



## 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 guida 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-

Kategorie: A. Seite: 57

N<sup>ro</sup>: 208

E

Kasten: ~~V~~, Fach: ~~I~~



XX

1

XX



ONB

+295512906



# EFFEMERIDI

ASTRONOMICHE

DI MILANO

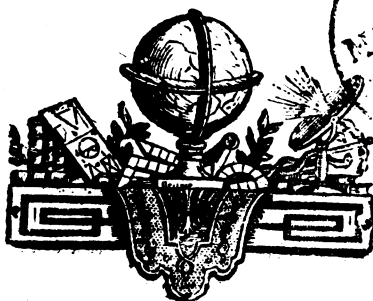
Per l'anno 1809.

CALCOLATE

DA FRANCESCO CARLINI



CON APPENDICE.



MILANO MDCCCVIII.

PRESSO GIUSEPPE GALEAZZI TIPOGRAFO.

308.720-B. A4  
1809



## FESTE MOBILI.

Settuagesima . . . . .	29		Gennajo	
Giorno delle Ceneri . . . . .	15		Febbrajo	
Pasqua di Risurrezione . . . . .	2		Aprile	
Littante alla Romana . . . . .	8	9	10	
Ascensione del Signore . . . . .	11		}	
Littanie all' Ambrosiana . . . . .	15	16		17
Pentecoste . . . . .	21			Maggio
Santissima Trinità . . . . .	28			
Corpus Domini . . . . .	1		Giugno	
Avvento all' Ambrosiana . . . . .	12		Novembre	
Avvento alla Romana . . . . .	3		Dicembre	

### *Numeri dell' Anno.*

Numero d' oro . . . . .			3
Ciclo Solare . . . . .			26
Eparta . . . . .			14
Indizione Romana . . . . .			12
Lettera Dominicale . . . . .			A

### *Quattro Tempora.*

Di Primavera . . . . .	22	24	25	Febbrajo
Di Estate . . . . .	24	26	27	Maggio
D' Autunno . . . . .	20	22	23	Settembre
D' Inverno . . . . .	20	22	23	Dicembre



## ECCLISSI DELL' ANNO 1809.

14 Aprile. Ecclisse di Sole invisibile a Milano  
 Congiunzione 8<sup>h</sup> 34' sera:

29 e 30 Aprile. Ecclisse di Luna visibile a Milano  
 Principio . . . 29 Aprile 11<sup>h</sup> 42' sera  
 Fine . . . . . 30 Aprile 2 42 mattina  
 Quantità dell' Ecclisse digiti 10 $\frac{1}{2}$ .

9 Ottobre. Ecclisse di Sole invisibile a Milano  
 Congiunzione 8<sup>h</sup> 19' mattina.

23 Ottobre. Ecclisse di Luna invisibile a Milano  
 Principio . . . . . 8<sup>h</sup> 18' } mattina.  
 Fine . . . . . 11 32 }

### OBBLIQUITA' APPARENTE DELL' ECCLITTICA.

1 Gennaio 23° 27' 44",5	1 Luglio 23° 27' 43",2
1 febbrajo 23 27 44 ,7	1 Agosto 23 27 43 ,3
1 Marzo 23 27 44 ,7	1 Settembre 23 27 43 ,7
1 Aprile 23 27 44 ,7	1 Ottobre 23 27 43 ,6
1 Maggio 23 27 44 ,1	1 Novembre 23 27 43 ,1
1 Giugno 23 27 43 ,6	1 Dicembre 23 27 42 ,6

# A V V I S O.

Alcuni cambiamenti si sono fatti quest'anno nella distribuzione dei diversi articoli delle Effemeridi. L'oggetto principale fu di riunire le posizioni dei Pianeti antichi e dei nuovi, collocandoli l'uno dopo l'altro secondo l'ordine della rispettiva distanza dal Sole. Ma non essendo più possibile di rinchiuderli in una sola pagina per ogni mese, trovai più spediente assegnare altrettante pagine separate alle posizioni di ciascun Pianeta calcolate per tutto l'anno di 6 in 6, o di 12 in 12 giorni. Con tale disposizione si ha l'avvantaggio di vedere in un colpo d'occhio la strada che questi corpi celesti descrivono nel corso di un anno, e di trovarne più facilmente per mezzo delle parti proporzionali i luoghi corrispondenti a qualunque istante di tempo.

I logaritmi delle distanze della Terra dal Sole, che prima erano calcolati di 3 in 3 giorni, si sono estesi per maggior comodo a tutti i giorni. Finalmente si è ommesso come di poco uso il principio ed il fine del crepuscolo, il moto orario, e l'appulso del Sole al parallelo delle Stelle; massime che all'occorrenza si possono trovare nei tomi precedenti, giacchè ritornano insensibilmente eguali agli stessi giorni dell'anno.

I luoghi del Sole sono calcolati con tutta la precisione sulle nuove Tavole del ch. *Delambre* pubblicate dal Bureau delle longitudini di Francia. Le correzioni però in prima da alcuni errori scorsi, principalmente nelle perturbazioni delle distanze della Terra dal Sole, e le ridussi ad una forma più adattata al calcolo delle Effemeridi.

L'epoca delle longitudini del Sole per il 1809 secondo le Tavole da me usate è di  $1''\text{,}3$  minore di quella delle nuove Tavole del celebre Barone di *Zach*; la differenza sugli altri elementi è appena di qualche decima di secondo. Si potrà dunque dalle longitudini del Sole date nelle nostre Effemeridi dedurre le longitudini stesse secondo queste ultime tavole, aggiungendovi costantemente  $1''\text{,}3$ .

Il nascere e il tramontare del Sole e della Luna, e gli annunzi delle Eclissi posti al principio del tomo per maggior comodo del pubblico si sono espressi in tempo civile; in tutti gli altri articoli si è usato il tempo vero astronomico. Quindi i luoghi del Sole e de' Pianeti sono

calcolati per mezzodì vero, quelli della Luna per mezzodì e mezza notte vera. Finalmente le eclissi dei Satelliti di Giove, secondo l'uso già introdotta in Francia, e in Inghilterra, sono in tempo medio.

Per evitare ogni equivoco gioverà notare i seguenti simboli ed abbreviazioni

h	indica ore	A	indica australe
s	„ segni	B	„ boreale
o	„ gradi	imm.	„ immersione
'	„ minuti	em.	„ emersione
“	„ secondi	diff.	„ differenza
M	„ mattina	diff. min.	„ distanza minima.
S	„ sera		

Nelle configurazioni dei Satelliti di Giove i numeri 1, 2, 3, 4 dinotano il primo, il secondo, il terzo, ed il quarto Satellite. Il segno ● indica che il Satellite è nell'ombra o dietro di Giove, il segno ○ mostra il passaggio di un Satellite sopra il disco di Giove, ed il segno ☉ la congiunzione di un Satellite con Giove, o con un altro Satellite.

		ERRORI	CORREZIONI
Pag. I	I Satellite giorno 17 . . .	6 41 57	6 51 57
	II Satellite giorno 11 . . .	5 44 57	5 54 57
	giorno 21 . . .	21 28 16	21 28 3
	III Satellite giorno 15 . . .	2 46 19	2 46 39
„ IV	Longit. della Luna giorno 19	11 13 44 24	11 12 44 24
	giorno 25	11 25 15 21	11 25 5 21
	Latitud. della Luna giorno 2	4 14 11	4 41 11
„ V	Declin. della Luna giorno 16	15 21	14 54
	Diametro della Luna giorno 31	30 75	30 15
„ IX	Declinaz. del Sole giorno 19	11 19 50	11 18 50
„ XXXI	I Satellite giorno 9 . . .	13 25 15	13 24 15
„ XXXVII	I Satellite giorno 11 . . .	9 56 36	9 55 56
„ XI	Latitud. della Luna giorno 3	2 42 55	2 42 50
	giorno 4	1 42 50	1 42 30
„ LXI	colonna prima giorno . . .	23	28
„ LXXIII	6 Giugno . . . . .	2 17,8	2 16,8
„ 53	lin. I . . . . .	dal	del

## I N D I C E.

<p><b>F</b>enomeni ed osservazioni, posizioni del Sole della Luna e dei Satelliti di Giove . Pag.</p> <p>Diametro del Sole, tempo impiegato dal Sole a passare il meridiano, e longitudine del nodo della Luna di 6 in 6 giorni . „</p> <p>Posizioni di Mercurio di 6 in 6 giorni „</p> <p>———— Venere di 6 in 6 giorni . „</p> <p>———— Marte di 6 in 6 giorni . „</p> <p>———— Cerere di 6 in 6 giorni . „</p> <p>———— Pallade di 6 in 6 giorni . „</p> <p>———— Giunone di 6 in 6 giorni . „</p> <p>———— Vesta di 6 in 6 giorni . „</p> <p>———— Giove di 12 in 12 giorni . „</p> <p>———— Saturno di 12 in 12 giorni „</p> <p>———— Urano di 12 in 12 giorni . „</p> <p>Equazione del mezzo giorno dedotto dalle altezze corrispondenti del Sole per la latitudine di Milano . . . . . „</p> <p>Tavole generali della Aberrazione delle Stelle in Ascensione retta, ed in Declinazione del cel. Dott. <i>Gauss</i> . . . . . „</p> <p>Tavola generale della Nutazione in Ascensione retta ed in Declinazione, dello stesso „</p>	<p>I</p> <p>LXXXIII</p> <p>LXXXIV</p> <p>LXXXVI</p> <p>LXXXVIII</p> <p>LXXX</p> <p>LXXXI</p> <p>LXXXII</p> <p>LXXXIII</p> <p>LXXXIV</p> <p>LXXXV</p> <p>LXXXVI</p> <p>LXXXVII</p> <p>XCII</p> <p>XCIII</p>
--	--

Posizioni medie delle Stelle visibili a Milano dalla prima alla quarta grandezza inclusivamente per l'anno 1800 secondo il catalogo del Prof. <i>Piazzì</i> , colle Longitudini, Latitudini, ed Angoli di posizione calcolati da <i>Carlo Brioscì</i> . . . . .	Pag. CXVII
Moti proprj delle principali Stelle . . . . .	„ CXX
Offervazioni Meteorologiche dell'anno 1806 e 1807 di <i>G. Angelo Cesaris</i> . . . . .	„ CXXIX

APPENDICE.

Offervazioni del nuovo pianeta Vesta fatte al quadrante murale da <i>Barnaba Oriani</i> . . . . .	3
Offervazioni della Cometa dell'anno 1807 ed elementi della sua orbita parabolica del medesimo . . . . .	II
Tavole per calcolare la correzione delle distanze dal Zenit osservate presso il meridiano per la latitud. di 45° 28' di <i>Francesco Carlini</i> „	50
Metodo per verificare la posizione della Macchina Equatoriale di <i>Angelo Cesaris</i> . . . . .	65
Offervazioni meridiane del Sole fatte negli anni 1791 1792 1793 dal suddetto. . . . .	75
Metodo facile per calcolare le occultazioni delle Stelle sotto la Luna di <i>Francesco Carlini</i> „	89

Giorni	Fasi della Luna:		
1	Plenilunio . . . . .	10 <sup>h</sup>	31'
8	Ultimo quarto . . . . .	20	28
15	Novilunio . . . . .	13	46
23	Primo quarto . . . . .	2	0
31	Plenilunio . . . . .	2	45

Congiunzioni medie della Luna colle Stelle.			
3	♌ Cancro . . . . .	19 <sup>h</sup>	0'
4	♌ Leone . . . . .	23	55
6	♌ del Leone . . . . .	22	19
9	♍ Vergine . . . . .	0	42
9	♍ Vergine . . . . .	23	6
10	♃ Urano . . . . .	7	20
10	♌ Libra . . . . .	12	51
11	♄ Saturno . . . . .	19	47
11	♏ Scorpione . . . . .	21	27
12	♃ Ofiuco . . . . .	0	11
21	♃ Pesci . . . . .	6	37
21	♃ Pesci . . . . .	13	17
25	♌ Toro . . . . .	20	10
31	♌ Cancro . . . . .	1	2
31	♌ Cancro . . . . .	2	0

Fenomeni ed Osservazioni			
3	Luna ed α Cancro congiunzione apparente 18 <sup>h</sup> 51' dist. min. 19'		
	Luna A		
6	Giove e ♃ Aquario differenza di latitudine		8'
11	♏ Scorpione imm. 17 <sup>h</sup> 30' dist. min. 2'		
	em. 18 41 Luna A		
19	Mercurio in congiunzione inferiore		
19	Sole nel segno dell' Aquario 21 <sup>h</sup> 54'		
23	Venere e ♃ Aquario differenza di latitudine		0'
24	Saturno e ♏ Scorpione differenza di latitudine		18'
26	Venere e Giove diff. di latitudine		16'

Eclissi dei Satelliti di Giove.

Giorni	Tempo medio	I. Satellite
*1	8 <sup>h</sup> 31' 16" em.	
3	3 0 19	
4	21 29 13	
6	15 58 15	
8	20 27 9	
10	4 56 11	
11	23 25 3	
13	17 54 4	
15	12 22 58	
*17	6 41 57	
19	1 20 50	
20	19 49 49	
22	14 18 41	
24	8 47 40	
26	3 16 31	
27	21 45 29	
29	16 14 20	
31	10 43 17	
II. Satellite		
4	2 59 13 em.	
7	16 17 4	
*11	5 44 57	
14	18 52 50	
*18	8 10 45	
21	21 28 16	
25	10 46 34	
29	0 4 26	
III. Satellite		
7	19 47 52 imm.	
7	22 45 19 em.	
14	23 50 15 imm.	
15	2 46 19 em.	
*22	3 52 33 imm.	
*22	6 47 57 em.	
29	7 55 9 imm.	
29	10 49 36 em.	
IV. Satellite		
14	18 42 19 imm.	
14	21 51 2 em.	
31	12 4 25 imm.	
31	16 3 11 em.	

Giorni dell'anno	Giorni del mese	Giorni della settimana	Tempo medio a mezzodi vero	Tempo fidereo a mezzodi vero	Tempo fidereo a mezzodi medio	Na- scere del Sole	Tra- mont. del Sole
			h / "	h / "	h / "	h / "	h / "
1	1	Dom.	0 2 53,9	18 46 40,6	18 42 46,0	7 39	4 21
2	2	Lun.	0 4 22,1	18 51 5,4	18 46 42,6	7 38	4 22
3	3	Mart.	0 4 49,9	18 55 29,8	18 50 39,1	7 38	4 23
4	4	Merc.	0 5 17,3	18 59 53,9	18 54 25,7	7 37	4 23
5	5	Giov.	0 5 44,4	19 4 17,6	18 58 32,2	7 37	4 23
6	6	Ven.	0 6 11,0	19 8 40,8	19 2 28,8	7 36	4 24
7	7	Sab.	0 6 37,1	19 13 3,8	19 6 25,3	7 35	4 25
8	8	Dom.	0 7 2,8	19 17 25,9	19 10 21,9	7 35	4 26
9	9	Lun.	0 7 28,0	19 21 47,7	19 14 18,5	7 34	4 26
10	10	Mart.	0 7 52,6	19 26 9,0	19 18 15,0	7 33	4 27
11	11	Merc.	0 8 16,7	19 30 29,7	19 22 11,6	7 32	4 27
12	12	Giov.	0 8 40,3	19 34 49,4	19 26 8,1	7 32	4 28
13	13	Ven.	0 9 3,2	19 39 9,1	19 30 4,7	7 31	4 29
14	14	Sab.	0 9 25,5	19 43 28,3	19 34 1,2	7 30	4 30
15	15	Dom.	0 9 47,1	19 47 46,6	19 37 57,8	7 29	4 31
16	16	Lun.	0 10 8,1	19 52 4,1	19 41 54,3	7 28	4 32
17	17	Mart.	0 10 28,4	19 56 21,0	19 45 50,9	7 26	4 34
18	18	Merc.	0 10 47,9	20 0 37,1	19 49 47,4	7 25	4 35
19	19	Giov.	0 11 6,7	20 4 52,6	19 53 44,0	7 24	4 36
20	20	Ven.	0 11 24,7	20 9 7,2	19 57 40,5	7 23	4 37
21	21	Sab.	0 11 42,0	20 13 21,1	20 1 37,1	7 22	4 38
22	22	Dom.	0 11 58,5	20 17 34,2	20 5 33,7	7 21	4 39
23	23	Lun.	0 12 14,2	20 21 46,5	20 9 30,2	7 20	4 40
24	24	Mart.	0 12 29,1	20 25 57,9	20 13 26,8	7 18	4 42
25	25	Merc.	0 12 43,1	20 30 8,6	20 17 23,3	7 17	4 43
26	26	Giov.	0 12 56,3	20 34 18,4	20 21 19,9	7 16	4 44
27	27	Ven.	0 13 8,7	20 38 27,4	20 25 16,4	7 15	4 45
28	28	Sab.	0 13 20,3	20 42 35,5	20 29 13,0	7 14	4 46
29	29	Dom.	0 13 31,0	20 46 42,8	20 33 9,5	7 13	4 47
30	30	Lun.	0 13 40,9	20 50 49,3	20 37 6,1	7 12	4 48
31	31	Mart.	0 13 50,0	20 54 55,0	20 41 2,7	7 11	4 49

Giorni del mese	Longitudine del Sole	Ascensione retta del Sole	Declinazione del Sole Antrate	Logaritmo della distanza della Terra del Sole
1	9 10 43 39,6	281 40 9	23 1 42	9,991627
2	9 11 44 49,4	282 46 21	22 56 33	9,992630
3	9 12 45 59,0	283 52 28	22 50 56	9,992637
4	9 13 47 8,7	284 58 29	22 44 52	9,992647
5	9 14 48 18,4	286 4 24	22 38 21	9,992659
6	9 15 49 28,1	287 10 12	22 31 23	9,992674
7	9 16 50 37,9	288 15 54	22 23 59	9,992692
8	9 17 51 47,6	289 21 29	22 16 8	9,992712
9	9 18 52 57,4	290 26 56	22 7 51	9,992734
10	9 19 54 7,2	291 32 15	21 59 7	9,992759
11	9 20 55 17,0	292 37 25	21 49 58	9,992786
12	9 21 56 26,6	293 42 28	21 40 23	9,992814
13	9 22 57 35,9	294 47 21	21 30 23	9,992845
14	9 23 58 44,8	295 52 5	21 19 58	9,992877
15	9 24 59 53,4	296 56 32	21 9 9	9,992910
16	9 26 1 1,5	298 1 2	20 57 55	9,992945
17	9 27 2 9,0	299 5 15	20 46 17	9,992982
18	9 28 3 15,5	300 9 17	20 34 15	9,993019
19	9 29 4 21,4	301 13 8	20 21 50	9,993059
20	10 0 5 26,2	302 16 48	20 9 2	9,993100
21	10 1 6 30,0	303 20 16	19 55 52	9,993143
22	10 2 7 32,7	304 23 32	19 42 19	9,993187
23	10 3 8 34,2	305 26 37	19 28 25	9,993232
24	10 4 9 34,4	306 29 29	19 14 9	9,993282
25	10 5 10 33,6	307 32 9	18 59 32	9,993332
26	10 6 11 31,3	308 34 36	18 44 32	9,993385
27	10 7 12 27,7	309 36 51	18 29 16	9,993440
28	10 8 13 23,1	310 38 53	18 13 38	9,993498
29	10 9 14 17,0	311 40 43	17 57 41	9,993558
30	10 10 15 9,8	312 42 20	17 41 24	9,993611
31	10 11 16 1,5	313 43 45	17 24 48	9,993667



Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna		Latitudine della Luna		Passaggio della Luna al meridiano
		a mezzodì	a mezza notte	a mezzodì	a mezza notte	
1	Dom.	3 5 45 18	3 11 56 54	4 9 48 A	4 27 2 A	12 2
2	Lun.	3 18 11 29	3 24 29 7	4 14 11	4 52 0	12 51
3	Mart.	4 0 49 47	4 7 13 26	4 59 18	5 2 54	13 39
4	Merc.	4 13 40 8	4 20 9 32	5 2 42	4 58 33	14 27
5	Giov.	4 26 41 56	5 3 17 11	4 50 32	4 38 35	15 14
6	Ven.	5 9 55 18	5 16 36 18	4 22 48	4 3 17	16 2
7	Sab.	5 23 20 14	6 0 7 9	3 40 15	3 13 56	16 50
8	Dom.	6 6 57 11	6 13 50 22	2 44 37	2 12 39	17 40
9	Lun.	6 20 46 47	6 27 46 28	1 38 31	1 2 36	18 32
10	Mart.	7 4 49 27	7 11 55 40	0 25 27	0 12 19 B	19 27
11	Merc.	7 19 4 58	7 26 17 7	0 50 10 B	1 27 27	20 25
12	Giov.	8 3 31 50	8 10 48 36	2 3 29	2 37 37	21 25
13	Ven.	8 18 6 49	8 25 25 44	3 9 15	3 37 45	22 25
14	Sab.	9 2 44 36	9 10 2 26	4 2 38	4 23 28	23 23
15	Dom.	9 17 12 24	9 24 31 31	4 39 53	4 51 42	* *
16	Lun.	10 1 40 58	10 8 45 51	4 58 48	5 1 12	0 20
17	Mart.	10 15 45 35	10 22 39 36	4 59 1	4 52 28	1 13
18	Merc.	10 29 27 33	11 6 9 9	4 41 50	4 27 26	2 3
19	Giov.	11 13 44 24	11 19 13 25	4 9 38	3 48 52	2 50
20	Ven.	11 25 36 26	0 1 53 46	3 25 29	2 59 55	3 36
21	Sab.	0 8 5 55	0 14 13 27	2 32 30	2 3 37	4 20
22	Dom.	0 20 16 58	0 26 17 3	1 33 39	1 2 54	5 4
23	Lun.	1 2 14 28	1 8 9 54	0 31 40	0 0 16	5 48
24	Mart.	1 14 4 4	1 19 57 38	0 31 2 A	1 1 56 A	6 33
25	Merc.	1 25 15 21	2 1 45 48	1 32 8	2 1 28	7 20
26	Giov.	2 7 41 42	2 13 39 34	2 29 26	2 55 58	8 7
27	Ven.	2 19 39 57	2 25 43 20	3 20 41	3 43 19	8 56
28	Sab.	3 1 50 4	3 8 0 29	4 3 35	4 21 8	9 45
29	Dom.	3 14 14 50	3 20 33 14	4 35 46	4 47 10	10 35
30	Lun.	3 26 55 47	4 3 22 25	4 55 6	4 59 23	11 24
31	Mart.	4 9 53 1	4 16 27 28	4 59 49	4 56 17	12 13

Giorni del mese	Declina- zione della Luna nel me- ridiano	Parallasse equatoriale della Luna		Diametro orizzontale della Luna		Nascere della Luna	Tramont. della Luna
		a	a	a.	a.		
		mezzodi	mezza notte	mezzodi	mezza notte		
1	18 29 B	55 9	55 21	30 5	30 11	4 27 S	6 49 M
2	16 17	55 34	55 47	30 18	30 35	5 26	7 30
3	13 22	56 0	56 14	30 33	30 40	6 29	8 7
4	9 39	56 28	56 43	30 48	30 56	7 32	8 40
5	5 23	56 58	57 13	31 4	31 13	8 37	9 12
6	0 48	57 29	57 44	31 21	31 29	9 45	9 40
7	3 54 A	58 0	58 16	31 38	31 47	10 51	10 9
8	8 30	58 34	58 47	31 55	32 4	* *	10 39
9	12 43	59 2	59 16	32 12	32 19	0 3M	11 8
10	16 41	59 39	59 42	32 27	32 34	1 14	11 42
11	18 38	59 54	60 2	32 40	32 44	2 24	0 33 S
12	19 49	60 9	60 13	32 48	32 50	3 37	1 10
13	19 25	60 14	60 12	32 51	32 49	4 44	2 5
14	17 47	60 7	59 58	32 47	32 42	5 43	3 8
15	* *	59 46	59 33	32 35	32 28	6 35	4 15
16	15 21	59 15	58 55	32 18	32 7	7 20	5 26
17	11 9	58 33	58 10	31 55	31 42	7 56	6 39
18	6 35	57 46	57 21	31 29	31 16	8 23	7 50
19	2 26	56 57	56 33	31 3	30 49	8 54	8 54
20	2 2 B	56 11	55 49	30 37	30 26	9 23	9 57
21	6 17	55 30	55 13	30 15	30 6	9 50	10 59
22	10 8	54 58	54 45	29 58	29 51	10 16	* *
23	13 32	54 35	54 27	29 45	29 41	10 45	0 2M
24	16 15	54 23	54 21	29 39	29 38	11 16	0 58
25	18 15	54 21	54 24	29 38	29 40	11 52	1 56
26	19 26	54 30	54 37	29 43	29 47	0 32 S	2 52
27	19 44	54 45	54 58	29 52	29 58	1 18	3 44
28	18 59	55 10	55 24	30 5	30 13	2 10	4 33
29	17 15	55 35	55 55	30 21	30 30	3 6	5 17
30	14 36	56 11	56 28	30 39	30 48	4 6	5 57
31	11 10	56 45	57 2	30 75	31 6	5 11	6 32

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE

	Oriente		6 <sup>h</sup> 30'		Occidente	
1	4.		2 3	○		10
2	.4	3.		○	.1	20
3	.4		.3	○	2.	
4		.4	1.	○	.3 .1	
5			2 4 .1	○		.3
6				○	.4 .1 .2	3.
7			.1	○	2 .3 .	.4
8	10		2 .3 .	○		.4
9	20	3.		○	.1	
10			.3	○	2.	.4
11	30		2.	○	.1	4.
12			.2 .1 .	○		.3 4.
13				○	1. 2 4. 3.	
14	40		.1	○	2 .3 .	
15			2 4 3 .	○	1.	
16	10	4. 3.	.2	○		
17	4.	.3	1.	○	.2	
18	4.		.3	○	.1	20
19	.4		.2 .1 .	○		.3
20	.4			○	1. 2 .	.3
21		.4	.1	○	2 .3 .	
22	30		2. .4	○	1.	
23		3.	.2 .1	○	.4	
24	10	.3		○	.2 .4	
25	20		.3	○	.1	.4
26		2. 1.		○	.3	.4
27				○	.2 .1 .	.3 4.
28			.1	○	2 .3 .	4.
29			2. 3.	○	1.	4.
30		3.	.2 .1	○	4.	
31	40 10	.3		○	.2	

Giorni

Fasi della Luna.

7	Ultimo quarto . . . . .	4 <sup>h</sup> 50'
14	Novilunio . . . . .	2 36
21	Primo quarto . . . . .	28 39

Congiunzioni medie della Luna  
colle Stelle.

1	♌ Leone . . . . .	6 <sup>h</sup> 24'
3	♌ Leone . . . . .	3 56
5	♍ Vergine . . . . .	5 55
6	♍ Vergine . . . . .	4 27
6	♎ Urano . . . . .	13 36
6	♎ Libra . . . . .	18 22
7	♎ Libra . . . . .	11 20
8	♏ Scorpione . . . . .	1 12
8	♏ Scorpione . . . . .	3 41
9	♄ Saturno . . . . .	5 22
9	♃ Ofiuro . . . . .	7 13
14	♃ Pesci . . . . .	15 30
17	♀ Venere . . . . .	20 26
17	♃ Pesci . . . . .	22 5
22	♌ Toro . . . . .	4 21
27	♋ Cancro . . . . .	10 55
28	♌ Leone . . . . .	6 4
28	♌ Leone . . . . .	15 4

Fenomeni ed Osservazioni.

18	Venere ed ♃ Pesci differenza di latitudine . . . . .	22'
18	Sole nel segno dei Pesci 12 <sup>h</sup> 35'	
27	♋ Cancro 8 <sup>h</sup> 49 diff. min. 3'	
	em. 10 9 Luna A.	

Eclissi dei Satelliti di Giove.

Tempio medio

Giorni

I. Satellite

2	5 <sup>h</sup> 12' 7" em.
3	23 41 3
5	18 9 52
7	15 38 48
*9	7 7 37
11	1 36 31
12	20 5 19
14	14 34 13
16	9 3 0
18	3 31 52
19	22 0 39

II. Satellite

1	13 22 25 em.
5	2 40 21
8	15 58 18
12	5 16 18
15	18 34 15
19	7 52 18

III. Satellite

5	18 57 47 imm.
5	14 51 12 em.
12	16 1 6 imm.
12	18 53 27 em.
19	20 3 35 imm.
19	22 54 51 em.

IV. Satellite

19	7 26 23 imm.
19	10 14 16 em.

Giorni dell'anno	Giorni del mese	Giorni della settimana	Tempo medio	Tempo fidereo	Tempo fidereo	Nascere del Sole	Tramont. del Sole
			a mezzodi vero	a mezzodi vero	a mezzodi medio		
			h ' "	h ' "	h ' "	h ' "	h ' "
32	1	Merc.	o 13 58,3	20 58 59,8	20 44 59,2	7 9	4 51
33	2	Giov.	o 14 5,7	21 3 3,8	20 48 55,8	7 8	4 52
34	3	Ven.	o 14 12,3	21 7 7,0	20 52 52,3	7 6	4 54
35	4	Sab.	o 14 18,2	21 11 9,4	20 56 48,9	7 5	4 55
36	5	Dom.	o 14 23,2	21 15 11,0	21 0 45,4	7 3	4 57
37	6	Lun.	o 14 27,4	21 19 11,8	21 4 42,0	7 2	4 58
38	7	Mart.	o 14 30,8	21 23 11,8	21 8 38,5	7 1	4 59
39	8	Merc.	o 14 33,5	21 27 11,0	21 12 35,1	7 0	5 0
40	9	Giov.	o 14 35,3	21 31 9,4	21 16 31,6	6 58	5 2
41	10	Ven.	o 14 36,4	21 35 7,1	21 20 28,2	6 57	5 3
42	11	Sab.	o 14 36,8	21 39 4,0	21 24 24,8	6 55	5 5
43	12	Dom.	o 14 36,3	21 43 0,1	21 28 21,3	6 54	5 6
44	13	Lun.	o 14 35,2	21 46 55,5	21 32 17,9	6 53	5 7
45	14	Mart.	o 14 33,3	21 50 50,1	21 36 14,4	6 51	5 9
46	15	Merc.	o 14 30,6	21 54 44,0	21 40 11,0	6 49	5 11
47	16	Giov.	o 14 27,2	21 58 37,1	21 44 7,5	6 48	5 12
48	17	Ven.	o 14 23,1	22 2 29,6	21 48 4,1	6 46	5 14
49	18	Sab.	o 14 18,2	22 6 21,2	21 52 0,6	6 45	5 15
50	19	Dom.	o 14 12,7	22 10 12,3	21 55 57,2	6 43	5 17
51	20	Lun.	o 14 6,5	22 14 2,6	21 59 53,8	6 42	5 18
52	21	Mart.	o 13 59,6	22 17 52,2	22 3 50,3	6 40	5 20
53	22	Merc.	o 13 52,0	22 21 41,2	22 7 46,9	6 38	5 22
54	23	Giov.	o 13 43,7	22 25 29,5	22 11 43,4	6 37	5 23
55	24	Ven.	o 13 34,9	22 29 17,1	22 15 40,0	6 35	5 25
56	25	Sab.	o 13 25,4	22 33 4,1	22 19 36,5	6 34	5 26
57	26	Dom.	o 13 15,3	22 36 50,6	22 23 33,1	6 32	5 28
58	27	Lun.	o 13 4,6	22 40 36,4	22 27 29,6	6 31	5 29
59	28	Mart.	o 13 53,3	22 44 21,7	22 31 26,2	6 29	5 31

Giorni del mese	Longitudine del Sole	Astensione retta del Sole	Declinazione del Sole Australe	Logaritmo della distanza della Terra dal Sole
1	10 12 16 52,0	314 44 57	17 7 56	9,993755
2	10 13 17 41,4	315 45 57	16 50 42	9,993826
3	10 14 18 29,8	316 46 46	16 33 13	9,993899
4	10 15 19 17,0	317 47 21	16 15 26	9,993975
5	10 16 20 3,4	318 47 45	15 57 22	9,994052
6	10 17 20 48,7	319 47 57	15 39 2	9,994122
7	10 18 21 32,8	320 47 57	15 20 25	9,994184
8	10 19 21 16,1	321 47 45	15 1 32	9,994298
9	10 20 21 58,3	322 47 22	14 42 26	9,994383
10	10 21 23 39,4	323 46 46	14 23 4	9,994469
11	10 22 24 19,3	324 46 0	14 3 27	9,994557
12	10 23 24 57,9	325 45 2	13 43 37	9,994646
13	10 24 25 35,2	326 43 52	13 23 32	9,994736
14	10 25 26 11,1	327 42 22	13 3 16	9,994827
15	10 26 26 45,3	328 41 0	12 42 46	9,994918
16	10 27 27 18,1	329 39 18	12 22 4	9,995011
17	10 28 27 49,1	330 37 24	12 1 12	9,995106
18	10 29 28 18,3	331 35 19	11 40 6	9,995199
19	11 0 28 45,7	332 33 4	11 19 50	9,995294
20	11 1 29 11,0	333 30 39	10 57 23	9,995390
21	11 2 29 34,5	334 28 3	10 35 47	9,995487
22	11 3 29 55,8	335 25 17	10 14 1	9,995585
23	11 4 30 15,1	336 22 22	9 52 4	9,995685
24	11 5 30 32,3	337 19 17	9 30 1	9,995786
25	11 6 30 47,5	338 16 2	9 7 48	9,995889
26	11 7 31 0,6	339 12 59	8 45 27	9,995993
27	11 8 31 11,6	340 9 6	8 22 59	9,996099
28	11 9 31 20,6	341 5 25	8 0 52	9,996207

# FEBBRAJO 1809.

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna				Latitudine della Luna				Passaggio della Luna al meridiano									
		a mezzodi		a mezza notte		a mezzodi		a mezza notte											
		°	'	°	'	°	'	°	'										
1	Merc.	4	23	5	31	4	29	46	54	4	48	43	A	4	37	6	A	13	2
2	Giov.	5	6	31	20	5	13	18	28	4	21	33		4	2	10		13	51
3	Ven.	5	20	8	0	5	26	59	41	3	39	12		3	12	54		14	40
4	Sab.	6	3	58	14	6	10	48	22	2	43	56		2	11	45		15	31
5	Dom.	6	17	44	59	6	24	42	54	1	37	49		1	2	13		16	23
6	Lun.	7	1	42	8	7	8	42	17	0	25	38		0	11	29	B	17	16
7	Mart.	7	15	43	38	7	22	45	59	0	48	34	B	1	24	58		18	12
8	Merc.	7	29	49	18	8	6	53	26	3	0	8		2	33	32		19	10
9	Giov.	8	13	58	17	8	21	3	36	3	4	35		3	32	47		20	8
10	Ven.	8	28	9	7	9	5	14	28	3	57	43		4	18	56		21	16
11	Sab.	9	12	19	12	9	19	22	52	4	36	8		4	49	2		22	3
12	Dom.	9	26	24	52	10	3	24	38	4	57	30		5	1	27		22	57
13	Lun.	10	10	21	38	10	17	15	16	5	0	52		4	55	54		23	48
14	Mart.	10	24	5	2	11	0	50	30	4	46	43		4	33	34	*	*	*
15	Merc.	11	7	31	19	11	14	7	13	4	16	47		3	56	43		0	87
16	Giov.	11	20	38	4	11	27	3	48	3	33	45		3	8	19		1	24
17	Ven.	0	3	24	31	0	9	40	26	2	40	49		2	11	38		2	10
18	Sab.	0	15	51	50	0	21	59	5	1	41	13		1	9	54		2	55
19	Dom.	0	28	2	38	1	4	3	2	0	38	3		0	6	1		3	40
20	Lun.	1	10	0	51	1	15	56	44	0	25	53	A	0	57	21		4	25
21	Mart.	1	21	51	20	1	27	45	19	1	28	6		1	57	51		5	11
22	Merc.	2	3	39	21	2	9	34	12	2	26	21		2	53	20		5	59
23	Giov.	2	15	30	28	2	21	28	51	3	18	33		3	41	45		6	47
24	Ven.	2	27	29	58	3	3	34	23	4	2	39		4	21	1		7	35
25	Sab.	3	9	42	37	3	15	55	10	4	36	33		4	49	0		8	25
26	Dom.	3	22	12	24	3	28	34	37	4	58	9		5	3	43		9	15
27	Lun.	4	5	1	58	4	11	34	34	5	5	31		5	3	22		10	4
28	Mart.	4	18	12	24	4	24	55	19	4	57	7		4	46	42		10	54

Giorni del mese	Declina- zione della Luna nel mer- idiano	Parallasse equatoriale della Luna		Diametro orizzontale della Luna		Nascere della Luna	Tramont. della Luna
		a mezzodi	a mezza notte	a mezzodi	a mezza notte		
		' "	' "	' "	' "		
1	7 3 <sup>B</sup>	57 18	57 33	31 14	31 23	6 19 <sup>S</sup>	7 5 <sup>M</sup>
2	2 30	57 47	58 1	31 30	31 38	7 28	7 35
3	2 15 <sup>A</sup>	58 13	58 25	31 45	31 51	8 35	8 5
4	6 58	58 36	58 46	31 57	32 3	9 46	8 35
5	11 17	58 54	59 2	32 7	32 11	10 57	9 6
6	12 56	59 9	59 14	32 15	32 18	* *	9 40
7	17 41	59 19	59 22	32 21	32 22	0 8 <sup>M</sup>	10 16
8	19 15	59 24	59 25	32 23	32 24	1 19	11 1
9	19 33	59 25	59 23	32 24	32 24	2 25	11 54
10	18 31	59 20	59 15	32 21	32 18	3 26	0 50 <sup>S</sup>
11	16 18	58 8	59 0	32 15	32 10	4 21	1 54
12	12 58	58 49	58 38	32 4	31 58	5 9	3 3
13	9 1	58 24	58 9	31 51	31 42	5 47	4 14
14	* *	57 52	57 34	31 33	31 23	6 22	5 22
15	4 40	57 15	56 56	31 13	31 3	6 51	6 32
16	0 11	56 36	56 17	30 52	30 41	7 20	7 36
17	4 11 <sup>B</sup>	55 58	55 40	30 31	30 21	7 49	8 40
18	8 16	55 24	55 9	30 12	30 4	8 15	9 43
19	11 52	54 56	54 45	29 57	29 51	8 44	10 43
20	14 54	54 35	54 28	29 46	29 42	9 14	11 42
21	17 14	54 24	54 23	29 40	29 39	9 48	* *
22	18 48	54 25	54 28	29 40	29 42	10 27	0 20 <sup>M</sup>
23	19 28	54 34	54 43	29 45	29 50	11 11	1 12
24	19 13	54 55	55 7	29 57	30 3	11 59	2 23
25	17 58	55 23	55 41	30 12	30 22	0 55 <sup>S</sup>	3 9
26	15 48	56 0	56 20	30 30	30 43	1 54	3 51
27	12 45	56 41	57 2	30 54	31 6	2 57	4 29
28	8 54	57 25	57 45	31 18	31 29	4 4	5 2



POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE

	Oriente	6 <sup>h</sup> 30'	Occidente
1	1.0	4.3	2.
2	4.	2. 1.	3.
3	4.		2. 1. 3. 2.0
4	4.	1.	2. 3.
5	4.	2.	3. 1.
6	4.	3. 2. 1.	
7		3 4	1. 2.
8	1.0	3. 4.	2.
9	1.0	3.	3 4
10	2.0		1. 3 4
11		1.	2. 3. 4.
12		2.	3. 1. 4.
13		3. 2. 1.	4.
14		3.	1. 2. 4.
15		3. 1.	2. 4.
16	1.0 3.0	2.	4.
17	4.0	2.	1. 3.
18		4. 1.	2. 3.
19	2.0 4.0		3. 1.

20	1.0	3.0	4.0
21	1.0	3.0	4.0
22	1.0	3.0	4.0
23	1.0	3.0	4.0
24	1.0	3.0	4.0
25	1.0	3.0	4.0
26	1.0	3.0	4.0
27	1.0	3.0	4.0
28	1.0	3.0	4.0
29	1.0	3.0	4.0
30	1.0	3.0	4.0

Giorni

Fasi della Luna.

1	Plenilunio . . . . .	16 <sup>h</sup> 34'
8	Ultimo quarto . . . . .	12 20
15	Novilunio . . . . .	16 56
23	Primo quarto . . . . .	19 55
31	Plenilunio . . . . .	4 0

I SATELLITI  
DI GIOVE

non sono visibili  
in questo mese.

Congiunzioni della Luna  
colle Stelle.

2	♌ Leone . . . . .	11 <sup>h</sup> 46'
5	♅ Urano . . . . .	19 8
6	♌ Libra . . . . .	9 8
6	♌ Libra . . . . .	16 52
7	♏ Scorpione . . . . .	6 37
8	♏ Scorpione . . . . .	9 5
11	♄ Saturno . . . . .	12 13
11	♏ Capricorno . . . . .	15 57
21	♉ Toro . . . . .	9 12
21	♉ Toro . . . . .	9 43
21	♉ Toro . . . . .	13 26
26	♌ Libra . . . . .	19 34
26	♌ Libra . . . . .	20 34
28	♌ Leone . . . . .	1 3
29	♌ Leone . . . . .	21 42
31	♍ Vergine . . . . .	21 32

Fenomeni ed Osservazioni

- 4 α Vergine congiunzione appar. 11<sup>h</sup> 12'  
diff. min. 17' Luna B.
- 4 Mercurio in congiunzione inferiore
- 20 Sole nel segno dell'Ariete 12<sup>h</sup> 32'

Giorni dell'anno	Giorni del mese	Giorni della settimana	Tempo medio		Tempo fidereo		Tempo fidereo		Nascere del Sole	Tramont. del Sole
			a mezzodi vero.		a mezzodi vero.		a mezzodi medio.			
			h	''	h	''	h	''		
60	1	Merc.	0 12 41,6	22 43 6,5	22 35 22,7	6 27	5 33			
61	2	Giov.	0 12 29,3	22 51 50,7	22 39 19,3	6 25	5 35			
62	3	Ven.	0 12 16,5	22 55 34,4	22 43 15,8	6 24	5 36			
63	4	Sab.	0 12 3,3	22 59 17,7	22 47 12,4	6 22	5 38			
64	5	Dom.	0 11 49,6	23 3 0,5	22 51 8,9	6 21	5 39			
65	6	Lun.	0 11 35,5	23 6 43,0	22 55 5,5	6 19	5 41			
66	7	Mart.	0 11 21,0	23 10 25,0	22 59 2,0	6 18	5 41			
67	8	Merc.	0 11 6,1	23 14 6,6	23 2 58,6	6 16	5 44			
68	9	Giov.	0 10 50,9	23 17 47,9	23 6 55,1	6 15	5 45			
69	10	Ven.	0 10 35,3	23 21 28,8	23 10 51,7	6 13	5 47			
70	11	Sab.	0 10 19,4	23 25 9,4	23 14 48,2	6 12	5 48			
71	12	Dom.	0 10 3,2	23 28 49,7	23 18 44,8	6 10	5 50			
72	13	Lun.	0 9 46,7	23 32 29,7	23 22 41,3	6 9	5 51			
73	14	Mart.	0 9 29,9	23 36 9,4	23 26 37,9	6 7	5 53			
74	15	Merc.	0 9 12,9	23 39 48,9	23 30 34,4	6 5	5 55			
75	16	Giov.	0 8 55,6	23 43 28,2	23 34 31,0	6 4	5 56			
76	17	Ven.	0 8 38,2	23 47 7,2	23 38 27,6	6 2	5 58			
77	18	Sab.	0 8 20,6	23 50 46,1	23 42 24,1	6 1	5 59			
78	19	Dom.	0 8 3,7	23 54 24,7	23 46 20,7	5 59	6 1			
79	20	Lun.	0 7 44,7	23 58 3,2	23 50 17,2	5 58	6 2			
80	21	Mart.	0 7 26,5	0 1 41,6	23 54 13,8	5 56	6 4			
81	22	Merc.	0 7 8,2	0 5 19,8	23 58 10,4	5 54	6 6			
82	23	Giov.	0 6 49,8	0 8 57,8	0 2 6,9	5 53	6 7			
83	24	Ven.	0 6 31,3	0 12 35,8	0 6 3,5	5 51	6 9			
84	25	Sab.	0 6 12,7	0 16 13,8	0 10 0,0	5 50	6 10			
85	26	Dom.	0 5 54,0	0 19 51,6	0 13 56,6	5 48	6 12			
86	27	Lun.	0 5 35,4	0 23 29,4	0 17 53,1	5 46	6 14			
87	28	Mart.	0 5 16,7	0 27 7,2	0 21 49,7	5 44	6 15			
88	29	Merc.	0 4 58,0	0 30 45,1	0 25 46,2	5 43	6 17			
89	30	Giov.	0 4 39,4	0 34 22,9	0 29 42,8	5 41	6 19			
90	31	Ven.	0 4 20,8	0 38 0,9	0 33 39,3	5 40	6 20			

Giorni del mese	Longitudine del Sole	Ascensione retta del Sole	Declinazione del Solp Auzrale	Logaritmo della distanza della Terra dal Sole
1	11 10 31 27,6	342 1 37	7 27 42	9,996316
2	11 11 31 31,9	342 57 40	7 14 53	9,996448
3	11 12 31 36,3	343 53.36	6 51 58	9,996545
4	11 12 31 38,1	344 49 26	6 28 57	9,996655
5	11 14 31 38,0	345 45 8	6 5 50	9,996772
6	11 15 31 36,2	346 40 44	5 42 39	9,996890
7	11 16 31 32,9	347 36 14	5 19 23	9,997008
8	11 17 31 28,0	348 31 39	4 56 3	9,997128
9	11 18 31 21,4	349 26 58	4 32 38	9,997249
10	11 19 31 13,3	350 22 11	4 9 10	9,997370
11	11 20 31 3,4	351 17 21	3 45 39	9,997492
12	11 21 30 51,5	352 12 25	3 22 6	9,997615
13	11 22 30 38,2	353 7 25	2 58 29	9,997737
14	11 23 30 23,1	354 2 21	2 34 51	9,997860
15	11 24 30 6,0	354 57 14	2 11 11	9,997982
16	11 25 29 47,0	355 52 2	1 47 29	9,998105
17	11 26 29 26,1	356 46 49	1 23 47	9,998227
18	11 27 29 3,2	357 41 31	1 0 5	9,998349
19	11 28 28 37,8	358 36 11	0 36 22	9,998471
20	11 29 28 10,3	359 30 48	0 12 40	9,998592
21	0 0 27 40,6	0 25 23	0 11 1	9,998714
22	0 1 27 8,4	1 19 56	0 34 41	9,998836
23	0 2 26 33,7	2 14 27	0 58 20	9,998957
24	0 3 25 56,8	3 8 57	1 21 58	9,999079
25	0 4 25 17,4	4 3 26	1 45 33	9,999201
26	0 5 24 35,7	4 57 54	2 9 5	9,999324
27	0 6 23 51,5	5 52 21	2 32 34	9,999447
28	0 7 23 5,1	6 46 48	2 56 0	9,999570
29	0 8 22 16,4	7 41 16	3 19 23	9,999694
30	0 9 21 25,7	8 35 44	3 42 42	9,999819
31	0 10 20 32,9	9 30 13	4 5 57	9,999945

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna		Latitudine della Luna		Passaggio della Luna al meridiano
		a mezzodì	a mezza notte	a mezzodì	a mezza notte	
1	Merc.	5 1 43 4	5 8 35 17	4 32 7A	4 13 27A	11 44
2	Giov.	5 15 31 32	5 22 31 19	3 50 50	3 24 32	12 35
3	Ven.	5 29 34 6	6 6 39 16	2 54 54	2 22 20	13 27
4	Sab.	6 13 45 13	6 20 54 22	1 47 23	1 10 36	14 20
5	Dom.	6 28 3 12	7 5 12 13	0 32 35	0 6 0B	15 14
6	Lun.	7 12 21 0	7 19 29 11	0 44 29B	1 22 14	16 11
7	Mart.	7 26 36 30	8 3 42 27	1 58 39	2 33 9	17 9
8	Merc.	8 10 47 26	8 17 50 47	3 5 11	3 24 16	18 8
9	Giov.	8 24 52 14	9 1 52 16	3 59 59	4 21 49	19 4
10	Ven.	9 8 50 14	9 15 46 10	4 40 0	4 53 49	20 1
11	Sab.	9 22 39 55	9 29 31 17	5 3 17	5 8 22	20 54
12	Dom.	10 6 20 8	10 13 6 12	5 9 1	5 5 21	21 46
13	Lun.	10 19 49 28	10 26 29 25	4 57 29	4 45 37	22 35
14	Mart.	11 3 6 7	11 9 39 22	4 30 1	4 10 57	23 22
15	Merc.	11 16 9 0	11 22 34 54	3 48 46	3 23 52	* *
16	Giov.	11 28 57 2	0 5 15 23	2 56 37	2 27 24	0 8
17	Ven.	0 11 30 0	0 17 41 2	1 56 40	1 24 49	0 55
18	Sab.	0 23 48 59	0 29 53 8	0 52 12	0 19 15	1 29
19	Dom.	1 5 54 45	1 11 53 54	0 13 43A	0 46 19A	2 25
20	Lun.	1 17 51 0	1 23 46 34	1 18 17	1 49 15	3 11
21	Mart.	1 29 41 3	2 5 35 4	2 19 0	2 47 13	3 58
22	Merc.	2 11 29 10	2 17 23 59	3 13 40	3 38 7	4 46
23	Giov.	2 23 20 9	2 29 13 17	4 0 19	4 20 2	5 34
24	Ven.	3 5 19 1	3 11 22 57	4 37 3	4 51 7	6 23
25	Sab.	3 17 30 42	3 23 42 51	5 2 1	5 9 33	7 11
26	Dom.	3 29 59 49	4 6 22 6	5 13 29	5 13 39	8 0
27	Lun.	4 12 50 5	4 19 24 0	5 9 52	5 1 59	8 49
28	Mart.	4 26 4 4	5 2 50 15	4 49 56	4 33 40	9 39
29	Merc.	5 9 42 31	5 16 40 38	4 13 12	3 48 44	10 30
30	Giov.	5 23 44 13	6 0 51 45	3 20 27	2 48 41	11 22
31	Ven.	6 8 5 39	6 15 22 9	2 13 54	1 26 35	12 15

Giorni del mese	Declina- zione della Luna nel mer- idiano	Parallasse equatoriale della Luna		Diametro orizzontale della Luna		Nascere della Luna	Tramont. della Luna
		a mezzodì	a mezza notte	a mezzodì	a mezza notte		
1	4 30 B	58'	6''	31'	41''	5 13 S	5 35 M
2	0 17 A	58	44	32	1	6 23	6 6
3	5 5	59	12	32	17	7 37	6 38
4	9 39	59	32	32	28	8 49	7 8
5	13 38	59	43	32	34	9 58	7 43
6	16 42	59	44	32	34	11 11	8 22
7	18 42	59	38	32	31	* * *	9 5
8	19 24	59	25	32	24	0 21 M	9 54
9	18 45	59	7	32	14	1 25	10 51
10	16 57	58	46	32	3	2 19	11 52
11	14 8	58	24	31	51	3 9	0 58 S
12	10 33	57	57	31	36	3 48	2 7
13	6 25	57	30	31	21	4 25	3 14
14	2 3	57	1	31	5	4 55	4 23
15	* *	56	30	30	48	5 27	5 26
16	2 18 B	56	0	30	32	5 55	6 30
17	6 30	55	31	30	16	6 23	7 35
18	10 17	55	4	30	1	6 50	8 36
19	13 34	54	43	29	50	7 22	9 36
20	16 12	54	26	29	41	7 55	10 33
21	18 5	54	19	29	37	8 32	11 29
22	19 6	54	20	29	38	9 13	* *
23	19 15	54	31	29	44	9 58	0 21 M
24	18 26	54	52	29	55	10 50	1 9
25	16 44	55	24	30	12	11 45	1 52
26	14 8	56	5	30	35	0 46 S	2 30
27	10 42	56	51	31	0	1 50	3 4
28	6 37	57	42	31	9	2 58	3 40
29	2 0	58	35	31	28	4 8	4 11
30	2 49 A	59	21	32	22	5 20	4 42
31	7 34	60	0	32	43	6 32	5 15

C

*I SATELLITI DI GIOVE*

non sono visibili in questo mese.

Giorni

Fasi della Luna.

6	Ultimo quarto . . . . .	19 <sup>h</sup> 46'
14	Novilunio . . . . .	8 34
22	Primo quarto . . . . .	13 4
29	Plenilunio . . . . .	13 18

Congiunzioni della Luna colle Stelle.

1	λ Vergine . . . . .	18 <sup>h</sup> 55'
2	♃ Urano . . . . .	2 2
1	♌ Libra . . . . .	8 9
3	ζ♌ Libra . . . . .	0 21
3	♄ Saturno . . . . .	18 31
7	♄ Capricorno . . . . .	20 49
14	Sole con eclisse invisibile a Milano . . . . .	8 34
17	♉ Toro . . . . .	16 33
17	♉ Toro . . . . .	17 4
17	♉ Toro . . . . .	19 47
23	α♋ Cancro . . . . .	4 24
23	α♋ Cancro . . . . .	5 25
24	♌ Leone . . . . .	10 37
26	♌ Leone . . . . .	8 9
28	α Vergine . . . . .	8 14
29	λ Vergine . . . . .	5 22
29	♌ Libra . . . . .	18 24
30	ζ♌ Libra . . . . .	10 13
30	♄ Scorpione . . . . .	23 11

Fenomeni ed Osservazioni.

2	Venere ed ♉ Toro differenza di latitudine . . . . .	21'
3	♄ Scorpione cong. appar. 12 <sup>h</sup> 49', dist. min. 34' Luna B . . . . .	
3	♄ Scorpione imm. 15 <sup>h</sup> 25' dist. min. 2' em. 16 40' Luna A . . . . .	
8	Marte in opposizione . . . . .	
17	Marte e ♍ Vergine diff. di lat. . . . .	20'
20	Sole nel segno del Toro 1 <sup>h</sup> 26' . . . . .	
27	♃ Urano in opposizione . . . . .	
29	Eclisse di Luna visibile a Milano Principio 11 <sup>h</sup> 42' dist. min. dal centro del- Fine 14 42 l'ombra 33' Luna B . . . . .	

Eclissi dei Satelliti di Giove.

Tempio medio

Giorni

I. Satellite

22	18 <sup>h</sup> 34' 11" imm.
24	13 2 46
26	7 31 23
28	1 59 57
29	20 28 34

II. Satellite

24	4 49 42 imm.
27	18 7 57

III. Satellite

25	8 20 30 imm.
25	11 2 7 em.

IV. Satellite

25	8 57 26 imm.
25	10 49 34 em.



Giorni dell'anno	Giorni del mese	Giorni della settimana	Tempo medio a mezzodi vero	Tempo fidereo a mezzodi vero	Tempo fidereo a mezzodi medio	Na scere del Sole	Tra mont. del Sole
			h / "	h / "	h / "	h / "	h / "
91	1	Sab.	0 4 2,3	0 41 38,9	0 37 35,9	5 39	6 21
92	2	Dom.	0 3 44,0	0 45 17,0	0 41 32,4	5 37	6 23
93	3	Lun.	0 3 25,7	0 48 55,3	0 45 29,0	5 36	6 24
94	4	Mart.	0 3 7,7	0 52 33,7	0 49 25,5	5 34	6 26
95	5	Merc.	0 2 49,8	0 56 12,3	0 53 22,1	5 33	6 27
96	6	Giov.	0 2 32,0	0 59 51,1	0 57 18,6	5 31	6 29
97	7	Ven.	0 2 14,5	1 3 30,1	1 1 15,2	5 30	6 30
98	8	Sab.	0 1 57,3	1 7 9,4	1 5 11,7	5 28	6 32
99	9	Dom.	0 1 40,3	1 10 48,9	1 9 8,3	5 26	6 34
100	10	Lun.	0 1 23,6	1 14 28,7	1 13 4,8	5 24	6 36
101	11	Mart.	0 1 7,1	1 18 8,7	1 17 1,4	5 23	6 37
102	12	Merc.	0 0 51,0	1 21 49,1	1 20 57,9	5 21	6 39
103	13	Giov.	0 0 35,2	1 25 29,8	1 24 54,5	5 19	6 41
104	14	Ven.	0 0 19,7	1 29 10,8	1 28 51,0	5 18	6 42
105	15	Sab.	0 0 4,5	1 32 52,1	1 32 47,6	5 16	6 44
106	16	Dom.	23 59 49,7	1 36 33,8	1 36 44,1	5 14	6 46
107	17	Lun.	23 59 35,2	1 40 15,9	1 40 40,7	5 13	6 47
108	18	Mart.	23 59 21,2	1 43 58,3	1 44 37,2	5 11	6 49
109	19	Merc.	23 59 7,4	1 47 41,1	1 48 33,8	5 10	6 50
110	20	Giov.	23 58 54,1	1 51 24,3	1 52 30,3	5 8	6 52
111	21	Ven.	23 58 41,2	1 55 7,9	1 56 26,9	5 7	6 53
112	22	Sab.	23 58 28,7	1 58 51,9	2 0 23,4	5 5	6 55
113	23	Dom.	23 58 16,6	2 2 36,3	2 4 20,0	5 3	6 57
114	24	Lun.	23 58 4,9	2 6 21,2	2 8 16,6	5 2	6 58
115	25	Mart.	23 57 53,7	2 10 6,5	2 12 13,1	5 1	6 59
116	26	Merc.	23 57 43,0	2 13 52,3	2 16 9,7	5 0	7 0
117	27	Giov.	23 57 32,8	2 17 38,6	2 20 6,2	4 58	7 2
118	28	Ven.	23 57 23,0	2 21 25,4	2 24 2,8	4 57	7 3
119	29	Sab.	23 57 13,8	2 25 12,7	2 27 59,3	4 56	7 4
120	30	Dom.	23 57 5,0	2 29 0,5	2 31 55,9	4 54	7 6

Gior. del mese	Longitudine del Sole	Ascensione retta del Sole	Declinazione del Sole Boreale	Logaritmo della distanza della Terra dal Sole
1	0 11 19 37,9	10 24 43	4 29 7	0,000071
2	0 12 18 41,1	11 19 15	4 52 12	0,000198
3	0 13 17 42,4	12 13 49	5 15 12	0,000325
4	0 14 16 41,9	13 8 26	5 38 7	0,000453
5	0 15 15 39,7	14 3 5	6 0 56	0,000581
6	0 16 14 35,6	14 57 47	6 23 39	0,000709
7	0 17 13 29,9	15 52 32	6 46 16	0,000837
8	0 18 12 22,5	16 47 20	7 8 45	0,000964
9	0 19 11 13,5	17 42 14	7 31 8	0,001091
10	0 20 10 2,6	18 37 10	7 53 23	0,001218
11	0 21 8 50,3	19 32 11	8 15 30	0,001343
12	0 22 7 35,9	20 47 17	8 37 29	0,001468
13	0 23 6 19,8	21 22 27	8 59 20	0,001591
14	0 24 5 2,0	22 17 42	9 21 2	0,001713
15	0 25 3 42,0	23 13 2	9 42 34	0,001834
16	0 26 2 20,3	24 8 27	10 3 57	0,001954
17	0 27 0 56,5	25 3 58	10 25 10	0,002073
18	0 27 59 30,6	25 59 35	10 46 12	0,002190
19	0 28 58 2,4	26 55 17	11 7 4	0,002306
20	0 29 56 32,1	27 51 4	11 27 45	0,002420
21	1 0 54 59,6	28 46 58	11 48 14	0,002534
22	1 1 53 25,0	29 42 58	12 8 32	0,002647
23	1 2 51 48,2	30 39 5	12 28 37	0,002759
24	1 3 50 9,3	31 35 18	12 48 30	0,002870
25	1 4 48 28,2	32 31 38	13 8 11	0,002981
26	1 5 46 44,9	33 28 5	13 27 39	0,003091
27	1 6 44 59,9	34 24 40	13 46 54	0,003201
28	1 7 43 12,7	35 21 21	14 5 54	0,003310
29	1 8 41 43,8	36 18 10	14 24 41	0,003420
30	1 9 39 32,0	37 15 7	14 43 14	0,003528

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna		Latitudine della Luna		Passaggio della Luna al meridiano
		a mezzodi	a mezza notte	a mezzodi	a mezza notte	
1	Sab.	6 22 41 26	7 0 2 40	0 57 27 <sup>A</sup>	0 17 9 <sup>A</sup>	13 11
2	Bom.	7 7 24 59	7 14 47 31	0 23 34 <sup>B</sup>	1 3 55 <sup>B</sup>	14 9
3	Lun.	7 22 9 26	7 29 19 58	1 43 11	2 20 37	15 9
4	Mart.	8 6 48 26	8 14 4 16	2 55 33	3 27 26	16 8
5	Merc.	8 21 16 58	8 28 26 9	3 55 48	4 20 13	17 7
6	Giov.	9 5 31 31	9 12 32 52	4 40 27	4 56 14	18 5
7	Ven.	9 19 30 3	9 26 23 2	5 7 31	5 14 16	18 59
8	Sab.	10 3 11 48	10 9 56 25	5 16 30	5 14 19	19 51
9	Dom.	10 16 36 56	10 23 13 28	5 7 53	4 57 26	20 40
10	Lun.	10 29 46 8	11 6 15 5	4 43 11	4 25 27	21 27
11	Mart.	11 12 40 27	11 19 2 23	4 4 29	3 40 40	22 13
12	Merc.	11 25 21 2	0 1 36 32	3 14 20	2 45 53	22 58
13	Giov.	0 7 49 4	0 13 58 45	2 15 40	1 44 3	23 43
14	Ven.	0 20 5 47	0 26 10 19	1 11 27	0 38 14	* *
15	Sab.	1 2 12 35	1 8 12 47	0 4 47	0 28 31 <sup>A</sup>	0 28
16	Dom.	1 14 11 8	1 20 7 59	1 1 22 <sup>A</sup>	1 33 24	1 14
17	Lun.	1 26 3 34	2 1 58 15	2 4 19	2 33 50	2 1
18	Mart.	2 7 52 25	2 13 46 28	3 1 38	3 27 31	2 48
19	Merc.	2 19 40 48	2 25 35 55	3 51 12	4 12 26	3 36
20	Giov.	3 1 32 20	3 7 30 30	4 31 4	4 45 51	4 24
21	Ven.	3 13 31 2	3 19 34 25	4 59 35	5 9 8	5 12
22	Sab.	3 25 41 15	4 1 52 3	5 15 15	5 17 50	5 59
23	Dom.	4 8 7 21	4 14 27 42	5 16 43	5 11 45	6 47
24	Lun.	4 20 53 32	4 27 25 19	5 2 50	4 49 53	7 35
25	Mart.	5 4 3 20	5 10 47 52	4 32 54	4 11 54	8 24
26	Merc.	5 17 39 4	5 24 36 55	3 46 58	3 18 17	9 14
27	Giov.	6 1 41 19	6 8 51 56	2 46 9	2 10 55	10 6
28	Ven.	6 16 8 18	6 23 29 49	1 33 7	0 53 20	11 0
29	Sab.	7 0 55 41	7 8 24 58	0 12 15	0 29 22 <sup>B</sup>	11 58
30	Dom.	7 15 56 40	7 23 29 39	1 10 39 <sup>B</sup>	1 50 48	12 58

Giorni del mese	Declina- zione della Luna nel me- ridiano	Parallasse equatoriale della Luna		Diametro orizzontale della Luna		Nascere della Luna	Tramont. della Luna				
		a	a	a	a						
		mezzodi:	mezza notte	mezzodi	mezza notte						
1	11 58A	60	27	60	34	32	58	33	1	7 49 S	5 48M
2	15 31	60	37	60	37	33	3	33	3	9 5	6 26
3	17 59	60	33	60	26	33	1	32	57	10 17	7 7
4	19 10	60	16	60	4	32	52	32	45	11 23	7 57
5	18 57	59	50	59	34	32	37	32	29	* *	8 52
6	17 28	59	17	58	59	32	19	32	9	0 13M	9 53
7	14 56	58	40	58	21	31	59	31	49	1 15	10 59
8	11 35	58	2	57	44	31	39	31	29	1 57	0 6S
9	7 38	57	26	57	8	31	19	31	9	2 34	1 15
10	3 30	56	51	56	35	31	0	30	51	3 6	2 21
11	0 50B	56	19	56	4	30	42	30	34	3 35	3 26
12	5 1	55	50	55	36	30	27	30	19	4 5	4 29
13	8 55	55	23	55	11	30	12	30	5	4 33	5 31
14	* *	55	0	54	49	29	59	29	53	5 1	6 33
15	12 22	54	39	54	31	29	48	29	44	5 30	7 35
16	15 16	54	24	54	19	29	40	29	37	6 1	8 34
17	17 44	54	15	54	12	29	35	29	33	6 37	9 30
18	18 25	54	11	54	13	29	33	29	34	7 16	10 22
19	19 13	54	16	54	20	29	35	29	38	8 2	11 10
20	18 49	54	27	54	37	29	41	29	47	8 50	11 55
21	17 28	54	48	55	2	29	53	30	0	9 43	* *
22	15 16	55	19	55	39	30	9	30	21	10 41	0 37M
23	12 14	56	0	56	22	30	32	30	44	11 42	1 10
24	8 35	56	28	57	15	30	58	31	13	0 45 S	1 42
25	4 20	57	43	58	11	31	28	31	43	1 54	2 16
26	0 22A	58	39	59	8	31	59	32	15	3 2	2 45
27	5 10	59	35	60	0	32	29	32	43	4 13	3 17
28	9 46	60	22	60	41	32	55	33	5	5 29	3 50
29	13 50	60	57	61	9	33	14	33	20	6 44	4 22
30	16 58	61	17	61	19	33	25	33	26	8 0	5 4

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE

	Oriente	16 <sup>h</sup> 30	Occidente
11		O	
21		O	
31		O	
41		O	
51		O	
61		O	
71		O	
81		O	
91		O	
101		O	
111		O	
121		O	
131		O	
141		O	
151		O	
161		O	
171		O	
181		O	
191		O	
201		O	
211		O	
22		O	1. 2. 3. 4.
23	1.0	O	2. 3. 4.
24		O	3. 4.
25	40	O	1. 2. 3.
26		O	3. 4. 1. 2.
27	4.	O	2. 3. 1. 4.
28	4.	O	2. 3.
29	4.	O	2. 1. 3.
30	4.	O	2. 3.

Giorni

Fasi della Luna.

6	Ultimo quarto . . . . .	4 <sup>h</sup> 3'
13	Novilunio . . . . .	0 41
22	Primo quarto . . . . .	2 32
28	Plenilunio . . . . .	20 55

Congiunzioni della Luna colle Stelle.

1	♏ Scorpione . . . . .	1 <sup>h</sup> 30'
1	♄ Saturno . . . . .	1 37
5	♐ Capricorno . . . . .	3 6
10	♓ Pesci . . . . .	13 4
10	♓ Pesci . . . . .	19 46
20	♈ Cancro . . . . .	11 34
20	♈ Cancro . . . . .	12 37
21	♌ Leone . . . . .	18 26
23	♌ Leone . . . . .	17 30
25	♍ Vergine . . . . .	18 40
26	♍ Vergine . . . . .	16 10
26	♃ Urano . . . . .	19 42
27	♌ Libra . . . . .	5 17
27	♌ Libra . . . . .	21 7
28	♏ Scorpione . . . . .	10 1

Fenomeni ed Osservazioni

2	Saturno e ♏ Scorpione differenza di latitudine	32'
11	Mercurio in congiunzione superiore.	
21	Sole nel segno dei Gemelli 1 <sup>h</sup> 54'	
21	Saturno in opposizione.	
23	Venere in congiunzione inferiore.	
28	♏ Scorpione imm. 11 <sup>h</sup> 34' dist. min. 1' em. 12 45 Luna A	

Eclissi dei Satelliti di Giove.

Giorni	Tempo medio
<b>I. Satellite</b>	
1	14 <sup>h</sup> 57' 7" imm.
3	9 25 43
5	3 54 14
6	22 22 49
8	16 51 20
10	11 19 55
12	5 48 25
14	9 16 59
15	18 45 29
17	13 44 2
19	7 42 30
21	2 11 3
22	20 39 30
*24	15 8 2
26	9 36 30
28	4 5 1
29	22 33 28
31	17 1 58
<b>II. Satellite</b>	
1	7 26 53 imm.
4	20 45 6
8	10 14 7
11	23 22 19
15	12 41 24
19	1 59 38
*22	15 18 46
26	4 37 1
29	17 56 11
<b>III. Satellite</b>	
2	18 21 29 imm.
3	15 2 2 em.
* 9	16 22 53 imm.
9	19 2 20 em.
16	20 24 6 imm.
16	23 2 31 em.
24	0 26 14 imm.
24	3 2 26 em.
31	4 57 8 imm.
31	7 3 26 em.
<b>IV. Satellite</b>	
18	3 22 4 imm.
12	4 54 38 em.
28	21 48 29 imm.
28	22 57 8 em.

