



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>

Österreichische
Nationalbibliothek

308.720-B

Alt-

Materie: A. Seite: 57

N^{ro}: 208.

E

Kasten: ~~V~~, Fach: ~~F~~



XX

1

3

[Faint handwritten markings]

ÖNB



+Z95519809

Materie: A. Seite: 57

N^{ro}: 208. E

Kasten: ~~V~~, Fach: ~~F~~



XX

1

ÖNB



+295519809

EPHEMERIDES

ASTRONOMICAE

Anni 1798

AD MERIDIANUM MEDIOLANENSEM

SUPPUTATAE

AB ANGELO DE CESARIS



ACCEDIT APPENDIX

Cum observationibus & Opusculis.]



MEDIOLANI MDCCXCVII.

APUD JOSEPH GALEATIUM TYPOGRAPHUM

308.720-B. Act
1798



ECLIPSES ANNI 1798.



15 Maji. Eclipsis Solis invisibilis Mediolani. Con-
junctio Solis & Lunæ 8^h 41'. Vespere.

29 Maji. Eclipsis Lunæ. Oppositio Solis & Lunæ 6^h 52'.

Initium Eclipsis . . . 5^h 4'

Immerfio tota . . . 6 22

Medium 6 47

Initium Emerfionis . 7 12

Emerfio tota 8 30

Quantitas eclipsis dig. 13 $\frac{1}{4}$ ad Auftrum.

Luna oritur Mediolani 7^h 43'

Sol occidit 7 39, unde hujus eclipsis
vix erit confpicuus finis.

8 Novembris. Eclipsis Solis invisibilis: conjunctio Solis
& Lunæ 2^h 38' a media nocte.

23 Novembris. Eclipsis Lunæ invisibilis: oppositio
1^h 30' a meridie: quantitas eclipsis dig. 7 $\frac{3}{4}$ ad
Auftrum.

HABENTUR IN APPENDICE.



	Pag.
O bservationes astronomicæ habitæ a <i>Francisco Reggio</i>	1
Motus proprius α Capellæ ex observationibus Mediolanensibus comparatis.	
Eclipsis Solis diei 24 Junii anno 1797	8
Saturnus in oppositione Soli mense Decembris anni 1796	20
Uranus in oppositione Soli mense Februario anni 1797	23
Mercurius in maxima digressionem orientali a Sole mense Majo anni 1797	27
Mercurius in maxima digressionem occidentali a Sole mense Julio anni 1797	29
Sectio tertia de investigandis correctionibus tabularum ex ejus observatis locis geocentricis ex Barnaba Oriani	33
Conjunctio inferior Veneris & Solis mense Augusti 1796 observata ab <i>Angelo de Cesaris</i>	79
Oppositio Saturni mense Decembris anni 1796 observata ab <i>Angelo de Cesaris</i>	91
Oppositio Urani mense Februarii anni 1797 observata ab <i>Angelo de Cesaris</i>	94

IN EPHEMERIDIBUS AD ANNUM 1797.



ERRATA.

CORRIGE

Pag. 43	lin. 2	— PSz	+ PSz
49	25	M	M'
50	1	δM	δM'
	6	δM	δM'
	10	— 34'',94	— 34'',97
52	22	δM	δM'
54	5	δM	δM'
	16	δM	δM'
55	2	δM	δM'
62	10	15184'',3	25184'',3
63	12	δM	δM'
69	9	16,06	17,06
	13	44,024	46,765
	16	18,244	20,985
	17	23'',4	27'',0
	17	32'',5	33'',5
70	1	44'',024	46'',765
	1	34'',9	36'',3
	2	23''	27''
	4	36''	36'',8
	6	36''	36'',8
	6	19''	19'',8
75	4	vera Mercurii	Mercurii in orbita
76	4.	vera Mercurii	Mercurii in orbita

IN EPHEMERIDIBUS AD ANNUM 1798.

61	9	δM	δM'
76	11	5°	3°

F E S T A M O B I L I A .

Septuagesima	4		
Dies Cinerum	21	}	Februarii
Pascha Resurrectionis	8		Aprilis
Rogationes Ritu Romano	14 15 16	}	
Ascensio Domini	17		
Rogationes Ritu Ambrosiano	21 22 23		
Pentecostes	27		
Dominica SS. Trinitatis	3	}	Junii
Solemnnitas Corporis Christi	7		
Adventus Ritu Ambrosiano	18		Novembris
Adventus Ritu Romano	2		Decembris

Cyclorum Numeri .

Numerus Aureus	13		Indictio Romana	1
Cyclus Solaris	15		Litera Dominicalis	m
Epacta	12		Litera Martyrologii	g

Quatuor Anni Tempora .

Vere	28		Februarii	2		3 Martii
Æstate	30		Maji	1		2 Junii
Autumno	19		21			22 Septembris
Hyeme	19		21			22 Decembris

Obliquitas Ecliptica apparens .

1 Januarii	23°	27'	56''	,9
1 Aprilis	23	27	57	,4
1 Julii	23	27	58	,0
1 Octobris	23	27	58	,5

Dies	Phænomena & Observationes Solis.
	Sol in parallelo
5	γ Leporis culmin. 10 ^h 29'
9	δ Corvi culmin. 16 ^h 57'
12	Sol in nodo Saturni.
13	ε Corvi culmin. 16 ^h 16'
16	ζ Leporis culmin. 9 ^h 24'
17	η Leporis culmin. 9 ^h 43'
19	Sol in signo Aquarii 5 ^h 56'
24	θ Ceti culmin. 4 ^h 14'
	β Scorp̄ii culmin. 19 ^h 22'
29	α Leporis culmin. 8 ^h 34'
	β Canis culmin. 9 ^h 25'

Dies	Phænomena & Observationes Lunæ.
1	ad ε Geminorum 20 ^h 12'
2	Plenilunium 5 ^h 11'
2	ad α Geminorum 18 ^h 25'
3	ad γ Canc̄ri conjunct. app. 17 ^h 24'
	diff. a limbo Lunæ 22'
4	Perigea.
6	ad ι Leonis 9 ^h 13'
7	ad ε Virginis 21 ^h 35'
8	Ultimus Quadrans 20 ^h 2'
9	ad α Virginis Imin. 16 ^h 11'
	Em. 17 ^h 23'
	diff. * 1'
11	ad 4 ζ Libræ 7 ^h 11'
	ad Martis 16 ^h 58'
	ad β Scorp̄ii 22 ^h 37'
13	ad θ & δ Ophiuci 9 ^h 22' & 11 ^h 10'
16	Novilunium 13 ^h 26'
19	Apogea.
20	ad 2. 3 ↓ Aquarii 11 ^h 28'; 11 ^h 37'
21	ad 33 Piscium 12 ^h 9'
24	Primus Quadrans 18 ^h 0'
28	ad 132 Tauri 10 ^h 29'
29	ad ε Geminorum 7 ^h 15'
30	ad α Geminorum 5 ^h 33'
31	Plenilunium 16 ^h 3'
	ad γ Canc̄ri 3 ^h 38'

Phænomena & Observationes Planetarum.	
2	Venus in maxima elongatione vespere.
6	Venus ad σ Aquarii diff. lat. 33'
7	Mars ad α Libræ diff. lat. 33'
11	Venus ad λ Aquarii diff. lat. 15'
11	Mercurius in elongatione maxima vespere.
12	Mars ad λ Libræ diff. lat. 26'
13	Mercurius in nodo.
13	Venus in nodo.
16	Mars ad β Scorp̄ii diff. lat. 32'
18	Mercurius stat.
19	Jupiter ad 24 Ceti diff. lat. 26'
26	Mercurius in conjunctione infer.
26	Mars ad σ Ophiuci diff. lat. 4'
31	Jupiter ad ε Piscium diff. lat. 19'

Planeta in parallelis fixarum	
Uranus	ε Serpentis, α Canis minor.
	β Aquilæ, γ Orionis.
Saturnus	γ Canc̄ri, λ, α Arietis,
	υ, τ Tauri, μ Geminorum.
Jupiter	α, α Ceti, γ Pegasi, ω
	Orionis, η, σ Hydræ, δ Virgin.,
	γ Ceti.
Mars	γ Canis, ζ Hydræ, α Leporis,
	β Ceti, τ, 54 Eridani, β Leporis.
Venus	ρ, ζ, η Ceti; δ, ε Eridani...
	10 α Virginis, 2 Orionis, α Hydr.
	38 β Eridani; ζ Serpentis; γ, ε,
	δ Orionis.
Mercurius	γ, ε Leporis, γ Hydræ;
	δ, β Leporis... 10... 54, τ Erid.
	β Ceti; γ Leonis... 15, α γ Canis;
	53, γ Eridani.

A

Dies mensis	Dies hebdom.	Æquatio addenda tempori vero ut habeatur medium		Differrentia	Longitudo Solis	Ascensio recta Solis	Declinatio Solis Aufralis
		M.	S.				
1	Lun.	4	14,8	27,9	9 11 24 25	282 24 18	22 58 34
2	Mart.	4	42,7	27,6	9 12 25 34	283 30 25	22 53 6
3	Merc.	5	10,3	27,2	9 13 26 44	284 36 28	22 47 11
4	Jov.	5	37,5	26,8	9 14 27 54	285 42 26	22 40 49
5	Ven.	6	4,3	26,3	9 15 29 4	286 48 18	22 34 0
6	Sat.	6	30,6	25,8	9 16 30 14	287 54 3	22 26 44
7	Dom.	6	56,4	25,3	9 17 31 23	288 59 39	22 19 2
8	Lun.	7	21,7	24,8	9 18 32 32	290 5 7	22 10 53
9	Mart.	7	46,5	24,3	9 19 33 41	291 10 28	22 2 18
10	Merc.	8	10,8	23,7	9 20 34 50	292 15 41	21 53 17
11	Jov.	8	34,5	23,1	9 21 35 59	293 20 46	21 43 51
12	Ven.	8	57,6	22,4	9 22 37 8	294 25 41	21 34 0
13	Sat.	9	20,0	21,8	9 23 38 16	295 30 27	21 23 43
14	Dom.	9	41,8	21,1	9 24 39 24	296 35 3	21 13 2
15	Lun.	10	2,9	20,4	9 25 40 31	297 39 30	21 1 56
16	Mart.	10	23,3	19,8	9 26 41 38	298 43 46	20 50 21
17	Merc.	10	43,1	19,0	9 27 42 44	299 47 51	20 38 32
18	Jov.	11	2,1	18,3	9 28 43 50	300 51 45	20 26 15
19	Ven.	11	20,4	17,5	9 29 44 54	301 55 28	20 13 35
20	Sat.	11	37,9	16,7	10 0 45 57	302 58 59	20 0 33
21	Dom.	11	54,6	15,9	10 1 47 0	304 2 19	19 47 8
22	Lun.	12	10,5	15,2	10 2 48 2	305 5 28	19 33 20
23	Mart.	12	25,7	14,4	10 3 49 4	306 8 25	19 19 11
24	Merc.	12	40,1	13,6	10 4 50 4	307 11 10	19 4 41
25	Jov.	12	53,7	12,8	10 5 51 2	308 13 42	18 49 50
26	Ven.	13	6,5	11,8	10 6 51 59	309 16 1	18 34 38
27	Sat.	13	18,3	11,0	10 7 52 55	310 18 7	18 19 7
28	Dom.	13	29,3	10,2	10 8 53 50	311 20 1	18 3 17
29	Lun.	13	39,5	9,3	10 9 54 43	312 21 42	17 47 6
30	Mart.	13	48,8	8,5	10 10 55 35	313 23 11	17 30 36
31	Merc.	13	57,3	7,7	10 11 56 26	314 24 28	17 13 47

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

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

JANUARIUS 1798.

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

Dies mensis	Longitudo Planeta- rum	Latitudo Planeta- rum	Declina- tio Planeta- rum	Ortus Planeta- rum	Tranfi- tus Planetar. per meridian.	Occafus Planeta- rum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.

URANUS.

1	5 17 44	0 47 B	5 34 B	5 58 V	4 27 M	10 52 M
16	5 17 30	0 48	5 41	4 51	3 21	9 47

SATURNUS.

1	3 8 19	0 39 A	22 34 B	4 1 V	11 44 V	7 32 M
7	3 7 49	0 38	22 36	3 33	11 16	7 4
13	3 7 21	0 37	22 39	3 5	10 48	6 36
19	3 6 54	0 37	22 41	2 37	10 20	6 8
25	3 6 28	0 36	22 43	2 9	9 53	5 41

JUPITER.

1	0 11 17	1 18 A	3 16 B	11 36 M	5 53 V	12 10 V
7	0 11 53	1 17	3 32	11 11	5 29	11 47
13	0 12 36	1 15	3 50	10 46	5 5	11 24
19	0 13 24	1 14	4 10	10 23	4 43	11 3
25	0 14 17	1 12	4 32	10 0	4 21	10 42

MARS.

1	7 20 24	0 39 B	17 15 A	3 33 M	8 23 M	1 13 V
7	7 24 18	0 35	18 18	3 28	8 13	0 59
13	7 28 12	0 32	19 16	3 23	8 3	0 45
19	8 2 6	0 28	20 9	3 17	7 53	0 30
25	8 6 1	0 24	20 56	3 12	7 44	0 16

VENUS.

1	10 28 35	1 7 A	13 2 A	10 5 M	3 14 V	8 23 V
7	11 4 41	0 34	10 21	9 50	3 11	8 31
13	11 10 28	0 4 B	7 36	9 34	3 6	8 38
19	11 15 55	0 48	4 51	9 15	2 59	8 43
25	11 20 55	1 38	2 7	8 56	2 51	8 46

MERCURIUS.

1	9 26 51	1 57 A	22 43 A	8 45 M	1 8 V	5 51 V
7	10 5 39	1 18	20 8	8 42	1 18	5 54
13	10 12 19	0 7	17 13	8 26	1 17	6 8
19	10 14 20	1 36 B	15 1	7 57	0 57	5 57
25	10 9 56	3 11	14 43	7 12	0 13	5 14

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies menfis	I. Satellitis			Dies	II. Satellitis			Dies	III. Satellitis		
	Emerfiones				Emerfiones				Immerf. Emerf.		
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.
2	13	6	14	I	*II	25	18	4	13	7	13 I
4	*7	34	27	5	0	41	49	4	15	9	20 E
6	2	3	40	8	13	58	22	11	17	7	10 I
7	20	30	54	12	3	15	2	11	19	8	23 E
9	14	59	10	15	16	31	47	18	21	7	41 I
11	*9	27	30	19	*5	48	42	18	23	8	1 E
13	3	55	49	22	19	5	41	26	1	8	44 I
14	22	24	13	26	*8	22	49	26	3	8	10 E
16	16	52	38	29	21	40	7				
18	11	21	4								
20	*5	49	31								
22	0	18	2								
23	18	46	35								
25	13	15	11					Dies	IV. Satellitis Conjunct.		
27	*7	43	50					2	*5	35	Inf.
29	2	12	32					10	14	49	Sup.
30	20	31	15					19	0	20	Inf.
								27	*9	58	Sup.

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridian.		Motus horarius Solis		Logarithmus distantiæ Solis a terra pofita media 100000	Longitudo nodi Lunæ		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
1	32	35,8	2	21,6	2	32,9	9 992634	2	11	52
4	32	35 7	2	21,3	2	32,9	9 992659	2	11	43
7	32	35,5	2	21,0	2	32,9	9 992710	2	11	33
10	32	35,2	2	20,6	2	32,8	9 992782	2	11	24
13	32	34,7	2	20,0	2	32,8	9 992875	2	11	14
16	32	34,2	2	19,4	2	32,7	9 992978	2	11	5
19	32	33,7	2	18,8	2	32,7	9 993105	2	10	55
22	32	33,1	2	18,2	2	32,6	9 993242	2	10	46
25	32	32,4	2	17,6	2	32,5	9 993396	2	10	36
28	32	31,5	2	16,9	2	32,3	9 993566	2	10	27

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

	<i>Oriens</i>	$6^h \frac{1}{2}$ Vespere	<i>Occidens</i>
1|2●	.4	.1 ○	.3
2|	.2	○ .4 I.	.3
3|		.1 ○	.2 .4 3.
4|1●		○ 3.	.2 .4
5|	3. 2.	○	.1 .4
6|	.3	I. 2 ○	.4
7|	.3	○	.1 .2 4.
8|		.1 ○ 2.	.5 4.
9|	2.	○	I. 4. 3
10|		.1 ○ 2. 4.	3.
11|1●	4.	○	3. 2.
12|	4. 3. 2.	○ .1	
13|	4. 3. .2 I.	○	
14|4.	.3	○	.1 .2
15| .4		I. ○	.3 2.
16|	4. 2.	○	I. .3
17|2.0	4. .1	○	3.
18|	.4	○ I. 3. 2.	
19|1.0	3. 2.	○	.4
20|	3. .2 I.	○	.4
21|	.3	○	.1 .2 .4
22|3.0	I.	○	2. .4
23|	2.	○	I. .3 4.
24|		.1 .2 ○	3. 4.
25|		○ I. 3. 2	4.
26|2●	3. .1	○	4.
27|1●	3. .2	○	4.
28|	.3 4.	○	.1 .2
29|	4. I. 3	○	2.
30|	4. .2.	○	I. .3
31|4.		.1 .2 ○	.3

Dies	Phænomena & Observationes Solis.
	Sol in parallelo
2	Sirii culmin. 9 ^h 29'
3	γ Corvi culmin. 14 ^h 52'
5	β Ophiuci culmin. 19 ^h 36'
6	γ Canis culmin. 9 ^h 30'
7	β Corvi culmin. 14 ^h 54'
7	α Libræ culmin. 17 ^h 9'
8	β Eridani culmin. 6 ^h 57'
10	γ Eridani culmin. 6 ^h 9'
10	γ Libræ culmin. 17 ^h 42'
14	α Ceti culmin. 4 ^h 53'
15	λ Virginis culmin. 16 ^h 5'
17	Sol in signo Piscium 20 ^h 45'
	α Ceti culmin. 2 ^h 47'
20	β Eridani culmin. 5 ^h 14'
22	γ Virginis culmin. 14 ^h 45'
22	α Orionis culmin. 7 ^h 11'
23	γ Eridani culmin. 4 ^h 36'
24	α Virginis culmin. 15 ^h 26'
26	β Libræ culmin. 15 ^h 22'
	Rigel. culmin. 6 ^h 23'
28	α Hydræ culmia. 10 ^h 27'

Dies	Phænomena & Observationes Lune.
1	Perigea ad η Leonis 11 ^h 34'
2	ad ι Leonis 18 ^h 30'
3	ad ε Virginis 19 ^h 55'
7	Ultimus Quadrans 7 ^h 53'
7	ad 4. ζ, x, λ Libræ 13 ^h 5', 18 ^h 7', 23 ^h 9'
8	ad β & γ Scorpii 4 ^h 13' & 6 ^h 56'
9	ad Martis 9 ^h 57'
9	ad θ & β Ophiuci 14 ^h 51' & 16 ^h 40'
10	ad λ Sagittarii 20 ^h 2'
11	ad σ Sagittarii 9 ^h 2'
15	Novilunium 8 ^h 22'. Apogea.
20	ad ε Arietis 15 ^h 27'
23	Primus Quadrans 9 ^h 21'
24	ad 132 Tauri 19 ^h 41'
25	ad ε Geminorum 17 ^h 11'
26	ad α Geminorum 16 ^h 11'
27	ad γ Cancrī Imm. 15 ^h 22' Em. 15 ^h 55' dist. * 13'
28	ad ι Leonis 23 ^h 2'

Planeta in parallelis fixarum.

Uranus ε Serpentis, α Canis min, β Aquilæ, γ Orionis, ζ Hydræ.
 Saturnus υ, τ Tauri; μ, Η Geminorum, ζ Androm., ε Cancrī.
 Jupiter ε Serpentis, Procyon, υ Tauri, β Aquilæ, γ Orionis.
 Mars δ Leporis, β Crateris; ε, β Corvi; γ, ↓ Hydræ; ε, γ Leporis, ο Canis, ι Navis.
 Venus υ Leonis; η, ζ Virginis, ο Serpent.; γ, α Ceti, β Ophiuci.
 15 Procyon; β, α Aquilæ, α Orionis, β Canis.
 Mercurius α, ι Canis, ζ Hydræ, α Leporis, υ Canis.

Phænomena & Observationes Planetarum.

8	Mercurius stat.
11	Jupiter ad ζ Piscium diff. lat. 55'
21	Mercurius in nodo.
21	Mercurius in maxima elongatione vespere.
22	Venus stat.
25	Mars in nodo.
26	Mercurius ad θ Capri diff. lat. 13'
27	Mars ad β Sagittarii diff. lat. 18'
28	Mercurius ad ι Capri diff. lat. 16'

FEBRUARIUS 1798.

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

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

Dies mensis	Dies hebdom.	Longitudo Lunæ meridie				Longitudo Lunæ media nocte				Latitudo Lunæ meridie		Latitudo Lunæ media nocte		Pa- ralia- xis Lunæ me- ride	Pa- ralla- xis Lunæ media nocte						
		S.	G.	M.	S.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	M.	S.				
1	Jov.	4	17	41	33	4	25	21	26	4	37	57	B	4	51	43	B	61	24	61	23
2	Ven.	5	3	0	38	5	10	37	41	5	0	13		5	3	22		61	18	61	7
3	Sat.	5	18	11	16	5	25	40	16	5	1	6		4	53	44		60	52	60	34
4	Dom.	6	3	3	45	6	10	20	46	4	41	31		4	24	53		60	12	59	48
5	Lun.	6	17	31	2	6	24	34	18	4	4	15		3	40	11		59	22	58	55
6	Mart.	7	1	30	23	7	8	19	23	3	13	16		2	43	59		58	28	58	1
7	Merc.	7	15	1	38	7	21	37	25	2	12	52		1	40	28		57	34	57	9
8	Jov.	7	28	7	13	8	4	31	35	1	7	15		0	32	38		56	44	56	21
9	Ven.	8	10	51	3	8	17	6	11	0	0	3	A	0	33	9	A	56	0	55	40
10	Sat.	8	23	17	28	8	29	25	32	1	5	34		1	36	54		55	22	55	6
11	Dom.	9	5	30	49	9	11	63	48	2	6	51		2	35	7		54	52	54	39
12	Lun.	9	17	34	55	9	23	34	30	3	1	29		3	25	42		54	28	54	19
13	Mart.	9	29	32	55	10	5	30	23	3	47	27		4	6	41		54	17	54	5
14	Merc.	10	11	27	13	10	17	23	34	4	23	7		4	36	39		54	0	53	57
15	Jov.	10	23	19	38	10	29	15	37	4	47	9		4	54	32		53	56	53	55
16	Ven.	11	5	11	37	11	11	7	50	4	58	42		4	59	37		53	56	53	58
17	Sat.	11	17	4	23	11	23	1	28	4	57	16		4	51	41		54	1	54	5
18	Dom.	11	28	59	17	0	4	58	5	4	42	53		4	30	55		54	11	54	19
19	Lun.	0	10	58	6	0	16	59	42	4	15	55		3	57	57		54	29	54	40
20	Mart.	0	23	3	10	0	29	9	1	3	37	12		3	13	48		54	53	55	7
21	Merc.	1	5	17	35	1	11	29	26	2	47	57		2	19	53		55	24	55	42
22	Jov.	1	17	45	3	1	24	4	59	1	49	50		1	18	3		56	3	56	26
23	Ven.	2	0	29	49	2	7	0	3	0	44	53		0	10	40		56	50	57	16
24	Sat.	2	13	36	12	2	20	18	48	0	24	15	E	0	59	25	B	57	41	58	8
25	Dom.	2	27	8	9	3	4	4	33	1	34	16		2	8	17		58	36	59	4
26	Lun.	3	11	8	7	3	18	13	45	2	40	55		3	11	32		59	31	59	57
27	Mart.	3	25	36	16	4	3	0	12	3	39	29		4	4	8		60	21	60	12
28	Merc.	4	10	29	46	4	18	4	4	4	24	54		4	41	14		60	59	61	13

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

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.

U R A N U S.

1	5 17 3	0 48 B	5 52 B	7 42 V	2 13 M	8 40 M
16	5 16 29	0 49	6 5	6 40	1 12	7 40

S A T U R N U S.

1	3 6 3	0 35 A	22 45 B	1 38 V	9 23 V	5 12 M
7	3 5 44	0 34	22 47	1 12	8 57	4 46
13	3 5 28	0 33	22 49	0 48	8 33	4 22
19	3 5 16	0 32	22 50	0 24	8 9	3 58
25	3 5 8	0 31	22 51	0 0	7 45	3 34

J U P I T E R.

1	0 15 25	1 11 A	4 59 B	9 32 M	3 55 V	10 18 V
7	0 16 28	1 9	5 25	9 10	3 36	10 1
13	0 17 34	1 8	5 52	8 49	3 17	9 44
19	0 18 45	1 7	6 19	8 28	2 58	9 27
25	0 19 58	1 6	6 48	8 8	2 39	9 10

M A R S.

1	8 10 34	0 19 B	21 45 A	3 7 M	7 35 M	0 3 V
7	8 14 28	0 15	22 19	3 2	7 27	11 54 M
13	8 18 22	0 10	22 48	2 57	7 20	11 45
19	8 22 16	0 4	23 10	2 53	7 14	11 36
25	8 26 9	0 1 A	23 24	2 49	7 8	11 27

V E N U S.

1	11 26 2	2 43 B	0 54 B	8 32 M	2 39 V	8 46 V
7	11 29 37	3 45	3 17	8 10	2 26	8 42
13	0 2 18	4 51	5 21	7 46	2 11	8 36
19	0 3 51	5 59	7 1	7 19	1 51	8 23
25	0 4 2	7 4	8 5	6 52	1 28	8 4

M E R C U R I U S.

1	10 1 50	3 33 B	16 18 A	6 16 M	11 10 M	4 4 V
7	9 28 44	2 40	17 49	5 50	10 37	3 24
13	10 0 5	1 28	18 44	5 36	10 19	3 2
19	10 4 28	0 19	18 51	5 32	10 14	2 56
25	10 10 43	0 39 A	18 11	5 32	10 18	3 4

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satellitis			Dies	II. Satellitis			Dies	III. Satellitis			
	Emerfiones				Emerfiones				Immerf. Emerf.			
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.	
1	15	10	1	2	10	57	28	2	5	10	33	I
3	* 9	38	50	6	0	15	10	2	* 7	9	7	E
5	4	7	41	9	13	32	55	9	* 9	12	44	I
6	22	36	34	13	2	50	48	9	11	10	43	E
8	17	5	29	15	16	8	49	16	13	15	58	I
10	11	34	28	20	5	27	0	16	15	12	59	E
12	* 6	3	27	23	18	45	15	23	17	19	27	I
14	0	32	30	27	* 8	3	30	23	19	15	42	E
15	19	1	35									
17	13	30	43									
19	* 7	59	52									
21	2	29	2									
22	20	58	14									
24	15	27	27					Dies	IV. Satellitis Conjunct.			
26	9	56	41					4	19	49	Inf.	
28	4	25	57					13	* 5	51	Sup.	
								21	15	56	Inf.	

Dies	Diameter Solis		Mora tranfitus Solis per meridian.		Motus horarius Solis		Logarithmus distantiae Solis a terra pofita media 100000	Longitudo nodi Lunae		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
1	32	30,0	2	16,0	2	32,0	9 993830	2	10	14
4	32	28,8	2	15,3	2	31,9	9 994053	2	10	5
7	32	27,6	2	14,6	2	31,8	9 994297	2	9	55
10	32	26,6	2	13,9	2	31,6	9 994556	2	9	46
13	32	25,4	2	13,2	2	31,4	9 994827	2	9	36
16	32	24,2	2	12,6	2	31,2	9 995107	2	9	27
19	32	23,0	2	12,0	2	31,0	9 995397	2	9	17
22	32	21,7	2	11,5	2	30,8	9 995695	2	9	8
25	32	20,3	2	11,0	2	30,6	9 996005	2	8	58
28	32	18,8	2	10,6	2	30,5	9 996325	2	8	43

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

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

Dies	Phænomena & Observationes Solis.	Dies	Phænomena & Observationes Lunæ.
	Sol in parallelo	1	Perigea.
3	Aquarii culmin. 22 ^h 17'	2	Plenilunium 1 ^h 55'
4	Orionis culmin. 6 ^h 19'	2	ad γ Leonis 5 ^h 46'
6	Eridani culmin. 5 ^h 46'	3	ad ϵ Virginis 6 ^h 40'
	Item γ Antinoi culmin. 19 ^h 40'	5	ad α Virginis 9 ^h 25'
10	Ophiuci culmin. 16 ^h 42'	6	ad ζ Libræ 20 ^h 58'
10	Serpentis culmin. 18 ^h 21'	7	ad α & λ Libræ 1 ^h 49' & 6 ^h 43'
11	Ophiuci culmin. 19 ^h 31'	7	ad β Scorpii 11 ^h 37'
12	& η Serp. culm. 18 ^h 34' & 16 ^h 2'	8	ad δ & ζ Ophiuci 21 ^h 28' & 23 ^h 14'
13	Orionis & γ Aquarii culm. 5 ^h 36' & 22 ^h 30'	8	Ultimus Quadrans 22 ^h 30'
14	Orionis culmin. 5 ^h 48'	10	ad λ & ν Sagittarii 2 ^h 15' & 14 ^h 9'
15	Antinoi culmin. 19 ^h 38'	13	ad ϵ Capri 18 ^h 7'
16	Antinoi, α Aquarii, & ϵ Orionis culmin. 20 ^h 10', 22 ^h 4', & 5 ^h 37'	15	Apogea.
18	Ceti & δ Orionis culin. 2 ^h 33' & 5 ^h 44'	17	Novilunium 2 ^h 37'
19	Sol in signo Arietis 21 ^h 5'	24	ad 132 Tauri 2 ^h 33'
22	Antinoi, ζ & ν Virginis culm. 19 ^h 32', 13 ^h 16' & 12 ^h 1'	24	Primus Quadrans 20 ^h 52'
25	Ceti culmin. 2 ^h 12'	25	ad ϵ Geminorum 0 ^h 42'
26	Aquilæ & γ Ophiuci culmin. 18 ^h 47' & 17 ^h 10'	26	ad α Gemin. & γ Canc. 0 ^h 30' & 23 ^h 55'
27	Virginis & α Ceti culm. 11 ^h 10' & 2 ^h 24'	28	ad η Leonis 9 ^h 15'
29	In media distantia a terra.	29	Perigea ad γ Leonis 16 ^h 42'
31	Virginis & β Ophiuci 12 ^h 0' & 26 ^h 47'	30	ad ϵ Virginis 17 ^h 51'
		31	Plenilunium 11 ^h 1 ^h '
	Phænomena & Observationes Planetarum.		Planeta in parallelis fixarum.
1	Uranus ad ϵ Leonis diff. lat. 52'		Uranus α Canis min., γ Orionis, δ , ζ Hydræ.
4	Venus ad ϵ Piscium diff. lat. 29'		Saturnus ν , τ Tauri; μ , H Geminorum, ζ Androm., ξ Cancr.
4	Mercurius ad δ Capri diff. lat. 58'		Jupiter ρ , ζ Hydræ, α Serpent., α Orionis, α Aquilæ, β Canis minoris.
5	Uranus in oppositione Soli.		Mars σ Canis, ν Ceti, ι Navis, & Corvi.
5	Saturnus stat.		Venus β Canis, χ Leonis, α Orion., α Serpentis, δ Hydræ, γ Orion.
8	Mercurius ad ι Aquarii diff. lat. 10'		18 Procyon, δ Ophiuci; σ , ν Hydr.
12	Mercurius ad σ Aquarii diff. lat. 54'		Mercurius ζ Hydræ; ι , α , γ Canis; θ , ζ Leporis; ξ , γ Eridani; γ , ψ Libræ . . . 15 ζ , ν Ceti; δ , ϵ , ζ Eridani, α Virginis, β Orionis, α Hydræ, δ Libræ; β Eridani.
15	Venus in inferiore conjunctione, cum maxima latitudine.		
19	Jupiter ad σ Piscium diff. lat. 35'		
25	Saturnus in quadrante a Sole.		

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

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

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

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

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	5	15	56	0	49	B	6	19	B	5	47	V	0	20	M	6	47	M
16	5	15	16	0	49		6	34		4	48		11	18	V	5	49	

SATURNUS.

1	3	5	5	0	31	A	22	51	B	11	45	M	7	30	V	3	19	M
7	3	5	4	0	30		22	52		11	23		7	8		2	57	
13	3	5	6	0	29		22	53		11	1		6	46		2	35	
19	3	5	13	0	28		22	54		10	40		6	25		2	14	
25	3	5	24	0	27		22	54		10	19		6	4		1	53	

JUPITER.

1	0	20	48	1	5	A	7	8	B	7	56	M	2	28	V	9	0	V
7	0	22	6	1	4		7	38		7	36		2	10		8	44	
13	0	23	26	1	4		8	9		7	17		1	53		8	29	
19	0	24	47	1	3		8	39		6	58		1	36		8	14	
25	0	26	10	1	2		9	9		6	38		1	19		8	0	

MARS.

1	8	28	44	0	4	A	23	33	A	2	46	M	7	4	M	11	22	M
7	9	2	37	0	11		23	37		2	40		6	59		11	17	
13	9	6	29	0	18		23	37		2	35		6	54		11	13	
19	9	10	21	0	26		23	30		2	29		6	49		11	8	
25	9	14	10	0	34		23	16		2	23		6	43		11	3	

VENUS.

1	0	3	20	7	42	B	8	23	B	6	33	M	1	10	V	7	47	V
7	0	1	4	8	24		8	7		6	1		0	37		7	13	
13	11	27	42	8	38		7	0		5	31		0	3		6	35	
19	11	23	58	8	19		5	14		5	6		11	30	M	5	54	
25	11	20	44	7	29		3	13		4	40		10	56		5	12	

MERCURIUS.

