



## Informazioni su questo libro

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

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

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

## Linee guide per l'utilizzo

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

Inoltre ti chiediamo di:

- + *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.
- + *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.
- + *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.
- + *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertarti di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

## Informazioni su Google Ricerca Libri

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

Österreichische  
Nationalbibliothek

308.720-B

Alt-

Materie: A. Seite: 57

N<sup>ro</sup>: 208

Kasten: 7, Fach: 2



**XX**  
**2**

XVII - 4



+Z95515002



# EFFEMERIDI ASTRONOMICHE

DI MILANO

PER L'ANNO 1830

CON

APPENDICE

DI OSSERVAZIONI E MEMORIE

ASTRONOMICHE.



MILANO

DALL'IMP. REGIA STAMPERIA

1829.

308.720-B. All  
1830



# INDICE.

<i>Spiegazioni dei simboli e delle abbreviature . . . . .</i>	pag. v
<i>Feste mobili, numeri dell'anno e quattro tempora . . . . .</i>	VI
<i>Eclissi dell'anno 1829, obliquità apparente dell'eclittica e muta- zione dei punti equinoziali in longitudine . . . . .</i>	VII
<i>Occultazioni delle principali stelle dietro la Luna per l'anno 1830 . . . . .</i>	VIII
<i>Fenomeni ed osservazioni, posizioni del Sole, della Luna e dei Satelliti di Giove . . . . .</i>	I
<i>Semidiametro del Sole, tempo impiegato dal Sole a passare pel meridiano, e longitudine del nodo della Luna di 6 in 6 giorni . . . . .</i>	73
<i>Posizioni dei pianeti . . . . .</i>	74
<i>Ascensioni rette delle 36 Stelle principali tratte dal catalogo com- pilato dal signor Baily . . . . .</i>	88
<i>Declinazioni delle 36 Stelle principali tratte dal catalogo com- pilato dal signor Baily . . . . .</i>	89

## A P P E N D I C E.

<i>Nota sull'interpolazione dei luoghi della Luna di Barnaba Oriani . . . . .</i>	3
<i>Obliquità dell'eclittica dedotta dalle osservazioni solstiziali del medesimo . . . . .</i>	9
<i>Sulla piccola ineguaglianza del moto della Terra che ha per ar- gomento la longitudine del Sole meno il perigeo della Luna di Francesco Carlini . . . . .</i>	57
<i>Declinazioni di stelle determinate col circolo meridiano del R. Osservatorio di Modena da Giuseppe Bianchi . . . . .</i>	109
<i>Ascensioni rette della Luna osservate e paragonate colle tavole di Francesco Carlini . . . . .</i>	117
<i>Osservazioni della Cometa periodica dell'Enke fatte al settore equatoriale di cinque piedi da Francesco Carlini . . . . .</i>	156
<i>Osservazioni meteorologiche fatte alla Specola di Milano nell'anno 1827 da G. Angelo Cesaris . . . . .</i>	157



## AVVERTIMENTO.

Nell'indicare alcune variazioni che nel presente volume si sono introdotte, relative alla disposizione dei diversi articoli ed agli elementi del calcolo delle Effemeridi, è dovere ancora di render nota la molta parte di merito che nel calcolo medesimo hanno avuta i signori Abate Giovanni Capelli e Roberto Stambucchi, i quali sotto l'operosa direzione del primo allievo signor Don Paolo Frisiani vi si sono applicati con grande impegno e con grande diligenza.

Seguendo l'esempio dato dal signor Enke editore delle nuove Effemeridi di Berlino, abbiamo noi pure sostituito da per tutto il tempo medio astronomico al tempo vero, ed abbiamo calcolato per mezzodi medio le posizioni del Sole e dei pianeti, e per mezzodi e mezzanotte medj quelle della Luna. Devonsi solo eccettuare le fasi lunari ed il nascere e tramontare del Sole che per uniformarci all'uso comune si sono espressi in tempo vero.

Furono inoltre riformate le tavole del Sole impiegate al calcolo delle longitudini e dei logaritmi delle distanze giusta i nuovi elementi pubblicati dal signor Bessel (*Astronomische Nachrichten*, n.° 133), da cui non ci siamo dipartiti che in ciò che riguarda l'ineguaglianza lunare, per la quale abbiamo adottato il coefficiente determinato dal signor Airy (*Trasazioni filosofiche* pel 1828) e le formole risultanti dai calcoli esposti nell'appendice a questo volume, pag. 57.

### APPENDICE ALL' EFFEMERIDI 1829.

			<i>Errori.</i>	<i>Correzioni.</i>
Pag.	37	lin. 3	11 agosto	12 agosto
"	69	" 11	3 <sup>h</sup> ,18	2 <sup>h</sup> ,18

### APPENDICE ALL' EFFEMERIDI 1830.

			<i>Errori.</i>	<i>Correzioni.</i>
Pag.	76	lin. 9	terza perturbatrice	forza perturbatrice
"	102	" 5	i due termini	i tre termini

---



---

**SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI E DELLE ABBREVIATURE.**


---

**SEgni DEL ZODIACO.**

♈	Ariete.
♉	Toro.
♊	Gemelli.
♋	Cancro.
♌	Leone.
♍	Vergine.
♎	Libra.
♏	Scorpione.
♐	Sagittario.
♑	Capricorno.
♒	Aquario.
♓	Pesci.

☉ Sole.

g	indica Giorni.
h	Ore.
•	Segni.
o	Gradi.
′	Minuti.
″	Secondi.
♌	Congiunzione.
♋	Opposizione.
♊	Nodo ascendente.
♋	Nodo discendente.

**PIANETI.**

☿	Mercurio.
♀	Venere.
♁	Terra.
♂	Marte.
♃	Cerere.
♄	Pallade.
♅	Giunone.
♆	Vesta.
♇	Giove.
♈	Saturno.
♁	Urano.

☾ Luna.

m	indica Mattina.
s	Sera.
A	Australe.
B	Boreale.
diff.	Differenza.
dist. min.	Distanza minima.
imm.	Immersione.
em.	Emersione.
AR.	Ascensione retta.
Lat.	Latitudine.

## FESTE MOBILI.

Settuagesima . . . . .	7	Febbrajo.
Giorno delle Ceneri . . . . .	24	Febbrajo.
Pasqua di Risurrezione . . . . .	11	Aprile.
Litanie alla Romana . . . . .	17 18 19	Maggio.
Ascensione del Signore . . . . .	20	Maggio.
Litanie all'Ambrosiana . . . . .	24 25 26	Maggio.
Pentecoste . . . . .	30	Maggio.
Santissima Trinità . . . . .	6	Giugno.
Corpus Domini . . . . .	10	Giugno.
Avvento all'Ambrosiana . . . . .	14	Novembre.
Avvento alla Romana . . . . .	28	Novembre.

## NUMERI DELL'ANNO.

Numero d'Oro . . . . .	7.
Ciclo Solare . . . . .	19.
Epatta . . . . .	6.
Indizione Romana . . . . .	3.
Lettera Domenicale . . . . .	C.

## QUATTRO TEMPORA.

Di Primavera . . . . .	3 5 6	Marzo.
D'Estate . . . . .	2 4 5	Giugno.
D'Autunno . . . . .	15 17 18	Settembre.
D'Inverno . . . . .	15 17 18	Dicembre.

ECLISSI DELL'ANNO 1830.

- 22 febbrajo. Eclisse di Sole invisibile a Milano.  
 Congiunzione vera della Luna col Sole a 17<sup>h</sup> 27<sup>l</sup>.
- 9 Marzo. Eclisse di Luna invisibile a Milano.  
 Principio dell' Eclisse a 23<sup>h</sup> 47<sup>l</sup>.  
 Fine . . . . . a 4 14.
- 24 Marzo. Eclisse di Sole invisibile a Milano.  
 Congiunzione vera della Luna col Sole a 5<sup>h</sup> 28<sup>l</sup>.
- 18 Agosto. Eclisse di Sole invisibile a Milano.  
 Congiunzione vera della Luna col Sole a 0<sup>h</sup> 34<sup>l</sup>.
- 2 Settembre. Eclisse di Luna visibile in tutta l' Europa.  
 Principio dell' Eclisse a 9<sup>h</sup> 26<sup>l</sup>.  
 Fine . . . . . a 16 18.
- 16 Settembre. Eclisse di Sole invisibile a Milano.  
 Congiunzione vera del Sole colla Luna a 15<sup>h</sup> 0<sup>l</sup>.

Giorni dell' anno.	Obliquità apparente dell' eclittica.	Nutazione de' punti equinoziali in longit.	Giorni dell' anno.	Obliquità apparente dell' eclittica.	Nutazione de' punti equinoziali in longit.
0	23° 27' 31,5	- 1,6	190	23° 27' 31,8	- 4,3
10	27 31,6	- 1,3	200	27 31,9	- 4,1
20	27 31,8	- 1,2	210	27 32,1	- 4,0
30	27 32,1	- 1,2	220	27 32,3	- 4,1
40	27 32,3	- 1,4	230	27 32,5	- 4,4
50	27 32,4	- 1,8	240	27 32,7	- 4,8
60	27 32,6	- 2,2	250	27 32,8	- 5,2
70	27 32,8	- 2,8	260	27 32,9	- 5,8
80	27 32,8	- 3,3	270	27 32,9	- 6,4
90	27 32,7	- 4,0	280	27 32,9	- 6,9
100	27 32,6	- 4,6	290	27 32,8	- 7,5
110	27 32,5	- 5,0	300	27 32,6	- 7,8
120	27 32,3	- 5,2	310	27 32,5	- 8,0
130	27 32,2	- 5,3	320	27 32,3	- 8,2
140	27 32,0	- 5,4	330	27 32,2	- 8,0
150	27 31,8	- 5,3	340	27 32,1	- 7,8
160	27 31,7	- 5,0	350	27 32,0	- 7,6
170	27 31,7	- 4,8	360	27 32,0	- 7,3
180	27 31,7	- 4,5	365	27 32,0	- 7,1

**VIII**  
**OCCULTAZIONI DELLE PRINCIPALI STELLE DIETRO LA LUNA**  
 PER L'ANNO 1830 A MILANO.

Giorni del mese.	Stelle occultate.	Tempo della immers.	Tempo della emers.	Distanza dal corno della ☾ nell' em.	Cong. appar. sull' orbita.	Distanza minima dal lem. della ☾.
Genn. 2	μ X... 5. <sup>a</sup>	7 <sup>h</sup> 44'	8 <sup>h</sup> 53'	62° A		
13	τ Ω... 4	10 38	11 46	75 B		
Febb. 7	ξ Ω... 5	8 10	9 23	47 B		
13	k η... 4	10 0	11 11	45 A		
Marzo 1	α ζ... 1	.....	.....	.....	2 <sup>h</sup> 12'	3' 30" B
	η ζ... 4.5	16 3	16 50	86 A		
	θ' Ω... 5	8 15	9 3	59 B		
	α ζ... 1	.....	.....	.....	11 40	3 15 B
Aprile 5	τ Ω... 4	8 41	9 22	76 A		
7	θ η... 4.5	16 15	16 42	46 B		
	α ζ... 1	19 30	20 1	50 B		
Giug. 24	η ζ... 4.5	10 30	11 42	78 B		
4	m η... 5	.....	.....	.....	15 13	3 0 B
5	α ζ... 1	.....	.....	.....	15 28	4 45 B
18	η η... 3.4	.....	.....	.....	9 30	10 45 B
27						
Luglio 16	α ζ... 1	0 30	1 22	62 B		
Agosto 6	φ Ω... 5	9 44	10 8	10 A		
Sett. 6	μ Balana. 4	.....	.....	.....	12 30	12 30 A
Ottob. 5	γ ζ... 3.4	10 41	12 25	75 B		
5	θ' ζ... 5	15 0	16 13	70 B		
	α ζ... 1	19 12	19 43	37 B		
Nov. 5	φ Ω... ..	15 58	16 10	12 B		
14	γ ζ... 3.4	8 20	9 7	86 A		
29	θ' ζ... 5	.....	.....	.....	13 9	1 30 A
29	α ζ... 1	16 17	17 12	50 B		

GIORNI.	FASE DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELLI. DI GIOVE Tempo medio.
1	Primo quarto . . . . . 15 <sup>h</sup> 11'		
8	Plenilunio . . . . . 16 9		I. SATELLITE.
16	Ultimo quarto . . . . . 16 40		
24	Novilunio . . . . . 5 32		
30	Primo quarto . . . . . 23 24	14	5 5' 52" imm.
		15	23 34 16
		17	18 2 42
		19	12 31 5
		21	6 59 30
		23	1 27 53
		24	19 56 18
		26	14 24 30
		28	8 53 5
		30	3 21 36
		31	21 49 50
	CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE.		
2	μ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 7 25		
5	γ ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 1 1		
5	θ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 12 21		
5	α ♃ 1. <sup>a</sup> . . . . . 16 4		
8	λ □ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 10 33		
11	ο Ω 4. <sup>a</sup> . . . . . 6 57		
13	τ Ω 4. <sup>a</sup> . . . . . 12 48		
14	β ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 0 6		
15	θ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 19 1		II. SATELLITE.
17	χ ♃ 4. <sup>a</sup> . . . . . 3 55		
18	γ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 18 54	14	9 25 53
19	η ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 1 3	17	22 44 10
19	θ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 5 56	21	12 1 50
19	φ Ofiuco 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 22 42	25	1 20 21
20	m ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 3 39	28	14 37 56
23	ρ <sup>i</sup> ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 0 19		
26	λ ≍ 4. <sup>a</sup> . . . . . 15 50		
27	φ ≍ 5. <sup>a</sup> . . . . . 0 49		
		20	2 46 31 imm.
	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.	20	5 41 4 em.
1	☉ nel perigeo.	27	6 44 49 imm.
7	☉ nella mass. latit. elioc. A.	27	9 40 14 em.
13	☉ ♃.		
14	☉ λ ≍.		
15	☉ apogea.		
19	☉ ♃ ♃.		
20	☉ in ≍ a 0 <sup>h</sup> 25'.		
25	☉ μ ♃.		
26	♃ ☉.		
27	☉ perigea. ♃ in mass. elong. occid.		
30	☉ nel perielio.		

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

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Sole.	DECLINAZIONE del Sole australe.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
1	9° 10' 37" 3	281° 33' 35"	23° 1' 59"	9,9926395
2	9 11 38 47,6	282 39 48	22 56 52	9,9926392
3	9 12 39 57,6	283 45 56	22 51 18	9,9926413
4	9 13 41 7,1	284 51 57	22 45 17	9,9926459
5	9 14 42 16,2	285 57 52	22 38 49	9,9926551
6	9 15 43 24,9	287 3 40	22 31 54	9,9926629
7	9 16 44 33,2	288 9 21	22 24 32	9,9926755
8	9 17 45 41,2	289 14 54	22 16 44	9,9926908
9	9 18 46 48,8	290 20 20	22 8 29	9,9927090
10	9 19 47 56,0	291 25 37	21 59 49	9,9927301
11	9 20 49 3,0	292 30 45	21 50 43	9,9927540
12	9 21 50 9,6	293 35 45	21 41 11	9,9927807
13	9 22 51 16,0	294 40 36	21 31 14	9,9928101
14	9 23 52 22,1	295 45 17	21 20 53	9,9928422
15	9 24 53 28,0	296 49 49	21 10 6	9,9928767
16	9 25 54 33,6	297 54 11	20 58 55	9,9929136
17	9 26 55 38,9	298 58 23	20 47 21	9,9929527
18	9 27 56 43,9	300 2 25	20 35 22	9,9929929
19	9 28 57 48,5	301 6 16	20 23 0	9,9930370
20	9 29 58 52,6	302 9 56	20 10 15	9,9930821
21	10 0 59 56,2	303 13 25	19 57 7	9,9931289
22	10 2 0 59,1	304 16 43	19 43 37	9,9931773
23	10 3 2 1,3	305 19 49	19 29 45	9,9932271
24	10 4 3 2,8	306 22 43	19 15 31	9,9932784
25	10 5 4 3,4	307 25 26	19 0 56	9,9933312
26	10 6 5 2,9	308 27 56	18 46 1	9,9933854
27	10 7 6 1,4	309 30 14	18 30 44	9,9934412
28	10 8 6 58,7	310 32 19	18 15 8	9,9934985
29	10 9 7 54,8	311 34 12	17 59 12	9,9935574
30	10 10 8 49,6	312 35 53	17 42 57	9,9936179
31	10 11 9 43,0	313 37 21	17 26 25	9,9936802



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

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

## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

	Oriente	19 <sup>h</sup> 0'	Occidente
1	.3	4..2	○ 1.
2   01	4.	.3	○ .2
3   ●2	4.	1.	○ .3
4   4.		2.	○ .1 .3
5   4.		1.	○ .2 .3
6	.4		○ 3. 1. 2.
7	.4	3. 2. .1	○
8	3.	.4 .2	○ 1.
9		.3 .1	○ 4. .2
10		1. ○ 2	○ 3 .4
11		2.	○ .1 .3 .4
12		1.	○ .2 .3 .4
13			○ 3. 1 2. .4
14		3. 2	○ 1 .4
15	3.	.2	○ 1. .4
16	.3	.1	○ .2 4.
17   ●4 ●1			○ 2. 30
18		2.4.	○ .1 .3
19	4.	1.	○ .3. 20
20	4.		○ 1 3. 2.
21   4.		1 3. 2.	○
22   .4	3.	.2	○ 1.
23   .4	.3	.1	○ .2
24	.4	.3	○ 1. 2.
25   01	2.	.4	○ .3
26		1 2	○ .4 .3
27			○ .1 3. 2 .4
28		1. 3. 2.	○ .4
29	3.	.2	○ 1. .4
30	.3	.1	○ .2 .4
31		.3	○ 1. 2. .4

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE Tempo medio.
7	Plenilunio . . . . . 8 <sup>h</sup> 23'		
15	Ultimo quarto . . . . . 13 5		
22	Novilunio . . . . . 17 13		
<b>CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE.</b>			
1	γ ♀ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 14 19		
1	θ <sup>i</sup> ♀ 5. <sup>a</sup> . . . . . 16 20		
1	α ♀ 1. <sup>a</sup> . . . . . 21 19		
4	λ □ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 19 44		
5	k □ 5. <sup>a</sup> . . . . . 2 47		
7	ξ Ω 5. <sup>a</sup> . . . . . 9 49		
7	o Ω 4. <sup>a</sup> . . . . . 14 53		
9	τ Ω 4. <sup>a</sup> . . . . . 20 46		
10	β ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 7 58		
12	θ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 14 47		
13	x ♃ 4. <sup>a</sup> . . . . . 11 48		
15	γ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 5 9		
15	η ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 9 32		
15	θ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 14 29		
16	φ Ofuoco 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 7 35		
16	m ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 12 40		
19	ρ <sup>i</sup> → 5. <sup>a</sup> . . . . . 10 42		
23	λ ≡ 4. <sup>a</sup> . . . . . 1 40		
23	φ ≡ 5. <sup>a</sup> . . . . . 10 36		
25	μ X 5. <sup>a</sup> . . . . . 20 48		
26	ξ Balena 5. <sup>a</sup> . . . . . 14 28		
<b>FENOMENI ED OSSERVAZIONI.</b>			
2	♃ stazionario.	3	10 42 42 imm.
3	♃ ♂ ☉.	3	13 38 58 em.
10	♃ nella mass. latit. elioc. B.	10	14 40 33 imm.
11	♃ ♂ inf. ☉.	10	17 37 42 em.
12	♃ nel perielio.	* 17	18 38 46 imm.
12	♃ apogea.	27	21 36 44 em.
14	♃ stazionaria.	24	22 36 56 imm.
19	☉ in X a 15 <sup>h</sup> 1'.	25	1 35 45 em.
23	Eclisse invisibile di ☉.		
24	♃ perigea.		
24	♃ stazionario.		
		2	16 18 12 imm.
		4	10 46 36
		6	5 14 57
		7	23 43 20
		* 9	18 11 41
		11	12 40 4
		13	7 8 25
		15	1 36 48
		16	20 5 8
		18	14 33 31
		20	9 1 51
		22	3 30 14
		23	21 58 33
		* 25	16 26 56
		27	10 55 15
			<b>II. SATELLITE.</b>
		1	3 56 20
		4	17 13 51
		8	6 32 10
		11	19 49 36
		15	9 7 45
		18	22 25 9
		22	11 43 9
		26	1 0 30
			<b>III. SATELLITE.</b>

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

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Sole.	DECLINAZIONE del Sole australe.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
1	10 12 10 34,9	314 38 36	17 9 31"	9.9937444
2	10 13 11 25,4	315 39 38	16 52 21	9.9938106
3	10 14 12 14,5	316 40 28	16 34 53	9.9938789
4	10 15 13 2,0	317 41 5	16 17 8	9.9939493
5	10 16 13 48,2	318 41 30	15 59 6	9.9940221
6	10 17 14 30,8	319 41 42	15 40 48	9.9940972
7	10 18 15 16,1	320 41 42	15 22 14	9.9941746
8	10 19 15 58,0	321 41 30	15 3 24	9.9942544
9	10 20 16 38,7	322 41 6	14 44 19	9.9943364
10	10 21 17 18,1	323 40 31	14 24 59	9.9944207
11	10 22 17 56,2	324 39 44	14 5 25	9.9945073
12	10 23 18 33,1	325 38 45	13 45 37	9.9945960
13	10 24 19 8,7	326 37 35	13 25 34	9.9946866
14	10 25 19 43,0	327 36 14	13 5 20	9.9947790
15	10 26 20 16,0	328 34 43	12 44 52	9.9948731
16	10 27 20 48,1	329 33 0	12 24 12	9.9949687
17	10 28 21 18,6	330 31 7	12 3 20	9.9950656
18	10 29 21 48,2	331 29 4	11 42 16	9.9951638
19	11 0 22 16,2	332 26 51	11 21 1	9.9952631
20	11 1 22 42,8	333 24 27	10 59 36	9.9953632
21	11 2 23 8,0	334 21 54	10 38 0	9.9954642
22	11 3 23 31,2	335 19 11	10 16 15	9.9955660
23	11 4 23 53,1	336 16 18	9 54 20	9.9956685
24	11 5 24 13,2	337 13 17	9 32 16	9.9957717
25	11 6 24 31,3	338 10 6	9 10 3	9.9958755
26	11 7 24 47,5	339 6 46	8 47 42	9.9959799
27	11 8 25 1,4	340 3 17	8 25 14	9.9960851
28	11 9 25 13,5	340 59 40	8 2 38	9.9961911

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

Giorni del mese.	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	PARALLASSE equatoriale della Luna		DIAMETRO orizzontale della Luna		Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
			a		a			
			mezzo di medio.	mezza notte media.	mezzo di medio.	mezza notte media.		
1	3 <sup>h</sup> 53'	15° 17'	58' 20"	58' 5"	31' 51"	31' 43"	11 <sup>h</sup> 54' <sup>M</sup>	1 <sup>h</sup> 21' <sup>M</sup>
2	4 51	17 19	57 50	57 35	31 34	31 26	0 37 <sup>S</sup>	2 26
3	5 48	18 18	57 20	57 5	31 18	31 10	1 25	3 31
4	6 46	18 11	56 51	56 36	31 2	30 54	2 18	4 27
5	7 42	17 5	56 22	56 8	30 46	30 39	3 13	5 18
6	8 37	15 4	55 54	55 41	30 31	30 24	4 12	6 3
7	9 29	12 10	55 28	55 15	30 16	30 9	5 12	6 42
8	10 19	9 3	55 2	54 50	30 3	29 56	6 13	7 16
9	11 7	5 25	54 40	54 30	29 50	29 45	7 12	7 47
10	11 54	1 36	54 22	54 15	29 40	29 38	8 12	8 14
11	12 40	2 14 <sup>A</sup>	54 9	54 6	29 34	29 32	9 10	8 42
12	13 27	5 58	54 5	54 5	29 31	29 31	10 8	9 12
13	14 14	9 27	54 8	54 13	29 33	29 36	11 9	9 38
14	15 3	12 34	54 21	54 31	29 40	29 45	* *	10 5
15	15 53	15 9	54 43	54 58	29 52	30 0	0 7 <sup>M</sup>	10 37
16	16 46	17 4	55 16	55 36	30 10	30 21	1 4	11 12
17	17 41	18 8	55 58	56 22	30 33	30 46	2 3	11 51
18	18 39	18 12	56 48	57 15	31 0	31 15	3 0	0 38 <sup>S</sup>
19	19 38	17 7	57 43	58 11	31 30	31 45	3 56	1 32
20	20 38	14 54	58 39	59 5	32 1	32 15	4 46	2 34
21	21 39	11 37	59 29	59 52	32 28	32 41	5 33	3 41
22	* *	* *	60 11	60 27	32 51	33 0	6 15	4 53
23	22 30	7 29	60 38	60 46	33 6	33 10	6 53	6 9
24	23 39	2 48	60 49	60 48	33 12	33 11	7 29	7 27
25	0 38	2 5B	60 43	60 34	33 9	33 4	8 5	8 39
26	1 37	6 45	60 22	60 6	32 57	32 48	8 41	9 55
27	2 35	10 55	59 49	59 29	32 39	32 28	9 17	11 9
28	3 34	14 17	59 8	58 46	32 17	32 5	9 56	* *



## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

	Oriente	18 <sup>h</sup> o'	Occidente	
1		2. .10		3. 4.
2		.2 0	463	10
3   ●3		0 4.1	.2	
4	3.	461 0 2.		
5	463	.2 0	.1	
6	4.	163 0 .2		
7   4.		0 163 2.		
8   .4		2. .1 0		.3
9   .4		.2 0 1.		3.
10	.4	0 361	.2	
11		3. .4 1. 0 2.		
12		3. 2. 0	.4 .1	
13		.3 1. 0		.4 20
14		0 31. 2.		.4
15		261 0		.3 .4
16		.2 0 1.		3. 4.
17   01		0 3. .2		4.
18		3. 1. 0 2.		4.
19		3. 2. 0 .1		4.
20   ●4		.3 1. .2 0		
21		4. 0 .5 .1 .2		
22		.4 .1 2. 0		.3
23	4.	.2 0 1.		3.
24   4.		.1 0 362		
25   .4		3. 0 2.		10
26	.4 3.	2. 0 .1		
27		364 1. 2 0		
28		.4 0 .1 .2		30

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELLI DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>
1 9 17 24 30	Primo quarto . . . . . 8h39' Plenilunio . . . . . 2 8 Ultimo quarto . . . . . 6 13 Novilunio . . . . . 3 21 Primo quarto . . . . . 19 34		I. SATELLITE.  h m s 5 23 38 imm. 2 23 51 58 4 18 20 21 6 12 48 40 8 7 17 2 10 1 45 22 11 20 13 44 13 14 42 3 15 9 10 26 17 3 38 44 18 22 7 7 * 20 16 35 26 22 11 3 49 24 5 32 8 25 23 0 31 27 18 28 51 29 12 57 14 31 7 25 34
CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE			
1 4 6 6 9 9 11 14 14 14 15 18 22 22 25 28 28 28 31	α ♃ 1. <sup>a</sup> . . . . . 2 57 λ □ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 1 21 ε ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 16 16 o ♃ 4. <sup>a</sup> . . . . . 21 22 τ ♃ 4. <sup>a</sup> . . . . . 3 34 β ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 14 51 θ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 7 35 14 γ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 12 16 14 η ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 16 40 14 θ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 21 40 15 φ Ofiuco 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 15 6 18 ρ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 20 27 22 λ ♃ 4. <sup>a</sup> . . . . . 19 31 22 φ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 21 41 25 μ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 6 38 28 γ ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 3 45 28 θ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 7 22 28 α ♃ 1. <sup>a</sup> . . . . . 10 24 31 λ □ 5. <sup>a</sup> . . . . . 7 17	8 10 11 13 15 17 18 * 20 22 24 25 27 29 31  1 5 * 8 12 15 19 19 22 22 26 30	II. SATELLITE. 14 18 22 3 35 39 * 8 16 53 23 12 6 10 34 15 19 28 14 19 8 45 21 22 2 52 26 11 19 57 30 0 37 20
FENOMENI ED OSSERVAZIONI.			
6 7 9 9 11 11 12 15 19 21 24 27	♀ in massima latit. eliocentrica B. ♂ inf. ☉. ♀ in massima elongaz. orientale. Eclisse di Luna invisibile. ♃ apogea. ♃ μ δ. ♃ i v →. ♃ nell' afelio. ♃ ♃ 7. ♃ in γ a 14 <sup>h</sup> 51'. ♃ perigea. ♃ stazionaria.	4 4 11 11 18 18 25 * 25  9 9 15 25	III. SATELLITE. 2 35 41 imm. 4 5 35 19 em. 11 6 33 46 imm. 11 9 34 17 em. 18 10 31 53 imm. 18 13 33 14 em. 25 14 29 38 imm. * 25 17 51 51 em.  IV. SATELLITE. 9 1 10 5 imm. 9 1 44 6 em. 15 18 54 18 imm. 25 20 2 17 em.

Giorni dell'anno.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
60	1	Lun.	0 12 41,9	22 47 44,9	22 35 1,7	6 27	5 33
61	2	Mart.	0 12 29,8	22 51 29,2	22 38 58,2	6 25	5 35
62	3	Merc.	0 12 17,2	22 55 13,2	22 42 54,8	6 24	5 36
63	4	Giov.	0 12 4,1	22 58 56,6	22 46 51,3	6 22	5 38
64	5	Ven.	0 11 50,5	23 2 39,6	22 50 47,9	6 21	5 39
65	6	Sab.	0 11 36,5	23 6 22,1	22 54 44,4	6 19	5 41
66	7	Dom.	0 11 22,0	23 10 4,1	22 58 41,0	6 18	5 42
67	8	Lun.	0 11 7,1	23 13 45,7	23 2 37,5	6 16	5 44
68	9	Mart.	0 10 51,8	23 17 27,0	23 6 34,1	6 15	5 45
69	10	Merc.	0 10 36,2	23 21 7,9	23 10 30,6	6 13	5 47
70	11	Giov.	0 10 20,2	23 24 48,5	23 14 27,2	6 12	5 48
71	12	Ven.	0 10 4,0	23 28 38,7	23 18 23,7	6 10	5 50
72	13	Sab.	0 9 47,4	23 32 8,7	23 22 20,3	6 9	5 51
73	14	Dom.	0 9 30,6	23 35 48,3	23 26 16,8	6 7	5 53
74	15	Lun.	0 9 13,4	23 39 27,7	23 30 13,4	6 5	5 55
75	16	Mart.	0 8 56,2	23 43 7,0	23 34 9,0	6 4	5 56
76	17	Merc.	0 8 38,7	23 46 46,1	23 38 6,5	6 2	5 58
77	18	Giov.	0 8 21,0	23 50 24,8	23 42 3,0	6 1	5 59
78	19	Ven.	0 8 3,1	23 54 3,5	23 45 59,6	5 59	6 1
79	20	Sab.	0 7 45,1	23 57 42,0	23 49 56,1	5 58	6 2
80	21	Dom.	0 7 27,1	0 1 20,4	23 53 52,7	5 56	6 4
81	22	Lun.	0 7 8,7	0 4 58,7	23 57 49,3	5 54	6 6
82	23	Mart.	0 6 50,4	0 8 36,9	0 1 45,8	5 53	6 7
83	24	Merc.	0 6 32,0	0 12 15,1	0 5 42,4	5 51	6 9
84	25	Giov.	0 6 13,6	0 15 53,1	0 9 38,9	5 50	6 10
85	26	Ven.	0 5 55,2	0 19 31,2	0 13 35,5	5 48	6 12
86	27	Sab.	0 5 36,7	0 23 9,2	0 17 32,0	5 46	6 14
87	28	Dom.	0 5 18,2	0 26 47,2	0 21 28,6	5 45	6 15
88	29	Lun.	0 4 59,7	0 30 25,2	0 25 25,1	5 43	6 17
89	30	Mart.	0 4 41,2	0 34 3,1	0 29 21,7	5 41	6 19
90	31	Merc.	0 4 22,7	0 37 41,3	0 33 18,3	5 40	6 20

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Sole.	DECLINAZIONE del Sole australe.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
1	11 10 25 23,6	341 55 55	7 39 56	9,9962980
2	11 11 25 31,6	342 52 2	7 17 7	9,9964058
3	11 12 25 37,4	343 48 1	6 54 12	9,9965147
4	11 13 25 40,9	344 43 52	6 31 11	9,9966248
5	11 14 25 42,4	345 39 37	6 8 5	9,9967361
6	11 15 25 41,8	346 35 15	5 44 54	9,9968487
7	11 16 25 39,2	347 30 46	5 21 38	9,9969627
8	11 17 25 34,4	348 26 11	4 58 18	9,9970781
9	11 18 25 27,6	349 21 30	4 34 54	9,9971949
10	11 19 25 18,9	350 16 44	4 11 27	9,9973130
11	11 20 25 8,4	351 11 53	3 47 57	9,9974325
12	11 21 24 55,9	352 6 57	3 24 24	9,9975532
13	11 22 24 41,6	353 1 57	3 0 49	9,9976750
14	11 23 24 25,6	353 56 53	2 37 11	9,9977978
15	11 24 24 7,8	354 51 44	2 13 32	9,9979216
16	11 25 23 48,3	355 46 33	1 49 51	9,9980461
17	11 26 23 27,0	356 41 19	1 26 10	9,9981712
18	11 27 23 4,1	357 36 2	1 2 27	9,9982967
19	11 28 22 39,5	358 30 42	0 38 45	9,9984224
20	11 29 22 13,0	359 25 20	0 15 2	9,9985483
21	0 0 21 44,1	0 19 57	0 8 40	9,9986741
22	0 1 21 14,5	1 14 32	0 32 21	9,9987956
23	0 2 20 42,3	2 9 5	0 56 2	9,9989249
24	0 3 20 8,2	3 3 38	1 19 41	9,9990499
25	0 4 19 31,9	3 58 9	1 43 18	9,9991744
26	0 5 18 53,6	4 52 40	2 6 52	9,9992986
27	0 6 18 13,1	5 47 11	2 30 24	9,9994223
28	0 7 17 30,6	6 41 42	2 53 53	9,9995456
29	0 8 16 45,7	7 36 12	3 17 18	9,9996687
30	0 9 15 58,5	8 30 43	3 40 39	9,9997914
31	0 10 15 8,9	9 25 15	4 3 56	9,9999140

Borale

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

Giorni del mese.	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	PARALLASSE equatoriale della Luna		DIAMETRO orizzontale della Luna		Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
			mezzo di medio.	mezza notte media.	mezzo di medio.	mezza notte media.		
1	4 33 <sup>h</sup>	16° 41' <sup>B</sup>	58' 23"	58' 1"	31' 52"	31' 40"	10 36 <sup>h</sup> M	0 18 <sup>h</sup> M
2	5 32	18 1	57 39	57 18	31 28	31 16	11 24	1 22
3	6 29	18 15	56 57	56 38	31 5	30 55	0 14 S	2 22
4	7 25	17 28	56 20	56 3	30 45	30 36	1 9	3 16
5	8 19	15 46	55 47	55 32	30 27	30 19	2 6	4 3
6	9 11	13 18	55 18	55 6	30 11	30 5	3 5	4 42
7	10 1	10 14	54 54	54 44	29 58	29 52	4 4	5 17
8	10 50	6 45	54 34	54 26	29 47	29 43	5 3	5 50
9	11 37	3 9	54 18	54 12	29 39	29 35	6 3	6 17
10	12 24	0 50 <sup>A</sup>	54 6	54 2	29 32	29 30	7 1	6 45
11	13 10	4 37	53 59	53 58	29 28	29 28	7 58	7 15
12	13 57	8 12	53 58	54 0	29 28	29 29	8 58	7 40
13	14 45	11 27	54 4	54 9	29 30	29 33	9 57	8 8
14	15 34	14 13	54 17	54 27	29 38	29 43	10 55	8 39
15	16 25	16 23	54 39	54 53	29 50	29 58	11 53	9 11
16	17 18	17 47	55 10	55 28	30 7	30 17	* *	9 47
17	18 13	18 17	55 49	56 12	30 23	30 41	0 50 <sup>M</sup>	10 30
18	19 10	17 45	56 37	57 4	30 55	31 9	1 45	11 19
19	20 8	16 8	57 32	58 1	31 24	31 40	2 35	0 17 S
20	21 7	13 26	58 30	59 0	31 56	32 12	3 22	1 18
21	22 7	9 47	59 27	59 54	32 27	32 41	4 4	2 28
22	23 7	5 21	60 18	60 38	32 54	33 6	4 45	3 39
23	* *	* *	60 55	61 8	33 15	33 22	5 21	4 57
24	0 7	0 30	61 16	61 19	33 27	33 28	5 57	6 13
25	1 7	4 26 <sup>B</sup>	61 17	61 10	33 27	33 23	6 35	7 27
26	2 8	9 3	60 59	60 44	33 17	33 10	7 12	8 46
27	3 9	12 57	60 24	60 2	32 59	32 46	7 51	10 1
28	4 10	15 53	59 38	59 11	32 33	32 19	8 33	11 11
29	5 10	17 41	58 44	58 17	32 4	31 49	9 19	* *
30	6 10	18 19	57 50	57 23	31 54	31 20	10 10	0 15 M
31	7 7	17 51	56 58	56 34	31 6	30 53	11 4	1 12

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

	Oriente		16 <sup>h</sup> 30'		Occidente
1   ●2		1.	○	.4	.3
2		.2	○	.1	304
3		.1	○	.2	3. .4
4		3.	○	1.	2. .4
5   ○1	3.	2.	○		4.
6	.3	.2	1. ○		4.
7		.3	○	.1	.2 4.
8		1.	○	2.	4. 3
9		2.	4. ○	.1	.3
10	4.	.1	○		3. 20
11	4.		3. ○	1.	2.
12	4.	3.	2. .1 ○		
13	.4	.3	.2 ○		10
14	.4		.3 ○	.1	.2
15	.4		1. ○	2.	.3
16		204	○	.1	.3
17			1. .2 ○		3. 40
18   ●3			○	1.204	
19		3.	201 ○		.4
20		.3	.2 ○	1.	.4
21   ○1		.3	○	2.	.4
22			1. ○	203	4.
23		2.	○	.1	.3 4.
24			1. .2 ○		403
25			○	3. 4. .1	.2
26		3.	401 2. ○		
27		403 2.	○	1.	
28	4.	.3	.1 ○	.2	
29	4.		1. ○	.3 2.	
30	.4		2. ○	.1	.3
31	.4		102 ○		3.

GIORNI.		FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE Tempo medio.
7		Plenilunio . . . . . 20 <sup>h</sup> 5'		I. SATELLITE.
15		Ultimo quarto . . . . . 19 26		1 53 57 <sup>h</sup> imm.
22		Novilunio . . . . . 12 4		20 22 16
29		Primo quarto . . . . . 8 31		14 50 40
CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE				
2	♄	♄ 5. <sup>a</sup> . . . . . 21 59		7 9 19 0
3	♃	♃ 4. <sup>a</sup> . . . . . 3 8		3 47 24
5	♂	♂ 4. <sup>a</sup> . . . . . 9 36	*	22 15 43
5	♂	♂ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 21 1	12	16 44 8
6	♂	♂ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 18 8	14	11 12 28
7	♂	♂ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 15 52	16	5 40 54
9	♂	♂ 4. <sup>a</sup> . . . . . 5 4	18	0 9 14
10	♂	♂ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 18 22	19	18 37 39
10	♂	♂ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 22 47	* 21	13 6 0
11	♂	♂ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 3 49	23	7 34 26
11	♂	♂ Ofiuco 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 21 14	25	2 2 47
15	♂	♂ 5. <sup>a</sup> . . . . . 3 27	26	20 31 15
21	♂	♂ 5. <sup>a</sup> . . . . . 17 50	* 28	14 59 35
22	♂	♂ Balena 4. <sup>a</sup> . . . . . 23 14	30	9 28 2
24	♂	♂ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 13 40		II. SATELLITE.
24	♂	♂ 5. <sup>a</sup> . . . . . 17 10	2	13 54 24
24	♂	♂ 1. <sup>a</sup> . . . . . 20 10	6	3 11 38
27	♂	♂ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 14 50	* 9	16 28 59
30	♂	♂ 5. <sup>a</sup> . . . . . 4 21	13	5 45 49
30	♂	♂ 4. <sup>a</sup> . . . . . 9 19	16	19 2 46
FENOMENI ED OSSERVAZIONI.			20	8 16 53
5	♂	♂ in massima latitudine A.	23	21 36 48
7	♂	♂ apogea.	27	10 53 50
13	♂	♂ stazionario.	I	18 27 29 imm.
14	♂	♂ 1. 2. X.	I	21 30 30 em.
18	♂	♂ 0. X.	8	22 25 47 imm.
20	♂	♂ in ♄ a 2 <sup>h</sup> 53'.	9	0 29 35 em.
21	♂	♂ perigea.	16	2 24 1 imm.
21	♂	♂ H.	16	4 28 40 em.
26	♂	♂ H.	23	6 22 55 imm.
26	♂	♂ nel perielio.	23	9 28 23 em.
28	♂	♂ col ☉.	30	10 21 14 imm.
30	♂	♂ col ☉.	30	13 27 32 em.
				IV. SATELLITE.
			11	12 44 6 imda.
			11	14 14 32 em.
			28	6 36 16 imm.
			28	8 24 44 em.



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

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Sole.	DECLINAZIONE del Sole boreale.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
1	0 11 14 17,0	10 19 48	4 27 8	0,0000365
2	0 12 13 22,8	11 14 22	4 50 16	0,0001589
3	0 13 12 26,1	12 8 58	5 13 18	0,0002815
4	0 14 11 27,1	13 3 35	5 36 15	0,0004044
5	0 15 10 25,9	13 58 15	5 59 5	0,0005275
6	0 16 9 22,7	14 52 58	6 21 50	0,0006508
7	0 17 8 27,3	15 47 43	6 44 28	0,0007743
8	0 18 7 9,8	16 42 31	7 6 58	0,0008982
9	0 19 6 0,3	17 37 23	7 29 12	0,0010225
10	0 20 4 48,9	18 32 19	7 51 39	0,0011465
11	0 21 3 35,7	19 27 18	8 13 47	0,0012711
12	0 22 2 20,7	20 22 23	8 35 47	0,0013956
13	0 23 1 3,9	21 17 32	8 57 39	0,0015199
14	0 23 59 45,4	22 12 46	9 19 21	0,0016440
15	0 24 58 25,2	23 8 5	9 40 55	0,0017677
16	0 25 57 3,3	24 3 30	10 2 19	0,0018907
17	0 26 55 39,8	24 59 0	10 23 34	0,0020130
18	0 27 54 14,7	25 54 37	10 44 38	0,0021345
19	0 28 52 47,9	26 50 19	11 5 32	0,0022548
20	0 29 51 19,4	27 46 8	11 26 15	0,0023740
21	1 0 49 49,1	28 42 4	11 46 46	0,0024919
22	1 1 48 17,0	29 38 6	12 7 7	0,0026084
23	1 2 46 45,1	30 34 14	12 27 15	0,0027235
24	1 3 45 7,2	31 30 30	12 47 11	0,0028372
25	1 4 43 29,6	32 26 52	13 6 54	0,0029494
26	1 5 41 49,9	33 23 22	13 26 25	0,0030603
27	1 6 40 8,2	34 19 59	13 45 42	0,0031697
28	1 7 38 24,5	35 16 43	14 4 46	0,0032777
29	1 8 36 38,6	36 13 34	14 23 35	0,0033845
30	1 9 34 50,8	37 10 33	14 42 11	0,0034902

Giorni del mese.	Giorni della settimana.	LONGITUDINE DELLA LUNA		LATTITUDINE DELLA LUNA		Passaggio della Luna pel meridiano.
		a mezzodi medio.	a mezzanotte media.	a mezzodi medio.	a mezza notte media.	
1	Giov.	3° 25' 23" 14"	4° 1' 43' 14"	4° 15' 24A	3° 53' 18A	7 24
2	Ven.	4 7 58 39	4 14 10 1	3 28 39	3 1 49	8 13
3	Sab.	4 20 17 46	4 26 22 25	2 33 9	2 2 59	8 59
4	Dom.	5 2 24 26	5 8 24 14	1 31 41	0 59 34	9 44
5	Lun.	5 14 22 13	5 20 18 48	0 26 58	0 5 45B	10 27
6	Mart.	5 26 14 20	6 2 9 8	0 38 18B	1 10 20	11 10
7	Merc.	6 8 3 32	6 13 57 47	1 41 32	2 11 36	11 52
8	Giov.	6 19 52 10	6 25 46 56	2 40 14	3 7 8	12 35
9	Ven.	7 1 42 20	7 7 38 35	3 32 2	3 54 41	13 18
10	Sab.	7 13 35 55	7 19 34 37	4 14 49	4 32 14	14 5
11	Dom.	7 25 34 55	8 1 37 5	4 46 43	4 58 5	14 49
12	Lun.	8 7 41 25	8 13 48 16	5 6 9	5 10 48	15 37
13	Mart.	8 19 57 58	8 26 10 51	5 11 54	5 9 22	16 26
14	Merc.	9 2 27 19	9 8 47 46	5 3 8	4 53 8	17 17
15	Giov.	9 15 12 36	9 21 42 12	4 39 22	4 21 52	18 9
16	Ven.	9 28 16 58	10 4 57 17	4 0 42	3 36 0	19 2
17	Sab.	10 11 43 24	10 18 35 38	3 7 56	2 36 46	19 56
18	Dom.	10 25 34 8	11 2 38 57	2 2 48	1 26 28	20 49
19	Lun.	11 9 49 59	11 17 6 58	0 48 16	0 8 47	21 44
20	Mart.	11 24 29 30	0 1 56 54	0 31 19A	1 11 17A	22 39
21	Merc.	0 9 28 21	0 17 2 51	1 50 30	2 72 39	23 35
22	Giov.	0 24 39 14	1 2 16 14	3 2 27	3 34 0	* *
23	Ven.	1 9 52 34	1 17 26 54	4 1 41	4 24 58	0 32
24	Sab.	1 24 57 58	2 2 24 40	4 43 27	4 56 56	1 31
25	Dom.	2 9 45 57	2 17 1 3	5 5 18	5 8 37	2 30
26	Lun.	2 24 9 21	3 1 10 29	5 7 3	5 0 52	3 28
27	Mart.	3 8 4 15	3 14 50 41	4 50 23	4 35 59	4 24
28	Merc.	3 21 29 58	3 28 2 23	4 18 4	3 57 3	5 18
29	Giov.	4 4 28 24	4 10 48 30	3 33 21	3 7 22	6 8
30	Ven.	4 17 3 17	4 23 13 21	2 39 29	2 10 5	6 58

Giorni del mese.	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	PARALLASSE equatoriale della Luna		DIAMETRO orizzontale della Luna		Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
			mezzo di medio.	mezza notte media.	mezzo di edio.	mezza notte media.		
1	8 <sup>h</sup> 2'	16° 25'	56' 11"	55' 51"	30' 40"	30' 29"	0 <sup>h</sup> 0' S	2 <sup>h</sup> 2' M
2	8 55	14 10	55 32	55 15	30 19	30 9	1 0	2 42
3	9 46	11 16	54 59	54 46	30 1	29 54	1 58	3 20
4	10 34	7 55	54 35	54 25	29 48	29 42	2 56	3 54
5	11 22	4 16	54 17	54 10	29 37	29 34	3 58	4 20
6	12 8	0 26	54 4	54 0	29 31	29 29	4 57	4 48
7	12 55	3 23A	53 58	53 56	29 27	29 27	5 53	5 17
8	13 41	7 4	53 56	53 57	29 26	29 27	6 52	5 45
9	14 29	10 28	53 59	54 3	29 28	29 30	7 51	6 12
10	15 18	13 26	54 8	54 15	29 33	29 35	8 49	6 39
11	16 8	15 50	54 23	54 33	29 41	29 46	9 47	7 13
12	17 0	17 30	54 44	54 57	29 53	29 59	10 45	7 47
13	17 54	18 19	55 12	55 29	30 8	30 17	11 38	8 37
14	18 49	18 11	55 48	56 8	30 27	30 38	* *	9 12
15	19 45	17 1	56 30	56 54	30 51	31 4	0 29 M	10 5
16	20 42	14 50	57 19	57 45	31 17	31 32	1 16	11 4
17	21 39	11 41	58 12	58 40	31 46	32 1	1 59	0 9 S
18	22 37	7 42	59 7	59 33	32 16	32 30	2 39	1 17
19	23 35	3 7	59 57	60 20	32 44	32 56	3 16	2 30
20	0 35	1 48B	60 40	60 56	33 7	33 16	3 50	3 46
21	1 35	6 39	61 8	61 15	33 22	33 26	4 27	4 59
22	* *	* *	61 18	61 16	33 28	33 27	5 3	6 17
23	2 36	11 3	61 9	60 56	33 23	33 16	5 41	7 33
24	3 39	14 37	60 40	60 21	33 7	32 56	6 23	8 49
25	4 42	17 5	59 57	59 32	32 44	32 30	7 9	9 59
26	5 44	18 19	59 4	58 36	32 15	31 59	7 59	11 1
27	6 44	18 18	58 6	57 38	31 43	31 27	8 53	11 55
28	7 42	17 12	57 10	56 43	31 12	30 58	9 51	* *
29	8 37	15 11	56 18	55 55	30 44	30 31	10 51	0 43 M
30	9 29	12 27	55 33	55 14	30 19	30 9	11 51	1 21

## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

	Oriente	15 <sup>h</sup> o'	Occidente
1	.4	○ 3♃12.	
2		.4 3. .1 ○ 2.	
3	3. 2.	.4 ○ 1.	
4		.3 .1 ○ .2 .4	
5		○ 1. 2. .4	30
6   01		2. ○ .3	.4
7		.2 1. ○ .3.	.4
8		○ 1♃3. .2	4.
9		3♃1 ○ 2.	4.
10	3. 2.	○ 1. 4.	
11	.3 .1	○ 4.	20
12		4. .3 ○ 1. 2.	
13	4. 2. .1	○ .3	
14	4. .2 1.	○ .3	
15	4. .1	○ .1 3♃2	
16	.4 1.3.	○ 2.	
17	.4 3. 2.	○ .1	
18	.4 .3 .1 .2	○	
19	.4 .3	○ 1. .2	
20		2..1 ○ .4 .3	
21	.2	○ .4 .3	10
22		○ .1 .2 3. .4	
23		1. 3. ○ 2.	.4
24	3. 2.	○ .1	.4
25	3 1. .2	○	4.
26		.3 ○ 1. .2 4.	
27   ●2		.1 ○ .3 4.	
28   ●4	.2	○ 1. .3	
29   01	4.	○ .2 3.	
30   ●3	4. 1.	○ 2.	

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE Tempo medio.
7	Plenilunio . . . . . 12 <sup>h</sup> 40'		I. SATELLITE.
15	Ultimo quarto . . . . . 4 55	2	3 56 25 imm.
21	Novilunio . . . . . 19 50	3	22 24 22
28	Primo quarto . . . . . 23 25	5	16 53 15
		7	11 21 43
	<b>CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE.</b>	9	5 50 6
2	τ Ω 4. <sup>a</sup> . . . . . 15 43	11	0 18 35
3	β ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 3 5	12	18 46 59
4	θ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 22 0	* 14	13 15 28
6	x ♃ 4. <sup>a</sup> . . . . . 6 59	16	7 43 53
8	γ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 0 19	18	2 12 23
8	η ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 4 43	19	20 40 49
8	θ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 9 43	* 21	15 9 19
9	φ Ofiuco 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 3 2	23	9 37 46
9	m m 5. <sup>a</sup> . . . . . 8 11	25	4 6 17
12	d ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 7 12	26	22 34 44
12	ρ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 9 15	28	17 3 17
16	λ ≡ 4. <sup>a</sup> . . . . . 6 48	* 30	11 31 45
16	φ ≡ 5. <sup>a</sup> . . . . . 16 19		II. SATELLITE.
19	μ κ 5. <sup>a</sup> . . . . . 3 49	1	0 10 43
19	♃ Balena 5. <sup>a</sup> . . . . . 21 25	* 4	13 27 40'
22	γ ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 0 18	8	2 44 34
22	θ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 3 45	* 11	16 1 28
22	α ♃ 1. <sup>a</sup> . . . . . 6 43	15	4 18 21
24	□ 5. <sup>a</sup> . . . . . 22 0	18	18 35 12
25	λ □ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 6 47	22	7 52 4
25	ξ Ω 5. <sup>a</sup> . . . . . 12 4	25	21 8 57
29	τ Ω 4. <sup>a</sup> . . . . . 22 0	29	10 25 49
30	β ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 10 0		III. SATELLITE.
31	η ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 1 30	* 7	14 19 40 imm.
		7	17 26 43 em.
		14	18 17 50 imm.
		14	21 25 41 em.
		21	22 16 10 imm.
		22	1 24 46 em.
		29	2 15 2 imm.
		29	5 24 27 em.
			IV. SATELLITE.
		15	0 30 52 imm.
		15	2 34 14 em.
		31	18 26 15 imm.
		31	20 43 32 em.
	<b>FENOMENI ED OSSERVAZIONI.</b>		
5	♃ stazionario.		
9	nella mass. latit. ehoc. B.		
10	♃ 44. <sup>a</sup> κ.		
16	in massima elongazione orientale.		
20	in massima elongazione occiden.		
21	♃ in □ a 3 <sup>h</sup> 37'.		
24	♃ 132 ♃.		

Giorni dell'anno.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
121	1	Sab.	23 <sup>h</sup> 56' 59,5 <sup>''</sup>	2 32' 30,5 <sup>''</sup>	2 35' 31,4 <sup>''</sup>	4 53'	7 7'
122	2	Dom.	23 56 51,7	2 36 19,4	2 39 27,9	4 52	7 8
123	3	Lun.	23 56 44,6	2 40 8,9	2 43 24,5	4 50	7 10
124	4	Mart.	23 56 38,1	2 43 58,9	2 47 21,0	4 49	7 11
125	5	Merc.	23 56 32,1	2 47 49,5	2 51 17,6	4 48	7 12
126	6	Giov.	23 56 26,8	2 51 40,6	2 55 14,1	4 46	7 14
127	7	Ven.	23 56 21,9	2 55 32,2	2 59 10,7	4 45	7 15
128	8	Sab.	23 56 17,6	2 59 24,5	3 3 7,2	4 44	7 16
129	9	Dom.	23 56 15,8	3 3 17,3	3 7 3,8	4 43	7 17
130	10	Lun.	23 56 10,6	3 7 10,7	3 11 0,4	4 41	7 19
131	11	Mart.	23 56 8,1	3 11 4,6	3 14 56,9	4 40	7 20
132	12	Merc.	23 56 6,1	3 14 59,2	3 18 53,5	4 39	7 21
133	13	Giov.	23 56 4,8	3 18 54,4	3 22 50,0	4 38	7 22
134	14	Ven.	23 56 3,9	3 22 50,1	3 26 46,6	4 37	7 23
135	15	Sab.	23 56 3,8	3 26 46,5	3 30 43,1	4 36	7 24
136	16	Dom.	23 56 4,2	3 30 43,5	3 34 39,7	4 34	7 26
137	17	Lun.	23 56 5,2	3 34 41,0	3 38 36,2	4 33	7 27
138	18	Mart.	23 56 6,7	3 38 39,1	3 42 32,8	4 32	7 28
139	19	Merc.	23 56 9,0	3 42 37,9	3 46 29,3	4 31	7 29
140	20	Giov.	23 56 11,6	3 46 37,1	3 50 25,9	4 30	7 30
141	21	Ven.	23 56 14,8	3 50 36,9	3 54 22,5	4 29	7 31
142	22	Sab.	23 56 18,7	3 54 37,3	3 58 19,0	4 28	7 32
143	23	Dom.	23 56 23,0	3 58 38,2	4 2 15,6	4 27	7 33
144	24	Lun.	23 56 27,9	4 2 39,7	4 6 12,1	4 26	7 34
145	25	Mart.	23 56 33,2	4 6 41,6	4 10 8,7	4 25	7 35
146	26	Merc.	23 56 39,2	4 10 44,1	4 14 5,2	4 24	7 36
147	27	Giov.	23 56 45,5	4 14 47,0	4 18 1,8	4 23	7 37
148	28	Ven.	23 56 52,4	4 18 50,5	4 21 58,3	4 22	7 38
149	29	Sab.	23 56 59,6	4 22 54,3	4 25 54,9	4 21	7 39
150	30	Dom.	23 57 7,2	4 26 58,5	4 29 51,5	4 20	7 40
151	31	Lun.	23 57 15,3	4 31 3,1	4 33 48,0	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 10 33' 1,1	38° 7' 40"	15° 0' 32"	0,0035948
2	1 11 31 9,3	39 4 54	15 18 37	0,0056985
3	1 12 29 15,6	40 2 17	15 36 28	0,0038013
4	1 13 27 20,0	40 59 47	15 54 3	0,0039034
5	1 14 25 22,5	41 57 26	16 11 23	0,0040048
6	1 15 23 23,1	42 55 13	16 28 26	0,0041056
7	1 16 21 22,2	43 53 8	16 45 13	0,0042058
8	1 17 19 19,6	44 51 12	17 1 43	0,0043053
9	1 18 17 15,5	45 49 24	17 17 56	0,0044040
10	1 19 15 10,0	46 47 45	17 33 53	0,0045019
11	1 20 13 3,1	47 46 15	17 49 31	0,0045990
12	1 21 10 54,9	48 44 54	18 4 52	0,0046951
13	1 22 8 45,5	49 43 42	18 19 55	0,0047904
14	1 23 6 34,8	50 42 38	18 34 39	0,0048843
15	1 24 4 23,0	51 41 43	18 49 5	0,0049768
16	1 25 2 10,1	52 40 58	19 3 11	0,0050679
17	1 25 59 56,1	53 40 21	19 16 59	0,0051573
18	1 26 57 41,0	54 39 53	19 30 27	0,0052448
19	1 27 55 24,8	55 39 34	19 43 35	0,0053303
20	1 28 53 7,4	56 39 23	19 56 24	0,0054137
21	1 29 50 48,8	57 39 20	20 8 52	0,0054950
22	2 0 48 29,0	58 39 26	20 20 59	0,0055742
23	2 1 46 7,9	59 39 39	20 32 45	0,0056511
24	2 2 43 45,6	60 40 0	20 44 10	0,0057258
25	2 3 41 22,0	61 40 29	20 55 14	0,0057984
26	2 4 38 57,0	62 41 6	21 5 57	0,0058688
27	2 5 36 30,6	63 41 49	21 16 17	0,0059372
28	2 6 34 2,9	64 42 40	21 26 16	0,0060035
29	2 7 31 33,8	65 43 37	21 35 52	0,0060678
30	2 8 29 3,3	66 44 40	21 45 6	0,0061303
31	2 9 26 31,5	67 45 50	21 53 57	0,0061911



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

Giorni del mese.	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	PARALLASSE equatoriale della Luna		DIAMETRO orizzontale della Luna		Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
			mezzo di medio.	mezza notte media.	mezzo di medio.	mezza notte media.		
1	10 19 <sup>h</sup>	9 11 <sup>o</sup>	54 57 <sup>''</sup>	54 42 <sup>''</sup>	30 0 <sup>''</sup>	29 52 <sup>''</sup>	0 49 <sup>h</sup> S	1 51 <sup>h</sup> M
2	11 6	5 35	54 30	54 19	29 45	29 39	1 51	2 25
3	11 53	1 47	54 11	54 5	29 35	29 31	2 49	2 53
4	12 39	2 4 <sup>A</sup>	54 1	53 59	29 29	29 28	3 45	3 21
5	13 26	5 51	53 58	53 59	29 27	29 29	4 44	3 49
6	14 13	9 24	54 1	54 5	29 29	29 31	5 44	4 16
7	15 2	12 34	54 10	54 16	29 34	29 38	6 42	4 42
8	15 52	15 13	54 24	54 33	29 41	29 46	7 42	5 14
9	16 44	17 11	54 42	54 53	29 52	29 58	8 39	5 48
10	17 37	18 19	55 5	55 18	30 4	30 11	9 36	6 25
11	18 32	18 31	55 32	55 47	30 19	30 27	10 27	7 10
12	19 27	17 42	56 3	56 20	30 36	30 45	11 16	8 1
13	20 23	15 53	56 38	56 58	30 55	31 6	11 59	8 58
14	21 19	13 7	57 18	57 40	31 17	31 28	* *	9 59
15	22 15	9 57	58 2	58 24	31 40	31 52	0 37 <sup>M</sup>	11 5
16	23 11	5 16	58 46	59 7	32 5	32 16	1 15	0 11 <sup>S</sup>
17	0 8	0 35	59 28	59 48	32 28	32 39	1 49	1 25
18	1 6	4 14 <sup>B</sup>	60 5	60 21	32 48	32 56	2 23	2 37
19	2 5	8 51	60 33	60 42	33 3	33 8	3 0	3 52
20	3 6	12 54	60 47	60 48	33 11	33 11	3 35	5 7
21	* *	* *	60 45	60 37	33 9	33 5	4 13	6 21
22	4 9	16 2	60 25	60 10	32 59	32 51	4 56	7 34
23	5 13	17 58	59 51	59 28	32 40	32 28	5 44	8 42
24	6 16	18 37	59 5	58 39	32 15	32 1	6 37	9 43
25	7 16	18 2	58 12	57 45	31 46	31 31	7 36	10 34
26	8 14	16 22	57 17	56 51	31 16	31 2	8 36	11 18
27	9 9	13 51	56 25	56 1	30 48	30 35	9 38	11 56
28	10 0	10 42	55 39	55 19	30 23	30 12	10 38	* *
29	10 49	7 9	55 2	54 47	30 2	29 54	11 40	0 28 <sup>M</sup>
30	11 37	3 21	54 34	54 25	29 47	29 41	0 40 <sup>S</sup>	0 56
31	12 23	0 32 <sup>A</sup>	54 15	54 10	29 37	29 34	1 37	1 24

## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

	Oriente		$14^h 0^l$	Occidente
1	4.	3.	2. ○	.1
2	4.	3.	1♁2 ○	
3	.4		.3 ○	1. .2
4	.4		.1 ○2.	.3
5		.4 2.	○	1. .3
6			.4 .1○.2	3.
7			1.○3.	.4 2.
8		3. 2.	○	.1 .4
9		3. .2 1.	○	.4
10		.3	○	.1.2 .4
11		.1	○3♁2	4.
12		2.	○	1. .3 4.
13			.1 ○	3. 4. 20
14   ●1			○	3. 4♁2
15		3. 2.4.	○.1	
16		3. 4. .2 1.	○	
17	4.	.3	○	.1.2
18	4.		1. ○	2. 30
19	.4	2.	○	1. .3
20	.4		.1.2○	.3
21	4		○1.	3. .2
22   ○1		.4 3. 2.	○	
23		3. .2	1♁4○	
24		.3	○	1♁2 .4
25		1. .3	○	2. .4
26		2.	○	.1 .3 .4
27		.1.2	○	3. .4
28			○	1. 3♁2 4.
29   ●2		3. .1	○	4.
30	3. 2.		○	4. 1●
31	.3		○1♁4♁2	