Giorni dell'anno	Giorni del mese	Giorni della settimana	Tempo medio a mezzodì vero	Tempo fidereo a mezzodì vero	Tempo fidereo a mezzodì medio	Nascere del Sole	Tra-mont. del Sole
			h / "	h / "	h / "	h / "	h / "
121	1	Lun.	23 56 56,8	2 32 43,8	2 35 52,5	4 53	7 7
122	2	Mart.	23 56 49,2	2 36 37,7	2 39 49,0	4 52	7 8
123	3	Merc.	23 56 42,1	2 40 27,1	2 43 45,6	4 50	7 10
124	4	Giov.	23 56 35,6	2 44 17,1	2 47 42,1	4 49	7 11
125	5	Ven.	23 56 29,6	2 48 7,7	2 51 38,7	4 48	7 12
126	6	Sab.	23 56 24,2	2 51 58,9	2 55 35,2	4 46	7 14
127	7	Dom.	23 56 19,4	2 55 50,6	2 59 31,8	4 45	7 15
128	8	Lun.	23 56 15,2	2 59 42,9	3 3 28,3	4 44	7 16
129	9	Mart.	23 56 11,6	3 3 35,9	3 7 24,9	4 43	7 17
130	10	Merc.	23 56 8,6	3 7 29,5	3 11 21,4	4 41	7 19
131	11	Giov.	23 56 6,2	3 11 23,6	3 15 18,0	4 40	7 20
132	12	Ven.	23 56 4,4	3 15 18,3	3 19 14,5	4 39	7 21
133	13	Sab.	23 56 3,1	3 19 13,6	3 23 11,1	4 38	7 22
134	14	Dom.	23 56 2,4	3 23 9,5	3 27 7,6	4 37	7 23
135	15	Lun.	23 56 2,4	3 27 6,0	3 31 4,2	4 36	7 24
136	16	Mart.	23 56 2,9	3 31 3,0	3 35 0,7	4 34	7 26
137	17	Merc.	23 56 3,9	3 35 0,6	3 38 57,3	4 33	7 27
138	18	Giov.	23 56 5,5	3 38 58,7	3 42 53,8	4 32	7 28
139	19	Ven.	23 56 7,6	3 42 57,4	3 46 50,4	4 31	7 29
140	20	Sab.	23 56 10,3	3 46 56,7	3 50 47,0	4 30	7 30
141	21	Dom.	23 56 13,5	3 50 56,4	3 54 43,6	4 29	7 31
142	22	Lun.	23 56 17,2	3 54 56,7	3 58 40,1	4 28	7 32
143	23	Mart.	23 56 21,4	3 58 57,5	4 2 36,7	4 27	7 33
144	24	Merc.	23 56 26,1	4 2 58,8	4 6 33,2	4 26	7 34
145	25	Giov.	23 56 31,3	4 7 0,6	4 10 29,8	4 25	7 35
146	26	Ven.	23 56 37,0	4 11 2,8	4 14 26,3	4 24	7 36
147	27	Sab.	23 56 43,2	4 15 5,6	4 18 22,9	4 23	7 37
148	28	Dom.	23 56 49,9	4 19 8,8	4 22 19,4	4 22	7 38
149	29	Lun.	23 56 57,0	4 23 12,5	4 26 16,0	4 21	7 39
150	30	Mart.	23 57 4,6	4 27 16,6	4 30 12,5	4 20	7 40
151	31	Merc.	23 57 12,6	4 31 21,2	4 34 9,1	4 19	7 41

Giorni del mese	Longitudine del Sole	Ascensione retta del Sole	Declinazione del Sole Boreale	Logaritmo della distanza della Terra dal Sole
1	1 0 37 40,8	38 12 12	15 1 32	0,003637
2	1 11 35 46,7	39 9 25	15 19 35	0,003745
3	1 18 33 51,5	40 6 47	15 37 24	0,003852
4	1 18 31 54,7	41 4 17	15 54 57	0,003959
5	1 14 29 56,5	42 1 56	16 12 14	0,004064
6	1 15 27 57,0	42 59 43	16 29 16	0,004169
7	1 16 25 56,2	43 57 39	16 46 1	0,004273
8	1 17 23 54,3	44 55 44	17 2 30	0,004375
9	1 18 21 51,1	45 53 59	17 18 41	0,004476
10	1 19 19 46,7	46 52 22	17 34 36	0,004576
11	1 20 17 41,0	47 50 54	17 50 13	0,004673
12	1 21 15 34,1	48 49 35	18 5 32	0,004768
13	1 22 13 25,7	49 48 24	18 20 33	0,004862
14	1 23 11 16,0	50 47 22	18 35 16	0,004953
15	1 24 9 5,0	51 46 30	18 49 39	0,005042
16	1 25 6 52,4	52 45 45	19 3 44	0,005129
17	1 26 4 38,3	53 45 9	19 17 30	0,005214
18	1 27 2 22,7	54 44 41	19 30 56	0,005296
19	1 28 0 5,5	55 44 22	19 44 1	0,005377
20	1 28 57 46,9	56 44 10	19 56 47	0,005456
21	1 29 55 26,4	57 44 6	20 9 13	0,005533
22	2 0 53 4,5	58 44 11	20 21 18	0,005608
23	2 1 40 41,1	59 44 23	20 33 1	0,005681
24	2 2 28 16,2	60 44 42	20 44 24	0,005754
25	2 3 15 49,7	61 45 9	20 55 26	0,005825
26	2 4 43 21,9	62 45 42	21 6 9	0,005894
27	2 5 40 52,8	63 46 24	21 16 23	0,005963
28	2 6 28 22,5	64 47 12	21 26 19	0,006030
29	2 7 35 51,1	65 48 8	21 35 53	0,006097
30	2 8 33 18,7	66 49 10	21 45 5	0,006163
31	2 9 30 45,4	67 50 18	21 53 53	0,006227



Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna		Latitudine della Luna		Passaggio della Luna al meridiano
		a mezzodì	a mezza notte	a mezzodì	a mezza notte	
1	Lun.	8 1 2 46	8 8 34 55	2 29 2 B	3 4 32 B	14 0
2	Mart.	8 16 5 0	8 23 32 2	3 36 38	4 4 50	15 2
3	Merc.	9 0 55 8	9 8 13 33	4 28 43	4 47 59	16 2
4	Giov.	9 15 26 43	9 22 34 14	5 2 23	5 11 55	16 59
5	Ven.	9 29 35 49	10 6 31 21	5 16 37	5 16 37	17 53
6	Sab.	10 13 20 51	10 20 4 27	5 12 7	5 3 23	18 43
7	Dom.	10 26 42 19	11 3 14 45	4 50 42	4 34 24	19 30
8	Lun.	11 9 42 8	11 16 4 47	4 14 49	3 52 16	20 16
9	Mart.	11 22 23 8	11 28 37 34	3 27 9	2 59 50	21 1
10	Merc.	0 4 48 29	0 10 56 18	2 30 37	1 59 56	21 45
11	Giov.	0 17 1 22	0 23 4 4	1 28 7	0 55 30	22 30
12	Ven.	0 29 4 42	1 5 3 36	0 22 30	0 10 35 A	23 15
13	Sab.	1 11 1 4	1 16 57 22	0 43 25 A	1 15 37	* *
14	Dom.	1 22 52 48	1 28 47 34	1 46 54	2 16 58	0 1
15	Lun.	2 4 42 0	2 10 36 19	2 45 29	3 12 13	0 48
16	Mart.	2 16 30 47	2 22 25 40	3 36 50	3 59 11	1 35
17	Merc.	2 28 21 19	3 4 17 59	4 18 58	4 36 0	2 23
18	Giov.	3 10 16 2	3 16 15 49	4 50 6	5 1 6	3 10
19	Ven.	3 22 17 43	3 28 22 10	5 8 49	5 13 9	3 58
20	Sab.	4 4 29 33	4 10 40 20	5 13 58	5 11 9	4 44
21	Dom.	4 16 54 59	4 23 13 59	5 4 39	4 54 25	5 31
22	Lun.	4 29 37 48	5 6 6 51	4 40 24	4 22 38	6 18
23	Mart.	5 12 41 35	5 19 22 22	4 1 11	3 36 7	7 5
24	Merc.	5 26 9 30	6 3 3 11	3 7 40	2 36 3	7 54
25	Giov.	6 10 3 33	6 17 10 32	2 1 36	1 24 45	8 46
26	Ven.	6 24 23 56	7 1 43 24	0 46 1	0 6 0	9 41
27	Sab.	7 9 8 22	7 16 38 5	0 34 34 B	1 14 56 B	10 39
28	Dom.	7 24 11 37	8 1 47 51	1 54 18	2 31 50	11 39
29	Lun.	8 9 25 35	8 17 3 34	3 6 43	3 38 14	12 42
30	Mart.	8 24 40 25	9 2 14 54	4 5 46	4 28 50	13 45
31	Merc.	9 9 45 44	9 17 11 55	4 47 2	5 0 9	14 45

Giorni del mese	Declina- zione della Luna nel me- ridiano	Parallasse equatoriale della Luna				Diametro orizzontale della Luna				Nascere della Luna	Tramont. della Luna
		a		a		a		a			
		mezzodi	mezza notte	mezzodi	mezza notte	mezzodi	mezza notte	mezzodi	mezza notte		
1	18 48A	61 16	61 9	33 24	33 20	9 13 S	5 50M				
2	19 11	60 58	60 44	33 14	33 7	10 19	6 44				
3	18 9	60 25	60 5	32 57	32 46	11 15	7 46				
4	15 57	59 44	59 20	32 34	32 21	* *	8 52				
5	12 44	58 55	58 31	32 7	31 54	0 2M	10 2				
6	8 56	58 6	57 41	31 41	31 27	0 41	11 12				
7	4 48	57 18	56 56	31 14	31 3	1 16	0 17 S				
8	0 31	56 35	56 14	30 51	30 40	1 45	1 24				
9	3 42B	55 56	55 39	30 30	30 21	2 13	2 27				
10	7 41	55 23	55 9	30 12	30 4	2 41	3 22				
11	11 20	54 57	54 46	29 58	29 52	3 8	4 30				
12	14 22	54 36	54 27	29 46	29 41	3 36	5 31				
13	* *	54 20	54 15	29 38	29 35	4 7	6 29				
14	16 48	54 10	54 7	29 32	29 31	4 40	7 27				
15	18 25	54 5	54 5	29 29	29 29	5 12	8 20				
16	19 11	54 6	54 9	29 30	29 32	6 1	9 10				
17	19 3	54 13	54 19	29 34	29 37	6 49	9 56				
18	18 3	54 27	54 37	29 41	29 47	7 40	10 37				
19	16 11	54 48	55 1	29 53	30 0	8 36	11 15				
20	13 30	55 17	55 35	30 8	30 18	9 35	11 47				
21	10 9	55 55	56 16	30 29	30 41	10 36	* *				
22	6 10	56 39	57 5	30 53	31 7	11 40	0 19M				
23	1 47	57 31	57 59	31 22	31 37	0 45 S	0 48				
24	2 49A	58 27	58 56	31 52	32 8	1 52	1 17				
25	7 27	59 24	59 51	32 23	32 38	3 4	1 48				
26	11 48	60 16	60 38	32 52	33 4	4 18	2 20				
27	15 29	60 57	61 12	33 14	33 22	5 33	2 56				
28	18 3	61 24	61 31	33 29	33 32	6 47	3 37				
29	19 13	61 33	61 29	33 34	33 31	7 58	4 27				
30	18 53	61 21	61 8	33 27	33 20	9 0	5 26				
31	17 7	60 52	60 31	33 11	33 0	9 53	6 32				

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE

	Oriente	16 <sup>h</sup>	Occidente
I	10 .4	2. ○	3.
2	1.0 30 .4 .2	○	
3		3. I. 4 ○	.2
4		3. ○	2. I. 4
5		2. I. 3 ○	.4
6		.2 ○	I. .3 .4
7		.I ○	.2 .3 .4
8		2. ○ I.	3. .4
9	1.0 30 .2	○	4.
10		3. I. ○	.2 4.
11		.3 ○	.I 2. 4.
12		2. 3 I. 4. ○	
13		4. .2 ○	I. 3
14	4.	.I ○	.2 .3
15	4.	○	I. 3. 20
16	.4	2. .I ○	3.
17	10.4	3. ○	.2
18	.4 3.	○	.I 2.
19		.4. 3 2. I. ○	
20	4.0	.2 ○	.3. I
21		I. ○	3 4 .3
22	20	○	I. 3. 4
23		2. .I ○	3. .4
24	10	3. ○	.2 .4
25	1.0	3. 2. ○	4.
26		.3 2. I. ○	4.
27	3.0	.2 ○	.I 4.
28		I. ○	4. .2 .3
29		4. ○	2. I. 3.
30		4. 2. .I ○	3.
31	2.0 4.	3. ○	I.

Giorni

Fasi della Luna.

4	Ultimo quarto . . . . .	14 <sup>h</sup> 7'
12	Novilunio . . . . .	16 19
20	Primo quarto . . . . .	12 35
27	Plenilunio . . . . .	3 44

Congiunzioni della Luna colle Stelle.

1	♄ Capricorno . . . . .	11 <sup>h</sup> 21'
6	♃ Pesci . . . . .	18 49
7	♃ Pesci . . . . .	1 29
10	Venere . . . . .	9 59
17	♋ Cancro . . . . .	17 21
17	♋ Cancro . . . . .	18 24
18	♌ Leone . . . . .	0 31
20	♌ Leone . . . . .	0 24
21	Marte . . . . .	16 40
22	♍ Vergine . . . . .	3 17
23	♍ Vergine . . . . .	1 28
23	♅ Urano . . . . .	3 53
23	♌ Libra . . . . .	14 58
24	♌ Libra . . . . .	7 12
24	♏ Scorpione . . . . .	22 41
24	Saturno . . . . .	16 43
28	♄ Capricorno . . . . .	21 17

Fenomeni ed Osservazioni.

5	Mercurio ed ♊ Gemelli differenza di latitudine	5'
21	Sole nel segno del Cancro	10 <sup>h</sup> 35'

Eclissi dei Satelliti di Giove.

Tempio medio

I. Satellite

2	11 <sup>h</sup> 30' 25" imm.
4	5 58 55
6	0 27 20
7	18 55 50
9	13 25 15
11	7 52 44
13	2 21 9
14	20 49 38
*16	15 18 2
18	9 46 30
20	4 14 55
21	22 43 21
23	17 11 46
25	11 40 12
27	6 8 37
29	0 37 3
30	19 5 27

II. Satellite

2	7 14 27 imm.
5	20 33 41
9	9 51 54
12	23 11 14
16	12 29 26
20	1 48 48
*23	15 7 1
27	4 26 23
30	17 44 37

III. Satellite

7	8 28 10 imm.
7	11 3 22 em.
14	12 28 40 imm.
*14	15 2 47 em.
21	16 29 8 imm.
21	19 2 15 em.
23	20 30 7 imm.
28	23 2 12 em.

IV. Satellite

*14	15 25 6 imm.
14	16 49 22 em.

Giorni dell'anno	Giorni del mese	Giorni della settimana	Tempo medio a mezzodi vero	Tempo fiderco a mezzodi vero	Tempo fiderco a mezzodi medio	Na. scere del Sole	Tra. mont. del Sole
			h ' "	h ' "	h ' "	h ' "	h ' "
152	1	Giov.	23 57 21,0	4 35 26,3	4 38 5,6	4 19	7 41
153	2	Ven.	23 57 29,9	4 39 31,7	4 42 2,8	4 18	7 42
154	3	Sab.	23 57 39,2	4 43 37,6	4 45 58,7	4 18	7 42
155	4	Dom.	23 57 48,9	4 47 43,8	4 49 55,3	4 17	7 43
156	5	Lun.	23 57 58,9	4 51 50,5	4 53 51,8	4 16	7 44
157	6	Mart.	23 58 9,3	4 55 57,5	4 57 48,4	4 16	7 44
158	7	Merc.	23 58 20,1	5 0 4,8	5 1 44,9	4 15	7 45
159	8	Giov.	23 58 31,1	5 4 12,5	5 5 41,6	4 15	7 45
160	9	Ven.	23 58 42,5	5 8 20,5	5 9 38,1	4 14	7 46
161	10	Sab.	23 58 54,2	5 12 28,7	5 13 34,7	4 14	7 46
162	11	Dom.	23 59 6,1	5 16 37,2	5 17 31,2	4 14	7 46
163	12	Lun.	23 59 18,2	5 20 45,9	5 21 27,8	4 13	7 47
164	13	Mart.	23 59 30,5	5 24 54,8	5 25 24,3	4 13	7 47
165	14	Merc.	23 59 43,1	5 29 3,9	5 29 20,9	4 13	7 47
166	15	Giov.	23 59 55,8	5 33 13,2	5 33 17,4	4 13	7 47
167	16	Ven.	0 0 8,5	5 37 22,6	5 37 14,0	4 13	7 47
168	17	Sab.	0 0 21,3	5 41 32,0	5 41 10,5	4 12	7 48
169	18	Dom.	0 0 34,3	5 45 41,5	5 45 7,1	4 12	7 48
170	19	Lun.	0 0 47,3	5 49 51,1	5 49 3,6	4 12	7 48
171	20	Mart.	0 1 0,2	5 54 0,6	5 53 0,2	4 12	7 48
172	21	Merc.	0 1 13,1	5 58 10,1	5 56 56,8	4 12	7 48
173	22	Giov.	0 1 26,0	6 2 19,6	6 0 53,3	4 12	7 48
174	23	Ven.	0 1 38,9	6 6 29,1	6 4 49,9	4 12	7 48
175	24	Sab.	0 1 51,6	6 10 38,4	6 8 46,4	4 12	7 48
176	25	Dom.	0 2 4,3	6 14 47,7	6 12 43,0	4 12	7 48
177	26	Lun.	0 2 16,9	6 18 56,8	6 16 39,5	4 13	7 47
178	27	Mart.	0 2 29,3	6 23 5,8	6 20 36,1	4 13	7 47
179	28	Merc.	0 2 41,5	6 27 14,7	6 24 32,6	4 13	7 47
180	29	Giov.	0 2 53,6	6 31 23,3	6 28 29,2	4 13	7 47
181	30	Ven.	0 3 5,5	6 35 31,8	6 32 35,8	4 13	7 47

Giorni del mese	Longitudine del Sole	Ascensione retta del Sole	Declinazione del Sole Boreale	Logaritmo della distanza della Terra dal Sole
1	2 10 28 11,3	68 51 34	22 2 19	0,006290
2	2 11 25 36,4	69 52 56	22 10 23	0,006352
3	2 12 23 9,9	70 54 24	22 18 3	0,006412
4	2 13 20 24,8	71 55 58	22 25 20	0,006471
5	2 14 17 48,1	72 57 37	22 32 14	0,006528
6	2 15 15 11,1	73 59 22	22 38 44	0,006584
7	2 16 12 33,5	75 1 12	22 44 50	0,006637
8	2 17 9 55,3	76 3 7	22 50 32	0,006688
9	2 18 7 16,8	77 5 7	22 55 50	0,006737
10	2 19 4 37,8	78 7 10	23 0 44	0,006784
11	2 20 1 58,4	79 9 18	23 5 14	0,006828
12	2 20 59 18,3	80 11 29	23 9 20	0,006869
13	2 21 56 37,7	81 13 43	23 13 1	0,006908
14	2 22 53 56,4	82 15 59	23 16 17	0,006944
15	2 23 51 14,4	83 18 18	23 19 9	0,006977
16	2 24 48 32,0	84 20 38	23 21 36	0,007007
17	2 25 45 48,8	85 23 0	23 23 39	0,007035
18	2 26 43 4,6	86 25 22	23 25 17	0,007061
19	2 27 40 19,6	87 27 46	23 26 30	0,007085
20	2 28 37 34,1	88 30 9	23 27 18	0,007106
21	2 29 34 47,9	89 32 31	23 27 41	0,007125
22	3 0 32 1,1	90 34 54	23 27 39	0,007143
23	3 1 29 13,6	91 37 16	23 27 13	0,007158
24	3 2 26 25,6	92 39 36	23 26 22	0,007172
25	3 3 23 37,0	93 41 55	23 25 6	0,007185
26	3 4 20 48,2	94 44 12	23 23 25	0,007196
27	3 5 17 59,2	95 46 28	23 21 20	0,007206
28	3 6 15 9,7	96 48 40	23 18 51	0,007214
29	3 7 12 20,2	97 50 50	23 15 57	0,007221
30	3 8 9 30,9	98 52 57	23 12 38	0,007227

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna		Latitudine della Luna		Passaggio della Luna al meridiano
		a mezzodì	a mezza notte	a mezzodì	a mezza notte	
1	Giov.	9 24 32 31	10 1 46 51	5 8 10 <sup>B</sup>	5 11 7 <sup>B</sup>	15 42
2	Ven.	10 8 54 21	10 15 54 48	5 9 11	5 2 37	16 35
3	Sab.	10 22 48 4	10 29 34 12	4 51 47	4 37 1	17 25
4	Dom.	11 6 13 26	11 12 46 6	4 18 44	3 57 20	18 12
5	Lun.	11 19 12 38	11 25 33 31	3 33 15	3 6 53	18 57
6	Mart.	0 1 49 17	0 8 0 31	2 38 32	2 8 41	19 42
7	Merc.	0 14 7 47	0 20 11 39	1 37 42	1 5 54	20 26
8	Giov.	0 26 12 42	1 2 11 26	0 33 38	0 1 14	21 11
9	Ven.	1 8 8 21	1 14 3 56	0 31 0 <sup>A</sup>	1 2 43 <sup>A</sup>	21 56
10	Sab.	1 19 58 36	1 25 52 44	1 33 39	2 3 29	22 42
11	Dom.	2 1 46 42	2 7 40 48	2 31 56	2 58 42	23 29
12	Lun.	2 13 35 20	2 19 30 34	3 23 33	3 46 13	* *
13	Mart.	2 25 26 40	3 1 23 56	4 6 27	4 24 2	0 17
14	Merc.	3 7 22 29	3 13 22 34	4 38 47	4 50 30	1 4
15	Giov.	3 19 24 21	3 25 28 2	4 59 2	5 4 14	1 52
16	Ven.	4 1 33 49	4 7 41 58	5 6 0	5 4 17	2 38
17	Sab.	4 13 52 45	4 20 6 25	4 59 0	4 50 10	3 24
18	Dom.	4 26 23 19	5 2 43 45	4 37 45	4 21 49	4 10
19	Lun.	5 9 8 7	5 15 36 45	4 2 25	3 39 43	4 56
20	Mart.	5 22 10 4	5 28 48 25	3 13 52	2 45 5	5 43
21	Merc.	6 5 32 6	6 12 21 26	2 13 36	1 39 48	6 32
22	Giov.	6 19 16 38	6 26 17 48	1 4 3	0 26 49	7 23
23	Ven.	7 3 25 0	7 10 38 5	0 11 19 <sup>B</sup>	0 49 45 <sup>B</sup>	8 18
24	Sab.	7 17 56 43	7 25 20 28	1 27 50	2 4 50	9 15
25	Dom.	8 2 48 38	8 10 20 23	2 40 2	3 12 41	10 16
26	Lun.	8 17 54 39	8 25 30 16	3 42 4	4 7 34	11 19
27	Mart.	9 3 5 57	9 10 40 22	4 28 42	4 45 0	12 21
28	Merc.	9 18 12 14	9 25 40 18	4 56 14	5 2 19	13 21
29	Giov.	10 3 3 28	10 10 20 50	5 3 15	4 59 14	14 18
30	Ven.	10 17 31 39	10 24 35 23	4 50 30	4 37 27	15 10

Giorni del mese	Declina- zione della Luna nel me- ridiano	Parallasse equatoriale della Luna		Diametro orizzontale della Luna		Nascere della Luna	Tramont. della Luna
		a		a			
		mezzodi	mezza notte	mezzodi	mezza notte		
1	14 11 A	60 8	59 42	32 47	32 33	10 37 S	7 42 M
2	10 31	59 15	58 47	32 18	32 3	11 10	8 53
3	6 22	58 18	57 50	31 47	31 32	11 45	10 3
4	2 3	57 23	56 58	31 17	31 4	* *	11 13
5	2 18 B	56 33	56 10	30 50	30 37	0 14 M	0 18 S
6	6 25	55 48	55 29	30 26	30 15	0 45	1 19
7	10 9	55 13	54 58	30 6	29 58	1 11	2 21
8	13 26	54 45	54 34	29 51	29 45	1 38	3 22
9	16 4	54 24	54 17	29 40	29 36	2 8	4 21
10	17 57	54 12	54 8	29 33	29 31	2 39	5 17
11	19 4	54 6	54 5	29 30	29 29	3 16	6 12
12	* *	54 6	54 7	29 30	29 31	3 57	7 4
13	19 16	54 10	54 15	29 32	29 35	4 41	7 54
14	18 34	54 22	54 29	29 39	29 43	5 31	8 34
15	16 58	54 38	54 48	29 47	29 53	6 27	9 14
16	14 33	54 58	55 11	29 59	30 5	7 22	9 46
17	11 25	55 26	55 42	30 14	30 23	8 21	10 18
18	7 44	56 0	56 19	30 32	30 42	9 23	10 47
19	3 34	56 40	57 2	30 54	31 6	10 28	11 13
20	0 54 A	57 25	57 49	31 18	31 31	11 83	11 45
21	5 26	58 14	58 39	31 45	31 59	0 40 S	* *
22	9 49	59 4	59 29	32 12	32 26	1 53	0 16 M
23	13 45	59 52	60 14	32 39	32 51	3 4	0 45
24	16 48	60 33	60 51	33 1	33 11	4 17	1 25
25	18 43	61 4	61 13	33 18	33 23	5 29	2 8
26	19 15	61 19	61 19	33 26	33 26	6 36	3 1
27	18 15	61 14	61 5	33 23	33 18	7 35	4 2
28	15 55	60 52	60 35	33 11	33 2	8 24	5 10
29	12 31	60 14	59 51	32 51	32 38	9 5	6 24
30	8 26	59 25	58 57	32 24	32 9	9 43	7 38



POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE

	Oriente	14 <sup>h</sup> 30'	Occidente
1	+	3.	.1 0 .2
2	.4	.3	2. 0 10
3	.4	.2.3	.0 .1
4	.4	1.	0 2♂3
5		.4	0 .1 <sup>2</sup> . .3
6		2.1.	.4 0 3.
7	3°		.2 0 1. .4
8		3.	.1 0 .2 .4
9	10.2°	.3	0 .4
10		2♂3	0 .1 .4
11		1.	0 2♂3 4.
12			0 .1 2. .3 4.
13		1♂2	0 3♂4
14	3°	.2	0 1♂4
15		3. 4. 1	0 .2
16	2°	4. 3	0 1.
17	1.0 4.	.2. 3	0
18	.4	1.	0 2♂3
19	.4		0 .1 2. .3
20	.4	1♂2	0 3.
21		.4 .2	0 3. 1.
22		.4 3. 1	0 .2
23	4.0	3.	0 1♂2
24		.2. 3	.1 0 .4
25	10.2.0 3.0		0 .4
26			0 .1 2. .3 .4
27		1♂2	0 3.
28		.2	0 .1 3. 4.
29		3. 1	0 .2 4.
30	3.		0 1♂2 4.

Giorni	Fasi della Luna.	
4	Ultimo quarto . . . . .	24 39'
12	Novilunio . . . . .	6 50
19	Primo quarto . . . . .	20 2
26	Plenilunio . . . . .	10 51

**Congiunzioni della Luna  
colle Stelle.**

4	♃ Pesci . . . . .	1 <sup>h</sup> 30'
4	♃ Pesci . . . . .	8 5
8	♃ Toro . . . . .	9 49
8	♃ Toro . . . . .	11 5
9	♃ Toro . . . . .	11 37
9	♃ Leone . . . . .	14 20
15	♃ Leone . . . . .	5 56
17	♃ Leone . . . . .	5 56
19	♃ Vergine . . . . .	9 43
19	Marte . . . . .	20 3
20	♃ Vergine . . . . .	8 32
20	Urauo . . . . .	10 46
20	♃ Libra . . . . .	22 24
21	♃ Libra . . . . .	15 15
21	Saturno . . . . .	23 29
22	♃ Scorpione . . . . .	7 14
26	♃ Capricorno . . . . .	7 35
31	♃ Pesci . . . . .	9 41
31	♃ Pesci . . . . .	16 8

**Fenomeni ed Osservazioni.**

8	Venere ed ♃ Toro differenza di latitudine	3'
8	Venere e ♃ Toro differenza di latitudine	0'
10	Mercurio in congiunzione inferiore.	
22	Sole nel segno del Leone	♂ 1 <sup>h</sup> 25'

**Eclissi dei Satelliti  
di Giove.**

**Tempo medio**

Giorni	I. Satellite		
* 2	13 <sup>h</sup> 33'	53''	imm.
4	8	2	17
6	2	30	42
7	20	59	7
* 9	15	57	31
11	9	56	56
13	4	24	21
14	22	52	45
16	17	21	10
* 18	11	49	34
20	6	17	58
22	0	46	23
23	19	14	47
* 25	23	43	12
27	8	11	36
29	2	40	1
30	21	8	26

	II. Satellite		
4	7	4	1 imm.
7	20	22	14
12	9	42	37
14	22	59	50
* 18	12	19	34
22	1	37	30
* 25	14	56	53
29	4	15	6

	III. Satellite		
6	0	30	58 imm.
6	3	1	58 em.
13	4	32	39 imm.
13	7	2	31 em.
20	8	33	25 imm.
20	11	2	21 em.
* 27	12	34	9 imm.
* 27	15	1	57 em.

Giorni dell'anno	Giorni del mese	Giorni della settimana	Tempo medio a mezzodi vero			Tempo fidereo a mezzodi vero			Tempo fidereo a mezzodi medio			Nascere del Sole		Tramont. del Sole	
			h	'	"	h	'	"	h	'	"	h	'	h	'
182	1	Sab.	o	3	17,2	6	39	40,1	6	36	22,3	4	14	7	46
183	2	Dom.	o	3	28,6	6	43	48,2	6	40	18,9	4	14	7	46
184	3	Lun.	o	3	39,8	6	47	56,0	6	44	15,4	4	14	7	46
185	4	Mart.	o	3	50,8	6	52	3,5	6	48	12,0	4	14	7	46
186	5	Merc.	o	4	1,5	6	56	10,8	6	52	8,5	4	15	7	45
187	6	Giov.	o	4	11,9	7	0	17,8	6	56	5,1	4	15	7	45
188	7	Ven.	o	4	21,9	7	4	24,4	7	0	1,6	4	16	7	44
189	8	Sab.	o	4	31,6	7	8	30,7	7	3	58,2	4	16	7	44
190	9	Dom.	o	4	40,9	7	12	36,6	7	7	54,8	4	17	7	43
191	10	Lun.	o	4	49,9	7	16	42,1	7	11	51,4	4	18	7	42
192	11	Mart.	o	4	58,5	7	20	47,2	7	15	47,9	4	18	7	42
193	12	Merc.	o	5	6,6	7	24	51,9	7	19	44,5	4	19	7	41
194	13	Giov.	o	5	14,2	7	28	56,1	7	23	41,0	4	21	7	40
195	14	Ven.	o	5	21,4	7	32	59,9	7	27	37,6	4	21	7	39
196	15	Sab.	o	5	28,1	7	37	3,2	7	31	34,1	4	22	7	38
197	16	Dom.	o	5	34,3	7	41	6,0	7	35	30,7	4	23	7	37
198	17	Lun.	o	5	40,0	7	45	8,1	7	39	27,2	4	24	7	36
199	18	Mart.	o	5	45,1	7	49	9,9	7	43	23,8	4	25	7	35
200	19	Merc.	o	5	49,7	7	53	11,1	7	47	20,3	4	26	7	34
201	20	Giov.	o	5	53,7	7	57	11,7	7	51	16,9	4	27	7	33
202	21	Ven.	o	5	57,2	8	1	11,7	7	55	13,5	4	28	7	32
203	22	Sab.	o	6	0,1	8	5	11,1	7	59	10,0	4	29	7	31
204	23	Dom.	o	6	2,3	8	9	10,0	8	3	6,6	4	30	7	30
205	24	Lun.	o	6	4,0	8	13	8,2	8	7	3,1	4	31	7	29
206	25	Mart.	o	6	5,1	8	17	5,9	8	10	59,7	4	32	7	28
207	26	Merc.	o	6	5,6	8	21	2,9	8	14	56,2	4	33	7	27
208	27	Giov.	o	6	5,5	8	24	59,4	8	18	52,8	4	34	7	26
209	28	Ven.	o	6	4,8	8	28	55,3	8	22	49,3	4	35	7	25
210	29	Sab.	o	6	3,6	8	32	50,6	8	26	45,9	4	36	7	24
211	30	Dom.	o	6	1,8	8	36	45,3	8	30	42,5	4	37	7	23
212	31	Lun.	o	5	59,3	8	40	39,3	8	34	39,0	4	38	7	22

Giorni del mese	Longitudine del Sole	Ascensione retta del Sole	Declinazione del Sole Boreale	Logaritmo della distanza della Terra dal Sole
1	3 9 6 41,7	99 55 1	23 8 55	0.007231
2	3 10 3 52,8	100 57 2	23 4 48	0.007233
3	3 11 1 3,9	101 58 59	23 0 16	0.007234
4	3 11 58 15,5	103 0 53	22 55 20	0.007233
5	3 12 55 27,5	104 2 41	22 50 0	0.007231
6	3 13 52 40,0	105 4 26	22 44 17	0.007226
7	3 14 49 52,9	106 6 5	22 38 10	0.007218
8	3 15 47 6,4	107 7 40	22 31 39	0.007209
9	3 16 44 20,3	108 9 8	22 24 45	0.007197
10	3 17 41 34,5	109 10 31	22 17 27	0.007182
11	3 18 38 49,1	110 11 48	22 9 46	0.007165
12	3 19 36 4,1	111 12 58	22 1 43	0.007145
13	3 20 33 19,3	112 14 2	21 53 17	0.007122
14	3 21 30 35,1	113 14 59	21 44 28	0.007096
15	3 22 27 50,9	114 15 48	21 35 17	0.007068
16	3 23 25 7,1	115 16 29	21 25 44	0.007037
17	3 24 22 23,4	116 17 2	21 15 49	0.007004
18	3 25 19 39,9	117 17 29	21 5 32	0.006969
19	3 26 16 56,6	118 17 46	20 54 54	0.006931
20	3 27 14 13,3	119 17 55	20 43 55	0.006891
21	3 28 11 30,5	120 17 55	20 32 35	0.006849
22	3 29 8 48,0	121 17 45	20 20 54	0.006806
23	4 0 6 5,8	122 17 29	20 8 53	0.006761
24	4 1 3 23,8	123 17 3	19 56 32	0.006714
25	4 2 0 42,5	124 16 28	19 43 50	0.006666
26	4 2 58 1,8	125 15 44	19 30 49	0.006617
27	4 3 55 21,7	126 14 51	19 17 29	0.006567
28	4 4 52 42,5	127 13 49	19 3 50	0.006516
29	4 5 50 4,3	128 12 38	18 49 51	0.006463
30	4 6 47 26,9	129 11 19	18 35 34	0.006409
31	4 7 44 50,6	130 9 50	18 20 59	0.006354

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna		Latitudine della Luna		Passaggio della Luna al meridiano
		a mezzodì	a mezza notte	a mezzodì	a mezza notte	
1	Sab.	11 1 31 49	11 8 20 49	0 20 30 B	4 0 4 B	16 10
2	Dom.	11 15 2 29	11 21 37 5	3 36 42	8 10 48	16 47
3	Lun.	11 28 5 0	0 4 26 43	2 42 55	2 13 26	17 33
4	Mart.	0 10 42 50	0 16 53 55	1 42 50	1 10 55	18 18
5	Merc.	0 23 0 39	0 29 3 41	0 38 54	0 6 46	19 3
6	Giov.	1 5 3 42	1 11 1 17	0 25 9 A	0 56 38 A	19 48
7	Ven.	1 16 57 5	1 22 51 42	1 27 11	1 56 43	20 34
8	Sab.	1 28 45 41	2 4 39 32	2 24 53	2 51 29	21 20
9	Dom.	2 10 33 42	2 16 28 36	3 16 12	3 38 49	22 8
10	Lun.	2 22 24 36	2 28 22 1	3 59 5	4 16 48	22 56
11	Mart.	3 4 21 5	3 10 22 2	4 31 45	4 43 45	23 44
12	Merc.	3 16 25 2	3 22 30 12	4 52 36	4 58 11	* *
13	Giov.	3 28 37 39	4 4 47 27	5 0 21	4 99 0	0 31
14	Ven.	4 10 59 43	4 17 14 29	4 54 9	4 45 45	1 18
15	Sab.	4 23 31 52	4 29 51 55	4 33 47	4 18 21	2 4
16	Dom.	5 6 14 49	5 12 40 39	3 59 37	3 37 38	2 51
17	Lun.	5 19 9 38	5 25 41 58	3 12 40	2 44 56	3 38
18	Mart.	6 2 17 50	6 8 57 30	2 14 42	1 42 19	4 25
19	Merc.	6 15 41 12	6 22 29 9	1 8 11	0 32 42	5 14
20	Giov.	6 29 21 34	7 6 18 36	0 3 39 B	0 40 22 B	6 6
21	Ven.	7 13 20 18	7 20 26 40	1 16 51	1 52 31	7 0
22	Sab.	7 27 37 33	8 4 52 44	2 26 47	2 58 59	7 58
23	Dom.	8 12 11 46	8 19 34 4	3 28 29	3 54 44	8 58
24	Lun.	8 26 58 53	9 4 25 21	4 17 8	4 35 14	9 58
25	Mart.	9 11 52 26	9 19 19 3	4 48 41	4 57 12	10 58
26	Merc.	9 26 44 4	10 4 6 23	5 0 41	4 59 7	11 58
27	Giov.	10 11 24 55	10 18 38 46	4 52 39	4 41 31	12 53
28	Ven.	10 25 47 8	11 2 49 28	4 26 7	4 6 49	13 46
29	Sab.	11 9 45 6	11 16 34 0	3 44 7	3 18 32	14 36
30	Dom.	11 23 16 6	11 29 51 27	2 50 34	2 40 46	15 24
31	Lun.	0 6 20 19	0 12 43 5	1 49 32	1 17 22	16 9

Giorni del mese	Declina- zione della Luna nel mer- idiano	Parallasse equatoriale della Luna		Diametro orizzontale della Luna		Nascere della Luna	Tramont. della Luna
		a	a	a	a		
		mezzodì	mezza notte	mezzodì	mezza notte		
1	4 ° 0' A	58' 29"	58' 1"	31' 53"	31' 38"	10 11 S	8 47 M
2	0 27 B	57' 33"	57' 6"	31' 23"	31' 8"	10 43	9 58
3	4 45	56' 39"	56' 14"	30' 53"	30' 40"	11 9	11 1
4	8 41	55' 52"	55' 32"	30' 28"	30' 17"	11 36	0 5 S
5	12 11	55' 13"	54' 57"	30' 6"	29' 58"	* *	1 7
6	15 7	54' 44"	54' 33"	29' 51"	29' 45"	● 9 M	2 3
7	17 17	54' 23"	54' 16"	29' 39"	29' 35"	○ 37	3 6
8	18 45	54' 12"	54' 10"	29' 33"	29' 32"	1 10	4 4
9	19 15	54' 9"	54' 11"	29' 32"	29' 33"	1 49	4 54
10	18 52	54' 14"	54' 19"	29' 34"	29' 37"	● 33	5 43
11	17 37	54' 24"	54' 31"	29' 40"	29' 44"	3 22	6 30
12	* *	54' 40"	54' 50"	29' 48"	29' 53"	4 15	7 9
13	15 29	55' 0"	55' 11"	29' 59"	30' 5"	5 12	7 45
14	12 36	55' 23"	55' 36"	30' 12"	30' 19"	6 12	8 17
15	9 4	55' 51"	56' 6"	30' 27"	30' 35"	7 13	8 47
16	5 3	56' 21"	56' 39"	30' 43"	30' 53"	8 18	9 16
17	0 42	56' 56"	57' 14"	31' 3"	31' 13"	9 22	9 45
18	3 45 A	57' 33"	57' 52"	31' 23"	31' 33"	10 26	10 16
19	8 8	58' 11"	58' 31"	31' 43"	31' 54"	11 35	10 44
20	12 8	58' 50"	59' 9"	32' 5"	32' 15"	○ 45 S	11 19
21	15 28	59' 28"	59' 45"	32' 25"	32' 35"	1 54	11 59
22	17 49	60' 0"	60' 14"	32' 43"	32' 50"	3 5	* *
23	19 3	60' 25"	60' 35"	32' 56"	33' 2"	4 13	○ 46 M
24	18 51	60' 40"	60' 42"	33' 5"	33' 6"	5 13	1 42
25	17 14	60' 40"	60' 24"	33' 5"	33' 1"	6 7	2 45
26	14 24	60' 25"	60' 13"	32' 57"	32' 50"	6 55	3 54
27	10 38	59' 56"	59' 36"	32' 41"	32' 30"	7 34	5 9
28	6 20	59' 14"	58' 50"	32' 18"	32' 5"	8 7	6 20
29	1 47	38' 25"	57' 59"	31' 51"	31' 37"	8 38	7 34
30	2 41 B	57' 32"	57' 6"	31' 22"	31' 8"	9 9	8 42
31	6 53	56' 41"	56' 18"	30' 54"	30' 42"	9 36	9 48

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE

	Oriente	14 <sup>h</sup>	Occidente
1	.3 2.	.1 ○ 4.	
2	10	4. 2 3 ○	
3	1.0 4.	○	2 3
4	20 4.	1. ○	.3
5	.4	.2 ○	.1 3.
6	.4	1.3. ○	.2
7	.4 3.	○	1 2
8	.4.3 2.	.1 ○	
9	.4 2 3	○ 1.	
10	1.0	○	.4 .3 .2
11	20	1. ○	.4 .3
12	.2	○	.1 3. .4
13	30	1. ○	.2 .4
14	3.	○	.1 2. 4.
15	.3 2. .1	○	4.
16	2 3	○ 1.	4.
17	.1	○	.3 .2 4.
18	20 20 4 3	○	.3
19	2 4	○	.1 3.
20	30 4.	1. ○	.2
21	4. 3.	○	.1 2.
22	.4 .3	1 2 ○	
23	.4	2 3 ○	1.
24	.4	.1 ○	.3 .2
25	.4	○	2. .3 10
26	1.0 2.	.4 ○	3.
27	2.0 30	1. ○	.4
28	3.	○	.1 2. .4
29	3. 1.3.	○	.4
30	.3 .2	○	1. .4
31	.1	○	.3 .2 4.

Giorni

Fasi della Luna.

2	Ultimo quarto . . . . .	17h 58'
10	Novilunio . . . . .	20 10
18	Primo quarto . . . . .	1 57
24	Plenilunio . . . . .	19 40

Congiunzioni della Luna colle Stelle.

4	♄ <sup>1</sup> Toro . . . . .	18h 3'
4	♄ <sup>2</sup> Toro . . . . .	18 35
4	♃ Toro . . . . .	21 17
6	Venere . . . . .	19 35
13	♌ Leone . . . . .	11 35
15	♍ Vergine . . . . .	15 8
16	♌ Vergine . . . . .	14 6
16	♅ Urano . . . . .	17 10
17	♌ Libra . . . . .	4 12
17	♄ <sup>4</sup> Libra . . . . .	21 18
18	♌ Libra . . . . .	5 32
18	♅ Urano . . . . .	5 58
18	♌ Scorpione . . . . .	13 40
22	♎ Capricorno . . . . .	16 43
27	♏ Pesci . . . . .	18 53
28	♏ Pesci . . . . .	1 12
28	♏ Pesci . . . . .	5 36

Fenomeni ed Osservazioni

12	Venere e ♊ Gemelli differenza di latitudine	15'
20	Venere e ♌ Gemelli differenza di latitudine	14'
23	Sole nel segno della Vergine	3h 54'
24	Mercurio in congiunzione superiore.	
26	Marte e ♌ Libra diff. di latitudine	27'

Eclissi dei Satelliti di Giove.

Tempo medio

I. Satellite

Giorni			
* 1	15h 36'	52''	imm.
3	10 5	15	
5	4 33	42	
6	23 2	6	
8	17 30	33	
* 10	11 58	37	
12	6 27	24	
14	0 55	49	
15	19 24	17	
* 17	13 52	42	
19	8 21	11	
21	2 49	36	
22	21 18	5	
* 24	16 46	32	
* 26	10 15	1	
28	4 43	28	
29	23 11	58	
31	17 40	25	

II. Satellite

1	17 34	28	imm.
5	6 52	42	
8	20 12	2	
12	9 30	16	
15	22 49	34	
* 19	12 7	47	
23	1 27	4	
* 26	14 45	19	
30	4 4	32	

III. Satellite

3	16 34	29	imm.
3	19 1	18	em.
10	20 34	58	imm.
10	23 0	43	em.
18	0 35	58	imm.
18	3 0	47	em.
25	4 27	1	imm.
25	7 0	46	em.



Giorni dell'anno	Giorni del mese	Giorni della settimana	Tempo medio a mezzodì vero	Tempo fidereo a mezzodì vero	Tempo fidereo a mezzodì medio	Na- scere del Sole	Tra- mont. del Sole
			h / "	h / "	h / "	h / "	h / "
213	1	Mart.	0 5 56,3	8 44 32,9	8 38 35,6	4 40	7 20
214	2	Merc.	0 5 52,7	8 48 25,8	8 42 32,1	4 42	7 18
215	3	Giov.	0 5 48,5	8 52 18,1	8 46 28,7	4 43	7 17
216	4	Ven.	0 5 43,7	8 56 9,9	8 50 25,2	4 44	7 16
217	5	Sab.	0 5 38,3	9 0 1,1	8 54 21,8	4 45	7 15
218	6	Dom.	0 5 32,4	9 3 51,7	8 58 18,3	4 45	7 14
219	7	Lun.	0 5 25,9	9 7 41,8	9 2 14,9	4 48	7 12
220	8	Mart.	0 5 18,9	9 11 31,2	9 6 11,5	4 49	7 11
221	9	Merc.	0 5 11,2	9 15 20,1	9 10 8,1	4 50	7 10
222	10	Giov.	0 5 3,0	9 19 8,5	9 14 4,6	4 52	7 8
223	11	Ven.	0 4 54,2	9 22 56,2	9 18 1,2	4 53	7 7
224	12	Sab.	0 4 44,9	9 26 43,4	9 21 57,7	4 55	7 5
225	13	Dom.	0 4 35,0	9 30 30,0	9 25 54,3	4 56	7 4
226	14	Lun.	0 4 24,5	9 34 16,1	9 29 50,8	4 58	7 2
227	15	Mart.	0 4 13,5	9 38 1,6	9 33 47,4	4 59	7 1
228	16	Merc.	0 4 1,9	9 41 46,5	9 37 43,9	5 0	7 0
229	17	Giov.	0 3 49,8	9 45 30,9	9 41 40,5	5 1	6 59
230	18	Ven.	0 3 37,2	9 49 14,8	9 45 37,0	5 3	6 57
231	19	Sab.	0 3 24,0	9 52 58,2	9 49 33,6	5 4	6 56
232	20	Dom.	0 3 10,3	9 56 41,0	9 53 30,1	5 5	6 55
233	21	Lun.	0 2 56,2	10 0 23,3	9 57 26,7	5 7	6 53
234	22	Mart.	0 2 41,5	10 4 5,2	10 1 23,2	5 8	6 52
235	23	Merc.	0 2 26,4	10 7 46,6	10 5 19,8	5 10	6 50
236	24	Giov.	0 2 10,9	10 11 27,6	10 9 16,3	5 11	6 49
237	25	Ven.	0 1 54,9	10 15 8,1	10 13 12,9	5 13	6 47
238	26	Sab.	0 1 38,5	10 18 48,2	10 17 9,4	5 14	6 46
239	27	Dom.	0 1 21,7	10 22 27,9	10 21 6,0	5 15	6 44
240	28	Lun.	0 1 4,5	10 26 7,3	10 25 2,5	5 17	6 43
241	29	Mart.	0 0 47,0	10 29 46,3	10 28 59,1	5 19	6 41
242	30	Merc.	0 0 29,2	10 33 24,9	10 32 55,6	5 21	6 39
243	31	Giov.	0 0 11,0	10 37 3,3	10 36 52,2	5 22	6 38

Giorni del mese	Longitudine del Sole	Ascensione retta del Sole	Declinazione del Sole. Boreale	Logaritmo. della distanza della Terra dal Sole
1	4 8 42 15,4	131 8 13	18 6 6	0,006297
2	4 9 39 41,6	132 6 27	17 50 55	0,006239
3	4 10 37 9,1	133 4 32	17 35 26	0,006179
4	4 11 34 37,6	134 2 28	17 19 39	0,006118
5	4 12 32 7,7	135 0 16	17 3 36	0,006054
6	4 13 29 39,3	135 57 56	16 47 16	0,005989
7	4 14 27 12,0	136 55 27	16 30 40	0,005921
8	4 15 24 46,2	137 52 49	16 13 48	0,005852
9	4 16 22 21,6	138 50 2	15 56 40	0,005780
10	4 17 19 58,3	136 47 7	15 39 16	0,005705
11	4 18 17 36,3	140 44 3	15 21 37	0,005629
12	4 19 15 15,4	141 40 51	15 3 44	0,005550
13	4 20 12 55,7	142 37 30	14 45 36	0,005468
14	4 21 10 37,0	143 34 1	14 27 14	0,005385
15	4 22 8 19,5	144 30 23	14 8 39	0,005299
16	4 23 6 2,9	145 26 38	13 49 50	0,005211
17	4 24 3 47,5	146 22 44	13 30 47	0,005122
18	4 25 1 33,0	147 18 42	13 11 32	0,005031
19	4 25 59 19,6	148 14 32	12 52 4	0,004939
20	4 26 57 7,3	149 10 15	12 32 24	0,004845
21	4 27 54 56,2	150 5 50	12 12 33	0,004750
22	4 28 52 46,1	151 1 18	11 52 30	0,004654
23	4 29 50 37,4	151 56 39	11 32 15	0,004557
24	5 0 48 29,9	152 51 53	11 11 50	0,004459
25	5 1 46 24,0	153 47 1	10 51 14	0,004361
26	5 2 44 19,6	154 42 3	10 30 28	0,004262
27	5 3 42 16,7	155 36 59	10 9 32	0,004163
28	5 4 40 15,5	156 31 49	9 48 26	0,004062
29	5 5 38 16,4	157 26 34	9 27 10	0,003962
30	5 6 36 18,8	158 21 14	9 5 45	0,003860
31	5 7 34 23,4	159 15 49	8 44 12	0,003758

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna		Latitudine della Luna		Paffaggio della Luna al meridiano
		a mezzodì	a mezza notte	a mezzodì	a mezza notte	
1	Mart.	0 19 0 13	0 25 12 15	0 44 43 B	0 11 57 B	16 56
2	Merc.	1 1 19 51	1 7 23 35	0 20 35 A	0 52 34 A	17 42
3	Giov.	1 13 24 10	1 19 22 15	1 23 40	1 53 39	18 28
4	Ven.	1 25 18 33	2 1 13 39	2 22 13	2 49 7	19 15
5	Sab.	2 7 8 13	2 13 2 52	3 14 10	3 37 6	20 2
6	Dom.	2 18 58 7	2 24 54 32	3 57 43	4 15 49	20 50
7	Lun.	3 0 52 32	3 6 52 33	4 31 11	4 43 37	21 38
8	Mart.	3 12 54 54	3 18 59 54	4 52 58	4 59 4	22 26
9	Merc.	3 25 7 46	4 1 18 38	5 1 46	5 0 57	23 14
10	Giov.	4 7 32 37	4 13 49 46	4 56 33	4 48 32	* *
11	Ven.	4 20 10 3	4 26 33 28	4 36 53	4 21 38	0 2
12	Sab.	5 2 59 55	5 9 29 23	4 2 57	3 40 57	0 49
13	Dom.	5 16 1 46	5 22 36 58	3 15 51	2 47 55	1 36
14	Lun.	5 29 14 56	6 5 55 39	2 17 27	1 44 53	2 24
15	Mart.	6 12 39 5	6 19 25 14	1 10 33	0 34 59	3 13
16	Merc.	6 26 14 6	7 3 5 46	0 1 22 B	0 37 59 B	4 4
17	Giov.	7 10 0 13	7 16 57 30	1 14 17	1 49 45	4 58
18	Ven.	7 23 57 38	8 1 0 33	2 23 48	2 55 54	5 53
19	Sab.	8 8 6 8	8 15 14 12	3 25 29	3 52 2	6 51
20	Dom.	8 22 24 32	8 29 36 42	4 15 4	4 34 7	7 50
21	Lun.	9 6 50 16	9 14 4 39	4 48 53	4 59 2	8 50
22	Mart.	9 21 19 11	9 28 33 9	5 4 25	5 4 57	9 48
23	Merc.	10 5 45 45	10 12 56 14	5 0 36	4 51 32	10 44
24	Giov.	10 20 3 48	10 27 7 44	4 38 0	4 20 18	11 37
25	Ven.	11 4 7 24	11 11 2 16	3 58 47	3 34 0	12 29
26	Sab.	11 17 51 53	11 24 36 2	3 6 23	2 36 29	13 18
27	Dom.	0 1 14 27	0 7 47 14	2 4 49	1 31 53	14 6
28	Lun.	0 14 14,25	0 20 36 15	0 58 11	0 24 11	14 53
29	Mart.	0 26 53 2	1 3 5 10	0 9 42 A	0 43 6 A	15 40
30	Merc.	1 9 13 9	1 15 17 30	1 15 38	1 47 1	16 27
31	Giov.	1 21 18 48	1 27 17 38	2 16 57	2 45 14	17 14

Giorni del mese	Declina- zione della Luna nel me- ridiano	Parallasse equatoriale della Luna				Diametro orizzontale della Luna				Nascere della Luna	Tramont. della Luna
		a		a		a		a			
		mezzodi	mezza notte	mezzodi	mezza notte	mezzodi	mezza notte	mezzodi	mezza notte		
1	10 38 <sup>B</sup>	55 55	55 34	30 29	30 18	10 5 <sup>S</sup>	10 51 <sup>M</sup>				
2	13 50	55 15	55 0	30 7	29 59	10 36	11 54				
3	16 21	54 47	54 36	29 52	29 46	11 11	0 54 <sup>S</sup>				
4	18 5	54 27	54 21	29 41	29 38	11 48	1 52				
5	19 0	54 18	54 17	29 36	29 36	* *	2 46				
6	18 58	54 18	54 22	29 36	29 38	0 31 <sup>M</sup>	3 36				
7	18 5	54 27	54 34	29 41	29 45	1 16	4 22				
8	16 19	54 43	54 54	29 50	29 56	2 8	5 5				
9	13 40	55 4	55 17	30 2	30 8	3 2	5 43				
10	* *	55 31	55 45	30 16	30 24	4 3	6 48				
11	10 23	56 0	56 15	30 32	30 40	5 5	6 51				
12	6 30	56 31	56 46	30 49	30 57	6 9	7 21				
13	2 13	57 2	57 17	31 6	31 14	7 14	7 49				
14	2 15 <sup>A</sup>	57 31	57 46	31 22	31 30	8 19	8 20				
15	6 38	58 0	58 14	31 37	31 45	9 26	8 51				
16	10 44	58 27	58 40	31 53	31 59	10 37	9 24				
17	14 18	58 52	59 4	32 6	32 12	11 47	10 3				
18	17 0	59 15	59 25	32 18	32 24	0 57 <sup>S</sup>	10 45				
19	18 36	59 34	59 41	32 29	32 33	2 4	11 36				
20	18 57	59 47	59 51	32 36	32 38	3 6	* *				
21	17 58	59 53	59 53	32 39	32 39	4 2	0 36 <sup>M</sup>				
22	15 42	59 50	59 44	32 37	32 34	4 49	1 41				
23	12 28	59 36	59 25	32 30	32 24	5 31	2 52				
24	8 28	59 13	58 57	32 17	32 9	6 8	4 3				
25	4 1	58 40	58 21	31 59	31 49	6 40	5 13				
26	0 30 <sup>B</sup>	58 0	57 38	31 37	31 25	7 14	6 27				
27	4 51	57 17	56 54	31 13	31 1	7 42	7 32				
28	8 52	56 32	56 11	30 49	30 38	8 11	8 38				
29	12 19	55 51	55 32	30 27	30 17	8 42	9 43				
30	15 10	55 15	55 0	30 7	29 59	9 16	10 48				
31	17 14	54 48	54 38	29 53	29 47	9 52	11 45				

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE

	Oriente	13 <sup>h</sup>	Occidente
1		O 1. 2.	.3 4.
2	2.	.1 O	3. 4.
3	10	.2 O	3. 4.
4	4 <sup>o</sup>	3. O	.1 .2
5	3. 4.	1. 2. O	
6	4.	.3 .2 O	.1
7	4.	.1 O	.2 3.0
8	.4	O	1. 2. .3
9	.4	2. .1 O	3.
10	10 .4	2 O	3. .
11	1.0	.4 3. O	.2
12	20	3. 1 O	
13		.3 2. O	.1 .4
14		1. .3 O	.2 .4
15		O	1. 2. .3 .4
16		2. .1 O	3. .4
17		.2 O	1. 3. 4.
18	1.0	3. O	2 4.
19	20	3. 1. O	4.
20		.3 .2. O	.1 .4.
21		1. .4. 2 O	.2
22		4. O	.1 .2. 3
23	4 <sup>h</sup>	.1 .2. O	.3
24	4.	.2 O	1. 3.
25	.4	.1 O	.2 30
26	.4	3. O	2. 10
27	.4 .3	2. O	.1
28	2.0	.4 .2 .1. O	
29	4 <sup>o</sup>	O	.1 .3 .2.
30		.1 .2. O	.4 .3
31		.2 O	.1 3. .4

Giorni	Fasi della Luna.	
1	Ultimo quarto . . . . .	11 <sup>h</sup> 41'
9	Novilunio . . . . .	8 35
16	Primo quarto . . . . .	7 28
23	Plenilunio . . . . .	7 15

Congiunzioni della Luna colle Stelle.		
1	♃ Toro . . . . .	1 <sup>h</sup> 57'
1	♃ Toro . . . . .	2 29
1	♃ Toro . . . . .	3 11
6	♁ Cancro . . . . .	13 39
6	♁ Cancro . . . . .	14 41
12	♁ Vergine . . . . .	19 58
13	♃ Urano . . . . .	0 47
13	♁ Libra . . . . .	9 53
14	♃ Libra . . . . .	2 50
14	♄ Saturno . . . . .	13 44
18	♄ Capricorno . . . . .	23 51
24	♃ Pesci . . . . .	3 54
24	♃ Pesci . . . . .	10 13

Fenomeni ed Osservazioni		
12	Marte e ♄ Scorpione differenza di latitudine	28'
23	Sole nel segno dell'Ariete ora 28'	
23	Pallade in opposizione.	
24	♃ Pesci cong. appar. 15 <sup>h</sup> 51' dist. min. 25' Luna B	
28	♃ Toro imm. 8 <sup>h</sup> 52' dist. min. 7' em. 9 40 Luna A	
	♃ Toro imm. 9 17 dist. min. 2' em. 10 14 Luna B	
29	Venere ed ♁ Leone differenza di latitudine	2'

Eclissi dei Satelliti di Giove.

Tempo medio	
I. Satellite	
12 <sup>h</sup> 8'	56'' imm.
* 2	6 37 24
4	1 5 57
6	19 34 26
7	14 2 58
* 9	8 31 28
* 11	3 0 2
13	21 28 32
14	15 57 8
* 16	10 35 39
* 18	4 54 15
20	23 22 47
21	17 51 25
23	12 19 58
* 25	6 48 36
* 27	1 17 11
29	19 45 50
30	
II. Satellite	
2	17 22 52 imm.
6	6 41 58
9	20 0 17
* 13	9 19 25
16	22 37 43
* 20	11 56 47
24	1 15 5
* 27	14 34 7
III. Satellite	
* 1	8 38 50 imm.
* 1	11 1 37 em.
* 8	12 39 55 imm.
* 8	15 1 45 em.
* 15	16 41 1 imm.
15	19 1 55 em.
22	20 41 54 imm.
22	23 1 50 em.
30	0 42 58 imm.
30	3 1 58 em.

Giorni dell'anno	Giorni del mese	Giorni della settimana	Tempo medio a mezzodì vero	Tempo fidereo a mezzodì vero	Tempo fidereo a mezzodì medio	Nascere del Sole	Tramont. del Sole
			h / "	h / "	h / "	h / "	h / "
244	1	Ven.	23 59 52,5	10 40 41,3	10 40 48,7	5 23	6 37
245	2	Sab.	23 59 33,8	10 44 19,1	10 44 45,3	5 25	6 35
246	3	Dom.	23 59 14,8	10 47 56,6	10 48 41,8	5 27	6 33
247	4	Lun.	23 58 55,6	10 51 33,8	10 52 38,4	5 29	6 31
248	5	Mart.	23 58 36,1	10 55 10,9	10 56 34,9	5 30	6 30
249	6	Merc.	23 58 16,4	10 58 47,7	11 0 31,5	5 31	6 29
250	7	Giov.	23 57 56,5	11 2 24,3	11 4 28,0	5 33	6 27
251	8	Ven.	23 57 36,5	11 6 0,7	11 8 24,6	5 35	6 25
252	9	Sab.	23 57 16,2	11 9 37,0	11 12 21,1	5 36	6 24
253	10	Dom.	23 56 55,8	11 13 13,1	11 16 17,7	5 38	6 22
254	11	Lun.	23 56 35,3	11 16 49,1	11 20 14,3	5 40	6 20
255	12	Mart.	23 56 14,6	11 20 24,9	11 24 10,8	5 42	6 18
256	13	Merc.	23 55 53,9	11 24 0,6	11 28 7,4	5 44	6 16
257	14	Giov.	23 55 33,0	11 27 36,2	11 32 3,9	5 45	6 15
258	15	Ven.	23 55 12,1	11 31 11,8	11 36 0,5	5 47	6 13
259	16	Sab.	23 54 51,1	11 34 47,3	11 39 57,0	5 48	6 12
260	17	Dom.	23 54 30,0	11 38 22,7	11 43 53,6	5 50	6 10
261	18	Lun.	23 54 9,0	11 41 58,2	11 47 50,2	5 51	6 9
262	19	Mart.	23 53 47,9	11 45 33,6	11 51 46,7	5 53	6 7
263	20	Merc.	23 53 26,9	11 49 9,1	11 55 43,3	5 55	6 5
264	21	Giov.	23 53 5,9	11 52 44,6	11 59 39,8	5 57	6 3
265	22	Ven.	23 52 45,0	11 56 20,2	12 3 36,4	5 58	6 2
266	23	Sab.	23 52 24,1	11 59 55,8	12 7 32,9	5 59	6 1
267	24	Dom.	23 52 3,4	12 3 31,6	12 11 29,5	6 1	5 59
268	25	Lun.	23 51 42,8	12 7 7,5	12 15 26,0	6 2	5 58
269	26	Mart.	23 51 22,4	12 10 43,6	12 19 22,6	6 3	5 57
270	27	Merc.	23 51 2,2	12 14 19,9	12 23 19,1	6 5	5 55
271	28	Giov.	23 50 42,2	12 17 56,4	12 27 15,7	6 6	5 54
272	29	Ven.	23 50 22,5	12 21 33,2	12 31 12,2	6 8	5 52
273	30	Sab.	23 50 3,0	12 25 10,2	12 35 8,8	6 9	5 51

Giorni del mese	Longitudine	Ascensione	Declinazione	Logaritmo della distanza della Terra dal Sole
	del Sole	retta del Sole	del Sole Boreale	
1	5 8 32 30,0	160 10 19	8 22 30	0,003655
2	5 9 30 38,5	161 4 46	8 0 40	0,003551
3	5 10 28 49,2	161 59 9	7 38 42	0,003446
4	5 11 27 1,8	162 53 27	7 16 36	0,003340
5	5 12 25 16,5	163 47 43	6 54 23	0,003232
6	5 13 23 33,4	164 41 55	6 32 3	0,003123
7	5 14 21 52,2	165 36 4	6 9 36	0,003012
8	5 15 20 12,8	166 30 11	5 47 3	0,002900
9	5 16 18 35,5	167 24 15	5 24 25	0,002786
10	5 17 16 59,9	168 18 16	5 1 41	0,002671
11	5 18 15 26,2	169 12 16	4 38 52	0,002554
12	5 19 13 54,2	170 6 13	4 15 58	0,002436
13	5 20 12 23,9	171 0 9	3 53 0	0,002316
14	5 21 10 55,3	171 54 4	3 29 57	0,002195
15	5 22 9 28,3	172 47 57	3 6 51	0,002073
16	5 23 8 3,0	173 41 50	2 43 41	0,001950
17	5 24 6 39,1	174 35 41	2 20 28	0,001827
18	5 25 5 17,0	175 29 33	1 57 13	0,001703
19	5 26 3 56,5	176 22 25	1 33 56	0,001578
20	5 27 2 37,5	177 17 16	1 10 36	0,001454
21	5 28 1 20,4	178 11 9	0 47 14	0,001329
22	5 29 0 5,0	179 5 2	0 23 51	0,001204
23	5 29 58 51,5	179 58 57	0 0 27	0,001080
24	6 0 57 39,9	180 52 54	0 22 58	0,000956
25	6 1 56 30,5	181 46 53	0 46 23	0,000832
26	6 2 55 23,3	182 40 55	1 9 48	0,000709
27	6 3 54 17,9	183 34 59	1 33 13	0,000586
28	6 4 53 15,1	184 29 7	1 56 38	0,000464
29	6 5 52 14,4	185 23 18	2 20 2	0,000341
30	6 6 51 16,0	186 17 33	2 48 25	0,000219



Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna				Latitudine della Luna				Passaggio della Luna al meridiano									
		a mezzodì		a mezza notte		a mezzodì		a mezza notte											
		s	o	'	''	s	o	'	''	o	'	''	o	'	''	h	i		
1	Ven.	2	3	14	40	2	9	10	30	3	11	28	A	3	35	36	A	18	2
2	Sab.	2	15	5	51	2	21	1	16	3	57	23		4	16	38	18	49	
3	Dom.	2	26	57	22	3	2	54	53	4	33	8		4	46	46	19	38	
4	Lun.	3	8	54	13	3	14	55	55	4	57	19		5	4	39	20	26	
5	Mart.	3	21	0	30	3	27	8	19	5	8	39		5	9	9	21	14	
6	Merc.	4	3	19	43	4	9	34	59	5	6	4		4	59	18	22	2	
7	Giov.	4	15	54	18	4	22	17	49	4	48	49		4	34	38	22	50	
8	Ven.	4	28	45	31	5	5	17	26	4	16	47		3	55	22	23	38	
9	Sab.	5	11	53	25	5	18	33	17	3	30	35		3	2	39	*	*	
10	Dom.	5	25	16	51	6	2	3	51	2	31	54		1	58	42	0	27	
11	Lun.	6	8	53	58	6	15	46	55	1	23	30		0	46	49	1	17	
12	Mart.	6	22	42	21	6	29	39	59	0	9	11		0	28	51	B	2	8
13	Merc.	7	6	39	30	7	13	40	37	1	6	38	B	1	43	33	3	2	
14	Giov.	7	20	43	5	7	27	46	38	2	19	4		2	52	32	3	58	
15	Ven.	8	4	51	1	8	11	56	3	3	23	25		3	51	15	4	55	
16	Sab.	8	19	1	30	8	26	7	9	4	15	33		4	35	58	5	53	
17	Dom.	9	3	12	44	9	10	18	1	4	52	8		5	3	49	6	51	
18	Lun.	9	17	22	40	9	24	26	25	5	10	52		5	13	13	7	49	
19	Mart.	10	1	28	53	10	8	29	43	5	10	49		5	3	46	8	44	
20	Merc.	10	15	28	31	10	22	24	54	4	52	15		4	36	33	9	37	
21	Giov.	10	29	18	29	11	6	8	56	4	16	52		3	53	35	10	28	
22	Ven.	11	12	55	53	11	19	39	3	3	57	12		2	58	11	11	18	
23	Sab.	11	26	18	12	0	2	53	10	2	26	59		1	54	7	12	6	
24	Dom.	0	9	23	50	0	15	50	11	1	20	3		0	45	20	12	54	
25	Lun.	0	22	12	14	0	28	30	7	0	10	23		0	54	21	A	13	41
26	Mart.	1	4	43	59	1	10	54	8	0	58	25	A	1	31	29	14	28	
27	Merc.	1	17	0	51	1	23	4	31	2	3	13		2	33	17	15	16	
28	Giov.	1	29	5	31	2	5	4	22	3	1	26		3	27	27	16	3	
29	Ven.	2	11	1	34	2	16	57	39	3	51	6		4	12	9	16	51	
30	Sab.	2	22	53	11	2	28	48	45	4	30	30		4	45	58	17	39	

Giorni del mese	Declina- zione della Luna nel me- ridiano	Parallasse equatoriale della Luna		Diametro orizzontale della Luna		Nascere della Luna	Tramont. della Luna
		a	a	a	a		
		mezzodi	mezza notte	mezzodi	mezza notte		
1	18 30 <sup>o</sup> B	54 30	54 25	29 43	29 40	10 31 S	0 42 S
2	18 54	54 22	54 22	29 39	29 39	11 15	1 35
3	18 24	54 25	54 30	29 40	29 43	* *	2 26
4	17 1	54 38	54 48	29 47	29 53	0 6M	3 7
5	14 46	54 59	55 13	29 59	30 6	0 59	2 48
6	11 44	55 28	55 45	30 15	30 24	1 57	4 24
7	8 5	56 2	56 20	30 33	30 43	2 59	4 57
8	3 55	56 39	56 58	30 53	31 4	4 3	5 30
9	* *	57 17	57 35	31 14	31 24	5 9	5 59
10	0 31A	57 52	58 7	31 33	31 41	6 16	6 30
11	5 3	58 22	58 35	31 49	31 57	7 23	7 2
12	9 20	58 47	58 57	32 3	32 9	8 35	7 33
13	13 9	59 7	59 14	32 14	32 18	9 45	8 14
14	16 7	59 19	59 23	32 21	32 23	10 56	8 53
15	18 4	59 25	59 26	32 24	32 24	0 4S	9 42
16	18 49	59 26	59 25	32 24	32 24	1 7	10 38
17	18 17	59 22	59 19	32 22	32 21	2 4	11 59
18	16 29	59 14	59 7	32 18	32 14	2 55	* *
19	13 48	59 0	58 52	32 10	32 6	3 37	8 48M
20	10 7	58 42	58 30	32 0	31 54	4 15	1 58
21	5 57	58 19	58 5	31 48	31 41	4 47	3 6
22	1 31	57 51	57 35	31 33	31 24	5 18	4 17
23	2 55 <sup>B</sup>	57 18	57 0	31 14	31 5	5 49	5 26
24	7 6	56 42	56 24	30 55	30 45	6 20	6 31
25	10 49	56 7	55 50	30 36	30 27	6 50	7 37
26	13 56	55 34	55 19	30 18	30 10	7 22	8 40
27	16 21	55 5	54 52	30 2	29 55	7 58	9 41
28	17 58	54 42	54 34	29 50	29 45	8 36	10 39
29	18 43	54 27	54 23	29 41	29 39	9 19	11 33
30	18 35	54 41	54 22	29 38	29 39	10 6	0 24 S

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE

	Oriente	13 <sup>h</sup>	Occidente
1	•	.1 O	.2 .4
2	1•	3. O	2. .4
3		.3 2. O	.1 .4
4	2.0	.3 1. O	4.
5		O	1.0 3. .2 4.
6		1. 2. O	4. .3
7		.2 4. O	1. 3.
8	3•	4. .1 O	.2
9	4. 3.	O 1. 2.	
10	.4 3. 2.	O	1.0
11	.4 .3	1. 2 O	
12	.4	O	.3 .1 .2
13	2•	.4 1. O	.3
14		.2 .4 O	1. 3.
15		.1 O	3. 2. 4
16		3. O	1. 2. .4
17	3. 2.	.1 O	.4
18	1•	.3 .2 O	.4
19	3.0	O	.1 .2 .4.
20	2•	1. O	.3 4.
21		.2 O	.1 3. 4.
22		1. O	.2 3. 4.
23	4•	3. O	1. .2
24		3. 4. 2. .1 O	
25	1•	4. .3 .2 O	
26	4.	O	.1 .2 3.0
27	.4	1. O	2. .3
28	.4	2. O	.1 3.
29	.4	1. O	.2 3.
30		.4 3. O	1. 2.

Giorni

Fasi della Luna.

1	Ultimo quarto . . . . .	6h 47'
8	Novilunio . . . . .	20 19
15	Primo quarto . . . . .	13 49
22	Plenilunio . . . . .	22 2
31	Ultimo quarto . . . . .	1 59

Congiunzioni della Luna colle Stelle.

3	♌ Cancro . . . . .	12h 40'
3	♌ Cancro . . . . .	23 42
5	♌ Leone . . . . .	5 23
8	Sole con eclisse invisibile a Milano . . . . .	20 19
10	♎ Libra . . . . .	17 23
11	♎ Libra . . . . .	9 52
11	♎ Libra . . . . .	17 51
16	♏ Capricorno . . . . .	5 28
21	♏ Pesci . . . . .	11 35
21	♏ Pesci . . . . .	18 0
21	♏ Pesci . . . . .	22 25
25	♏ Toro . . . . .	18 12
25	♏ Toro . . . . .	18 42
25	♏ Toro . . . . .	21 23
31	♌ Cancro . . . . .	7 21
31	♌ Cancro . . . . .	8 24

Fenomeni ed Osservazioni.

13	Giove in opposizione.	
20	Saturno e ♏ Scorpione differenza di latitudine	1'
22	Eclisse di Luna invisibile a Milano	
	Principio 20 <sup>h</sup> 18 diff. min. dal centro del Sole nel segno dello Scorpione	8 <sup>h</sup> 32'
	Fine 23 32 l'ombra 27 Luna A.	
23	Sole nel segno dello Scorpione	8 <sup>h</sup> 32'
28	Venere ed ♍ Vergine differenza di latitudine	12'

Eclissi dei Satelliti di Giove.

Tempio medio

Giorni	I. Satellite
* 2	14 <sup>h</sup> 14' 25" imm.
* 4	8 43 6
6	3 11 43
7	21 40 24
* 9	16 9 2
* 11	10 37 45
* 13	7 15 5 em.
15	1 43 48
16	20 12 29
* 18	14 41 14
* 20	9 9 55
22	3 38 41
23	22 7 14
* 25	16 36 10
* 27	11 4 55
29	5 33 43
31	0 2 28

II. Satellite

I	3 52 28 imm.
* 4	17 11 25
* 8	6 29 48
11	19 48 41
* 15	11 27 50 em.
19	0 46 28
* 22	14 4 42
26	3 23 18
* 29	16 41 33

III. Satellite

7	4 44 47 imm.
* 7	7 2 49 em.
* 14	8 46 37 imm.
* 14	11 3 43 em.
* 21	12 49 13 imm.
* 21	15 5 31 em.
* 28	16 51 13 imm.
28	19 6 34 em.