1	10	15	37	1	11	A	17	17	A	5	33	M	10	22	M	3	11	V
7	10	23	48	1	48		15	17		5	35		10	34		3	33	
13	11	2	46	2	10		12	32		5	36		10	47		3	58	
19	11	12	31	2	17		8	58		5	36		11	2		4	28	
25	11	23	1	2	7		4	43		5	35		11	19		5	3	

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satellitis			Dies	II. Satellitis			Dies	III. Satellitis		
	Emerfiones				Emerfiones				Immerf. Emerf.		
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.
1	22	55	17	2	21	20	0	2	21	23	27 I
3	17	24	33	6	10	40	37	2	23	18	58 E
5	11	53	56	9	33	59	18	10	1	27	38 I
7	* 6	23	19	13	13	18	1	10	3	22	25 E
9	0	52	40	17	2	36	46	17	5	31	58 I
10	19	22	2	20	15	55	34	17	* 7	26	9 E
12	13	51	25								
14	8	20	51								
16	2	50	17								
17	21	19	41								
19	15	49	6								
21	10	18	30								
								Dies	IV. Satellitis Conjunct.		
								2	2	17	Sup.
								10	12	30	Inf.
								18	23	5	Sup.

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridian.		Motus horarius Solis		Logarithmus distantiae Solis a terra posita media 10000	Longitudo nodi Lunae		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
1	32	18,0	2	10,4	2	36,1	9 996437	2	8	45
4	32	16,7	2	10,0	2	29,9	9 996773	2	8	35
7	32	15,4	2	9,6	2	29,7	9 997125	2	8	26
10	32	14,0	2	9,3	2	29,4	9 997488	2	8	16
13	32	12,5	2	9,0	2	29,2	9 997853	2	8	7
16	32	10,9	2	8,8	2	29,0	9 998223	2	7	57
19	32	9,2	2	8,6	2	28,8	9 998591	2	7	48
22	32	7,5	2	8,5	2	28,5	9 998958	2	7	38
25	32	5,8	2	8,4	2	28,2	9 999326	2	7	28
28	32	4,1	2	8,5	2	28,0	9 999695	2	7	19

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

	<i>Oriens</i>	$7^h \frac{1}{2}$ Vespere	<i>Occidens</i>
1|		○	1♂ 2 4 3.
2|		1. 4. ○	2 ♂ 3
3|		4. 2♂ 3 ○	1.
4|		4. 3. 1♂ 2 ○	
5|	4.	.3 ○	.2 1●
6|	.4	.3 ○	2● 1.0
7|	.4	.2 1. ○	.3
8|	.4	○ 1♂ 2	.3
9|		.4 1. ○	2♂ 3
10|		2. 3. .4 ○	1.
11|	3.	1♂ 2 ○	.4
12|		.3 ○	1. .2 .4
13|		.3. 1 ○	2. .4
14|	1●	2. ○	.3 .4
15|		○ 1♂ 2	.3 4.
16|		1. ○	2. 3. 4.
17|		2. 3. ○	.1 4.
18|		3. .2. 1 ○	4.
19|		.3 4. ○	1. .2
20|		4. .3 .1 ○	2.
21|	1●	4. 2. ○	.3
22|	4.	○ .1	.3 20
23|	4	1. ○	2. 3.

Dies	Phænomena & Observationes Solis.	Dies	Phænomena & Observationes Lune.
	Sol in parallelo	1	ad α Virginis 20 ^h 11'
2	ϵ Serpentis culmin. 14 ^h 49'	3	ad 4. ζ , χ , λ Libræ 6 ^h 53', 11 ^h 36'
3	Procyon, & β Aquilæ culm. 6 ^h 33' & 18 ^h 48'	3	16 ^h 21'
4	γ Orionis culmin. 4 ^h 16'		ad β Scorpionii 21 ^h 7'
7	α Serpentis, & α Orionis culm. 14 ^h 25' & 4 ^h 36'	5	ad θ & β Ophiuci 6 ^h 0' & 7 ^h 44'
10	α Aquilæ culmin. 18 ^h 16'	6	ad λ , ϕ , σ Sagittarii 10 ^h 3', 17 ^h 28' & 21 ^h 43'
11	β Canis, & ϵ Pegasi culm. 5 ^h 52' & 20 ^h 8'	7	Ultimus Quadrans 15 ^h 8'
14	γ Pegasi, & β Caneri culm. 20 ^h 54' & 6 ^h 30'	10	ad ϵ Capri 0 ^h 55'
15	γ Aquilæ culmin. 17 ^h 56'	11	Apogea.
16	ρ Leonis, & ϵ Delphini culm. 8 ^h 39' & 18 ^h 38'	12	ad 2. β . ψ Aquarii 6 ^h 36', 6 ^h 44' & 18 ^h 57'
18	γ Serpentis culm. 13 ^h 34'	15	Novilunium
19	Sol in signo Tauri. 9 ^h 43'	20	ad 132 Tauri Imm. 9 ^h 1' Em. 9 ^h 43' diff. * 11'
21	ϵ Virginis culmin. 10 ^h 50'	21	ad ϵ Geminorum 6 ^h 24'
23	α Ophiuci culmin. 15 ^h 15'	22	ad α Geminorum 6 ^h 34'
24	α Leonis culmin. 7 ^h 35'	22	ad 2. ψ Cancri 6 ^h 15'
26	ϵ & β Delphini, & γ Pegasi culm. 18 ^h 8', 18 ^h 5', 21 ^h 41'	23	Primus Quadrans 4 ^h 45'
27	δ Delphini culmin. 18 ^h 8'	24	ad η Leonis 16 ^h 54'
29	α Herculis, ζ Bootis, & ϵ Aquilæ culm. 14 ^h 33', 11 ^h 59', & 16 ^h 18'	25	Perigea.
30	γ Tauri, & α Delphini culm. 1 ^h 34' & 17 ^h 54'	26	ad ϵ Leonis 1 ^h 24'
		27	ad ϵ Virginis 3 ^h 18'
		29	ad α Virginis 6 ^h 32'
		29	Plenilunium 20 ^h 45'
		30	ad 4. ζ & λ Libræ 17 ^h 13', 21 ^h 54'
<i>Phænomena & Observationes Planetarum.</i>		<i>Planeta in parallelis fixarum.</i>	
5	Venus stat.	Uranus γ Orionis; δ , ρ , ζ Hydræ; ϵ , σ Virginis.	
6	Mercurius in conjunctione super.	Saturnus μ , η Geminorum, ϵ Cancri, ζ Andromedæ.	
11	Mercurius in nodo.	Jupiter π Leonis, γ Aquilæ, ζ Pegasi, δ Serpentis; ι , ξ Leonis.	
19	Mars in quadrante a Sole.	Mars ϵ Navis; γ , ϵ Leporis, δ Corvi, γ Hydræ, β Crateris, β Leporis; 54 Eridani.	
19	Mars ad Q Sagittarii diff. lat. 44'	Venus η Antinoi; ζ , η Virginis, ι Hydræ; δ , ϵ Orionis, ν Virgin.	
22	Jupiter in conjunctione cum Sole.	Mercurius β Canis, π , ρ Leonis; ϵ , ϵ Virginis, α Ophiuci. . . .	
23	Mars ad ρ Sagittarii diff. lat. 5'	15 α Leonis, α Pegasi; δ , θ Leon.	
23	Mercurius ad τ Arietis diff. lat. 30'	α Tauri, γ Serpentis. . . . ϵ , σ Bootis, δ Leonis, β Herculis.	

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

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

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

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

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	5 14 38	0 49 B	6 48 B	3 47 V	10 18 V	4 53 M
16	5 14 8	0 48	6 59	2 49	9 21	3 57

SATURNUS.

1	3 5 41	0 26 A	22 55 B	9 54 M	5 40 V	1 29 M
7	3 6 0	0 25	22 55	9 53	5 19	1 8
13	3 6 22	0 24	22 55	9 13	4 59	0 43
19	3 6 47	0 23	22 54	8 50	4 59	0 28
25	3 7 16	0 22	22 54	8 29	4 13	0 7

JUPITER.

1	0 27 49	1 1 A	9 45 B	6 18 M	1 1 V	7 44 V
7	0 29 14	1 1	10 16	5 59	0 44	7 29
13	1 0 40	1 1	10 46	5 41	0 28	7 15
19	1 2 6	1 0	11 16	5 22	0 11	7 0
25	1 3 32	1 0	11 46	5 2	11 54 M	6 46

MARS.

1	9 18 38	0 44 A	22 53 A	2 15 M	6 37 M	10 59 M
7	9 22 26	0 53	22 28	2 7	6 32	10 56
13	9 26 12	1 3	21 58	1 59	6 26	10 53
19	9 29 55	1 13	21 23	1 50	6 20	10 50
25	10 3 35	1 24	20 44	1 41	6 14	10 47

VENUS.

1	11 18 23	6 8 B	1 1 B	4 16 M	10 25 M	4 30 V
7	11 17 58	4 47	0 21 A	4 1	10 3	4 4
13	11 18 56	3 30	1 9	3 49	9 47	3 45
19	11 21 4	2 20	1 23	3 37	9 34	3 31
25	11 24 12	1 18	1 6	3 26	9 25	3 24

MERCURIUS.

1	0 6 18	1 34 A	1 4 B	5 34 M	11 41 M	5 48 V
7	0 18 29	0 44	6 34	5 34	0 4 V	6 34
13	1 1 6	0 17 B	12 8	5 34	0 28	7 22
19	1 13 13	1 21	17 7	5 35	0 51	8 6
25	1 23 48	2 12	20 52	5 37	1 11	8 45

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	1,8	2	8,6	2	27,6	0 000194	2	7	6
4	32	0,0	2	8,7	2	27,3	0 000570	2	6	56
7	31	58,3	2	8,9	2	27,0	0 000950	2	6	47
10	31	56,7	2	9,1	2	26,8	0 001327	2	6	37
13	31	55,1	2	9,4	2	26,6	0 001700	2	6	28
16	31	53,5	2	9,7	2	26,4	0 002061	2	6	18
19	31	52,0	2	10,0	2	26,2	0 002412	2	6	9
22	31	50,4	2	10,4	2	26,0	0 002752	2	5	59
25	31	48,8	2	10,8	2	25,8	0 003084	2	5	50
28	31	47,3	2	11,2	2	25,5	0 003410	2	5	40

SATELLITES JOVIS
nequeunt hoc mense observari.

Dies	Phænomena & Observaciones Solis.	Dies	Phænomena & Observaciones Luna.
	Sol in parallelo	1	ad λ Libræ 2h 36'
1	γ Delphini culmin. 17h 66	1	ad β Scorpii 7h 19'
2	β Leonis culmin. 8h 56	2	ad θ & δ Ophiuci 15h 40' & 17h 22'
3	α Tauri & β Serpent. culm. 1h 39 & 12h 50'	3	ad λ Sagittarii 19h 9'
5	γ Serpent., γ Geminor., & δ Leonis culm. 22h 52', 3h 33', & 8h 9'	4	ad φ & τ Sagittarii 2h 23' & 6h 34'
6	In nodo ascendente Mercurii.	7	Ultimus Quadrans 8h 42'
8	In nodo ascendente Martis.	7	ad ε Capri 8h 37'
15	Eclipsis Solis inconspicua Mediol. Conjunctio 8h 41	9	Apogea ad 2. 3. ↓ Aquarii 14h 8' 14h 17'
17	α Bootis, & γ Herculis culmin. 10h 4', & 12h 32'	10	ad β Piscium 14h 42'
20	In signo Geminorum 10h 12'	15	Novilunium 8h 45'
21	Arcturi culmin. 10h 12'	18	ad ε Geminorum 12h 11'
24	γ Leonis culmin. 6h 0'	19	ad α Geminorum.. occult. inconfp.
29	β Leonis culmin. 6h 34'	20	ad γ Cancri 11h 56'
30	β Herculis culmin. 11h 48'	21	ad δ Leonis 22h 33'
		22	Primus Quadrans 10h 5'. Perigea.
		23	ad ε Leonis 7h 39'
		24	ad c Virginis 10h 15'
		24	ad α Virginis 14h 51'
		28	ad 4. ζ, π, λ Libræ 2h 12', 6h 58' 11h 42'
		28	ad β Scorpii 16h 29'
		29	Plenilunium 6h 52'.. Eclipsis Lunæ. <i>Vide supra.</i>
		30	ad α & β Ophiuci 0h 56', 2h 33'
		31	ad λ & σ Sagittarii 4h 17', 15h 36'
		31	ad φ Sagittarii Imm. 10' 30' } diff. 14' Em. 11h 7' }
Phænomena & Observaciones Planetarum.		Planeta in parallelis fixarum.	
3	Mercurius in elongatione max. vespere.	Uranus α Leonis, ε Piscium, α Serpentis.	
4	Venus in nodo.	Saturnus μ Geminorum; τ, α Tauri, α Arietis, δ Herculis.	
8	Venus ad 44 Piscium diff. lat. 12'	Jupiter α Ophiuci, α Leonis, ζ Aquilæ; α, γ Pegasi.	
14	Mars ad ο Capri diff. lat. 39'	Mars α Scorpii, ψ Ophiuci, β Ceti, β Scorpii, α Leporis, γ Capri, π Crateris, Sirii.	
15	Mercurius stat.	Venus γ Virginis; ι Hydræ; η, ζ Virginis, α Antinoi, σ Serp., γ Ceti.. 15. β Virg., γ Ophiuci, α Ceti, τ Leonis, β Ophiuci, ε Serpent., Procyon, α Serpent.	
20	Mercurius in nodo.	Mercurius ? Andromedæ, λ Leon., π Serpent., ε Leonis, ι Vulpis.	
21	Venus ad e Piscium diff. lat. 11'	α Arietis, β Herculis, δ, γ Leonis.	
21	Uranus stat.		
21	Mars ad γ Capri diff. lat. 12'		
24	Venus in elongat. maxima mane.		
24	Mars ad β Capri diff. lat. 5'		
25	Jupiter ad ο Arietis diff. lat. 23'		
27	Mercurius in conjunctione infer.		
31	Venus ad ο Piscium diff. lat. 37'		

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

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

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

Dies mensis	Dies hebdom.	Diameter horizontalis Lunæ meridie		Diameter horizontalis Lunæ meridie nocte		Declinatio Lunæ in meridiano	Ortus Lunæ	Transitus Lunæ per meridianum	Occafus Lunæ
		M.	S.	M.	S.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.
1	Mart.	32	1	31	48	16 22 A	8 51 V	0 37 N	5 30 M
2	Merc.	31	36	31	23	20 55	10 3	1 30	6 2
3	Jov.	31	10	30	57	24 9	11 10	2 25	6 41
4	Ven.	30	44	30	32	25 51	* *	3 20	7 28
5	Sat.	30	21	30	11	26 1	0 31 M	4 15	8 24
6	Dom.	30	2	29	55	24 47	0 55	5 8	9 25
7	Lun.	29	48	29	43	22 20	1 33	5 58	10 29
8	Mart.	29	40	29	38	18 54	2 3	6 45	11 34
9	Merc.	29	37	29	33	14 40	2 28	7 29	0 38 V
10	Jov.	29	40	29	43	9 53	2 48	8 11	1 42
11	Ven.	29	47	29	53	4 41	3 7	8 52	2 46
12	Sat.	29	59	30	6	0 46 B	3 25	9 32	3 50
13	Dom.	30	14	30	23	6 16	3 44	10 14	4 55
14	Lun.	30	32	30	41	11 39	4 4	10 57	6 2
15	Mart.	30	51	31	0	16 33	4 26	11 43	7 12
16	Merc.	31	9	31	18	20 54	4 55	0 34 V	8 22
17	Jov.	31	26	31	34	24 6	5 31	1 29	9 31
18	Ven.	31	42	31	49	25 52	6 17	2 26	10 36
19	Sat.	31	55	32	2	25 58	7 14	3 25	11 34
20	Dom.	32	8	32	13	24 21	8 20	4 24	* *
21	Lun.	32	17	32	20	21 6	9 32	5 22	0 22 M
22	Mart.	32	23	32	25	16 30	10 48	6 16	1 2
23	Merc.	32	27	32	28	10 56	0 5 V	7 8	1 32
24	Jov.	32	28	32	27	4 42	1 22	7 58	1 57
25	Ven.	32	25	32	23	1 45 A	2 39	8 47	2 21
26	Sat.	32	20	32	15	8 8	3 55	9 36	2 43
27	Dom.	32	10	32	4	13 53	5 12	10 26	3 5
28	Lun.	31	56	31	47	18 59	6 29	11 18	3 30
29	Mart.	31	38	31	28	* *	7 43	* *	3 58
30	Merc.	31	18	31	7	22 52	8 53	0 12 M	4 39
31	Jov.	30	56	30	45	25 17	9 54	1 7	5 17

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	5 13 47	0 48 B	7 7 B	1 53 V	8 25 V	3 1 M
16	5 13 30	0 47	7 10	0 54	7 26	2 2

SATURNUS.

1	3 7 47	0 22 A	22 53 B	10. 13 M	3 58 V	11 43 M
7	3 8 22	0 21	22 51	9 52	3 37	11. 22
13	3 8 58	0 20	22 50	9 31	3 16	11 1
19	3 9 36	0 20	22 48	9 10	2 55	10 40
25	3 10 17	0 19	22 45	8 49	2 34	10 19

JUPITER.

1	1 4 58	1 0 A	12 15 B	4 43 M	11 37 M	6 31 V
7	1 6 24	1 0	12 43	4 23	11 19	6 15
13	1 7 49	1 0	13 11	4 3	11 1	5 59
19	1 9 13	1 0	13 38	3 43	10. 43	5 43
25	1 10 36	1 0	14 4	3 22	10 24	5 26

MARS.

1	10 7 14	1 36 A	20 2 A	1 28 M	6 5 M	10 42 M
7	10 10 49	1 48	19 16	1 18	5 57	10 38
13	10 14 20	2 1	18 28	1 6	5 49	10 33
19	10 17 45	2 15	17 40	0 52	5 39	10 27
25	10 21 5	3 30	16 51	0 36	5 28	10 20

VENUS.

1	11 28 5	0 24 B	0 24 A	3 16 M	9 17 M	3 18 V
7	0 2 34	0 22 A	0 41 B	3 6	9 12	3 18
13	0 7 32	1 0	2 4	2 57	9 8	3 19
19	0 12 53	1 32	3 41	2 47	9 5	3 23
25	0 18 31	1 56	5 28	2 37	9 2	3 27

MERCURIUS.

1	2 2 6	2 36 B	23 9 B	5 36 M	1 22 V	9 8 V
7	2 7 40	2 25	24 0	5 32	1 23	9 14
13	2 10 21	1 37	23 37	5 22	1 12	9 2
19	2 10 7	0 13	22 13	5 6	0 48	8 30
25	2 7 35	1 29 A	20 8	4 43	0 14	7 45

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satellitis			Dies	II. Satellitis			Dies	III. Satellitis		
	Immerfion.				Immerfion.				Immerf. Emerf.		
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.
24	1	36	33	23	12	57	56	27	22	59	51 I
25	20	5	2	27	2	15	35	27	23	49	29 E
27	14	33	28	30	15	33	8				
29	9	1	53								
31	3	30	14								
								Dies	IV. Satellitis Conjuñct.		
								25	11	9	Sup.

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	32	45,9	2	11,6	2	25,3	0 003731	2	4	31
4	31	44,8	2	12,1	2	25,1	0 004045	2	5	21
7	31	43,7	2	12,6	2	24,9	0 004354	2	5	12
10	31	42,5	2	13,1	2	24,7	0 004651	2	5	2
13	31	41,3	2	13,6	2	24,5	0 004932	2	4	53
16	31	40,1	2	14,1	2	24,3	0 005179	2	4	43
19	31	38,9	2	14,6	2	24,1	0 005442	2	4	34
22	31	37,8	2	15,0	2	24,0	0 005671	2	4	24
25	31	36,8	2	15,4	2	23,9	0 005883	2	4	15
28	31	35,9	2	15,8	2	23,8	0 006082	2	4	5

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

	<i>Oriens</i>	<i>4^h Mane</i>	<i>Occidens</i>
1		○	
2		○	
3		○	
4		○	
5		○	
6		○	
7		○	
8		○	
9		○	
10		○	
11		○	
12		○	
13		○	
14		○	
15		○	
16		○	
17		○	
18		○	
19		○	
20		○	
21		○	
22		.2 ○ .1	4.
23	.3	1. ○ .2	4.
24	2. .3	○ .1	4.
25		.2.1 ○ .3	4.
26		4. ○ 1.2	.3
27	4.	.1 ○	2. 3.
28	4.	2. ○ 3.	1.●
29	4.	3. .2 ○ .1	
30	.4 3.	1. ○	.2
31	.4 .3	○ .1	2.●

Phænomena & Observationes Solis.

Dies	Phænomena & Observationes Solis.
	Sol in parallelo
1	γ Cancris culmin. 3h 50'
2	In nodo Urani.
3	δ Geminorum, & α Arietis culm. 2h 29', & 2h 4'
4	η & ζ Geminorum culm. 1h 9' & 1h 17'
16	η Tauri culmin. 2h 50'
20	Sol in signo Cancris 18h 51'
30	In nodo Jovis, item in Apogeo.

Phænomena & Observationes Planetarum.

1	Jupiter ad σ Arietis diff. lat. 20'
3	Mars ad ι Aquarii diff. lat. 50'
4	Uranus in quadrante a Sole.
7	Venus in aphelio.
8	Mercurius stat.
9	Venus ε Arietis diff. lat. 63'
15	Mercurius ad ι. δ Tauri diff. lat. 0'
16	Mercurius ad 2. δ Tauri diff. lat. 10'
21	Mercurius in max. elongatione

Phænomena & Observationes Lune.

Dies	Phænomena & Observationes Lune.
3	ad ε Capri 16h 48'
5	ad 2. 3. ↓ Aquarii 22h 5', 22h 44'
6	Ultimus Quadrans 2h 15'
6	Apogea ad 33 Piscium 22h 42'
10	ad Veneris & Jovis 2h 54', 2h 0'
13	Novilunium 19h 40'
18	ad η Leonis 4h 8'
19	ad ι Leonis 12h 58'
	Perigea.
20	Primus Quadrans 14h 24'
20	ad c Virginis 15h 37'
22	ad x Virginis 2h 1'
24	ad x Libræ 14h 0' occultat. inconfp.
24	ad λ Libræ, & β Scorpis 18h 50' 23h 41'
26	ad θ & β Ophiuci 8h 42', & 10h 25'
27	Plenilunium 18h 12'
27	ad λ, φ, σ Sagittarii 12h 18', 19h 32' 23h 41'

Planete in parallelis fixarum.

Uranus α Serpentis, ε Piscium, ρ Hydræ.
 Saturnus γ, υ Tauri, α Arietis, β Herculis.
 Jupiter σ, γ Pegasi, α Herculis, α Delphini, β Leonis, α Tauri.
 Mars ε Libræ, γ Canis, β Capri, α Libræ, γ Eridani, ↓ Libræ, α Capri.
 Venus α Orionis, α Aquilæ, β Can. ε, ζ Pegasi, δ Serpent., ε Virgin. α Ophiuci, α Leonis, ζ Aquilæ.
 Mercurius π Bootis; γ, δ Serpent. α Tauri. . π Bootis; γ, α Ariet. x Serpent., γ Herculis; ε, α Boot. ι, ρ Serpentis; γ, δ Leonis.

Dies mensis	Dies hebdom.	Æquatio subtrah. tempori vero ut habeatur medium		Differencia	Longitudo Solis		Ascensio recta Solis		Declinatio Solis Borealis					
		M.	S.		S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.						
1	Ven.	2	34,5	9,1	2	11	5	48	69	31	43	22	7	54
2	Sat.	2	25,2	9,6	2	12	3	13	70	33	9	22	15	42
3	Dom.	2	15,6	10,1	2	13	0	37	71	32	40	22	23	7
4	Lun.	2	5,5	10,4	2	13	58	1	72	36	18	22	30	9
5	Mart.	1	55,1	10,6	2	14	55	24	73	38	2	22	36	47
6	Merc.	1	24,5	10,9	2	15	52	46	74	39	50	22	43	1
7	Jov.	1	33,6	11,1	2	16	50	7	75	41	42	22	48	52
8	Ven.	1	22,5	11,4	2	17	47	28	76	43	39	22	54	18
9	Sat.	1	11,1	11,7	2	18	44	49	77	45	42	22	59	20
10	Dom.	0	59,4	12,1	2	19	42	10	78	47	49	23	3	50
11	Lun.	0	47,3	12,4	2	20	39	30	79	49	58	23	8	43
12	Mart.	0	34,9	12,5	2	21	36	50	80	52	11	23	12	3
13	Merc.	0	22,4	12,7	2	22	34	9	81	54	28	23	15	28
14	Jov.	0	9,7	12,8	2	23	31	27	82	56	46	23	18	28
15	Ven.	0	3,1	12,8	2	24	28	45	83	59	6	23	21	4
16	Sat.	0	15,9	12,9	2	25	26	2	85	1	27	23	23	15
17	Dom.	0	28,8	13,0	2	26	23	18	86	3	48	23	25	1
18	Lun.	0	41,8	13,1	2	27	20	34	87	6	12	23	26	23
19	Mart.	0	54,9	13,0	2	28	17	49	88	8	36	23	27	20
20	Merc.	1	7,9	12,9	2	29	15	4	89	11	1	23	27	51
21	Jov.	1	20,8	12,9	3	0	12	18	90	13	25	23	27	58
22	Ven.	1	33,7	12,9	3	1	9	32	91	15	48	23	27	41
23	Sat.	1	46,6	12,8	3	2	6	45	92	18	10	23	26	58
24	Dom.	1	59,4	12,7	3	3	3	57	93	20	30	23	25	51
25	Lun.	2	12,1	12,5	3	4	1	9	94	22	49	23	24	19
26	Mart.	2	24,6	12,3	3	4	58	20	95	25	6	23	22	22
27	Merc.	2	16,9	12,2	3	5	55	32	96	27	20	23	20	1
28	Jov.	2	49,1	12,0	3	6	52	43	97	29	31	23	17	15
29	Ven.	3	1,1	11,8	3	7	49	54	98	31	40	23	14	5
30	Sat.	3	12,9	11,4	3	8	47	5	99	33	46	23	10	30

Alidenda

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

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

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	5 13 41	0 46 E	7 8 B	11 50 M	6 22 V	0 58 M
16	5 13 55	0 46	7 2	10 49	5 21	11 53 V

SATURNUS.

1	3 11 5	0 18 A	22 42 B	6 26 M	2 10 V	9 54 M
7	3 11 49	0 18	22 39	6 4	1 48	9 32
13	3 12 33	0 17	22 35	5 43	1 26	9 10
19	3 13 18	0 16	22 32	5 22	1 5	8 48
25	3 14 4	0 16	22 28	5 0	0 43	8 26

JUPITER.

1	1 12 11	1 0 A	14 34 B	2 58 M	10 2 M	5 6 V
7	1 13 30	1 0	14 57	2 37	9 42	4 49
13	1 14 47	1 0	15 20	2 15	9 23	4 31
19	1 16 2	1 1	15 41	1 54	9 3	4 13
25	1 17 15	1 1	16 1	1 32	8 43	3 54

MARS.

1	10 24 50	2 48 A	15 54 A	0 19 M	5 15 M	10 11 M
7	10 27 54	3 5	15 6	0 2	5 2	10 3
13	11 0 48	3 23	14 21	11 42 V	4 49	9 53
19	11 3 31	3 41	13 39	11 26	4 35	9 42
25	11 6 0	4 0	13 2	11 9	4 20	9 29

VENUS.

1	0 25 25	2 17 A	7 43 B	2 24 M	8 59 M	3 34 V
7	1 1 32	2 29	9 42	2 15	8 58	3 41
13	1 7 49	2 35	11 41	2 6	8 57	3 49
19	1 14 13	2 37	13 37	1 57	8 57	3 57
25	1 20 44	2 35	15 28	1 49	8 53	4 7

MERCURIUS.

1	2 3 50	3 16 A	17 44 B	4 13 M	11 32 V	6 51 V
7	2 2 5	4 5	16 36	3 47	11 1	6 15
13	2 2 51	4 10	16 40	3 26	10 40	5 54
19	2 6 19	3 39	17 48	3 9	10 23	5 47
25	2 12 17	2 42	19 37	3 0	10 28	5 56

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satellitis			Dies	II. Satellitis			Dies	III. Satellitis		
	Immerfion.				Immerfion.				Immerf. Emerf.		
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.
1	21	58	35	3	4	50	37	4	1	59	47 I
3	16	26	53	6	18	8	2	4	3	49	8 E
5	10	55	9	10	7	25	27	11	5	59	17 I
7	5	23	25	13	20	42	53	11	7	48	22 E
8	23	51	39	17	10	0	19	18	9	58	31 E
10	18	19	53	20	23	17	46	18	11	47	21 E
12	12	48	4	24	12	35	5	25	13	57	29 I
14	7	16	15	28	1	52	35	25	15	46	23 E
16	1	44	26								
17		20	12								
19	* 14	40	47								
21	9	8	55								
23	3	37	3					Dies	IV. Satellitis Conjunct.		
24	22	5	12					2	21	7	Inf.
26	16	35	23					11	7	49	Sup.
28	11	1	33					19	17	34	Inf.
30	5	29	42					28	4	5	Sup.

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridian.		Motus horarius Solis		Logarithmus distantiae Solis a terra posita media 10000	Longitudo nodi Luna.		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
1	32	34,8	2	16,4	2	23,7	0 006334	2	3	52
4	31	34,2	2	16,7	2	23,5	0 006507	2	3	42
7	31	33,6	2	16,9	2	23,4	0 006666	2	3	33
10	31	33,0	2	17,1	2	23,3	0 006807	2	3	23
13	31	32,4	2	17,2	2	23,2	0 006926	2	3	14
16	31	31,9	2	17,3	2	23,1	0 007023	2	3	4
19	31	31,6	2	17,4	2	23,0	0 007097	2	2	55
22	31	31,3	2	17,4	2	23,0	0 007151	2	2	45
25	31	31,1	2	17,4	2	23,0	0 007188	2	2	36
28	31	31,0	2	17,3	2	23,0	0 007211	2	2	26

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

	Oriens	3 ^h 1/2 Mane	Occidens
1|30		○	
2|	.4	○	.2 1. .3
3|		○	.1 .4 2. 3.
4|10	2	○	3. .4
5|10		○	3. .2 .4
6|	3.	○	1. .2 .4
7|	.3	○	2. .1 .4
8|		○	2. 1. .3 4.
9|20		○	1. .3 4.
10|		○	.1 2. 3σ4.
11|		○	2. 1. 4. 3.
12|		○	.2 3σ4 .1 4.
13|10	3σ4	○	.2
14|	4. .3	○	.1 2.
15|	4.	○	2. 1. .3
16|4		○	.2 .1 .3
17|	.4	○	.1 2. .3
18|	.4	○	1. 3.
19|30		○	.4 .2 .1
20|10 σ4	3.	○	.2
21|	.3	○	.1 2. .4
22|		○	2. .3 1. .4
23|		○	.2 1σ3 .4
24|		○	1. .2 .3 .4
25|30		○	1. 3. .4
26|30	.2 .1	○	.4
27|	3.	○	1. .2 .4
28|10	.3	○	4 2.
29|		○	.3 2. 4. 1.
30|4	4.	○	.1 σ3

Dies	Phænomena & Observationes Solis.
	Sol in parallello
6 ^μ	& η Geminorum culm. 23 ^o 0'
	& 22 ^h 51'
8 ^α	Α Arietis, & δ Geminorum culm.
	19 ^h 39' & 0 ^h 4'
9 ^γ	Cancris culmin.
	1 ^h 13'
11 ^β	Herculis culmin.
	8 ^h 55'
13 ^δ	Leonis culmin.
	3 ^h 29'
18 ^γ	Leonis culmin.
	2 ^h 14'
21 ^Α	Αριέτι culmin.
	6 ^h 0'
22 ^ι	In signo Leonis
	5 ^h 39'
24 ^γ	Herculis culmin.
	7 ^h 53'
25 ^ζ	Boötis culmin.
	5 ^h 22'

Dies	Phænomena & Observationes Lune.
1	ad ε Capri 0 ^h 44'
2	ad Martis 19 ^h 35'
2	ad 1. τ Aquarii Imm. 11 ^h 12') dist. 7'
	Em. 12 ^h 15')
3	ad 2. 3. ψ Aquarii 5 ^h 50', 5 ^h 58'
3	Apogea.
4	ad 33 Piscium 0 ^h 31'
5	Ultimus Quadrans 19 ^h 7'
8	ad Jovis 16 ^h 16'
13	Novilunium 4 ^h 29'
15	ad η Leonis 11 ^h 28'
16	ad ι Leonis 19 ^h 24'
17	Perigea ad c Virginis 21 ^h 28'
19	Primus Quadrans 19 ^h 25'
20	ad κ Virginis 2 ^h 21'
20	ad α Libræ 20 ^h 55'
21	ad π Libræ 19 ^h 32'
22	ad λ Libræ & 3 Scorp. 0 ^h 26', 5 ^h 22'
23	ad θ & 3 Ophiuci 14 ^h 50' & 16 ^h 35'
24	ad λ Sagittarii 18 ^h 51'
25	ad φ & σ Sagittarii 2 ^h 10' & 6 ^h 23'
27	Plenilunium 7 ^h 12'
27	ad ε Capri 7 ^h 54'
30	ad Martis (conjunct. appar. 13 ^h 27'
	(distant. a limbo 1 ^h 54'
30	ad 2. 3. ψ Aquarii 13 ^h & 13 ^h 8'
31	Apogea ad 33 Piscium 13 ^h 41'

Phænomena & Observationes Planetarum.