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>
6	Plenilunio . . . . . 2 <sup>h</sup> 56'		I. SATELLITE.
13	Ultimo quarto . . . . . 11 27		6 0 19 imm.
20	Novilunio . . . . . 3 40		3 0 28 47
27	Primo quarto . . . . . 15 53		4 18 57 20
CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE.			
1	♄ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 4 41		* 6 13 25 51
2	♃ 4. <sup>a</sup> . . . . . 13 41		8 7 54 26
4	γ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 6 53		10 2 22 57
4	η 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 11 18		11 20 51 32
4	θ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 16 14		* 13 15 20 4
5	♁ Ofiuco 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 7 26		* 15 9 48 41
5	♂ 5. <sup>a</sup> . . . . . 12 35		17 4 17 14
6	d ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 4 11		18 22 45 51
6	p ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 6 18		20 17 14 25
12	λ 4. <sup>a</sup> . . . . . 12 40		* 22 11 43 2
12	φ 5. <sup>a</sup> . . . . . 12 18		24 6 11 39
15	κ 5. <sup>a</sup> . . . . . 14 30		26 0 40 18
16	♋ Balena 5. <sup>a</sup> . . . . . 5 40		27 19 8 53
16	♌ Balena 4. <sup>a</sup> . . . . . 18 38		* 29 13 37 34
18	γ ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 9 49		II. SATELLITE.
18	θ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 13 41		1 23 42 40 imm.
18	α ♃ 1. <sup>a</sup> . . . . . 16 24		* 5 12 59 33
23	ε ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 20 54		9 2 16 25
24	a ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 13 24		* 12 15 33 21
25	r ♃ 4. <sup>a</sup> . . . . . 6 27		16 4 50 15
26	β ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 17 38		19 18 7 12
27	η ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 9 2		23 7 24 9
28	θ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 0 8		26 20 41 7
FENOMENI ED OSSERVAZIONI.			* 30 9 58 9
3	♃ stazionario.		III. SATELLITE.
4	♃ nell' afelio.		5 6 13 58 imm.
11	♃ nell' afelio.		5 9 24 7 em.
15	♃ inf. ☉.		12 10 13 33 imm.
21	♃ in ☉ a 11 <sup>h</sup> 39'.		* 12 13 24 30 em.
27	♃ in massima latit. eliocentrica A.		* 19 14 12 43 imm.
27	♃ stazionario.		19 17 24 23 em.
			26 18 11 56 imm.
			26 21 24 20 em.
			IV. SATELLITE.
			* 17 12 22 51
			* 17 14 55 45

Giorni dell'anno.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
152	1	Mart.	23 <sup>h</sup> 57 <sup>'</sup> 23,8 <sup>''</sup>	4 35 <sup>'</sup> 8,3 <sup>''</sup>	4 37 <sup>'</sup> 44,6 <sup>''</sup>	4 19 <sup>'</sup>	7 41 <sup>'</sup>
153	2	Merc.	23 57 32,8	4 39 13,7	4 41 41,1	4 18	7 42
154	3	Giov.	23 57 42,0	4 43 19,5	4 45 37,7	4 18	7 42
155	4	Ven.	23 57 51,7	4 47 25,7	4 49 34,2	4 17	7 43
156	5	Sab.	23 58 1,7	4 51 32,3	4 53 30,8	4 16	7 44
157	6	Dom.	23 58 12,0	4 55 39,1	4 57 27,3	4 16	7 44
158	7	Lun.	23 58 22,6	4 59 46,3	5 1 23,9	4 15	7 45
159	8	Mart.	23 58 33,6	5 3 54,0	5 5 20,5	4 15	7 45
160	9	Merc.	23 58 44,8	5 8 1,8	5 9 17,1	4 14	7 46
161	10	Giov.	23 58 56,2	5 12 9,8	5 13 13,7	4 14	7 46
162	11	Ven.	23 59 8,1	5 16 18,2	5 17 10,2	4 14	7 46
163	12	Sab.	23 59 20,1	5 20 26,8	5 21 6,8	4 13	7 47
164	13	Dom.	23 59 32,3	5 24 35,5	5 25 3,3	4 13	7 47
165	14	Lun.	23 59 44,7	5 28 44,6	5 28 59,9	4 13	7 47
166	15	Mart.	23 59 57,3	5 32 53,7	5 32 56,4	4 13	7 47
167	16	Merc.	0 0 10,1	5 37 3,1	5 36 53,0	4 13	7 47
168	17	Giov.	0 0 23,0	5 41 12,5	5 40 49,5	4 12	7 48
169	18	Ven.	0 0 35,9	5 45 22,1	5 44 46,1	4 12	7 48
170	19	Sab.	0 0 49,0	5 49 31,7	5 48 42,6	4 12	7 48
171	20	Dom.	0 1 2,1	5 53 41,3	5 52 39,1	4 12	7 48
172	21	Lun.	0 1 15,2	5 57 51,0	5 56 35,7	4 12	7 48
173	22	Mart.	0 1 28,3	6 2 0,6	6 0 32,2	4 12	7 48
174	23	Merc.	0 1 41,3	6 6 10,2	6 4 28,8	4 12	7 48
175	24	Giov.	0 1 54,3	6 10 19,8	6 8 25,3	4 12	7 48
176	25	Ven.	0 2 7,1	6 14 29,2	6 12 21,9	4 12	7 48
177	26	Sab.	0 2 19,9	6 18 38,5	6 16 18,4	4 13	7 47
178	27	Dom.	0 2 32,5	6 22 47,8	6 20 15,0	4 13	7 47
179	28	Lun.	0 2 44,8	6 26 56,7	6 24 11,6	4 13	7 47
180	29	Mart.	0 2 57,0	6 31 5,5	6 28 8,2	4 13	7 47
181	30	Merc.	0 3 8,9	6 35 14,0	6 32 4,8	4 13	7 47

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Solc.	DECLINAZIONE del Sole borealc.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Solc.
1	2° 10' 23" 58,5	68° 47' 6"	22° 2' 25"	0,0062502
2	2 11 21 24,3	69 48 28	22 10 30	0,0063080
3	2 12 18 49,0	70 49 55	22 18 13	0,0063645
4	2 13 16 12,6	71 51 28	22 23 32	0,0064196
5	2 14 13 35,2	72 53 7	22 32 27	0,0064734
6	2 15 10 56,9	73 54 50	22 38 59	0,0065260
7	2 16 8 17,8	74 56 38	22 45 7	0,0065773
8	2 17 5 38,0	75 58 31	22 50 51	0,0066273
9	2 18 2 57,6	77 0 28	22 56 11	0,0066758
10	2 19 0 16,6	78 2 29	23 1 7	0,0067229
11	2 19 57 35,1	79 4 34	23 5 38	0,0067686
12	2 20 54 53,4	80 6 43	23 9 46	0,0068125
13	2 21 52 11,2	81 8 54	23 13 29	0,0068547
14	2 22 49 28,6	82 11 9	23 16 47	0,0068949
15	2 23 46 45,8	83 13 26	23 19 41	0,0069330
16	2 24 44 2,7	84 15 46	23 22 10	0,0069689
17	2 25 41 19,4	85 18 7	23 24 15	0,0070025
18	2 26 38 55,7	86 20 30	23 25 58	0,0070337
19	2 27 35 51,7	87 22 54	23 27 10	0,0070622
20	2 28 33 7,4	88 25 18	23 28 0	0,0070881
21	2 29 30 22,8	89 27 43	23 28 25	0,0071115
22	3 0 27 37,9	90 30 7	23 28 25	0,0071323
23	3 1 24 52,5	91 32 31	23 28 1	0,0071506
24	3 2 22 6,6	92 34 54	23 27 12	0,0071664
25	3 3 19 20,3	93 37 15	23 25 58	0,0071797
26	3 4 16 33,5	94 39 35	23 24 19	0,0071906
27	3 5 13 46,2	95 41 52	23 22 16	0,0071991
28	3 6 10 58,4	96 44 6	23 19 47	0,0072055
29	3 7 8 10,3	97 46 18	23 16 55	0,0072097
30	3 8 5 21,8	98 48 26	23 13 38	0,0072121

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

Giorni del mese.	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	PARALLASSE equatoriale della Luna		DIAMETRO orizzontale della Luna		Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
			mezzo di medio.	mezza notte media.	mezzo di medio.	mezza notte media.		
1	13 10 <sup>h</sup>	4 23 <sup>A</sup>	54 6 <sup>''</sup>	54 5 <sup>''</sup>	29 32 <sup>''</sup>	29 31 <sup>''</sup>	2 55 <sup>S</sup>	1 53 <sup>M</sup>
2	13 56	8 4	54 6	54 8	29 32	29 33	3 35	2 19
3	14 44	11 26	54 13	54 20	29 36	29 39	4 33	2 45
4	15 34	14 20	54 28	54 37	29 44	29 49	5 34	3 15
5	16 26	16 37	54 48	55 0	29 55	30 1	6 32	3 48
6	17 19	18 7	55 12	55 25	30 8	30 15	7 31	4 24
7	18 14	18 41	55 39	55 53	30 22	30 30	8 24	5 5
8	19 10	18 13	56 7	56 22	30 38	30 46	9 14	5 56
9	20 6	16 44	56 36	56 52	30 54	31 2	10 0	6 50
10	21 2	14 15	57 7	57 22	31 11	31 19	10 41	7 52
11	21 58	10 56	57 38	57 54	31 28	31 36	11 19	8 57
12	22 53	6 55	58 10	58 25	31 45	31 53	11 53	9 53
13	23 48	2 27	58 40	58 55	32 2	32 10	* *	11 13
14	0 44	2 14 <sup>B</sup>	59 9	59 22	32 17	32 24	0 25 <sup>M</sup>	0 25 <sup>S</sup>
15	1 41	6 52	59 33	59 43	32 31	32 36	0 58	1 34
16	2 40	11 6	59 51	59 57	32 40	32 44	1 33	2 49
17	3 40	14 39	60 0	60 0	32 45	32 45	2 8	4 0
18	4 42	17 11	59 58	59 52	32 44	32 41	2 48	5 14
19	5 45	18 31	59 43	59 31	32 36	32 29	3 32	6 24
20	* *	* *	59 17	58 59	32 21	32 12	4 22	7 26
21	6 47	18 34	58 40	58 19	32 1	31 50	5 18	8 22
22	7 47	17 26	57 56	57 32	31 37	31 24	6 17	9 11
23	8 44	15 17	57 8	56 44	31 11	30 58	7 21	9 53
24	9 38	12 21	56 21	55 59	30 46	30 34	8 23	10 27
25	10 29	6 55	55 39	55 20	30 22	30 12	9 25	10 59
26	11 18	5 8	55 3	54 49	30 3	29 55	10 28	11 26
27	12 6	1 13	54 36	54 27	29 48	29 43	11 26	11 54
28	12 52	2 42 <sup>A</sup>	54 19	54 15	29 39	29 37	0 24 <sup>S</sup>	* *
29	13 39	6 29	54 12	54 12	29 35	29 35	1 22	0 22 <sup>M</sup>
30	14 26	10 0	54 14	54 20	29 36	29 39	2 24	0 50



POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

	Oriente	13 <sup>h</sup> 0'	Occidente
1		104.5 ○	2.
2	4.	2. ○	.1 .3
3	4.	1. .2 ○	.5
4	4.	○	1. 302
5	.4	103. ○2.	
6	4	3. .2 ○1.	
7	.4	3 ○.1.2	
8		.4 .31. ○	2.
9		2. ○	.1 .3 40
10		102 ○	.4 .3
11		○	1. .2 3. .4
12	3	.1 ○2.	.4
13		3. 2. ○1.	.4
14	02	3. ○	4. 10
15		.3 1. ○	2. 4.
16		2. ○	.1.3 4.
17		.201 ○4.	.3
18		4. ○	.1.2 3.
19	4.	1. ○3. 2.	
20	4.	302 ○ 1.	
21	4.	3. .1 ○	20
22	.4	.3 ○	2. 10
23	4	2. ○103	
24	.4	.2 1. ○	.3
25		.4 ○	102. 3.
26		1. ○	3042.
27		302 ○ 1.	.4
28	3.	.1.2 ○	.4
29	.3	○1. 2.	.4
30		2. ○.301	.4

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SAPELL. DI GIOVE Tempo medio.
5	Plenilunio . . . . . 15 <sup>h</sup> 2'		I. SATELLITE.
12	Ultimo quarto . . . . . 16 14		8 6' 10" imm.
19	Novilunio . . . . . 12 51	1	3 34 52
27	Primo quarto . . . . . 9 13	3	21 3 30
	CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE	4	17 46 12 em.
1	γ $\triangle$ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 14 40	* 6	12 14 52
1	η $\triangle$ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 19 8	10	6 43 37
1	θ $\triangle$ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 23 48	12	1 12 18
5	d $\gg$ 5. <sup>a</sup> . . . . . 19 42	13	19 41 3
5	ρ' $\gg$ 5. <sup>a</sup> . . . . . 21 43	* 15	14 9 45
9	λ $\equiv$ 4. <sup>a</sup> . . . . . 18 11	17	8 38 31
10	φ $\equiv$ 5. <sup>a</sup> . . . . . 3 46	19	3 7 13
11	29 $\chi$ 5. <sup>a</sup> . . . . . 0 32	20	21 36 1
12	μ $\chi$ 5. <sup>a</sup> . . . . . 17 20	22	16 4 44
15	ξ <sup>1</sup> Balena 5. <sup>a</sup> . . . . . 11 42	* 24	10 33 32
14	μ Balena 4. <sup>a</sup> . . . . . 1 2	26	5 2 16
15	γ $\odot$ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 17 14	27	23 31 5
15	α $\odot$ 1. <sup>a</sup> . . . . . 21 31	29	17 59 51
18	λ $\square$ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 18 47	* 31	12 28 4 <sup>1</sup>
21	a $\Omega$ 5. <sup>a</sup> . . . . . 22 18	3	23 15 11 imm.
23	t $\Omega$ 4. <sup>a</sup> . . . . . 14 52	7	14 11 36 em.
24	β $\Pi$ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 1 55	11	4 28 50
24	η $\Pi$ 5. 4. <sup>a</sup> . . . . . 17 14	14	17 46 6
25	θ $\Pi$ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 20 10	18	7 3 24
27	x $\Pi$ 4. <sup>a</sup> . . . . . 5 3	21	20 20 46
28	γ $\triangle$ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 22 18	* 25	9 38 10
28	η $\triangle$ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 15 0	28	22 55 38
30	φ Ofiuco 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 1 19		III. SATELLITE.
30	m $\Pi$ 5. <sup>a</sup> . . . . . 6 29	3	22 11 2 imm.
	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.	4	1 24 10 em.
1	☽ apogea.	11	2 10 19 imm.
2	☽ nella mass. latit. elioc. B.	11	5 24 10 em.
5	☽ $\odot$ .	18	6 10 12 imm.
8	☽ in massima elongaz. occidentale.	18	9 24 48 em.
13	☽ perigea.	* 25	10 10 8 imm.
20	☽ $\odot$ o $\odot$ .	25	13 25 24 em.
21	☽ in massima latitudine elioc. B.		IV. SATELLITE.
23	☽ in $\Omega$ a 21 <sup>h</sup> 53'. ☽ $\odot$ $\square$ .	4	6 22 5 imm.
27	☽ apogea.	4	9 2 39 em.
31	☽ $\odot$ .	21	0 21 32 imm.
		21	3 12 52 em.

Giorni dell'anno.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
182	1	Giov.	<sup>h</sup> 3' 20,8	<sup>h</sup> 3 30' 22,4	<sup>h</sup> 3 36' 11,3	<sup>h</sup> 4' 14	<sup>h</sup> 7' 46
183	2	Ven.	o 3 32,2	6 43 30,4	6 39 57,9	4 14	7 46
184	3	Sab.	o 3 43,5	6 47 38,3	6 43 54,4	4 14	7 46
185	4	Dom.	o 3 54,4	6 51 45,8	6 47 51,0	4 14	7 46
186	5	Lun.	o 4 5,0	6 55 52,9	6 51 47,5	4 15	7 45
187	6	Mart.	o 4 15,3	6 59 50,8	6 55 44,1	4 15	7 45
188	7	Merc.	o 4 25,3	7 4 6,3	6 59 40,6	4 16	7 44
189	8	Giov.	o 4 34,8	7 8 12,4	7 3 37,2	4 16	7 44
190	9	Ven.	o 4 44,0	7 12 18,2	7 7 33,8	4 17	7 43
191	10	Sab.	o 4 52,9	7 16 23,6	7 11 30,3	4 18	7 42
192	11	Dom.	o 5 1,3	7 20 28,7	7 15 26,9	4 18	7 42
193	12	Lun.	o 5 9,4	7 24 33,3	7 19 23,4	4 19	7 41
194	13	Mart.	o 5 16,9	7 28 37,4	7 23 20,0	4 20	7 40
195	14	Merc.	o 5 24,2	7 32 41,2	7 27 16,5	4 21	7 39
196	15	Giov.	o 5 30,8	8 36 44,4	7 31 13,1	4 22	7 38
197	16	Ven.	o 5 37,1	7 40 47,2	7 35 9,6	4 23	7 37
198	17	Sab.	o 5 42,7	7 44 49,4	7 39 6,2	4 24	7 36
199	18	Dom.	o 5 48,0	7 48 51,2	7 43 2,7	4 25	7 35
200	19	Lun.	o 5 52,6	7 52 52,4	7 46 59,3	4 26	7 34
201	20	Mart.	o 5 56,9	7 56 53,3	7 50 55,8	4 27	7 33
202	21	Merc.	o 6 0,4	8 0 53,4	7 54 52,4	4 28	7 32
203	22	Giov.	o 6 3,6	8 4 53,1	7 58 48,9	4 29	7 31
204	23	Ven.	o 6 6,0	8 8 52,1	8 2 45,5	4 30	7 30
205	24	Sab.	o 6 7,9	8 12 50,5	8 6 42,0	4 31	7 29
206	25	Dom.	o 6 9,1	8 16 48,2	8 10 38,6	4 32	7 28
207	26	Lun.	o 6 9,9	8 20 45,5	8 14 35,1	4 33	7 27
208	27	Mart.	o 6 9,9	8 24 42,1	8 18 31,7	4 34	7 26
209	28	Merc.	o 6 9,3	8 28 38,1	8 22 28,3	4 35	7 25
210	29	Giov.	o 6 8,1	8 32 33,5	8 26 24,9	4 36	7 24
211	30	Ven.	o 6 6,3	8 36 28,3	8 30 21,5	4 37	7 23
212	31	Sab.	o 6 3,9	8 40 22,4	8 34 18,0	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' 2" 32,9	99° 50' 31"	23° 9' 56"	0,0072129
2	3 9 59 43,8	100 52 32	23 5 50	0,0072120
3	3 10 56 54,5	101 54 28	23 1 21	0,0072094
4	3 11 54 5,1	102 56 21	22 56 27	0,0072053
5	3 12 51 15,6	103 58 8	22 51 9	0,0071998
6	3 13 48 26,1	104 59 51	22 45 27	0,0071928
7	3 14 45 36,9	106 1 28	22 39 21	0,0071843
8	3 15 42 48,0	107 3 0	22 32 52	0,0071745
9	3 16 39 39,5	108 4 27	22 26 0	0,0071633
10	3 17 37 11,5	109 5 48	22 18 44	0,0071504
11	3 18 34 23,9	110 7 3	22 11 5	0,0071358
12	3 19 31 36,8	111 8 12	22 3 3	0,0071192
13	3 20 28 50,4	112 9 14	21 54 39	0,0071007
14	3 21 26 4,6	113 10 10	21 45 52	0,0070802
15	3 22 23 19,4	114 10 58	21 36 42	0,0070576
16	3 23 20 35,0	115 11 40	21 27 10	0,0070326
17	3 24 17 51,2	116 12 14	21 17 17	0,0070051
18	3 25 15 8,1	117 12 40	21 7 1	0,0069752
19	3 26 12 25,6	118 12 59	20 56 25	0,0069429
20	3 27 9 43,7	119 13 10	20 45 26	0,0069079
21	3 28 7 2,4	120 13 12	20 34 7	0,0068703
22	3 29 4 21,6	121 13 7	20 22 27	0,0068302
23	4 0 1 41,3	122 12 52	20 10 27	0,0067876
24	4 0 59 1,5	123 12 29	19 58 6	0,0067427
25	4 1 56 22,2	124 11 56	19 45 26	0,0066955
26	4 2 53 43,3	125 11 15	19 32 26	0,0066459
27	4 3 51 4,9	126 10 24	19 19 6	0,0065940
28	4 4 48 27,0	127 9 24	19 5 27	0,0065403
29	4 5 45 49,6	128 8 15	18 51 29	0,0064851
30	4 6 43 12,8	129 6 57	18 37 13	0,0064281
31	4 7 40 36,6	130 5 29	18 22 39	0,0063696

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

Giorni del mese.	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	PARALLASSE equatoriale della Luna		DIAMETRO orizzontale della Luna		Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
			mezzo di medio.	mezza notte media.	mezzo di medio.	mezza notte media.		
1	15 15	13 8A	54 27	54 36	29 43	29 48	3 20 S	1 16 M
2	16 5	15 43	54 47	55 0	29 54	30 1	4 21	1 48
3	16 58	17 35	55 14	55 29	30 9	30 17	5 20	2 13
4	17 53	18 34	55 45	56 2	30 26	30 35	6 16	3 4
5	18 49	18 33	56 19	56 36	30 44	30 54	7 10	3 50
6	19 46	17 27	56 52	57 0	31 3	31 12	7 58	4 44
7	20 44	15 19	57 24	57 39	31 20	31 28	8 43	5 42
8	21 41	12 14	57 53	58 6	31 36	31 43	9 20	6 47
9	22 37	8 23	58 18	58 29	31 49	31 55	9 58	7 56
10	23 32	4 1	58 39	58 48	32 1	32 6	10 27	9 4
11	0 27	0 36B	58 56	59 3	32 10	32 14	11 2	10 15
12	1 23	5 14	59 9	59 14	32 17	32 20	11 36	11 24
13	2 20	9 34	59 17	59 19	32 22	32 23	* *	0 36 S
14	3 18	13 19	59 20	59 19	32 23	32 23	0 8 M	1 48
15	4 18	16 13	59 17	59 13	32 22	32 19	0 47	2 59
16	5 19	18 3	59 7	58 59	32 16	32 12	1 26	4 6
17	6 20	18 40	58 50	58 39	32 7	32 1	2 13	5 11
18	7 20	18 7	58 26	58 12	31 54	31 46	3 4	6 10
19	* *	* *	57 56	57 58	31 37	31 28	4 4	7 2
20	8 19	16 26	57 20	57 1	31 18	31 7	5 5	7 47
21	9 15	13 52	56 41	56 22	30 57	30 46	6 5	8 25
22	10 7	10 38	56 2	55 44	30 35	30 25	7 8	8 58
23	10 58	6 57	55 26	55 10	30 16	30 7	8 12	9 28
24	11 46	3 3	54 55	54 43	29 59	29 52	9 15	9 57
25	12 33	0 55A	54 32	54 24	29 46	29 42	10 13	10 25
26	13 20	4 47	54 18	54 14	29 38	29 36	11 11	10 53
27	14 7	8 26	54 13	54 13	29 36	29 37	0 12 S	11 18
28	14 55	11 44	54 18	54 25	29 39	29 42	1 10	11 48
29	15 44	14 33	54 34	54 46	29 47	29 53	2 9	* *
30	16 36	16 45	54 59	55 14	30 0	30 9	3 7	0 21 M
31	17 29	18 9	55 32	55 51	30 19	30 29	4 4	0 59

## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

	Oriente	12 <sup>h</sup> 0'	Occidente
1	.2	1. ○	.3 4.
2		○ .1.2	3.4.
3		1. ○	3.4.2
4		2.3. 4. ○	.1
5	3. 4.	.1.2. ○	
6	4. .3	○ 1. 2.	
7	24.	.1. ○	30
8	.4	.2 1. ○	.3
9	.4	○ 1.2	3.
10	.4	1. ○	3.2
11	.4	2.3. ○	.1
12	3.	2..1 .4 ○	
13	.3	○ 1. .4.2	
14		1.3. ○ 2.	.4
15	1	.2 ○	.3 .4
16		○ .2.1	.3 .4
17		1. ○	3.2 4.
18		2.3. ○	.1 4.
19	3.	1.2 ○	4.
20	.3	○ 4.1. 2	
21		1.4.3 ○ 2.	
22	4. 2.	○ 1. .3	
23	1 4.	○	.3 20
24	.4	1. ○	3.2
25	.4	2. ○	.1 30
26	.4 3.	.2.1. ○	
27	.4 .3	○ 1. 2	
28		.4 .3.1 ○	2.
29		2. ○	1. 3 40
30		1.2 ○	.4 .3
31		1. ○	2. 3. .4

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE Tempo medio.
4	Plenilunio . . . . . 1 <sup>h</sup> 34'		I. SATELLITE.
10	Ultimo quarto . . . . . 20 45	2	6 <sup>h</sup> 57' 25" em.
18	Novilunio . . . . . 0 30	4	1 26 16
26	Primo quarto . . . . . 2 40	5	19 55 1
	CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE.	7	14 23 52
2	d → 5. <sup>a</sup> . . . . . 4 10	9	8 52 39
2	ρ <sup>i</sup> → 5. <sup>a</sup> . . . . . 6 10	11	3 21 30
6	λ ≈ 4. <sup>a</sup> . . . . . 0 56	12	21 50 19
6	φ ≈ 5. <sup>a</sup> . . . . . 10 26	14	16 19 10
8	μ X 5. <sup>a</sup> . . . . . 22 47	* 16	10 47 58
9	γ X 5. <sup>a</sup> . . . . . 2 50	18	5 16 50
9	μ <sup>i</sup> Balena 5. <sup>a</sup> . . . . . 17 7	19	23 45 39
10	μ Balena 4. <sup>a</sup> . . . . . 6 25	21	18 14 32
11	γ ♄ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 22 54	23	12 43 21
12	α ♄ 1. <sup>a</sup> . . . . . 5 41	25	7 12 14
15	λ □ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 1 55	27	1 41 4
18	a □ 5. <sup>a</sup> . . . . . 6 31	28	20 9 53
19	τ Ω 4. <sup>a</sup> . . . . . 23 0	30	14 38 47
20	β ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 9 58		II. SATELLITE.
21	θ ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 1 12	* 1	12 13 4 em.
22	θ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 4 4	5	1 30 38
25	γ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 5 17	8	14 48 11
25	η ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 11 6	12	4 5 49
25	φ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 16 8	15	17 23 29
26	φ Ofiuco 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 9 40	19	6 41 12
27	d → 5. <sup>a</sup> . . . . . 3 43	22	19 58 58
27	ρ <sup>i</sup> → 5. <sup>a</sup> . . . . . 5 25	* 26	9 16 48
	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.	29	22 34 38
4	♃ sup. ☉.		III. SATELLITE.
5	nella mass. latit. elioc. B.	1	14 10 43 imm.
8	♃ perigea.	1	17 26 42 em.
8	♃ h.	8	18 10 48 imm.
8	♃ δ □.	8	21 27 25 em.
11	♃ nel perielio.	15	22 10 56 imm.
13	♃ ☉.	16	1 28 12 em.
14	Eclisse di ☉ invisibile.	23	2 10 52 imm.
17	♃ stazionario.	23	5 28 47 em.
18	♃ apogea.	30	6 10 57 imm.
23	☉ in ♃ a 5 <sup>h</sup> 26'.	* 30	9 29 34 em.
25	♃ ☉.		IV. SATELLITE.
28	♃ β ♃.	6	18 22 21 imm.
		6	21 23 18 em.
		23	12 24 53 imm.
		23	15 34 43e m.



Giorni dell'anno.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
213	1	Dom.	0 6' 0,9	8 44' 16,0	8 38' 14,6	4 40'	7 20'
214	2	Lun.	0 5 57,3	8 48 8,9	8 42 11,1	4 42	7 18
215	3	Mart.	0 5 53,0	8 52 1,2	8 46 7,7	4 43	7 17
216	4	Merc.	0 5 48,2	8 55 52,9	8 50 42,2	4 44	7 16
217	5	Giov.	0 5 42,7	8 59 44,0	8 54 0,8	4 45	7 15
218	6	Ven.	0 5 36,8	9 3 34,9	8 57 57,3	4 46	7 14
219	7	Sab.	0 5 30,1	9 7 24,4	9 1 53,9	4 48	7 12
220	8	Dom.	0 5 22,9	9 11 15,7	9 5 50,4	4 49	7 11
221	9	Lun.	0 5 15,1	9 15 2,9	9 9 47,0	4 50	7 10
222	10	Mart.	0 5 6,9	9 18 50,8	9 13 43,5	4 52	7 8
223	11	Merc.	0 4 58,0	9 22 38,4	9 17 40,1	4 53	7 7
224	12	Giov.	0 4 48,6	9 26 25,6	9 21 36,6	4 55	7 5
225	13	Ven.	0 4 38,6	9 30 12,2	9 25 33,2	4 56	7 4
226	14	Sab.	0 4 28,2	9 33 58,0	9 29 29,7	4 58	7 2
227	15	Dom.	0 4 17,0	9 37 43,6	9 33 26,3	4 59	7 1
228	16	Lun.	0 4 5,6	9 41 28,7	9 37 22,8	5 0	7 0
229	17	Mart.	0 3 53,5	9 45 13,2	9 41 19,4	5 1	6 59
230	18	Merc.	0 3 40,9	9 48 57,2	9 45 16,0	5 3	6 57
231	19	Giov.	0 3 27,8	9 52 40,5	9 49 12,5	5 4	6 56
232	20	Ven.	0 3 14,2	9 56 23,5	9 53 9,1	5 5	6 55
233	21	Sab.	0 3 0,3	10 0 6,1	9 57 5,6	5 7	6 53
234	22	Dom.	0 2 45,7	10 3 48,1	10 1 2,2	5 8	6 52
235	23	Lun.	0 2 30,8	10 7 29,7	10 4 58,7	5 10	6 50
236	24	Mart.	0 2 15,3	10 11 10,8	10 8 55,3	5 11	6 49
237	25	Merc.	0 1 59,5	10 14 51,5	10 12 51,8	5 13	6 47
238	26	Giov.	0 1 53,1	10 18 31,7	10 16 48,4	5 14	6 46
239	27	Ven.	0 1 26,4	10 22 11,7	10 20 45,0	5 16	6 44
240	28	Sab.	0 1 9,3	10 25 50,8	10 24 41,5	5 17	6 43
241	29	Dom.	0 0 51,8	10 29 29,9	10 28 38,1	5 19	6 41
242	30	Lun.	0 0 35,9	10 33 8,5	10 32 34,6	5 21	6 39
243	31	Mart.	0 0 15,7	10 36 46,9	10 36 31,2	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' 38" 1,1	131° 3' 52"	18° 7' 46"	0,0063098
2	4 9 35 26,4	132 2 6	17 52 36	0,0062485
3	4 10 32 52,5	133 0 11	17 37 8	0,0062860
4	4 11 30 19,6	133 58 6	17 21 23	0,0061223
5	4 12 27 47,7	134 55 53	17 5 21	0,0060575
6	4 13 25 16,9	135 53 31	16 49 2	0,0059914
7	4 14 22 47,4	136 51 0	16 32 28	0,0059242
8	4 15 20 19,2	137 48 20	16 15 36	0,0058557
9	4 16 17 52,3	138 45 32	15 58 30	0,0057859
10	4 17 15 26,9	139 42 36	15 41 7	0,0057148
11	4 18 13 2,9	140 39 31	15 23 30	0,0056421
12	4 19 10 40,4	141 36 18	15 5 38	0,0055678
13	4 20 8 19,4	142 32 57	14 47 31	0,0054917
14	4 21 6 0,0	143 29 28	14 29 9	0,0054138
15	4 22 3 42,1	144 25 50	14 10 34	0,0053341
16	4 23 1 25,7	145 22 6	13 51 45	0,0052522
17	4 23 59 10,8	146 18 13	13 32 43	0,0051683
18	4 24 56 57,4	147 14 13	13 13 28	0,0050823
19	4 25 54 45,3	148 10 5	12 54 0	0,0049943
20	4 26 52 34,7	149 5 50	12 34 20	0,0049042
21	4 27 50 25,5	150 1 28	12 14 28	0,0048120
22	4 28 48 17,5	150 56 59	11 54 25	0,0047179
23	4 29 46 10,8	151 52 22	11 34 10	0,0046221
24	5 0 44 5,4	152 47 39	11 13 44	0,0045246
25	5 1 42 1,2	153 42 49	10 53 8	0,0044255
26	5 2 39 58,3	154 37 53	10 32 21	0,0043248
27	5 3 37 56,7	155 32 51	10 11 24	0,0042228
28	5 4 35 56,4	156 27 42	9 50 18	0,0041197
29	5 5 33 57,4	157 22 28	9 29 2	0,0040157
30	5 6 31 59,9	158 17 8	9 7 37	0,0039107
31	5 7 30 3,8	159 11 43	8 46 4	0,0038050

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

Giorni del mese.	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	PARALLASSE equatoriale della Luna		DIAMETRO orizzontale della Luna		Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
			a		a			
			mezzo di medio.	mezza notte media.	mezzo di medio.	mezza notte media.		
1	18 25 <sup>h</sup>	18 38A	56 11	56 32	30 40	30 52	5 0 S	1 40 M
2	19 22	18 1	56 53	57 15	31 3	31 15	5 51	2 32
3	20 20	16 36	57 35	57 56	31 26	31 36	6 38	3 29
4	21 18	13 36	58 14	58 32	31 47	31 57	7 18	4 32
5	22 16	9 58	58 47	59 0	32 5	32 12	7 58	5 40
6	23 13	5 41	59 11	59 20	32 18	32 23	8 31	6 50
7	0 10	1 2	59 26	59 31	32 26	32 29	9 3	8 5
8	1 6	3 41B	59 33	59 33	32 30	32 30	9 39	9 15
9	2 3	8 10	59 31	59 27	32 29	32 27	10 13	10 27
10	3 1	12 7	59 22	59 15	32 24	32 20	10 49	11 39
11	4 0	15 17	59 7	58 59	32 16	32 11	11 25	0 49 S
12	4 59	17 28	58 49	58 38	32 6	32 0	* *	1 57
13	5 59	18 30	58 26	58 14	31 54	31 47	0 8 M	3 2
14	6 59	18 24	58 1	57 48	31 40	31 35	0 58	4 2
15	7 57	17 11	57 34	57 20	31 25	31 18	1 54	4 56
16	8 52	15 0	57 5	56 59	31 9	31 1	2 52	5 44
17	* *	* *	56 34	56 18	30 53	30 44	3 53	6 23
18	9 46	12 3	56 3	55 47	30 36	30 28	4 57	6 57
19	10 37	8 33	55 32	55 17	30 19	30 11	5 58	7 28
20	11 27	4 44	55 3	54 50	30 3	29 56	7 0	7 56
21	12 14	0 47	54 39	54 29	29 50	29 44	8 3	8 25
22	13 1	3 9	54 20	54 14	29 40	29 36	9 0	8 54
23	13 48	6 55	54 10	54 7	29 34	29 33	9 59	9 21
24	14 35	10 21	54 8	54 10	29 33	29 34	10 59	9 49
25	15 24	13 22	54 15	54 23	29 37	29 41	11 56	10 20
26	16 14	15 49	54 33	54 46	29 47	29 56	0 54 S	10 54
27	17 6	17 34	55 1	55 18	30 1	30 11	1 52	11 34
28	18 0	18 28	55 38	56 0	30 22	30 34	2 47	* *
29	18 55	18 23	56 2 3	56 47	30 47	31 0	3 39	0 21 M
30	19 52	17 14	57 12	57 38	31 14	31 28	4 27	1 13
31	20 51	15 0	58 4	58 29	31 42	31 55	5 11	2 13

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

	Oriente	10 <sup>h</sup> 30 <sup>l</sup>	Occidente
1   03		2. 0 .1	.4
2	3. .2 1.	○	4.
3	3.	○ .2.1	4.
4	.3 .1	○ 2.	4.
5	2.	○ 16.3 4.	
6   04		16.2 ○	3
7	4.	○ 1.	.2 3.
8   02	4.	○ 30.1	
9   4.	30.2 1.	○	
10   .4	3.	○ .2.1	
11   .4	.3 1.	○ 2.	
12   .4	2.	○ .3 .1	
13	.4 16.2	○	.3
14	.4	○ 1.	.2 3.
15   01		○ 2. 3..4	
16	.2. 3.	1. ○	.4
17	3.	○ .2 .1	.4
18	.3 .1.	○ 2.	.4
19   03	2.	○ .1	4.
20	.20.1	○	.3 4.
21		○ 1. .2	40.3
22		.1 ○ 2.	40.3
23	.2 3. 4.	○	10
24	3. 4.	○ .1	20
25	4. .3 1.	○ 2.	
26   4.	.2. 3	○ .1	
27   .4	.2 .1	○	.3
28   .4		○ 1. .2	.3
29   .4	.1	○ 2. 3.	
30	40.3	○ 1.	
31	3.	.2 ○ .1	40

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE Tempo medio.
2	Plenilunio . . . . . 11 <sup>h</sup> 15'		I. SATELLITE.
9	Ultimo quarto . . . . . 2 35		h ' "
16	Novilunio . . . . . 15 5	*	1 9 7 41 em.
24	Primo quarto . . . . . 19 29	3	3 36 31
CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE.			
2	λ ≍ 4. <sup>a</sup> . . . . . 10 4	4	22 5 25
2	φ ≍ 5. <sup>a</sup> . . . . . 19 17	6	16 34 16
6	μ Balena 4. <sup>a</sup> . . . . . 12 45	8	11 3 10
8	γ ♀ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 4 33	10	5 32 1
8	θ <sup>1</sup> ♀ 5. <sup>a</sup> . . . . . 8 11	12	0 0 55
8	α ♀ 1. <sup>a</sup> . . . . . 11 17	13	18 29 45
11	λ □ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 7 37	15	12 58 40
13	ε Ω 5. <sup>a</sup> . . . . . 20 25	17	7 27 30
14	a Ω 5. <sup>a</sup> . . . . . 13 7	19	1 56 24
16	τ Ω 4. <sup>a</sup> . . . . . 6 5	20	20 25 15
16	β ♀ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 17 11	22	14 54 10
17	η ♀ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 8 26	* 24	9 23 0
18	θ ♀ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 11 25	26	3 51 55
21	γ ♀ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 13 55	27	22 20 45
21	κ ♀ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 18 24	29	16 49 39
21	φ ♀ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 23 29	II. SATELLITE.	
22	φ Ofiuco 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 17 13	2	11 52 34
22	m ♀ 5. <sup>a</sup> . . . . . 22 31	6	1 10 31
29	λ ≍ 4. <sup>a</sup> . . . . . 20 39	9	14 28 30
FENOMENI ED OSSERVAZIONI.			
2	Eclisse di ♃ visibile.	13	3 46 34
4	♃ perigea.	16	17 4 37
4	♃ stazionario.	20	6 22 48
7	♃ nell'afelio.	23	19 40 54
12	♃ α Ω.	* 27	8 59 13
14	Eclisse di Sole invisibile.	30	22 17 23
16	♃ in massima elongazione orientale.	III. SATELLITE.	
17	♃ i ♀.	6	10 11 37 imm.
18	♃ α Ω.	6	13 50 49 em.
19	♃ apogea.	13	14 12 10 imm.
23	♃ in ♄ a 2 <sup>h</sup> 13'.	15	17 31 59 em.
24	♃ nel perielio.	20	18 13 16 imm.
28	♃ in massima latit. eliocentrica A.	20	21 33 42 em.
29	♃ α Ω.	27	22 13 48 imm.
30	♃ stazionario.	28	1 34 47 em.
IV. SATELLITE.			
		9	6 27 39
		* 9	10 46 11
		26	0 31 13
		26	3 57 39

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

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Sole.	DECLINAZIONE del Sole boreale.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
1	5° 8' 28" 9,3	160° 6' 14"	8° 24' 22"	0,0036988
2	5 9 26 16,3	161 0 39	8 2 32	0,0035921
3	5 10 24 25,1	161 55 0	7 40 35	0,0034850
4	5 11 22 35,7	162 49 18	7 18 30	0,0033774
5	5 12 20 48,1	163 43 32	6 56 17	0,0032693
6	5 13 19 2,5	164 37 42	6 33' 58	0,0031605
7	5 14 17 18,8	165 31 49	6 11 32	0,0030511
8	5 15 15 37,2	166 25 54	5 49 0	0,0029412
9	5 16 13 57,7	167 19 56	5 26 22	0,0028307
10	5 17 12 20,3	168 13 57	5 3 39	0,0027194
11	5 18 10 45,0	169 7 55	4 40 50	0,0026071
12	5 19 9 12,0	170 1 52	4 17 56	0,0024939
13	5 20 7 41,1	170 55 48	3 54 58	0,0023797
14	5 21 6 12,2	171 49 42	3 31 55	0,0022643
15	5 22 4 45,3	172 43 36	3 8 48	0,0021477
16	5 23 3 20,6	173 37 29	2 45 38	0,0020298
17	5 24 1 57,9	174 31 22	2 22 24	0,0019107
18	5 25 0 37,2	175 25 15	1 59 8	0,0017902
19	5 25 59 18,3	176 19 8	1 35 49	0,0016686
20	5 26 58 1,3	177 13 2	1 12 29	0,0015459
21	5 27 56 46,0	178 6 57	0 49 6	0,0014222
22	5 28 55 32,5	179 0 52	0 25 43	0,0012976
23	5 29 54 20,8	179 54 49	0 2 17	0,0011723
24	6 0 53 10,8	180 48 47	0 21 9	0,0010462
25	6 1 52 2,5	181 42 48	0 44 35	0,0009198
26	6 2 50 55,9	182 36 50	1 8 1	0,0007932
27	6 3 49 51,0	183 30 54	1 31 27	0,000 664
28	6 4 48 47,9	184 25 2	1 54 51	0,0005396
29	6 5 47 46,7	185 19 12	2 18 15	0,0004129
30	6 6 46 47,3	186 13 26	2 41 37	0,0002866

Australe



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

Giorni del mese.	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	PARALLASSE equatoriale della Luna a		DIAMETRO orizzontale della Luna a		Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
			mezzo di medio.	mezza di notte media.	mezzo di medio.	mezza di notte media.		
1	21 <sup>h</sup> 49 <sup>'</sup>	11° 46'	58' 52"	59' 14"	32' 8"	32' 20"	5 51 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	5 19 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup>
2	22 48	7 42	59 34	59 50	32 31	32 40	6 28	4 29
3	23 46	3 4	60 4	60 13	32 47	32 52	7 1	5 42
4	0 44	1 48B	60 20	60 22	32 56	32 58	7 38	6 57
5	1 42	6 33	60 22	60 18	32 57	32 55	8 13	8 10
6	2 41	10 50	60 11	60 1	32 51	32 45	8 40	9 25
7	3 41	14 21	59 48	59 34	32 39	32 31	9 25	10 59
8	4 41	16 53	59 18	59 1	32 22	32 13	10 7	11 47
9	5 41	18 17	58 43	58 25	32 3	31 53	10 55	12 55 S
10	6 40	18 31	58 6	57 48	31 43	31 33	11 48	1 57
11	7 38	17 39	57 29	57 12	31 24	31 13	* *	2 52
12	8 34	15 48	56 55	56 37	31 4	30 55	0 45 M	3 41
13	9 28	13 8	55 22	56 6	30 46	30 38	1 45	4 22
14	10 19	9 51	55 51	55 37	30 30	30 22	2 48	4 58
15	11 8	6 10	55 24	55 11	30 14	30 7	3 49	5 31
16	* *	* *	54 59	54 47	30 1	29 54	4 51	5 59
17	11 57	2 15	54 37	54 27	29 49	29 43	5 52	6 28
18	12 44	11 42A	54 19	54 11	29 39	29 35	6 49	6 55
19	13 31	5 33	54 6	54 2	29 32	29 29	7 48	7 24
20	14 18	9 8	53 59	53 58	29 28	29 28	8 48	7 50
21	15 5	12 19	54 0	54 3	29 28	29 30	9 47	8 21
22	15 54	14 59	54 9	54 17	29 33	29 38	10 45	8 53
23	16 45	17 6	54 27	54 40	29 43	29 50	11 42	9 30
24	17 37	18 15	54 55	55 12	29 59	30 9	0 37 S	10 13
25	18 31	18 55	55 32	55 55	30 19	30 31	1 30	11 2
26	19 26	17 56	56 18	56 44	30 44	30 58	2 19	11 57
27	20 23	16 15	57 11	57 40	31 13	31 29	3 3	* *
28	21 20	13 32	58 8	58 37	31 44	32 0	3 43	0 59 M
29	22 18	9 54	59 5	59 31	32 15	32 30	4 24	2 5
30	23 16	5 31	59 54	60 17	32 43	32 55	4 57	3 16

## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

	Oriente		g <sup>h</sup> o'		Occidente
1	.3		1. ○		.4 .2
2			.3 2. ○	.1	.4
3		.2 1.	○		.3 .4
4			○	.2.1	.3 .4
5		.1	○	2. 3.	4.
6		2.	3. ○	1.	4.
7	3.		.2.1 ○		4.
8	.3		1. ○	4. .2	
9   ●2			.3 4. ○	.1	
10	4. .2	1.	○	.3	
11	4.		○	.2 .1	.3
12	4.		1. ○	2. 3.	.
13	.4		2. ○	1.	3●
14	.4	3.	.2.1 ○		
15	.4 .3		○1.	.2	
16		3 3 4	○ 2 3 1		
17		2. 1.	○	.3	40
18			○	.1 .4 .3	20
19		1.	○	2. 3. .4	
20		2.	○ 3. .1		.4
21		3. .2.1	○		.4
22	3		○1.	.2	4.
23   o1	.3		○ 2.		4.
24		2. 1.	○ .3		4.
25			.2 ○ 4..1		.3
26		4.1.	○	2. 3.	
27	4.		2. ○ 3..1		
28	4.		3 3 2 3 1 ○		
29	4. 3.		○ 1. .2		
30	.4 .3		.1 ○ 2.		

GIORNI.	FASE DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELLI. DI GIOVE Tempo medio.
2	Plenilunio . . . . . 20 <sup>h</sup> 33'		I. SATELLITE.
8	Ultimo quarto . . . . . 11 10		11 18' 19" em.
16	Novilunio . . . . . 8 9	1	5 47 24
24	Primo quarto . . . . . 10 57	3	0 16 14
31	Plenilunio . . . . . 5 55	5	18 45 7
CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE		6	13 13 57
1	29 $\kappa$ 5. <sup>a</sup> . . . . . 1 32	8	7 43 50
3	$\mu$ Balena 4. <sup>a</sup> . . . . . 21 29	10	2 11 40
5	$\gamma$ $\odot$ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 11 56	12	20 40 43
5	$\theta^1$ $\odot$ 5. <sup>a</sup> . . . . . 15 27	13	15 9 22
5	$\alpha$ $\odot$ 1. <sup>a</sup> . . . . . 18 29	15	9 38 15
8	$\lambda$ $\square$ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 13 6	17	4 7 3
11	$\xi$ $\Omega$ 5. <sup>a</sup> . . . . . 2 1	19	22 35 56
11	$a$ $\Omega$ 5. <sup>a</sup> . . . . . 18 52	20	17 4 44
13	$\tau$ $\Omega$ 4. <sup>a</sup> . . . . . 12 10	22	11 33 36
13	$\beta$ $\Pi$ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 23 22	24	6 2 24
14	$\eta$ $\Pi$ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 2 43	26	0 31 16
14	$\zeta$ $\odot$ . . . . . 17 33	28	19 0 4
15	$\theta$ $\Pi$ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 17 38	29	13 28 55
18	$\gamma$ $\sphericalangle$ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 20 17	31	
19	$\eta$ $\sphericalangle$ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 0 49	II. SATELLITE.	
19	$\theta$ $\sphericalangle$ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 5 53	4	11 35 47
19	$\phi$ Ofiuco 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 23 39	8	0 54 1
20	$m$ $\Pi$ 5. <sup>a</sup> . . . . . 4 58	11	14 12 30
27	$\lambda$ $\approx$ 4. <sup>a</sup> . . . . . 6 58	15	3 30 49
28	29 $\kappa$ 5. <sup>a</sup> . . . . . 12 29	18	16 49 25
FENOMENI ED OSSERVAZIONI.		22	6 7 44
2	$\text{D}$ perigea.	25	19 26 28
8	$\odot$	29	8 44 47
10	$\odot$ $\alpha$ $\Pi$ .	III. SATELLITE.	
10	$\odot$ inf. $\odot$ .	5	2 14 12 imm.
12	nella mass. latit. elioc. B.	5	5 35 49 em.
16	$\text{H}$ stazionario.	12	6 14 24 imm.
17	$\text{D}$ apogea.	12	9 36 34 em.
19	$\text{H}$ stazionario.	19	10 14 40 imm.
20	$\odot$ $\odot$ .	19	13 37 23 em.
21	nel perielio.	26	14 15 26 imm.
21	stazionario.	26	17 38 42 em.
23	$\odot$ in $\text{M}$ a 10 <sup>h</sup> 15'.	IV. SATELLITE.	
28	$\odot$ in massima elongazione occiden.	12	18 35 54 imm.
		12	22 9 47 em.
		29	12 40 20 imm.
		29	16 21 21 em.

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

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Sole.	DECLINAZIONE del Sole australe.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
1	6° 7' 45" 49,8	187° 7' 44"	3° 4' 58"	0,0001608
2	6 8 44 54,3	188 2 7	3 28 17	0,0000355
3	6 9 44 1,0	188 56 35	3 51 35	9,9999107
4	6 10 43 9,7	189 51 5	4 14 47	9,9997864
5	6 11 42 20,7	190 45 42	4 37 58	9,9996627
6	6 12 41 33,8	191 40 25	5 1 5	9,9995594
7	6 13 40 49,2	192 35 14	5 24 9	9,9 94165
8	6 14 40 6,9	193 30 9	5 47 9	9,9992940
9	6 15 39 27,0	194 25 10	6 10 4	9,9991717
10	6 16 38 49,3	195 20 19	6 32 55	9,9990497
11	6 17 38 14,0	196 15 35	6 55 40	9,9989278
12	6 18 37 41,0	197 10 58	7 18 20	9,9988060
13	6 19 37 10,4	198 6 29	7 40 54	9,9986842
14	6 20 36 42,0	199 3 8	8 3 24	9,9985621
15	6 21 36 15,7	199 57 55	8 25 43	9,9984398
16	6 22 35 51,8	200 53 51	8 47 57	9,9983174
17	6 23 35 29,6	201 49 55	9 10 3	9,9981948
18	6 24 35 9,5	202 46 8	9 32 2	9,9980722
19	6 25 34 51,4	203 42 30	9 53 52	9,9979494
20	6 26 34 35,1	204 39 1	10 15 34	9,9978265
21	6 27 34 20,7	205 35 42	10 37 6	9,9977039
22	6 28 34 8,0	206 32 33	10 58 29	9,9975817
23	6 29 33 57,1	207 29 33	11 19 42	9,9974598
24	7 0 33 47,8	208 26 44	11 40 47	9,9973383
25	7 1 33 40,1	209 24 5	12 1 36	9,9972170
26	7 2 33 34,0	210 21 36	12 22 16	9,9970979
27	7 3 33 29,8	211 18 27	12 42 45	9,9969793
28	7 4 33 27,2	212 15 10	13 3 0	9,9968619
29	7 5 33 26,2	213 12 13	13 23 7	9,9967458
30	7 6 33 27,0	214 10 28	13 42 59	9,9966311
31	7 7 33 29,6	215 11 58	14 2 38	9,9965180

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

Giorni del mese.	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	PARALLASSE equatoriale della Luna		DIAMETRO orizzontale della Luna		Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
			a		a			
			mezzo di medio.	mezza notte media.	mezzo di medio.	mezza notte media.		
1	0 15 <sup>h</sup>	0 59 <sup>'</sup>	60 36 <sup>''</sup>	60 50 <sup>''</sup>	33 5 <sup>''</sup>	33 12 <sup>''</sup>	5 31 <sup>'</sup> S	4 31 <sup>'</sup> M
2	1 14	4 20 <sup>B</sup>	61 0	61 6	33 18	33 21	6 8	5 45
3	2 15	9 2	61 7	61 3	33 22	33 20	6 44	7 0
4	3 16	13 4	60 55	60 43	33 15	33 8	7 21	8 18
5	4 18	16 8	60 27	60 8	33 0	32 50	8 3	9 31
6	5 20	18 1	59 47	59 24	32 38	32 26	8 51	10 43
7	6 21	18 39	58 59	58 35	32 12	31 58	9 42	11 49
8	7 21	18 8	58 9	57 45	31 45	31 31	10 40	0 48 S
9	8 17	16 32	57 21	56 58	31 18	31 6	11 39	1 38
10	9 12	14 6	56 36	56 16	30 54	30 43	* *	2 23
11	10 3	11 0	55 56	55 39	30 32	30 23	0 41 M	3 1
12	10 53	7 26	55 23	55 8	30 14	30 6	1 42	3 34
13	11 41	3 35	54 55	54 43	29 59	29 52	2 43	4 3
14	12 28	0 22 <sup>A</sup>	54 32	54 23	29 46	29 41	3 45	4 31
15	13 14	4 17	54 15	54 8	29 37	29 33	4 43	4 59
16	* *	* *	54 2	53 58	29 30	29 28	5 42	5 26
17	14 1	7 59	53 55	53 53	29 26	29 25	6 41	5 51
18	14 49	11 22	53 52	53 53	29 24	29 25	7 39	6 21
19	15 37	14 15	53 56	54 1	29 27	29 29	8 38	6 52
20	16 27	16 31	54 7	54 15	29 33	29 37	9 34	7 28
21	17 19	18 3	54 25	54 37	29 42	29 49	10 30	8 8
22	18 11	18 44	54 51	55 7	29 56	30 5	11 23	8 55
23	19 5	18 29	55 25	55 45	30 15	30 26	0 12 S	9 46
24	19 59	17 14	56 8	56 32	30 38	30 52	0 58	10 44
25	20 55	15 1	56 57	57 25	31 5	31 20	1 39	11 47
26	21 50	11 53	57 53	58 22	31 36	31 52	2 19	* *
27	22 16	7 55	58 51	59 20	32 8	32 23	2 54	0 55 M
28	22 44	3 20	59 47	60 12	32 38	32 52	3 26	2 4
29	0 42	1 36 <sup>B</sup>	60 35	60 54	33 4	33 15	4 0	3 18
30	1 42	6 33	61 9	61 20	33 23	33 29	4 36	4 32
31	2 44	11 6	61 26	61 26	33 32	33 32	5 13	5 48



## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

	Oriente	8 <sup>h</sup> o'	Occidente	
1	●1 .4	2.	○	30
2		.4	.2 ○1	.3
3		.41.	○	.2 .3
4	●2		○ .4 3○1	
5		.2 3○1	○	.4
6		3.	○ .2○1	.4
7		.3	.1 ○	.2 .4
8		2.	.3 ○1.	.4
9	○1		.2 ○	.3 4.
10			1. ○	.2 .34.
11			○2. .1	4○3
12	●4	2. 1. 3.	○	
13		3. 4○2	○ .2 .1	
14		4. 3	.1 ○	.2
15	4.		2○3 ○ 1.	
16	.4		.2 .1 ○	.3
17	.4		1. ○	.2 .3
18	.4		○ 2○1	3.
19		.4 .2 1. 3.	○	
20		3.	.4 ○	.1 20
21		.3	.1 ○	.4 2.
22			.3 2. ○	1. 4
23			.2 .1 ○	.3 .4
24	○1		○1. .2	.3 .4
25	●1		○ 2.	3. 4.
26		2. 1. 3.	○3.	4.
27		3.	.2 ○	.1 4.
28		3.	.1 ○	.4 2.
29		.3 4○2	○ 1.	
30	○1	4. .2 .1	○ .3	
31		4.	○ 1. .2	.3

GIORNI.	FASE DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELLI DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>
6	Ultimo quarto . . . . . 23 <sup>h</sup> 30'		I. SATELLITE.
15	Novilunio . . . . . 2 32		2 26 32
23	Primo quarto . . . . . 0 21		4 7 57 41" em.
29	Plenilunio . . . . . 15 46		2 26 32
<b>CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE.</b>			
1	γ ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 21 52		7 15 24 8
2	δ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 1 17		9 9 52 54
2	α ♃ 1. <sup>a</sup> . . . . . 4 13		11 4 21 43
4	λ □ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 20 42		12 22 50 28
5	ε ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 1 41		14 17 19 17
5	ζ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 17 10		16 11 48 2
10	β ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 5 8	*	18 6 16 50
10	η ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 20 34		20 0 45 34
11	θ ♃ 4. <sup>a</sup> . . . . . 23 35		21 19 14 21
15	ι ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 2 10		23 15 43 05
15	κ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 6 38		25 7 11 51
15	ο ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 11 52		27 2 40 34
16	φ Ohuco 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 5 33		28 21 9 20
16	χ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 10 52		30 15 38 2
19	δ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 12 4		II. SATELLITE.
19	ρ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 14 8	1	22 3 40 em.
21	σ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 18 4	5	11 22 2
23	τ ♃ 4. <sup>a</sup> . . . . . 15 16	9	0 40 58
24	υ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 0 51	12	13 59 03
24	ϕ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 21 27	16	3 18 21
26	π ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 13 31	19	16 36 49
26	χ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 16 16	* 23	5 55 54
27	ψ Balena 5. <sup>a</sup> . . . . . 7 5	26	19 14 21
27	ω Balena 5. <sup>a</sup> . . . . . 12 34	30	8 33 31
27	μ Balena 4. <sup>a</sup> . . . . . 19 38		III. SATELLITE.
29	γ ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 9 14	2	18 15 58 imm.
29	δ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 12 38	2	21 39 46 em.
29	α ♃ 1. <sup>a</sup> . . . . . 15 30	9	22 17 2 imm.
<b>FENOMENI ED OSSERVAZIONI.</b>			
1	♃ in massima latitudine elioc. B.	10	1 41 18 em.
13	♃ apogea.	17	2 17 20 imm.
21	♃ ♃	17	5 42 10 em.
22	♃ in → a 6 <sup>h</sup> 56'.	* 24	6 17 32 imm.
23	♃ k ♃	24	9 42 51 em.
25	♃ λ ♃		IV. SATELLITE.
26	♃ λ ♃	* 15	6 45 1 imm.
28	♃ perigea.	15	10 32 45 em.

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

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Sole.	DECLINAZIONE del Sole. australe.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
1	7 8° 33' 34,1	216° 10' 33	14° 22' 4	9,9964065
2	7 9 33 40,5	217 9 24	14 41 15	9,9962967
3	7 10 33 48,8	218 8 27	15 0 12	9,9961884
4	7 11 33 59,1	219 7 42	15 18 55	9,9960817
5	7 12 34 11,4	220 7 9	15 37 23	9,9959765
6	7 13 34 25,7	221 6 49	15 55 35	9,9958728
7	7 14 34 42,0	222 6 42	16 13 31	9,9957705
8	7 15 35 0,3	223 6 48	16 31 11	9,9956694
9	7 16 35 20,6	224 7 7	16 48 35	9,9955696
10	7 17 35 42,9	225 7 39	17 5 41.	9,9954712
11	7 18 35 7,2	226 8 23	17 22 30	9,9953736
12	7 19 36 33,5	227 9 21	17 39 1	9,9952771
13	7 20 37 1,5	228 10 32	17 55 14	9,9951816
14	7 21 37 31,3	229 11 56	18 11 7	9,9950869
15	7 22 38 2,6	230 13 31	18 26 42	9,9949932
16	7 23 38 35,5	231 15 20	18 41 57	9,9949003
17	7 24 39 10,0	232 17 22	18 56 52	9,9948082
18	7 25 39 45,9	233 19 36	19 11 27	9,9947171
19	7 26 40 23,0	234 22 2	19 25 42	9,9946271
20	7 27 41 1,4	235 24 40	19 39 35	9,9945382
21	7 28 41 41,0	236 27 30	19 53 6	9,9944507
22	7 29 42 21,8	237 30 32	20 6 16	9,9943649
23	8 0 43 3,6	238 53 46	20 19 4	9,9942807
24	8 1 43 46,4	239 37 11	20 31 28	9,9941980
25	8 2 44 30,2	240 40 47	20 43 30	9,9941174
26	8 3 45 15,1	241 44 35	20 55 9	9,9940388
27	8 4 46 1,1	242 48 33	21 6 24	9,9939623
28	8 5 46 48,3	243 52 42	21 17 15	9,9938881
29	8 6 47 36,5	244 57 1	21 27 45	9,9938165
30	8 7 48 25,8	246 1 31	21 37 45	9,9937473

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

Giorni del mese.	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	PARALLASSE equatoriale della Luna		DIAMETRO orizzontale della Luna		Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
			a		a			
			mezzo di medio.	mezza di notte media.	mezzo di medio.	mezza di notte media.		
1	3 <sup>h</sup> 47'	14° 50'B	61' 22"	61' 12"	33' 30"	33' 25"	5 <sup>h</sup> 53' S	7 <sup>h</sup> 5' M
2	4 52	17 26	60 58	60 40	33 17	33 7	6 38	8 21
3	5 55	18 43	60 18	59 53	32 55	32 41	7 31	9 32
4	6 58	18 40	59 26	58 58	32 27	32 11	8 28	10 37
5	7 57	17 26	58 29	58 1	31 56	31 40	9 29	11 34
6	8 54	15 13	57 32	57 5	31 24	31 9	10 32	0 15 S
7	9 47	12 15	56 38	56 14	30 55	30 42	11 35	1 2
8	10 38	8 46	55 52	55 31	30 30	30 18	* *	1 37
9	11 26	4 57	55 13	54 56	30 8	29 59	0 35 M	2 7
10	12 13	1 0	54 42	54 30	29 52	29 45	1 36	2 34
11	12 59	2 57A	54 19	54 11	29 39	29 34	2 36	3 2
12	13 46	6 47	54 4	53 58	29 31	29 28	3 34	3 30
13	14 33	10 19	53 55	53 53	29 26	29 25	4 31	3 55
14	15 21	13 26	53 53	53 53	29 25	29 25	5 33	4 23
15	* *	* *	53 56	53 59	29 26	29 28	6 30	4 54
16	16 11	15 58	54 4	54 10	29 31	29 34	7 30	5 28
17	17 2	17 48	54 17	54 26	29 38	29 43	8 26	6 8
18	17 54	18 48	54 36	54 47	29 48	29 54	9 20	6 52
19	18 48	18 53	55 0	55 14	30 1	30 9	10 11	7 41
20	19 42	18 0	55 30	55 47	30 18	30 27	10 58	8 36
21	20 36	16 9	56 6	56 26	30 37	30 48	11 38	9 36
22	21 30	13 24	56 48	57 11	31 0	31 13	0 16 S	10 40
23	22 24	9 51	57 35	58 1	31 26	31 40	0 52	11 46
24	23 18	5 38	58 27	58 52	31 54	32 8	1 23	* *
25	0 14	0 58	59 18	59 42	32 22	32 36	1 55	0 57 M
26	1 11	3 54B	60 5	60 25	32 48	32 59	2 30	2 7
27	2 10	8 39	60 43	60 58	33 9	33 16	3 3	3 20
28	3 12	12 54	61 7	61 12	33 21	33 24	3 41	4 35
29	4 16	16 14	61 12	61 9	33 25	33 23	4 25	5 51
30	5 21	18 20	60 59	60 46	33 17	33 10	5 15	7 5

## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

	<i>Oriente</i>	$6^h 30'$	<i>Occidente</i>
1	4.	.1 ○	2. 3.
2	4.	2. 1. ○	3.
3	.4	3. .2 ○	.1
4	.4 3.	1. ○	.2
5	●2	.4 3	○ .1
6		.2 .1 .4 ○	30
7		○ .21. .4	.3
8		.1 ○	2. .3 4
9	●1	2. ○	3. .4
10		3 2 ○	.1 .4
11	3.	1. ○	.2 4.
12	.3	○ 2. .1	4.
13	2. 1.	.3 ○	4.
14		○ 1.4. .3	.20
15		4 1 ○	2. .3
16	4.	2. ○ 1.	3.
17	.4	.2 3. ○	10
18	4. 3.	1. ○	.2
19	4. .3	○ 2 1	
20	.4	2. 1. .3 ○	
21	.4	○ .1 .3	20
22		.4 .1 ○	2. .3
23		2. ○ 1.	3. 40
24		.2 3 1 ○	.4
25	3.	1. ○	.2 .4
26	.3	○ .12.	.4
27		2. 31. ○	.4
28		.2 ○ 1 3	4.
29		.1 ○	.2 .3 4.
30		2. ○ 1.	.3 4

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE Tempo medio.
6	Ultimo quarto . . . . . 15 <sup>h</sup> 53'		
14	Novilunio . . . . . 20 57		
22	Primo quarto . . . . . 11 19		
29	Plenilunio . . . . . 2 39		
<b>CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE</b>			
4	ξ Ω 5. <sup>a</sup> . . . . . 15 30		
5	a Ω 5. <sup>a</sup> . . . . . 8 16		
7	τ Ω 4. <sup>a</sup> . . . . . 0 40		
7	β ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 11 44		
8	η ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 2 58		
8	γ <sup>1</sup> ♃ 4. <sup>a</sup> . . . . . 13 43		
8	θ ♃ 4. <sup>a</sup> . . . . . 13 43		
9	ζ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 5 57		
12	γ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 8 44		
12	η ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 13 14		
12	θ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 18 16		
13	φ Ofiuco 4. 5. <sup>a</sup> . . . . . 5 53		
13	m ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 17 10		
18	29 ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 23 34		
20	λ ♃ 4. <sup>a</sup> . . . . . 21 14		
22	27 ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 2 48		
22	29 ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 4 37		
23	μ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 21 40		
24	γ ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 1 20		
24	ξ <sup>1</sup> Balena 5. <sup>a</sup> . . . . . 16 14		
24	ξ <sup>2</sup> Balena 5. <sup>a</sup> . . . . . 21 37		
25	μ Balena 4. <sup>a</sup> . . . . . 4 58		
26	γ ♃ 3. 4. <sup>a</sup> . . . . . 19 41		
26	θ <sup>1</sup> ♃ 5. <sup>a</sup> . . . . . 21 32		
27	α ♃ 1. <sup>a</sup> . . . . . 2 6		
<b>FENOMENI ED OSSERVAZIONI.</b>			
3	♃ ♃ sup. ☉.		
4	♃ nell' afelio.		
9	♃ θ Ofiuco.		
11	♃ apogea.		
12	♃ stazionario.		
20	♃ ♃ sup. ☉.		
22	♃ in ♃ a 19 <sup>h</sup> 44'.		
25	♃ nella mass. latit. elioc. A.		
27	♃ perigea.		
			<b>I. SATELLITE.</b>
			h ' "
2			10 6 47 em.
4			4 35 29
5			25 4 14
7			37 32 55
9			12 1 58
11			6 30 18
13			0 59 1
14			18 27 40
16			13 55 22
18			8 25 1
20			2 53 42
21			21 22 21
23			15 51 1
			<b>II. SATELLITE.</b>
3			21 51 56
7			11 11 11
11			0 29 38
14			13 48 57
18			3 7 22
21			16 26 42
			<b>III. SATELLITE.</b>
1			10 17 28 imm.
1			13 43 17 em.
8			14 17 26 imm.
8			17 43 40 em.
15			18 17 51 imm.
15			21 44 34 em.
22			22 18 0 imm.
23			1 45 9 em.
			<b>IV. SATELLITE.</b>
2			0 50 30 imm.
2			4 44 21 em.
18			18 55 24 imm.
18			22 55 7 em.