Giorni dell'anno	Giorni del mese	Giorni della settimana	Tempo medio a mezzodi vero	Tempo fidereo a mezzodi vero	Tempo fidereo a mezzodi medio	Nascere del Sole	Tramont. del Sole
			h / "	h / "	h / "		
274	1	Dom.	23 49 43,9	12 28 47,5	12 39 5,3	6 11	5 49
275	2	Lun.	23 49 25,0	12 32 25,1	12 43 1,9	6 13	5 47
276	3	Mart.	23 49 6,4	12 36 3,0	12 46 58,4	6 15	5 45
277	4	Merc.	23 48 48,2	12 39 41,3	12 50 55,0	6 16	5 44
278	5	Giov.	23 48 30,3	12 43 20,0	12 54 51,5	6 17	5 43
279	6	Ven.	23 48 12,8	12 46 59,0	12 58 48,1	6 18	5 42
280	7	Sab.	23 47 55,8	12 50 38,5	13 2 44,6	6 20	5 40
281	8	Dom.	23 47 39,1	12 54 18,3	13 6 41,2	6 21	5 39
282	9	Lun.	23 47 22,9	12 57 58,6	13 10 37,7	6 23	5 37
283	10	Mart.	23 47 7,1	13 1 39,3	13 14 34,3	6 24	5 36
284	11	Merc.	23 46 51,8	13 5 20,5	13 18 30,8	6 25	5 35
285	12	Giov.	23 46 36,9	13 9 2,2	13 22 27,4	6 27	5 33
286	13	Ven.	23 46 22,6	13 12 44,3	13 26 23,9	6 28	5 32
287	14	Sab.	23 46 8,7	13 16 27,0	13 30 20,5	6 30	5 30
288	15	Dom.	23 45 55,4	13 20 10,1	13 34 17,0	6 31	5 29
289	16	Lun.	23 45 42,5	13 23 53,8	13 38 13,6	6 33	5 26
290	17	Mart.	23 45 30,3	13 27 38,1	13 42 10,1	6 35	5 25
291	18	Merc.	23 45 18,6	13 31 23,0	13 46 6,7	6 37	5 23
292	19	Giov.	23 45 7,5	13 35 8,4	13 50 3,3	6 38	5 22
293	20	Ven.	23 44 57,1	13 38 54,5	13 53 59,8	6 40	5 20
294	21	Sab.	23 44 47,2	13 42 41,1	13 57 56,4	6 42	5 18
295	22	Dom.	23 44 38,0	13 46 28,4	14 1 52,9	6 43	5 17
296	23	Lun.	23 44 29,5	13 50 16,4	14 5 49,5	6 45	5 15
297	24	Mart.	23 44 21,6	13 54 5,1	14 9 46,0	6 47	5 13
298	25	Merc.	23 44 14,5	13 57 54,5	14 13 42,6	6 48	5 12
299	26	Giov.	23 44 8,1	14 1 44,6	14 17 39,1	6 49	5 11
300	27	Ven.	23 44 2,4	14 5 35,5	14 21 35,7	6 51	5 9
301	28	Sab.	23 43 57,5	14 9 27,1	14 25 32,3	6 52	5 8
302	29	Dom.	23 43 53,3	14 13 19,5	14 29 28,8	6 54	5 6
303	30	Lun.	23 43 49,9	14 17 12,7	14 33 25,4	6 56	5 4
304	31	Mart.	23 43 47,4	14 21 6,7	14 37 21,9	6 57	5 3

Giorni del mese	Longitudine del Sole	Ascensione retta del Sole	Declinazione del Sole Auztrale	Logaritmo della distanza della Terra dal Sole
1	6 7 50 20,2	187 11 53	3 6 46"	0,000097
2	6 8 49 26,6	188 6 17	3 30 6	9,999975
3	6 9 48 35,6	189 0 46	3 53 23	9,999853
4	6 10 47 46,7	189 55 20	4 16 37	9,999730
5	6 11 47 0,5	190 50 0	4 39 49	9,999607
6	6 12 46 16,4	191 44 45	5 2 57	9,999484
7	6 13 45 34,6	192 39 37	5 26 2	9,999360
8	6 14 44 55,9	193 34 35	5 49 3	9,999236
9	6 15 44 17,3	194 29 39	6 11 59	9,999111
10	6 16 43 42,0	195 24 50	6 34 50	9,998985
11	6 17 43 8,4	196 20 8	6 57 36	9,998859
12	6 18 42 36,8	197 15 32	7 20 16	9,998733
13	6 19 42 7,2	198 11 5	7 42 50	9,998607
14	6 20 41 39,1	199 6 45	8 5 17	9,998480
15	6 21 41 12,9	200 2 32	8 27 38	9,998354
16	6 22 40 48,4	200 58 28	8 49 51	9,998227
17	6 23 40 25,5	201 54 32	9 11 56	9,998101
18	6 24 40 4,5	202 50 45	9 33 54	9,997976
19	6 25 39 45,1	203 47 6	9 55 43	9,997853
20	6 26 39 27,5	204 43 37	10 17 23	9,997729
21	6 27 39 11,7	205 40 17	10 38 55	9,997607
22	6 28 38 57,7	206 37 7	11 0 17	9,997486
23	6 29 38 45,8	207 34 7	11 21 29	9,997366
24	7 0 38 35,6	208 31 17	11 42 30	9,997248
25	7 1 38 27,4	209 28 38	12 3 20	9,997131
26	7 2 38 21,4	210 26 9	12 24 0	9,997016
27	7 3 38 17,4	211 23 52	12 44 28	9,996903
28	7 4 38 15,7	212 21 46	13 4 45	9,996790
29	7 5 38 16,2	213 19 52	13 24 49	9,996679
30	7 6 38 19,0	214 18 10	13 44 40	9,996569
31	7 7 38 23,9	215 16 40	14 4 19	9,996460

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna		Latitudine della Luna		Paffaggio della Luna al meridiano
		a mezzodì	a mezza notte	a mezzodì	a mezza notte	
1	Dom.	3 4 45 1	3 10 42 30	4 58 23 <sup>A</sup>	5 7 40 <sup>A</sup>	18 27
2	Lun.	3 16 41 48	3 22 43 31	5 13 39	5 16 15	19 14
3	Mart.	3 28 48 13	4 4 56 26	5 15 20	5 10 50	20 2
4	Merc.	4 11 8 37	4 17 25 14	5 2 40	4 50 49	20 49
5	Giov.	4 23 46 38	5 0 13 6	4 35 15	4 16 1	21 38
6	Ven.	5 6 44 51	5 13 22 1	3 53 12	3 26 57	22 25
7	Sab.	5 20 4 33	5 26 52 25	2 57 30	2 25 9	23 15
8	Dom.	6 3 45 22	6 10 43 4	1 50 17	1 13 21	* *
9	Lun.	6 17 45 7	6 24 51 1	0 34 55	0 4 25 <sup>B</sup>	0 7
10	Mart.	7 2 0 11	7 9 11 56	0 44 0 <sup>B</sup>	1 23 6	1 1
11	Merc.	7 16 25 37	7 23 40 32	2 1 5	2 37 13	1 58
12	Giov.	8 0 56 1	8 8 11 23	3 10 48	3 41 21	2 56
13	Ven.	8 15 26 3	8 22 39 28	4 8 15	4 31 9	3 56
14	Sab.	8 29 51 7	9 7 0 36	4 49 40	5 3 34	4 55
15	Dom.	9 14 7 34	9 21 11 44	5 12 43	5 17 4	5 53
16	Lun.	9 28 12 53	10 5 10 51	5 16 38	5 11 33	6 48
17	Mart.	10 12 5 29	10 18 56 45	5 1 59	4 48 11	7 41
18	Merc.	10 25 44 33	11 2 28 54	4 30 25	4 9 5	8 32
19	Giov.	11 9 9 45	11 15 47 9	3 44 31	3 17 7	9 20
20	Ven.	11 22 21 8	11 28 51 42	2 47 18	2 15 36	10 8
21	Sab.	0 5 18 54	0 11 42 47	1 42 25	1 8 13	10 55
22	Dom.	0 18 3 30	0 24 21 1	0 33 27	0 1 26 <sup>A</sup>	11 41
23	Lun.	1 0 35 30	1 6 47 3	0 35 59 <sup>A</sup>	1 9 51	12 28
24	Mart.	1 12 55 48	1 19 1 56	1 42 39	2 14 1	13 15
25	Merc.	1 25 5 37	2 1 7 5	2 43 38	3 11 13	14 3
26	Giov.	2 7 6 39	2 13 4 35	3 36 33	3 59 22	14 51
27	Ven.	2 19 1 15	2 24 57 3	4 19 31	4 36 52	15 38
28	Sab.	3 0 52 25	3 6 47 48	4 51 12	5 2 25	16 26
29	Dom.	3 12 43 40	3 18 40 35	5 10 26	5 15 8	17 13
30	Lun.	3 24 39 5	4 0 39 43	5 16 28	5 14 22	17 59
31	Mart.	4 6 43 2	4 12 49 38	5 8 46	4 59 38	18 45

Giorni del mese	Declina- zione della Luna nel me- ridiano	Parallasse equatoriale della Luna		Diametro orizzontale della Luna		Nascere della Luna	Tramont. della Luna
		a mezzodi	a mezza notte	a mezzodi	a mezza notte		
1	17 32 <sup>B</sup>	54 26	54 32	29 41	29 44	10 57 <sup>S</sup>	1 10 <sup>S</sup>
2	15 43	54 41	54 53	29 49	29 55	11 53	1 53
3	13 5	55 6	55 22	30 2	30 11	* *	2 38
4	9 46	55 40	56 0	30 21	30 32	0 53 <sup>M</sup>	3 4
5	5 49	56 22	56 45	30 44	30 57	1 55	3 36
6	1 30	57 8	57 32	31 9	31 22	3 0	4 7
7	3 2 <sup>A</sup>	57 54	58 17	31 34	31 47	4 6	4 36
8	* *	58 38	58 57	31 58	32 9	5 13	5 9
9	7 32	59 16	59 31	32 19	32 27	6 25	5 41
10	11 38	59 44	59 54	32 34	32 40	7 39	6 17
11	15 3	60 1	60 4	32 44	32 45	8 50	6 59
12	17 27	60 5	60 3	32 46	32 45	10 1	7 46
13	18 37	59 58	59 51	32 42	32 38	11 8	8 42
14	18 28	59 43	59 33	32 33	32 28	0 9 <sup>S</sup>	9 42
15	17 3	59 23	59 10	32 23	32 16	1 0	10 49
16	14 35	58 57	58 43	32 9	32 1	1 44	11 57
17	11 10	58 29	58 15	31 53	31 45	2 23	* *
18	7 17	58 0	57 45	31 37	31 29	2 58	1 6 <sup>M</sup>
19	3 2	57 30	57 15	31 21	31 13	3 27	2 14
20	1 18 <sup>B</sup>	57 0	56 45	31 5	30 57	3 56	3 22
21	5 30	56 30	56 15	30 48	30 40	4 27	4 29
22	9 23	56 1	55 47	30 33	30 25	4 56	5 30
23	12 44	55 33	55 20	30 17	30 10	5 28	6 34
24	15 27	55 8	54 56	30 4	29 58	6 1	7 35
25	17 24	54 46	54 37	29 52	29 47	6 38	8 35
26	18 30	54 28	54 22	29 42	29 39	7 20	9 32
27	18 44	54 18	54 15	29 36	29 35	8 5	10 23
28	18 5	54 15	54 17	29 35	29 36	8 55	11 10
29	16 35	54 21	54 28	29 38	29 42	9 49	11 54
30	14 19	54 37	54 48	29 47	29 53	10 44	0 32 <sup>S</sup>
31	11 17	55 2	55 19	30 0	30 10	11 43	1 6



POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE

Oriente  $11^h 30'$  Occidente

1		3.	2.	1.	4	O		
2			.3	.2		O	1.	.4
3	1.0				.3	O	.2	.4
4					1.	O	2.	.3
5			2.			O	.1	.3
6					1.	.2	O	3.
7					3.	O	.1	2.
8			3.		.1	2.	O	4.
9			.3	.2		O	1	4
10					4.	.3	.1	O
11	10		4.			O	2.	.3
12	4.			2.		O	.1	.3
13	4.				1.	.2	O	3.
14	.4					O	.1	2.
15	20	.4		3.		.1	O	
16		.4	.3	.2		O	1.	
17				.4	.3	.1	O	.2
18	40					O	1.	2.
19	1.0			2.		O		.3
20				.2	1.	O		3.
21	30					O	.1	.2
22	20		3.	1.		O		.4
23			.3	.2		O	1.	4.
24				.3	.1	O	.2	4.
25						O	1.	.3
26	1.0			2.		O	4.	.3
27				4.	.2	1.	O	3.
28		4.				O	3.	.1
29	4.		3.	1.		O	2.	
30	.4		3.	2.		O	.1	
31	.4		.3	.1		O	.2	

Giorni

Fasi della Luna.

7	Novilunio . . . . .	7 <sup>h</sup> 26'
13	Primo quarto . . . . .	22 17
21	Plenilunio . . . . .	15 34
29	Ultimo quarto . . . . .	19 55

Congiunzioni della Luna colle Stelle.

1	♌ Leone . . . . .	5 <sup>h</sup> 1'
1	♌ Leone . . . . .	14 42
3	♌ Leone . . . . .	14 15
6	♅ Urano . . . . .	23 48
12	♄ Capricorno . . . . .	11 29
14	♊ Aquario . . . . .	14 6
18	♓ Pesci . . . . .	0 8
18	♓ Pesci . . . . .	4 37
22	♉ Toro . . . . .	1 6
22	♉ Toro . . . . .	1 37
22	♉ Toro . . . . .	4 18
27	♋ Cancro . . . . .	15 42
23	♌ Leone . . . . .	12 42
28	♌ Leone . . . . .	22 35
30	♌ Leone . . . . .	23 26

Fenomeni ed Osservazioni.

1	Mercurio in congiunzione inferiore.	
3	Cerere in opposizione.	
8	Venere e ♍ Vergine differenza di latitudine	2'
22	Sole nel segno del Sagittario 4 <sup>h</sup> 50'	
27	imm. 12 <sup>h</sup> 59' diff. min. 9'	
	♋ Cancro em. 14 I Luna B	

Eclissi dei Satelliti di Giove.

Tempio medio

Giorni

I. Satellite

1	18 <sup>h</sup> 31' 17" em.
* 3	13 0 3
* 5	7 28 54
7	1 57 41
8	20 26 32
* 10	14 55 20
* 12	9 24 13
14	3 53 2
15	22 21 57
17	16 50 46
* 19	11 19 41
* 21	5 48 32
23	0 17 29
24	18 46 20
* 26	13 15 18
* 28	7 44 10
30	2 13 8

II. Satellite

* 2	6 0 9 em.
5	19 18 22
* 9	8 36 53
12	21 55 9
* 16	11 13 34
20	0 81 50
* 23	13 50 15
27	3 8 30
30	16 26 50

III. Satellite

4	20 53 12 imm.
4	23 7 43 em.
12	0 55 5 imm.
12	2 8 38 em.
* 19	4 57 8 imm.
* 19	7 9 58 em.
* 26	8 59 54 imm.
* 26	11 11 46 em.

Giorni dell'anno	Giorni del mese	Giorni della settimana	Tempo medio	Tempo fidereo	Tempo fidereo	Na- scere del Sole	Tra- mont. del Sole
			a mezzodì vero	a mezzodì vero	a mezzodì medio		
			h / "	h / "	h / "	h / "	h / "
305	1	Merc.	23 43 45,6	14 25 1,4	14 41 18,5	6 58	5 2
306	2	Giov.	23 43 44,7	14 28 57,0	14 45 15,0	7 0	5 0
307	3	Ven.	23 43 44,6	14 32 53,5	14 49 11,6	7 1	4 59
308	4	Sab.	23 43 45,3	14 36 50,8	14 53 8,1	7 2	4 58
309	5	Dom.	23 43 46,8	14 40 48,9	14 57 4,7	7 4	4 56
310	6	Lun.	23 43 49,2	14 44 47,8	15 1 1,2	7 5	4 55
311	7	Mart.	23 43 52,5	14 48 47,6	15 4 57,8	7 6	4 54
312	8	Merc.	23 43 56,6	14 52 48,3	15 8 54,3	7 8	4 52
313	9	Giov.	23 44 1,5	14 56 49,8	15 12 50,9	7 9	4 51
314	10	Ven.	23 44 7,2	15 0 52,1	15 16 47,4	7 10	4 50
315	11	Sab.	23 44 13,8	15 4 55,3	15 20 44,0	7 12	4 48
316	12	Dom.	23 44 21,3	15 8 59,3	15 24 40,5	7 13	4 47
317	13	Lun.	23 44 29,5	15 13 4,1	15 28 37,1	7 14	4 46
318	14	Mart.	23 44 38,6	15 17 9,8	15 32 33,6	7 15	4 45
319	15	Merc.	23 44 48,5	15 21 16,3	15 36 30,2	7 16	4 44
320	16	Giov.	23 44 59,2	15 25 23,6	15 40 26,8	7 17	4 43
321	17	Ven.	23 45 10,8	15 29 31,7	15 44 23,4	7 19	4 41
322	18	Sab.	23 45 23,2	15 33 40,7	15 48 19,9	7 20	4 40
323	19	Dom.	23 45 36,3	15 37 50,4	15 52 16,5	7 21	4 39
324	20	Lun.	23 45 50,3	15 42 1,0	15 56 13,0	7 22	4 38
325	21	Mart.	23 46 5,1	15 46 12,4	16 0 9,6	7 23	4 37
326	22	Merc.	23 46 20,6	15 50 24,5	16 4 6,1	7 24	4 36
327	23	Giov.	23 46 37,0	15 54 37,5	16 8 2,7	7 25	4 35
328	24	Ven.	23 46 54,2	15 58 51,3	16 11 59,2	7 26	4 34
329	25	Sab.	23 47 12,1	16 3 5,8	16 15 55,8	7 27	4 33
330	26	Dom.	23 47 30,8	16 7 21,1	16 19 52,3	7 28	4 32
331	27	Lun.	23 47 50,2	16 11 37,2	16 23 48,9	7 29	4 31
332	28	Mart.	23 48 10,4	16 15 54,0	16 27 45,4	7 30	4 30
333	29	Merc.	23 48 31,4	16 20 11,5	16 31 42,0	7 31	4 29
334	30	Giov.	23 48 53,0	16 24 29,8	16 35 38,5	7 32	4 28

Giorni del mese	Longitudine	Ascensione	Declinazione	Logaritmo della distanza della Terra dal Sole
	del Sole	retta del Sole	del Sole Anfrate	
1	7 8 38 31,1	216 15 22	14 23 45	9,996353
2	7 9 38 40,5	217 14 16	14 42 57	9,996246
3	7 10 38 52,1	218 13 23	15 1 54	9,996140
4	7 11 38 5,7	219 12 42	15 20 36	9,996034
5	7 12 39 21,3	220 12 13	15 39 4	9,995930
6	7 13 39 38,8	221 11 57	15 57 16	9,995825
7	7 14 39 58,6	222 11 55	16 15 12	9,995722
8	7 15 40 19,9	223 12 5	16 32 51	9,995619
9	7 16 40 42,8	224 12 27	16 50 14	9,995516
10	7 17 41 7,4	225 13 2	17 7 19	9,995414
11	7 18 41 33,3	226 13 49	17 24 7	9,995313
12	7 19 42 0,8	227 14 49	17 40 37	9,995213
13	7 20 42 29,7	228 16 2	17 56 48	9,995114
14	7 21 42 59,7	229 17 27	18 12 40	9,995016
15	7 22 43 31,3	230 19 4	18 28 13	9,994919
16	7 23 44 4,0	231 20 54	18 43 27	9,994824
17	7 24 44 37,9	232 22 56	18 58 21	9,994731
18	7 25 45 13,1	233 26 10	19 12 54	9,994639
19	7 26 45 49,6	334 27 36	19 27 6	9,994550
20	7 27 46 27,1	235 30 15	19 40 57	9,994463
21	7 28 47 6,1	236 33 5	19 54 26	9,994379
22	7 29 47 46,3	237 36 8	20 7 34	9,994296
23	8 0 48 28,3	238 39 23	20 20 19	9,994216
24	8 1 49 11,4	239 42 49	20 32 42	9,994139
25	8 2 49 55,9	240 46 27	20 44 43	9,994064
26	8 3 50 42,3	241 50 16	20 56 20	9,993991
27	8 4 51 29,9	242 54 17	21 7 33	9,993920
28	8 5 52 19,3	243 58 29	21 18 23	9,993852
29	8 6 53 10,0	245 2 53	21 28 48	9,993786
30	8 7 54 2,5	246 7 27	21 38 49	9,993721

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna		Latitudine della Luna		Paffaggio della Luna al meridiano
		a mezzodì	a mezza notte	a mezzodì	a mezza notte	
1	Merc.	4 19 0 8	4 25 15 1	4 46 58 A	4 30 45 A	19 31
2	Giov.	5 1 34 50	5 8 0 3	4 11 5	3 47 58	20 18
3	Ven.	5 14 31 4	5 21 8 15	3 21 36	2 52 6	21 6
4	Sab.	5 27 51 52	6 4 42 1	2 19 47	1 44 58	21 56
5	Dom.	6 11 38 41	6 18 41 44	1 8 4	0 29 34	22 49
6	Lun.	6 25 50 47	7 3 5 22	0 9 54 B	0 49 42 B	23 45
7	Mart.	7 10 24 50	7 17 48 19	1 29 6	2 7 18	* *
8	Merc.	7 25 14 54	8 2 43 33	2 43 36	3 17 55	0 44
9	Giov.	8 10 13 9	8 17 42 34	3 47 32	4 13 52	1 45
10	Ven.	8 25 10 45	9 2 36 38	4 35 45	4 52 52	2 46
11	Sab.	9 9 59 27	9 17 18 19	5 5 0	5 12 3	3 46
12	Dom.	9 24 32 39	10 1 41 59	5 14 3	5 11 7	4 44
13	Lun.	10 8 46 5	10 15 44 43	5 3 28	4 51 24	5 39
14	Mart.	10 22 37 53	10 29 25 38	4 35 17	4 15 28	6 30
15	Merc.	11 6 8 10	11 12 45 43	3 52 23	3 26 28	7 19
16	Giov.	11 19 18 31	11 25 46 55	2 58 9	2 27 50	8 6
17	Ven.	0 2 11 16	0 8 31 55	1 55 58	1 22 59	8 52
18	Sab.	0 14 49 12	0 21 3 25	0 49 18	0 15 21	9 37
19	Dom.	0 27 14 52	1 3 23 51	0 18 32 A	0 51 56 A	10 23
20	Lun.	1 9 30 36	1 15 35 22	1 24 29	1 55 51	11 9
21	Mart.	1 21 38 18	1 27 39 40	2 25 43	2 53 48	11 56
22	Merc.	2 3 39 36	2 9 38 16	3 19 46	3 43 25	12 43
23	Giov.	2 15 35 54	2 21 32 40	4 4 32	4 22 55	13 31
24	Ven.	2 27 28 45	3 3 24 27	4 38 25	4 50 52	14 18
25	Sab.	3 9 20 1	3 15 15 45	5 0 11	5 6 16	15 4
26	Dom.	3 21 11 59	3 27 9 6	5 9 3	5 8 33	15 50
27	Lun.	4 3 7 31	4 9 7 41	5 4 39	4 57 23	16 36
28	Mart.	4 15 10 6	4 21 15 15	4 46 48	4 32 54	17 20
29	Merc.	4 27 23 43	5 3 36 3	4 15 44	3 55 23	18 5
30	Giov.	5 9 52 49	5 16 14 35	3 31 59	3 5 41	18 51

Giorni del mese	Declina- zione della Luna nel me- ridiano	Parallasse equatoriale della Luna		Diametro orizzontale della Luna		Nasce- re della Luna	Tramont. della Luna
		a mezzodi	a mezza notte	a mezzodi	a mezza notte		
1	7 43 <sup>B</sup>	55 38	55 58	30 20	30 31	* *	1 39 <sup>S</sup>
2	8 40	56 22	56 47	30 44	30 58	0 46 <sup>M</sup>	2 8
3	0 45 <sup>A</sup>	57 14	57 41	31 12	31 27	1 30	2 38
4	5 17	58 9	58 37	31 42	31 58	2 55	3 9
5	9 39	59 3	59 28	32 12	32 25	4 4	3 40
6	13 30	59 51	60 11	32 38	32 49	5 18	4 12
7	* *	60 20	60 42	32 58	33 6	6 30	4 53
8	16 30	60 58	60 16	33 10	33 13	7 44	5 38
9	18 19	60 57	60 53	33 14	33 12	8 55	6 32
10	18 45	60 45	60 34	33 7	33 1	10 0	7 33
11	17 47	60 21	60 6	32 54	32 46	10 57	8 38
12	15 35	59 47	59 27	32 36	32 25	12 45	9 48
13	12 25	59 6	58 45	32 14	32 2	0 25 <sup>S</sup>	10 57
14	8 35	58 23	58 2	31 50	31 39	1 2	* *
15	4 23	57 41	57 21	31 27	31 16	1 32	0 5 <sup>M</sup>
16	0 6	57 0	56 41	31 5	30 54	2 1	1 14
17	4 7 <sup>B</sup>	56 24	56 7	30 45	30 36	2 31	2 19
18	8 6	55 52	55 37	30 28	30 20	2 58	3 21
19	11 38	55 24	55 11	30 12	30 5	3 28	4 24
20	14 37	55 0	54 49	29 59	29 53	3 59	5 26
21	16 50	54 40	54 31	29 48	29 44	4 35	6 14
22	18 16	54 24	54 18	29 40	29 36	5 14	7 21
23	18 49	54 13	54 9	29 34	29 32	5 58	8 15
24	18 30	54 7	54 7	29 31	29 31	6 46	9 4
25	17 20	54 8	54 11	29 31	29 33	7 36	9 49
26	15 20	54 16	54 23	29 35	29 39	8 32	10 28
27	12 39	54 22	54 43	29 44	29 50	9 29	11 2
28	9 21	54 56	55 12	29 57	30 6	10 25	11 36
29	5 33	55 31	55 51	30 16	30 27	11 27	0 5 <sup>S</sup>
30	1 25	56 13	56 37	30 39	30 52	* *	0 33

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE

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

Giorni

**Fasi della Luna.**

6	Novilunio . . . . .	17 <sup>h</sup> 58'
13	Primo quarto . . . . .	9 54
21	Plenilunio . . . . .	10 37
29	Ultimo quarto . . . . .	11 24

**Congiunzioni della Luna  
colle Stelle.**

4	♌ <b>Libra</b> . . . . .	14 <sup>h</sup> 20'
9	♑ <b>Capricorno</b> . . . . .	19 47
15	♓ <b>Pesci</b> . . . . .	5 36
15	<b>Giove</b> . . . . .	5 51
19	♈ <b>Toro</b> . . . . .	10 18
24	♉ <b>Cancro</b> . . . . .	20 35
25	♌ <b>Leone</b> . . . . .	18 44
26	♍ <b>Leone</b> . . . . .	4 43
28	♌ <b>Leone</b> . . . . .	6 27
31	♍ <b>Vergine</b> . . . . .	10 23

**Fenomeni ed Osservazioni.**

13	Urano ed ♌ <b>Libra</b> differenza di latitudine	2'
15	♓ <b>Pesci</b> imm. 11 <sup>h</sup> 20' dist. min. 14'	Luna B
19	♈ <b>Toro</b> imm. 5 39 dist. min. 0'	
19	♈ <b>Toro</b> imm. 6 46 dist. min. 10'	Luna B
21	Sole nel segno del <b>Capricorno</b> 17 <sup>h</sup> 14'	
30	<b>Mercurio</b> in congiunzione superiore.	

**Eclissi dei Satelliti di Giove.**

**Tempio medio**

Giorni

**I. Satellite**

1	20 <sup>h</sup> 42' 1" em.
3	15 11 0
* 5	9 39 54
7	4 8 53
8	22 37 47
10	17 6 48
* 12	11 35 42
* 14	6 4 44
16	0 33 39
17	19 2 41
19	13 31 36
* 21	8 0 39
23	2 39 34
24	20 58 37
26	15 27 34
* 28	9 56 36
30	4 25 33
31	22 54 36

**II. Satellite**

* 4	5 45 5 em.
7	19 3 22
* 11	8 21 34
14	21 39 49
* 18	10 58 0
22	0 16 11
25	13 34 21
25	2 52 29

**III. Satellite**

3	13 2 34 imm.
3	15 13 44 em.
10	17 6 1 imm.
10	19 16 21 em.
17	21 8 41 imm.
17	23 18 15 em.
25	1 11 19 imm.
25	3 20 7 em.



Giorni dell'anno	Giorni del mese	Giorni della settimana	Tempo medio a mezzodi vero	Tempo fidereo a mezzodi vero	Tempo fidereo a mezzodi medio	Na- scere del Sole	Tra- mont. del Sole
			h ' "	h ' "	h ' "	h ' "	h ' "
335	1	Ven.	23 49 15,3	16 28 48,7	16 39 35,1	7 33	4 27
336	2	Sab.	23 49 38,3	16 33 8,3	16 43 31,6	7 33	4 27
337	3	Dom.	23 50 1,9	16 37 28,6	16 47 28,2	7 34	4 26
338	4	Lun.	23 50 26,2	16 41 49,5	16 51 24,7	7 35	4 25
339	5	Mart.	23 50 51,0	16 46 10,9	16 55 21,3	7 36	4 24
340	6	Merc.	23 51 16,4	16 50 32,9	16 59 17,9	7 36	4 24
341	7	Giov.	23 51 42,3	16 54 55,4	17 3 14,5	7 37	4 23
342	8	Ven.	23 52 8,7	16 59 18,5	17 7 11,0	7 37	4 23
343	9	Sab.	23 52 35,6	17 3 42,0	17 11 7,6	7 38	4 22
344	10	Dom.	23 53 2,9	17 8 6,0	17 15 4,1	7 38	4 22
345	11	Lun.	23 53 30,6	17 12 30,3	17 19 0,9	7 39	4 21
346	12	Mart.	23 53 58,7	17 16 55,0	17 22 57,2	7 39	4 21
347	13	Merc.	23 54 27,1	17 21 20,0	17 26 53,8	7 40	4 20
348	14	Giov.	23 54 55,8	17 25 45,3	17 30 50,3	7 40	4 20
349	15	Ven.	23 55 24,7	17 30 10,9	17 34 46,9	7 40	4 20
350	16	Sab.	23 55 53,9	17 34 36,7	17 38 43,4	7 41	4 19
351	17	Dom.	23 56 23,3	17 39 2,8	17 42 40,0	7 41	4 19
352	18	Lun.	23 56 52,9	17 43 29,0	17 46 36,6	7 41	4 19
353	19	Mart.	23 57 22,6	17 47 55,3	17 50 33,1	7 42	4 18
354	20	Merc.	23 57 52,4	17 52 21,8	17 54 29,7	7 42	4 18
355	21	Giov.	23 58 22,2	17 56 48,3	17 58 26,2	7 42	4 18
356	22	Ven.	23 58 52,1	18 1 14,8	18 2 22,8	7 42	4 18
357	23	Sab.	23 59 22,1	18 5 41,4	18 6 19,3	7 42	4 18
358	24	Dom.	23 59 52,0	18 10 8,0	18 10 15,9	7 42	4 18
359	25	Lug.	0 0 21,9	18 14 34,5	18 14 12,4	7 41	4 19
360	26	Mart.	0 0 51,7	18 19 1,0	18 18 9,0	7 41	4 19
361	27	Merc.	0 1 21,4	18 23 27,3	18 22 5,6	7 41	4 19
362	28	Giov.	0 1 51,0	18 27 53,5	18 26 2,1	7 40	4 20
363	29	Ven.	0 2 20,4	18 32 19,5	18 29 58,7	7 40	4 20
364	30	Sab.	0 2 49,6	18 36 45,4	18 33 55,3	7 39	4 21
365	31	Dom.	0 3 18,7	18 41 11,0	18 37 51,8	7 39	4 21

Giorni del mese	Longitudine del Sole	Ascensione retta del Sole	Declinazione del Sole Australe	Logaritmo della distanza della Terra dal Sole
1	8 8 54 56,3	247 12 11	21 48 26	9,992659
2	8 9 55 51,7	248 17 4	21 57 37	9,992598
3	8 10 56 48,4	249 22 8	22 6 23	9,992539
4	8 11 57 46,2	250 27 22	22 14 43	9,992481
5	8 12 58 45,3	251 32 43	22 22 37	9,992424
6	8 13 59 45,5	252 38 13	22 30 5	9,992369
7	8 15 0 46,7	253 43 51	22 37 7	9,992316
8	8 16 1 48,8	254 49 37	22 43 42	9,992263
9	8 17 2 51,6	255 55 30	22 49 50	9,992212
10	8 18 3 55,3	257 1 29	22 55 31	9,992163
11	8 19 4 59,6	258 7 34	23 0 45	9,992115
12	8 20 6 4,4	259 13 45	23 5 32	9,992069
13	8 21 7 9,5	260 20 0	23 9 51	9,992024
14	8 22 8 15,0	261 26 20	23 13 42	9,991982
15	8 23 9 20,8	262 32 44	23 17 5	9,991941
16	8 24 10 26,8	263 39 11	23 20 0	9,991903
17	8 25 11 33,1	264 45 42	23 22 28	9,991867
18	8 26 12 39,8	265 52 15	23 24 27	9,991834
19	8 27 13 46,7	266 58 49	23 25 57	9,991804
20	8 28 14 53,9	268 5 26	23 27 0	9,991777
21	8 29 16 1,5	269 12 4	23 27 35	9,991752
22	9 0 17 9,3	270 18 42	23 27 41	9,991730
23	9 1 18 17,6	271 25 21	23 27 19	9,991712
24	9 2 19 26,4	272 31 59	23 26 29	9,991696
25	9 3 20 35,3	273 38 37	23 25 10	9,991683
26	9 4 21 44,9	274 45 14	23 23 23	9,991673
27	9 5 22 54,8	275 51 49	23 21 8	9,991665
28	9 6 24 5,2	276 58 22	23 18 24	9,991660
29	9 7 25 16,2	278 4 53	23 15 13	9,991657
30	9 8 26 27,5	279 11 21	23 11 33	9,991657
31	9 9 27 39,1	280 17 46	23 7 26	9,991659

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna		Latitudine della Luna		Paffaggio della Luna al meridiano
		a	a	a	a	
		mezzodi	mezza notte	mezzodi	mezza notte	
1	Ven.	5 22 41 54	5 29 15 17	2 36 37A	2 5 4A	19 38
2	Sab.	6 5 55 10	6 12 41 56	1 31 17	0 55 41	20 27
3	Dom.	6 19 35 50	6 26 37 0	0 18 41	0 19 14 B	21 20
4	Lun.	7 3 45 21	7 11 0 35	0 57 26 B	1 35 17	22 17
5	Mart.	7 18 22 18	7 25 49 44	2 12 3	2 46 59	23 16
6	Merc.	8 3 21 59	8 10 57 57	3 19 20	3 48 24	* *
7	Giov.	8 18 36 18	8 26 15 40	4 13 31	4 34 4	0 18
8	Ven.	9 3 54 37	9 11 31 44	4 49 42	5 0 5	1 21
9	Sab.	9 19 5 39	9 26 35 14	5 5 9	5 4 53	2 22
10	Dom.	10 3 59 28	10 11 17 35	4 59 31	4 49 19	3 20
11	Lun.	10 18 29 2	10 25 33 28	4 34 39	4 15 59	4 15
12	Mart.	11 2 30 48	11 9 21 4	3 53 48	3 28 35	5 6
13	Merc.	11 16 4 31	11 22 41 26	3 0 53	2 31 10	5 54
14	Giov.	11 29 12 19	0 5 37 34	1 59 56	1 27 36	6 41
15	Ven.	0 11 57 47	0 18 13 31	0 54 36	0 21 21	7 26
16	Sab.	0 24 25 20	1 0 33 45	0 11 46A	0 44 26A	8 11
17	Dom.	1 6 39 17	1 12 42 24	1 16 17	1 47 2	8 57
18	Lun.	1 18 43 34	1 24 43 9	2 16 21	2 44 0	9 42
19	Mart.	2 0 41 31	2 6 39 0	3 9 41	3 33 11	10 29
20	Merc.	2 12 35 47	2 18 32 9	3 54 16	4 12 44	11 16
21	Giov.	2 24 28 19	3 0 24 27	4 28 25	4 41 10	12 3
22	Ven.	3 6 20 42	3 12 17 12	4 50 51	4 57 21	12 50
23	Sab.	3 18 14 9	3 24 11 43	5 0 38	5 0 37	13 36
24	Dom.	4 0 10 4	4 6 9 25	4 57 18	4 50 41	14 21
25	Lun.	4 12 10 2	4 18 12 13	4 40 50	4 27 45	15 6
26	Mart.	4 24 16 17	5 0 22 37	4 11 35	3 52 26	15 50
27	Merc.	5 6 31 36	5 12 43 44	3 30 26	3 5 45	16 34
28	Giov.	5 18 59 29	5 25 19 24	2 38 33	2 9 6	17 19
29	Ven.	6 1 43 57	6 8 13 42	1 37 39	1 4 30	18 6
30	Sab.	6 14 49 9	6 21 30 47	0 30 0	0 5 25 B	18 55
31	Dom.	6 28 18 58	7 5 14 2	0 41 21 B	1 17 15	19 47

Giorni del mese	Declina- zione della Luna nel me- ridiano	Parallasse equatoriale della Luna		Diametro orizzontale della Luna		Nascere della Luna	Tramont. della Luna
		a	a	a	a		
		mezzodi	mezza notte	mezzodi	mezza notte		
1	2 56A	57 3	57 31	31 6	31 22	0 33M	1 1S
2	7 23	58 0	58 30	31 37	31 54	1 36	1 31
3	11 30	58 59	59 27	32 10	32 25	2 45	2 1
4	15 0	59 55	60 20	32 40	32 54	3 57	2 36
5	17 33	60 42	61 0	33 6	33 16	5 10	3 18
6	* *	61 14	61 24	33 23	33 29	6 21	4 6
7	18 45	61 31	61 31	33 32	33 32	7 31	5 4
8	18 31	61 25	61 15	33 29	33 24	8 35	6 9
9	16 50	61 2	60 44	33 17	33 7	9 29	7 20
10	13 58	60 23	60 0	32 55	32 43	10 14	8 33
11	10 15.	59 34	59 7	32 29	32 14	10 54	9 45
12	6 4	58 40	58 13	31 59	31 45	11 25	10 55
13	1 41	57 46	57 20	31 30	31 16	11 55	* *
14	2 42B	56 56	56 33	31 3	30 50	0 28S	0 1M
15	6 48	56 11	55 51	30 38	30 27	0 53	1 4
16	10 28	55 33	55 16	30 17	30 8	1 21	2 5
17	13 35	55 2	54 50	30 0	29 54	1 52	3 8
18	16 7	54 39	54 29	29 48	29 43	2 25	4 8
19	17 51	54 21	54 15	29 38	29 35	3 3	5 4
20	18 43	54 10	54 7	29 32	29 31	3 44	5 59
21	18 46	54 4	54 3	29 29	29 28	4 30	6 49
22	17 49	54 4	54 6	29 29	29 30	5 20	7 35
23	16 14	54 9	54 13	29 32	29 34	6 14	8 17
24	13 47	54 19	54 26	29 37	29 41	7 10	8 53
25	10 43	54 35	54 46	29 46	29 52	8 9	9 26
26	7 8	54 58	55 12	29 58	30 6	9 7	9 57
27	3 10	55 28	55 46	30 15	30 24	10 9	10 25
28	1 1A	56 6	56 27	30 35	30 47	11 9	10 51
29	5 18	56 51	57 16	31 0	31 13	* *	11 21
30	9 28	57 42	58 9	31 28	31 42	0 14	11 49
31	13 9	58 37	59 5	31 58	32 13	1 22	0 19S

## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE

	Oriente	9 <sup>h</sup>	Occidente
1	4.	2.	O 1. 3
2	4.	.1	O 3. 2.0
3	.4		O 1. 2. 3
4	1.0 .4	3. 2.	O
5	1.0	.4 .3 .2	O
6		3 4	O .1 .2
7		.1	O .4 .2 .3
8		2.	O .1 .4 .3
9	2.0	.1	O 3. .4
10			O 3.1. 2. .4
11		3. 2. .1	O .4
12	1.0	3. .2	O 4.
13		.3	O .1 .2 4.
14		.1	O .3 2. 4.
15		2.	O 4. .1 .3
16		4. 1. .2	O 3.
17		4.	O 1 3 2
18	4.	3. .1	O 2.0
19	.4	3. 2	O 1.
20	.4	.3	O .2 1.0
21	.4	.1	O 2. 3.0
22		.4 2.	O .1 .3
23		.1 .4 .2	O 3.
24			O 1. .4 .3 .2
25	2.0	3. .1	O .4
26		3. .2	O 1. .4
27	1.0	.3	O .2 .4
28	3.0	.1	O 2. 4.
29		2.	O .1 .3 4.
30		.1 .2	O 3. 4.
31			O 1 3 4.2

**DIAMETRO DEL SOLE,  
TEMPO IMPIEGATO DAL SOLE A PASSARE IL MERIDIANO,  
E LONGITUDINE DEL NODO DELLA LUNA.**

di 6 in 6 giorni.

		Diametro del Sole	Tempo impiegat. dal Sole a passare il Merid.	Longitudi- dine del Nodo della Luna			Diametro del Sole	Tempo impiegat. dal Sole a passare il Merid.	Longitu- dine del Nodo della Luna		
Gennaio	1	32 35,6	2 21,6	7 9 9	Luglio	6	31 31,1	2 16,7	6 29 18		
	7	32 35,3	2 21,0	7 8 50		12	31 31,4	2 16,0	6 28 59		
	13	32 34,7	2 20,0	7 8 31		18	31 32,2	2 15,1	6 28 40		
	19	32 33,7	2 18,9	7 8 12		24	31 33,3	2 14,2	6 28 21		
	25	32 32,4	2 17,6	7 7 53		30	31 34,6	2 13,2	6 28 2		
	31	32 30,7	2 16,3	7 7 34							
Febbraio	6	32 28,8	2 14,9	7 7 15	Agosto	5	31 36,2	2 12,2	6 27 43		
	12	32 26,6	2 13,6	7 6 55		11	31 38,1	2 11,2	6 27 34		
	18	32 24,0	2 12,3	7 6 36		17	31 40,3	2 10,3	6 27 4		
	24	32 21,3	2 11,2	7 6 17		23	31 42,7	2 9,4	6 26 45		
						29	31 45,3	2 8,7	6 26 26		
Marzo	2	32 18,4	2 10,3	7 5 58	Settembre	4	31 48,1	2 8,2	6 26 7		
	8	32 15,4	2 9,5	7 5 39		10	31 51,1	2 7,9	6 25 48		
	14	32 12,2	2 8,9	7 5 20		16	31 54,2	2 7,8	6 25 29		
	20	32 8,9	2 8,6	7 5 1		22	31 57,4	2 7,8	6 25 10		
	26	32 5,6	2 8,5	7 4 42		28	32 0,7	2 8,1	6 24 51		
Aprile	1	32 2,3	2 8,6	7 4 23	Ottobre	4	32 4,0	2 8,7	6 24 32		
	7	31 59,0	2 8,9	7 4 4		10	32 7,3	2 9,4	6 24 13		
	13	31 55,7	2 9,3	7 3 45		16	32 10,6	2 10,3	6 23 54		
	19	31 52,5	2 10,0	7 3 26		22	32 13,9	2 11,4	6 23 35		
	25	31 49,5	2 10,8	7 3 7		28	32 17,0	2 12,6	6 23 16		
Maggio	1	31 46,6	2 11,7	7 2 48	Novembre	3	32 20,0	2 14,0	6 22 57		
	7	31 43,9	2 12,6	7 2 29		9	32 22,8	2 15,4	6 22 38		
	13	31 41,4	2 13,6	7 2 9		15	32 25,4	2 16,8	6 22 18		
	19	31 39,1	2 14,6	7 1 50		21	32 27,8	2 18,1	6 21 59		
	25	31 37,1	2 15,5	7 1 31		27	32 29,8	2 19,4	6 21 40		
	31	31 35,3	2 16,2	7 1 12							
Giugno	6	31 33,9	2 17,8	7 0 53	Dicembre	3	32 31,6	2 20,4	6 21 31		
	12	31 32,7	2 17,2	7 0 34		9	32 33,1	2 21,3	6 21 2		
	18	31 31,8	2 17,4	7 0 15		15	32 34,2	2 21,8	6 20 43		
	24	31 31,3	2 17,4	6 29 56		21	32 35,0	2 22,1	6 20 24		
	30	31 31,0	2 17,1	6 29 37		27	32 35,5	2 22,0	6 20 5		

## POSIZIONI DI MERCURIO

di 6 in 6 giorni.

	Longitudi- dine	Latitu- dine	Afscen- fione retta	Declina- zione	Na- fcere	Paffag. al Meri- diano	Tra- mon- tare	
	° ' "	° ' "	h ' "	° ' "	h ' "	h ' "	h ' "	
Gennaio	1	9 0 6	0 51A	18 0	24 19A	19 2	23 16	3 28
	7	9 9 29	1 24	18 42	24 31	19 17	23 31	3 42
	13	9 19 6	1 49	19 24	23 54	19 30	23 47	4 0
	19	9 29 2	2 3	20 7	22 22	19 38	0 2	4 27
	25	10 9 18	2 3	20 49	19 54	19 42	0 19	4 56
	31	10 19 52	1 46	21 31	16 31	19 44	0 37	5 30
Febbraio	6	11 0 27	1 6	22 12	12 20	19 41	0 53	6 5
	12	11 10 15	0 0	22 47	7 43	19 29	1 4	6 36
	18	11 17 29	1 27B	23 11	3 37	19 12	1 4	6 52
	24	11 19 56	2 53	23 18	1 20	18 45	0 49	6 47
Marzo	2	11 16 55	3 38	23 6	1 50	18 12	0 14	6 10
	8	11 11 6	3 17	22 45	4 21	17 40	23 25	5 18
	14	11 6 49	2 2	22 31	6 56	17 17	22 52	4 34
	20	11 6 7	0 5	22 32	8 45	17 5	22 32	4 4
	26	11 8 38	0 42A	22 42	9 0	16 56	22 22	3 50
Aprile	1	11 13 35	1 41	23 2	8 0	16 51	22 21	3 51
	7	11 20 13	2 18	23 28	6 0	16 46	22 25	4 2
	13	11 28 10	2 36	23 57	3 7	16 44	22 34	4 21
	19	0 7 15	2 34	0 31	0 31B	16 40	22 45	4 46
	25	0 17 22	2 14	1 7	4 46	16 37	23 0	5 18
Maggio	1	0 28 31	1 35	1 48	9 28	16 37	23 19	5 55
	7	1 10 42	0 41	2 34	14 24	16 40	23 43	6 38
	13	1 23 38	0 21B	3 24	19 2	16 41	0 5	7 30
	19	2 6 38	1 19	4 18	22 43	16 53	0 35	8 19
	25	2 18 45	1 58	5 10	24 57	17 10	1 4	9 1
	31	2 29 24	2 10	5 57	25 38	17 28	1 26	9 27
Giugno	6	3 8 21	1 54	6 37	25 5	17 46	1 42	9 40
	12	3 15 29	1 12	7 8	23 44	17 58	1 47	9 37
	18	3 20 37	0 5	7 29	21 58	18 2	1 43	9 24
	24	3 23 21	1 21A	7 40	20 7	17 56	1 28	8 59
	30	3 23 25	2 55	7 39	18 33	17 37	1 3	8 26

## POSIZIONI DI MERCURIO

di 6 in 6 giorni.

	Longitu- dine	Latitu- dine	Afeen- fione retta	Declina- zione	Nafce- re	Paffag. al Meri- diano	Tra- mon- tare	
Luglio	6	3 0 57	4 15 A	7 28	17 38 B	17 1	0 27	7 46
	12	3 17 8	4 53	7 12	17 30	16 23	23 41	7 4
	18	3 14 13	4 33	7 0	18 10	15 45	23 6	6 36
	24	3 14 5	3 27	7 0	19 17	15 17	22 44	6 15
	30	3 17 29	1 57	7 15	20 22	15 7	22 39	6 11
Agosto	5	3 24 25	0 27	7 45	20 48	15 13	22 47	6 19
	11	4 4 14	0 47 B	8 27	19 58	15 38	23 8	6 36
	17	4 15 49	1 32	9 15	17 45	16 15	23 34	6 51
	23	4 27 50	1 46	10 3	13 53	16 56	23 58	6 59
	29	5 9 49	1 36	10 46	9 30	17 41	0 17	6 59
Settembre	4	5 20 25	1 9	11 26	4 51	18 18	0 35	6 58
	10	6 0 41	0 31	12 3	0 12	18 52	0 50	6 53
	16	6 10 16	0 12 A	12 37	4 15 A	19 22	1 3	6 49
	22	6 19 14	0 57	13 9	8 25	19 48	1 13	6 42
	28	6 27 34	1 42	13 40	12 12	20 13	1 22	6 44
Ottobre	4	7 5 9	2 22	14 8	15 29	20 32	1 28	6 26
	10	7 11 41	2 54	14 33	18 6	20 46	1 31	6 17
	16	7 16 30	3 11	14 52	19 50	20 49	1 28	6 6
	22	7 18 18	2 58	15 0	20 8	20 32	1 13	5 49
	28	7 15 18	1 54	14 49	18 16	19 44	0 39	5 24
Novembre	3	7 8 3	0 2 B	14 23	14 9	18 38	23 42	4 51
	9	7 2 43	1 43	14 4	10 49	17 45	23 4	4 26
	15	7 3 45	2 22	14 9	10 34	17 28	22 47	4 9
	21	7 9 31	2 14	14 31	12 34	17 35	22 46	3 59
	27	7 17 30	1 41	15 2	15 26	17 54	22 52	3 51
Dicembre	3	7 26 20	1 0	15 37	18 22	18 16	23 1	3 46
	9	8 5 27	0 17	16 14	21 6	18 42	23 13	3 44
	15	8 14 43	0 24 A	16 53	23 0	19 5	23 26	3 45
	21	8 24 4	1 2	17 34	24 22	19 26	23 40	3 52
	27	9 3 32	1 34	18 15	24 58	19 44	23 55	4 4



## POSIZIONI DI VENERE

di 6 in 6 giorni.

	Longitu- dine	Latitu- dine	Afcea- fione retta	Declina- zione	Nafce- re	Paffag. al Meri- diano	Tra- mon- tare	
	s o /	o /	h /	o /	h /	h /	h /	
Gennaio	1	10 17 42	1 49 A	21 23	17 17 A	21 45	2 36	7 26
	7	10 24 58	1 41	21 51	14 48	21 35	2 38	7 39
	13	11 2 12	1 29	22 19	12 6	21 25	2 40	7 53
	19	11 9 23	1 15	22 46	9 13	21 14	2 41	8 6
	25	11 16 31	0 57	23 12	6 12	21 2	2 42	8 20
	31	11 23 34	0 36	23 37	3 7	20 51	2 43	8 33
Febbrajo	6	0 0 32	0 13 B	0 2	0 1 B	20 38	2 43	8 46
	12	0 7 25	0 13 B	0 27	3 9	20 26	2 44	9 0
	18	0 14 12	0 41	0 51	6 14	20 19	2 45	9 10
	24	0 20 49	1 12	1 15	9 14	20 4	2 46	9 27
Marzo	2	0 27 18	1 42	1 39	12 6	19 52	2 47	9 41
	8	1 3 34	2 14	2 2	14 49	19 41	2 48	9 54
	14	1 9 39	2 46	2 25	17 21	19 31	2 49	10 6
	20	1 15 26	3 18	2 41	19 39	19 20	2 50	10 19
	26	1 20 55	3 48	3 9	21 41	19 10	2 50	10 29
Aprile	1	1 25 59	4 16	3 30	23 25	18 58	2 48	10 37
	7	2 0 33	4 40	3 49	24 51	18 48	2 46	10 42
	13	2 4 31	5 0	4 6	25 58	18 35	2 40	10 43
	19	2 7 41	5 13	4 20	26 45	18 22	2 32	10 40
	25	2 9 52	5 16	4 29	27 10	18 6	2 19	10 29
Maggio	1	2 10 53	5 8	4 34	27 11	17 47	2 1	10 21
	7	2 10 29	4 43	4 33	26 42	17 25	1 36	9 43
	13	2 8 40	3 58	4 25	25 41	17 0	1 5	9 6
	19	2 5 38	2 53	4 12	24 6	16 32	0 29	8 21
	25	2 1 57	1 33	3 58	22 5	16 3	23 44	7 31
	31	1 28 28	0 8	3 45	19 57	15 38	23 8	6 44
Giugno	6	1 25 46	1 11 A	3 35	18 3	15 13	22 34	6 1
	12	1 24 31	2 15	3 31	16 44	14 52	22 6	5 25
	18	1 24 41	3 3	3 32	15 59	14 32	21 43	5 0
	24	1 26 8	3 37	3 39	15 46	14 16	21 26	4 39
	30	1 28 36	3 58	3 49	16 0	14 1	21 12	4 25

## POSIZIONI DI VENERE

di 6 in 6 giorni.

	Longitu- dine	Latitu- dine	Afcea- sione retta	Declina- zione	Nafce- re	Paffag- al Meri- diano	Tra- mon- tare	
	° /	° /	h /	° /	h /	h /	h /	
Luglio	6	2 1 57	4 8A	4 3	16 33B	13 48	21 2	4 17
	12	2 6 3	4 9	4 20	17 16	13 37	20 54	4 12
	18	2 10 40	4 3	4 39	18 4	13 28	20 49	4 10
	24	2 15 46	3 51	5 0	18 52	13 21	20 46	4 11
	30	2 21 13	3 35	5 23	19 34	13 18	20 46	4 14
Agosto	5	2 26 54	3 17	5 47	20 8	13 16	20 47	4 18
	11	3 2 51	2 55	6 12	20 32	13 17	20 50	4 23
	17	3 9 2	2 30	6 39	20 39	13 20	20 54	4 30
	23	3 15 22	2 6	7 6	20 30	13 26	20 59	4 32
	29	3 21 50	1 39	7 33	20 3	13 34	21 4	4 34
Settembre	4	3 28 27	1 13	8 1	19 18	13 43	21 10	4 37
	10	4 5 12	0 47	8 30	18 13	13 55	21 17	4 39
	16	4 12 2	0 21	8 58	16 50	14 8	21 23	4 38
	22	4 18 57	0 1B	9 26	15 10	14 23	21 30	4 37
	28	4 25 58	0 23	9 53	13 13	14 38	21 36	4 34
Ottobre	4	5 3 3	0 43	10 21	11 3	14 53	21 42	4 31
	10	5 10 12	1 0	10 48	8 40	15 9	21 48	4 27
	16	5 17 25	1 15	11 16	6 6	15 25	21 53	4 21
	22	5 24 40	1 26	11 43	3 26	15 40	21 57	4 14
	28	6 2 0	1 35	12 10	0 39	15 55	22 1	4 7
Novembre	3	6 9 20	1 41	12 37	2 11A	16 11	22 5	3 59
	9	6 16 44	1 43	13 4	5 0	16 25	22 8	3 51
	15	6 24 8	1 44	13 32	7 46	16 40	22 11	3 42
	21	7 1 35	1 41	14 0	10 28	16 54	22 14	3 34
	27	7 9 4	1 36	14 29	13 2	17 8	22 17	3 26
Dicembre	3	7 16 32	1 27	14 58	15 24	17 22	22 21	3 20
	9	7 24 3	1 18	15 28	17 33	17 27	22 25	3 13
	15	8 1 32	1 6	15 59	19 26	17 50	22 29	3 8
	21	8 9 4	0 52	16 30	20 57	18 3	22 34	3 5
	27	8 16 35	0 38	17 3	22 11	18 14	22 40	3 6

## POSIZIONI DI MARTE

di 6 in 6 giorni.

	Longitu- dine	Latitu- dine	Afscen- sione retta	Declina- zione	Nafce- re	Paffag. al Meri- diano	Tra- mon- tare	
	s ° /	° /	h /	° /	h /	h /	h /	
Gennaio	1	6 11 23	2 10 <sup>B</sup>	12 45	2 31 <sup>A</sup>	12 3	17 56	23 49
	7	6 13 59	2 14	12 55	3 28	11 51	17 40	23 29
	13	6 16 26	2 18	13 4	4 20	11 38	17 23	23 8
	19	6 18 42	2 22	13 12	5 8	11 14	17 6	22 48
	25	6 20 45	2 27	13 20	5 51	11 9	16 48	22 27
	31	6 22 38	2 30	13 27	6 29	10 53	16 30	22 7
Febbraio	6	6 24 12	2 34	13 33	6 59	10 38	16 12	21 46
	12	6 25 29	2 38	13 38	7 24	10 20	15 53	21 26
	18	6 26 27	2 42	13 42	7 42	10 1	15 33	21 5
	24	6 27 3	2 46	13 44	7 52	9 41	15 12	20 43
Marzo	2	6 27 13	2 47	13 45	7 53	9 10	14 51	20 22
	8	6 27 0	2 48	13 44	7 47	8 57	14 28	19 59
	14	6 26 17	2 49	13 41	7 33	8 31	14 3	19 35
	20	6 25 8	2 47	13 37	7 9	8 2	13 36	19 10
	26	6 23 32	2 42	13 31	6 37	7 32	13 8	18 44
Aprile	1	6 21 35	2 36	13 24	6 1	7 0	12 39	18 18
	7	6 19 24	2 26	13 15	5 20	6 28	12 9	17 50
	13	6 17 5	2 15	13 6	4 38	5 54	11 38	17 22
	19	6 14 52	2 1	12 58	4 0	5 21	11 8	16 55
25	6 12 52	1 45	12 50	3 28	4 49	10 38	16 27	
Maggio	1	6 11 12	1 30	12 44	3, 4	4 18	10 9	16 0
	7	6 9 57	1 13,	12 39	2 49	3 49	9 41	15 33
	13	6 9 11	0 58	12 35	2 46	3 22	9 14	15 6
	19	6 8 54	0 43	12 34	2 52	2 58	8 49	14 40
	25	6 9 5	0 29	12 24	3 10	2 36	8 26	14 16
	31	6 9 43	0 16	12 36	3 37	2 16	8 4	13 52
Giugno	6	6 10 43	0 5	12 40	4 12	1 56	7 42	13 28
	12	6 12 7	0 7 <sup>A</sup>	12 44	4 54	1 39	7 22	13 5
	18	6 13 49	0 17	12 50	5 44	1 24	7 4	12 43
	24	6 15 50	0 25	12 58	6 38	1 10	6 46	12 22
	30	6 18 6	0 34	13 6	7 38	0 58	6 30	12 2

POSIZIONI DI MARTE

di 6 in 6 giorni.

	Longitu- dine	Latitu- dine	Afscen- sione retta	Declina- zione	Nafce- re	Paffag. al Meri- diano	Tra- mon- tare	
	° ' "	° ' "	h ' "	° ' "	h ' "	h ' "	h ' "	
Luglio	6	6 20 35	0 42A	13 15	8 42A	0 46	6 14	11 42
	12	6 23 16	0 48	13 25	9 49	0 36	5 59	11 23
	18	6 26 9	0 55	13 35	10 58	0 28	5 46	11 4
	24	6 29 12	1 0	13 47	12 8	0 20	5 33	10 46
	30	7 2 21	1 6	13 59	13 20	0 15	5 22	10 29
Agosto	5	7 5 41	1 10	14 12	14 32	0 9	5 11	10 13
	11	7 9 8	1 14	14 25	15 44	0 5	5 2	9 59
	17	7 12 43	1 18	14 40	16 54	0 3	4 54	9 45
	23	7 16 22	1 21	14 54	18 4	0 0	4 46	9 32
	29	7 20 10	1 24	15 9	19 10	23 58	4 39	9 20
Settembre	4	7 24 1	1 27	15 25	20 12	23 57	4 33	9 9
	10	7 27 59	1 29	15 41	21 11	23 57	4 28	8 58
	16	8 1 59	1 30	15 58	22 4	23 57	4 22	8 48
	22	8 6 6	1 31	16 15	22 51	23 57	4 19	8 41
	28	8 10 15	1 32	16 33	23 32	23 57	4 16	8 35
Ottobre	4	8 14 30	1 33	16 52	24 6	23 57	4 13	8 28
	10	8 18 47	1 34	17 11	24 33	23 56	4 9	8 22
	16	8 23 8	1 34	17 30	24 51	23 54	4 6	8 18
	22	8 27 31	1 33	17 49	24 59	23 52	4 3	8 14
	28	9 1 58	1 33	18 9	24 59	23 48	3 59	8 10
Novembre	3	9 6 27	1 32	18 29	24 50	23 44	3 56	8 8
	9	9 10 58	1 30	18 48	24 30	23 37	3 51	8 5
	15	9 15 31	1 28	19 8	24 1	23 30	3 46	8 3
	21	9 20 7	1 26	19 28	23 22	23 21	3 41	8 1
	27	9 24 43	1 24	19 48	22 34	23 12	3 36	8 0
Dicembre	3	9 29 21	1 22	20 7	21 37	23 2	3 30	7 58
	9	10 4 1	1 19	20 27	20 33	22 49	3 23	7 57
	15	10 8 42	1 16	20 46	19 20	22 36	3 16	7 56
	21	10 13 23	1 13	21 5	17 59	22 22	3 8	7 55
	27	10 18 3	1 10	21 23	16 30	22 6	3 0	7 54

## POSIZIONI DI CERERE

di 6 in 6 giorni.

	Longitudine	Latitudine	Ascensione retta	Declinazione	Nascita	Passaggio al Meridiano	Tramontare	
Luglio	6 12 18 24 30	5 51 7 34 9 11 10 43 12 7	8 56A 9 4 9 13 9 22 9 31	2 26 2 33 2 39 2 45 2 51	5 2B 5 27 5 49 6 8 6 24	13 0 12 40 12 21 12 2 11 43	19 24 19 6 18 48 18 30 18 12	1 51 1 35 1 18 1 1 0 44
Agosto	5 11 17 23 29	13 25 14 35 15 35 16 24 17 3	9 40 9 50 10 1 10 12 10 23	2 56 3 0 3 4 3 7 3 10	6 39 6 49 6 56 6 59 6 58	11 23 11 4 10 44 10 25 10 5	17 54 17 35 17 16 16 57 16 38	0 27 0 9 23 48 23 29 23 10
Settembre	4 10 16 22 28	17 32 17 46 17 48 17 58 17 14	10 33 10 42 10 50 10 58 11 4	3 12 3 13 3 13 3 13 3 12	6 56 6 51 6 44 6 35 6 22	9 46 9 26 9 5 8 44 8 23	16 18 15 57 15 36 15 15 14 52	22 50 22 29 22 7 21 44 21 21
Ottobre	4 10 16 22 28	16 35 15 44 14 41 13 29 12 9	11 8 11 10 11 9 11 4 10 54	3 9 3 6 3 2 3 57 3 52	6 8 5 53 5 37 5 21 5 7	8 0 7 35 7 9 6 43 6 16	14 27 14 2 13 36 13 8 12 40	20 56 20 29 20 1 19 33 19 4
Novembre	3 9 15 21 27	10 44 9 21 8 1 6 47 5 42	10 39 10 20 9 58 9 34 9 8	2 47 2 41 2 36 2 31 2 27	4 57 4 50 4 47 4 46 4 49	5 48 5 19 4 50 4 20 3 50	12 12 11 43 11 13 10 43 10 13	18 36 18 6 17 36 17 6 16 36
Dicembre	3 9 15 21 27	4 50 4 11 3 46 3 35 3 39	8 40 8 10 7 40 7 10 6 40	2 23 2 19 2 17 2 16 2 15	4 59 5 14 5 34 5 58 6 26	3 19 2 49 2 20 1 50 1 21	9 43 9 14 8 45 8 17 7 50	16 7 15 38 15 10 14 44 14 19

## POSIZIONI DI PALLADE

di 6 in 6 giorni.

	Longitudi- dine	Latitu- dine	Afcen- fione retta	Declina- zione	Nafce- re	Paflag. al Meridiano	Tra- mon- tare
	° ' "	° ' " B	h ' "	° ' "	h ' "	h ' "	h ' "
Luglio	6 0 7 22	3 0 B	0 22	5 41 B	10 53	17 19	23 45
12	0 7 59	2 28	0 25	5 26	10 32	16 57	23 22
18	0 8 23	1 53	0 28	5 4	10 12	16 36	23 0
24	0 8 38	1 15	0 30	4 37	9 52	16 14	22 36
30	0 8 42	0 35	0 31	3 59	9 33	15 52	22 11
Agosto	5 0 8 33	0 8 A	0 32	3 16	9 12	15 29	21 46
11	0 8 9	0 54	0 31	2 24	8 53	15 6	21 19
17	0 7 33	1 43	0 30	1 25	8 34	14 43	20 52
23	0 6 42	2 34	0 29	0 19	8 15	14 19	20 23
29	0 5 38	3 28	0 26	0 57 A	7 55	13 54	19 53
Settembre	4 0 4 22	4 25	0 23	2 19	7 35	13 29	19 23
10	0 2 58	5 23	0 19	3 45	7 16	13 4	18 52
16	0 1 26	6 21	0 16	5 15	6 58	12 39	18 20
22	11 29 48	7 17	0 11	6 45	6 38	12 13	17 48
28	11 28 6	8 11	0 6	8 15	6 27	11 46	17 15
Ottobre	4 11 26 28	9 3	0 2	9 43	5 57	11 20	16 43
10	11 24 54	9 52	23 58	11 5	5 36	10 54	16 12
16	11 23 30	10 36	23 54	12 18	5 16	10 28	15 40
22	11 22 16	11 15	23 50	13 23	4 55	10 2	15 9
28	11 21 16	11 50	23 47	14 19	4 33	9 36	14 39
Novembre	3 11 20 29	12 21	23 45	15 5	4 11	9 11	14 11
9	11 19 56	12 49	23 44	15 45	3 49	8 46	13 43
15	11 19 38	13 14	23 43	16 15	3 26	8 20	13 15
21	11 19 37	13 35	23 44	16 34	3 2	7 56	12 50
27	11 19 50	13 53	23 45	16 46	2 39	7 32	12 25
Dicembre	3 11 20 17	14 9	23 47	16 49	2 16	7 8	12 1
9	11 20 57	14 23	23 50	16 46	1 53	6 45	11 38
15	11 21 48	14 38	23 54	16 40	1 30	6 23	11 16
21	11 22 51	14 51	23 58	16 27	1 6	6 0	10 54
27	11 24 4	15 5	0 3	16 10	0 43	5 38	10 33

## POSIZIONI DI GIUNONE

di 6 in 6 giornl.

	Longitu- dine	Latitu- dine	Afscen- fione retta	Declina- zione	Nafce- re	Paffag- al Meridio- diano	Tra- mon- tare	
	s o /	o /	h /	o /	h /	h /	h /	
Luglio	6	2 12 29	8 32A	4 49	13 52B	14 45	21 47	4 51
	12	2 15 56	8 47	5 3	13 58	14 34	21 36	4 40
	18	2 19 21	9 2	5 16	14 1	14 23	21 25	4 29
	24	2 22 44	9 17	5 30	14 0	14 13	21 15	4 19
	30	2 26 6	9 32	5 44	13 53	14 3	21 5	4 9
Agosto	5	2 29 56	9 47	5 58	13 42	13 55	20 56	3 59
	11	3 2 43	10 2	6 11	13 25	13 46	20 46	3 48
	17	3 5 58	10 16	6 24	13 5	13 37	20 37	3 37
	23	3 9 11	10 31	6 37	12 40	13 30	20 27	3 25
	29	3 12 20	10 46	6 50	12 11	13 24	20 18	3 14
Settembre	4	3 15 25	11 1	7 2	11 37	13 16	20 8	3 2
	10	3 18 25	11 16	7 14	11 2	13 9	19 58	2 49
	16	3 21 21	11 32	7 25	10 23	13 2	19 48	2 36
	22	3 24 12	11 47	7 36	9 41	12 55	19 38	2 23
	28	3 26 57	12 3	7 47	8 57	12 47	19 27	2 9
Ottobre	4	3 29 36	12 19	7 57	8 11	12 38	19 15	1 54
	10	4 2 9	12 36	8 6	7 23	12 29	19 2	1 38
	16	4 4 34	12 53	8 15	6 36	12 19	18 49	1 21
	22	4 6 50	13 10	8 24	5 48	12 8	18 35	1 4
	28	4 8 56	13 27	8 31	5 1	11 55	18 19	0 45
Novembre	3	4 10 53	13 45	8 38	4 15	11 43	18 3	0 25
	9	4 12 38	14 3	8 45	3 31	11 29	17 46	0 5
	15	4 14 11	14 21	8 50	2 49	11 3	17 27	23 41
	21	4 15 30	14 39	8 54	2 9	10 54	17 6	23 18
	27	4 16 34	14 57	8 58	1 35	10 34	16 44	22 54
Dicembre	3	4 17 22	15 14	9 1	1 6	10 12	16 20	22 28
	9	4 17 51	15 30	9 2	0 42	9 49	15 55	22 1
	15	4 18 2	15 44	9 3	0 25	9 26	15 30	21 34
	21	4 17 53	15 54	9 2	0 18	8 59	15 3	21 6
	27	4 17 24	16 1	9 0	0 20	8 30	14 34	20 38

POSIZIONI DI VESTA

di 6 in 6 giorni.

	Longitudi- dine	Latitu- dine	Afcen- sione retta	Declina- zione	Nasce- re	Paffag- al Meri- diano	Tra- mon- tare
Gennaio	1 11 23 9	6 49 A	23 46	8 59 A	23 30	4 59	10 25
	7 11 25 28	6 37	23 53	7 57	23 7	4 40	10 10
	13 11 27 28	6 26	0 1	6 54	22 44	4 22	9 57
	19 11 29 46	6 16	0 9	5 50	22 22	4 5	9 45
	25 0 2 8	6 6	0 18	4 45	22 1	3 48	9 32
	31 0 4 32	5 56	0 26	3 39	21 40	3 31	9 19
Febbr.	6 0 6 57	5 47	0 35	2 33	21 20	3 16	9 9
	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Agosto	5 2 24 22	3 28 A	5 36	19 53 B	13 6	20 34	4 6
	11 2 26 38	3 25	5 46	20 0	12 53	20 21	3 53
	17 2 28 52	3 22	5 55	20 6	12 40	20 8	3 40
	23 3 1 2	3 19	6 4	20 9	12 26	19 54	3 26
	29 3 3 8	3 16	6 13	20 10	12 13	19 41	3 13
Settembre	4 3 5 10	3 13	6 22	20 9	12 0	19 28	3 0
	10 3 7 9	3 10	6 30	20 6	11 47	19 15	2 47
	16 3 9 2	3 6	6 38	20 3	11 33	19 1	2 33
	22 3 10 49	3 2	6 46	19 59	11 20	18 47	2 20
	28 3 12 28	2 58	6 53	19 55	11 5	18 33	2 5
Ottobre	4 3 13 59	2 54	7 0	19 50	10 50	18 18	1 50
	10 3 15 22	2 50	7 6	19 46	10 34	18 2	1 34
	16 3 16 35	2 44	7 11	19 43	10 17	17 45	1 17
	22 3 17 37	2 38	7 15	19 42	9 59	17 26	0 58
	28 3 18 27	2 31	7 18	19 42	9 38	17 6	0 38
Novembre	3 3 19 6	2 24	7 21	19 44	9 18	16 46	0 18
	9 3 19 31	2 17	7 23	19 47	8 56	16 24	23 52
	15 3 19 40	2 8	7 24	19 54	8 33	16 1	23 30
	21 3 19 34	1 58	7 24	20 5	8 7	15 36	23 5
	27 3 19 12	1 46	7 22	20 20	7 38	15 8	22 25
Dicembre	3 3 18 33	1 34	7 19	20 38	7 7	14 39	22 11
	9 3 17 39	1 21	7 16	20 58	6 37	14 9	21 43
	15 3 16 30	1 7	7 11	21 20	6 4	13 39	21 13
	21 3 15 9	0 51	7 5	21 45	5 29	13 7	20 42
	27 3 13 40	0 35	6 59	22 11	4 55	12 34	20 12



## POSIZIONI DI GIOVE

di 12 in 12 giorni.

	Longitu- dine	Latitu- dine Auftr.	Afscen- sione retta	Decli- nazio- ne	Nafce- re	Paffag- al Meri- diano	Tra- mon- tare	
	° / ' / "	° / ' / "	h / ' / "	° / ' / "	h / ' / "	h / ' / "	h / ' / "	
Gennajo	1	11 13 35	1 11	23 1	7 33 <sup>A</sup>	22 39	4 14	9 46
	13	11 15 45	1 9	23 9	6 41	21 51	3 30	9 6
	25	11 18 9	1 9	23 18	5 44	21 5	2 48	8 28
Febbrajo	6	11 20 45	1 7	23 28	4 41	20 21	2 8	7 52
	18	11 23 29	1 6	23 38	3 36	19 40	1 31	7 19
Marzo	2	11 26 18	1 5	23 49	2 28	19 0	0 56	6 49
	14	11 29 12	1 5	23 59	1 19	18 21	0 22	6 20
	26	0 2 7	1 5	0 10	0 9	17 45	23 47	5 52
Aprile	7	0 4 59	1 6	0 21	0 59 <sup>B</sup>	17 7	23 14	5 24
	19	0 7 50	1 6	0 31	2 5	16 29	22 40	4 54
Maggio	1	0 10 35	1 7	0 41	3 10	15 49	24 5	4 24
	13	0 13 13	1 9	0 50	4 10	15 8	21 28	3 51
	25	0 15 41	1 10	0 59	5 6	14 26	20 50	3 16
Giugno	6	0 17 59	1 12	1 8	5 57	13 41	20 9	2 40
	18	0 20 0	1 15	1 16	6 41	12 56	19 26	2 0
	30	0 21 48	1 17	1 22	7 18	12 10	18 43	1 20
Luglio	12	0 23 9	1 20	1 28	7 47	11 25	18 0	0 39
	24	0 24 11	1 23	1 32	8 7	10 40	17 16	23 52
Agoſto	5	0 24 47	1 26	1 34	8 16	9 54	16 31	23 8
	17	0 24 54	1 29	1 34	8 17	9 10	15 47	22 24
	29	0 24 36	1 32	1 33	8 6	8 25	15 1	21 37
Settembre	10	0 23 45	1 34	1 30	7 46	7 39	14 14	20 49
Ottobre	2	0 22 33	1 36	1 26	7 18	6 54	13 27	20 0
	4	0 21 5	1 37	1 20	6 44	6 8	12 38	19 8
	16	0 19 29	1 37	1 14	6 8	5 20	11 49	18 16
	28	0 17 56	1 36	1 8	5 34	4 31	10 57	17 23
Novembre	9	0 16 34	1 33	1 4	5 7	3 40	10 4	16 28
	21	0 15 36	1 30	1 0	4 46	2 49	9 12	15 35
Dicembre	3	0 15 3	1 27	0 58	4 37	1 56	8 18	14 40
	15	0 15 0	1 23	0 58	4 38	1 3	7 25	13 47
	27	0 15 27	1 20	0 59	4 52	0 11	6 34	12 57

POSIZIONI DI SATURNO

di 12 in 12 giorni.

		Longitudi- dine	Latitu- dine Bor.	Afcen- sione retta	Decli- nazione Auftr.	Nafce- re	Passag- al Meri- diano	Tra- mon- tare
		° /	° /	h /	° /	h /	h /	h /
Gennajo	1	7 29 58	1 56	15 53	18 17	16 17	21 2	1 51
	13	8 1 5	1 57	15 58	18 30	15 31	20 15	1 3
	25	8 2 3	1 58	16 2	18 40	14 45	19 28	0 15
Febbrajo	6	8 2 52	2 0	16 5	18 48	14 0	18 43	23 26
	18	8 3 26	2 2	16 7	18 53	13 16	17 58	22 40
Marzo	2	8 3 45	2 4	16 8	18 54	12 32	17 14	21 56
	14	8 3 51	2 5	16 9	18 53	11 48	16 30	21 12
	26	8 3 43	2 7	16 9	18 50	11 4	15 46	20 28
Aprile	7	8 3 21	2 9	16 7	18 45	10 18	15 1	19 44
	19	8 2 47	2 10	16 5	18 36	9 31	14 15	18 58
Maggio	1	8 2 4	2 12	16 2	18 27	8 43	13 27	18 11
	13	8 1 13	2 11	15 58	18 17	7 52	12 37	17 22
	25	8 0 20	2 10	15 55	18 7	6 59	11 45	16 31
Giugno	6	7 29 27	2 9	15 51	17 57	6 6	10 52	15 39
	18	7 28 40	2 7	15 47	17 49	5 13	10 0	14 47
	30	7 28 1	2 5	15 45	17 42	4 20	9 7	13 55
Luglio	12	7 27 33	2 2	15 43	17 38	3 28	8 16	13 4
	24	7 27 17	2 0	15 42	17 37	2 39	7 27	12 15
	Agoſto	5	7 27 14	1 57	15 42	17 39	1 54	6 41
17		7 27 26	1 54	15 43	17 45	1 10	5 56	10 42
29		7 27 52	1 51	15 45	17 54	0 28	5 14	10 0
Settembre	10	7 28 30	1 48	15 47	18 5	23 43	4 33	9 19
	22	7 29 20	1 46	15 50	18 18	23 5	3 53	8 37
	Ottobre	4	8 0 20	1 44	15 54	18 33	22 27	3 14
16		8 1 29	1 42	15 59	18 49	21 48	2 34	7 16
28		8 2 45	1 41	16 4	19 5	21 8	1 54	6 36
Novembre	9	8 4 6	1 40	16 10	19 22	20 18	1 13	5 54
	21	8 5 30	1 39	16 16	19 38	19 45	0 29	5 9
	Dicembre	3	8 6 55	1 38	16 22	19 53	19 1	23 40
15		8 8 20	1 37	16 27	20 6	18 16	22 53	3 34
27		8 9 42	1 37	16 33	20 19	17 31	22 6	2 45

## POSIZIONI DI URANO

di 12 in 12 giorni.