2	Mercurius ad ζ Tauri diff. lat. 48'
7	Saturnus ad δ Geminor. diff. lat. 3'
7	Saturnus & Sol in conjunctione.
8	Mercurius in nodo.
8	Venus ad ε Tauri diff. lat. 2'
14	Mercurius & Saturnus diff. lat. 18'
15	Venus ad ι Tauri diff. lat. 47'
20	Mercurius in conjunctione super.
22	Venus ad ζ Tauri diff. lat. 30'
30	Venus ad η Geminor. diff. lat. 26'
31	Venus ad μ Geminor. diff. lat. 26'

Planete in parallelis fixarum.

Uranus ρ, δ Hydræ; ζ, δ Piscium, σ Virginis.
 Saturnus α, λ Arietis, β Herc. γ, μ Cancris.
 Jupiter α Tauri; β, γ Serpentis; γ, λ Geminorum; υ, π Bootis; β, α Sagittæ.
 Mars ο, υ Serpentis; λ, υ Capri; ι, λ Hydræ; ζ, η Ceti.
 Venus υ, π, η Bootis; α, δ, γ Sagittæ, γ Hercul. . . 15 α Boot. γ, δ Leonis, ρ Serpent. β Hercul.
 Mercurius δ Leonis, ρ Serpentis, β Hercul., α Arietis; ζ, η Androm. π Serpent. . . 23 α, ε, η, ι Boot. α, β Sagitt. γ, β Serpent. α Tauri.

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

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

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

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

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	5	14	22	0	45	B	6	51	B	9	48	M	4	20	V	10	52	V
16	5	14	58	0	45		6	37		8	50		3	21		9	52	

SATURNUS.

1	3	14	51	0	15	A	22	23	B	4	40	M	0	22	V	8	4	V
7	3	15	38	0	15		22	19		4	19		0	1		7	43	
13	3	16	24	0	14		22	14		3	58		11	39	M	7	21	
19	3	17	11	0	14		22	8		3	37		11	18		7	0	
25	3	17	57	0	13		22	3		3	17		10	58		6	39	

JUPITER.

1	1	18	25	1	1	A	16	21	B	1	10	M	8	23	M	3	36	V
7	1	19	32	1	2		16	39		0	48		8	2		3	16	
13	1	20	35	1	2		16	55		0	27		7	42		2	57	
19	1	21	34	1	3		17	10		0	6		7	22		2	38	
25	1	22	38	1	4		17	23		11	42	V	7	2		2	19	

MARS.

1	11	8	15	4	20	A	12	30	A	10	51	V	4	5	M	9	16	M
7	11	10	11	4	40		12	5		10	32		3	48		9	0	
13	11	11	47	5	1		11	47		10	13		3	30		8	42	
19	11	12	58	5	21		11	38		9	53		3	11		8	24	
25	11	13	44	5	41		11	38		9	32		2	50		8	5	

VENUS.

1	1	27	22	2	29	A	17	11	B	1	44	M	9	0	M	4	16	V
7	2	4	3	2	20		18	42		1	39		9	3		4	26	
13	2	10	51	2	8		20	0		1	36		9	6		4	36	
19	2	17	42	1	53		21	1		1	36		9	11		4	46	
25	2	24	36	1	37		21	45		1	38		9	17		4	56	

MERCURIUS.

1	2	20	33	1	31	A	21	37	B	2	58	M	10	37	M	6	16	V
7	3	0	56	0	16		23	12		3	11		10	57		6	43	
13	3	12	56	0	49	B	23	39		3	35		11	25		7	15	
19	3	25	41	1	32		22	32		4	18		0	1	V	7	44	
25	4	8	11	1	47		19	58		4	55		0	25		7	55	

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satellitis			Dies	II. Satellitis			Dies	III. Satellitis		
	Immerfion.				Immerf. Emerf.				Immerf. Emerf.		
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.
1	23	57	51	1	*15	10	12	2	17	56	35 I
3	18	26	2	5	4	27	49	2	19	45	24 E
5	12	54	13	8	17	45	35	9	21	55	48 I
7	7	22	25	12	7	3	25	9	23	44	32 E
9	1	50	38	15	20	21	24 I	17	1	55	18 I
10	20	18	50	15	22	47	33 E	17	3	43	56 E
12	*14	47	3	19	9	39	35 E	24	5	55	5 I
14	9	15	19	19	12	5	38 E	24	7	43	49 E
16	3	43	35	22	22	57	46 I	31	9	55	23 I
17	22	11	54	23	1	23	44 E	31	11	44	15 E
19	16	40	13	26	12	16	9 I				
21	11	8	35	26	*14	42	2 E				
23	5	36	58	30	1	34	44 I	Dies	IV. Satellitis Conjunct.		
25	0	5	23	30	4	0	32 E	6	13	36	Inf.
26	18	53	48					14	23	58	Sup.
28	*13	2	17					23	9	11	Inf.
30	7	30	46					31	19	18	Sup.

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridian.		Motus horarius Solis		Logarithmus distantiae Solis a terra posita media 10000	Longitudo nodi Luna		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
1	32	31,0	2	17,0	2	23,0	0 007221	2	2	17
4	31	31,1	2	16,8	2	23,0	0 007216	2	2	7
7	31	31,2	2	16,6	2	23,0	0 007195	2	1	58
10	31	31,4	2	16,2	2	23,1	0 007154	2	1	48
13	31	31,7	2	15,8	2	23,1	0 007090	2	1	39
16	31	33,0	2	15,4	2	23,1	0 007003	2	1	29
19	31	32,4	2	15,0	2	23,2	0 006893	2	1	20
22	31	33,0	2	14,5	2	23,4	0 006766	2	1	10
25	31	33,6	2	14,0	2	23,5	0 006623	2	1	1
28	31	34,3	2	13,5	2	23,5	0 006465	2	0	51

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

	Oriens	3 ^h Mane	Occidens
1|	4.	1.	○ .2 .3
2|	4.		○ 2. .1 3.
3|	.4	2. .1	○ 3.
4|	20 .4	3.	○ 1.
5|		.4 3. .1	○ 2.
6|	10	.3 .4 2.	○
7|	30	.2	○ .4 .1
8|		1.	○ .2 .4 .3
9|			○ 2. .1 3. .4
10|		2. .1	○ 3. .4
11|	20	3.	○ 1. .4
12|		3. .1	○ 2. 4.
13|	10	3 2.	○ 4.
14|	10	.2 .3	○ 4.
15|		1.	○ 4. .2 .3
16|		4.	○ 2. .1 3.
17|		4. 2. 1.	○ 3.
18|	4.	3. .2	○ 1.
19|	4. 3.	.1	○ .2
20|	.4 .3	2.	○ 1.
21|	.4	.2 .3	○ 10
22|		.4 1.	○ .2 .3
23|		.4	○ .1 2. .3
24|		2. 1.	○ .4 3.
25|		.2 3.	○ .1 .4
26|		3. .1	○ .2 .4
27|	20	.3	○ 1. .4
28|		.2 .3 .1	○ 4.
29|	10		○ .2 .3 4.
30|			○ .1 2. .3 4.
31|		2. 1.	○ 3 4

Dies	Phænomena & Observationes Solis.
	Sol in parallelo
6 ^β	Leonis, γ Geminor., & γ Serp. culmin. 16 ^h 54', 21 ^h 14', & 6 ^h 37'
7 ^β	Serpentis, & α Tauri culmin. 5 ^h 19', & 19 ^h 8'
8 ^β	Leonis culmin. 3 ^h 28'
10 ^γ	Delphini culmin. 11 ^h 11'
11 ^α	Delphini, & γ Tauri culmin. 11 ^h 0', & 18 ^h 37'
12 ^α	Aquilæ, ζ Bootis, α Herculis culmin. 9 ^h 17', 4 ^h 58', & 7 ^h 32'
13 ^β	Delphini culmin. 10 ^h 57'
14 ^α	& γ Pegasi, ζ & δ Delphini culmin. 11 ^h 14', 14 ^h 22', 10 ^h 45', & 10 ^h 47'
17 ^α	Leonis culmin. 0 ^h 7'
18 ^α	Ophiuci culmin. 7 ^h 31'
20 ^α	Virginis culmin. 2 ^h 51'
22 ^β	In signo Virginis 12 ^h 2'
23 ^β	Serpentis culmin. 5 ^h 12'
26 ^α	Delphini culmin. 10 ^h 1'
26 ^γ	Aquilæ, δ Cancri, γ Pegasi 9 ^h 13', 21 ^h 39', & 12 ^h 6'
30 ^α	Pegasi, & δ Canis 10 ^h 54' & 20 ^h 25'
31 ^α	Aquilæ culmin. 8 ^h 55'

Phænomena & Observationes Planetarum.

1	Mars stat.
4	Uranus ad σ Leonis diff. lat. 58'
8	Venus ad ζ Geminor. diff. lat. 13'
11	Venus ad δ Geminor. diff. lat. 29'
13	Venus ad ρ Geminor. diff. lat. 8'
15	Mercurius in nodo.
16	Mercurius & Uranus diff. lat. 46'
16	Venus & Saturnus diff. lat. 17'
17	Jupiter in quadrante a Sole.
26	Venus ad θ Cancri diff. lat. 51'
28	Venus ad δ Cancri diff. lat. 7'
31	Mars in oppositione Soli.
31	Mercurius in max. elongatione vespere.

Dies	Phænomena & Observationes Lune.
4	Ultimus Quadrans 10 ^h 53'
5	ad Jovis 8 ^h 44'
7	ad 125 Tauri 13 ^h 30'.. occultatio in horizonte.
7	ad 132 Tauri 17 ^h 6'
8	ad ε Gemin. conjunct. appar. 13 ^h 40'
11	Novilunium occultatio in horizonte 12 ^h 5'
14	Perigea ad c & γ Virginis 5 ^h 27'
	16 ^h 27'
16	ad κ Virginis 8 ^h 48'
17	ad α Libræ 2 ^h 58'
18	Primus Quadrans 2 ^h 43'
18	ad κ, λ Libræ, β Scorpii 14 ^h 15'
	6 ^h 7', 11 ^h 0'
19	ad δ & β Ophiuci 20 ^h 22', 21 ^h 57'
21	ad λ Sagittarii 0 ^h 31'
21	ad θ Sagittarii Imm. 7 ^h 3' dist. 1 ^o
	Em. 8 ^h 28' dist. 2 ^o
21	ad σ Sagittarii 12 ^h 7'
24	ad ε Capri 14 ^h 14'
25	Plenilunium 22 ^h 5'
26	ad Martis & 2. 3. ↓ Aquarii 11 ^h 46', 19 ^h 28', 19 ^h 36'
27	Apogea ad 33 Piscium 20 ^h 11'

Planeta in parallelis fixarum.

Uranus σ Virginis, γ Orionis, ζ Aquilæ, Procyon.
 Saturnus κ Tauri, ρ Serpentis; δ, γ Leonis.
 Jupiter π Bootis; α, δ Sagittæ, γ Arietis, ε Tauri, τ Bootis.
 Mars ζ Ceti; η, λ, α Capri, ρ Ceti, τ Aquarii.
 Venus δ Herculis, ρ Serpentis; δ, γ Leonis; α, ξ, η Bootis, γ Herculis.
 Mercurius α Tauri, β Leonis, α Herculis, α Pegasi, α Leonis, α Ophiuci... 6. ↓ Serpentis, γ Aquilæ; ζ, ε Pegasi, β Canis, α Aquilæ, & Orionis, α Serp...
 15 Procyon, ε Serpent., β Ophiuci, α Ceti; α, λ, κ Piscium; η, γ Antin. δ, ε, ζ Orionis; α, γ, ο Aquarii; η, ζ Serpentis.

Dies mensis	Dies hebdom.	Æquatio	Diffe	Longitudo	Afcensio	Declinatio
		addenda tempori vero ut habeatur medium	rentia	Solis	recta Solis	Solis Borealis
		M. S.	S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.
1	Merc.	5 54,3		4 9 20 6	131 46 40	17 56 20
2	Jov.	5 50,3	4,0	4 10 17 33	132 44 43	17 40 56
3	Ven.	5 45,6	4,7	4 11 15 1	133 42 47	17 25 15
4	Sat.	5 40,4	5,2	4 12 12 30	134 40 37	17 9 18
5	Dom.	5 34,8	5,6	4 13 10 1	135 38 19	16 53 4
			6,2			
6	Lun.	5 28,6	6,9	4 14 7 33	136 35 53	16 36 53
7	Mart.	5 21,7	7,5	4 15 5 7	137 33 18	16 19 46
8	Merc.	5 14,2	8,1	4 16 2 42	138 30 35	16 2 43
9	Jov.	5 6,1	8,6	4 17 0 18	139 27 42	15 45 24
10	Ven.	4 57,5	9,2	4 17 57 55	140 24 41	15 27 50
			9,7			
11	Sat.	4 48,3	10,3	4 18 55 34	141 21 32	15 10 2
12	Dom.	4 38,6	10,8	4 19 53 14	142 18 14	14 51 59
13	Lun.	4 28,3	11,3	4 20 50 55	143 14 47	14 33 42
14	Mart.	4 17,5	11,9	4 21 48 37	144 11 13	14 15 10
15	Merc.	4 6,2		4 22 46 20	145 7 30	13 56 25
			12,5			
16	Jov.	3 54,3	13,0	4 23 44 4	146 3 39	13 37 27
17	Ven.	3 41,8	13,5	4 24 41 50	146 59 40	13 18 16
18	Sat.	3 28,8	14,0	4 25 39 37	147 55 33	12 58 52
19	Dom.	3 15,3	14,4	4 26 37 25	148 51 19	12 39 16
20	Lun.	3 1,3		4 27 35 14	149 46 58	12 19 28
			14,9			
21	Mart.	2 46,9	15,3	4 28 33 5	150 42 30	11 59 28
22	Merc.	2 32,0	15,8	4 29 30 57	151 37 54	11 39 17
23	Jov.	2 16,7	16,2	5 0 28 50	152 33 11	11 18 55
24	Ven.	2 0,9	16,6	5 1 26 44	153 28 21	10 58 22
25	Sat.	1 44,7		5 2 24 39	154 23 25	10 37 39
			17,0			
26	Dom.	1 28,1	17,4	5 3 22 36	155 18 23	10 16 46
27	Lun.	1 11,1	17,7	5 4 20 35	156 13 16	9 55 43
28	Mart.	0 53,7	18,1	5 5 18 36	157 8 4	9 34 30
29	Merc.	0 36,0	18,4	5 6 16 38	158 2 46	9 13 8
30	Jov.	0 17,9	18,6	5 7 14 42	158 57 22	8 51 37
31	Ven.	subtr. 0,5		5 8 12 48	159 51 53	8 29 57

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

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

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

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	5 15 46	0 44 B	6 18 B	7 52 M	2 21 V	8 50 V
16	5 16 38	0 44	5 57	6 59	1 27	7 55

SATURNUS.

1	3 18 50	0 13 A	21 56 B	2 54 M	10 34 M	6 14 V
7	3 19 35	0 12	21 50	2 34	10 14	5 54
13	3 20 18	0 12	21 44	2 15	9 55	5 34
19	3 21 0	0 11	21 39	1 56	9 35	5 14
25	3 21 40	0 11	21 33	1 38	9 16	4 54

JUPITER.

1	1 25 26	1 5 A	17 37 B	11 17 V	6 38 M	1 56 V
7	1 24 11	1 5	17 47	10 56	6 18	1 37
13	1 24 50	1 6	17 56	10 35	5 58	1 18
19	1 25 23	1 7	18 3	10 14	5 38	0 59
25	1 25 49	1 8	18 9	9 53	5 18	0 40

MARS.

1	11 14 3	6 1 A	11 50 A	9 7 V	2 25 M	7 39 M
7	11 13 48	6 16	12 10	8 45	2 1	7 15
13	11 13 4	6 27	12 37	8 22	1 36	6 48
19	11 11 56	6 33	13 8	7 58	1 10	6 19
25	11 10 29	6 32	13 41	7 33	0 43	5 49

VENUS.

1	3 2 45	1 16 A	22 10 B	1 44 M	9 25 M	5 6 V
7	3 9 47	0 57	22 9	1 51	9 32	5 13
13	3 16 52	0 38	21 46	2 1	9 40	5 19
19	3 24 0	0 19	21 1	2 13	9 48	5 23
25	4 1 11	0 0	19 54	2 26	9 56	5 26

MERCURIUS.

1	4 21 45	1 35 B	15 46 B	5 42 M	0 52 V	8 2 V
7	5 2 22	1 5	11 39	6 17	1 9	8 1
13	5 12 3	0 22	7 24	6 48	1 21	7 54
19	5 20 49	0 28 A	3 14	7 14	1 30	7 46
25	5 28 36	1 22	0 42 A	7 35	1 35	7 35

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satellitis			Dies	II. Satellitis			Dies	III. Satellitis		
	Immerfion.				Immerf. Emerf.				Immerf. Emerf.		
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.
1	1	59	20	2	*14	53	28 I	7	*13	56	6 I
2	20	27	51	2	17	19	10 E	7	*15	45	3 E
4	*14	56	26	6	4	12	20 I	14	17	57	13 I
6	9	25	3	6	6	37	56 E	14	19	46	18 E
8	3	53	40	9	17	31	13 I	21	21	58	48 I
9	22	22	18	9	19	56	46 E	21	23	48	3 E
11	16	50	58	13	6	50	18 I	29	2	0	38 I
13	*11	19	40	13	9	15	45 E	29	3	50	14 E
15	5	48	23	16	20	9	30 I				
17	0	17	10	16	22	34	54 E				
18	18	45	58	20	9	28	54 I				
20	*13	14	48	20	*11	54	14 E				
22	7	43	39	23	22	48	10 I				
24	2	12	31	24	1	13	50 E	Dies	IV. Satellitis Conjunct.		
25	20	41	24	27	*12	7	49 I				
27	*15	10	19	31	1	27	30 I	9	4	7	Inf.
29	9	39	14					17	*13	55	Sup.
31	4	8	10					25	22	18	Inf.

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridian.		Motus horarius Solis		Logarithmus distantiae Solis a terra polita media 10000	Longitudo nodi Lunae		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
1	31	35,2	2	12,8	2	23,6	0 006233	2	0	39
4	31	36,1	2	12,3	2	23,7	0 006052	2	0	29
7	31	37,1	2	11,8	2	23,9	0 005853	2	0	19
10	31	38,3	2	11,3	2	24,1	0 005634	2	0	10
13	31	39,4	2	10,8	2	24,3	0 005394	2	0	0
16	31	40,6	2	10,4	2	24,2	0 005136	1	29	51
19	31	41,7	2	10,0	2	24,6	0 004861	1	29	41
22	31	42,9	2	9,6	2	24,8	0 004575	1	29	32
25	31	44,1	2	9,2	2	25,0	0 004280	1	29	22
28	31	45,4	2	8,8	2	25,2	0 003977	1	29	13

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

	<i>Oriens</i>	$1^h \frac{1}{2}$ Mane	<i>Occidens</i>
1		○ 3. 4. .1	
2		○	. 2
3		○	2. 1.
4	4	○	•
5	4.	○	1. .3 2.0
6	.4	○	2. .3 1.0
7	.4	○	3.
8	.4 .2	○	3. .1
9		○	. 2
10	3.	○	2. .4. 1
11		○	. 4
12		○	. 3 1. .4
13		○	2. .3 .4
14	1•	○	3. 4.
15		○	. 1 3. 4.
16		○	. 2 4.
17	3.	○	2. .1 4.
18	4♂	○	
19	3.0	○	1.
20	4.	○	. 2. 3
21	2• 4.	○	3. 1.0
22	1.	○	3. 1.0
23	.4	○	. 2
24	.4 3.	○	. 1 2.
25		○	
26		○	1.
27		○	. 4. 2. 3
28		○	2. 1. 3. .4
29	.2	○	3. .4
30		○	. 2 .4
31	3.	○	. 1 2. 4.

Dies	Phænomena & Observationes Solis.
	Sol in parallelo
3 ^a	Orion. & α Serp. culm. 18 ^h 48' & 4 ^h 40'
6 ^b	Orionis, β Aquilæ, & Procyon culm. 18 ^h 8', 8 ^h 40', & 20 ^h 21'
8 ^a	Serpentis culmin. 4 ^h 29'
10 ^b	8 Ophiuci, & δ Virginis 6 ^h 14' & 1 ^h 27'
14 ^a	α Ceti & β Virgin. culm. 15 ^h 16' & 0 ^h 8'
15 ^b	γ Ophiuci & δ Aquilæ culm. 6 ^h 1' & 6 ^h 38'
16 ^a	γ Ceti culmin. 14 ^h 51'
18 ^a	α Piscium culmin. 14 ^h 2'
20 ^a	α & ζ Virginis, α Antinoi culm. 0 ^h 15', 1 ^h 30', & 7 ^h 47'
22 ^a	In signo Libræ 8 ^h 34'
23 ^a	Orionis & γ Ceti 17 ^h 13' & 14 ^h 22'
25 ^a	Orionis, α Aquarii, γ Antinoi culm. 17 ^h 11', 9 ^h 48', & 7 ^h 48'
26 ^a	Antinoi culmin. 7 ^h 9'
27 ^a	Orionis culmin. 17 ^h 41'
28 ^a	γ Aquarii, & η Orionis culmin 9 ^h 47', & 16 ^h 39'
29 ^a	α & η Serpentis culm. 3 ^h 12', 5 ^h 43'
30 ^b	δ Ophiuci culmin. 3 ^h 34'

Phænomena & Observationes Planetarum.

10	Venus ad ψ Leonis diff. lat. 24'
10	Uranus & Sol in conjunctione.
12	ad 2. τ Aquarii diff. lat. 9'
14	Mercurius stat.
15	Venus ad α Leonis diff. lat. 28'
15	Jupiter stat.
15	Mars ad 1. τ Aquarii diff. lat. 17'
20	Venus ad ρ Leonis diff. lat. 57'
20	Saturnus ad 1 Geminor. diff. lat. 46'
26	Mercurius & Sol in conjunctione inferiore.
27	Venus ad χ Leonis diff. lat. 4'
30	Mars stat.
30	Venus ad σ Leonis diff. lat. 20'

Dies	Phænomena & Observationes Lune.
1	ad Jovis 20 ^h 30'
3	Ultimus Quadrans 1 ^h 2'
3	ad 125 Tauri 22 ^h 15'
4	ad 132 Tauri 2 ^h 1'
5	ad ε & α Geminorum 0 ^h 16', 23 ^h 59'
6	ad 2. ψ Cancrī 9 ^h 22'
9	Novilunium 19 ^h 40'
10	Perigea.
12	ad α Virginis 17 ^h 35'
13	ad α Libræ 11 ^h 10'
14	ad α & λ Libræ 8 ^h 46', 13 ^h 28'
16	ad β & β Ophiuci 2 ^h 50' & 4 ^h 33'
16	Primus Quadrans 13 ^h 24'
17	ad λ, φ, τ Sagittarii 6 ^h 36', 13 ^h 53' & 18 ^h 6'
20	ad ε Capri 20 ^h 15'
22	ad Martis 6 ^h 25'
22	ad 1. τ Aquar. Imm. 7 ^h 8' } dist. 7' A Em. 8 ^h 25'
22	ad 2. τ Aquar. Imm. 8 ^h 55' } dist. 8' B Em. 10 ^h 4'
23	ad 2. 3. ψ Aquarii 1 ^h 40', 1 ^h 48'
23	Apogea.
24	Plenilunium 14 ^h 41'
24	ad 33 Piscium 2 ^h 22'
29	ad Jovis 2 ^h 27'

Planeta in parallelis fixarum.

Uranus Procyon, σ Aquilæ, ε Serpentis, μ Piscium.
 Saturnus A, ζ Tauri, γ Leonis, ζ Geminorum.
 Jupiter ρ Piscium, δ Sagittæ, γ Arietis.
 Mars γ Eridani, μ Canis, ψ Hydr., μ Capri, π Ceti, 53 Eridani.
 Venus γ Arietis; λ, α, β, ε Sagitt. ε Serpentis, α Tauri, β Leonis, α Delphini, ε Aquilæ, α Herc., α Pegasi.. 15 α Leon., α Ophiuci; ε, ζ Pegasi, γ Aquilæ, ε Pegasi, α Aquilæ.
 Mercurius ο Ceti, κ, β, φ Aquar., κ Scuti, α Antinoi, α Hydræ, λ Aquarii.

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

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

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

Dies mensis	Longitudo Planetarum	Latitudo Planetarum	Declinatio Planetarum	Ortus Planetarum	Tranfitus Planetar. per meridian.	Occafus Planetarum
	S. G. M.	G. M.	G. M.	H. M.	H. M.	H. M.

URANUS.

1	5 17 37	0 44 B	5 34 B	6 7 M	0 32 V	6 57 V
16	5 18 33	0 44	5 13	5 18	11 42 M	6 6

SATURNUS.

1	3 22 24	0 10 A	21 26 B	1 16 M	8 54 M	4 32 V
7	3 23 0	0 10	21 20	0 56	8 34	4 12
13	3 23 34	0 9	21 15	0 37	8 15	3 52
19	3 24 4	0 9	21 10	0 18	7 55	3 32
25	3 24 32	0 8	21 6	0 0	7 36	3 12

JUPITER.

1	1 26 12	1 9 A	18 13 B	9 30 V	4 55 M	0 17 V
7	1 26 24	1 10	18 15	9 8	4 34	11 56 M
13	1 26 31	1 10	18 15	8 47	4 13	11 35
19	1 26 28	1 11	18 14	8 25	3 51	11 13
25	1 26 19	1 12	18 11	8 4	3 29	10 51

MARS.

1	11 8 38	6 20 A	14 12 A	7 1 V	12 5 V	5 15 M
7	11 7 3	6 7	14 36	6 35	11 38	4 47
13	11 5 40	5 46	14 48	6 9	11 10	4 19
19	11 4 38	5 21	14 48	5 43	10 44	3 52
25	11 4 0	4 53	14 36	5 18	10 20	3 27

VENUS.

1	4 9 37	0 20 B	18 11 B	2 45 M	10 6 M	5 27 V
7	4 16 52	0 36	16 22	3 0	10 13	5 26
13	4 24 10	0 51	14 16	3 18	10 21	5 24
19	5 1 31	1 3	11 56	3 35	10 28	5 21
25	5 8 53	1 14	9 23	3 52	10 34	5 16

MERCURIUS.

1	6 6 13	2 26 A	4 43 A	7 52 M	1 36 V	7 20 V
7	6 10 56	3 16	7 20	7 53	1 30	7 7
13	6 13 11	3 51	8 46	7 49	1 16	6 43
19	6 11 52	3 54	8 17	7 20	0 49	6 18
25	6 6 34	2 58	5 21	6 29	0 10	5 51

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satellitis			Dies	II. Satellitis			Dies	III. Satellitis			
	Immerfion.				Immerfion.				Immerf. Emerf.			
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.	
1	22	37	3	3	*14	47	23	5	5	2	45	I
3	*17	6	2	7	4	7	12	5	7	52	35	E
5	*11	35	1	10	*17	27	3	12	*10	5	10	I
7	6	3	59	14	6	46	58	12	*11	55	16	E
9	0	33	1	17	20	6	56	19	*14	7	35	I
10	19	2	1	21	*9	26	54	19	*15	57	57	E
12	*13	31	4	24	22	46	50	26	18	9	55	I
14	8	0	5	28	*12	6	44	26	20	0	43	E
16	2	29	8									
17	20	58	10									
19	*14	27	12									
21	*9	56	13									
23	4	25	16					Dies	IV. Satellitis Conjunct.			
24	22	54	16					3	7	44	Inf.	
26	*17	23	17					11	*15	35	Sup.	
28	*11	52	16					20	0	33	Inf.	
30	6	21	14					28	7	50	Sup.	

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	8,6	2	25,4	0 003563	1	29	0
4	31	48,8	2	8,4	2	25,6	0 003243	1	28	50
7	31	50,3	2	8,1	2	25,8	0 002914	1	28	41
10	31	51,8	2	8,0	2	26,1	0 002573	1	28	31
13	31	53,3	2	8,0	2	26,4	0 002216	1	28	22
16	31	54,8	2	8,0	2	26,6	0 001851	1	28	12
19	31	56,3	2	7,9	2	26,8	0 001479	1	28	3
22	31	57,8	2	7,9	2	27,1	0 001107	1	27	53
25	31	59,4	2	8,0	2	27,4	0 000732	1	27	44
28	32	1,1	2	8,0	2	27,6	0 000361	1	27	34

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens $11^h \frac{1}{2}$ Vespere Occidens

1		2♄3	○	4
2		.1	○	2♄34
3		4.	○	1♄2 .3
4		4. 2. .1	○	3.
5	10 2.0 4.		○	3●
6	1.0 4.	3.	○	2.
7	.4	.3 1♄2	○	
8	.4	2♄3	○	.1
9	.4	1.	○	2♄3
10		.4	○	1♄2 .3
11		2. .1. 4	○	3.
12	3●	.2	○	1. .4
13		.3. .1	○	.2 .4
14	2●	.3 .1	○	4
15		2♄3	○	.1 .4
16		1.	○	2♄3 4.
17			○	2. .1 .3 4.
18		2. .1	○	3. 4.
19		.2	○	1♄3 4
20		3. 4. .1	○	.2
21	10 2●	3♄4	○	
22		4. .3. 2	○	.1
23	30 4.	.1	○	.2
24	.4		○	.1 2. .3
25	.4	2. .1	○	3.
26		.4 .2	○	1. 3.
27		3. 4. .1	○	.2
28		3.	○	1. 4. 2.
29	10	.3 2.	○	.4
30	30	1.	○	.2 .4

Phænomena & Observationes Solis.

Dies	Phænomena & Observationes Solis.
	Sol in parallelo
1	♄ Serpentis culmin. 5h 16'
	In mediâ distantia a terra.
3	♄ Ophiuci culmin. 3h 56'
5	♄ Antin. & β Erid. culm. 6h 6'
7	♄ Orionis culmin. 16h 27'
9	♄ Aquarii culmin. 8 17'
12	♄ Hydræ culmin. 20h 0'
14	♄ Rigel & β Libræ culmin. 13h 4' & 14h 55'
17	♄ Erid. & α Orion. culm. 13h 31' & 16h 3'
18	♄ Virginis, ζ Ophiuci, & ι Erid. culm. 1h 38', 2h 50', & 13h 45'
20	♄ Eridani culmin. 13h 48'
22	♄ Ceti culmin. 11h 5'
22	In signo Scorpii 16h 34'
26	♄ Ceti culmin. 12h 21'
	♄ Capri culmin. 5h 55'
30	♄ Libræ, & γ Erid. culm. 1h 12' & 13h 25'

Phænomena & Observationes Planetarum.

3	Venus ad Urani diff. lat. 41'
4	Mercurius in nodo.
6	Mercurius stat.
7	Venus ad β Virginis diff. lat. 47'
12	Mercurius in elongatione max. mane.
13	Venus ad η Virginis diff. lat. 9'
18	Saturnus in quadrante a Sole.
24	Venus ad θ Virginis diff. lat. 16'

Phænomena & Observationes Luna:

Dies	Phænomena & Observationes Luna:
1	ad 125 & 132 Tauri 5h 12', 9h 3'
2	Ultimus Quadrans 13h 8'
2	ad ε Geminorum 7h 54'
3	ad α Geminorum 8h 24'
3	ad 2. ↓ Cancri 18h 7'
5	ad η Leonis Imm. 16h 26' dist. B1' Em. 17h 32')
7	ad ι Leonis 1h 54'
8	Perigea.
9	Novilunium 4h 14'
11	ad κ & λ Libræ 18h 31', 23h 5'
13	ad θ & ζ Ophiuci 11h 17', 13h 0'
14	ad φ Sagittarii 21h 24'
15	ad σ & τ Sagittarii 1h 30', 6h 6'
16	Primus Quadrans 3h 54'
18	ad ε Capri 2h 43'
20	ad 2. 3. ↓ Aquarii 8h 7', 8h 15'
21	ad 33 Piscium 8h 51'
22	Apogea.
24	Plenilunium 8h 11'
26	ad Jovis 3h 40'
27	ad 7 Tauri Imm. 8h 16' dist. B 6' Em. 9h 10')
28	ad 125 Tauri 10h 51'
30	ad α Geminorum 14h 9'
31	ad 2. ↓ Cancri 0h 36'
31	Ultimus Quadrans 23h 9'

Planeta in parallelis fixarum.

Uranus α Equuli, β Ophiuci; γ, ε Piscium.
 Saturnus ζ Geminorum, ζ Tauri, α Bootis.
 Jupiter δ, α Sagittæ, φ Piscium, η Bootis.
 Mars γ Eridani, α Hydræ; α, λ, γ Capri, ζ, η Ceti; σ, ↓, μ Aquarii, ζ Ophiuci.
 Venus δ Piscium, γ Orionis, β Aquilæ; Procyon, α Equuli; α, γ Ceti, α Piscium, η Antin...
 15 γ Antinoi; δ, ε, ζ Orionis, α, γ Aquarii, μ Eridani, ο Ceti.
 Mercurius α Aquarii, δ Orionis; γ, η Antinoi. 16 α, γ Aquarii; η, ζ Serpentis, ο Ceti, β Eridani; β, φ, λ Aquar. α Virg. ε, μ Aquar.

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

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

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

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

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.

U R A N U S.

1	5 19 30	0 44 B	4 50 B	4 28 M	10 51 M	5 14 V
16	5 20 22	0 44	4 29	3 38	9 59	4 20

S A T U R N U S.