Giorni dell'anno.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
335	1	Merc.	23 49 10,8	16 28 23,7	16 39 14,0	7 33	4 27
336	2	Giov.	23 49 35,5	16 32 43,0	16 43 10,6	7 33	4 27
337	3	Ven.	23 49 56,9	16 37 2,9	16 47 7,1	7 34	4 26
338	4	Sab.	23 50 20,8	16 41 23,5	16 51 3,7	7 35	4 25
339	5	Dom.	23 50 45,3	16 45 44,6	16 55 0,3	7 36	4 24
340	6	Lun.	23 51 10,5	16 50 6,4	16 58 56,9	7 36	4 24
341	7	Mart.	23 51 36,2	16 54 28,7	17 2 53,4	7 37	4 23
342	8	Merc.	23 52 2,4	16 58 51,5	17 6 50,0	7 37	4 23
343	9	Giov.	23 52 29,9	17 3 14,7	17 10 46,5	7 38	4 22
344	10	Ven.	23 52 56,3	17 7 38,6	17 14 43,1	7 38	4 22
345	11	Sab.	23 53 24,0	17 12 2,8	17 18 39,6	7 39	4 21
346	12	Dom.	23 53 51,9	17 16 27,4	17 22 36,2	7 39	4 21
347	13	Lun.	23 54 20,3	17 20 52,3	17 26 32,7	7 40	4 20
348	14	Mart.	23 54 49,0	17 25 17,6	17 30 29,3	7 40	4 20
349	15	Merc.	23 55 18,0	17 29 43,3	17 34 25,8	7 40	4 20
350	16	Giov.	23 55 47,2	17 34 9,1	17 38 22,4	7 41	4 19
351	17	Ven.	23 56 16,8	17 38 35,2	17 42 18,9	7 41	4 19
352	18	Sab.	23 56 46,4	17 43 1,5	17 46 15,5	7 41	4 19
353	19	Dom.	23 57 16,1	17 47 27,8	17 50 12,0	7 42	4 18
354	20	Lun.	23 57 46,1	17 51 54,5	17 54 8,6	7 42	4 18
355	21	Mart.	23 58 16,1	17 56 21,0	17 58 5,1	7 42	4 18
356	22	Merc.	23 58 46,0	18 0 47,6	18 2 1,7	7 42	4 18
357	23	Giov.	23 59 16,1	18 5 14,2	18 5 58,2	7 42	4 18
358	24	Ven.	23 59 46,1	18 9 40,9	18 9 54,8	7 42	4 18
359	25	Sab.	0 0 15,9	18 14 7,3	18 13 51,4	7 41	4 19
360	26	Dom.	0 0 45,7	18 18 33,8	18 17 48,0	7 41	4 19
361	27	Lun.	0 1 15,4	18 23 0,0	18 21 44,5	7 41	4 19
362	28	Mart.	0 1 45,0	18 27 26,3	18 25 41,1	7 40	4 20
363	29	Merc.	0 2 14,3	18 31 52,1	18 29 37,6	7 40	4 20
364	30	Giov.	0 2 43,4	18 36 17,9	18 33 34,2	7 39	4 21
365	31	Ven.	0 3 12,3	18 40 43,4	18 37 30,6	7 39	4 21

Gior. del mese.	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Sole.	DECLINAZIONE del Sole australe.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
1	8° 8' 49" 16,3	247° 6' 10"	21° 47' 23"	9,9936806
2	8 9 50 7,9	248 11 0	21 56 36	9,9936165
3	8 10 51 0,7	249 15 58	22 5 24	9,9935548
4	8 11 51 54,8	250 21 6	22 13 46	9,9934955
5	8 12 52 50,0	251 26 23	22 21 42	9,9934386
6	8 13 53 46,5	252 31 49	22 29 13	9,9933838
7	8 14 54 44,3	253 37 23	22 36 16	9,9933313
8	8 15 55 43,2	254 43 4	22 42 54	9,9932808
9	8 16 56 43,2	255 48 53	22 49 4	9,9932323
10	8 17 57 44,5	256 54 49	22 54 48	9,9931857
11	8 18 58 46,9	258 0 52	23 0 4	9,9931409
12	8 19 59 50,2	259 7 0	23 4 53	9,9930979
13	8 21 0 54,3	260 13 14	23 9 15	9,9930564
14	8 22 1 59,1	261 19 33	23 13 9	9,9930165
15	8 23 3 4,7	262 25 56	23 16 35	9,9929781
16	8 24 4 11,0	263 32 23	23 19 33	9,9929412
17	8 25 5 17,9	264 38 54	23 22 4	9,9929058
18	8 26 6 25,3	265 45 27	23 24 6	9,9928720
19	8 27 7 33,0	266 52 2	23 25 59	9,9928402
20	8 28 8 40,9	267 58 40	23 26 45	9,9928103
21	8 29 9 49,0	269 5 18	23 27 22	9,9927824
22	9 0 10 57,2	270 11 56	23 27 32	9,9927564
23	9 1 12 5,4	271 18 35	23 27 12	9,9927328
24	9 2 13 13,6	272 25 13	23 26 25	9,9927115
25	9 3 14 21,9	273 31 50	23 25 9	9,9926927
26	9 4 15 30,2	274 38 26	23 23 25	9,9926764
27	9 5 16 38,5	275 44 59	23 21 14	9,9926627
28	9 6 17 46,9	276 51 31	23 18 33	9,9926519
29	9 7 18 55,4	277 57 59	23 15 24	9,9926443
30	9 8 20 3,9	279 4 24	23 11 48	9,9926391
31	9 9 21 12,5	280 10 46	23 7 43	9,9926371

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

Giorni del mese.	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	PARALLASSE equatoriale della Luna		DIAMETRO orizzontale della Luna		Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
			mezzo di medio.	mezza notte media.	mezzo di medio.	mezza notte media.		
1	6 27	19 2B	60 28	60 7	33 0	32 49	6 10 S	8 17 M
2	7 30	18 23	59 42	59 16	32 35	32 21	7 11	9 18
3	8 30	16 32	58 47	58 18	32 5	31 49	8 15	10 12
4	9 26	13 47	57 49	57 20	31 33	31 18	9 23	10 59
5	10 20	10 23	56 52	56 25	31 2	30 48	10 25	11 39
6	11 9	6 36	56 1	55 38	30 34	30 22	11 26	0 11 S
7	11 57	2 36	55 17	54 59	30 11	30 1	* *	0 40
8	12 44	1 25A	54 44	54 30	29 52	29 45	0 29 M	1 7
9	13 30	5 20	54 19	54 11	29 39	29 34	1 25	1 35
10	14 17	9 1	54 4	54 0	29 31	29 28	2 24	2 0
11	15 5	12 20	53 57	53 57	29 27	29 27	3 25	2 27
12	15 54	15 8	53 59	54 2	29 28	29 30	4 23	2 57
13	16 45	17 17	54 7	54 14	29 32	29 35	5 22	3 30
14	* *	* *	54 21	54 30	29 40	29 45	6 22	4 6
15	17 37	18 39	54 40	54 51	29 50	29 56	7 17	4 49
16	18 31	19 5	55 2	55 14	30 3	30 9	8 8	5 36
17	19 25	18 32	55 27	55 41	30 16	30 24	8 58	6 30
18	20 19	17 1	55 55	56 10	30 32	30 40	9 41	7 29
19	21 14	14 33	56 26	56 42	30 48	30 57	10 20	8 32
20	22 7	11 17	56 59	57 17	31 6	31 16	10 56	9 38
21	23 1	7 20	57 35	57 54	31 26	31 36	11 28	10 44
22	23 54	2 55	58 13	58 32	31 47	31 57	11 58	11 52
23	0 49	1 46B	58 51	59 10	32 8	32 18	0 33 S	* *
24	1 45	6 27	59 27	59 44	32 27	32 36	1 4	1 1 M
25	2 43	10 51	59 58	60 10	32 44	32 51	1 38	2 14
26	3 44	14 36	60 20	60 26	32 56	33 0	2 15	3 28
27	4 47	17 22	60 29	60 29	33 1	33 1	2 58	4 41
28	5 52	18 52	60 24	60 15	32 58	32 54	3 50	5 52
29	6 56	18 59	60 3	59 47	32 47	32 38	4 50	6 58
30	7 59	17 46	59 29	59 7	32 28	32 16	5 54	7 58
31	8 59	15 26	58 44	58 18	32 3	31 49	6 59	8 49

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.													
Oriente			5 <sup>h</sup> 30'		Occidente								
1			.2	.1	○3.		4.						
2			3.		4.○1	○2							
3			3	4.	○		2.		10				
4			4.		.32.	1.○							
5			4.		.2	○	.3.1						
6			4.		1.	○		.2	3				
7			.4			○ 2.	1.		3.				
8			.4		2.	.1	○ 3.						
9				.4	3.	○	.21.						
10				3.		4.1	○		2.				
11				.3	2.	1.○		.4					
12					.2	○.3.1			.4				
13					1.	○		.2	3	4			
14						○ 2.	.1		3.	.4			
15					2.	.1	○ 3.			4.			
16		02				3.	○	1.		4.			
17					3.		.1	○	2.	4.			
18		●1			.3		2.	○	4.				
19					.2	4.	○.1			30			
20					4.		1.	○	.2	3			
21					4.			○	2	1	3.		
22					4.		2.	1.	○		3.		
23					4.			3.	.2	○	1.		
24					.4		3.		.1	○		.2	
25					.4	.3		2.	○	1.			
26		01				2	4		3	○			
27							1.	○	.2		3		40
28								○	.12.	.4		3.	
29						2.	1.	○		3.		.4	
30								3	2	○	1.		.4
31						3.		.1	○		.2		.4

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

	Semidiam. del Sole.	Tempo impieg. dal Sole a passare pel mer.	Longitud. del nodo della Luna.		Semidiam. del Sole.	Tempo impieg. dal Sole a passare pel mer.	Longitud. del nodó della Luna.		
Gennaio	1	16' 17,8	2 21,7	5 23° 0'	Luglio	6	16' 45,5	2 16,6	5 13° 9'
	7	16 17,7	2 20,8	5 22 41		12	15 46,6	2 15,8	5 12 50
	13	16 17,4	2 19,7	5 22 22		18	15 46,0	2 14,9	5 12 31
	19	16 16,9	2 18,4	5 22 3		24	15 46,6	2 16,9	5 12 12
	25	16 16,2	2 17,0	5 21 44		30	15 47,2	2 12,9	5 11 53
Febbrajo	31	16 15,4	2 15,6	5 21 25	Agosto	5	16 48,0	2 11,8	5 11 34
	6	16 14,5	2 14,5	5 21 6		11	16 49,0	2 10,8	5 11 15
	12	16 13,4	2 13,1	5 20 47		17	15 50,0	2 10,0	5 10 56
	18	16 12,2	2 12,0	5 20 28		23	15 51,3	2 9,2	5 10 37
	24	16 10,8	2 11,0	5 20 9		29	15 52,6	2 8,5	5 10 18
Marzo	2	16 9,4	2 10,1	5 19 50	Settembre	4	15 53,9	2 8,2	5 9 59
	8	16 7,9	2 9,4	5 19 31		10	15 55,4	2 7,9	5 9 40
	14	16 6,3	2 8,9	5 19 11		16	15 56,9	2 7,8	5 9 21
	20	16 4,6	2 8,6	5 18 52		22	15 58,5	2 7,8	5 9 1
	26	16 2,9	2 8,5	5 18 33		28	16 0,1	2 8,1	5 8 42
Aprile	1	16 1,2	2 8,6	5 18 14	Ottobre	4	16 1,7	2 8,4	5 8 23
	7	15 59,6	2 8,7	5 17 55		10	16 3,5	2 9,1	5 8 6
	13	15 58,1	2 9,2	5 17 36		16	16 5,1	2 10,0	5 7 45
	19	15 56,5	2 9,7	5 17 17		22	16 6,7	2 10,9	5 7 26
	25	15 54,9	2 10,4	5 16 58		28	16 8,3	2 12,1	5 7 7
Maggio	1	15 53,4	2 11,2	5 16 39	Novembre	3	16 9,8	2 13,3	5 6 48
	7	15 52,1	2 12,1	5 16 20		9	16 11,2	2 14,7	5 6 29
	13	15 50,8	2 13,0	5 16 1		15	16 12,5	2 16,1	5 6 10
	19	15 49,7	2 14,1	5 15 42		21	16 13,7	2 17,6	5 5 51
	25	15 48,7	2 15,1	5 15 23		27	16 14,8	2 18,9	5 5 32
Giugno	31	15 47,8	2 15,9	5 15 4	Dicembre	5	16 15,7	2 20,2	5 5 13
	6	15 47,0	2 16,7	5 14 45		11	16 16,5	2 21,1	5 4 54
	12	15 46,4	2 17,2	5 14 26		17	16 17,1	2 21,8	5 4 35
	18	15 45,9	2 17,4	5 14 6		23	16 17,4	2 22,1	5 4 15
	24	15 45,6	2 17,4	5 13 47		29	16 17,6	2 22,0	5 3 56
	30	15 45,5	2 17,1	5 13 28					

## POSIZIONI DI MERCURIO DI SEI IN SEI GIORNI.

	Longitu- dine.	Latitudine.	Ascensione retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passaggio pel merid.	Tramon- tare.	
Gennajo	0	9 13 28	2 0 A	18 59	24 46A	20 8	0 21	4 44
	6	9 23 20	2 6	19 42	23 32	20 22	0 40	4 58
	12	10 3 21	1 59	20 24	21 22	20 29	0 59	5 29
	18	10 13 10	1 28	21 4	18 19	20 30	1 15	6 0
	24	10 21 57	0 30	21 38	14 41	20 23	1 25	6 27
Febbrajo	30	10 27 52	0 55B	21 59	11 18	20 7	1 23	6 39
	5	10 28 24	2 36	21 59	9 31	19 35	0 59	6 23
	11	10 23 31	3 38	21 38	10 16	18 54	0 14	5 34
	17	10 17 3	3 23	21 13	12 30	18 15	23 26	4 37
	23	10 14 5	2 16	21 3	14 28	17 49	22 52	3 57
Marzo	1	10 15 4	0 57	21 9	15 25	17 35	22 34	3 33
	7	10 19 8	0 14A	21 26	15 19	17 29	22 28	3 27
	13	10 25 11	1 10	21 51	14 15	17 26	22 29	3 32
	19	11 2 35	1 51	22 20	12 18	17 23	22 35	3 47
	25	11 11 2	2 18	22 53	9 33	17 20	22 44	4 8
Aprile	31	11 20 22	2 23	23 28	6 3	17 16	22 55	4 34
	6	0 35	2 14	0 5	1 52	17 13	23 8	5 3
	12	0 11 40	1 47	0 45	2 56B	17 10	23 25	5 40
	18	0 23 40	1 2	1 29	8 11	17 7	23 44	6 21
24	1 6 20	0 3	2 15	13 34	17 7	0 8	7 9	
Maggio	30	1 19 5	1 18B	3 5	18 27	17 11	0 34	7 57
	6	2 0 56	1 52	3 53	22 12	17 17	0 58	8 39
	12	2 11 3	2 20	4 36	24 27	17 24	1 18	9 12
	18	2 19 5	2 19	5 12	25 20	17 30	1 29	9 28
24	2 24 49	1 44	5 37	25 7	17 34	1 31	9 28	
Giugno	30	2 27 58	0 38	5 51	24 6	17 30	1 21	9 12
	5	2 28 16	0 53A	5 53	22 35	17 16	1 0	8 44
	11	2 26 31	2 34	5 44	20 51	16 53	0 28	8 3
	17	2 23 7	3 56	5 31	19 21	16 23	23 50	7 17
	23	2 20 30	4 32	5 20	18 34	15 52	23 15	6 38
29	2 20 4	4 20	5 18	18 45	15 26	22 50	6 14	

## POSIZIONI DI MERCURIO DI SERI IN SEI GIORNI.

		Longitudi- dine.	Latitudine.	Ascensione retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passaggio pel merid.	Tramon- tare.
Luglio	5	2° 22' 37"	3° 29 <sup>A</sup>	5° 28'	19° 45 <sup>B</sup>	15 <sup>b</sup> 8'	22 <sup>h</sup> 37'	6 <sup>h</sup> 7'
	11	2 28 2	2 17	5 51	21 9	15 1	22 36	6 11
	17	3 6 10	0 56	6 26	22 24	15 5	22 47	6 29
	23	3 16 38	0 20 <sup>B</sup>	7 12	22 46	15 25	23 9	6 53
	29	3 28 40	1 15	8 4	21 42	15 59	23 38	7 17
Agosto	4	4 11 11	1 43	8 56	19 6	16 41	0 6	7 31
	10	4 23 16	1 43	9 44	15 26	17 23	0 31	7 39
	16	5 4 42	1 23	10 27	11 11	18 0	0 50	7 40
	22	5 14 58	0 42	11 5	6 43	18 35	1 5	7 35
	28	5 24 34	0 5	11 40	2 16	19 2	1 15	7 28
Settem.	3	6 3 21	0 44 <sup>A</sup>	12 11	1 59 <sup>A</sup>	19 28	1 23	7 18
	9	6 11 21	1 34	12 39	5 55	19 48	1 27	7 6
	15	6 18 19	2 22	13 4	9 23	20 3	1 28	6 53
	21	6 23 55	3 5	13 24	12 10	20 12	1 25	6 38
	27	6 27 19	3 33	13 36	13 54	20 9	1 14	6 19
Ottobre	3	6 27 30	3 31	13 37	13 57	19 46	0 51	5 56
	9	6 23 12	2 36	13 22	11 31	18 57	0 12	5 27
	15	6 16 24	0 46	12 59	7 5	17 51	23 25	4 59
	21	6 12 46	1 3 <sup>B</sup>	12 48	3 59	17 3	22 50	4 37
	27	6 15 22	2 0	12 59	4 6	16 51	22 38	4 25
Novem.	2	6 22 9	2 8	13 25	6 37	17 4	22 40	4 16
	8	7 0 58	1 47	13 58	10 7	17 27	22 49	4 11
	14	7 10 26	1 12	14 33	13 48	17 55	23 1	4 7
	20	7 19 59	0 32	15 11	17 14	18 26	23 15	4 4
	26	7 29 30	0 9 <sup>A</sup>	15 49	20 12	18 53	23 29	4 5
Dicembre	2	8 8 56	0 48	16 28	22 35	19 22	23 45	4 8
	8	8 18 22	1 22	17 9	24 18	19 48	0 2	4 16
	14	8 27 50	1 49	17 50	25 15	20 11	0 20	4 29
	20	9 7 23	2 6	18 32	25 22	20 29	0 38	4 47
	26	9 16 56	2 10	19 14	24 34	20 44	0 57	5 10



## POSIZIONI DI VENETA DI SBI IN SEI GIORNI.

	Longitudine.	Latitudine.	Ascensione retta.	Declinazione.	Nascere.	Passaggio pel merid.	Tramontare.	
Gennaio	0	10 26 43	0 43A	1 57	18 36A	22 15	3 19	8 23
	6	11 2 38	0 14	2 18	11 1	21 58	3 16	8 34
	12	11 7 49	0 21B	2 38	8 23	21 43	3 12	8 41
	18	11 12 43	1 7	2 54	5 47	21 25	3 5	8 45
	24	11 17 0	2 4	2 59	3 15	21 7	2 56	8 45
Febbraio	30	11 20 32	3 11	2 20	0 53	20 45	2 44	8 43
	5	11 23 8	4 20	2 28	1 12B	20 20	2 28	8 36
	11	11 24 35	5 31	2 31	2 54	19 52	2 7	8 22
	17	11 24 34	6 40	2 30	4 2	19 23	1 42	8 1
	23	11 22 59	7 44	2 23	4 28	18 50	1 11	7 32
Marzo	1	11 20 23	8 32	2 11	4 4	18 17	0 36	6 55
	7	11 16 43	8 48	2 58	2 54	17 44	2 59	6 14
	13	11 13 5	8 28	2 45	1 12	17 15	2 23	5 31
	19	11 10 17	7 39	2 36	0 36A	16 50	2 50	4 50
	25	11 8 50	6 31	2 32	2 12	16 29	2 23	4 17
Aprile	31	11 8 55	5 17	2 34	3 21	16 12	2 1	3 50
	6	11 10 10	4 3	2 41	4 0	15 57	2 44	3 31
	12	11 12 36	2 54	2 51	4 8	15 44	2 51	3 18
	18	11 15 58	1 52	2 6	3 48	15 33	2 21	3 9
	24	11 20 4	0 58	2 22	3 3	15 23	2 14	3 5
Maggio	30	11 24 44	0 12	2 40	1 57	15 14	2 9	3 4
	6	11 29 50	0 31A	0 0	0 33	15 5	2 5	3 5
	12	0 5 17	1 4	0 21	1 6B	14 55	2 1	3 9
	18	0 11 1	1 32	0 43	2 56	14 45	2 10	3 15
	24	0 17 0	1 54	1 5	4 55	14 35	20 59	3 23
Giugno	30	0 23 9	2 10	1 20	6 58	14 27	20 59	3 31
	5	0 29 26	2 21	1 53	9 4	14 19	20 59	3 39
	11	1 5 53	2 27	2 18	11 9	14 11	21 0	3 49
	17	1 12 26	2 29	2 43	13 11	14 4	21 2	4 0
	23	1 19 4	2 28	3 9	15 7	13 58	21 5	4 12
	29	1 25 48	2 23	3 36	16 54	13 52	21 8	4 24

## POSIZIONI DI VENERE DI SERI IN SEI GIORNI.

	Longitudi- dine.	Latitudine.	Ascensione retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passaggio pel merid.	Tramontare.	
Luglio	5	2° 2' 34"	2° 14'	4° 4'	18° 30'	13° 49'	21° 12'	4° 35'
	11	2° 9' 26"	2° 2'	4° 52'	19° 52'	13° 47'	21° 17'	4° 47'
	17	2° 16' 21"	1° 48'	5° 1'	20° 58'	13° 47'	21° 22'	4° 57'
	23	2° 23' 19"	1° 32'	5° 31'	21° 45'	13° 49'	21° 28'	5° 7'
	29	3° 0' 21"	1° 14'	6° 1'	22° 13'	13° 53'	21° 35'	5° 17'
Agosto	4	3° 7' 25"	0° 56'	6° 32'	22° 18'	14° 0'	21° 42'	5° 24'
	10	3° 14' 31"	0° 38'	7° 3'	22° 2'	14° 8'	21° 49'	5° 30'
	16	3° 21' 41"	0° 22'	7° 33'	21° 24'	14° 19'	21° 56'	5° 33'
	22	3° 28' 52"	0° 4'	8° 4'	20° 23'	14° 31'	22° 3'	5° 35'
	28	4° 6' 7"	0° 14B	8° 34'	19° 2'	14° 44'	22° 9'	5° 34'
Settembre	3	4° 13' 23"	0° 32'	9° 4'	17° 21'	14° 59'	22° 16'	5° 33'
	9	4° 20' 42"	0° 47'	9° 33'	15° 22'	15° 13'	22° 21'	5° 28'
	15	4° 28' 2"	1° 0'	10° 2'	13° 7'	15° 28'	22° 26'	5° 24'
	21	5° 5' 24"	1° 10'	10° 30'	10° 39'	15° 44'	22° 31'	5° 18'
	27	5° 12' 48"	1° 19'	10° 58'	7° 59'	16° 0'	22° 36'	5° 12'
Ottobre	3	5° 20' 14"	1° 25'	11° 26'	5° 12'	16° 15'	22° 40'	5° 5'
	9	5° 27' 40"	1° 28'	11° 54'	2° 18'	16° 31'	22° 44'	4° 57'
	15	6° 5' 8"	1° 30'	12° 21'	0° 39A	16° 47'	22° 47'	4° 47'
	21	6° 12' 38"	1° 29'	12° 49'	3° 37'	17° 3'	22° 51'	4° 39'
	27	6° 20' 8"	1° 24'	13° 16'	6° 38'	17° 19'	22° 55'	4° 31'
Novem.	3	6° 27' 38"	1° 20'	13° 44'	9° 24'	17° 35'	23° 0'	4° 25'
	8	7° 5' 10"	1° 12'	14° 13'	12° 7'	17° 52'	23° 5'	4° 18'
	14	7° 12' 42"	1° 1'	14° 42'	14° 41'	18° 8'	23° 10'	4° 12'
	20	7° 20' 14"	0° 58'	15° 12'	17° 0'	18° 25'	23° 16'	4° 7'
	26	7° 27' 48"	0° 38'	15° 43'	19° 4'	18° 41'	23° 23'	4° 5'
Dicembre	2	8° 5' 21"	0° 24'	16° 14'	20° 49'	18° 59'	23° 31'	4° 3'
	8	8° 12' 54"	0° 10'	16° 46'	22° 12'	19° 13'	23° 39'	4° 5'
	14	8° 20' 28"	0° 4A	17° 18'	23° 11'	19° 28'	23° 48'	4° 8'
	20	8° 28' 1'	0° 19'	17° 51'	23° 45'	19° 39'	23° 57'	4° 15'
	26	9° 5' 34"	0° 32'	18° 24'	23° 53'	19° 49'	0° 6'	4° 23'

## POSIZIONI DI MARTE DI SEI IN SEI GIORNI.

	Longitudi- dine.	Latitudine.	Ascensione retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passaggio pel merid.	Tramon- tare.	
Gennajo	0	7 22 39	0 33B	15 23	18 0A	15 56	20 42	1 28
	6	7 26 36	0 28	15 30	19 0	15 53	20 35	1 17
	12	8 0 34	0 25	15 55	19 57	15 51	20 28	1 5
	18	8 4 33	0 22	16 12	20 47	15 48	20 21	0 54
	24	8 8 32	0 17	16 29	21 31	15 45	20 14	0 43
Febbrajo	30	8 12 32	0 12	16 46	22 9	15 41	20 8	0 35
	5	8 16 32	0 7	17 3	22 41	15 38	20 1	0 24
	11	8 20 32	0 2	17 20	23 6	15 33	19 54	0 15
	17	8 24 32	0 2A	17 37	23 24	15 28	19 48	0 8
	23	8 28 33	0 8	17 54	23 35	15 24	19 42	0 0
Marzo	1	9 2 33	0 14	18 12	23 40	15 17	19 35	23 53
	7	9 6 34	0 20	18 30	23 37	15 11	19 29	23 47
	13	9 10 34	0 27	18 47	23 28	15 3	19 23	23 43
	19	9 14 34	0 34	19 4	23 12	14 56	19 17	23 38
	25	9 18 34	0 41	19 22	22 49	14 49	19 11	23 33
Aprile	31	9 22 32	0 49	19 39	22 20	14 39	19 4	23 29
	6	9 26 31	0 57	19 56	21 46	14 29	18 57	23 25
	12	9 0 29	1 6	20 13	21 6	14 19	18 50	23 21
	18	10 4 27	1 15	20 30	20 20	14 8	18 43	23 18
	24	10 8 23	1 25	20 46	19 29	13 56	18 36	23 16
Maggio	30	10 12 15	1 35	21 2	18 35	13 46	18 29	23 12
	6	10 16 7	1 45	21 17	17 37	13 33	18 21	23 9
	12	10 19 56	1 57	21 33	16 37	13 19	18 12	23 5
	18	10 23 42	2 9	21 48	15 34	13 7	18 4	23 1
	24	10 27 25	2 21	22 3	14 29	12 52	17 55	22 58
Giugno	30	11 1 3	2 23	22 17	13 23	12 39	17 46	22 53
	5	11 4 37	2 46	22 31	12 18	12 24	17 36	22 48
	11	11 8 4	2 59	22 45	11 13	12 9	17 26	22 43
	17	11 11 25	3 13	22 58	10 10	11 54	17 15	22 36
	23	11 14 37	3 27	23 10	9 9	11 38	17 4	22 30
	29	11 17 39	3 42	23 22	8 11	11 22	16 52	22 22

## POSIZIONI DI MARTE DI SERI IN SERI GIORNI.

		Longitudi- dine.	Latitudine.	Ascensione retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passaggio pel merid.	Tramona- tare.
Luglio	5	11 20 32	3° 57A	23 33	7 17A	11 6	16 39	22 12
	11	11 23 1	4 13	23 43	6 29	10 49	16 25	22 1
	17	11 25 26	4 28	23 52	5 47	10 31	16 11	21 51
	23	11 27 35	4 43	0 0	5 12	10 12	15 55	21 38
	29	11 29 18	4 57	0 6	4 45	9 54	15 38	21 22
Agosto	4	0 0 37	5 11	0 11	4 26	9 33	15 19	21 5
	10	0 1 36	5 23	0 15	4 19	9 13	14 59	20 45
	16	0 1 56	5 33	0 17	4 17	8 51	14 37	20 23
	22	0 1 53	5 41	0 16	4 27	8 28	14 14	20 0
	28	0 1 18	5 44	0 14	4 44	8 4	13 48	19 32
Settem.	3	0 0 19	5 44	0 10	5 9	7 36	13 19	19 2
	9	11 28 57	5 37	0 5	5 35	7 11	12 51	18 31
	15	11 27 20	5 25	23 59	6 4	6 42	12 21	18 0
	21	11 25 37	5 7	23 52	6 27	6 14	11 51	17 28
	27	11 24 5	4 45	23 46	6 44	5 45	11 21	16 57
Ottobre	3	11 22 21	4 19	23 40	6 52	5 16	10 51	16 26
	9	11 21 39	3 50	23 35	6 49	4 48	10 24	16 0
	15	11 21 5	3 17	23 32	6 36	4 21	9 57	15 33
	21	11 20 59	2 54	23 30	6 10	3 54	9 32	15 10
	27	11 21 24	2 28	23 32	5 36	3 29	9 9	14 49
Novem.	2	11 22 14	2 3	23 35	4 52	3 6	8 49	14 32
	8	11 23 29	1 39	23 39	4 2	2 42	8 29	14 16
	14	11 25 5	1 19	23 44	3 4	2 20	8 11	14 2
	20	11 27 1	1 0	23 51	2 1	1 58	7 53	13 48
	26	11 29 14	0 43	23 59	0 52	1 37	7 37	13 37
Dicembre	2	0 1 40	0 29	0 8	0 20B	1 18	7 22	13 26
	8	0 4 18	0 15	0 17	1 35	0 59	7 9	13 19
	14	0 7 6	0 3	0 27	2 53	0 40	6 55	13 10
	20	0 10 5	0 8B	0 38	4 13	0 22	6 42	13 2
	26	0 13 11	0 17	0 49	5 34	0 3	6 29	12 55

## POSIZIONI DI CERERE DI SET IN SUI GIORNI.

		Longitudi- dine.	Latitudine.	Ascensione retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passaggio pel merid.	Tramontare.
Marzo	1	7° 16' 29"	11° 38'	15° 9'	6° 10A	10° 54'	16° 32'	22° 16'
	7	7 16 51	11 15	15 10	6 5	10 31	16 10	21 49
	13	7 16 59	11 25	15 11	5 57	10 8	15 47	21 26
	19	7 16 50	11 34	15 10	5 46	9 43	15 23	21 3
	25	7 16 29	11 41	15 9	5 34	9 18	14 58	20 38
Aprile	31	7 15 52	11 44	15 7	5 20	8 51	14 32	20 13
	6	7 15 2	11 43	15 4	5 6	8 22	14 5	19 48
	12	7 14 1	11 43	15 0	4 51	7 54	13 37	19 20
	18	7 12 50	11 36	14 56	4 38	7 25	13 9	18 53
	24	7 11 32	11 24	14 51	4 26	6 53	12 41	18 27
Maggio	30	7 10 11	11 9	14 45	4 17	6 26	12 12	17 58
	6	7 8 52	10 49	14 40	4 11	5 56	11 43	17 30
	12	7 7 56	10 26	14 34	4 10	5 27	11 14	17 1
	18	7 6 24	9 59	14 30	4 14	4 59	10 46	16 33
	24	7 5 25	9 29	14 25	4 23	4 31	10 17	16 3
Giugno	30	7 4 36	8 58	14 21	4 37	4 6	9 50	15 34
	5	7 3 59	8 25	14 18	4 55	3 40	9 23	15 6
	11	7 3 38	7 54	14 17	5 17	3 15	8 57	14 39
	17	7 3 27	7 22	14 15	5 44	2 52	8 32	14 12
	23	7 3 32	6 52	14 15	6 14	2 30	8 8	13 46
	29	7 3 50	6 22	14 15	6 49	2 10	7 45	13 20

## POSIZIONI DI PALLADE DI SEI IN SEI GIORNI.

		Longitudi- dine.	Latitudine.	Ascensione retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passaggio pel merid.	Tramontar- c.
Marzo	1	10° 15' 49"	25° 26' B	15 <sup>h</sup> 22'	7° 52' B	10 <sup>h</sup> 9'	16 <sup>h</sup> 45'	23 <sup>h</sup> 21'
	7	10 15 56	27 13	15 24	9 25	9 42	16 24	23 6
	13	10 15 47	28 58	15 26	11 13	9 12	16 2	22 52
	19	10 15 17	30 41	15 26	13 0	8 40	15 38	22 36
	25	10 14 34	32 22	15 26	14 46	8 9	15 14	22 19
Aprile	31	10 13 29	33 55	15 24	16 33	7 36	14 49	22 2
	6	10 12 12	35 22	15 22	18 14	7 1	14 23	21 45
	12	10 10 39	36 38	15 19	19 52	6 26	13 56	21 26
	18	10 8 58	37 45	15 15	21 19	5 52	13 29	21 6
	24	10 6 59	38 36	15 10	22 38	5 17	13 1	20 45
Maggio	30	10 5 37	39 15	15 5	23 43	4 42	12 32	20 22
	6	10 3 32	39 38	15 1	24 35	4 9	12 4	19 59
	12	10 1 53	39 51	14 56	25 14	3 37	11 35	19 33
	18	10 0 26	39 49	14 52	25 38	3 6	11 7	19 8
	24	9 29 11	39 38	14 47	25 50	2 37	10 39	18 41
Giugno	30	9 28 13	39 18	14 43	25 49	2 10	10 12	18 14
	5	9 27 30	38 52	14 40	25 38	1 44	9 45	17 46
	11	9 27 6	38 21	14 35	25 16	1 20	9 19	17 18
	17	9 26 58	37 46	14 36	24 46	0 58	8 54	16 50
	23	9 27 7	37 8	14 36	24 8	0 38	8 30	16 21
	29	9 27 30	36 28	14 36	23 25	0 18	8 6	15 54

## POSIZIONI DI GIUNONE DI SEI IN SEI GIORNI.

		Longitudi- dine.	Latitudine.	Ascensione retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passaggio pel merid.	Tramon- tare.
Giugno	5	11° 5' 18"	9° 28' B	22 14	0 48A	11 19	17 19	23 19
	11	11 6 15	9 30	22 17	0 23	10 57	16 59	23 1
	17	11 7 11	9 32	22 22	0 1	10 36	16 39	22 42
	23	11 7 55	9 33	22 24	0 16B	10 14	16 18	22 22
	29	11 8 27	9 34	22 26	0 28	9 51	15 56	22 1
Luglio	4	11 8 46	9 33	22 27	0 34	9 27	15 33	21 39
	10	11 8 52	9 29	22 28	0 33	9 4	15 10	21 16
	16	11 8 39	9 23	22 27	0 24	8 42	14 46	20 50
	22	11 8 17	9 15	22 26	0 7	8 19	14 21	20 23
	28	11 7 35	9 4	22 24	0 20A	7 53	13 55	19 57
Agosto	3	11 6 42	8 48	22 21	0 53	7 30	13 29	19 28
	9	11 5 36	8 26	22 17	1 36	7 6	13 2	18 58
	15	11 4 17	8 3	22 13	2 26	6 40	12 34	18 28
	21	11 2 52	7 33	22 9	3 26	6 17	12 6	17 55
	27	11 1 26	7 0	22 4	4 27	5 52	11 37	17 22
Settem.	3	10 29 56	6 23	22 0	5 33	5 28	11 9	16 50
	9	10 28 33	5 42	21 55	6 38	5 5	10 41	16 17
	15	10 27 18	5 1	21 51	7 43	4 42	10 14	15 46
	21	10 26 13	4 19	21 48	8 44	4 19	9 47	15 15
	27	10 25 25	3 35	21 47	9 41	3 58	9 21	14 44
Ottobre	2	10 24 52	2 53	21 45	10 32	3 37	8 56	14 15
	8	10 24 37	2 12	21 45	11 16	3 17	8 33	13 49
	14	10 24 35	1 32	21 46	11 53	2 57	8 10	13 23
	20	10 24 57	0 54	21 48	12 22	2 37	7 49	13 1
	26	10 25 32	0 19	21 51	12 43	2 18	7 28	12 38
Novem.	2	10 26 25	0 14A	21 55	12 56	2 0	7 9	12 18
	8	10 27 32	0 45	22 0	13 2	1 41	6 50	11 59
	14	10 28 51	1 14	22 6	13 1	1 23	6 32	11 41
	20	11 0 27	1 41	22 13	12 54	1 6	6 15	11 24
	26	11 2 13	2 6	22 21	12 42	0 49	5 59	11 9

## POSIZIONI DI VESTA DI SEL. IN. DEL GIORNO.....

		Longi- dine.	Latitudine.	Ascensione retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passaggio pel merid.	Tramon- tare.
Luglio	5	0° 16' 19"	7° 2A	1 10	0 20A	12° 15'	18° 17'	0 19
	11	0 17 43	7 27	1 17	0 4B	11 56	17 59	0 2
	17	0 19 6	7 47	1 22	0 16	11 38	17 42	23 46
	23	0 20 18	8 8	1 27	0 23	11 19	17 25	23 27
	29	0 21 19	8 30	1 31	0 25	10 59	17 3	23 7
Agosto	4	0 22 8	8 54	1 35	0 22	10 39	16 43	22 42
	10	0 22 40	9 17	1 38	0 13	10 19	16 22	22 25
	16	0 23 3	9 40	1 40	0 2A	9 57	16 0	22 3
	22	0 23 5	10 3	1 40	0 22	9 36	15 38	21 40
	28	0 22 54	10 27	1 40	0 48	9 14	15 14	21 14
Settem.	3	0 22 25	10 50	1 39	1 10	8 51	14 49	20 47
	9	0 21 41	11 10	1 37	1 54	8 28	14 23	20 18
	15	0 20 43	11 27	1 34	2 32	8 3	13 56	19 49
	21	0 19 30	11 41	1 30	3 11	7 38	13 28	19 18
	27	0 18 6	11 50	1 25	3 51	7 12	13 0	18 48
Ottobre	3	0 16 36	11 55	1 19	4 29	6 46	12 31	18 16
	9	0 15 3	11 55	1 13	5 4	6 19	12 2	17 45
	15	0 13 29	11 48	1 8	5 33	5 52	11 32	17 12
	21	0 11 5	11 38	1 3	5 56	5 24	11 3	16 42
	27	0 10 47	11 23	0 58	6 12	4 56	10 34	16 12
Novem.	2	0 9 45	11 5	0 54	6 19	4 39	10 7	15 44
	8	0 8 55	10 45	0 50	6 19	4 2	9 39	15 16
	14	0 8 22	10 22	0 47	6 11	3 36	9 14	14 52
	20	0 8 3	9 56	0 45	5 56	3 9	8 48	14 27
	26	0 8 5	9 51	0 45	5 34	2 44	8 24	14 4
Dicembre	2	0 8 15	9 8	0 45	5 6	2 17	8 0	13 43
	8	0 8 47	8 44	0 46	4 32	1 54	7 38	13 22
	14	0 9 31	8 22	0 48	3 54	1 29	7 16	13 3
	20	0 10 27	7 59	0 51	3 11	1 6	6 56	12 46
	26	0 11 35	7 37	0 54	2 26	0 41	6 35	12 29



## POSIZIONI DI GIOVE DI DODICI IN DODICI GIORNI.

	Longitu- dine.	Latitudine.	Ascensione retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passaggio pel merid.	Tramon- tare.	
Gennajo	0	8° 29' 31"	0° 15B	17 58	23° 15A	18 58	23 18	27 38
	12	9 2 9	0 12	18 10	23 15	18 22	22 42	27 2
	24	9 4 45	0 11	18 21	23 11	17 46	22 6	26 26
Febbrajo	5	9 7 16	0 10	18 32	23 5	17 9	21 30	25 51
	17	9 9 37	0 9	18 42	22 57	16 32	20 53	25 14
Marzo.	1	9 11 46	0 8	18 51	22 48	15 51	20 14	24 37
	13	9 13 39	0 7	19 0	22 38	15 12	19 35	23 58
	25	9 15 14	0 6	19 6	22 29	14 30	18 55	23 20
Aprile	6	9 16 28	0 5	19 12	22 22	13 48	18 13	22 38
	18	9 17 18	0 3	19 15	22 17	13 4	17 29	21 54
Maggio	30	9 17 43	0 2	19 17	22 15	12 18	16 43	21 8
	12	9 17 42	0 0A	19 17	22 17	11 31	15 56	20 21
	24	9 17 13	0 1	19 15	22 22	10 41	15 6	19 31
Giugno	5	9 16 20	0 4	19 11	22 31	9 52	14 15	18 38
	17	9 15 7	0 5	19 5	22 41	9 0	13 23	17 46
Luglio	29	9 13 40	0 6	18 59	22 52	8 7	12 29	16 51
	11	9 12 8	0 8	18 52	23 3	7 14	11 35	15 56
	23	9 10 41	0 10	18 46	23 12	6 21	10 41	15 1
Agosto	4	9 9 26	0 12	18 41	23 19	5 29	9 49	14 9
	16	9 8 35	0 13	18 37	23 24	4 38	8 58	13 18
Settemb.	28	9 8 8	0 14	18 35	23 27	3 48	8 8	12 28
	9	9 8 4	0 14	18 35	23 28	3 2	7 21	11 40
	21	9 8 25	0 15	18 37	23 27	2 16	6 36	10 56
Ottobre	3	9 9 16	0 16	18 41	23 24	1 32	5 52	10 12
	15	9 10 33	0 17	18 46	23 19	0 50	5 10	9 30
Novemb.	27	9 12 11	0 18	18 53	23 12	0 11	4 30	8 49
	8	9 14 5	0 19	19 2	23 1	23 30	3 51	8 12
	20	9 16 14	0 19	19 11	22 47	22 50	3 13	7 36
Dicemb.	2	9 18 39	0 20	19 21	22 29	22 1	2 36	7 1
	14	9 21 13	0 21	19 32	22 7	21 33	2 0	6 27
	26	9 23 54	0 22	19 44	21 41	20 56	1 24	5 52

## POSIZIONI DI SATURNO DI DODICI IN DODICI GIORNI.

	Longitu- dine.	Latitudine.	Ascensione retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passaggio pel merid.	Tramon- tare.	
Gennajo	0	4 17 24	1 0 B	9 20	16 38 B	7 25	14 39	21 53
	12	4 16 36	1 2	9 17	16 54	6 33	13 49	21 5
	24	4 15 38	1 3	9 13	17 12	5 41	12 58	20 15
Febbrajo	5	4 14 39	1 5	9 9	17 30	4 49	12 7	19 25
	17	4 13 41	1 5	9 6	17 48	3 56	11 16	18 36
Marzo	1	4 12 49	1 6	9 2	18 3	3 4	10 25	17 46
	13	4 12 6	1 6	8 59	18 16	2 13	9 35	16 57
	25	4 11 35	1 6	8 57	18 24	1 24	8 46	16 8
Aprile	6	4 11 18	1 6	8 56	18 28	0 34	7 57	15 20
	18	4 11 18	1 6	8 56	18 28	23 47	7 10	14 33
Maggio	30	4 11 34	1 6	8 57	18 23	23 2	6 24	13 46
	12	4 12 4	1 5	8 59	18 14	22 17	5 39	13 1
	24	4 12 48	1 5	9 2	18 1	21 33	4 54	12 15
Giugno	5	4 13 43	1 5	9 6	17 45	20 52	4 11	11 30
	17	4 14 48	1 5	9 10	17 26	20 10	3 28	10 46
Luglio	29	4 16 3	1 5	9 15	17 3	19 29	2 45	10 1
	11	4 17 25	1 5	9 21	16 39	18 50	2 4	9 18
	23	4 18 51	1 5	9 27	16 12	18 10	1 22	8 34
Agosto	4	4 20 22	1 6	9 33	15 44	17 31	0 41	7 51
	16	4 21 54	1 7	9 39	15 16	16 51	23 59	7 7
Settemb.	28	4 23 26	1 7	9 45	14 47	16 13	23 18	6 23
	9	4 24 55	1 9	9 50	14 18	15 34	22 37	5 40
	21	4 26 20	1 10	9 56	13 51	14 53	21 55	4 57
Ottobre.	3	4 27 40	1 12	10 1	13 25	14 14	21 13	4 12
	15	4 28 52	1 14	10 6	13 2	13 32	20 30	3 28
Novemb.	27	4 29 55	1 16	10 10	12 43	12 51	19 47	2 43
	8	5 0 44	1 19	10 13	12 27	12 8	19 3	1 58
	20	5 1 21	1 21	10 15	12 17	11 23	18 18	1 13
Dicemb.	2	5 1 43	1 24	10 17	12 12	10 38	17 32	0 26
	14	5 1 49	1 27	10 17	12 12	9 51	16 45	23 39
	26	5 1 45	1 30	10 17	12 19	9 2	15 57	22 52

## POSIZIONI DI URANO DI DODICI IN DODICI GIORNI.

	Longitudi- dine.	Latitudine.	Ascensione retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passaggio pel merid.	Tramon- tare.	
Gennajo	0	10° 4' 55"	0° 35'	20 30	19 37	21 11	1 49	6 27
	12	10 5 35	0 35	20 33	19 27	20 26	1 5	5 44
	24	10 6 17	0 35	20 35	19 17	19 40	0 20	5 0
Febbrajo	5	10 6 59	0 35	20 38	19 6	18 55	23 36	4 17
	17	10 7 41	0 36	20 41	18 56	18 10	22 52	3 34
Marzo	1	10 8 19	0 36	20 44	18 46	17 24	22 7	2 50
	13	10 8 53	0 36	20 46	18 37	16 39	21 22	2 5
	25	10 9 19	0 36	20 48	18 29	15 53	20 37	1 21
Aprile	6	10 9 45	0 37	20 50	18 23	15 6	19 51	0 36
	18	10 10 10	0 37	20 51	18 18	14 20	19 5	23 50
Maggio	30	10 10 21	0 38	20 52	18 16	13 34	18 19	23 4
	12	10 10 27	0 38	20 52	18 15	12 47	17 32	22 17
	24	10 10 22	0 38	20 52	18 16	11 59	16 44	21 29
Giugno	5	10 10 15	0 39	20 52	18 18	11 11	15 56	20 41
	17	10 10 2	0 39	20 51	18 23	10 23	15 8	19 53
Luglio	29	10 9 44	0 40	20 49	18 29	9 35	14 19	19 3
	11	10 9 16	0 40	20 48	18 36	8 47	13 30	18 13
	23	10 8 48	0 40	20 46	18 43	7 58	12 41	17 24
Agosto	4	10 8 20	0 40	20 44	18 51	7 9	11 52	16 35
	16	10 7 55	0 40	20 42	18 58	6 21	11 3	15 45
Settebr.	28	10 7 29	0 40	20 40	19 4	5 31	10 13	14 55
	9	10 7 4	0 40	20 39	19 10	4 44	9 25	14 6
	21	10 6 46	0 39	20 37	19 14	3 55	8 36	13 17
Ottobre.	3	10 6 36	0 39	20 37	19 16	3 8	7 48	12 28
	15	10 6 31	0 39	20 36	19 17	2 21	7 1	11 41
Novemb.	27	10 6 35	0 39	20 37	19 16	1 33	6 13	10 53
	8	10 6 44	0 38	30 37	19 13	0 46	5 27	10 8
	20	10 7 2	0 38	20 39	19 8	0 0	4 41	9 22
Dicemb.	2	10 7 25	0 38	20 40	19 2	23 13	3 55	8 37
	14	10 7 55	0 38	20 42	18 54	22 28	3 10	7 52
	26	10 8 29	0 37	20 45	18 45	21 42	2 25	7 8

*Ascensioni rette delle 36 Stelle principali*  
*tutte dal catalogo compilato dal signor Baily*  
 (Memoirs of the astronomical society of London, vol. II Append.)

STELLE.	Asc. retta gen. 1830.	Log. a	Log. b	Log. c	Log. d
$\gamma$ Pegaso.	0 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup> 29,36	+ 8,8374	+ 7,1294	+ 0,4878	+ 8,2282
$\alpha$ Ariete.	1 57 36,12	+ 8,7989	+ 8,5498	+ 0,5240	+ 8,3846
$\alpha$ Balena.	2 53 23,90	+ 8,6863	+ 8,6613	+ 0,4945	+ 7,4617
$\alpha$ Toro.	4 26 10,09	+ 8,4414	+ 8,8040	+ 0,5344	+ 7,8860
$\alpha$ Auriga.	5 4 8,31	+ 8,3633	+ 8,9677	+ 0,6437	+ 8,2189
$\beta$ Orione.	5 6 22,15	+ 8,1939	+ 8,8166	+ 0,4588	- 7,5587
$\beta$ Toro.	5 15 32,97	+ 8,1648	+ 8,8716	+ 0,5773	+ 7,8428
$\alpha$ Orione.	5 45 58,18	+ 7,6141	+ 8,8267	+ 0,5106	+ 6,7221
$\alpha$ Cane magg.	6 37 39,27	- 8,0558	+ 8,8363	+ 0,4222	+ 7,5089
$\alpha$ Gemelli seg.	7 23 44,29	- 8,4497	+ 8,8670	+ 0,5861	- 8,1770
$\alpha$ Cane min.	7 30 23,85	- 8,4107	+ 8,7913	+ 0,4973	- 7,4043
$\beta$ Gemelli.	7 34 53,78	- 8,4843	+ 8,8414	+ 0,5661	- 8,1620
$\alpha$ Idra.	9 19 13,69	- 8,7111	+ 8,6379	+ 0,4695	+ 7,8506
$\alpha$ Leone.	9 59 18,29	- 8,7716	+ 8,5361	+ 0,5079	- 8,1169
$\beta$ Leone.	11 40 22,77	- 8,8385	+ 7,7721	+ 0,4863	- 8,2660
$\beta$ Vergine.	11 41 50,18	- 8,8230	+ 7,7230	+ 0,4947	- 7,4998
$\alpha$ Vergine.	13 16 14,71	- 8,8064	+ 8,3449	+ 0,4079	+ 8,0576
$\alpha$ Boote.	14 7 54,29	- 8,7797	- 8,5750	+ 0,4364	- 8,3152
1 $\alpha$ Idra.	14 41 17,78	- 8,7217	- 8,6505	+ 0,5191	+ 8,1427
2 $\alpha$ Idra.	14 41 29,50	- 8,7215	- 8,6510	+ 0,5192	+ 8,1437
$\alpha$ Corona.	15 27 29,10	- 8,6658	- 8,7709	+ 0,4024	- 8,3271
$\alpha$ Serpente.	15 35 53,90	- 8,5966	- 8,7349	+ 0,4677	- 7,6805
$\alpha$ Scorpione.	16 19 0,03	- 8,5004	- 8,8288	+ 0,5633	- 8,1430
$\alpha$ Ercole.	17 6 53,58	- 8,1992	- 8,8264	+ 0,4361	- 7,6005
$\alpha$ Ofiuco.	17 27 2,43	- 7,9909	- 8,8301	+ 0,4425	- 7,3328
$\alpha$ Lira.	18 31 10,77	+ 8,0635	- 8,9271	+ 0,3032	+ 7,8589
$\gamma$ Aquila.	19 38 10,59	+ 8,4493	- 8,7897	+ 0,4547	+ 7,6977
$\alpha$ Aquila.	19 42 29,19	+ 8,4645	- 8,7837	+ 0,4659	+ 7,6305
$\beta$ Aquila.	19 46 57,66	+ 8,4794	- 8,7772	+ 0,4688	+ 7,4979
1 $\alpha$ Capricorno.	20 8 13,02	+ 8,5601	- 8,7634	+ 0,5224	- 7,9130
2 $\alpha$ Capricorno.	20 8 36,98	+ 8,5614	- 8,7630	+ 0,5225	- 7,9155
$\alpha$ Cigno.	20 35 37,89	+ 8,7700	- 8,8631	+ 0,3006	+ 8,6170
$\alpha$ Acquario.	21 57 2,88	+ 8,7582	- 8,5325	+ 0,4888	- 7,0575
$\alpha$ Pesce austr.	22 48 14,34	+ 8,8670	- 8,3773	+ 0,5199	- 8,5728
$\alpha$ Pegaso.	22 56 17,71	+ 8,8206	- 8,2759	+ 0,4734	+ 8,2131
$\alpha$ Andromeda.	23 59 36,59	+ 8,8786	- 6,1095	+ 0,4867	+ 8,5524

La posizione vera delle stelle pel tempo  $t$  dopo il primo gennajo 1830 si ha aggiungendo alla posizione media

la quantità  $aA + bB + cC + dD$  per l'ascension retta

e la quantità  $a'A + b'B + c'C + d'D$  per la declinazione.

*Declinazioni delle 36 Stelle principali*  
*tratte dal catalogo compilato dal signor Bailly*  
 (Memoirs of the astronomical society of London).

STELLE.	Declinazione 1 genn. 1830.	Log. a'	Log. b'	Log. c'	Log. d'
$\gamma$ Pegaso.	+ 14 14 18,11	+ 9,6191	+ 9,3908	+ 1,3019	- 8,2919
$\alpha$ Ariete.	+ 22 39 18,46	+ 9,3263	+ 9,5258	+ 1,2421	- 9,6910
$\alpha$ Balena.	+ 3 25 5,05	+ 9,5933	+ 8,6370	+ 1,1636	- 9,8366
$\alpha$ Toro.	+ 16 9 40,31	+ 9,2095	+ 9,0445	+ 0,9019	- 9,9625
$\alpha$ Auriga.	+ 45 48 52,30	+ 9,5955	+ 9,2382	+ 0,6846	- 9,9870
$\beta$ Orione.	- 8 24 14,69	+ 9,7566	- 8,5301	+ 0,6672	- 9,9880
$\beta$ Toro.	+ 28 27 17,96	- 8,9345	+ 8,9630	+ 0,5869	- 9,9918
$\alpha$ Orione.	+ 7 22 4,13	+ 9,4800	+ 7,8946	+ 0,0886	- 9,9992
$\alpha$ Cane magg.	- 16 29 18,74	+ 9,8426	- 8,6667	- 0,6452	- 9,9941
$\alpha$ Gemelli seg.	+ 32 15 10,87	- 9,1173	- 9,2803	- 0,8550	- 9,9703
$\alpha$ Cane min.	+ 5 39 19,89	+ 9,5328	- 8,5783	+ 0,9386	- 9,9653
$\beta$ Gemelli.	+ 28 25 45,27	- 8,7324	- 9,2823	- 0,9065	- 9,9617
$\alpha$ Idra.	- 7 55 30,78	+ 9,7152	+ 9,0225	- 1,1850	- 9,8098
$\alpha$ Leone.	+ 12 47 44,83	+ 9,4942	- 9,2821	- 1,2387	- 9,7012
$\beta$ Leone.	+ 15 31 24,30	+ 9,5966	- 9,4259	- 1,3004	- 8,9320
$\beta$ Vergine.	+ 2 43 22,36	+ 9,6335	- 8,6754	- 1,3006	- 8,8986
$\alpha$ Vergine.	- 10 16 13,13	+ 9,5670	+ 9,2266	- 1,2775	+ 9,5140
$\alpha$ Boote.	+ 20 4 19,19	+ 9,7709	- 9,4641	- 1,2779	+ 9,7239
1 $\alpha$ Idra.	- 15 17 2,90	+ 9,3945	+ 9,3031	- 1,1841	+ 9,8110
2 $\alpha$ Idra.	- 15 19 43,73	+ 9,3945	+ 9,3041	- 1,1838	+ 9,8114
$\alpha$ Corona.	+ 27 17 35,27	+ 9,873 3	- 9,4520	- 1,0925	+ 9,8958
$\alpha$ Serpente.	+ 6 58 1,03	+ 9,7235	- 8,8533	- 1,0714	+ 9,9078
$\alpha$ Scorpione.	- 26 2 44,15	- 7,8451	+ 9,2725	- 0,9319	+ 9,9564
$\alpha$ Ercole.	+ 14 35 31,51	+ 9,8228	- 8,7624	- 0,6630	+ 9,9882
$\alpha$ Ofiuco.	+ 12 41 31,36	+ 9,8062	- 8,4981	- 0,4582	+ 9,9955
$\alpha$ Lira.	+ 38 37 50,34	+ 9,9814	+ 8,9277	+ 0,4343	+ 9,9960
$\gamma$ Aquila.	+ 10 12 21,03	+ 9,7694	+ 8,8609	+ 0,9204	+ 9,9589
$\alpha$ Aquila.	+ 8 25 57,19	+ 9,7490	+ 8,8019	+ 0,9379	+ 9,9550
$\beta$ Aquila.	+ 5 59 21,55	+ 9,7118	+ 8,6716	+ 0,9283	+ 9,9509
1 $\alpha$ Capric.	- 13 1 31,41	+ 9,3655	- 9,0778	+ 1,0268	+ 9,9282
2 $\alpha$ Capric.	- 13 3 49,43	+ 9,3655	- 9,0802	+ 1,0280	+ 9,9277
$\alpha$ Cigno.	+ 44 40 37,75	+ 9,9325	+ 9,6450	+ 1,1000	+ 9,8911
$\alpha$ Acquario.	- 1 8 28,69	+ 9,6274	- 8,2335	+ 1,2362	+ 9,7085
$\alpha$ Pesce aust.	- 30 31 13,88	+ 9,3385	- 9,6841	+ 1,2803	+ 9,4886
$\alpha$ Pegaso.	+ 14 17 36,66	+ 9,6893	+ 9,3755	+ 1,2850	+ 9,4384
$\alpha$ Androm.	+ 28 9 6,65	+ 9,5843	+ 9,6738	+ 1,3020	+ 7,2309

Le quantità  $A, B, C, D$  che entrano nelle formole della pagina precedente sono

$$A = -18'',677 \cos \odot, \quad C = t - 0,025 \sin 2\odot - 0,344 \sin 3\odot + 0,004 \sin 2\delta$$

$$B = -20,360 \sin \odot, \quad D = -0'',545 \cos 2\odot - 9'',250 \cos 3\odot + 0'',090 \cos 2\delta$$

**APPENDICE**  
**ALLE EFFEMERIDI**

**DELL' ANNO 1830.**



---

# NOTA SULL' INTERPOLAZIONE

## DEI LUOGHI DELLA LUNA

DI

BARNABA ORIANI.

---

**F**ra le notizie astronomiche che si pubblicano ad Altona dal chiarissimo professore Schumacher si trova descritto un nuovo metodo per calcolare preventivamente le occultazioni delle stelle dietro la Luna del celebre professore Bessel, astronomo di Konisberga (\*). In questo metodo si accenna una formola d' interpolazione, colla quale dalle ascensioni rette e declinazioni della Luna calcolate nelle Effemeridi di dodici in dodici ore, cioè a mezzodì ed a mezzanotte di ciascun giorno, si può facilmente ottenere l' ascensione retta e la declinazione della Luna in tutte le ore intermedie.