	Longitu- dine	Latitu- dine Bor.	Afscen- sione retta	Decli- nazione Austr.	Na- scere	Passag- al Meri- diano	Tra- mon- tare	
	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	h ' "	h ' "	h ' "	
Gennajo	1	7 8 51	0 27	14 26	14 2	14 31	19 36	0 45
	13	7 9 13	0 27	14 28	14 9	13 42	18 46	23 50
	25	7 9 30	0 28	14 29	14 13	12 53	17 56	22 59
Febbrajo	6	7 9 38	0 28	14 29	14 16	12 4	17 7	22 10
	18	7 9 39	0 28	14 29	14 16	11 17	16 20	21 24
Marzo	2	7 9 31	0 28	14 29	14 13	10 31	15 35	20 39
	14	7 9 17	0 28	14 28	14 9	9 45	14 50	19 55
	26	7 8 55	0 28	14 27	14 2	9 0	14 5	19 11
Aprile	7	7 8 49	0 28	14 25	13 54	8 14	13 20	18 26
	19	7 8 1	0 28	14 23	13 45	7 27	12 33	17 39
Maggio	1	7 7 31	0 28	14 21	13 36	6 40	11 46	16 52
	13	7 7 1	0 28	14 19	13 25	5 51	10 58	16 4
	25	7 6 34	0 28	14 17	13 16	5 1	10 8	15 15
Giugno	6	7 6 10	0 27	14 16	13 9	4 10	9 18	14 26
	18	7 5 51	0 27	14 15	13 3	3 20	8 28	13 36
	30	7 5 39	0 27	14 14	12 59	2 29	7 38	12 47
Luglio	12	7 5 34	0 27	14 14	12 58	1 40	6 49	11 58
	24	7 5 37	0 26	14 14	12 59	0 52	6 0	11 9
Agoſto	5	7 5 47	0 26	14 14	13 2	0 5	5 13	10 21
	17	7 6 4	0 25	14 15	13 9	23 17	4 29	9 37
	29	7 6 29	0 25	14 17	13 18	22 36	3 47	8 54
Settembre	10	7 6 58	0 25	14 19	13 27	21 55	3 5	8 11
	22	7 7 33	0 24	14 21	13 39	21 15	2 24	7 30
Ottobre	4	7 8 13	0 24	14 24	13 53	20 35	1 44	6 49
	16	7 8 55	0 24	14 27	14 6	19 54	1 3	6 6
	28	7 9 40	0 24	14 29	14 20	19 12	0 19	5 22
Novembre	9	7 10 25	0 24	14 32	14 35	18 29	23 31	4 37
	21	7 11 9	0 24	14 35	14 49	17 44	22 45	3 50
Dicembre	3	7 11 51	0 24	14 38	15 8	16 57	21 57	3 1
	15	7 12 29	0 24	14 41	15 13	16 7	21 7	2 11
	27	7 13 4	0 24	14 43	15 24	15 17	20 16	1 19

**EQUAZIONE DEL MEZZO GIORNO**  
**DEDOTTO DALLE ALTEZZE CORRISPONDENTI DEL SOLE**  
 per la latitudine di Milano di 45° 28'.

Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.

Argom. Longitud. del Sole	2h 0'	2h 10'	2h 20'	2h 30'	2h 40'	2h 50'
0 0 -	16,06	16,18	16,33	16,49	16,65	16,84
10 0	14,83	14,98	15,13	15,32	15,50	15,69
20 0	13,30	13,45	13,61	13,78	13,99	14,21
1 0 0	11,54	11,69	11,86	12,04	12,26	12,54
10 0	9,63	9,80	9,95	10,13	10,33	10,58
20 0	7,66	7,81	7,95	8,13	8,30	8,48
2 0 0	5,70	5,81	5,94	6,07	6,20	6,40
10 0	3,75	3,83	3,93	4,02	4,13	4,25
20 0	1,86	1,90	1,95	2,00	2,06	2,11
3 0 +	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10 0	1,86	1,90	1,95	2,00	2,05	2,11
20 0	3,75	3,82	3,91	4,01	4,11	4,22
4 0 0	5,65	5,78	5,90	6,04	6,18	6,34
10 0	7,61	7,75	7,90	8,07	8,24	8,40
20 0	9,55	9,69	9,87	10,05	10,24	10,44
5 0 0	11,42	11,57	11,74	11,92	12,12	12,35
10 0	13,15	13,30	13,46	13,65	13,84	14,06
20 0	14,66	14,80	14,96	15,13	15,31	15,52
6 0 0	15,87	16,00	16,14	16,30	16,46	16,64
10 0	16,69	16,80	16,92	17,06	17,20	17,35
20 0	17,01	17,10	17,21	17,32	17,44	17,57
7 0 0	16,74	16,80	16,90	16,97	17,07	17,17
10 0	15,76	15,82	15,87	15,93	16,00	16,08
20 0	14,01	14,05	14,08	14,13	14,17	14,21
8 0 0	11,45	11,47	11,51	11,53	11,55	11,59
10 0	8,14	8,15	8,16	8,18	8,19	8,21
20 0	4,24	4,24	4,25	4,26	4,26	4,27
9 0 -	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10 0	4,24	4,25	4,26	4,26	4,27	4,27
20 0	8,17	8,18	8,20	8,21	8,23	8,24
10 0 0	11,52	11,55	11,57	11,59	11,61	11,65
10 0	14,12	14,15	14,18	14,24	14,28	14,33
20 0	15,91	15,96	16,02	16,08	16,14	16,21
11 0 0	16,91	16,98	17,06	17,14	17,24	17,36
10 0	17,20	17,30	17,39	17,51	17,62	17,75
20 0	16,88	16,99	17,11	17,25	17,39	17,55
0 0 0	16,06	16,18	16,33	16,49	16,65	16,84

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di 45° 28'.

Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.

Argom. Longitud. del Sole	3h 0'	3h 10'	3h 20'	3h 30'	3h 40'	3h 50'
0 0 -	17,03	17,24	17,47	17,71	17,97	18,25
10 0	15,90	16,14	16,39	16,66	16,95	17,24
20 0	14,44	14,68	14,96	15,22	15,54	15,87
1 0 0	12,70	12,96	13,22	13,51	13,82	14,15
10 0	10,76	11,01	11,27	11,55	11,84	12,15
20 0	8,69	8,92	9,17	9,40	9,67	9,95
2 0 0	6,55	6,73	6,93	7,13	7,35	7,58
10 0	4,37	4,49	4,63	4,78	4,93	5,12
20 0	2,17	2,24	2,31	2,40	2,47	2,56
3 0 +	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10 0	2,17	2,24	2,32	2,39	2,48	2,56
20 0	4,35	4,47	4,61	4,76	4,92	5,10
4 0 0	6,51	6,68	6,88	7,09	7,31	7,54
10 0	8,63	8,84	9,09	9,33	9,59	9,88
20 0	10,66	10,91	11,17	11,44	11,74	12,05
5 0 0	12,57	12,82	13,09	13,38	13,68	14,01
10 0	14,28	14,53	14,79	15,07	15,37	15,69
20 0	15,72	15,93	16,21	16,47	16,76	17,05
6 0 0	16,83	17,04	17,26	17,51	17,76	18,04
10 0	17,52	17,70	17,89	18,11	18,33	18,56
20 0	17,70	17,85	18,02	18,18	18,36	18,56
7 0 0	17,28	17,39	17,51	17,65	17,80	17,96
10 0	16,15	16,25	16,33	16,44	16,54	16,66
20 0	14,28	14,33	14,40	14,48	14,55	14,64
8 0 0	11,61	11,65	11,69	11,74	11,78	11,83
10 0	8,23	8,25	8,27	8,29	8,32	8,36
20 0	4,27	4,28	4,30	4,31	4,32	4,33
9 0 -	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10 0	4,29	4,30	4,31	4,32	4,33	4,34
20 0	8,27	8,29	8,31	8,33	8,36	8,38
10 0 0	11,68	11,72	11,75	11,81	11,85	11,91
10 0	14,38	14,44	14,51	14,58	14,65	14,74
20 0	16,29	16,39	16,48	16,58	16,70	16,80
11 0 0	17,45	17,56	17,69	17,83	17,98	18,15
10 0	17,89	18,04	18,21	18,38	18,57	18,77
20 0	17,72	17,91	18,10	18,32	18,54	18,78
0 0 0	17,03	17,24	17,47	17,71	17,97	18,25

**EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI**

per la latitudine di Milano di 45° 28'.

Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.

Argom. Longitud. del Sole	4 <sup>h</sup> 0'	4 <sup>h</sup> 10'	4 <sup>h</sup> 20'	4 <sup>h</sup> 30'	4 <sup>h</sup> 40'	4 <sup>h</sup> 50'
0 ° -	18,54	18,86	19,19	19,55	19,94	20,34
10 ° -	17,58	17,92	18,30	18,70	19,12	19,56
20 ° -	16,21	16,58	16,96	17,38	17,83	18,30
1 ° 0	14,49	14,87	15,27	15,69	16,13	16,59
10 ° 0	12,49	12,85	13,23	13,64	14,06	14,53
20 ° 0	10,26	10,58	10,93	11,29	11,68	12,09
2 ° 0	7,84	8,11	8,39	8,71	9,02	9,36
10 ° 0	5,29	5,48	5,68	5,90	6,14	6,39
20 ° 0	2,66	2,76	2,87	2,99	3,10	3,23
3 ° 0 +	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10 ° +	2,66	2,76	2,87	2,98	3,10	3,23
20 ° +	5,28	5,46	5,69	5,88	6,09	6,36
4 ° 0	7,80	8,07	8,35	8,64	8,97	9,31
10 ° 0	10,19	10,50	10,84	11,20	11,59	12,00
20 ° 0	12,38	12,74	13,11	13,52	13,94	14,40
5 ° 0	14,35	14,72	15,11	15,52	15,97	16,44
10 ° 0	16,03	16,40	16,78	17,19	17,63	18,10
20 ° 0	17,37	17,71	18,09	18,48	18,89	19,33
6 ° 0	18,23	18,64	18,97	19,33	19,70	20,11
10 ° 0	18,82	19,08	19,38	19,69	20,03	20,37
20 ° 0	18,78	19,00	19,25	19,50	19,77	20,08
7 ° 0	18,13	18,30	18,50	18,70	18,93	19,18
10 ° 0	16,78	16,93	17,06	17,23	17,39	17,58
20 ° 0	14,72	14,81	14,90	15,03	15,13	.....
8 ° 0	11,90	11,96	12,02	12,07	.....	.....
10 ° 0	8,41	8,42	8,46	8,46	.....	.....
20 ° 0	4,34	4,36	4,38	.....	.....	.....
9 ° 0 -	0,00	0,00	0,00	.....	.....	.....
10 ° -	4,35	4,37	4,39	.....	.....	.....
20 ° -	8,42	8,46	8,49	.....	.....	.....
10 ° 0	11,97	12,03	12,09	12,17	.....	.....
10 ° 0	14,83	14,91	15,02	15,13	15,25	.....
20 ° 0	16,94	17,07	17,22	17,39	17,54	17,73
11 ° 0	18,30	18,49	18,68	18,89	18,99	19,11
10 ° 0	18,98	19,22	19,45	19,72	19,99	20,30
20 ° 0	19,04	19,31	19,60	19,92	20,25	20,61
0 ° 0	18,54	18,86	19,19	19,55	19,94	20,34

EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di 45° 28'.

Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.

Argom. Longitud. del Sole	5h 0'	5h 10'	5h 20'	5h 30'	5h 40'	5h 50'
0° 0° -	"	"	"	"	"	"
10	20,78	21,25	21,74	22,27	22,83	23,44
20	20,03	20,54	21,09	21,67	22,28	22,94
1 0	18,80	19,34	19,90	20,48	21,16	21,85
10	17,12	17,65	18,23	18,85	19,50	20,18
20	15,01	15,53	16,09	16,66	17,29	17,94
2 0	12,53	13,00	13,49	14,02	14,58	15,18
10	9,73	10,10	10,52	10,96	11,41	11,91
20	6,64	6,91	7,22	7,52	7,85	8,21
	3,37	3,51	3,66	3,83	4,00	4,18
3 0 +	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	3,36	3,50	3,65	3,82	3,99	4,17
20	6,61	6,88	7,18	7,49	7,82	8,18
4 0	9,67	10,05	10,45	10,89	11,34	11,84
10	12,44	12,91	13,40	13,91	14,47	15,07
20	14,88	15,39	15,94	16,52	17,13	17,80
5 0	16,95	17,48	18,04	18,64	19,29	19,98
10	18,60	19,12	19,69	20,29	20,93	21,61
20	19,80	20,31	20,85	21,41	22,02	22,67
6 0	20,54	20,99	21,48	22,01	22,57	23,16
10	20,75	21,16	21,58	.....	.....	.....
20	20,40	20,74	.....	.....	.....	.....
7 0	19,31	.....	.....	.....	.....	.....
10	.....	.....	.....	.....	.....	.....
20	.....	.....	.....	.....	.....	.....
8 0	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10	.....	.....	.....	.....	.....	.....
20	.....	.....	.....	.....	.....	.....
9 0 -	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10	.....	.....	.....	.....	.....	.....
20	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10 0	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10	.....	.....	.....	.....	.....	.....
20	.....	.....	.....	.....	.....	.....
11 0	19,36	.....	.....	.....	.....	.....
10	20,63	20,97	.....	.....	.....	.....
20	20,99	21,41	21,83	.....	.....	.....
0 0	20,78	21,25	21,74	22,27	22,83	23,44

## TAVOLE GENERALI

della Aberrazione delle Stelle in Ascensione retta, ed in Declinazione  
del cel. Dott. Gauss Professore di Astronomia a Gottinga.

TAVOLA I. Argomento: Longitudine del Sole = S

	O <sup>s</sup> VI <sup>s</sup>		I <sup>s</sup> VII <sup>s</sup>		II <sup>s</sup> VIII <sup>s</sup>		
	Log. a	A +	Log. a	A +	Log. a	A +	
0 <sup>o</sup>	1,2690	0° 0'	1,2790	2° 11'	1,2977	2° 6'	30 <sup>o</sup>
1	1,2690	0 5	1,2796	2 14	1,2983	2 3	29
2	1,2691	0 11	1,2802	2 16	1,2988	2 0	28
3	1,2692	0 16	1,2808	2 18	1,2993	1 57	27
4	1,2692	0 22	1,2815	2 20	1,2998	1 54	26
5	1,2693	0 27	1,2821	2 21	1,3003	1 51	25
6	1,2695	0 32	1,2827	2 23	1,3008	1 47	24
7	1,2696	0 37	1,2834	2 24	1,3012	1 44	23
8	1,2698	0 43	1,2840	2 25	1,3017	1 40	22
9	1,2700	0 48	1,2847	2 26	1,3021	1 36	21
10	1,2703	0 53	1,2853	2 27	1,3025	1 32	20
11	1,2705	0 58	1,2860	2 28	1,3028	1 28	19
12	1,2708	1 3	1,2866	2 28	1,3032	1 24	18
13	1,2711	1 8	1,2873	2 28	1,3036	1 20	17
14	1,2714	1 12	1,2879	2 28	1,3039	1 16	16
15	1,2718	1 17	1,2886	2 28	1,3042	1 11	15
16	1,2721	1 22	1,2892	2 28	1,3045	1 7	14
17	1,2725	1 26	1,2899	2 27	1,3048	1 3	13
18	1,2729	1 30	1,2905	2 27	1,3050	0 58	12
19	1,2733	1 34	1,2912	2 26	1,3053	0 53	11
20	1,2738	1 39	1,2918	2 25	1,3055	0 49	10
21	1,2742	1 42	1,2924	2 24	1,3057	0 44	9
22	1,2747	1 46	1,2931	2 22	1,3059	0 39	8
23	1,2752	1 50	1,2938	2 21	1,3060	0 34	7
24	1,2757	1 53	1,2944	2 19	1,3061	0 30	6
25	1,2762	1 57	1,2949	2 17	1,3063	0 25	5
26	1,2768	2 0	1,2956	2 15	1,3064	0 20	4
27	1,2773	2 3	1,2961	2 13	1,3064	0 15	3
28	1,2779	2 6	1,2966	2 11	1,3065	0 10	2
29	1,2785	2 9	1,2972	2 8	1,3065	0 5	1
30	1,2790	2 11	1,2977	2 6	1,3065	0 0	0
	Log. a	A —	Log. a	A —	Log. a	A —	
	V <sup>s</sup>	XI <sup>s</sup>	IV <sup>s</sup>	X <sup>s</sup>	III <sup>s</sup>	IX <sup>s</sup>	



TAVOLA. H. DELLA ABERRAZIONE

Argomento: Somma o differenza della Longitudine del Sole e della Declinazione della Stella.

	O <sup>o</sup> VI <sup>s</sup>		I <sup>o</sup> VII <sup>s</sup>		II <sup>o</sup> VIII <sup>s</sup>		
	-	+	-	+	-	+	
0 <sup>o</sup>	4',03		3',49		2',02		30 <sup>o</sup>
1	4,03		3,46		1,96		29
2	4,03		3,42		1,89		28
3	4,03		3,38		1,83		27
4	4,02		3,34		1,77		26
5	4,02		3,30		1,70		25
<hr/>							
6	4,01		3,26		1,64		24
7	4,00		3,22		1,58		23
8	3,99		3,18		1,51		22
9	3,98		3,13		1,45		21
10	3,97		3,09		1,38		20
<hr/>							
11	3,96		3,04		1,31		19
12	3,95		3,00		1,25		18
13	3,93		2,95		1,18		17
14	3,91		2,90		1,11		16
15	3,90		2,85		1,04		15
<hr/>							
16	3,88		2,80		0,98		14
17	3,86		2,75		0,91		13
18	3,84		2,70		0,84		12
19	3,81		2,65		0,77		11
20	3,79		2,59		0,70		10
<hr/>							
21	3,77		2,54		0,63		9
22	3,74		2,48		0,56		8
23	3,71		2,43		0,49		7
24	3,68		2,37		0,42		6
25	3,66		2,31		0,35		5
<hr/>							
26	3,63		2,26		0,28		4
27	3,59		2,20		0,21		3
28	3,56		2,14		0,14		2
29	3,53		2,08		0,07		1
30	3,49		2,02		0,00		0
<hr/>							
	+	-	+	-	+	-	
	V <sup>o</sup>	XI <sup>s</sup>	IV <sup>o</sup>	X <sup>s</sup>	III <sup>o</sup>	IX <sup>s</sup>	

TAVOLA GENERALE DELLA NUTAZIONE

In Ascensione retta ed in Declinazione, del cel. Dott. Gauß.

Argomento: Longitudine del Nodo della Luna = N.

	0° VI°			I° VII°			II° VIII°			
	Log. b	B -	c -	Log. b	B -	c +	Log. b	B -	c +	
00	0,9844	0° 0	0 ,00	0,9588	6° 45	8' ,27	0,8960	7° 48'	14 ,33	30°
1	844	0 15	0 ,29	571	6 54	8 ,52	939	7 40	14 ,47	29
2	843	0 31	0 ,58	554	7 3	8 ,77	917	7 32	14 ,61	28
3	842	0 46	0 ,87	536	7 12	9 ,01	896	7 23	14 ,74	27
4	840	1 1	1 ,15	518	7 20	9 ,26	875	7 14	14 ,87	26
5	837	1 6	1 ,44	500	7 28	9 ,49	854	7 4	14 ,99	25
6	834	1 22	1 ,73	481	7 36	9 ,72	824	6 52	15 ,11	24
7	830	1 47	2 ,02	462	7 43	9 ,96	814	6 42	15 ,23	23
8	825	2 2	2 ,30	442	7 49	10 ,19	795	6 29	15 ,34	22
9	821	2 17	2 ,59	422	7 55	10 ,41	776	6 17	15 ,45	21
10	815	2 31	2 ,87	402	8 1	10 ,63	758	6 3	15 ,55	20
11	809	2 46	3 ,16	382	8 6	10 ,85	740	5 49	15 ,64	19
12	802	3 1	3 ,44	361	8 10	11 ,07	723	5 35	15 ,73	18
13	795	3 16	3 ,72	340	8 14	11 ,28	707	5 20	15 ,82	17
14	787	3 29	4 ,00	318	8 17	11 ,49	691	5 4	15 ,90	16
15	779	3 43	4 ,28	297	8 20	11 ,70	677	4 48	15 ,98	15
16	770	3 57	4 ,56	275	8 23	11 ,90	663	4 31	16 ,05	14
17	760	4 11	4 ,84	253	8 24	12 ,10	649	4 14	16 ,12	13
18	750	4 24	5 ,11	231	8 25	12 ,30	637	3 56	16 ,18	12
19	739	4 37	5 ,39	208	8 25	12 ,49	625	3 38	16 ,24	11
20	728	4 50	5 ,66	186	8 25	12 ,67	615	3 20	16 ,29	10
21	716	5 3	5 ,93	163	8 24	12 ,86	605	3 1	16 ,34	9
22	704	5 16	6 ,20	140	8 23	13 ,04	596	2 41	16 ,38	8
23	691	5 28	6 ,46	118	8 21	13 ,21	588	2 22	16 ,42	7
24	678	5 40	6 ,73	085	8 18	13 ,38	582	2 2	16 ,45	6
25	664	5 51	6 ,99	072	8 15	13 ,55	576	1 42	16 ,48	5
26	650	6 3	7 ,25	050	8 11	13 ,72	571	1 22	16 ,50	4
27	635	6 14	7 ,57	027	8 6	13 ,88	568	1 2	16 ,52	3
28	620	6 24	7 ,77	005	8 1	14 ,03	565	0 41	16 ,53	2
29	604	6 35	8 ,02	0,8983	7 55	14 ,18	563	0 21	16 ,54	1
30	588	6 45	8 ,27	0,8960	7 48	14 ,33	563	0 00	16 ,54	0
	Log. b	B	- +	Log. b	+ B	- +	Log. b	+ B	- +	
	VI°	XI°		IV°	X°		III°	IX°		

## USO DELLE TAVOLE.

L'Aberrazione in Ascensione retta si trova colla formola

$$- a \sec \delta \cos (S + A - \alpha)$$

dove  $\alpha$  indica l'Ascensione retta della stella,  $\delta$  la sua Declinazione e  $a$  ed  $A$  si trova nella tavola I coll'argomento  $S$ .

L'Aberrazione in declinazione è composta di tre parti; la prima è data dalla formola

$$- a \sin \delta \sin (S + A - \alpha)$$

la seconda e la terza si prendono nella II tavola cogli argomenti  $S + \delta$  e  $S - \delta$ . La declinazione Australe si considera come negativa, per conseguenza la sua grandezza assoluta diminuisce quando l'Aberrazione è positiva.

La Nutazione in Ascensione retta è rappresentata dalla formola

$$- b \tan \delta \cos (N + B - \alpha) + c$$

dove  $b$ ,  $B$ ,  $c$  si prendono nella tavola coll'argomento  $N$ .

La Nutazione in Declinazione è

$$- b \sin (N + B - \alpha).$$

### ESEMPIO.

Calcolo del luogo apparente dell' $\alpha$  del Cigno per il 17 Dicembre 1807. Luogo medio  $\alpha = 308^\circ 43' 15''.75$   $\delta = +44^\circ 35' 58''.55$ .

## ABERRAZIONE

$$S = 8^{\circ} 25' 9'', \quad A = + 24'$$

$$S + A - \alpha = 316^{\circ} 50'$$

$$\text{Log.} - a = 1,3063 \text{ neg.}$$

$$\text{Log.} - a = 1,3063 \text{ neg.}$$

$$\text{Log. cos}(S + A - \alpha) = 9,8629$$

$$\text{Log. sin}(S + A - \alpha) = 9,8353 \text{ neg.}$$

$$\text{Log. sec } \delta = 0,1475$$

$$\text{Log. sin } \delta = 9,8464$$

$$1,3167 \text{ neg.}$$

$$0,9880$$

$$\text{Aberr. in Asc. retta} = - 20'',74$$

$$\text{Numero} + 9'',73$$

$$S + \delta = 10^{\circ} 9' 45'' \dots - 2,58$$

$$S - \delta = 7^{\circ} 10' 33'' \dots + 3,06$$

$$\text{Aberr. in Decl.} + 10,21$$

## NUTAZIONE

$$N = 7^{\circ} 29' 18'' \quad B = - 7^{\circ} 55'$$

$$N + B - \alpha = 282^{\circ} 42'$$

$$\text{Log.} - b = 0,8976 \text{ neg.}$$

$$\text{Log.} - b = 0,8976 \text{ neg.}$$

$$\text{Log. cos}(N + B - \alpha) = 9,3421$$

$$\text{Log. sin}(N + B - \alpha) = 9,9892 \text{ neg.}$$

$$\text{Log. tan } \delta = 9,9939$$

$$0,8868$$

$$0,2336 \text{ neg.}$$

$$\text{Nut. in Decl.} = + 7'',71$$

$$\text{Numero} = - 1'',71$$

$$c = + 14,23$$

$$\text{Nutaz. in Asc. retta} = + 12'',52$$

$$\text{Ascens. retta media } 308^{\circ} 43' 15'',75$$

$$\text{Declin. media } + 44^{\circ} 35' 58'',50$$

$$\text{Aberrazione} - 20,74$$

$$\text{Aberrazione} + 10,21$$

$$\text{Nutazione} + 12,52$$

$$\text{Nutazione} + 7,71$$

$$\text{Ascens. retta appar. } 308^{\circ} 43' 7'',53$$

$$\text{Declin. appar. } + 44^{\circ} 36' 16'',43$$

FATTORI DELLA PRECESSIONE ANNUA DELLE STELLE

per trovare la quantità della Preceffione stessa  
per ogni giorno dell'anno.

Giorni del mese	Fattori	Giorni del mese	Fattori	Giorni del mese	Fattori	Giorni del mese	Fattori				
Gennaio	1	0,01	Aprile	1	0,24	Luglio	2	0,51	Ottobre	4	0,75
	2	02		6	25		3	52		9	76
	3	03		11	26		8	53		14	77
	4	04		15	27		11	54		18	78
	5	05		20	28		14	55		23	79
	6	06		24	29		17	56		27	80
	7	07		28	30		20	57		31	81
	8	08		..	..		23	58		..	..
	9	09		..	..		27	59		..	..
	10	10		..	..		30	60		..	..
Febbrajo	1	11	Maggio	2	31	Agosto	3	61	Novembre	4	82
	2	12		5	32		6	62		8	83
	3	13		9	33		10	63		11	84
	4	14		12	34		14	64		15	85
	5	15		16	35		18	65		18	86
	6	16		19	36		22	66		21	87
	7	17		22	37		26	67		24	88
	8	..		25	38		30	68		27	89
	9	..		28	39		..	..		30	90
	10	..		31	40		..	..		..	..
Marzo	1	18	Giugno	3	41	Settembre	4	69	Dicembre	3	91
	2	19		6	42		9	70		6	92
	3	20		9	43		14	71		9	93
	4	21		12	44		19	72		12	94
	5	22		15	45		24	73		15	95
	6	23		18	46		29	74		18	96
	7	..		21	47		..	..		21	97
	8	..		24	48		..	..		23	98
	9	..		27	49		..	..		26	99
	10	..		29	50		..	..		29	1,00

In questa tavola del *del. Maskeline* si tiene conto della mutazione Solare in longitudine.

## POSIZIONI MEDIE DELLE STELLE

## VISIBILI A MILANO

*Dalla prima alla quarta grandezza inclusivamente  
per il primo Gennaio 1800.*



**L**e Ascensioni rette, le Declinazioni, e le Precessioni delle seguenti Stelle sono estrate dal grande Catalogo del Professor *Piazzi* (1). Le Longitudini, le Latitudini, e gli Angoli di Posizione sono stati calcolati da *Carlo Brioschi* coll' obliquità media dell' Ecclittica  $23^{\circ} 27' 57",7$  determinata per quell' epoca dallo stesso *Piazzi* (2).

(1) *Præcipuarum Stellarum inerrantium Positiones medix &c.*

(2) *Memorie della Società Italiana Tom. XI. pag. 442.*

Nome delle Stelle	Grandezza	Ascensione retta per il 1800			
		In tempo	Precess. annua in temp.	In arco	Precess. annua in arco
		O. M. S.	S.	G. M. S.	S.
88 γ Pegaso . . . . .	2-3	0 2 56,75	3,057	0 44 11,3	45,86
8 / Balena . . . . .	4	9 13,59	3,052	2 18 23,8	45,78
α Fenice . . . . .	2	16 21,26	2,991	4 5 18,9	44,87
15 κ Cassiopea . . . . .	4	21 44,19	3,296	5 26 2,9	49,44
17 ζ Cassiopea . . . . .	4	25 54,04	3,259	6 28 30,6	48,89
30 ε Andromeda . . . . .	4	28 0,86	3,148	7 0 12,9	47,22
31 δ Andromeda . . . . .	3	28 39,32	3,157	7 9 49,9	47,35
18 α Cassiopea . . . . .	3	29 14,37	3,308	7 18 35,5	49,62
16 β Balena . . . . .	2-3	33 32,08	2,994	8 23 1,2	44,91
34 ζ Andromeda . . . . .	4	36 45,64	3,153	9 11 24,6	47,30
24 η Cassiopea . . . . .	4	37 5,00	3,389	9 16 15,0	50,83
35 ν Andromeda . . . . .	4	38 49,62	3,270	9 42 24,3	48,75
27 γ Cassiopea . . . . .	3	44 45,07	3,497	11 11 16,0	52,46
37 μ Andromeda . . . . .	4	45 41,40	3,263	11 25 21,0	48,95
1 α Orsa min. Polare	3	52 24,60	12,910	13 6 9,0	49,65
71 ε Pesci . . . . .	4	52 34,21	3,098	13 8 33,1	46,46
31 η Balena . . . . .	3-4	58 31,83	2,995	14 37 57,4	44,92
43 β Andromeda . . . . .	2	58 34,20	3,293	14 38 33,0	49,40
37 δ Cassiopea . . . . .	3	1 12 50,84	3,763	18 12 42,6	56,44
45 θ Balena . . . . .	3	14 1,29	2,993	18 30 19,4	44,89
29 η Pesci . . . . .	4	20 48,21	3,179	20 12 3,1	47,69
51 ρ 2 Andromeda . . . . .	3-4	25 46,90	3,596	21 26 43,5	53,94
52 τ Balena . . . . .	3-4	34 46,51	2,898	23 41 37,6	43,47
45 ρ Cassiopea . . . . .	3-4	40 9,75	4,155	25 2 26,2	62,33
55 γ Balena . . . . .	3	41 34,97	2,947	25 23 44,5	44,20
2 η Triangolo . . . . .	3-4	41 42,43	3,374	25 25 36,4	50,61
6 α Ariete . . . . .	3	43 36,68	3,272	25 34 10,2	49,08
50 f Cassiopea . . . . .	4	46 39,23	4,845	26 39 48,4	72,68
57 γ Andromeda . . . . .	4	51 40,71	3,612	27 55 10,6	54,18
113 α Pesci . . . . .	4	51 42,26	3,079	27 55 33,9	46,19
13 α Ariete . . . . .	2-3	55 55,35	3,335	28 58 50,2	50,02
4 δ Triangolo . . . . .	4	57 41,23	3,503	29 25 18,4	52,55
82 δ Balena . . . . .	4	29 14,17	3,054	37 18 32,5	45,82
83 β Balena . . . . .	4	29 53,33	2,879	37 28 20,0	43,18
13 θ Perseo . . . . .	4	30 36,65	3,979	37 39 9,7	59,68
35 Ariete . . . . .	4	31 45,01	3,477	37 56 15,1	52,16
86 γ Balena . . . . .	3	32 57,07	3,096	38 14 16,0	46,44
87 μ Balena . . . . .	4	34 8,45	3,497	38 32 6,7	47,96

	Declinazione per il 1800		Longitudine	Latitudine	Angolo di posizione
	G. M. S.	Precess. annua			
	G. M. S.	S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.
γ ι α κ ζ ε	14 4 21,5 B	+ 20,02	0 6 22 8,4	12 35 46,1 B	24 4 43
	9 55 56,5 A	- 20,01	II 28 7 9,0	10 1 15,1 A	23 49 53
	43 23 27,2 A	- 19,97	II 12 40 50,6	40 36 3,9 A	31 32 33
	61 49 33,2 B	+ 19,93	I 9 49 50,4	52 15 39,5 B	40 21 57
	52 47 40,9 B	+ 19,89	I 2 17 33,4	44 42 15,7 B	33 49 38
	28 13 32,0 B	+ 19,87	0 18 9 41,6	23 1 11,3 B	25 25 53
δ α β ζ η ν	29 45 55,1 B	+ 19,87	0 19 1 30,3	24 20 54,2 B	25 42 2
	55 26 20,0 B	+ 19,86	I 5 0 37,3	46 36 29,0 B	35 5 41
	19 5 8,4 A	- 19,81	II 29 45 58,6	20 46 53,6 A	24 55 14
	23 10 37,0 B	+ 19,77	0 17 48 8,1	17 36 40,5 B	24 21 26
	56 45 5,9 B	+ 19,76	I 7 25 21,4	47 3 4,8 B	35 13 34
	39 59 13,2 B	+ 19,74	0 26 22 9,9	32 32 57,6 B	27 45 7
γ α ε η β	59 37 54,0 B	+ 19,64	I 11 9 32,9	48 47 48,1 B	36 22 16
	37 24 42,2 B	+ 19,63	0 26 23 4,5	29 38 48,9 B	26 41 12
	88 14 23,8 B	+ 19,50	2 25 46 10,0	66 4 57,1 B	73 1 23
	6 48 40,0 B	+ 19,50	0 14 44 11,4	I 4 55,7 B	82 49 13
	11 14 39,3 A	- 19,37	0 8 57 37,2	16 6 45,9 A	23 38 36
	34 33 25,2 B	+ 19,37	0 27 36 56,3	25 56 20,2 B	25 22 5
δ η ι τ ε	59 11 28,4 B	+ 19,02	I 15 8 11,4	46 23 41,0 B	23 15 38
	9 13 5,5 A	- 18,99	0 13 26 4,3	15 45 56,0 A	23 6 9
	14 18 38,6 B	+ 18,79	0 24 1 30,4	5 21 53,7 B	22 2 46
	47 36 35,4 B	+ 18,64	I 9 39 33,2	35 24 13,7 B	27 2 48
	16 59 40,7 A	- 18,34	0 15 9 50,2	24 45 14,3 A	23 40 27
	62 40 38,3 B	+ 18,14	I 21 59 6,4	47 31 37,4 B	32 17 45
ζ α β f γ α	11 19 37,5 A	- 18,09	0 19 8 46,2	20 20 29,8 A	22 33 36
	28 35 53,5 B	+ 18,08	I 4 4 37,5	16 47 45,2 B	22 3 54
	19 49 32,5 B	+ 18,01	I 1 10 37,1	8 28 48,3 B	21 13 58
	71 26 39,7 B	+ 17,89	2 0 46 59,9	54 21 54,2 B	38 38 49
	41 21 46,5 B	+ 17,69	I 11 26 26,3	27 47 24,2 B	23 26 11
	I 47 34,8 B	+ 17,69	I 26 34 48,0	9 4 24,3 A	20 52 22
α δ δ ε θ 35 γ μ	22 30 40,0 B	+ 17,52	I 4 51 55,6	9 57 36,7 B	20 42 44
	34 2 6,0 B	+ 17,44	I 9 33 36,5	20 34 2,2 B	21 44 38
	0 32 27,3 A	- 15,93	I 4 46 19,4	14 20 40,5 A	19 5 37
	12 43 36,3 A	- 15,89	I 0 32 2,3	26 0 4,1 A	20 35 12
	48 22 22,2 B	+ 15,85	I 21 51 51,5	31 36 21,6 B	21 43 36
	26 50 55,1 B	+ 15,79	I 14 8 47,7	11 17 41,0 B	18 40 43
	2 23 12,7 B	+ 15,73	I 6 38 51,3	I 0 27,9 A	18 38 56
	9 15 45,5 B	+ 15,66	I 9 7 53,6	4 34 40,0 A	18 14 10



Nome delle Stelle	Grandezza	Ascensione retta per il 1800				
		In tempo		Precess. annua in temp.	In arco	Precess. annua in arco
		O. M. S.	S.	G. M. S.	S.	
89 $\eta$ Balena . . . . .	4	2 34 36,00	2,843	38 39 0,0	42,65	
39 Ariete . . . . .	4	36 2,11	3,516	39 0 31,6	52,74	
41 Ariete . . . . .	3	38 14,57	3,484	39 33 38,5	52,26	
3 $\eta$ Eridano . . . . .	3	46 39,25	2,910	41 39 48,7	43,65	
23 $\gamma$ Perfeo . . . . .	3-4	50 23,95	4,248	42 35 59,2	63,72	
9 Eridano . . . . .	2-3	50 40,80	2,272	42 40 12,0	34,08	
92 $\alpha$ Balena . . . . .	2	51 49,92	3,103	42 57 28,8	46,55	
25 $\rho$ Perfeo . . . . .	3-4	52 24,33	3,775	43 6 5,0	56,63	
11 Eridano . . . . .	4	53 34,00	2,646	43 23 30,0	39,69	
Perfeo . . . . .	4	54 42,77	4,115	43 40 41,5	61,73	
12 Eridano . . . . .	3-4	3 33,80	2,513	45 53 27,0	37,70	
13 $\zeta$ Eridano . . . . .	4	6 7,23	2,899	46 51 48,4	43,48	
33 $\alpha$ Perfeo . . . . .	2-3	10 6,70	4,200	47 31 40,5	63,00	
16 Eridano . . . . .	3-4	10 36,97	2,651	47 39 14,5	39,77	
e Eridano . . . . .	4	11 56,24	2,109	47 59 3,6	31,64	
Giraffa 2 Evelio . . . . .	4	12 59,20	4,734	48 14 48,1	71,01	
1 o Toro . . . . .	4	14 3,60	3,207	48 30 54,0	48,11	
2 $\xi$ Toro . . . . .	4	16 20,40	3,222	49 5 6,0	48,33	
18 $\varepsilon$ Eridano . . . . .	4	23 30,49	2,877	50 52 37,4	43,15	
19 Eridano . . . . .	4	24 57,10	2,634	51 14 16,5	39,51	
39 $\delta$ Perfeo . . . . .	3-4	28 44,75	4,198	52 11 11,3	62,97	
Perfeo 31 Evelio . . . . .	4	31 48,45	3,718	52 57 6,7	55,77	
23 $\delta$ Eridano . . . . .	3-4	33 40,10	2,864	53 25 1,5	42,96	
25 $\eta$ Toro . . . . .	3	35 37,04	3,530	53 54 15,6	52,95	
f Eridano . . . . .	4	41 12,58	2,197	55 18 8,7	32,95	
44 $\zeta$ Perfeo . . . . .	3-4	41 35,20	3,729	55 23 48,0	55,94	
48 $\varepsilon$ Perfeo . . . . .	3-4	44 28,50	3,972	56 7 7,5	59,59	
34 $\gamma$ Eridano . . . . .	2-3	48 41,68	2,781	57 10 25,2	41,71	
35 $\lambda$ Toro . . . . .	4	49 36,45	3,298	57 24 6,7	49,47	
54 $\gamma$ Toro . . . . .	3-4	4 8 25,20	3,380	62 6 18,0	50,70	
4 i Eridano . . . . .	3-4	10 19,22	2,253	62 34 48,3	33,80	
61 $\delta$ 1 Toro . . . . .	4	11 24,60	3,425	62 51 9,0	51,38	
74 $\varepsilon$ Toro . . . . .	4	16 57,08	3,469	64 14 16,2	52,03	
87 $\alpha$ Toro <i>Aldebaran</i> . . . . .	1	24 27,23	3,415	66 6 48,4	51,22	
48 v Eridano . . . . .	4	26 19,54	2,981	66 34 53,1	44,72	
52 $\gamma$ 2 Eridano . . . . .	3	27 46,20	2,324	66 56 33,0	34,86	
53 Eridano . . . . .	4	29 1,18	2,739	67 15 17,7	41,08	
54 Eridano . . . . .	4	31 41,65	2,609	67 55 24,7	39,14	

	Declinazione per il 1800		Longitudine	Latitudine	Angolo di posizione
	G. M. S.	Precess. annua			
	G. M. S.	S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.
$\pi$	14 44 38,8 A	- 15,64	1 0 57 5,9	28 15 39,7 A	20 40 32
39	28 24 29,6 B	+ 15,56	1 15 34 24,9	12 28 14,6 B	18 28 32
41	26 25 40,3 B	+ 15,44	1 15 24 45,4	10 26 12,4 B	18 11 22
n	9 42 1,4 A	- 14,96	1 5 56 47,4	24 32 59,4 A	19 5 23
$\gamma$	52 42 41,0 B	+ 14,74	1 27 14 13,5	34 30 24,3 B	20 50 11
$\delta$	41 6 37,4 A	- 14,72	0 20 27 10,3	53 45 13,4 A	29 40 58
$\alpha$	3 17 51,8 B	+ 14,65	1 11 31 28,2	12 36 0,5 A	17 22 29
p	38 3 17,8 B	+ 14,62	1 22 7 3,4	20 33 35,9 B	18 5 27
11	24 24 53,0 A	- 14,55	1 1 44 4,4	38 55 16,4 A	21 50 5
...	48 50 11,5 B	+ 14,48	1 26 24 34,3	30 38 5,0 B	19 33 17
12	29 46 57,2 A	- 13,94	1 1 45 5,2	44 43 52,5 A	22 57 49
$\zeta$	9 34 14,3 A	- 13,77	1 11 1 30,2	25 56 36,2 A	17 44 15
$\sigma$	49 8 14,5 B	+ 13,52	1 29 17 34,8	30 6 13,9 B	18 6 28
16	22 29 34,1 A	- 13,48	1 7 17 47,0	38 31 28,1 A	20 3 4
e	43 50 31,8 A	- 13,40	0 24 4 37,9	58 4 41,6 A	30 16 11
a	59 13 40,7 B	+ 13,33	2 3 47 42,9	39 30 22,6 B	20 6 7
o	8 18 58,3 B	+ 13,26	1 18 22 20,4	9 21 6,6 A	15 30 20
E	9 1 37,3 B	+ 13,12	1 19 6 49,3	8 48 58,4 A	15 18 10
$\epsilon$	10 8 34,9 A	- 12,64	1 15 25 26,2	27 45 5,6 A	16 29 39
19	22 18 40,7 A	- 12,53	1 11 23 38,9	39 27 24,7 B	18 50 18
$\delta$	47 8 3,1 B	+ 12,27	2 2 0 48,0	27 16 44,3 B	15 56 36
31	31 38 34,8 B	+ 12,06	1 28 21 9,5	12 9 40,9 B	14 12 24
$\delta$	10 26 54,6 A	- 11,93	1 18 3 12,5	28 44 17,5 A	15 42 13
n	23 28 37,9 B	+ 11,80	1 27 12 0,6	4 1 54,1 B	13 36 8
f	38 14 17,6 A	- 11,40	1 7 43 35,8	55 34 39,4 A	23 38 25
$\zeta$	31 16 38,6 B	+ 11,37	2 0 19 56,6	11 18 35,6 B	13 20 0
e	39 25 7,0 B	+ 11,16	2 2 53 17,3	19 5 29,4 B	13 35 11
$\gamma$	14 5 8,1 A	- 10,88	1 21 3 41,5	33 12 58,6 A	14 57 10
$\lambda$	11 54 54,0 B	+ 10,79	1 27 50 21,9	7 58 55,3 A	12 30 40
$\gamma$	15 8 3,2 B	+ 9,37	2 3 0 18,5	5 46 11,2 A	10 47 31
i	34 17 36,7 A	- 9,22	1 19 40 56,3	53 59 4,1 A	18 10 17
$\delta$	17 3 44,9 B	+ 9,13	2 4 4 14,9	3 59 26,2 A	10 29 39
e	18 43 26,7 B	+ 8,71	2 5 39 57,9	2 35 23,0 A	9 58 37
a	16 5 42,0 B	+ 8,11	2 6 59 34,8	5 28 53,3 A	9 19 20
$\nu$	3 46 16,8 A	- 7,95	2 4 1 0,2	25 8 50,4 A	10 4 9
u	30 58 42,4 A	+ 7,84	1 27 4 49,7	51 50 20,6 A	14 39 17
53	14 42 11,3 A	- 7,74	2 2 27 38,9	36 1 3,2 A	10 58 23
54	20 3 50,4 A	- 7,53	2 1 55 26,4	41 23 59,8 A	11 30 32

Nome delle Stelle	Grandezza	Ascensione retta per il 1800				
		In tempo		Precess. annua in temp	In arco	Precess. annua in arco
		O. M. S.	S.	G. M. S.	S.	
1 Orione . . . . .	4	4 38 59,10	3,207	69 44 46,5	48,10	
3 Orione . . . . .	4	40 33,66	3,177	70 8 24,9	47,66	
8 ζ Orione . . . . .	4	43 49,93	3,108	70 57 29,0	46,61	
3 ι Auriga . . . . .	4	43 58,82	3,875	70 59 42,3	58,12	
7 ε Auriga . . . . .	4	47 39,00	4,259	71 54 45,0	63,89	
8 ζ Auriga . . . . .	4	48 31,53	4,157	72 7 53,0	62,36	
10 η Auriga . . . . .	4	52 30,60	4,171	73 7 39,0	62,56	
2 ε Lepre . . . . .	3-4	56 58,97	2,526	74 14 44,5	37,89	
67 β Eridano . . . . .	3	58 0,95	2,941	74 30 14,3	44,12	
69 λ Eridano . . . . .	4	59 34,17	2,855	74 53 32,5	42,83	
13 α Auriga Capra . . . . .	1	5 56,10	4,408	75 29 1,5	66,12	
19 ρ Orione Rigel . . . . .	1	4 55,48	2,861	76 13 52,1	42,91	
40 τ Orione . . . . .	4	7 54,20	2,901	76 58 33,0	43,51	
120 β Torp . . . . .	2	13 39,32	3,772	78 24 49,8	56,58	
24 γ Orione . . . . .	2	14 24,38	3,202	78 36 5,7	48,04	
28 η Orione . . . . .	4	14 25,20	3,002	78 36 18,0	45,03	
9 β Lepre . . . . .	4	19 40,80	2,557	79 55 12,0	38,36	
34 δ Orione . . . . .	2	21 47,24	3,051	80 26 48,6	45,76	
36 υ Orione . . . . .	4	22 15,53	2,823	80 33 53,0	42,35	
11 α Lepre . . . . .	3	23 54,35	2,634	80 58 35,2	39,51	
ε Colomba . . . . .	4	24 6,50	2,117	81 1 37,5	31,76	
39 λ Orione . . . . .	4	24 7,29	3,289	81 1 49,2	49,33	
44 ι Orione . . . . .	3-4	25 39,07	2,922	81 24 46,0	43,83	
123 ζ Toro . . . . .	3-4	25 41,35	3,568	81 25 20,2	53,52	
46 ε Orione . . . . .	2-3	26 3,86	3,031	81 30 57,9	45,46	
48 σ Orione . . . . .	4	28 42,00	2,999	82 10 30,0	44,98	
50 ζ Orione . . . . .	3	30 40,00	3,014	82 40 0,0	45,21	
α Colomba . . . . .	2	32 24,07	2,162	83 6 1,0	32,43	
13 γ Lepre . . . . .	4	36 7,34	2,511	84 1 50,1	37,67	
53 κ Orione . . . . .	3	38 16,23	2,833	84 34 3,4	42,50	
33 β Auriga . . . . .	3-4	43 3,56	4,911	85 45 53,4	73,67	
β Colomba . . . . .	3	43 54,55	2,100	85 58 38,3	31,50	
58 α Orione . . . . .	1	44 20,50	3,232	86 5 7,5	48,48	
34 δ Auriga . . . . .	2	44 51,60	4,390	86 12 54,0	65,85	
37 θ Auriga . . . . .	4	46 4,89	4,072	86 31 13,3	61,08	
16 η Lepre . . . . .	4	47 17,40	2,724	86 49 21,0	40,86	
γ Colomba . . . . .	4	50 26,42	2,117	87 36 36,3	31,76	
44 κ Auriga . . . . .	4	6 2 37,00	3,818	90 39 15,0	57,27	

	Declinazione per il 1800		Longitudine		Latitudine		Angolo di posizione	
	G. M. S.	Preceff. annua	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.		
I	6 36 1,2 B	+ 6,94	2 9 6 8,0	15 24 24,6 A	8 13 15			
3	5 15 8,8 B	+ 6,80	2 9 18 23,4	16 47 48,2 A	8 7 24			
ζ	2 6 11,9 B	+ 6,53	2 9 41 39,7	20 1 44,5 A	7 56 55			
i	32 50 8,0 B	+ 6,51	2 13 50 46,3	10 25 49,0 B	7 34 36			
ε	43 30 41,7 B	+ 6,16	2 16 3 5,2	20 55 6,3 B	7 36 20			
ζ	40 46 5,0 B	+ 6,14	2 15 50 32,9	18 10 37,7 B	7 23 19			
n	40 56 52,8 B	+ 5,82	2 16 39 10,8	18 15 41,0 B	6 59 26			
ε	22 38 54,8 A	- 5,43	2 9 15 4,1	44 59 6,3 A	8 47 34			
β	9 21 18,0 A	- 5,35	2 12 29 8,9	27 52 57,9 A	6 54 47			
λ	5 1 13,1 A	- 5,22	2 12 24 54,9	31 34 3,8 A	6 59 48			
α	45 46 38,0 B	+ 5,02	2 19 3 47,9	22 51 40,9 B	6 13 7			
β	8 26 35,5 A	- 4,76	2 14 1 58,2	31 8 54,1 A	6 18 5			
τ	7 4 18,0 A	- 4,52	2 15 3 17,8	29 51 49,5 A	5 56 23			
β	28 25 27,1 B	+ 4,02	2 19 46 52,3	5 22 7,3 B	4 36 27			
γ	6 9 23,1 B	+ 3,96	2 18 9 11,4	16 50 29,6 A	4 42 59			
n	2 35 32,4 A	- 3,95	2 17 21 45,6	25 33 33,5 A	5 0 11			
β	20 55 41,8 A	- 3,51	2 16 52 43,3	43 56 8,7 A	5 33 14			
δ	0 27 25,8 A	- 3,33	2 19 34 3,7	23 34 39,1 A	4 8 6			
υ	7 27 32,3 A	- 3,29	2 19 7 5,5	30 34 8,0 A	4 20 54			
α	17 58 27,2 A	- 3,14	2 18 35 4,1	41 4 58,6 A	4 45 10			
ε	35 37 27,0 A	- 3,12	2 15 53 44,3	58 39 43,3 A	6 51 23			
λ	9 47 18,7 B	+ 3,12	2 20 54 45,9	13 23 40,9 A	3 39 33			
i	6 3 4,0 A	- 2,99	2 20 12 14,2	29 13 31,0 A	3 54 24			
ζ	21 0 27,0 B	+ 2,98	2 21 59 24,6	2 13 12,3 A	3 24 27			
ε	1 20 27,9 A	- 2,95	2 20 40 10,4	24 31 56,8 A	3 42 9			
σ	2 43 34,1 A	- 2,73	2 21 18 2,2	25 57 21,3 A	3 27 25			
ζ	2 3 32,8 A	- 2,56	2 21 53 15,6	25 19 7,1 A	3 13 24			
α	34 11 17,5 A	- 2,41	2 19 22 17,1	57 23 58,7 A	5 12 46			
γ	22 31 17,5 A	- 2,08	2 22 4 34,7	45 49 23,9 A	3 24 25			
x	9 45 3,5 A	- 1,90	2 23 36 19,9	33 5 46,8 A	2 34 45			
δ	54 14 58,9 B	+ 1,49	2 27 7 11,7	30 49 33,8 B	1 57 45			
β	35 51 4,0 A	- 1,42	2 23 37 8,7	59 13 40,7 A	3 7 47			
α	7 21 26,0 B	+ 1,37	2 25 57 35,0	16 3 13,9 A	1 37 16			
β	44 54 7,7 B	+ 1,33	2 27 7 12,6	21 28 56,4 B	1 37 7			
δ	37 11 0,3 B	+ 1,22	2 27 8 47,7	13 45 6,8 B	1 25 33			
n	14 12 48,2 A	- 1,11	2 26 6 33,2	37 38 11,2 A	1 35 50			
γ	35 19 7,7 A	- 0,85	2 26 14 20,3	58 45 13,0 A	1 50 4			
κ	29 33 23,5 B	- 0,27	3 0 34 20,1	6 5 30,5 B	0 15 49			

Nome delle Stelle	Grandezza	Ascensione retta per il 1800				
		In tempo		Precess. annua in temp.	In arco	Precess. annua in arco
		O. M. S.	S.	G. M. S.	S.	
13 $\mu$ Gemelli . . . .	3	6 10 51,29	3,616	92 42 49,3	54,24	
1 $\zeta$ Cane maggiore .	3	12 37,75	2,292	93 9 26,2	34,38	
2 $\delta$ Cane maggiore .	2	13 53,20	2,632	93 28 18,0	39,48	
3 $\lambda$ Cane maggiore .	4	14 07,78	2,185	93 41 56,7	32,77	
24 $\gamma$ Gemelli . . . .	3	26 09,07	3,455	96 32 16,0	51,83	
27 $\epsilon$ Gemelli . . . .	3	31 36,84	3,686	97 54 12,6	55,29	
$\nu$ Argo . . . . .	3	31 38,00	1,893	97 54 30,0	28,40	
31 $\epsilon$ 2 Gemelli . . .	4	34 3,40	3,368	98 30 51,0	50,52	
9 $\alpha$ Cane magg. Sirio	1	36 19,85	2,641	99 4 57,7	39,61	
34 $\theta$ Gemelli . . . .	4	39 35,55	3,955	99 53 53,2	59,32	
13 $\kappa$ 2 Cane seguente	4	42 22,27	2,331	100 35 34,0	33,46	
16 $\circ$ 1 Cane . . . . .	4	45 49,20	2,481	101 27 18,0	37,22	
21 $\iota$ Cane . . . . .	2	50 45,54	2,349	102 41 23,1	35,23	
43 $\zeta$ Gemelli . . . .	4	52 14,09	3,557	103 3 31,3	53,35	
22 Cane . . . . .	3-4	53 45,00	2,382	103 26 15,0	35,73	
24 $\circ$ 2 Cane . . . . .	4	54 39,93	2,496	103 39 58,9	37,44	
23 $\gamma$ Cane . . . . .	4	54 42,30	2,706	103 40 34,5	40,59	
55 $\delta$ Gemelli . . . .	3-4	7 8 9,54	3,586	107 2 23,1	53,79	
$\pi$ Argo . . . . .	3	10 4,72	2,112	107 31 10,8	31,68	
60 $\iota$ Gemelli . . . .	4	13 17,10	3,740	108 19 16,5	56,10	
3 . . . $\eta$ Cane . . . .	2-3	16 10,40	2,365	109 2 36,0	35,48	
3 $\beta$ Cane minore . .	3	16 17,62	3,254	109 4 24,3	48,81	
66 $\alpha$ Gemelli Castore	2	21 48,72	3,846	110 27 10,8	57,69	
$\sigma$ Argo, nella Poppa	4	22 52,68	1,902	110 43 10,2	28,53	
10 $\alpha$ Cane min. Proc.	2	28 49,03	3,130	112 12 15,4	46,95	
77 $\kappa$ Gemelli . . . .	4	32 20,93	3,631	113 5 14,0	54,46	
78 $\delta$ Gemelli Polluce	2	33 3,08	3,677	113 15 46,2	55,76	
C. Argo, nella Pop. prec.	4	38 7,75	2,131	114 31 46,2	31,96	
7 $\xi$ Nave . . . . .	4	40 53,00	2,515	115 13 15,0	37,72	
$\zeta$ Argo nella Poppa	2-3	56 33,08	2,102	119 8 16,2	31,53	
15 Nave . . . . .	3-4	59 1,20	2,553	119 45 18,0	38,29	
17 $\beta$ Cancro . . . . .	4	8 5 39,27	3,259	121 24 49,0	48,88	
1 $\circ$ Orfa magg. . . . .	4	13 31,70	5,103	123 22 55,5	76,55	
4 $\delta$ Idrà . . . . .	4	27 3,00	3,181	126 45 45,0	47,72	
11 $\epsilon$ Idrà . . . . .	4	36 10,26	3,191	129 2 84,0	47,87	
16 $\zeta$ Idrà . . . . .	4	44 48,56	9,179	131 12 8,4	47,69	
9 $\iota$ Orfa magg. . . .	3-4	45 26,87	4,207	131 21 43,0	63,11	
65 $\alpha$ 2 Cancro . . . .	4	47 31,60	3,284	131 52 54,0	49,26	

	Declinazione per il 1800		Longitudine		Latitudine		Angolo di posizione	
	G. M. S.	Precess. annua	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.	
μ ξ λ γ ε	22 36 10,2 B	— 0,94	3 2 30 19,8	0 50 22,5 A	1 4 49			
	29 58 55,9 A	+ 1,10	3 4 35 21,3	53 23 52,3 A	2 6 29			
	17 52 2,0 A	+ 1,21	3 4 23 54,7	41 16 48,7 A	1 50 20			
	33 20 35,1 A	+ 1,29	3 5 38 21,1	56 44 11,9 A	2 41 5			
υ ε 2	16 33 29,2 B	— 2,28	3 6 18 34,9	6 45 52,8 A	2 37 1			
	25 18 55,0 B	— 2,75	3 7 8 41,9	2 2 43,0 B	3 8 27			
υ ε 2 α 3 α 3 ο 1	43 1 37,6 A	+ 2,75	3 14 22 26,0	66 5 54,8 A	7 46 18			
	13 6 0,0 B	— 2,96	3 8 25 22,6	10 7 1,8 A	3 26 0			
	16 27 5,0 A	+ 3,16	3 11 19 30,7	39 33 38,2 A	4 40 37			
	34 11 13,0 B	— 3,44	3 8 19 45,0	11 0 25,1 B	3 59 55			
	32 17 6,0 A	+ 3,68	3 15 47 23,3	55 10 16,5 A	7 21 50			
ο 1	23 56 33,2 A	+ 3,98	3 15 22 31,7	46 47 54,2 A	6 38 2			
ε 2 2 2 2 γ	28 42 29,0 A	+ 4,40	3 17 58 55,1	51 23 2,5 A	8 3 26			
	20 51 6,2 B	— 4,52	3 12 11 52,1	2 3 44,9 A	5 9 56			
	27 39 24,0 A	+ 4,65	3 18 46 39,0	50 14 58,1 A	8 19 15			
	23 32 59,9 A	+ 4,73	3 18 13 10,6	46 9 15,9 A	7 48 21			
	15 20 48,6 A	+ 4,73	3 16 49 21,0	38 1 0,1 A	6 51 49			
γ	22 20 19,7 B	— 5,87	3 15 43 35,3	0 12 2,7 A	6 42 4			
π ι η β α σ	36 44 45,2 A	+ 6,03	3 27 32 3,3	58 32 48,9 A	13 16 52			
	28 10 59,3 B	— 6,29	3 16 10 8,8	5 44 26,9 B	7 13 38			
	29 55 16,5 A	+ 6,53	3 26 45 32,4	50 37 52,3 A	11 49 11			
	8 40 56,2 B	— 6,55	3 19 24 13,7	13 30 24,5 A	7 41 27			
	32 18 46,0 B	— 7,00	3 17 27 17,6	10 4 44,8 B	8 7 29			
σ	42 54 10,7 A	+ 7,08	4 5 56 50,7	63 48 10,4 A	18 36 37			
α υ β C ε ξ	5 43 38,0 B	— 7,57	3 23 1 31,0	15 58 46,7 A	9 0 21			
	24 51 55,2 B	— 7,85	3 20 52 20,9	3 3 30,8 B	8 59 47			
	28 29 48,5 B	— 7,90	3 20 27 16,4	6 40 10,1 B	9 6 39			
	37 29 26,8 A	+ 8,31	4 8 7 19,2	57 45 4,1 A	18 2 54			
	24 21 59,0 A	+ 8,53	4 3 16 1,6	44 57 33,9 A	13 52 27			
ξ	39 26 44,9 A	+ 8,75	4 15 47 40,7	58 21 48,4 A	21 41 38			
15 β ο δ ε ξ ι α 2	23 44 8,4 A	+ 9,94	4 8 37 10,2	43 17 23,5 A	20 26 28			
	9 47 31,4 B	— 10,44	4 1 28 8,8	10 18 16,6 A	12 10 41			
	61 22 13,5 B	— 10,92	3 20 12 1,3	40 13 38,8 B	16 40 37			
	6 23 32,9 B	— 11,99	4 7 31 3,8	12 24 34,3 A	14 7 28			
	7 8 36,5 B	— 12,61	4 9 33 56,5	11 6 59,6 A	14 48 38			
	6 41 55,1 B	— 13,19	4 11 47 33,0	10 59 7,6 A	15 29 52			
	48 48 59,2 B	— 13,23	4 0 1 14,7	29 34 29,6 B	17 36 41			
	12 37 24,0 B	— 13,37	4 10 50 49,8	5 5 48,9 A	15 28 47			



Nome delle Stelle	Grandezza	Ascensione retta per il 1800					
		In tempo		Precess. annua in temp.	In arco		Precess. annua n arco
		O. M. S.	S.	G. M. S.	S.		
λ Argo, nelle vele . . . . .	2.3	9 0 38,18	2,195	135 9 32,7	32,93		
38 λ Lince . . . . .	4	6 20,62	3,769	136 35 9,3	56,53		
23 h Orfa . . . . .	4	15 35,37	4,856	138 53 50,5	72,84		
30 α Idra . . . . .	2	17 44,90	2,928	139 26 13,5	43,91		
25 β Orfa . . . . .	3	19 23,49	4,187	139 50 52,3	62,80		
14 γ Leone . . . . .	4	30 27,43	3,216	142 36 51,4	48,24		
17 ε Leone . . . . .	3	34 28,08	3,426	143 37 1,2	51,39		
24 μ Leone . . . . .	4	41 21,40	3,448	145 20 21,0	51,71		
30 η Leone . . . . .	3.4	56 24,50	3,281	149 6 7,5	49,21		
32 α Leone <i>Regolo</i> . . . . .	1	57 41,93	3,195	149 25 28,9	47,93		
33 λ Orfa maggiore . . . . .	3.4	10 4 58,20	3,680	151 14 33,0	55,20		
q Argo, nelle vele . . . . .	4	6 20,82	2,507	151 35 12,3	37,61		
41 γ Leone . . . . .	2	8 55,10	3,299	152 13 46,5	49,48		
34 μ Orfa . . . . .	3	10 21,20	3,625	152 35 18,0	54,38		
42 μ Idra . . . . .	4	16 24,82	2,897	154 6 12,3	43,45		
47 γ Leone . . . . .	4	22 15,62	3,162	155 33 54,3	47,44		
37 Leone minore . . . . .	4	27 25,21	3,402	156 51 18,1	51,03		
4 ν Idra . . . . .	4	39 45,52	2,937	159 56 22,8	14,06		
48 β Orfa . . . . .	2	49 40,03	3,693	162 25 0,4	55,39		
7 α Idra, e Tazza . . . . .	4	50 2,27	2,937	162 30 34,0	44,06		
50 α Orfa . . . . .	2	51 15,46	3,829	162 48 51,9	57,44		
52 β Orfa . . . . .	3.4	58 21,24	3,423	164 35 18,6	51,35		
11 β Idra, e Tazza . . . . .	3.4	1 49,80	2,927	165 27 27,0	43,92		
68 δ Leone . . . . .	3	3 26,60	3,195	165 51 39,0	47,92		
70 β Leone . . . . .	3	3 43,15	3,159	165 55 47,2	47,38		
53 ε Orfa maggiore . . . . .	4	7 28,18	3,255	166 52 2,7	48,83		
54 ν Orfa maggiore . . . . .	4	7 39,00	3,267	166 54 45,0	49,00		
12 δ Idra . . . . .	3.4	9 20,73	2,990	167 20 10,9	44,85		
77 σ Leone . . . . .	4	10 48,60	3,097	167 42 9,0	46,46		
78 ι Leone . . . . .	4	13 28,56	3,118	168 22 8,4	46,77		
15 γ Idra . . . . .	4	14 53,75	2,984	168 43 26,2	44,76		
84 τ Leone . . . . .	4	17 38,61	3,079	169 24 39,1	46,18		
1 λ Dragone . . . . .	3.4	19 21,80	3,723	169 50 27,0	55,85		
19 ε Idra, e Tazza . . . . .	4	23 11,19	2,935	170 47 47,8	44,02		
21 β Idra . . . . .	4	26 32,19	3,031	171 38 2,8	45,47		
27 ζ Idra, e Tazza . . . . .	4	34 38,03	3,016	173 39 30,4	45,24		
63 ξ Orfa maggiore . . . . .	4	35 25,32	3,227	173 51 19,8	48,41		
93 Leone . . . . .	4	37 38,76	3,112	174 24 41,4	46,68		

	Declinazione per il 1800		Longitudine	Latitudine	Angolo di posizione
	Precess. annua				
	G. M. S.	S.			
λ	42 37 43,2 A	+ 14,20	3 21 34 6,3	55 52 34,4 A	30 13 12
38	37 38 24,0 B	- 14,54	4 22 13 51,8	20 5 20,3 B	17 56 19
h	63 55 30,9 B	- 15,09	5 1 59 35,6	45 8 34,9 B	25 10 37
α	7 47 49,0 A	+ 15,21	4 5 30 16,7	22 23 43,2 A	19 5 54
9	52 34 46,8 B	- 15,30	4 4 30 15,2	34 55 25,9 B	21 47 25
o	10 47 44,1 B	- 15,90	4 21 27 42,6	3 45 58,7 A	18 29 12
ε	24 41 20,8 B	- 16,12	4 17 54 35,6	9 42 9,4 B	18 58 47
μ	26 56 33,2 B	- 16,47	4 18 08 33,1	12 20 29,5 B	19 35 24
n	17 43 58,9 B	- 17,18	4 25 6 37,3	4 51 16,2 B	20 3 18
α	12 56 26,5 B	- 17,24	4 27 2 51,0	0 27 22,3 B	20 3 2
λ	43 54 29,0 B	- 17,56	4 16 45 7,4	29 52 33,7 B	24 19 44
q	41 7 56,6 A	+ 17,61	5 24 14 28,3	48 15 16,7 A	31 44 13
γ	20 50 54,6 B	- 17,72	4 26 47 54,3	8 48 18,9 B	20 53 17
μ	42 30 0,3 B	- 17,77	4 18 26 5,1	28 59 0,0 B	23 50 6
μ	15 49 6,1 A	+ 18,01	5 12 15 30,9	24 40 8,0 A	23 12 57
p	10 20 0,3 B	- 18,23	5 3 35 39,6	0 8 33,8 B	21 15 28
37	33 0 39,9 B	- 18,41	4 26 2 28,1	21 37 21,8 B	23 11 44
v	15 8 58,7 A	+ 18,81	5 17 34 56,8	21 48 44,5 A	23 45 38
β	57 27 6,4 B	- 19,09	4 16 36 53,4	45 6 48,4 B	32 32 27
a	17 14 4,4 A	+ 19,10	5 20 56 7,4	22 42 40,4 A	24 18 46
α	62 49 38,8 B	- 19,13	4 12 23 8,6	49 40 11,7 B	56 0 7
↓	45 34 58,0 B	- 19,35	4 26 0 13,8	35 31 47,5 B	28 8 44
8	21 44 6,0 A	+ 19,38	5 25 46 13,4	25 37 50,3 A	25 18 36
δ	21 37 3,0 R	- 19,42	5 8 30 18,4	14 19 48,5 B	23 29 13
9.	16 31 17,0 B	- 19,43	5 10 37 29,0	9 40 26,7 B	23 4 6
E	32 39 12,0 B	- 19,50	5 4 32 35,6	24 25 21,7 B	25 16 46
v.	34 11 4,5 B	- 19,50	5 3 51 8,2	26 9 18,1 B	25 36 5
δ	13 41 50,0 A	+ 19,53	5 23 54 46,8	17 34 44,8 A	24 3 4
σ	7 7 27,0 A	- 19,56	5 15 54 55,0	1 41 47,4 B	22 54 26
i	11 37 50,0 B	- 19,61	5 14 45 27,0	6 6 6,2 B	23 5 41
γ	16 35 9,6 A	+ 19,63	5 26 27 16,9	19 39 43,0 A	24 30 1
T	3 57 25,0 B	- 19,68	5 18 43 1,7	0 33 21,2 A	23 2 39
λ	70 26 1,6 B	- 19,71	4 7 30 47,9	57 13 30,8 B	46 23 27
E	30 45 2,9 A	+ 19,76	6 5 13 15,8	31 35 3,5 A	27 28 46
9	8 41 44,0 A	+ 19,81	5 25 48 19,9	11 18 1,1 A	23 41 17
ζ	17 14 18,5 A	+ 19,90	6 1 16 54,9	18 17 28,7 A	44 58 5
χ	48 53 17,8 B	- 19,91	5 0 51 10,2	41 32 9,9 B	31 55 57
93	21 19 50,6 B	- 19,93	5 16 10 47,2	17 18 36,8 B	24 21 35



Nome delle Stelle	Grandezza	Ascensione retta per il 1800					
		In tempo		Precess. annua in temp.	In arco		Precess. annua in arco
		O. M. S.	S.	S.	G. M. S.	S.	
94 $\beta$ Leone . . . . .	3	11 38 50,42	3,055	174 42 36,3	45,82		
5 $\beta$ Vergine . . . . .	3-4	40 16,31	3,115	175 4 4,6	46,72		
28 $\beta$ Idra, e Tazza	4	42 50,06	2,997	175 42 30,9	44,96		
64 $\gamma$ Orfa maggiore	2	43 14,50	3,201	175 48 37,5	48,01		
1 $\alpha$ Corvo . . . . .	4	58 6,96	3,056	179 31 44,4	45,84		
2 $\epsilon$ Corvo . . . . .	4	59 51,40	3,061	179 57 51,0	45,92		
69 $\delta$ Orfa maggiore	3	12 5 27,00	3,011	181 21 45,0	45,16		
4 $\gamma$ Corvo . . . . .	3	5 32,03	3,071	181 23 0,4	46,07		
15 $\eta$ Vergine . . . . .	3-4	9 40,34	3,061	182 25 5,1	45,91		
$\mu$ Centauro . . . . .	4	17 47,26	3,141	184 26 48,9	47,11		
7 $\delta$ Corvo . . . . .	3-4	19 31,80	3,093	184 52 57,0	46,39		
9 $\beta$ Corvo . . . . .	2-3	23 53,96	3,118	185 58 29,4	46,77		
5 $\times$ Dragone . . . . .	3	24 52,00	2,643	186 13 0,0	39,65		
29 $\gamma$ I Vergine . . . . .	3	31 31,65	3,063	187 52 54,7	45,94		
77 $\epsilon$ Orfa maggiore.	3	45 11,45	2,657	191 17 51,7	59,86		
43 $\delta$ Vergine . . . . .	3-4	45 31,50	3,041	191 22 52,5	45,84		
12 Cane da caccia	2-3	46 38,38	2,842	191 39 35,5	42,63		
47 $\epsilon$ Vergine . . . . .	3-4	52 12,85	2,997	193 3 12,7	44,96		
41 Chioma di Beren.	4	57 33,87	2,880	194 23 28,0	43,20		
42 Berenice . . . . .	4	13 0 14,70	2,945	195 3 40,5	44,17		
2 $\gamma$ Idra . . . . .	3-4	8 4,10	3,221	197 1 1,5	48,31		
1 Centauro . . . . .	3	9 23,59	3,347	197 20 53,8	50,20		
67 $\alpha$ Vergine <i>Spica</i> .	1	14 40,06	3,132	198 40 0,9	46,98		
79 $\zeta$ Orfa magg. prec.	3	15 50,77	2,419	198 57 41,5	36,28		
80 G Orfa maggiore	4	17 10,18	2,407	199 17 32,7	36,10		
D Centauro . . . . .	4	19 29,93	3,421	199 52 28,9	51,34		
79 $\xi$ Vergine . . . . .	4	24 30,30	3,058	201 7 34,5	45,87		
$\nu$ Centauro . . . . .	4	37 33,90	3,535	204 23 28,5	53,03		
$\mu$ Centauro . . . . .	4	37 37,80	3,549	204 24 27,0	53,24		
84 $\eta$ Orfa maggiore.	3	39 38,60	2,383	204 54 39,0	35,75		
5 $\nu$ Boote . . . . .	4	39 49,29	2,882	204 57 19,3	43,23		
8 $\eta$ Boote . . . . .	3	45 9,36	2,853	206 17 20,4	42,80		
5 $\beta$ Centauro . . . . .	2	54 57,85	3,517	208 41 27,4	52,75		
11 $\alpha$ Dragone . . . . .	3-4	58 58,85	1,619	209 44 42,7	24,29		
98 $\times$ Vergine . . . . .	4	14 2 14,40	3,173	210 33 36,0	47,60		
99 $\eta$ Vergine . . . . .	4	5 32,19	3,123	211 23 2,8	46,85		
16 $\alpha$ Boote <i>Arturo</i> .	1	6 32,15	2,716	211 38 2,3	40,74		
100 $\lambda$ Vergine . . . . .	4	8 18,65	3,218	212 4 30,7	48,27		

	Declinazione per il 1800		Longitudine	Latitudine	Angolo di posizione
	G. M. S.	Precess. annua			
	G. M. S.	S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.
β	15 41 25,0 B	- 19,94	5 18 50 26,5	12 16 55,8 B	23 56 28
β	2 53 31,5 B	- 19,95	5 24 19 34,5	0 41 33,8 B	23 22 33
β	32 47 42,0 A	+ 19,97	6 10 40 20,0	31 27 32,3 A	27 44 36
γ	54 48 25,1 B	- 19,97	4 27 39 7,5	47 7 36,6 B	35 42 42
α	23 36 43,0 A	+ 20,02	6 9 27 18,2	21 44 28,0 A	25 23 3
ε	21 30 23,5 A	+ 20,02	6 8 53 8,1	19 39 53,8 A	25 0 57
δ	58 8 40,3 B	- 20,02	4 28 14 0,7	51 38 25,8 B	39 54 6
γ	16 25 44,0 A	+ 20,02	6 7 56 50,6	14 29 24,4 A	24 16 42
η	0 26 48,3 B	- 20,00	6 2 2 25,8	1 22 21,0 B	23 27 4
μ	37 55 47,5 A	+ 19,96	6 20 56 13,1	32 38 59,9 A	28 7 57
δ	15 23 58,0 A	+ 19,95	6 10 40 17,4	12 10 32,4 A	23 56 48
β	22 17 16,0 A	+ 19,92	6 14 34 48,9	18 1 53,3 A	24 36 49
κ	70 53 34,0 B	- 19,90	4 13 25 48,3	61 44 53,3 B	56 45 7
γ I	0 20 56,3 A	+ 19,83	6 7 22 31,0	2 48 34,8 B	23 15 39
δ	57 2 54,4 B	- 19,64	5 6 5 49,1	54 18 28,5 B	42 0 47
δ	4 29 20,9 B	- 19,63	6 8 41 6,6	8 38 5,3 B	23 15 24
12	39 24 7,1 B	- 19,61	5 21 45 57,0	40 7 27,2 B	30 39 55
ε	12 2 18,0 B	- 19,51	6 7 9 12,7	16 13 1,6 B	23 49 40
41	28 42 13,0 B	- 19,40	6 0 35 16,8	31 49 39,5 B	26 59 55
42	18 35 30,3 B	- 19,34	6 6 10 16,6	22 59 14,8 B	24 41 21
γ	22 6 38,0 A	+ 19,15	6 24 13 28,2	13 43 37,7 A	23 4 37
ι	35 39 1,3 A	+ 19,11	7 0 21 39,7	25 59 9,4 A	25 0 50
α	10 6 42,8 A	+ 18,97	6 21 2 58,6	2 2 20,1 A	22 10 43
ζ	55 58 27,7 B	- 18,94	5 12 51 23,1	56 22 17,3 B	42 50 37
G	56 2 2,0 B	- 18,90	5 13 1 42,2	56 32 27,7 B	42 58 38
D	38 21 59,9 A	+ 18,83	7 2 41 43,2	27 35 41,4 A	24 59 46
ξ	0 25 58,0 B	- 18,68	6 19 21 7,1	8 39 10,3 B	22 4 7
π	40 40 56,8 A	+ 18,24	7 8 22 17,2	28 14 43,7 A	24 18 38
μ	41 28 5,3 A	+ 18,23	7 8 45 13,5	28 57 21,5 A	24 28 59
η	50 19 0,0 B	- 18,16	5 24 6 38,1	54 23 39,1 B	38 20 23
υ	16 47 45,4 B	- 18,16	6 16 23 57,0	25 12 28,9 B	23 31 3
υ	19 24 28,0 B	- 17,95	6 16 31 25,0	28 6 32,4 B	23 49 4
δ	35 22 34,1 A	+ 17,56	7 9 32 25,9	22 1 13,4 A	22 7 29
ε	65 20 8,0 B	- 17,39	5 4 36 39,8	66 21 21,3 B	59 33 1
π	9 20 5,0 A	+ 17,25	7 1 42 3,9	2 55 23,1 B	20 4 50
ι	5 2 12,4 A	+ 17,09	7 0 59 32,9	7 14 26,8 B	20 2 25
α	20 13 48,8 B	- 17,05	6 21 26 26,5	30 52 29,7 B	23 16 1
λ	12 26 27,4 A	+ 16,97	7 4 9 30,5	0 30 31,3 B	19 43 14

