	6,7	14,3	E.* pluv. proc.
19	7,0	9,0	E. fer-nub.	5,6	14,0	E. fer-nub pluv.
20	5,0	11,2	E. nub.	6,3	14,0	SE. nub fer,
21	8,0	9,5	SE. fer.	9,2	19,0	E nub.
22	10,0	12,5	NNO nub.	10,2	16,8	O. fer.
23	9,0	12,0	N. fer.	8,7	17,0	O. fer-nub.
24	8,6	12,0	E. fer-nub.	8,6	17,0	O. fer.
25	10,0	10,5	SO. fer.,	11,3	17,0	O. fer.
26	28. 0,5	10,5	N. fer.	28. 0,3	16,0	SO. fer.
27	0,0	11,0	N. fer.	27. 11,0	17,0	N fer.
28	27. 10,5	12,2	N. fer.	10,3	17,2	O. fer.
29	10,7	12,2	N. nub fer.	10,7	17,3	O fer.
30	10,8	12,5	NE. fer.	10,5	17,6	O. fer.

Altit. max. Bar. poll. 28 lin. 0,5 | Altitudo maxima Therni. + 22,0  
 minima . poll. 27 lin. 5 0 | minima . . . . . + 9 0  
 media . . poll. 27 lin. 9,9 | media . . . . . + 15,6  
 Quant. aquæ pluv. poll. 3. lin. 2,33

Manc.				Vespere.		
1789	Altit. Barom.	Altit. Therm.	Status Cœli.	Altit. Barom.	Altit. Therm.	Status Cœli.
1	27. 10.0	+ 12.5	NE nub-fer.	27. 7.5	+ 17.5	SE nub.
2	7.0	12.6	NE. pluvia	6.0	13.5	SE. pluvia.
3	5.0	12.6	SE. nub.	3.0	14.5	SE. nub pluv.
4	4.3	9.0	N nub.	3.0	14.5	SE * pluvia.
5	2.0	9.5	ONO pluvia.	4.0	12.5	SE. nub.
6	4.5	9.5	NO. nub. pluv.	5.0	12.3	NE nub fer.
7	5.5	7.5	NO. fer.	6.3	0.0	NO fer.
8	6.3	10.0	E. nub.	6.5	11.3	E pluvia.
9	6.0	10.6	SE nub.	4.5	15.0	SE * pluvia.
10	5.5	12.0	SO. pluvia.	7.3	12.6	N. nub.
11	8.5	8.5	NO. fer.	7.7	13.5	O fer.
12	7.0	7.5	NO fer.	6.5	13.5	SE. nub. pluvia.
13	6.3	10.5	O. fer-nub. pluv.	6.3	14.0	fer.
14	6.5	10.0	N nub.	4.5	12.0	SE. * nub.
15	2.5	10.5	NE pluv.	3.5	12.0	NE. nub pluvia.
16	3.5	9.0	NO. fer.	4.5	12.5	NO. neb-fer.
17	5.0	10.0	NO fer.	6.5	15.5	O. fer.
18	7.0	8.5	NO. fer.	7.5	13.5	O. fer.
19	7.5	8.5	NE. nub-fer. pl.	8.7	12.5	NO. nub-fer.
20	10.3	8.5	NE fer.	10.8	13.5	SO. fer-nebul.
21	11.0	8.5	NE. fer.	10.8	12.3	SE. fer-nub.
22	10.3	7.8	SO. nebul.	9.5	12.0	O. fer nebul.
23	9.3	10.2	NE. nub.	9.8	12.0	E. pluvia.
24	10.3	9.8	E. nub.	10.5	10.0	E. pluvia.
25	10.5	9.5	E. nub.	11.0	11.5	E nub fer.
26	11.5	9.5	NE. nub.	28. 0.7	9.5	N. pluvia.
27	1.0	8.2	NO. pluvia.	0.6	9.5	O. pluvia.
28	0.3	8.3	E. nub.	27. 11.5	9.3	E. nub. pluvia.
29	27. 10.0	9.0	O. pluvia	9.5	10.2	N. nub.
30	9.5	8.0	SO. nebul.	8.5	10.2	SO. nub. pluvia.
31	7.0	9.0	E. pluvia.	5.3	10.0	E. * nub.

Altit. max. Bar poll. 28 lin. 1.0 | Altitudo maxima Therm. + 17.5  
 minima .. poll 27 lin. 2.5 | minima . . . . . + 7.5  
 media ... poll. 27 lin 8.5 | media . . . . . + 11.1  
 Quant. aquæ pluv. poll. 5. lin. 3.54  
 Dies fereni . . . 8.