Le nostre Effemeridi contengono le longitudini e latitudini della Luna calcolate a mezzodì ed a mezzanotte d' ogni giorno, e la stessa formola d' interpolazione darebbe le longitudini e latitudini nelle ore intermedie. Gioverà pertanto indicare in qual modo essa si può dedurre da un' altra formola conosciuta e posta nelle antiche nostre Effemeridi.

Sieno  $A, A_1, A_2, A_3,$  ecc. i termini esprimenti le longitudini, o latitudini, o ascensioni rette, o declinazioni della Luna calcolate ad eguali intervalli di tempo, e  $d', d'', d''',$  ecc. le rispettive differenze prime, seconde, terze, ecc. .

---

(\*) *F. Astronomische Nachrichten herausgegeben von Ritter und Professor H. C. Schumacher. VII Band, n.° 145.*



$A$					
	$d'$				
$A_1$		$d''$			
	$d'$		$d''$		
$A_2$		$d''$		$d'''$	
	$d'$		$d'''$		$d^{IV}$
$A_3$		$\Delta''$		$\Delta'''$	
	$d'$		$d''$		
$A_4$		$d''$			
	$d'$				
$A_5$					

Un termine da interpolarsi fra  $A_2$  ed  $A_3$  corrispondente al tempo  $= t$ , trascorso dopo l'istante in cui ebbe luogo  $A_2$ , usando le differenze  $d'$ ,  $d''$ ,  $d'''$ ,  $d^{IV}$ , ecc., si otterrà dalla citata formola (\*), cioè

$$A_2 + t d' + \frac{t(t-1)}{2} d'' + \frac{t(t-1)(t+1)}{2 \cdot 3} d''' + \frac{t(t-1)(t+1)(t-2)}{2 \cdot 3 \cdot 4} d^{IV} + \text{ecc.}$$

Da questa se ne può ricavare un'altra coll'introdurre le differenze  $\Delta''$ ,  $\Delta'''$ ,  $\Delta^{IV}$ , ecc. in vece di  $d''$ ,  $d'''$ ,  $d^{IV}$ , ecc., poichè essendo

$$A_2 = A_3 - d'$$

$$d'' = \Delta'' - d'''$$

$$d''' = \Delta''' - d^{IV}$$

$$d^{IV} = \Delta^{IV} - d^{V} \text{ ecc.}$$

---

(\*) *F. Ephemerides astronomicæ Mediolanenses ad annum 1778*, pag. 218.

colla sostituzione di questi valori si ottiene

$$A_3 + (t-1)\delta' + \frac{t(t-1)}{2} \Delta'' + \frac{t(t-1)(t-2)}{2 \cdot 3} \delta''' + \frac{t(t-1)(t-2)(t+1)}{2 \cdot 3 \cdot 4} \Delta'' + \text{ecc.}$$

Qualora si voglia prendere l'origine del tempo  $x$  nella metà dell'intervallo compreso fra il tempo di  $A_2$  e quello di  $A_3$ , si dovrà fare  $t = x + \frac{1}{2}$ , e le due precedenti formole diventeranno

$$A_2 + (x + \frac{1}{2})\delta' + \frac{(x + \frac{1}{2})(x - \frac{1}{2})}{2} \delta'' + \frac{(x + \frac{1}{2})(x - \frac{1}{2})(x + \frac{3}{2})}{2 \cdot 3} \delta''' \\ + \frac{(x + \frac{1}{2})(x - \frac{1}{2})(x + \frac{3}{2})(x - \frac{3}{2})}{2 \cdot 3 \cdot 4} \delta'' + \text{ecc.}$$

$$A_3 + (x - \frac{1}{2})\delta' + \frac{(x - \frac{1}{2})(x + \frac{1}{2})}{2} \Delta'' + \frac{(x - \frac{1}{2})(x + \frac{1}{2})(x - \frac{3}{2})}{2 \cdot 3} \delta''' \\ + \frac{(x - \frac{1}{2})(x + \frac{1}{2})(x - \frac{3}{2})(x + \frac{3}{2})}{2 \cdot 3 \cdot 4} \Delta'' + \text{ecc.}$$

Siccome tanto l'una che l'altra formola esprime lo stesso termine da interpolarsi fra  $A_2$  ed  $A_3$ , egli è evidente che la loro semisomma ci darà una terza espressione del medesimo termine, la quale sarà

$$\frac{A_2 + A_3}{2} + x\delta' + \frac{(x - \frac{1}{2})(x + \frac{1}{2})}{2} \left( \frac{\delta'' + \Delta''}{2} \right) + \frac{x(x - \frac{1}{2})(x + \frac{1}{2})}{2 \cdot 3} \delta''' \\ + \frac{(x - \frac{1}{2})(x + \frac{1}{2})(x - \frac{3}{2})(x + \frac{3}{2})}{2 \cdot 3 \cdot 4} \left( \frac{\delta'' + \Delta''}{2} \right) \\ + \frac{x(x - \frac{1}{2})(x + \frac{1}{2})(x - \frac{3}{2})(x + \frac{3}{2})}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5} \delta'' + \text{ecc.}$$

L'intervallo di tempo fra i termini dati  $A$ ,  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ , ecc. è per ipotesi costante, ma tuttora indeterminato; nel caso delle Effemeridi astronomiche, ove si registrano le longitudini e le

latitudini o le ascensioni rette e declinazioni della Luna a mezzodì ed a mezzanotte di ciascun giorno, il detto intervallo è di dodici ore. Facciasi pertanto nell'ultima formola

$x = \frac{N}{12}$ , e pongasi per brevità

$$X = \frac{N}{12}$$

$$X' = \frac{N^2 - 6^2}{2 \cdot 12^2}$$

$$X'' = \frac{N^3 - 6^2 N}{2 \cdot 3 \cdot 12^3}$$

$$X''' = \frac{N^4 - 10 \cdot 6^2 N^2 + 3^2 \cdot 6^4}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 12^4} \text{ ecc.}$$

$$A_2 + A_3 = 2a$$

$$\delta' = b$$

$$\delta'' + \Delta'' = 2c$$

$$\delta''' = d$$

$$\delta^{IV} + \Delta^{IV} = 2e \text{ ecc.}$$

Si avrà il termine da interpolarsi per l'ora  $N$  dalla formola

$$a + X \cdot b + X' \cdot c + X'' \cdot d + X''' \cdot e + \text{ecc.}$$

La quale è appunto la formola d'interpolazione del professore Bessel. Per facilitare il calcolo dei diversi termini egli ha dato una tavola dei logaritmi de' coefficienti  $X$ ,  $X'$ ,  $X''$ ,  $X'''$  per ognuna delle ore sedici comprese fra

$$N = -8^h \text{ e } N = +8^h.$$

Nel caso però che non si avesse la tavola dei valori di  $X$ ,  $X'$ ,  $X''$ , ecc., torna più comoda l'interpolazione colla prima formola. In fatti ponendo  $t = \frac{N}{12}$ , essa ci dà

$$\begin{aligned}
 A_2 + \left( \delta' - \frac{1}{2} \delta'' - \frac{1}{6} \delta''' + \frac{1}{12} \delta^{IV} + \text{ecc.} \right) \frac{N}{12} \\
 + \frac{1}{2} \left( \delta'' - \frac{1}{12} \delta^{IV} + \text{ecc.} \right) \left( \frac{N}{12} \right)^2 \\
 + \frac{1}{2 \cdot 3} \left( \delta''' - \frac{1}{2} \delta^{IV} - \text{ecc.} \right) \left( \frac{N}{12} \right)^3 \\
 + \frac{1}{2 \cdot 3 \cdot 4} (\delta^{IV} - \text{ecc.}) \left( \frac{N}{12} \right)^4.
 \end{aligned}$$

Nell' esempio recato dal professore Bessel essendo

$$\begin{aligned}
 A_2 &= 165^\circ 17' 48'',7 \\
 \delta' &= 5 \ 42 \ 26,0 \\
 \delta'' &= - \ 3 \ 29,8 \\
 \delta''' &= \ 57,2 \\
 \delta^{IV} &= \ 1,7
 \end{aligned}$$

si avrà per qualunque ora  $N$  dopo il mezzodì in Berlino del 5 aprile 1830 l'ascensione retta della Luna

$$165^\circ 17' 48'',7 + 20641'',5 \frac{N}{12} - 104'',97 \left( \frac{N}{12} \right)^2 + 9'',39 \left( \frac{N}{12} \right)^3 + 0'',07 \left( \frac{N}{12} \right)^4.$$

Ed in particolare si trova per l'ora

$N$	Ascens. retta della Luna.
<sup>h</sup> 5	167° 40' 51,8
6	168 9 24,4
7	168 37 55,7

come ha trovato il professore Bessel.

Se si volesse l'ascensione retta della Luna non per un'ora intera, ma per un'ora, minuti e secondi, a cagione d'esempio

per  $7^{\text{h}} 16' 30''$  dopo mezzodì del 5 aprile 1830, si farebbe  
 $N = 7^{\text{h}} 16' 30'' = 7,275$  e  $\log. \frac{N}{12} = 9,7826518$ , e si tro-  
 verrebbe subito

$165^{\circ} 17' 48'',7 + 3^{\circ} 28' 33'',9 - 38'',6 + 2'',1 = 168^{\circ} 45' 46'',1$   
 ascensione retta cercata.

Il calcolo della terza formola, anche mediante la tavola dei  
 valori di  $X$ ,  $X'$ ,  $X''$ , ecc., deve riuscire in quest'ultimo  
 esempio meno spedito. Noteremo per ultimo che la stessa  
 terza formola fu dall'immortale Lagrange accennata nelle Ef-  
 femeridi astronomiche di Berlino per l'anno 1783, ed ante-  
 riormente nelle Memorie dell'Accademia Reale delle scienze  
 di Berlino per l'anno 1758 fu illustrata dall'inglese geometra  
 Walmesley con alcuni esempi.



---

---

# OBBLIQUITÀ DELL' ECLITTICA

DEDOTTA DALLE OSSERVAZIONI SOLSTIZIALI

DI

BARNABA ORIANI.

---

**L**e osservazioni delle distanze meridiane dallo zenit del Sole fatte col cerchio moltiplicatore di tre piedi in diametro cominciarono sul fine dell'anno 1810, e quelle vicine ai solstizj successivamente calcolate per dedurne l'obblività dell'eclittica furono pubblicate nelle nostre Effemeridi degli anni 1816, 1821 e 1826. Ora daremo quelle fatte negli anni 1825, 1826, 1827, 1828 e 1829, e si compirà coi due ultimi solstizj, cioè jemale del 1828 ed estivo del 1829, il periodo di diciotto anni e mezzo, nel quale si fa prossimamente un'intera rivoluzione dei nodi dell'orbita lunare; e siccome la principale ineguaglianza nella obblività dell'eclittica dipende dalla nutazione lunare, ossia dalla longitudine del nodo ascendente della Luna, confrontando l'obblività osservata nel solstizio jemale del 1828 e nel solstizio estivo del 1829 rispettivamente coll'obblività del solstizio jemale del 1810 e del solstizio estivo del 1811, potremo ottenere l'obblività media e la sua diminuzione annua.

Le seguenti osservazioni comprendono cinque solstizj estivi e quattro jemali. Il solstizio jemale dell'anno 1825, per l'inclemenza della stagione, è appoggiato solamente a quattro osservazioni; negli altri otto solstizj le osservazioni sono più

*App. Eff.* 1830.

2

numerose. Il tempo di ciascuna osservazione è notato ad un orologio posto vicino al cerchio, e che va sensibilmente a tempo sidereo; vi si nota pure ogni giorno l'istante del vero mezzodì. Nel barometro si segna l'altezza del mercurio in pollici e linee del piede francese; il termometro interno attaccato al barometro segna i gradi di calore sulla scala detta di Réaumur, ed il termometro esterno posto vicino all'obbiettivo del cannocchiale del cerchio ha i gradi di calore sulla scala di Fahrenheit. Gli archi di distanza dallo zenit osservati sul nostro cerchio moltiplicatore sono espressi in gradi decimali, quattrocento dei quali comprendono l'intera circonferenza e sono segnati colla lettera *g*.



## DISTANZE DEL SOLE DALLO ZENIT PRESSO IL MERIDIANO

OSSERVATE

CON UN CERCHIO MOLTIPLICATORE DI TRE PIEDI DI DIAMETRO.

6 giugno 1825.

Sole mal terminato, tremolante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
4 <sup>h</sup> 49' 55"		
50 41		
51 29		
52 17	4	101 <sup>g</sup> ,3404
54 1		
54 54		
55 39		
56 28	8	202,7276

4 52 34,8 Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 6<sup>l</sup>,4. Termom. R. + 16°,1.  
Termometro esterno Fahr. 70.

7 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
4 <sup>h</sup> 54' 7"		
54 56		
55 34		
56 10	4	100 <sup>g</sup> ,90775
58 4		
58 44		
59 31		
5 0 18	8	201,83175

4 56 41,1. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>l</sup>,2. Termom. R. + 17°,4.  
Termometro esterno Fahr. 73.

8 giugno 1825.

Sole nelle nuvole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
4 <sup>h</sup> 57' 31"		
58 18		
59 5		
59 44	4	100 <sup>g</sup> ,5010
5 1 15		
2 2		
2 49		
3 27	8	200,9915

5 0 47,2. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>l</sup>,1. Termom. R. + 18°,1.  
Termometro esterno Fahr. 74.

9 giugno.

Sole interrotto dalle nuvole.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 1' 54"		
2 34		
3 21		
4 3	4	100 <sup>g</sup> ,1046
5 34		
6 16		
6 57		
7 56	8	200,2086

5 4 54,4. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>l</sup>,2. Termom. R. + 19°,1.  
Termometro esterno Fahr. 78.



10 giugno 1825.

Sole tremolante e fiammeggiante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 6' 39"		
7 29		
8 10		
8 50	4	99 <sup>g</sup> ,7379
10 13		
11 1		
11 43		
12 33	8	199,4902

5 9 1,8. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,5. Termom. R. + 19°,5.  
 Termometro esterno Fahr. 81.

11 giugno.

Sole mal terminato, fiammeggiante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 9' 18"		
10 8		
10 53		
11 44	4	99 <sup>g</sup> ,43555
13 17		
14 9		
14 53		
15 39	8	198,84513

5 13 9,2. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,3. Termom. R. + 21°,3.  
 Termometro esterno Fahr. 83.

12 giugno.

Sole nelle nuvole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 13' 15"		
14 7		
14 49		
15 39	4	99 <sup>g</sup> ,1428
17 13		
17 57		
18 35		
19 26	8	198,2508

5 17 16,8. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,9. Termom. R. + 20°,1.  
 Termometro esterno Fahr. 79.

13 giugno 1825.

Sole mal terminato nella nebbia.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 18' 13"		
18 58		
19 51		
20 42	4	98 <sup>g</sup> ,85115
22 7		
22 58		
24 0		
24 49	8	197,7068

5 21 24,4. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,6. Termom. R. + 20°,1.  
 Termometro esterno Fahr. 82.

14 giugno.

Sole mal terminato nelle nuvole.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 23' 2"		
23 42		
24 28		
25 10	4	98 <sup>g</sup> ,60725
26 42		
27 18	6	147,9090

5 25 32,1. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,3. Termom. R. + 19°,9.  
 Termometro esterno Fahr. 79.

16 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 30' 14"		
31 4		
31 48		
32 33	4	98 <sup>g</sup> ,2380
34 3		
34 45		
35 30		
36 14	8	196,4562

5 33 48,2. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,6. Termom. R. + 22°,9.  
 Termometro esterno Fahr. 88.

17 giugno 1825.

Sole tremolante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 34' 18''		
35 1		
35 49		
36 33	4	98 <sup>g</sup> ,0940
38 3		
38 47		
39 38		
40 23	8	196 ,1643

5 37 56,6. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,0. Termom. R. + 21°,1.  
Termometro esterno Fahr. 83.

18 giugno.

Sole un poco tremolante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 39' 11''		
39 55		
40 39		
41 21	4	97 <sup>g</sup> ,9633
42 55		
43 36		
44 32		
45 22	8	195 ,93013

5 42 5,1. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>1</sup>,3. Termom. R. + 22°,0.  
Termometro esterno Fahr. 84.

19 giugno.

Sole un poco agitato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 42' 27''		
43 9		
43 59		
44 46	4	97 <sup>g</sup> ,89415
46 34		
47 17		
48 8		
48 49	8	195 ,76503

5 46 13,7. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>1</sup>,7. Termom. R. + 21°,2.  
Termometro esterno Fahr. 83.

21 giugno 1825.

Sole nelle nuvole appena visibile.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 52' 52''		
55 47		
56 46		
57 22	4	97 <sup>g</sup> ,8011

5 54 31,2. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 4<sup>1</sup>,7. Termom. R. + 19°,0.  
Termometro esterno Fahr. 77.

22 giugno.

Sole interrotto dalle nuvole.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 56' 41''		
57 22		
58 3		
58 42	4	97 <sup>g</sup> ,7935
6 0 5		
0 50		
1 29		
2 7	8	195 ,60425

5 58 39,8. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 6<sup>1</sup>,8. Termom. R. + 18°,7.  
Termometro esterno Fahr. 76.

23 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 59' 5''		
59 52		
6 0 46		
1 32	4	97 <sup>g</sup> ,85002
3 17		
4 3		
4 57		
5 49	8	195 ,68614

6 2 48,3. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,7. Termom. R. + 19°,2.  
Termometro esterno Fahr. 79.

24 giugno 1825.

Sole mal terminato, fiammeggiante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 3' 29"		
4 18		
5 48		
6 33	4	97 <sup>8</sup> ,91155
8 14		
9 0		
9 48		
10 37	8	195 ,8280

6 6 56,6. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,8. Termom. R. + 19°,0.  
Termometro esterno Fahr. 79.

25 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 7' 45"		
8 28		
9 9		
9 51	4	98 <sup>8</sup> ,01056
11 28		
12 11		
12 52		
13 31	8	196 ,0063

6 11 4,7. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,6. Termom. R. + 20°,1.  
Termometro esterno Fahr. 83.

26 giugno.

Sole interrotto dalle nuvole,  
mal terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 11' 50"		
12 49		
13 27		
23 28	4	98 <sup>8</sup> ,2097

6 15 12,8. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,0. Termom. R. + 20°,5.  
Termometro esterno Fahr. 81.

27 giugno 1825.

Sole nelle nuvole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 16' 17"		
17 5		
17 53		
18 39	4	98 <sup>8</sup> ,2885
20 18		
21 3		
21 55		
24 11	8	196 ,5934

6 19 20,6. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,3. Termom. R. + 20°,7.  
Termometro esterno Fahr. 83.

28 giugno.

Sole mal terminato, tremolante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 20' 15"		
21 12		
21 58		
22 39	4	98 <sup>8</sup> ,4855
24 10		
24 52		
25 46		
26 28	8	196 ,9635

6 23 28,3. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,6. Termom. R. + 21°,7.  
Termometro esterno Fahr. 85.

29 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 24' 31"		
25 12		
25 57		
26 40	4	98 <sup>8</sup> ,7031
28 14		
28 53		
29 39		
30 19	8	197 ,3962

6 27 36,0. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>1</sup>,6. Termom. R. + 21°,5.  
Termometro esterno Fahr. 86.

30 giugno 1825.

Sole mal terminato, fiammeggiante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 28' 34"		
29 19		
30 6		
30 52	4	98 <sup>g</sup> ,9536
32 19		
33 1		
33 49		
34 38	8	197 ,8986

6 31 43,1. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>1</sup>,0. Termom. R. + 20°,1.  
Termometro esterno Fahr. 81.

3 luglio.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 41' 1"		
41 40		
42 27		
43 8	4	99 <sup>g</sup> ,87685
44 50		
45 36		
46 19		
46 58	8	199 ,7537

6 44 4,3. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,2. Termom. R. + 21°,1.  
Termometro esterno Fahr. 88.

5 luglio.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 48' 52"		
49 47		
50 29		
51 11	4	100 <sup>g</sup> ,6513
52 43		
53 28		
54 14		
54 56	8	201 ,28854

6 52 16,8. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,5. Termom. R. + 20°,0.  
Termometro esterno Fahr. 78.

6 luglio 1825.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 52' 57"		
53 42		
54 26		
55 10	4	101 <sup>g</sup> ,08195
56 31		
57 15		
57 57		
58 36	8	202 ,14277

6 56 22,5. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,0. Termom. R. + 19°,8.  
Termometro esterno Fahr. 78.

7 luglio.

Sole nelle nuvole appena visibile.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 57' 8"		
59 24		
7 0 15		
3 36	4	101 <sup>g</sup> ,5346

7 0 27,3. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>1</sup>,2. Termom. R. + 18°,0.  
Termometro esterno Fahr. 75.

9 luglio.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
7 <sup>h</sup> 5' 40"		
6 27		
7 15		
7 55	4	102 <sup>g</sup> ,5292
9 34		
10 17		
11 2		
11 42	8	205 ,0597

7 8 38,6. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 6<sup>1</sup>,3. Termom. R. + 17°,3.  
Termometro esterno Fahr. 74.

25 dicembre 1825.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 23' 28"		
24 18		
25 7		
25 59		
26 45		
27 40	6	458 <sup>g</sup> ,97206
29 9		
29 53		
30 49		
31 32	10	764 ,95988

18 27 17,0. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,2. Termom. R. + 7°,7.  
Termometro esterno Fahr. 55.

26 dicembre.

Sole sfumato e raggiante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 28' 19"		
28 52		
29 55		
30 39	4	305 <sup>g</sup> ,85168
32 16		
32 59		
34 1		
34 46	8	611 ,69836

18 31 48,0. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 5<sup>1</sup>,4. Termom. R. + 7°,6.  
Termometro esterno Fahr. 54.

2 gennaio 1826.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 59' 13"		
59 55		
19 0 48		
1 39	4	303 <sup>g</sup> ,9285
3 12		
3 58		
4 57		
5 43	8	607 ,8420

19 3 23,3. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>1</sup>,0. Termom. R. + 1°,6.  
Termometro esterno Fahr. 41.

3 gennaio 1826.

Sole mal terminato nella nebbia.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
19 <sup>h</sup> 4' 4"		
4 53		
5 46		
6 38	4	303 <sup>g</sup> ,5125
8 21		
9 8		
9 59		
10 50	8	607 ,0154

19 7 52,2. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,1. Termom. R. + 0°,6.  
Termometro esterno Far. 40.

7 giugno.

Sole mal terminato nelle nuvole.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 5' 9"		
5 56		
6 47		
7 34	4	101 <sup>g</sup> ,02555
9 8		
9 56	6	151 ,53155

5 8 11,6. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>1</sup>,7. Termom. R. + 18°,7.  
Termometro esterno Fahr. 78.

9 giugno.

Sole mal terminato nella nebbia.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 14' 44"		
15 31		
16 15		
16 55	4	100 <sup>g</sup> ,1923
18 22		
19 5		
19 40		
20 24	8	200 ,4097

5 16 27,2. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,9. Termom. R. + 15°,9.  
Termometro esterno Fahr. 73.

11 giugno 1826.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 22' 16"		
23 5		
23 49		
24 54	4	99 <sup>g</sup> ,4952
26 45		
27 17		
28 6		
28 47	8	199,01675

5 24 42,5. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,8. Termom. R. + 17°,7.  
 Termometro esterno Fahr. 76.

12 giugno.

Sole mal terminato, fatto a sega.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 25' 47"		
26 26		
27 12		
28 6	4	99 <sup>g</sup> ,1963
29 27		
30 12		
32 33		
33 17	8	198,4089

5 28 49,4. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>1</sup>,8. Termom. R. + 19°,4.  
 Termometro esterno Fahr. 78.

13 giugno.

Sole nelle nuvole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 31' 49"		
32 31		
33 22		
34 4	4	98 <sup>g</sup> ,9031

5 32 57,5. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>1</sup>,2. Termom. R. + 21°,2.  
 Termometro esterno Fahr. 85.

App. Eff. 1830.

14 giugno 1826.

Sole molto tremolante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 34' 12"		
34 56		
35 42		
36 31	4	98 <sup>g</sup> ,67125
38 8		
38 52		
39 34		
40 24	8	197,3422

5 37 5,8. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,8. Termom. R. + 21°,5.  
 Termometro esterno Fahr. 85.

15 giugno.

Sole un poco tremolante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 38' 28"		
39 18		
40 7		
40 52	4	98 <sup>g</sup> ,4539
42 20		
43 1		
43 51		
44 36	8	196,9134

5 41 13,9. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>1</sup>,5. Termom. R. + 22°,7.  
 Termometro esterno Fahr. 86.

16 giugno.

Sole nella nebbia mal terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 42' 25"		
43 5		
43 47		
44 30	4	98 <sup>g</sup> ,2735
45 57		
46 51		
47 32		
48 19	8	196,5497

5 45 21,8. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,0. Termom. R. + 22°,7.  
 Termometro esterno Fahr. 88.

17 giugno 1826.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 46' 1''		
46 45		
47 40		
48 23	4	98 <sup>g</sup> ,1277
50 2		
50 46		
51 35		
52 29	8	196,23975

5 49 30,4. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,5. Termom. R. + 20°,0.  
 Termometro esterno Fahr. 78.

18 giugno.

Sole nella nebbia ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 50' 18''		
50 58		
51 46		
52 34	4	98 <sup>g</sup> ,00036
53 58		
54 48		
55 34		
56 18	8	195,9871

5 53 40,0. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,5. Termom. R. + 18°,5.  
 Termometro esterno Fahr. 72.

19 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 54' 11''		
54 50		
55 35		
56 13	4	97 <sup>g</sup> ,91327
57 42		
58 31		
59 12		
59 57	8	195,8010

5 57 48,8. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,6. Termom. R. + 19°,0.  
 Termometro esterno Fahr. 78.

20 giugno 1826.

Sole mal terminato nella nebbia.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 59' 1''		
59 44		
6 0 31		
1 15	4	97 <sup>g</sup> ,83795
2 15		
3 32		
4 12		
4 51	8	195,6718

6 1 57,3. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,4. Termom. R. + 19°,6.  
 Termometro esterno Fahr. 79.

22 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 6' 40''		
7 21		
8 14		
8 53	4	97 <sup>g</sup> ,8146
10 26		
11 12		
12 2		
12 47	8	195,6091

6 10 15,4. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,3. Termom. R. + 17°,3.  
 Termometro esterno Fahr. 78.

23 giugno.

Sole interrotto dalle nuvole.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 11' 10''		
14 11		
14 47		
15 30		
16 7		
16 58	6	146 <sup>g</sup> ,74115

6 14 23,6. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 11<sup>1</sup>,3. Termom. R. + 18°,5.  
 Termometro esterno Fahr. 77.

24 giugno 1826.

Sole alquanto tremolante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 14' 55"		
15 43		
16 30		
17 17	4	97 <sup>g</sup> ,90367
18 54		
19 41		
20 28		
21 11	8	195,78567

6 18 32,7 Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 11<sup>1</sup>,9. Termom. R. + 19°,7.  
Termometro esterno Fahr. 82.

25 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 19' 5"		
19 51		
20 44		
21 29	4	97 <sup>g</sup> ,98613
23 10		
23 53		
24 42		
25 29	8	195,9596

6 22 40,9. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 11<sup>1</sup>,8. Termom. R. + 20°,7.  
Termometro esterno Fahr. 83.

26 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 23' 14"		
23 56		
24 52		
25 40	4	98 <sup>g</sup> ,11515
27 13		
28 3		
28 51		
29 33	8	196,20675

6 26 49,0. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 11<sup>1</sup>,6. Termom. R. + 23°,0.  
Termometro esterno Fahr. 86.

27 giugno 1826.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 27' 14"		
27 58		
28 50		
29 41	4	98 <sup>g</sup> ,2670
31 4		
31 46		
32 23		
33 7	8	196,5066

6 30 56,9. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>1</sup>,5. Termom. R. + 23°,0.  
Termometro esterno Fahr. 89.

28 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 31' 11"		
31 56		
32 45		
33 25	4	98 <sup>g</sup> ,45355
34 51		
35 46		
36 27		
37 10	8	196,87375

6 35 4,6. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>1</sup>,6. Termom. R. + 23°,5.  
Termometro esterno Fahr. 90.

29 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 35' 40"		
36 18		
37 7		
37 46	4	98 <sup>g</sup> ,66075
39 17		
40 11		
40 49		
41 31	8	197,29877

6 39 12,2. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 11<sup>1</sup>,5. Termom. R. + 24°,9.  
Termometro esterno Fahr. 90.



30 giugno 1826.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 39' 55"		
40 36		
41 22		
42 2	4	98 <sup>g</sup> ,9006
43 30		
44 12		
44 59		
45 35	8	197 ,7791

6 43 19,7. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 11<sup>1</sup>,5. Termom. R. + 25°, 2.  
Termometro esterno Fahr. 91.

1 luglio.

Sole mal terminato, fosco, agitato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 44' 10"		
44 55		
45 36		
46 22	4	99 <sup>g</sup> ,16646
47 50		
48 34		
49 14		
49 56	8	198 ,31787

6 47 27,1. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 11<sup>1</sup>,8. Termom. R. + 23°, 9.  
Termometro esterno Fahr. 91.

2 luglio.

Sole un poco tremolante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 48' 22"		
49 5		
49 50		
50 32	4	99 <sup>g</sup> ,47175
51 59		
52 43		
53 25		
54 8	8	198 ,92975

6 51 34,1. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 11<sup>1</sup>,3. Termom. R. + 25°, 2.  
Termometro esterno Fahr. 92.

3 luglio 1826.

Sole mal terminato nella nebbia.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 52' 2"		
52 53		
53 37		
54 16	4	99 <sup>g</sup> ,80925
55 42		
56 22		
57 2		
57 44	8	199 ,59175

6 55 40,7. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>1</sup>,7. Termom. R. + 23°, 2.  
Termometro esterno Fahr. 86.

5 luglio.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
7 <sup>h</sup> 1' 13"		
1 51		
2 38		
3 14	4	100 <sup>g</sup> ,5469
4 37		
5 17		
5 58		
6 35	8	201 ,0909

7 3 54,0. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,9. Termom. R. + 22°, 2.  
Termometro esterno Fahr. 87.

6 luglio.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
7 <sup>h</sup> 5' 5"		
5 45		
6 33		
7 13	4	100 <sup>g</sup> ,9705
8 48		
9 26		
10 6		
10 43	8	201 ,9383

7 8 0,3. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,4. Termom. R. + 23°, 5.  
Termometro esterno Fahr. 89.

7 dicembre 1826.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
16 <sup>h</sup> 52' 29"		
53 18		
54 5		
54 51	4	302 <sup>g</sup> ,3721
56 42		
57 27		
58 19		
59 3	8	604,7432

16 56 4,1. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,1. Termom. R. + 3°,4.  
 Termometro esterno Fahr. 46.

9 dicembre.

Sole agitato, fatto a sega.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
17 <sup>h</sup> 1' 50"		
2 52		
3 47		
4 28	4	303 <sup>g</sup> ,31835
6 0		
6 42		
7 25		
8 5	8	606,64365

17 4 47,7. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 6<sup>1</sup>,9. Termom. R. + 4°,0.  
 Termometro esterno Fahr. 48.

11 dicembre.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
17 <sup>h</sup> 10' 40"		
11 23		
12 10		
12 49	4	304 <sup>g</sup> ,13245
14 15		
14 58		
15 47		
16 28	8	608,26515

17 13 33,7. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 11<sup>1</sup>,3. Termom. R. + 4°,0.  
 Termometro esterno Fahr. 46.

12 dicembre 1826.

Sole nella nebbia ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
17 <sup>h</sup> 14' 50"		
15 31		
16 16		
17 0	4	304 <sup>g</sup> ,4893
18 41		
19 22		
20 7		
20 53	8	608,9779

17 7 56,6. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>1</sup>,5. Termom. R. + 3°,6.  
 Termometro esterno Far. 44.

18 dicembre.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
17 <sup>h</sup> 41' 29"		
42 20		
43 16		
44 1	4	305 <sup>g</sup> ,92145
45 37		
46 21		
47 16		
48 3	8	611,84585

17 44 24,0. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 6<sup>1</sup>,5. Termom. R. + 8°,1.  
 Termometro esterno Fahr. 55.

22 dicembre.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
17 <sup>h</sup> 59' 26"		
18 0 21		
1 16		
1 58	4	306 <sup>g</sup> ,1703
3 36		
4 26		
5 16		
5 59	8	612,3474

18 2 8,5. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>1</sup>,4. Termom. R. + 4°,0.  
 Termometro esterno Fahr. 46.

23 dicembre 1826.

Sole mal terminato, agitato, fatto a sega

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 3' 31 <sup>''</sup>		
4 19		
5 11		
5 55	4	306 <sup>g</sup> ,15277
7 26		
8 9		
9 2		
9 45	8	612 ,30715

18 6 34,2. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>p</sup> 7<sup>1</sup>,7. Termom. R. + 4°,2.  
Termometro esterno Fahr. 48.

24 dicembre.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 8' 28 <sup>''</sup>		
9 10		
9 58		
10 46	4	306 <sup>g</sup> ,08945
12 28		
13 16		
14 3		
14 46	8	612 ,18575

18 11 0,3. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>p</sup> 7<sup>1</sup>,8. Termom. R. + 3°,2.  
Termometro esterno Fahr. 46.

26 dicembre.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 17' 6 <sup>''</sup>		
17 47		
18 31		
19 15	4	305 <sup>g</sup> ,8682
20 48		
21 36		
22 20		
23 7	8	611 ,7382

18 19 51,5. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>p</sup> 8<sup>1</sup>,7. Termom. R. + 3°,0.  
Termometro esterno Fahr. 46.

27 dicembre 1826.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 21' 22 <sup>''</sup>		
22 1		
22 50		
23 36	4	305 <sup>g</sup> ,7075
25 35		
26 17		
27 4		
27 42	8	611 ,4200

18 24 17,3. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>p</sup> 8<sup>1</sup>,0. Termom. R. + 2°,8.  
Termometro esterno Fahr. 45.

28 dicembre.

Sole mal terminato, fosco, agitato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 26' 11 <sup>''</sup>		
27 1		
27 47		
28 32	4	305 <sup>g</sup> ,5035
30 17		
30 55		
31 37		
32 22	8	611 ,01755

18 28 42,9. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>p</sup> 10<sup>1</sup>,9. Termom. R. + 2°,6.  
Termometro esterno Fahr. 44.

29 dicembre.

Sole appena visibile

senza vetro nero.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 33' 20 <sup>''</sup>		
34 27		
35 22		
36 4	4	305 <sup>g</sup> ,2752

18 33 8,2. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>p</sup> 10<sup>1</sup>,2. Termom. R. + 1°,7.  
Termometro esterno Fahr. 34.

31 dicembre 1826.

Sole agitato, fatto a sega.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 39' 46"		
40 29		
41 19	4	304 <sup>g</sup> ,7165
42 3		
43 30		
44 9		
45 4		
45 44	8	609,44386

18 41 57,0. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>1</sup>,0. Termom. R. + 9°,0.  
Termometro esterno Fahr. 54.

1 gennaio 1827.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 43' 28"		
44 14		
45 4	4	304 <sup>g</sup> ,3771
45 49		
47 25		
48 4		
48 52		
49 37	8	608,7557

18 46 22,5. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,6. Termom. R. + 6°,0.  
Termometro esterno Fahr. 50.

3 gennaio.

Sole malissimo terminato nella nebbia.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 52' 3"		
52 50		
53 39	4	303 <sup>g</sup> ,61055
54 24		
56 2		
56 43		
57 24		
58 4	8	607,2190

18 55 11,2. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 3<sup>1</sup>,7. Termom. R. + 3°,7.  
Termometro esterno Fahr. 43.

5 gennaio 1827.

Sole nelle nuvole mal terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
19 <sup>h</sup> 1' 14"		
1 53		
2 45	4	302 <sup>g</sup> ,7013
3 26		
5 42		
7 4	6	454,0550

19 3 59,1. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 1<sup>1</sup>,5. Termom. R. + 3°,7.  
Termometro esterno Fahr. 43.

8 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 0' 45"		
1 46		
2 37	4	100 <sup>g</sup> ,6965
3 38		
4 57		
5 36		
6 21		
7 2	8	201,4024

5 3 39,6. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 5<sup>1</sup>,5. Termom. R. + 16°,1.  
Termometro esterno Fahr. 73.

10 giugno.

Sole nelle nuvole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 8' 47"		
9 31		
10 25	4	99 <sup>g</sup> ,92655
11 7		
12 41		
13 27		
14 9		
14 54	8	199,85038

5 11 53,7. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>1</sup>,0. Termom. R. + 19°,1.  
Termometro esterno Fahr. 78.

11 giugno 1827.

Sole mal terminato, tremolante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 13' 5''		
13 53		
14 38		
15 20	4	99 <sup>g</sup> ,5774
17 1		
17 39		
18 17		
19 2	8	199,15755

5 16 0,6. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>p</sup> 7<sup>l</sup>,8. Termom. R. + 17°,3.  
 Termometro esterno Fahr. 75.

12 giugno.

Sole mal terminato, fiammeggiante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 17' 6''		
17 54		
18 49		
19 38	4	99 <sup>g</sup> ,2656
21 19		
22 12		
22 55		
23 58	8	198,54384

5 20 8,1. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>p</sup> 7<sup>l</sup>,7. Termom. R. + 18°,3.  
 Termometro esterno Fahr. 78.

13 giugno.

Sole mal terminato, tremolo, fiammeggiante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 20' 58''		
21 48		
22 35		
23 21	4	98 <sup>g</sup> ,9876
24 58		
25 50		
26 41		
27 36	8	197,9718

5 24 5,8. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>p</sup> 8<sup>l</sup>,2. Termom. R. + 19°,4.  
 Termometro esterno Fahr. 80.

14 giugno 1827.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 25' 8''		
25 56		
26 46		
27 26	4	98 <sup>g</sup> ,7359
29 1		
29 53		
30 37		
31 18	8	197,4641

5 28 23,5. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>p</sup> 8<sup>l</sup>,3. Termom. R. + 20°,4.  
 Termometro esterno Fahr. 80.

15 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 29' 35''		
30 19		
31 4		
31 47	4	98 <sup>g</sup> ,50875
33 29		
34 19		
35 16		
35 52	8	197,02125

5 32 31,2. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>p</sup> 7<sup>l</sup>,0. Termom. R. + 21°,5.  
 Termometro esterno Fahr. 85.

17 giugno.

Sole interrotto dalle nuvole.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 37' 43''		
38 22		
39 11		
39 52	4	98 <sup>g</sup> ,1551
43 4		
43 48		
44 26		
45 7	8	196,3379

5 40 47,7. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>p</sup> 6<sup>l</sup>,7. Termom. R. + 20°,0.  
 Termometro esterno Fahr. 80.

18 giugno 1827.

Sole ben terminato nella nebbia.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 41' 35"		
42 15		
43 0		
43 43	4	98 <sup>g</sup> ,0350
45 13		
45 49		
46 29		
47 14	8	196,04525

5 44 56,5. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>1</sup>,6. Termom. R. + 20°,0.  
Termometro esterno Fahr. 80.

19 giugno.

Sole nelle ultime quattro appena visibile senza vetro nero.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 45' 50"		
46 34		
47 13		
47 52	4	97 <sup>g</sup> ,9290
49 43		
50 59		
51 51		
52 31	8	195,85815

5 49 4,5. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>1</sup>,9. Termom. R. + 21°,0.  
Termometro esterno Fahr. 81.

20 giugno.

Sole un poco agitato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 50' 18"		
50 58		
51 41		
52 19	4	97 <sup>g</sup> ,85635
54 13		
54 54		
55 41		
56 19	8	195,7116

5 53 13,1. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 6<sup>1</sup>,2. Termom. R. + 21°,2.  
Termometro esterno Fahr. 83.

App. Eff. 1830.

21 giugno 1827.

Sole tremulo, fiammeggiante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 54' 23"		
55 10		
56 1		
56 39	4	97 <sup>g</sup> ,8131
58 26		
59 6		
59 57		
6 0 43	8	195,6292

6 57 22,1. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,5. Termom. R. + 20°,5.  
Termometro esterno Fahr. 80.

22 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 58' 17"		
58 59		
59 45		
6 0 30	4	97 <sup>g</sup> ,8094
2 2		
2 48		
3 42		
4 26	8	195,6112

6 1 30,4. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,5. Termom. R. + 20°,5.  
Termometro esterno Fahr. 81.

23 giugno.

Sole mal terminato, fiammeggiante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 2' 24"		
3 13		
3 55		
4 37	4	97 <sup>g</sup> ,82725
6 12		
6 57		
7 43		
8 25	8	195,6484

6 5 38,8. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,4. Termom. R. + 20°,4.  
Termometro esterno Fahr. 83.

4

24 giugno 1827.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 6' 48 <sup>''</sup>		
7 53		
8 18		
9 6	4	97 <sup>g</sup> ,8785
10 43		
11 24		
12 10		
12 51	8	195,7565

6 9 47,3. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,4. Termom. R. + 20°,5.  
 Termometro esterno Fahr. 80.

25 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 10' 42 <sup>''</sup>		
11 30		
12 15		
12 57	4	97 <sup>g</sup> ,9668
14 32		
15 13		
16 3		
16 49	8	195,9248

6 13 54,8. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,4. Termom. R. + 21°,0.  
 Termometro esterno Fahr. 82.

26 giugno.

Sole malissimo terminato nella nebbia.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 16' 9 <sup>''</sup>		
16 56		
17 41		
18 18	4	98 <sup>g</sup> ,0656
19 46		
20 28		
21 23		
21 59	8	196,1565

6 18 2,9. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>1</sup>,1. Termom. R. + 18°,5.  
 Termometro esterno Fahr. 77.

27 giugno 1827.

Sole mal terminato,  
le prime quattro senza vetro nero.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 19' 30 <sup>''</sup>		
20 52		
21 33		
22 7	4	98 <sup>g</sup> ,2130
23 28		
24 6		
24 51		
25 32	8	196,4597

6 22 11,4. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>1</sup>,7. Termom. R. + 19°,0.  
 Termometro esterno Fahr. 75.

28 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 25' 7 <sup>''</sup>		
23 44		
24 34		
25 12	4	98 <sup>g</sup> ,3987
26 46		
27 32		
28 17		
28 52	8	196,7851

6 26 19,1. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,7. Termom. R. + 18°,5.  
 Termometro esterno Fahr. 78.

29 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 27' 15 <sup>''</sup>		
27 56		
28 44		
29 27	4	98 <sup>g</sup> ,60067
30 58		
31 41		
32 26		
33 8	8	197,1966

6 30 26,2. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,6. Termom. R. + 20°,2.  
 Termometro esterno Fahr. 83.

30 giugno 1827.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 31' 13"		
31 54		
32 42		
33 24	4	98 <sup>g</sup> ,8417
34 55		
35 39		
36 27		
37 41	8	197,67065

6 34 33,8. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,7. Termom. R. + 22°,5.  
Termometro esterno Fahr. 88.

1 luglio.

Sole un poco tremolante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 35' 2"		
35 52		
36 40		
37 22	4	99 <sup>g</sup> ,1079
38 55		
39 35		
40 23		
41 4	8	198,1969

6 38 40,9. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,2. Termom. R. + 21°,5.  
Termometro esterno Fahr. 83.

2 luglio.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 39' 24"		
40 4		
40 53		
41 31	4	99 <sup>g</sup> ,40125
42 58		
43 37		
44 17		
44 58	8	198,7831

6 42 47,1. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>1</sup>,3. Termom. R. + 23°,5.  
Termometro esterno Fahr. 87.

3 luglio 1827.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 43' 25"		
44 4		
44 56		
45 33	4	99 <sup>g</sup> ,72777
47 10		
47 56		
48 40		
49 16	8	199,4393

6 46 53,1. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>1</sup>,3. Termom. R. + 24°,7.  
Termometro esterno Fahr. 89.

4 luglio.

Sole mal terminato, fiammeggiante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 47' 37"		
48 14		
49 25		
50 9	4	100 <sup>g</sup> ,0771
51 45		
52 27		
53 14		
53 47	8	200,1486

6 50 59,5. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>1</sup>,3. Termom. R. + 23°,6.  
Termometro esterno Fahr. 92.

8 dicembre.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
16 <sup>h</sup> 58' 28"		
59 12		
59 59		
17 0 40	4	302 <sup>g</sup> ,7395
2 24		
3 7		
3 57		
4 38	8	605,4817

17 1 24,8. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 11<sup>1</sup>,1. Termom. R. + 4°,1.  
Termometro esterno Fahr. 46.



9 dicembre 1827.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
17 <sup>h</sup> 1' 33 <sup>u</sup>		
2 21		
3 15		
4 0		
4 52		
5 29	6	454 <sup>g</sup> ,8140
7 9		
7 46		
8 31		
9 15	10	758,0206

17 5 49,0. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>l</sup>,7. Termom. R. + 3°,5.  
 Termometro esterno Fahr. 43.

10 dicembre.

Sole nella nebbia ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
17 <sup>h</sup> 6' 43 <sup>u</sup>		
7 24		
8 22		
9 0	4	303 <sup>g</sup> ,6408
10 40		
11 18		
12 11		
12 54	8	607,2757

17 10 14,1. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>l</sup>,7. Termom. R. + 3°,4.  
 Termometro esterno Fahr. 43.

18 dicembre.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
17 <sup>h</sup> 43' 13 <sup>u</sup>		
43 57		
44 47		
45 25	4	305 <sup>g</sup> ,87415
47 8		
47 50		
48 39		
49 19	8	611,75695

17 45 43,1. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>l</sup>,5. Termom. R. + 5°,5.  
 Termometro esterno Fahr. 53.

19 dicembre 1827.

Sole nelle prime quattro

appena visibile fra le nuvole.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
17 <sup>h</sup> 46' 58 <sup>u</sup>		
51 37		
52 28		
53 3	4	306 <sup>g</sup> ,0022
54 41		
55 14	6	459,0180

17 50 10,9. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>l</sup>,3. Termom. R. + 4°,7.  
 Termometro esterno Far. 47.

20 dicembre.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
17 <sup>h</sup> 51' 22 <sup>u</sup>		
52 5		
53 4		
53 51	4	306 <sup>g</sup> ,0886
55 54		
56 38		
57 29		
58 19	8	612,1810

17 54 38,3. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>l</sup>,4. Termom. R. + 3°,2.  
 Termometro esterno Fahr. 45.

22 dicembre.

Sole nelle nuvole, le prime quattro senza vetro nero.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 0' 58 <sup>u</sup>		
1 56		
2 53		
4 11	4	306 <sup>g</sup> ,1605
5 39		
6 12		
7 15		
9 11	8	612,35975

18 3 34,0. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>l</sup>,2. Termom. R. + 2°,1.  
 Termometro esterno Fahr. 39.

24 dicembre 1827.

Sole mal terminato nella nebbia.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 9' 33"		
10 17		
11 1		
11 46	4	306 <sup>s</sup> ,1043
13 31		
14 22		
15 18		
16 18	8	612 ,2160

18 12 29,5. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>p</sup> 9<sup>1</sup>,3. Termom. R. + 8°,3.  
Termometro esterno Fahr. 58.

25 dicembre.

Sole mal terminato, fatto a sega.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 14' 41"		
14 44		
15 31		
16 10	4	306 <sup>s</sup> ,0250
17 50		
18 27		
19 15		
19 57	8	612 ,04736

18 16 57,2. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>p</sup> 9<sup>1</sup>,3. Termom. R. + 6°,8.  
Termometro esterno Fahr. 48.

26 dicembre.

Sole malissimo terminato, fatto a sega.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 18' 9"		
19 8		
20 6		
20 48	4	305 <sup>s</sup> ,89836
22 39		
23 31		
24 33		
25 17	8	611 ,8024

18 21 25,4. Mezzodi vero.  
Barom. 28<sup>p</sup> 0<sup>1</sup>,8. Termom. R. + 6°,7.  
Termometro esterno Fahr. 54.

27 dicembre 1827.

Sole fatto a sega, mal terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 22' 28"		
23 15		
24 10		
24 56	4	305 <sup>s</sup> ,74485
26 48		
27 35		
28 29		
29 21	8	611 ,4917

18 25 53,1. Mezzodi vero.  
Barom. 28<sup>p</sup> 1<sup>1</sup>,0. Termom. R. + 5°,0.  
Termometro esterno Fahr. 50.

28 dicembre.

Sole mal terminato, agitato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 27' 31"		
27 46		
28 39		
29 26	4	305 <sup>s</sup> ,5680
31 8		
31 52		
32 44		
33 31	8	611 ,1254

18 30 11,0. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>p</sup> 11<sup>1</sup>,3. Termom. R. + 3°,2.  
Termometro esterno Fahr. 47.

29 dicembre.

Sole malissimo terminato

nelle nuvole.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 32' 30"		
33 57		
35 5		
36 11	4	305 <sup>s</sup> ,3296

18 34 48,6. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>p</sup> 9<sup>1</sup>,5. Termom. R. + 2°,0.  
Termometro esterno Fahr. 38.

30 dicembre 1827.

Sole un poco agitato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 36 <sup>l</sup> 6 <sup>ll</sup>		
36 49		
37 40		
38 23	4	305 <sup>g</sup> ,0741
40 5		
40 50		
41 43		
42 24	8	610 ,1512

18 39 15,9. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>l</sup>,4. Termom. R. + 2°,6.  
 Termometro esterno Fahr. 43.

31 dicembre.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 40 <sup>l</sup> 45 <sup>ll</sup>		
41 27		
42 16		
42 53	4	304 <sup>g</sup> ,7903
44 37		
45 22		
46 16		
46 58	8	609 ,5785

18 43 42,9. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>l</sup>,5. Termom. R. + 2°,0.  
 Termometro esterno Fahr. 41.

1 gennaio 1828.

Sole nella nebbia ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 44 <sup>l</sup> 54 <sup>ll</sup>		
45 27		
46 10		
46 47	4	304 <sup>g</sup> ,4663
48 28		
49 4		
49 49		
50 25	8	608 ,92515

18 48 10,3. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 6<sup>l</sup>,7. Termom. R. + 2°,2.  
 Termometro esterno Fahr. 43.

8 giugno 1828.

Sole un poco tremolante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 11 <sup>l</sup> 58 <sup>ll</sup>		
12 46		
13 27		
14 6	4	100 <sup>g</sup> ,3836
15 30		
16 14		
17 7		
17 51	8	200 ,8047

5 13 24,6. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>l</sup>,7. Termom. R. + 19°,2.  
 Termometro esterno Fahr. 80.

9 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 14 <sup>l</sup> 27 <sup>ll</sup>		
15 12		
16 5		
16 51	4	100 <sup>g</sup> ,0165
18 44		
19 34		
20 31		
21 15	8	200 ,04075

5 17 32,4. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>l</sup>,3. Termom. R. + 20°,0.  
 Termometro esterno Fahr. 81.

10 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 18 <sup>l</sup> 28 <sup>ll</sup>		
19 26		
20 14		
21 1	4	99 <sup>g</sup> ,6635
22 44		
23 27		
24 11		
25 2	8	199 ,3310

5 21 40,5. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>l</sup>,2. Termom. R. + 18°,7.  
 Termometro esterno Fahr. 79.

11 giugno 1828.

Sole nelle nuvole,  
senza vetro nero.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 23' 10"		
24 39		
27 40		
28 35	4	99 <sup>g</sup> ,3487

5 25 48,0. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>l</sup>,9. Termom. R. + 19°,2.  
Termometro esterno Fahr. 78.

12 giugno.

Sole mal terminato, fiammeggiante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 26' 54"		
27 41		
28 37		
29 19	4	99 <sup>g</sup> ,0550
31 1		
31 47		
32 40		
33 32	8	198,1117

5 29 56,1. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>l</sup>,7. Termom. R. + 20°,4.  
Termometro esterno Fahr. 82.

13 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 31' 3"		
31 51		
32 38		
35 23	4	98 <sup>g</sup> ,79335
34 55		
35 33		
36 19		
37 7	8	197,5824

5 34 5,3. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>l</sup>,1. Termom. R. + 21°,0.  
Termometro esterno Fahr. 85.

14 giugno 1828.

Sole offuscato nella nebbia.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 34' 54"		
35 49		
36 38		
37 21	4	98 <sup>g</sup> ,5663
39 6		
39 49		
40 39		
41 19	8	197,12725

5 38 14,0. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>l</sup>,7. Termom. R. + 22°,0.  
Termometro esterno Fahr. 86.

15 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 42' 56"		
45 30	2	49 <sup>g</sup> ,1837

5 42 22,7. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>l</sup>,7. Termom. R. + 22°,2.  
Termometro esterno Fahr. 87.

16 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 43' 1"		
43 49		
44 35		
45 15	4	98 <sup>g</sup> ,2017
46 43		
47 21		
48 1		
48 37	8	196,3844

5 46 31,6. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>l</sup>,6. Termom. R. + 22°,0.  
Termometro esterno Fahr. 85.

17 giugno 1828.

Sole malissimo terminato

nella nebbia.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 50' 43"		
51 28		
52 20		
53 0	4	98 <sup>g</sup> ,0476

5 50 39,5. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 81,7. Termom. R. + 22°,0.  
 Termometro esterno Fahr. 85.

18 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 51' 39"		
52 27		
53 16		
53 54	4	97 <sup>g</sup> ,9499
55 31		
56 9		
56 57		
57 35	8	195,9061

5 54 48,4. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 71,8. Termom. R. + 23°,0.  
 Termometro esterno Fahr. 84.

19 giugno.

Sole un poco annebbiato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 55' 51"		
56 34		
57 24		
58 1	4	97 <sup>g</sup> ,8706
59 42		
6 0 25		
1 11		
1 56	8	195,7379

5 58 57,9. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 101,6. Termom. R. + 21°,0.  
 Termometro esterno Fahr. 86.

20 giugno 1828.

Sole mal terminato, fiammeggiante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 59' 58"		
6 0 39		
1 31		
2 13	4	97 <sup>g</sup> ,8241
3 47		
4 43		
5 30		
6 16	8	195,6465

6 3 6,1. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 111,1. Termom. R. + 23°,3.  
 Termometro esterno Fahr. 89.

21 giugno.

Sole un poco tremolante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 4' 12"		
4 54		
5 42		
6 21	4	97 <sup>g</sup> ,8083
7 52		
8 36		
9 19		
10 2	8	195,6099

6 7 14,9. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 101,0. Termom. R. + 24°,3.  
 Termometro esterno Fahr. 92.

22 giugno.

Sole mal terminato nella nebbia.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 8' 13"		
9 5		
9 52		
10 27	4	97 <sup>g</sup> ,8227
11 51		
12 30		
13 15		
13 48	8	195,6355

6 11 23,1. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 81,9. Termom. R. + 24°,7.  
 Termometro esterno Fahr. 90.

23 giugno 1828.

Sole mal terminato, tremolante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 12' 25"		
13 12		
14 2		
14 53	4	97 <sup>8</sup> ,8658
17 4		
17 45		
18 35		
19 20	8	195,7433

6 15 32,2. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>1</sup>,5. Termom. R. + 20°, 2.  
 Termometro esterno Fahr. 82.

24 giugno.

Sole un poco agitato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 16' 23"		
17 5		
17 52		
18 36	4	97 <sup>8</sup> ,94545
20 18		
20 57		
21 43		
22 16	8	195,8791

6 19 41,1. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,0. Termom. R. + 20°, 2.  
 Termometro esterno Fahr. 81.

25 giugno.

Sole tremolante, fiammeggiante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 20' 45"		
21 31		
22 24		
23 6	4	98 <sup>8</sup> ,0476
24 39		
25 17		
26 8		
27 11	8	196,0951

6 23 49,5. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,8. Termom. R. + 19°, 9.  
 Termometro esterno Fahr. 83.

App. Eff. 1830.

26 giugno 1828.

Sole mal terminato nella nebbia.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 25' 4"		
25 44		
26 36		
27 29	4	98 <sup>8</sup> ,1808
29 18		
29 58		
30 56		
51 40	8	196,3762

6 27 57,6. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,7. Termom. R. + 19°, 8.  
 Termometro esterno Fahr. 80.

27 giugno.

Sole molto tremolante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 29' 2"		
29 40		
30 37		
31 18	4	98 <sup>8</sup> ,3489
33 1		
33 42		
34 35		
35 16	8	196,7006

6 32 53,3. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,4. Termom. R. + 21°, 6.  
 Termometro esterno Fahr. 84.

28 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 33' 6"		
33 45		
34 33		
35 11	4	98 <sup>8</sup> ,5503
36 54		
37 35		
38 17		
39 2	8	197,0931

6 36 13,5. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>1</sup>,5. Termom. R. + 22°, 0.  
 Termometro esterno Fahr. 86.

5

29 giugno 1828.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 37' 9"		
37 46		
38 33		
39 11	4	98 <sup>g</sup> ,7801
40 42		
41 19		
42 7		
42 44	8	179,5490

6 40 21,0. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>l</sup>,9. Termom. R. + 22°,5.  
 Termometro esterno Fahr. 87.

30 giugno.

Sole mal terminato, fiammeggiante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 41' 13"		
41 51		
42 36		
43 15	4	99 <sup>g</sup> ,0367
44 54		
45 31		
46 18		
47 2	8	198,0624

6 44 28,5. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>l</sup>,0. Termom. R. + 22°,2.  
 Termometro esterno Fahr. 87.

1 luglio.

Sole un poco agitato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 45' 53"		
46 36		
47 19		
47 51	4	99 <sup>g</sup> ,3138
49 15		
49 54		
50 35		
51 13	8	198,6307

6 48 35,5. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>l</sup>,0. Termom. R. + 23°,7.  
 Termometro esterno Fahr. 91.

2 luglio 1828.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 49' 22"		
50 3		
50 45		
51 28	4	99 <sup>g</sup> ,6446
52 46		
53 29		
54 7		
54 43	8	199,2727

6 52 42,1. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>l</sup>,8. Termom. R. + 24°,3.  
 Termometro esterno Fahr. 90.

3 luglio.

Sole un poco tremolante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 53' 32"		
54 10		
54 53		
55 27	4	99 <sup>g</sup> ,99255
57 2		
57 43		
58 21		
59 4	8	199,96855

6 56 48,9. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>l</sup>,3. Termom. R. + 24°,2.  
 Termometro esterno Fahr. 92.

4 luglio.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 58' 17"		
58 58		
59 39		
7 0 16	4	100 <sup>g</sup> ,3576
1 48		
2 25		
3 2		
3 53	8	200,7189

7 0 55,1. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>l</sup>,3. Termom. R. + 25°,2.  
 Termometro esterno Fahr. 94.

5 dicembre 1828.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
16 <sup>h</sup> 44' 37"		
45 21		
46 8		
46 54	4	301 <sup>5</sup> ,57895
48 44		
49 29		
50 22		
51 9	8	603,1484

16 48 43,2. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>1</sup>,7. Termom. R. + 1<sup>o</sup>,7.  
 Termometro esterno Fahr. 46.

6 dicembre.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
16 <sup>h</sup> 50' 9"		
50 51		
51 38		
52 18	4	302 <sup>5</sup> ,1137
53 53		
54 40		
55 33		
56 22	8	604,2300

16 53 3,9. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 11<sup>1</sup>,5. Termom. R. + 3<sup>o</sup>,0.  
 Termometro esterno Fahr. 48.

7 dicembre.

Sole mal terminato, fatto a sega.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
16 <sup>h</sup> 54' 27"		
55 10		
56 3		
56 44	4	302 <sup>5</sup> ,6189
58 36		
59 20		
17 0 11		
0 52	8	605,2413

17 57 24,5. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>1</sup>,5. Termom. R. + 3<sup>o</sup>,7.  
 Termometro esterno Fahr. 52.

10 dicembre 1828.

Sole mal terminato, amebbiato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
17 <sup>h</sup> 7' 23"		
8 9		
9 5		
9 51	4	303 <sup>5</sup> ,9479
11 33		
12 24		
13 18		
14 9	8	607,38971

17 10 30,5. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 11<sup>1</sup>,3. Termom. R. + 6<sup>o</sup>,2.  
 Termometro esterno Fabr. 54.

13 dicembre.

Sole mal terminato nella nebbia.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
17 <sup>h</sup> 20' 26"		
21 9		
22 2		
22 47	4	304 <sup>5</sup> ,9591
24 32		
25 23		
26 15		
27 1	8	609,9204

17 23 41,4. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 11<sup>1</sup>,8. Termom. R. + 1<sup>o</sup>,0.  
 Termometro esterno Fahr. 41.

15 dicembre.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
17 <sup>h</sup> 29' 9"		
29 55		
30 52		
31 37	4	305 <sup>5</sup> ,47015
33 48		
34 32		
35 30		
36 18	8	610,94635

17 32 30,0. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>1</sup>,0. Termom. R. + 1<sup>o</sup>,0.  
 Termometro esterno Fahr. 42.



16 dicembre 1828.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
17 <sup>h</sup> 33' 46"	4	305 <sup>g</sup> ,6716
34 25		
35 15		
35 51		
37 31		
38 16		
39 6		
39 45		

17 36 54,4. Mezzodi vero.  
 Barom. 28<sup>p</sup> 0,4. Termom. R. + 2°,4.  
 Termometro esterno Fahr. 44.

19 dicembre.

Sole malissimo terminato, fatto a sega.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
17 <sup>h</sup> 47' 26"	4	306 <sup>g</sup> ,0723
48 11		
49 8		
49 54		
51 36		
52 23		
53 21		
54 5		

17 50 8,4. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>p</sup> 7,7. Termom. R. + 3°,2.  
 Termometro esterno Fahr. 43.

22 dicembre.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 0' 49"	4	306 <sup>g</sup> ,1600
1 31		
2 23		
3 12		
5 1		
5 46		
6 42		
7 34		

18 3 21,7. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>p</sup> 9,7. Termom. R. + 6°,5.  
 Termometro esterno Fahr. 52.

23 dicembre 1828.

Sole malissimo terminato

nelle nuvole.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 5' 5"	4	306 <sup>g</sup> ,1260
8 46		
9 55		
11 33		

18 7 46,3. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>p</sup> 9,1. Termom. R. + 3°,8.  
 Termometro esterno Fahr. 43.

28 dicembre.

Sole nelle nuvole appena visibile senza vetro nero.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 27' 9"	4	305 <sup>g</sup> ,3949
28 1		
28 57		
29 50		
31 46		
33 29		
34 28		
35 40		

18 29 49,8. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>p</sup> 7,3. Termom. R. + 6°,0.  
 Termometro esterno Fahr. 49.

29 dicembre.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 31' 1"	4	305 <sup>g</sup> ,1464
31 38		
32 26		
33 6		
35 8		
35 49		
36 37		
37 12		

18 34 14,0. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>p</sup> 9,4. Termom. R. + 6°,0.  
 Termometro esterno Fahr. 54.

30 dicembre 1828.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 34' 43"		
35 23		
36 10		
36 54	4	304 <sup>g</sup> ,8659
38 33		
39 20		
40 8		
40 46	8	609,7243

18 38 38,0. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 11<sup>1</sup>,4. Termom. R. + 6°,3.  
 Termometro esterno Fahr. 56.

3 gennaio 1829.

Sole un poco tremolante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 52' 3"		
52 48		
53 44		
54 29	4	303 <sup>g</sup> ,3917
56 16		
57 2		
57 51		
58 37	8	606,77595

18 56 12,2. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 5<sup>1</sup>,0. Termom. R. + 2°,0.  
 Termometro esterno Fahr. 44.

4 gennaio.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
18 <sup>h</sup> 56' 23"		
57 6		
57 57		
58 38	4	302 <sup>g</sup> ,93615
19 0 30		
1 12		
2 1		
2 50	8	605,8603

19 0 34,2. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 5<sup>1</sup>,5. Termom. R. + 1°,9.  
 Termometro esterno Fahr. 44.