Nome delle Stelle	Grandezza	Ascensione retta per il 1800					
		In tempo		Precess. annua in temp	In arco		Precess. annua in arco
		O. M. S.	S.	S.	G. M. S.	S.	
19 λ Boote . . . . .	4	14 8 46,52	2,299	212 11 37,8	34,48		
21 ι Boote . . . . .	4	9 4,15	2,146	212 16 2,2	32,19		
23 θ Boote . . . . .	3	18 23,20	2,064	214 35 48,0	30,96		
η Centauro . . . . .	3	22 52,00	3,741	215 43 0,0	56,11		
25 ρ Boote . . . . .	4	23 12,45	2,588	215 48 6,7	38,82		
ξ A Orfa minore . . . . .	4	28 9,07	-0,312	217 2 16,0	-4,68		
29 π Boote . . . . .	4	31 19,62	2,807	217 49 54,3	42,10		
30 ζ Boote . . . . .	3-4	31 35,86	2,847	217 53 57,9	42,70		
109 Vergine . . . . .	4	36 8,50	3,022	219 2 7,5	45,33		
36 ι Boote . . . . .	3	36 14,73	2,616	219 3 40,9	39,24		
9 α 2 Libra . . . . .	3	39 49,93	3,285	219 57 29,0	49,27		
37 ε Boote . . . . .	3	42 9,80	2,748	220 32 27,0	41,21		
δ Lupo . . . . .	3	45 29,72	3,865	221 22 25,8	57,98		
γ Centauro . . . . .	3	46 12,93	3,839	221 33 13,9	57,58		
7 β Orfa minore . . . . .	3	51 27,62	-0,323	222 51 54,3	-4,85		
20 Libra . . . . .	3-4	52 23,40	3,477	223 5 51,0	52,15		
42 θ Boote . . . . .	3-4	54 24,67	2,256	223 36 10,0	33,84		
27 β Libra . . . . .	2-3 15	6 15,50	3,209	226 33 52,5	48,13		
49 δ Boote . . . . .	3-4	7 25,88	2,403	226 51 28,2	36,05		
θ Lupo . . . . .	4	8 17,55	3,878	227 4 23,2	58,17		
φ ι Lupo . . . . .	4	9 9,33	3,761	227 17 20,0	56,42		
51 μ Boote . . . . .	4	16 56,16	2,269	229 14 2,4	34,04		
3 β Corona boreale . . . . .	4	19 35,00	2,477	229 53 45,0	37,15		
22 ι Dragone . . . . .	3	20 30,29	1,310	230 7 34,4	19,64		
13 γ 2 Orfa minore . . . . .	4	21 9,37	-0,206	230 17 20,5	-3,09		
γ Lupo . . . . .	4	21 51,50	3,940	230 27 52,5	59,10		
37 Libra . . . . .	4	23 15,38	3,233	230 48 50,6	48,50		
38 γ Libra . . . . .	4	24 21,33	3,322	231 5 20,0	49,83		
13 δ Serpente . . . . .	3	25 14,82	2,855	231 18 42,3	42,83		
5 α Corona boreale . . . . .	2	26 13,24	2,538	231 33 18,6	38,07		
7 ζ Corona boreale . . . . .	4	31 50,80	2,250	232 57 42,0	33,75		
24 ο Serpente . . . . .	2-3	34 25,15	2,931	233 36 17,2	43,96		
5 λ Lupo . . . . .	4	38 16,90	3,767	234 34 13,5	56,51		
34 μ Serpente . . . . .	4	39 11,44	3,115	234 47 51,6	47,73		
35 κ Serpente . . . . .	4	39 44,30	2,690	234 55 4,1	40,35		
37 ε Serpente . . . . .	3-4	40 50,97	2,964	235 12 44,1	44,46		
6 π Scorpione . . . . .	3-4	46 46,42	3,593	236 41 36,8	53,90		
η Lupo . . . . .	4	46 54,10	3,922	236 43 31,5	58,83		

	Declinazione per il 1800		Longitudine	Latitudine	Angolo di posizione
	G. M. S.	Precess. annua	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.
λ	47 0 44,8 B	- 16,95	6 4 9 25,8	54 39 10,2 B	35 37 30
	52 17 42,6 B	- 16,92	5 28 16 43,0	58 50 36,6 B	40 36 7
	52 46 49,8 B	- 16,48	5 29 45 46,1	60 8 16,3 B	41 10 20
	41 16 3,0 A	+ 16,26	7 17 27 50,0	25 29 11,3 A	20 59 14
	31 15 24,4 B	- 16,24	6 19 58 54,0	42 27 41,1 B	25 57 44
φ	76 35 7,9 B	- 15,98	4 5 32 54,0	71 25 34,8 B	93 41 29
π	17 17 5,1 B	- 15,82	6 29 3 0,1	30 22 53,2 B	21 22 53
	14 35 43,0 B	- 15,80	7 0 13 41,2	27 53 44,6 B	20 49 34
	2 44 42,0 B	- 15,56	7 5 43 21,5	17 7 24,6 B	18 53 3
	27 55 30,8 B	- 15,55	6 25 17 46,2	40 38 22,5 B	24 2 45
	15 12 3,7 A	+ 15,35	7 12 17 35,6	0 21 33,1 B	17 46 21
ζ	19 56 22,1 B	- 15,22	7 0 43 51,1	33 47 20,5 B	21 21 11
δ	42 18 54,0 A	+ 15,03	7 22 14 25,1	25 1 5,0 A	19 15 15
	41 17 21,2 A	+ 14,98	7 22 0 35,7	24 0 18,1 A	19 3 19
	74 58 22,0 B	- 14,68	4 10 27 48,6	72 58 19,9 B	94 39 39
	24 29 3,0 A	+ 14,62	7 17 53 54,2	7 37 3,4 A	17 3 32
	41 11 13,0 B	- 14,50	6 21 25 35,9	54 10 1,9 B	29 30 32
β	8 38 1,5 A	+ 13,77	1 16 34 50,2	8 31 16,7 B	16 4 17
θ	34 4 12,4 B	- 13,69	7 0 19 35,3	48 59 12,0 B	24 30 56
	39 54 35,3 A	+ 13,64	7 25 52 6,2	21 23 57,4 A	16 56 6
	35 31 22,0 A	+ 13,59	7 24 42 29,3	17 8 51,6 A	16 25 10
	38 5 13,0 B	- 13,08	7 0 22 17,1	53 26 18,4 B	25 52 51
	29 48 15,0 B	- 12,90	7 6 19 8,1	46 4 21,7 B	21 42 2
φ	59 40 15,8 B	- 12,84	6 2 5 6,6	71 5 53,8 B	52 0 15
χ	72 32 44,4 B	- 12,80	4 18 43 30,0	75 13 36,9 B	93 59 22
	40 28 46,2 A	+ 12,79	7 28 42 30,9	21 12 58,4 A	15 46 40
	9 22 2,5 A	+ 12,65	7 20 52 16,9	8 55 48,4 B	14 45 19
	14 6 36,0 A	+ 12,58	7 22 20 24,6	4 24 23,5 B	14 31 42
	11 13 5,4 B	- 12,51	7 15 32 31,8	28 54 13,4 B	16 31 8
α	27 23 49,2 B	- 12,45	7 9 28 23,1	44 20 46,8 B	20 15 22
ζ	37 17 40,6 B	- 12,05	7 5 27 14,9	53 57 58,2 B	24 3 47
	7 3 54,2 B	- 11,88	7 19 15 59,3	25 31 34,1 B	15 10 44
	33 0 13,3 A	+ 11,61	8 0 2 56,3	13 9 6,9 A	13 42 47
	2 48 22,1 A	+ 11,55	7 23 8 45,0	16 15 54,8 B	13 50 5
	18 46 12,2 B	- 11,50	7 16 58 17,7	37 8 21,5 B	16 40 38
λ	5 5 25,8 B	- 11,43	7 21 31 26,1	24 1 30,2 B	14 24 11
	25 31 29,2 A	+ 10,99	8 0 8 50,0	5 26 54,0 A	12 41 19
	37 48 34,0 A	+ 10,99	8 2 58 50,3	17 24 58,6 A	13 14 12

Nome delle Stelle	Grandezza	Ascensione retta per il 1800			
		In tempo	Precess. annua in temp.	In arco	Precess. annua in arco
		O. M. S.	S.	G. M. S.	S.
41 $\gamma$ Serpente . . . . .	3.4	15 47 13,05	2,734	236 48 15,7	41,01
7 $\delta$ Scorpione . . . . .	3	48 31,56	3,515	237 7 53,4	52,73
9 $\lambda$ Lupo . . . . .	4	53 29,30	3,895	238 22 19,5	58,42
8 $\beta$ Scorpione . . . . .	2	53 49,55	3,459	238 27 23,2	51,89
13 $\nu$ Dragone . . . . .	3.4	58 10,00	1,137	239 32 30,0	17,06
14 $\nu$ Scorpione . . . . .	4	16 0 23,21	3,458	240 5 48,1	51,86
<hr/>					
1 $\delta$ Ofiuco . . . . .	3.4	3 52,27	3,126	240 58 4,0	46,89
2 $\epsilon$ Ofiuco . . . . .	3.4	7 44,81	3,145	241 56 12,1	47,22
20 $\sigma$ Scorpione . . . . .	4	9 3,13	3,614	242 15 47,0	54,21
20 $\gamma$ Ercole . . . . .	3.4	13 5,58	2,637	243 16 23,7	39,55
22 $\tau$ Ercole . . . . .	4	13 44,11	1,789	243 26 1,6	26,84
21 $\alpha$ Scorpione <i>Antares</i>	1	17 9,63	3,639	244 17 24,4	54,58
<hr/>					
10 $\lambda$ Ofiuco . . . . .	4	20 49,75	3,016	245 12 26,3	45,24
14 $n$ Dragone . . . . .	3.4	21 18,33	0,780	245 19 35,0	11,70
27 $\beta$ Ercole . . . . .	2.3	21 37,37	2,574	245 24 20,5	38,61
23 $\tau$ Scorpione . . . . .	3.4	23 27,00	3,704	245 51 45,0	55,55
13 $\zeta$ Ofiuco . . . . .	3	26 9,24	3,280	246 32 18,6	49,21
35 $\sigma$ Ercole . . . . .	4	27 39,50	1,923	246 54 52,5	28,85
<hr/>					
40 $\zeta$ Ercole . . . . .	3	33 44,83	2,287	248 26 12,4	34,30
44 $n$ Ercole . . . . .	3	36 3,14	2,040	249 0 47,1	30,60
26 $\epsilon$ Scorpione . . . . .	3	37 13,58	3,900	249 18 23,7	58,50
$\mu$ 1 Scorpione . . . . .	4	38 20,58	4,028	249 35 8,7	60,41
$\mu$ 2 Scorpione . . . . .	3.4	38 48,62	4,028	249 42 9,3	60,41
29 $i$ Ofiuco . . . . .	4	44 32,92	2,827	251 8 13,8	42,41
<hr/>					
27 $\kappa$ Ofiuco . . . . .	3.4	48 12,44	2,845	252 3 6,6	42,67
58 $\epsilon$ Ercole . . . . .	3.4	52 38,48	2,287	253 9 37,2	34,30
$n$ Scorpione . . . . .	4	57 50,86	4,258	254 27 42,9	63,87
35 $n$ Ofiuco . . . . .	2.3	58 54,73	3,415	254 43 40,9	51,23
21 $\mu$ Dragone . . . . .	4	17 1 12,20	1,235	255 18 3,0	18,53
64 $\alpha$ Ercole . . . . .	3.4	5 31,71	2,721	256 22 55,7	40,82
<hr/>					
65 $\delta$ Ercole . . . . .	3.4	6 48,91	2,455	256 42 13,5	36,83
22 $\epsilon$ Orfa minore . . . . .	4	6 58,10	-6,603	256 44 31,5	-99,05
67 $\pi$ Ercole . . . . .	3.4	8 5,00	2,079	257 1 15,0	31,19
22 $\zeta$ Dragone . . . . .	3	8 14,15	0,144	257 3 32,2	2,16
42 $\theta$ Ofiuco . . . . .	3	9 44,03	3,663	257 26 0,4	54,94
75 $\rho$ Ercole . . . . .	4	16 47,62	2,062	259 11 54,3	30,93
34 $\nu$ Scorpione . . . . .	3.4	17 10,10	4,053	259 17 31,5	60,80
35 $\lambda$ Scorpione . . . . .	3	20 1,90	4,049	260 0 28,5	60,74

	Declinazione per il 1800		Longitudine	Latitudine	Angole di posizione
	G. M. S.	Precess. annua			
	G. M. S.	S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.
γ	16 19 40,5 B	- 10,96	7 19 56 0,0	35 17 11,2 B	15 29 28
δ	22 2 19,0 A	+ 10,87	7 29 46 40,9	1 57 30,9 A	12 29 17
ε	36 14 32,5 A	+ 10,50	8 3 57 10,8	15 35 44,5 A	12 31 17
ζ	19 14 38,8 A	+ 10,47	8 0 23 47,4	1 2 7,3 B	12 1 33
η	56 6 12,5 B	- 10,15	6 13 52 49,3	74 26 50,6 B	48 50 14
ι	18 55 39,2 A	+ 9,98	8 1 51 0,4	1 39 38,6 B	23 27 58
κ	3 9 59,0 A	+ 9,72	7 29 30 20,4	17 16 32,6 B	11 40 34
λ	4 11 31,6 A	+ 9,42	8 0 42 32,4	16 27 46,0 B	11 15 53
μ	25 5 53,9 A	+ 9,32	8 5 0 26,1	4 0 34,0 A	10 42 25
ν	19 38 2,3 B	- 9,00	7 26 24 45,8	40 1 52,0 B	13 31 34
ξ	46 47 38,9 B	- 8,95	7 11 33 29,5	65 50 47,2 B	25 48 0
ο	25 58 24,9 A	+ 8,69	8 6 58 8,8	4 32 31,5 A	9 58 45
π	2 26 3,1 B	- 8,40	8 2 47 47,9	23 35 12,1 B	10 29 53
ρ	61 58 16,4 B	- 8,36	6 11 34 48,4	78 26 56,2 B	56 6 51
σ	21 56 8,6 B	- 8,33	7 28 17 38,2	42 43 45,8 B	13 2 20
τ	27 47 7,3 A	+ 8,18	8 8 39 51,2	6 5 29,6 A	9 25 31
υ	10 8 53,7 A	+ 7,97	8 6 26 0,2	11 25 0,7 B	9 18 28
φ	42 51 28,0 B	- 7,86	7 20 25 21,4	63 10 59,9 B	20 14 56
χ	31 58 25,5 B	- 7,36	7 28 42 7,1	53 7 10,3 B	14 6 52
ψ	59 18 39,5 B	- 7,17	7 25 58 12,6	60 19 7,8 B	16 44 17
ω	33 54 49,7 A	+ 7,08	8 12 34 28,1	11 41 33,0 A	8 15 42
ι	37 41 13,2 A	+ 6,98	8 18 21 47,7	15 23 38,0 A	8 16 59
κ	37 39 33,9 A	+ 6,95	8 13 27 14,6	15 21 12,0 A	8 14 9
λ	10 30 26,6 B	- 6,47	8 7 50 56,1	32 31 57,8 B	8 47 1
μ	9 41 53,5 B	- 6,17	8 9 2 36,8	31 51 58,7 B	8 18 27
ν	31 13 48,2 B	- 5,92	8 5 31 42,5	53 16 24,0 B	11 7 21
ξ	42 57 18,6 A	+ 5,37	8 17 56 47,9	20 8 16,1 A	6 31 26
η	15 27 47,9 A	+ 5,28	8 15 10 24,2	7 13 9,4 B	6 4 8
ζ	54 44 20,8 B	- 5,07	7 21 56 17,0	76 15 17,2 B	25 10 0
δ	14 37 48,6 B	- 4,72	8 13 21 20,5	37 18 42,5 B	6 46 11
ε	25 5 10,1 B	- 4,61	8 11 57 48,5	47 43 19,7 B	7 49 27
ζ	82 20 36,6 B	- 4,60	3 6 19 27,4	73 59 44,6 B	19 13 18
η	37 2 49,3 B	- 4,50	8 9 15 53,5	59 34 52,4 B	10 9 10
θ	65 57 44,5 B	- 4,49	6 0 18 19,3	84 45 57,7 B	77 50 39
ι	24 47 1,7 A	+ 4,36	8 18 36 5,1	1 48 51,1 A	4 58 22
κ	37 20 23,9 B	- 3,75	8 12 34 44,3	60 9 13,4 B	8 37 27
λ	37 7 5,4 A	+ 3,72	8 21 13 4,1	13 58 42,2 A	4 22 22
μ	36 56 24,5 A	+ 3,48	8 21 47 28,7	13 45 31,5 A	4 4 45

P

Nome delle Stelle	Grandezza	Ascensione retta per il 1800					
		In tempo		Precess. annua in temp.	In arco		Precess. annua in arco
		O.	M. S.	S.	G.	M. S.	S.
55 α Ofiuco . . . . .	2	17	25 38,92	2,763	261 24 43,8	41,44	
23 β Dragone . . . . .	2		25 55,11	1,341	261 28 46,7	20,12	
55 ε Serpente . . . . .	4		26 8,11	3,421	261 32 1,7	51,32	
* Scorpione . . . . .	3		28 39,70	4,128	262 9 55,5	61,91	
60 β Ofiuco . . . . .	3		33 35,53	2,953	263 23 53,0	44,30	
85 ι Ercole . . . . .	4		33 48,95	1,684	263 27 14,3	25,26	
γ Telecopio . . . . .	4		36 14,64	4,059	264 3 39,6	60,89	
62 γ Ofiuco . . . . .	4		37 52,04	2,996	264 28 0,6	44,94	
86 μ Ercole . . . . .	4		38 37,80	2,361	264 39 27,0	35,42	
64 ν Ofiuco . . . . .	4		48 0,80	3,289	267 0 12,0	49,34	
91 ζ Ercole . . . . .	4		49 23,60	2,047	267 20 54,0	30,70	
92 η Ercole . . . . .	4		49 59,70	2,315	267 29 55,5	34,72	
32 ζ Dragone . . . . .	3-4		50 4,95	1,077	267 31 14,2	16,16	
67 θ Ofiuco . . . . .	4		50 37,56	2,992	267 39 23,4	44,89	
33 γ Dragone . . . . .	2		51 57,85	1,383	267 59 27,7	20,75	
10 γ Sagittario . . . . .	4		52 57,26	3,845	268 14 18,9	57,67	
95 Ercole . . . . .	4		53 1,50	2,533	268 15 22,5	38,00	
12 s 2 Ofiuco . . . . .	4		57 51,80	2,837	269 27 57,0	42,55	
103 ο Ercole . . . . .	4		59 44,46	2,330	269 56 6,9	34,95	
13 μ I Sagittario . . . . .	4	18	1 48,00	3,576	270 27 0,0	53,64	
β Telecopio . . . . .	4		4 5,34	4,060	271 1 20,1	60,90	
19 δ Sagittario . . . . .	3-4		8 11,26	3,829	272 2 48,9	57,43	
20 ε Sagittario . . . . .	3		10 53,56	3,976	272 43 23,4	59,64	
58 η Serpente . . . . .	4		10 57,55	3,130	272 44 53,2	46,95	
22 λ Sagittario . . . . .	3-4		15 37,37	3,693	273 54 20,6	55,46	
3 α Lira . . . . .	1		30 9,89	2,028	277 32 28,4	30,43	
27 φ Sagittario . . . . .	4		33 9,01	3,740	278 17 15,1	56,10	
23 δ Orfa minore . . . . .	3		36 42,00	-18,870	279 10 30,0	-283,05	
10 β Lira . . . . .	4		42 41,77	2,205	280 40 26,5	33,07	
34 σ Sagittario . . . . .	3		42 51,34	3,717	280 42 50,1	55,75	
38 γ Sagittario . . . . .	4		49 52,39	3,819	282 28 5,9	57,29	
13 ε Aquila . . . . .	4		50 32,24	2,718	282 38 3,6	40,77	
14 γ Lira . . . . .	3		51 27,32	2,235	282 51 49,8	33,52	
16 λ Aquila . . . . .	3		55 37,66	3,179	283 54 24,9	47,68	
17 ζ Aquila . . . . .	3		56 12,86	2,749	284 3 12,9	41,23	
41 π Sagittario . . . . .	4		57 51,38	3,567	284 27 50,7	53,51	
43 d Sagittario . . . . .	4	19	5 55,16	3,510	286 28 47,4	52,65	
57 δ Dragone . . . . .	3		12 27,66	0,028	288 6 54,9	0,42	

	Declinazione per il 1800		Precess. annua	Longitudine	Latitudine	Angolo di posizione
	G. M. S.	S.				
α	12 43 6,0 B	— 2,98	8 19 38 38,1	35 52 32,9 B	4 12 30	
β	52 27 20,0 B	— 2,96	8 9 9 7,0	75 18 14,5 B	13 26 52	
ε	15 15 27,4 A	+ 2,96	8 21 45 14,9	7 57 58,1 B	3 23 37	
ξ	38 54 31,0 A	+ 2,73	8 23 40 36,3	15 36 52,5 A	3 13 51	
π	4 39 48,0 B	— 2,30	8 22 32 45,3	27 57 30,6 B	2 58 16	
ι	46 7 14,7 B	— 2,28	8 17 9 11,8	69 17 35,6 B	7 23 37	
γ	36 57 38,6 A	+ 2,07	8 25 7 13,7	13 35 43,2 A	2 25 46	
μ	2 47 46,4 B	— 1,94	8 23 50 28,6	26 8 38,0 B	2 27 5	
ν	27 50 47,3 B	— 1,86	8 22 27 17,3	51 10 21,0 B	3 23 25	
ρ	9 44 0,0 A	+ 1,05	8 26 57 35,8	13 42 3,7 B	1 13 40	
σ	37 17 7,6 B	— 0,93	8 25 41 5,5	60 42 42,2 B	2 9 29	
τ	29 16 46,3 B	— 0,87	8 26 23 50,5	52 42 51,2 B	1 38 38	
υ	56 54 28,3 B	— 0,86	8 21 56 16,4	80 18 15,9 B	5 52 15	
φ	2 57 18,5 B	— 0,82	8 27 23 13,0	26 23 59,6 B	1 2 30	
χ	51 31 7,0 B	— 0,70	8 25 10 50,3	74 57 3,5 B	3 4 55	
ψ	30 24 32,3 A	+ 0,62	8 28 28 10,9	6 57 8,3 A	0 42 24	
ω	21 36 30,6 B	— 0,61	8 27 42 16,5	45 3 38,2 B	0 58 59	
ς	9 32 54,2 B	— 0,19	8 29 22 18,5	33 0 47,7 B	0 15 13	
ζ	28 44 43,6 B	— 0,02	8 29 54 26,5	52 12 41,2 B	0 2 21	
η	21 5 45,0 A	— 0,15	9 0 25 12,7	2 22 10,3 B	0 10 46	
θ	36 48 13,0 A	— 0,35	9 0 50 28,3	13 20 26,1 A	0 25 6	
ι	29 53 47,3 A	— 0,78	9 1 47 8,6	6 26 35,3 A	0 49 12	
κ	34 27 41,0 A	— 0,95	9 2 17 13,8	11 1 1,2 A	1 6 16	
λ	2 56 17,9 A	— 0,96	9 2 55 48,7	20 29 59,1 B	1 10 5	
μ	25 30 57,8 A	— 1,36	9 3 31 35,9	2 5 52,4 A	1 33 19	
ν	38 26 22,2 B	+ 3,00	9 12 30 42,2	61 44 40,8 B	6 20 17	
ξ	27 10 48,1 A	— 2,88	9 7 23 3,9	3 55 35,1 A	3 17 54	
π	86 33 42,9 B	+ 3,17	2 28 24 14,4	69 55 15,7 B	10 39 28	
ρ	33 8 24,4 B	+ 3,71	9 16 6 23,9	56 0 36,8 B	7 34 53	
σ	26 31 42,5 A	— 3,72	9 9 35 30,7	3 25 7,9 A	4 15 11	
τ	30 8 59,7 A	— 4,32	9 10 50 42,8	7 9 9,3 A	4 58 15	
υ	14 48 30,5 B	+ 4,38	9 15 28 45,9	37 35 50,2 B	6 18 40	
φ	32 25 31,3 B	+ 4,46	9 19 8 30,2	55 2 19,5 B	8 54 1	
χ	5 10 6,6 A	+ 4,81	9 14 32 37,6	17 35 50,6 B	5 45 45	
ψ	13 34 44,6 B	+ 4,85	9 17 0 43,6	36 12 4,4 B	6 53 1	
ω	21 19 35,4 A	— 5,00	9 18 27 31,5	1 27 56,0 B	5 42 36	
ς	19 17 40,4 A	— 5,68	9 15 33 22,8	3 17 5,9 B	6 29 49	
ζ	67 18 37,1 B	+ 6,22	0 14 31 52,3	82 52 57,7 B	27 50 48	



Nome delle Stelle	Grandezza	Ascensione retta per il 1800			
		In tempo		In arco	
		O. M. S.	Precess. annua in temp.	G. M. S.	Precess. annua in arco
1 k Cigno . . . . .	4	19 12 28,10	1,378	288 7 1,5	20,67
δ Aquila . . . . .	4	15 24,28	3,001	288 51 4,2	45,02
58 π Dragone . . . . .	4	19 36,33	0,329	289 54 5,0	4,94
6 Volpetta . . . . .	4	20 22,21	2,496	290 5 32,2	37,44
6 β Cigno preced. . . . .	3	22 39,07	2,410	290 39 46,1	36,15
39 x Aquila . . . . .	3-4	26 7,19	3,225	291 31 47,9	48,37
13 θ Cigno . . . . .	4	31 4,13	1,607	292 46 2,0	24,10
12 φ Cigno . . . . .	4	31 28,74	2,360	292 52 11,1	35,40
50 γ Aquila . . . . .	3	36 44,42	2,829	294 11 6,3	42,44
7 δ Freccia . . . . .	4	38 27,75	2,666	294 36 56,3	39,99
18 δ Cigno . . . . .	4	38 42,88	1,863	294 40 43,2	27,95
53 α Aquila . . . . .	1.2	41 0,96	2,912	295 15 14,4	43,67
55 η Aquila . . . . .	4	42 16,47	3,051	295 34 7,1	45,77
60 β Aquila . . . . .	3	45 28,90	2,933	296 22 13,5	43,99
65 θ Aquila . . . . .	4	20 0 58,48	3,091	300 14 37,2	46,36
5 α 1 Capricorno . . . . .	4	6 32,74	3,325	301 38 11,1	49,88
6 α 2 Capricorno . . . . .	3	6 56,48	3,326	301 44 7,2	49,89
31 o 2 Cigno . . . . .	4	7 19,58	1,881	301 49 53,7	28,22
9 β Capricorno . . . . .	3-4	9 45,35	3,372	302 26 20,2	50,58
γ Cigno . . . . .	3	15 2,86	2,143	303 45 42,9	32,15
2 ε Delfino . . . . .	4	23 39,07	2,859	305 54 46,0	42,88
71 Aquila . . . . .	4	28 0,11	3,096	307 0 1,6	46,44
6 ε Delfino . . . . .	4	28 9,82	2,798	307 2 27,3	41,97
9 o Delfino . . . . .	3	30 20,70	2,774	307 35 10,5	41,61
50 α Cigno . . . . .	1	34 36,62	2,033	308 39 9,2	30,50
3 Aquario . . . . .	4	37 10,04	3,166	309 17 30,6	47,49
12 γ Delfino . . . . .	4	37 23,30	2,777	309 20 49,5	41,66
53 ε Cigno . . . . .	3-4	38 6,78	2,386	309 31 41,7	35,80
3 η Cefeo . . . . .	3-4	41 11,60	1,220	310 17 54,0	18,30
58 υ Cigno . . . . .	4	49 43,07	2,225	312 25 46,0	33,37
62 ε Cigno . . . . .	4	57 39,55	2,168	314 24 53,2	32,52
64 ζ Cigno . . . . .	3	21 4 25,24	2,540	316 6 18,6	38,10
1 ε Pegaso . . . . .	4	12 50,05	2,757	318 12 30,7	41,35
5 α Cefeo . . . . .	3	13 47,28	1,420	318 26 49,2	21,30
34 ζ Capricorno . . . . .	4	15 13,29	3,434	318 48 19,3	51,51
22 β Aquario . . . . .	3-4	21 0,82	3,158	320 15 12,6	47,38
8 β Cefeo . . . . .	3	26 0,10	0,814	321 30 1,5	12,21
40 γ Capricorno . . . . .	4	28 59,15	3,320	322 14 47,2	49,80

	Declinazione per il 1800		Longitudine		Latitudine		Angolo di posizione	
	Precess. annua							
	G. M. S.	S.	S. G. M. S.	G. M. S.	G. M. S.			
k	53 0 18,8 B	+ 6,24	10 17 49 42,6	73 48 58,7 B	26 22 36			
δ	2 43 43,4 B	+ 6,48	9 20 50 0,5	24 50 24,6 B	8 9 3			
π	65 19 51,3 B	+ 6,83	0 0 45 12,6	81 49 52,9 B	72 33 10			
6	24 16 14,1 B	+ 6,88	9 26 44 16,0	45 53 13,2 B	11 20 2			
β	27 32 58,5 B	+ 7,07	9 28 28 32,4	48 59 27,6 B	12 21 54			
κ	7 27 32,0 A	- 7,34	9 22 3 49,1	14 22 17,4 B	8 40 36			
6	49 45 51,7 B	+ 7,75	10 15 53 8,0	69 37 28,6 B	26 16 12			
φ	29 42 5,3 B	+ 7,78	10 2 9 45,0	50 38 32,1 B	14 7 29			
γ	10 8 14,8 B	+ 8,39	9 28 9 9,1	31 16 3,4 B	11 0 11			
δ	18 3 6,4 B	+ 8,34	10 6 36 23,1	38 56 17,9 B	12 18 45			
γ	44 39 2,3 B	+ 8,36	10 13 29 24,4	64 25 53,6 B	22 39 29			
α	8 21 5,5 B	+ 8,54	9 28 57 9,4	29 18 42,3 B	11 14 6			
α	0 30 16,6 B	+ 8,63	9 27 38 45,3	21 32 51,2 B	10 38 53			
β	5 55 14,3 B	+ 8,89	9 29 38 31,7	26 42 38,4 B	11 25 12			
δ	1 24 11,2 A	- 10,09	10 2 7 24,7	18 44 58,6 B	12 13 42			
α 1	13 6 49,7 A	- 10,50	10 0 58 37,6	7 0 40,9 B	12 8 54			
α 2	13 9 9,2 A	- 10,53	10 1 3 50,3	6 57 11,4 B	12 10 53			
α 2	46 8 33,2 B	+ 10,56	10 4 40 45,7	63 36 59,0 B	28 12 17			
β	15 24 2,0 A	- 10,74	10 1 15 11,2	4 36 41,8 B	12 22 26			
γ	39 37 26,4 B	+ 11,13	10 22 5 0,2	57 8 21,5 A	24 4 12			
ε	10 38 3,8 B	+ 11,74	10 11 16 43,5	29 5 40,0 B	15 30 12			
γ 1	1 47 33,7 A	- 12,05	10 8 55 48,4	16 48 29,1 B	14 29 52			
β	13 54 35,4 B	+ 12,06	10 13 33 16,3	31 56 26,7 B	16 25 11			
α	15 12 59,8 B	+ 12,21	10 14 35 51,1	33 2 30,5 B	16 50 34			
ο	44 34 22,4 B	+ 12,50	11 2 34 45,0	59 55 1,4 B	29 44 54			
3	5 44 55,3 A	- 12,68	10 10 10 33,6	12 24 3,5 B	14 57 48			
γ	15 24 48,9 B	+ 12,70	10 16 35 35,5	32 42 47,4 B	17 27 41			
α	33 13 48,1 B	+ 12,74	10 24 56 24,6	49 25 42,7 B	22 56 3			
n	61 3 51,1 B	+ 12,95	0 1 49 50,7	71 45 17,0 B	55 20 48			
γ	40 24 15,0 B	+ 13,51	11 3 22 56,5	54 55 24,4 B	27 52 21			
ε	43 8 10,0 B	+ 14,00	11 8 2 43,2	56 35 22,4 B	30 24 19			
ζ	29 24 52,5 B	+ 14,43	11 0 16 21,9	43 42 35,5 B	23 23 21			
c	18 57 25,0 B	+ 14,93	10 27 31 29,8	33 17 47,0 B	20 48 21			
a	61 44 27,9 B	+ 14,99	0 10 1 50,4	68 54 41,6 B	55 54 52			
ζ	23 16 2,0 A	- 15,06	10 14 8 29,0	6 58 25,5 A	17 34 13			
β	6 26 30,0 A	- 15,40	10 20 36 15,2	8 37 55,5 B	18 2 24			
β	69 41 3,8 B	+ 15,67	1 2 48 37,8	71 8 16,5 B	74 34 16			
γ	17 33 23,4 A	- 15,83	10 18 59 13,6	2 32 9,7 A	18 22 12			

Nome delle Stelle	Grandezza	Ascensione retta per il 1800			
		In tempo		Precess. annua in temp	Precess. annua in arco
		O. M.	S.	S.	G. M. S.
8 ε Pegaso . . . . .	3	21 34 21,42	2,936	323 35 21,3	44,04
10 η Pegaso . . . . .	4	35 35,48	2,699	323 53 52,2	40,48
49 δ Capricorno . . . . .	3	35 58,80	3,302	323 59 42,0	49,52
γ Gru . . . . .	4	41 45,76	3,659	325 26 26,4	54,89
34 α Aquario . . . . .	3	55 29,68	3,061	328 52 25,2	45,91
24 ι Pegaso . . . . .	4	57 42,08	2,755	329 25 31,2	41,33
26 ζ Pegaso . . . . .	4	22 0 5,98	3,201	330 1 29,7	45,01
29 η Pegaso . . . . .	4	1 6,92	2,644	330 16 43,8	39,66
21 ζ Cefeo . . . . .	4	3 56,23	2,054	330 59 3,4	30,81
48 γ Aquario . . . . .	3-4	11 18,78	3,087	332 49 41,7	46,30
3 Lucerta . . . . .	4	15 42,82	2,331	333 55 42,3	34,96
55 ζ Aquario . . . . .	4	18 31,28	3,071	334 37 49,2	46,07
17 β Pegaso . . . . .	4	20 5,61	3,433	335 1 24,1	51,50
7 Lucerta . . . . .	4	23 4,17	2,414	335 46 2,5	36,21
62 η Aquario . . . . .	4	25 4,20	3,072	336 16 3,0	46,08
18 ε Pegaso . . . . .	4	29 33,40	3,335	337 23 21,0	50,03
42 ζ Pegaso . . . . .	3-4	31 29,07	2,975	337 52 16,0	44,63
44 η Pegaso . . . . .	3	33 38,16	2,787	338 24 32,4	41,80
48 μ Pegaso . . . . .	4	40 21,19	2,864	340 5 17,8	42,96
73 λ Aquario . . . . .	4	42 10,09	3,129	340 32 31,3	46,94
32 ζ Cefeo . . . . .	4	42 32,52	2,105	340 38 52,8	31,57
76 δ Aquario . . . . .	3-4	44 0,71	3,193	341 0 10,6	47,90
64 α Pegaso . . . . .	1	46 33,53	3,322	341 38 23,0	49,82
1 ο Andromeda . . . . .	4	52 44,76	2,722	343 11 11,4	40,84
53 β Pegaso . . . . .	2	54 4,97	2,868	343 31 14,5	43,02
54 α Pegaso . . . . .	1	54 47,93	2,958	343 41 59,0	44,37
88 ε Aquario . . . . .	4	58 45,36	3,209	344 41 20,4	48,14
16 α Andromeda . . . . .	4	23 27 48,60	2,872	351 57 9,0	43,08
35 γ Cefeo . . . . .	3	31 15,56	2,364	352 48 53,4	35,47
28 ω Pesci . . . . .	4	49 2,41	3,055	357 15 36,1	45,83
8 g Balena . . . . .	4	53 28,59	3,074	358 22 8,8	46,12
21 α Andromeda . . . . .	1	58 4,27	3,060	359 31 4,0	45,90
11 β Cassiopea . . . . .	2-3	58 35,10	3,049	359 38 46,5	45,73

	Declinazione per il 1800		Longitudine	Latitudine	Angolo di posizione
	G. M. S.	Preceff. annua			
ε	8 57 59,1 B	+ 16,12	10 29 6 0,6	22 6 48,0 B	20 14 15
κ	24 43 59,0 B	+ 16,18	11 6 9 28,9	36 38 53,1 B	23 38 29
δ	17 1 31,3 A	- 16,20	10 20 44 26,1	2 33 53,7 A	18 48 42
γ	38 17 44,3 A	- 16,49	10 14 36 42,0	23 1 41,9 A	20 52 31
α	1 17 3,7 A	- 17,14	11 0 33 42,0	10 40 28,5 B	20 17 47
ι	24 22 29,4 B	+ 17,24	11 11 36 50,9	34 16 6,0 B	24 30 37
θ	5 13 15,6 B	+ 17,35	11 4 1 50,5	16 21 18,6 B	21 4 8
π	32 12 8,9 B	+ 17,39	11 16 46 53,2	40 59 14,2 B	27 15 59
υ	57 13 8,0 B	+ 17,51	11 18 47 2,5	61 8 18,9 B	46 10 19
ϕ	2 23 17,7 A	- 17,81	11 3 55 1,9	8 14 53,6 B	20 58 30
ζ	51 13 51,7 B	+ 17,98	0 5 23 24,9	55 33 59,2 B	39 14 24
η	1 2 15,8 A	- 18,09	11 6 6 32,1	8 51 26,1 B	21 21 18
β	33 21 54,9 A	- 18,16	10 24 22 33,7	21 20 59,2 A	20 12 26
7	49 15 29,2 B	+ 18,26	0 5 22 25,0	53 17 22,2 B	37 24 20
n	1 8 32,7 A	- 18,34	11 7 36 37,0	8 9 37,3 B	21 36 30
ε	28 4 50,5 A	- 18,48	10 28 31 33,8	17 15 36,1 A	22 38 22
ζ	9 47 33,4 B	+ 18,55	11 13 21 46,1	17 41 16,2 B	22 46 44
η	29 10 47,6 B	+ 18,62	11 22 56 19,2	35 6 40,5 B	26 54 44
μ	23 32 58,8 B	+ 18,81	11 21 35 57,7	29 23 40,8 B	25 27 0
λ	8 38 17,8 A	- 18,87	11 8 47 18,0	0 21 52,0 A	22 3 12
ι	65 9 3,0 B	+ 18,89	1 0 30 20,5	62 36 2,8 B	54 43 41
δ	16 52 44,5 A	- 18,94	11 6 4 44,0	8 10 51,6 A	22 21 28
α	30 40 37,6 A	- 19,01	11 1 2 34,6	21 6 28,6 A	23 53 54
ο	41 15 16,0 B	+ 19,17	0 5 0 40,0	43 44 45,7 B	31 50 49
β	27 0 7,5 B	+ 19,20	11 26 34 50,6	31 8 21,0 B	26 29 44
α	14 7 58,9 B	+ 19,21	11 20 41 56,1	19 24 43,9 B	23 54 21
ε	22 15 12,0 A	- 19,31	11 7 12 51,7	14 28 52,8 A	23 22 13
λ	45 22 37,1 B	+ 19,33	0 15 31 31,0	43 47 30,0 B	33 6 25
γ	76 30 59,4 B	+ 19,87	1 27 18 36,0	64 38 20,0 B	67 16 39
ω	5 45 28,8 B	+ 20,00	11 29 47 16,7	6 22 16,2 B	23 35 31
g	18 26 53,5 A	- 20,01	11 20 57 54,4	16 13 54,7 A	24 29 32
α	27 59 11,5 B	+ 20,02	11 18 28 32,1	25 41 3,8 B	26 13 19
β	58 2 48,6 B	+ 20,02	1 2 19 28,1	51 13 29,3 B	39 28 53

## MOTI PROPRI DELLE PRINCIPALI STELLE.

	In Ascen- sione retta (*)	In Declina- zione (**)		In Ascen- sione retta	In Declina- zione
γ Pegaso . . . . .	"	"		"	"
α Cassiopea . . . . .	-0,12	..	Spica . . . . .	-0,09	+0,263
τ Balena . . . . .	..	-0,27	α Orsa magg	..	-0,202
α Ariete . . . . .	+0,09	-0,64	α Dragone . . . . .	..	-0,118
α Balena . . . . .	-0,16	-0,165	α Boote . . . . .	..	-0,113
		-0,606			
δ Perseo . . . . .	..	-0,46	Arturo . . . . .	-1,32	-2,275
ε Toro . . . . .	..	-0,24	γ I Vergine . . . . .	..	+0,367
Aldebaram . . . . .	+0,03	-0,44	β Boote . . . . .	..	-0,352
α Auriga . . . . .	+0,29	..	α 2 Libra . . . . .	-0,14	+0,262
Rigel . . . . .	-0,12	+0,24	α Corona bor.	+0,27	-0,138
τ Oriene . . . . .	..	+0,20	α Serpente . . . . .	+0,03	-0,368
ε Toro . . . . .	+0,03	-0,482	Antares . . . . .	-0,12	0
α Oriene . . . . .	-0,02	-0,124	α Ercole . . . . .	-0,05	-0,174
γ Gemelli . . . . .	..	-0,07	α Ofiuco . . . . .	-0,03	+0,493
Sirio . . . . .	-0,48	+1,356	α Serpente . . . . .	..	+0,980
γ Cane magg.	..	+0,10	α Lira . . . . .	+0,26	+0,297
Castore . . . . .	-0,11	-0,466	γ Aquila . . . . .	-0,20	-0,398
Procione . . . . .	-0,84	-1,098	α Aquila . . . . .	+0,41	0
Polluce . . . . .	-0,75	-0,305	δ Aquila . . . . .	-0,08	-0,899
α 2 Cancro . . . . .	..	-0,177	α 1 Capricorno	-0,06	..
α Idra . . . . .	-0,23	+0,279	α 2 Capricorno	-0,03	..
Regolo . . . . .	-0,33	0	α Cigno . . . . .	-0,09	0
δ Leone . . . . .	..	-0,366	α Aquario . . . . .	-0,26	-0,188
β Leone . . . . .	-0,63	-0,419	Fomalhaut . . . . .	+0,15	0
β Vergine . . . . .	+0,72	-0,78	α Pegaso . . . . .	+0,14	+0,056
α Corvo . . . . .	..	+0,35	α Andromeda	+0,08	-0,245
β Corvo . . . . .	..	+0,303			

(\*) Secondo Maskeline, vedi Wollaston *A specimen of a astronomical Catalogue*. Questi moti propri sono già compresi nella precessione in ascensione retta eccetto le α 1 ed α 2 del Capricorno.

(\*\*) Secondo Piazzi, vedi l'appendice al suo Catalogo. Questi moti propri non sono stati compresi nella precessione in declinazione; eccetto quella dell'α Lira, che è stata calcolata supponendo il moto proprio = +0",375 e quella della γ Aquila, nella quale è compreso il moto proprio = +0",196.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE  
fatte alla Specola di Milano negli anni 1806 e 1807  
DA G. ANGELO CESARIS.

1806 GENNAJO.

Gior.	Mattina.			Sera.		
	Altez. del Bar.	Altez. del Ter.	Stato del Cielo.	Altez. del Bar.	Altez. del Ter.	Stato del Cielo.
1	28 11,0	+ 0,2	O. nuv. nebb.	27 11,5	+ 1,6	O. nuv. nebb. pic. pio.
2	27 8,0	0,8	NEE. nuv. piog.	6,0	1,6	O. nuv. nebb.
3	5,5	1,8	NNO.* fer.	7,2	2,0	E. fer.
4	10,6	- 3,3	N. fer. nebb.	28 0,0	0,0	E. nuv. fer.
5	28 0,5	4,8	O. fer.	27 11,0	1,0	O. fer. nuv.
6	0,6	5,2	NNO. fer.	28 0,3	1,6	O. fer.
7	0,0	4,5	O. fer.	27 11,7	0,0	O. fer.
8	0,0	2,4	E. fer. nuv. fer.	11,0	+ 1,4	E. fer.
9	27 10,0	+ 0,7	N. nuv.	10,0	2,0	E. nuv.
10	8,7	0,2	E. nuv. nebb.	7,0	0,5	E. nuv. nebb. piog.
11	3,0	2,5	NO. neve fer.	26 11,2	1,2	O. fer.
12	0,0	1,5	E. nuv.	11,0	2,1	S. fer. nuv.
13	0,5	3,0	O.* fer.	27 2,8	1,0	NO.* fer.
14	8,5	2,5	N. fer.	9,4	3,3	SO. fer. nuv.
15	9,9	1,0	N. fer.	11,0	0,7	O. fer.
16	11,2	2,6	SO. nuv.	11,6	0,5	N. nuv. neve
17	10,5	0,0	NE. neve	10,5	1,8	O. nuv.
18	10,5	+ 0,5	N. piogg.	11,0	1,5	O. nuv.
19	9,3	0,1	SO. piogg.	10,0	1,8	O. nuv.
20	8,7	- 0,5	O. fer.	8,0	2,0	SO. fer.
21	7,0	+ 2,5	O. fer.	7,0	6,0	O. fer. nuv.
22	8,0	- 0,1	N. nebb.	9,0	4,0	N. fer.
23	10,5	+ 0,2	SO. nebb.	10,0	2,5	O. nuv.
24	9,6	1,5	NO. nebb. nuv.	9,2	1,8	O. nuv.
25	8,3	1,6	SOO. nuv. nebb.	7,3	3,0	O. fer. nuv. nebb.
26	7,2	1,8	NNE. nuv.	6,0	2,7	NE. nuv. piogg.
27	4,6	1,4	O. nuv.	5,6	2,5	O. fer. nebb. fer. nuv.
28	5,2	2,0	E.* piogg. nuv.	3,3	5,0	SEE.* nuv. piog.
29	4,5	2,8	SO-SE. nu. rot. nuv.	6,0	3,8	SO. nuv. fer. nuv.
30	7,2	1,0	O. nuv.	7,8	1,8	O. nuv. piogg.
31	8,2	2,0	E. piogg.	8,0	3,0	N. nuv.

Altezza mass. del Bar. poll. 28 lin. 1,0    Altezza mass. del Term. + 6,0  
 minima . . . . . poll. 26 lin. 11,0    minima . . . . . - 5,2  
 media . . . . . poll. 27 lin. 7,9    media . . . . . + 0,7  
 Quantità di pioggia poll. 2 lin. 3,9  
 Giorni fereni . . . . . 11

Q

1806 FEBBRAJO.

Mattina.

Sera.

Giorni	Mattina.		Stato del Cielo.	Sera.		Stato del Cielo.
	Altez. del Barom.	Altez. del Term.		Altez. del Barom.	Altez. del Term.	
1	27 6,6	+ 2,6	E. piogg. nuv.	27 5,7	+ 3,5	NNE. nuv. piogg.
2	5,7	3,0	SSO piov. nuv. fer.	6,0	4,5	SO. nuv. fer.
3	7,0	0,0	NNE. fer. nebb. folta	7,2	2,6	O. fer. nebb. fer.
4	7,7	2,0	N. nuv. nebb.	8,7	4,0	SO. fer.
5	10,7	0,0	E. fer.	11,0	4,0	O. fer.
6	10,8	0,2	O. fer. nebb. fer.	10,8	3,8	O. fer. nuv.
7	11,4	2,8	E. nuv.	11,0	4,6	O. nuv.
8	10,0	3,0	O. nebb. pic. piog.	10,3	3,8	O. nuv. fer.
9	11,0	1,5	O. fer.	10,8	5,5	SE. nuv. fer. nuv.
10	10,5	4,2	E. nuv.	10,8	5,5	E. nuv. piogg.
11	11,4	4,8	O. nuv.	11,0	6,2	O. nuv. rotto nuv.
(*) 12	10,0	5,0	SSE.* piogg.	8,5	5,8	E. piogg.
13	8,2	5,0	S. nuv. piov.	7,6	6,0	E. piov. piogg.
14	5,7	5,0	NNO. piogg.	4,4	5,7	O. piogg.
15	4,3	5,0	O. nuv. rot. piov.	5,4	6,2	E. nuv. piogg.
16	7,4	4,7	N. piov. nuv.	9,0	7,7	O. fer. nuv. fer.
17	9,0	3,5	NNO. fer.	9,0	7,5	O. fer. nuv.
18	10,3	5,2	NEE. nu. rot. piog.	11,0	7,7	NNO. nu. fer. piog.
19	11,6	5,0	NO. nuv. fer. nuv.	28 0,2	7,6	N. nuv. rot. fer. nuv.
20	28 0,7	3,8	E. fer. nuv.	0,3	6,6	E. nuv. fer. nuv.
21	0,0	4,3	E. nuv. nebb. fer.	27 11,4	7,0	E. fer.
22	27 11,5	3,6	E. nebb. nuv. fer. nu.	11,0	5,8	E. fer. nebb. nuv.
23	11,8	4,0	E. nuv.	11,3	5,5	E. nuv.
24	28 0,3	2,0	N. fer.	28 0,6	7,5	O. fer.
25	1,2	2,1	O. fer.	1,2	8,0	O. fer.
26	0,8	2,5	NNO. fer.	27 11,0	9,0	O. fer.
27	27 10,8	4,0	O. fer.	8,4	11,0	O. fer.
28	6,0	5,2	NO.* fe. nebb. nu. fe.	6,2	7,3	NNO.* fer.

(\*) La notte a 3 ore Terremoto.

Altezza mass. del Bar. poll. 28 lin. 1,2 | Altezza mass. del Term. + 11,0  
 minima . . . poll. 27 lin. 4,3 | minima . . . . . + 0,0  
 media . . . . . poll. 27 lin. 9,6 | media . . . . . + 4,5  
 Quantità di pioggia poll. 3 lin. 4,8  
 Giorni fereni . . . . . 10  $\frac{1}{2}$ .

1806 MARZO.

Mattina.				Sera.		
Giorni	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.
1	27 6,6	+ 2,8	NO.* fer.	27 8,0	+ 5,2	NNO.* fer.
2	10,2	1,5	N.* fer. nuv.	10,0	4,7	O. fer.
3	7,0	0,0	NO. nuv. fer. nu.	4,0	6,7	O. nuv. fer. nuv. fer.
4	6,0	3,2	NO.* fer.	6,8	5,4	NNO. fer.
5	8,5	2,0	N. fer. nebb.	10,0	5,0	E. nuv. fer. nuv. fer.
6	11,8	1,0	N. nebb. fer.	28 0,0	5,8	O. fer.
7	28 0,0	0,3	E. fer.	27 11,0	5,5	O. fer.
8	27 10,3	0,0	NNO. fer. nebb.	9,0	6,0	SE. fer.
9	8,8	1,3	E. fer.	6,4	7,7	E. fer. nuv.
10	3,5	2,3	NE. nuv. neve	1,4	4,4	E. nuv. fer.
11	1,5	0,5	O. fer.	2,5	6,0	O. fer.
12	4,2	0,0	E. fer. nebb.	3,0	5,3	E. nuv. piogg.
13	2,6	2,5	SO. fer.	6,0	8,0	NO. fer.
14	9,8	0,7	SE. fer.	9,3	9,0	E. nuv.
15	8,8	5,0	E. nuv. piogg.	8,0	5,6	NO. nuv. piogg.
16	8,3	3,8	O. nuv. fer.	8,0	8,3	SSE. nuv. nebb.
17	7,8	6,6	NO. nuv. nebb. piog.	7,0	7,8	O. piogg. nuv.
18	6,6	6,0	NO. nebb. fer.	7,0	9,2	S. nuv. fer. nuv.
19	7,2	6,7	S. nuv. fer.	6,5	10,5	SSE. nuv.
20	6,0	7,8	E. piogg.	6,2	8,7	E. nuv. piogg.
21	7,6	5,2	N. fer.	8,0	11,0	O. fer. nuv. fer.
22	9,0	6,0	E. fer.	9,0	11,8	S. fer. nuv. fer.
23	9,9	6,7	NO. fer. nebb. nu. fe.	9,5	12,5	SO. fer.
24	9,7	7,0	N. fer. nebb.	9,7	12,0	E. nuv.
25	8,0	9,2	E. fer. nebb. fer.	7,0	11,5	SE.* nuv. piogg.
26	6,8	8,0	N. piogg.	7,0	11,0	N. nuv.
27	8,6	9,0	O. nuv. fer.	9,2	12,6	SO. fer.
28	10,0	9,0	E. nuv. fer.	9,0	11,8	SE. nuv. fer. nuv.
29	7,8	8,8	E. nuv. piogg.	7,0	10,5	NNO. nuv. piog.
30	7,0	8,6	O. nuv. fer.	6,6	12,5	O. fer. nuv.
31	6,8	9,0	NOO. fe. nebb. nuv.	6,3	13,5	NO. nu. tem. con tu.

Altezza mass. del Bar. poll. 28 lin. 0,0 | Altezza mass. del Term. + 13,5  
 minima . . . . . poll. 27 lin. 1,4 | minima . . . . . + 0,0  
 media . . . . . poll. 27 lin. 7,5 | media . . . . . + 6,5  
 Quantità di pioggia poll. 1 lin. 4,8  
 Giorni sereni . . . . . 15.



1866 APRILE

Mattina.

Sera.

Giorni	Mattina.		Stato del Ciclo.	Sera.		Stato del Ciclo.
	Altez. del Barom.	Altez. del Term.		Altez. del Barom.	Altez. del Term.	
1	27 9,2	+ 5,0	E.* nuv. piogg.	27 10,0	+ 6,2	E. nuv. piov.
2	10,4	3,6	E. nuv. fer.	10,0	6,3	E. nuv. fer.
3	9,8	4,2	E. nuv. fer. nebb.	10,0	7,0	S. fer. nuv. fer.
4	10,2	3,0	E. fer.	11,0	9,0	S. fer. nuv.
5	11,5	5,3	E. fer. nuv.	11,5	9,0	E. nuv.
6	10,7	6,0	N. piogg.	10,0	8,0	N. nuv.
7	8,6	6,0	O. fer. nuv.	9,0	11,2	SE. fer. nuv.
8	9,0	8,0	E. nuv.	9,0	12,0	S. fer. nuv.
9	9,0	8,0	SE. fer.	9,0	13,5	O. fer. nuv.
10	8,7	9,9	S. fer.	7,0	13,8	SO. fer. nuv.
11	6,0	8,7	E. nuv. piogg.	4,0	10,2	SE. nuv. piogg.
12	4,0	7,0	S. nuv.	4,1	11,0	SE. fer. nuv.
13	4,0	6,8	NE. piogg.	3,4	7,5	N. piogg.
14	3,0	6,5	NO. piogg.	1,9	8,2	E. piogg.
15	0,6	7,5	E.* piogg.	4,5	10,2	S. nuv. piogg.
16	8,0	7,0	E. fer. nuv.	10,0	11,0	E. fer.
17	11,5	6,0	O. fer.	11,3	11,8	SO. fer.
18	0,7	7,8	E. fer. nuv. fer.	28 1,0	10,8	E. nuv. fer.
19	1,2	7,0	E. nuv. fer.	0,2	11,0	E. fer. nuv.
20	0,0	6,8	E. fer.	27 10,0	10,8	E. fer.
21	27 9,2	6,6	E. fer.	7,6	12,2	SSO. fer. nuv.
22	8,8	4,0	E.* piogg.	8,7	9,8	E. fer. nuv.
23	8,5	6,8	N. fer.	8,0	9,5	N. temp. nu. fer. nu.
24	8,4	5,0	O. fer.	8,0	12,0	O. fer.
25	9,0	8,0	NO. nuv. neb. fer.	8,3	13,0	SO. fer. nuv.
26	7,8	8,2	NO. fer.	7,0	13,0	O.* temp. fer.
27	9,0	6,8	NNE. fer.	8,0	12,4	O. fer.
28	7,4	8,0	E. nuv.	6,3	10,0	E. piogg. nuv. fer. nu.
29	6,0	6,6	E. nuv. piogg.	7,0	9,5	E. nuv. fer.
30	7,2	8,0	NO. nuv. fer.	7,2	12,0	SO. fer.

Altezza mass. del Bar. poll. 28 lin. 1,2 | Altezza mass. del Term. + 13,8  
 minima . . . . . poll. 27 lin. 0,6 | minima . . . . . + 3,0  
 + media . . . . . poll. 27 lin. 8,3 | media . . . . . + 8,9  
 Quantità di pioggia poll. 4 lin. 0,0  
 Giorni sereni . . . . . 14  $\frac{1}{2}$ .

## 1806 MAGGIO.

Giorni	Mattina.			Sera.		
	Altezz. del Barom.	Altezz. del Term.	Stato del Cielo.	Altezz. del Barom.	Altezz. del Term.	Stato del Cielo.
1	9,0	7,0	O. fer.	9,0	15,0	O. nuv. fer.
2	10,2	8,8	E. fer.	9,4	15,0	E. fer.
3	9,3	11,0	E. fer. nebb. fer.	9,0	15,5	SE nuv. nebb. piog.
4	9,4	11,0	E. nuv. fer.	10,5	15,3	SE fer. nu. temp. pi.
5	11,3	10,7	E. fer.	11,0	15,0	E. fer.
6	11,0	11,0	NEE. fer.	9,6	16,5	E. fer. nuv.
7	9,0	12,5	E. nuv.	7,7	12,6	E. piogg.
8	6,7	10,7	N. nuv. piog. SE*	7,2	11,6	N. nuv. fer. nuv. fer.
9	7,5	10,6	N. nuv. roto	7,0	14,0	S. fer. nuv. piogg.
10	7,6	11,0	N. nuv. piog. nuv.	7,8	12,5	N. n. f. tem. pi. SO*
11	7,8	10,0	N. fer.	7,4	14,0	O. fer.
12	8,0	10,2	NO. fer. nuv.	8,6	15,3	SO. fer.
13	9,0	15,1	NO. fer.	9,0	15,8	SSE. fer. nuv.
14	9,8	12,0	NO. nuv. fer.	9,2	17,0	SO. fer. nuv.
15	9,3	13,0	NO. nuv. fer. piog.	9,6	17,0	O. nuv. piogg.
16	9,4	13,0	O. nuv.	9,7	16,8	SO. nuv. fer.
17	10,0	13,8	O. fer. nuv.	9,4	14,7	E. nuv. piogg.
18	10,6	13,0	NE. nuv. fer. piog.	10,7	16,7	NO. fer.
19	10,8	11,8	O. nuv. piogg.	10,3	18,2	NNO. fer. nuv. fer.
20	10,0	13,6	O. fer.	8,0	19,8	O. fer.
21	10,0	14,6	E. nuv. fer. piog.	10,7	16,3	SE. nuv. piogg.
22	11,0	14,6	O. nuv. fer. nuv.	10,8	16,8	O. fer.
23	11,0	13,0	O. fer.	10,2	19,0	E. fer.
24	10,0	14,4	E. nebb. fer. nuv.	9,0	19,6	SE. nuv. fer. nuv.
25	8,0	15,0	O. nebb. fer.	8,0	19,7	O. fer. piogg. SE*
26	10,0	13,5	E. piogg. fer.	9,4	17,0	E. fer.
27	9,8	14,5	O. fer.	10,0	19,6	SO. fer.
28	11,3	15,6	E. fer.	11,0	20,5	SO. fer.
29	11,0	10,6	O. fer.	10,2	20,0	SO. fer. nebb. nu.
30	9,7	16,0	O. nuv. nebb. fer. nu.	8,7	18,4	E. nuv. piogg. fer.
31	6,2	14,7	E. piogg.	5,8	15,7	S. nuv.

Altezza mass. del Bar. poll. 27 lin. 11,3 | Altezza mass. del Term. + 20,5  
 minima . . . poll. 27 lin. 9,8 | minima . . . + 7,0  
 media . . . poll. 27 lin. 9,3 | media . . . + 14,4  
 Quantità di pioggia poll. 3 lin. 9,2  
 Giorni sereni . . . 17  $\frac{1}{2}$

1806 GIUGNO.

Giorni	Mattina.			Sera.		
	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.
1	27 7,1	+ 14,0	E., nuv. fer.	27 7,3	+ 17,0	SSO.*fer.nuv.fer.
2	9,0	13,5	O. fer.	9,4	18,0	O. fer. nuv. fer.
3	10,5	14,5	SO.fer.nebb.fer.	10,0	18,0	E.nuv.temp.piog.
4	9,7	14,0	SE. nuv. fer. nuv.	9,3	18,2	SO. fer.
5	9,5	14,5	SE. fer. nuv.	9,2	19,5	SO. nuv. fer.
6	10,0	15,7	O. fer.	10,0	21,0	SO. fer.
7	10,4	17,0	O. fer. nuv.	10,7	22,0	SO.fer.neb.nu.fe.
8	28 0,0	17,5	NE.fer.nuv.piog.	28 0,0	20,7	SO. fer.
9	0,2	16,6	E. fer. nebb.	0,0	21,0	E. fer.
10	1,0	18,5	E. fer.	0,6	21,8	E. fer.
11	1,5	17,8	E. fer. nuv.	1,0	22,0	E. fer. nuv.
12	1,5	18,5	E. fer.	0,7	23,0	SSE.fer.nuv.fer.
13	0,7	19,0	E. fer.	27 11,0	23,7	SO. fer. nuv. fer.
14	27 10,5	19,8	SO. fer. nuv.	10,3	22,8	E. fer. nuv.
15	28 0,0	18,0	E. nuv. fer.	11,3	22,0	SO. fer.
16	27 11,8	18,0	E. nuv. fer.	10,7	22,6	S. fer. nebb. nuv.
17	10,2	18,2	SO. fer.	9,2	18,3	SO.temp.piog.fe.
18	9,3	15,0	NE. nebb. folta	8,8	20,7	O. fer. tempor.
19	11,4	15,0	E.* fer.	11,9	18,3	SSO. nuv.
20	28 0,2	15,0	O. nebb. fer.	11,0	20,0	S. fer.
21	27 10,2	15,5	SO. fer.	8,8	21,5	SSO. fer.
22	8,8	15,3	O. fer. nuv.	8,4	19,0	NO.n.tem.gran.f.
23	8,5	13,3	E. fer.	7,3	18,7	O. fer.
24	9,0	16,3	E.* fer. nuv.	11,0	18,5	E. fer.
25	28 0,0	13,6	E. fer.	11,5	17,8	E. fer.
26	27 11,6	13,6	E. nuv. rotto	11,0	19,4	E. fer.
27	10,4	16,0	E. nuv.	10,0	20,5	S. piogg. nuv. fer.
28	9,6	16,8	O. nuv. fer.	9,0	21,0	SO. fer. nuv.
29	9,6	16,6	SE. fer. nuv. fer.	10,6	21,2	SE.poiE.tc.pi.n.f.
30	28 0,0	14,5	SE. fer.	11,0	18,5	SE. fer.

Altezza maff. del Bar. poll. 28 lin. 1,5 | Altezza maff. del Term. + 23,7  
 minima . . . poll. 27 lin. 7,1 | minima . . . . . + 13,3  
 media, . . . poll. 27 lin. 10,5 | media . . . . . + 18,1  
 Quantità di pioggia poll. 3 lin. 0,9  
 Giorni fereni . . . . . 19.

## 1806 LUGLIO.

Mattina.

Sera.

Giorni	Mattina.		Stato del Cielo.	Sera.		Stato del Cielo.
	Altez. del Barom.	Altez. del Term.		Altez. del Barom.	Altez. del Term.	
1	27 9,0	+ 15,8	O. nebb. fer.nuv.	27 8,0	+ 21,3	O. fer.
2	8,7	17,0	E. fer.	10,0	21,2	NO.* fer.
3	10,8	16,0	O. fer.	9,5	18,8	SO.* fer.
4	10,0	15,0	E.* fer.	8,8	19,0	E. nuv.
5	8,0	14,0	E. fer. piogg.	...	...	.....
6	9,2	14,0	E. nuv. piogg.	8,8	18,0	E. nuv. piov. nuv.
7	7,4	15,0	E. nuv. fer.	6,0	18,7	E. temp. piogg. fer.
8	7,8	13,5	E. nebb. folta fer.	9,0	18,7	SO. fer.
9	11,0	16,0	E. fer.	28 6,0	21,0	SO. fer.
10	28 0,5	18,0	E. fer.	27 11,8	22,0	SO.fer.nuv.temp.
11	27 11,8	19,0	E. fer. nuv. fer.	11,0	22,7	SO. fer.
12	10,8	19,0	E. fer. nuv.	9,5	23,5	SO. fer.
13	10,8	19,0	SE. fer.	10,2	23,6	E. fer.
14	10,8	19,6	E. fer. nuv.	10,2	24,7	SO. fer.
15	10,0	20,3	O. fer. nuv.	9,4	25,1	SO. fer. nuv.
16	8,9	19,6	E. fer. nebb.	8,4	24,7	SO. fer. nebb.fer.
17	9,0	19,7	NE. fer. nebb.	8,6	24,6	SE. fer.
18	9,0	19,0	E. fer.	8,0	24,7	S. nuv. fer.
19	8,0	18,7	O. nuv. fer.	7,6	24,0	S. temp. piogg. fer.
20	8,5	17,0	O. nebb. fer.nuv.	8,7	21,2	SO.fer.nuv.fe.nu.
21	9,0	16,5	E. nuv. fer.	8,6	19,0	SO.fer.nuv.piogg.
22	9,0	13,3	E. nuv.	8,7	16,0	E. fer.
23	9,0	13,5	O. nebbia	8,0	18,5	O. nuv. piogg.
24	7,0	14,0	E. piov. piogg. fer.	7,5	18,5	O. fer.
25	8,7	14,0	E. nuv. fer.	8,2	19,0	E. nuv. piogg.
26	7,8	15,0	E. nuv. fer.	8,0	19,0	O.nu.piogg.tem.fe.
27	8 8	16,5	E. nuv.	8,0	19,0	E. nuv. fer. nuv.
28	7,0	15,5	E.nu.piogg.E.*pio.	7,0	19,0	SO.fe.*nu.tem.pi.
29	7,5	16,6	E. nuv. piogg.fer.	7,0	18,8	S. nuv. fer.
30	7,4	15,0	E.nu.fer.piogg.fer.	8,5	19,0	S. fer.
31	9,5	14,5	O. fer.	9,7	20,6	O. fer.

Altezza mass. del Bar. poll. 28 lin. 0,5 | Altezza mass. del Term. + 25,4  
 minima . . . . . poll. 27 lin. 7,0 | minima . . . . . + 13,2  
 media . . . . . poll. 27 lin. 9,1 | media . . . . . + 18,4

Quantità di pioggia poll. 5 lin. 1,8

Giorni sereni . . . . . 18.

1806 AGOSTO.

Giorni	Mattina.			Sera.		
	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.
1	27 10,0	16,5	O. fer.	27 9,6	21,0	SO. fer.
2	9,5	17,5	O. fer.	8,0	21,8	SO. fer. nuv.
3	8,3	18,0	E. nuv. rott.fer.n.	7,2	21,7	NO. temp. nuv. pi.
4	7,2	15,6	E. nuv. piog. nuv.	7,0	17,0	NE. tem. piog. nuv.
5	7,3	13,2	E. nuv. fer.	8,2	18,5	NO. nuv. fer.
6	8,8	14,5	N. fer.	8,0	19,7	NO. fer. nuv. fer.
7	8,0	13,5	E. fer.	8,3	19,8	O. fer.
8	9,3	15,5	E. fer. nuv.	9,0	19,6	O. fer.
9	9,7	16,6	O. nebb. fer. nuv.	9,3	20,7	SO. fer.
10	9,4	15,6	O. fer.	8,6	21,0	O. fer.
11	8,8	16,6	O. fer.	8,3	22,0	SO. fer.
12	9,0	16,8	O. fer. nebb. fer.	8,0	21,5	SO. fer. neb. nuv.
13	7,7	16,8	E. nuv. temp.	7,7	16,5	E. piog. temp. nuv.
14	7,6	14,8	O. nuv. fer.	7,8	18,8	SO. nuv. fer. temp.
15	8,2	14,0	O. fer.			.....
16	28 0,0	14,5	S. fer.	28 0,0	18,2	S. fer.
17	0,5	15,0	E. fer.	10,3	19,0	SE. fer. nuv.
18	27 11,5	13,3	E. fer. nuv.	27 11,5	19,5	E. fer.
19	11,3	14,2	E. nuv. fer.	11,8	20,5	SE. fer. nuv.
20	28 0,0	14,7	E. nuv.	11,3	21,0	SE. fer. nuv.
21	27 10,8	14,7	E. nuv. fer.	10,4	19,0	SE. nuv.
22	10,0	14,5	E. nuv. piogg.	9,7	16,5	NE. nuv. fer.
23	11,0	13,0	NE. fer.	28 0,0	20,0	N. fer. nebb.
24	28 1,0	14,2	SE. fer. nuv.	0,7	20,5	S. fer.
25	0,3	15,2	S. fer. nuv.	27 11,7	21,5	S. fer.
26	27 11,0	15,5	NE. fer. nuv.	10,3	21,7	SE. fer. nuv.
27	10,0	16,0	SE. nuv.	9,0	21,0	SO. nuv.
28	9,8	15,5	SE. nuv. piogg.	9,7	20,5	E. fer. nuv.
29	9,7	15,3	E. fer. nuv.	10,0	21,0	SE. fer.
30	9,2	15,5	E. nuv. piogg.	8,5	15,0	O. * nuv. temp. gra.
31	7,8	13,5	E. nuv. piogg.	7,8	17,5	E. nuv. fer. nuv.

Altezza mass. del Bar. poll. 28 lin. 1,0 | Altezza mass. del Term. + 21,8  
 minima . . . . . poll. 27 lin. 7,0 | minima . . . . . + 13,0  
 media . . . . . poll. 27 lin. 9,6 | media . . . . . + 17,2

Quantità di pioggia poll. 6 lin. 9,6

Giorni sereni . . . . . 17.

## 1806 SETTEMBRE.

Giorni	Mattina.			Sera.		
	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.
1	27 8,0	+ 13,0	NE. nuv. piogg.	27 8,5	+ 14,5	NO. nuv. fer.
2	9,2	12,0	NO. fer. nuv.	9,8	17,5	E. fer. nuv.
3	10,5	14,0	NO. fer.	10,2	18,5	NO. fer. nuv.
4	10,5	14,5	E. nuv. fer.	10,8	18,5	NO. fer.
5	11,0	17,5	N. fer.	11,5	19,5	O. fer.
6	28 1,4	13,5	O. fer.	28 1,0	20,5	O. fer.
7	0,7	15,5	O. fer. nuv.	0,0	21,0	O. fer.
8	0,0	15,7	SO. fer. nuv.	27 11,5	21,5	SO. fer.
9	27 11,0	16,0	E. fer. nuv.	9,5	20,5	E. nuv. temp. piog.
10	9,5	14,0	E. nuv. piogg.	10,0	16,3	E. nuv. piogg.
11	10,0	14,3	NO. fer. nuv.	8,7	18,0	O. nuv.
12	7,3	13,0	O. nuv. piogg.	...	16,0	O. fer. nuv.
13	8,7	12,5	E. fer. nuv.	9,5	15,5	E. fer. nuv.
14	10,3	13,0	N. fer. nuv.	8,5	15,5	NO. nuv. fer.
15	7,0	10,5	O. nuv.	7,2	14,0	O. nuv.
16	7,5	12,0	O. nuv.	8,0	15,0	NO. fer. nuv.
17	9,5	10,5	E. fer. nuv.	9,5	16,5	O. fer.
18	10,0	10,5	NO. fer.	10,5	18,0	O. fer.
19	11,5	10,7	O. fer. nebb.	28 0,5	19,0	SE. fer.
20	28 1,3	11,0	E. fer.	1,5	18,0	SE. fer.
21	2,3	11,5	E. fer. nuv.	2,0	17,8	E. fer.
22	1,7	12,0	E. fer. nuv.	1,3	17,5	E. fer.
23	1,0	12,0	E. nuv. fer.	0,5	17,5	E. fer.
24	0,0	12,3	E. fer. nuv.	...	16,9	E. fer.
25	27 11,5	12,0	E. nuv. fer.	0,3	17,5	E. nuv.
26	28 1,8	12,2	E. nuv. piogg.	1,8	16,0	E. nuv.
27	2,2	12,0	E. nuv. piogg.	1,8	16,4	E. nuv. fer.
28	1,5	12,0	E. nuv. nebb. fer.	1,0	16,5	SE. fer. nuv.
29	1,0	12,5	NO. nuv. piogg.	0,5	17,0	N. nuv. fer.
30	0,2	12,3	E. nuv.	27 11,8	16,5	E. n. fer. piog. temp.