1	3 24 57	0 8 A	21 2 B	11 39 V	7 17 M	2 52 V
7	3 25 18	0 7	20 59	11 18	6 57	2 32
13	3 25 37	0 7	20 56	10 57	6 36	2 11
19	3 25 51	0 6	20 54	10 36	6 15	1 49
25	3 26 1	0 6	20 53	10 14	5 53	1 27

J U P I T E R.

1	1 26 2	1 13 A	18 7 B	7 41 V	3 6 M	10 27 M
7	1 25 39	1 13	18 1	7 18	2 43	10 3
13	1 25 9	1 14	17 53	6 54	2 19	9 38
19	1 24 35	1 14	17 45	6 30	1 54	9 12
25	1 23 54	1 14	17 34	6 6	1 28	8 46

M A R S.

1	11 3 50	4 24 A	14 13 A	4 53 V	9 57 V	3 5 M
7	11 4 9	3 55	13 39	4 30	9 35	2 45
13	11 4 54	3 28	12 56	4 7	9 16	2 28
19	11 6 8	3 1	12 4	3 45	8 57	2 13
25	11 7 42	2 36	11 7	3 23	8 40	2 0

V E N U S.

1	5 16 18	1 22 B	6 41 B	4 10 M	10 40 M	5 10 V
7	5 23 43	1 28	3 50	4 27	10 46	5 4
13	6 1 10	1 31	0 55	4 44	10 51	4 58
19	6 8 39	1 31	2 2 A	5 1	10 56	4 51
25	6 16 9	1 29	4 59	5 19	11 1	4 44

M E R C U R I U S.

1	6 0 18	1 6 A	1 8 A	5 25 M	11 27 M	5 29 V
7	5 28 20	0 44 B	1 21 B	4 54	11 3	5 12
13	6 2 20	1 47	0 42	4 51	10 57	5 3
19	6 10 14	2 3	2 11 A	5 9	11 3	4 57
25	6 19 45	1 48	6 5	5 37	11 15	4 53

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satellitis			Dies	II. Satellitis			Dies	III. Satellitis		
	Immerfion.				Immerfion.				Immerf. Emerf.		
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.
2	0	50	13	2	1	26	36	3	22	12	7 I
3	19	19	12	5	*14	46	31	4	0	3	23 E
5	*13	48	10	9	4	6	16	11	2	13	51 I
7	*8	17	6	12	*16	25	56	11	4	5	29 E
9	2	46	2	16	6	45	31	18	6	15	28 I
10	21	14	55	19	20	4	56	18	*8	7	53 E
12	*15	43	50	23	*9	24	20	25	*10	16	40 I
14	*10	12	42	26	22	43	31	25	*12	9	11 E
16	4	41	34	30	*12	2	34				
17	23	10	23								
19	*17	39	12								
21	*12	7	58								
23	6	36	43								
25	1	5	26					Dies	IV. Satellitis Conjunct.		
26	19	34	8					6	*16	30	Sup.
28	*14	2	46					14	23	4	Inf.
30	*8	31	22					23	7	8	Sup.
								31	*13	27	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	2.8	2	8.4	2		27.8	9 999992	1	27	25
4	32	4.5	2	8.7	2	28.1	9 999623	1	27	15
7	32	6.2	2	9.0	2	28.4	9 999252	1	27	6
10	32	8.0	2	9.4	2	28.6	9 998881	1	26	56
13	32	9.7	2	9.8	2	28.9	9 998505	1	26	47
16	32	11.3	2	10.3	2	29.1	9 998128	1	26	37
19	32	12.9	2	10.8	2	29.3	9 997757	1	26	28
22	32	14.5	2	11.4	2	29.5	9 997391	1	26	18
25	32	16.2	2	12.0	2	29.8	9 997037	1	26	9
28	32	17.8	2	12.6	2	30.0	9 996696	1	25	59

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

Oriens $11^h \frac{1}{2}$ Vespere Occidens

1			○	.1	2.	3	.4
2		1♄2	○			3.	.4
3		.2	○	1.	3.		4.
4		3.1	○		.2	4.	
5		3.	○	1♄2	4.		
6		.3 2.	.1 ○	4.			
7	2.0	4.	.3 1. ○				
8		4.	○	.1	2.	3	
9	4.		1.2 ○				3
10	4.	.2	○	.1	3.		
11	.4	3.1	○		.2		
12	.4	3.	○	1♄2			
13		3♄4 2.	.1 ○				
14	1.0	3♄4 .2	○				
15			○	.1	.4 2.	3	
16		1.2.	○			3♄4	
17		.2	○	.1	3.		4
18		.1	3. ○		.2		.4
19		3.	○	1♄2			4.
20		.3 2.	.1 ○				4.
21		.3 .2	○	1.		4.	
22	1.0		○		4.3 .2		
23	2.0		1♄4 ○			.3	
24		4. .2	○	.1	3.		
25	3.0	4.	1. ○		.2		
26	4.	3.	○	1.2			
27	.4	.3	2. .1 ○				
28	.4		.3 .2 ○	1.			
29	1.0	.4	○	.3	.2		
30		.4	1. ○	2.		.3	
31		.2 .4	○	.1	3.		

Phenomena & Observationes Solis.

Dies	Phenomena & Observationes Solis.
	Sol in parallelo
153*	Eridani culmin. 13 ^h 57'
22	Libræ culmin. 0 ^h 5'
38	Corvi & γ Canis culm. 11 ^h 38'
	& 16 ^h 15'
	η Ophiuci, & δ Capri culm. 8 ^h 20'
	& 5 ^h 30'
67	Corvi & Sirii culmin. 11 ^h 12'
	& 15 ^h 41'
7	Eclipsis Solis Mediol. invisibilis.
7	In nodo descendenti Mercurii.
9	α Crateris, & δ Aquarii culmin. 19 ^h 45', & 7 ^h 41'
11	γ Capri & β Canis culm. 6 ^h 18'
	& 15 ^h 2'
12	α Leporis culmin. 14 ^h 8'
17	β Scorpii, β & β Ceti culm. 0 ^h 12'
	8 ^h 57', & 9 ^h 38'
21	Sol in signo Sagittarii 12 ^h 52'
	54* Eridani culmin. 12 ^h 38'
25	β & β Leporis culm. 13 ^h 32', 13 ^h 9'
27	Corvi culmin. 19 ^h 40'

Phenomena & Observationes Planetarum.

6	Mars ad β & δ Aquarii diff. lat. 14' & 4'
7	Saturnus stat.
8	Venus ad λ Virginis diff. lat. 46'
12	Mars ad φ Aquarii diff. lat. 32'
13	Mercurius in nodo.
13	Jupiter in oppositione Soli.
14	Mercurius in conjunctione super.
15	Venus ad α Libræ diff. lat. 44'
17	Venus ad γ Libræ diff. lat. 12'
25	Venus ad x Libræ diff. lat. 45'

Phenomena & Observationes Lune.

Dies	Phenomena & Observationes Lune.
2	ad η Leonis 2 ^h 16'
3	ad ι Leonis 11 ^h 2'
4	Perigea ad c Virginis 12 ^h 54'
5	ad γ Virginis 0 ^h 6'
6	ad Veneris 15 ^h 44'
7	Novilunium 14 ^h 29'
9	ad θ Ophiuci 21 ^h 24'
11	ad φ, σ, τ Sagittarii 6 ^h 38', 10 ^h 38' & 15 ^h 7'
14	ad ε Capri 10 ^h 17'
14	Primus Quadrans 21 ^h 59'
16	ad 2.3.ψ Aquarii 15 ^h 17', 15 ^h 25'
18	Apogea.
22	ad Jovis 3 ^h 35'
23	Plenilunium 1 ^h 22'
23	Eclipsis Lunæ Mediolani invisibilis.
23	ad τ Tauri Imm. 17 ^h 21' diff. B 15' Em. 17 ^h 35'
24	ad 125 Tauri 16 ^h 52'
27	ad 2. ψ Cancrī 5 ^h 57'
29	ad η Leonis 7 ^h 56'
30	Ultimus Quadrans 7 ^h 32'
30	ad ι Leonis 17 ^h 27'

Planeta in parallelis fixarum.

Uranus γ Pegasi, θ Piscium, τ Tauri, α Ceti.
 Saturnus α Bootis, ι Serpentis, ε Tauri.
 Jupiter α, β Sagittæ; π, υ Bootis, δ, θ Tauri, ρ Arietis, α Tauri.
 Mars ε, μ Aquarii, α Virginis, β Orionis, α Hydræ, x Antinoi; φ, δ, x Aquarii, ι Scuti, ο Ceti.
 Venus α Hydræ, β Orionis, α Virg.; ε, μ Aquarii; η, ζ Ceti... 12 α Capri, γ Eridani, ι Aquarii; γ, α Canis, δ Aquarii, γ Capri, α Leporis, β Scorpii, β Ceti.
 Mercurius σ Aquarii; ν, α Capri, γ Eridani... 23 ε, γ Leperis, ι Navis, α Corvi, β Ophiuci, γ, Scorpii, ε Navis.

Dies mensis	Dies hebdom.	Æquatio subtrah. tempori vero ut habeatur medium	Diffe rentia	Longitudo Solis				Ascensio recta Solis			Declinatio Solis Australis		
				M.	S.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.
1	Jov.	16 14,3		7	9	18	29	216	54	25	14	36	41
2	Ven.	16 14,8	0,5	7	10	18	39	217	53	27	14	55	43
3	Sat.	16 14,4	0,4	7	11	18	51	218	52	41	15	14	31
4	Dom.	16 13,1	1,3	7	12	19	6	219	52	8	15	33	4
5	Lun.	16 11,0	2,1	7	13	19	23	220	51	48	15	51	21
			3,0										
6	Mart.	16 8,0		7	14	19	42	221	51	41	16	9	23
7	Merc.	16 4,2	3,8	7	15	20	2	222	51	46	16	27	8
8	Jov.	15 59,6	4,6	7	16	20	24	223	52	3	16	44	36
9	Ven.	15 54,1	5,5	7	17	20	48	224	52	34	17	1	48
10	Sat.	15 47,8	6,3	7	18	21	14	225	53	18	17	18	42
			7,2										
11	Dom.	15 40,6		7	19	21	41	226	54	14	17	35	18
12	Lun.	15 32,6	8,0	7	20	22	10	227	55	22	17	51	36
13	Mart.	15 23,9	8,7	7	21	22	40	228	56	43	18	7	35
14	Merc.	15 14,3	9,6	7	22	23	11	229	58	17	18	23	15
15	Jov.	15 3,7	10,6	7	23	23	44	231	0	3	18	38	35
			11,4										
16	Ven.	14 52,3		7	24	24	18	232	2	2	18	53	36
17	Sat.	14 40,2	12,1	7	25	24	53	233	4	12	19	8	16
18	Dom.	14 27,3	12,9	7	26	25	30	234	6	35	19	22	36
19	Lun.	14 13,5	13,8	7	27	26	8	235	9	10	19	36	34
20	Mart.	13 58,9	14,6	7	28	26	47	236	11	57	19	50	11
			15,4										
21	Merc.	13 43,5		7	29	27	27	237	14	56	20	3	26
22	Jov.	13 27,4	16,1	8	0	28	9	238	18	8	20	16	19
23	Ven.	13 10,5	16,9	8	1	28	52	239	21	31	20	28	50
24	Sat.	12 52,9	17,6	8	2	29	36	240	25	5	20	40	58
25	Dom.	12 34,5	18,4	8	3	30	22	241	28	50	20	52	43
			19,2										
26	Lun.	12 15,3		8	4	31	9	242	32	47	21	4	5
27	Mart.	11 55,4	19,9	8	5	31	58	243	36	56	21	15	3
28	Merc.	11 34,7	20,7	8	6	32	48	244	41	15	21	25	37
29	Jov.	11 13,3	21,4	8	7	33	39	245	45	45	21	35	46
30	Ven.	10 51,2	22,1	8	8	34	32	246	50	25	21	45	30
			22,8										

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

Dies mensis	Dies hebdom.	Diameter horizontalis Lunæ meridie		Diameter horizontalis Lunæ mediæ 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	59	32	10	23 28 B	11 27 V	6 14 M	2 6 V
2	Ven.	32	21	32	31	19 29	* <	7 10	2 40
3	Sat.	32	40	32	48	14 13	0 45 M	8 3	3 7
4	Dom.	32	55	33	1	8 2	2 5	8 55	3 31
5	Lun.	33	5	33	7	1 15	3 25	9 46	3 53
6	Mart.	33	7	33	5	5 39 A	4 45	10 37	4 16
7	Merc.	33	1	32	54	12 13	6 6	11 29	4 40
8	Jov.	32	46	32	36	18 0	7 28	0 23 V	5 7
9	Ven.	32	24	32	10	22 33	8 48	1 20	5 45
10	Sat.	31	57	31	43	25 31	10 4	2 18	6 28
11	Dom.	31	28	31	14	26 46	11 14	3 17	7 19
12	Lun.	31	0	30	46	26 19	0 10 V	4 14	8 20
13	Mart.	30	33	30	21	24 23	0 51	5 7	9 27
14	Merc.	30	11	30	2	21 15	1 27	5 56	10 32
15	Jov.	29	54	29	48	17 13	1 53	6 42	11 39
16	Ven.	29	43	29	39	12 32	2 14	7 25	* *
17	Sat.	29	37	29	36	7 24	2 32	8 5	0 45 M
18	Dom.	29	36	29	38	2 0	2 49	8 45	1 48
19	Lun.	29	41	29	44	3 30 B	3 6	9 24	2 51
20	Mart.	29	49	29	54	8 37	3 25	10 5	3 53
21	Merc.	30	1	30	7	14 8	3 44	10 48	4 57
22	Jov.	30	14	30	22	18 49	4 6	11 33	6 4
23	Ven.	30	30	30	38	* *	4 34	* *	7 11
24	Sat.	30	46	30	54	22 41	5 11	0 22 M	8 19
25	Dom.	31	2	31	11	25 25	5 58	1 15	9 25
26	Lun.	31	19	31	26	26 43	6 55	2 11	10 26
27	Mart.	31	33	31	40	26 24	8 2	3 9	11 20
28	Merc.	31	47	31	54	24 24	9 14	4 6	0 4 V
29	Jov.	32	1	32	7	20 51	10 29	5 1	0 39
30	Ven.	32	13	32	19	16 2	11 45	5 54	1 7

Die 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	5 21 12	0 44 B	4 10 B	2 43 M	9 2 M	3 21 V
16	5 21 49	0 45	3 56	1 44	8 3	2 22

SATURNUS.

1	3 26 9	0 5 A	20 52 B	9 48 V	5 26 M	1 0 V
7	3 26 10	0 5	20 52	9 24	5 2	0 36
13	3 26 9	0 4	20 53	9 0	4 38	0 13
19	3 26 1	0 4	20 55	8 35	4 13	11 48 M
25	3 25 51	0 3	20 57	8 8	3 47	11 22

JUPITER.

1	1 23 2	1 14 A	17 22 B	5 37 V	0 59 M	8 16 M
7	1 22 14	1 13	17 10	5 10	0 32	7 48
13	1 21 25	1 13	16 58	4 43	11 59 V	7 19
19	1 20 36	1 12	16 46	4 15	11 31	6 50
25	1 19 48	1 11	16 34	3 48	11 2	6 21

MARS.

1	11 9 56	2 10 A	9 52 A	2 59 V	8 21 V	1 46 M
7	11 12 11	1 49	8 42	2 38	8 5	1 35
13	11 14 41	1 31	7 26	2 17	7 49	1 24
19	11 17 25	1 13	6 6	1 56	7 34	1 14
25	11 20 17	0 58	4 44	1 35	7 19	1 5

VENUS.

1	6 24 54	1 24 B	8 21 A	5 37 M	11 6 M	4 35 V
7	7 2 25	1 17	11 7	5 54	11 11	4 23
13	7 9 57	1 8	13 44	6 10	11 16	4 22
19	7 17 30	0 58	16 9	6 25	11 20	4 16
25	7 25 0	0 45	18 20	6 40	11 25	4 10

MERCURIUS.

1	7 1 18	1 11 B	10 50 A	6 13 M	11 31 M	4 49 V
7	7 11 8	0 32	14 41	6 43	11 45	4 47
13	7 20 46	0 8 A	18 6	7 14	0 0 V	4 46
19	8 0 15	0 47	21 0	7 39	0 11	4 43
25	8 9 37	1 22	23 17	8 5	0 25	4 45

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satellitis			Dies	II. Satellitis			Dies	III. Satellitis		
	Immerfiones	Emerfiones			Immerfiones	Emerfiones			Immerf.	Emerf.	
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.
1	2	59	56	3	1	21	24	1	*14	17	18 I
2	21	28	28	6	*14	40	8	1	*16	10	30 E
4	*15	57	0	10	3	58	41	8	*18	17	21 I
6	*10	25	29		Emerfiones			8	20	11	7 E
8	4	54	0	13	19	40	55	15	22	16	49 I
9	23	22	25	17	*8	59	7	16	0	11	10 E
11	*17	50	47	20	22	17	6	23	2	15	43 I
	Emerfiones			24	*11	34	59	23	4	10	40 E
13	*14	26	48	28	0	52	44	30	*6	14	4 I
15	*8	55	9					30	*8	9	38 E
17	3	23	26								
18	21	51	41								
20	*16	19	53								
22	*10	48	5					Dies	IV. Satellitis		
24	5	16	13						Conjunct.		
25	23	34	19					8	21	18	Sup.
27	18	12	25					17	3	25	Inf.
29	*12	40	30					25	*11	17	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.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
1	32	19,8	2	13,6	2	30,4	9 996269	1	25	46
4	32	20,9	2	14,3	2	30,6	9 995943	1	25	36
7	32	22,1	2	15,0	2	30,8	9 995632	1	25	27
10	32	23,5	2	15,7	2	31,1	9 995330	1	25	17
13	32	24,9	2	16,4	2	31,3	9 995035	1	25	8
16	32	26,2	2	17,1	2	31,5	9 994752	1	24	58
19	32	27,4	2	17,8	2	31,7	9 994483	1	24	49
22	32	28,6	2	18,4	2	31,9	9 994232	1	24	39
25	32	29,6	2	19,0	2	32,0	9 994001	1	24	30
28	32	30,5	2	19,6	2	32,1	9 993792	1	24	20

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

	Oriens	$10^h \frac{1}{2}$ Vespere	Occidens
1		1. O	.2. .3. .4
2		3. O	.1. 2. .4
3		3. 2. 1. O	.4
4		.3. .2. O	1. .4
5		.1. O	.3. .2. 4.
6	1°	O	2. .3. 4.
7		2. O	.1. 3 4
8	2.0	1. O	4. 3.
9		3. 4. O	.1. 2.
10		3 4 .1. 2. O	
11	4.	.3. .2. O	1.
12	4.	.1. O	.2. 3.0
13	.4	O	1. 2. .3
14	1.0 .4	2. O	3.
15	2.0 .4	1. O	3.
16		3. 4. O	.1. 2.
17		3. 1. 2. O	.4
18		.3. .2. O	1. .4
19	3°	.1. O	.2. .4
20		O	1. 2. .3 .4
21		2. .1. O	3. 4.
22	2°	.2. O	3. 4.
23		3. O	.1. .2. 4.
24	2°	3. 1. O	4.
25	4°	.3. .2. O	.1.
26		4. .1. 3. O	.2.
27		4. O	1. 2. .3
28	4.	2. .1. O	.3
29	4.	.2. O	3. 1°
30	.4	3. O	.1. .2.

Phænomena & Observationes Solis.

Dies	Phænomena & Observationes Solis.
	Sol in parallelo
18	Scorpii & γ Hydræ culm. 23 ^h 11' & 20 ^h 31'
28	Corvi culmin. 19 ^h 42'
4	In nodo descendente Urani.
5	Leporis culmin. 12 ^h 42'
6	In nodo descendente Veneris.
20	Corvi culmin. 17 ^h 57'
21	In signo Capri 1 ^h 17'
29	In nodo descendente Jovis.
30	In Perigeo.

Phænomena & Observationes Planetarum.

13	Venus in nodo.
13	Uranus in quadrante α Sole.
19	Mercurius ad χ Sagittarii diff. lat 6'
19	Saturnus in nodo.
20	Mars ad 44 Piscium diff. lat. 38'
25	Saturnus ad 1 Geminorum diff. lat. 55'
25	Mars in nodo.
26	Mercurius in max. elongatione vespere.
27	Uranus stat.
30	Venus in superiore conjunctione.
31	Mercurius in nodo.

Phænomena & Observationes Luna.

Dies	Phænomena & Observationes Luna.
1	ad e Virginis 20 ^h 7'
2	Perigea ad γ Virginis 7 ^h 33'
3	ad α Virginis 0 ^h 9'
4	ad λ Virginis & α Libræ 4 ^h 16'
	17 ^h 52'
7	Novilunium 2 ^h 41'
11	ad ε Capri 18 ^h 51'
13	ad 1.7 Aquarii Imm. 6 ^h 11' Em. 7 ^h 15' dist. 9' A
13	ad 2.7 Aquarii Imm. 7 ^h 46' Em. 8 ^h 56' dist. 1' B
13	ad 2.3. ↓ Aquarii 23 ^h 12', 23 ^h 21'
14	Primus Quadrans 18 ^h 44'
14	d 33 Piscium 23 ^h 51'
16	Apogea.
19	ad Jovis 6 ^h 11'
22	Plenilunium 16 ^h 55'
22	ad 125 & 132 Tauri 0 ^h 36', 4 ^h 20'
24	ad 2. ↓ Cancri 12 ^h 24'
26	ad n Leonis Imm. 11 ^h 39' Em. 12 ^h 49' dist. B 1'
27	ad i Leonis 22 ^h 36'
29	ad e Virginis 0 ^h 22'
29	Ultimus Quadrans 15 ^h 15'
29	Perigea ad γ Virginis 12 ^h 54'
31	ad α Virginis 6 ^h 22'

Planeta in parallelis fixarum.

Uranus γ Pegasi, θ Piscium, τ Leonis, α Ceti, θ Serpentis, θ Hydræ.
 Saturnus ζ Tauri, ζ Geminorum; γ, δ Leonis, A, 1' Tauri.
 Jupiter γ Geminorum, ε Sagittæ, β Serpentis, α Tauri, γ Orionis, β Leonis.
 Mars δ Ophiuci; γ, α Aquarii; η, ζ, ε, δ Orionis, δ Ceti, γ Antinoi... 15 x, λ, α, β Pisc.; z, ρ Orionis, α Ceti.
 Venus 12, 54 Eridani, β Lepor. 1. 2. b, c Aquarii; ε, γ Leporis, o Canis, i Navis, α Corvi.
 Mercurius α Hydræ, ξ Navis, o Canis, B Ophiuci, α Corvi, ε Navis; γ, ε Leporis, υ Ceti, γ Hydræ; τ, 54, 12 Eridani.

Dies mensis	Dies hebdom.	Æquatio	Diffe-	Longitudo				Ascensio			Declinatio			
		subtrah. tempori vero ut habeatur medium	rentia	Solis				recta Solis			Solis Australis			
		M.	S.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	
1	Sat.	10 28,4			8	9	35	27	247	55	16	21	54	50
2	Dom.	10 5,0	23,4		8	10	36	23	249	0	17	22	3	45
3	Lun.	9 41,0	24,0		8	11	37	20	250	5	27	22	12	14
4	Mart.	9 16,4	24,6		8	12	38	19	251	10	46	22	20	17
5	Merc.	8 51,3	25,1		8	13	39	19	252	16	13	22	27	54
			25,6											
6	Jov.	8 25,7	26,2		8	14	40	19	253	21	48	22	35	4
7	Ven.	7 59,5	26,7		8	15	41	19	254	27	30	22	41	48
8	Sat.	7 32,8	27,2		8	16	42	21	255	33	19	22	48	6
9	Dom.	7 5,6	27,6		8	17	43	24	256	39	16	22	53	56
10	Lun.	6 38,0	28,0		8	18	44	28	257	45	19	22	59	19
11	Mart.	6 10,0	28,4		8	19	45	33	258	51	28	23	4	15
12	Merc.	5 41,6	28,7		8	20	46	39	259	57	43	23	8	43
13	Jov.	5 12,9	29,0		8	21	47	45	261	4	3	33	12	44
14	Ven.	4 43,9	29,2		8	22	48	51	262	10	27	23	16	16
15	Sat.	4 14,7	29,3		8	23	49	57	263	16	53	23	19	21
16	Dom.	3 45,4	29,5		8	24	51	3	264	23	22	23	21	58
17	Lun.	3 15,9	29,6		8	25	52	10	265	29	54	23	24	6
18	Mart.	2 46,3	29,8		8	26	53	17	266	36	29	23	25	47
19	Merc.	2 16,5	29,9		8	27	54	25	267	43	6	23	26	59
20	Jov.	1 46,6	29,9		8	28	55	33	268	49	44	23	27	43
21	Ven.	1 16,7	29,9		8	29	56	41	269	56	23	23	27	59
22	Sat.	0 46,8	30,0		9	0	57	50	271	3	3	23	27	46
23	Dom.	0 16,8	29,9		9	1	58	59	272	9	42	23	27	5
24	Lun.	0 13,1	29,8		9	3	0	8	273	16	20	23	25	56
25	Mart.	0 42,9	29,7		9	4	1	17	274	22	57	23	24	19
26	Merc.	1 12,6	29,7		9	5	2	26	275	29	32	23	22	13
27	Jov.	1 42,3	29,5		9	6	3	36	276	36	6	23	19	39
28	Ven.	2 11,8	29,3		9	7	4	46	277	42	37	23	16	37
29	Sat.	2 41,1	29,0		9	8	5	56	278	49	5	23	13	7
30	Dom.	3 10,1	28,8		9	9	7	7	279	55	30	23	9	9
31	Lun.	3 38,9			9	10	8	18	281	1	52	23	4	43

addenda

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

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

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 .

I	5 22 18	0 45 B	3 46 B	0 43 M	7 2 M	I 21 V
16	5 22 34	0 46	3 40	II 34 V	5 57	0 16

S A T U R N U S .

I	3 25 37	0 2 A	21 0 B	7 41 V	3 21 M	10 56 M
7	3 25 20	0 2	21 4	7 13	2 53	10 29
13	3 24 59	0 1	21 9	6 45	2 25	10 1
19	3 24 36	0 0	21 14	6 16	1 57	9 34
25	3 24 10	0 0	21 19	5 47	1 29	9 6

J U P I T E R .

I	I 19 4	I 10 A	16 23 B	3 21 V	10 34 V	5 52 M
7	I 18 23	I 9	16 13	2 53	10 5	5 25
13	I 17 47	I 7	16 5	2 25	9 36	4 58
19	I 17 18	I 6	15 58	I 57	9 8	4 31
25	I 16 55	I 4	15 53	I 29	8 40	4 4

M A R S .

I	II 23 19	0 44 A	3 19 A	1 14 V	7 4 V	0 56 M
7	II 26 30	0 31	1 52	0 53	6 49	0 47
13	II 29 47	0 19	0 22	0 33	6 35	0 38
19	0 3 10	0 9	1 8 B	0 12	6 20	0 30
25	0 6 38	0 0	2 39	II 52 M	6 6	0 22

V E N U S .

I	8 2 35	0 32 B	20 11 A	6 55 M	II 31 M	4 7 V
7	8 10 9	0 18	21 42	7 8	II 36	4 4
13	8 17 42	0 4	22 50	7 20	II 42	4 4
19	8 25 15	0 10 A	23 34	7 30	II 48	4 6
25	9 2 48	0 24	23 51	7 38	II 55	4 12

M E R C U R I U S .

I	8 18 59	I 51 A	24 51 A	8 27 M	0 40 V	4 53 V
7	8 28 15	2 10	25 37	8 48	0 55	5 2
13	9 7 24	2 16	25 32	9 1	I 9	5 17
19	9 16 9	2 3	24 32	9 7	I 20	5 33
25	9 23 39	I 23	22 45	9 3	I 26	5 49

ECLIPSES SATELLITUM JOVIS.

Dies mensis	I. Satellitis Emerfiones			Dies	II. Satellitis Emerfiones			Dies	III. Satellitis Immerf. Emerf.		
	H.	M.	S.		H.	M.	S.		H.	M.	S.
1	* 7	8	35	1	* 14	10	16	7	* 10	11	57 I
3	1	36	35	5	3	27	42	7	* 12	8	19 E
4	20	4	36	8	* 16	45	1	14	* 14	9	32 I
6	* 14	32	36	12	6	2	15	14	* 16	6	39 E
8	* 9	0	34	15	19	19	22	21	18	7	5 I
10	3	28	30	19	* 8	36	26	21	20	4	57 E
11	21	56	26	22	21	53	30	28	22	4	48 I
13	* 16	24	21	26	* 11	10	35	29	0	3	25 E
15	* 10	52	17	30	0	27	39				
17	* 5	20	12								
18	23	48	9								
20	13	16	4								
22	* 12	44	0					Dies	IV. Satellitis Conjunct.		
24	* 7	11	56					3	17	29	Inf.
26	1	39	52					12	1	38	Sup.
27	20	7	53					20	* 10	9	Inf.
29	* 14	35	53					28	16	48	Sup.
31	* 9	3	53								

Dies	Diameter Solis		Mora transitus Solis per meridian.		Motus horarius Solis		Logarithmus distantiae Solis a terra polita media 10000	Longitudo nodi Lunae		
	M.	S.	M.	S.	M.	S.		S.	G.	M.
1	32	31,4	2	20,2	2	32,2	9 993601	1	24	11
4	32	32,3	2	20,7	2	32,4	9 993426	1	24	2
7	32	33,0	2	21,2	2	32,5	9 993268	1	23	52
10	32	33,7	2	21,5	2	32,6	9 993121	1	23	43
13	32	34,3	2	21,8	2	32,7	9 992991	1	23	35
16	32	34,8	2	21,9	2	32,7	9 992878	1	23	24
19	32	35,2	2	22,0	2	32,8	9 992783	1	23	14
22	32	35,5	2	22,0	2	32,8	9 992714	1	23	5
25	32	35,6	2	22,0	2	32,9	9 992670	1	22	55
28	32	35,7	2	22,0	2	32,9	9 992651	1	22	46

POSITIONES SATELLITUM JOVIS

	Oriens	$9^h \frac{1}{2}$ Vespere	Occidens
1|	.4	3. 1.	○ 2.
2|		3 4 .2	○ .1
3|		1. 3. 4	○ .2
4|			○ 1. 4 2. 3
5|		2. 1	○ .3. 4
6|		.2	○ 1. 3. .4
7|	3 1.0		○ .2 .4
8|		3. 1.	○ 2. 4.
9|		.3 2.	○ .1 4.
10|	2.0	.3 1.	○ 4.
11|			○ 1. 3 4. 2
12|		2. 1 4.	○ 3
13|		4. .2	○ 1. 3.
14|	4.	.1	○ 3. .2
15|	4.	3.	○ 2. 1 0
16|	.4	.3 2.	○ .1
17|	.4	.3 1.	○ 2 0
18|	.4		○ 1 3 2.
19|		.4 .1 2.	○ .3
20|	4 0	.2	○ 1. 3.
21|		.1	○ 3. 2. 4
22|		3.	○ 1. 2. 4
23|		3. 2.	○ .1 .4
24|		.3 1. 2	○ .4
25|			○ .3 .1 .2 4.
26|	2 0	1.	○ .3 4.
27|		.2	○ 1. 4. 2.
28|		.1	○ 4. 3. 2
29|		3 4	○ 1. 2.
30|	1.0	4. 3. 2.	○
31|	4.	.3 .2 1.	○

1798.

APPENDIX
AD EPHEMERIDES
1798.

N

OBSERVATIONES ASTRONOMICÆ

HABITÆ

A FRANCISCO REGGIO.

MOTUS PROPRIUS α CAPELLÆ*Ex observationibus comparatis Mediolanensibus.*

CUM anno 1783 (*) expenderem observationes nostras siderum zenithalium ad scopum rite statuendi latitudinem speculæ, sedulo investigaveram motum proprium annum stellæ α Capellæ juxta declinationem, eumque comperi — $0''{,}56$ post collatam ejusdem declinationem ad initium anni 1770 erutam ex observationibus *Maskeline* cum declinationibus, quas item ex observationibus deductas tribuerant stellæ *le Monnier* anno 1742, *la Caille* anno 1750, & *Mayer* anno 1756. Verum cum dein compererim motum annum *Capellæ* definiri a *Triesnecker* — $0''{,}41$ (**), & a *la Lande* — $0''{,}37$ (**); animum adjeci novæ ejusdem motus investigationi, mecum reputans quod si de alterutra ex postremis conclusionibus certo constet; addenda forent $3''$, vel $4''$ numeris latitudinis speculæ

(*) Ephem. Mediol. an. 1783 pag. 149 & seq. In eo commentario pag. 157 lin. 16 loco $+ 1''{,}5$, lege $- 1''{,}5$; & multa $3''$ declinationem apparentem α *Capellæ*, & latitudinem speculæ inde deductam.

(**) Ephem. Vindibonenses anni 1792 pag. 380.

(***) Connoissance de tems 1797-1798 an. VI.

definitæ anno 1783 ex observationibus *Capelle* juxta suppositionem motus ejusdem proprii annui — $0'',56$.

Ex hac nova investigatione prorsus excludendas censui eas stellæ declinationes, quæ diversis locis, diversisque instrumentis ad epocas non admodum inter se distitas definitæ fuerint. Contigit enim interdum, ut hujusmodi declinationes altera præ altera plus minusve afficiantur exiguis erroribus coalescentibus tum ex latitudine loci minus fortassis probata, quam par est, tum ex indole vel aliquo latente vitio instrumenti, quo observationes habitæ sunt, tum ex minus certa refractionum lege, tum demum ex aliis reductionibus, quibus plerumque indigent. Disquisitioni juxta votum perficiendæ elementa mihi præbuere distantia a vertice α *Capellæ* a nobis observatæ sextante hexapedali anno 1767, & annis 1795, 1796, 1797, quæ, ut liquet (cum cætera pro singulis sint paria), nullo prorsus alio errore afficiunt, nisi iis exiguis admodum, qui inter observandum sensus effugiant, quique in sextante nostro intra limites $2''$ vel $3''$ constituuntur. Distantiis hujusmodi semel ad veras redactis ope æquationum aberrationis luminis, & nutationis axis, tuto institui potest inter eas comparatio, ut infra persequor usurpato motu annuo præcessionis $+ 5'',14$ juxta declinationem intra annos 1767, & 1797.