8 gennaio 1829.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
19 <sup>h</sup> 14' 40"		
15 27		
16 18		
17 2	4	300 <sup>g</sup> ,78535
18 51		
19 37		
20 59		
21 39	8	601,5712

19 18 0,5. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 3<sup>1</sup>,9. Termom. R. + 1°,7.  
 Termometro esterno Fahr. 38.

7 giugno.

Sole mal terminato, tremolante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
4 <sup>h</sup> 59' 6"		
5 0 3		
0 55		
1 38	4	100 <sup>g</sup> ,9092
3 20		
4 6		
5 3		
5 50	8	201,8262

5 2 12,0. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>1</sup>,9. Termom. R. + 17°,0.  
 Termometro esterno Fahr. 73.

8 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 3' 18"		
4 9		
5 3		
5 54	4	100 <sup>g</sup> ,4914
7 48		
8 39		
9 17		
10 6	8	200,9959

5 6 19,8. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>1</sup>,6. Termom. R. + 17°,2.  
 Termometro esterno Fahr. 76.

9 giugno 1829.

Sole nella nebbia mal terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 7' 19"	4	100 <sup>g</sup> ,10515
8 7		
9 0		
9 48		
11 31		
12 21		
13 6		
13 52		

5 10 28,6. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>1</sup>,3. Termom. R. + 16°,2.  
 Termometro esterno Fahr. 73.

10 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 11' 34"	4	99 <sup>g</sup> ,7464
12 25		
13 16		
14 2		
15 43		
16 41		
17 29		
18 29		

5 14 37,3. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>1</sup>,3. Termom. R. + 17°,7.  
 Termometro esterno Fahr. 74.

11 giugno.

Sole mal terminato, agitato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 16' 14"	4	99 <sup>g</sup> ,41275
16 57		
17 42		
18 23		
19 58		
20 41		
21 25		
22 13		

5 18 46,0. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>1</sup>,2. Termom. R. + 17°,9.  
 Termometro esterno Fahr. 75.

12 giugno 1829.

Sole un poco agitato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 20' 11"	4	99 <sup>g</sup> ,1179
20 54		
21 45		
22 30		
24 16		
25 1		
25 52		
26 41		

5 22 54,8. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>1</sup>,0. Termom. R. + 16°,9.  
 Termometro esterno Fahr. 73.

13 giugno.

Sole interrotto dalle nuvole.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 25' 39"	4	98 <sup>g</sup> ,8435
26 31		
27 28		
28 16		
29 44		
30 25		
31 9		
31 45		

5 27 4,1. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>1</sup>,3. Termom. R. + 17°,7.  
 Termometro esterno Fahr. 75.

14 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 28' 33"	4	98 <sup>g</sup> ,6115
29 25		
30 26		
31 11		
33 0		
33 52		
34 39		
35 30		

5 31 12,3. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 10<sup>1</sup>,8. Termom. R. + 19°.  
 Termometro esterno Fahr. 81.

15 giugno 1829.

Sole mal terminato nella nebbia.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 32' 11"		
32 52		
33 40		
34 27	4	98 <sup>g</sup> ,4142
36 13		
37 3		
37 53		
38 40	8	196,82495

5 35 21,7. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 11<sup>o</sup>,0. Termom. R. + 20°,6.  
Termometro esterno Fahr. 82.

16 giugno.

Sole un poco tremolante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 36' 19"		
37 8		
38 2		
38 52	4	98 <sup>g</sup> ,23655
40 36		
41 24		
42 19		
43 11	8	196,4760

5 39 31,0. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 9<sup>o</sup>,5. Termom. R. + 20°,7.  
Termometro esterno Fahr. 85.

17 giugno.

Sole mal terminato nella nebbia.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 40' 33"		
41 28		
42 20		
43 4	4	98 <sup>g</sup> ,0880
44 46		
45 35		
46 15		
47 4	8	196,1791

5 43 40,7. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>o</sup>,0. Termom. R. + 20°,0.  
Termometro esterno Fahr. 81.

18 giugno 1829.

Sole mal terminato, tremolante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 44' 39"		
45 28		
46 21		
47 8	4	97 <sup>g</sup> ,97315
48 46		
49 45		
50 32		
51 18	8	195,95345

5 47 50,6. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 6<sup>o</sup>,5. Termom. R. + 21°,2.  
Termometro esterno Fahr. 84.

19 giugno.

Sole alquanto tremolante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 48' 51"		
49 36		
50 31		
51 19	4	97 <sup>g</sup> ,8892
53 5		
53 52		
54 46		
55 30	8	195,78295

5 52 1,4. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 7<sup>o</sup>,9. Termom. R. + 17°,9.  
Termometro esterno Fahr. 76.

20 giugno.

Sole nella nebbia mal terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 53' 3"		
53 42		
54 38		
55 21	4	97 <sup>g</sup> ,8322
56 58		
57 44		
58 36		
59 18	8	195,6638

5 56 10,8. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>P</sup> 8<sup>o</sup>,2. Termom. R. + 18°,6.  
Termometro esterno Fahr. 76.

21 giugno 1829.

Sole mal terminato, fatto a sega.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
5 <sup>h</sup> 57' 7 <sup>''</sup>		
57 57		
58 50		
59 34	4	97 <sup>g</sup> ,8119
6 1 13		
1 56		
2 51		
3 48	8	195,6227

6 0 19,7. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 7,8. Termom. R. + 19°, 2.  
 Termometro esterno Fahr. 80.

22 giugno.

Sole mal terminato, fiammeggiante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 1' 21 <sup>''</sup>		
2 7		
2 58		
3 43	4	97 <sup>g</sup> ,8171
5 47		
6 35		
7 25		
8 8	8	195,6400

6 4 30,5. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9,5. Termom. R. + 20°, 5.  
 Termometro esterno Fahr. 82.

23 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 5' 31 <sup>''</sup>		
6 12		
7 4		
7 51	4	97 <sup>g</sup> ,85395
9 39		
10 27		
11 18		
12 3	8	195,7120

6 8 40,0. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9,5. Termom. R. + 22°, 0.  
 Termometro esterno Fahr. 84.

24 giugno 1829.

Sole mal terminato, fiammeggiante.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 9' 31 <sup>''</sup>		
10 19		
11 24		
12 9	4	97 <sup>g</sup> ,92345
13 58		
14 48		
15 51		
16 38	8	195,8558

6 12 49,5. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 10,4. Termom. R. + 22°, 5.  
 Termometro esterno Fahr. 87.

25 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 14' 46 <sup>''</sup>		
15 19		
16 15		
17 6	4	98 <sup>g</sup> ,00875
18 44		
19 29		
20 26		
21 12	8	196,04965

6 16 58,9. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9,8. Termom. R. + 23°, 7.  
 Termometro esterno Fahr. 89.

26 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 17' 52 <sup>''</sup>		
18 40		
19 32		
20 15	4	98 <sup>g</sup> ,1555
22 2		
22 48		
23 37		
24 19	8	196,30625

6 21 8,8. Mezzodi vero.  
 Barom. 27<sup>P</sup> 9,0. Termom. R. + 21°, 7.  
 Termometro esterno Fahr. 85.

27 giugno 1829.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 21' 57 <sup>''</sup>		
22 48		
23 39	4	98 <sup>g</sup> ,3139
24 21		
25 58		
26 43		
27 34		
28 15	8	196,6211

6 25 17,7. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>p</sup> 7<sup>l</sup>,9. Termom. R. + 22°,5.  
Termometro esterno Fahr. 84.

30 giugno.

Sole malissimo terminato

nelle nuvole.

6 <sup>h</sup> 34' 48 <sup>''</sup>		
35 34		
36 57	4	98 <sup>g</sup> ,9875
42 12		

6 37 45,5. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>p</sup> 7<sup>l</sup>,5. Termom. R. + 18°,7.  
Termometro esterno Fahr. 76.

3 luglio.

Sole interrotto dalle nuvole,  
mal terminato.

6 <sup>h</sup> 46' 34 <sup>''</sup>		
47 30		
48 27	4	99 <sup>g</sup> ,9058
49 14		
52 29		
53 9		
53 51		
54 32	8	199,8513

6 50 12,5. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>p</sup> 8<sup>l</sup>,5. Termom. R. + 20°,0.  
Termometro esterno Fahr. 80.

App. Eff. 1830.

4 luglio 1829.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orologio.	Numero delle osserv.	Arco osservato.
6 <sup>h</sup> 52' 20 <sup>''</sup>		
53 4		
53 46		
54 23	4	100 <sup>g</sup> ,25995
56 1		
56 42		
57 24		
58 7	8	200,5459

6 54 20,3. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>p</sup> 7<sup>l</sup>,8. Termom. R. + 21°,0.  
Termometro esterno Fahr. 84.

5 luglio.

Sole ben terminato.

6 <sup>h</sup> 55' 8 <sup>''</sup>		
55 51		
56 39		
57 29	4	100 <sup>g</sup> ,6741
59 8		
59 54		
7 0 41		
1 30	8	201,3429

7 58 28,3. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>p</sup> 7<sup>l</sup>,5. Termom. R. + 21°,3.  
Termometro esterno Fahr. 84.

6 luglio.

Sole mal terminato, tremolante.

7 <sup>h</sup> 0' 16 <sup>''</sup>		
1 2		
1 53		
2 40	4	101 <sup>g</sup> ,0902
4 14		
5 0		
5 48		
6 36	8	202,2063

7 2 35,6. Mezzodi vero.  
Barom. 27<sup>p</sup> 7<sup>l</sup>,6. Termom. R. + 22°,0.  
Termometro esterno Fahr. 86.

6

Col metodo indicato nelle nostre Effemeridi dell'anno 1816 si è dedotta per ciascun giorno d'osservazione l'apparente distanza del Sole dallo zenit. A questa distanza si applicarono le correzioni dipendenti dalla rifrazione, dalla parallasse, dalla latitudine del Sole e dalla riduzione al solstizio, e si ottenne la distanza meridiana dallo zenit dell'eclittica nell'istante del solstizio. La differenza fra questa e la latitudine della Specola ci diede l'apparente obliquità dell'eclittica

*Solstizio d'inverno 1825.*

Giorni 1825.	Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifraz. - parall.	Latitud. del Sole.	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell'eclittica dallo zenit nel solstizio.
Dicem. 25	68° 50' 37,46	2' 18,58	- 0,32	2' 43,73	68° 55' 39,45
26	48 51,02	2 17,41	- 0,18	4 34,07	42,33
1826					
Genn. 2	22 47,86	2 20,26	- 0,37	30 31,77	39,52
3	17 13,60	2 19,49	- 0,25	36 5,24	38,08
				Medio . . . .	68 55 39,84
				Latitudine della Specola . . .	45 28 0,70
				Obliquità apparente . . . . .	23 27 39,14

## Solstizio d'estate 1825.

Giorni 1825.	Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifraz. - parall.	Latitud. del Sole.	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell' eclittica dallo zenit nel solstizio.
Giugno 6	22° 48' 6,90	19,88	+ 0,56	- 48' 11,03	22° 0' 16,51
7	42 6,27	19,83	0,63	42 8,04	18,69
8	36 27,61	19,68	0,67	36 28,96	19,00
9	31 10,46	19,29	0,66	31 13,99	16,42
10	26 19,69	19,23	0,63	26 22,94	16,70
11	21 55,06	19,06	0,56	21 56,22	18,46
12	17 54,11	19,14	0,47	17 53,87	19,85
13	14 14,51	18,93	0,33	14 15,97	17,80
14	11 2,27	19,03	0,18	11 2,62	18,88
16	5 51,00	18,54	- 0,13	5 49,83	19,58
17	3 50,70	18,74	- 0,27	3 50,51	18,66
18	2 16,85	18,56	- 0,40	2 16,02	18,99
19	1 7,01	18,61	- 0,53	1 6,22	18,87
21	0 2,15	18,65	- 0,67	0 1,18	18,95
22	0 6,09	18,83	- 0,71	0 5,93	18,48
23	0 34,60	18,83	- 0,69	0 35,47	17,27
24	1 30,28	18,93	- 0,64	1 29,79	18,78
25	2 48,50	18,77	- 0,56	2 48,86	17,85
26	4 35,92	18,83	- 0,47	4 32,63	21,65
27	6 39,03	18,80	- 0,35	6 41,05	16,43
28	9 15,55	18,78	- 0,20	9 14,05	20,06
29	12 11,93	18,66	- 0,04	12 11,56	18,99
30	15 34,86	18,89	+ 0,11	15 33,49	20,37
Luglio 3	28 5,86	18,93	0,48	28 5,17	20,10
5	38 27,66	19,56	0,60	38 26,72	21,10
6	44 15,01	19,56	0,61	44 13,33	21,85
7	50 25,15	19,75	0,58	50 23,64	21,84
9	23 3 55,15	19,96	0,42	63 54,77	20,76
Medio . . . .					22 0 19,02
Latitudine della Specola . . .					45 28 0,70
Obliquità apparente . . . .					23 27 41,68



## Solstizio d' estate 1826.

Giorni 1826.	Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifraz. - parall.	Latitud. del Sole.	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell' eclittica dallo zenit nel solstizio.
Giugno 7	22° 43' 35,65	19,52	"	43' 33,58	22° 0' 21,38
9	52 29,60	19,65	- 0,21	52 27,40	21,52
11	23 1,99	19,42	- 0,33	22 58,06	22,94
12	18 55,20	19,55	- 0,41	18 49,89	22,19
13	15 9,12	18,92	- 0,45	15 6,19	21,44
14	11 48,40	18,84	- 0,41		
15	8 55,25	18,84	- 0,33	11 47,09	19,82
16	6 28,85	18,79	- 0,23	8 52,45	21,34
17	4 20,64	18,51	- 0,09	6 22,50	24,77
18	2 39,96	18,89	+ 0,06	4 17,28	22,31
		19,22	0,20	2 36,77	22,31
19	1 24,27	18,90	0,35	1 21,00	22,73
20	0 55,69	18,81	0,50	0 30,10	22,90
22	0 5,87	18,84	0,72	0 2,44	22,99
23	0 28,25	18,59	0,80	0 25,84	21,80
24	1 17,28	18,95	0,83	1 13,99	23,06
25	2 27,01	18,90	0,83	2 26,91	19,83
26	4 7,00	18,87	0,81	4 4,56	22,12
27	6 10,14	18,61	0,72	6 6,87	22,60
28	8 37,25	18,63	0,62	8 33,84	22,64
29	11 31,96	18,74	0,49	11 25,38	24,91
30	14 46,83	18,74	0,34	14 41,44	24,47
Luglio 1	18 25,74	18,81	0,19	18 21,92	22,82
2	22 32,15	18,76	0,04	22 26,77	24,16
3	27 10,89	19,09	- 0,11	26 55,84	24,93
5	37 10,58	19,16	- 0,36	37 6,22	23,16
6	42 52,45	19,14	- 0,46	42 47,50	24,81
			Medio . . . .		22 0 22,69
			Latitudine della Specola . . . .		45 28 0,70
			Obliquità apparente . . . . .		23 27 38,01

## Solstizio d'inverno 1826.

Giorni 1826.	Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifraz. - parall.	Latitud. del Sole.	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell' eclittica dallo zenit nel solstizio.
Dicem. 7	68° 1' 55,85	2 15,55	0,47	51' 25,71	68° 55' 35,38
9	14 43,97	2 15,72	0,25	38 36,38	36,32
11	25 42,04	2 19,61	- 0,04	27 55,09	36,70
12	30 30,03	2 20,47	- 0,18	22 45,41	35,73
18	49 50,66	2 17,66	- 0,78	3 29,58	36,93
22	53 13,46	2 21,30	- 0,55	0 0,34	34,55
23	52 56,23	2 20,75	- 0,44	0 18,83	35,37
24	52 8,26	2 21,34	- 0,29	1 5,68	34,99
26	49 8,16	2 21,38	+ 0,02	4 4,30	33,86
27	46 58,17	2 21,10	0,16	6 16,01	35,44
28	44 15,57	2 22,39	0,29	8 55,95	34,20
29	41 8,00	2 24,97	0,41	12 3,99	37,37
31	33 38,38	2 16,23	0,53	19 44,01	39,15
1827					
Genn. 1	29 0,08	2 18,02	0,55	24 15,77	34,42
2	18 37,83	2 16,29	0,48	34 42,02	36,63
3	6 23,67	2 13,86	0,28	46 57,51	35,32
			Medio . . . .		68 55 35,77
			Latitudine della Specola . . .		45 28 0,70
			Obliquità apparente . . . . .		23 27 35,07

## Solstizio d'estate 1827.

Giorni 1827.	Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifraz. - parall.	Latitud. del Sole.	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell'eclittica dallo zenit nel solstizio.
Giugno 8	22° 39' 12,89	19,53	0,22	- 38' 7,18	22° 0' 25,36
10	28 44,85	19,24	0,47	28 38,48	26,08
11	24 5,39	19,42	0,57	24 0,39	24,99
12	19 51,79	19,14	0,63	19 46,58	24,98
13	16 1,70	19,03	0,65	15 57,14	24,24
14	12 37,95	18,98	0,65	12 32,18	25,40
15	9 37,38	18,62	0,61	9 31,76	24,85
17	4 49,85	18,74	0,41	4 44,77	24,23
18	3 4,81	18,77	0,29	2 58,39	25,54
19	1 43,64	18,72	0,13	1 36,69	25,80
20	0 48,01	18,59	- 0,02	0 39,82	26,76
21	0 13,84	18,77	- 0,17	0 7,76	24,68
22	0 7,39	18,73	- 0,30	0 0,53	25,29
23	0 23,14	18,64	- 0,44	0 18,14	23,20
24	1 6,70	18,78	- 0,55	1 0,57	24,36
25	2 14,99	18,72	- 0,63	2 7,78	25,30
26	3 47,98	18,87	- 0,68	3 39,75	26,42
27	5 44,31	19,02	- 0,68	5 36,42	26,23
28	8 4,06	18,99	- 0,66	7 57,73	24,66
29	10 50,75	18,89	- 0,61	10 43,22	25,82
Luglio 30	14 0,98	18,74	- 0,52	13 54,02	25,18
1	17 34,73	18,98	- 0,41	17 28,82	24,48
2	21 34,08	18,94	- 0,28	21 27,94	24,80
3	25 57,05	18,93	- 0,12	25 51,22	24,64
4	30 44,71	18,86	+ 0,04	30 38,62	24,99
Medio . . . .					22 0 25,13
Latitudine della Specola . . . .					45 28 0,70
Obliquità apparente . . . . .					23 27 35,57

## Solstizio d'inverno 1827.

Giorni 1827.	Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifraz. - parall.	Latitud. del Sole.	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell' eclittica dallo zenit nel solstizio.
Dicem. 8	68° 6' 53,79	2 17,24	- 0,80	46' 24,36	68° 55' 34,59
9	13 9,84	2 18,30	- 0,75	40 6,44	33,83
10	19 0,39	2 19,01	- 0,67	34 15,39	34,12
18	49 15,06	2 20,00	+ 0,42	3 56,76	32,24
19	50 53,05	2 21,51	0,50	2 15,18	30,24
20	52 6,25	2 22,45	0,54	1 1,84	31,08
22	53 6,12	2 23,46	0,52	0 0,15	30,23
24	52 20,33	2 18,30	0,35	0 51,78	30,76
25	51 13,61	2 21,27	0,23	2 0,06	35,17
26	49 31,82	2 20,72	0,08	3 36,66	29,28
27	47 26,03	2 21,82	- 0,07	5 41,46	29,24
28	44 59,08	2 21,69	- 0,22	8 14,46	30,01
29	41 54,22	2 23,40	- 0,35	11 15,52	32,79
30	38 24,78	2 21,70	- 0,49	14 44,55	30,54
31	34 33,00	2 21,50	- 0,62	18 41,55	35,43
1828 Genn. 1	30 9,09	2 19,04	- 0,71	23 4,45	31,87
Medio . . . .					68 55 31,96
Latitudine della Specola . . . .					45 28 0,70
Obliquità apparente . . . . .					23 27 31,26

## Solstizio d'estate 1828.

Giorri 1828.	Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifraz. - parall.	Latitud. del Sole.	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell' eclittica dallo zenit nel solstizio.
Giugno 8	22° 35' 6,21	19,02	+ 0,14	- 34' 58,51	22° 0' 27,23
9	20 57,71	19,27	- 0,04	29 50,10	26,84
10	25 12,71	19,34	- 0,18	25 5,87	26,00
11	20 56,52	19,31	- 0,31	20 45,93	28,58
12	16 58,10	19,06	- 0,41	16 50,40	26,35
13	13 26,84	18,89	- 0,48	13 19,35	25,00
14	10 22,46	18,84	- 0,53	10 12,89	27,88
15	7 40,95	18,74	- 0,52	7 31,10	28,07
16	5 22,33	18,72	- 0,49	5 13,97	26,59
17	3 31,20	18,63	- 0,43	3 21,51	27,89
18	2 4,47	18,59	- 0,34	2 53,98	28,74
19	0 59,09	18,67	- 0,22	0 51,18	26,36
20	0 20,82	18,56	- 0,07	0 12,22	27,09
21	0 8,51	18,36	+ 0,08	0 0,02	25,93
22	0 20,12	18,38	0,24	0 11,65	27,09
23	0 55,56	18,64	0,39	0 48,03	26,56
24	1 56,39	18,73	0,53	1 49,18	26,47
25	3 23,15	18,72	0,64	3 14,04	28,47
26	5 14,02	18,94	0,74	5 5,60	28,10
27	7 27,96	18,72	0,81	7 20,77	26,72
28	10 8,50	18,61	0,82	10 0,55	27,38
29	13 14,36	18,65	0,82	13 4,74	29,09
30	16 39,90	18,71	0,79	16 33,41	25,99
Luglio 1	20 34,42	18,61	0,70	20 25,41	28,32
2	24 53,54	18,71	0,60	24 43,67	29,20
3	29 34,31	18,78	0,46	29 25,07	28,48
4	34 39,20	18,78	0,31	34 30,54	27,75
Medio . . . .					22 0 27,37
Latitudine della Specola . . . .					45 28 0,70
Obliquità apparente . . . .					23 27 33,33

## Solstizio d'inverno 1828.

Giorni 1828.	Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifraz. - parall.	Latitud. del Sole.	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell' eclittica dallo zenit nel solstizio.
Dicem. 5	67° 51' 7,21	2 15,26	0,58	62' 8,56	68° 55' 31,61
6	67 58 26,94	2 15,75	0,68	54 50,68	34,05
7	68 5 15,71	2 14,95	0,76	47 59,32	30,74
10	23 10,93	2 16,86	0,75	30 6,43	34,97
13	36 50,72	2 22,36	0,44	16 19,23	32,75
15	43 44,72	2 22,56	0,14	9 26,34	33,76
16	46 28,42	2 23,33	- 0,01	6 41,84	33,58
19	51 55,29	2 22,20	- 0,40	1 16,98	34,07
22	53 6,44	2 20,62	- 0,57	0 6,31	32,80
23	52 32,92	2 22,90	- 0,55	0 39,36	34,53
28	42 45,36	2 19,02	- 0,04	10 28,58	32,92
29	39 21,22	2 17,98	+ 0,12	13 50,88	30,20
30	35 31,08	2 17,74	0,27	17 41,17	30,26
1829					
Genn. 3	15 36,07	2 16,25	0,74	37 39,62	32,68
4	68 9 25,04	2 15,68	0,76	43 47,86	29,34
8	67 40 28,40	2 13,34	0,58	72 49,44	31,86
				Medio . . . .	68 55 32,51
				Latitudine della Specola . . .	45 28 0,70
				Obliquità apparente . . . .	23 27 31,81

## Solstizio d'estate 1829.

Giorni 1829.	Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifraz. - parall.	Latitud. del Sole.	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell' eclittica dallo zenit nel solstizio.
Giugno 7	22° 42' 2,10	19,23	- 0,35	- 41' 54,79	22° 0' 26,19
8	36 24,46	19,65	- 0,24	36 16,54	27,33
9	31 10,12	19,52	- 0,09	31 2,36	27,19
10	26 21,45	19,47	+ 0,06	26 12,45	28,53
11	21 53,61	19,49	0,23	21 46,75	26,58
12	17 53,66	19,50	0,38	17 45,44	28,10
13	14 17,40	19,36	0,51	14 8,61	28,66
14	11 4,26	19,05	0,62	10 55,29	28,64
15	8 16,61	18,98	0,72	8 8,57	27,74
16	5 54,11	18,72	0,77	5 45,48	28,12
17	3 55,80	18,76	0,78	3 47,07	28,27
18	2 23,34	18,52	0,78	2 13,30	29,25
19	1 14,16	18,93	0,71	1 4,48	29,32
20	0 28,21	18,94	0,62	0 20,53	27,24
21	0 10,21	18,72	0,52	0 0,97	28,48
22	0 14,86	18,75	0,38	0 6,41	27,58
23	0 45,90	18,68	0,22	0 36,64	28,16
24	1 41,21	18,62	0,07	1 31,67	28,23
25	3 0,28	18,52	- 0,08	2 51,40	27,32
26	4 47,56	18,66	- 0,21	4 35,92	29,89
27	6 55,94	18,67	- 0,34	6 45,07	29,20
30	15 51,55	19,13	- 0,57	15 40,12	29,99
Luglio 3	28 22,58	19,29	- 0,47	28 14,65	26,71
4	33 25,30	19,11	- 0,38	33 14,45	29,58
5	38 48,11	19,17	- 0,27	38 38,21	28,80
6	44 36,01	19,19	- 0,12	44 25,82	29,26
Medio . . . .					22 0 28,29
Latitudine della Specola . . .					45 28 0,70
Obliquità apparente . . . . .					23 27 32,41

Volendo ridurre l'obblività apparente alla media colla nutazione lunisolare già usata in tutte le precedenti osservazioni, cioè colla formola

$$- 9'',63 \cos N - 0'',49 \cos 2S$$

nella quale  $N$  esprime la longitudine del nodo ascendente della Luna, e  $S$  la longitudine vera del Sole, avremo nei

*Solstizj d' estate.*

Anno.	Numero dei giorni d'osservazione.	Obblività apparente dell' eclittica.	Nutazione luni- solare.	Obblività media dell' eclittica.
1825	28	23° 27' 41,68	+ 2,10	23° 27' 43,78
1826	31	38,01	5,11	43,12
1827	25.	35,57	7,65	43,22
1828	27	33,33	9,38	42,71
1829	26	32,41	10,10	42,51

*Solstizj d' inverno.*

1825	4	23 27 39,14	3,64	23 27 42,72
1826	16	35,07	6,47	41,54
1827	16	31,26	8,63	39,89
1828	16	31,81	9,88	41,69

Nell' insigne opera *Fundamenta Astronomica* pubblicata nell'anno 1818 il celebre professore Bessel ha dedotto dalle fondamentali formole della *Meccanica celeste* di Laplace un' espressione della nutazione lunisolare più estesa, comprendendovi due nuovi termini dipendenti dalla doppia longitudine della



Luna e dalla doppia longitudine del suo nodo ascendente. Questi termini per verità tenuissimi arrivano appena alla centesima parte del termine principale, che ha per argomento la semplice longitudine del nodo, e perciò furono da Laplace ommessi come insensibili. Ora però gli astronomi, provveduti d'istromenti molto perfezionati, aspirano ad una maggiore esattezza e richiedono dalla teoria l'espressione dei termini che arrivano solamente a un decimo di secondo in arco.

Ritenuta la significazione di  $N$ ,  $S$  data sopra, ed indicando con  $L$  la longitudine vera della Luna, la nutazione dell'obliquità dell'eclittica trovata dal professore Bessel, da applicarsi all'obliquità apparente per ridurla alla media, è

$$- [9'',6480 \cos N - 0'',09423 \cos 2N + 0'',09390 \cos 2L] (1 + i)$$

$$- [0'',4933 - 1'',2452 \cdot i] \cos 2S.$$

La massa della Luna è in generale =  $\frac{1 + i}{69,2376 - 178,2918 \cdot i}$

e nel caso di  $i = 0$  questa massa risulta  $\frac{1}{69,2376}$  di quella della Terra, e la nutazione dell'obliquità

$$- 9'',648 \cos N - 0'',493 \cos 2S$$

$$+ 0'',094 \cos 2N - 0'',094 \cos 2L.$$

I primi due termini sono sensibilmente quegli stessi usati nella riduzione delle precedenti osservazioni. Il professore Bessel ha poi adottata (\*) col barone Lindenau la massa della Luna =  $\frac{1}{87,73}$ , e ne venne quindi  $i = -0,069541$ , e la nutazione dell'obliquità

$$- 8'',977 \cos N - 0'',580 \cos 2S$$

$$+ 0'',088 \cos 2N - 0'',087 \cos 2L.$$

---

(\*) Veggasi la rinomata opera del professore Schumacher, *Astronomische Nachrichten*, n. 34, 83 e 123.

Ultimamente il celebre geometra Poisson, a cui si devono dei teoremi importantissimi nella teoria delle perturbazioni dei pianeti, s'accese a perfezionare la teoria della precessione degli equinozi, e ne ricavò le formole della nutazione trovate già dal professore Bessel. Servendosi egli poi delle masse dei pianeti date da Laplace nella quinta edizione dell'*Esposizione del sistema del mondo*, ed in particolare facendo la massa della Luna =  $\frac{1}{75}$  di quella della Terra, trovò la nutazione dell'obliquità dell'eclittica, presa con segno contrario (\*),

$$- 9'',4004 \cos N - 0'',519 \cos 2S$$

$$+ 0'',0917 \cos 2N - 0'',092 \cos 2L.$$

Questa espressione, intermedia fra le due date dal professore Bessel, è stata calcolata ed applicata alle obliquità apparenti dei solstizj osservati col nostro cerchio nei decorsi diciotto anni, e trovasi nelle due seguenti tavole:

---

(\*) Mémoire sur le mouvement de la Terre autour de son centre de gravité, lu à l'Académie des sciences le 30 avril 1827 par M. Poisson.

## Solstizj d' inverno.

Anno.	Numero dei giorni d'osserv.	Obliquità apparente dell' eclittica.	Nutazione secondo Poisson.	Obliquità media dell' eclittica.
1810	14	23 <sup>o</sup> 27 <sup>'</sup> 39,77 <sup>"</sup>	+ 9,99 <sup>"</sup>	23 <sup>o</sup> 27 <sup>'</sup> 49,76 <sup>"</sup>
1811	15	38,68	9,44	48,12
1812	8	39,11	8,00	47,11
1813	14	40,64	5,65	46,29
(*) 1814	5	43,16	2,62	45,78
1815	10	43,68	- 0,59	43,09
1816	15	46,36	-- 3,50	42,86
1817	9	48,17	- 5,98	42,19
1818	20	52,88	- 7,92	44,96
1819	10	50,57	- 8,80	41,77
1820	7	51,15	- 8,53	42,62
1821	14	49,55	- 7,39	42,16
1822	22	44,89	- 5,49	39,40
1823	21	42,62	- 2,70	39,92
1824	20	43,34	+ 0,47	43,81
1825	4	39,14	3,54	42,68
1826	16	35,07	6,25	41,32
1827	16	31,26	8,48	39,74
1828	16	31,81	9,86	41,67

(\*) Le osservazioni fatte nei solstizj jomali degli anni 1814, 1815, 1816, 1817, 1819 e 1820 furono ommesse nelle nostre precedenti Effemeridi, ma si daranno nelle Effemeridi seguenti.

*Solstizj d'estate.*

Anno.	Numero dei giorni d'osserv.	Obbliquità apparente dell'eclittica.	Nutazione secondo Poisson.	Obbliquità media dell'eclittica.
1811	10	23° 27' 41,17	+ 9,98	23° 27' 51,15
1812	16	41,70	8,91	50,61
1813	16	42,33	6,80	49,63
1814	20	45,01	4,15	49,16
1815	21	49,23	1,18	50,41
1816	21	52,90	— 2,09	50,81
1817	26	54,99	— 4,95	50,64
1818	26	53,77	— 7,06	46,71
1819	30	55,64	— 8,32	47,32
1820	24	55,82	— 8,83	47,09
1821	24	55,11	— 8,22	46,89
1822	30	51,79	— 6,57	45,22
1823	25	51,02	— 4,05	46,97
1824	28	47,80	— 1,26	46,54
1825	28	41,68	+ 1,90	43,58
1826	31	38,01	5,05	43,06
1827	25	35,57	7,59	43,16
1828	27	33,33	9,17	42,50
1829	26	32,41	9,94	42,35

Limitandoci ora a confrontare le obbliquità medie degli anni 1810 e 1811 con quelle degli anni 1828 e 1829, nei quali la nutazione era vicina al suo massimo valore, abbiamo nei solstizj d'inverno

$$\begin{array}{l|l} 1810 & 23^{\text{h}} 27' 49'',76 \\ 1828 & 23 \quad 27 \quad 41,67 \end{array} \quad \text{Differenza } 8'',09$$

e la diminuzione annua =  $\frac{8'',09}{18} = 0'',449$

nei solstizj d'estate.

$$\begin{array}{l|l} 1811 & 23^{\text{h}} 27' 51'',15 \\ 1829 & 23 \quad 27 \quad 42,35 \end{array} \quad \text{Differenza } 8'',80$$

e la diminuzione annua =  $\frac{8'',80}{18} = 0'',489$ .

La maggiore copia delle buone osservazioni d'estate, soggette a minore influenza delle rifrazioni, ci consiglia a preferire la seconda determinazione alla prima, e possiamo quindi ritenere =  $0'',480$  la diminuzione annua dell'obliquità media dell'eclittica.



---

---

# SULLA PICCOLA INEGUAGLIANZA

## DEL MOTO DELLA TERRA

CHE HA PER ARGOMENTO LA LONGITUDINE DEL SOLE

MENO IL PERIGEO DELLA LUNA

DI

FRANCESCO CARLINI.

---

**G**li elementi dell'orbita del Sole che si adoperano anche attualmente dagli astronomi si fondano sopra le osservazioni di Bradley e di Maskeline fatte in un corso di anni compreso fra il 1752 ed il 1802, calcolate e discusse dal signor Delambre. Pochi anni erano passati dalla pubblicazione delle sue tavole, quando il signor Burckhardt (*Connaiss. des tems pour 1816*) avendo intrapresa una nuova disamina, trovò necessarie alcune piccole emendazioni, le quali cadevano principalmente sulla quantità di massa attribuita alla Luna, sull'epoca dell'anomalia media del Sole e sul moto medio in longitudine. La necessità di quest'ultima correzione si è resa col progresso del tempo sempre più manifesta, e fu successivamente riconosciuta dal signor Ricchebach (*Opuscoli astronomici, Roma 1824*), dal signor Brioschi (*Comentarj astronomici, vol. I, Napoli 1824 e 1826, pag. 200*), dal signor  
*App. Eff. 1830.*

South (*Transazioni filosofiche*, Londra 1826, pag. 423) e dal signor G. B. Airy (*Trans. filos.* 1828, pag. 23). Ultimamente il signor Bessel (*Astronom. Nachrichten*, n.° 135) avendo presi ad esaminare tutti gli elementi dei moti dal Sole, ha compilate alcune compendiose tavole contenenti le correzioni che conviene applicare a quelle da me pubblicate nel 1810.

Desiderando io di porre a profitto i lavori di questi valenti calcolatori, mi sono accinto a rifondere interamente le mie prime tavole ed a rettificarle sui dati più certi e più recenti. Una difficoltà però mi rimaneva da rischiarare concernente ad alcune ineguaglianze del moto della Terra prodotte dalla perturbazione lunare, le quali sfuggendo per la loro piccolezza ad ogni indagine fondata sul confronto delle immediate osservazioni, non potevano essere determinate che per mezzo dell'analisi d'un caso assai spinoso e complicato del problema dei tre corpi.

Questo problema, qualunque sia il metodo con cui si tratta, conduce ad equazioni differenziali di primo o di second'ordine, le quali contengono nel secondo membro delle funzioni delle coordinate stesse che debbonsi determinare, moltiplicate per un coefficiente dell'ordine della forza perturbatrice. Allorchè si trascurano le potenze superiori di questa forza, basta sostituire nelle accennate funzioni i valori delle coordinate ellittiche, ed in tal modo si ottengono delle espressioni non molto complicate ed in gran parte simmetriche. Questo grado d'approssimazione è stato ritenuto come sufficiente nel calcolo delle perturbazioni dei pianeti sul moto della Terra dato nella Meccanica celeste del signor Laplace: solo la formola che rappresenta la perturbazione lunare (*tomo III, pag. 107*) contiene implicitamente dei termini appartenenti alle ulteriori approssimazioni; poichè a differenza delle altre è espressa non in funzione del tempo, ma in funzione delle longitudini della Luna e del Sole prese nelle rispettive orbite perturbate.

Almeno in questo senso, per rispetto alle coordinate della Luna, fu interpretata quella formola dal signor Delambre, il quale nell'Introduzione alle sue tavole solari (foglio *b*, pag. 6) premette la seguente avvertenza: *Jusqu'ici on s'était contenté, pour l'équation lunaire, de former l'argument par la comparaison des lieux moyens du Soleil et de la Lune; mais cette inégalité dépend de la distance angulaire vraie. L'erreur pouvait aller à 1",2; car la somme des inégalités du Soleil et de la Lune est de 3°*. Indi presenta il valore dell'elongazione vera, nella quale introduce non solo le due equazioni del centro, ma ancora l'Evezione, la Variazione e l'equazione annua. Nelle tavole poi, sebbene espressamente non si dica, vedesi che il coefficiente dell'ineguaglianza lunare fu fatto proporzionale al raggio vettore della Luna preso nell'orbita perturbata. Nelle mie tavole solari, avendo voluto ridurre gli argomenti in parti del moto medio diurno rispettivo, mi fu necessario sostituire all'originaria formola della perturbazione prodotta dalla Luna il suo svolgimento in funzione di angoli proporzionali al tempo (*V. Esposizione d'un nuovo metodo di costruire le tavole astronomiche*, pag. XIX). In quell'occasione io feci avvertire che non tutti i termini che nascevano dallo svolgimento stesso potevansi ritenere come realmente dati dalla teoria; ma non avendo allora un criterio sicuro per distinguere dagli altri quei termini che cadevano sotto una tale eccezione, presi il partito di conservare nel calcolo le due ineguaglianze che si presentavano per le prime nell'ordine delle grandezze numeriche de' coefficienti, e di trascurare tutte le altre, nessuna delle quali oltrepassava due decime di secondo. I lavori che ho eseguiti posteriormente intorno alla teoria analitica dei moti della Luna avendomi procacciata una certa pratica in questo genere di calcoli, mi mettono ora in grado di risolvere la difficoltà allora promossa.



Poichè il teorema del moto del centro di gravità d' un sistema di corpi (\*), sul quale si fonda la formola sinora usata nelle tavole solari, è sicuramente esatto entro il limite della quantità  $\frac{a}{a'}$ , la quale esprime il rapporto delle distanze medie dalla Terra del Sole e della Luna, sembrerebbe a primo aspetto che la formola stessa non dovesse differire dal vero se non in que' termini che nascerebbero dallo svolgimento delle ineguaglianze del moto lunare che chiamansi parallattiche; sotto il qual nome si comprendono tutte quelle che sono moltiplicate per la suddetta quantità  $\frac{a}{a'}$ , ed i cui argomenti contengono i multipli dispari dell' elongazione della Luna dal Sole. Se così fosse, trascurati soltanto i termini moltiplicati per le potenze superiori di  $\frac{a}{a'}$ , la formola dovrebbe ritenersi come geometricamente esatta per rispetto alle altre quantità piccolissime  $e$ ,  $e'$ ,  $\gamma$ ,  $m$ . Ma per rispetto a quest'ultima conviene avvertire che in molti termini il fattore  $m^3$  è introdotto dall' eliminazione del rapporto  $\frac{a^3}{a'^3}$ , cosicchè in simil caso, sebbene i suddetti termini non siano esplicitamente moltiplicati per  $\frac{a}{a'}$ ,

---

(\*) Il teorema di cui si tratta nella Meccanica analitica del Lagrange trovasi espresso in questi precisi termini: *Le mouvement du centre de gravité d'un système libre de corps est toujours le même que si les corps étaient tous réunis dans un seul point, et qu'en même tems chacun d'eux fut animé des mêmes forces accélératrices que dans leur état naturel.* A maggiore schiarimento di questa proposizione non sarà forse inutile il far avvertire che sarebbe un errore il supporre che le forze acceleratrici da cui sarebbero animati i corpi se fossero riuniti nel centro di gravità siano le stesse che quelle che su di essi agiscono nel loro stato naturale. Noi potremo dunque far astrazione dalle azioni reciproche quando calcoleremo il moto del centro di gravità, ma non potremo fare del pari astrazione dai cangiamenti nelle posizioni dei diversi corpi prodotti dalle azioni suddette dove queste posizioni entrano come elemento delle forze acceleratrici da cui ciascun corpo è animato.

entrano ciò nulla ostante nel numero di quelli che non possono dedursi dal teorema sopra enunciato. Questa eccezione poi si estende ancora ad altri termini ancorchè non moltiplicati per  $m^2$ ; il che avviene tutte le volte che il termine corrispondente della perturbazione della Luna abbia perduta una o più dimensioni in conseguenza delle integrazioni. La prima ineguaglianza di tal natura che si presenta nel calcolo della perturbazione della Terra è quella che ha per argomento la longitudine del Sole meno il perigeo lunare, o ciò che è lo stesso la differenza fra l'elongazione e l'anomalia della Luna, poichè deriva immediatamente dall'Evezione, che è la prima fra le ineguaglianze lunari che nelle integrazioni subiscano un cambiamento nel loro ordine analitico di grandezza. In generale indicando per brevità con  $b^2$  il rapporto  $\frac{a}{a'}$  e con  $E\nu$  l'elongazione  $\nu - m\nu$ , e conservando del resto le denominazioni introdotte nella teoria della Luna del signor Laplace, troveremo che il teorema del moto del centro di gravità può darci esattamente i primi termini dei coefficienti di  $\sin E\nu$ ,  $\sin(E \pm c'm)\nu$ ,  $\sin(E \pm 2c'm)\nu$ , ecc.; ma ci darebbe dei coefficienti inesatti ed erronei quando si volesse estenderlo 1.º ai termini moltiplicati per  $b^4$ ,  $b^6$ , ecc.; 2.º ai coefficienti di  $\sin(E \pm c)\nu$ ,  $\sin(E \pm c'm \pm c)$ , ecc.; 3.º ai termini ulteriori dei coefficienti di  $\sin(E \pm c'm)\nu$ ,  $\sin(E \pm 2c'm)\nu$ , ecc., nel calcolo de' quali non può trascurarsi l'influenza dell'equazione annua della Luna.

Questa conclusione, che qui si deduce *a priori* dalla natura stessa del problema, si vedrà confermata dall'immediato calcolo fondato sull'integrazione delle equazioni differenziali che esporremo compendiosamente. Noi ci occuperemo in appresso nella determinazione de' coefficienti numerici in quanto dipendono dalla massa della Luna; pel quale oggetto ci converrà entrare in diverse discussioni relative alle formole della precessione e della nutazione dei punti equinoziali, della parallasse della Luna e della gravità terrestre dedotta dalla

lunghezza del pendolo semplice che batte i secondi a diverse latitudini. In tali disamine procureremo di tener conto delle più piccole quantità, la cui omissione lasciar potrebbe qualche incertezza sul valor finale della massa della Luna determinato con metodi diversi. Alcune delle avvertenze che qui proporremo sembreranno forse ad alcuno troppo minute, ma se si considereranno le circostanze tutte della questione, si riconoscerà di leggieri che chi volesse trascurare alcune delle suddette quantità piccolissime, conservandone ad arbitrio alcune altre di egual ordine di grandezza, potrebbe entro un certo limite ottenere per la massa lunare quel valore numerico che più gli aggrada.

*Equazioni generali del problema.*

1.° Considerando il solo moto relativo della Luna e del Sole attorno alla Terra, siano  $x, y, z$  le coordinate rettangole del centro della Luna, ed  $x', y', z'$  le corrispondenti del centro del Sole, riferite le une e le altre al piano dell'eclittica ed al centro della Terra, si avranno, come è noto, rispetto alle tre prime le equazioni differenziali

$$\frac{d^2x}{dt^2} = \frac{d\Omega}{dx}, \quad \frac{d^2y}{dt^2} = \frac{d\Omega}{dy}, \quad \frac{d^2z}{dt^2} = \frac{d\Omega}{dz},$$

dove

$$\Omega = \frac{\sigma}{r} - \frac{M'}{r^3}(xx' + yy' + zz') + M' \{ (x' - x)^2 + (y' - y)^2 + (z' - z)^2 \}^{-\frac{1}{2}},$$

indicando con  $\sigma$  la somma delle masse della Terra e della Luna, con  $M'$  la massa del Sole, e con  $r$  ed  $r'$  i raggi vettori assoluti dei suddetti due corpi presi dal centro della Terra.

2.° Per rispetto alle altre coordinate si avrà del pari

$$\frac{d^2x'}{dt^2} = \frac{d\Omega'}{dx'}, \quad \frac{d^2y'}{dt^2} = \frac{d\Omega'}{dy'}, \quad \frac{d^2z'}{dt^2} = \frac{d\Omega'}{dz'},$$

posto

$$\Omega' = \frac{\sigma'}{r'} - \frac{M}{r'^3}(xx' + yy' + zz') + M \{ (x' - x)^2 + (y' - y)^2 + (z' - z)^2 \}^{-\frac{1}{2}},$$

ed indicando con  $M$  la massa della Luna e con  $\sigma'$  la somma delle masse della Terra e del Sole.

Noi supporremo nei seguenti calcoli che le espressioni analitiche delle coordinate rettangole  $x$ ,  $y$ ,  $z$ , e quelle delle coordinate polari che ad esse corrispondono, siano già date in funzione del tempo e sotto forma di serie che procedano secondo le potenze e i prodotti delle eccentricità, delle inclinazioni e dei rapporti dei moti medj e delle medie distanze.

3.° Se questi valori si suppongono sostituiti nelle equazioni relative alle coordinate  $x'$ ,  $y'$ ,  $z'$ , si vede facilmente che, eseguiti gli svolgimenti e le integrazioni, le potenze e i prodotti suddetti vi compariranno tutti di nuovo sotto forme diversamente modificate; di modo che volendo spingere il calcolo della perturbazione del Sole fino ai termini d'un dato ordine per rispetto alle quantità piccolissime  $e$ ,  $e'$ ,  $\gamma$ ,  $b^2$ , converrà conservare i termini d'egual ordine nell'espressione delle perturbazioni della Luna. Questa regola però soffre alcune eccezioni per rispetto alle dimensioni del rapporto  $m$  dei moti medj, il quale nelle diverse differenziazioni ed integrazioni passando spesso al denominatore viene a turbar l'ordine delle approssimazioni, cosicchè accadrà talvolta che per ottenere nella perturbazione del Sole i termini dell'ordine  $m^i$  converrà conservare nella perturbazione della Luna quelli degli ordini  $m^{i+1}$  ed  $m^{i+2}$ . Da ciò si può facilmente conghietturare quale immensità di calcoli si dovrebbe intraprendere se si volessero spingere le approssimazioni soltanto fino alle quantità di quart'ordine per rispetto alle eccentricità ed alle inclinazioni. Ma poichè a motivo della piccolezza della massa della Luna sappiamo già che il valor numerico della total perturbazione da essa esercitata sul Sole è quantità poco considerabile, potremo quì limitare gli svolgimenti a poche dimensioni; anzi nelle nostre ricerche preliminari ci accontenteremo di considerare i termini indipendenti dalle eccentricità e dalle

inclinazioni suddette, e quelli che sono moltiplicati per la sola prima potenza delle eccentricità  $e$  ed  $e'$ , ordinando però le operazioni in modo da poterle all'uopo estendere agli altri termini successivi. E qui è cosa essenziale l'avvertire che una siffatta separazione dei termini di diversi ordini non tende già a farci trovare dei valori i quali non siano veri se non in quanto si ommettono nel calcolo delle quantità piccolissime, ma tende a somministrarci il valore analitico esatto ed indipendente da qualunque particolar supposizione del coefficiente che moltiplica un dato termine nello svolgimento delle coordinate che si vogliono considerare.

*Equazioni differenziali nel caso in cui si trascurino i termini dipendenti dalle inclinazioni.*

4.° Nel caso che qui si considera, presa l'eclittica fissa per piano delle coordinate, dovremo porre  $z$  e  $z' = 0$ . Le equazioni da risolversi saranno allora

$$(a) \quad \frac{d^2 x'}{dt^2} = \frac{d\Omega'}{dx'}, \quad \frac{d^2 y'}{dt^2} = \frac{d\Omega'}{dy'},$$

dalle quali si dedurrà colle solite combinazioni

$$(b) \quad d \cdot \frac{x' dy' - y' dx'}{dt} = \left( x' \frac{d\Omega'}{dy'} - y' \frac{d\Omega'}{dx'} \right) dt$$

$$(c) \quad x' \frac{d^2 x'}{dt^2} + y' \frac{d^2 y'}{dt^2} = d \cdot \frac{x' dx' + y' dy'}{dt} - \frac{dx'^2 + dy'^2}{dt} \\ = \left( x' \frac{d\Omega'}{dx'} + y' \frac{d\Omega'}{dy'} \right) dt.$$

5.° Introducendo in luogo di  $x'$  ed  $y'$  le nuove coordinate  $u'$  e  $v'$  determinate dalle equazioni

$$x' = \frac{\cos v'}{u'}, \quad y' = \frac{\sin v'}{u'}$$

ossia  $\tan u' = \frac{y'}{x'}$ ,  $\frac{1}{u'^2} = x'^2 + y'^2$ ,

si avrà  $du' = -u'^3(x'dx' + y'dy')$ ,  $dv' = u'^2(x'dy' + y'dx')$

e quindi

$$\begin{aligned} d\Omega' &= \frac{d\Omega'}{du'} du' + \frac{d\Omega'}{dv'} dv' \\ &= -u'^3 \frac{d\Omega'}{du'} (x'dx' + y'dy') + u'^2 \frac{d\Omega'}{dv'} (x'dy' - y'dx'). \end{aligned}$$

Essendo questa quantità identica con  $\frac{d\Omega'}{dx'} dx' + \frac{d\Omega'}{dy'} dy'$ , dovrà essere

$$\frac{d\Omega'}{dx'} = -x'u'^3 \frac{d\Omega'}{du'} - y'u'^2 \frac{d\Omega'}{dv'}, \quad \frac{d\Omega'}{dy'} = -y'u'^3 \frac{d\Omega'}{du'} + x'u'^2 \frac{d\Omega'}{dv'},$$

donde si deduce  $x' \frac{d\Omega'}{dy'} - y' \frac{d\Omega'}{dx'} = \frac{d\Omega'}{dv'}$ .

Con ciò l'equazione (b) diverrà

$$d \cdot \frac{x'dy' - y'dx'}{dt} = d \cdot \frac{dv'}{u'^2 dt} = \frac{d\Omega'}{dv'} dt.$$

Moltiplicando ora i due membri per  $2 \frac{dv'}{u'^2 dt}$ , integrando ed indicando con  $h'^2$  la costante dell'integrazione, si avrà

$$(d) \quad dt = \frac{dv'}{u'^2} \left( h'^2 + 2 \int \frac{d\Omega'}{dv'} \cdot \frac{dv'}{u'^2} \right)^{-\frac{1}{2}},$$

nella quale espressione  $v'$  è divenuta la variabile principale in luogo di  $t$ , cosicchè converrà riguardare  $dv'$  come costante.

6.° Eseguendo le medesime sostituzioni nell'equazione (c), si trova

$$d \cdot \frac{du'}{u'^3 dt} + \frac{dv'^2}{u'^2 dt} + \frac{du'^2}{u'^4 dt} = u' \frac{d\Omega'}{du'} dt.$$

Ora differenziando la frazione  $\frac{du'}{u'^3 dt}$ , si ha

$$\begin{aligned} d \cdot \frac{du'}{u'^3 dt} &= \frac{d^2 u'}{u'^3 dt} - du' \frac{d(u'^3 dt)}{(u'^3 dt)^2} \\ &= \frac{d^2 u'}{u'^3 dt} - \frac{du'}{u'^3 dt} \left( \frac{du'}{u'} + \frac{d(u'^3 dt)}{u'^3 dt} \right); \end{aligned}$$

dunque l'equazione precedente moltiplicata per  $\frac{u'^3 dt}{dv'^2}$  diverrà

$$\frac{d^2 u'}{dv'^2} + u' - \frac{du'}{dv'^2} \cdot \frac{d(u'^3 dt)}{u'^3 dt} = \frac{u'^4 dt^2}{dv'^2} \cdot \frac{d\Omega'}{du'}.$$

Il valore di  $\frac{d(u'^3 dt)}{u'^3 dt}$  si deduce dall'equazione (d), la quale moltiplicata per  $u'^3$  e differenziata dà

$$\frac{d(u'^3 dt)}{u'^3 dt} = - \frac{\frac{d\Omega'}{dv'} \cdot \frac{dv'}{u'^2}}{h'^2 + 2 \int \frac{d\Omega'}{dv'} \cdot \frac{dv'}{u'^2}}.$$

Dalla stessa equazione si ha

$$\frac{u'^4 dt^2}{dv'^2} = \frac{1}{h'^2 + 2 \int \frac{d\Omega'}{dv'} \cdot \frac{dv'}{u'^2}};$$

verrà dunque

$$(e) \left( u' + \frac{d^2 u'}{dv'^2} \right) \left( h'^2 + 2 \int \frac{d\Omega'}{dv'} \cdot \frac{dv'}{u'^2} \right) = \frac{d\Omega'}{dt} + \frac{du'}{u'^2 dv'} \cdot \frac{d\Omega'}{dv'} (*).$$

Le equazioni (d) ed (e) sono quelle dalle quali dovrà dedursi il valore della longitudine vera  $v'$  del Sole proiettata sull'eclittica, e quello del raggio vettore  $\frac{1}{u'}$  pure proiettato sull'eclittica.

(\*) Laplace, Méc. céle., V. I, p. 150; Gautier, Essai historique etc., p. 125.

Svolgimento della funzione  $\Omega'$ .

7.° Poichè abbiamo fatto  $x' = \frac{\cos \nu'}{u'}$ ,  $y' = \frac{\sin \nu'}{u'}$ ,

facciamo del pari  $x = \frac{\cos \nu}{u}$ ,  $y = \frac{\sin \nu}{u}$ ,

il valore di  $\Omega'$  diverrà

$$\Omega' = \sigma' u' - M \frac{u^2}{u'} \cos(\nu - \nu') + M \left\{ \frac{1}{u'^2} - 2 \frac{\cos(\nu - \nu')}{u u'} + \frac{1}{u^2} \right\}^{-\frac{1}{2}}.$$

Questa funzione deve svolgersi secondo le potenze di  $\frac{u'}{u}$ , quantità piccolissima e dell'ordine del rapporto delle distanze medie, ossia della quantità che abbiamo chiamata  $b^2$ . Se il calcolo non si vuole spingere al di là delle prime dimensioni di questa costante, dovremo trascurare  $u'^2$  a fronte di  $u^2$ , e quindi anche  $u'$  a fronte di  $\frac{u^2}{u'}$ . Ora la parte radicale del valore di  $\Omega'$  essendo svolta in serie, dà per primo termine  $M \left( \frac{1}{u'^2} \right)^{-\frac{1}{2}} = M u'$ ; dunque dovrà ommettersi a fronte dei termini precedenti, di guisa che si avrà semplicemente

$$\Omega' = \sigma' u' - M \frac{u^2}{u'} \cos(\nu - \nu').$$

8.° Prendendo i differenziali parziali di questa funzione e sostituendoli nelle equazioni (d) ed (e), si avrà

$$\begin{aligned} & \left( u' + \frac{d^2 u'}{d\nu'^2} \right) \left( h'^2 - 2M \int \frac{u^2}{u'^3} \sin(\nu - \nu') d\nu' \right) \\ &= \sigma' + M \frac{u^2}{u'^2} \cos(\nu - \nu') + M \frac{du'}{d\nu'} \cdot \frac{u^2}{u'^3} \sin(\nu - \nu') \\ & \frac{dt}{d\nu'} = \frac{1}{u'^2} \left\{ h'^2 - 2M \int \frac{u^2}{u'^3} \sin(\nu - \nu') d\nu' \right\}^{-\frac{1}{2}} \end{aligned}$$



ossia, dividendo per  $h^3$  e ponendo per brevità

$$R' = \frac{M}{h^2} \cdot \frac{u^2}{u^3} \sin(\nu - \nu'), \quad Q' = \frac{M}{h^2} \cdot \frac{u^2}{u^3} \cos(\nu - \nu'),$$

$$(f) \quad u' + \frac{d^2 u'}{d\nu'^2} = \frac{\sigma'}{h^2} + 2 \left( u' + \frac{d^2 u'}{d\nu'^2} \right) \int R' d\nu' + \frac{du'}{d\nu'} R' + u' Q',$$

$$(g) \quad \frac{dt}{d\nu'} = \frac{1}{h'u^2} \left\{ 1 - 2 \int R' d\nu' \right\}^{-\frac{1}{2}}.$$

9.° Supponiamo che il valore di  $u'$  sia svolto in una serie della forma

$$u' = C + C' \cos(c'\nu' - \varpi') + C'' \cos(a\nu' - \varpi'') + C''' \cos(\beta\nu' - \varpi''') + \text{ecc.},$$

il termine  $C$ , che contiene tutto quello che vi è di costante nella funzione  $u'$  messa sotto la forma succennata, avrà un valore fisso e determinato, ed in senso analitico potrebbe dirsi il valor medio di  $u'$ ; ma poichè in astronomia si ritiene comunemente per valor medio d'una quantità la semisomma del massimo e del minimo, per evitare ogni equivoco chiameremo la costante  $C$  *il termine costante di  $u'$  in funzione di  $\nu'$* .

Fra i termini periodici che vengono appresso, uno, per esempio  $C' \cos(c'\nu' - \varpi')$ , deve contenere le due costanti arbitrarie dovute all'equazione differenziale di second'ordine, e queste possono essere le due  $C'$  e  $\varpi'$ . E poichè diverrebbe inutile l'introdurre nel calcolo un maggior numero di costanti arbitrarie, potremo determinare le altre costanti in modo da soddisfare all'equazione suddetta.

10.° S'immagini ora che nel secondo membro dell'equazione (f) sieno stati sostituiti i valori delle coordinate  $u, \nu, u'$  in funzione di  $\nu'$ , il termine costante che ne risulterà sarà necessariamente della forma

$$\frac{\sigma'}{h^2} + AMb^2 + BM^2,$$

ciò che si riconosce riflettendo 1.° che i termini moltiplicati per  $\sin(\nu - \nu')$ ,  $\cos(\nu - \nu')$  non possono produrre termini costanti se quei fattori non si combinano con seni e coseni degli stessi angoli esistenti nei valori delle coordinate  $u$ ,  $\nu$ ,  $u'$ ; 2.° che le ineguaglianze delle coordinate della Luna che contengono la semplice elongazione sono tutte moltiplicate per  $b^2$ ; 3.° che i termini analoghi delle coordinate del Sole, dei quali abbiamo intrapreso il calcolo, sono necessariamente moltiplicati per  $M$ . Dunque se nel calcolo attuale non si vogliono considerare i termini dell'ordine  $Mb^2$  e dell'ordine  $M^2$ , il termine costante di cui si tratta sarà semplicemente  $= \frac{\sigma'}{h^2}$ .

11.° Allo stesso modo si può dimostrare che l'angolo  $c'\nu' - \varpi'$  non può entrare nel secondo membro dell'equazione (f) se non moltiplicato per  $Mb^2$  o per  $M^2$ ; trascurando dunque le quantità di questi ordini e sostituendo nel primo membro dell'equazione il valore attribuito ad  $u'$ , l'equazione stessa diverrà

$$C + (1 - c'^2) C' \cos(c'\nu' - \varpi') + (1 - \alpha^2) C'' \cos(\alpha\nu' - \varpi'') \\ + (1 - \beta^2) C''' \cos(\beta\nu' - \varpi''') + \text{ecc.} \\ = \frac{\sigma'}{h^2} + 0 \cdot \cos(c'\nu' - \varpi') + D'' \cos(\alpha\nu' - \varpi'') + D''' \cos(\beta\nu' - \varpi''') + \text{ecc.},$$

e rimanendo  $C'$  e  $\varpi'$  indeterminate, si avrà subito

$$C = \frac{\sigma'}{h^2}, \quad c' = 1.$$

Ma poichè queste due determinazioni non sono vere che prossimamente, noi continueremo a considerare  $C$  e  $c'$  come le rappresentazioni del valore esatto e totale di queste due quantità: una tale avvertenza è indispensabile per rispetto a  $c'$ , la quale entra sotto i seni e coseni moltiplicata per  $\nu'$ , cioè per un angolo che cresce indefinitamente col tempo; solo nei

luoghi ov' essa comparisce come fattore dei coefficienti sarà lecito sostituire il suo valore approssimato (\*).

12.° Poichè nei problemi dinamici (*Lagrange, Méc. anal.*, t. I, p. 256) si può per facilitare i calcoli, od almeno per abbreviarne la scrittura, sopprimere un numero di costanti arbitrarie eguale a quello delle incognite, da restituirsi poi alla fine dell'operazione, noi porremo quì eguali a zero l'epoca dell'anomalia =  $\varpi'$  e l'epoca della longitudine che verrebbe introdotta nel calcolo dall'integrazione dell'equazione (g); e

(\*) Da quanto abbiamo detto si scorge che nel problema delle reciproche attrazioni di tre soli corpi, l'angolo  $c'\varphi' - \varpi'$ , che corrisponde prossimamente all'anomalia media nel moto ellittico, è composto di due parti, l'una  $c'\varphi'$  progressiva e semplicemente proporzionale all'angolo  $\varphi'$ , l'altra  $\varpi'$  assolutamente costante. Per determinare in questo problema la piccola quantità di cui il coefficiente  $c'$  differisce dall'unità basterebbe spingere più oltre il calcolo tenendo conto dei termini d'un ordine superiore per rispetto alle quantità piccolissime  $b^2$  ed  $M$ . La cosa va diversamente quando si vogliono considerare tutte insieme le azioni dei diversi corpi del sistema solare sopra la terra; poichè allora conviene introdurre nel valore di  $u'$  altrettante ineguaglianze della forma

$$C^I \cos(c^I \varphi' - \varpi^I), \quad C^{II} \cos(c^{II} \varphi' - \varpi^{II}), \quad C^{III} \sin(c^{III} \varphi' - \varpi^{III}) \text{ ecc.}$$

nelle quali  $C^I, C^{II}, C^{III}$ , ecc.,  $\varpi^I, \varpi^{II}, \varpi^{III}$ , ecc. sono ancora quantità assolutamente costanti, e  $c^I, c^{II}, c^{III}$ , ecc. sono le radici d'una equazione algebrica di grado eguale al numero dei pianeti che si considerano. La somma delle suddette ineguaglianze può ridursi ad un termine solo della forma  $P \cos(\varphi' - \Pi)$ , ma allora  $P$  e  $\Pi$  sono quantità variabili, ossia affette da quelle che chiamansi *variazioni secondari*. Questa forma è utile negli usi astronomici stante la circostanza che le funzioni  $P$  e  $\Pi$  variano assai lentamente; ma nelle operazioni analitiche, volendo poter eseguire attualmente le integrazioni, è necessario ritornare alle espressioni originali, a meno che restringendo il calcolo ad un numero limitato di secoli, non si vogliano sostituire a  $P$  ed a  $\Pi$  i loro svolgimenti in una serie di potenze successive del tempo.

supponendo del pari che sieno state sopprese le epoche nelle espressioni delle coordinate della Luna, avremo

$$u' = C + C' \cos c' \nu' + C'' \cos \alpha \nu' + C''' \cos \beta \nu' + \text{ecc.},$$

ove  $C'$ , come s'è detto, è una delle costanti arbitrarie del problema; e  $C''$ ,  $C'''$ , ecc. sono coefficienti dell'ordine della massa  $M$  da determinarsi per mezzo delle equazioni differenziali.