Altezza mass. del Bar. poll. 28 lin. 2,2 | Altezza mass. del Term. + 21,5  
 minima . . . . . poll. 27 lin. 7,0 | minima . . . . . + 10,5  
 media . . . . . poll. 27 lin. 11,1 | media . . . . . + 14,9

Quantità di pioggia poll. 4 lin. 8,6

Giorni sereni . . . . . 15  $\frac{1}{2}$

1806 OTTOBRE.

Giorni	Mattina.			Sera.		
	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.
1	27 10,8	+ 12,5	N. piogg. nuv.	27 10,8	+ 14,5	E. nuv. lampi
2	10,3	11,5	E. nuv. fer.	10,0	15,5	NE. fer. nuv.
3	11,5	11,0	E. fer. nuv.	28 0,0	14,0	E. nuv. fer.
4	28 0,0	10,0	E. fer. nuv.	....	13,5	NE. nuv. piogg.
5	0,3	11,0	NO. nuv.	0,5	....	.....
6	0,7	10,7	O. nuv. nebb.	0,9	15,0	O. nuv.
7	1,0	11,3	E. nuv. nebb.	1,0	16,0	SO. nuv. fer.
8	1,3	12,0	SE. fer. nuv. nebb.	0,3	16,6	NO. nuv. fer.
9	0,5	10,0	E. fer.	0,0	15,7	O. fer.
10	0,0	12,0	O. nuv.	27 11,0	15,8	O. fer. nuv.
11	27 10,3	11,5	S. fer.	9,0	15,0	O. fer. nuv. fer.
12	9,2	11,0	NE. nuv.	....	....	E. nuv.
13	11,2	10,2	E. nuv.	10,5	14,8	NE. fer.
14	9,7	7,5	E. fer. nuv.	9,1	14,0	E. fer.
15	9,0	9,0	O. nuv.	9,0	13,5	E. nuv.
16	9,0	10,3	E. nuv.	8,3	11,0	E. nuv.
17	9,0	6,2	E. nuv.	8,8	8,5	E. nuv.
18	7,7	5,5	E. nuv. fer.	7,2	7,8	E. nuv. fer.
19	7,0	2,7	E. fer.	6,3	...	... fer. nuv.
20	6,0	3,7	E. fer. nuv.	6,6	10,0	O. nuv.
21	7,2	7,5	O. nuv.	6,5	10,5	O. fer. nuv.
22	6,4	10,0	NE. fer. nuv.	5,0	11,0	O. nuv.
23	4,5	8,4	O. fer. nebbia	6,8	12,8	O. fer.
24	8,6	8,9	O. fer. nebbia	9,3	12,2	O. fer. piog. temp.
25	28 1,1	8,8	E. fer.	28 2,0	11,7	SO. fer.
26	3,2	7,9	E. fer.	2,6	11,0	E. fer.
27	2,4	7,2	E. fer.	1,0	11,2	O. fer.
28	27 11,0	7,0	E. fer.	27 11,2	10,8	O. fer.
29	11,2	5,0	E. fer.	11,0	11,0	O. fer.
30	11,2	6,0	E. fer.	11,0	11,6	SE. fer.
31	11,4	6,7	E. fer.	11,0	11,5	E. fer.

Altezza mass. del Bar. poll. 28 lin. 3,2 | Altezza mass. del Term. + 16,6  
 minima . . . poll. 27 lin. 4,5 | minima . . . . + 2,7  
 media . . . . poll. 27 lin. 10,3 | media . . . . . + 10,6  
 Quantità di pioggia poll. 0 lin. 3,3  
 Giorni fereni . . . . 15  $\frac{1}{2}$ .

## 1806 NOVEMBRE.

Giorni	Mattina.			Sera.		
	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.
1	27 10,7	+ 8,2	E. nuv. fer.	27 10,0	+ 11,0	E. fer. nuv.
2	9,8	9,0	E. nuv.	8,5	10,5	E. nuv. piogg.
3	6,0	9,0	E. nuv. nebb.	4,0	9,5	E. nuv. piogg.
4	2,8	9,0	E. piogg.	2,0	11,5	SE.* piogg.
5	2,2	10,5	☉. nuv. fer. piog.	3,0	11,5	E. piogg.
6	4,0	8,5	O. nebb. fer.	5,2	11,0	O. fer. nuv.
7	6,6	8,0	O. fer. nebb.	9,0	11,0	SO. fer. nuv.
8	28 0,0	7,8	O. fer.	28 0,7	10,0	O. fer.
9	2,3	5,0	E. fer.	1,3	8,0	E. fer.
10	0,8	3,8	SO. fer.	27 11,3	7,8	O. fer.
11	27 10,2	4,4	E. fer. nuv.	10,2	7,7	E. fer.
12	28 0,5	3,0	O. fer. nebb.	11,8	6,0	NO. nebb. fer. nebb.
13	27 10,4	2,6	E. nebb. fer.	8,7	8,0	O. fer.
14	9,4	5,3	O. nebb. folta	8,8	9,4	E. fer.
15	28 0,0	5,0	E. nuv.	11,3	7,8	E. nuv.
16	27 10,7	6,2	E. nuv.	10,0	7,8	E. nuv.
17	9,7	6,8	O. nuv. rotto fer.	9,2	10,0	NO. fer.
18	11,8	7,5	E. nuv. nebb.	28 0,2	10,0	E. fer. nuv. fer. nu.
19	28 0,3	7,0	O. nuv.	27 11,2	9,0	O. nuv. fer. nuv.
20	27 9,5	7,5	E. piogg. nebb.	8,3	7,7	E. nuv. piogg.
21	7,5	7,5	N. nuv. piov.	5,8	8,0	NE. piogg.
22	3,3	7,0	SO. piogg.	4,5	8,0	NE. piogg.
23	7,5	6,3	O. piog. nuv. rotto	10,0	8,5	O. fer.
24	11,0	3,8	... fer.	10,5	6,5	O. fer.
25	10,5	3,5	O. fer. nuv. fer.	10,0	6,5	O. fer.
26	10,0	4,2	E. nuv. rott. fer. n.	8,5	7,0	E. nuv. rottò nebb.
27	8,0	2,3	E. nebb. fer.	8,5	7,0	O. fer.
28	28 0,0	3,4	E. nebb. fer.	28 0,5	7,5	NE. fer. nebb.
29	1,2	4,0	E. fer.	0,5	5,6	E. nebb. folta. nu.
30	27 8,8	4,0	O. nebb. fer. nebb.	27 8,0	6,5	O. fer. nebb. nuv.

Altezza mass. del Bar. poll. 28 lin. 2,3 | Altezza mass. del Term. + 11,5  
 minima . . . poll. 27 lin. 2,0 | minima . . . . . + 2,3  
 media . . . . . poll. 27 lin. 9,2 | media . . . . . + 7,1  
 Quantità di pioggia poll. 4 lin. 1,6  
 Giorni fereni . . . . 13  $\frac{2}{2}$ .



1806 DICEMBRE.

Giorni	Mattina.			Sera.		
	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.
1	27 7,5	+ 3,5	N. nuv.	27 6,0	+ 3,5	E. nuv.
2	3,0	3,0	O. nebb.	26 10,5	4,5	E. nebb.
3	2,0	3,0	NO.* fer.	27 5,0	6,8	NO. fer.
4	7,3	3,0	O. fer.	7,8	6,0	O. fer. nebb. fer.
5	8,0	2,0	E. fer.	9,3	5,4	E. fer. nebb. nuv. f.
6	10,5	4,5	E. nuv.	10,5	5,5	NE. nuv. piogg.
7	9,3	4,5	N. piv. nuv. piog.	8,2	5,0	SO. piv. nuv.
8	7,0	5,0	S. piogg. nuv.	6,2	5,5	SO. nuv. nebb. pi.
9	5,4	5,2	O. piogg.	3,8	5,5	E.* piogg.
10	5,0	5,0	S. piv.	5,2	5,7	SO. nuv. fer.
11	6,2	3,3	O. fer. nebb. folta	7,0	5,6	SO. fer. nuv.
12	9,6	2,0	SO. nebb.	9,6	4,6	NO. nebb.
13	11,0	2,0	O. fer. nebb.	11,6	4,8	O. fer.
14	28 0,3	3,5	O. nuv. nebbia	28 0,8	5,0	O. nuv.
15	0,8	3,6	NO. nuv.	0,0	6,0	SO. nuv.
16	0,0	4,0	O. fer. nuv.	0,2	6,5	SE. nuv. fer.
17	27 11,8	2,2	NO. fer.	27 11,2	5,3	O. fer.
18	11,8	2,0	O. fer. nebb.	11,7	5,5	O. fer. nuv.
19	28 0,0	4,0	NEE. nuv.	28 0,2	5,5	NE. nuv. rotto
20	0,6	4,3	EE. nuv. nebb. pi.	27 11,2	5,2	NE. nebb. piogg.
21	27 8,3	4,0	NEE. piogg.	8,3	4,8	NE. piv.
22	9,0	2,0	O. fer.	11,5	5,0	S. nebb. SO. fer.
23	28 1,0	2,0	SO. fer.	28 2,0	3,0	SO. nebb. nuv. fer.
24	2,2	2,0	SO. fer.	1,8	5,2	SO. fer.
25	3,0	2,4	SO. fer.	2,6	5,5	SO. fer.
26	0,2	2,0	SOO. fer. nebb.	27 10,5	5,0	SO. fer. neb. fer.
27	27 10,2	2,2	SO. fer. nebb. fer.	11,0	4,8	E. fer. nebb. folta f.
28	28 0,0	1,5	SO. nebb. folta	11,0	2,3	SO. ....
29	27 10,8	2,0	SOO. nuv.	9,8	2,8	SE. nuv. piv.
30	8,8	3,0	NO. nuv. rotto	9,4	4,8	O. fer.
31	10,8	1,6	NO. fer. nebb.	10,2	3,0	O. nebbia

Altezza maff. del Bar. poll. 28 lin. 3,0 | Altezza maff. del Term. + 6,8  
 minima . . . . . poll. 26 lin. 10,5 | minima . . . . . + 1,8  
 media . . . . . poll. 27 lin. 9,8 | media . . . . . + 4,0  
 Quantità di pioggia poll. 3 lin. 8,6  
 Giorni fereni . . . . . 11  $\frac{1}{2}$ .

## 1807 GENNAJO.

Giorni	Mattina.			Stato del Cielo.	Sera.		
	Altez. del Barom.	Altez. del Term.			Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.
1	27 9,7	+ 0,2	SE. nebbia	28 0,0	+ 1,2	NE. nebbia	
2	28 2,5	0,0	NO. fer.	3,0	2,7	NE. fer.	
3	2,3	0,0	NE. fer.	0,6	1,8	E. fer.	
4	27 10,0	- 1,3	O. fer.	27 8,2	1,8	O. fer.	
5	10,0	0,0	E. fer.	28 0,0	2,6	NE. fer.	
6	28 2,0	0,0	NE. fer.	2,0	1,8	O. fer.	
7	0,5	0,0	NO. fer.	0,0	3,3	NO. fer.	
8	0,4	0,0	E. fer.	27 11,4	2,5	S. fer.	
9	27 11,8	0,2	NNO neb.fer.neb.	11,8	2,0	NNO. nebb.	
10	28 1,0	+ 0,2	NO. nebb. fer.	28 1,2	2,6	SO. neb. nuv.fer.	
11	1,5	- 0,2	NO. fer.	1,2	1,8	SO. fer. nebb.	
12	1,0	0,0	SO. nebb.fer.nuv.	27 11,8	2,0	SO. nebb. nuv.	
13	27 10,0	+ 0,6	S. nebb. fer.	7,4	1,5	O. fer. nebb.	
14	6,0	- 0,4	O.* fer.	6,2	5,5	NNO. fer.	
15	9,8	+ 0,2	O.* fer. nuv. fer.	11,0	2,5	E.* fer.	
16	9,5	- 1,5	SE. fer.	6,6	2,0	NO. nuv. fer.	
17	8,0	1,5	E. fer.	8,8	2,0	NNE. fer.	
18	8,5	0,2	NNE.nebb.fer.n.	6,5	1,7	SO. nuv. neve	
19	5,2	0,0	NO. nebb. fer.	6,0	5,5	NNO.fer.neb.fer.	
20	5,0	0,0	N. fer. nuv. nebb.	3,8	1,0	N. nuv. neve fer.	
21	3,0	1,3	O. nuv. fer.	2,0	1,0	N. nuv. nebb.	
22	2,7	0,5	O. fer. neve	2,5	3,0	O. fer.	
23	3,0	0,5	O. fer.	4,0	2,7	O. fer.	
24	4,0	+ 1,2	N.* fer.	6,0	5,5	N.* fer.	
25	7,5	1,8	E. fer.	8,0	4,2	SO. fer. nuv.	
26	10,7	0,0	E. fer.	10,7	4,2	NO. fer.	
27	10,5	0,0	E. fer.	9,6	4,0	E. fer.	
28	10,6	0,0	E. fer. nebb.	11,2	3,6	NE. fer.	
29	28 0,2	- 0,3	NE. fer.	28 0,2	1,7	E. fer.	
30	27 11,8	3,0	O. fer.	27 11,0	1,5	O. fer.	
31	10,9	3,0	O. fer.	9,5	1,5	O. fer. nuv.	

Altezza mass. del Bar. poll. 28 lin. 3,0 | Altezza mass. del Term. + 5,5  
 minima . . . poll. 27 lin. 2,0 | minima . . . . . - 3,0  
 media . . . . . poll. 27 lin. 9,5 | media . . . . . + 1,1

Quantità di pioggia poll. o lin. 0,8

Giorni sereni . . . . . 24.

1807 FEBBRAJO.

Mattina.				Sera.		
Giorni	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.
1	27 8,0	— 0,0	E. nuv. neve	27 7,2	+ 1,6	E. nuv.
2	7,6	3,5	O. fer. nebb.	6,7	0,7	NOO. fer.
3	4,2	1,3	SSO. nuv.	2,7	0,0	NE. nuv. neve
4	3,4	+ 1,3	O. nuv. fer.	6,0	2,0	O. fer. nuv. fer.
5	7,0	— 1,8	N. fer.	6,2	2,0	N. nuv.
6	6,0	0,0	NO. fer. nuv.	5,8	3,5	NO. nuv. fer.
7	3,0	0,0	NE. nuv. neve	7,0	5,0	O.* fer. nuv. fer.
8	9,2	0,0	NNO. fer.	9,4	4,7	NNO. fer.
9	9,0	1,0	N. nebb. fer.	8,4	3,5	O. fer.
10	6,8	+ 0,8	N nuv. nebb. piog.	8,0	4,2	NNO. nebb. fer. nuv.
11	10,0	1,8	O. fer.	10,3	6,0	E. fer.
12	11,8	1,0	NE. fer. nebb.	28 0,0	5,4	NNO. fer. nebb.
13	28 0,8	2,0	O. fer.	1,2	8,3	E. fer.
14	1,8	2,3	E. nebb. fer.	1,0	6,5	O. fer.
15	1,8	2,4	NNE. fer.	1,0	7,0	SO. fer.
16	1,4	1,7	E. fer.	1,0	8,0	E. fer.
17	0,8	2,5	NE. fer. nebb. piog.	27 11,0	5,5	E. nuv. piogg.
18	27 5,6	4,5	E.* piov. piogg.	1,5	5,0	NO.* piog. nu. rot.
19	3,7	1,5	E. nuv. neve NE. fe.	5,5	3,8	E. fer.
20	8,8	1,0	NNO. fer.	10,0	4,6	NNE. fer.
21	10,8	0,5	N. fer. nebb. fer.	10,3	4,0	SSO. fer.
22	11,3	0,0	O. fer.	11,0	5,0	SO. fer. nuv.
23	10,5	2,0	O. fer. nebb.	9,5	7,0	O. nuv.
24	10,2	3,8	E. nuv.	10,8	6,0	SE. nuv.
25	11,8	5,0	E. nuv.	11,2	8,5	E. nuv. fer. nuv.
26	10,5	6,3	NNO. nuv.	9,5	8,0	O. nuv.
27	7,8	6,0	E. nuv. piogg.	6,3	8,0	NE. nuv. rotto
28	8,3	6,0	E.* nuv. piogg.	11,0	3,0	E. nuv. piog. neve

Altezza mass. del Bar. poll. 28 lin. 1,8 | Altezza mass. del Term. + 8,5  
 minima . . . poll. 27 lin. 1,5 | minima . . . . . — 3,5  
 media . . . . . poll. 27 lin. 9,0 | media . . . . . + 3,1  
 Quantità di pioggia poll. 2 lin. 1,2  
 Giorni fereni . . . . . 13.

1807 M A R Z O.

Mattina.

Sera.

Giorni	Mattina.		Stato del Cielo.	Sera.		Stato del Cielo.
	Altezz. del Barom.	Altezz. del Term.		Altezz. del Barom.	Altezz. del Term.	
1	28 3,0	+ 1,5	NEE. neve	28 3,0	+ 3,0	NEE. nuv. rotto
2	2,2	2,0	NEE. nuv. rotto	1,4	5,5	E. nuv. fer.
3	2,0	2,0	E. fer. nuv. fer.	0,2	4,8	E. fer.
4	27 11,4	1,4	E. nebb.	27 9,5	4,5	E. nuv. piov.
5	6,2	2,0	O. nuv. piov.	4,5	4,0	SO. nuv. piov.
6	3,8	2,8	SO. nuv. piogg.	3,2	3,8	N. piogg. nuv. piogg.
7	2,9	2,0	E. + nuv. neve	4,2	1,8	E. neve piogg. neve
8	1,4	1,2	N. nuv. neve	1,2	1,8	NO. neve nuv.
9	1,3	1,4	SE. nuv.	3,7	3,0	SE. nuv.
10	6,8	2,0	SE. piov. nuv.	8,5	3,4	E. nuv. piogg.
11	9,4	2,5	N. piogg.	9,6	4,7	N. nuv.
12	10,8	3,8	NE. fer. nebb. fer.	10,0	8,3	E. fer. nebb. nuv.
13	10,0	5,8	E. nuv. piov.	10,0	6,6	E. nuv.
14	9,7	4,8	E. nuv. nebb. fer.	8,0	7,8	O. fer.
15	6,0	2,0	SO. fer.	3,8	8,0	SOO. fer.
16	3,5	5,0	NE. nuv. piogg.	4,3	5,8	SE. * fer.
17	6,4	1,0	E. nuv.	6,2	3,8	S. neb. fer. nuv. fer.
18	8,0	0,0	E. fer.	9,8	5,0	S. fer.
19	11,0	1,4	NEE. neb. nuv. fe.	11,5	6,0	S. nuv. fer. nebb.
20	28 0,8	3,7	S. nuv. rotto fer.	28 0,2	7,4	S. fer. nebb. fer.
21	0,7	2,7	SO. fer.	0,0	8,6	SO. fer.
22	0,0	3,1	O. fer.	27 11,0	10,2	O. fer. nuv.
23	0,0	5,5	E. * nuv. fer. nuv.	28 0,0	7,7	E. * nuv.
24	0,0	2,3	E. * nuv. fer. nuv.	27 11,5	3,4	E. fer. nuv. fer.
25	27 9,8	1,0	N. fer.	9,0	4,5	SE. fer. nuv.
26	8,8	+ 0,6	E. nuv. fer.	7,5	5,5	SE* nuv. fe. n. neve
27	6,0	2,0	NO. nuv.	6,0	5,5	NE. fer.
28	7,0	1,8	E. fer.	5,8	7,5	E. fer. nuv.
29	2,5	4,0	SO. nuv. piogg.	2,0	5,8	KNO. piogg. neve
30	3,3	4,0	S. nuv. fer. nuv.	4,0	7,0	E. nuv. fer.
31	4,6	3,5	NO. piogg.	5,0	6,0	E* nuv. piogg.

Altezza mass. del Bar. poll. 28 lin. 3,0 | Altezza mass. del Term. + 10,2  
 minima . . . poll. 27 lin. 1,2 | minima . . . . . - 1,0  
 media . . . . . poll. 27 lin. 8,1 | media . . . . . + 4,0

Quantità di pioggia poll. 2 lin. 10,2  
 Giorni sereni . . . . . 11  $\frac{1}{2}$

1807 APRILE.

Giorni	Mattina.			Sera.		
	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.
1	27 5,4	+ 3,8	E. nuv. fer. nuv.	27 5,0	+ 6,8	N. nuv. fer.
2	5,0	3,7	SE. nuv. piogg. fer.	6,6	5,8	NE. nuv. rot. fer.
3	7,0	1,8	O. fer.	8,0	7,0	O. fer.
4	9,0	3,5	N. nuv.	9,0	5,5	E. nuv. fer.
5	9,2	3,0	SO. fer.	11,0	8,0	SE.* fer.
6	28 0,3	3,0	S. fer.	28 0,0	8,4	SE. fer.
7	27 11,7	4,5	O. fer.	27 11,0	9,3	O. fer. nuv.
8	10,8	4,2	O. fer.	10,8	10,2	S. fer.
9	10,8	5,8	SE. fer.	11,0	12,0	S. fer.
10	11,0	7,0	S. fer.	10,0	12,2	O. fer.
11	9,2	7,0	E. fer.	8,5	13,5	O. fer. nuv.
12	8,5	9,0	E. nuv. fer.	7,2	14,0	SO. fer.
13	7,0	8,5	E. fer. nuv.	6,6	12,2	N. piogg.
14	6,1	8,5	E. piogg.	5,6	10,0	E. piogg.
15	2,0	7,7	E.* piogg.	26 10,3	10,0	E.* piogg.
16	1,5	8,0	E. nuv.	27 2,2	13,0	SO. fer. nuv. piogg.
17	2,0	6,0	E. piogg.	1,2	9,0	O. piogg.
18	1,7	6,5	NO. nuv. piogg.	2,9	5,5	N. nuv. piogg.
19	3,7	5,5	N. fer. nuv.	3,3	9,0	N. fer.
20	4,1	3,3	NE. fer.	4,4	10,5	N. fer.
21	6,0	5,0	E. fer. nuv.	6,9	9,0	S. fer.
22	8,0	5,0	E. fer.	8,5	10,5	SE. fer. nuv.
23	10,5	6,3	SE. fer.	10,5	11,5	SO. fer. nuv.
24	11,0	7,7	E. fer.	10,0	13,0	SO. fer.
25	10,7	8,5	SE. fer.	11,0	13,2	S. fer.
26	28 0,0	8,5	SE. fer.	28 0,4	15,5	NE. fer.
27	1,0	9,8	O. fer.	1,0	16,0	SO. fer.
28	0,6	11,2	O. fer.	27 11,5	17,5	SO. fer.
29	27 10,5	11,5	SO. fer.	10,5	16,5	S. fer. nuv.
30	10,8	11,0	E. fer. nuv.	10,5	17,0	S. fer.

Altezza mass. del Bar. poll. 28 lin. 1,0 | Altezza mass. del Term. + 17,5  
 minima . . . . . poll. 26 lin. 10,3 | minima . . . . . + 1,8  
 media . . . . . poll. 27 lin. 8,0 | media . . . . . + 8,7

Quantità di pioggia poll. 2 lin. 1,7

Giorni fereni . . . . . 20  $\frac{1}{2}$

1807 MAGGIO.

Mattina.

Sera.

Giorni	Mattina.		Stato del Cielo.	Sera.	
	Altez. del Barom.	Altez. del Term.		Altez. del Barom.	Altez. del Term.
1	27 10,5	...	S. fer.	27 10,2	+ 17,6
2	10,1	+ 12,2	S. fer.	9,8	18,0
3	9,5	12,2	SO. fer.	8,0	17,5
4	7,7	11,0	O. fer.	7,7	17,2
5	8,1	12,2	E. fer. nuv.	7,0	17,0
6	5,0	11,5	E.* piogg.	4,0	15,8
7	4,0	12,5	E. nuv.	6,0	15,5
8	8,7	12,0	E. fer.	8,5	16,0
9	9,0	11,7	NO. fer. nuv.	8,7	17,5
10	7,0	11,8	N. nuv. piogg.	6,5	12,2
11	7,5	8,8	NO. fer.	7,5	15,7
12	10,7	11,3	E. fer.	10,5	16,2
13	9,0	10,5	NE. piogg.	9,0	14,0
14	10,5	9,5	E. nuv.	10,7	15,5
15	11,7	12,0	E. fer. nuv.	11,8	17,9
16	11,9	12,0	NO. fer.	11,2	19,2
17	11,9	13,5	O. fer.	11,6	21,0
18	11,5	16,0	E. fer. nuv.	10,5	21,5
19	9,0	16,0	E. fer.	7,5	22,5
20	9,8	13,0	E.* fer.	9,0	17,7
21	9,3	11,5	S. fer.	9,0	17,6
22	10,8	12,5	NE. fer.	11,2	18,0
23	28 0,5	13,5	E. fer. nuv.	28 0,0	19,0
24	0,0	13,2	SE. fer.	27 10,5	20,3
25	27 10,0	14,0	NO. fer.	9,5	21,0
26	10,2	15,5	NO. fer.	10,5	21,0
27	11,0	15,0	O. fer.	11,0	21,0
28	10,3	15,1	O. fer.	9,9	20,3
29	9,5	15,0	E. nuv.	8,5	20,5
30	8,3	15,0	E. piogg.	9,0	19,0
31	10,7	11,8	E. fer.	11,0	18,0

Altezza mass. del Bar. poll. 28 lin. 0,5 | Altezza mass. del Term. + 22,5  
 minima . . . . . poll. 27 lin. 4,0 | minima . . . . . + 8,8  
 media . . . . . poll. 27 lin. 9,4 | media . . . . . + 15,4

Quantità di pioggia poll. 0 lin. 6,6  
 Giorni fereni . . . . . 20  $\frac{1}{2}$

1807 GIUGNO.

Giorni	Mattina.			Sera.		
	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.
1	27 11,0	+ 13,5	O. fer.	27 10,3	+ 18,0	S. fer.
2	9,0	11,7	O. fer.	8,7	19,0	S. fer.
3	8,7	12,5	N. temp. piogg.	8,4	17,0	N. fer. nuv.
4	8,4	11,5	E. temp. piog. gr.	8,6	13,5	N. ....
5	9,7	10,0	SO. fer.	10,0	16,5	O. fer.
6	11,5	13,0	E. fer.	10,1	17,7	SO. ....
7	10,7	...	E. fer. nuv.	10,5	18,5	S. nuv.
8	10,3	13,7	N. nuv. piogg.	9,7	16,0	N. nuv. piogg.
9	9,0	13,0	E. piogg.	9,2	15,0	E. piogg.
10	10,0	14,0	O. fer. nuv.	11,5	18,5	SE. fer.
11	28 0,0	15,5	SE. fer.	28 0,2	20,0	S. fer. nuv.
12	0,3	16,0	NE. fer. nuv.	27 11,5	20,0	NE. fer.
13	27 10,5	17,5	E. fer. nuv.	11,0	22,0	NO.* fer.
14	11,7	15,5	NE. fer. nuv.	11,0	19,5	S. fer. nuv.
15	10,8	17,0	SE. fer.	10,6	20,0	S. fer.
16	10,5	17,7	E. fer.	9,7	21,7	SO. fer.
17	9,5	...	O. fer.	9,5	23,0	O. fer. nuv.
18	9,5	18,0	NO. fer. nuv.	9,3	23,0	N. fer. nuv.
19	9,3	17,0	O. fer.	9,6	23,8	E. piogg. temp.
20	10,2	15,5	E. piogg.	9,8	16,7	SE. piogg.
21	10,6	14,5	E. fer. nuv. piogg.	11,3	19,0	E. fer.
22	11,8	15,5	E. fer.	11,0	19,0	SE. fer.*
23	9,0	14,5	O. fer.	8,2	21,0	O. fer.
24	9,2	15,7	E.* fer. nuv.	9,9	20,5	SE. fer.
25	10,9	16,5	E. fer. nuv.	9,4	20,5	NE. fer.
26	10,0	17,5	SE. nuv.	9,0	21,0	E. temp. piogg.
27	8,3	16,5	O. fer.	7,7	22,3	O. fer. nuv.
28	8,0	17,4	O. fer. nuv.	10,7	22,3	E. fer. nuv.
29	9,0	17,5	E. fer. nuv.	8,5	20,5	SE. nuv.
30	7,3	15,5	E. piogg.	7,3	14,5	E. fer. nuv.

Altezza mass. del Bar. poll. 28 lin. 0,3 | Altezza mass. del Term. + 23,8  
 minima . . . . . poll. 27 lin. 7,3 | minima . . . . . + 10,0  
 media . . . . . poll. 27 lin. 9,9 | media . . . . . + 17,3

Quantità di pioggia poll. 5 lin. 5,5  
 Giorni sereni . . . . . 17  $\frac{1}{2}$ .

## 1807 LUGLIO.

Mattina.

Sera.

Giorni	Mattina.		Stato del Cielo.	Sera.		Stato del Cielo.
	Altez. del Barom.	Altez. del Term.		Altez. del Barom.	Altez. del Term.	
1	27 7,3	+ 14,5	O. fer. nuv.	27 7,9	+ 18,2	S. nuv. piogg.
2	7,7	14,3	N. nuv. piogg.	7,9	16,3	S. piogg.
3	7,9	15,0	O. fer. nuv.	9,0	19,0	O. fer.
4	10,5	...	SO. fer.	10,9	20,0	O. fer. nuv.
5	10,9	16,0	O. fer.	10,5	20,0	N. fer. nuv.
6	10,4	16,0	N. piogg.	9,5	19,6	SE. nuv.
7	9,5	14,2	O. fer.	9,8	20,3	O. fer.
8	11,6	17,5	E. fer.	11,5	22,0	E. fer.
9	11,3	17,0	E. fer.	10,4	23,0	S. nuv.
10	10,3	16,3	E. fer.	9,5	23,0	E. fer.
11	9,5	18,0	E. fer.	10,3	23,7	S. fer.
12	11,5	19,0	E. fer.	11,6	25,2	SE. fer. nuv.
13	28 0,4	20,0	E. fer. nuv.	28 0,0	25,4	E. fer. nuv.
14	27 11,7	19,5	E. fer. nuv.	27 11,0	25,2	O. fer. nuv.
15	10,3	20,0	O. fer. nuv.	8,5	25,4	E. fer. nuv.
16	8,6	19,3	E. fer. nuv.	8,6	25,0	SE. fer. nuv.
17	9,5	19,0	NE. fer.	9,7	24,8	SE. ....
18	9,8	19,5	E. fer.	9,2	24,5	SE. temp. piogg.
19	9,5	16,3	O. fer.	9,6	21,2	S. fer.
20	9,7	17,3	E. fer.	9,5	21,5	SE. fer.
21	9,3	18,0	E. fer. nuv.	9,3	24,1	S. fer. nuv.
22	9,3	18,5	E. fer. nuv.	9,8	21,0	E. fer.
23	9,5	16,5	N. fer.	9,2	22,2	O. fer. nuv.
24	9,3	17,5	NO. piogg.	9,0	22,5	S. fer.
25	9,5	18,0	O. fer.	9,8	23,4	E. fer.
26	10,0	19,5	E. fer.	9,7	24,2	O. fer. nuv.
27	9,7	18,0	O. fer. nuv.	9,8	24,2	O. nuv.
28	10,0	18,8	E. fer. piogg.	9,8	26,5	NO. temp. piogg.
29	9,0	16,8	S. fer. nuv.	8,5	22,2	S. fer.
30	9,0	19,0	S. fer. nuv.	9,0	24,0	E. fer. nuv.
31	10,0	19,0	E. fer.	9,7	24,4	S. fer.

Altezza mass. del Bar. poll. 28 lin. 0,4 | Altezza mass. del Term. + 25,4

minima . . . poll. 27 lin. 7,3 | minima . . . . . + 14,2

media . . . . . poll. 27 lin. 9,7 | media . . . . . + 20,1

Quantità di pioggia poll. 1 lin. 11,0

Giorni fereni . . . . . 19  $\frac{1}{2}$ .



1807 AGOSTO.

Giorni	Mattina.			Sera.		
	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.
1	27 10,4	19,5	E. fer. nuv. piogg.	27 9,5	+ 24,6	E. fer. nuv.
2	9,2	19,0	E. piogg. tempor.	8,7	19,5	E. nuv.
3	8,3	17,5	NE. nuv.	9,0	23,2	SE. fer. nuv.
4	9,8	17,7	SO. fer.	10,0	23,2	S. fer.
5	10,0	18,0	NE. fer. nuv.	10,5	18,5	O temp. piogg.
6	10,7	17,0	O. fer.	11,0	21,7	O. fer.
7	28 0,0	17,5	SE. fer.	11,8	22,7	NE. fer. nuv.
8	27 11,6	18,0	NE. fer.	11,5	24,0	SE. fer.
9	11,2	18,0	SE. fer.	11,4	22,5	NO. nuv. piogg. fer.
10	10,3	16,5	N. fer.	9,8	22,0	SO. temp. piogg. fer.
11	9,4	16,5	O. fer.	9,4	22,5	O. fer.
12	9,9	17,0	E. fer. nuv.	9,7	24,0	SE. fer.
13	9,9	17,5	E. fer. nuv.	10,2	24,0	S. fer.
14	9,5	19,0	N. nuv. piogg.	8,5	23,0	S. fer. temp. piogg.
15	8,0	17,5	N. temp. piogg.	8,0	19,0	N. nuv.
16	8,8	15,0	NO. nuv.	8,8	21,5	S. fer.
17	9,5	16,0	NE. fer.	9,7	21,7	E. fer.
18	10,1	18,0	NE. piogg. fer.	10,0	22,3	E. fer. nuv.
19	10,0	16,5	E. fer. nuv.	9,7	22,0	S. fer.
20	9,8	17,5	NE. fer.	9,2	22,5	S. fer.
21	9,9	16,5	NE. fer. nuv. turb.	9,9	23,0	S. fer.
22	10,3	17,0	S. fer.	10,2	23,0	SE. fer.
23	11,1	17,5	NE. fer.	11,4	23,2	S. fer.
24	11,8	18,0	NE. fer.	11,7	23,7	O. fer.
25	11,5	17,5	O. fer. nuv.	11,4	23,8	O. fer. nuv.
26	11,8	18,5	O. fer. nebb.	11,4	24,7	S. fer.
27	11,4	19,0	O. fer.	11,2	25,3	E. fer.
28	10,7	19,1	E. fer.	10,2	25,2	SO. fer.
29	10,1	18,7	NE. fer.	10,1	25,0	SE. fer.
30	10,1	19,0	NE. ....	9,7	25,1	S. ....
31	10,2	19,0	E. fer. temp. piogg.	9,5	21,2	E. fer. temp. piogg.

Altezza mass. del Bar. poll. 28 lin. 0,0 | Altezza mass. del Term. + 25,3  
 minima . . . poll. 27 lin. 8,0 | minima . . . . . + 15,0  
 media . . . . . poll. 27 lin. 10,2 | media . . . . . + 20,1

Quantità di pioggia poll. 2 lin. 4,8  
 Giorni sereni . . . . . 20  $\frac{1}{2}$ .

## 1807 SETTEMBRE.

Giorni	Mattina.			Sera.		
	Altezz. del Barom.	Altezz. del Term.	Stato del Cielo.	Altezz. del Barom.	Altezz. del Term.	Stato del Cielo.
1	27 9,7	+ 17,0	N. fer. nuv.	27 9,0	+ 21,9	E. fer.nu.temp.pi.
2	10,5	16,5	E. temp.piog.fer.	10,5	21,5	E. fer. nuv.
3	11,2	16,5	E. nuv.	11,0	20,5	E. nuv.
4	10,5	16,0	E. piogg.	10,1	17,0	NO. piogg.
5	9,7	15,5	S. nuv. piogg.	9,0	19,0	S. fer.
6	9,0	14,8	S. fer. nuv. piog.	9,0	19,9	SE. nuv. piogg.
7	8,0	15,3	SE. piogg. nuv.	7,3	21,0	O. fer.
8	8,2	14,5	O. fer.	9,0	19,2	O. fer.
9	11,0	12,8	E. fer. nuv.	11,1	18,0	SE. fer. nuv.
10	10,5	13,5	N. fer. nuv.	10,0	19,0	O. fer.
11	9,5	13,9	O. fer.	9,5	20,0	SE. nuv. piogg.
12	8,7	16,0	SE. piog.nuv.neb.	7,5	20,2	N. temp.piog.fer.
13	6,3	15,5	N. nuv. fer.	5,5	20,3	E. temp. piogg.
14	5,8	14,3	E. nuv.	6,1	19,0	E. nuv.
15	8,8	11,5	N. fer. nuv.	9,1	16,0	S. fer. nuv.
16	9,4	12,0	E. fer. nuv.	9,4	14,3	E. piogg.
17	9,2	12,0	SO. fer. nuv.	8,7	16,0	S. nuv. piogg.
18	8,5	13,0	S. nuv. fer.	8,2	17,5	S. nuv. piogg.
19	7,0	14,0	E. nuv. piogg.	7,0	15,9	E. nuv. fer.
20	8,0	14,0	O. fer.	8,3	18,3	NO. fer.
21	11,7	12,5	E. fer.	11,3	15,5	N. fer.
22	11,0	9,8	O. fer.	10,0	15,0	O. fer.
23	10,0	9,5	NO. fer.	10,0	16,3	NO. fer.
24	10,2	11,0	E. nuv.	9,7	15,7	E. nuv.
25	10,5	11,6	E. nuv.	10,0	18,0	S. fer. nuv.
26	8,3	12,0	O. fer.	9,0	16,0	N. fer.
27	9,5	8,8	O. fer.	9,0	15,9	O. fer.
28	8,0	10,5	O. fer.	7,0	15,8	S. fer. nuv.
29	7,7	11,7	N. fer.	8,5	17,5	N. fer.
30	9,0	10,0	E. fer.	8,2	15,8	SO. fer.

Altezza mass. del Bar. poll. 27 lin. 11,7 | Altezza mass. del Term. + 21,9

minima . . . poll. 27 lin. 5,5 | minima . . . . . + 8,8

media . . . . . poll. 27 lin. 9,1 | media . . . . . + 15,5

Quantità di pioggia poll. 2 lin. 6,7

Giorni fereni . . . . . 15  $\frac{1}{2}$ .

## 1807 OTTOBRE.

Giorni	Mattina.			Sera.		
	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.
1	27 7,2	+ 13,1	N.* fer.	27 9,0	+ 17,2	N. fer.
2	10,7	8,7	SO. fer.	10,7	15,8	SO. fer.
3	11,8	8,2	SO. fer. nuv.	11,9	16,2	S. fer.
4	11,2	10,1	S. fer. nuv.	10,6	16,0	S. fer. nuv.
5	10,6	10,3	SE. fer.	11,0	15,9	SE. fer.
6	11,5	11,0	S. fer. nebb.	11,7	15,9	SO. fer.
7	11,2	11,3	E. fer. nuv.	11,0	17,5	SO. fer. nuv.
8	11,5	...	SO. fer.	11,5	16,7	SO. nuv.
9	10,0	11,7	NO. fer. nuv.	9,0	17,4	O. fer. nuv.
10	9,7	11,7	E. nuv.	10,5	16,3	O. fer. nuv.
11	11,2	11,7	O. fer.	28 0,0	16,7	NO. fer.
12	28 1,6	11,9	SE. nebbia	1,7	14,5	E. nebb. fer.
13	1,3	10,0	O. nebb. fer.	1,3	10,0	O. fer. nuv.
14	0,8	10,9	NO. fer.	1,1	15,9	E. fer. nuv.
15	2,0	12,5	E. nuv.	1,7	16,0	S. fer.
16	1,1	11,5	E. fer. nuv.	0,7	16,0	SO. fer.
17	0,7	10,7	O. fer.	0,4	15,8	SO. fer.
18	27 11,9	10,5	NO. fer.	27 11,9	16,1	SO. fer.
19	11,9	9,9	O. fer.	11,9	16,0	E. fer.
20	11,8	10,0	E. fer. nuv.	11,4	14,5	S. fer.
21	10,5	9,5	E. nebbia	10,7	13,7	E. nuv.
22	10,3	11,0	E. piogg.	10,0	13,2	E. temp. piogg.
23	9,5	11,4	SE.* temp. piogg. fe.	9,0	14,2	E. piogg.
24	9,8	10,0	E. piogg. temp.	8,8	13,6	E. fer. nuv.
25	9,4	9,7	E. nuv.	9,5	13,5	E. fer. nuv.
26	9,7	10,0	NE. piogg.	9,1	11,5	N. piogg.
27	9,4	9,5	E. piogg. temp.	8,5	14,7	S. nuv.
28	6,2	7,0	NO. fer.	7,2	12,2	SO. fer. nuv.
29	7,7	8,1	E. fer.	6,6	12,2	O. nuv.
30	5,4	7,0	N. fer. nuv.	6,0	11,9	N. fer.
31	2,0	6,8	NO. fer. nuv.	3,5	11,0	NO.* fer.

Altezza mass. del Bar. poll. 28 lin. 2,0 | Altezza mass. del Term. + 17,4

minima . . . poll. 27 lin. 2,0 | minima . . . . . + 6,8

media . . . . . poll. 27 lin. 10,4 | media . . . . . + 12,5

Quantità di pioggia poll. 6 lin. 1,8

Giorni fereni . . . . . 17  $\frac{1}{2}$ .

1807 NOVEMBRE.

Mattina.

Sera.

Giorni	Mattina.		Stato del Cielo.	Sera.		Stato del Cielo.
	Altez. del Barom.	Altez. del Term.		Altez. del Barom.	Altez. del Term.	
1	27 8,7	+ 6,5	N. fer.	27 9,7	+ 9,7	S. fer.
2	28 1,0	4,3	SO. fer.	28 0,0	7,9	SE. fer. nuv.
3	27 10,8	4,9	N. nuv.	27 9,0	...	.....
4	9,0	4,3	N. nuv. piogg.	6,0	6,9	N. nuv.
5	4,0	5,0	NO. nuv.	5,5	8,5	S. fer. nuv.
6	7,0	3,2	NE. fer. nebb.	8,0	6,7	SO. fer.
7	9,2	3,5	O. fer. nebb.	8,7	7,0	N. nuv.
8	9,0	6,0	N. nuv. neb. piog.	8,6	5,5	N. nuv. piogg.
9	7,6	6,8	E. piogg. nuv.	7,3	8,0	SO. piogg.
10	7,8	7,7	SO. piogg. nuv.	7,0	9,5	SSE. piogg.
11	6,8	8,0	E. nuv. rotto	5,8	10,0	N. piogg. nuv.
12	4,8	8,0	E. nuv.	4,0	9,5	E. nuv. rotto piog.
13	6,0	7,0	NNE. piov. nu. fer.	8,0	8,0	N. piog. nuv. fer.
14	10,2	5,7	N. fer. nuv.	11,0	8,0	NO. fer. nuv.
15	11,7	6,7	NO. nuv. piogg.	11,0	6,6	N. piogg. nuv.
16	9,0	8,0	E. poi SO. piog. nu.	9,0	6,8	SO. nu. piog. nu. fe.
17	9,7	5,8	O. nuv. rotto piog.	9,0	7,5	O. nuv. piov. nuv.
18	8,0	5,0	O. nebb. fer.	7,5	7,5	O. nuv. rotto
19	8,0	5,8	O. nebb. piov.	8,0	6,5	E. piov. neb. piog.
20	6,8	6,7	SEE. piov. n. piog.	6,5	6,8	SO. piogg.
21	5,8	6,7	SOO. piov. fer. n.	7,0	8,5	SE. fer. nuv.
22	7,0	6,8	E. piogg. nuv.	7,0	7,8	N. nuv. fer.
23	8,7	5,8	N. fer. nuv.	7,8	8,0	NE. nuv. piov. piog.
24	8,6	4,3	O. fer. nebb. folta	9,4	8,5	E. auv.
25	10,0	6,0	E. nuv.	11,0	7,5	E. nuv. piogg.
26	11,5	6,0	O. nuv. piogg.	11,0	7,7	O. piov. piogg.
27	11,3	6,8	O. piov. nuv.	11,0	7,8	O. nuv. piogg.
28	10,5	7,5	O. piov. nuv.	9,0	8,2	E. piogg.
29	7,3	9,0	SE. * piogg.	6,2	10,0	E. * piogg.
30	7,0	10,0	E. * nuv. fer. nuv.	7,2	11,0	E. * n. l. piog. tem. S*

Altezza mass. del Bar. poll. 28 lin. 1,0 | Altezza mass. del Term. + 11,0  
 minima . . . . . poll. 27 lin. 4,0 | minima . . . . . + 3,2  
 media . . . . . poll. 27 lin. 8,4 | media . . . . . + 7,1  
 Quantità di pioggia poll. 9 lin. 6,6  
 Giorni fereni . . . . . 6  $\frac{1}{2}$ .

1807 DICEMBRE.

Mattina.				Sera.		
Giorni	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.	Altez. del Barom.	Altez. del Term.	Stato del Cielo.
1	27 10,2	+ 7,5	E. nuv. fer. nuv.	27 11,0	+ 10,5	NO. fer. nuv. fer.
2	11,0	6,5	O. fer. nebb.	9,5	8,0	O. nuv.
3	5,6	6,2	SO. nuv. fer.	5,1	8,0	O. fer. NO.*
4	8,5	5,2	SO. fer.	8,2	5,8	O. fer.
5	9,2	2,5	O. fer.	9,2	5,8	E. fer. nuv.
6	9,0	5,0	E. nuv. nebb. piog.	8,3	5,5	E. nuv. piog. nuv.
7	6,0	5,0	E. piogg.	4,3	5,7	E. piogg.
8	1,6	5,0	S. nuv. rotto	0,8	5,8	O. nuv. fer.
9	2,5	2,6	O. nuv. fer.	4,0	4,0	SO. fer. nebb.
10	3,7	1,8	O. nebbia nuv.	4,0	2,5	E. neve nuv. piog.
11	5,0	0,8	NO. nuv. fer.	8,7	3,5	S. fer. nebb. fer.
12	10,2	0,0	E. fer.	10,2	3,6	SE. fer. nebb. fer.
13	11,2	0,0	SO. fer.	10,3	3,2	O. fer.
14	9,2	0,0	O. fer.	7,1	2,4	O. fer. nebb. fe. nebb.
15	8,2	0,0	E. fer.	8,8	2,0	SEN. nebb. fer.
16	10,0	0,0	E. fer.	10,4	2,8	NE. fer. nebb.
17	28 0,0	1,5	E. nebb. fer.	28 0,0	3,3	E. nuv. nebb. rotto
18	0,0	2,5	SO. nuv. fer.	27 11,0	4,0	SO. nuv. nebb.
19	27 10,3	3,0	SO. nebb.	10,0	5,0	E. nebb. fer.
20	11,0	0,5	SO. nebb.	28 0,0	2,5	NE. nebb. folta
21	28 1,0	0,5	NE. nebb.	0,6	2,5	NE. nebb.
22	0,0	0,0	O. nebb.	27 11,0	1,5	O. nebbia
23	27 10,8	1,6	O. nebbia	10,6	0,0	O. nebbia
24	11,4	1,0	O. nebbia	11,7	0,2	O. nebbia
25	28 0,7	1,3	O. nebbia	28 0,8	1,8	O. nebbia
26	1,0	1,7	NNO. nebb.	0,7	0,7	NNO. nebbia
27	0,2	1,5	NO. nebbia	27 11,3	1,3	NO. nebb. neve
28	27 11,8	1,5	NO. nebbia	18 1,8	0,5	NO. nebbia
29	28 2,0	2,3	NO. nebbia	1,6	1,5	NO. nebbia
30	0,6	3,0	NO. nebbia	27 11,6	2,0	NO. nebbia
31	27 11,0	3,2	NO. nebbia	10,8	1,5	NO. nebbia

Altezza mass. del Bar. poll. 28 lin. 2,0 | Altezza mass. del Term. + 10,5  
 minima . . . poll. 27 lin. 0,8 | minima . . . - 3,2  
 media . . . poll. 27 lin. 9,8 | media . . . + 2,0

Quantità di pioggia poll. a lin. 7,2  
 Giorni fereni . . . 10.

**APPENDICE**  
*ALLE EFFEMERIDI*  
DELL' ANNO 1809.



# OSSERVAZIONI DEL NUOVO PIANETA VESTA

FATTE AL QUADRANTE MURALE

DA BARNABA ORIANI.

**S**IAMO debitori al celebre Dottor *Oibers* di Brema della scoperta dei due nuovi pianeti Pallade e Vesta. La scoperta di quest' ultimo è frutto d' una plausibile congettura o ipotesi, ch' egli pubblicò nel 1801 subito dopo aver trovato Pallade. Allora egli sospettò che esistesse anticamente un grosso pianeta intermedio fra Giove e Marte, il quale o per le proprie forze interne o per qualche urto d' una Cometa siasi rotto e diviso in molti frammenti, alcuni dei quali se ne saranno iti in orbite paraboliche o iperboliche, ed altri come Cerere e Pallade descrivano delle orbite ellittiche. Se questa congettura ha luogo, soggiunse il Dottor *Oibers*, noi potremo trovare molti altri frammenti planetarj, tanto più che tutti dovrebbero passare pel nodo discendente dell' orbita di Pallade sull' orbita di Cerere, ed



avere per conseguenza una sola e comune linea de' nodi sull'orbita di Cerere e su quella di Pallade.

Due anni dopo colla scoperta di Giunone fatta dal Professore *Harding* fu sensibilmente confermata la stessa ipotesi o congettura, essendosi trovato che i nodi dell'orbita di Giunone su quella di Cerere erano non molto distanti dai nodi dell'orbita di Pallade. Quindi il Dottor *Olbers* s'accinse a riconoscere tutte le piccole stelle delle costellazioni della Balena e della Vergine, ove stanno i detti nodi, continuando per tre anni a ripassare regolarmente ogni mese quelle che trovavansi più vicine all'opposizione col Sole. La sua costanza in quest'intrapresa fu coronata dal più felice esito, poichè nella notte del 29 Marzo 1807 ritrovò nell'ala boreale della Vergine una stella ignota di quinta in sesta grandezza, ch'egli sospettò subito essere un nuovo pianeta. Da una seconda osservazione fatta due ore dopo risultò che il nuovo astro aveva un moto retrogrado, e che per conseguenza esso era realmente un pianeta.

La prima notizia di questa scoperta mi fu gentilmente comunicata verso la fine d'Aprile dal Sig. *Seyffer* Regio Professore d'Astronomia a Monaco, accennandomi i luoghi del pianeta osservati nei due giorni 29 Marzo e 1 Aprile. Il Collega Sig. *Carlini*

fu il primo a riconoscerlo col Settore Equatoriale e continuò ad osservarlo fino al mese di Settembre.

L'ingegnossissimo Astronomo e Geometra Dottor *Gauß* richiesto dal Dottor *Olbers* di dare un nome al nuovo ospite scelse quello di *Vesta*, che dagli antichi era tenuta la Dea protettrice de' buoni costumi, della pura virtù, e della felicità domestica. Calcolò poi gli elementi dell'orbita mediante le sole osservazioni fatte dal 29 Marzo fino al 17 Aprile, i quali furono da lui in seguito rettificati colle osservazioni posteriori. Quelli corretti la terza volta sono i seguenti

Epoca al merid. di Brema 31 Mar. 1807	192° 23' 30",1
Perielio . . . . .	249 50 31 ,9
Nodo ascendente . . . . .	103 18 28
Inclinazione . . . . .	7 8 10 ,7
Eccentricità . . . . .	0,0855050
Logaritmo del semiasse maggiore . .	0,3720160
Moto diurno tropico . . . . .	981",8459

Da questi elementi si vede che *Vesta* è realmente una compagna di *Cerere*, *Pallade*, e *Giunone*, e che ha, come *Cerere*, una piccola eccentricità; per lo che sarà sempre visibile anche quando si troverà nell'*Afelio*, tanto più che ha una luce molto viva e sembra essere la più grande delle quattro compagne.

Le osservazioni seguenti furono fatte al Quadrante murale di 8 piedi di raggio. L'orologio è regolato sul tempo fidereo, e paragonando il passaggio al meridiano della medesima stella in due giorni diversi si riconosce facilmente il suo andamento.

Gier- ni 1807	Nomi degli Astri	Appulso ai cinque fili del micrometro.					Distanza apparente dal Zenit
		Tempo dell'Orologio					
		I	II	III	IV	V	
26 Aprile	Vesta	11 54 : :	55 7,2	55 32,0	55 57,2	56 23,0	32 30 44,0
	109 Vergine	12 8 35,0	9 1,4	9 26,7	9 52,8	10 18,0	30 32 13,0
27	β Leone	11 37 29,3	37 55,4	38 20,1	38 46,3	39 12,5	29 48 42,6
	8 Vergine	11 46 13,0	46 38,5	47 3,0	47 28,5	47 53,5	35 23 49,2
	Vesta	11 54 17,8	54 43,0	55 8,2	55 33,7	55 59,3	32 32 6,5
	8.9 Vergine	12 1 : :	2 6,0	2 : :	2 56,7	3 22,5	32 52 28,0
	109 Vergine	12 8 34	9 0,0	9 25,5	9 51,2	10 16,7	30 32 8,0
28	β Leone	11 37 28,2	37 54,5	38 19,9	38 45,4	39 11,6	29 48 39,7
	8 Vergine	11 46 11,8	46 37,3	47 2,0	47 27,5	47 52,6	35 23 46,4
	Vesta	11 53 : :	54 20,0	54 45,6	55 11,0	55 36,8	32 33 46,5
	8.9 Vergine	12 1 39,8	2 5,2	2 30,8	2 55,3	3 21,1	32 52 22,0
	109 Vergine	12 8 33,0	8 58,6	9 24,3	9 49,6	10 15,2	30 32 2,9
29	β Leone	11 37 27,7	37 54,0	38 19,3	38 44,9	39 10,8	29 48 43,2
	8 Vergine	11 46 : :	46 36,6	47 2,0	47 27,0	47 52,2	35 23 53,5
	Vesta	11 53 34,7	54 0,6	54 25,5	54 51,0	55 16,2	32 35 28,0
	109 Vergine	12 8 32,3	8 58,0	9 23,7	9 49,0	10 14,3	30 32 4,3
30	β Leone	11 37 27,0	37 53,1	38 17,7	38 44,1	39 10,0	29 48 40,5
	8 Vergine	11 46 10,5	46 35,7	47 0,6	47 26,0	47 51,5	35 23 48,3
	Vesta	11 53 15,6	53 42,0	54 7,0	54 32,1	54 57,8	32 37 5,1
	8.9 Vergine	12 1 37,8	2 4,0	2 29,0	2 54,0	3 19,5	32 52 38,7
+ 1	109 Vergine	12 8 31,5	8 57,5	9 22,8	9 48,5	10 14,3	30 32 4,6
Maggio 1	β Leone	11 37 26,5	37 52,5	38 17,6	38 43,7	39 9,4	29 48 41,3
	8 Vergine	11 46 10,0	46 35,3	47 0,2	47 25,7	47 51,0	35 23 51,8
	Vesta	11 52 58,9	53 25,0	53 49,8	54 15,0	54 41,0	32 39 54,0
	8.9 Vergine	12 1 37,3	2 3,1	2 28,0	2 53,5	3 18,0	32 52 18,0
	109 Vergine	12 8 31,5	8 57,0	9 22,6	9 48,0	10 13,7	30 32 4,7

Gior- ni 1807	Nomi degli Astri	Appulso ai cinque fili del micrometro Tempo dell'Orologio					Distanza apparente dal Zenit
		I	II	III	IV	V	
3 Maggio	♂ Leone	11 37 25,7	37 51,7	38 17,0	38 42,6	39 8,5	29 48 40,5
	8 Vergine	11 46 9,3	46 35,9	46 59,6	47 25,0	47 49,8	35 23 51,5
	Vesta	11 52 43,9	53 9,9	53 34,5	54 0,2	54 25,8	32 42 30,0
	8.9 Vergine	12 1 26,0	2 2,0	2 27,5	2 53,0	3 18,7	32 52 19,2
	109 Vergine	12 8 30,4	8 56,4	9 21,5	9 47,0	10 13,1	30 32 2,8
3	♂ Leone	11 37 25,3	37 51,3	38 16,4	38 42,2	39 8,2	29 48 40,2
	8 Vergine	11 46 8,7	46 34,5	46 58,8	47 24,3	47 48,9	35 23 51,0
	Vesta	11 52 31,0	52 56,0	53 21,8	53 47,1	54 13,3	32 45 17 ±
7	♂ Leone	11 37 23,8	37 49,8	38 15,5	38 40,8	39 7,0	29 48 40,3
	8 Vergine	11 46 8,0	46 33,6	46 58,0	47 23,3	47 49,0	35 23 46,7
	Vesta	11 51 56,0	52 22,2	52 47,2	53 12,8	53 38,0	32 58 50,0
	8.9 Vergine	12 1 35,5	2 ::	2 26,0	2 51,0	3 16,8	32 52 13,6
	109 Vergine	12 8 29,3	8 55,5	9 20,3	9 45,8	10 12,0	30 32 0,7
8	♂ Leone	11 37 23,6	37 49,7	38 15,3	38 41,0	39 6,8	29 48 44,0
	8 Vergine	11 46 7,7	46 33,4	46 58,0	47 23,0	47 48,8	35 23 41,3
	Vesta	11 51 52,0	52 18,0	52 43,0	53 ::	53 34,2	33 3 51,8
	8.9 Vergine	12 1 35,2	2 1,0	2 26,1	2 51,7	3 17,0	32 52 16,0
	109 Vergine	12 8 28,9	8 55,0	9 20,3	9 45,5	10 11,7	30 32 0,0
10	♂ Leone	11 37 23,4	37 50,0	38 15,0	38 40,7	39 6,6	29 48 39,0
	8 Vergine	11 46 6,9	46 33,0	46 57,8	47 22,7	47 48,0	35 23 43,0
	Vesta	11 51 49,8	52 15,6	52 40,4	53 6,0	53 31,3	33 11 18,8
	8.9 Vergine	12 1 34,5	2 0,2	2 25,3	2 50,8	3 16,2	32 52 10,0
	109 Vergine	12 8 28,3	8 54,1	9 19,8	9 45,0	10 ::	30 31 59,0
11	♂ Leone	11 37 23,6	37 49,8	38 15,0	38 40,7	39 6,7	29 48 38,0
	8 Vergine	11 46 7,0	46 33,0	46 57,7	47 22,4	47 48,0	35 23 48,0
	Vesta	11 51 51,3	52 17,0	52 41,5	53 6,9	53 32,4	33 15 56,0
	8.9 Vergine	12 1 34,6	2 0,4	2 24,8	2 50,7	3 16,5	32 52 10,5
	109 Vergine	12 8 28,0	8 54,4	9 19,5	9 45,3	10 11,0	30 32 0,0
12	♂ Leone	11 37 22,9	37 49,4	38 14,1	38 40,6	39 6,5	29 48 37,0
	8 Vergine	11 46 6 : 46	31,7	46 56,5	47 22,0	47 47,3	35 23 51,6
	Vesta	11 51 53,5	52 20,0	52 44,5	53 10,3	53 36,1	33 20 41,0
	8.9 Vergine	12 1 34,5	2 0,4	2 25,3	2 49,8	3 15,0	32 52 11,6
	109 Vergine	12 8 28,4	8 54,1	9 19,0	9 44,9	10 10,7	30 32 0,0
13	♂ Leone	11 37 22,8	37 49,0	38 14,5	38 40,3	39 6,0	29 48 45,5
	Vesta	11 51 58,6	52 24,6	52 49,3	53 14,6	53 40,3	33 25 37,7
	8.9 Vergine	12 1 34,1	2 0,2	2 25,1	2 49,5	3 14,9	32 52 14,0
	109 Vergine	12 8 28,2	8 54,0	9 19,0	9 44,7	10 10,5	30 32 2,0

Gior- ni 1807	Nomi degli Astri	Appulso ai cinque fili del micrometro Tempe dell'Orologio					Distanza apparente dal Zenit
		I	II	III	IV	V	
		h ' "	' "	' "	' "	' "	
16 Maggio	♄ Leone	11 37 21,7	37 48,0	38 13,4	38 39,2	39 5,0	29 48 38,6
	♄ Vergine	11 46 5,4	46 31,3	46 55,9	47 21,0	47 45,8	35 23 48,7
	♄ Vesta	11 52 22,8	52 48,1	53 13,2	53 38,7	54 4,2	33 41 47,5
	♄ 8.9Vergine	12 1 32,6	1 58,2	2 23,5	2 49,0	3 14,5	32 52 17,0
	♄ 109Vergine	12 8 26,7	8 53,0	9 18,5	9 43,8	10 9,6	30 31 57,5
18	♄ Leone	11 37 22,7	37 46,9	38 12,3	38 38,1	39 4,0	29 48 44,5
	♄ Vergine	11 46 ::	46 ::	46 54,2	47 19,7	47 45,0	35 23 49,0
	♄ Vesta	11 52 ::	53 11,7	53 37,0	54 2,6	54 28,1	33 53 35,0
	♄ 8.9Vergine	12 1 32,2	1 57,5	2 22,9	2 48,1	3 13,7	32 52 18,7
	♄ 109Vergine	12 8 ::	8 51,9	9 17,1	9 42,7	10 8,6	30 32 7,0
21	♄ Leone	11 37 20,6	37 46,5	38 11,5	38 37,3	39 8,4	29 48 45,7
	♄ Vesta	11 53 ::	54 1,4	54 25,9	54 51,6	55 17,0	34 12 17,0
	♄ 8.9Vergine	12 1 31,5	1 ::	2 22,5	2 47,5	3 13,1	32 52 17,0
	♄ 109Vergine	12 8 25,3	8 51,5	9 16,1	9 42,1	10 8,0	30 32 5,0
	♄ 20 <sup>a</sup> .....	12 21 25,3	21 51,2	22 15,6	22 41,0	23 6,4	34 5 59,0
♄ ρ .....	12 30 16,0	30 41,2	31 5,7	31 31,0	31 56,6	34 9 33,8	
22	♄ Leone	11 37 20,4	37 46,3	38 11,6	38 37,3	39 3,3	29 48 43,0
	♄ Vesta	11 53 55,6	54 21,3	54 45,8	55 10,9	55 36,7	34 18 52,8
	♄ 8.9Vergine	12 1 ::	1 57,4	2 22,3	2 47,6	3 13,5	32 52 19,0
	♄ 109Vergine	12 8 25,0	8 50,7	9 16,9	9 41,7	10 8,2	30 32 2,5
	♄ 20 <sup>a</sup> .....	12 21 25,6	21 51,0	22 16,0	22 41,0	23 6,5	34 5 58,8
23	♄ Leone	11 37 20,3	37 46,4	38 11,7	38 37,6	39 3,5	29 48 42,8
	♄ Vesta	11 54 ::	54 42,6	55 7,3	55 32,4	55 57,7	34 25 41,3
	♄ 8.9Vergine	12 1 31,4	1 57,4	2 22,3	2 47,5	3 13,1	32 52 15,2
	♄ 109Vergine	12 8 24,9	8 51,3	9 16,6	9 41,8	10 8,0	30 32 1,8
	♄ 20 <sup>a</sup> .....	12 21 24,9	21 51,0	22 15,6	22 40,9	23 6,7	34 5 59,5
♄ ρ .....	12 30 15,5	30 41,2	31 6,0	31 31,3	31 56,9	34 9 37,0	
24	♄ Leone	11 37 19,9	37 46,3	38 11,6	38 37,4	39 3,2	29 48 40,5
	♄ Vesta	11 54 38,5	55 4,5	55 29,7	55 55,3	56 20,5	34 32 33,0
	♄ 109Vergine	12 8 24,7	8 51,0	9 16,4	9 41,4	10 7,8	30 32 5,0
	♄ 20 <sup>a</sup> Vergine	12 21 24,8	21 50,7	22 16,0	22 41,0	23 7,0	34 5 58,3
25	♄ Leone	11 37 20,0	37 46,3	38 11,5	38 37,5	39 3,1	29 48 42,0
	♄ Vesta	11 55 3,8	55 29,6	55 54,5	56 19,7	56 45,5	34 39 37,5
	♄ 109Vergine	12 8 25,0	8 51,4	9 16,5	9 42,1	10 7,9	30 32 4,4
	♄ 20 <sup>a</sup> .....	12 21 24,9	21 50,4	22 15,5	22 41,0	23 6,8	34 5 58,0
♄ ρ .....	12 30 15,7	30 41,3	31 5,9	31 31,3	32 57,0	34 9 36,7	

Siccome le differenze di declinazione fra il pianeta e le stelle sorpassano alcune volte due o tre gradi, per valutare l'effetto della rifrazione si dovrebbe aver riguardo allo stato del Barometro e del Termometro. Essendo però le distanze dal zenit piuttosto piccole, le differenze di rifrazione sono pure assai piccole, e poco o nulla v'influiscono il barometro ed il termometro; tuttavia basterà notare che fra il 26 Aprile ed il 25 Maggio il barometro si sostenne fra i 27<sup>poll.</sup> 6<sup>lin.</sup> ed i 27<sup>poll.</sup> 10<sup>lin.</sup>; ed il termometro colla scala di *Reaumur* fra i gradi + 14 e + 18.

La posizione media delle stelle è presa dal grande Catalogo del celebre Professore *Piazzi*, ed era come segue

	Ascensione retta all'anno 1800	Variaz. annua	Declinaz. boreale all'anno 1800	Variatione annua
β Leone	174° 42' 36",3	45",82	35° 41' 35",0	- 19",94
8 Vergine	176 53 19,9	46,81	30 6 32,0	- 19,99
8.9 Vergine	180 45 17,2	45,87	32 37 32,5	- 20,02
109 Vergine	182 28 48,6	45,69	24 58 2,7	- 20,00
20 Vergine	185 43 42,5	45,72	13 24 10,7	- 19,92
ρ Vergine	187 56 18,6	45,37	22 20 23,7	- 19,83

Riducendo la posizione dell'anno 1800 all'epoca delle osservazioni, tenendo conto del moto proprio annuo  $-0,42$  in declinazione di β Leone, ed

applicando l'effetto dell'aberrazione della luce e della nutazione si ottengono i luoghi apparenti delle stelle, dai quali colle precedenti osservazioni si ricavano i luoghi apparenti del pianeta corretti dalla rifrazione.

POSIZIONI OSSERVATE DI VESTA

1807	Tempo medio	Ascensione retta osservata di Vesta	Declinaz. boreale osservata di Vesta
Aprile 26	9 <sup>h</sup> 40' 41	179° 6' 10 ,3	12° 56' 53 ,1
27	9 36 23	179 0 36 ,9	12 55 22 ,3
28	9 32 5	178 55 12 ,4	12 53 38 ,7
29	9 27 50	178 50 21 ,8	12 52 4 ,5
30	9 23 36	178 45 52 ,0	12 50 21 ±
Maggio 1	9 19 24	178 41 45 ,2	12 47 35 ,6
2	9 15 14	178 38 10 ,3	12 44 59 ,4
3	9 11 6	178 35 4 ,2	12 42 10 ±
7	8 54 48	178 26 35 ,4	12 28 36 ,5
8	8 50 48	178 25 35 ,7	12 24 34 ,7
10	8 42 54	178 25 5 ,7	12 16 5 ,0
11	8 39 0	178 25 24 ,0	12 11 29 ,1
12	8 35 7	178 26 17 ,1	12 6 44 ,5
13	8 31 16	178 27 25 ,4	12 1 50 ,5
16	8 19 53	178 33 40 ,5	11 45 38 ,5
18	8 12 26	178 39 53 ,2	11 33 55 ,7
21	8 1 28	178 52 13 ,9	11 15 13 ,1
22	7 57 52	178 57 13 ,9	11 8 36 ,2
23	7 54 17	179 2 31 ,7	11 1 45 ,7
24	7 50 43	179 8 8 ,4	10 54 52 ,5
25	7 47 12	179 14 20 ,3	10 47 48 ,5

## OSSERVAZIONI

DELLA COMETA DELL'ANNO 1807

ED ELEMENTI DELLA SUA ORBITA PARABOLICA.

DI BARNABA ORIANI.

ERANO già trascorsi trentotto anni dacchè non era comparso una Cometa visibile a chiunque senza l'ajuto de' cannocchiali. In quest' intervallo di tempo però si osservarono dagli Astronomi quaranta piccole Comete diverse e se ne calcolarono gli elementi delle loro orbite. Finalmente nell'autunno del 1807 ne comparve una, che per l'estensione della sua coda fu veduta in tutta l'Europa ad occhio nudo per due mesi e più. Quantunque la sua coda non arrivasse alla lunghezza di sessanta o settanta gradi, come quella della Cometa dell'anno 1769, essa occupava però dieci in dodici gradi, ed era, secondo le osservazioni del celebre Dottor *Olbers*, d'una meravigliosa struttura: essa dividevasi in due code, che formavano fra loro un angolo di circa un grado e mezzo. La coda boreale era lunga dieci gradi,



ma pallida, sottile, e dritta; l'australe era più corta, non arrivando a cinque gradi, ma più larga, più chiara, ed alquanto incurvata verso Austro. Una simile conformazione non si era osservata che nella Cometa dell'anno 1744.

In Italia si cominciò a vedere negli ultimi giorni di Settembre dopo il tramontare del Sole verso occidente. Il celebre Professore *Piazzì* però la vide in Sicilia nel giorno 19 Settembre 1807, e mi scrisse ch'era si veduta a Catania nel giorno 9 Settembre. La sua distanza dalla Terra fu sempre assai grande, e nella sua massima vicinanza era ancora lontana più d'un intero semidiametro dell'orbita terrestre. Verso la fine di febbrajo del 1808 la sua distanza dalla Terra oltrepassava tre semidiametri della stessa orbita, e siccome era ancora visibile al cannocchiale del nostro Settore equatoriale, che è di cinque piedi di foco, si può conchiudere che la Cometa non era delle più piccole. Il diametro apparente del suo nocciolo fu trovato nel mese d'Ottobre dal celebre Astronomo *Schröter* di otto in nove secondi, cosicchè, essendo allora la Cometa un poco più lontana dalla Terra che non è il Sole, il diametro reale doveva essere maggiore del raggio della Terra, e quindi il suo volume un poco più dell'ottava parte della Terra.

Le osservazioni seguenti cominciano al 2 Ottobre 1807 e terminano al giorno 28 febbrajo 1808, cosicchè comprendono cinque interi mesi, ossia 150 giorni. Le prime due però, e quelle del 28 Gennaio, del 1, del 13, e del 14 febbrajo sono alquanto dubbie a motivo della nebbia che frequentemente domina in questa stagione. La prima osservazione del giorno 25 Ottobre fu fatta dal celebre Astronomo di Gotha Barone di *Zach*, che sulla fine d'Ottobre trovavasi a Milano; e quella del 19 Dicembre è del Sig. *Brioschi* aggiunto della nostra Spécola.

Dal 2 Ottobre 1807 fino a tutto Gennaio 1808 il nocciolo della Cometa era così distinto e ben terminato, che rimaneva ancora visibile illuminando un tantino i fili del micrometro. Si poteva quindi osservare tanto la Cometa, quanto le stelle al passaggio de' cinque fili paralleli al meridiano per determinarne l'ascensione retta; e la declinazione si determinava portando colla vite del micrometro il filo equatoriale, che è perpendicolare ai detti cinque fili, sulla Cometa e sulle stelle. Nel mese poi di febbrajo la Cometa scompariva a qualunque lume benchè debole. Onde fu necessario servirsi delle due barre parallele al meridiano, notando l'entrata e l'uscita degli astri in ciascuna barra; e per ottenere

la declinazione si rinchiudevano gli astri fra due altre barre mobili e perpendicolari alle prime due, e le quali si riunivano sensibilmente quando erano in contatto col filo equatoriale.

I numeri della quarta colonna, che ha per titolo *Passaggio al filo medio*, esprimono la somma dei tempi notati al passaggio dei cinque fili divisa per cinque dal 2 Ottobre 1807 fino a tutto Genajo 1808; e nel mese di febbrajo esprimono la somma dei tempi dell'entrata e fortita dalle due barre parallele al meridiano divisa per quattro. Per esempio, nel giorno 13 Ottobre i tempi del passaggio della Cometa ai cinque fili furono:

I	...	20 <sup>ore</sup>	3'	36",0
II	...	20	4	1,0
III	...	20	4	25,5
IV	...	20	4	50,0
V	...	20	5	15,0

La somma divisa per 5 risulta 20<sup>ore</sup> 4' 25",5. Similmente nel giorno 16 febbrajo si ebbero per la fissa 5 Andromeda

I Barra	}	ingresso	3 <sup>ore</sup>	41'	44",5
		fortita	3	42	3,0
II Barra	}	ingresso	3	44	54,5
		fortita	3	45	13,0

la somma divisa per 4 è 3<sup>ore</sup> 43' 28",75.

L'ultima colonna contiene la differenza apparente di declinazione fra la Cometa e ciascuna stella. Quando la declinazione osservata della Cometa è maggiore di quella della stella, la differenza ha il segno +; quando poi è minore, la differenza ha il segno -.

La seconda colonna, ove si nota il tempo dell'Orologio nell'istante del Mezzodì vero, serve non solamente a conoscere l'andamento dello stesso Orologio, che sensibilmente è regolato sul tempo fidereo, ma ancora a trovare il tempo medio di ciascuna osservazione. Volendosi, per esempio, ridurre a tempo medio il tempo  $20^{\text{ore}} 4' 25'',5$  del passaggio al filo medio della Cometa nel giorno 13 Ottobre, si troverà in primo luogo dalle Effemeridi il tempo fidereo a Mezzodì vero, ossia l'Ascensione retta vera del Sole  $13^{\text{ore}} 10' 50'',2$  da cui sottraendo il tempo dato dell'Orologio a Mezzodì vero  $13^{\text{ore}} 20' 57'',9$ , si ha la differenza  $- 10' 7'',7$ . Nel giorno 14 Ottobre si trova similmente la differenza  $- 10' 10'',9$ . Quindi a  $6^{\text{ore}}$  e mezzo del giorno 13 la differenza risulta  $- 10' 8'',5$ , la quale applicata al tempo dato dell'Orologio  $20^{\text{ore}} 4' 25'',5$  ne viene  $19^{\text{ore}} 54' 17''$  per l'istante dell'osservazione a tempo fidereo; e

da questo col metodo conosciuto (\*) si ottiene il tempo medio cercato  $6^{\text{ore}} 28' 50'',4$ .

L'angolo orario espresso in tempo a ragione di 1 ora per 15 gradi, serve insieme colla latitudine di Milano e colla data declinazione apparente dell'astro a trovare l'effetto della rifrazione e della parallasse tanto in Ascensione retta quanto in Declinazione, come si è altrove accennato (\*\*).

---

(\*) Effemeridi Astron. di Milano per l'anno 1804 pag. 29.