Distantiæ observatæ a vertice α Capellæ1767. 10. April. $0^{\circ}16'16'',28$. 27 Augusti $0^{\circ}16' 2'',85$

Aberrat. — 5 ,3 + 8 ,0

Nutatio — 5 ,9 — 5 ,2

Dist. vera $016 5 ,08$ $016 5 ,65$ 1795. 1. Augusti $0^{\circ}18' 4'',84$. 1796. 15. Mart. $0^{\circ}18'24'',6$

Aberrat. + 7 ,4 — 7 ,3

Nutatio + 5 ,2 + 3 ,6

Dist. vera $018 17 ,44$ $018 20 ,9$ 1797. 17. Septembris $0^{\circ}18' 21'',43$

Aberratio + 7 ,4

Nutatio + 0 ,4

Distantia vera $018 29 ,23$

Quod distantia veræ anni 1767 minime præferant motum præcessionis stellæ intra 10^{am} Aprilis, & 27^{am} Augusti, inferes errorem circiter 2" irrepsisse in alteram observationem, vel errorem — 1" in alteram, & + 1" in alteram.

Distantiæ veræ a vertice comparatæ a *Capella*

1795 Augusti	0°18'17",44				0°18'17",44
1767 April.	0 16 5 ,08	1767 Aug.			16 5 ,65
	<u>2 12 ,36</u>				<u>2 11 ,79</u>

Præc. annis 28,33. 2 25 ,61 . annis 27,947. 2 23 ,65

Motus proprius 12 ,25 11 ,86

1796 Mart. 0°18'20",9 0°18'20",9

1767 April. 0 16 5 ,08 . 1767 Aug. 0 16 5 ,65

2 15 ,82

2 15 ,25

Præc. annis 28,93. 2 28 ,8 . annis 28,57. 2 26 ,85

Motus proprius 12 ,98 11 ,6

1797 Septembr. 0°18'29",23 0°18'29",23

1767 April. 0 16 5 ,08 . 1767 Aug. 0 16 5 ,65

2 24 ,15

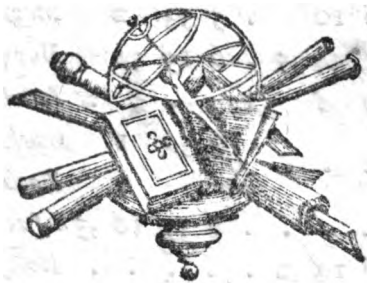
2 23 ,58

Præc. annis 30,45. 2 36 ,51 . annis 30,07. 2 34 ,56

Motus proprius 12 ,36 10 ,98

Sex superiores comparationes suppeditant pro motu proprio annuo a *Capella* conclusiones sequentes 0",468; 0",424; 0",448; 0",407; 0",406; 0",365: inter quas sumpto medio legitime prodit motus stellæ proprius annuus — 0",419, qui tutius usurpandus videtur præ quantitate — 0",56, & admodum consentit cum de-

finito a *Triesnecker* post collatam declinationem α *Capelle* erutam ex observationibus *Roemeri* anni 1706, cum declinatione anni 1788 juxta observationes *Grenowicenses*, quibus spatium interjacet annorum 82. Hinc multato $0'',14$ motu annuo *Capelle* a me usurpato anno 1783 perget paulo major declinatio stellæ tum reducta ex catalogo *de la Caille* anni 1750 ad singulas observationum epocas; addenda erint $3''$ latitudini (*) speculæ definitæ ex solis observationibus ejusdem stellæ; & latitudo collectim deducta ex observationibus α , β *Aurigæ*, & α *Cycni* rectius statuetur $45^\circ 27' 58''$.



(*) *Ephem.* 1783 pag. 166.

ECLIPSIS SOLIS

Diei 24^o Junii anno 1797.

Periodus 235 lunationum reduxit hoc anno eclipsim Solis ad eandem diem 24^m mensis Junii, qua anno 1778 eclipsim aliam item observavimus (*). Habe prænnotatum tempus verum meæ, & aliarum observationum juxta meridianum locorum, in quibus habitæ sunt.

	Initium	Finis	
Mediolani	5 ^h 34' 8",8	6 ^h 52' 56"	
Paduæ	5 43 50 ,5	7 3 45	Toaldus
Veronæ	5 40 52	7 0 11	Cagnoli
Viennæ	{ 5 53 57 ,5	7 20 4 ,3	Burg
		58 ,5	10 ,8	Triesnecker
Madriti	5 6 10	5 53 2	Megn:é
Tolosæ	5 11 44 ,5	6 19 51	Darquier
Parisiis	6 0 1	.	La Lande
Gothæ	.	{ 6 56 1	Cabkoen
		7	Zach
Maffiliæ	.	6 37 16 ,5	S. Jacques & Thulis
Cremifani	5 46 14 ,2	.	Dersflinger
Dillingæ	5 31 38	.	Ammann
Ultrajecti	5 2 17	.	von Utenhove

(*) Ephem. anni 1780 pag. 207.

Pro data hora initii, & finis eclipsis elice ex lunaribus tabulis longitudinem, latitudinem, parallaxim, & semidiametrum horizontalem lunæ, supposita differentia axium telluris spheroidicæ $\frac{1}{300}$, & juxta hanc hypothesein corrige singulorum locorum latitudinem: dein subducta parallaxi horizontali Solis $8'',6$ a parallaxi lunæ, calculum parallaxium institue juxta notas formulas (*); & sint

	Initio	Fine
Differentiæ parallaxium	}	horizontalis p . . . p'
		longitudinis Π . . . Π'
		latitudinis π . . . π'
Semidiameter Lunæ ad altitudinem observationis d . . . d'		
Summa correcta (**) semidiam. Solis & Lunæ δ . . . δ'		
Motus relativus apparens Solis & Lunæ (***)		
intra tempus eclipsis m		
Motus apparens latitudinis n		
Motus apparens Lunæ in orbita relativa m'		

(*) Ephem. anq̄i 1797 pag. 2; ubi loco $\frac{p \sin. h. \sin. D'}{\cos. L'}$ lege $\frac{p \sin. h. \sin. D'}{\cos. L}$

(**) Summa semidiametrorum multata est $11''$, idque ob radiorum inflexionem $-4,5$ & correctionem $-6,5$ debitam partim semidiametro Solis, partim semidiametro Lunæ. Ephem. an. 1776.

(***) Pro eclipsibus siderum, & planetarum motus apparens Lunæ in ecliptica ductus in cosinum latitudinis Lunæ = m.

	Initio	Fine	
Angulus conjunctionis	b . .	b'	
Distantia Lunæ a conjunctione	{	apparens β . .	β'
		vera . .	D . .	D'
Latitudo Lunæ	{	apparens l . .	l'
		vera . .	L . .

Præmissis valoribus series quatuor triangulorum constructur, quæ licet supponere rectilinea; alterum rectangulum constat lateribus m, n & hypotenusa m' ; alterum obliquangulum lateribus m', δ, δ' : reliqua duo rectangula lateribus β, l , hypotenusa δ ; & β', l' , hypotenusa δ' . Supputatio anguli inclinationis orbitæ relativæ apparentis in primo triangulo, & angulorum ad basim m' in secundo suppeditat in postremis $\delta \beta l$, $\delta' \beta' l'$ respective angulum conjunctionis b , & b' oppositum lateribus β , & β' , & concluditur $\beta = \sin. b \times \delta$; $\beta' = \sin. b' \times \delta'$; $l = \cos. b \times \delta$; $l' = \cos. b' \times \delta'$; & pro casu præmissarum observationum (*) $D = \Pi - \beta$; $L = l + \pi$, $D' = \Pi' + \beta'$; $L' = l' + \pi'$. Prodeunt ex hisce quantitibus hora conjunctionis veræ, longitudo Solis in conjunctione, longitudo, & latitudo vera Lunæ pro singulis instantibus observatæ phasis eclipsis.

(*) In eclipsibus siderum, & planetarum distantie D , & D' dividuntur per cosinum latitudinis sideris, vel planetæ, antequam redigantur in tempus ope motus relativi veri lunæ juxta longitudinem.

Cum pro locis, in quibus alterutra tantum phasēs eclipsis observata est, desint valores m , n , m' ; deficit item ordo calculi, quo comperimus angulos conjunctionis b , & b' . Non aliter propterea assequi tum poteris distantiam Lunæ a conjunctione, nisi ope latitudinis Lunæ supputatæ ex tabulis, & in apparentem reductæ:

obtines enim tum $\beta = \sqrt{\delta + 1 \times \delta - 1}$ vel $\beta' =$

$\sqrt{\delta' + 1' \times \delta' - 1'}$. Licet distantia Lunæ apparens a

conjunctione ita comparata minus probata videri possit ob errorem probabilem latitudinis Lunæ ex tabulis elicite; carent tamen hac nota distantie Lunæ a conjunctione a me definitæ ex sola unius phasēs observatione; quod latitudinem apparentem Lunæ usurpaverim emendatam juxta errorem medium tabularum $+ 15''$ antea repertum ope observationum utriusque phasēs.

In sequentibus tabellis ob oculos exhibeo pro singulis locis elementa calculi observationum, & conclusiones earundem.



MEDIOLANI

Latitudo reducta $45^{\circ} 16' 30''$

		Initium		Finis							
		h	'	''	h	'	''				
		5	34	8,8	6	52	56''				
Differentia parallaxium Solis, & Lunæ	horizontalis . . .	3646''	,1	. . .	3646''	,8					
	longitudinis . . .	2497	,4	. . .	2424	,0					
	latitudinis . . .	2320	,7	. . .	2673	,4					
Motus apprens relativus Solis & Lunæ intra tempus eclipsis	longitudinis . . .	2832									
	latitudinis . . .	85	,7								
Summa correctæ semidiametrorum Solis & Lunæ		1938	,5	. . .	1955	,2					
Distantia a conjunctione	apprens . . .	1377	,9	. . .	1453	,8					
	vera	1119	,9	. . .	3877	,8					
	reducta in tempus	^h 31	' 58	'' ,5	^h 1	' 50	'' ,6				
Tempus conjunctionis veræ		5	2	10,3	5	2	10,4				
(*) Longitudo Solis in conjunctione ab æqui-											
noctio apparenti juxta tabulas		^s 3	^o 3	' 29	'' 33	,4					
Maxima phases		^d 3	' 55	,2							
Longitudo Lunæ ab æquinoctio apparenti	ex observatione . . .	^s 3	^o 3	' 49	' 27	'' ,7	^s 3	^o 4	' 38	'' 33	,3
	ex tabulis (**)	3	3	49	34	,8	3	4	38	41	,3
Latitudo Lunæ borealis	ex observatione . . .	1	1	24	,2		1	5	51	,7	
	ex tabulis . . .	1	1	41	,0		1	6	8	,0	

(*) Tabulæ Solares a *De Lambre* constructæ; *Astr. De la Lunde* editio tertia.

(**) Tabulæ Lunares *Mayeri* a *Mason* emendatæ; ibidem.

P A D U Æ

V E R O N Æ

Latitudo reducta 45° 12' 13"

Latitudo reducta 45° 14' 42"

Initium	Finis
h ' "	h ' "
5 43 50 ,5	7 3 45 "
3646"	3646" ,7
2508 ,7	2395 ,3
2362 ,6	2718 ,0
2910 ,2	
84 ,1	
1938 ,2	1934 ,8
1420 ,1	1489 ,5
1088 ,6	3884 ,8
h ' "	h ' "
0 31 6 ,3	1 31 1 ,3
5 12 44 ,2	5 12 43 ,7

Initium	Finis
h ' "	h ' "
5 40 52	7 0 11 "
3646" ,1	3646" ,7
2504 ,3	2402 ,6
2350 ,0	2705 ,7
2879 ,0	
86 ,6	
1938 ,3	1935 ,0
1402 ,4	1475 ,9
1101 ,9	3878 ,5
h ' "	h ' "
0 31 29 "	1 50 49 "
5 9 23 ,6	5 9 24

d "	s ° ' "
4 10 ,8	
3 3 48 54 ,2	3 4 38 41 ,4
3 3 49 3 ,7	3 4 38 51
1 1 22 ,4	1 5 53 ,4
1 1 36 ,7	1 6 8 ,1

d "	s ° ' "
4 4 ,8	
3 3 49 8 ,7	3 4 38 34 ,5
3 3 49 15 ,7	3 4 38 42 ,1
1 1 28	1 5 57 ,1
1 1 38	1 6 8

VIENNÆ AUSTRIÆ

Latitudo reducta 48° 1' 11"

		Initium	Finis
		h ' " ,5	h ' " ,8
Differentia parallaxium Solis, & Lunæ	horizontalis . . .	3645",3	3646",6
	longitudinis . . .	2380 ,2	2212 ,6
	latitudinis . . .	2517 ,5	2878 ,4
Motus apparens relativus Solis & Lunæ intra tempus eclipsis	longitudinis . . .	3187 ,1	
	latitudinis . . .	69 ,1	
Summa correctæ femidiametrorum Solis & Lunæ		1937 ,9	1934 ,5
	apparens . . .	1572 ,0	1615 ,0
Distantia a conjunctione	vera	807 ,8	3827 ,6
	reducta in tempus	h ' " ,7	h ' " ,4
		0 23 3 ,7	1 49 16 ,4
Tempus conjunctionis veræ		5 30 54 ,8	5 30 54 ,4
Maxima phases	d /	5 18 ,7	
Longitudo Lunæ ab æquinotio apparenti	ex observation. ^s 3 3 43 55 ,2	^s 3 4 37 38 ,2	
	ex tabulis . . . 3 3 44 1 ,9	3 4 37 45 ,8	
Latitudo Lunæ borealis	ex observation. 1 0 50 ,8	1 5 43 ,2	
	ex tabulis . . . 1 1 10 ,0	1 6 2 ,6	

MADRIT

Latitudo reducta 40° 14'

Initium	Finis
h / ' / ''	h / ' / ''
5 6 10	5 53 2

3647'' ,4	3648'' ,0
---------------------	-----------

2661 ,3	2720 ,0
-------------------	---------

1961 ,9	2193 ,1
-------------------	---------

1583 ,4	
---------	--

72 ,3	
-------	--

1939 ,7	1937
-------------------	------

713 ,6	869 ,8
------------------	--------

1947 ,7	3589 ,7
-------------------	---------

h / ' / ''	h / ' / ''
0 55 35 ,4	1 42 27 ,1

4 10 34 ,6	4 10 35
----------------------	---------

d /	
1 4 ,5	

s o / ' / ''	s o / ' / ''
3 4 4 10 ,6	3 4 33 24 ,4

3 4 4 17 ,4	3 4 33 30 ,4
-----------------------	--------------

1 2 45 ,5	1 5 24
---------------------	--------

1 3 1 ,3	1 5 40
--------------------	--------

TOLOSE

Latitudo reducta 43° 34' 19''

Initium	Finis
h / ' / ''	h / ' / ''
5 11 44 ,5	6 19 51''

3646'' ,7	3647'' ,4
---------------------	-----------

2543 ,3	2589 ,5
-------------------	---------

2135 ,7	2437 ,1
-------------------	---------

2338 ,6	
---------	--

70 ,6	
-------	--

1939 ,7	1936 ,6
-------------------	---------

1125 ,1	1213 ,3
-------------------	---------

1418 ,2	3802 ,8
-------------------	---------

h / ' / ''	h / ' / ''
0 40 30 ,5	1 48 35 ,6

4 31 14	4 31 14 ,4
-------------------	------------

d /	
2 29 ,4	

s o / ' / ''	s o / ' / ''
3 3 54 46'' ,7	3 4 37 13'' ,7

3 3 54 54 ,4	3 4 37 21 ,6
------------------------	--------------

1 1 55 ,7	1 5 46 ,5
---------------------	-----------

1 2 10 ,1	1 6 0 ,9
---------------------	----------

PARISIIS.

Latitudo reducta 48° 39' 42''

CREMIFANI

Latit. reducta

47° 52' 11''

	Initium	Initium	
	h ' ''	h ' ''	
Differentia	5 0 1	5 46 14 ,2	
parallaxium Solis & Lunæ	horizontalis	3645'',5	3645'',6
	longitudinis	2276 ,8	2385 ,2
	latitudinis	2316 ,6	2479 ,6.
Motus horarius verus	Lunæ	37' 23'',6	
	Solis	2 23	
	relativus	35 0 ,6	
Latitudo borealis Lunæ	vera	1° 1' 3'',8	1° 1' 0'',7
	apparens	0 22 27 ,2	0 19 41 ,1
Summa correctæ femidiametrorum Solis & Lunæ	1937'',8	1938'',2	
Distantia Lunæ a conjunctione	apparens	1394 ,2	1536 ,7
	vera	882 ,6	848 ,5.
	in tempus reducta	h ' '' 0 25 12 ,6	h ' '' 0 24 14 ,5
Tempus conjunctionis	4 34 48 ,4	5 22 0.	

DILLINGÆ

ULTRAJECTI

G O T H Æ

MASSILIÆ

Latit. reducta

Latit. reducta

Latit. reducta

Latit. reducta

48° 22' 46''

51° 54' 52''

50° 45' 3''

43° 6' 18''

Initium

Initium

Finis

Finis

h ' ''
5 31 38h ' ''
5 2 17h ' ''
6 56 1h ' ''
6 37 16 ,5

3645'' ,8

3644'' ,5

3645'' ,8

3647'' ,3

2330 ,5

2125 ,2

2157 ,0

2557 ,0

2438 ,0

2457 ,3

2868 ,5

2523 ,9

1° 0' 59''

1° 0' 33'' ,2

1° 1' 45'' ,3

1° 5' 52''

0 20 21

19 40 ,4

0 17 54 ,8

0 22 49 ,2

1939'' ,0

1940'' ,4

1935'' ,4

1935'' ,8

1506 ,3

1549 ,1

1609 ,6

1505 ,8

839 ,9

576 ,1

3766 ,6

3862 ,8

h ' ''
0 23 59h ' ''
0 16 27 ,3h ' ''
1 47 35h ' ''
1 50 20

5, 7 39

4 45 49 ,7

5 8 25 ,8
31 ,8

4 46 56 ,5

Hora conjunctionis Solis & Lunæ juxta singulorum locorum meridianum collata cum Mediolanensi, concluduntur differentiæ longitudinis, quas subdo.

	diff. long.
Mediolanum	0' 0",0
Padua	10 37 ,7 or.
Verona	7 13 ,5 or.
Vienna Austriæ	28 44 ,0 or.
Madridum	51 35 ,6 oc.
Tolosa	30 56 ,0 oc.
Parisii	27 22 ,0 oc.
Cremisanum	19 50 ,0 or.
Dillinga	5 29 ,0 or.
Ultrajectum	16 20 ,6 oc.
Gotha	6 15 ,5 or.
Maffilia	15 13 ,8 oc.

Juxta *du Sejours* ex computatione observationum eclipsis Solis anni 1764 differentia longitudinis Mediolanum inter & Madridum concluditur 50' 53", eaque admodum discrepat a superius definitu: hujusce discriminis causa me latet.

Locus (*College de France*) in quo observatio eclipsis peracta est Parisiis jacet 2",2 ad orientem observatorii nationalis, hinc ea quantitate aucta differentia longitudinis superius inventa prodit 27' 24",2 admodum consentiens cum alias definita.

OBSERVATIONES PLANETARUM

Habite annis 1796 & 1797.

Observationes planetarum de more institui ad sectorem æquatoriam pedum quinque, qui constructionis indole & firmitate metallicæ compagis ita in cujusvis meridiani planum pro libito adducitur, & immobiliter constituitur, ut differentię ascensionis rectæ & declinationis inter planetas & stellas naturam, & perfectionem prorsus præferant earum, quæ ad quadrantem muralem quinquepedalem definiantur.

Pro rite expendenda ad singulas observationum epocas ascensione recta, & declinatione vera siderum, quibus planetæ conferuntur, fidem merentur potissimum recentiores fixarum catalogi, quos novissime Astronomi magnæ notæ edidere absolutos ex observationibus accurate peractis ad exquisitas machinas; catalogi nempe *Maskeline* 36 præcipuarum stellarum, & *de Zach* alter siderum zodiacalium, alter præcipuarum fixarum pro epoca anni 1800; catalogus demum, quem habes in Ephemeridibus Parisiensibus anni 1797 & 1798 ex collatis studiis, & observationibus *la Lande*, *de Lambre*, & *le Français*. Id vero non ita, ut prorsus posthabeam catalogos epocæ paulo antiquioris *Bradley*, *la Caille* (qui inter fundamenta Astronomiæ adnumeratur), & *Tobiæ Mayer* siderum zodiacalium; quos etiam passim

consulo, præsertim cum minus consentiunt recentiorum catalogorum testimonia.

Eundem prorsus morem persequens, quem superioribus annis, exhibeo pro singulis observationibus elementa calculi & conclusiones, quæ inde prodeunt, ut si aliqua interdum oriatur suspicio irrepti, & latentis in calculo erroris, hunc facillime quisque deprehendere queat ex ordine, & restauratione calculi. Positionibus observatis planetarum longitudes veras Solis appono supputatas ex tabulis de *Lambre*, quæ in tertia editione *Astronomiæ de la Lande* recensentur; addita singulis quantitate constanti 20'', qua epocæ medii motus Solis in tabulis mutantur ob luminis aberrationem.

S A T U R N U S

In oppositione Soli mense Decembris anni 1796

in Geminorum.

Ascens. recta	90° 38' 27",0	Declinat. bor.	22° 33' 6",9
15 Dec. præc. +	52 ,1	..... -	0 ,2
Aberr. +	21 ,5	..... +	0 ,1
Nutat. -	18 ,1	..... -	0 ,4
Asc. recta ap.	<u>90 39 22 ,5</u>	Decl. bor. ap.	<u>22 33 6 ,4</u>

μ Geminorum.

Ascens. recta	92 39 14",4	Declinat. bor.	22 36 20",6
15 Dec. præc.	+ 52 ,1	.....	- 0 ,9
Aberr.	+ 21 ,5	.....	+ 0 ,1
Nutat.	- 18 ,1	.....	- 0 ,2
Asc. recta ap.	<u>92 40 9 ,9</u>	Decl. bor. ap.	<u>22 36 19 ,6</u>

Decembr.	Tempus verum	Differentia apparens inter Saturnum & η		Differentia apparens inter Saturnum & μ	
		Ascens. rectæ	Declinat.	Ascens. rectæ	Declinat.
Dies	h ' "	° ' "	' "	° ' "	' "
13	11 12 2	- 6 32 31,1	- 29 42	- 8 33 18,3	- 32 54
14	11 7 15	- 6 37 54,4	- 29 47	- 8 38 43,1	- 32 59
15	11 2 28	- 6 43 16,3	- 29 53	- 8 44 5,0	- 33 5
16	10 57 41	- 6 48 36,6	- 30 0	- 8 49 25,1	- 33 15

Decembr.	Tempus medium	Ascensio recta apparens Saturni	Declinatio borealis apparens Saturni	Longitudo vera Solis
Dies				
13	11 ^h 7' 21"	84° 6' 52"	22° 3' 25"	8° 22' 46" 16"
14	11 3 3	84 1 28	23 3 20	8 23 47 9
15	10 58 45	83 56 6	22 3 14	8 24 48 3
16	10 54 27	83 50 46	22 3 5	8 25 48 57

Positiones apparentes Saturni, quæ hinc supputantur, correctas exhibeo ab effectu aberrationis luminis, & nutatione, eisque apponuntur positiones veræ calculo subductæ ex tabulis *de Lambre*.

Decembr.	Longitudo vera geocentrica Saturni		Latitudo vera australis geocentrica Saturni	
	ex observat.	ex tabulis	ex observ.	ex tabulis
Dies				
13	2° 24' 32' 42"	2° 24' 33' 15"	1° 17' 47"	1° 17' 51"
14	2 24 27 47	2 24 28 19	1 17 40	1 17 45
15	2 24 22 48	2 24 23 22	1 17 33	1 17 39
16	2 24 57 51	2 24 18 26	1 17 29	1 17 33

Differentia media inter tabulas & observationes juxta longitudinem + 34",₀ juxta latitudinem + 5. Hinc longitudo Saturni juxta tabulas ad diem 15 Decembris correcta æquat observatam 2° 24' 22' 48"

Longitudo vera Solis 8 24 48 3

Distantia ♄ ab oppositione 25 15 ad occid.

Motus geocentricus Saturni intra diem solarem verum 4' 57", motus Solis 1° 1' 6", hinc motus relativus Solis & planetæ 1° 6' 3"; & distantia ab oppositione 25' 15" respondent 9^h 10' 30" subducenda ab hora observationis 11^h 2' 28" t. v. Quare instans oppositionis Saturni incidit in diem 15 Decembris 1^h 51' 58" t. v. & 1^h 47' 59" t. m. & longitudo eliocentrica planetæ in oppositione Soli 2° 24' 24' 41".

URANUS

In oppositione Soli mense Februario anno 1797

ad diem 28 Februarii.

π Leonis

Ascens. recta	147° 22' 9",6	Declin. borealis	9° 0' 41",3
Aberratio . +	18 ,5	—	6 ,9
Nutatio . . —	15 ,9	+	5 ,5
Asc. recta ap.	<u>147 22 12 ,2</u>	Declin. bor. ap.	<u>9 0 40 ,9</u>

χ Leonis.

Ascens. recta	163° 38' 5",9	Declin. borealis	8° 25' 50",3
Aberratio . +	18 ,7	—	7 ,7
Nutatio . . —	15 ,6	+	6 ,4
Asc. recta ap.	<u>163 38 8 ,5</u>	Declin. bor. ap.	<u>8 25 49 ,0</u>

Declinatio media seu vera fixarum π & χ deprompta est ex catalogis *Bradley*, *la Caille*, & *Mayer* quorum numeri pene consentiunt; non ita ascensio recta, quam item comparaveram ex iisdem catalogis admodum consentientibus scilicet stellæ π 147° 22' 17",6, & stellæ χ 163° 38' 28",5; at cum differentia inter hosce numeros prodeat paulo major ea, quæ ex observationibus fuerat mihi 16° 15' 59", errorem latere in alterutra,

vel utraque ascensione recta siderum suspicatus sum. Rei expendendæ causa novam determinationem ascensionis rectæ singulorum siderum aggressus sum mense Aprili observationibus institutis ad tubum nostrum meridianum, ex quibus sequentes conclusiones affecutus sum pro ascensione recta vera fixarum π & χ ad epocam 28 Febr. 1797 reducta.

π Leonis	χ Leonis
Aprilis 22 . 147° 22' 6",1	Aprilis 23 . 163° 38' 5",2
23 . 12 ,5	24 . 8 ,1
24 . 10 ,2	26 . 4 ,5
Medium .. <u>147 22 9 ,6</u>	..... <u>163 38 5 ,9</u>

Utraque conclusio consentit admodum cum numeris, catalogi siderum Zodiacalium, quem dein accepimus mense Julio a cl. auctore *de Zach*. Elicitur enim ex hoc catalogo pro dicta epoca ascensio recta stellæ π 147°22'10'', & stellæ χ 163° 38' 9''.

Si ascensionem rectam stellæ χ Leonis recentibus observationibus comparatam conferas cum superius relata juxta catalogos *Bradley*, *la Caille*, & *Mayer* differentiam comperis — 21'', quam jure adscribas motui peculiari stellæ ab anno 1750; (quæ epoca est observatio- num *de la Caille*) ad annum 1797, seu motui peculiari annuo — 0'',45.

Febr. Dies	Tempus verum	Tempus medium	Different. inter Uranum & π		Differ. inter Uranum & χ	
			Ascens. rectæ	Declinat.	Asc. rectæ	Declinat.
21	9 47 22	10 1 13	+ 15 26 53	- 49 15	- 49 8	- 14 25
22	9 55 32	10 9 15	+ 15 24 21	- 43 12	- 51 38	- 13 23
23	9 51 33	10 5 7	+ 15 21 59	- 47 11	- 54 6	- 12 22
24	9 47 36	10 1 1	+ 15 19 27	- 46 10	- 56 36	- 11 21
25	9 43 41	9 56 56	+ 15 17 0	- 45 8	- 59 5	- 10 19
26	9 39 45	9 52 49	+ 15 14 36	- 44 12	- 1 1 32	- 9 25
28	9 31 58	9 44 38	+ 15 9 50	- 42 21	- 1 6 15	- 7 26
1 Mart.	9 28 4	9 40 32	+ 15 7 21	- 41 17	- 1 8 41	- 6 26
2	9 24 11	9 36 26	+ 15 4 51	- 40 17	- 1 11 11	- 5 27
3	9 20 19	9 32 21	+ 15 2 20	- 39 18	- 1 13 42	- 4 29

Febr. Dies	Ascens. recta ap. Urani	Decl. bor. ap. Urani	Longitudo vera Solis
21	162° 49' 5"	8° 11' 26"	11° 3° 49' 14"
22	162 46 33	8 12 29	11 4 49 55
23	162 44 11	8 13 30	11 5 50 4
24	162 41 39	8 14 31	11 6 50 9
25	162 39 12	8 15 33	11 7 54 14
26	162 36 48	8 16 29	11 8 50 17
28	162 32 2	8 18 20	11 10 50 18
1 Mart.	162 29 33	8 19 24	11 11 50 15
2	162 27 3	8 20 24	11 12 50 9
3	162 24 32	8 21 23	11 13 51 2

Ex præmissis concluduntur positiones apparentes Urani, quæ dein æquatæ quantitibus $- 15'', 2$, & $+ 16'', 8$ juxta longitudinem ob effectum aberrationis luminis, & nutationis axis exhibentur in sequenti tabella, apposita singulis positione planetæ supputata ex tabulis *Oriani* anno 1791 editis.

Febr. Dies	Longitudo vera Urani		Latitudo bor. Urani	
	ex observat.	ex tabulis	ex observ.	ex tabulis
21	5° 11' 2" 11"	5° 11' 1" 54"	0° 49' 1"	0° 49' 0"
22	5 10 59 28	5 10 59 16	0 47 2	0 49 1
23	5 10 56 55	5 10 56 40	0 49 4	0 49 1
24	5 10 54 12	5 10 54 4	0 49 4	0 49 1
25	5 10 51 35	5 10 51 27	0 49 4	0 49 2
26	5 10 49 2	5 10 48 50	0 49 3	0 49 2
28	5 10 43 57	5 10 43 36	0 48 59	0 49 3
Mart.	5 10 41 16	5 10 40 58	0 49 2	0 49 3
	5 10 38 34	5 10 38 21	0 49 2	0 49 3
	5 10 35 56	5 10 35 44	0 48 59	0 49 2

Differentia inter longitudes depromptas ex tabulis & observatas concluditur — 14". Hinc si longitudini Urani juxta tabulas pro instanti observationis diei 28 addas 14"; erit longitudo correcta 5° 10' 43' 50"

longitudo Solis 11 10 50 18

Distancia Urani ab oppositione 6 28 ad occid.

Motus Solis intra observationes dierum 28 Februarii & 1 Martii 59' 56",6; motus geocentricus planetæ 2' 37", & motus relativus Solis & planetæ 1° 2' 33",6. Hinc distantia 6' 28" ab oppositione respondent 2^h 28' 28",2 subducenda ab hora observationis, adeoque oppositio Urani die 28 Febr. 7^h 3' 30" t. v. seu 7^h 16' 11" t. m. pro quo instanti longitudo eliocentrica Planetæ 5° 10' 44' 6",4.

MERCURIUS

In maxima digressione orientale a Sole
mense Majo an. 1797.

π Serpentis

1797 Asc. recta	238° 23' 21",8	Decl. bor.	23° 22' 45"
ad diem 25 Maji	+ 14,7	.....	- 3,8
Aberratio	+ 21,2	.....	- 2,1
Nutatio	- 12,7	.....	+ 2,7
Asc. recta app.	<u>238 33 45,0</u>	Decl. ap.	<u>23 22 41,8</u>

δ Herculis.

1797 Asc. recta	(*) 256° 40' 30",5	Decl. bor.	(**) 25° 5' 28"
ad diem 25 Maji	+ 13,6	.....	- 1,3
Aberratio	+ 21,4	.....	- 4,5
Nutatio	- 12,2	.....	+ 0,5
Asc. recta app.	<u>256 40 53,3</u>	Decl. ap.	<u>25 5 22,7</u>

Maji	Tempus verum	Differentia appar. Mercurii & π Serpentis		Differ. appar. Mercurii & δ Herculis	
		Ascens. rectæ	Declinat.	Ascens. rectæ	Declinat.
Dies	o / ' / "	o / ' / "	+ o / ' / "	o / ' / "	+ / ' / "
16	23 24 36	- 160 45 35	+ 1 57 9	o / ' / "	+ 18 16
17	23 26 6	- 159 23 22	+ 2 0 55	- 177 40 32	+ 20 6
18	23 27 20	- 158 5 12	+ 2 2 44	- 176 12 16	+ 20 10
19	23 28 15	- 156 51 18	+ 2 2 50	- 175 8 27	+ 18 44
20	23 28 54	- 155 41 39	+ 2 1 22	- 173 58 49	+ 15 34
21	23 29 15	- 154 36 12	+ 1 58 19	- 172 57 17	

(*) Ex catal. de Zach præcipuarum fixarum. (**) Ex catal. la Londe.