Facciamo, per avvicinarci alle espressioni usate in astronomia,

$$C = \frac{1}{a'(1 - e'e')}, \quad C' = \frac{e'}{a'(1 - e'e')},$$

le due nuove costanti  $a'$ ,  $e'$  subentrate a  $C$  e  $C'$  rappresenteranno prossimamente la distanza media nell'elisse e l'eccentricità dell'orbita del Sole, e si avrà, posto per maggior facilità  $a'C'' = A$ ,  $a'C''' = B$ , ecc.,

$$a'u' = \frac{1 + e' \cos c' \nu'}{1 - e'e'} + A \cos \alpha \nu' + B \cos \beta \nu' + \text{ecc.}$$

13.° Poichè  $a'u'$  è quantità di nessuna dimensione o puramente numerica, gioverà introdurla nelle espressioni delle funzioni  $Q'$  ed  $R'$ . Supposto poi che  $au$  sia la quantità analoga ad  $a'u'$  e relativa all'orbita della Luna, si avrà facilmente

$$Q' = \frac{M}{h'^2} \cdot \frac{a'^3}{a^2} \cdot \frac{(au)^2}{(a'u')^3} \cos(\nu - \nu'), \quad R' = \frac{M}{h'^2} \cdot \frac{a'^3}{a^2} \cdot \frac{(au)^2}{(a'u')^3} \sin(\nu - \nu'),$$

ossia sostituendo in luogo di  $h'^2$  il suo valore tratto dalla equazione approssimata  $\frac{\sigma'}{h'^2} = C = \frac{1}{a'(1 - ee')}$ , e fatto per

brevità  $\frac{M}{\sigma'} \cdot \frac{a'^2}{a^2} = k$ ,

$$Q' = \frac{k}{1 - e'e'} \cdot \frac{(au)^2}{(a'u')^3} \cos(\nu - \nu'), \quad R' = \frac{k}{1 - e'e'} \cdot \frac{(au)^2}{(a'u')^3} \sin(\nu - \nu').$$

Queste quantità sono anch'esse di nessuna dimensione essendo moltiplicate pel rapporto delle masse e pel rapporto delle distanze medie.

14.° L'equazione (g) colla sostituzione del valore di  $h'$  diverrà

$$(h) \quad \frac{dt}{d\nu'} = \frac{a'^{\frac{3}{2}}}{\sqrt{\sigma'(1-e'e')}} (a'u')^{-2} (1 - 2\int R'd\nu')^{-\frac{1}{2}}.$$

Svolgendo il secondo membro e rappresentando con  $k\Sigma$  la somma dei termini moltiplicati per  $k$ , si avrà

$$\begin{aligned} \frac{dt}{d\nu'} &= \frac{a'^{\frac{3}{2}}(1-e'e')^2}{\sqrt{\sigma'(1-e'e')}} (1 + e'\cos c'\nu')^{-2} + k\Sigma \\ &= \frac{a'^{\frac{3}{2}}}{\sqrt{\sigma'}} (1-e'e')^{\frac{3}{2}} (1 + e'\cos c'\nu')^{-2} + k\Sigma. \end{aligned}$$

Sia  $\frac{1}{n'}$  il termine tutto costante del valore di  $\frac{dt}{d\nu'}$ , esso sarà eguale al termine costante della funzione

$$\frac{a'^{\frac{3}{2}}}{\sqrt{\sigma'}} (1-e'e')^{\frac{3}{2}} (1 + e'\cos c'\nu')^{-2}$$

più il termine costante della funzione  $k\Sigma$ . Ora ripetendo il raziocinio usato al n.° 10, si può dimostrare che quest'ultimo non può essere d'un ordine inferiore ad  $M^2$  od a  $Mb^2$ ; laonde quando si trascurano le quantità di quest'ordine e dei seguenti, si avrà semplicemente

$$\frac{1}{n'} = \frac{a'^{\frac{3}{2}}}{\sqrt{\sigma'}} (1-e'e')^{\frac{3}{2}} \times \{ \text{term. costante di } (1 + e'\cos c'\nu')^{-2} \}.$$

Ma si sa che la funzione  $(1 + e'\cos c'\nu')^{-2}$  svolta in serie di coseni dei multipli di  $c'\nu'$  dà per primo termine o per coefficiente di  $\cos 0$  la quantità  $(1 - e'e')^{-\frac{3}{2}}$ ; sarà dunque

$\frac{1}{n'} = \frac{a'^{\frac{3}{2}}}{\sqrt{\sigma'}}$ , valore esatto entro il sopra indicato limite (\*).

15.° Moltiplicando per  $n'$  i due membri dell'equazione (h), si ottiene

$$(i) \quad \frac{d \cdot n't}{dv'} = \frac{(a'u)^{-2}}{\sqrt{(1 - e'e')}} (1 - 2 \int R' dv')^{-\frac{1}{2}};$$

si ha poi, moltiplicando per  $a'$  l'equazione (f),

$$(k) \quad a'u + \frac{d^2 \cdot a'u'}{dv'^2} = 1 + 2 \left( a'u + \frac{d^2 \cdot a'u'}{dv'^2} \right) \int R' dv' + \frac{d \cdot a'u'}{dv'} R' + a'u' Q'.$$

Abbiamo già trovato che la parte del valore di  $a'u'$  indipendente dal fattore  $k$  è  $= \frac{1 + e' \cos c'v'}{1 - e'e'}$ , ossia, svolgendo il denominatore,

$$= 1 + e'^2 + e'^4 + \text{ecc.} + (e' + e'^3 + \text{ecc.}) \cos c'v';$$

ora la parte corrispondente del valore di  $n't$  si avrà svolgendo la funzione  $(1 - e'e')^{\frac{3}{2}} (1 + e' \cos c'v')^{-2}$ , indi integrando e facendo  $c' = 1$  nei termini non moltiplicati per  $v'$ ; con ciò si ottiene

$$n't = v' - 2e' \sin c'v' + \frac{3}{4} e'^3 \sin 2c'v' + \text{ecc.},$$

(\*) Nella teoria della Luna la funzione  $\frac{d\Omega}{du}$  contiene nella prima approssimazione un termine indipendente dai seni e coseni, perciò il termine costante del valore di  $\frac{dt}{dv}$ , che indicheremo con  $\frac{1}{n}$ , differisce da  $\frac{a^{\frac{3}{2}}}{\sqrt{\sigma}}$  d'una quantità che è dell'ordine della prima potenza della forza perturbatrice. Avendo supposto  $\frac{1}{n^2} = x \frac{a^3}{\sigma}$ , si è determinato il coefficiente  $x$  per mezzo di successive approssimazioni, tenendo conto delle potenze superiori della forza suddetta, e si è trovato

$$x = 1 + \frac{1}{2} m^2 + \frac{75}{32} m^4 + \frac{3}{4} m^2 e'^2 + \frac{27}{256} m^2 \gamma^2 + \frac{675}{64} m^2 e'^2 + \text{ecc.}$$

App. Eff. 1830.

10

ommissa, giusta l'avvertenza fatta al n.° 12, la costante della integrazione che terrebbe il luogo dell'epoca della longitudine.

Le parti dei valori di  $a'u'$ ,  $nt$  che abbiamo qui sviluppate sono quelle che soglionsi chiamare i valori ellittici delle coordinate, ma impropriamente, perchè le costanti,  $a'$ ,  $n'$ ,  $c'$ , ecc. da cui dipendono sono già modificate dalla perturbazione.

### Coordinate della Luna.

16.° Le equazioni differenziali relative al moto della Luna, integrate per mezzo di successive approssimazioni, ci hanno dato il valore di  $au$  e quello di  $nt$  in funzione della longitudine vera. Da quest'ultimo colle note regole dell'inversione delle serie si è dedotto il valore di  $v$  in funzione di  $nt$ . Di tali espressioni non trascriveremo qui che quelle sole parti che debbonsi adoperare nel calcolo che abbiamo intrapreso. Essendosi da noi rappresentate con  $Ev$ ,  $cv$ ,  $c'mv$  l'elongazione e le anomalie della Luna e del Sole espresse per mezzo della longitudine vera della Luna  $v$ , saranno  $E \cdot nt$ ,  $c \cdot nt$ ,  $c'm \cdot nt$  le stesse quantità espresse per mezzo della longitudine media. Introdotte queste denominazioni, si ebbe

$$v = nt +$$

$$\sin 2E \cdot nt \quad \cdot \left( \frac{11}{8} m^2 + \frac{59}{12} m^3 + \frac{893}{72} m^4 \right)$$

$$c \cdot nt \quad \cdot e \left( 2 + \frac{3}{2} m^2 - \frac{75}{64} m^3 - \frac{6659}{256} m^4 \right)$$

$$(2E - c)nt \quad \cdot e \left( + \frac{15}{4} m + \frac{263}{16} m^2 + \frac{50377}{768} m^3 + \frac{1973903}{9216} m^4 \right)$$

$$(2E + c)nt \quad \cdot e \left( + \frac{17}{8} m^2 + \frac{169}{24} m^3 \right)$$

$$(4E - c)nt \quad \cdot e \left( - \frac{255}{64} m^3 \right)$$

$$\sin c'm \cdot nt \quad \cdot e'(-3m + 0 \cdot m^2)$$

$$(2E + c'm)nt \quad \cdot e'\left(-\frac{11}{16}m^2\right)$$

$$(2E - c'm)nt \quad \cdot e'\left(+\frac{77}{16}m^2\right).$$

Il valore poi di  $au$  in funzione di  $\nu$  risultò

$$au = 1 +$$

$$\cos 2E \cdot \nu \quad \cdot \left(m^2 + \frac{19}{6}m^3 + \frac{64}{9}m^4\right)$$

$$c \cdot \nu \quad \cdot e(+1)$$

$$(2E - c)\nu \quad \cdot e\left(+\frac{15}{8}m + \frac{273}{32}m^2 + \frac{13875}{512}m^3 + \frac{164711}{2048}m^4\right)$$

$$(2E + c)\nu \quad \cdot e\left(-\frac{15}{8}m^2 - \frac{23}{48}m^3\right)$$

$$(4E - c)\nu \quad \cdot e\left(-\frac{75}{64}m^3\right)$$

$$c'm \cdot \nu \quad \cdot e'\left(-\frac{3}{2}m^2 + 0 \cdot m^3\right)$$

$$(2E + c'm)\nu \quad \cdot e'\left(-\frac{1}{2}m^2\right)$$

$$(2E - c'm)\nu \quad \cdot e'\left(+\frac{7}{2}m^2\right).$$

17.° In queste espressioni non abbiamo conservate che le prime dimensioni di  $e$  ed  $e'$ ; quanto alle dimensioni di  $m$ , in alcune serie abbiamo spinta l'approssimazione fino alle seconde potenze, ed in alcune fino alle terze ed alle quarte, nella quale scelta ci siamo regolati non solo sulla natura delle integrazioni da eseguirsi che alterano talvolta l'ordine analitico



delle dimensioni, ma ancora sul valore finale de' coefficienti numerici, pei quali non è possibile assegnare alcuna certa regola. Poichè per ottenere un tal grado di approssimazione si è dovuto tener conto delle potenze superiori della forza perturbatrice del Sole sulla Luna, sembrerebbe che fosse necessario nel calcolo delle coordinate  $u'$ ,  $v'$  conservare le potenze superiori della forza perturbatrice  $k$  (\*). Ma si vedrà che nelle integrazioni questa quantità acquista il fattore  $m^2$ ; cosicchè trascurando il quadrato della terza perturbatrice, si trascurano realmente delle quantità dell'ordine di  $k^2 m^4$ . Perciò nella formazione delle funzioni  $Q'$ ,  $R'$  che sono già moltiplicate per  $k$  ci basterà sostituire le sole parti di  $u'$  e di  $v'$  indipendenti da  $k$ , delle quali abbiamo dato il valore al n.º 15, e quindi per tradurre le coordinate della Luna in funzione della variabile  $v'$  ci basterà sostituire in luogo di  $nt$  il suo valore approssimato

$$nt = \frac{n't}{m} = \frac{v'}{m} - \frac{2e'}{m} \sin c'v'.$$

18.º Si sostituisca questo valore di  $nt$  nell'espressione di  $v'$  data al n.º 16, si svolgano i seni e coseni conservando le sole prime potenze di  $e$  e di  $e'$ , e si otterrà

(\*) Per una particolar combinazione degli elementi del sistema nostro le forze perturbatrici esercitate dal Sole sulla Luna e dalla Luna sul Sole valutate in parti delle rispettive forze centrali sono prossimamente eguali; in fatti la prima essendo espressa da  $\frac{M'}{\sigma} \cdot \frac{a^3}{a'^3} \cdot \frac{a}{h^2}$ , o prossimamente da  $\frac{\sigma'}{\sigma} \cdot \frac{a^3}{a'^3} \cdot \frac{a}{h^2}$ , risulta colla sostituzione dei valori di  $\sigma$ ,  $\sigma'$  ed  $h^2$  prossimamente  $= m^2$  ossia in numeri  $= \frac{1}{179}$ . La seconda poi rappresentata da  $k = \frac{M}{\sigma'} \cdot \frac{a'^2}{a^2}$  riesce  $= \frac{M}{\sigma} \cdot \frac{a'^2}{m^2}$ , cosicchè posta la massa della Luna  $M = \frac{M''}{80} = \frac{\sigma'}{80}$ , si ha  $k = \frac{1}{181}$ .

$$\nu = \frac{\nu'}{m} +$$

$$\sin 2E \frac{\nu'}{m} \cdot \left( + \frac{11}{8} m^2 + \frac{59}{12} m^3 + \frac{893}{72} m^4 \right)$$

$$c \frac{\nu'}{m} \cdot e \left( + 2 + \frac{3}{2} m^2 - \frac{75}{64} m^3 - \frac{6659}{256} m^4 \right)$$

$$(2E - c) \frac{\nu'}{m} \cdot e \left( + \frac{15}{4} m + \frac{263}{16} m^2 + \frac{50377}{768} m^3 + \frac{1973903}{9216} m^4 \right)$$

$$(2E + c) \frac{\nu'}{m} \cdot e \left( + \frac{17}{8} m^2 + \frac{169}{24} m^3 \right)$$

$$(4E - c) \frac{\nu'}{m} \cdot e \left( - \frac{255}{64} m^3 \right)$$

$$c'm \frac{\nu'}{m^2} \cdot e' \left( - 2 m^{-1} - 3 m + 0 \cdot m^2 \right)$$

$$(2E + c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e' \left( - \frac{11}{4} m - \frac{373}{48} m^2 \right)$$

$$(2E - c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e' \left( + \frac{11}{4} m + \frac{571}{48} m^2 \right)$$

19.° S' introduce ora il valor trovato di  $\nu$  nella serie rappresentante  $au$  in funzione della stessa  $\nu$ , e si avrà

$$au = 1 + \frac{11}{8} m^2 +$$

$$\cos 2E \frac{\nu'}{m} \cdot \left( m^2 + \frac{19}{6} m^3 + \frac{64}{9} m^4 \right)$$

$$c \frac{\nu'}{m} \cdot e \left( 1 - \frac{645}{128} m^2 - \frac{19649}{512} m^3 \right)$$

$$(2E - c) \frac{\nu'}{m} \cdot e \left( + \frac{15}{8} m + \frac{187}{32} m^2 + \frac{31193}{1536} m^3 + \frac{220543}{18432} m^4 \right)$$

$$\cos (2E + c) \frac{v'}{m} \cdot e \left( + \frac{33}{16} m^2 + \frac{165}{16} m^3 \right)$$

$$(4E - c) \frac{v'}{m} \cdot e \left( + \frac{495}{128} m^3 \right)$$

$$c'm \frac{v'}{m} \cdot e' \left( - \frac{3}{2} m^2 \right)$$

$$(2E + c'm) \frac{v'}{m} \cdot e' \left( - 2m - \frac{41}{6} m^2 \right)$$

$$(2E - c'm) \frac{v'}{m} \cdot e' \left( + 2m + \frac{59}{6} m^2 \right).$$

*Svolgimento del seno e del coseno dell'angolo  $v - v'$ .*

20.° Facciasi per brevità  $v = \frac{v'}{m} + \omega$ , indicando con  $\omega$  la somma dei termini di cui abbiamo dato il valore nel n.° 18, si avrà

$$\sin(v - v') = \sin\left(v' \left(\frac{1}{m} - 1\right) + \omega\right) = \sin\left(E \frac{v'}{m} + \omega\right)$$

$$= \sin E \frac{v'}{m} \cdot \cos \omega + \cos E \frac{v'}{m} \cdot \sin \omega$$

$$\cos(v - v') = \cos E \frac{v'}{m} \cdot \cos \omega - \sin E \frac{v'}{m} \cdot \sin \omega;$$

conviene adunque preparare i valori di

$$\sin \omega = \frac{\omega}{1} - \frac{\omega^3}{6} + \text{ecc.}, \quad \cos \omega = 1 - \frac{\omega^2}{2} + \text{ecc.}$$

Ora trascurando le potenze superiori delle eccentricità, si trova facilmente

$$\begin{aligned} \omega^3 = & \\ \cos \cdot 0 & \cdot \left( + \frac{121}{128} m^4 \right) \\ c \frac{v'}{m} & \cdot e \left( + \frac{165}{32} m^3 + \frac{5627}{128} m^4 \right) \\ (2E - c) \frac{v'}{m} & \cdot e \left( + \frac{11}{4} m^2 + \frac{59}{6} m^3 + \frac{3869}{144} m^4 \right) \\ (2E + c) \frac{v'}{m} & \cdot e \left( - \frac{11}{4} m^2 - \frac{59}{6} m^3 \right) \\ (4E - c) \frac{v'}{m} & \cdot e \left( - \frac{165}{32} m^3 \right) \\ (2E + c'm) \frac{v'}{m} & \cdot e' \left( + \frac{11}{4} m + \frac{59}{6} m^2 \right) \\ (2E - c'm) \frac{v'}{m} & \cdot e' \left( - \frac{11}{4} m - \frac{59}{6} m^2 \right) \end{aligned}$$

$$\omega^3 = \cos c \frac{v'}{m} \cdot e \left( + \frac{363}{64} m^4 \right);$$

sarà dunque

$$\begin{aligned} \sin(\nu - \nu') = & \\ \sin E \frac{v'}{m} & \cdot \left( 1 + \frac{11}{16} m^2 + \frac{59}{24} m^3 + \frac{13199}{2304} m^4 \right) \\ 3E \frac{v'}{m} & \cdot \left( + \frac{11}{16} m^2 + \frac{59}{24} m^3 \right) \\ (E + c) \frac{v'}{m} & \cdot e \left( 1 + \frac{9}{8} m^2 - \frac{13}{16} m^3 \right) \\ (E - c) \frac{v'}{m} & \cdot e \left( - 1 + \frac{15}{8} m + \frac{261}{32} m^2 + \frac{17691}{512} m^3 + \frac{238175}{2048} m^4 \right) \\ (3E + c) \frac{v'}{m} & \cdot e \left( + \frac{7}{4} m^2 + \frac{287}{48} m^3 \right) \end{aligned}$$

$$\sin (3E - c) \frac{v'}{m} \cdot e \left( + \frac{15}{8} m + \frac{241}{32} m^2 + \frac{41561}{1536} m^3 \right)$$

$$(E + c'm) \frac{v'}{m} \cdot e' \left( - m^{-1} - \frac{35}{16} m - \frac{137}{96} m^2 \right)$$

$$(E - c'm) \frac{v'}{m} \cdot e' \left( + m^{-1} + \frac{35}{16} m + \frac{335}{96} m^2 \right)$$

$$(3E + c'm) \frac{v'}{m} \cdot e' \left( - \frac{33}{16} m - \frac{203}{32} m^2 \right)$$

$$(3E - c'm) \frac{v'}{m} \cdot e' \left( + \frac{33}{16} m + \frac{269}{32} m^2 \right);$$

$$\cos(\nu - \nu') =$$

$$\cos E \cdot \frac{v'}{m} \cdot \left( 1 - \frac{11}{16} m^2 - \frac{59}{24} m^3 \right)$$

$$3E \cdot \frac{v'}{m} \cdot \left( + \frac{11}{16} m^2 \right)$$

$$(E + c) \frac{v'}{m} \cdot e \left( 1 + \frac{3}{8} m^2 \right)$$

$$(E - c) \frac{v'}{m} \cdot e \left( -1 - \frac{15}{8} m - \frac{309}{32} m^2 - \frac{18411}{512} m^3 - \frac{227983}{2048} m^4 \right)$$

$$(3E + c) \frac{v'}{m} \cdot e \left( + \frac{7}{4} m^2 \right)$$

$$(3E - c) \frac{v'}{m} \cdot e \left( + \frac{15}{8} m + \frac{241}{32} m^2 \right)$$

$$(E + c'm) \frac{v'}{m} \cdot e' \left( - m^{-1} - \frac{13}{16} m \right)$$

$$(E - c'm) \frac{v'}{m} \cdot e' \left( + m^{-1} + \frac{13}{16} m \right)$$

$$(3E + c'm) \frac{v'}{m} \cdot e' \left( - \frac{33}{16} m \right)$$

$$(3E - c'm) \frac{v'}{m} \cdot e' \left( + \frac{33}{16} m \right)$$

I coefficienti che entrano nel valore di  $\sin(\nu - \nu')$  sono stati calcolati con una dimensione di più dei corrispondenti nel valore di  $\cos(\nu - \nu')$ , ad eccezione di quello che appartiene all'argomento  $E - c$ ; di questa apparente irregolarità si vedrà fra poco la ragione.

*Formazione delle funzioni  $a'u'Q'$  ed  $R'$ .*

$$21.^\circ \text{ Essendo } a'u'Q' = \frac{k(au)^2 \cos(\nu - \nu')}{(1 - e'e') (a'u')^2}, \quad R' = \frac{k(au)^2 \sin(\nu - \nu')}{(1 - e'e') (a'u')^3},$$

convien cominciare dall'elevare al quadrato la funzione  $au$ . Posto a tal fine  $au = 1 + y$ , si avrà  $(au)^2 = 1 + 2y + y^2$ ; ora per formare  $y^2$ , poichè non si considerano le potenze superiori delle eccentricità, basterà moltiplicare i due termini

$$-\frac{11}{8}m^4 + \left(m^2 + \frac{19}{6}m^3 + \frac{64}{9}m^4\right) \cos 2E \frac{\nu'}{m}$$

prima per sè stessi, e poi pel doppio di tutti i rimanenti; si avrà per tal modo

$$y^2 =$$

$$\cos \cdot 0 \quad \cdot \left(+\frac{1}{2}m^4\right)$$

$$c \frac{\nu'}{m} \quad \cdot e \left(+\frac{15}{8}m^3 + \frac{355}{32}m^4\right)$$

$$(2E - c) \frac{\nu'}{m} \quad \cdot e \left(+m^2 + \frac{19}{6}m^3 + \frac{64}{9}m^4\right)$$

$$(2E + c) \frac{\nu'}{m} \quad \cdot e \left(+m^2 + \frac{19}{6}m^3\right)$$

$$(4E - c) \frac{\nu'}{m} \quad \cdot e \left(+\frac{15}{8}m^3\right);$$

*App. Eff.* 1830.

e quindi il valore di  $(au)^2$  sarà

$$\begin{aligned}
 & (au)^2 = \\
 \cos \cdot 0 & \cdot \left( 1 + \frac{9}{4} m^4 \right) \\
 2E \frac{v'}{m} & \cdot \left( + 2m^2 + \frac{19}{3} m^3 + \frac{128}{9} m^4 \right) \\
 c \frac{v'}{m} & \cdot e \left( + 2 - \frac{525}{64} m^3 - \frac{16809}{256} m^4 \right) \\
 (2E - c) \frac{v'}{m} & \cdot e \left( + \frac{15}{4} m + \frac{203}{16} m^2 + \frac{33625}{768} m^3 + \frac{1270079}{9216} m^4 \right) \\
 (2E + c) \frac{v'}{m} & \cdot e \left( + \frac{41}{8} m^2 + \frac{571}{24} m^3 \right) \\
 (4E - c) \frac{v'}{m} & \cdot e \left( + \frac{615}{64} m^3 \right) \\
 c'm \frac{v'}{m} & \cdot e' \left( - 3 m^2 \right) \\
 (2E + c'm) \frac{v'}{m} & \cdot e' \left( - 4 m - \frac{41}{3} m^2 \right) \\
 (2E - c'm) \frac{v'}{m} & \cdot e' \left( + 4 m + \frac{59}{8} m^2 \right).
 \end{aligned}$$

22.° Per questo fattore debbonsi ora moltiplicare i valori di  $\sin(v - v')$  e  $\cos(v - v')$  dati al n.° 20. L'operazione non ha alcuna difficoltà fuor che quella che proviene dalla moltiplicità dei termini nati dalle differenti combinazioni che si debbono riunire. I più complicati fra i coefficienti da formarsi sono quelli del seno e del coseno di  $(E - c) \frac{v'}{m}$ , i quali si sono dovuti spingere fino alle quarte potenze di  $m$ ; per dare un saggio del modo con cui abbiamo ordinati i nostri calcoli, trascriveremo qui per disteso le diverse parti che compongono il primo di questi coefficienti.

Parti componenti il coefficiente di  $\sin(E-c)\frac{e'}{m}$  nella funzione  $(au)^2 \sin(\nu - \nu')$ :

$$\begin{array}{r}
 e \left( -1 + \frac{15}{8} m + \frac{261}{32} m^2 + \frac{17691}{512} m^3 + \frac{238175}{2048} m^4 \right. \\
 + 1 - \frac{15}{8} \quad - 1 \quad - \frac{19}{6} \quad - \frac{9}{4} \\
 + \frac{11}{16} \quad + \frac{59}{24} \quad - \frac{9}{8} \\
 - \frac{203}{32} \quad - \frac{525}{128} \quad - \frac{64}{9} \\
 - \frac{33625}{1536} \quad + \frac{13199}{2304} \\
 - \frac{165}{128} \quad - \frac{16809}{512} \\
 + \frac{15}{8} \quad - \frac{1270079}{18432} \\
 - \frac{2233}{512} \\
 - \frac{295}{64} \\
 + \frac{241}{32} \\
 + \frac{95}{16} \\
 + \left. \frac{451}{256} \right)
 \end{array}$$

---

Somma ...  $e \left( 0 + 0 m + \frac{3}{2} m^2 + \frac{135}{16} m^3 + \frac{257}{16} m^4 \right)$ .



23.° Con questa norma sono state eseguite le riunioni dei termini che compongono le diverse funzioni che entrano nel calcolo. Per rispetto alla funzione succennata si ebbe

$$\begin{aligned}
 & (au)^2 \sin(\nu - \nu') = \\
 \sin \frac{E \nu'}{m} & \cdot \left( 1 - \frac{5}{16} m^2 - \frac{17}{24} m^3 + \frac{1999}{2304} m^4 \right) \\
 3E \frac{\nu'}{m} & \cdot \left( + \frac{27}{16} m^2 + \frac{45}{8} m^3 \right) \\
 (E + c) \frac{\nu'}{m} & \cdot e \left( + 2 + \frac{1}{4} m^2 - \frac{445}{48} m^3 \right) \\
 (E - c) \frac{\nu'}{m} & \cdot e \left( + \frac{3}{2} m^2 + \frac{135}{16} m^3 + \frac{257}{16} m^4 \right) \\
 (3E + c) \frac{\nu'}{m} & \cdot e \left( + 6 m^2 + \frac{47}{2} m^3 \right) \\
 (3E - c) \frac{\nu'}{m} & \cdot e \left( + \frac{15}{4} m + \frac{217}{16} m^2 + \frac{32717}{768} m^3 \right) \\
 (E + c'm) \frac{\nu'}{m} & \cdot e' \left( - m^{-1} - \frac{19}{16} m + \frac{71}{96} m^2 \right) \\
 (E - c'm) \frac{\nu'}{m} & \cdot e' \left( + m^{-1} + \frac{19}{16} m - \frac{449}{96} m^2 \right) \\
 (3E + c'm) \frac{\nu'}{m} & \cdot e' \left( - \frac{81}{16} m - \frac{523}{32} m^2 \right) \\
 (3E - c'm) \frac{\nu'}{m} & \cdot e' \left( + \frac{81}{16} m + \frac{685}{32} m^2 \right).
 \end{aligned}$$

24.° Si ebbe del pari, limitando il numero delle dimensioni giusta l'avvertenza fatta al n.° 20,

$$\begin{aligned}
 & (au)^3 \cos(\nu - \nu') = \\
 \cos & \frac{E \nu'}{m} \cdot \left( 1 + \frac{5}{16} m^2 + \frac{17}{24} m^3 \right) \\
 & 3E \frac{\nu'}{m} \cdot \left( + \frac{27}{16} m^2 \right) \\
 & (E + c) \frac{\nu'}{m} \cdot e \left( + 2 + \frac{5}{4} m^2 \right) \\
 & (E - c) \frac{\nu'}{m} \cdot e \left( - 3 m^2 - \frac{135}{8} m^3 - \frac{4507}{64} m^4 \right) \\
 & (3E + c) \frac{\nu'}{m} \cdot e \left( + 6 m^2 \right) \\
 & (3E - c) \frac{\nu'}{m} \cdot e \left( + \frac{15}{4} m + \frac{217}{16} m^2 \right) \\
 & (E + c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e' \left( - m^{-1} - \frac{29}{16} m \right) \\
 & (E - c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e' \left( + m^{-1} + \frac{29}{16} m \right) \\
 & (3E + c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e' \left( - \frac{81}{16} m \right) \\
 & (3E - c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e' \left( + \frac{81}{16} m \right).
 \end{aligned}$$

25.° Il valore di  $R'$  si avrà moltiplicando quello ora trovato di  $(au)^3 \sin(\nu - \nu')$  per  $\frac{k}{(1 - e'e')(a'u')^3}$ ; quest'ultimo fattore, conservando le sole prime potenze di  $e'$  e di  $k$ , si ridurrà a  $k(a'u')^{-3} = k \left( 1 - 3e' \cos c'm \frac{\nu'}{m} \right)$ . Ora si vede facilmente che per eseguire questa moltiplicazione basterà aggiungere al primo fattore moltiplicato per  $k$  il prodotto dei

soli due primi termini del fattore medesimo moltiplicati per  
 $-3ke' \cos c'm \frac{v'}{m}$ . Sarà dunque

$$R' =$$

$$\sin E \frac{v'}{m} \cdot \left( 1 - \frac{5}{16} m^2 - \frac{27}{24} m^3 + \frac{1999}{2304} m^4 \right)$$

$$3E \frac{v'}{m} \cdot \left( + \frac{27}{16} m^2 + \frac{45}{8} m^3 \right)$$

$$(E + c) \frac{v'}{m} \cdot ke \left( + 2 + \frac{3}{4} m^2 - \frac{445}{48} m^3 \right)$$

$$(E - c) \frac{v'}{m} \cdot ke \left( + \frac{3}{2} m^2 + \frac{135}{16} m^3 + \frac{257}{16} m^4 \right)$$

$$(3E + c) \frac{v'}{m} \cdot ke \left( + 6 m^2 + \frac{47}{2} m^3 \right)$$

$$(3E - c) \frac{v'}{m} \cdot ke \left( + \frac{15}{4} m + \frac{267}{16} m^2 + \frac{32717}{768} m^3 \right)$$

$$(E + c'm) \frac{v'}{m} \cdot ke' \left( - m^{-1} - \frac{3}{2} - \frac{19}{16} m + \frac{29}{24} m^2 \right)$$

$$(E - c'm) \frac{v'}{m} \cdot ke' \left( + m^{-1} - \frac{3}{2} + \frac{19}{16} m - \frac{101}{24} m^2 \right)$$

$$(3E + c'm) \frac{v'}{m} \cdot ke' \left( - \frac{81}{16} m - \frac{151}{8} m^2 \right)$$

$$(3E - c'm) \frac{v'}{m} \cdot ke' \left( + \frac{81}{16} m - \frac{151}{8} m^2 \right).$$

26.° Rimane a trovarsi il valore dell'integrale  $-\int R' dv$ .  
 Consideriamo a tal fine un termine qualunque della serie pre-  
 cedente, rappresentato da  $A \sin \alpha v' = A \sin \left( m \alpha \frac{v'}{m} \right)$ , si

avrà, integrando ed ommettendo la costante,

$$-\int A \sin \alpha \, v' \, dv' = \frac{A}{\alpha} \cos \alpha \, v'.$$

I coefficienti  $\alpha$  nascono dalla combinazione della quantità  $E$ , che abbiamo scritta in luogo di  $1-m$ , colla quantità  $c$  che rappresenta il moto medio dell'anomalia della Luna in parti del moto medio della longitudine, e colla quantità  $c'm$  che rappresenta il corrispondente moto medio dell'anomalia del Sole. Il valore di  $c$  è dato dalla teoria della Luna, ed ommettendo i termini moltiplicati pei quadrati delle eccentricità e delle inclinazioni, risulta

$$c = 1 - \frac{3}{4} m^2 - \frac{225}{32} m^3 - \frac{4071}{128} m^4 - \text{ecc.};$$

al valore poi di  $c'm$  si può in questo luogo sostituire semplicemente  $m$ . Con questi dati si troveranno pei diversi argomenti che entrano nel valore di  $R$  i seguenti valori del coefficiente  $\frac{1}{\alpha}$ :

Argomenti	Valori di $m \alpha$	Valori di $\frac{1}{\alpha}$
$E$	$1 - m$	$m + m^2 + m^3 + m^4$
$3E$	$3 - 3m$	$\frac{1}{3}(m + m^2)$
$E + c$	$2 - m - \frac{3}{4}m^2 - \frac{225}{32}m^3$	$\frac{1}{2}\left(m + \frac{1}{2}m^2 + \frac{5}{8}m^3 + \frac{257}{64}m^4\right)$
$E - c$	$-m + \frac{3}{4}m^2 + \frac{225}{32}m^3$	$-\left(1 + \frac{3}{4}m + \frac{243}{32}m^2\right)$
$3E + c$	$4 - 3m$	$\frac{1}{4}\left(m + \frac{3}{4}m^2\right)$
$3E - c$	$2 - 2m + \frac{3}{4}m^2$	$\frac{1}{2}\left(m + \frac{3}{2}m^2 + \frac{15}{8}m^3\right)$
$E + c'm$	$1$	$m$
$E - c'm$	$1 - 2m$	$m(1 + 2m + 4m^2 + 8m^3)$
$3E + c'm$	$3 - 2m$	$\frac{m}{3}\left(1 + \frac{2}{3}m\right)$
$3E - c'm$	$3 - 4m$	$\frac{m}{3}\left(1 + \frac{4}{3}m\right)$

27.° Moltiplicando per questi fattori i termini rispettivi del valore di  $R'$ , si avrà

$$- \int R' dv' =$$

$$\cos E \frac{v'}{m} \cdot k \left( m + m^2 + \frac{11}{16} m^3 - \frac{1}{48} m^4 - \frac{2047}{2304} m^5 \right)$$

$$3E \frac{v'}{m} \cdot k \left( + \frac{9}{16} m^3 + \frac{39}{16} m^4 \right)$$

$$(E + c) \frac{v'}{m} \cdot k e \left( + m + \frac{1}{2} m^2 + \frac{3}{4} m^3 - \frac{107}{192} m^4 \right)$$

$$(E - c) \frac{v'}{m} \cdot k e \left( - \frac{3}{2} m^2 - \frac{153}{16} m^3 - \frac{1081}{32} m^4 \right)$$

$$(3E + c) \frac{v'}{m} \cdot k e \left( + \frac{3}{2} m^3 + 7 m^4 \right)$$

$$(3E - c) \frac{v'}{m} \cdot k e \left( + \frac{15}{8} m^2 + \frac{307}{32} m^3 + \frac{100613}{1536} m^4 \right)$$

$$(E + c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e' \left( - 1 - \frac{3}{2} m - \frac{19}{16} m^2 + \frac{29}{24} m^3 \right)$$

$$(E - c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e' \left( + 1 + \frac{1}{2} m + \frac{35}{16} m^2 + \frac{1}{6} m^3 \right)$$

$$(3E + c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e' \left( - \frac{27}{16} m^2 + \frac{89}{12} m^3 \right)$$

$$(3E - c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e' \left( + \frac{27}{16} m^2 - \frac{205}{24} m^3 \right)$$

28.° Essendo  $a'u'Q' = \frac{k}{(1 - e'e')} \cdot \frac{(au)^2}{(a'u')^2} \cos(\nu - \nu')$ , per formare questa funzione basterà moltiplicare il valore di  $(au)^2 \cos(\nu - \nu')$  per  $k \left( 1 - 2 e' \cos c'm \frac{v'}{m} \right)$ , e si avrà

App. Eff. 1830.

$$a'u'Q' =$$

$$\cos \quad E \frac{v'}{m} \quad \cdot \quad k \left( 1 + \frac{5}{16} m^2 + \frac{17}{24} m^3 \right)$$

$$3E \frac{v'}{m} \quad \cdot \quad k \left( + \frac{27}{16} m^2 \right)$$

$$(E + c) \frac{v'}{m} \quad \cdot \quad k e \left( + 2 + \frac{5}{4} m^2 - \frac{65}{48} m^3 \right)$$

$$(E - c) \frac{v'}{m} \quad \cdot \quad k e \left( - 3 m^2 - \frac{135}{8} m^3 - \frac{4507}{64} m^4 \right)$$

$$(3E + c) \frac{v'}{m} \quad \cdot \quad k e \left( + 6 m^2 + \frac{47}{2} m^3 \right)$$

$$(3E - c) \frac{v'}{m} \quad \cdot \quad k e \left( + \frac{15}{4} m + \frac{217}{16} m^2 + \frac{27667}{768} m^3 \right)$$

$$(E + c'm) \frac{v'}{m} \quad \cdot \quad k e' \left( - m^{-1} - 1 - \frac{29}{16} m \right)$$

$$(E - c'm) \frac{v'}{m} \quad \cdot \quad k e' \left( + m^{-1} - 1 + \frac{29}{16} m \right)$$

$$(3E + c'm) \frac{v'}{m} \quad \cdot \quad k e' \left( - \frac{81}{16} m \right)$$

$$(3E - c'm) \frac{v'}{m} \quad \cdot \quad k e' \left( + \frac{81}{16} m \right).$$

*Integrazione dell'equazione differenziale fra  $a'u'$  e  $v'$ .*

29.° Il secondo membro dell'equazione (k) contiene i termini  $2 \left( a'u' + \frac{d^2 \cdot a'u'}{dv'^2} \right) \int R' dv'$  e  $\frac{d \cdot a'u'}{dv'} R'$ ; poichè la funzione  $R'$  è tutta moltiplicata per  $k$ , per formare questi due prodotti basterà prendere la parte di  $a'u'$  che è indipendente da  $k$ , con che si avrà

$$a'u' + \frac{d^2 a'u'}{dv'^2} = 1, \quad \frac{d \cdot a'u'}{dv'} = - e' \sin e'm \frac{v'}{m}.$$

30.° Moltiplicando quest'ultimo termine per  $R'$ , si trova subito

$$\frac{d \cdot a'u'}{d\nu'} \cdot R' = \cos(E + c'm) \frac{\nu'}{m} e' \left( + \frac{1}{2} + 0 m \right) \\ (E - c'm) \frac{\nu'}{m} e' \left( - \frac{1}{2} + 0 m \right);$$

riunendo poi in una sola somma questa quantità colle altre  $2fR'd\nu'$  ed  $a'u'Q'$ , l'equazione (k) diverrà

$$a'u' + \frac{d^2 \cdot a'u'}{d\nu'^2} = \\ \cos E \frac{\nu'}{m} \cdot k \left( 1 - 2m - \frac{27}{16} m^2 - \frac{2}{3} m^3 \right) \\ 3E \frac{\nu'}{m} \cdot k \left( + \frac{27}{16} m^2 \right) \\ (E + c) \frac{\nu'}{m} \cdot ke \left( + 2 - \frac{3}{4} m + \frac{1}{4} m^2 - \frac{113}{48} m^3 \right) \\ (E - c) \frac{\nu'}{m} \cdot ke \left( + \frac{9}{4} m^3 - \frac{183}{64} m^4 \right) \\ (3E + c) \frac{\nu'}{m} \cdot ke \left( + 6 m^2 + \frac{41}{2} m^3 \right) \\ (3E - c) \frac{\nu'}{m} \cdot ke \left( + \frac{15}{4} m + \frac{157}{16} m^2 + \frac{12931}{768} m^3 \right) \\ (E + c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot ke' \left( - m^{-1} + \frac{3}{2} + \frac{19}{16} m \right) \\ (E - c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot ke' \left( + m^{-1} - \frac{7}{2} + \frac{13}{16} m \right) \\ (3E + c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot ke' \left( - \frac{81}{16} m \right) \\ (3E - c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot ke' \left( + \frac{81}{16} m \right).$$



31.° Abbiamo supposto al n.° 12 che il valore di  $a'u'$ , oltre la parte  $\frac{1 + e' \cos c'v'}{1 - e'e'}$  che contiene le costanti arbitrarie, sia composto d'una serie di termini della forma  $A \cos a'v'$ ; ed è evidente che per soddisfare all'equazione differenziale ora formata conviene attribuire successivamente ad  $a'$  il valore di ciascuno dei coefficienti di  $v'$  negli argomenti che entrano nel secondo membro dell'equazione stessa. Fatta la sostituzione e paragonati i coefficienti dei termini omogenei, si avranno altrettante equazioni della forma

$$A(1 - a^2) = B, \text{ che daranno } A = \frac{B}{1 - a^2}.$$

Ecco per ciascuno degli argomenti il corrispondente valore della frazione  $\frac{1}{1 - a^2}$ .

Argomenti	Valori di $\frac{1}{1 - a^2}$
$E$	$-m^2(1 + 2m + 4m^2 + 8m^3)$
$3E$	$-\frac{m^2}{9}$
$E + c$	$-\frac{m^2}{4} \left( 1 + m + \frac{7}{4}m^2 + \frac{293}{32}m^3 \right)$
$E - c$	$+\frac{2}{3m} \left( 1 - \frac{75}{8}m \right)$
$3E + c$	$-\frac{m^2}{16}$
$3E - c$	$-\frac{m^2}{4} \left( 1 + 3m + \frac{25}{4}m^2 \right)$
$E + c'm$	$-m^2(1 + m^2 + 0 \cdot m^3)$
$E - c'm$	$-m^2(1 + 4m + 13m^2)$
$3E + c'm$	$-\frac{m^2}{9}$
$3E - c'm$	$-\frac{m^2}{9}$

32.° Non ci rimane più che a moltiplicare rispettivamente i termini del valore di  $a'u' + \frac{d^2 a'u'}{dv'^2}$  pei precedenti fattori, a fine d'avere i corrispondenti del valore di  $a'u'$ , i quali riuniti alla parte già calcolata al n.° 15 daranno

$$a'u' = 1 + e' \cos c'm \frac{v'}{m} +$$

$$\cos \quad E \frac{v'}{m} \quad \cdot \quad k \left( -m^2 + \frac{27}{16} m^4 + \frac{97}{24} m^5, \right)$$

$$3E \frac{v'}{m} \quad \cdot \quad k \left( -\frac{3}{16} m^4 \right)$$

$$(E + c) \frac{v'}{m} \quad \cdot \quad ke \left( -\frac{1}{2} m^2 - \frac{5}{16} m^3 - \frac{3}{4} m^4 \right)$$

$$(E - c) \frac{v'}{m} \quad \cdot \quad ke \left( +\frac{3}{2} m^2 - \frac{495}{32} m^3 \right)$$

$$(3E + c) \frac{v'}{m} \quad \cdot \quad ke \left( -\frac{3}{8} m^4 \right)$$

$$(3E - c) \frac{v'}{m} \quad \cdot \quad ke \left( -\frac{15}{16} m^3 - \frac{337}{64} m^4 \right)$$

$$(E + c'm) \frac{v'}{m} \quad \cdot \quad ke' \left( +m - \frac{3}{2} m^2 - \frac{3}{16} m^3 \right)$$

$$(E - c'm) \frac{v'}{m} \quad \cdot \quad ke' \left( -m - \frac{1}{2} m^2 + \frac{3}{16} m^3 \right)$$

$$(3E + c'm) \frac{v'}{m} \quad \cdot \quad ke' \left( +\frac{9}{16} m^3 \right)$$

$$(3E - c'm) \frac{v'}{m} \quad \cdot \quad ke' \left( -\frac{9}{16} m^3 \right)$$

*Integrazione dell'equazione differenziale fra  $n't$  e  $v'$ .*

33.° Per comporre il secondo membro dell'equazione (i) cominceremo dallo svolgimento della potenza  $-2$  di  $a'u'$ , nella quale operazione è qui necessario tener conto tanto dei termini moltiplicati per  $k$ , quanto di quelli indipendenti da questa quantità. Supposto perciò  $a'u' = 1 + e' \cos c'm \frac{v'}{m} + ky'$ , avremo, trascurando i quadrati di  $e'$  e di  $k$ , ma conservando il prodotto di queste due quantità,

$$(a'u')^{-2} = 1 - 2 e' \cos c'm \frac{v'}{m} - 2 k y' + 6 e' \cos c'm \frac{v'}{m} \times k y';$$

ossia sostituito il valore di  $y'$ ,

$$(a'u')^{-2} = 1 - 2 e' \cos c'm \frac{v'}{m} +$$

$$\cos E \frac{v'}{m} \cdot k \left( 2 m^2 - \frac{27}{8} m^4 \right)$$

$$3E \frac{v'}{m} \cdot k \left( + \frac{3}{8} m^4 \right)$$

$$(E + c) \frac{v'}{m} \cdot ke \left( + m^2 + \frac{5}{8} m^3 + \frac{3}{2} m^4 \right)$$

$$(E - c) \frac{v'}{m} \cdot ke \left( - 3 m^2 + \frac{495}{16} m^3 \right)$$

$$(3E + c) \frac{v'}{m} \cdot ke \left( + \frac{3}{4} m^4 \right)$$

$$(3E - c) \frac{v'}{m} \cdot ke \left( + \frac{15}{8} m^3 + \frac{337}{32} m^4 \right)$$

$$\cos (E + c'm) \frac{v'}{m} \cdot ke' \left( -2m + 0m^2 + \frac{3}{8}m^3 \right)$$

$$(E - c'm) \frac{v'}{m} \cdot ke' \left( +2m - 2m^2 - \frac{3}{8}m^3 \right)$$

$$(3E + c'm) \frac{v'}{m} \cdot ke' \left( -\frac{9}{8}m^3 \right)$$

$$(3E - c'm) \frac{v'}{m} \cdot ke' \left( +\frac{9}{8}m^3 \right).$$

34.° Il valore di  $\frac{d \cdot n' t}{d v'}$  contiene tre fattori, l'uno  $= (a'u')^{-2}$  che abbiamo ora formato, l'altro  $= (1 - e'e')^{-\frac{1}{2}}$  che nel calcolo attuale deve farsi eguale all'unità, ed il terzo  $(1 - 2fR'dv')^{-\frac{1}{2}}$ , il quale trascurando le potenze superiori di  $k$ , si riduce a  $1 + fR'dv'$ ; sarà dunque

$$\frac{d \cdot n' t}{d v'} = (a'u')^{-2} + (a'u')^{-2} fR'dv',$$

ed in quest'ultimo termine basterà porre al luogo di  $(a'u')^{-2}$  la parte di essa funzione che è indipendente da  $k$ . Riunendo i diversi termini, si ottiene

$$\frac{d \cdot n' t}{d v'} = 1 - 2e' \cos c'm \frac{v'}{m} +$$

$$\cos E \frac{v'}{m} \cdot \left( -m + m^2 - \frac{11}{16}m^3 - \frac{161}{48}m^4 - \frac{16577}{2304}m^5 \right)$$

$$3E \frac{v'}{m} \cdot \left( -\frac{9}{16}m^3 - \frac{33}{16}m^4 \right)$$

$$(E + c) \frac{v'}{m} \cdot \left( -m + \frac{1}{2}m^2 - \frac{1}{8}m^3 + \frac{395}{192}m^4 \right)$$

$$(E - c) \frac{v'}{m} \cdot \left( -\frac{3}{2}m^2 + \frac{81}{2}m^3 \right)$$

$$\begin{aligned}
& \cos (3E + c) \frac{v'}{m} \cdot \left( -\frac{3}{2} m^3 - \frac{25}{4} m^4 \right) \\
& (3E - c) \frac{v'}{m} \cdot \left( -\frac{15}{8} m^3 - \frac{247}{32} m^3 - \frac{84437}{1536} m^4 \right) \\
& (E + c'm) \frac{v'}{m} \cdot \left( +1 + \frac{1}{2} m + \frac{35}{16} m^2 - \frac{7}{24} m^3 \right) \\
& (E - c'm) \frac{v'}{m} \cdot \left( -1 + \frac{5}{2} m - \frac{19}{16} m^2 + \frac{7}{24} m^3 \right) \\
& (3E + c'm) \frac{v'}{m} \cdot \left( +\frac{27}{16} m^3 + \frac{89}{12} m^3 \right) \\
& (3E - c'm) \frac{v'}{m} \cdot \left( -\frac{27}{16} m^3 + \frac{259}{24} m^3 \right).
\end{aligned}$$

35.° Per passare da questo differenziale al valore della longitudine media del Sole =  $n't$  non si ha più che a moltiplicare i termini della precedente espressione pei corrispondenti fattori rappresentati generalmente da  $\frac{1}{\omega}$ , dei quali abbiamo dati i valori al n.° 26; otterremo dunque finalmente

$$\begin{aligned}
n't &= v' - 2e' \sin c'm \frac{v'}{m} + \\
\sin E \frac{v'}{m} &\cdot k \left( -m^2 - \frac{11}{16} m^4 - \frac{97}{24} m^5 - \frac{25889}{2304} m^6 \right) \\
3E \frac{v'}{m} &\cdot k \left( -\frac{3}{16} m^4 - \frac{7}{8} m^5 \right) \\
(E + c) \frac{v'}{m} &\cdot ke \left( -\frac{1}{2} m^2 - \frac{1}{4} m^4 - \frac{41}{48} m^5 \right) \\
(E - c) \frac{v'}{m} &\cdot ke \left( +\frac{3}{2} m^2 - \frac{315}{8} m^3 \right)
\end{aligned}$$

$$\sin(3E + c) \frac{v'}{m} \cdot ke \left( -\frac{3}{8} m^4 - \frac{59}{32} m^5 \right)$$

$$(3E - c) \frac{v'}{m} \cdot ke \left( -\frac{15}{16} m^3 - \frac{337}{64} m^4 - \frac{107621}{3072} m^5 \right)$$

$$(E + c'm) \frac{v'}{m} \cdot ke' \left( +m + \frac{1}{2} m^2 + \frac{35}{16} m^3 - \frac{7}{24} m^4 \right)$$

$$(E - c'm) \frac{v'}{m} \cdot ke' \left( -m + \frac{1}{2} m^2 - \frac{3}{16} m^3 + \frac{1}{12} m^4 \right)$$

$$(3E + c'm) \frac{v'}{m} \cdot ke' \left( +\frac{9}{16} m^3 + \frac{205}{72} m^4 \right)$$

$$(3E - c'm) \frac{v'}{m} \cdot ke' \left( -\frac{9}{16} m^3 + \frac{205}{72} m^4 \right).$$

36.° Ora che abbiamo esposto tutto il processo del calcolo, potremo facilmente risalire dalle ultime alle prime operazioni, onde riconoscere i cambiamenti che avvengono nell'ordine analitico dei coefficienti. Consideriamo a tal fine un termine qualunque del valore di  $n't$  rappresentato generalmente da  $C \sin \alpha v'$ , nel quale il coefficiente  $a$  sia della forma  $\frac{p+p'm+p''m^2+\text{ecc.}}{m}$ , indicando con  $p, p', p''$  ecc. dei coefficienti numerici, e supponiamo dapprima che il coefficiente  $p$  non sia  $= 0$ , si avrà differenziando  $\frac{d \cdot n't}{dv'} = \frac{p+p'm+\text{ecc.}}{m} C \cos \alpha v'$ ; dunque per avere nella funzione  $n't$  i termini dell'ordine  $m$ , basterà computare il suo differenziale fino ai termini dell'ordine  $m^{i-1}$ .

37.° Progredendo in questo esame, è facile il vedere che la funzione  $\frac{d \cdot n't}{dv'}$  essendo composta dei termini  $(\alpha v')^{m-2}$  e  $\int R' dv'$ , converrà che entrambe queste due quantità siano esatte fino al suddetto ordine  $m^{i-1}$ . Ora il termine dipendente dall'argomento  $\alpha v'$  nel valore di  $\alpha v'$  si deduce dal

termine corrispondente del valore di  $a'u' + \frac{d^2 \cdot a'u'}{dv'^2}$ , moltiplicando quest'ultimo pel fattore  $\frac{1}{1 + b^2}$ ; il quale, sostituito

il valore di  $a$ , risulta  $= \frac{-m^2}{p^2 + 2pp'm + (p'^2 - 1)m^2 + \text{ecc.}}$ .

Questa quantità nel caso che qui si considera è dell'ordine di  $m^2$ , dunque per avere il valore di  $n't$  esatto fino all'ordine  $m^i$  basterà calcolare le parti che compongono la funzione  $a'u' + \frac{d^2 \cdot a'u'}{dv'^2}$ , cioè le quantità  $R'$ ,  $a'u'Q'$  e  $fR'dv'$ , fino all'ordine  $m^{i-3}$ .

38.° L'integrale  $\int R'dv'$  entra per conseguenza nel valore di  $n't$  in due modi; primo immediatamente nel valore di  $\frac{d \cdot n't}{dv'}$ , e qui dovrà essere calcolato sino alle quantità dell'ordine  $m^{i-1}$ ; secondo indirettamente, in quanto forma parte del valore di  $a'u' + \frac{d^2 \cdot a'u'}{dv'^2}$ , e qui dovrà essere calcolato sino alle quantità dell'ordine  $m^{i-3}$ ; dunque i corrispondenti valori di  $R'$  dovranno essere calcolati sino agli ordini  $m^{i-2}$  ed  $m^{i-4}$ ; ma la funzione  $a'u'Q'$  non entra che una volta sola nel valor di  $n't$  per mezzo della funzione  $a'u' + \frac{d^2 \cdot a'u'}{dv'^2}$ , e quindi deve spingersi soltanto sino alle quantità dell'ordine  $m^{i-3}$ . Questo è il motivo per quale nella formazione di  $\sin(\nu - \nu')$ ,  $\cos(\nu - \nu')$  esposta al n.° 20 abbiamo calcolati i termini di quest'ultima funzione rispetto agli argomenti per quali non era  $p = 0$ , con una dimensione di meno.

39.° Consideriamo ora il caso in cui fosse  $p = 0$ ; è chiaro che in tal supposizione sarebbe  $a$  una quantità dell'ordine zero. Ripetendo allora i precedenti raziocinj, si troverebbe che l'integrale  $\int R'dv'$ , in quanto entra immediatamente nel valore di  $\frac{d \cdot n't}{dv'}$ , deve calcolarsi fino all'ordine  $m^i$ . Se poi simultaneamente con  $p = 0$  si ha  $p' = \pm 1$ , questa

medesima funzione al pari della  $Q'$ , in quanto entrano nel valore di  $a'u' + \frac{d^2 \cdot a'u'}{dv'^2}$ , devono calcolarsi sino all'ordine  $m^{i+1}$ . Questa speciale combinazione ci si è presentata nell'argomento  $(E - c) \frac{v'}{m}$ . Ora abbiamo veduto che i coefficienti che ad esso corrispondono nei valori di  $\sin(v - v')$ ,  $\cos(v - v')$  sono quantità dell'ordine di  $em^0$  ossia di prim'ordine; da essi adunque sarebbero potuti nascere nel valore di  $n't$ , ossia nella perturbazione solare, dei termini dell'ordine  $k \frac{e}{m}$ , quantità che ridotta in arco ascende a molti minuti. Ma l'aumento di dimensione prodotto dall'integrazione è stata compensata dalle elisioni di tre termini successivi nelle serie dei coefficienti di quest'argomento che abbiamo veduto accadere, due nella formazione de' prodotti di  $(a'u')^2$  per  $\sin(v - v')$  e per  $\cos(v - v')$ , e la terza nella riunione dei termini di  $a'u' + \frac{d^2 \cdot a'u'}{dv'^2}$ .

40.° Il calcolo diverrebbe ancora più spinoso se si avesse simultaneamente  $p = 0$  e  $p' = 0$ , poichè allora converrebbe calcolare le funzioni  $Q'$  ed  $R'$  fino all'ordine  $m^{i+2}$ . Questo caso s'incontra nell'argomento  $(E + c'm - c)$  che non abbiamo compreso fra quelli sopra calcolati, perchè ha un coefficiente moltiplicato pel prodotto  $ee'$ . Cotesto coefficiente potrebbe divenire assai considerabile se non accadesse anche in esso l'elisione di diversi termini successivi.

#### *Calcolo dei termini moltiplicati per $e^n$ .*

41.° La scelta che abbiamo fatta della longitudine  $v'$  per variabile principale ha fatto comparire nell'espressione di  $\omega$  introdotta al n.° 20 la quantità piccolissima  $m$  al denominatore, cosicchè l'espressione stessa contiene il termine  $-\frac{2e'}{m} \sin c'm \frac{v'}{m}$ , che è quantità dell'ordine zero. In conseguenza



di ciò lo svolgimento delle funzioni  $\sin(\nu - \nu')$ ,  $\cos(\nu - \nu')$  secondo le potenze di  $\omega$  condurrebbe ad una serie che non sarebbe convergente se non fosse la circostanza che il valore numerico di  $e'$  è almeno quattro volte minore di quello di  $m$ . Del resto la difficoltà analitica che abbiamo indicata viene a sciogliersi da sè stessa quando invertendo la serie si cerca l'espressione di  $\nu'$  in funzione di  $nt$ , poichè allora i primi due termini dei coefficienti che sono moltiplicati per le potenze superiori di  $e'$  spariscono compiutamente dal calcolo. Ma poichè questa perfetta elisione non potrebbe facilmente nè prevedersi, nè dimostrarsi *a priori*, non sarà inutile l'espone qui il processo degli svolgimenti relativi alle ineguaglianze che dipendono dai quadrati dell'eccentricità dell'orbita del pianeta perturbato, tenendo conto non solo dei termini che debbono elidersi alla fine dell'operazione, ma anche dei primi fra quelli che rimangono, i quali anche in una soluzione puramente numerica non sarebbero affatto trascurabili.

Per non allungare di troppo questo scritto ci basterà indicare di mano in mano i nuovi termini appartenenti a questa parte del calcolo, che sono da aggiungersi alle diverse funzioni già definite nei numeri precedenti.

42.° Primieramente all'espressione della longitudine della Luna in funzione di  $nt$  conviene aggiungere il termine

$-\frac{9}{4} m e'^2 \sin 2c'm \cdot nt$ , ed all'espressione di  $nt$  in funzione

di  $\nu'$  il termine  $+\frac{3}{4} \cdot \frac{e'^2}{m} \sin 2c'\nu'$ . Fatta la sostituzione come al n.° 18, il valore di  $\omega$  verrà accresciuto dei termini

$$\sin 2E \frac{\nu'}{m} \cdot e'^2 \left( -\frac{11}{2} - \frac{59}{3} m \right)$$

$$2c'm \frac{\nu'}{m} \cdot e'^2 \left( +\frac{3}{4} m^{-1} + \frac{3}{4} m + 0 \cdot m^2 \right)$$

$$\sin(2E + 2c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e'^2 \left( + \frac{11}{4} + \frac{647}{96} m \right)$$

$$(2E - 2c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e'^2 \left( + \frac{11}{4} + \frac{1241}{96} m \right).$$

Formando in appresso i valori di  $\sin(\nu - \nu')$ ,  $\cos(\nu - \nu')$ , si avranno nella prima di queste due funzioni i nuovi termini

$$\sin E \frac{\nu'}{m} \cdot e'^2 \left( -m^{-2} - \frac{59}{16} - \frac{59}{24} m \right)$$

$$3E \frac{\nu'}{m} \cdot e'^2 \left( -\frac{99}{16} - \frac{177}{8} m \right)$$

$$(E + 2c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e'^2 \left( + \frac{1}{2} m^{-2} + \frac{3}{8} m^{-1} + \frac{59}{32} + \frac{175}{384} m \right)$$

$$(E - 2c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e'^2 \left( + \frac{1}{2} m^{-2} - \frac{3}{8} m^{-1} + \frac{59}{32} + \frac{769}{384} m \right)$$

$$(3E + 2c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e'^2 \left( + \frac{99}{32} + \frac{1119}{128} m \right)$$

$$(3E - 2c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e'^2 \left( + \frac{99}{32} + \frac{1713}{128} m \right)$$

e nella seconda i termini

$$\cos E \frac{\nu'}{m} \cdot e'^2 \left( -m^{-2} - \frac{37}{16} \right)$$

$$3E \frac{\nu'}{m} \cdot e'^2 \left( -\frac{99}{16} \right)$$

$$(E + 2c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e'^2 \left( + \frac{1}{2} m^{-2} + \frac{3}{8} m^{-1} + \frac{37}{32} \right)$$

$$(E - 2c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e'^2 \left( + \frac{1}{2} m^{-2} - \frac{3}{8} m^{-1} + \frac{37}{32} \right)$$

$$(3E + 2c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e'^2 \left( + \frac{99}{32} \right)$$

$$(3E - 2c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e'^2 \left( + \frac{99}{32} \right).$$

43.° I termini della coordinata  $au$  in funzione di  $\nu$  moltiplicati per  $e^{\nu}$  che si hanno dalla teorica della Luna sono tutti superiori all'ordine delle dimensioni che qui si considerano, ma fatta la riduzione in funzione di  $\nu'$ , risultano nella stessa coordinata i due termini seguenti

$$\cos 2E \frac{\nu'}{m} \cdot e^{\nu} \left( -4 - \frac{38}{3} m \right)$$

$$(2E + 2c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e^{\nu} \left( +2 + \frac{49}{12} m \right)$$

$$(2E - 2c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e^{\nu} \left( +2 + \frac{103}{12} m \right),$$

e nel quadrato di  $au$  il doppio di questi medesimi termini.