(\*\*) Effemeridi di Milano per l'anno 1803 pag. 13.

## OSSERVAZIONI DELLA COMETA DEL 1807

fatte al Settore Equatoriale.

Giorni 1807	Tempo dell'Oro- logio a Mezzodi vero	Angolo orario	Nome degli Astri	Passaggio al filo medio	Differenza apparente di declinaz. fra la Cometa e le stelle
Ottobre 2 =	or / " 12 39 55,4	or / " 4 21 20	Cometa . . . 165 Libra B. .	or / " 19 29 59,5 19 56 45,3	- 1 46 8"
	3 + 12 43 37,3	3 53 55	110 Vergine . Cometa . . . 165 Libra B. .	18 57 38,9 19 7 10,2 19 29 28,6	+ 1 41 17 - 0 50 56
4	12 47 21,3	4 1 25	110 Vergine .	19 5 10,8	+ 2 37 13
			Cometa . . .	19 19 5,9	
			165 Libra B. . α Serpente . .	19 37 1,0 19 46 50,9	+ 0 5 24 - 1 33 50
5	12 51 2,7	3 50 0	110 Vergine .	18 54 2,2	+ 3 32 33
			Cometa . . .	19 12 14,1	
			165 Libra B. .	19 25 51,8	+ 1 0 42
			α Serpente . .	19 35 41,9	- 0 38 5
6	12 54 45,6	4 0 10	110 Vergine .	19 4 9,5	+ 4 27 57
			Cometa . . .	19 26 38,7	
			α Serpente . .	19 45 49,0	+ 0 16 58
9	13 5 58,2	3 47 50	Cometa . . .	19 26 49,5	
			40 Serpente . .	19 44 8,3	+ 0 50 39
			45 Serpente . .	19 57 13,6	- 0 24 29
10	.....	4 0 0	Cometa . . .	19 43 15,7	
			40 Serpente . .	19 56 26,0	+ 1 43 57
			45 Serpente . .	20 9 30,9	- 0 28 51
11	13 13 27,7	3 50 0	α Serpente . .	19 26 44,4	+ 0 33 39
			Cometa . . .	19 37 19,3	
			45 Serpente . .	19 59 34,1	+ 1 20 3
12	.....	3 50 0	α Serpente . .	19 29 28,9	+ 1 24 52
			γ Serpente . .	19 33 38,5	- 0 52 10
			Cometa . . .	19 41 5,6	
			45 Serpente . .	19 59 18,3	+ 2 11 7

Gior- ni 1807	Tempo dell'Oro- logio a Mezzodi vero	Angolo orario	Nome degli Astri	Paffaggio al filo medio	Differenza apparente di declinaz. fra la Cometa e le stelle
Ottobre	13	or / '' 13 20 57,9	cr / '' 4 9 25	♂ Serpente . . . 19 52 55,4 Cometa . . . . . 20 4 25,5 ♀ Serpente . . . 20 24 32,6	or / '' — 0 1 5 — 0 35 38
	14	13 24 43,3	3 52 20	31 Serpente . . . 19 41 46,4 Cometa . . . . . 19 51 34,2 49 Serpente . . . 20 4 45,0	— 0 26 18 + 0 13 40
	15	.....	3 40 0	31 Serpente . . . 19 29 33,5 Cometa . . . . . 19 43 16,9 49 Serpente . . . 19 55 31,9	+ 0 22 5 + 1 1 55
	16	13 32 15,4	3 53 25	8 Serpente . . . 19 41 53,1 Cometa . . . . . 20 0 37,9 49 Serpente . . . 20 8 53,8	— 0 8 1 + 1 50 53
	17	13 37 2,5	3 35 0	♂ Serpente . . . 19 23 37,7 ♀ Serpente . . . 19 33 53,7 Cometa . . . . . 19 46 14,3	+ 0 38 46 + 0 22 46
	18	13 39 49,5	3 31 30	γ Serpente . . . 19 30 34,8 Cometa . . . . . 19 46 47,2	+ 1 9 32
	19	13 43 37,4	3 30 0	γ Ercole . . . . . 19 34 8,3 κ Ercole prec. . . 19 40 55,5 Cometa . . . . . 19 49 15,2	— 0 7 53 + 0 39 27
	20	13 47 26,9	3 20 0	† Ercole . . . . . 19 24 15,7 κ Ercole . . . . . 19 31 3,1 Cometa . . . . . 19 43 15,6	+ 0 37 12 + 1 24 29
	25	14 5 40,0	3 52 50	β Ercole . . . . . 20 26 44,5 Cometa . . . . . 20 35 57,3	+ 0 41 8
	25	14 5 40,0	4 8 0	β Ercole . . . . . 20 41 56,4 Cometa . . . . . 20 51 13,2	+ 0 41 20
	28	14 18 24,1	3 36 0	Cometa . . . . . 20 31 6,7 ♂ Ercole . . . . . 20 55 19,9	— 0 27 7
	30	14 26 8,4	3 10 0	Cometa . . . . . 20 13 1,0 ♂ Ercole . . . . . 20 29 21,3 6.7 Ercole . . . . 20 34 33,7	+ 0 49 30 + 0 9 28

Gior- ni 1807	Tempo dell'Oro- logio a Mezzodi vero	Angolo orario	Nome degli Aftri	Paffaggio al filo medio	Differenza apparente di declinaz. fra la Cometa e le ftelle
Ottobre	30	14 26 8,4 or / '' 3 41 50	56 Ercole . . .	20 41 0,9 or / ''	- 0 7 58
			Cometa . . .	20 44 44,0	
			6.7 Ercole . . .	21 0 58,3	+ 0 50 36
			6.7 Ercole . . .	20 6 10,4	+ 0 10 42
	31	14 30 5,3 or / '' 3 12 20	56 Ercole . . .	20 11 39,4	+ 0 29 17
			Cometa . . .	20 19 17,0	
			7.8 Ercole . . .	20 26 40,4	- 0 10 6
Novembre	1	14 34 0,5 or / '' 3 41 55	56 Ercole . . .	20 41 17,2	+ 1 7 27
			7.8 Ercole . . .	20 47 35,0	- 19 3
			Cometa . . . .	20 53 1,1	
	6	14 54 0,2 or / '' 3 7 25	Cometa . . . .	20 38 59,0	- 0 48 2
			6.7 Ercole . . .	20 49 10,3	
			7 Ercole . . . .	20 53 19,8	- 1 17 17
	16	15 34 54,2 or / '' 5 55 45	Cometa . . . .	0 10 35,2	- 0 41 0
			1.2 Lira . . . .	0 21 42,2	- 0 49 14
			8.9 Anonima	0 32 25,5	
Dicembre	1	16 38 59,2 or / '' 5 47 15	8 Anonima . .	1 0 51,2	+ 0 0 21
			Cometa . . . .	1 10 15,8	
			14 Cigno . . . .	1 33 59,4	- 1 15 9
	1	16 38 59,5 or / '' 6 28 0	Cometa . . . .	1 52 14,5	- 1 14 45
			14 Cigno . . . .	2 15 52,1	
	3	16 47 45,4 or / '' 3 28 40	8 Anonima . .	22 42 30,6	+ 0 35 10
			Cometa . . . .	23 0 37,6	
			42 Cigno B. . .	23 10 50,0	- 0 16 59
			14 Cigno . . . .	23 15 34,6	- 0 40 2
	4	16 52 9,0 or / '' 3 13 0	Cometa . . . .	22 49 28,8	+ 0 0 30
			42 Cigno B. . .	22 55 7,1	- 0 22 30
			14 Cigno . . . .	22 59 53,3	
	5	16 56 34,9 or / '' 3 52 5	Cometa . . . .	23 33 34,1	- 0 5 2
			14 Cigno . . . .	23 39 13,2	



Gior- ni 1807	Tempe dell'Oro- logio a Mezzodi vero	Angolo orario	Nome degli Astri	Passaggio al filo medio	Differenza apparente di declinaz. fra la Cometa e le stelle	
Dicembre	8	or / '' 4 4 20	170 Lira B. . .	23 36 25,6	+ 0 4 59	
			x Cigno B. . .	23 48 58,9	- 0 10 30	
			Cometa . . .	23 59 9,9		
	11	17 23 21,8	3 5 30	44 Cigno B. . .	22 48 32,0	+ 0 17 14
				♂ Cigno . . .	22 58 51,2	- 0 50 55
				Cometa . . .	23 14 58,8	
	12	17 27 50,5	3 23 8	44 Cigno B. . .	23 6 15,3	+ 0 31 5
				♂ Cigno . . .	23 16 34,5	- 0 37 18
				Cometa . . .	23 37 26,2	
	13	17 32 20,2	3 30 55	44 Cigno B. . .	23 14 9,1	+ 0 43 12
			♂ Cigno . . .	23 24 28,6	- 0 24 58	
			Cometa . . .	23 49 52,7		
14	17 36 50,9	3 15 20	44 Cigno B. . .	22 58 36,3	+ 0 55 17	
			♂ Cigno . . .	23 8 55,9	- 0 12 50	
			Cometa . . .	23 38 55,4		
15	17 41 21,0	3 50 52	♂ Cigno . . .	23 44 37,2	- 0 0 11	
			Cometa . . .	0 19 13,9		
			γ Cigno . . .	0 40 32,5	+ 0 4 1	
19	17 59 23,8	4 52 25	2.0 Cigno . .	1 15 1,6	- 0 46 35	
			182 Cigno B.	1 23 15,2	+ 0 12 16	
			Cometa . . .	1 39 20,7		

L'orologio è stato fermato nel giorno 3 Gennajo, e si è rimesso in moto nel giorno 4.

Gier- ni 1808	Tempo dell'Oro- logio a Mezzodi vero	Angolo orario	Nome degli Astri	Paffaggio al filo medio	Differenza apparente di declinaz. fra la Cometa e le Stelle	
Gennaio	4	18 52 15,5	4 51 30	59 Cigno . . . Cometa . . . . 0 Lucerta . . .	2 41 39,7 3 29 22,7 3 40 44,1	+ 0 26 38 - 0 59 15
	5	18 56 43,6	3 18 0	Cometa . . . . 11 Lucerta B. 4 Lucerta . . .	0 59 33,4 1 13 13,5 1 31 43,7	- 0 1 28 - 1 13 57
	6	19 1 21,1	3 3 22	59 Cigno . . . 81 Cigno . . . Cometa . . . . 11 Lucerta B. 4 Lucerta . . .	23 53 34,0 0 40 2,3 0 48 55,5 0 58 39,5 1 17 5,2	+ 0 34 3 - 1 4 53 + 0 2 22 - 1 0 34
	7	19 5 38,1	3 32 27	Cometa . . . . 11 Lucerta B.	1 23 11,7 1 28 52,2	+ 0 7 16
	8	19 10 4,3	3 25 0	81 Cigno . . . 393 Cigno B. Cometa . . . . 4 Lucerta . . .	1 2 1,2 1 6 57,3 1 18 53,4 1 39 3,5	- 0 56 14 - 0 3 2 - 1 1 5
	9	19 14 30,5	3 24 30	393 Cigno B. 399 Cigno B. Cometa . . . . 4 Lucerta . . .	1 6 33,0 1 14 12,0 1 22 21,8 1 38 34,1	- 0 9 17 - 0 41 3 - 0 58 29
	12	19 27 44,6	3 40 8	393 Cigno B. 11 Lucerta B. Cometa . . . . 8 Andromeda	1 22 22,5 1 36 0,6 1 49 52,3 2 46 34,5	+ 0 8 19 + 0 22 36 - 0 17 33
	18	19 53 20,5	4 18 50	393 Cigno B. 399 Cigno B. Cometa . . . . 8 Andromeda	2 1 1,1 2 8 42,3 2 50 50,0 3 25 9,1	+ 0 21 59 - 0 18 3 - 0 2 51
	22	20 10 19,3	4 45 50	Cometa . . . . 5 Andromeda 8 Andromeda	3 32 4,0 3 42 21,8 3 52 8,3	- 0 14 8 + 0 2 53

Gior- ni 1808	Tempo dell'Oro- logio a Mezzodi vero	Angolo orario	Nome degli Aftri	Paffaggio al filo medio	Differenza apparente di declinaz. fra la Cometa e le stelle
Gennaio 23	or / '' 20 14 31,5	or / '' 3 47 35	Cometa . . . . 5 Andromeda 8 Andromeda	or / '' 2 37 10,2 2 44 4,6 2 53 51,5	o / '' — 0 12 23 + 0 4 27
	20 14 31,5	4 53 20	Cometa . . . . 5 Andromeda	3 43 6,3 3 49 53,0	— 0 12 23
	20 18 42,4	4 29 35	v. Trof. Feder. B. Cometa . . . . 8 Andromeda	3 15 54,5 3 22 55,0 3 36 8,4	+ 0 24 4 + 0 5 42
25	20 22 51,5	4 36 25	v. Federico B. Cometa . . . . 8 Andromeda	3 22 19,9 3 32 40,8 3 42 27,3	+ 0 25 32 + 0 7 4
27	20 31 11,8	4 56 20	v. Federico B. 5 Andromeda Cometa . . . .	3 42 37,4 3 53 4,9 3 59 50,8	+ 0 27 31 — 0 7 59
28 +	20 35 20,9	4 25 10	5 Andromeda Cometa . . . .	3 21 45,8 3 31 37,5	— 0 6 47
29	20 39 28,6	4 8 10	5 Andromeda Cometa . . . . Anonima . . . . 119 Federico B.	3 4 26,5 3 17 42,5 3 26 22,4 3 34 2,4	— 0 5 31 + 0 4 48 + 0 13 9
30	20 43 34,0	4 13 50	5 Andromeda 8 Andromeda Cometa . . . .	3 10 24,3 3 20 12,3 3 26 56,5	— 0 4 :: + 0 14 ::
30	20 43 34,0	5 3 25	5 Andromeda Cometa . . . .	4 0 3,2 4 16 40,9	— 0 4 39
Febbrajo 1 H	20 51 43,6	4 28 15	5 Andromeda 8 Andromeda Cometa . . . .	3 24 54,7 3 34 42,7 3 47 52,9	— 0 3 14 + 0 13 43
	13 H	21 39 43,4	5 4 40	5 Andromeda 8 Andromeda Cometa . . . . 79 Andromeda B.	3 59 38,7 4 9 27,6 4 58 49,7 5 10 56,1

Gior- ni 1808	Tempo dell'Oro- logio a Mezzodi vero	Angolo orario	Nome degli Astri	Passaggio al filo medio	Differenza apparente di declinaz. fra la Cometa e le stelle
Febbraio 14 +	or / " / "	or / "		or / " / "	or / " / "
	21 43 37,6	5 29 45	5 Andromeda	4 25 45,7	+ 0 3 31
			8 Andromeda	4 35 35,7	+ 0 20 35
			Cometa . . . .	5 27 55,0	
			79 Andromeda B.	5 37 2,0	+ 0 24 28
14 +	21 43 37,6	6 3 25	Cometa . . . .	6 1 37,4	
			79 Andromeda B.	6 10 47,7	+ 0 23 45
15	21 47 30,9	4 42 45	5 Andromeda	3 38 54,6	+ 0 3 41
			8 Andromeda	3 48 41,7	+ 0 20 42
			Cometa . . . .	4 43 43,7	
			79 Andromeda B.	4 50 12,6	+ 0 24 23
16	21 51 23,1	4 47 20	5 Andromeda	3 43 28,7	+ 0 4 29
			8 Andromeda	3 53 17,2	+ 0 21 22
			27 Cassiopea B.	4 40 31,6	- 0 13 58
			Cometa . . . .	4 51 3,1	
17	21 55 15,9	4 44 10	5 Andromeda	3 40 30,2	+ 0 5 28
			8 Andromeda	3 50 17,9	+ 0 22 19
			27 Cassiopea B.	4 37 32,4	- 0 13 0
			Cometa . . . .	4 50 49,2	
21	22 10 37,2	5 36 20	5 Andromeda	4 32 41,3	+ 0 7 18
			8 Andromeda	4 42 29,6	+ 0 24 9
			27 Cassiopea B.	5 29 44,0	- 0 10 40
			Cometa . . . .	5 53 56,4	
			Anon. Cassiopea	6 2 14,7	+ 0 4 25
22	22 14 25,7	5 58 0	Cometa . . . .	6 18 21,3	
			Anon. Cassiopea	6 23 57,4	+ 0 5 8
			86 Cassiopea B.	6 37 44,9	- 0 14 14
			6.7 Cassiopea	6 51 23,0	- 0 2 1
24	22 22 0,6	5 37 45	Cometa . . . .	6 3 15,2	
			86 Cassiopea B.	6 17 26,0	- 0 12 35
			6.7 Cassiopea	6 31 3,4	- 0 7 26
25	22 25 46,7	5 19 40	5 Andromeda	4 16 0,5	+ 0 10 9
			8 Andromeda	4 25 48,6	+ 0 27 12
			Cometa . . . .	5 47 46,2	
			86 Cassiopea B.	5 59 25,1	- 0 12 4
			6.7 Cassiopea	6 13 2,5	- 0 6 43

Gior- ni 1808	Tempo dell'Oro- logio a M. zodi vero	Angolo orario	Nome degli Astri	Passaggio al filo medio	Differenza apparente di declinaz. fra la Cometa e le stelle
Febbraio 26	or / "	or / "	5 Andromeda	4 22 16,4	+ 0 10 38
	22 29 33,6	5 25 55	8 Andromeda	4 32 4,8	+ 0 27 41
			Cometa . . . .	5 56 39,6	
			86 Cassiopea B. 6.7 Cassiopea	6 5 40,9 6 19 17,9	- 0 11 18 - 0 6 14
27	22 33 18,5	5 39 45	5 Andromeda	4 36 5,4	+ 0 11 7
			8 Andromeda	4 45 53,2	+ 0 28 7
			Cometa . . . .	6 13 3,1	
			86 Cassiopea B. 6.7 Cassiopea	6 19 29,0 6 33 6,2	- 0 10 49 - 0 5 47
28	22 37 2,4	5 38 50	5 Andromeda	4 35 12,4	+ 0 11 34
			8 Andromeda	4 45 0,7	+ 0 28 34
			Cometa . . . .	6 14 43,6	
			86 Cassiopea B. 6.7 Cassiopea	6 18 35,9 6 32 14,2	- 0 10 39 - 0 5 26
29	22 40 45,7	5 41 0	5 Andromeda	4 37 23,7	+ 0 12 39
			8 Andromeda	4 47 11,8	+ 0 29 35
			Cometa? . . . .	6 19 21,5	
			6.7 Cassiopea	6 34 22,0	- 0 4 33

La maggior parte delle stelle osservate si trova nel grande Catalogo del celebre Professore *Piazzi*; le altre segnate colla lettera B sono nel Catalogo pubblicato nell'anno 1801 dal Sig. *Bode* Astronomo di Berlino. La posizione media di queste ultime è appoggiata alle osservazioni del Sig. *Francesco Lande*, ed è ancora registrata nei diversi Cataloghi inseriti nella *Connaissance des Temps*. Ridotta all'apparente la posizione media di ciascuna stella coll'applicarvi la precessione, la nutazione, e l'aberra-

zione della luce, e liberando dall' effetto della rifrazione le differenze osservate in declinazione ed in ascensione retta fra la Cometa e le stelle, ne ottenni i seguenti luoghi apparenti della Cometa.

1807	Tempo medio	Ascensione retta osservata della Cometa	Declinaz. boreale osservata della Cometa
Ottobre	2	6 <sup>or</sup> 38' 34"	224° 35' 40" +
	3	6 11 46	225 40 46 +
	4	6 19 37	226 46 41 +
	5	6 8 47	227 51 0
	6	6 19 9	228 55 27
	9	6 7 19	232 0 55
	10	6 19 42	233 3 7
	11	6 9 47	234 2 59
	12	6 10 33	235 3 30
13	6 28 50	236 3 40	
14	6 12 1	237 2 32	
15	5 59 47	238 1 27	
16	6 13 6	239 0 53	
17	5 54 46	239 58 45	
18	5 52 20	240 57 25	
19	5 49 49	241 55 51	
20	5 39 54	242 54 10	
25	6 12 30	247 47 29	
25	6 27 43	247 48 27	
28	5 55 41	250 43 46	
30	6 1 24	252 43 26	
31	5 32 3	253 41 58	
Novembre	1	6 1 44	254 43 15
	6	5 27 50	259 46 34
Dicembre	16	8 19 11	270 30 13
	1	8 18 29	287 24 42
	3	6 1 40	289 32 59
	4	5 46 34	290 41 23
	5	6 26 31	291 52 49
	8	6 40 59	295 21 24
	11	5 43 54	298 46 10
	12	6 2 11	299 55 41
13	6 10 40	301 5 19	
14	6 55 44	302 24 11	
15	6 21 55	303 23 29	
19	7 35 45	307 58 20	
			35 18 23
			41 7 54
			41 43 7
			42 0 37
			42 17 58
			43 6 32
			43 49 25
			44 3 9
			44 15 22
			44 27 19
			44 40 16
			45 23 37

1808		Tempio medio			Ascensione retta osservata della Cometa			Declinaz. boreale osservata della Cometa		
Gennaio	4	3or	40	56''	325°	15'	3''	47°	13'	28''
	5	6	7	16	326	8	48	47	16	56
	6	5	52	39	327	9	7	47	20	56
	7	6	22	51	328	10	2	47	25	53
	8	6	14	34	329	9	6	47	29	40
	9	6	14	1	330	7	58	47	32	13
	18	7	6	56	338	37	46	47	54	41
	22	7	32	19	342	11	54	48	1	14
	23	6	33	41	343	2	42	48	2	54
	23	7	39	25	343	4	7	48	3	0
	14	7	15	22	343	14	50	48	4	1
	25	7	21	14	344	46	30	48	5	24
	27	7	40	26	346	27	24	48	7	24
	28	7	9	22	347	13	53+	48	8	36+
	29	6	50	36	348	4	54	48	9	51+
	30	7	46	6	348	55	50	48	10	43
Febbrajo	1	7	9	33	350	30	33+	48	12	6
	13	7	32	34	359	33	31+	48	18	5
	14	7	57	39	0	18	16+	48	18	51+
	15	7	9	40	0	58	13-	48	18	58-
	16	7	13	3	1	39	30	48	19	38
	17	7	8	53	2	20	45	48	20	38
	21	7	56	10	5	4	43	48	22	25
	22	8	16	36	5	45	59	48	23	4
	24	7	53	43	7	4	20	48	24	39
	25	7	34	22	7	42	24	48	25	21
	26	7	39	19	8	21	45	48	25	52
	27	7	51	45	9	0	32	48	26	19
	28	7	59	39	9	38	49	48	26	45

Fra i diversi metodi di calcolare con tre osservazioni l'orbita descritta dalla Cometa ho scelto quello del rinomato Dottor *Olbers* di Brema (\*), che per la sua speditezza e facilità sembrami prefe-

(\*) Abhandlung über die leichteste und bequemste Methode die Bahn eines Cometen zu berechnen. Von Wilhelm Olbers. Weimar 1797.

ribile agli altri. Eſſo è fondato ſulla ſuppoſizione che la corda della porzione d' orbita deſcritta dalla Cometa fra la prima e la terza oſſervazione ſia tagliata in proporzione dei tempi dal medio raggio vettore, oſſia dal raggio vettore competente alla ſeconda oſſervazione; e che nella ſteſſa proporzione ſia pure tagliata la corda della porzione d' orbita deſcritta contemporaneamente dalla Terra. Benchè queſta ſuppoſizione non ſia geometricamente eſatta, ſe le tre oſſervazioni ſono fatte ad intervalli di tempo non molto diſeguali e limitati a pochi giorni, poco ſi ſcoſta dalla verità, e ſi ottengono più ſimilmente gli elementi dell' orbita parabolica della Cometa. Il medefimo Dottor *Obers* inſegna poi la maniera di valutare il piccolo errore che naſce dalla deviazione della ſua ſuppoſizione, e dà ancora le regole per correggere gli elementi trovati, facendo uſo di altre oſſervazioni, quanto ſi voglia, fra loro diſtanti.

Ponganſi pertanto le tre longitudini geocentriche oſſervate della Cometa  $\alpha'$ ,  $\alpha''$ ,  $\alpha'''$ ; le tre latitudini geocentriche  $\beta'$ ,  $\beta''$ ,  $\beta'''$ ; le longitudini corriſpondenti del Sole  $A'$ ,  $A''$ ,  $A'''$ ; le tre diſtanze della Terra dal Sole  $R'$ ,  $R''$ ,  $R'''$ ; l'intervallo di tempo fra la prima e la ſeconda oſſervazione  $= t'$ ; l'intervallo fra la ſeconda e la terza  $= t''$ ; e l'inter-



vallo fra la prima e la terza  $t' + t'' = T$ . I tre raggi vettori o distanze della Cometa dal Sole  $r'$ ,  $r''$ ,  $r'''$ ; le tre distanze della Cometa dalla Terra proiettate sull'eclittica  $\rho'$ ,  $\rho''$ ,  $\rho'''$ ; e finalmente fra  $k$  la corda della porzione d'orbita descritta dalla Cometa nell'intervallo di tempo fra la prima e la terza osservazione.

Si calcolerà in primo luogo la quantità  $M$  colla formola

$$M = \frac{t'' \cdot \text{tang } \beta'' \text{ sen } (A'' - \alpha') - \text{tang } \beta' \text{ sen } (A'' - \alpha'')}{t' \cdot \text{tang } \beta''' \text{ sen } (A'' - \alpha'') - \text{tang } \beta' \text{ sen } (A'' - \alpha''')}$$

ovvero, per l'uso più comodo de' Logaritmi, si cercheranno i due angoli sussidiarj  $\xi$ ,  $\zeta$  colle formole

$$\text{tang } \xi = \frac{\text{sen } (A'' - \alpha')}{\text{sen } (A'' - \alpha'')} \cdot \text{tang } \beta''$$

$$\text{tang } \zeta = \frac{\text{sen } (A'' - \alpha''')}{\text{sen } (A'' - \alpha'')} \cdot \text{tang } \beta'''$$

e quindi si avrà

$$M = \frac{t'' \cdot \text{sen } (\xi - \beta') \cos \beta'' \cos \zeta}{t' \cdot \text{sen } (\beta'' - \zeta) \cos \beta' \cos \xi}$$

In secondo luogo si calcoleranno i coefficienti di  $\rho'$ ,  $\rho''$  nelle equazioni

$$r'^2 = R'^2 - 2R'\rho' \cos(A' - \alpha') + \rho'^2 \sec^2 \beta'$$

$$r''^2 = R''^2 - 2R''M\rho' \cos(A'' - \alpha'') + M\rho'^2 \sec^2 \beta''$$

$$k^2 = r'^2 + r''^2 - 2R'R'' \cos(A'' - A')$$

$$+ 2R''\rho' \cos(A'' - \alpha') + 2R'M\rho' \cos(A' - \alpha'')$$

$$- 2R'\rho'^2 \cos(\alpha'' - \alpha') - 2M\rho'^2 \tan \beta' \tan \beta''$$

Si farà in terzo luogo un'ipotesi sul valore di  $\rho'$ , ed i risultanti valori di  $r'$ ,  $r''$ ,  $k$  si sostituiranno nell'elegante formola di *Lambert*

$$T = \frac{\left(\frac{r' + r'' + k}{2}\right)^{\frac{3}{2}} - \left(\frac{r' + r'' - k}{2}\right)^{\frac{3}{2}}}{3m\sqrt{2}}$$

nella quale, posto il tempo periodico della Terra  $= 365^{\text{giorni}}, 25659$ , e la circonferenza del circolo, che ha l'unità per diametro,  $\pi = 3,14159265$ ,

si ha  $m = \frac{\pi}{365,25659}$ ; e per conseguenza

$\frac{i}{3m\sqrt{2}} = 27,40386$ . Se il tempo  $T$  dedotto da

questa formola è maggiore dell'intervallo dato  $t + t''$  fra la prima e la terza osservazione, il valore supposto di  $\rho'$  dovrà diminuirsi. Dopo pochi tentativi si determina il giusto valore di  $\rho'$ , e quindi si hanno  $r'$ ,  $r'''$ . Sarà inoltre  $\rho''' = M\rho'$ .

Si trovano in seguito le latitudini eliocentriche  $\lambda'$ ,  $\lambda'''$  nella prima e nella terza osservazione colle formole

$$\sin \lambda' = \frac{\rho' \operatorname{tang} \beta'}{r'} ; \quad \sin \lambda''' = \frac{\rho''' \operatorname{tang} \beta'''}{r''}$$

e le elongazioni  $\epsilon'$ ,  $\epsilon'''$  della Cometa dalla Terra per mezzo delle formole

$$\operatorname{sen} \epsilon' = \frac{\rho' \operatorname{sen} (A' - \alpha')}{r' \cos \lambda'} ; \quad \operatorname{sen} \epsilon''' = \frac{\rho''' \operatorname{sen} (A''' - \alpha''')}{r''' \cos \lambda'''}$$

Quindi ne risultano le longitudini eliocentriche della Cometa  $C = 180^\circ + A' + \epsilon'$ ;  $C''' = 180^\circ + A''' + \epsilon'''$ .

Poſto inoltre

$$\operatorname{tang} \left[ \omega + \frac{\epsilon}{2} (C''' - C) \right] = \frac{\operatorname{sen} (\lambda''' + \lambda')}{\operatorname{sen} (\lambda''' - \lambda')} \operatorname{tang} \frac{\epsilon}{2} (C''' - C)$$

Tarà  $\omega$  la distanza della Cometa dal nodo ascendente nella prima osservazione. Donde ne viene la longitudine dello stesso nodo  $N = C' - \omega$ . L'inclinazione  $= i$  dell'orbita si avrà dalla formola.

$$\text{tang } i = \frac{\text{tang } \lambda'}{\text{sen } \omega}.$$

E gli argomenti di latitudine  $u'$ ,  $u''$ , cioè le distanze eliocentriche della Cometa dal nodo nel piano della sua orbita si otterranno dalle formole.

$$\text{tang } u' = \frac{\text{tang } \omega}{\cos i}; \quad \text{tang } u'' = \frac{\text{tang } (C'' - C' + \omega)}{\cos i}.$$

Pongasi  $\chi = u'' - u'$ , si troverà l'anomalia vera  $\phi'$  nella prima osservazione colla formola di *Tempelhoff*

$$\text{tang } \frac{1}{2} \phi' = \cot \frac{1}{2} \chi \frac{\sqrt{r'}}{r''}$$

ovvero, servendoci della formola di *Nicollie*

$$\text{tang } \frac{1}{2} (\phi' + \phi'') = \frac{\sqrt{r'} - \sqrt{r''}}{\sqrt{r'} + \sqrt{r''}} \cdot \cot \frac{1}{2} \chi$$

faremo  $\text{tang } z = \sqrt{\frac{r'}{r''}}$ ; e quindi

$$\text{tang } \frac{z}{2} (\varphi' + \varphi''') = \text{tang } (z - 45^\circ) \cot \frac{z}{2} \chi.$$

Donde si otterranno le due anomalie vere  $\varphi'$ ,  $\varphi'''$  nella prima e nella terza osservazione, e da una di esse si dedurrà la longitudine del Perielio. La distanza perielia poi farà

$$\Pi = r' \cos \frac{z}{2} \varphi'.$$

Con questa e colla trovata anomalia si calcolerà il tempo del Perielio o immediatamente, o per mezzo delle tavole del vero e medio movimento parabolico delle Comete.

Verfo la metà d'Ottobre ebbi la curiosità d'applicare questo metodo alla nostra Cometa, e prese le tre osservazioni del 4 del 9 e del 14 Ottobre coll'obliquità dell'eclittica  $23^\circ 27' 48''$  trovai le longitudini  $\alpha'$ ,  $\alpha''$ ,  $\alpha'''$  e le latitudini boreali  $\beta'$ ,  $\beta''$ ,  $\beta'''$  della Cometa; e dalle tavole del Sole del celebre *Delambre* le longitudini del Sole  $A'$ ,  $A''$ ,  $A'''$  ed i logaritmi delle distanze  $R'$ ,  $R''$ ,  $R'''$  della Terra dal Sole

Tempo medio	$\alpha$	$\beta$	A	Log. R
Octobae 4,26361	222° 37' 31"	22° 7' 16"	190° 33' 46"	9,999786
9,25507	226 41 10	27 46 30	195 29 44	9,999140
14,25834	230 51 23	33 22 40	200 27 8	9,998507

Quindi si ha

$$r' = 4,99146; \quad r'' = 5,00327; \quad T = 9,99473;$$

ed il calcolo dà

$$\text{Log. M} = 9,9628717$$

e le tre equazioni

$$r'^2 = 0,999013 - 1,69410 \cdot \rho' + 1,16523 \cdot \rho'^2$$

$$r''^2 = 0,993146 - 1,57817 \cdot \rho' + 1,20867 \cdot \rho'^2$$

$$k^2 = 0,029612 - 0,02675 \cdot \rho' + 0,06497 \cdot \rho'^2$$

Cominciati dal supporre  $\rho' = 1$ , ed ebbi  $r' = 0,6857$ ;  $r'' = 0,7897$ ;  $k = 0,2605$ , e per conseguenza  $T = 9,18$ . Ma doveva essere  $T = 9,9947$ ; dunque si dovrà aumentare un tantino  $\rho'$ . Dopo due altre supposizioni trovai

$$\rho' = 1,076$$

$$\rho' = 1,097$$

$$r' = 0,72473$$

$$r' = 0,72529$$

$$r'' = 0,83331$$

$$r'' = 0,83392$$

$$k = 0,27575$$

$$k = 0,27599$$

$$T = 9,9910$$

$$T = 10,0038$$

Conchiudo pertanto che a  $T = 9,99473$  corrisponde  $\rho' = 1,07620$ ; e colla semplice interpolazione si ha  $r' = 0,72484$ ;  $r'' = 0,83343$ ; ed inoltre  $\rho'' = M\rho' = 0,98802$ .

Da questi valori e dalle latitudini geocentriche ottengo le latitudini eliocentriche nella prima e nella terza osservazione

$$\lambda' = 37^{\circ} 7' 22''; \quad \lambda'' = 51^{\circ} 21' 16''$$

e le due elongazioni dalla Terra

$$r' = -81^{\circ} 17' 46''; \quad r'' = -73^{\circ} 53' 22''$$

dunque le longitudini eliocentriche saranno

$$C' = 10^{\circ} 33' 46'' - 81^{\circ} 17' 46'' = 289^{\circ} 16' 0''$$

$$C'' = 20^{\circ} 27' 8'' - 73^{\circ} 53' 22'' = 306^{\circ} 33' 46''$$

Onde il movimento della Cometa sarà diretto, poichè dalla prima alla terza osservazione è andato crescendo.

Si ha poi l'angolo  $\omega = 23^{\circ} 5' 35''$ , e per conseguenza la longitudine del nodo ascendente

$$C' - \omega = 266^{\circ} 10' 25'' = N.$$

L'inclinazione dell'Orbita  $62^{\circ} 36' 26'' = \frac{1}{2}$ .

Calcolati in seguito gli argomenti di latitudine

$$u' = 42^{\circ} 49' 24''$$

$$u'' = 61^{\circ} 35' 52''$$

ne viene  $\chi = u'' - u' = 18^{\circ} 46' 48''$ . D'onde si avrà l'anomalia vera nella prima osservazione  $\varphi' = 36^{\circ} 39' 9''$ ; e la longitudine del Perielio

$$N + u' - \varphi' = 272^{\circ} 20' 40'' = P.$$

La distanza perielia risulta

$$\Pi = r' \cos \frac{1}{2} \varphi'^2 = 0,65318 ; \text{Log. } \Pi = 9,8150334$$

A questa distanza ed all'anomalia vera  $\varphi' = 36^{\circ} 39' 9''$  corrispondono, nella Tavola del moto parabolico delle Comete, giorni 14,90070; il qual tempo sottratto dal tempo della prima osservazione (1807 Ottobre 4,26361), poichè visibilmente la Cometa aveva già passato il Perielio, ne risulta il tempo medio del passaggio al Perielio 1807 Settembre 19,36291.

Quantunque i trovati elementi non abbiano tutta l'esattezza che si richiede, dovendo essere corretti non solamente dal piccolo errore proveniente dal principio a cui è appoggiato il metodo del Dottor *Olbers*, ma ancora dall'errore, che ne può



risultare nelle osservazioni fatte posteriormente, tuttavia, confrontandoli con quelli delle cento Comete già calcolate, si vede che la Cometa dell'anno 1807 è diversa da quelle, e non fu mai prima osservata nè calcolata.

Dopo l'osservazione del giorno 16 Novembre cercai le correzioni degli elementi col metodo recentemente pubblicato dal celebre Geometra Legendre (\*). Ho posto pertanto

1.° L'istante del passaggio al Perielio

$$1807 \text{ Settembre } 19,36291 + \tau$$

2.° Distanza Perielia

$$\Pi = 0,65318 (1 + \pi)$$

3.° Inclinazione dell'orbita

$$i = 62^{\circ} 36' 26'' + \alpha$$

4.° Longitudine del nodo ascendente

$$N = 266^{\circ} 10' 25'' + \beta$$

5.° Longitudine del Perielio meno la longitud. del nodo

$$P - N = 6^{\circ} 10' 15'' + \gamma$$

Le correzioni  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  si suppongono esatte in

---

(\*) *Nouvelles méthodes pour la détermination des Orbites des Comètes.* Paris 1805. *Supplément aux nouvelles méthodes etc.* Paris 1806.

parti del raggio;  $\tau$  in parti del giorno; e  $\pi$  è una piccola frazione, che deve moltiplicarsi nella data distanza perielia 0,65318, per ottenere la correzione della stessa distanza.

Calcolando con questi elementi il luogo della Cometa per l'istante dell'osservazione fatta nel giorno 20 Ottobre 1807, trovasi la longitudine geocentrica della Cometa

$$236^{\circ} 11' 32'',9 - 0,00008 \cdot \tau + 0,5284 \cdot \pi$$

$$- 0,7106 \cdot \alpha + 0,0714 \cdot \beta - 0,3310 \cdot \gamma$$

e la latitudine boreale geocentrica

$$39^{\circ} 21' 32'',2 - 0,02105 \cdot \tau - 0,5197 \cdot \pi$$

$$+ 0,0532 \cdot \alpha + 0,2607 \cdot \beta + 0,6030 \cdot \gamma$$

Ma dall'osservazione si ha la longitudine vera geocentrica  $236^{\circ} 10' 28''$ , e la latitudine  $39^{\circ} 19' 10'',5$ . Chiamando pertanto E l'errore in longitudine, ed e l'errore in latitudine, si avranno le due equazioni

$$E = 1' 4'',9 - 0,00008 \cdot \tau + 0,5284 \cdot \pi$$

$$- 0,7106 \cdot \alpha + 0,0714 \cdot \beta - 0,3310 \cdot \gamma$$

$$e = 2' 21'',7 - 0,02105 \cdot \tau - 0,5197 \cdot \pi$$

$$+ 0,0532 \cdot \alpha + 0,2607 \cdot \beta + 0,6030 \cdot \gamma$$

Supponiamo ora che l'orbita debba soddisfare esattamente all'osservazione del giorno 20 Ottobre, cosicchè sia  $E = 0$ ;  $e = 0$ . Le due equazioni ci daranno, dopo aver ridotti gli archi  $1' 4'', 9$ ;  $2' 21'', 7$  in parti del raggio,

$$\tau = 0,04717 - 30,5660 \cdot \alpha + 15,6654 \cdot \beta + 13,1241 \cdot \gamma$$

$$\pi = -0,000588 + 1,3403 \cdot \alpha - 0,1327 \cdot \beta + 0,6287 \cdot \gamma$$

Onde l'istante del passaggio al Perielio sarà

$$\text{Settemb. } 19,41008 - 30,5660 \cdot \alpha + 15,6654 \cdot \beta + 13,1241 \cdot \gamma$$

e la distanza Perielia

$$0,652796 (1 + 1,3403 \cdot \alpha - 0,1327 \cdot \beta + 0,6287 \cdot \gamma)$$

Gli altri tre elementi rimarranno come prima.

Servendomi di questi elementi calcolai i luoghi geocentrici della Cometa all'epoca delle osservazioni de' giorni 4 Ottobre e 16 Novembre, e posti gli errori in longitudine  $E$ ,  $E'$ ; quelli in latitudine  $e$ ,  $e'$ ; espressi gli uni e gli altri in minuti primi e decimali di minuto, ottenni le quattro equazioni

$$E = -1,097 + 0,3668 \cdot \alpha + 0,1416 \cdot \beta + 0,1467 \cdot \gamma$$

$$e = -3,398 + 0,4672 \cdot \alpha - 0,1683 \cdot \beta + 0,0709 \cdot \gamma$$

$$E' = 47,903 - 1,4309 \cdot \alpha - 0,2852 \cdot \beta - 0,1145 \cdot \gamma$$

$$e' = 13,943 - 0,2977 \cdot \alpha + 0,2612 \cdot \beta + 0,0970 \cdot \gamma$$

Facendo uso del metodo dei *minimi quadrati* insegnato dal medesimo *Legendre*, trovasi

$$\alpha = 36',882 = 0^\circ 36' 53''$$

$$\beta = 30,085 = 0 30 5$$

$$\gamma = -118,155 = -1 58 9$$

I quali valori ridotti in parti del raggio e sostituiti nelle espressioni precedenti di  $\tau$ ,  $\pi$  ci danno

$$\tau = -0,59475 ; \quad \pi = -0,008979.$$

Furono pertanto gli elementi corretti la prima volta

Tempo del passaggio al Perielio

1807 Settembre 18,76816

Logaritmo della distanza Perielia

$$\text{Log. } \Pi = 9,8111339$$

Longitudine del Perielio  $270^\circ 52' 36''$

Nodo ascendente  $266 40 30$

Inclinazione dell' orbita  $62 13 19$ .

Nel mese di Gennajo 1808 corressi la seconda volta questi elementi, e quando la Cometa cessò d'esser visibile, li corressi la terza volta, variando però alquanto il metodo precedente, poichè invece di cercare gli errori degli elementi in longitudine ed in latitudine, calcolai gli errori in ascensione retta ed in declinazione, e con questi determinai le ultime correzioni. A questo fine mi sono servito delle eleganti formole del celebre Dottor *Gauß* (\*) le quali, per esser forse poco note in Italia, accennerò brevemente.

Si facciano passare pel centro del Sole tre piani fra loro perpendicolari, uno parallelo all'equatore della terra, il secondo parallelo al coluro degli equinozj, ed il terzo parallelo al coluro de' solstizj. Sieno  $Z, Y, X$  le distanze perpendicolari del centro della Terra dai detti piani rispettivamente, e  $z, y, x$  le distanze rispettive d'un Pianeta o d'una Cometa dagli stessi piani. Saranno  $z - Z, y - Y, x - X$  le distanze perpendicolari del Pianeta o della Cometa dai piani paralleli rispettivamente ai precedenti, e che passano pel centro della Terra.

---

(\*) Veggasi l'eccellente Giornale del Barone di Zach: *Monatliche Correspondenz zur Beförderung der Erd- und Himmels-Kunde*. Tomo IX. pag. 385.

Posta pertanto l'ascensione retta della Cometa  $= \mu$ ,  
la declinazione  $= \delta$ , e la sua distanza dalla Ter-  
ra  $= \Delta$ , si avrà

$$x - X = \Delta \cos \delta \cos \mu$$

$$y - Y = \Delta \cos \delta \sin \mu$$

$$z - Z = \Delta \sin \delta$$

Si troverà quindi  $\mu$  per mezzo della formola

$$\text{tang } \mu = \frac{y - Y}{x - X}$$

In seguito farà

$$\Delta \cos \delta = \frac{x - X}{\cos \mu} = \frac{y - Y}{\sin \mu}$$

e finalmente si avrà  $\delta$  dalla formola

$$\text{tang } \delta = \frac{z - Z}{\Delta \cos \delta}$$

Pongasi l'obliquità dell'eclittica  $= \epsilon$ ; la  
longitudine della Terra  $= q = 180^\circ +$  longitudine  
del Sole, e la distanza della Terra dal Sole  $= R$ ,  
si avrà in primo luogo

$$X = R \cos q$$

$$Y = R \operatorname{sen} q \cos e$$

$$Z = R \operatorname{sen} q \operatorname{sen} e.$$

In secondo luogo, posta la longitudine del nodo ascendente della Cometa =  $N$ , l'inclinazione dell'orbita all'eclittica =  $i$ , si calcoleranno gli angoli costanti  $A, B, C$ ;  $a, b, c$  colle formole

$$1) \cot . A = - \cos . i \operatorname{tang} . N$$

$$2) \operatorname{sen} . a = \frac{\cos . N}{\operatorname{sen} . A}$$

$$3) \cot . B = \frac{\cos . i \cos . N - \operatorname{sen} . i \operatorname{tang} . e}{\operatorname{sen} . N}$$

$$4) \operatorname{sen} . b = \frac{\cos e \operatorname{sen} N}{\operatorname{sen} . B}$$

$$5) \cot . C = \frac{\cos . i \cos . N + \operatorname{sen} . i \cot . e}{\operatorname{sen} N}$$

$$6) \operatorname{sen} . c = \frac{\operatorname{sen} e \operatorname{sen} N}{\operatorname{sen} C}$$

Le formole 3), 5) si possono rendere più comode al calcolo introducendo l'angolo sussidiario E;

poichè facendo  $\text{tang } E = \frac{\text{tang } i}{\cos N}$ , si avrà

$$\cot B = \frac{\text{sen } i \cos (E + \epsilon)}{\text{sen } N \cos \epsilon \text{ sen } E}$$

$$\cot C = \frac{\text{sen } i \text{ sen } (E + \epsilon)}{\text{sen } N \text{ sen } \epsilon \text{ sen } E}$$

Avvertendo di prendere A nei primi due quadranti se  $\cos N$  è positivo, e B, C negli stessi quadranti se  $\text{sen } N$  è positivo; in caso diverso si prenderanno negli ultimi due quadranti. In tale maniera i seni di a, b, c rimarranno sempre positivi.

Posto inoltre il raggio vettore della Cometa  $= r$ , e l'argomento di latitudine, ossia la distanza della Cometa nell'orbita dal nodo ascendente  $= u$ , sarà

$$x = r \text{ sen } a \text{ sen } (A + u)$$

$$y = r \text{ sen } b \text{ sen } (B + u)$$

$$z = r \text{ sen } c \text{ sen } (C + u)$$



e siccome nelle orbite paraboliche si ha  $r = \frac{\pi}{\cos \frac{1}{2} \varphi^2}$ ,

e per la nostra Cometa, ritenendo le denominazioni di  $P, N, \varphi, u$  date sopra, si ha  $P - N + \varphi = u$ ,  
 se facciamo  $A' = A + P - N$ ;  $B' = B + P - N$ ;  
 $C' = C + P - N$ ;  $a' = \pi \operatorname{sen} a$ ;  $b' = \pi \operatorname{sen} b$ ;  
 $c' = \pi \operatorname{sen} c$ , sarà

$$x = \frac{a' \operatorname{sen} (A' + \varphi)}{\cos \frac{1}{2} \varphi^2}$$

$$y = \frac{b' \operatorname{sen} (B' + \varphi)}{\cos \frac{1}{2} \varphi^2}$$

$$z = \frac{c' \operatorname{sen} (C' + \varphi)}{\cos \frac{1}{2} \varphi^2}.$$

Gli elementi corretti la seconda volta coll'aggiunta delle nuove correzioni indeterminate  $\tau, \pi, \alpha, \beta, \gamma$  erano

Tempo del passaggio al Perielio

1807 Settembre 18,82539 +  $\tau$

Distanza Perielia  $0,64875 (1 + \pi) = \Pi$

Inclinazione dell' orbita  $63^{\circ} 13' 4'',5 + \alpha = i$

Nodo ascendente  $266^{\circ} 40' 18'' + \beta = N$

Longitudine del Perielio meno il nodo

$4^{\circ} 25' 56'',5 + \gamma = P - N$

Quindi si trovano

$A' = 357^{\circ} 4' 41'',6 - 0,2515 \cdot \alpha + 2,1903 \cdot \beta + \gamma$

$B' = 251^{\circ} 55' 32'',6 - 0,1229 \cdot \alpha + 0,4052 \cdot \beta + \gamma$

$C' = 338^{\circ} 15' 6'',1 + 0,2133 \cdot \alpha + 0,0647 \cdot \beta + \gamma$

ed indicando con  $m$  il modulo logaritmico

0,43429448, si ha

$\text{Log. } a' = 9,4687214 - 1,9488 m \alpha - 0,2243 m \beta + m \pi$

$\text{Log. } b' = 9,8082684 + 0,0509 m \alpha - 0,1097 m \beta + m \pi$

$\text{Log. } c' = 9,7667658 + 0,4338 m \alpha + 0,1897 m \beta + m \pi$

Scegliendo un' osservazione in ogni mese, calcolai l'anomalia vera competente all'epoca di ciascuna

	Anomalia vera
4 Ottob.	$\varphi = 38^{\circ} 7' 54''{,}3 - 0,03716 \cdot \tau - 0,8605 \cdot \pi$
16 Nov.	$90 49 2,2 - 0,01131 \cdot \tau - 0,9929 \cdot \pi$
15 Dic.	$104 54 52,6 - 0,00642 \cdot \tau - 0,8424 \cdot \pi$
24 Gen.	$116 0 29,8 - 0,00367 \cdot \tau - 0,7013 \cdot \pi$
26 Febbr.	$121 50 23,3 - 0,00260 \cdot \tau - 0,6250 \cdot \pi$

Confrontai le ascensioni rette e le declinazioni, che quindi ne risultano, colle osservate, e trovai gli errori degli elementi in ascensione retta E, E' ec. ed in declinazione e, e' ec. ridotti in parti del raggio, come segue

$$E = 0,000466 - 0,00754 \cdot \tau + 0,3444 \cdot \pi \\ - 0,2374 \cdot \alpha + 0,2414 \cdot \beta - 0,0235 \cdot \gamma$$

$$E' = -0,000053 + 0,00643 \cdot \tau + 0,0331 \cdot \pi \\ + 1,0476 \cdot \alpha + 0,0725 \cdot \beta - 0,0295 \cdot \gamma$$

$$E'' = 0,000211 - 0,00859 \cdot \tau - 0,6263 \cdot \pi \\ - 1,1338 \cdot \alpha - 0,4601 \cdot \beta + 0,6862 \cdot \gamma$$

$$E'' = 0,000002 - 0,00695 \cdot \tau - 0,9663 \cdot \pi$$

$$- 0,4734 \cdot \alpha + 0,3452 \cdot \beta + 1,3145 \cdot \gamma$$

$$E''' = -0,000389 - 0,00458 \cdot \tau - 0,8642 \cdot \pi$$

$$- 0,0012 \cdot \alpha + 0,6010 \cdot \beta + 1,3355 \cdot \gamma$$

$$e = 0,000307 - 0,02271 \cdot \tau - 0,3981 \cdot \pi$$

$$+ 0,1545 \cdot \alpha + 0,0666 \cdot \beta + 0,5671 \cdot \gamma$$

$$e' = 0,000109 + 0,01449 \cdot \tau - 0,7771 \cdot \pi$$

$$+ 0,2718 \cdot \alpha + 0,3731 \cdot \beta + 0,7790 \cdot \gamma$$

$$e'' = 0,000156 - 0,00844 \cdot \tau - 0,0655 \cdot \pi$$

$$+ 0,5700 \cdot \alpha + 0,5053 \cdot \beta + 0,7258 \cdot \gamma$$

$$e''' = 0,000037 - 0,00293 \cdot \tau - 0,2359 \cdot \pi$$

$$+ 0,7630 \cdot \alpha + 0,5260 \cdot \beta + 0,2796 \cdot \gamma$$

$$e'''' = -0,000010 - 0,00102 \cdot \tau - 0,0036 \cdot \pi$$

$$+ 0,6895 \cdot \alpha + 0,4383 \cdot \beta = 0,0422 \cdot \gamma$$

Col metodo de' *minimi quadrati* ne viene

$$\tau = 0,01342$$

$$\pi = -0,0004542$$

$$\alpha = 2",8$$

$$\beta = 33",5$$

$$\gamma = -40",1$$

Laonde gli elementi corretti la terza volta furono

Tempo del passaggio al Perielio

1807 Settembre 18,83881

Logaritmo della distanza Perielia 9,8118803

Longitudine del Perielio 271° 6' 7",9

Nodo ascendente 266 40 51,5

Inclinazione dell' orbita 63 13 7,3.

Ai quali elementi corrispondono le seguenti determinazioni

$A' = 357^{\circ} 5' 14",2$  ;  $\text{Log. } a' = 9,4684972$

$B' = 251^{\circ} 55' 5",7$  ;  $\text{Log. } b' = 9,8080636$

$C' = 338^{\circ} 14' 28",7$  ;  $\text{Log. } c' = 9,7665841$ .

Il Sig. *Brioschi* Aggiunto della Specola abile e diligente calcolatore si servì di queste quantità per paragonare, secondo il metodo del Professore *Gauss*, i luoghi osservati della Cometa co' luoghi calcolati sugli elementi, ed ebbe i seguenti risultati.

Errori degli elementi

1807

in A. R. in declin.

	in A. R.	in declin.
Ottobre 2	+ 0 16	+ 0 14
3	+ 0 18	+ 0 10
4	+ 0 52	+ 0 18
5	+ 0 29	+ 0 2
6	- 1 19	+ 0 17
9	+ 0 54	+ 0 16
10	+ 0 16	- 0 9
11	+ 0 43	- 0 6
12	+ 0 11	- 0 4
13	+ 0 30	- 0 13
14	+ 0 21	- 0 21
15	+ 0 3	- 0 5
16	+ 0 48	- 0 16
17	+ 0 6	+ 0 35
18	+ 0 8	- 0 17
19	- 0 36	- 0 25
20	- 0 31	- 0 8
25	- 0 6	- 0 6
25	- 0 27	+ 0 4
27	- 0 11	- 0 14
30	- 0 40	+ 0 7
31	- 0 47	- 0 34
Novembre 1	- 0 29	- 0 11
6	- 0 11	+ 0 3
16	- 0 34	+ 0 47
19	- 0 20	+ 0 20
Dicembre 1	+ 0 1	+ 1 31
3	+ 0 28	+ 1 27
4	+ 0 37	+ 1 25
5	+ 0 25	+ 1 37
8	+ 0 25	+ 1 13
11	+ 0 40	+ 0 58
12	+ 1 2	+ 0 49
13	+ 0 20	+ 0 28

Errori degli elementi

1807

in A. R. in declin.

	in A. R.	in declin.
Dicembre 14	- 0 18	+ 1 42
15	+ 0 46	+ 1 8
19	+ 0 47	+ 1 9
1808 Gennaio 1	+ 0 12	+ 1 16
6	+ 0 54	+ 1 39
6	+ 0 25	+ 1 35
7	+ 0 44	+ 0 31
8	- 0 1	- 0 9
9	+ 0 50	+ 1 6
18	+ 0 58	+ 0 59
22	+ 0 34	+ 0 48
23	+ 0 0	+ 0 27
23	+ 0 41	+ 0 27
24	+ 0 33	+ 0 35
25	+ 0 5	+ 0 26
27	+ 0 31	+ 0 27
28	+ 0 36	+ 0 22
29	+ 0 33	- 0 29
30	- 1 59	- 0 23
Febbraio 1	- 0 1	- 0 2
13	- 0 36	+ 0 57
14	- 0 0	+ 0 41
15	- 1 5	+ 0 41
16	- 0 21	+ 0 64
17	- 0 28	+ 0 21
21	+ 0 5	+ 0 43
22	+ 0 48	+ 0 34
24	- 0 50	+ 0 9
25	- 0 25	+ 0 4
26	- 0 50	+ 0 11
27	- 1 2	+ 0 21
28	- 0 55	+ 0 38

# TAVOLE

## PER CALCOLARE LA CORREZIONE DELLE DISTANZE DAL ZENIT

OSSERVATE PRESSO IL MERIDIANO

*Per la latitudine di 45° 28' 0"*

DI FRANCESCO CARLINI.

**P**OSTA *D* la declinazione, *P* l'angolo orario, *Z* la distanza meridiana dal zenit dell'astro osservato, *L* la latitudine dell'osservatore, e fatto per

brevità  $\frac{\cos L \cos D}{\sin Z} = B$ , la correzione *x* della

distanza dal zenit osservata farà in parti di raggio

$$x = -B_2 \sin^2 \frac{1}{2} P + \frac{1}{2} B^2 \cot Z_4 \sin^4 \frac{1}{2} P \\ - \frac{1}{2} B^3 \cot^2 Z_8 \sin^6 \frac{1}{2} P \text{ ec.}$$

nel meridiano inferiore *B* diventa negativo (vedi *de Lambre Methodes analytiques* ec. pag. 49). Questa formola si cambia in un'altra più comoda all'uso, ed egualmente esatta se si svolgano in serie le quantità  $\sin^2 \frac{1}{2} P$ ,  $\sin^4 \frac{1}{2} P$ ,  $\sin^6 \frac{1}{2} P$ .

$$\text{Ora } 2 \sin^2 \frac{1}{2} P = 1 - \cos P = \frac{P^2}{2} - \frac{P^4}{24} + \frac{P^6}{720}$$

$$4 \sin^4 \frac{1}{2} P = \frac{P^4}{4} - \frac{P^6}{24}$$

$$8 \sin^6 \frac{1}{2} P = \frac{P^6}{8}$$

onde si trova

$$x = -\frac{1}{2} B P^2 + \frac{1}{8} \left( \frac{1}{2} B + B^2 \cot Z \right) P^4 \\ - \frac{1}{24} \left( \frac{1}{24} B + \frac{1}{2} B^2 \cot Z + B^3 \cot^2 Z \right) P^6 \text{ ec.}$$

Se  $a$  sia l'angolo orario in minuti di tempo,  $r$  la correzione in secondi di grado, si avrà

$$P = a \cdot 900 \cdot \sin r'' , \quad r = \frac{x}{\sin 1''} \quad \text{e sostituendo}$$

$$r = -1,963495 B a^2 + 0,0000093456 \left( \frac{1}{2} B + B^2 \cot Z \right) a^4 \\ - 0,000000000089 \left( \frac{1}{24} B + \frac{1}{2} B^2 \cot Z + B^3 \cot^2 Z \right) a^6$$

Quando si osserva col circolo moltiplicatore, si cerca per lo più la somma delle correzioni corrispondenti a diversi istanti di tempo, allora se si indichi con  $\Sigma a^2$  la somma dei quadrati degli angoli orari, con  $\Sigma a^4$  la somma delle quarte potenze, e con  $\Sigma a^6$  la somma delle potenze seste, si avrà



$$\Sigma r = -1,963495 B \Sigma a^2 + 0,000093456 \left( \frac{2}{5} B + B^2 \cot Z \right) \Sigma a^4 - 0,0000000089 \left( \frac{2}{5} B + \frac{1}{5} B^2 \cot Z + B^3 \cot^2 Z \right) \Sigma a^6.$$

Per evitare le frazioni troppo piccole ho messo il valore di  $\Sigma r$  sotto la forma seguente

$$\Sigma r = M \Sigma a^2 + N \Sigma \left( \frac{a^2}{100} \right)^2 + P \Sigma \left( \frac{a^2}{100} \right)^3, \text{ fatto}$$

$$M = -1,963495 B$$

$$N = +0,093456 \left( \frac{2}{5} B + B^2 \cot Z \right)$$

$$P = -0,000089 \left( \frac{2}{5} B + \frac{1}{5} B^2 \cot Z + B^3 \cot^2 Z \right)$$

Le Tavole seguenti danno i valori di  $M$ ,  $N$ ,  $P$  per la latitudine di  $45^\circ 28'$  corrispondenti ai diversi gradi di declinazione. Per facilitare la moltiplica di  $\Sigma a^2$  per  $M$ , ho posto a lato a questo il suo logaritmo. Nel calcolare le quantità  $M$ ,  $N$ ,  $P$  si potrà senza errore sensibile ritenere la declinazione come costante, ancorchè l'astro osservato fosse il Sole o un Pianeta, avvertendo però di applicare alla somma delle distanze dal zenit la correzione  $\pm Q \Sigma a$ , chiamato  $Q$  il movimento in declinazione in  $r'$  di tempo.

Esempio. Il dì 23 Ottobre 1807 essendo la declinazione del Sole  $11^\circ 52' 41'' A$ , e il moto orario in declinazione  $= 32",167$ , si è trovata la som-

ma delle distanze dal Sole dal zenit corrispondenti ai seguenti angoli orari, di  $573^{\circ} 52' 29''$ .

Angoli orari	Valori di $aa$	Valori di $\left(\frac{aa}{100}\right)^2$
— 15',147	229,43	5,26
14,480	209,67	4,40
13,713	188,05	3,53
13,120	173,71	3,02
12,363	152,84	2,33
11,930	142,32	2,02
11,263	126,86	1,61
10,663	113,70	1,30
9,963	99,26	0,99
9,513	90,50	0,82

$$\Sigma aa = 1526,34 \quad \Sigma \left(\frac{aa}{100}\right)^2 = 25,28$$

$$\log. \Sigma aa = 3,18365 \quad N = 0,066$$

$$\log. - M = 0,20427$$

$$\log. 1.^{ma} \text{ Parte} = 3,38792 \quad N\Sigma \left(\frac{aa}{100}\right)^2 = 1,67$$

$$1.^{ma} \text{ Parte} = -0^{\circ} 40' 43'',0$$

$$2.^{da} \text{ Parte} = + 1,7$$

$$\text{Variazione della declin. del Sole} = + 1 46,3$$

$$\text{Variazione della rifrazione} = + 2,3$$

$$\text{Somma delle distanz. dal zenit obser.} = 573 52 29,0$$

$$\text{Decuplo della dist. dal zenit nel mer.} = 573 13 36,3$$

$$\text{Dist. apparente dal zenit nel merid.} = 57 19 21,63$$

## TAVOLA I.

Valori di M per la latitudine di 45° 28' 0".

Declina- zione Auftr.	Numero M —	Logarit. — M	Dif- fe- renza	Declina- zione Auftr.	Numero M —	Logarit. — M	Dif- fe- renza		
0° 0'	1,9318	0,28596		5° 0'	1,7787	0,25010			
10	1,9263	0,28472	124	10	1,7740	0,24895	115		
20	1,9208	0,28348	124	20	1,7693	0,24780	115		
30	1,9153	0,28224	123	30	1,7646	0,24665	114		
40	1,9099	0,28101	123	40	1,7600	0,24551	115		
50	1,9045	0,27978	122	50	1,7553	0,24436	114		
1	0	1,8992	0,27856	122	6	0	1,7507	0,24322	114
10	1,8938	0,27734	122	10	1,7461	0,24208	113		
20	1,8885	0,27612	121	20	1,7416	0,24095	113		
30	1,8832	0,27491	121	30	1,7371	0,23982	113		
40	1,8780	0,27370	121	40	1,7326	0,23869	113		
50	1,8728	0,27249	121	50	1,7281	0,23756	113		
2	0	1,8676	0,27128	120	7	0	1,7236	0,23643	113
10	1,8624	0,27008	119	15	1,7191	0,23530	112		
20	1,8573	0,26889	119	20	1,7147	0,23418	112		
30	1,8522	0,26770	120	30	1,7103	0,23306	112		
40	1,8471	0,26650	119	40	1,7058	0,23194	112		
50	1,8421	0,26531	119	50	1,7015	0,23082	111		
3	0	1,8371	0,26412	118	8	0	1,6971	0,22971	111
10	1,8321	0,26294	118	10	1,6928	0,22860	111		
20	1,8271	0,26176	118	20	1,6884	0,22749	111		
30	1,8221	0,26058	117	30	1,6841	0,22638	111		
40	1,8172	0,25941	117	40	1,6799	0,22527	111		
50	1,8123	0,25823	117	50	1,6756	0,22416	110		
4	0	1,8074	0,25706	116	9	0	1,6713	0,22306	110
10	1,8026	0,25590	116	10	1,6671	0,22196	110		
20	1,7978	0,25474	116	20	1,6629	0,22086	110		
30	1,7930	0,25358	116	30	1,6587	0,21976	109		
40	1,7882	0,25242	116	40	1,6545	0,21867	110		
50	1,7834	0,25126	116	50	1,6503	0,21757	109		

Moltiplicando il numero M per la somma dei quadrati degli angoli orari in minuti di tempo, si ha la prima parte della correzione delle distanze dal zenit in secondi di grado.

## TAVOLA I.

Declina- zione Auftr.	Numero M	Logarit. — M	Dif- fe- ren- za	Declina- zione Auftr.	Numero M	Logarit. — M	Dif- fe- ren- za
10° 0'	1,6462	0,21648	109	16° 0	1,5067	0,17803	105
10	1,6421	0,21539	109	10	1,5031	0,17698	104
20	1,6380	0,21430	109	20	1,4995	0,17594	105
30	1,6339	0,21321	108	30	1,4959	0,17489	105
40	1,6298	0,21213	109	40	1,4923	0,17384	104
50	1,6257	0,21104	108	50	1,4887	0,17280	105
11 0	1,6217	0,20996	108	17 0	1,4851	0,17175	105
10	1,6176	0,20888	108	10	1,4815	0,17070	104
20	1,6136	0,20780	108	20	1,4780	0,16966	104
30	1,6096	0,20672	108	30	1,4744	0,16862	104
40	1,6056	0,20564	108	40	1,4709	0,16758	105
50	1,6016	0,20456	108	50	1,4674	0,16653	104
12 0	1,5976	0,20348	107	18 0	1,4638	0,16549	104
10	1,5937	0,20241	108	10	1,4603	0,16445	104
20	1,5898	0,20133	107	20	1,4569	0,16341	104
30	1,5859	0,20026	107	30	1,4534	0,16237	104
40	1,5820	0,19919	107	40	1,4499	0,16133	104
50	1,5781	0,19812	106	50	1,4464	0,16029	104
13 0	1,5742	0,19706	106	19 0	1,4430	0,15925	104
10	1,5704	0,19600	107	10	1,4395	0,15821	104
20	1,5665	0,19493	106	20	1,4361	0,15717	103
30	1,5627	0,19387	107	30	1,4327	0,15614	104
40	1,5588	0,19280	106	40	1,4292	0,15510	104
50	1,5550	0,19174	106	50	1,4258	0,15406	103
14 0	1,5512	0,19068	106	20 0	1,4224	0,15303	104
10	1,5474	0,18962	106	10	1,4190	0,15199	104
20	1,5437	0,18856	105	20	1,4156	0,15095	103
30	1,5400	0,18751	106	30	1,4123	0,14992	104
40	1,5362	0,18645	105	40	1,4089	0,14888	104
50	1,5325	0,18540	106	50	1,4055	0,14784	103
15 0	1,5288	0,18434	106	21 0	1,4022	0,14681	104
10	1,5250	0,18328	105	10	1,3988	0,14577	103
20	1,5213	0,18223	105	20	1,3955	0,14474	104
30	1,5177	0,18118	105	30	1,3922	0,14370	103
40	1,5140	0,18013	105	40	1,3889	0,14267	104
50	1,5104	0,17908	105	50	1,3856	0,14163	103

TAVOLA I

Declina- zione Auzr.	Numero M	Logarit. — M	Dif- fe- ren- za
22° 0	1,3823	0,14060	
10	1,3790	0,13957	103
20	1,3757	0,13853	103
30	1,3725	0,13750	104
40	1,3692	0,13646	103
50	1,3660	0,13543	103
23° 0	1,3627	0,13440	104
10	1,3595	0,13336	103
20	1,3562	0,13233	104
30	1,3530	0,13129	103
40	1,3498	0,13026	104
50	1,3466	0,12922	103
24° 0	1,3433	0,12819	104
10	1,3401	0,12715	103
20	1,3370	0,12612	104
30	1,3338	0,12508	104
40	1,3306	0,12404	103
50	1,3274	0,12301	104
25° 0	1,3243	0,12197	104
10	1,3211	0,12093	104
20	1,3179	0,11989	104
30	1,3148	0,11885	103
40	1,3116	0,11782	104
50	1,3085	0,11678	104
26° 0	1,3054	0,11574	104
10	1,3023	0,11470	104
20	1,2992	0,11366	104
30	1,2961	0,11262	104
40	1,2930	0,11158	104
50	1,2899	0,11054	105
27° 0	1,2868	0,10949	104
10	1,2837	0,10845	105
20	1,2806	0,10740	104
30	1,2775	0,10636	105
40	1,2744	0,10531	104
50	1,2714	0,10427	105

Declina- zione Auzr.	Numero M	Logarit. — M	Dif- fe- ren- za
28° 0	1,2683	0,09322	
10	1,2652	0,09217	105
20	1,2622	0,09112	105
30	1,2592	0,09008	104
40	1,2561	0,08903	105
50	1,2531	0,08798	105
29° 0	1,2501	0,08693	
10	1,2471	0,08588	105
20	1,2440	0,08482	106
30	1,2410	0,08377	105
40	1,2380	0,08271	106
50	1,2350	0,08166	106
30° 0	1,2320	0,08060	
10	1,2290	0,07955	105
20	1,2260	0,07849	106
30	1,2230	0,07743	106
40	1,2200	0,07637	106
50	1,2171	0,07531	107
31° 0	1,2141	0,07424	
10	1,2111	0,07318	106
20	1,2081	0,07212	107
30	1,2052	0,07105	107
40	1,2022	0,07000	107
50	1,1993	0,06891	107
32° 0	1,1963	0,06785	
10	1,1934	0,06679	645
20	1,1904	0,06573	650
30	1,1875	0,06467	655
40	1,1845	0,06361	661
50	1,1816	0,06255	668
33° 0	1,1787	0,06149	
10	1,1757	0,06043	675
20	1,1728	0,05937	683
30	1,1698	0,05831	692
40	1,1669	0,05725	701
50	1,1639	0,05619	710
34° 0	1,1610	0,05513	
10	1,1580	0,05407	722

## TAVOLA I

Declina- zione Boreale	Numero M	Logarit. — M	Dif- fe- ren- za	Declina- zione Boreale	Numero M	Logarit. — M	Dif- fe- ren- za
0° 0'	1,9318	0,28596	124	6° 0'	2,1545	0,33336	141
10	1,9373	0,28720	125	10	2,1615	0,33477	141
20	1,9429	0,28845	125	20	2,1685	0,33618	141
30	1,9485	0,28970	126	30	2,1756	0,33759	142
40	1,9541	0,29096	126	40	2,1828	0,33901	143
50	1,9598	0,29222	126	50	2,1900	0,34044	143
1 0	1,9655	0,29348	127	7 0	2,1972	0,34187	144
10	1,9713	0,29475	127	10	2,2045	0,34331	144
20	1,9771	0,29602	127	20	2,2118	0,34475	145
30	1,9829	0,29729	128	30	2,2192	0,34620	145
40	1,9887	0,29857	128	40	2,2267	0,34765	146
50	1,9946	0,29985	129	50	2,2342	0,34911	147
2 0	2,0005	0,30114	129	8 0	2,2417	0,35058	147
10	2,0065	0,30243	129	10	2,2493	0,35205	148
20	2,0125	0,30372	130	20	2,2570	0,35353	149
30	2,0185	0,30502	131	30	2,2648	0,35502	149
40	2,0246	0,30633	131	40	2,2726	0,35651	150
50	2,0307	0,30764	131	50	2,2804	0,35801	151
3 0	2,0368	0,30895	132	9 0	2,2883	0,35952	151
10	2,0430	0,31027	132	10	2,2963	0,36103	152
20	2,0492	0,31159	132	20	2,3044	0,36255	153
30	2,0555	0,31291	133	30	2,3125	0,36408	153
40	2,0618	0,31424	133	40	2,3207	0,36561	154
50	2,0681	0,31557	134	50	2,3289	0,36715	155
4 0	2,0745	0,31691	135	10 0	2,3372	0,36870	155
10	2,0809	0,31826	135	10	2,3456	0,37025	156
20	2,0874	0,31961	135	20	2,3541	0,37181	157
30	2,0939	0,32096	136	30	2,3626	0,37338	158
40	2,1005	0,32232	136	40	2,3712	0,37496	158
50	2,1071	0,32368	136	50	2,3799	0,37654	159
5 0	2,1137	0,32504	138	11 0	2,3886	0,37813	160
10	2,1204	0,32642	138	10	2,3974	0,37973	161
20	2,1271	0,32780	138	20	2,4063	0,38134	161
30	2,1339	0,32918	139	30	2,4152	0,38295	162
40	2,1407	0,33057	139	40	2,4242	0,38457	163
50	2,1476	0,33196	140	50	2,4334	0,38620	164

TAVOLA I.