Ascensiones rectæ & declinationes Mercurii, quas subdo, deductæ sunt ex differentiis observatis inter planetam & stellam π Serpentis, pene eadem prodeunt ex differentiis stellæ δ Herculis.

Maji	Tempus medium	Ascens. rectæ apparens Mercurii	Declin. bor. apparens Mercurii	Longit. vera Solis
Dies	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
16	23 20 39	77 38 10	25 19 47	1 26 55 27
17	23 22 12	79 0 23	25 23 36	1 27 53 13
18	23 23 28	80 18 33	25 25 26	1 28 50 57
19	23 24 26	81 32 27	25 25 32	1 29 48 39
20	23 25 9	82 42 6	25 24 4	2 0 46 18
21	23 25 34	83 47 33	25 21 1	2 1 43 56

Longitudo, & latitudo Mercurii, quæ ex singulis observationibus deductæ sunt infra exhibentur correctæ ab effectu parallaxis, aberrationis, & nutationis, iisdemque apponitur longitudo & latitudo supputata ex tabulis *la Lande*, quas auctor recentissime correctas tradit in *Ephemeridibus Parisiensibus anni 1797-1798 pag. 223 & sequentibus*; usus sum etiam tabulis perturbationum Mercurii editis ab *Oriani* (*).

(*) *Ephem. Mediel. anni 1796.*

Maji	Longitudo vera Mercurii				Latitudo vera bor.									
	ex observ.				ex tabulis									
Dies	°	'	"	°	'	"	°	'	"					
16	2	18	50	30	2	18	50	18	2	20	38	2	20	53
17	2	20	4	53	2	20	4	35	2	18	27	2	18	39
18	2	21	15	29	2	21	15	5	2	15	14	2	15	25
19	2	22	22	6	2	22	21	49	2	11	6	2	11	18
20	2	23	24	52	2	23	24	39	2	6	12	2	6	22
21	2	24	23	49	2	24	23	31	2	0	24	2	0	32

Differentia tabularum media juxta longitudinem $- 16'',8$:
juxta latitudinem $+ 10'',8$.

M E R C U R I U S

*In maxima digressionem occidentalem a Sole
mense Julio anni 1797.*

γ Herculis.

1797 Asc. recta	243° 14' 28'',5	. Decl. bor.	19° 38' 37'',0
ad 12 Julii præc. +	20,2	. . . . . -	4,9
Aberratio . . . +	16,7	. . . . . +	7,2
Nutatio . . . -	12,7	. . . . . +	1,7
Asc. recta app.	<u>243 14 52,7</u>	. Decl. app.	<u>19 38 31</u>

β Herculis.

1797 Asc. recta $245^{\circ} 22' 32''$	. Decl. bor. $21^{\circ} 56' 35'',0$
ad 16 Julii præc. \dagger	21 ,3 — 4 ,9
Aberratio . . . \dagger	14 ,1 \dagger 3 ,5
Nutatio —	12 ,4 \dagger 1 ,5
Asc. recta app. 245 22 55	. Decl. app. 21 56 30 ,1
ad 24 Julii	<u>245 22 55 ,2</u> <u>21 56 31 ,1</u>

Ascensiones rectas Mercurii, quas ex meis observationibus Planetæ & β Herculis mensis Julii anni 1793 definivi (pag. 27 Ephem. anni 1794), jure multabis $28''$, tum quia ascensio recta stellæ β deprompta tunc ex catalogo *la Caille* excedat $14''$ eam, quæ pro ea epoca eliceretur ex recentibus catalogis *de Zach*, & *la Lande*; tum quia juxta *Mayerum* tribuerim stellæ ab anno 1750 ad annum 1793 motum peculiarem $\dagger 13'',8$, de quo non fatis constat.



Julii	Tempus verum	Differentia appar. inter Mercurium & β		Differentia appar. inter Mercurium & γ	
		Ascens. rectæ	Declinat.	Ascens. rectæ	Declinat.
Dies	h ' "				
8	23 7 6			- 156 33 37	+ 0 58 53
9	23 7 5			- 155 32 37	+ 1 12 59
12	23 9 10			- 151 58 9	+ 1 54 11
13	23 10 35	- 152 44 15	- 11 9	- 150 56 11	+ 2 6 51
14	23 12 21	- 151 17 9	+ 0 52		
15	23 14 25	- 149 45 15	+ 11 31		
17	23 19 36	- 146 27 34	+ 29 54		
18	23 22 40	- 144 40 35	+ 36 40		
19	23 26 2	- 142 49 52	+ 41 31		
20	23 29 39	- 140 55 39	+ 44 27		
22	23 37 39	- 136 55 59	+ 43 29		
23	23 41 59	- 134 51 30	+ 39 23		
24	23 46 28	- 132 44 27	+ 32 47		

Julii	Tempus medium	Ascens. recta app. Mercur.	Declinatio boreal. app.	Longitudo vera Solis
Dies	h ' "			
8	23 11 54	86 41 16	20 37 24	3 17 34 6
9	23 12 1	87 42 13	20 51 25	3 18 31 18
12	23 14 29	91 16 33	21 32 42	3 21 22 59
13	23 16 0	92 38 40	21 45 22	3 22 20 17
14	23 12 53	94 5 46	21 57 23	3 23 17 36
15	23 20 3	95 37 40	22 8 22	3 24 14 56
17	23 25 23	98 56 20	22 26 25	3 26 9 40
18	23 28 32	100 42 18	22 33 11	3 27 7 5
19	23 31 57	102 33 3	22 38 3	3 28 4 31
20	23 34 36	104 27 16	22 40 58	3 29 1 58
22	23 43 41	108 26 56	22 40 0	4 0 56 58
23	23 48 2	110 31 25	22 35 54	4 1 54 28
24	23 52 33	112 28 28	22 29 18	4 2 52 3

Julii	Longitudo geoc. vera Mercurii				Latitudo geoc. vera Mercurii										
	ex observ.		ex tabulis		ex observ.		ex tabulis								
Dies	°	'	''	°	'	''	°	'	''						
8	2	26	54	22	2	26	54	0	2	48	15	A	2	48	3
9	2	27	51	48	2	27	51	18	2	35	20		2	35	5
12	3	1	12	3	3	1	11	33	1	54	46		1	54	37
13	3	2	27	56	3	2	27	26	1	41	3		1	40	50
14	3	3	48	32	3	3	48	8	1	27	9		1	26	58
15	3	5	13	32	3	5	13	7	1	13	18		1	13	7
17	3	8	16	19	3	8	15	45	0	46	0		0	45	47
18	3	9	53	34	3	9	53	7	0	32	36		0	32	31
19	3	11	35	0	3	11	34	30	0	19	43		0	19	27
20	3	13	19	53	3	13	19	16	0	6	50		0	6	42
22	3	16	59	47	3	16	59	23	0	17	6	B	0	17	21
23	3	18	54	13	3	18	53	37	0	28	21		0	28	30
24	3	20	51	18	3	20	50	50	0	38	59		0	39	5

Differentia tabularum media juxta longitudinem
 — 28'',2: juxta latitudinem australem — 11'',3; juxta
 latitudinem borealem + 10''.



S E C T I O T E R T I A

*De investigandis correctionibus tabularum Mercurii
ex ejus observatis locis geocentricis.*

EX BARNABA ORIANI.

73. **D**Uæ se se offerunt methodi elementa orbitæ cujuslibet planetæ emendandi ejusque theoriam perficiendi. Prior omnes planetæ observationes in usum vocat, videlicet pro singulis supputatur error tabularum, atque ex proxime veris orbitæ elementis æquationes lineares correctionum eliciuntur, quæ deinde per debitas additiones vel subtractiones ad totidem numero reducuntur, quot sunt elementa corrigenda. Earum denique solutio præbet correctionum valores, qui observationibus omnibus quamproxime satisfaciunt. Altera in eo sita est, ut ex omnibus observationibus nonnisi aliquot accuratissimæ & omni exceptione majores seligantur, & cum tabulis comparentur. Errores inde orti suas producant cum variationibus elementorum æquationes ex quarum solutione quæsitæ correctiones obtinebuntur. Sed utroque casu semper impossibile erit orbitæ elementa invenire, quæ differentias inter omnia planetæ loca observata & supputata penitus de medio tollant. Ipsæ Solis tabulæ novissime emendatæ innumeris & exquisitissimis celeberrimorum virorum observationibus innitantur, & tamen

R

non raro decem & amplius minorum secundorum erroribus laborant. Quid mirum ergo si in aliis planetis, quorum positio necessario a loco Solis pendet, errores omnes eliminari nequeant? Mercurius præ ceteris planetis rapidiorem motum in declinationem habet, atque jugiter cum diversis fixis conferri debet, ut ejus locus observatus eliciatur. In fixarum autem positionibus absolutus omnium astronomorum consensus adhuc desideratur. Hinc si errores in locis fixarum & Solis cum errore fere inevitabili ex immediata Mercurii observatione orto coalescant, summam proxime dimidii minuti primi gignere possunt, quæ soli inexactitudini tabularum temere adscriberetur.

74. Plures Mercurii observationes recensuit & cum suis tabulis contulit illustris *La Lande* (*). Ad ulteriorem ergo tabularum perfectionem obtinendam easdem observationes aliasque posteriores in computum ducere, & pro singulis respectivas correctionum æquationes elicere deberemus. Verum cum errores tabularum in longitudine geocentrica, quos idem astronomus reperit, sæpe infra limitem dimidii minuti primi consistant, supervacaneum esset eas denuo ad trutinam revocare. Itaque cum propositum nostrum sit illustratio methodi pro

(*) Mémoires de l'Acad. des Sciences de Paris pour l'année 1786.

Astronomie par *La Lande* troisième édition vol. 2.

correctione elementorum orbitæ cujuslibet planetæ & præcipue Mercurii, non autem immutatio tabularum aliquas tantummodo observationes excellenti Quadrante murali *Ramsdenii* institutas (*) &, ni fallor, accurate aliis omnibus non inferiores supputabo, latioreque usum tabularum præcedenti sectioni adjectarum tam ad definiendas elementorum correctiones, quam ad investiganda Mercurii loca in orbitis ab assumpta diversis ostendemus.

75. Ex triginta tribus observationibus nonnisi sex exempli causa seligam, & quidem, omissa prostrata ad diem 17 Augusti, quæ errorem tabularum in longitudine geocentrica a præcedentibus nimis aberrantem arguit, & propterea minus acurata videtur, eæ ita se habent.

	Tempus medium ad Meridianum Parisiæ Anno 1793	Longit. geocentr. Mercurii ex observat.	Latit. geocentr. Mercurii ex observat.	Correct. tabul.	
				in long. geoc. 3 G	in latit. geoc. 3 L
Julii	6 ^h 32' 35''	3° 27' 28" 19",6	1° 51' 23",4B	+ 2",9	- 3",0
	15 1 3 14	4 13 36 36,6	1 21 7,8	- 0,1	- 5,1
	25 1 20 31	4 28 29 28,1	0 3 46,9	+ 0,4	- 1,6
Augusti	1 1 21 56	5 8 51 23,7	1 30 0,9A	+ 5,2	- 3,4
	13 1 5 5	5 15 41 25,4	3 21 10,7	+ 10,2	- 10,7
	15 0 58 41	5 16 14 0,3	3 41 11,9	+ 14,4	- 7,8

(*) Ephemerides Mediolanenses ad annum 1795 pag. 53.

Pro iisdem observationum temporibus elementa tabularum D. *La Lande* præbent sequentes determinaciones

Dies 1793	Anom. media Mercurii p	Argum. Latit. Mercurii H	Latit. helioc. Mercurii ex tabulis λ
Julii . . {	6	7 ^s 29 ^o 11',0	6 ^o 34' 8'',3 B
	15	9 6 6,1	3 50 14 ,1
	25	10 17 4,4	0 8 37 ,9
Augusti {	3	11 23 54,5	2 52 21 ,2 A
	13	1 4 47,0	5 31 24 ,4
	15	1 12 57,0	5 55 51 ,4

Et præterea quæ sequuntur

Dies 1793	Numerus annorum post 1750 i	Distancia Telluris a Sole τ	Distancia Mercurii a Sole π
Julii . . {	6	43 ,512724	0 ,360237
	15	43 ,537423	0 ,410811
	25	43 ,564835	0 ,451456
Augusti {	3	43 ,589478	0 ,466344
	13	43 ,616826	0 ,456636
	15	43 ,622288	0 ,451438

76. Longitudines & latitudines Mercurii, aliasque determinaciones juxta elementa a D. *La Lande* tradita non ex tabulis sed ex immediata supputatione per debitas & notas formulas inquisivi ut eas obtinerem accuratas usque ad decimas minuti secundi. Præterea ratio-

nem habui non solum æquationum ab attractione Veneris pendentium, quas in prima sectione invenimus, sed etiam variationis sæcularis inclinationis orbitæ & æquationis centri. Hincque prodierunt valores correctionum tabularum δG , δL aliquantisper diversi sed accuratiores quam in priori observationum expositione. Animadvertendum tamen est differentiam grandiusculam in valore δG ad dies 15 & 25 Julii ortum ducere ab exiguo errore, qui in calculos per tabulas antea irrepserat.

77. Antequam æquationes inventis correctionibus δG , δL convenientes eruamus, investigari debet variatio distantiae Mercurii a Sole. Itaque cum radius vector Mercurii, quem posuimus $= \pi$, sit functio trium quantitatum, scilicet distantiae mediæ Mercurii a Sole $= a$, anomalie mediæ $= p$, & orbitæ excentricitatis $= e$, erit ejus variatio

$$\delta \pi = \frac{d\pi}{da} \cdot \delta a + \frac{d\pi}{dp} \cdot \delta p + \frac{d\pi}{de} \cdot \delta e$$

Jam vero, superiores (§§. 10 & 22) literarum n , n'' significationes retinendo, ex notissimo *Kepleri* theoremate habetur

$$a = \left(\frac{n''}{n} \right)^{\frac{2}{3}}$$

quare fiet

$$\delta a = -\frac{2}{3} \left(\frac{n''}{n} \right)^{\frac{2}{3}} \cdot \frac{\delta n}{n} = -\frac{2}{3} \cdot \frac{a}{n} \cdot \delta n$$

Est autem ex indole quantitatis π coefficientis

$$\frac{d\pi}{da} = \frac{\pi}{a}$$

Erit propterea, ob $\delta p = \delta h + i \delta n - \delta \varphi$, (§. 51)

$$\delta \pi = -\frac{2}{3} \cdot \frac{\pi}{n} \cdot \delta n + \frac{d\pi}{dp} (\delta h + i \delta n - \delta \varphi) + \frac{d\pi}{de} \cdot \delta e$$

Coefficientes $\frac{d\pi}{dp}$, $\frac{d\pi}{de}$ ex tabula VIII præcedentis Se-

ctionis pro data anomalia p facile obtinebuntur. Etenim

prior columna hujus tabulæ quantitatem $600''$. $\frac{d\pi}{dp}$, &

secunda quantitatem $0,001$. $\frac{d\pi}{de}$ complectitur (§. 62).

Quare numeros illius per $600''$, atque hujus per $0,001$

dividendo, prodibunt coefficientium $\frac{d\pi}{dp}$, $\frac{d\pi}{de}$ valores.

78. Distantia Mercurii a Sole curtata, seu ad eclipticam reducta, quam ponimus π' , obtinetur multi-

plicando radium vectorem in cosinum latitudinis helio-
centricæ, ut fit

$$\pi' = \pi \operatorname{cos} \lambda$$

Latitudo λ est functio binarum variabilium H , & I
(§. 57). Erit ergo

$$\delta \operatorname{cos} \lambda = \frac{d \operatorname{cos} \lambda}{d H} \cdot \delta H + \frac{d \operatorname{cos} \lambda}{d I} \cdot \delta I$$

Itaque cum fit

$$\delta \pi' = \delta \pi \cdot \operatorname{cos} \lambda + \pi \cdot \delta \operatorname{cos} \lambda$$

$$\text{Ob } \delta H = \delta M - \delta N = \delta h + i \delta n + \delta \mathcal{A} - \delta N$$

$$= \left(1 + \frac{d \mathcal{A}}{d p} \right) (\delta h + i \delta n) - \frac{d \mathcal{A}}{d p} \delta \varphi + \frac{d \mathcal{A}}{d e} \delta e$$

$$- \delta N, (\S\S. 56, 57), \text{ nanciscemur}$$

$$\delta \pi' = \delta \pi \operatorname{cos} \lambda + \pi \cdot \frac{d \operatorname{cos} \lambda}{d H} (\delta M - \delta N) + \pi \cdot \frac{d \operatorname{cos} \lambda}{d I} \delta I,$$

seu

$$\delta \pi' = \left[\frac{d \pi}{d p} \cdot \operatorname{cos} \lambda + \pi \cdot \frac{d \operatorname{cos} \lambda}{d H} \left(1 + \frac{d \mathcal{A}}{d p} \right) \right] \delta h$$

$$+ \left[\left(i \cdot \frac{d \pi}{d p} - \frac{2 \pi}{3 n} \right) \operatorname{cos} \lambda + i \pi \cdot \frac{d \operatorname{cos} \lambda}{d H} \left(1 + \frac{d \mathcal{A}}{d p} \right) \right] \delta n$$

$$-\left[\frac{d\pi}{dp} \cdot \cos. \lambda + \pi \cdot \frac{d.\cos.\lambda}{dH} \cdot \frac{d\mathcal{A}E}{dp} \right] \delta \varphi$$

$$+\left[\frac{d\pi}{de} \cdot \cos. \lambda + \pi \cdot \frac{d.\cos.\lambda}{dH} \cdot \frac{d\mathcal{A}E}{de} \right] \delta e$$

$$-\pi \cdot \frac{d.\cos.\lambda}{dH} \cdot \delta N + \pi \cdot \frac{d.\cos.\lambda}{dI} \cdot \delta I$$

79. Coefficientes $\frac{d.\cos.\lambda}{dH}$, & $\frac{d.\cos.\lambda}{dI}$ pro dato ar-

gumento latitudinis H ex sequenti tabula XI elicientur. Etenim prima columna hujus tabulæ præbet correctionem cosinus latitudinis heliocentricæ Mercurii pro variatione decem minutorum in argumento latitudinis; altera correctionem ejusdem cosinus pro variatione unius minuti primi in orbitæ inclinatione, ut sit

$$600'' \cdot \frac{d.\cos.\lambda}{dH} = 0,0000217 \text{ fin. } 2 H$$

$$60'' \cdot \frac{d.\cos.\lambda}{dI} = -0,0000354 \text{ fin. } H^2$$

Itaque numeros prioris columnæ per 600'' & posterioris per 60'' dividendo, prodibunt eorundem coefficientium valores.

80. Sit, exempli caussa, investiganda correctio $\delta \pi'$ observationi 6 Julii (§. 75) respondens. Ex anomalia media $p = 7' 29'' 11'$ reperietur primo in tabula VII

$$600'' \cdot \frac{d \mathcal{A}E}{d p} = 1' 18'',03 \text{ atque } 0,001 \cdot \frac{d \mathcal{A}E}{d e} = 7' 12'',55;$$

In tabula autem VIII ex eodem argumento invenietur

$$600'' \cdot \frac{d \pi}{d p} = 0,000234 \text{ \& } 0,001 \cdot \frac{d \pi}{d e} = - 0,0000547.$$

Quare erit

$$\frac{d \mathcal{A}E}{d p} = 0,13005 \quad ; \quad \frac{d \mathcal{A}E}{d e} = 432550;$$

$$\frac{d \pi}{d p} = 0,000000390; \quad \frac{d \pi}{d e} = - 0,05470$$

Ex argumento latitudinis $H = 3' 20'' 13'$ in sequenti

$$\text{tabula XI eruetur } 600'' \cdot \frac{d. \text{ cof. } \lambda}{d H} = 0,000014 \text{ atque}$$

$$60'' \cdot \frac{d. \text{ cof. } \lambda}{d I} = - 0,000031; \text{ Ideoque erit}$$

$$\frac{d. \text{ cof. } \lambda}{d H} = 0,000000023; \quad \frac{d. \text{ cof. } \lambda}{d I} = - 0,000000517.$$

Pro eadem observatione (§. 75) habetur $i = 43,5127$; $\pi = 0,360237$; $\cos. \lambda = 0,993435$; estque præterea (§. 10) $n = 5381016''$. Erit ergo (§. 78)

$$\begin{aligned} \delta \pi' &= 0,000000397. \delta h + 0,000017226. \delta n \\ &- 0,000000388. \delta \varphi - 0,05073. \delta e \\ &- 0,000000008. \delta N - 0,000000186. \delta I \end{aligned}$$

81. Ceterum cum quantitates tabulæ XI sint semper valde exiles (§. 79.) & ejusdem ordinis ac supra

(§. 62) inventæ $600'' \cdot \frac{dR}{dH}$ & $60'' \cdot \frac{dR}{dI}$, eas in investi-

gandis tabularum correctionibus omitti queunt (§§. 55, 56), earumque ratio tantummodo haberi poterit quando de conferendis inter se locis planetæ, quæ a diversis tabulis deducuntur, quæstio erit. In superiori ergo expressione correctionis $\delta \pi'$ sumi potest $\delta \cdot \cos. \lambda = 0$. Terminus

quoque $-\frac{2}{3} \cdot \frac{\pi}{n} \cdot \delta n = \frac{d\pi}{da} \cdot \delta a$ semper est pro Mer-

curio quamminimus, ideoque omittendus. Nam in determinatione distantiae mediæ Mercurii a Sole omnes astronomorum sententiæ fere inter se conveniunt: Ita, exempli causa, ex tabulis *Cassini* est motus medius

Mercurii intra centum annos julianos $= 415^{\circ} 74' 16'' 54''$,
 ex tabulis *Halley* $= 415^{\circ} 74' 2' 13''$; Cum autem
 idem motus sit ex tabulis *La Lande* $= 415^{\circ} 74' 4' 20''$,

foret juxta *Cassini* $\delta n = \frac{12' 34''}{100} = 7'',54$; hinc va-

riatio distantiae mediae (§. 77) $\delta a = -\frac{2}{3} \cdot \frac{a}{n} \cdot \delta n$

$= -0,000000361$; Juxta *Halley* esset $\delta n = \frac{-2' 7''}{100}$

$= -1'',27$, atque propterea $\delta a = 0,000000061$.

Supra (§. 67) invenimus maximum valorem $\delta n = 0,1655$,
 ex quo fit $\delta a = -0,000000007$. Itaque correctio
 distantiae verae Mercurii a Sole in eclipticam projectae
 erit quamproxime

$$\delta \pi \cos. \lambda = \left[\frac{d\pi}{dp} (\delta h + i \delta n - \delta \phi) + \frac{d\pi}{de} \cdot \delta e \right] \cos. \lambda$$

82. Ad investigationem longitudinis geocentricae
 ejusque correctionis modo transeamus. Longitudo geo-
 centrica cujuslibet planetae obtinetur ex alterutro angu-
 lorum incognitorum trianguli rectilinei, in quo dantur
 duo latera, scilicet distantia planetae a Sole in eclipti-
 cam projecta & distantia telluris a Sole, & angulus

interceptus qui *commutatio* nuncupari solet. Hinc si pro instanti observationis ponatur

Longitudo heliocentrica Mercurii ex tabulis eruta & ad eclipticam reducta = M'

Longitudo Solis = S

Commutationis angulus M' - S = k

Elongatio Mercurii a Sole in ecliptica supputata = g

Sitque brevitatis causa . . $\frac{\pi \cos. \lambda}{r} = \frac{\pi'}{r} = r$

Obtinebitur quaesita elongatio ex formula

tang. g = $\frac{r \sin. k}{1 + r \cos. k}$

Eritque longitudo geocentrica Mercurii G = S + g.

83. Elongatio Mercurii brevius logarithmorum ope reperietur, alteram, quae a praecedenti facile deducitur, formulam in usum vocando videlicet

tang. $\left(\frac{k}{2} - g \right) = \frac{1 - r}{1 + r} \cdot \text{tang. } \frac{k}{2}$;

vel ex sequenti tabula XII erui poterit. Pro datis enim argumentis k & r ea quaesitam Mercurii elongationem = g praebet. Limites tabulae & quantitatis r, positis orbitalium Mercurii & Telluris excentricitatibus e, e'' (§§. 12 & 22) definiuntur a notis formulis

$$\frac{dg}{dk} = \frac{r(r + \cos k)}{1 + 2r \cos k + r^2}; \quad \frac{dg}{dr} = \frac{\sin k}{1 + 2r \cos k + r^2}$$

Hæ autem quantitates vel per immediatam supputationem vel ex tabula XII definiuntur. Columna enim *Differentiarum* hujus tabulæ præbebit pro datis argumen-

tis k & r quantitatem $3600'' \cdot \frac{dg}{dk}$, & ex differentia

inter duos successivos valores anguli g , qui respondent duobus argumentis r dato proximioribus, emerget quan-

titas altera $0,01 \cdot \frac{dg}{dr}$. Hinc priorem per $3600'' = 1^\circ$,

& alteram per $0,01$ dividendo, obtinebitur coefficientis

$\frac{dg}{dk}$ in partibus radii, & coefficientis $\frac{dg}{dr}$ in minutis se-

cundis expressus. Argumentis præcedentibus k & r (§. 83)

sequentes respondent $\frac{dg}{dk}$, $\frac{dg}{dr}$ valores, quibus adjeci

Logarithmos ut calculi progressus juvetur

Dies 1793	$\frac{dg}{dk}$	$\frac{dg}{dr}$	Log. $\frac{dg}{dk}$	Log. $\frac{dg}{dr}$	
Julii . . {	6	+ 0 ,2196	+ 103293''	9 ,3416592	5 ,0140692
	15	+ 0 ,1806	154683	9 ,2567228	5 ,1894431
	25	+ 0 ,1052	198733	9 ,0219013	5 ,2982710
Augusti {	3	- 0 ,0103	234530	8 ,0118618	5 ,3701981
	13	- 0 ,2283	258095	9 ,3585490	5 ,4117807
	15	- 0 ,2856	256136	9 ,4557544	5 ,4084704

85. Respectiva positio Telluris & Solis in calculis Mercurii ut invariata spectari debet, ideoque fit (§. 82)

$$\delta S = 0, \delta \tau = 0; \text{ Cumque fit } k = M' - S, r = \frac{\pi'}{\tau},$$

$$\& G = S + g, \text{ erit } \delta k = \delta M', \delta r = \frac{1}{\tau} \cdot \delta \pi',$$

atque ob $\delta g = \delta G$, fiet correctio longitudinis geocentricæ Mercurii

$$\delta G = \frac{dg}{dk} \cdot \delta M' + \frac{dg}{dr} \cdot \frac{\delta \pi'}{\tau}$$

86. In præcedenti Sectione correctionem longitudinis heliocentricæ ad eclipticam reductæ, seu $\delta M'$, jam definivimus (§. 54), animadvertimusque (§. 56) ejus loco ut plurimum correctionem longitudinis heliocentricæ in orbita, quam ponimus $= \delta M$, substitui posse. Invenimus quoque supra (§. 78) correctionem distantæ veræ Mercurii a Sole in eclipticam projectæ, seu $\delta \pi'$, quam pariter ad brevior formam perduximus (§. 81), omittendo variationem reductionis ad eclipticam, ita ut ea evaserit $= \delta \pi \cos. \lambda$. Quapropter, hanc postremam correctionem per distantiam veram Telluris a Sole $= r$ insuper dividendo, formulæ supputandæ ita se habebunt

$$\delta M = \left(1 + \frac{d \mathcal{A}E}{dp} \right) (\delta h + i \delta n) - \frac{d \mathcal{A}E}{dp} \cdot \delta \varphi + \frac{d \mathcal{A}E}{de} \cdot \delta e$$

$$\frac{\text{cof.}\lambda}{r} \cdot \delta \pi = \frac{\text{cof.}\lambda}{r} \left[\frac{d\pi}{d p} (\delta h + i \delta n - \delta \varphi) + \frac{d\pi}{d e} \cdot \delta e \right]$$

Eritque deinde correctio longitudinis geocentricæ Mercurii quamproxime

$$\delta G = \frac{d g}{d k} \cdot \delta M + \frac{d g}{d r} \cdot \frac{\text{cof.}\lambda}{r} \cdot \delta \pi$$

87. Pro anomalia media $\equiv p$ singulis observatio-
nibus respondente (§. 75) reperientur in tabulis VII &
VIII sequentes coefficientium valores

Dies 1793	$\frac{d\delta}{d p}$	$\frac{d\delta}{d e}$	$\frac{d\pi}{d p}$	$\frac{d\pi}{d e}$	
Julii . . {	6	+ 0,1301	+ 432554	+ 0,00000039	- 0,0547
	15	- 0,1311	+ 360650	+ 0,00000035	+ 0,1835
	25	- 0,2805	+ 193485	+ 0,00000019	+ 0,3362
Augusti {	3	- 0,3257	+ 27705	+ 0,00000003	+ 0,3860
	13	- 0,2967	- 157210	- 0,00000016	+ 0,3544
	15	- 0,2804	- 193575	- 0,00000019	+ 0,3361

88. Hinc prodibit correctio longitudinis heliocen-
tricæ Mercurii in orbita

6 Julii

$$\delta M \equiv 1,1301 \delta h + 49,172 \delta n - 0,1301 \delta \varphi + 432554 \delta e$$

$$\text{Logar. } 0,0531015 \dots 1,6917177 \dots 9,1141437 \dots 5,6360403$$

15 Julii

$$\Delta M = 0,8689 \Delta h + 37,829 \Delta n + 0,1311 \Delta \varphi + 360650 \Delta e$$

$$\text{Logar. } 9,9389648 \dots 1,5778275 \dots 9,1176358 \dots 5,5570859$$

25 Julii

$$\Delta M = 0,7195 \Delta h + 31,347 \Delta n + 0,2805 \Delta \varphi + 193485 \Delta e$$

$$\text{Logar. } 9,8570368 \dots 1,4962029 \dots 9,4479174 \dots 5,2866484$$

3 Augusti

$$\Delta M = 0,6743 \Delta h + 29,394 \Delta n + 0,3257 \Delta \varphi + 27705 \Delta e$$

$$\text{Logar. } 9,8288725 \dots 1,4682542 \dots 9,5127778 \dots 4,4425582$$

13 Augusti

$$\Delta M = 0,7033 \Delta h + 30,675 \Delta n + 0,2967 \Delta \varphi - 157210 \Delta e$$

$$\text{Logar. } 9,8471344 \dots 1,4867885 \dots 9,4723322 \dots 5,1964802$$

15 Augusti

$$\Delta M = 0,7196 \Delta h + 31,389 \Delta n + 0,2804 \Delta \varphi - 193575 \Delta e$$

$$\text{Logar. } 9,8570670 \dots 1,4967755 \dots 9,4478400 \dots 5,2868494$$

Singulis coefficientibus respectivos logarithmos subdidi, ut, si major desideretur accuratio, obtineatur, & supputationes sequentes facilius absolvantur. Correctio distantiae Mercurii a Sole in eclipticam projecta & per distantiam Telluris a Sole divisa, seu $\frac{\cos \lambda}{r} \cdot \Delta \pi$, erit

T

6 Julii

0,00000038 (dh—dφ) + 0,00001658 dn — 0,05349 de

Log. 3,5809092 5,2195254 8,7282360

15 Julii

0,00000034 (dh—dφ) + 0,00001483 dn + 0,18016 de

Log. 3,5322729 5,1711356 9,2556490

25 Julii

0,00000019 (dh—dφ) + 0,00000834 dn + 0,33114 de

Log. 3,2821611 4,9213274 9,5200072

3 Augusti

0,00000003 (dh—dφ) + 0,00000121 dn + 0,38013 de

Log. 2,4436426 4,0830243 9,5799379

13 Augusti

— 0,00000016 (dh—dφ) — 0,00000681 dn + 0,34847 de

Log. 3,1933245 4,8329786 9,5421687

15 Augusti

— 0,00000019 (dh—dφ) — 0,00000834 dn + 0,33039 de

Log. 3,2814391 4,9211476 9,5190216

89. Multiplicando inventos valores correctionum

δM & $\frac{\cos. \lambda}{r} \cdot \delta \pi$ per respectivos coefficientes $\frac{dg}{dk}$ & $\frac{dg}{dr}$,

atque loco δG in postremâ formulâ (§. 86) substituendo successivas longitudinum geocentricarum correctiones supra (§. 75) exhibitas, emergent quæsitæ æquationes pro emendatione elementorum orbitæ Mercurii, videlicet ex observatione

6 Julii

$$2,9 = 0,2875 \delta h + 12,512 \delta n - 0,0679 \delta \varphi + 89470 \delta e$$

15 Julii

$$-0,1 = 0,2096 \delta h + 9,126 \delta n - 0,0290 \delta \varphi + 93001 \delta e$$

25 Julii

$$0,4 = 0,1137 \delta h + 4,955 \delta n - 0,0086 \delta \varphi + 86157 \delta e$$

3 Augusti

$$5,2 = -0,0004 \delta h - 0,018 \delta n - 0,0099 \delta \varphi + 88868 \delta e$$

13 Augusti

$$10,2 = -0,2008 \delta h - 8,761 \delta n - 0,0275 \delta \varphi + 125834 \delta e$$

15 Augusti

$$14,4 = -0,2545 \delta h - 11,101 \delta n - 0,0311 \delta \varphi + 139909 \delta e$$

90. Quemadmodum sex elicitæ sunt æquationes pro correctione elementorum orbitæ Mercurii ex totidem numero observationibus, innumeræ aliæ elici possent ex

observationibus ejusdem planetæ, quæ in Diariis astronomicis, & Actibus academicis frequenter recensentur. Eas deinde omnes inter se conferendo, & notis eliminationum methodis resolvendo, variationum δh , δn , $\delta \varphi$, & δe valores veris quamproximi eruerentur. Sed cum Tabulæ celeberrimi *La Lande* intra satis arctos erroris limites observationibus omnibus satisfaciant (§. 74), nonnisi præcedentes æquationes, & eas, quæ ex transitibus Mercurii per Solem prodierunt (§. 65), pro methodi illustratione & tamquam exemplum in usum vocabimus.