44.° Venendo ai prodotti  $(au)^2 \sin(\nu - \nu')$ ,  $(au)^2 \cos(\nu - \nu')$ , si trova per la prima funzione

$$\sin E \frac{\nu'}{m} \cdot e^{\nu} \left( -m^{-2} - \frac{43}{16} - \frac{79}{24} m \right)$$

$$3E \frac{\nu'}{m} \cdot e^{\nu} \left( -\frac{243}{16} - \frac{437}{8} m \right)$$

$$(E + 2c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e^{\nu} \left( +\frac{1}{2} m^{-2} + \frac{3}{8} m^{-1} + \frac{43}{32} + \frac{1343}{384} m \right)$$

$$(E - 2c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e^{\nu} \left( +\frac{1}{2} m^{-2} - \frac{3}{8} m^{-1} + \frac{43}{32} + \frac{539}{128} m \right)$$

$$(3E + 2c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e^{\nu} \left( +\frac{243}{32} + \frac{2767}{128} m \right)$$

$$(3E - 2c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot e^{\nu} \left( +\frac{243}{32} + \frac{4225}{128} m \right),$$

e per la seconda

$$\cos E \frac{v'}{m} \cdot e^{12} \left( -m^{-2} - \frac{53}{16} \right)$$

$$3E \frac{v'}{m} \cdot e^{12} \left( -\frac{243}{16} \right)$$

$$(E + 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot e^{12} \left( +\frac{1}{2} m^{-2} + \frac{3}{8} m^{-1} + \frac{53}{32} \right)$$

$$(E - 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot e^{12} \left( +\frac{1}{2} m^{-2} - \frac{3}{8} m^{-1} + \frac{53}{32} \right)$$

$$(3E + 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot e^{12} \left( +\frac{243}{32} \right)$$

$$(3E - 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot e^{12} \left( +\frac{243}{32} \right)$$

45.° I valori totali delle funzioni sopraccennate debbonsi moltiplicare l'una per

$$k \frac{(a'u')^{-2}}{1 - e'e} = k(1 + e^{12} - 3e' \cos e'v' + 3e^{12} \cos 2e'v')$$

l'altra per

$$k \frac{(a'u')^{-2}}{1 - e'e} = k(1 + \frac{1}{2} e^{12} - 2e' \cos e'v' + \frac{3}{2} e^{12} \cos 2e'v')$$

eseguiti i prodotti, si avranno le seguenti aggiunte da farsi alle due quantità  $R'$  ed  $a'u'Q'$  già svolte ai numeri 26 e 28:

$$R' =$$

$$\sin E \frac{v'}{m} \cdot k e^{12} \left( -m^{-2} + \frac{27}{16} - \frac{79}{24} m \right)$$

$$3E \frac{v'}{m} \cdot k e^{12} \left( -\frac{243}{16} - \frac{437}{8} m \right)$$

$$\sin (E + 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( + \frac{1}{2} m^{-2} + \frac{15}{8} m^{-1} + \frac{91}{32} + \frac{2027}{384} m \right)$$

$$(E - 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( + \frac{1}{2} m^{-2} - \frac{15}{8} m^{-1} + \frac{91}{32} + \frac{311}{128} m \right)$$

$$(3E + 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( + \frac{243}{32} + \frac{3739}{128} m \right)$$

$$(3E - 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( + \frac{243}{32} + \frac{3253}{128} m \right),$$

$a'u'Q' =$

$$\sin E \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( - m^{-2} - \frac{45}{16} \right)$$

$$3E \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( - \frac{243}{16} \right)$$

$$(E + 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( + \frac{1}{2} m^{-2} + \frac{11}{8} m^{-1} + \frac{77}{32} \right)$$

$$(E - 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( + \frac{1}{2} m^{-2} - \frac{11}{8} m^{-1} + \frac{77}{32} \right)$$

$$(3E + 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( + \frac{243}{32} \right)$$

$$(3E - 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( + \frac{243}{32} \right).$$

: I termini da aggiungersi alla parte già calcolata della funzione  $-fR'dv'$  saranno

$$\cos E \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( - m^{-1} - 1 + \frac{43}{16} m - \frac{287}{48} m^2 \right)$$

$$3E \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( - \frac{81}{16} m - \frac{1117}{48} m^2 \right).$$

$$\cos (E + 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( + \frac{1}{2} m^{-1} + \frac{11}{8} + \frac{47}{32} m + \frac{1463}{384} m^2 \right)$$

$$(E - 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( + \frac{1}{2} m^{-1} - \frac{3}{8} + \frac{55}{32} m + \frac{971}{128} m^2 \right)$$

$$(3E + 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( + \frac{81}{32} m + \frac{3091}{384} m^2 \right)$$

$$(3E - 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( + \frac{81}{32} m + \frac{3845}{384} m^2 \right).$$

Finalmente la parte da aggiungersi al prodotto  $-\frac{d(a'u)}{dv} R'$  sarà

$$\cos E \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( -m^{-1} \right)$$

$$(E + 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( + \frac{1}{2} m^{-1} + \frac{3}{4} \right)$$

$$(E - 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( + \frac{1}{2} m^{-1} - \frac{3}{4} \right).$$

46.° Componendo ora con queste parti la funzione  $a'u' + \frac{d^2 a'u'}{dv^2}$ , si hanno i termini

$$\cos E \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( -m^{-2} + 3m^{-1} - \frac{13}{16} \right)$$

$$3E \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( -\frac{243}{16} \right)$$

$$(E + 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( + \frac{1}{2} m^{-2} - \frac{1}{8} m^{-1} - \frac{45}{32} \right)$$

$$(E - 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e'^2 \left( + \frac{1}{2} m^{-2} - \frac{23}{8} m^{-1} + \frac{125}{32} \right)$$

$$\cos (3E + 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e^{2'} \left( + \frac{243}{32} \right)$$

$$(3E - 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e^{2'} \left( + \frac{243}{32} \right),$$

ai quali corrispondono nel valore di  $a'u'$  i seguenti

$$\cos E \frac{v'}{m} \cdot k e^{2'} \left( 1 - m + \frac{19}{16} m^2 \right)$$

$$3E \frac{v'}{m} \cdot k e^{2'} \left( + \frac{27}{16} m^2 \right)$$

$$(E + 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e^{2'} \left( -\frac{1}{2} + \frac{9}{8} m + \frac{101}{32} m^2 \right)$$

$$(E - 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e^{2'} \left( -\frac{1}{2} - \frac{1}{8} m - \frac{21}{32} m^2 \right)$$

$$(3E + 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e^{2'} \left( -\frac{27}{32} m^2 \right)$$

$$(3E - 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e^{2'} \left( -\frac{27}{32} m^2 \right).$$

47.° Converterà ora formare la funzione  $\frac{(a'u')^{-2}}{\sqrt{1 - e'e'}}$ , tenendo conto dei termini che nascono dal denominatore, i quali non avevano alcuna influenza sui coefficienti sviluppati al n.° 34, e si avrà

$$\frac{(a'u')^{-2}}{\sqrt{1 - e'e'}} =$$

$$\cos E \frac{v'}{m} \cdot k e^{2'} \left( -2 + 2m - \frac{75}{8} m^2 \right)$$

$$3E \frac{v'}{m} \cdot k e^{2'} \left( -\frac{27}{8} m^2 \right)$$

$$\cos (E + 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e^{n't} \left( + 1 + \frac{3}{4} m + \frac{173}{16} m^2 \right)$$

$$(E - 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e^{n't} \left( + 1 - \frac{11}{4} m + \frac{3}{16} m^2 \right)$$

$$(3E + 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e^{n't} \left( + \frac{27}{16} m^2 \right)$$

$$(3E - 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e^{n't} \left( + \frac{27}{16} m^2 \right)$$

Di qui si deduce

$$\frac{d \cdot n't}{d v'}$$

$$\cos E \frac{v'}{m} \cdot k e^{n't} \left( m^{-1} + 1 + \frac{59}{16} m - \frac{211}{48} m^2 \right)$$

$$3E \frac{v'}{m} \cdot k e^{n't} \left( + \frac{81}{16} m + \frac{1117}{48} m^2 \right)$$

$$(E + 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e^{n't} \left( - \frac{1}{2} m^{-1} - \frac{11}{8} - \frac{95}{32} m + \frac{8759}{384} m^2 \right)$$

$$(E - 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e^{n't} \left( - \frac{1}{2} m^{-1} + \frac{19}{8} - \frac{151}{32} m - \frac{811}{128} m^2 \right)$$

$$(3E + 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e^{n't} \left( - \frac{81}{32} m - \frac{3091}{384} m^2 \right)$$

$$(3E - 2c'm) \frac{v'}{m} \cdot k e^{n't} \left( - \frac{81}{32} m - \frac{2549}{384} m^2 \right)$$

e finalmente integrando

$$n't =$$

$$\sin E \frac{v'}{m} \cdot k e^{n't} \left( 1 + 0 \cdot m + \frac{59}{16} m^2 - \frac{17}{24} m^3 \right)$$

$$3E \frac{v'}{m} \cdot k e^{n't} \left( + \frac{27}{16} m^2 + \frac{85}{9} m^3 \right)$$



$$\sin (E + 2c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot k e'^3 \left( -\frac{1}{2} - \frac{7}{8}m - \frac{67}{32}m^2 - \frac{7955}{384}m^3 \right)$$

$$(E - 2c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot k e'^3 \left( -\frac{1}{2} + \frac{7}{8}m - \frac{67}{32}m^2 - \frac{3631}{128}m^3 \right)$$

$$(3E + 2c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot k e'^2 \left( -\frac{27}{32}m^2 - \frac{3415}{1152}m^3 \right)$$

$$(3E - 2c'm) \frac{\nu'}{m} \cdot k e'^2 \left( -\frac{27}{32}m^2 - \frac{4169}{1152}m^3 \right).$$

48.° Se questi termini si riuniscono a quelli trovati al n.° 35, si vedrà che il coefficiente di  $\sin E \frac{\nu'}{m}$  viene ad essere composto di due serie, i cui primi termini sono d'un medesimo ordine analitico, poichè questo coefficiente risulta

$$= k \left( -m^2 - \frac{11}{16}m^4 - \frac{97}{24}m^5 - \frac{25909}{2304}m^6 - \text{ecc.} \right)$$

$$+ k e'^2 \left( 1 + \frac{59}{16}m^2 - \frac{17}{24}m^3 + \text{ecc.} \right),$$

Il coefficiente di  $\sin 3E \frac{\nu'}{m}$  sarà del pari composto di due parti ed eguale a

$$k \left( -\frac{3}{16}m^4 - \frac{7}{8}m^5 - \text{ecc.} \right) + k e'^2 \left( +\frac{27}{16}m^2 + \frac{85}{9}m^3 + \text{ecc.} \right).$$

Se nel calcolo si fosse tenuto conto dei termini dipendenti dall'inclinazione dell'orbita della Luna, si sarebbero potute determinare le parti dei coefficienti suddetti che sono moltiplicate per  $\gamma^2$ , le quali però non avendo acquistato nello svolgimento il divisore  $m^2$ , sarebbero risultate nel coefficiente di  $\sin E \frac{\nu'}{m}$  dell'ordine  $k \gamma^2 m^2$ . Lo stesso deve dirsi delle parti dipendenti da  $e^2$ , le quali sono necessariamente dell'ordine  $k e^2 m^2$ .

(Si dura il fine)

---

# DECLINAZIONI DI STELLE

DETERMINATE COL CIRCOLO MERIDIANO

DEL R. OSSERVATORIO DI MODENA

DA

GIUSEPPE BIANCHI.

---

**A**i medj delle letture de' quattro nonj, in ogni osservazione, sono state applicate le rispettive correzioni del livello del circolo alidada fisso; indi se ne levarono le quantità della rifrazion vera calcolate sulla tavola del signor Carlini; e in fine colla posizion dello zero del circolo, d'altronde ben riconosciuta, e colla latitudine della specola modenese, ormai definita e ben sicura ( $44^{\circ} 38' 52''$ , 75), si ottennero le declinazioni apparenti. Queste, dall'epoca di ciascuna osservazione, che fu per la maggior parte nel 1828, si ridussero al principio dell'anno medesimo, e ciò mediante le rispettive quantità della variazion annua e del suo aumento secolare, già determinate con ogni esattezza dal professore Bessel, ed esposte nell'Effemeridi di Milano per gli anni 1827-28. Dalle declinazioni apparenti risultano le medie, togliendo alle prime l'aberrazione e la nutazion lunisolare, nel qual calcolo per le 36 stelle principali sonosi adoperate le costanti e le formole secondo le tavole che veggonsi nell'Effemeridi pel 1818 (pag. 87

e seguenti). Per rispetto alle stelle circompolari nel calcolo dell'aberrazione e della nutazione sonosi usate le tavole generali del professore Gauss (Effemeridi di Milano pel 1823, pag. 87). La precessione annua di ciascuna è stata calcolata pel 1828, desumendola, colla variazione della costante, da quella pel 1800, espressa nella nota formola . . .

$$\text{precess.} = 26'', 0455 \cos AR.$$

Il valor della costante fu con somma precisione determinato dal professore Bessel nell'esimia di lui opera *Astronomiae Fundamenta*, e per la variazione di essa, non che per la variazione secolare della precessione di ciascuna stella (escluse  $\alpha$  e  $\delta$  Orsa minore) ho adoperato le tavole del signor Carlini (Effemeridi di Milano pel 1820, pag. 53 e seg. dell'appendice), le quali servono del pari e a trasportar la precessione dall'una all'altra epoca in genere, e a trovar per ogni stella in particolare, fino alla declinazione  $84^{\circ} 15'$ , il termine del quadrato del tempo che appartiene alla sua precessione. Ho soggiunto i moti proprj delle stelle secondo Piazzi e Bessel, ricopiandoli dal catalogo della citata Effemeride 1820, pag. 87 e seg., e vi ho posto a canto quelli che risultano dal confronto delle declinazioni del catalogo di Piazzi nel 1800 colle mie nel 1828. Un errore di  $3''$ , distribuito a opposti sensi nelle due osservazioni estreme paragonate, importa l'errore di  $0'',1$  nel moto proprio che se ne deduce; per cui veramente non può mettersi ancora tutta la fiducia in questi moti proprj per l'ultima precisione sulla loro quantità; ma l'accordo sufficiente fra le tre determinazioni prova già che gli strumenti e le osservazioni astronomiche tendono rapidamente ad una perfezione, che permetterà fra non molto di assicurarsi eziandio delle più piccole quantità dei moti celesti.

Niuna ricerca si è fatta, e quindi niun conto si è tenuto né dell'eccentricità del circolo, né degli errori speciali delle

divisioni, nè della flessione del gran cannocchiale di cinque piedi; le quali imperfezioni, ove sussistessero e fossero sensibili, dovrebbero pur essere investigate nella precisa loro quantità per correggerne le osservazioni originali; e quindi anche gli ultimi risultamenti.

Ora dunque riflettendo per una parte che molte cause di piccole, ma pur sensibili, differenze o anomalie non saprebbero verosimilmente compensarsi e distruggersi a vicenda in una serie di determinazioni diverse, e tanto più nel confronto di tali determinazioni sui medesimi oggetti ottenute in luoghi, con istromenti e da osservatori diversi; e per l'altra parte considerato il mirabile accordo fra i tre circoli meridiani per le 36 stelle, qual si vede nella tavola, sarà forza concludere e stabilire 1.° che il summentovato valor della latitudine di Modena rimane vie più fermo e non bisognoso neppur di un minimo cambiamento: 2.° che le rifrazioni secondo la tavola del signor Carlini hanno luogo precisamente anche in Modena per le altezze maggiori di 30°; per altezze minori di questa incontrandosi, dipendentemente per avventura dalle rifrazioni, piccoli dubbj e le più forti differenze nel confronto delle declinazioni, come apparisce nelle prime otto stelle più australi della tavola; 3.° che il circolo meridiano di Modena non ha errori di eccentricità, di speciali divisioni e di flession del cannocchiale, parlando almeno di errori sensibili e superiori all'ordine delle differenze fra i tre circoli.

È bene altresì notare che i tre circoli paragonati occupano posizioni le più diverse, quali sono quelle di Königsberg alla spiaggia del Baltico, di Torino in vicinanza dell'Alpi, e di Modena situata nella vasta pianura lombarda; e dopo tale avvertenza non potrà negarsi che i grandi stromenti di Reichenbach perfettamente si accordano fra di loro in tutti i luoghi; e si direbbe che le divisioni così costanti ne riescono, come quelle degli archi celesti, cui mirano a misurare.

Convinto da ultimo (ed è un altro pregio dei circoli di Reichenbach a grande utile dell'astronomia) che due o tre osservazioni, istituite con tempo favorevole, bastano per determinar un'esatta declinazione, io mi rivolsi a trovar le declinazioni delle stelle circompolari le più distinte, al duplice scopo e di compiere il quadro delle declinazioni ben conosciute, e di prepararmi un elemento per la ricerca delle rifrazioni che mi sono proposta ed esporrò in altra occasione.

## DECLINAZIONI DELLE 36 STELLE PRINCIPALI

CONFRONTATE SOPRA TRE CIRCOLI MERIDIANI DI REICHENBACH.

Nome delle stelle.	Numero delle mie osserv.	Declinazioni apparenti a principio del 1828.	Aberr. e nutaz. lunisol.	Declinazioni medie al principio del 1828 secondo		
				Bianchi.	Bessel.	Plana.
$\alpha$ Pesce austr.	9	-30 31' 59,30	+ 3,90	-30 31' 55,40	- 2,54	+ 1,90
$\alpha$ Scorpione.	4	26 2 21,10	- 9,95	26 2 31,05	- 0,99	- 6,26
$\alpha$ Cane magg.	10	16 29 27,08	+10,32	16 29 19,76	+ 3,63	+ 3,04
2 $\alpha$ Libra.	11	15 19 12,69	- 6,93	15 19 19,62	+ 0,68	+ 0,38
1 $\alpha$ Libra.	7	15 16 24,27	- 9,92	15 16 34,19	- 2,22	...
2 $\alpha$ Capricor.	3	13 4 10,72	- 6,35	13 4 17,07	- 2,42	- 1,14
1 $\alpha$ Capricor.	3	13 1 51,28	- 6,33	13 1 57,61	- 3,20	- 3,65
$\alpha$ Vergine.	17	10 15 35,48	- 1,42	10 15 36,90	- 2,96	- 2,87
$\beta$ Orione.	4	8 24 38,19	+ 9,89	8 24 28,30	+ 1,24	+ 1,71
$\alpha$ Idra.	9	7 55 12,13	+ 8,01	7 55 4,12	+ 0,17	- 0,09
$\alpha$ Aquario.	6	- 1 9 1,86	- 6,21	- 1 9 8,07	+ 0,22	+ 1,62
$\beta$ Vergine.	3	+ 2 43 54,81	+ 6,80	+ 2 44 1,61	- 1,12	- 0,02
$\alpha$ Balena.	4	3 24 28,48	+ 3,39	3 24 31,87	+ 1,62	+ 1,16
$\alpha$ Cane min.	15	5 39 18,60	+11,28	5 39 29,88	+ 0,41	+ 0,66
$\beta$ Aquila.	3	5 59 9,05	- 8,91	5 59 0,14	- 1,28	- 0,46
$\alpha$ Serpente.	5	6 58 23,80	- 1,73	6 58 22,07	- 1,45	- 0,37
$\alpha$ Orione.	7	7 21 50,37	+ 9,14	7 21 59,51	+ 1,16	+ 0,83
$\alpha$ Aquila.	6	8 25 21,65	- 8,93	8 25 12,72	+ 0,11	+ 0,78
$\gamma$ Aquila.	4	10 12 8,70	- 9,26	10 11 59,44	+ 0,94	+ 1,72
$\alpha$ Ofiuco.	2	12 41 37,39	- 5,51	12 41 31,88	- 1,09	- 0,85
$\alpha$ Leone.	15	12 48 2,42	+11,91	12 48 14,33	+ 0,70	+ 1,44
$\gamma$ Pegaso.	5	14 13 44,14	- 7,44	14 13 26,70	- 0,26	- 0,56
$\alpha$ Pegaso.	6	14 17 2,27	- 9,29	14 16 52,98	+ 0,17	+ 0,16
$\alpha$ Ercole.	3	14 35 39,33	- 4,44	14 35 34,89	- 1,23	+ 0,19
$\beta$ Leone.	4	15 31 46,90	+11,14	15 31 58,04	+ 1,33	+ 1,11
$\alpha$ Toro.	3	16 9 13,87	+ 4,66	16 9 18,53	+ 1,33	+ 1,74
$\alpha$ Boote.	21	20 4 45,09	+ 6,86	20 4 51,95	+ 1,48	+ 2,17
$\alpha$ Ariete.	5	22 38 47,78	- 5,26	22 38 42,52	- 1,48	- 1,14
$\alpha$ Corona bor.	5	27 17 51,92	+ 3,45	27 17 55,37	- 0,70	- 3,22
$\alpha$ Andromeda.	10	28 8 38,92	-12,25	28 8 26,67	- 0,83	- 0,42
$\beta$ Gemelli.	5	28 25 48,52	+13,18	28 26 1,70	- 1,02	- 0,82
$\beta$ Toro.	5	28 27 5,13	+ 5,67	28 27 10,80	- 0,88	- 1,71
$\alpha$ Gemelli leg.	15	32 15 10,43	+12,93	32 15 23,36	0,00	+ 1,06
$\alpha$ Lira.	22	38 37 48,44	- 8,01	38 37 40,43	+ 1,13	+ 2,37
$\alpha$ Cigno.	40	44 40 23,83	-15,32	44 40 8,31	+ 0,74	+ 1,69
$\alpha$ Auriga.	24	+45 48 42,03	+ 2,79	45 48 44,82	- 0,14	+ 0,14

## DECLINAZIONI DELLE STELLE CIRCOMPOLARI

FINO ALLA 4.<sup>a</sup> GRANDEZZA INCLUSIVAMENTE.

Nome delle stelle.	Numero delle osserv.	Declinazioni al principio del 1838		Precess. annua per 1828.	Variaz. secol.	Moto proprio secondo		
		apparenti.	medie.			Piazz.	Bessel.	Bianchi.
$\psi$ Orsa magg.	4	45 25 26,71	45 25 46,85	" 19,360	" 0,126	" 0,07	" 0,09	" 0,15
$\lambda$ Andromeda.	5	45 31 56,70	45 31 38,68	+ 19,831	- 0,056	- 0,42	- 0,35	- 0,42
$\epsilon$ Ercole.	3	46 6 10,66	46 6 7,07	- 2,217	+ 0,246	- 0,02	+ 0,05	+ 0,05
$\rho$ 2 Cigno.	4	46 13 36,83	46 13 22,42	+ 10,639	+ 0,234	+ 0,68	+ 0,11	- 0,12
$\gamma$ Ercole.	4	46 43 32,51	46 43 35,75	- 8,898	+ 0,238	.....	- 0,15	+ 0,24
$\lambda$ Boote.	4	46 52 38,65	46 52 51,65	- 16,912	+ 0,184	+ 0,27	+ 0,15	+ 0,07
$\delta$ Persco.	5	47 13 48,46	47 13 43,24	+ 12,153	- 0,488	- 0,10	- 0,08	- 0,04
$\gamma$ Andromeda.	9	47 45 25,33	47 45 11,22	+ 18,600	- 0,202	.....	- 0,13	- 0,14
$\delta$ Persco.	3	48 29 46,92	48 29 36,87	+ 15,770	+ 0,262	- 0,10	- 0,09	- 0,24
$\iota$ Orsa magg.	3	48 42 18,25	48 42 36,54	- 13,374	- 0,456	- 0,32	- 0,29	- 0,29
$\lambda$ Orsa magg.	3	48 43 36,20	48 43 56,55	- 19,941	- 0,004	- 0,07	+ 0,02	- 0,07
$\alpha$ Persco.	4	49 14 32,49	49 14 25,62	+ 13,497	+ 0,458	- 0,02	- 0,00	- 0,16
Lucerta 141 P.	5	49 24 19,58	49 24 0,35	+ 18,318	+ 0,134	0,00	0,00	- 0,04
$\theta$ Cigno.	5	49 49 45,27	49 49 32,71	+ 7,811	+ 0,190	+ 0,35	+ 0,27	+ 0,16
$\eta$ Orsa magg.	5	50 10 10,34	50 10 25,88	- 18,138	+ 0,154	0,00	- 0,00	- 0,17
Lucerta 95 P.	6	51 22 25,76	51 22 6,19	+ 18,046	+ 0,142	.....	- 0,20	- 0,33
$\gamma$ Dragone.	3	51 30 46,77	51 30 41,76	- 0,646	+ 0,204	- 0,07	- 0,05	- 0,14
$\iota$ Boote.	6	52 9 34,58	52 9 48,59	- 16,899	+ 0,178	- 0,03	+ 0,06	+ 0,05
$\beta$ Dragone.	5	52 25 54,11	52 25 51,50	- 2,916	+ 0,194	0,00	+ 0,02	- 0,17
$\delta$ Orsa magg.	3	52 27 0,31	52 27 20,36	- 15,430	- 0,390	- 0,60	- 0,01	- 0,52

5	Boote.	3	52	38	41,15	52	36	54,56	-	16,451	+	0,178	-	0,54	-	0,44	-	0,43
5	Perseo.	5	52	49	38,82	52	49	29,42	+	14,647	-	0,388	-	0,05	-	0,02	-	0,04
5	♂ Cassiopea.	5	52	57	16,71	52	56	58,50	+	19,900	-	0,066	+	0,00	+	0,02	+	0,06
5	♂ Cigno.	5	53	3	25,01	53	3	13,53	+	6,287	+	0,198	+	0,14	+	0,11	+	0,04
5	♂ Auriga.	5	54	15	26,13	54	15	31,83	+	1,280	-	0,718	+	0,42	+	0,14	-	0,14
5	♂ Orsa magg.	5	54	38	43,04	54	39	2,98	-	20,000	-	0,030	-	0,03	-	0,03	-	0,00
4	♂ Dragone.	4	54	41	57,18	54	41	56,95	-	5,038	+	0,176	+	0,16	+	0,06	-	0,02
7	♂ Cassiopea.	7	55	35	45,84	55	35	25,81	+	19,866	-	0,060	-	0,07	-	0,03	-	0,29
3	♂ Orsa mag. pr.	3	55	49	12,49	55	49	30,49	+	18,923	+	0,124	+	0,01	+	0,03	-	0,18
4	♂ Orsa magg.	4	55	52	52,76	55	53	10,68	-	18,883	+	0,124	+	0,18	+	0,08	-	0,04
5	♂ Orsa magg.	5	56	53	22,37	56	53	40,65	-	19,634	+	0,086	-	0,10	-	0,11	-	0,08
5	♂ Dragone.	5	56	54	10,87	56	54	6,22	+	0,827	+	0,150	+	0,30	+	0,05	+	0,03
4	♂ Cassiopea.	4	56	54	20,82	56	54	2,18	+	19,759	-	0,088	-	0,72	-	0,47	-	0,49
3	♂ Orsa magg.	3	57	17	43,38	57	18	5,72	+	19,152	-	0,154	+	0,06	+	0,04	-	0,11
6	♂ Cefeo.	6	57	21	39,98	57	21	19,49	+	17,567	+	0,136	-	0,12	-	0,05	+	0,03
5	♂ Orsa magg.	5	57	58	57,69	57	59	18,59	-	20,034	+	0,020	-	0,08	-	0,11	-	0,02
5	♂ Cassiopea.	5	58	12	22,11	58	12	1,87	+	20,048	+	0,012	+	0,25	-	0,21	-	0,18
5	♂ Dragone.	5	59	1	29,12	59	1	35,11	-	10,121	+	0,148	+	0,30	+	0,33	+	0,23
5	♂ Giraffa 2 Ev.	5	59	19	56,62	59	19	51,04	+	13,204	-	0,518	...	...	...	...	-	0,03
8	♂ Cassiopea.	8	59	20	26,16	59	20	8,75	+	18,990	-	0,182	-	0,16	-	0,01	-	0,36
5	♂ Dragone.	5	59	34	3,62	59	34	12,91	-	12,809	+	0,156	+	0,15	+	0,02	-	0,07
5	♂ Cassiopea.	5	59	47	18,07	59	46	59,19	+	19,635	-	0,108	+	0,04	-	0,08	-	0,09
6	♂ Cefeo.	6	61	10	37,64	61	10	19,72	+	12,999	+	0,132	+	0,81	+	0,82	+	0,71
5	♂ Orsa magg.	5	61	16	40,85	61	16	58,50	-	11,202	-	0,616	...	...	...	0,17	-	0,14
7	♂ Cefeo.	7	61	51	48,90	61	51	29,31	+	15,037	+	0,130	-	0,07	-	0,05	-	0,00
3	♂ Dragone.	3	61	54	11,26	61	54	15,31	-	8,338	-	0,108	-	0,05	+	0,08	-	0,06
6	♂ Cassiopea.	6	61	59	11,28	61	58	51,02	+	19,938	-	0,060	+	0,02	-	0,01	+	0,01
5	♂ Orsa magg.	5	62	40	13,98	62	40	37,09	-	19,194	-	0,156	+	0,00	-	0,11	-	0,16
3	♂ Cassiopea.	3	62	49	19,43	62	49	3,03	+	18,088	-	0,266	-	0,15	-	0,04	-	0,05



DECLINAZIONI DELLE STELLE CIRCOMPOLARI  
FINO ALLA 4.<sup>a</sup> GRANDEZZA INCLUSIVAMENTE.

Nome delle stelle.	Numero delle osservaz.	Declinazioni al principio del 1828		Precess. annua per 1828.	Variaz. secol.	Moto proprio secondo		
		apparenti.	medic.			Piazz.	Bessel.	Bianchi.
h Orsa magg.	3	63° 48'	22,09	- 15,233	- 0,456	" - 0,04	" + 0,06	" - 0,11
α Dragone.	3	65 11	57,62	- 17,369	+ 0,126	+ 0,09	- 0,01	- 0,12
ι Cefeo.	3	65 18	48,25	+ 18,939	+ 0,094	- 0,11	- 0,15	- 0,16
π Dragone.	5	65 23	0,94	+ 6,851	+ 0,096	...	+ 0,04	- 0,06
ξ Dragone.	5	65 55	34,07	- 4,482	+ 0,026	+ 0,04	+ 0,02	- 0,09
δ Dragone.	3	67 21	30,14	+ 6,234	+ 0,002	+ 0,02	+ 0,09	- 0,00
β Cefeo.	7	69 48	22,92	+ 15,704	+ 0,064	- 0,03	- 0,11	+ 0,02
λ Dragone.	6	70 16	43,54	- 19,755	- 0,086	- 0,09	- 0,11	- 0,12
κ Dragone.	5	70 43	50,42	- 19,913	+ 0,052	- 0,18	- 0,06	- 0,07
f Cassiopea.	5	71 35	13,85	+ 17,823	- 0,324	...	+ 0,02	- 0,04
γ <sup>o</sup> Orsa min.	5	72 26	32,03	- 12,812	- 0,014	...	+ 0,08	- 0,10
β Orsa min.	4	74 51	16,14	- 14,700	- 0,024	- 0,18	- 0,12	+ 0,02
A Orsa min.	5	76 27	22,06	- 16,013	- 0,042	...	- 0,06	- 0,03
γ Cefeo.	6	76 40	44,14	+ 19,897	+ 0,032	- 0,11	+ 0,14	+ 0,18
ε Orsa min.	3	82 18	19,60	- 4,863	- 0,936	+ 0,01	+ 0,04	- 0,11
δ Orsa min.	5	86 35	9,62	+ 2,109	- 3,850	...	+ 0,00	+ 0,16
α Orsa min.	10	88 23	52,12	+ 19,395	- 0,456	0,00	+ 0,02	+ 0,05

---

# ASCENSIONI RETTE DELLA LUNA

OSSERVATE E PARAGONATE COLLE TAVOLE

DA

FRANCESCO CARLINI.

---

**L**e osservazioni che qui si presentano fatte nell'anno 1824 sono una continuazione di quelle già pubblicate nei volumi di queste Effemeridi per gli anni 1825, e 1827. Le riduzioni sono state calcolate coi metodi ivi diffusamente spiegati e cogli elementi che seguono.

*Intervalli de' fili all' equatore in tempo sidereo.*

I	II	III	V	VI	VII
46",04	30",68	15",43	15",63	30",66	46",50

*Differenza dei passaggi consecutivi superiore ed inferiore della Polare o valore di  $S - S'$  in secondi di tempo sidereo:*

dal 2 febbrajo	al 12	— 3,"
dal 4 marzo	al 21 giugno	— 10,0
dal 28 giugno	all' 8 agosto	— 24,0
dal 10 agosto	al 17 novemb.	— 38,0
dal 24 novemb.	al 31 dicemb.	— 17,0

*Inclinazione dell'asse dell'istromento in secondi di tempo = i*

dal 2 febbrajo al 10	+ 0,20	dal 30 giug. al 2 lug.	0,00
dal 10 febbrajo al 12	- 0,09	dal 3 luglio al 7	+ 0,14
il 4 marzo	+ 0,40	dall' 8 luglio all'11	+ 0,20
dal 5 marzo al 19	- 0,16	dal 12 luglio al 15	+ 0,25
dal 3 aprile al 22	- 0,30	dal 16 luglio al 18	+ 0,30
il 24 aprile	- 0,20	dal 20 luglio al 22	+ 0,35
il 25 aprile	0,00	dal 23 lugl. al 2 agos.	+ 0,40
il 26 aprile	+ 0,20	il 3 agosto	+ 0,55
il 30 aprile	+ 0,25	dal 4 agosto all' 8	- 0,31
il 1 maggio	+ 0,30	dal 10 agosto al 21	- 0,07
dal 4 maggio al 15	+ 0,44	dal 22 agos. al 19 sett.	0,00
dal 16 magg. al 7 giu.	- 0,20	dal 27 sett. al 17 ott.	+ 0,40
dall' 8 giugno al 21	0,00	dal 16 nov. al 26 dic.	+ 0,00
dal 28 giugno al 29	- 0,27		

*Correzione della linea di fiducia in secondi di tempo ed all'equatore per tutto il corso dell'anno.*

$$\phi = - 0'',14 \text{ per l'istromento diretto.}$$

La correzione del passaggio osservato d'una stella, di cui la declinazione sia =  $D$  e la distanza dallo zenit =  $Z$ , si è calcolata colla formola

$$c = \frac{i}{\cos D} \left( (S - S') \sin Z + i \cos Z \pm \phi \right),$$

presso il segno inferiore, quando l'istromento era inverso.

Il paragone delle ascensioni rette osservate è stato fatto con quelle dedotte dalle longitudini e latitudini della Luna che dannosi calcolate in queste Effemeridi. Il calcolo di queste ultime si appoggia alle formole che abbiamo riferite negli avvertimenti premessi ai volumi degli anni 1812 e 1821.

La differenza fra le posizioni osservate e le calcolate, che ascende spesso a molti minuti secondi, deve in parte attribuirsi all'inesattezza delle formole suddette, le quali sono state adottate, come suol dirsi, provvisoriamente, affinché ci servissero di punto di paragone nelle rettificazioni degli elementi che abbiamo già da qualche tempo intraprese; ma in parte ancora può provenire dalle osservazioni stesse, le quali sebbene istituite con buoni stromenti non vanno esenti da incertezza, massime in quei giorni in cui non essendo l'atmosfera perfettamente tranquilla, il lembo della Luna comparisce dentato ed indistinto.

Ricorderemo a questo proposito che il signor Bouvard (Connaiss. des tems pour 1825, p. 245) avendo cercata la differenza dei meridiani fra gli osservatorj di Parigi e di Greenwich per mezzo d'un gran numero d'osservazioni contemporanee della Luna, trovò fra le diverse determinazioni delle discordanze che giungevano fino a 36" di tempo, il che è quanto dire che le ascensioni rette risultanti dalle osservazioni fatte nelle due specole, ridotte ad un medesimo istante per mezzo del valor medio della differenza di longitudine, differivano talvolta fra di loro di quasi 10" di arco.

**TAVOLA I.**  
**PASSAGGI DELLA LUNA E DELLE STELLE**  
**OSSERVATI AL CANNOCCHIALE MERIDIANO DI REICHENBACH.**

1824.	Astri osservati.	FILI							Passaggio medio.
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
2 Febbraio.	Aldeb.	28 1,0	28 16,7	29 33,2	4 28' 49,7	29 5,1	29 21,6	29 37,9	4 28' 49,21
	Capra.	5 36,8	5 58,6	6 20,4	5 6 43,0	7 5,2	7 26,2	7 42,9	5 6 42,29
	Rigel.	8 18,3	8 33,9	8 49,2	5 9 4,9	9 20,3	9 35,3	9 51,5	5 9 4,66
	Sirio.	39 35,2	39 51,8	40 7,8	6 40 23,6	40 40,1	40 55,3	41 12,3	6 40 23,64
3	Aldeb.	28 3,2	28 19,1	28 35,0	4 28 50,8	29 7,1	29 22,7	29 39,1	4 28 50,90
	Capra.	5 37,3	6 0,1	6 21,9	5 6 43,8	7 6,2	7 27,9	.. ..	5 6 43,56
	Rigel.	8 19,8	8 35,1	8 50,7	5 9 6,1	9 21,4	9 37,0	9 53,1	5 9 6,09
	Sirio.	39 37,2	39 53,1	40 9,0	6 40 25,1	40 41,3	40 57,0	41 13,1	6 40 25,01
4	☾	.. ..	6 9,2	6 24,7	0 6 40,3	6 56,3	7 11,8	7 28,1	0 6 40,43
	Aldeb.	28 4,8	28 20,8	28 36,2	4 28 52,3	29 8,9	29 24,0	29 40,8	4 28 52,44
	Capra.	5 39,2	6 1,4	6 23,0	5 6 45,3	7 7,9	7 29,2	.. ..	5 6 45,30
	Rigel.	8 21,1	8 36,3	8 51,9	5 9 7,6	9 23,1	9 38,1	9 54,2	5 9 7,39
7	Sirio.	39 38,7	39 54,8	40 10,2	6 40 26,9	40 43,0	40 58,1	41 15,1	6 40 26,59
	☾	35 42,6	35 59,4	36 16,0	2 36 33,0	36 49,6	37 6,1	37 23,4	2 36 32,79
	Aldeb.	28 9,4	28 25,2	28 41,3	4 28 57,2	29 13,3	29 28,8	29 45,8	4 28 57,19
	Sirio.	39 43,3	39 59,1	40 15,1	6 40 31,3	40 47,3	41 3,2	41 19,8	6 40 31,20
8	☾	33 22,7	33 39,7	33 56,7	3 34 14,0	34 31,2	34 48,1	35 5,6	3 34 13,89
	Aldeb.	28 11,2	28 26,9	28 42,5	4 28 59,2	29 14,8	29 30,7	29 47,3	4 28 58,84
	Sirio.	39 44,8	40 0,9	40 17,0	6 40 32,7	40 49,3	41 4,8	41 21,3	6 40 32,87
	Aldeb.	28 12,2	28 28,2	28 44,2	4 29 0,4	29 16,3	29 32,2	29 48,4	4 29 0,17

10	Capra. Rigel. Siro.	5 47,3 6 44,2 39 46,4	28 50,1 18 57,2 28 51,2 6 11,4	28 45,8 18 51,9 28 47,2 6 54,3	4 29 2,1 13 19 8,6 4 29 3,0 5 6 56,3	29 18,1 19 24,2 29 19,0 7 19,2	29 34,2 19 39,8 29 35,1 7 40,4	29 50,1 19 56,1 29 51,4 .....	4 29 1,97 13 19 8,57 4 29 3,06 5 6 56,43
11	Aldeb. Spica. Aldeb. Capra.	28 14,1 18 21,9 28 15,2 5 50,2	28 50,1 18 57,2 28 51,2 6 11,4	28 45,8 18 51,9 28 47,2 6 54,3	4 29 2,1 13 19 8,6 4 29 3,0 5 6 56,3	29 18,1 19 24,2 29 19,0 7 19,2	29 34,2 19 39,8 29 35,1 7 40,4	29 50,1 19 56,1 29 51,4 .....	4 29 1,97 13 19 8,57 4 29 3,06 5 6 56,43
12	Rigel. Siro. C Aldeb.	8 52,2 39 49,1 47 25,0 28 16,9	8 47,2 40 5,3 47 42,1 28 33,0	9 2,7 40 21,2 47 59,2 28 48,7	5 9 18,3 6 40 37,2 6 48 17,0 4 29 5,1	9 34,1 40 53,3 48 34,2 29 21,4	9 49,3 41 8,7 48 51,2 29 37,0 <sup>t</sup>	10 5,1 41 25,4 49 8,9 29 53,4	5 9 18,33 6 40 37,07 6 48 16,69 4 29 4,97
3	Procione. C Castore. Altair.	32 54,8 53 7,0 25 45,5 45 6,4	52 50,2 53 23,6 26 1,6 45 21,6	33 5,1 53 40,2 26 19,4 45 37,1	7 33 20,4 7 53 57,0 7 26 37,3 19 45 52,5	33 36,0 54 14,1 26 55,6 46 8,0	33 51,0 <sup>t</sup> 54 30,8 27 13,4 46 23,4	34 7,1 54 48,0 27 22,4 46 39,7	7 33 20,54 7 53 57,14 7 26 37,57 19 45 52,67
4	C Aldeb. Altair.	27 45,1 28 44,5 45 8,1	28 1,1 29 0,5 45 23,6	28 17,2 29 16,4 45 39,0	1 28 33,3 4 29 32,2 19 45 54,6	28 49,2 29 47,5 46 10,2	29 5,9 30 4,1 46 22,5	29 22,3 30 20,5 46 41,1	1 28 33,44 4 29 32,20 19 45 54,50
5	Aldeb.	28 46,3	29 2,2	29 18,2	4 29 34,1	29 50,2	30 5,6	30 22,4	4 29 34,04
6	C Aldeb. Procione. Polluce.	15 7,5 28 47,4 33 4,8 37 26,2	15 24,5 29 3,3 33 20,1 37 43,8	15 41,4 29 19,2 33 55,8 38 1,2	3 15 58,3 4 29 35,2 7 33 51,1 7 38 18,5	16 15,2 29 51,4 34 6,8 38 36,0	16 52,1 30 6,9 34 21,9 38 53,1	16 49,9 30 23,5 34 37,7 39 11,2	3 15 58,30 4 29 35,17 7 33 51,06 7 38 18,47
7	Altair. C Aldeb. Procione.	45 10,7 14 21,3 28 48,4 33 6,2	45 26,0 14 38,9 29 4,5 33 21,7	45 41,4 14 56,1 29 20,3 33 37,0	19 45 57,0 4 15 15,4 4 29 36,3 7 33 52,8	46 12,5 15 31,0 29 52,4 34 8,1	46 27,9 15 48,0 30 8,1 34 23,1	46 43,5 16 5,6 30 24,3 34 30,1	19 45 56,69 4 15 15,37 4 29 36,20 7 33 52,46

Marzo.

1824.	Astri osservati.	FILI							Passaggio medio.
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
7 Marzo.	Polluce.	37 27,7	37 45,1	38 2,6	<sup>b</sup> 7 38' 20,1	38 37,8	38 54,7	39 12,8	7 38 20,00
	Spica.	18 57,1	19 12,5	19 28,2	13 19 43,9	19 50,4	20 14,6	20 31,0	13 19 43,71
	Aldebr. (	28 49,4	29 5,4	29 21,4	4 29 37,5	29 55,0	30 9,3	30 25,8	4 29 37,58
11	Aldebr.	16 39,9	16 57,1	17 14,4	5 17 32,2	17 50,1	18 7,0	18 24,7	5 17 32,09
	Procioue.	28 53,3	29 9,3	29 25,2	4 29 41,2	29 57,3	30 12,6	30 29,4	4 29 41,10
	Procioue. (	33 11,2	33 26,2	33 41,8	7 33 57,2	34 13,1	34 27,7	34 43,7	7 33 57,16
12 13	Polluce.	37 32,3	37 49,9	38 7,1	7 38 24,7	38 42,1	38 59,0	39 17,2	7 38 24,50
	Aldebr.	26 34,1	26 50,2	27 6,8	8 27 23,5	27 40,2	27 56,3	28 13,4	8 27 23,41
	Altair.	45 18,1	45 33,6	45 48,9	19 46 4,4	46 20,0	46 35,4	46 51,0	19 45 4,40
15	Procioue.	33 . . .	33 28,2	33 43,8	7 33 59,1	34 15,1	34 30,0	34 46,1	7 33 59,17
	Polluce. (	57 34,2	57 52,2	58 9,5	7 38 27,1	38 44,3	39 1,1	39 19,2	7 38 26,66
	Aldebr.	24 1,6	24 17,4	24 32,9	10 24 49,1	25 5,1	25 20,3	25 36,9	10 24 49,97
18 19	Aldebr.	28 57,7	29 13,6	29 29,4	4 29 45,5	30 1,8	30 17,4	30 34,0	4 29 45,55
	Sirio.	40 51,6	40 47,3	41 3,1	6 41 19,1	41 35,9	41 51,3	42 7,7	6 41 19,33
	Spica.	17 48,2	18 4,2	18 20,0	12 18 35,4	18 51,8	19 7,6	19 24,0	12 18 35,79
3 Aprile.	Aldebr.	19 6,8	19 22,1	19 37,1	13 19 53,9	20 9,3	20 24,3	20 40,3	13 19 53,16
	Antares.	7 8,2	7 25,0	7 42,1	15 7 59,3	8 16,2	8 33,2	8 50,6	15 7 59,11
	Antares. (	21 46,3	22 3,4	22 20,3	16 22 37,4	22 54,9	23 11,8	23 29,3	16 22 37,50
5	Aldebr.	. . . . .	. . . . .	. . . . .	16 5 . . .	6 9,3	6 26,3	6 44,3	16 5 51,63
	Altair.	21 48,1	22 4,7	22 21,4	16 22 38,1	22 55,8	23 12,3	23 30,4	16 22 38,45
	Altair. (	45 25,1	45 40,3	45 55,4	19 46 11,2	46 26,9	46 41,8	46 58,1	19 46 11,17
5	Aldebr.	56 58,1	57 15,2	57 32,2	3 57 49,3	58 7,5	58 24,0	58 41,3	3 57 49,56
	Altair.	29 18,1	29 33,8	29 49,4	4 30 5,6	30 22,1	30 37,3	30 53,6	4 30 5,60
	Altair. (	45 42,1	45 57,9	46 13,1	19 46 28,7	46 44,5	46 50,3	47 15,3	19 46 28,56

5	Procione. Regolo. Polluce.	1 12,4 35 38,1 2 32,2 ...	1 30,0 33 53,4 2 48,0 ...	1 47,1 34 8,6 3 5,5 ...	7 34 24,2 10 3 19,5 7 58 55,3	1 11,5 3 39,0 30 29,5 ...	1 27,2 3 54,1 ...	1 43,4 4 10,8 31 1,5 ...	0 2 49,4 35 10,8 7 50,8 4 6,8 10 3 19,27 7 38 55,40
9	Regolo. Aldeb. Polluce.	0 8,2 2 36,0 29 25,4 57 51,4	0 24,1 2 51,5 29 41,5 38 22,5	0 39,8 3 7,7 29 57,2 38 40,2	10 0 55,2 10 3 22,9 4 30 15,2 7 58 ...	1 11,5 3 39,0 30 29,5 ...	1 27,2 3 54,1 ...	1 43,4 4 10,8 31 1,5 ...	10 0 55,56 10 3 25,01 4 30 15,15 7 58 57,55
10	Regolo. Aldeb.	49 30,8 19 35,8 45 50,4 29 27,2	49 46,4 19 51,5 46 6,0 29 45,1	50 2,0 20 17,2 46 21,5 29 59,1	11 50 18,0 15 20 22,7 19 46 36,6 4 30 15,5	50 33,7 20 38,6 46 52,2 30 31,5	50 49,2 20 53,7 47 8,0 30 47,0	51 5,3 21 10,2 47 23,8 31 3,4	11 50 17,83 15 20 22,69 19 46 36,67 4 30 15,10
12	Spica. Aldeb.	2 39,7 44 14,2 19 36,8 2 40,1	2 55,1 44 30,1 19 51,9 2 56,1	3 10,8 44 46,0 20 7,5 3 11,3	10 3 26,7 12 45 2,0 13 20 24,1 10 3 27,5	3 42,2 45 18,2 20 39,5 3 45,5	3 57,8 45 35,7 20 54,1 3 58,7	4 14,2 45 50,4 21 10,3 4 14,8	10 3 26,46 12 45 1,99 13 20 23,50 10 3 27,27
13	Regolo. Spica. Regolo.	... 42 21,0 29 29,4 41 21,5	... 42 37,5 29 45,1 41 18,4	40 35,2 42 53,4 30 0,6 41 34,4	13 40 52,0 13 42 10,1 4 30 16,8 6 41 50,5	41 8,2 43 26,4 30 33,1 42 6,7	41 24,4 43 42,4 30 48,8 42 22,2	41 41,3 43 59,4 31 5,2 42 38,7	13 40 51,66 13 43 9,89 4 30 16,63 6 41 50,59
14	(*) Aldeb. Sirio.	39 37,5 22 16,2 35 5,0 59 42,4	39 54,2 22 35,0 35 20,0 ...	40 11,1 22 50,0 35 37,6 ...	14 40 28,2 16 23 7,2 17 35 55,1 23 0 30,0	40 45,2 23 24,9 36 12,7 0 45,8	41 1,3 23 41,2 36 29,4 1 1,4	41 18,4 23 59,2 36 48,2 1 17,7	14 40 27,87 16 23 7,27 17 35 55,04 23 0 29,82
17	Antares. Antares. Markab.	2 44,2 29 33,1 41 6,5 24 40,8	2 59,9 29 48,9 41 22,2 24 57,3	3 15,2 30 5,0 41 38,1 25 14,2	10 3 31,1 4 30 20,8 6 41 54,3 19 25 31,6	3 47,1 30 36,7 42 10,5 25 48,6	4 2,2 30 52,8 42 26,0 26 5,2	4 18,7 31 9,4 42 42,4 26 23,0	10 3 31,10 4 30 20,86 6 41 54,16 19 25 31,41
18	Regolo. Aldeb.	...	...	...	...	...	...	...	...
19	Sirio.	...	...	...	...	...	...	...	...

(\*) Lembo mancante.



1824.	Astri osservati.	FILI							Passaggio medio.
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
19 20 Aprile.	Altair.	.. ..	46' 13,1	46' 28,2	<sup>b</sup> 19 46' 43,8	46' 59,4	47' 14,4	47' 30,5	<sup>b</sup> 19 46' 43,60
	Aldeb.	29 33,7	29 49,4	30 5,5	4 30 21,3	30 37,4	30 53,0	31 9,8	4 30 21,34
	Sirio.	41 6,9	41 23,1	41 38,9	6 41 55,1	42 11,1	42 26,4	42 43,2	6 41 54,86
	Altair.	45 57,7	46 13,1	46 28,6	19 46 44,2	46 59,9	47 15,0	47 31,0	19 46 44,13
21	☽	15 20,4	15 36,7	15 53,5	20 16 9,8	16 27,0	16 43,3	17 0,2	20 16 10,03
	Aldeb.	29 34,1	29 49,9	30 5,8	4 30 21,6	30 37,6	30 53,4	31 10,0	4 30 21,67
	Sirio.	41 7,5	41 23,2	41 39,3	6 41 55,5	42 11,4	42 27,2	42 43,4	6 41 55,23
	Altair.	45 58,2	46 13,7	46 28,9	19 46 44,6	47 0,3	47 15,3	47 31,3	19 46 44,55
22 24 25	☽	3 31,1	3 47,2	4 3,3	21 4 19,3	4 35,4	4 51,5	5 8,3	21 4 19,33
	Sirio.	.. ..	.. ..	.. ..	6 41 ..	42 12,0	42 27,5	42 44,2	6 41 55,63
	Sirio.	41 8,8	41 24,3	41 40,4	6 41 56,6	42 13,0	42 28,1	42 45,1	6 41 56,51
	Aldeb.	.. ..	29 52,1	30 7,7	4 30 23,8	30 49,8	30 55,2	31 11,8	4 30 23,62
26 30	Sirio.	41 9,5	41 25,4	41 41,4	6 41 57,4	42 13,4	42 29,1	42 45,6	6 41 57,30
	Procione.	33 54,2	34 9,7	34 25,4	7 34 49,0	34 56,0	35 10,9	35 27,2	7 34 39,13
	Rigel.	9 53,6	10 8,8	10 24,3	5 10 39,9	10 55,5	11 13,9	11 26,4	5 10 39,84
	Procione.	33 54,2	34 9,7	34 25,0	7 34 49,0	34 56,0	35 10,9	35 27,2	7 34 40,31
1 Maggio.	Polluce.	38 15,4	38 32,6	38 50,0	7 39 7,4	39 25,4	39 42,3	40 0,3	7 39 7,51
	☾	38 11,2	38 28,8	38 45,8	4 39 3,6	39 20,8	39 37,7	nuovo.	4 39 3,23
	Rigel.	9 53,6	10 8,8	10 24,0	5 10 39,5	10 55,5	11 10,9	11 26,5	5 10 39,76
	α Orione.	49 27,9	49 43,2	49 58,8	5 50 14,2	50 29,5	.. ..	51 1,2	5 50 13,86
4 5	Procione.	.. ..	34 10,4	34 26,9	7 34 42,3	34 57,1	35 12,0	35 28,0	7 34 41,24
	☾	47 2,1	47 18,7	47 35,2	7 47 52,1	48 9,2	48 25,4	48 42,9	7 47 52,10
	Regolo.	2 49,4	3 5,2	3 20,8	10 3 36,4	3 52,4	4 7,6	4 24,1	10 3 36,46
	Rigel.	9 52,7	10 10,4	10 26,0	5 10 41,4	10 57,0	11 12,0	11 28,2	5 10 41,27

6	Spica. Aldeb.	46 0,8 19 48,2 29 38,5 ..... ..... .....	46 17,1 20 3,3 29 54,6 ..... ..... .....	46 33,2 20 19,1 30 10,4 ..... ..... .....	8 46 49,4 13 20 34,7 4 30 26,4 9 43 .....	47 6,1 20 50,2 30 43,7 43 18,0	47 21,9 21 5,8 30 58,2 43 34,4	47 39,1 21 21,8 31 15,0 43 51,1	8 46 49,4 13 20 34,63 4 30 26,43 9 43 2,70
9	Regolo. Spica. Aldeb. Procione.	2 50,4 ..... 29 40,0 33 57,3	3 6,1 ..... 29 55,9 34 12,6	3 21,5 ..... 30 11,8 34 27,8	10 3 37,3 13 20 34,7 4 30 27,6 7 34 43,5	3 53,3 ..... 30 43,7 34 59,0	4 8,7 21 6,0 30 59,5 35 13,8	4 25,0 ..... 31 16,7 35 29,6	10 3 37,31 13 20 34,75 4 30 27,71 7 34 43,26
10	Spica. Aldeb. Rigel.	22 33,1 19 49,0 29 40,3 9 56,8	22 49,1 20 4,8 29 56,4 10 12,0	23 4,8 ..... 30 12,2 10 26,7	12 23 20,8 13 20 35,8 4 30 28,3 5 10 43,1	23 37,1 20 51,7 30 43,7 10 56,8	23 52,4 21 6,8 31 0,0 11 13,9	24 8,9 21 23,0 31 16,3 11 30,2	12 23 20,84 13 20 35,78 4 30 28,13 5 10 42,67
11	Sirio. Spica.	41 13,6 19 49,8 12 16,7 33 58,2	41 29,2 20 5,4 12 33,4 34 13,7	41 44,9 20 20,6 12 49,3 34 28,9	6 42 1,3 13 20 36,3 14 13 6,5 7 34 44,4	42 17,5 20 52,0 13 23,3 55 0,0	42 32,8 21 7,4 13 39,7 35 14,6	42 49,7 21 23,3 13 57,0 35 30,8	6 42 1,24 13 20 36,30 14 13 6,53 7 34 44,26
15	Spica. Antares.	19 50,2 22 29,0 7 4,8 41 15,1	20 6,2 22 46,0 7 22,2 41 30,9	20 21,2 23 2,9 7 39,2 41 47,0	13 20 37,2 16 23 20,1 18 7 57,2 6 42 3,2	20 53,2 23 37,2 8 14,3 42 19,1	21 8,2 23 54,8 8 31,2 42 34,7	21 23,8 24 11,9 8 49,9 42 51,3	13 20 37,04 16 23 20,16 18 7 56,86 6 42 2,94
16	Procione. Polluce. Spica.	33 59,1 38 20,3 19 51,2 2 16,8	34 14,7 38 37,9 20 7,0 2 33,2	34 29,9 38 55,0 20 22,2 2 50,4	7 34 45,4 7 39 12,5 13 20 38,0 19 3 7,8	35 0,5± 39 30,2 20 53,3 3 24,7	35 16,0 39 47,5 21 9,1 3 41,4	35 31,8 40 5,5 21 25,0 3 59,3	7 34 45,23 7 39 12,59 13 20 37,87 19 3 7,54
17	Sirio. Procione. Polluce.	41 15,4 ..... 38 20,8 49 33,3	41 31,4 ..... 38 38,0 49 48,7	41 47,6 34 30,5 38 55,7 50 4,0	6 42 3,7 7 34 45,8 7 39 12,9 3 50 19,5	42 19,6 35 1,3 39 30,9 50 35,0	..... 35 16,7 39 47,6 50 50,2	42 51,9 35 32,2 40 5,9 51 6,0	6 42 3,48 7 34 45,72 7 39 13,00 3 50 19,46
18	α Orione.								