Declina- zione Boreale	Numero M —	Logarit. — M —	Dif- fe- ren- za	Declina- zione Boreale	Numero M —	Logarit. — M —	Dif- fe- ren- za
12° 0'	2,4426	0,38784	165	18° 0	2,8395	0,45323	202
10	2,4519	0,38949	166	10	2,8527	0,45525	204
20	2,4613	0,39115	166	20	2,8661	0,45729	206
30	2,4707	0,39281	167	30	2,8797	0,45935	207
40	2,4802	0,39448	168	40	2,8935	0,46142	208
50	2,4898	0,39616	169	50	2,9074	0,46350	210
13° 0	2,4995	0,39785	170	19° 0	2,9214	0,46560	211
10	2,5093	0,39955	171	10	2,9356	0,46771	212
20	2,5192	0,40126	172	20	2,9500	0,46983	214
30	2,5291	0,40298	173	30	2,9646	0,47197	215
40	2,5392	0,40471	173	40	2,9794	0,47412	217
50	2,5494	0,40644	174	50	2,9943	0,47629	219
14° 0	2,5596	0,40818	175	20° 0	3,0094	0,47848	220
10	2,5700	0,40993	176	10	3,0247	0,48068	222
20	2,5805	0,41169	178	20	3,0402	0,48290	223
30	2,5910	0,41347	179	30	3,0558	0,48513	225
40	2,6016	0,41526	179	40	3,0716	0,48738	227
50	2,6122	0,41705	180	50	3,0877	0,48965	228
15° 0	2,6233	0,41885	181	21° 0	3,1040	0,49193	230
10	2,6343	0,42066	183	10	3,1205	0,49423	232
20	2,6454	0,42249	184	20	3,1372	0,49655	233
30	2,6566	0,42433	185	30	3,1542	0,49888	235
40	2,6679	0,42618	186	40	3,1713	0,50123	237
50	2,6793	0,42804	186	50	3,1886	0,50360	239
16° 0	2,6909	0,42990	188	22° 0	3,2062	0,50599	241
10	2,7026	0,43178	189	10	3,2240	0,50840	243
20	2,7144	0,43367	190	20	3,2421	0,51083	245
30	2,7263	0,43557	191	30	3,2605	0,51328	247
40	2,7383	0,43748	193	40	3,2791	0,51575	249
50	2,7505	0,43941	194	50	3,2979	0,51824	251
17° 0	2,7628	0,44135	195	23° 0	3,3170	0,52075	253
10	2,7752	0,44330	196	10	3,3364	0,52328	255
20	2,7878	0,44526	197	20	3,3560	0,52583	257
30	2,8005	0,44723	199	30	3,3759	0,52840	259
40	2,8134	0,44922	200	40	3,3961	0,53099	261
50	2,8264	0,45122	201	50	3,4166	0,53361	264

## TAVOLA I.

Declina- zione Boreale	Numero M —	Logarit. — M	Dif- fe- ren- za	Declin. Boreale merid. super.	Numero M —	Logarit. — M	Dif- fe- ren- za
24° 0'	3,4376	0,53625	266	60° 0'	2,7437	0,43834	703
10	3,4587	0,53891	268	10	2,6996	0,43131	700
20	3,4801	0,54159	271	20	2,6565	0,42431	696
30	3,5019	0,54430	273	30	2,6143	0,41735	692
40	3,5240	0,54703	276	40	2,5730	0,41043	688
50	3,5464	0,54979	279	50	2,5325	0,40355	684
25 0	3,5693	0,55258	281	61 0	2,4929	0,39671	680
10	3,5924	0,55539	283	10	2,4542	0,38991	677
20	3,6159	0,55822	286	20	2,4163	0,38314	674
30	3,6398	0,56108	289	30	2,3790	0,37640	671
40	3,6641	0,56397	292	40	2,3426	0,36969	668
50	3,6888	0,56689	294	50	2,3068	0,36301	664
26 0	3,7139	0,56983	297	62 0	2,2718	0,35637	661
10	3,7394	0,57280	300	15	2,2375	0,34976	659
20	3,7653	0,57580	303	20	2,2038	0,34317	657
30	3,7917	0,57883	307	30	2,1707	0,33660	654
40	3,8185	0,58190	309	40	2,1383	0,33006	651
50	3,8458	0,58499	312	50	2,1064	0,32355	649
27 0	3,8736	0,58811	316	63 0	2,0752	0,31706	647
10	3,9018	0,59127	318	10	2,0445	0,31059	645
20	3,9305	0,59445	322	20	2,0144	0,30414	642
30	3,9598	0,59767	326	30	1,9848	0,29772	640
40	3,9896	0,60093	329	40	1,9558	0,29132	639
50	4,0199	0,60422	333	50	1,9272	0,28493	637
28 0	4,0508	0,60755	336	64 0	1,8992	0,27856	635
10	4,0823	0,61091	340	10	1,8716	0,27221	633
20	4,1144	0,61431	343	20	1,8445	0,26588	632
30	4,1471	0,61774	347	30	1,8179	0,25956	630
40	4,1804	0,62121	352	40	1,7917	0,25326	629
50	4,2143	0,62473	355	50	1,7659	0,24697	628
29 0	4,2489	0,62828	360	65 0	1,7406	0,24069	627
10	4,2843	0,63188	363	10	1,7156	0,23442	625
20	4,3203	0,63551	368	20	1,6911	0,22817	624
30	4,3570	0,63919	372	30	1,6670	0,22193	623
40	4,3946	0,64291	377	40	1,6432	0,21570	622
50	4,4328	0,64668	381	50	1,6198	0,20948	622



## TAVOLA I.

Declin. Boreale merid. super.	Numero M —	Logarit. — M	Dif- fe- ren- za	Declin. Boreale merid. super.	Numero M —	Logarit. — M	Dif- fe- ren- za
66° 0'	1,5968	0,20326	621	72° 0'	0,9526	9,97890	643
10	1,5742	0,19705	620	10	0,9386	9,97247	645
20	1,5519	0,19085	619	20	0,9248	9,96602	647
30	1,5299	0,18466	619	30	0,9111	9,95955	650
40	1,5083	0,17847	618	40	0,8976	9,95305	652
50	1,4869	0,17229	618	50	0,8842	9,94653	654
67° 0'	1,4659	0,16611	618	73° 0'	0,8716	9,93999	657
10	1,4452	0,15993	617	10	0,8579	9,93342	659
20	1,4248	0,15376	617	20	0,8450	9,92683	662
30	1,4047	0,14759	617	30	0,8322	9,92021	665
40	1,3849	0,14142	617	40	0,8195	9,91356	668
50	1,3654	0,13525	617	50	0,8070	9,90688	672
68° 0'	1,3461	0,12908	617	74° 0'	0,7946	9,90016	675
10	1,3271	0,12291	618	10	0,7824	9,89341	678
20	1,3084	0,11673	618	20	0,7703	9,88663	681
30	1,2899	0,11055	618	30	0,7583	9,87982	685
40	1,2717	0,10437	618	40	0,7464	9,87297	688
50	1,2537	0,09819	619	50	0,7347	9,86609	693
69° 0'	1,2359	0,09200	619	75° 0'	0,7230	9,85916	697
10	1,2184	0,08581	620	10	0,7115	9,85219	702
20	1,2012	0,07961	621	20	0,7001	9,84518	704
30	1,1841	0,07340	621	30	0,6889	9,83814	709
40	1,1673	0,06719	623	40	0,6777	9,83105	714
50	1,1507	0,06096	624	50	0,6667	9,82391	719
70° 0'	1,1343	0,05472	625	76° 0'	0,6557	9,81673	723
10	1,1181	0,04847	625	10	0,6449	9,80950	728
20	1,1021	0,04222	626	20	0,6342	9,80222	734
30	1,0863	0,03596	628	30	0,6236	9,79488	739
40	1,0707	0,02968	629	40	0,6131	9,78749	745
50	1,0553	0,02339	631	50	0,6026	9,78004	750
71° 0'	1,0401	0,01708	632	77° 0'	0,5923	9,77254	756
10	1,0251	0,01076	634	10	0,5821	9,76498	762
20	1,0103	0,00442	635	20	0,5720	9,75736	769
30	1,9956	9,99807	637	30	0,5620	9,74967	775
40	1,9811	9,99170	639	40	0,5520	9,74192	780
50	1,9668	9,98531	641	50	0,5421	9,73410	788

## TAVOLA I.

Declin. Boreale merid. super.	Numero M —	Logarit. — M	Dif- fe- ren- za	Declin. Boreale merid. super.	Numero M —	Dif- fe- ren- za
78° 0'	0,5324	9,72622	797	84° 0'	0,2311	72
10	0,5227	9,71825	804	10	0,2239	72
20	0,5131	9,71021	812	20	0,2167	71
30	0,5036	9,70209	819	30	0,2096	71
40	0,4942	9,69396	827	40	0,2025	70
50	0,4849	9,68583	835	50	0,1955	69
79° 0'	0,4756	9,67728	843	85° 0'	0,1886	69
10	0,4665	9,66883	853	10	0,1817	69
20	0,4574	9,66030	864	20	0,1748	68
30	0,4484	9,65166	874	30	0,1680	68
40	0,4395	9,64292	885	40	0,1612	67
50	0,4306	9,63407	894	50	0,1545	67
80° 0'	0,4218	9,62513	906	86° 0'	0,1478	66
10	0,4131	9,61607	917	10	0,1412	66
20	0,4045	9,60690	929	20	0,1346	65
30	0,3959	9,59761	942	30	0,1281	65
40	0,3874	9,58819	954	40	0,1216	65
50	0,3790	9,57865	967	50	0,1151	64
81° 0'	0,3707	9,56898	983	87° 0'	0,1087	64
10	0,3624	9,55915	996	10	0,1023	63
20	0,3541	9,54919	1011	20	0,0960	63
30	0,3460	9,53908	1028	30	0,0897	62
40	0,3379	9,52880	1043	40	0,0835	62
50	0,3299	9,51837	1060	50	0,0773	61
82° 0'	0,3219	9,50777	1077	88° 0'	0,0712	61
10	0,3140	9,49700	1097	10	0,0651	61
20	0,3062	9,48603	1116	20	0,0590	61
30	0,2984	9,47487	1138	30	0,0529	60
40	0,2907	9,46349	1160	40	0,0469	60
50	0,2831	9,45189	1183	50	0,0409	60
83° 0'	0,2755	9,44006	1207	89° 0'	0,0349	59
10	0,2679	9,42799	1230	10	0,0290	59
20	0,2604	9,41569	1257	20	0,0231	58
30	0,2530	9,40312	1284	30	0,0173	58
40	0,2456	9,39028	1314	40	0,0115	58
50	0,2383	9,37714	1342	50	0,0057	57

## TAVOLA I.

Declin. Boreale merid. infer.	Numero M +	Dif- fe- ren- za
89° 50	0,0057	57
40	0,0114	56
30	0,0170	56
20	0,0226	55
10	0,0281	56
0	0,0337	55
<hr/>		
88 50	0,0392	54
40	0,0446	54
30	0,0500	54
20	0,0554	54
10	0,0608	54
0	0,0662	53
<hr/>		
87 50	0,0715	53
40	0,0768	53
30	0,0821	52
20	0,0873	52
10	0,0925	52
0	0,0977	52
<hr/>		
86 50	0,1029	51
40	0,1080	51
30	0,1131	51
20	0,1182	50
10	0,1232	50
0	0,1282	50
<hr/>		
85 50	0,1332	49
40	0,1381	49
30	0,1430	49
20	0,1479	49
10	0,1528	49
0	0,1577	48
<hr/>		
84 50	0,1625	48
40	0,1673	48
30	0,1721	48
20	0,1769	48
10	0,1817	48
0	0,1864	47

Declin. Boreale merid. infer.	Numero M +	Logarit. + M	Dif- fe- ren- za
83° 50'	0,1911	9,28137	7051
40	0,1958	9,29158	1021
30	0,2005	9,30209	992
20	0,2051	9,31201	965
10	0,2097	9,32166	942
0	0,2143	9,33108	917
<hr/>			
82 50	0,2189	9,34025	893
40	0,2235	9,34918	872
30	0,2280	9,35790	850
20	0,2325	9,36640	833
10	0,2370	9,37473	812
0	0,2415	9,38285	793
<hr/>			
81 50	0,2459	9,39078	775
40	0,2503	9,39853	758
30	0,2547	9,40611	742
20	0,2591	9,41353	727
10	0,2635	9,42080	711
0	0,2679	9,42791	696
<hr/>			
80 50	0,2722	9,43487	684
40	0,2765	9,44171	670
30	0,2808	9,44841	657
20	0,2851	9,45498	644
10	0,2893	9,46142	634
0	0,2936	9,46776	621
<hr/>			
79 50	0,2978	9,47397	609
40	0,3020	9,48006	599
30	0,3062	9,48605	589
20	0,3104	9,49194	578
10	0,3146	9,49772	566
0	0,3187	9,50338	558
<hr/>			
78 50	0,3228	9,50896	548
40	0,3269	9,51445	540
30	0,3310	9,51985	532
20	0,3351	9,52517	525
10	0,3392	9,53042	515
0	0,3433	9,53557	507

TAVOLA I.

Declin. Boreale merid. infer.	Numero M +	Logarit. + M	Dif- fe- ren- za	Declin. Boreale merid. infer.	Numero M +	Logarit. + M	Dif- fe- ren- za
77° 50	0,3473	9,54064	499	71° 50	0,4832	9,68408	318
40	0,3513	9,54563	490	40	0,4867	9,68726	315
30	0,3552	9,55053	484	30	0,4902	9,69041	311
20	0,3592	9,55537	478	20	0,4938	9,69352	309
10	0,3632	9,56015	469	10	0,4973	9,69651	306
0	0,3672	9,56484	464	0	0,5008	9,69967	303
76° 50	0,3711	9,56948	456	70 50	0,5043	9,70270	300
40	0,3750	9,57404	451	40	0,5078	9,70570	297
30	0,3789	9,57855	444	30	0,5113	9,70867	294
20	0,3828	9,58299	439	20	0,5148	9,71161	291
10	0,3867	9,58738	433	10	0,5182	9,71452	287
0	0,3906	9,59171	427	70 0	0,5217	9,71739	1675
75° 50	0,3944	9,59598	421	69	0,5242	9,72013	1588
40	0,3983	9,60019	415	68	0,5262	9,72282	1509
30	0,4021	9,60434	410	67	0,5282	9,72541	1438
20	0,4059	9,60844	405	66	0,5301	9,72799	1373
10	0,4097	9,61249	399	65	0,5321	9,72932	1314
0	0,4135	9,61648	394	64	0,5340	9,73063	1260
74° 50	0,4173	9,62032	390	63	0,5359	9,73196	1210
40	0,4210	9,62432	385	62	0,5377	9,73316	1165
30	0,4248	9,62817	380	61	0,5396	9,73427	1123
20	0,4285	9,63197	375	60	0,5414	9,73534	1084
10	0,4322	9,63572	373	59	0,5432	9,73647	1049
0	0,4360	9,63945	367	58	0,5450	9,73757	1015
73° 50	0,4397	9,64312	362	57	0,5468	9,73864	985
40	0,4433	9,64672	358	56	0,5485	9,73967	956
30	0,4470	9,65022	355	55	0,5502	9,74068	929
20	0,4507	9,65387	351	54	0,5519	9,74167	905
10	0,4543	9,65738	347	53	0,5537	9,74263	882
0	0,4580	9,66085	343	52	0,5554	9,74357	860
72° 50	0,4616	9,66428	339	51	0,5572	9,74449	841
40	0,4652	9,66767	334	50	0,5589	9,74538	821
30	0,4688	9,67101	332	49	0,5606	9,74624	805
20	0,4724	9,67433	329	48	0,5623	9,74708	788
10	0,4760	9,67762	325	47	0,5640	9,74789	772
0	0,4796	9,68087	321	46	0,5656	9,74868	758

## TAVOLA II.

Dec. Aufst.	Numero N +	Declin. Boreale	Numero N +	Decl. Boreale	Numero N
40°	0,019	20° 0	0,509	60°	+0,747
35	0,024	20 30	0,535	61	0,581
30	0,029	21 0	0,563	62	0,457
25	0,036	21 30	0,593	63	0,363
20	0,045	22 0	0,625	64	0,291
15	0,056	22 30	0,660	65	0,235
10	0,071	23 0	0,698	66	0,190
5	0,092	23 30	0,739	67	0,155
0	0,120	24 0	0,783	68	0,127
Bor.		24 30	0,831	69	0,105
1	0,127	25 0	0,884	70	0,086
2	0,134	25 30	0,942	71	0,071
3	0,142	26 0	1,005	72	0,059
4	0,151	26 30	1,074	73	0,049
5	0,161	27 0	1,151	74	0,041
6	0,171	27 30	1,235	75	0,034
7	0,182	28 0	1,328	76	0,028
8	0,194	28 10	1,362	77	0,023
9	0,208	29 20	1,396	78	0,019
10	0,222	29 30	1,432	79	0,016
11	0,240	28 40	1,469	80	0,013
12	0,258	28 50	1,508	85	0,004
13	0,278	29 0	1,548	90	0,000
14	0,300	29 10	1,590	85	-0,002
15	0,325	29 20	1,633	80	0,003
16	0,353	29 30	1,678	79	0,004
17	0,385	29 40	1,724	70	0,005
18	0,421	29 50	1,772	69	0,006
19	0,462	30 0	1,823	60	0,008
20	0,509			55	0,010
				50	0,012

## TAVOLA III.

Declin. Boreale	Numero P
0°	0,0001
5	0,0002
10	0,0004
15	0,0007
20	0,0016
21	0,0018
22	0,0022
23	0,0027
24	0,0033
25	0,0041
26	0,0051
27	0,0065
28 0	0,0083
28 30	0,0094
29 0	0,0108
29 30	0,0124
30 0	0,0143
...	...
...	...
...	...
60	0,0038
61	0,0055
62	0,0077
63	0,0111
64	0,0168
65	0,0266
66	0,0404
67	0,0603
68	0,0902
69	0,1301

Moltiplicando il numero N per la somma delle quarte potenze degli angoli orari in decine di minuti di tempo, si ha la seconda parte della correzione delle distanze dal zenit.

Moltiplicando il numero P per la somma delle seste potenze degli angoli orari in decine di minuti, si ha la terza parte della suddetta correzione.

## M E T O D O

PER VERIFICARE LA POSIZIONE  
DELLA MACCHINA EQUATORIALE  
DI ANGELO CESARIS.

**N**ella circostanza di avere dovuto rimuovere dalla sua posizione la Macchina Equatoriale di questa Specola, e di dovervela nuovamente collocare, mi si è presentata, come più ovvia, l'idea di riconoscerne la posizione medesima per mezzo della stella Polare, col metodo che sono per esporre. Ezzo si riduce a profittare della piccolezza dei lati del triangolo sferico, considerandolo come rettilineo nel problema che propongo e risolvo così.

Date due posizioni della stella osservata colla macchina equatoriale, trovare la distanza e la posizione del polo della macchina rispetto al polo della sfera ed al meridiano dell'osservatore.

Sia (fig. 1.)  $P$  il polo della sfera,  $MM'$  il meridiano dell'osservatore,  $SS'$  i due luoghi osservati della stella nel suo parallelo  $SS''$ , farà  $PS = PS'$  il complemento della sua declinazione, che chiamo  $d$ : l'angolo  $MPS$ , che chiamo  $H$ , farà misurato dall'intervallo di tempo tra il conosciuto passaggio della

stella pel meridiano e la prima osservazione: l'angolo  $SPS'$  farà il vero angolo orario  $h$  compreso e misurato dal tempo tra le due osservazioni. Sia parimente  $\Pi$  il polo della macchina; ne faranno  $\Pi S$ ,  $\Pi S'$  le distanze della stella nelle due osservazioni: l'angolo  $S\Pi S'$  farà l'apparente angolo orario  $h'$  misurato sull'equatore della macchina. Prodotto  $\Pi S'$  in  $b$ , onde sia  $\Pi b = \Pi S$  ed  $Sbb'$  il parallelo descritto dalla macchina, si ha dall'osservazione  $S'b = \Pi S - \Pi S'$ , che chiamo  $E$ . Condotta la corda  $Sb$  ed abbassata la perpendicolare  $\Pi m$ , si risolvano i triangoli  $SS'b$ ,  $SS'\Pi$ ,  $S\Pi m$ ,  $\Pi P m'$ , e si ottengono i valori delle cercate deviazioni  $\Pi m'$ ,  $P m'$ .

Nel triangolo  $SPS'$  si ha  $SS' = 2d \cdot \sin \frac{1}{2} h$ .

Nel triangolo  $S'Sb$  si ha  $\sin b = \cos \frac{1}{2} h'$

e  $\sin \cdot S'Sb = E \frac{\cos \frac{1}{2} h'}{2d \sin \cdot \frac{1}{2} h} = \sin \cdot \text{ang. che chiamo } a$ .

Nel triangolo  $\Pi SS'$  si ha

$\sin \cdot S' = \sin \cdot b + a = \cos \cdot a - \frac{1}{2} h'$

onde  $\Pi S = \frac{2d \cdot \sin \frac{1}{2} h \times \cos a - \frac{1}{2} h'}{\sin \cdot h}$

Nel triangolo  $\Pi SP$  si ha l'angolo in  $S = a + \frac{h' - h}{2}$  di cui sono seno e coseno sotto il raggio  $\Pi S$  le perpendicolari  $\Pi m$ ,  $S m$ , onde  $P m = S m - P S$ .

Nel triangolo rettangolo  $\Pi m P$  si ha  $\text{tang. } P = \frac{\Pi m}{P m}$  e  $\Pi P = \frac{\Pi m}{\sin. P}$ , e quindi nel triangolo parimente rettangolo  $\Pi m' P$  si hanno  $\Pi m'$ ,  $P m'$  seno e coseno dell'angolo  $P - H$  sotto il raggio  $\Pi P$ , che sono eguali alle deviazioni del polo della macchina riferite al polo della sfera ed al meridiano dell'osservatore.

Se nelle due osservazioni appaja eguale la distanza della stella dal polo della macchina, svanisce la quantità  $S'b$ ; il polo della macchina deve trovarsi nella retta  $P n$  normale alla corda  $S'S$ , ed

immediatamente risulta  $P \Pi = \frac{d \cdot \sin \frac{h' - h}{2}}{\sin \frac{1}{2} h'}$ , e sotto

il raggio  $P \Pi$  le deviazioni  $\Pi m'$ ,  $P m'$  sono il seno e il coseno dell'angolo  $\frac{1}{2} h$ .

Se l'angolo orario segnato sull'equatore della macchina corrisponda all'angolo orario vero, sva-



nisce la quantità  $h - h'$  e le deviazioni  $\Pi m$ ,  $S m$  sono rappresentate immediatamente dal seno e coseno dell'angolo  $a$  sotto il raggio  $\Pi S$ .

Se una delle osservazioni sia fatta nel Meridiano, come può a sua scelta destinarla l'Astronomo, svanisce l'angolo  $H$ ; si compenetrano i punti  $S$ ,  $M$ ,  $m$  ed  $m'$ , e l'operazione si riduce a facilità e semplicità del doppio maggiore.

Se l'una e l'altra osservazione sia fatta nel Meridiano (fig. 2.), si ottiene ancora più semplicemente

$$\text{ed affai esattamente } P m = \frac{1}{2} E \frac{\cos . a}{\sin . \frac{1}{2} h'}$$

$$\text{e } \Pi m = \cot . \frac{1}{2} h' + a \times \overline{d} + P m .$$

La dimostrazione di queste due formole dipende dalla costruzione, e dal teorema elementare, che in ogni triangolo, in cui si abbassi dal vertice sopra il lato più grande una perpendicolare, il rettangolo formato dalla somma e dalla differenza dei due lati più piccoli è uguale al rettangolo della somma e della differenza dei segmenti formati dal perpendicolo sopra il lato più grande. Prodotto  $S\Pi$  in  $\sigma$ , onde sia  $\Pi S' = \Pi \sigma$ , nel triangolo  $S\sigma S'$  farà  $S\sigma$  la somma dei due lati, de' quali è conosciuta la differenza  $S'b = E$ ; l'angolo in  $\sigma = \frac{1}{2} h'$ , l'angolo  $\sigma S'S = \frac{1}{2} h' + b + a = 90 + a$ , onde si ha

$$S\sigma = SS' \frac{\cos. a}{\sin \frac{1}{2} h'}. \text{ ed } S\sigma \times E = SS' \times \overline{Sm - S'm},$$

$$\text{onde } Sm - S'm = 2Pm = E \frac{\cos. a}{\sin \frac{1}{2} h'}.$$

Nel triangolo  $\Pi Sm$  è l'angolo in  $S = b - a = 90 - \frac{1}{2} h - a$

quindi sotto il raggio  $Sm = SP + Pm$ , risulta

$$\Pi m = \overline{d + Pm} \times \cot. \frac{1}{2} h' + a.$$

Tre difficoltà potrebbero obbiettarfi contro questo metodo: l'una che si applicano le regole della trigonometria piana a quantità, che sono linee non rigorosamente rette, ma bensì piccoli archi; l'altra che possono risultare nell'operazione angoli affai piccoli, di cui gli eventuali errori possono produrre errori più grandi nelle quantità, che ne dipendono; la terza che essendo lentissimo il movimento della Polare non deve presumersi nell'angolo orario quella precisione che si avrebbe da stelle di minore declinazione.

Intorno alla prima rifletto che una delle quantità principali, che influiscono nel calcolo è la distanza della stella dal polo, che suppongo essere  $1^\circ 44' 0'' = 6240''$ . Or basta avvertire che il seno di quest' arco, espresso esso pure in minuti se-

condi equivale a  $6239''{,}05$ ; così che non arriva ad un secondo la differenza tra il seno e l'arco. Oltre di che per quanto incerta si voglia la prima collocazione della macchina, le deviazioni però ne faranno sempre di gran lunga minori della distanza della stella dal polo; e quella qualunque piccolissima differenza che evvi tra gli archi e i seni, svanirà riferendosi a quantità di gran lunga più piccole.

La stessa avvertenza serve proporzionalmente a sciogliere la seconda obbiezione. Gli errori dipendenti dalle funzioni degli angoli piccoli crescono nelle quantità, che se ne deducono, quando queste siano maggiori di quelle: ma se le quantità finali siano esse pure ugualmente piccole, l'errore resta nel suo ordine. L'angolo chiamato  $a$  nel primo triangolo risulta generalmente piccolo: esso però dipende dalla quantità  $Sb'$ , apparente differenza di distanza della stella dal polo della macchina, che può determinarsi coll'esattezza più scrupolosa. Nè l'angolo medesimo viene usato isolatamente, ma nel secondo triangolo si unisce all'angolo  $90^\circ - \frac{1}{2}h$ , e quindi vi perde l'influenza l'errore, che vi si supponga insinuato.

Intorno alla lentezza del movimento della Polare dico primamente, ch'esso anzi facilita l'osservazione della declinazione e ne assicura maggiormen-

te la precisione. Dico secondamente, ch'esso non influisce nella misura immediata dell'angolo orario presa sull'equatore della macchina. Dico terzo che la lentezza obbiettata non è poi tale, che osservando con un eccellente cannocchiale, con un forte ingrandimento, e con un fino micrometro non possa lo sperimentato Astronomo assicurare il passaggio della stella pel filo di paragone nel limite di un secondo di tempo, poco più poco meno. Potendosi poi scegliere l'angolo orario che sia il più opportuno, il pericolo di errore si riduce a pochissimo, e quasi poi a nulla l'influenza del medesimo nel risultato delle piccole quantità, che sono l'oggetto della ricerca.

A dare una prova di fatto che dimostri quanto di precisione si possa ottenere dal metodo proposto, ne foggiungo l'applicazione e la espongo per esteso, affinchè se ne veda insieme la speditezza e facilità. Riportata la macchina a suo luogo nel principio di Luglio e collocatavi dall'Artista per mezzo de' richiami, che dovevano indicarne almeno prossimamente la prima posizione, fu diretto il Settore alla Polare nella sua culminazione superiore nel meridiano: l'orologio regolato sul moto sidereo segnava  $0^h 54' 20''$ , e l'indice dell'equatore fu posto a  $0^\circ 0' 0''$ . Dopo quattro ore precise fu di nuovo

osservata la stella: essa trovossi staccata dal parallelo e più vicina al polo della macchina di  $6' 43'' = E$ : l'indice dell'equatore segnava  $58^{\circ} 19' 45'' = h'$ , mentre in ragione del tempo trascorso doveva realmente segnare  $60^{\circ} 0' 0'' = h$ . La distanza apparente della stella, dal polo della sfera era per quell'epoca  $1^{\circ} 43' 6'' = d$ . Con questi dati si ottengono le quantità, occorrenti alla soluzione dei tre angoli

$$b = 90 - \frac{2}{3} h' = 60^{\circ} 50' 7'',5$$

$$\frac{h' - h}{2} = - 0 50' 7'',5$$

$$SS' = 2 d \cdot \sin \frac{2}{3} h = 103',1$$

$$E = 6',717.$$

Quindi  $\sin . b . 9.9411254$

$E \quad 0.8271753$

$SS' \quad 2.0132587$

Onde  $\sin . a \quad 8.7550420 \dots 3^{\circ} 15' 41''$

$\sin a + b . 9.9540172$

$SS' \quad 2.0132587$

$\sin . h' . \quad 9.9299696$

Onde  $\Pi S \quad 2.0373063$

$$a + \frac{h' - h}{2} \dots \sin, 8.6266333$$

$$\dots \cos, 9.9996106$$

$$\text{Onde } \Pi m \quad 0.6639396 \dots \quad 4,612 = 4' 37''$$

$$S m \quad 2.0369169, 108,872$$

$$S P \quad . . . . . 103,100$$

$$\text{Onde } P m \quad . . . . . 5,772 = 5' 46''$$

Facciasi ora variare di un intero minuto primo l'angolo  $h'$  ed una simile variazione si faccia ad arbitrio nel lato  $PS$ , rinnovando il calcolo con  $h' = 58^\circ 20' 45''$  e con  $SP = 104,0$  si trova ancora  $\Pi m = 4' 36''$ , e  $P m = 5' 46''$ .

Ma una ripruova egualmente facile e concludente si ottiene dal confronto dei risultati, osservando la stessa polare anche nel meridiano inferiore ed applicando le formole corrispondenti al caso della prima e terza osservazione. Trovata la stella in questa osservazione, staccata dal parallelo verso il polo della quantità  $11' 32'' = E$ , ed il Nonnio dell'equatore segnando  $185^\circ 6' 21''$ , risultano le quantità

$$\begin{aligned}
 h' &= 174^\circ 53' 39'' \\
 \frac{1}{2} h' &= 87 \quad 26 \quad 49,5 \\
 b &= 2 \quad 33 \quad 10,5 \\
 SS &= 206,2 \\
 E &= 11',532 \\
 \frac{1}{2} E &= 5,766
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Quindi} \quad \sin . b \dots & 8.6487703 \\
 E \dots & 1.0619046 \\
 SS' \dots & \underline{2.3142887}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Onde} \quad \sin . a \dots & 7.3963862 \dots a \dots 0^\circ 8' 33'',8 \\
 \cos . a \dots & 9.9999987 \\
 \frac{1}{2} E & 0,7608746 \\
 \sin . \frac{1}{2} h' & \underline{9.9995688}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Onde} \quad Pm & 0.7613045 \dots 5,772 = 5' 46'' \\
 SP = d & \dots \dots \dots 103,100 \\
 d + Pm & 2.0369150 \\
 \cot . \frac{1}{2} h' + a & \underline{8.6241856}
 \end{aligned}$$

$$\text{Onde} \quad \Pi m \quad 0.6611006 \dots 4,5825 = 4' 35''$$

Non deve trascurarsi l'avvertenza della rifrazione, che alterando le osservazioni della stella ne alza il parallelo, e fa risultare un polo apparente

in vece del polo vero della sfera, nel quale deve concentrarsi quello della macchina. Sarà però più spedito di riservare la correzione alla quantità  $Pm$ , che sola ne resta affetta, senza curarsi di correggere prima le osservazioni. Nel nostro clima la rifrazione media corrispondente all' altezza del polo  $45^{\circ} 27' 59''$  si computa a  $57''$ , quantità di cui deve sminuirsi l' altezza del polo apparente per ridurla alla vera.

## OSSERVAZIONI MERIDIANE DEL SOLE

*dall' anno 1791 all' anno 1807*

DI ANGELO CESARIS.

**D**acchè nell' anno 1791 fu posto al suo luogo il bel quadrante murale di otto piedi, che *Ramsden* costruì per questa Specola; per tutto il tempo che non dovetti essere assente per altre incombenze, ogni giorno sereno io vi feci le meridiane osservazioni del Sole. Furono queste da me dirette singolarmente al confronto delle nuove più accreditate tavole, ed alla verificaione de' principali elementi del Sole, e singolarmente dell' obliquità dell' eclitica (sebbene in vero per le nebbie del nostro clima nella stagione jemale appena mi sia riuscito di



avere mediocri osservazioni nel solstizio d'inverno). Oltre di che osservandosi a questo istromento i pianeti nelle loro opposizioni, e ne' punti più importanti delle loro orbite diveniva quasi abitualmente necessario che anche il Sole vi fosse osservato.

Alle osservazioni del Sole ebbi in mira di unire di tanto in tanto altre osservazioni di stelle e principalmente di zenitali, affinchè per mezzo di esse vi fosse una ripruova della giusta valutazione della linea verticale, che forma il vero principio di numerazione, e che nei quadranti, i quali sono collocati in modo da non potersi invertire, lascia sovente il desiderio di una più diretta assicurazione di questo primario elemento della esattezza dell'osservazione.

Il filapiombo che pende dalla parte superiore verso il centro e si riferisce sul lembo inferiore è piuttosto una norma a riconoscere le relative diurne alterazioni della macchina e della fabbrica, che una sicura dimostrazione della verticalità del primo raggio e del parallelismo al medesimo della linea di fiducia. Più di una volta da principio mi è avvenuto di ritrovare variazioni assai sensibili indicate dal filapiombo nell'intervallo di pochi minuti prima e dopo l'osservazione del Sole. Ed era ben naturale che aperto il finestrello, e battendo direttamente i

raggi solari sulla parte del centro che vi resta più esposta, si dilatasse quel pezzo, cui è raccomandato il filapiombo, e ne occasionasse una deviazione: il che doveva seguire tanto più facilmente, quanto più prontamente risentire doveva gli effetti del calore per la sua elasticità la lamina, che forma il pezzo di sospensione del filo. Io pensai ed ottenni di rimediare all'inconveniente col fare applicare in piccola distanza un opportuno riparo, che intercettasse i raggi diretti a quella parte, ma lasciasse però libera la circolazione dell'aria sulle parti del quadrante. Avrei anche sostituito volentieri alla lamina elastica di sospensione una semplice vite, che ne supplisse l'effetto, se il trasporto di ammirazione per quest'opera insigne di *Ramsden* non mi avesse fatto rispettare anche ciò che sembra potersi migliorare.

Del rimanente anche il Chiariss. Prof. *Piazzi* ha sospettato e riconosciuto nel famoso suo circolo, l'effetto della diversa dilatazione delle parti affette diversamente dal calore, scorgendo alcune piccole diversità nel Nonnio superiore ed inferiore, diversità non assegnabili a difetto della divisione; e tutti gli Astronomi che hanno studiato di spingere oltre il limite ordinario l'esattezza delle osservazioni si sono convinti che l'apparente linea verticale dello

ifromento può variare più volte nel medesimo giorno. Quindi si riconosce per uno de' pregi primarij de' moderni circoli ripetitori, quello di dare la misura dell' arco, che si vuol determinare, non solo moltiplicata quante volte si vuole, ma indipendente dal riporne il principio di numerazione ad un determinato punto del circolo. Che se si potesse senza sospetto e temenza tanto confidare nell' esattezza del livello, che lo regola, quanto si confida nell' esattezza del filapiombo nelle altre grandi macchine, questo piccolo ifromento, che forma epoca nell' Astronomia, sarebbe sopra tutti preferibile e prodigioso.

Un'altra deviazione più o meno sensibile ho osservato cagionarsi alle volte dai piccoli ragnateli che si attaccano al filo, e l' obbligano ad abbandonare la posizione naturale che avrebbe per la sola gravità del peso. Il peso stesso, se sia formato, come lo è per lo più, da un aggregato di pallini di piombo, può fare variamente declinare il filo, se alterandosi la rispettiva posizione de' pallini medesimi nel recipiente, se ne alteri il centro comune di gravità. Parimente un nodo, una piegatura nel filo suol cagionare nell' aggirarsi un'apparente irregolarità. La lunga ed attenta esperienza conduce a riconoscere simili alterazioni, che comunque piccole

devono tenersi in conto da chi presume di accertare nelle osservazioni uno o due secondi di spazio.

Ogni volta che trovasi apposto alle osservazioni l'asterisco \*, si vuol indicare che fu toccato il quadrante per ridurlo a più esatta posizione: il che più frequentemente avvenne ne' primi mesi. Quindi debbono risultare delle apparenti irregolarità nel confronto delle differenze delle osservazioni: irregolarità che scompajono tenendo conto delle corrispondenti variazioni che si manifestano nelle osservazioni delle stelle. In seguito invece di tormentare lo strumento col muoverlo troppo frequentemente, tenni conto e registrai le posizioni del filo rispetto al punto di paragone.

Da principio registrai le distanze dal vertice anche nell'arco diviso in parti 96; ma risultandomi la quantità sempre concorde coi soliti gradi 90 del quadrante, posposi il vantaggio della doppia lettura e registro a quello di guadagnare il tempo necessario per osservare i due bordi del Sole superiore ed inferiore, onde avere la distanza dal centro senza alcuna supposizione del diametro; ed avere anzi la misura del diametro stesso nella serie continuata delle cotidiane osservazioni. Dove è notato un solo bordo sempre s'intende il superiore.

So quanto sarebbe fuori di proposito il determinare le ascensioni rette ad un murale. Che se si potesse fare eccezione a questa regola generale, il nostro quadrante ben la meriterebbe per la solidità con cui conserva la sua posizione, e per la piccolezza delle deviazioni riconosciute nel piano dell'arco totale. Una tavola di tali deviazioni determinate col confronto di corrispondenti osservazioni fatte allo stromento de' Passaggi, e colle altezze eguali prima e dopo il meridiano ci lusinga di poter confidare nel tempo degli appulsi nel limite di circa  $0^{\circ},3$ . Con tutto ciò noi siamo soliti avere la gelosa cantela, quando trattisi di ascensione retta, di combinare pianeti e stelle di paragone in paralleli tra loro i più vicini che si possono avere.

Il barometro ed il termometro, di cui sono notate le altezze ed i gradi, trovansi collocati presso il murale: indicando il termometro la temperatura dell'aria interiore della stanza, che circonda il quadrante ed è in contatto coll'obbiettivo.

Per non accrescere di troppo la mole della presente appendice, la continuazione delle osservazioni si darà nel volume seguente.

OSSERVAZIONI DEL SOLE.

1791	Nomi degli Aftri	Distanza dal Vertice	Barometro	Termometro	1791	Nomi degli Aftri	Distanza dal Vertice	Barometro	Termometro
		o ' "	p. l.	+			o ' "	p. l.	+
2	Sole	22 58 37	27,10,5	18,5	14	Sole	23 30 34	27,8,2	18,0
	Capra	o 17 55			15		23 39 55		8,2 16,0
3	Sole	22 51 10	9,8	21,0	16		23 49 28	6,8	19,0
	Capra	o 17 54			17		23 59 38	7,8	19,0
4	Sole	22 43 59	8,8	20	18		24 10 0	8,0	19,0
	Capra	o 17 55			21		24 43 13	8,8	19,0
6	Sole	22 30 51	9,0	18,5	22		24 50 2	9,8	19,0
	Capra	o 17 55			24		25 19 42	9,5	19,5
	Sirio	61 53 1	8,4	20,0	25		25 32 28	8,5	19,5
7	Sole	22 24 52	8,4	20,0	28		26 12 51	9,8	20,5
8*	Capra	o 17 51			31		26 51 0	10,7	22,0
	Sole	22 19 22	7,0	14,0	1	Agosto	27 11 3	11,0	22,5
12		22 1 13	3,5	19,0	2		27 26 16	10,0	23,0
15		21 51 47	4,2	15,0	3		27 41 57	9,4	22,0
16		21 49 30	5,6	13,0	5		28 13 54	10,5	19,0
17*		21 47 32	7,8	17,0	6		28 30 21	10,7	19,5
21		21 44 7	7,8	17,0	8	29 4 0	9,5	19,5	
24		21 45 50	10,6	19,0	9	29 21 13	8,8	19,5	
25*		21 47 19	11,7	19,0	11	29 51 23	8,2	19,0	
26		21 49 8	11,0	21,0	12	30 14 18	9,5	19,0	
27		21 51 23	10,6	21,5	13	30 32 35	10,5	19,0	
3	Luglio	22 13 30	8,5	21,0	14	30 51 0	11,7	19,3	
4		22 18 21	8,2	21,0	15	31 9 35	10,7	21,0	
5		22 23 47	8,0	20,5	16	31 28 31	10,0	21,5	
		Arturo	25 10 59	8,0	21,0	17	31 47 39	10,2	21,5
6		Sole	22 29 39	8,8	20,0	18	32 7 0	10,2	21,5
7		22 36 0	9,6	21,0	19	32 26 32	10,0	21,5	
8		22 42 38	9,5	21,0	20	32 46 16	9,8	19,0	
10		22 57 5	7,4	19,0	21	33 6 12	9,7	18,0	
13		23 21 41	6,2	18,0	22	32 26 17	10,0	18,0	

## OSSERVAZIONI DEL SOLE.

1791 Ago- sto	Nomi degli Astri	Distanza dal Vertice	Baro- metro	Ter- mo- metro	1791 Set- tem- bre	Nomi degli Astri	Distanza dal Vertice	Baro- metro	Ter- mo- metro
		o	p. l.	+			o	p. l.	+
22	Capra	o 17 38			19	Sole	43 45 49	27.6,0	16,5
23	Sole	33 46 38	27,9,2	18,5	20		44 9 8	6,4	15,0
24	Capra	o 17 36			22		44 55 57	8,5	15,0
	Sole	34 7 7	10,2	18,5	23		45 19 21	8,0	15,0
25	Capra	o 17 36			24		45 42 48	8,0	15,0
	Sole	34 27 47	10,5	19,0	27		46 52 59	7,8	15,0
26		34 48 41	8,2	19,5	28		47 16 25	10,0	15,0
27		35 9 38	9,2	19,0	30		48 3 11	11,4	15,0
28		35 30 51	9,5	19,0	1		48 26 35	11,0	14,5
29		35 52 5	7,0	19,0	2		48 49 53	9,0	14,0
					4		49 36 22	9,7	14,0
30	Capra	o 17 36			5	(*)	49 59 33	9,7	14,0
	Sole	36 13 35	7,8	18,5	6		50 22 15	10,2	14,0
		36 35 12	10,0	18,0		4Serp	41 30 7	10,2	14,0
31	Capra	o 17 37				Capr	63 1 35	10,2	14,0
	Sole	36 56 57	11,0	17,0					
	Capra	o 17 35			18	Sole	54 52 27	7,0	13,0
	Sole	37 18 50	10,2	17,5	19		55 14 14	7,3	13,0
	Capra	o 17 35			22		56 18 41	4,3	13,0
3	Sole	37 40 49	10,2	17,5	23		56 39 48	4,8	13,0
4		38 3 0	8,8	17,0	24		57 0 45	6,0	13,0
5		38 25 15	7,6	17,0	28		58 22 44	6,5	12,0
6		38 47 36	10,8	17,0	29		58 42 39	8,3	11,0
7		39 10 7	11,0	17,0	30		59 2 24	8,7	10,0
8		39 32 38	10,8	17,5	31		59 21 54	8,0	10,0
9		39 55 19	10,0	17,5	4		60 37 36	3,0	10,0
					9		62 6 40	10,7	8,0
11		40 40 48	10,3	18,0	10		62 23 40	28,0,9	8,0
12		41 3 41	10,7	17,5	11		62 40 22	1,4	8,0
13		41 26 44	11,0	17,0	15		63 43 54	27,5,8	6,0
14		41 49 44	11,2	17,0	24		65 46 58	11,6	8,0
15		42 12 54	9,8	17,5					

(\*) Rimeffo il filapiombo, che pendeva alla dritta del punto di paragone.

## OSSERVAZIONI DEL SOLE

1791 No- vem- bre	Nomi degli Astri	Distanza dal Vertice	Baro- metro	Ter- mo- metro	1792 Feb- bra- jo	Nomi degli Astri	Distanza dal Vertice	Baro- metro	Ter- mo- metro
25 8 9 10 11 Dicembre	Sole	65 58 46	p. l.	+	12	Sole	58 51 28	p. l.	
		67 55 36	27.11,6	8,0	13		58 31 30	27.9,6	7,0
		68 2 5	4,8	6,0	14		58 11 10	7,0	9,0
		68 7 6	3,2	6,0	20	(**)	56 5 14	7,5	7,0
		68 12 11	2,0	6,0	21		55 43 43	4,8	5,0
12 18 Genn.	a Cign.	0 55 13			23		55 0 5	5,7	4,0
	Sole	68 16 47	6,5	5,0	25		54 15 39	11,7	4,0
	a Lira	6 51 54			29	*	52 45 38	10,5	5,0
	a Cign.	0 55 14			1 10 Mar.		52 22 50	10,5	5,0
18	Sole	68 34 38	9,6	6,0	10		48 53 44	2,7	7,0
24 1792 27 30 31 Genn.	(*)	68 36 33	3,3	6,0	13		47 42 58	11,8	7,0
		63 37 8	6,4	5,0	15	Leon.	41 27 24	11,8	7,0
		62 49 14	8,0	5,0	15	Sole	46 35 42	7,3	7,0
	*	62 32 41	9,7	5,0	16	Leon.	41 27 22	7,0	7,0
					16	Sole	46 32 2	4,6	7,0
1 2 3 Febbraio	Sole	62 15 49	8,2	6,0	18	Proc.	39 42 48	4,8	7,5
	Aldeb.	29 23 2	8,5	6,0	18	Sole	45 44 38	9,7	8,0
	Sole	51 58 32	28.0,7	6,0	19	Proc.	39 42 47	9,5	8,0
	Aldeb.	29 23 5	0,7	6,0	19	Sole	45 21 3	9,7	9,0
	Sole	61 41 5	0,0	6,0	20		44 57 20	10,8	10,0
4 5 6 7 9 10 11 Febbraio	Aldeb.	29 23 5	0,0	5,0	21		44 33 39	11,2	10,0
	Sole	61 23 21	27.9,0	5,0	23	Aldeb.	29 23 4	11,0	10,0
	Aldeb.	29 23 8	9,2	5,0	23	Sole	43 46 21	8,0	10,0
	Sole	61 5 16	9,0	5,0	25	Aldeb.	29 23 3	8,2	10,0
	Aldeb.	29 23 9	9,0	5,0	25	Sole	42 59 22	10,4	11,0
6	Ald. *	29 23 7	9,3	5,0	26	Aldeb.	29 23 2	10,2	12,0
7	Sole	60 28 13	11,0	5,0	26	Sole	42 35 54	9,3	12,0
9		59 50 10	9,0	6,0	28		41 48 58	9,0	12,0
	a Erid	65 31 10	9,5	6,0	29		41 25 43	10,2	12,0
10	Sole	59 31 1	28.0,3	6,0	30		41 2 34	10,0	12,0
					31	Aldeb.	29 23 1	10,5	12,0

(\*) Il filo alla sinistra.

(\*\*) Il filo alla dritta.



## OSSERVAZIONI DEL SOLE.

1792 Aprile	Nomi degli Astri	Distanza dal Vertice	Baro- metro	Ter- mo- me- tro	1792 Maggio	Nomi degli Astri	Distanza dal Vertice	Baro- metro	Ter- mo- me- tro
		° ' "	p. l.	+			° ' "	p. l.	+
2	Sole(*)	40 53 14	27.9,5	13,0	10	Capra	0 18 1		
3		40 30 26	6,6	13,0	11	Sole	27 4 21	27.6,6	12,0
4		39 7 35	6,7	13,0	12	Sole	26 49 25	9,7	12,0
5	a Cign.	0 55 23			14	Capra	0 18 1		
6	Sole	38 22 26	6,7	13,0		Sole	26 20 23	9,6	13,0
8		37 37 32	28 0,7	13,0		Capra	0 18 1		
9		37 15 20	0,0	13,0	15	Sole	26 6 16	9,8	14,0
10		36 53 16	27.10,7	13,5	16		25 52 34	10,5	15,0
11	Capra	36 31 17	10,2	13,5	17		25 39 18	10,0	16,0
		0 18 0			18	(*)	25 26 10	10,7	16,5
12	a Cign.	0 55 26			19	Capra	0 17 56		
	Capra	0 17 59			20	Sole	25 13 34	11,2	18,0
	Sole	36 9 23	10,8	14,0	21		25 1 13	10,8	18,0
13	a Cign.	0 55 23			21		24 49 12	10,0	18,5
		0 55 25			22		24 37 30	9,0	18,0
14	Capra	0 18 0			23*		24 26 9	7,7	18,0
	Sole	35 26 19	9,7	14,0	24		24 15 7	9,5	16,0
	Capra	0 18 0			25		24 4 25	10,6	15,0
16	Sole	34 43 54	9,0	14,0		Capra	0 17 54		
19		33 41 25	4,5	13,0	22	Sole	22 52 57	7,0	15,0
20		33 20 56	3,5	12,0	23*		22 38 51	8,5	15,5
21		33 0 38	11,0	12,0	24		22 32 20	7,0	16,0
22		32 40 34	28.1,3	13,0	25	Capra	0 17 55		
25		31 41 39	27.9,2	13,0	10	Sol(**)	22 6 10	9,0	16,0
27		31 3 24	28.1,0	14,0	12		21 58 24	7,3	17,0
28	Capra	30 44 38	0,6	14,5	14		21 52 23	9,7	18,0
		0 18 2			15		21 50 0	9,3	19,0
29	Capra	30 26 14	27.11,7	15,0	16		21 47 58	10,8	19,0
	(**)	0 18 2			17		21 46 21	10,2	19,0
					18		21 45 14	8,8	19,5

(\*) Il filo alla sinistra.

(\*\*) Il filo alla sinistra.

(\*) Filo rimesso.

(\*\*) Filo alla sinistra.

## OSSERVAZIONI DEL SOLE.

1792	Nomi degli Afri	Distanza dal Vertice	Barometro	Termometro	1792	Nomi degli Afri	Distanza dal Vertice	Barometro	Termometro
			p. l.	+				p. l.	+
20	Sole	21 44 9	7.47	19.0	26	Capra	0 17 50		
21		21 44 9	5.7	19.0	17		0 17 51		
22		21 44 44	6.0	18.0	18	Sole	24 18 1	27.9.0	21.0
23		21 45 32	8.8	18.0	19		24 29 0	9.2	21.5
24		21 46 52	10.2	17.5	20		25 4 11	7.2	21.5
25		21 48 37	10.0	18.0		Capra	0 17 50		
27		21 53 12	8.8	18.0	23		25 16 33	7.2	21.5
28	Capra	0 17 48			25		25 42 22	6.7	21.0
	Sole	21 56 11	9.5	18.0	26		25 55 55	8.6	21.0
29	Capra	0 17 49			27		26 9 28	7.0	20.0
30	Sole	21 59 30	10.7	18.5	29	(*)	26 37 45	7.4	18.0
	Capra	0 17 50			31		27 7 17	9.0	17.0
	Sole	22 3 17	8.8	19.0	36		28 42 54	8.2	18.0
2	(*)	22 12 2	7.8	19.0	8		29 16 55	7.3	18.0
4		22 22 24	8.3	19.0	9		29 34 18	8.0	18.0
5	Capra	0 17 50			10		29 52 0	8.3	18.5
6	Sole	22 28 9	8.3	20.0	11		30 9 53	9.0	18.5
7		22 34 22	7.1	20.0	12	Aur.	0 33 52		
		22 40 53	7.8	19.5		Sole	30 28 0	9.8	18.5
	Capra	0 17 48			13		30 46 22	9.0	19.0
8	Sole	22 47 42	9.2	19.5	14		31 6 3	8.6	18.0
	Capra	0 17 50			15	(**)	31 23 50	7.4	18.0
9	Sole	22 55 2	10.2	20.0	16	Aur.	0 33 53	8.3	18.0
10		23 2 52	10.7	20.0		Sole	31 42 54	8.3	18.0
11	Capra	0 17 50			17		32 2 11	9.1	18.0
11	Sole	23 10 58	9.6	20.5	20		33 1 17	6.3	17.5
12		23 19 28	7.2	20.0	21	Capra	0 17 43		
13		23 28 15	8.5	26.0		Sole	33 21 17	9.1	17.5
14		23 37 33	10.7	20.0	22		33 41 38	8.5	17.5
15		23 47 7	10.4	20.5	23	Capra	0 17 42		

(\*) Filo a sinistra.

(\*) Filo rimesso.

(\*\*) Filo alla dritta.

## OSSERVAZIONI DEL SOLE.

1792 Ago- sto	Nomi degli Aftri	Distanza dal Vertice	Baro- metro	Ter- mo- metro	1792 Ot- tobre	Nomi degli Aftri	Distanza dal Vertice	Baro- metro	Ter- mo- metro
23	Sole	° ' "	p. l.	+	11	Sole	° ' "	p. l.	+
24	Capra	34 2 1	27,7,9	17,0	12		52 33 46	27,7,2	13,0
	Sole	0 17 42			13		52 56 17	7,2	12,5
25		34 22 42	7,8	17,5	15		53 18 46	9,4	12,0
26		34 42 30	10,2	17,5	19*		54 3 15	11,6	12,0
		35 4 25	10,2	18,0			55 30 4	8,5	12,0
27		35 25 33	9,7	18,5	24	(*)	57 16 21	10,9	12,0
28		35 46 49	9,7	18,5	25		57 36 55	8,7	12,0
29		36 8 14	9,6	19,0	27		58 17 34	11,2	12,0
30		36 29 48	9,0	20,0	11		59 55 34	10,3	11,0
31		36 51 31	8,8	20,0	2		60 14 24	10,2	11,0
1	(*)	37 13 20	8,3	20,0	4		60 51 27	11,7	10,0
2		37 35 18	8,9	19,5	7		61 45 6	1,4	9,0
3		37 57 25	8,7	19,5	8		62 2 26	1,0	9,0
5		38 41 54	6,6	17,5	9		62 19 28	0,7	9,0
8		39 49 30	8,3	17,0	12		63 8 47	10,9	8,0
9	Capra	0 17 41	9,0	17,0	18	α Cign.	0 54 51		
10	Sole	40 12 17	9,0	17,0	19	Sole	64 38 38	10,6	6,0
12	Capra	0 17 39					65 52 26	28,0,1	6,0
13	Sole	41 20 59	9,7	16,0	20	α Cign.	0 54 48		
		41 44 2	9,7	16,0			65 5 58	27,7,6	7,0
14		42 7 5	9,7	16,0	21	α Cign.	0 54 49		
19		44 3 17	10,0	15,0		Sole	65 19 0	11,7	4,0
20		44 26 43	8,7	15,0	23	α Cign.	0 54 49		
23		45 36 50	4,5	14,0		Sole	65 43 59	3,4	4,0
25		46 23 46	6,8	14,5	29		66 49 15	8,3	4,0
26		46 47 9	6,3	14,5	2		67 17 0	11,3	2,0
28		47 34 1	9,6	14,5	3		67 25 15	28,1,2	2,0
3	(**)	49 30 26	5,5	14,0	4		67 33 1	0,6	2,0
6		50 39 41	6,0	14,0	5	α Cign.	0 54 50		
7		51 2 39	7,4	14,0		Sole	67 40 25	27,9,6	2,0

(\*) Filo alla dritta.

(\*) Filo rimesso.

(\*\*) Filo alla dritta.

## OSSERVAZIONI DEL SOLE.

1792 Dic- embre	Nomi degli Astri	Distanza dal Vertice	Baro- metro	Ter- mo- me- tro.	1793 Mar- zo	Nomi degli Astri	Distanza dal Vertice	Baro- metro	Ter- mo- me- tro
6	Sole	67 47 30	p. l.	+	16	Sole	46 37 43	p. l.	+
8	α Cign.	0 54 51	27.4.4	3,0	17		46 13 56	27.8,8	9,0
9	Sole	68 0 3	3,9	2,0	20		45 3 4	7,4	7,0
8	α Cign.	0 54 53	28.2,3	2,0	21		44 39 19	7,3	7,5
10	Sole	68 10 51	27.8,8	2,0	22		44 15 42	8,7	8,0
11		68 15 33	7,9	3,0		α Orio.	38 6 13	9,0	10,0
12		68 19 43	6,3	4,0	24	Sole	43 28 41	8,2	10,0
13		63 23 37	5,8	3,0	27		42 18 8	6,2	9,0
14		68 26 50	4,8	3,0	31		40 45 4	5,3	8,5
15		68 29 47	5,5	3,0	2		39 58 49	6,2	10,0
17		68 34 1	11,2	3,0	7		38 5 20	6,0	11,0
18		68 35 29	11,6	2,5	15		35 10 16	10,3	11,0
20		68 37 4	8,6	2,5	17		34 27 47	3,3	11,5
21		68 37 6	3,4	4,0	19		33 46 11	6,8	10,0
					20		33 25 49	3,4	10,0
					21			7,0	9,0
1793 Febbraio					22			8,8	9,0
8		59 54 54	7,3	2,0	24		33 5 32	9,6	10,0
9		59 35 32	6,6	2,0	28		32 5 25	6,5	10,0
11		58 56 14	4,7	2,5	29		30 49 16	3,0	11,0
12		58 36 8	6,5	2,5	30		30 30 47	5,4	12,0
13		58 15 55	7,8	4,5	30		30 12 30	7,3	12,0
14		57 55 31	9,3	3,0	4		29 6 37	10,5	13,0
15		57 34 57	9,7	3,5	5		28 44 35	11,8	13,0
20		55 48 55	6,8	5,0	6		28 22 46	9,8	11,0
24		54 21 4	28.0,7	5,0	9		27 39 5	10,0	14,0
25		53 58 46	0,3	5,0		Capra	0 18 0		
26		53 36 21	27.10,2	5,0	10		0 18 0		
28		52 51 5	28.0,0	6,5		Sole	27 23 35	10,7	15,0
1		52 28 20	27.11,8	7,0	11		27 8 13	9,2	15,0
2		52 5 28	9,4	7,0	12		26 53 9	8,7	15,0
13		47 48 36	28.0,3	8,0					

## OSSERVAZIONI DEL SOLE.

1793 Mag gio	Nomi degli Astri	Distanza dal Vertice	Baro- metro	Ter- mo- me- tro	1793 Giu- gno	Nomi degli Astri	Distanza dal Vertice	Baro- metro	Ter- mo- me- tro
			p. l.	+				p. l.	+
13	Sole	26 38 23	27.8.7	13.5	17	Sole	21 46 48	27.9.0	18.0
15		26 9 48	9.2	13.5	18	Capra	0 17 52		
16		25 56 5	7.1	14.0		Sole	21 45 32		
18	Capra	25 29 29	6.0	13.0	19		21 44 42	6.8	18.0
		0 17 56			20		21 44 17	6.3	18.0
26	Sole	23 56 43	9.0	13.0	21		21 44 14	7.7	17.5
28		23 37 7	8.1	13.0	22		21 44 37	6.7	17.5
31		23 10 32	5.3	13.0	23		21 45 25	6.8	17.0
Gin- gno		23 2 25	9.2	13.0	24*		21 46 37	9.3	16.5
		22 54 46	9.7	13.0	25		21 48 13	8.7	17.0
3	Capra	0 17 58			27		21 52 42	10.0	18.0
	Sole	22 47 30	9.5	13.5	28	Capra	0 17 50		
4		22 4 31	10.5	14.0		Sole	21 55 33	11.3	19.0
	Capra	0 17 57			29		21 58 46	11.6	19.5
5	Sole	22 33 56	9.6	16.0	30	Capra	0 17 50		
6	Capra	0 17 57			Lug- lio	Sole	22 2 21	10.9	20.0
	Sole	0 17 57					22 6 34	10.2	21.0
7	Capra	22 27 53	9.2	17.5		2*	Capra	0 17 49	
	Sole	0 17 58			3*		22 11 3	9.6	22.0
	Sole	22 22 6	9.2	18.0			22 15 55	10.0	22.0
8		22 16 42	8.7	19.0	4		22 21 10	10.0	21.0
9		22 11 49	9.2	19.0	5		22 26 48	28.0.1	21.5
10		22 7 14	9.8	19.0	6		22 32 53	0.0	22.0
11		22 3 6	10.5	21.0	7		22 39 20	0.0	22.5
	Capra	0 17 54			8		22 46 10	27.10.8	22.5
12	Sole	21 59 24	10.0	20.0	9		22 53 24	9.9	23.0
13		21 56 2	9.1	20.0	10		23 1 5	9.2	23.0
14		21 53 5	7.3	20.0	11		23 9 4	9.5	22.5
15		21 50 35	8.3	20.0	12		23 17 27	9.5	22.0
16		21 48 32	10.6	18.0	13		23 26 14	9.3	22.0

## M E T O D O F A C I L E

PER CALCOLARE LE OCCULTAZIONI DELLE STELLE  
SOTTO LA LUNA

DI FRANCESCO CARLINI.

**F**ra i vari metodi fin ora proposti per dedurre dalla immersione, ed emersione osservata di una stella la posizione vera della Luna, e il tempo della congiunzione, il più breve, e il più comunemente usato è quello del Nonagesimo. Bisogna però confessare, che questo metodo non è nè abbastanza diretto, nè del tutto esatto. In fatti nel calcolo della parallasse si fa uso della longitudine della Luna data dalle Tavole, la quale può differire sensibilmente dal vero, massime se vi è della incertezza sulla posizione geografica del luogo dell'osservatore.

Un altro difetto del metodo del Nonagesimo si è, che mentre dalle Tavole è data la longitudine e latitudine vera della Luna, le formole della parallasse dipendono dalla longitudine e latitudine apparente, ciò che obbliga a cercare prima prossimamente la parallasse, per servirsene in seguito a rifare il calcolo più esattamente.

Sarebbe pertanto molto più vantaggioso se fosse possibile dedurre prima dalla osservazione la posizione

apparente della Luna, e in seguito per mezzo di questa calcolarne la parallasse e quindi la posizione vera. Ora dalla osservazione dell' immersione ed emersione non si ha già la posizione del centro della Luna, ma bensì quella dei due punti del bordo lunare, che in quell'istante toccano la stella, e dei quali la longitudine e latitudine apparente è eguale alla longitudine e latitudine della stella eclissata.

Sia  $l$  la longitudine della stella,  $\lambda$  la latitudine, sia inoltre  $p$  la parallasse orizzontale della Luna,  $h$  l'altezza del nonagesimo,  $d$  la longitudine della stella meno quella del nonagesimo nel momento dell' immersione;  $\Pi$  la parallasse in longitudine e  $\pi$  quella in latitudine del punto della Luna che copre la stella; siano in fine  $p'$ ,  $h'$ ,  $d'$ ,  $\Pi'$ ,  $\pi'$  le stesse quantità nel momento dell' emersione, si avrà

$$\Pi = \frac{p \sin h \sin d}{\cos(\lambda - \pi)}$$

$$\pi = -p \cos h \cos \lambda + p \sin h \sin \lambda \cos(d - \frac{1}{2} \Pi)$$

$$\Pi' = \frac{p' \sin h' \sin d'}{\cos(\lambda - \pi')}$$

$$\pi' = -p' \cos h' \cos \lambda + p' \sin h' \sin \lambda \cos(d' - \frac{1}{2} \Pi')$$

Queste formole danno immediatamente il valore

delle parallasse cercate, giacchè incominciando a calcolare la prima parte del valore di  $\pi$  se ne deduce con sufficiente esattezza il coseno del piccol arco  $\lambda - \pi$ , si trova allora la parallasse di longitudine  $\Pi$ , la quale serve a calcolare la seconda parte della parallasse di latitudine.

E' da osservarsi che i logaritmi di  $\cos \lambda$ ,  $\sin \lambda$  restano costanti non solo nell'immersione ed emersione, ma in tutte le occultazioni della medesima stella, che possono succedere nel corso di molti anni.

Sia ora (fig. 3.)  $KK'$  l'ecclittica,  $S$  la stella;  $B$  e  $B'$  i luoghi veri dei due punti del bordo lunare, che per l'effetto della parallasse vengono nella immersione ed emersione trasportati in  $S$ ; siano finalmente  $L$ ,  $L'$  i luoghi veri del centro della Luna nei due istanti dell'osservazione, si guidino i circoli di latitudine  $RS$ ,  $KL$ ,  $K'L'$ ,  $AB$ ,  $AB'$ , ed i paralleli all'ecclittica  $SM$ ,  $LG'$ ,  $BE'$ ; si supponga inoltre il movimento vero della Luna dato dalle Tavole dal tempo dell'immersione a quello dell'emersione  $= m$ , il movimento vero in latitudine  $= n$ , farà  $KK' = m$ ,  $GL' = n$ ,  $RA = \Pi$ ,  $CB = \pi$ ,  $RA' = \Pi'$ ,  $CB' = \pi'$ ; oltre queste quantità, sono date ancora le distanze  $BL$ ,  $B'L'$  che sono eguali (almeno dentro una decima di secondo) ai semidiametri veri della Luna nella immersione, ed emersione.



Per trovare con questi dati il valore di KR, LM, cioè della differenza di longitudine, e di latitudine vera fra la Luna, e la Stella nel momento della immersione, si prenda  $KK'' = KK' + AA' = m + \Pi' - \Pi$ ;  $G''L'' = G'L' + B'E' = n + \pi' - \pi$  farà  $BL'' = B'L'$ , eguale ancora al semidiametro orizzontale della Luna nel tempo dell' emersione.

Si avranno dunque a risolvere i tre triangoli  $L'LG''$   $L''LB$  (\*), e  $LBN$ ; e primieramente si troverà il lato  $LG''$  moltiplicando  $KK''$  per il coseno della semisomma delle latitudini di L ed  $L''$ , cioè per  $\cos(\text{lat. vera Luna nell'imm.} + \frac{n + \pi' - \pi}{2})$ .

Si avrà allora nel triangolo rettangolo  $LG''L''$

$$\tan G''LL'' = \frac{G''L''}{G'L} \quad \text{ed} \quad LL'' = \frac{LG''}{\cos G''LL''}.$$

Il triangolo  $L''LB$  si potrebbe risolvere come si usa comunemente, cercando i due segmenti  $LD$ ,  $DL''$ ; ma questa risoluzione riesce più breve, se si offervi, che dove il semidiametro apparente della Luna varia talvolta di 5" in un' ora, il semidiametro vero, di cui solamente si fa uso nel nostro metodo, non

---

(\*) Ancorchè si guidi una linea retta dal punto L al punto  $L''$ , non si viene a supporre che il moto della Luna relativo al punto B sia rettilineo, potendo questo farsi in una curva qualunque che passi per L ed  $L''$ .

può variare più di mezzo secondo, sicchè non si commette errore sensibile impiegando tanto per l'immersione, quanto per l'emersione, il semidiametro corrispondente alla metà dell'intervallo fra le due osservazioni. Divenendo allora isoscele il triangolo  $LBL''$ , si avrà  $\cos BLL'' = \frac{LL''}{2BL}$ , in seguito

$LBN = L''LB - L''LG''$ ; e finalmente  $BN = BL \cos LBN$ ,  $LN = BL \sin LBN$ .

Se si chiami pertanto  $r$  il semidiametro vero  $BL$  della Luna;  $\Lambda$  la latitudine vera della Luna nel momento dell'immersione;  $\Lambda'$  la semisomma delle due latitudini  $KL$ ,  $K''L''$ , ossia la latitudine del punto  $D$ , che è  $= \Lambda + \frac{n + \pi' - \pi}{2}$ , tutto

il calcolo si riduce a cercare prima due angoli

$\alpha$  e  $\beta$  colle formole  $\tan \alpha = \frac{n + \pi' - \pi}{(m + \pi' - \pi) \cos \Lambda'}$ ,

$\cos \beta = \frac{(m + \pi' - \pi) \cos \Lambda'}{2r \cos \alpha}$ , ed allora si ha

la longitudine vera della Luna nella immersione

$= \lambda - \pi - \frac{r \cos(\beta - \alpha)}{\cos(\lambda - \pi)}$  e la latitudine vera

$= \lambda - \pi + r \sin(\beta - \alpha)$ .

Gli angoli  $\alpha$  e  $\beta$  sono sempre minori di  $90^\circ$ . Il primo è dello stesso segno della quantità  $n + \pi' - \pi$ ; il secondo è positivo quando il punto B è più australe del punto D, cioè quando  $\lambda - \pi < \Lambda'$  e viceversa (\*).

In tutto questo calcolo non si fa uso della longitudine della Luna data dalle Tavole, e non vi entra che il coseno della latitudine della Luna; basterà dunque conoscere dentro  $1^\circ$  o  $2'$  la longitudine geografica del luogo dell'osservatore.

Prendo per esempio l'occultazione di Antares

(\*) Volendo tener conto della piccola differenza che passa fra il semidiametro della Luna nella immersione, ed il semidiametro nella emersione, chiamate  $p$  il primo,  $p'$  il secondo,  $b$  la quantità

$$(n + \pi' - \pi) \frac{\cos \Lambda'}{\cos \alpha}, \quad \frac{b}{2c} = \cos \beta', \quad \beta = \beta' + x, \quad \text{si avrà}$$

$$\cos(\beta' + x) = \frac{b^2 + p^2 - p'^2}{2bp}, \quad \text{e trascurate le potenze su-}$$

$$\text{periori di } x \text{ e di } p' - p, \text{ farà } x \text{ in secondi} = \frac{p' - p}{\sin b \sin \beta'}.$$

La qui unita tavoletta dà i valori di  $x$  supposto  $p = 15' 45''$ ;  $p' - p = 0'', 1$  e  $b$  successivamente  $= 1', = 2', = 3'$  ecc. Moltiplicando i numeri di questa tavola per 2, 3, 4 ecc. si avranno i valori di  $x$  corrispondenti a  $p' - p = 0'', 2; = 0, 3; = 0, 4$  ec. L'angolo  $x$  è dello stesso segno di  $\beta'$  quando  $p' - p$  è positivo, ed è di segno diverso quando  $p' - p$  è negativo. Trovati i valori di  $\beta'$  e di  $x$ , si avrà la longitudine della Luna nell'immersione  $= \lambda - \pi - p \frac{\cos(\alpha' + x - \sigma)}{\cos(\lambda - \pi)}$ ; la latitudine  $= \lambda - \pi + p \sin(\beta' + x - \alpha)$ .

b	x
1'	5' 44"
2	2 52
3	1 54
4	1 25
5	1 10
10	0 36
15	0 26
20	0 22
25	0 22
26	0 23
27	0 25
28	0 26
29	0 30
30	0 37

osservata a Berlino il dì 6 di Aprile 1749. Gli elementi del calcolo dati dal Cel. *Ealande* (*Astronomie* Tom. II. pag. 437 terza edizione) sono i seguenti:

	Immerfione	Emerfione
Tempo' medio a Berlino . . .	14 <sup>h</sup> 8' 31'',6	15 <sup>h</sup> 15' 5'',8
Altezza del nonagefimo . . h =	25° 7' 16'',4	h' = 19° 4' 51'',1
Longitudine del nonagefimo . .	6 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup> 23'',3	7 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup> 29'',2
Longitudine della ftella . . l =	8 6 16 18 ,8	8 6 16 18 ,8
l — Long. nonag. . . . . d =	52 46 55 ,5	d' = 30 39 49 ,6
Parallaffe orizz. a Berlino . . p =	57 15 ,9	p' = 57 17 ,1
Semidiam. vero della Luna . . .	15 38 ,5	15 38 ,8
Semidiam. alla metà dell'intervallo fralle offervaz. . . . . r =		15 38'',6
Latitudine vera della Luna nell'immerfione . . . . . Δ =		— 3° 47'
Latitudine della ftella . . . . . λ =		— 4 32 10 ,2
Moto vero della Luna in Longitudine . . . . . m = +		36 51 ,2
Moto vero in Latitudine . . . . . n = +		2 8 ,4

Avremo dunque

$$\begin{aligned} \log. p &= 3,53604 \\ \log. \cos h &= 9,95684 \\ \log. \cos \lambda &= 9,99864 \end{aligned}$$

$$\underline{3,49152}$$

$$\text{prima parte di } \pi = - 51' 41'',1$$

$$\lambda = - 4^{\circ} 32'$$

valer)

$$\text{proffimo di } \lambda - \pi = - 3 40$$

$$\begin{aligned} \log. p &= 3,53604 \\ \log. \sin h &= 9,62791 \\ \log. \sin d &= 9,90110 \end{aligned}$$

$$- \log. \cos (\lambda - \pi) = 0,00089$$

$$\log. \Pi = 3,06594$$

$$\Pi = + 19' 24'',0$$

$$d - \frac{1}{2} \Pi = 52^{\circ} 37' 16''$$

$$\begin{aligned} \log. p' &= 3,53619 \\ \log. \cos h' &= 9,97546 \\ & . . . . . 9,99864 \end{aligned}$$

$$\underline{3,51029}$$

$$\text{prima parte di } \pi' = - 53' 58'',1$$

$$- 4^{\circ} 32'$$

$$\text{di } \lambda - \pi' = - 3 38$$

$$\begin{aligned} \log. p' &= 3,53619 \\ \log. \sin h' &= 9,51442 \\ \log. \sin d' &= 9,70757 \end{aligned}$$

$$- \log. \cos (\lambda - \pi') = 0,00087$$

$$\log. \Pi' = 2,75905$$

$$\Pi' = + 9' 34'',2$$

$$d' - \frac{1}{2} \Pi' = 30^{\circ} 35' 3''$$

$$\begin{aligned} \log. p &= 3,53604 \\ \log. \sin h &= 9,62791 \\ \log. - \sin \lambda &= 8,99811 \\ \log. \cos. (d - \frac{\pi}{2} \Pi) &= 9,78326 \\ &= 1,84532 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \log. p' &= 3,53619 \\ \log. \sin h &= 9,51441 \\ &= 8,99811 \\ \log. \cos (d' - \frac{\pi}{2} \Pi') &= 9,93494 \\ &= 1,88365 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{seconda parte di } \pi &= - 1' 10'',0 \\ \text{prima parte} &= - 51 41,1 \\ \pi &= - 52 51,1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{seconda parte di } \pi' &= - 1' 16'',5 \\ &= - 53 58,1 \\ \pi' &= - 55 14,6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} m + \Pi' - \Pi &= + 27' 1'',4 \\ \Lambda + \frac{n + \pi' - \pi}{2} &= \Lambda' = - 3^{\circ} 47' \\ n + \pi' - \pi &= - 0' 15'',1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \dots \log. (m + \Pi' - \Pi) &= 3,20989 \\ \log. \cos \Lambda &= 9,99906 \\ \log. (m + \Pi' - \Pi) \cos \Lambda' &= 3,20895 \\ \log. - (n + \pi' - \pi) &= 1,17898 \\ \log. - \text{tang. } \alpha &= 7,97003 \\ \alpha &= - 0^{\circ} 32' 5'' \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \log. 2 &= 0,30103 \\ \log. r &= 2,97248 \\ \log. \cos \alpha &= 9,99998 \\ &= 3,27349 \\ \log. (m + \Pi' - \Pi) \cos \Lambda' &= 3,20895 \\ \log. \cos \beta &= 9,93546 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \beta &= - 30^{\circ} 28' 7'' \\ \beta - \alpha &= - 29 56 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \log. r &= 2,97248 \\ \log. \cos (\beta - \alpha) &= 9,93782 \\ - \log. \cos (\lambda - \pi) &= 0,00089 \\ &= 8,91119 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \log. - \sin (\beta - \alpha) &= 2,97248 \\ &= 9,69810 \\ &= 2,67058 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -r \frac{\cos (\beta - \alpha)}{\cos (\lambda - \pi)} &= - 13' 35'',1 \\ - \Pi &= - 19 24,0 \\ l &= 8^{\circ} 6' 16'' 18'',8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r \sin (\beta - \alpha) &= - 7' 48'',3 \\ - \pi &= + 52 51,1 \\ \lambda &= - 4^{\circ} 32' 10'',2 \end{aligned}$$

$$\text{long. vera della Luna} = 8 5 43 19,7$$

$$\text{latitnd. vera} = - 3 47 7,4$$

a 14h 8' 31'',6 tempo medio a Berlino.