91. Itaque addantur inter se binæ æquationes, quas transitus Mercurii ad annos 1677 & 1736 præbuerunt, ut prodeat æquatio prior

$$-73,22 = 3,0001 \delta h - 127,611 \delta n - 1,0001 \delta \varphi - 401970 \delta e$$

Addantur pariter inter se quas obtinuimus ex transitibus annorum 1753, & 1786, fiet secunda æquatio

$$19,24 = 1,4362 \delta h + 28,623 \delta n + 0,5638 \delta \varphi + 380810 \delta e$$

Summa priorum binarum præcedentium æquationum (§. 89) sit æquatio tertia

$$2,8 = 0,4971 \delta h + 21,638 \delta n - 0,0969 \delta \varphi + 182471 \delta e$$

Tandem ex summa duarum postremarum diebus 13 & 15 Augusti respondentium emergat quarta æquatio

$$-24,6 = 0,4553 \delta h + 19,862 \delta n + 0,0586 \delta \varphi - 265743 \delta e$$

Dividantur termini omnes singularum æquationum per respectivos coefficientes variationis Δh , obtinebimus

$$-24,406 = \Delta h - 42,535 \Delta n - 0,3334 \Delta \varphi - 133985 \Delta e$$

$$13,396 = \Delta h + 19,929 \Delta n + 0,3925 \Delta \varphi + 265147 \Delta e$$

$$5,733 = \Delta h + 43,524 \Delta n - 0,1950 \Delta \varphi + 367041 \Delta e$$

$$-54,027 = \Delta h + 43,620 \Delta n + 0,1286 \Delta \varphi - 583627 \Delta e$$

Subducatur prima æquatio successive ab aliis tribus, prodibit

$$37,802 = 62,464 \Delta n + 0,7259 \Delta \varphi + 399132 \Delta e$$

$$30,139 = 86,059 \Delta n + 0,1384 \Delta \varphi + 501026 \Delta e$$

$$-29,621 = 86,155 \Delta n + 0,4620 \Delta \varphi - 449642 \Delta e$$

Seu per respectivum variationis Δn coefficientem dividendo

$$0,60518 = \Delta n + 0,011622 \Delta \varphi + 6390 \Delta e$$

$$0,35021 = \Delta n + 0,001608 \Delta \varphi + 5822 \Delta e$$

$$-0,34381 = \Delta n + 0,005363 \Delta \varphi - 5219 \Delta e$$

A priori æquatione subtrahantur secunda & tertia, binæ emergent

$$0,25497 = 0,010013 \Delta \varphi + 568 \Delta e$$

$$0,94899 = 0,006258 \Delta \varphi + 11609 \Delta e$$

quæ si per coefficientem respectivum variationis $\Delta \varphi$ dividantur, erunt

$$25,464 = \delta \phi + 56706 \delta e$$

$$151,644 = \delta \phi + 1855018 \delta e$$

Hinc unam ab altera subducendo, orietur

$$126,180 = 1798312 \delta e$$

videlicet erit

$$\delta e = \frac{126,18}{1798312} = 0,000070166$$

Hunc autem valorem in alterutra duarum præcedentium æquationum substituendo, nanciscemur

$$\delta \phi = 21'',5$$

Et per ulteriorem substitutionem valorum δe , & $\delta \phi$ in altera ex tribus æquationibus, quæ δn , $\delta \phi$, & δe complectuntur, reperietur

$$\delta n = - 0'',09284.$$

Tandem quælibet ex datis quatuor æquationibus præbebit

$$\delta h = - 11'',8.$$

92. In hac correctionam supputatione æquationes ex transitibus Mercurii ad annos 1782 & 1789 erutas consulto omisimus, quia aliqua laborant incertitudine. In priori enim transitu, ob exiguitatem chordæ disci

Solaris a Mercurio percurſæ, contactus interni limborum Solis & Mercurii non tam facile discerni poterunt, ut evidenter conſtat ex obſervationum diſcrepantia, quam ſupra (§. 50) adnotavimus. In tranſitu autem ad annum 1798 unicus internus contactus obſervatus eſt, & propterea valor correctionis δG non omni gaudet accuratone.

93. Ut nunc alterius quoque methodi, quam ſupra (§. 73) innuimus, exemplum demus, ponamus tranſitus Mercurii ad annos 1677, & 1786, atque longitudines geocentricas ad dies 6 Julii, & 13 Auguſti anni 1793 accuratiſſimis obſervationibus inniti. Æquationes ad eas obſervationes pertinentes (§§. 65, & 89) per reſpectivum variationis δh coefficientem diviſæ erunt

$$-25,590 = \delta h - 72,145 \delta n - 0,3310 \delta \varphi - 141186 \delta e$$

$$14,974 = \delta h + 36,339 \delta n + 0,3852 \delta \varphi + 274518 \delta e$$

$$10,190 = \delta h + 43,515 \delta n - 0,2362 \delta \varphi + 311167 \delta e$$

$$-50,782 = \delta h + 43,617 \delta n + 0,1368 \delta \varphi - 626476 \delta e$$

Priorem a tribus ſequentibus ſubducendo & reſiduas æquationes per coefficientem variationis δn dividendo, emerget

$$0,37392 = \delta n + 0,0066015 \delta \varphi + 3832 \delta e$$

$$0,30935 = \delta n + 0,0008196 \delta \varphi + 3911 \delta e$$

$$-0,21762 = \delta n + 0,0040404 \delta \varphi - 4192 \delta e$$

Hinc secundam a prima & tertia subtrahendo, & per coefficientem variationis $\delta \varphi$ binas æquationes dividendo, fiet

$$\begin{aligned} 11,168 &= \delta \varphi - 13698 \delta e \\ - 163,615 &= \delta \varphi - 2515896 \delta e \end{aligned}$$

Differentia binarum æquationum præbebit

$$\delta e = \frac{174,783}{2502198} = 0,00006985$$

Ex quo valore per successivam substitutionem colligetur

$$\begin{aligned} \delta \varphi &= 12'',1 \\ \delta n &= c'',02622 \\ \delta h &= - 9'',8 \end{aligned}$$

94. Excentricitatis orbitæ, & epochæ motus medii correctiones, seu δe & δh fere eadem in utraque computatione prodierunt. Parum dissimilis valor correctionis δe obtinetur quoque ex æquatione ad observationem diei 3 Augusti pertinente. Etenim, ob exilitatem coefficientium variationum δh & δn , ea præbet

$$\delta e = \frac{5,2 + 0,0099 \delta \varphi}{88868} = 0,0000585 + 0,00000011 \delta e$$

Hinc pro valore ipsius $\delta \varphi$ medium ex duobus præcedentibus (§§. 91 & 93) sumendo, ut sit $\delta \varphi = \frac{21'',5 + 12'',1}{2}$

$\equiv 17''$, fiet $\delta e \equiv 0,0000604$. Motus medii correctio in prima supputatione prodiit negativa, in altera autem positiva; Ea ad nihilum facile reducitur, levem introducendo mutationem in alterutra ex quatuor assumptis æquationibus. Ita, exempli causa, in secunda supputatione (§. 93) ponendo ad diem 13 Augusti errorem tabularum in longitudine geocentrica $- 11'',45$ loco $- 10'',20$, seu, quod eodem redit, prius membrum æquationis quartæ ex $10,20$ in $11,45$ immutando, obtinebitur

$$\delta e \equiv 0,00007653$$

$$\delta \varphi \equiv 12'',2$$

$$\delta n \equiv 0$$

$$\delta h \equiv - 10'',7$$

95. Quamvis elementarum correctiones, quas modo invenimus, vix inter se discrepent, ex tamen non omnino congruunt cum illis, quas in præcedenti sectione ex Mercurii transitibus per Solem eruimus. Quare ut de singulis æquum statuatur iudicium, investigandi sunt errores, qui in longitudinibus Mercurii ex emendatis elementis adhuc oriuntur. Id autem facile præstabitur, substituendo in omnibus æquationibus valores inventarum correctionum, & a summa minorum secundorum inde emergente, correctiones tabularum subducendo; residuum

enim dabit errorem quæsitum. Sit, exempli causa, supputandus error in longitudine geocentrica ad diem 15 Augusti, qui provenit ex elementis correctis juxta hypothese[m] secundam (§. 67). Æquatio ad eam diem pertinens (§. 89) præbebit errorem =

$$-0,2545 \Delta h - 11,101 \Delta n - 0,0311 \Delta \varphi + 139909 \Delta e - 14'',4$$

videlicet, correctiones secundæ hypothese[m]

$$\Delta h = -6'',1$$

$$\Delta n = 0'',1655$$

$$\Delta \varphi = 17'',9$$

$$\Delta e = 0,00003968$$

substituendo, erit error inde emergens

$$+1'',54 - 1'',84 - 0'',56 + 5'',55 - 14'',40 = -9'',71$$

Correctionum systemata vel hypothese[m] 2.^a Sectionis præbent

In Observat. Diei		Errores in Longit. geoc. Mercurii		
		Hyp. I. §. 66.	Hyp. II. §. 67.	Hyp. III. §. 68.
Julii	6	-10'',50	- 0'',28	- 4'',89
	15	- 5'',47	+ 3'',49	- 0'',55
	25	- 4'',69	+ 2'',99	- 0'',45
Augusti	3	-10'',18	- 1'',85	- 5'',59
	13	-18'',97	- 5'',82	-11'',76
	15	-24'',32	- 9'',71	-16'',27

Correctionum autem hypotheses, quas modo elicuimus, præbent

In Transitu Anni	Errores in Longit. helioc. Mercurii		
	Hyp. IV.	Hyp. V.	Hyp. VI.
	§. 91.	§. 93.	§. 94.
1677	+ 5",19	0",00	0",00
1736	- 5",19	+ 0",59	- 1",97
1753	+ 1",89	+ 0",83	+ 1",37
1782	- 29",46	- 15",79	- 19",78
1786	- 1",89	0",00	0",00
1789	- 32",13	- 17",66	- 22",18

In Observat. Diei	Errores in Longit. geoc. Mercurii			
	Hyp. VI.	Hyp. V.	Hyp. VI.	
Julii . {	6	- 2",66	0",00	0",00
	15	+ 2",66	+ 4",41	+ 4",59
	25	+ 3",68	+ 4",48	+ 4",87
Augusti {	3	+ 0",83	+ 0",89	+ 1",48
	13	+ 1",22	0",00	+ 1",25
	15	- 1",22	- 2",80	- 1",34

96. Ex sola errorum inspectione manifestum est hypothesim secundam, quæ longitudes heliocentricas ex transitibus Mercurii deductas accuratius exhibebat (§. 69), a longitudinibus quoque geocentricis minus aber-

rare quam prima & tertia. Hypothesis autem quinta ceteris anteferenda videtur; Nam errores in transitibus annorum 1677, 1736, 1753, & 1786 vel penitus vel quamproxime de medio tollit, & qui in transitibus annorum 1782 & 1789 adhuc deprehenduntur, inexactitudini observationum tribui fortasse debent (§. 92). Errores quoque in longitudinibus geocentricis adeo imminuit, ut pro sex observationibus eorum summa non nisi ad $12''\frac{1}{2}$ affurgat. Itaque, si elementis tabularum Mercurii ab illustri *La Lande* editarum anno 1792 adplicentur correctiones hypothesis quintæ, obtinebitur

$$\begin{aligned} h &= 8^{\circ} 13' 11'' 15'' - 9'',8 & = 8^{\circ} 13' 11'' 5'',2 \\ n &= 1494^{\circ} 43' 36'',35 + 0'',02622 & = 1494^{\circ} 43' 36'',37622 \\ \varphi &= 8^{\circ} 13' 33' 58'' + 12'',1 & = 8^{\circ} 13' 34' 10'',1 \\ e &= 0,20551325 + 0,00006983 & = 0,2055831 \end{aligned}$$

Maxima centri æquatio ex iisdem tabulis est = $23^{\circ} 40' 0''$;

$$\text{Ea ergo accipiet augmentum} = \left(2 + \frac{11}{16} e^2 \right) \cdot \Delta e$$

$$= 0,00014173, \text{ videlicet in minutis secundis} = 29'',2.$$

97. Superest nunc investigatio correctionum Longitudinis nodi, & inclinationis orbitæ ad eclipticam. Latitudines cujuslibet planetæ ab hisce duobus elementis potissimum pendent; eorum ergo emendationes a corre-

ctionibus latitudinum geocentricarum derivari debebunt. Ponendo latitudinem Mercurii heliocentricam = λ , geocentricam = L , & ceteras literarum significationes præcedentes retinendo, habetur

$$\text{tang. } \lambda = \frac{\text{fin. } k}{\text{fin. } g} \cdot \text{tang. } L$$

Hinc differentiando emerget

$$\delta \lambda = \frac{\text{fin. } k}{\text{fin. } g} \cdot \frac{\text{cof. } \lambda^2}{\text{cof. } L^2} \cdot \delta L + \frac{\text{cof. } \lambda^2 \text{ fin. } k}{\text{fin. } g} \text{ tang. } L \times$$

$$(\text{cot. } k \cdot \delta k - \text{cot. } g \cdot \delta g)$$

seu, ob $\frac{\text{fin. } k}{\text{fin. } g} \text{ tang. } L = \text{tang. } \lambda$; $\delta k = \delta M$; atque

$\delta g = \delta G$ (§. 85), erit correctio latitudinis heliocentricæ

$$\delta \lambda = \frac{\text{fin. } k}{\text{fin. } g} \cdot \frac{\text{cof. } \lambda^2}{\text{cof. } L^2} \cdot \delta L + \frac{1}{2} \text{fin. } 2\lambda (\text{cot. } k \cdot \delta M - \text{cot. } g \cdot \delta G)$$

In secunda autem sectione (§. 58) invenimus

$$\delta \lambda = \pm \frac{d\lambda}{dH} (\delta M - \delta N) \pm \frac{d\lambda}{dI} \delta I$$

in qua expressione signa superiora pertinent ad latitudinem borealem, inferiora ad australem. Porro cum va

riatio longitudinis in orbita δM quamproxime æquetur (§. 86) variationi longitudinis in ecliptica $\delta M'$, binos valores ipsius $\delta \lambda$ inter se exæquando, nanciscemur

$$\frac{\sin.k}{\sin.g} \cdot \frac{\cos.\lambda^2}{\cos.L^2} \cdot \delta L - \frac{1}{2} \sin. 2 \lambda \cot. g. \delta G$$

$$+ \left(\frac{1}{2} \sin. 2 \lambda \cot. k \mp \frac{d\lambda}{dH} \right) \delta M$$

$$= \mp \frac{d\lambda}{dH} \cdot \delta N \pm \frac{d\lambda}{dI} \cdot \delta I$$

Corrections δL , δG ex comparatione inter loca planetæ observata & ea ex tabulis supputata jam innotescunt (§. 75). Correctio autem δM colligetur substituendo in formulis præcedentibus (§. 88) valores correctionum δh , δn , $\delta \phi$, & δe antea definitos. Prius ergo æquationis membrum ex notis quantitativibus constabit, secundum autem duas incognitas δN , δI complectetur.

98. Quando latitudo heliocentrica non ultra tres gradus excurrit, & correctiones δG , δM infra duo minuta prima consistunt, præcedens æquatio reduci poterit ad simpliciore formam, erit enim quamproxime

$$\frac{\sin.k}{\sin.g} \delta L \mp \frac{d\lambda}{dH} \cdot \delta M = \mp \frac{d\lambda}{dH} \cdot \delta N \pm \frac{d\lambda}{dI} \delta I.$$

99. Coefficientes $\frac{d\lambda}{dH}$, & $\frac{d\lambda}{dI}$ pro datis argumentis

latitudinis (§. 75) inveniuntur in tabula X sectionis secundæ (§. 61). Sit enim, exempli causa, pro instanti observationis diei 6 Julii anni 1793 argumentum $H =$

$3^{\circ}20',21$, ea tabula suppeditabit $600'' \cdot \frac{d\lambda}{dH} = -25'',43$;

atque $60'' \cdot \frac{d\lambda}{dI} = 56'',25$. Hinc fiet

$$\frac{d\lambda}{dH} = \frac{-25,43}{600} = -0,0424;$$

$$\frac{d\lambda}{dI} = \frac{56,25}{60} = 0,9375.$$

Sumendo præterea correctiones δh , δn , $\delta \varphi$, & δe , quas præbuit hypothesis quinta (§. 93), easque in superioribus ipsius δM expressionibus (§. 88) substituendo, obtinebimus

In Observat. Diei	δM	$\frac{d\lambda}{dH}$	$\frac{d\lambda}{dI}$
Julii {	6 + 18'',8	-0,0424	+0,9375
	15 + 19,2	-0,1021	+0,5461
	25 + 10,7	-0,1218	+0,0204
Augusti {	3 + 0,0	-0,1112	-0,4084
	13 - 13,5	-0,0751	-0,7873
	15 - 17,4	-0,0650	-0,8457

Ex datis autem latitudinibus Mercurii heliocentricis & geocentricis, sive λ & L (§. 75), tum ex angulis k & g (§. 83) coefficientes correctionum δL , δG , & δM colligentur, videlicet

In Observat. Diei	$\frac{\sin.k}{\sin.g} \cdot \frac{\cos.\lambda^2}{\cos.L^2}$	$\frac{1}{2} \frac{\sin.2\lambda \cot.g}{\sin.2\lambda \cot.k}$	$\frac{1}{2} \frac{\sin.2\lambda \cot.k}{\sin.2\lambda \cot.g}$	
Julii . {	6	+3,5084	+0,5030	+0,0904
	15	2,8275	0,1808	+0,0125
	25	2,2670	0,0052	-0,0005
Augusti {	3	1,9111	0,0968	-0,0271
	13	1,6395	0,2094	-0,1016
	15	1,6008	0,2367	-0,1251

100. Hinc juxta formulam priorem (§. 97) sequentes nanciscimur æquationes. Ex observatione

6 Julii

$$- 9'',48 = 0,0424 \delta N + 0,9375 \delta I$$

15 Julii

$$- 12,21 = 0,1021 \delta N + 0,5461 \delta I$$

25 Julii

$$- 2,34 = 0,1218 \delta N + 0,0204 \delta I$$

3 Augusti

$$- 7'',09 = - 0,1112 \delta N + 0,4084 \delta I$$

13 Augusti

$$- 17'',30 = - 0,0751 \delta N + 0,7873 \delta I$$

15 Augusti

$$- 12,64 = - 0,0650 \delta N + 0,8457 \delta I$$

101. Habemus jam æquationes duodecim pro emendatione longitudinis nodi & inclinationis orbitæ ad eclipticam, videlicet sex a transitibus Mercurii deductas (§. 70), & sex præcedentes. Si ex omnibus binæ innotescerent, quæ observationibus accuratissimis inniterentur, earum resolutio quæsitæ præberet correctiones. Cum autem absoluta observationum exactitudo fere sit impossibilis, ut saltem veris quamproximæ correctiones reperiantur, omnes æquationes vel plures in usum vocari poterunt. Consistamus primo, exempli causa, in æquationibus præcedentibus, addanturque inter se tres priores, tumque inter se tres posteriores, binæ emergent æquationes

$$- 24'',03 = 0,2663 \delta N + 1,5040 \delta I$$

$$- 36,94 = - 0,2513 \delta N + 2,0414 \delta I$$

Primam per 0,2663 & alteram per 0,2513 dividendo, obtinebimus

$$- 90'',24 = \delta N + 5,6482 \delta I$$

$$- 146,96 = - \delta N + 8,1214 \delta I$$

Earum summa præbebit

$$\delta I = \frac{-237'',20}{13,70} = -17'',23$$

ex quo valore colligetur

$$\delta N = 5,648 \cdot 17'',23 - 90'',24 = 7'',1.$$

102. Aliud exemplum suppeditabunt binæ æquationes

$$-67'',28 = -0,7379 \delta N + 2,1699 \delta I$$

$$-15,93 = 0,5099 \delta N + 1,5313 \delta I$$

quarum prior summam æquationum ex transitibus annorum 1677, 1736, 1782, & 1789, & ex observationibus ad dies 3, 13, & 15 Augusti pendentium, & altera summam æquationum ex transitibus annorum 1753, & 1786, tumque ex observationibus dierum 6, 15, & 25 Julii ortarum complectitur. Eas dividendo per respectivum coefficientem ipsius δN , nanciscemur

$$-91'',16 = -\delta N + 2,941 \delta I$$

$$-31,46 = \delta N + 3,003 \delta I$$

Unamque alteri addendo, obtinebitur

$$\delta I = \frac{-122'',62}{5,944} = -20'',63$$

eritque deinde

$$\delta N = 91'',16 - 20'',63 \cdot 2,941 = 30'',5.$$

103. Eodem modo alii atque alii valores correctionum δN , δI elicentur, diversimode æquationes inventas inter se comparando. Sed æquationes a transi-
tibus Mercurii per Solem deductas ad determinationem correctionis δN aptiores esse, ex earum indole evidenter patet. Eas vero quæ a latitudinibus geocentricis pendent, magis idoneas esse ad investigandam correctionem δI ex eo manifestum est, quod omnium summa præbet æquationem

$$3,5454 \delta I = -60'',97 - 0,0150 \delta N$$

seu per 3,5454 dividendo

$$\delta I = -17'',2 - 0,0042 \delta N$$

Hinc ob exiguitatem coefficientis 0,0042, correctio δN fere indeterminata manet, & valor ipsius δI non multum a $-17''$ abluere debet. Itaque statuere possumus $\delta I = -15''$; & juxta præcedentem determinationem (§. 72), $\delta N = 37''$.

104. Ut ex inventis valoribus correctionum δN , δI eligantur, qui accuratius cum observationibus congruunt, iidem substitui debent successive in æquatione

$$\delta \lambda = \frac{d\lambda}{dH} (\delta M - \delta N) + \frac{d\lambda}{dI} \cdot \delta I$$

ex qua correctio latitudinis heliocentricæ supputabitur.
Deinde cum sit

$$\delta L = \frac{\sin.g}{\sin.k} \cdot \frac{\cos.L^2}{\cos.\lambda^2} \cdot \delta \lambda + \frac{1}{2} \sin.2L [\cot.g.\delta G - \cot.k.\delta M']$$

obtinebitur correctio δL seu latitudinis geocentricæ.
Valores δN , δI qui correctiones δL observatis (§. 75)
proximiores dabunt, tamquam accuratiores æstimandi
erunt. Idipsum autem brevius absolvetur substituendo
valores δN , δI in æquationibus duodecim (§§. 70 & 100),
earumdemque errores pro singulis hypothësis eliciendo.
Erunt propterea

Errores æquationum Nodi & Inclinat. orbitæ

In Transitu ad Annum	$\delta N = 0$ $\delta I = 0$ Tabul.	$\delta N = 7'',1$ $\delta I = -17,2$ (§. 101)	$\delta N = 30'',5$ $\delta I = -20,6$ (§. 102)	$\delta N = 37''$ $\delta I = -15$ (§. 103)
1677	- 4'',66	- 5'',90	- 8'',84	- 9'',50
1736	+ 12,94	+ 10,81	+ 7,70	+ 7,33
1753	- 4,96	- 3,97	- 1,09	- 0,35
1782	+ 8,78	+ 6,50	+ 3,36	+ 3,04
1786	- 3,14	- 2,88	- 0,13	+ 0,85
1789	+ 13,28	+ 13,27	+ 10,61	+ 9,52
In Observat. Diei				
Julii . . } 6	+ 9,48	- 6,37	- 8,57	- 3,01
} 15	+ 12,21	+ 3,52	+ 4,06	+ 7,80
} 25	+ 2,34	+ 2,85	+ 5,64	+ 6,54
Augusti } 3	+ 7,00	- 0,81	- 4,81	- 3,25
} 13	+ 17,30	+ 3,20	- 1,23	+ 2,71
} 15	+ 12,64	- 2,39	- 6,78	- 2,46
Summa . .	108,73	62,47	62,82	56,36

Hinc manifestum est in hypothefi postrema errores fere omnes imminui, eorumque summam, quæ juxta tabulas prodiit = $108''{,}73$, nonnisi ad $56''{,}36$ reduci. Itaque juxta hanc hypothefim foret ad initium anni 1750

$$N = 1^{\circ} 15^{\circ} 20' 43'' + 37'' = 1^{\circ} 15^{\circ} 21' 20''$$

$$I = 7^{\circ} 0' 0'' - 15'' = 6^{\circ} 59' 45''$$

In prima sectione invenimus (§. 5) variationem annuam inclinationis orbitæ Mercurii = $0''{,}1854$. Ponendo jam

$$0''{,}1854 \cdot i = 15'', \text{ fiet } i = \frac{15}{0{,}1854} = 81. \text{ Quapropter}$$

ad annum 1831 esset accurate eadem orbitæ inclinatio = $7^{\circ} 0' 0''$.

105. Ad examen revocavimus omnia tabularum Mercurii elementa, eorumque correctiones pro datis observationibus elicuimus. Plures aliæ in diversis orbitæ punctis institutæ observationes supputari nunc deberent, ut correctæ elementa magis magisque confirmetur vel accuratius emendentur. Sed cum tabularum errores nunquam vel raro prætergrediantur limitem dimidii minuti primi (§. 74), & observationes fere omnes nonnisi intra eundem limitem accuratæ dici queant, inutilis esset & fortasse illusoria ulterior tabularum perfectio. Præterea ope formularum in hac & præcedenti sectione ex-

hibitarum longitudes & latitudes Mercurii ex elementis tabularum supputatæ facile reducuntur ad eas, quæ reperirentur ex elementis correctis. Quinimmo ex iisdem formulis obtineri possunt loca Mercurii, quæ a diversis tabulis, puta *Halley*, *Cassini*, & *La Lande* deducuntur, quin omnes tabulæ in usum vocentur.

106. Ut res clarius pateat, quas hæctenus obtinimus formulas, in compendium referamus: Pro datis elementorum differentiis δh , δn , $\delta \varphi$, δe , δN , & δI erit

1.° Variatio longitudinis heliocentricæ Mercurii in orbita (§. 56)

$$\delta M = \left(1 + \frac{d\mathcal{A}}{dp}\right) (\delta h + i\delta n) - \frac{d\mathcal{A}}{dp} \cdot \delta \varphi + \frac{d\mathcal{A}}{de} \cdot \delta e$$

2.° Variatio radii vectoris, seu distantiae veræ Mercurii a Sole (§. 77)

$$\delta \pi = -\frac{2}{3} \cdot \frac{\pi}{n} \cdot \delta n + \frac{d\pi}{dp} (\delta h + i\delta n - \delta \varphi) + \frac{d\pi}{de} \cdot \delta e$$

3.° Variatio longitudinis heliocentricæ in ecliptica (§. 54)

$$\delta M' = \delta M + \frac{dR}{dH} (\delta M - \delta N) + \frac{dR}{dI} \cdot \delta I$$

4.° Variatio distantiae curtatae Mercurii a Sole (§. 78)

$$\delta\pi' = \delta\pi \cos.\lambda + \pi \cdot \frac{d.\cos.\lambda}{dH} (\delta M - \delta N) + \pi \cdot \frac{d.\cos.\lambda}{dI} \cdot \delta I$$

5.° Variatio latitudinis heliocentricae (§. 58)

$$\delta\lambda = \frac{d\lambda}{dH} (\delta M - \delta N) + \frac{d\lambda}{dI} \cdot \delta I$$

Ponendo jam $k = M' - S$; $r = \frac{\pi'}{\tau}$, & quaerendo

angulum g & coefficientes $\frac{dg}{dk}$, $\frac{dg}{dr}$ vel per tabulam XII

$$\text{vel ex formulis tang. } \left(\frac{k}{2} - g \right) = \frac{1-r}{1+r} \cdot \text{tang. } \frac{k}{2};$$

$$\frac{dg}{dk} = \frac{r(r + \cos.k)}{1 + 2r \cos.k + r^2}; \quad \frac{dg}{dr} = \frac{\sin.k}{1 + 2r \cos.k + r^2};$$

(§§. 83, 84) erit

6.° Variatio longitudinis geocentricae Mercurii (§. 85)

$$\delta G = \frac{dg}{dk} \cdot \delta M' + \frac{dg}{dr} \cdot \frac{\delta\pi'}{\tau}$$

7.° Variatio latitudinis geocentricae (§. 104)

$$\delta L = \frac{\sin.g}{\sin.k} \cdot \frac{\cos.L}{\cos.\lambda} \cdot \delta\lambda + \frac{1}{2} \sin.2L [\cot.g \delta G - \cot.k \delta M']$$

107. Investigandæ sint, exempli causa, pro instanti observationis ad diem 13 Augusti anni 1793, seu pro $i = 45,6168$ (§. 75) variationes omnes, quæ orientur si loco elementorum tabularum ab illustri *La Lande* editarum anno 1792, ea tabularum *Halley* substituerentur. Conferendo inter se utriusque auctoris tabulas colligentur elementorum differentiæ (*)

(*) Valor ipsius $\delta \phi$ duabus constat partibus, quarum prior $= - 6' 45'',9$ est differentia longitudinum Aphelii ad initium anni 1750, altera $= - 1 \cdot 3'',68$, quæ variabilis est, æquatur differentiæ annui motus Aphelii, pro utriusque auctoris sententia, ductæ in numerum i annorum post 1750 elapsorum. Ipsium locum habet in valore ipsius $\delta N = 1' 15'',3 + 1 \cdot 6'',7$. Si motus annuus Aphelii $= f$, & Nodi $= m$, quem theoria attractionis suppeditavit (§. 5), observationibus confirmari vel emendari velit, in formulis omnibus (§§. 54 & sequ.) $\delta \phi + i \delta f$ loco $\delta \phi$, & $\delta N + i \delta m$ loco δN substitui debet. Hinc correctio longitudinis heliocentricæ Mercurii in orbita prodiret (§. 56)

$$\delta M = \left(1 + \frac{d\mathcal{E}}{dp} \right) (\delta h + i \delta n) - \frac{d\mathcal{E}}{dp} (\delta \phi + i \delta f) + \frac{d\mathcal{E}}{de} \delta e$$

atque ad definiendas quinque elementorum correctiones δh , δn , $\delta \phi$, δf , δe totidem requirentur æquationes. Similiter correctio latitudinis heliocentricæ foret (§. 58)

$$\delta \lambda = \frac{d\lambda}{dM} (\delta M - \delta N - i \delta m) + \frac{d\lambda}{dI} \delta I$$

ideoque tres æquationes datis observationibus respondentes incognitas δN , δm , & δI præbebunt.

$$\delta h = - 3' 29'',5 = - 209'',5$$

$$\delta n = - 1'',27$$

$$\delta \varphi = - 6' 45'',9 - i \cdot 3'',68 = - 566'',4$$

$$\delta e = 0,0003745$$

$$\delta N = 1' 15'',3 + i \cdot 6'',7 = 367'',5$$

$$\delta I = - 40''$$

Ex tabula VII sectionis secundæ obtinuimus (§. 87)

$$\text{coefficientes } \frac{d\mathcal{A}}{dp} = - 0,2967; \quad \frac{d\mathcal{A}}{de} = - 157210,$$

& pro dato instanti invenimus variationem longitudinis heliocentricæ in orbita (§. 88)

$$\delta M = 0,7033 \delta h + 30,675 \delta n + 0,2967 \cdot \delta \varphi - 157210 \delta e$$

Quare, valores præcedentes substituendo, fiet

$$\delta M = -147'',35 - 38'',96 - 168'',05 - 58'',88 = -413'',24$$

Tabula VIII præbuit coefficientes (§. 87), $\frac{d\pi}{dp} =$

$$- 0,00000016; \quad \frac{d\pi}{de} = 0,3544, \text{ estque præterea (§. 75),}$$

$\pi = 0,456636$. Erit ergo 2.^o variatio distantiae veræ Mercurii a Sole

$$\delta \pi = - 0,00000016 (\delta h - \delta \varphi) - 0,00000704 \cdot \delta n \\ + 0,3544 \cdot \delta e$$

Videlicet, ob $\delta h - \delta \varphi = 356'',9$,

$$\delta \pi = 0,0000848.$$

Pro argumento latitudinis $H = 7^\circ 22',15$ (§. 75) habentur

ex tabula IX coefficientes $\frac{dR}{dH} = 0,00182$; $\frac{dR}{dI} =$

$- 0,05960$; cumque fit $\delta M - \delta N = - 780'',7$ fiet 3.^o variatio longitudinis heliocentricæ in ecliptica

$$\delta M' = - 413'',24 - 1'',42 + 2'',38 = - 412'',28.$$

Pro eodem argumento latitudinis reperientur in tabula

sequenti XI coefficientes $\frac{d. \text{ cof. } \lambda}{dH} = - 0,000000035$;

$\frac{d. \text{ cof. } \lambda}{dI} = - 0,000000369$; hincque emerget 4.^o va-

riatio distantiae curtatæ Mercurii a Sole

$$\delta \pi' = 0,0000845 + 0,0000124 + 0,0000067$$

feu $\delta\pi' = 0,0001036$, atque ob $\tau = 1,01241$ (§. 75), fiet

$$\delta r = \frac{\delta\pi'}{\tau} = 0,0001024.$$

Supra (§. 99) invenimus coefficientes $\frac{d\lambda}{dH} = -0,0751$;

$$\frac{d\lambda}{dI} = -0,7873; \text{ erit propterea 5.}^\circ \text{ variatio latitudi-}$$

nis heliocentricæ

$$\delta\lambda = -58'',66 - 31'',49 = -90'',15.$$

Invenimus quoque (§§. 83, 84) pro dato instanti $k = 4^\circ 16' 41'' 43''$; $r = 0,448948$; $g = 24^\circ 34' 35'',4$;

$$\frac{dg}{dk} = -0,2283; \frac{dg}{dr} = 258095''; \text{ fiet ergo 6.}^\circ \text{ va-}$$

riatio longitudinis geocentricæ

$$\delta G = 94'',1 + 26'',4 = 120'',5$$

Tandem erit 7.º variatio latitudinis geocentricæ

$$\delta L = 0,6099 \cdot \delta\lambda + 0,1278 \cdot \delta G + 0,0620 \cdot \delta M'$$

videlicet

$$\delta L = -54'',99 + 15'',40 - 25'',56 = -65'',15.$$

Quantitatibus M , π , M' , &c, quas pro dato instanti præbuerunt tabulæ Clar. *La Lande*, addantur respectivæ variationes δM , $\delta \pi$, $\delta M'$, &c. emerget juxta *Halley* tabulas

$$M = 9^{\circ} 8' 0'' 51'',1 - 6' 53'',2 = 9^{\circ} 7' 53' 57'',9$$

$$\pi = 0,4566357 + 0,0000848 = 0,4567205$$

$$M' = 9^{\circ} 7' 48' 22'',7 - 6' 52'',3 = 9^{\circ} 7' 41' 30'',4$$

$$\pi' = 0,4545155 + 0,0001024 = 0,4546179$$

$$\lambda = 5^{\circ} 31' 24'',5 - 1' 30'',2 = 5^{\circ} 29' 54'',3A$$

$$G = 5^{\circ} 15' 41' 15'',2 + 2' 0'',5 = 5^{\circ} 15' 43' 15'',7$$

$$L = 3^{\circ} 21' 21'',4 - 1' 5'',2 = 5^{\circ} 20' 16'',2A$$

108. Eædem formulæ non Mercurio tantummodo & Veneri, sed omnibus quoque planetis superioribus Marti, Jovi, &c. adplicari queunt. Pro hisce tamen in duabus postremis formulis levis modificatio animadverti debet, quæ in eo sita est ut angulus commutatio-

nis fiat $k = S - M'$, sitque præterea $r = \frac{\tau}{\pi'}$, &

$G = M' + g$. (*). Quare formula 6.^o, quæ dat variationem geocentricæ longitudinis, prodit

(*) Vid. Ephemer. Mediol. ad annum 1794 pagg. 44 & sequ.

$$\delta G = \left(1 - \frac{dg}{dk} \right) \delta M' - \frac{dg}{dr} \cdot \frac{\tau}{\pi' \pi'} \cdot \delta \pi'$$

Formula autem 7.^a præbens variationem latitudinis geocentricæ erit

$$\delta L = \frac{\sin. (k - g)}{\sin. k} \cdot \frac{\cos. L^2}{\cos. \lambda^2} \cdot \delta \lambda + \frac{1}{2} \sin. 2L \times$$

$$(\cot. k \cdot \delta M' - \cot. (k - g) \cdot \delta G)$$

Ceterum ex loco cujuslibet planetæ heliocentrico, quem definiunt quantitates M' , π' , & λ , immediate longitudo & latitudo geocentrica seu G & L obtineri possunt, quin opus sit variationes δG , δL ex binis posterioribus formulis supputare.