1789 Novemb.	Mane.			Vespere.		
	Altit. Barom.	Altit. Therm.	Status Coeli.	Altit. Barom.	Altit. Therm.	Status Coeli.
1	27. 5.5	+ 6.7	E. pluvia	27. 7.5	+ 10.0	O pluvia
2	5.7	7.7	SO. pluvia	4.2	9.2	SE * pluvia.
3	4.6	7.5	E nub.	6.0	8.5	SO. nub. pluvia.
4	6.0	7.5	SE. neb	5.8	10.2	SE. nub. pluvia.
5	4.5	8.5	SE pluvia	3.6	8.5	SE. pluvia.
6	3.5	7.2	SO. nebula.	1.6	8.2	SO nub.
7	1.2	7.3	E. nub.	0.0	9.2	E. * pluv. nub.
8	2.0	6.0	E. neb.	3.5	7.5	E * pluvia.
9	4.7	3.7	O fer.	5.0	6.5	O. fer.
10	6.0	2.7	NO. fer.	7.7	6.5	O. fer.
11	8.2	3.0	NE. nub.	9.0	5.5	NE. nub-fer.
12	9.5	2.5	N fer.	9.0	5.6	O. fer.
13	8.2	3.7	NE nub. pl.	8.3	6.2	NO nub-fer.
14	9.7	2.0	N. fer.	9.6	6.0	S fer-nebul.
15	10.0	4.0	NE nub.	9.6	6.0	NE. nub
16	9.5	11.5	NE. nub pl.	7.6	6.	E. pluvia.
17	6.0	5.5	NO. pluvia.	5.2	6.0	N. pluvia.
18	4.7	5.0	O. nebula.	5.0	7.5	O fer.
19	6.0	3.0	O nebula.	2.0	4.5	E * pluvia.
20	4.0	4.0	E pluv.	6.3	5.0	NO. nub fer.
21	6.0	1.0	SO. fer.	6.2	4.5	O fer.
22	6.5	1.5	SO fer.	6.8	4.2	NO fer.
23	6.5	1.0	NO fer.	5.5	4.0	NO fer.
24	6.5	1.0	N nub.	9.0	4.0	SE nub-pluv.nix.
25	9.0	0.0	N. nub. nix.	7.2	1.0	E. fer
26	7.3	2.0	O fer-nub.	9.2	0.0	O fer.
27	10.3	2.7	O fer.	11.5	1.0	O. fer.
28	10.6	2.2	NO fer.	28. 0.0	1.7	O fer.
29	28 0.5	2.0	E. nub.	1.3	0.0	E fer.
30	1.0	2.0	O. fer.	0.2	1.7	O. fer.

Altit. max Bar. poll 28 lin. 1.3 | Altitudo maxima Therm. + 10.0  
 minima .. poll. 27 lin. 0.0 | minima . . . . . - 2.7  
 media ... poll. 27 lin. 7.0 | media . . . . . + 4.5  
 Quant aqz pluv. poll. 4 lin. 11,94

1789 Decemb.	Mane.			Vespere.		
	Altit. Barom.	Altit. Therm.	Status Cœli.	Altit. Barom.	Altit. Therm.	Status Cœli.
1	27. 11,5	- 2,0	O fer	27. 10,3	+ 2,0	O fer.
2	10,0		1,7 SO fer.	11,0	1,6	SO nub. pluv.
3	11,2	+ 0,6	NO. nub.	28. 10	1,3	NO. pluv.
4	28. 1,3		1,0 SO. pluvia.	0,6	1,5	SO nebula.
5	0,6		0,0 NO. nebul. fer.	0,0	1,5	SO. nebula.
6	0,2	- 0,6	O fer.	0,6	3,2	O. fer.
7	1,3		0,0 NE. fer nub.	0,8	2,6	O fer.
8	2,0	+ 0,5	E. nub fer.	2,2	3,6	O. fer.
9	2,5	- 1,0	nebula.	3,0	0,0	nebula.
10	2,5	2,5	nebula.	1,6	0,0	nebula.
11	1,3	3,3	O nebula.	1,8	0,0	O nebula.
12	1,3	2,7	O. fer.	0,0	0,0	O. fer.
13	0,0	2,2	O. fer.	0,6	1,0	NE. fer.
14	0,2	1,0	O. fer.	27. 11,0	0,6	O. fer-nub.
15	27. 10,0	0,2	SO nub.	7,2	0,0	NE. nix.
16	5,8	0,0	SO. nix.	4,7	1,0	O. fer.
17	3,0	1,2	SO. nix.	4,7	0,0	SO. nub.
18	7,7	2,3	O. fer.	11,0	2,0	O. fer.
19	28. 0,0	2,5	SO. fer.	10,0	1,2	SO. fer.
20	27. 9,5	2,2	O. fer.	10,0	1,0	O. nub-fer.
21	10,5	2,7	NE. nub.	10,6	0,7	O. fer-nub.
22	11,2	3,5	NO fer.	11,5	0,6	O fer.
23	28. 0,2	2,7	SE. fer.	28. 0,3	0,5	SE. fer.
24	0,2	0,0	NO. nix pluv.	27. 10,3	1,5	SO. pluvia.
25	27. 9,2	+ 0,6	E. pluvia.	7,7	1,3	E pluvia
26	2,6	0,6	O. pluvia	9,5	1,5	O nub.
27	10,2	- 0,6	NO nebul.	28. 0,5	0,0	NO fer.
28	28. 0,5	1,2	NO. fer.	0,2	1,2	O. fer.
29	0,5	1,5	nebula.	0,3	- 0,5	O. nebula.
30	0,0	2,2	SO. nebula.	27. 11,5	1,5	O. nebula.
31	27. 10,2	2,3	SO nebula.	8,3	0,3	SO. nub nix.

Altit. max Bar. poll. 28 lin. 3,0 | Altitudo maxima Therm. + 3,6  
 minima.. poll. 27 lin. 2,6 | minima . . . . . - 3,5  
 media... poll. 27 lin 10,8 | media . . . . . - 0,3  
 Quant aquæ pluv. poll. 1 lin. 1,12  
 Dies fereni . . . . . 14