TABULA XI.

Correctio Cosinus latitudinis helioc. Mercurii
 pro variatione $10' = 600''$ in Argumento latitudinis
 & $1' = 60''$ in orbitæ Inclinatione

ARGUMENTUM

Longit. ☿ in orbita — Longit. Nodi.

Grad.	— O —		— I —		— II —		
	— VI —		— VII —		— VIII —		
	Pro variatione		Pro variatione		Pro variatione		
	Arg. lat.	Incl. orb.	Arg. lat.	Incl. orb.	Arg. lat.	Incl. orb.	
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
0	000	000	019	009	019	026	30
5	004	000	020	012	017	029	25
10	007	001	021	015	014	031	20
15	011	002	022	018	011	033	15
20	014	004	021	021	007	034	10
25	017	006	020	024	004	035	5
30	019	009	019	026	000	035	0
	+ XI —		+ X —		+ IX —		Grad.
	+ V —		+ IV —		+ III —		

CONJUNCTIO INFERIOR

VENERIS ET SOLIS

Mense Augusti 1796.

OBSERVATA

AB ANGELO DE CESARIS.

DIcam primum de phænomeno generatim; deinde de stellis quibuscum planetam contuli; tum addam observationes & observationum conclusiones.

Cum planetæ versantur in oppositione Soli, vel in ejusdem conjunctione, tunc ab observatore prospiciente e terra referuntur in eadem directione plani, in quo constituerentur visi e Sole. Hinc longitudo heliocentrica planetæ congruit cum linea longitudinis geocentricæ; & utraque, quæ tamquam incognita investigatur, congruit eo temporis articulo cum directione longitudinis Solis, quæ accurate cognita censetur.

Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus qui revolvuntur in orbitis superioribus, ultra orbitam terræ sitis, ad oppositionem & conjunctionem cum Sole veniunt in unaquaque periodo synodica, pro ratione composita sui motus & motus terræ. Circa tempora oppositionum attingunt meridianum de media nocte, cum sidera optime apparent; at iidem nusquam hætenus circa con-

junctionem cum Sole observari potuerunt, neque deinceps observabuntur, nisi forte eo tempore Sol omnino deficiat ob centram eclipsim, aut nisi per nova optices comperta detur æstuantem directosque Solares radios restringere aut excludere, ita ut longe debilior planetæ lux oculi sensum distincte valeat percellere. Quæ quidem si fieri possent, in pluribus conjunctionibus, ob exiguam latitudinem geocentricam, planetas videremus occultari in occursum Solis, quemadmodum eisdem & stellas frequenter videmus occultari in occursum Lunæ.

Venus & Mercurius, qui interiore giro circumaguntur infra orbitam terræ, pro oppositione assequuntur inferiorem conjunctionem: in qua quidem maximo studio observantur, cum in vicinia nodorum, latitudine non excedente semidiametrum Solis, infra Solis ipsius discum transeunt. Qui transitus frequentiores contingunt Mercurio, valde autem perraro Veneri, quæ postquam hoc seculo bis observari potuit in Sole, annis scilicet 1761 & 1769, non ante annum 1874 & 1996 tardis nepotibus iterum in Sole conspicienda dabitur.

Verum ejusmodi phænomena conjunctionum aliter atque admodum opportune observantur, cum in majoribus a nodo distantibus Venus maximam obtinet latitudinem. Quamvis enim facies illuminata planetæ, quæ semper obvertitur Soli, debeat tunc esse averfa terræ; atque hac de causa nequeat omnino videri; attamen ob

latitudinem, qua Venus aſurgit a plano eclipticæ, in quo eſt Sol & tellus, valde tenuiſſimum quoddam lucis filum in ſemicirculo aſſulget ad obſervandum, ſi aſtronomo ſuppetant opportuna inſtrumentorum ſubſidia. Craſſitudo ejus lucidi ſegmenti in conjunſtionibus plerumque vix æquat dimidiam minuti ſecundi partem: & generatim rationem habet ad ſemidiametrum planetæ, quam habet ad radium ſinus verſus anguli qui ſupputatur ex coſinu elongationis in coſinum latitudinis geocentricæ & ex coſinu commutationis in coſinum latitudinis heliocentricæ.

Eadem lucida phaſis cum eſt perpetuo normalis directioni a Sole ad planetam, tum vergit ad occaſum ante conjunſtionem; at decreſcente elongatione orientali ſenſim inclinari obſervatur, donec fiat parallela horizonti in meridiano, ipſa die conjunſtionis, & deinde convertatur verſus ortum, creſcente elongatione occidentali.

Itaque ex obſervationibus Veneris infra deſcriptis, priores computatæ ſunt appulſibus limbi præcedentis ad ſila micrometri, poſteriores appulſibus limbi ſubſequentis; diſtantiæ a vertice deſumptæ a limbo ſuperiore; & omnes ad centrum redactæ poſita diametro Veneris 55",6; 56",8; 55",5 pro ratione imminutæ iterumque auctæ diſtantiæ a terra, primum in acceſſu, deinde in reſeſſu a conjunſtione: pro qua item ratione parallaxis in horizonte computata eſt 29",0; 29",6; 28",9.

Una cum planeta observavi stellas ι & κ Ophiuci, quarum declinatio cum proxime æqualis esset declinationi Veneris, opportunissimæ fore videbantur ad comparandum, quin ulla esset differentia refractionis in distantis a vertice, aut suspicio erroris in differentiis temporum observatis quadrante murali, quippe telescopium in eodem fere loco plani quadrantis dirigeretur ad Venerem atque ad stellas. Verum maxima dubitatio prodiit, cum ventum est ad constituendam earumdem stellarum positionem. Omisissis *Hevelio* & *Flamsteedio*, qui inter se discrepant duobus & amplius minutis primis, si desumantur ascensiones rectæ & declinationes ex catalogo *Wollaston* qui potissimam habet ab astronomis commendationem, ejusmodi positiones positionibus observatis minime consentiunt. Ibi enim habetur ad initium anni 1790.

Ascensio Recta (ι Ophiuci $251^{\circ} 0' 17''$) Distantia a polo ($79^{\circ} 29' 3''$
 κ Ophiuci $251^{\circ} 55' 44''$) ($80^{\circ} 19' 43''$)

unde differentia ascensionis rectæ $55' 27''$; differentia declinationis $50' 40''$: quæ differentiarum quantitates, ob vicinitatem stellarum constantes manent facta reductione ad epocham observationis mense Augusti 1796 & ad positionem apparentem. At ex observatione plusquam vicies repetita & quæ in dubium revocanda non videtur, differentia ascensionis rectæ est $0^{\circ} 3' 38'',8 = 0^{\circ} 54' 50'',6$; differentia declinationis $0^{\circ} 48' 31'',\frac{1}{2}$; jure ergo argui-

tur error in alterutra positione: utri conveniat incertum; neutra igitur admitenda, aliterque investiganda.

In Ephemeridibus Parisiensibus Astronomicis anni V. novus editus est a *La Lande* catalogus 550 stellarum ex recentioribus observationibus, probatisque comparationibus redactus: in eodem ad annum 1797 prostat

Ascensio Recta (ι Ophiuci $251^{\circ} 6' 15''$) Declin. bor. ($10^{\circ} 30' 47''$
 κ Ophiuci $252^{\circ} 1' 6''$) ($9^{\circ} 47' 14''$)

differentia ascensionis rectæ $0^{\circ} 54' 51''$ optime consentit differentiæ observatæ $0^{\circ} 54' 50''6$; verum nimis aberrat differentia declinationis, quæ ut consentiat, dicendum est obreplisse vitium typographi, appposito numero minutorum 47 loco 42: qui numerus iterum appositus est in editione sequentis voluminis anni VI., quamvis in eadem linea alius error sublatus fuerit in minutis horarum.

Æquata aberratione & nutatione, haberetur tempore observationum, ascensio recta $\iota = 251^{\circ} 5' 53''0$; $\kappa = 252^{\circ} 0' 44''$: declinatio $\iota = 10^{\circ} 30' 59''6$: declinatio $\kappa = 9^{\circ} 42' 26''6$.

Verum collatis observationibus Solis, quæ iisdem diebus habitæ sunt, itemque observatione stellæ γ Herculis, quæ occasione aliarum lucubrationum inventa est differre ab ι Ophiuci juxta apparentem distantiam a vertice in meridiano $- 9^{\circ} 7' 38''$; juxta ascensionem rectam $+ 0^h 31' 21''1$; factis compensationibus ob differentiam refractionis, aberrationis, nutationis, vide-

tur reducenda ascensio recta apparens, Ophiuci $251^{\circ} 5' 43''$: declinatio $10^{\circ} 30' 52''$. His elementis ascensionem rectam & declinationem Veneris determinavi, eandemque confirmatam volui ex collatione ascensionis rectæ & declinationis Solis, atque ex observatis differentiis. Declinationes utrinque determinatæ plane consentiunt inter se. Exiguæ, quæ prodeunt differentiæ in ascensionibus rectis, tribuendæne sint Soli, an stellæ, an alicui aberrationi quadrantis, dubium videtur. In computando longitudinem & latitudinem Veneris, ascensionem rectam assumpsi ex utraque determinatione mediam.

De observationibus hæc prænotanda: prægrandi quadrante murali *Ramsden*, eximie perfectionis, me usum fuisse: appulsus Veneris & stellarum plerumque ad quinque fila micrometri observata: distantiam a vertice centri Solis ex semisumma distantiarum limbi superioris & inferioris computatam: distantias stellarum a vertice quotidie inventas vix uno aut altero minuto secundo differre ab apposita quantitate, quæ media est inter omnes: observationes perpauca a nubibus interceptas, interpolatione suffectas: distantias a vertice limbi superioris Veneris æquatas refractione $+ 43''$; semidiametro $+ 27'',8$; parallaxi $- 17''$: quæ quantitates coalescunt ad $+ 53'',8$: $+ 54'',4$: $+ 53'',1$ pro ratione variatarum distantiarum a vertice & a conjunctione: pro eadem ratione distantias Solis a vertice

æquatas in prima observatione refractione $+ 31''$; parallaxi $- 4'',0$; in ultima $+ 36''$; $- 4'',4$: cœterum ejusmodi correctiones, quemadmodum & ipsas distantias a vertice non absolute considerandas esse; sed solum attendendam earundem differentiam, quæ nullam inducit in calculum erroris quantitatem.

Longitudines & latitudines computavi, posita obliquitate eclipticæ $23^{\circ} 27' 53'',2$: easdem ex apparentibus redegī ad veras & ad æquinoctium medium, æquatione aberrationis $- 3'',2$ & nutationis $+ 16'',6$. Singulas vero positiones conferre placuit cum similibus positionibus deductis ex tabulis: quod, cum alias semper solemus in ejusmodi phænomenis; tum præsertim nunc erat præstandum, ob adventum planetæ circa tempus conjunctionis ad punctum suæ orbitæ maxime spectabile; quippe Venus fuit in aphelio die 2 Augusti & die 5 ad conjunctionem descendit.

Differentiæ inter observatas & computatas positiones, valde tenues quidem sunt, neque fortasse non tribuendæ errori alicui observationis. Verum si perpendatur earundem differentiarum constans directio, & imminutio usque ad zero in accessu ad aphelium, quando nulla est æquatio centri, novumque iterum incrementum, crescente æquatione, in recessu ab eodem aphelio, inferri posse videtur vitium quantulumque non errori observationum, qui ad normam casuum fortuitorum

varius esse deberet, non positioni stellæ, quæ æqualem ubique erroris quantitatem induceret, non epochæ motus medii Veneris, qui constans in singulis omnium dierum calculis, appareret eo magis in longitudine geocentrica quo proprior esset planeta conjunctioni; sed tribuendum æquationi centri, quæ in recentioribus tabulis imminuta, paullo adhuc imminuenda videtur. Differentiæ latitudinum videntur ostendere plus æquo aucta in iisdem tabulis latitudinis elementa. Verum hæ conclusiones maturiore consilio, & novis probatisque observationibus confirmandæ. Nunc ea, de quibus hæctenus dixi, venio ad expoñendum.



Dies Julii & Augu- sti	Appulfus Solis ad quadran- tem tempore horologii	Distantia a vertice centri Solis	Appulfus Veneris ad quadrantem tempore horologii	Distantia a vertice limbi superioris Veneris	Appulfus Ophiuci ad quadran- tem tempore horologii	Appulfus x Ophiuci ad quadran- tem tempore horologii
	H. M. S.	G. M. S.	H. M. S.	G. M. S.	H. M. S.	H. M. S.
29	0 5 22,1	26 53 48	0 42 12,3	35 53 0	8 11 6,0	8 14 44,8
30	0 5 16,1	27 8 27	0 35 56,6	35 54 40	8 7 6,6	8 10 45,4
31	0 5 9,6	27 23 24	0 29 36,3	35 55 35	8 3 7,2	8 6 46,0
Aug.						
1	0 5 2,4	27 37 38	0 23 11,8	35 55 43	7 59 7,8	8 2 46,6
2	0 4 54,7	27 54 10	0 16 44,0	35 55 4	7 55 8,4	7 58 47,0
3	0 4 46,4	28 9 59	0 10 14,5	35 53 42	7 51 8,7	7 54 47,4
4	0 4 37,5	28 26 3	0 3 44,1 Mane	35 51 37	7 47 9,2	7 50 47,8
5	0 4 28,1	28 42 24	11 57 13,4	35 48 51	7 43 9,7	7 46 48,3
6	0 4 17,8	28 59 3	11 50 43,0	35 45 27	7 39 10,2	7 42 49,0
7	0 4 6,8	29 15 57	11 44 13,7	35 41 26	7 35 10,4	7 38 49,5
8	0 3 55,4	29 33 8	11 37 47,0	35 36 51	7 31 11,2	7 34 50,2
9	0 3 43,7	29 50 33	11 31 23,6	35 31 46	7 27 11,7	7 30 50,5
10	0 3 31,2	30 8 13	11 25 4,0	35 26 12	7 23 12,0	7 26 50,9
11	0 3 17,8	30 26 9	11 18 48,7	35 20 11	7 19 12,2	7 22 51,0
12	0 3 3,4	30 44 19	11 12 39,0	35 13 48	7 15 12,2	7 18 51,0
13	0 2 48,3	31 2 42	11 6 35,6	35 7 4	7 11 12,0	7 14 50,8
14	0 2 33,0	31 21 17	11 0 39,0	35 0 1	7 7 11,8	7 10 50,6

Distantia a vertice {
 ' Ophiuci 34° 56' 25"
 x Ophiuci 35 44 56

Dies Julii & Augufii	Tempus verum	Afcenſio recta apparens Veneris ex Sole	Afcenſio recta apparens Veneris ex Ophiuci	Declinatio borealis apparens Veneris ex Sole & Ophiuci	Longitudo vera Solis
	H. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	S. G. M. S.
29	0 36 50,3	138 53 26	138 33 35	9 34 4	4 6 57 22
30	0 30 40,6	137 59 17	137 59 26	9 32 25	4 7 54 33
31	0 24 26,8	137 23 57	137 24 6	9 31 31	4 8 51 45
Aug. 1	0 18 2,5	136 47 37	136 47 44	9 31 24	4 9 48 58
2	0 11 49,4	136 10 26	136 10 30	9 32 3	4 10 46 13
3	0 5 28,2	135 32 49	135 32 57	9 33 24	4 11 43 28
	Mane				
4	11 59 6,6	134 54 59	134 55 7	9 35 28	4 12 40 43
5	11 52 45,3	134 17 3	134 17 12	9 38 13	4 13 38 0
6	11 46 25,1	133 39 14	133 39 24	9 41 37	4 14 35 19
7	11 40 6,8	133 1 44	133 1 54	9 45 39	4 15 32 38
8	11 33 51,4	132 24 50	132 24 56	9 50 14	4 16 29 58
9	11 27 39,6	131 48 42	131 48 49	9 55 18	4 17 27 19
10	11 21 32,5	131 13 35	131 13 46	10 0 54	4 18 24 41
11	11 15 30,5	130 39 36	130 39 50	10 6 56	4 19 22 5
12	11 9 35,1	130 7 9	130 7 17	10 13 20	4 20 19 30
13	11 3 46,8	129 36 17	129 36 23	10 20 4	4 21 16 55
14	10 58 5,4	129 7 4	129 7 13	10 27 5	4 22 14 22

Dies Julii & Augu- sti	Tempus medium			Longitudo vera Veneris ex observatione			Longitudo vera Veneris ex tabulis			Diffe- rentia	Latitudo Australis Veneris ex observa- ta			Latitudo Veneris ex tabulis			Diffe- rentia					
	H.	M.	S.	S.	G.	M.	S.	S.	G.		M.	S.	S.	G.	M.	S.		S.				
29	0	42	50,9	+	18	21	3	+	18	21	59	-	4	6	9	58	6	10	7	+	12	
30	0	36	38,8	+	17	30	13	+	17	30	5	-	8	6	21	3	6	21	51	+	15	
31	0	30	21,9	+	16	57	0	+	16	56	49	-	11	6	32	45	6	33	2	+	17	
Aug.																						
1	0	24	0,9	+	16	22	33	+	16	22	23	-	10	6	43	25	6	43	41	+	16	
2	0	17	36,7	+	15	47	3	+	15	47	0	-	3	6	53	29	6	53	41	+	12	
3	0	11	10,8	+	15	10	51	+	15	10	51	-	0	7	2	51	7	3	3	+	12	
4	0	4	43,9	+	14	34	12	+	14	34	8	-	4	7	11	30	7	11	43	+	13	
			Mane																			
5	11	58	16,7	+	13	57	16	+	13	57	6	-	10	7	19	23	7	19	37	+	14	
6	11	51	49,9	+	13	20	12	+	13	20	0	+	12	7	26	31	7	26	46	+	15	
7	11	45	24,5	+	12	43	15	+	12	43	2	-	13	7	32	50	7	33	6	+	16	
8	11	39	1,3	+	12	6	41	+	12	6	27	-	14	7	38	21	7	38	32	+	14	
9	11	32	41,2	+	11	30	42	+	11	30	28	-	14	7	43	2	7	43	14	+	12	
10	11	26	25,1	+	10	55	33	+	10	55	19	-	14	7	46	52	7	47	5	+	13	
11	11	20	13,7	+	10	21	26	+	10	21	13	-	13	7	49	52	7	50	5	+	13	
12	11	14	8,2	+	9	48	35	+	9	48	20	-	15	7	52	2	7	52	13	+	11	
13	11	8	9,2	+	9	17	11	+	9	16	50	-	21	7	53	21	7	53	31	+	10	
14	11	2	16,7	+	8	47	20	+	8	46	54	-	26	7	53	51	7	54	1	+	10	

Aa

Dies Augu- sti:	Tempus medium	Longitudo vera Solis	Longitudo vera Veneris	Elongatio Veneris	Differentia
	H. M. S.	S. G. M. S.	S. G. M. S.	G. M. S.	
3	0 11 10,9	4 11 43 28	4 15 10 51	+ 3 27 23	G. M. S. S.
4	0 4 43,9 Mane	4 12 40 43	4 14 34 13	+ 1 53 29	- 1 33 54 - 29 S.
5	11 58 16,7	4 13 38 0	4 13 57 16	+ 0 19 16	- 1 34 13 - 10 + 19
6	11 51 49,9	4 14 35 19	4 13 20 13	- 1 15 7	- 1 34 23 + 7 + 17
7	11 45 24,5	4 15 32 38	4 12 43 15	- 2 49 23	- 1 34 16 + 7 + 15
8	11 39 1,3	4 16 29 58	4 12 6 41	- 4 23 17	- 1 33 54 + 22

Descriptæ positiones Veneris & Solis demonstrant conjunctionem evenisse die 5: earumque positionum differentia primæ, secundæ, tertia, inducta in formulam interpolandi exhibent tempus $4^h 52' 38''$ impensum percurrentæ elongationi $+ 0^{\circ} 19' 16''$: qua quantitate Sol & Venus adhuc distabant tempore observationis ejus diei. Itaque conjunctio locum habuit die 5 Augusti $11^h 58' 16'',7$ M. $+ 4^h 52' 38'' = 4^h 50' 54'',7$ V. tempore medio, cum esset

Longitudo vera Solis, seu longitudo Veneris observata $4^{\circ} 13' 49' 42'',0$
 Longit. heliocentrica Veneris ex tabulis $10 13 49 45 ,6$.

OPPOSITIO SATURNI

Mense Decembris anni 1796

OBSERVATA

AB ANGELO DE CESARIO.



Ex Catalogo *Wollaston* positio stellæ α Arieti
juxta determinationem *Maskelyne*.

Ascensio recta media	$28^{\circ} 56' 17''$	Distantia a polo . . .	$67^{\circ} 30' 13''$	9
Motus proprius	+ 1,4	-	0,7	
Aberratio . . .	+ 11,7	-	7,0	
Nutatio	- 16,5	+	6,0	
Ascensio recta appar.	$29^{\circ} 56' 13''$		$67^{\circ} 30' 12''$	2
		Declinatio borealis . . .	22 29 47	8

Dies Decembris	Appulsus ad quadrantem tempore horologii			Distantiæ apparentes a vertice		Revolutio fiderea tempore horologii
	Solis	α Arietis	Saturni	α Arietis	Saturni	
	Mane					
	h ' "	h ' "	h ' "	o ' "	o ' "	h ' "
13	11 54 32,3	8 22 34,5	12 2 40,3	22 57 54	23 24 17	23 56 9,8
14	11 55 6,6	8 18 44,3	12 58 28,9	22 57 53	23 24 22	23 56 9,7
15	11 55 41,4	8 14 54,0	12 54 17,4	22 57 53	23 24 29	23 56 9,5
16	11 56 16,6	8 11 3,5	12 50 5,6	22 57 50	23 24 32	

Dies Decembris	Tempus verum	Differentia Ascensionis rectæ H - a	Ascensio recta apparent H	Differentia Declin- tionis γ - δ	Declin. borcalis appar. δ
13	h / ' / '' 12 7 50,8	h / ' / '' 3 40 5,8 = 55 10 19	o / ' / '' 84 6 33	o / ' / '' -0 26 23	o / ' / '' 22 3 25
14	12 3 4,9	3 39 44,6 = 55 5 0	84 1 14	-0 26 29	22 3 19
15	11 58 18,3	3 39 23,4 = 54 59 41	83 55 54	-0 26 36	22 3 12
16	11 53 31,2	3 39 2,1 = 54 50 20	83 50 34	-0 26 42	22 3 6

Dies Decembris	Tempus medium	Longitudo vera Saturni ex observat. Aberr. +13 Nut. +16,8	Longitudo vera Saturni ex tabulis	Diffe- rentia	Latitudo Australis Saturni ex observa- tione	Latitudo Australis Saturni ex tabulis	Diffe- rentia
13	h / ' / '' 12 3 5,8	s o / ' / '' 2 24 32 28,3	s o / ' / '' 2 24 33 8,3	+ 40,0	o / ' / '' 1 17 46,8	o / ' / '' 1 17 49,7	+ 2,9
14	11 58 49,0	2 24 27 32,6	2 24 28 11,5	+ 38,9	1 17 40,5	1 17 43,4	+ 2,9
15	11 54 31,6	2 24 22 36,8	2 24 23 14,8	+ 38,0	1 17 35,3	1 17 37,5	+ 2,2
16	11 50 13,9	2 24 17 39,8	2 24 19 17,9	+ 38,1	1 17 28,7	1 17 32,0	+ 3,3

Dies Decembris	Longitudo vera Solis	Elongatio Saturni a Sole	Motus relativus Saturni	Distantia Saturni ab oppositione	Tempus medium opposi- tionis die 15
13	s o / ' / '' 8 22 48 37,9	s o / ' / '' 5 28 16 9,6	o / ' / '' 1 5 48,9	+ 1 43 50,4 = 37 45 13	h / ' / '' 1 48 19
14	8 23 49 31,1	5 29 21 58,5	1 5 49,5	+ 0 38 1,5 = 13 49 22	1 48 11
15	8 24 50 24,8	6 0 27 48,0	1 5 51,2	- 0 27 48,0 = 10 6 21	1 48 10
16	8 25 51 19,0	6 1 33 39,2		- 1 33 39,2 = 34 1 49	1 48 25

Assumpto medio inter quatuor terminos oppositionis prodeuntes ex singulis quatuor observationibus, oppositio computatur ad diem 15 Decembris 1^h 48' 16'', tempore medio, cum esset

Longitudo vera Solis	8° 24' 24" 41",7
Longitudo heliocentrica Saturni ex tabulis	2 24 25 14 ,0
Differentia	+ 32 ,3
Latitudo geocentrica \mathfrak{S} ex observatione	1 17 37 ,5
Latitudo geocentrica \mathfrak{S} ex tabulis . . .	1 17 40 ,3
Differentia	+ 2 ,8

Error heliocentricus ad geocentricum redigitur in ratione distantiarum Saturni a terra & a Sole, quæ, tempore oppositionis erant quamproxime ut 8:9: unde quantitas 32",3 abit in 38",3, quæ plane congruit cum inventis differentiis ex collatione positionum deductarum ex directis observationibus & ex tabulis.



OPPOSITIO URANI

Mense Februarii anni 1797

OBSERVATA

AB ANGELO DE CESARIS.

Ex Catalogo *La Lande* positio stellæ β Canis minoris,
tempore observationis.

Ascensio recta media	109° 2' 9",2
Aberratio	+ 12,0
Nutatio	- 16,2
Ascensio recta apparens	109° 2' 5",0
Declinatio borealis	8° 41' 11",9
Aberratio	- 5,1
Nutatio	+ 2,4
Declinatio apparens	8° 41' 9",2

Ex Catalogo *Zach* positio stellæ α Leonis.

Ascensio recta media	163° 38' 9",0
Aberratio	+ 18,6
Nutatio	- 16,5
Ascensio recta apparens	163° 38' 11",1
Declinatio borealis	8° 25' 53",4
Aberratio	- 7,6
Nutatio	+ 6,9
Declinatio apparens	8° 25' 52",7

Appulfus ad quadrantem tempore horologii

1797 Febr.	Solis	β Canis	Urani	\times Leonis	Distantia apprens a vertice			
		h / ' / ''	h / ' / ''	h / ' / ''				
26	o 13 57,7	8 47 39	12 21 22	12 25 28	? Canis	36° 46' 9"		
		48 4	21 47	25 52,9				
		48 29	22 12	26 17,5			Urani	37 10 41,5
		48 54	22 37	26 42,8			\times Leonis	37 1 26,5
		49 13,3	23 2,3	27 8,2				
28	o 13 33,2	8 39 50	12 13 13,6	12 17 39,2	β Canis	36 46 9		
		40 15,1	13 38,5	18 4,3				
		40 40,2	14 5,8	18 29,4			Urani	37 8 39,5
		41 5,1	14 28,7	18 54,2			\times Leonis	37, 1 25,5
		41 30,4	14 54,0	19 19,5				
Martii 1	o 13 28,2	8 35 56,2	12 9 10,2	12 13 45,3	β Canis	36 46 8		
		36 21,3	9 35,1	14 10,1				
		36 46,2	10 0,0	14 35,0			Urani	37 7 41,5
		37 11,2	10 25,2	15 0,2			\times Leonis	37 1 27,5
		37 36,5	10 50,5	15 25,5				
2	o 13 17,7	8 32 2,1	12 5 6,3	12 9 51,1	β Canis	36 46 9		
		32 27,2	5 31,2	10 16,3				
		32 52,1	5 56,3	10 41,5			Urani	37 6 43
		33 17,2	6 21,4	11 6,6			\times Leonis	37 1 28
		33 42,5	6 46,6	11 31,5				

Dies Febr.	Tempus verum	Differentia Ascensionis rectæ Urani & β Canis		Ascensio recta apprens Urani	Differ. Declinat. Urani & β	Declinat. borealis apprens Urani
	h / ' / ''	h / ' / ''	o / ' / ''	o / ' / ''	' / ''	o / ' / ''
26	12 8 19,1	3 33 43,0	= 53 34 27	162 36 32	-24 33	8 16 36
27	12 4 24,7	.	.	162 34 6	.	8 17 37
28	12 0 30,6	3 33 23,5	= 53 29 34	162 31 40	-22 32	8 18 37
1 Mart.	11 56 37,0	3 33 13,9	= 53 27 10	162 29 15	-21 32	8 19 3
2	11 52 44,0	3 33 4,1	= 53 24 44	162 26 49	-21 34	8 20 35

Dies	Tempus medium	Longitudo Urani vera ex observation.	Longitudo Urani vera ex tabulis	Diffe- rentia	Latitudo borealis Urani ex observ.	Latitudo borealis Urani ex tabulis	Diffe- rentia
Februarii							
26	h 12 21 20,8	s 10 48 43,7	s 10 48 55,5	+ 11,7	o 49 4,0	o 48 52,8	- 11,3
27	12 17 15,1	5 10 46 7,0	5 10 46 18,1	+ 11,1	o 49 5,5	o 48 52,6	- 12,9
28	12 13 9,2	5 10 43 31,0	5 10 43 40,8	+ 9,8	o 49 6,8	o 48 52,3	- 14,5
1 Martii	12 9 3,2	5 10 40 55,4	5 10 41 3,5	+ 8,1	o 49 6,0	o 48 52,1	- 13,9
2	12 4 57,2	5 10 38 19,4	5 10 38 26,4	+ 7,0	o 49 5,2	o 48 51,8	- 13,4

No Februarii	Longitudo vera Solis	Elongatio Urani a Sole	Distancia Urani ab oppositione	Differentia seu motus relativus Urani	Tempus medium opposit. die 28
26	s 11 8 56 29,5	s 28 7 45,8	- 1 52 14,2	+ 1 2 38,4	h 7 15 11
27	11 9 56 31,2	5 29 10 24,2	- 0 49 35,8	+ 1 2 35,0 - 3,4	7 15 11
28	11 10 56 30,3	6 0 12 59,2	+ 0 12 59,2	+ 1 2 32,1 - 2,9 + 0,5	7 15 6
1 Martii	11 11 56 26,7	6 1 15 31,3	+ 1 15 31,3	+ 1 2 29,5 - 2,6 + 0,3	7 15 11
2	11 12 56 20,2	6 2 18 0,8	+ 2 18 0,8		

Momento oppositionis erat longitudo vera Solis . 11^h 10^o 44' 3'',2

Longitudo heliocentrica Urani } ex tabulis *Lambre* 5 10 44 12,6
 } ex tabulis *Oriani* 5 10 43 51,6

Latitudo borealis Urani ex observatione 0^o 49' 6'',5

Latitudo borealis Urani . . . } ex tabulis *Lambre* 0 48 52,4
 } ex tabulis *Oriani* 0 49 1,3