1844.	Astri osservati.	FILI							Passaggio. medio.
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
18	Sirio. ☉ & Orione. Sirio.	' " " 45 55,4 49 35,5 41 15,8	' " " 47 32,2 44 11,9 49 48,9 41 32,5	' " " ... 28,2 50 4,1 41 48,2	<sup>b</sup> ' " " 6 ... 20 44 44,4 5 50 19,5 6 42 4,0	' " " 42 19,7 45 1,0 50 35,4 42 20,5	' " " 42 36,3 45 16,8 50 50,4 42 35,9	' " " 42 52,1 45 33,6 51 6,5 42 52,7	<sup>b</sup> ' " " 6 42 3,87 20 44 44,59 5 50 19,69 6 42 4,10
	Procione. Polluce. Spica. ☽	34 0,5 ... 19 52,1 50 57,2	34 15,9 58 59,5 20 7,8 51 15,1	34 30,8 58 56,4 20 23,5 51 18,9	7 34 46,6 7 59 15,8 13 20 39,0 21 51 45,0	35 2,0 59 50,7 30 54,8 52 1,2	35 16,1 59 48,4 21 10,1 52 16,9	35 33,2 40 7,2 21 26,0 52 55,5	7 34 46,56 7 59 15,25 13 20 38,89 21 51 45,05
22	Sirio. Arturo. & Andr. ☽	' " " ... ... 22 48,5	' " " ... 49,2 5 27,6 25 4,9	' " " ... 6,5 5 45,2 25 20,7	6 42 ... 14 12 22,4 0 4 3,0 1 25 57,2	' " " ... 30,0 4 20,4 25 55,8	' " " 42 37,8 12 55,0 4 37,7 24 9,1	' " " 42 54,6 15 11,8 4 55,5 24 25,6	6 42 5,95 14 12 21,99 0 4 2,72 1 25 57,05
25	Rigel. Sirio. Spica. Sirio.	10 1,7 41 19,2 19 55,0 41 21,1	10 17,1 41 54,8 20 10,5 41 37,5	10 32,9 41 51,0 20 25,9 41 52,9	5 10 48,2 6 42 6,9 15 20 41,5 6 42 9,2	' " " 42 22,6 20 57,4 42 24,8	' " " 42 38,5 21 12,7 42 41,5	' " " 42 55,2 21 28,5 ... ..	5 10 48,37 6 42 6,79 15 20 41,51 6 42 9,07
6	Procione. Procione. Polluce. Spica.	34 5,2 34 5,5 58 26,9 19 57,5	' " " 34 21,4 58 44,5 20 15,1	34 35,9 34 55,7 59 1,8 20 28,2	7 34 51,5 7 54 52,0 7 59 19,1 15 20 44,4	35 6,7 35 6,8 ... .. 21 0,0	35 22,1 ... .. 59 53,4 21 15,1	35 38,0 35 38,4 40 12,1 21 51,1	7 34 51,27 7 54 51,62 7 59 19,10 15 20 44,04
7	Procione. Procione. Polluce. Spica.	34 5,2 34 5,5 58 26,9 19 57,5	' " " 52 58,1 41 37,7 34 21,2 5 15,0	53 14,7 41 52,6 54 36,6 5 30,8	13 53 ... 6 42 9,5 7 54 52,0 10 5 45,4	53 47,7 42 26,2 35 7,7 4 2,4	54 4,0 42 41,5 55 22,5 4 17,7	54 21,0 42 57,1 56 38,8 4 54,0	15 53 31,08 6 42 9,36 7 54 51,95 10 5 46,44
8	☾ Sirio. Procione. Regolo.	' " " 41 21,8 34 5,8 2 59,5	52 58,1 41 37,7 34 21,2 5 15,0	53 14,7 41 52,6 54 36,6 5 30,8	13 53 ... 6 42 9,5 7 54 52,0 10 5 45,4	53 47,7 42 26,2 35 7,7 4 2,4	54 4,0 42 41,5 55 22,5 4 17,7	54 21,0 42 57,1 56 38,8 4 54,0	15 53 31,08 6 42 9,36 7 54 51,95 10 5 46,44

9	Spica. Antares. Spica.	19 57,4 48 27,0 ... .. 19 57,4	20 13,2 48 43,7 22 53,1 20 13,0	20 28,2 49 0,8 23 10,0 20 28,4	13 20 44,1 14 49 17,4 16 23 27,1 13 20 44,1	21 0,0 49 54,7 23 44,3 21 0,1	21 15,2 49 51,1 24 1,2 21 15,1	21 31,1 50 8,7 24 18,7 21 31,2	13 20 44,11 14 49 17,50 16 23 27,04 13 20 44,09
10 11	Antares. Spica. Spica.	... .. 22 36,1 19 57,5 ... ..	46 6,0 22 53,2 20 13,0 20 13,0	46 23,0 23 10,1 28 28,3 20 28,4	15 46 40,4 16 23 27,2 13 20 45,8 15 20 44,1	46 58,1 23 44,2 21 0,0 21 0,1	47 14,7 24 1,0 21 15,2 21 15,3	47 32,6 24 18,8 21 31,4 21 31,4	15 46 40,37 16 23 27,11 13 20 44,07 13 20 44,13
12	Spica. Antares. D	44 11,0 19 57,4 ... .. 40 19,0	44 28,3 20 13,1 22 53,2 40 36,2	44 45,4 20 28,4 23 10,2 40 53,2	17 45 3,3 20 44,3 16 23 27,3 18 41 10,4	45 20,4 21 0,1 23 44,3 41 28,2	45 37,8 21 15,3 24 1,2 41 45,0	45 56,0 21 31,5 24 18,8 42 2,4	17 45 3,06 13 20 44,20 16 23 27,15 18 41 10,50
13 21	Sinio. Spica. D Aldeb.	41 21,8 19 57,9 ... .. 29 51,7	41 37,8 20 13,3 51 18,0 30 7,4	41 53,4 20 28,8 51 34,0 30 23,0	6 42 10,0 13 20 44,3 1 51 50,6 4 30 39,5	42 26,1 21 0,4 52 7,2 ... ..	42 41,4 21 15,3 52 23,4 ... ..	42 58,0 21 31,5 52 39,8 ... ..	6 42 9,63 13 20 44,40 1 51 50,50 4 30 39,37
22 28 29	D Aldeb. C Arturo.	45 35,2 29 5,5 ... .. ... ..	45 52,2 30 9,9 3 22,0 ... ..	46 8,0 30 25,4 3 38,2 ... ..	2 46 24,8 4 30 41,3 9 3 54,3 14 ... ..	46 41,9 30 57,9 4 10,8 ... ..	46 58,6 31 13,4 4 26,8 ... ..	47 16,1 31 27,9 4 43,1 13 20,2	2 46 25,13 4 30 41,50 9 3 54,27 14 12 30,70
30 1 2	C Regolo. C Antares.	0 51,3 3 4,2 55 58,7 22 41,3	1 7,3 3 19,5 58 14,4 22 58,7	1 23,1 3 35,2 58 30,1 23 15,3	10 1 39,0 10 3 51,0 10 56 45,4 16 23 32,7	1 55,1 4 7,6 57 1,8 23 50,2	2 10,8 4 22,3 57 17,1 24 6,6	2 27,1 4 38,6 57 33,2 24 24,3	10 1 39,03 10 3 51,10 10 56 45,67 16 23 32,62
3	Regolo. C Spica. Antares,	3 4,4 42 37,9 20 2,5 22 41,5	3 20,3 42 54,0 20 18,2 22 58,3	3 35,6 43 9,6 20 33,6 23 15,4	10 3 51,5 12 43 25,8 13 20 49,4 16 23 32,7	4 7,3 43 42,1 21 5,0 23 49,9	4 23,1 43 57,5 21 20,4 24 6,4	4 39,2 44 14,2 21 36,4 24 24,2	10 3 51,56 12 43 25,79 13 20 49,26 16 23 32,51

Luglio

1824.	FILI							Passaggio medio.
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
Astri osservati.								
4	20 24 22 41,2 3 44 20 2,5	20 18,1 22 58,2 3 20,2 20 17,9	23 15,2 3 36,0 20 53,2	13 20 49,3 16 23 32,3 10 3 51,4 13 20 48,8	21 5,1 23 50,0 4 7,4 21 4,7	21 20,1 24 6,3 4 22,5 21 19,7	21 36,2 24 24,2 4 59,2 21 36,0	13 20 49,13 16 23 32,37 10 3 51,49 13 20 48,84
5	31 9,5 22 41,2 41 26,2 .....	31 26,3 22 58,3 41 42,2 .....	51 43,0 23 15,2 41 58,1 .....	14 32 0,0 16 23 32,3 6 42 14,0 10 3 51,5	32 18,0 23 49,7 42 30,3 4 7,4	32 33,1 24 6,2 42 45,9 4 22,7	32 50,5 24 23,9 43 2,6 4 38,9	14 31 59,79 16 23 32,39 6 42 14,09 10 3 51,27
6	27 26,1 46 18,2 41 26,3 22 40,9	27 43,1 ..... 41 42,4 22 57,7	28 0,3 46 50 + 41 58,1 23 14,4	15 28 17,5 19 47 5,0 6 42 14,2 16 23 31,7	28 35,0 47 21,0 42 30,3 23 49,2	28 51,5 47 36,0 42 45,7 24 5,9	29 9,4 47 51,9 44 2,3 .....	15 28 17,44 19 47 4,98 6 42 13,94 16 23 31,80
7	24 43,1 3 3,6 20 1,6 22 40,3	25 0,5 3 19,5 20 17,3 22 57,9	25 17,7 3 55,0 20 52,8 23 14,9	16 25 35,2 10 3 50,9 13 20 48,4 16 23 31,9	25 53,0 4 7,0 21 19,5 23 49,2	26 9,9 4 22,1 21 19,5 24 5,8	26 28,1 4 38,5 21 35,5 24 23,8	16 25 35,24 10 3 50,87 13 20 48,40 16 23 31,86
8	22 5,5 41 26,6 20 1,4 18 23,2	22 23,1 41 42,2 20 17,0 18 40,4	22 40,3 41 57,9 20 52,4 18 57,7	17 22 57,8 6 42 14,0 13 20 48,2 18 19 15,2	23 15,5 42 30,1 21 3,8 19 23,1	23 33,1 42 45,8 21 19,2 19 50,1	23 50,7 43 2,3 21 35,2 20 7,8	17 22 57,93 6 42 14,03 13 20 48,07 18 19 15,26
9	46 18,2 ..... 20 1,0± 22 39,9	46 33,4 ..... 20 16,4 22 57,0	46 49,0 ..... 20 32,2 23 13,9	19 47 4,4 6 42 .. 13 20 47,5 16 23 31,2	47 20,2 42 30,0 21 3,4 23 48,2	47 35,3 42 45,8 21 18,5 24 5,1	47 51,3 43 1,6 21 54,7 24 22,8	19 47 4,46 0 42 13,53 13 20 47,67 16 23 31,26
10								

11	<p>☽ Sirio. Spica.</p> <p>Antares. Altair. ☽ Sirio.</p> <p>Spica. Antares. Altair. ☽</p> <p>Markab. Sirio. Spica. Antares.</p> <p>Altair. ☽ Markab. Sirio.</p> <p>Altair. ☽ Markab. Capra.</p> <p>Rigel. Markab. ☽ Capra.</p>	<p>12 37,1 14 50,0 41 26,1 20 0,4</p> <p>22 39,2 46 17,2 6 22,2 41 25,2</p> <p>20 0,2 22 38,6 46 16,9 55 14,2</p> <p>41 25,2 19 59,4 22 38,2</p> <p>46 16,1 41 51,4 0 2,8 41 23,8</p> <p>46 15,0 ..... 0 2,1 7 25,9</p> <p>..... 0 1,3 11 11,3 7 23,7</p>	<p>13 27,8 19 15 41,3 6 42 13,4 13 20 46,9</p> <p>16 23 30,6 19 47 3,8 20 7 11,9 6 42 13,0</p> <p>13 20 46,4 16 23 30,0 19 47 3,1 20 56 3,3</p> <p>23 ..... 6 42 11,9 13 20 45,6 16 23 29,3</p> <p>19 47 2,2 21 42 39,0 23 0 50,2 6 42 11,7</p> <p>19 47 2,1 22 27 40,2 23 0 49,2 5 8 30,6</p>	<p>13 45,2 15 58,3 42 30,3 22 3,1</p> <p>23 47,9 47 19,3 7 29,2 42 29,5</p> <p>21 2,4 23 47,2 47 18,9 36 19,8</p> <p>..... 42 28,5 21 1,5 23 46,8</p> <p>47 18,2 42 55,2 1 6,3 42 28,1</p> <p>47 17,5 27 56,5 1 5,0 8 52,9</p>	<p>14 1,4 16 16,8 42 45,1 21 18,2</p> <p>24 4,6 47 34,3 7 44,8 42 44,9</p> <p>..... 24 2,2 47 33,8 56 35,5</p> <p>1 22,2 42 42,2 21 16,8 24 3,3</p> <p>47 53,0 43 11,1 1 21,4 42 41,7</p> <p>47 32,7 28 11,9 1 20,9 9 14,3</p>	<p>14 19,1 16 32,4 43 2,3 21 34,2</p> <p>24 22,1 47 50,4 8 2,3 43 1,2</p> <p>..... 24 21,3 47 49,9 56 52,3</p> <p>1 38,4 43 1,3 21 33,0 24 21,1</p> <p>47 49,2 43 27,2 1 38,1 43 0,5</p> <p>47 48,8 28 28,1 1 37,3 9 37,3</p>	<p>19 13 27,7 19 15 41,05 6 42 13,62 13 20 47,10</p> <p>16 23 30,42 19 47 3,47 20 7 12,00 6 42 12,82</p> <p>13 20 46,64 16 23 29,80 19 47 3,00 20 56 3,20</p> <p>23 0 50,45 6 42 12,04 13 20 45,80 16 23 29,31</p> <p>19 47 2,30 21 42 39,11 23 0 50,11 6 42 11,80</p> <p>19 47 1,80 22 27 40,61 23 0 49,34 5 8 30,37</p> <p>5 10 52,52 23 0 48,64 23 11 58,24 5 8 29,78</p>
12							
13							
14							
15							

		FILI								Passaggio medio.
1824.	Astri osservati.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.		
15 Luglio.	Rigel.	10 5,8	10 20,8	10 36,3	5 10 51,8	11 7,4	11 22,7	11 38,6	5 10 51,82	
	Mark.	55 44,3	55 59,9	0 32,3	23 0 47,7	1 4,2	1 19,7	1 35,5	23 0 47,92	
	Aldeb.	29 49,1	30 5,2	56 15,2	23 56 31,2	56 47,3	57 18,4	57 18,4	25 56 31,11	
17	Capra.	7 23,0	7 44,9	8 7,0	5 8 28,8	8 51,3	9 12,5	...	5 8 28,88	
	Rigel.	10 4,0	10 20,3	10 35,7	5 10 51,4	11 7,2	11 22,3	11 38,5	5 10 51,25	
	Mark.	59 59,9	0 15,7	0 31,0	23 0 47,3	1 3,3	1 19,0	1 35,2	23 0 47,31	
18	Aldeb.	...	30 4,2	nubolo	4 ...	...	...	...	0 42 19,14	
	Aldeb.	29 47,4	30 3,3	30 19,1	4 30 35,0	30 43,3	30 59,3	31 15,5	4 30 36,10	
	Capra.	...	7 43,7	8 5,6	5 8 27,3	30 52,4	31 6,8	31 23,4	4 30 35,24	
20	Rigel.	...	10 19,2	10 34,3	5 10 49,9	11 5,4	11 20,7	11 36,6	5 10 49,81	
	Aldeb.	29 46,5	30 1,7	17 18,6	3 17 35,2	17 53,3	18 9,6	18 26,5	3 17 35,66	
	Capra.	7 20,3	7 42,3	30 17,6	4 30 33,7	30 49,9	31 5,5	31 22,3	4 30 33,78	
21	Rigel.	10 2,4	10 17,7	10 33,1	5 10 48,8	11 4,7	11 19,5	11 35,2	5 10 48,68	
	Aldeb.	16 47,3	17 4,7	17 21,7	4 17 38,8	17 56,9	18 13,5	18 31,2	4 17 39,01	
	Rigel.	29 45,3	30 0,9	30 17,3	4 30 33,3	30 49,4	31 4,8	31 21,3	4 30 33,08	
22	Capra.	...	10 17,3	10 32,4	5 10 48,2	11 3,8	11 19,0	11 35,0	5 10 48,08	
	Rigel.	10 1,2	10 16,3	...	5 8 24,3	8 47,2	9 8,4	9 31,4	5 8 24,55	
	Arturo.	11 32,3	11 48,4	12 4,5	14 12 21,0	12 37,5	12 53,4	13 10,4	14 12 20,95	
23	Aldeb.	20 35,2	20 52,6	21 9,3	5 21 27,0	21 44,3	22 1,3	22 19,3	5 11 47,42	
	Rigel.	11 32,3	11 48,4	12 4,5	14 12 21,0	12 37,5	12 53,4	13 10,4	5 21 26,88	
	Arturo.	...	...	...	...	...	...	...	14 12 20,95	

30	Antares.	29 44,4	30 6,5	30 10,3	4 30 32,3	30 48,2	31 3,5	31 20,3	4 30 32,97
31	Capra.	7 18,8	7 40,5	...	5 8 24,3	8 46,7	9 7,8	9 31,0	5 8 24,35
	Rigel.	...	10 16,1	...	5 10 47,2	11 2,6	11 17,7	11 33,3	5 10 46,82
	Aldeb.	29 39,3	29 55,2	30 11,3	4 30 27,2	30 43,5	30 58,8	31 15,4	4 30 27,22
1	Spica.	19 46,4	20 2,1	20 17,7	13 20 33,2	20 49,0	21 3,9	21 20,2	13 20 33,11
	Arturo.	11 26,4	11 42,5	11 58,6	14 12 15,2	12 31,6	12 47,6	13 4,6	14 12 15,10
2	♄	...	...	13 50,7	14 14 7,5	14 24,5	14 40,6	14 57,7	14 14 7,42
	Spica.	19 46,4	20 1,8	20 17,4	13 20 33,1	20 48,5	21 3,9	21 20,1	13 20 32,92
5	♄	9 43,2	10 0,6	10 17,3	15 10 34,3	10 51,9	11 8,2	11 26,1	15 10 34,34
	Antares.	22 25,1	22 42,0	22 59,1	16 23 16,2	23 33,2	23 50,1	24 7,3	16 23 16,02
	♄	6 52,1	7 9,4	7 26,4	16 7 44,1	8 1,6	8 18,2	8 36,3	16 7 43,91
4	♄	45 59,8	46 15,4	46 31,0	19 46 46,4	47 2,1	47 17,0	47 33,0	19 46 46,30
	Spica.	19 40,5	19 56,3	20 11,6	13 20 27,3	20 43,3	20 58,3	21 14,4	13 20 27,28
5	♄	45 57,6	46 13,2	46 28,4	19 46 44,1	46 59,8	47 15,0	47 31,0	19 46 44,07
	Spica.	19 37,8	19 53,1	20 8,6	13 20 24,4	20 40,2	20 55,3	21 11,4	13 20 24,30
6	♄	22 16,1	22 33,2	22 50,2	16 23 7,2	23 25,1	23 41,3	23 59,1	16 23 7,35
	♄	0 23,7	0 41,0	0 58,0	18 1 15,5	1 33,2	1 50,2	2 8,2	18 1 15,57
7	♄	45 54,2	46 9,3	46 24,7	19 46 40,3	46 56,2	47 11,4	47 27,2	19 46 40,35
	Antares.	54 53,1	55 10,2	55 27,3	...	23 22,2	23 38,8	23 56,0	16 23 4,53
8	♄	45 51,7	46 7,2	46 22,5	18 55 44,4	56 2,0	56 18,9	56 36,4	18 55 44,50
	Spica.	19 31,5	19 47,1	20 2,5	19 46 38,2	46 54,0	47 9,2	47 25,2	19 46 38,18
8	♄	22 10,1	22 27,3	22 44,3	13 20 18,5	20 34,2	20 49,4	21 5,5	13 20 18,27
	♄	45 48,2	46 3,7	46 18,8	16 23 1,4	23 18,7	23 35,3	23 53,0	16 23 1,31
8	♄	...	47 16,0	47 32,3	19 46 34,8	...	...	...	19 46 34,67
	Spica.	19 28,3	19 44,0	19 59,4	19 47 49,2	48 6,3	48 22,5	48 40,1	19 47 49,21
8	♄	45 45,1	46 0,1	46 16,2	13 20 15,0	20 30,7	20 46,0	21 2,0	13 20 14,95
	♄	36 32,4	36 48,4	37 5,0	19 46 31,2	46 47,4	47 2,3	47 18,2	19 46 31,77
					20 37 21,6	37 38,2	37 54,2	38 10,9	20 37 21,41



1824.	Astri osservati.	FILI							Passaggio medio.
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
10 Agosto.	♃	11 23,5 40 47,9 45 36,2 .....	11 39,7 ..... 45 51,4 .....	11 55,0 ..... 46 7,2 .....	22 12 11,5 6 41 ..... 19 46 22,2 22 56 38,2	12 26,8 41 52,2 46 38,5 56 54,4	12 42,2 42 7,3 46 53,5 57 9,6	12 58,5 42 24,3 47 9,5 57 25,8	22 12 10,94 6 41 35,70 19 46 22,32 22 56 38,57
	Markab.	.....	59 39,4	59 54,3	23 0 10,2	0 26,2	0 41,9	0 58,1	23 0 10,26
	♃	.....	59 35,8 40 26,5	59 51,3 40 41,8	6 ..... 23 0 7,4 23 40 57,4	..... 0 23,4 41 13,5	..... 0 38,8 41 28,4	42 19,3 0 55,1 41 45,0	6 41 30,80 23 0 7,28 23 40 57,47
13 14 15	♃	40 39,3 45 29,7 45 26,5 1 14,9	40 55,3 45 45,1 45 41,9 1 31,5	41 11,3 46 0,9 45 57,2 1 47,4	6 41 27,5 19 46 16,2 19 46 12,9 2 2 3,7	41 43,5 46 47,0 46 43,6 2 36,4	42 15,6 47 3,1 46 59,2 2 53,5	6 41 27,30 19 46 16,15 19 46 12,67 2 2 3,82	
	♃	28 58,8 45 19,6 45 16,7 50 30,5	29 14,6 45 36,04 45 32,5 50 48,0	29 30,7 45 51,0 45 48,6 51 4,5	4 29 46,3 19 46 6,7 19 46 3,4 3 51 21,6	30 2,4 46 22,5 46 19,1 51 39,1	30 18,2 46 37,5 ..... 51 56,0	30 34,5 46 53,0 46 50,2 52 12,8	4 29 46,40 19 46 6,67 19 46 3,15 3 51 21,87
	♃	.....	6 48,0 9 23,5 40 40,4	..... 7 9,1 9 38,5 40 55,2	..... 6 7 31,9 6 9 53,8 6 41 12,3	29 55,5 7 54,3 10 9,7 .....	30 11,4 ..... 10 24,7 41 43,2	30 27,4 ..... 10 40,5 42 0,7	4 29 39,66 6 7 31,70 6 9 54,05 6 41 12,05
18	♃	45 15,3 ..... 50 51,4 6 25,7	45 31,6 29 7,7 51 9,2 6 46,8	45 46,3 29 25,4 51 26,2 2 10,1	19 46 2,1 4 29 39,4 4 51 44,1 5 7 32,1	46 17,7 29 55,6 52 1,5 7 54,2	46 33,0 30 11,5 52 18,4 8 15,3	46 48,8 30 27,4 52 36,0 8 38,2	19 46 2,20 4 29 39,05 4 51 43,90 5 7 32,33
	♃	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	♃	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

19	Rigel. i. Proc. i. Spica i. Arturo i.	9 38,5 ... 19 29,4 11 10,4	5 9 54,4 7 33 54,5 13 19 45,2 14 11 27,0	10 10,2 ... 20 0,8 11 43,3	10 25,2 34 24,9 20 16,3 11 59,7	5 9 54,28 7 33 54,27 13 19 45,17 14 11 26,99
	Ant. i. Altair i. D dir. Sirio.	22 11,4 ... 54 36,1 40 56,5	16 22 28,5 19 46 2,2 5 54 53,2 6 41 12,4	22 45,6 46 18,0 55 11,2 41 28,6	23 2,6 46 33,0 55 27,6 41 44,5	16 22 28,62 19 46 2,25 5 54 53,25 6 41 12,37
20	Procione. Arturo. Antares. Altair.	33 38,4 11 11,4 22 12,4 45 47,0	7 33 54,0 14 11 27,6 16 22 29,9 19 46 2,6	34 9,7 22 44,3 21 47,3 46 18,0	34 24,8 12 0,2 23 3,3 46 33,9	7 33 54,00 14 11 27,68 16 22 29,58 19 46 2,57
21	Capra. D nuvolo. Arturo. Aldeb.	7 10,3 58 55 + 11 11,4 29 24,2	5 7 32,5 6 59 12,5 + 14 11 27,6 4 29 39,9	7 55,2 59 29,5 11 44,1 30 56,2	8 16,7 59 47,0 12 0,1 31 12,8	5 7 32,64 6 59 12,71 14 11 27,58 4 29 40,27
22	Sirio. D nuvolo. Arturo. α Serp.	40 41,2 2 41,4 11 11,5 39 11,2	6 41 12,9 8 2 57,3 14 11 28,0 15 39 27,1	41 29,3 3 14,2 11 44,5 39 43,0	41 45,0 ... 12 0,4 39 58,0	6 41 13,02 8 2 57,66 14 11 27,83 15 39 26,98
23 24	Altair. α Erc. α Erc. Altair.	45 47,7 10 13,0 10 13,3 45 49,2	19 46 3,1 17 10 28,2 17 10 29,4 19 46 4,1	... 10 44,9 10 45,2 46 20,0	46 34,3 11 0,0 11 0,5 46 35,4	19 46 3,32 17 10 28,64 17 10 29,22 19 46 4,35
25	Arturo. α Ofiuco. β Ofiuco. Aldeb.	10 13,4 30 23,0 38 24,4 29 27,0	14 11 29,8 17 30 38,8 17 38 40,0 4 29 42,9	11 66,2 50 54,5 38 55,4 29 59,4	12 1,8 31 9,9 39 10,4 30 14,9	14 11 29,58 17 30 38,70 17 38 39,90 4 29 42,98

(\*) Accorciato il pendolo a 5<sup>h</sup> 47' di tempo sidereo.

1824.	Astri osservati.	FILI							Passaggio medio.
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
25 Agosto.	Capra.	6 <sup>h</sup> 29,4	6 <sup>h</sup> 51,6	7 <sup>h</sup> 14,4	5 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup> 35,4	7 <sup>h</sup> 57,7	8 <sup>h</sup> 19,4	8 <sup>h</sup> 42,1	5 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup> 35,64
	Rigel.	•••••	9 26,6	9 42,1	5 9 57,4	10 13,3	10 28,5	10 44,4	5 9 57,50
	Arturo.	•••••	10 57,7	11 14,1	14 11 30,4	14 11 30,4	12 2,8	12 19,6	14 11 30,31
26	Antares.	21 57,8	nuovo	•••••	16	•••••	•••••	23 23,5	16 22 31,85
	Aldeb.	28 55,7	29 11,7	29 27,5	4 29 43,8	30 0,1	30 15,4	30 32,0	4 29 43,64
	Antares.	21 41,6	21 58,7	22 13,8	16 22 33,1	22 50,3	23 6,8	23 24,4	16 22 32,84
27	Aldeb.	•••••	•••••	29 28,2	4 29 44,3	30 0,4	30 16,1	30 32,6	4 29 44,22
	Capra.	•••••	6 53,1	7 15,1	5 7 37,0	7 59,4	8 20,9	•••••	5 7 37,02
	Rigel. α Orione.	9 12,5	9 27,8	9 43,4	5 9 59,0	19 15,0	10 29,8	10 46,1	5 9 58,97
28	Antares.	•••••	•••••	49 17,2	5 49 33,2	49 48,5	50 3,4	50 19,5	5 49 32,86
	Aldeb.	21 42,5	21 59,5	22 16,5	16 22 33,3	22 51,0	23 7,5	23 23,4	16 22 33,58
	Aldeb.	28 57,0	29 13,2	29 29,1	4 29 45,1	30 1,3	30 16,7	30 33,3	4 29 45,00
29	Capra.	6 31,5	6 53,7	7 15,4	5 7 37,4	7 59,8	8 21,0	8 44,0	5 7 37,44
	Rigel.	9 13,0	9 28,2	9 44,0	5 9 59,5	10 15,5	10 30,4	10 46,3	5 9 59,47
	Arturo.	10 43,3	10 59,8	11 16,1	14 11 32,4	11 49,1	12 5,1	12 21,7	14 11 32,39
30	Arturo.	47 59,0	48 15,5	48 32,6	14 48 49,5	49 6,6	49 23,1	49 40,5	14 48 49,71
	Antares.	•••••	•••••	•••••	16 22 34,1	22 51,2	23 8,0	23 25,6	16 22 35,65
	Arturo.	10 44,0	11 0,4	11 16,3	14 11 33,0	11 49,4	12 5,4	12 22,1	14 11 32,83
31	Arturo.	•••••	•••••	46 55,1	15 47 12,5	47 30,1	47 47,0	48 4,9	15 47 12,52
	Antares.	•••••	•••••	•••••	16 22 34,4	22 50,5	23 8,3	23 26,9	16 22 34,33
	Antares.	21 43,8	22 0,6	22 18,5	16 22 35,0	22 52,1	23 9,0	23 26,3	16 22 34,92
31	Arturo.	•••••	44 54,0	45 11,3	16 45 29,0	45 46,9	46 3,3	46 22,0	16 45 28,90
	Alkair.	45 22,1	45 37,7	45 53,1	19 46 8,7	46 24,3	46 39,0	46 55,3	19 46 8,54
	Sirio.	40 30,2	40 46,0	41 2,2	6 41 18,4	41 34,4	41 50,5	42 6,3	6 41 18,38

		Stremato Inverso.												
4	settembre.	☾	Antares.	21 43,2	22 1,0	22 17,9	18 22 34,7	22 32,8	23 6,8	23 26,0	16 22 34,82	17 42 43,77	18 22 36,08	19 46 9,85
		☽	Antares.	41 54,1	42 9,2	42 26,1	17 42 43,8	43 1,2	43 18,2	43 36,0	25 26,0	16 22 34,82	17 42 43,77	18 22 36,08
6		☾	Antares.	20 21,1	20 38,2	20 54,2	20 21 11,1	21 27,6	21 44,0	22 28,4	20 21 11,05	21 27,6	22 28,4	23 29,1
		☽	Aldeib.	21 45,7	22 3,3	22 20,2	16 22 37,3	22 54,4	23 11,4	23 28,4	23 28,4	16 22 37,35	17 42 43,77	18 22 36,08
7		☾	Antares.	55 24,1	55 40,1	55 55,1	19 56 11,1	56 26,6	56 42,2	56 57,4	19 56 11,02	19 56 11,02	20 22 37,84	21 27,6
		☽	Aldeib.	21 46,2	22 3,7	22 20,5	16 22 37,7	22 55,1	23 11,8	23 29,1	23 29,1	16 22 37,84	17 42 43,77	18 22 36,08
8		☾	Aldeib.	23 51,0	24 7,2	24 22,4	23 24 38,3	24 54,1	25 9,8	25 25,3	23 24 38,34	23 24 38,34	24 7,2	25 9,8
		☽	Aldeib.	25 52,8	26 9,2	26 24,5	23 26 40,3	26 55,7	27 11,2	27 27,3	27 27,3	23 26 40,22	24 7,2	25 9,8
9		☾	Aldeib.	10 55,7	11 12,2	11 27,3	4 . . . . .	11 59,3	12 14,6	12 30,4	4 29 50,05	0 11 43,35	0 11 43,35	1 46 36,34
		☽	Aldeib.	57 17,6	57 35,9	57 49,3	0 58 5,4	58 21,4	58 37,5	58 53,2	58 53,2	0 58 5,51	1 46 36,34	2 37 56,52
10		☾	Aldeib.	29 3,2	29 19,1	29 35,3	4 29 51,5	30 7,5	30 23,3	30 39,3	4 29 51,35	4 29 51,35	5 32 52,87	6 37 5,67
		☽	Aldeib.	45 27,2	45 43,3	45 58,2	19 46 13,8	46 29,4	46 45,1	47 9,0	47 24,7	19 46 14,02	20 22 37,84	21 27,6
11		☾	Aldeib.	29 4,1	29 20,0	29 36,2	4 29 52,1	30 8,1	30 24,2	30 40,1	4 29 52,21	4 29 52,21	5 32 52,87	6 37 5,67
		☽	Aldeib.	35 19,6	35 36,0	35 50,8	7 34 6,8	34 22,2	34 37,5	34 53,0	34 53,0	7 34 6,67	8 38 33,94	9 46 14,02
12		☾	Aldeib.	37 41,4	37 59,4	38 16,4	7 38 34,1	38 51,3	39 8,5	39 25,8	7 38 33,94	7 38 33,94	8 38 33,94	9 46 14,02
		☽	Aldeib.	37 6,4	37 25,3	37 39,8	2 37 56,4	38 13,3	38 29,4	38 46,3	38 46,3	2 37 56,52	3 32 52,87	4 29 53,67
13		☾	Arturo.	10 50,3	11 7,3	11 23,1	14 11 39,5	11 56,2	12 12,4	12 28,4	14 11 39,71	14 11 39,71	15 17 1,7	16 22 37,84
		☽	Arturo.	45 28,5	45 44,5	45 59,5	19 46 15,5	46 30,7	46 46,2	47 1,7	47 1,7	19 46 15,27	20 22 37,84	21 27,6
14		☾	Aldeib.	31 41,2	31 59,1	32 15,7	3 32 32,7	32 50,0	33 6,8	33 23,6	3 32 32,6	3 32 32,6	4 29 53,67	5 32 52,87
		☽	Aldeib.	29 5,3	29 21,7	29 37,5	4 29 53,9	30 10,0	30 25,3	30 41,3	30 41,3	4 29 53,67	5 32 52,87	6 37 5,67
15		☾	Procione.	33 21,3	33 37,3	33 52,1	7 34 7,7	34 23,4	34 38,6	34 54,5	7 34 7,97	7 34 7,97	8 38 33,94	9 46 14,02
		☽	Procione.	37 42,4	38 0,4	38 17,3	7 38 35,2	38 52,5	39 9,9	39 25,8	39 25,8	8 38 33,94	9 46 14,02	10 50,5
16		☾	Arturo.	10 50,5	11 7,5	11 23,6	14 11 40,3	11 56,5	12 12,8	12 29,3	14 11 40,21	14 11 40,21	15 17 1,7	16 22 37,84
		☽	Arturo.	45 29,1	45 45,1	46 0,2	19 46 16,1	46 31,3	46 47,1	47 2,2	47 2,2	19 46 15,97	20 22 37,84	21 27,6

1854.	Astri osservati.	F I L I							Passaggio medio.
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
15 Settembre.	Aldeb.	29 6,8	29 23,1	29 30,0	4 29 55,0	30 11,0	30 26,8	30 42,8	4 29 55,02
	Capra.	6 41,0	7 4,1	7 25,2	5 7 47,3	8 10,0	8 31,5	8 53,3	5 7 47,61
	Rigel.	...	...	9 53,3	5 10 9,5	10 25,2	10 40,7	10 56,2	5 10 9,50
	☽	29 56,8	30 14,9	30 32,1	5 30 49,5	31 6,5	31 23,9	31 40,8	5 30 49,31
16	Arturo.	10 52,2	11 9,3	11 25,2	14 11 41,5	11 58,2	12 14,4	12 30,5	14 11 41,72
	Altair.	...	...	46 1,3	19 46 16,9	46 32,7	46 48,1	47 3,0	19 46 16,65
	☽	31 49,3	32 6,7	32 23,3	6 32 41,0	32 58,2	33 14,9	33 32,2	6 32 40,92
	Sirio.	40 39,9	40 56,2	41 12,0	6 41 28,0	41 44,0	42 0,0	42 16,1	6 41 28,12
17	Procione.	33 23,2	33 39,5	33 54,4	7 34 10,0	34 25,4	34 40,8	34 56,3	7 34 10,05
	Polluce.	37 44,4	38 2,4	38 19,3	7 38 37,3	38 34,7	39 12,2	39 29,4	7 38 37,21
	Arturo.	10 52,7	11 9,9	11 25,9	14 11 42,2	11 58,8	12 15,0	12 31,2	14 11 42,37
	Sirio.	40 40,6	40 56,8	41 12,3	6 41 28,8	41 45,0	42 0,7	42 16,8	6 41 28,81
18	☽	33 44,3	34 1,5	34 18,2	7 34 35,2	34 51,7	35 8,5	35 25,3	7 34 35,07
	Polluce.	37 45,3	38 3,3	38 20,4	7 38 37,8	38 55,3	39 12,8	39 30,0	7 38 37,95
	Altair.	...	45 47,2	46 3,0	19 46 18,7	46 34,0	46 49,7	47 5,1	19 46 18,53
	Procione.	33 24,7	33 40,6	33 55,6	7 34 11,4	34 27,0	34 42,1	34 57,3	7 34 11,55
19	Polluce.	37 45,5	38 3,8	38 21,1	7 38 38,3	38 55,8	39 13,3	39 30,6	7 38 38,46
	☽	34 36,5	34 53,5	35 9,5	8 35 26,3	35 43,0	35 58,6	36 15,3	8 35 26,21
	Arturo.	...	11 11,3	11 27,4	14 11 43,6	12 0,5	12 16,3	12 32,5	14 11 43,24
	Altair.	45 32,3	45 48,4	46 3,3	19 46 19,3	46 34,8	46 50,3	47 5,9	19 46 19,27
27	Arturo.	11 0,0	11 17,3	...	14 ...	...	...	12 39,0	14 11 49,80
	☽	21 0,1	21 27,2	21 43,5	16 22 1,5	22 18,8	22 36,1	22 53,5	16 22 1,48
	☾	45 38,7	45 54,7	46 10,0	19 46 25,4	46 41,3	46 56,8	47 12,1	19 46 25,51
	☽	17 30,2	17 48,0	18 5,2	18 ...	nuovo	...	...	18 18 22,90
29									

istromento inverso.

3	Altair. Altair. C Mark.	45 49,9 45 45,2 38 49,8 ... .. ... .. ... ..	46 11,8 46 16,3 39 21,7 0 11,2	19 46 27,7 19 46 32,2 21 39 38,0 23 0 27,2	46 43,3 46 47,7 39 53,9 0 43,2	46 58,8 47 3,1 40 25,8 1 14,7	47 14,1 47 18,7 40 25,8 1 14,7	19 46 27,72 19 46 32,15 21 39 38,01 23 0 27,25
9	Vega. Altair. D Aldeb.	34 45,6 ... .. 21 40,5 29 30,8	35 4,7 ... .. 21 56,2 30 3,0	18 35 24,2 19 46 39,0 2 22 13,4 4 30 19,2	35 44,0 46 54,8 22 29,2 30 35,0	36 3,4 47 10,2 22 45,4 30 51,0	36 23,1 47 25,3 23 2,5 31 7,0	18 35 24,40 19 46 39,07 2 22 12,91 4 30 19,12
10	Mark.	59 42,0 34 28,7 29 34,2 7 9,2	0 15,8 35 8,5 30 6,2 7 53,5	23 0 29,7 18 35 28,4 4 30 22,8 5 8 16,0	0 45,9 35 48,0 30 38,9 8 37,1	1 12 36 7,2 30 54,9 8 59,6	1 17,0 36 26,8 31 10,4 ... ..	23 0 29,75 18 35 28,54 4 30 22,75 5 8 15,65
12	Vega. Aldeb. Capra.	9 51,2 ... .. 41 7,3 41 15,0	10 22,2 12 19,5 41 39,4 41 46,2	5 10 38,0 5 12 37,3 6 41 55,2 6 42 2,8	10 53,0 12 54,7 43 11,7 42 18,9	... .. ... .. 42 28,0 42 34,8	... .. ... .. ... .. 42 50,8	5 10 38,12 5 12 37,38 6 41 55,68 6 42 2,91
17	Rigel. D Sirio. Sirio.	1 20,1 1 21,1 20 43,4 13 1,2	1 50,9 1 51,8 21 14,5 13 34,1	22 2 6,0 22 2 7,1 13 21 30,2 20 13 50,8	2 21,7 2 23,1 21 46,2 14 7,4	2 36,4 2 37,8 22 1,3 14 23,6	2 52,0 2 53,7 13 21 30,17 14 40,5	22 2 5,98 22 2 7,17 13 21 30,17 20 13 50,67
16	α Aquar. α Aquar.	1 35,2 1 36,3 20 59,0	2 4,5 47 32,0 2 48,3 2 5,9	22 2 20,0 19 47 47,6 21 3 4,2 22 2 21,5	2 35,4 48 3,3 3 20,8 2 37,0	2 50,5 45 18,5 3 36,4 2 51,9	3 6,5 48 34,5 3 53,1 3 7,8	22 2 19,91 19 47 47,38 21 3 4,34 22 2 21,40
24	α Aquar. Altair. C	1 34,0 47 1,1 2 16,1 1 35,5	2 4,5 47 32,0 2 48,3 2 5,9	22 2 20,0 19 47 47,6 21 3 4,2 22 2 21,5	2 35,4 48 3,3 3 20,8 2 37,0	2 50,5 45 18,5 3 36,4 2 51,9	3 6,5 48 34,5 3 53,1 3 7,8	22 2 19,91 19 47 47,38 21 3 4,34 22 2 21,40
25	α Aquar. Altair. C	1 34,0 47 1,1 2 16,1 1 35,5	2 4,5 47 32,0 2 48,3 2 5,9	22 2 20,0 19 47 47,6 21 3 4,2 22 2 21,5	2 35,4 48 3,3 3 20,8 2 37,0	2 50,5 45 18,5 3 36,4 2 51,9	3 6,5 48 34,5 3 53,1 3 7,8	22 2 19,91 19 47 47,38 21 3 4,34 22 2 21,40
26	α Aquar. Altair. C	1 34,0 47 1,1 2 16,1 1 35,5	2 4,5 47 32,0 2 48,3 2 5,9	22 2 20,0 19 47 47,6 21 3 4,2 22 2 21,5	2 35,4 48 3,3 3 20,8 2 37,0	2 50,5 45 18,5 3 36,4 2 51,9	3 6,5 48 34,5 3 53,1 3 7,8	22 2 19,91 19 47 47,38 21 3 4,34 22 2 21,40
27	Spica. Arturo.	20 48,4 12 28,0 47 4,5 ... ..	13 0,3 47 35,2 ... .. 34 41,4	13 21 35,3 14 13 16,5 19 47 50,7 22 2 25,1 22 34 57,1	21 51,0 13 33,4 48 6,8 2 40,6 35 12,8	22 6,3 13 49,1 48 21,8 2 55,3 35 28,2	22 22,5 14 6,2 48 37,5 3 11,3 35 44,5	13 21 35,14 14 13 16,70 19 47 50,80 22 2 24,87 22 34 57,07
28	Altair. α Aquar. C	... .. ... .. ... ..	... .. ... .. ... ..	... .. ... .. ... ..	... .. ... .. ... ..	... .. ... .. ... ..	... .. ... .. ... ..	... .. ... .. ... ..

1824	Astri osservati.	FILI							Passaggio medio.	
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.		
28	Mašk.	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	2 28,4	23 1 40,22
	Spica.	20 50,4	24 5,8	21 20,4	13 21 36,8	21 52,5	22 8,0	22 23,9	13 21 36,72	13 21 36,72
29	Arturo.	12 29,2	12 45,5	13 2,2	14 13 18,4	13 35,0	13 50,8	14 7,4	14 15 18,38	14 15 18,38
	Arturo.	12 31,2	12 47,4	13 3,5	14 13 20,0	13 36,4	13 52,5	14 9,4	14 13 19,94	14 13 19,94
3	Capra.	31 14,8	31 31,3	31 47,9	2 32 4,5	32 21,2	32 37,5	32 54,5	2 32 4,35	2 32 4,35
	Rigel.	8 29,6	8 51,2	9 13,3	5 9 35,3	9 58,1	10 19,3	10 43,1	5 9 35,45	5 9 35,45
8	Altair.	11 9,7	11 25,1	12 40,7	5 11 56,3	12 12,2	12 27,0	12 43,1	5 11 56,21	5 11 56,21
	Altair.	47 22,4	47 37,7	47 53,4	19 48 8,8	48 24,5	48 39,6	48 55,7	19 48 8,92	19 48 8,92
11	Alcair.	47 28,4	47 43,6	47 59,0	19 48 14,5	48 30,3	48 45,5	49 1,4	19 48 14,58	19 48 14,58
	Regolo.	4 18,4	4 34,2	4 49,9	10 5 6,0	5 22,1	5 36,7	5 51,2	10 5 5,68	10 5 5,68
12	Regolo.	27 20,1	27 35,3	27 51,2	10 28 6,9	28 22,8	28 38,2	28 54,5	10 28 6,91	10 28 6,91
	Regolo.	20 59,5	21 15,2	21 30,7	11 21 47,0	22 2,3	22 17,8	22 34,2	11 21 46,52	11 21 46,52
13	Arturo.	12 55,4	13 11,6	13 28,2	14 13 44,4	14 1,1	14 16,8	14 33,7	14 13 44,31	14 13 44,31
	Altair.	47 31,6	47 47,2	48 2,8	19 48 18,5	48 34,1	48 48,7	49 5,2	19 48 18,35	19 48 18,35
14	Arturo.	12 57,4	13 13,5	13 29,4	14 13 46,1	14 2,8	14 18,7	14 35,5	14 13 46,08	14 13 46,08
	Arturo.	8 49,3	9 5,3	9 21,5	13 9 37,5	9 54,1	10 9,5	10 26,3	13 9 37,51	13 9 37,51
16	Spica.	21 29,2	21 35,6	21 51,4	13 22 6,9	22 22,8	22 37,5	22 54,4	13 22 6,87	13 22 6,87
	Arturo.	12 59,3	13 15,5	13 32,0	14 13 48,2	14 4,6	14 20,7	14 37,5	14 13 48,14	14 13 48,14
	Spica.	21 24,5	21 40,2	21 55,4	13 23 10,8	22 27,0	22 41,7	22 58,2	13 23 11,01	13 23 11,01
	Arturo.	13 3,3	13 19,6	13 36,1	14 13 52,4	14 9,0	14 24,9	14 41,7	14 13 52,31	14 13 52,31
24	Altair.	47 55,2	48 10,5	48 25,5	19 48 41,4	48 57,0	49 12,2	49 28,4	19 48 41,37	19 48 41,37
26	Aldeb.	1 1,3	1 16,7	1 32,2	2 1 48,2	2 3,8	2 19,1	2 35,2	2 1 47,98	2 1 47,98
	Altair.	31 49,0	31 55,7	32 11,9	4 32 28,0	32 44,7	33 0,2	33 16,2	4 32 28,00	4 32 28,00
27	Altair.	48 1,5	48 17,3	48 32,5	19 48 48,3	49 3,6	49 19,1	49 35,2	19 48 48,10	19 48 48,10

## TAVOLA II.

Gior. 1824.	Stelle osservate.	Correz. dell' istrom.	Passaggio corretto.	Asc. retta delle stelle.	Correz. dell' orologio.	Variaz. diurna.
Feb. 2	Aldeb.	+ 0,01	2 28 49,22	4 25 51,91	2 57,31	"
	Capra.	+ 0,08	5 6 42,37	5 3 45,03	2 57,34	
	Rigel.	- 0,03	5 9 4,63	5 6 6,96	2 57,67	
	Sirio.	- 0,09	6 40 23,55	6 37 25,65	2 57,90	
3	Aldeb.	+ 0,01	4 28 50,91	4 25 51,90	2 59,01	+ 1,44
4	Capra.	+ 0,08	5 6 43,64	5 3 45,02	2 58,62	+ 1,50
	Rigel.	- 0,07	5 9 6,02	5 6 6,95	2 59,07	
	Sirio.	- 0,09	6 40 24,92	6 37 25,64	2 59,28	
	Aldeb.	+ 0,01	4 28 52,45	4 25 51,88	3 0,57	
	Capra.	+ 0,08	5 6 45,38	5 3 45,00	3 0,38	
7	Rigel.	- 0,07	5 9 7,32	5 6 6,94	3 0,38	+ 1,57
	Sirio.	- 0,09	6 40 26,50	6 37 25,63	3 0,87	
	Aldeb.	+ 0,01	4 28 57,20	4 25 51,85	3 5,35	
8	Sirio.	- 0,09	6 40 31,11	6 37 25,61	3 5,50	+ 1,75
	Aldeb.	+ 0,01	4 28 58,85	4 25 51,83	3 7,02	
9	Sirio.	- 0,09	6 40 32,78	6 37 25,61	3 7,17	+ 1,35
	Aldeb.	+ 0,01	4 29 0,18	4 25 51,82	3 8,36	
	Capra.	+ 0,08	5 6 53,31	5 3 44,91	3 8,40	
	Rigel.	- 0,07	5 9 15,28	5 6 6,88	3 8,40	
	Sirio.	- 0,09	6 40 34,12	6 37 25,60	3 8,52	+ 1,81
10	Aldeb.	+ 0,01	4 29 1,98	4 25 51,81	3 10,17	+ 0,84
	Spica.	- 0,29	13 19 8,28	13 15 57,96	3 10,32	
11	Aldeb.	- 0,25	4 29 2,81	4 25 51,79	3 11,02	+ 1,93
	Capra.	- 0,32	5 6 56,21	5 3 44,87	3 11,24	
	Rigel.	- 0,24	5 9 13,09	5 6 6,85	3 11,24	
12	Sirio.	- 0,23	6 40 36,84	6 37 25,58	3 11,26	+ 1,33
	Aldeb.	- 0,23	4 29 4,72	4 25 51,77	3 12,95	
	Prcione.	- 0,24	7 33 20,30	7 30 7,64	3 12,66	
	Castore.	- 0,27	17 26 37,30	7 23 24,19	3 13,11	
Marz. 3	Altair.	- 0,24	19 45 52,43	19 42 11,81	3 40,62	+ 1,36
4	Aldeb.	+ 0,12	4 29 32,32	4 25 51,43	3 40,89	+ 1,33
	Altair.	- 0,38	19 45 54,22	19 42 12,41	3 41,71	+ 1,36
5	Aldeb.	- 0,38	4 29 33,66	4 25 51,41	3 42,25	+ 1,15
6	Aldeb.	- 0,38	4 29 34,79	4 25 51,39	3 43,40	
	Prcione.	- 0,39	7 33 50,67	7 30 7,44	3 43,23	



## TAVOLA II.

Giorni 1824.	Stelle osservate.	Correz. dell' istrom.	Passaggio corretto.	Asc. retta delle stelle.	Correz. dell' orologio.	Variaz. diurna.
Mar. 6	Polluce.	- 0,40	<sup>h</sup> 7 <sup>38'</sup> 18,07	<sup>h</sup> 7 <sup>34'</sup> 34,78	3 <sup>43,29</sup>	"
	Altair.	- 0,38	19 45 56,31	19 42 12,46	3 43,85	+ 1,33
	Aldeb.	- 0,38	4 29 35,82	4 25 51,38	3 44,44	
	Procione.	- 0,39	7 33 52,07	7 30 7,43	3 44,64	
7	Polluce.	- 0,40	7 38 19,60	7 34 34,77	3 44,83	
8	Spica.	- 0,40	13 19 43,31	13 15 58,39	3 44,92	+ 1,21
	Aldeb.	- 0,38	4 29 37,01	4 25 51,36	3 45,65	+ 1,25
	Aldeb.	- 0,38	4 29 40,72	4 25 51,31	3 49,41	
	Procione.	- 0,39	7 33 56,77	7 30 7,38	3 49,39	
11	Polluce.	- 0,40	7 38 24,10	7 34 34,71	3 49,39	+ 1,05
12	Altair.	- 0,38	19 46 4,02	19 42 12,59	3 51,43	+ 1,05
	Procione.	- 0,39	7 33 58,78	7 30 7,36	3 51,42	
15	Polluce.	- 0,40	7 38 26,26	7 34 34,69	3 51,57	+ 1,20
	Aldeb.	- 0,38	4 29 45,15	4 25 51,29	3 53,86	
	Sirio.	- 0,40	6 41 18,93	6 37 25,14	3 53,79	
18	Spica.	- 0,45	13 19 52,71	13 15 58,75	3 53,96	+ 1,03
	Antares.	- 0,41	16 22 37,09	16 18 40,04	3 57,05	+ 0,96
19	Antares.	- 0,41	16 22 38,02	16 18 40,01	3 58,01	
Apr. 3	Altair.	- 0,38	19 46 10,79	19 42 12,34	3 58,45	
	Aldeb.	- 0,52	4 30 5,08	4 25 50,97	4 14,11	
5	Altair.	- 0,51	19 46 28,05	19 42 13,18	4 14,87	+ 1,09
	Procione.	- 0,51	7 34 23,62	7 30 6,99	4 16,63	
	Regolo.	- 0,52	10 3 18,75	9 59 2,06	4 16,69	+ 0,95
9	Polluce.	- 0,57	7 38 54,83	7 34 34,26	4 20,57	+ 1,23
	Regolo.	- 0,52	10 3 22,49	9 59 2,02	4 20,47	
10	Aldeb.	- 0,52	4 30 12,63	4 25 50,89	4 21,74	
11	Polluce.	- 0,57	7 38 56,98	7 34 34,16	4 22,82	+ 0,98
	Spica.	- 0,49	13 20 22,20	13 15 59,09	4 23,11	
12	Altair.	- 0,51	19 46 36,16	19 42 13,43	4 22,73	+ 0,69
	Aldeb.	- 0,52	4 30 14,58	4 25 50,88	4 23,70	
13	Regolo.	- 0,52	10 3 25,94	9 59 1,99	4 23,95	+ 0,82
	Spica.	- 0,49	13 20 22,81	13 15 59,03	4 23,78	
	Regolo.	- 0,52	10 3 26,75	9 59 1,98	4 24,77	+ 0,78
14	Aldeb.	- 0,52	4 30 16,11	4 25 50,86	4 25,25	
	Sirio.	- 0,48	6 41 49,91	6 37 24,53	4 25,38	

## TAVOLA II.

Giorni 1824.	Stelle osservate.	Correz. dell' istrom.	Passaggio corretto.	Asc. retta delle stelle.	Correz. dell' orologio.	Variaz. diurna.
Apr. 14	Antares.	- 0,47	<sup>h</sup> 16 <sup>'</sup> 23 <sup>"</sup> 6,80	<sup>h</sup> 16 <sup>'</sup> 18 <sup>"</sup> 41,24	4 <sup>'</sup> 25,56	"
17	Markab.	- 0,55	23 0 29,29	22 56 0,66	4 28,63	+ 0,78
18	Regolo.	- 0,52	10 3 30,58	9 59 1,92	4 28,66	+ 0,78
19	Aldeb.	- 0,52	4 30 20,34	4 25 50,83	4 29,51	+ 0,85
	Sirio.	- 0,47	6 41 53,69	6 37 24,45	4 29,24	
20	Altair.	- 0,50	19 46 43,10	19 42 13,66	4 29,44	+ 0,61
	Aldeb.	- 0,51	4 30 20,83	4 25 50,82	4 30,01	
	Sirio.	- 0,47	6 41 54,39	6 37 24,43	4 29,96	
21	Altair.	- 0,50	19 46 43,63	19 42 13,69	4 29,94	+ 0,37
	Aldeb.	- 0,51	4 30 21,16	4 25 50,78	4 30,38	
	Sirio.	- 0,47	6 41 54,76	6 37 24,42	4 30,34	
	Altair.	- 0,50	19 46 44,03	19 42 13,72	4 30,31	+ 0,42
22	Sirio.	- 0,47	6 41 55,16	6 37 24,40	4 30,76	+ 0,49
24	Sirio.	- 0,42	6 41 56,09	6 37 24,37	4 31,72	+ 0,50
25	Aldeb.	- 0,24	4 30 23,58	4 25 50,80	4 32,58	+ 0,50
26	Sirio.	- 0,22	6 41 57,08	6 37 24,35	4 32,73	
30	Procione.	- 0,12	7 34 39,01	7 30 6,67	4 32,34	+ 0,22
	Rigel.	- 0,15	5 10 39,69	5 6 5,69	4 34,00	
	Procione.	- 0,08	7 34 40,23	7 30 6,61	4 33,62	
	Polluce.	+ 0,04	7 39 7,55	7 34 33,84	4 33,71	0,00
Mag. 1	Rigel.	- 0,12	5 10 39,64	5 6 5,64	4 34,00	
	α Orione.	- 0,03	5 50 13,83	5 45 39,71	4 34,12	+ 0,18
4	Procione.	+ 0,06	7 34 41,30	7 30 6,36	4 34,74	
	Regolo.	+ 0,12	10 3 36,58	9 59 1,71	4 34,87	+ 0,31
5	Rigel.	- 0,04	5 10 41,23	5 6 5,66	4 35,57	
6	Spica.	- 0,06	13 20 34,57	13 15 59,12	4 35,45	+ 0,12
	Aldeb.	+ 0,16	4 30 26,59	4 25 50,78	4 35,81	
	Regolo.	+ 0,12	10 3 37,43	9 59 1,70	4 35,73	
	Spica.	- 0,16	13 20 34,69	13 15 59,12	4 35,57	+ 0,43
9	Aldeb.	+ 0,16	4 30 27,87	4 25 50,78	4 37,09	
10	Procione.	+ 0,06	7 34 43,32	7 30 6,50	4 36,82	
	Spica.	+ 0,09	13 20 35,87	13 15 59,12	4 36,75	+ 0,41
	Aldeb.	+ 0,16	4 30 28,29	4 25 50,79	4 37,50	
	Rigel.	- 0,04	5 10 42,63	5 6 5,64	4 36,99	
	Sirio.	- 0,10	6 42 1,14	6 37 24,17	4 36,97	+ 0,26

## TAVOLA. II.

Giorni 1824	Stelle osservate.	Correz. dell' istrom.	Passaggio corretto.	Asc. retta della stella.	Correz. dell' orologio.	Variaz. diurna.
Mag. 11 15	Spica.	+ 0,09	13 20 36,39	13 15 59,12	4 37,27	+ 0,18
	Procione.	+ 0,26	7 34 44,32	7 30 6,44	4 37,88	
	Spica.	+ 0,09	13 20 37,13	13 15 59,11	4 38,02	
	Antares.	- 0,00	16 23 19,06	16 18 41,72	4 38,24	
16	Sirio.	- 0,42	6 42 2,52	6 37 24,12	4 38,40	+ 0,49
17	Procione.	- 0,42	7 34 44,81	7 30 6,44	4 38,37	
	Polluce.	- 0,44	7 39 12,15	7 34 33,65	4 38,50	
	Spica.	- 0,42	13 20 37,45	13 15 59,10	4 38,35	+ 0,49
	Sirio.	- 0,42	6 42 3,06	6 37 24,11	4 38,95	
	Procione.	- 0,42	7 34 45,30	7 30 6,43	4 38,87	
18	Polluce.	- 0,44	7 39 12,56	7 34 33,64	4 38,92	
	α Orione.	- 0,41	5 50 19,05	5 45 39,69	4 39,36	+ 0,39
19	Sirio.	- 0,42	6 42 3,45	6 37 24,11	4 39,34	+ 0,29
	α Orione.	- 0,42	5 50 19,27	5 45 39,69	4 39,58	
	Sirio.	- 0,42	6 42 3,68	6 37 24,10	4 39,68	
22	Procione.	- 0,42	7 34 46,14	7 30 6,41	4 39,73	
	Polluce.	- 0,44	7 39 12,79	7 34 33,62	4 39,17	
	Spica.	- 0,42	13 20 38,47	13 15 59,10	4 39,37	+ 0,62
	Arturo.	- 0,43	14 12 21,56	14 7 41,28	4 40,28	
	Sirio.	- 0,41	6 42 5,53	6 37 24,08	4 41,45	+ 0,28
24	α Andr.	- 0,44	0 4 2,28	23 59 19,84	4 42,44	+ 0,28
25	Rigel.	- 0,41	5 10 47,85	5 6 5,62	4 42,25	
Giù. 6	Sirio.	- 0,42	6 42 6,37	6 37 24,07	4 42,30	
	Spica.	- 0,42	13 20 41,09	13 15 59,08	4 42,01	+ 0,19
	Sirio.	- 0,42	6 42 8,65	6 37 24,04	4 44,61	
	Procione.	- 0,42	7 34 50,85	7 30 6,33	4 44,52	+ 0,36
7	Procione.	- 0,42	7 34 51,20	7 30 6,32	4 44,88	
	Polluce.	- 0,44	7 39 18,66	7 34 33,52	4 45,14	
8	Spica.	- 0,42	13 20 43,62	13 15 59,01	4 44,51	+ 0,20
	Sirio.	- 0,32	6 42 9,04	6 37 24,04	4 45,00	
9	Procione.	- 0,27	7 34 51,66	7 30 6,32	4 45,34	
	Regolo.	- 0,25	10 3 46,19	9 59 1,32	4 44,87	
	Spica.	- 0,31	13 20 43,80	13 15 59,01	4 44,79	
	Antares.	- 0,36	16 23 26,68	16 18 42,19	4 44,49	+ 0,05
	Spica.	- 0,31	13 20 43,78	13 15 59,00	4 44,78	

## TAVOLA II.

Giorni 1824.	Stelle osservate.	Correz. dell' istrom.	Passaggio corretto.	Asc. retta delle stelle.	Correz. dell' orologio.	Variáz. diurna.
Giu. 9	Antares.	- 0,56	16 23 26,75	16 18 42,20	4 44,55	"
10	Spica.	- 0,51	13 20 43,76	13 15 58,99	4 44,77	+ 0,00
11	Spica.	- 0,51	13 20 43,82	13 15 58,99	4 44,85	+ 0,06
12	Spica.	- 0,51	13 20 43,89	13 15 58,98	4 44,91	+ 0,08
	Antares.	- 0,56	16 23 26,79	16 18 42,18	4 44,61	
13	Sirio.	- 0,52	6 42 9,51	6 37 24,02	4 45,20	+ 0,21
	Spica.	- 0,51	13 20 44,09	13 15 58,97	4 45,12	+ 0,31
21	Aldeb.	- 0,24	4 30 39,13	4 25 51,32	4 47,81	+ 0,28
28	Aldeb.	- 0,28	4 30 41,22	4 25 51,48	4 49,74	0,00
29	Arturo.	- 0,56	14 12 30,34	14 7 40,76	4 49,58	0,00
30	Regolo.	- 0,40	10 3 50,70	9 59 1,09	4 49,61	0,00
Lug. 2	Antares.	- 0,65	16 23 31,97	16 18 42,28	4 49,69	0,00
3	Regolo.	- 0,28	10 3 51,28	9 59 1,15	4 50,13	0,00
	Spica.	- 0,46	13 20 48,80	13 15 58,81	4 49,99	
	Antares.	- 0,60	16 23 31,91	16 18 42,28	4 49,63	- 0,14
4	Spica.	- 0,46	13 20 48,57	13 15 58,80	4 49,87	
	Antares.	- 0,60	16 23 31,77	16 18 42,28	4 49,49	- 0,14
5	Regolo.	- 0,28	10 3 51,21	9 59 1,15	4 50,06	
	Spica.	- 0,46	13 20 48,38	13 15 58,79	4 49,59	
	Antares.	- 0,50	16 23 31,79	16 18 42,28	4 49,51	- 0,21
6	Sirio.	- 0,50	6 42 13,59	6 37 24,23	4 49,36	
	Regolo.	- 0,48	10 3 50,99	9 59 1,14	4 49,85	0,00
	Altair.	- 0,41	19 47 4,57	19 42 15,58	4 48,99	
7	Sirio.	- 0,50	6 42 13,44	6 37 24,25	4 49,19	
	Antares.	- 0,50	16 23 31,30	16 18 42,27	4 49,03	0,00
8	Regolo.	- 0,23	10 3 50,64	9 59 1,13	4 49,51	
	Spica.	- 0,43	13 20 47,97	13 15 58,76	4 49,21	
	Antares.	- 0,58	16 23 31,28	16 18 42,27	4 49,01	
	Sirio.	- 0,47	6 42 13,56	6 37 24,26	4 49,30	
9	Spica.	- 0,43	13 20 47,64	13 15 58,75	4 48,89	- 0,42
10	Altair.	- 0,26	19 47 4,20	19 42 15,62	4 48,58	
	Sirio.	- 0,47	6 42 13,06	6 37 24,27	4 48,79	
	Spica.	- 0,43	13 20 47,24	13 15 58,74	4 48,50	
	Antares.	- 0,49	16 23 30,55	16 18 42,26	4 48,29	
	Sirio.	- 0,47	6 42 13,15	6 37 24,28	4 48,87	- 0,59

## TAVOLA II.

Giorni 1824.	Stelle osservate.	Correz. dell' istrom.	Passaggio corretto.	Asc. retta delle stelle.	Correz. dell' orologio.	Variaz. diurna.
Lug. 11	Spica.	- 0,43	<sup>h</sup> 13 <sup>'</sup> 20 <sup>"</sup> 46,67	<sup>h</sup> 13 <sup>'</sup> 15 <sup>"</sup> 58,73	4 <sup>'</sup> 47,94	"
	Antares.	- 0,49	16 23 29,93	16 18 42,26	4 47,67	
	Altair.	- 0,26	19 47 3,21	19 42 15,64	4 47,57	
	Sirio.	- 0,47	6 42 12,35	6 37 24,30	4 48,05	
12	Spica.	- 0,40	13 20 46,24	13 15 58,72	4 47,52	- 0,52
13	Antares.	- 0,57	16 23 29,23	16 18 42,25	4 46,98	-
	Altair.	- 0,22	19 47 2,78	19 42 15,65	4 47,13	
	Markab.	- 0,18	23 0 50,27	22 56 3,51	4 46,76	
	Sirio.	- 0,45	6 42 11,59	6 37 24,31	4 47,28	
	Spica.	- 0,40	13 20 45,40	13 15 58,71	4 46,69	
14	Antares.	- 0,57	16 23 28,74	16 18 42,25	4 46,49	-
	Altair.	- 0,22	19 47 2,08	19 42 15,66	4 46,42	
	Markab.	- 0,18	23 0 49,93	22 56 3,53	4 46,40	
	Sirio.	- 0,44	6 42 11,36	6 37 24,33	4 47,03	
	Altair.	- 0,22	19 47 1,58	19 42 15,68	4 45,90	
15	Markab.	- 0,18	23 0 49,16	22 56 3,56	4 45,60	-
	Capra.	+ 0,15	5 8 30,52	5 3 44,42	4 46,10	
	Rigel.	- 0,35	5 10 52,17	5 6 6,39	4 45,78	
	Markab.	- 0,18	23 0 48,46	22 56 3,59	4 44,87	
	Capra.	+ 0,15	5 8 29,93	5 3 44,19	4 45,44	
16	Rigel.	- 0,36	5 10 51,46	5 6 6,41	4 45,05	-
	Markab.	- 0,14	23 0 47,78	22 56 3,61	4 44,17	
	Aldeb.	- 0,11	4 30 36,54	4 25 51,95	4 44,59	
	Capra.	+ 0,22	5 8 29,10	5 3 44,48	4 44,62	
	Rigel.	- 0,33	5 10 50,92	5 6 6,43	4 44,49	
17	Markab.	- 0,14	23 0 47,17	22 56 3,64	4 43,53	-
Aldeb.	- 0,11	4 30 35,99	4 25 51,98	4 44,01		
18	Aldeb.	- 0,11	4 30 35,13	4 25 52,00	4 43,13	
Capra.	+ 0,22	5 8 27,80	5 3 44,55	4 43,25		
Rigel.	- 0,33	5 10 49,48	5 6 6,50	4 42,98		
20	Aldeb.	- 0,07	4 30 33,71	4 25 52,06	4 41,65	-
	Capra.	+ 0,30	5 8 26,45	5 3 44,62	4 41,83	
	Rigel.	- 0,30	5 10 48,38	5 6 6,53	4 41,85	
21	Aldeb.	- 0,07	4 30 33,01	4 25 52,09	4 40,92	-
	Rigel.	- 0,30	5 10 47,78	5 6 6,55	4 41,23	

## TAVOLA II.

Giorni 1824.	Stelle osservate.	Correz. dell' istrom.	Passaggio corretto.	Asc. retta delle stelle.	Correz. dell' orologio.	Variatz. diurna.
Lug. 22	Capra.	+ 0,30	5 <sup>h</sup> 8' 24,85	5 <sup>h</sup> 3' 44,66	4' 40,19	"
	Rigel.	- 0,30	5 10 47,12	5 6 6,58	4 40,54	- 0,59
23	Arturo.	+ 0,02	14 12 20,97	14 7 40,84	4 40,13	
	Aldeb.	- 0,02	4 30 32,05	4 25 52,15	4 39,90	
	Capra.	+ 0,37	5 8 24,72	5 3 44,72	4 40,00	
31	Rigel.	- 0,27	5 10 46,55	5 6 6,60	4 39,95	- 0,64
Ag. 1	Aldeb.	- 0,02	4 30 27,20	4 25 52,39	4 34,81	- 0,41
	Spica.	- 0,51	13 20 32,80	13 15 58,49	4 34,31	
	Arturo.	+ 0,02	14 12 15,12	14 7 40,72	4 34,40	- 0,19
2	Spica.	- 0,31	13 20 32,61	13 15 58,49	4 34,12	
3	Antares.	- 0,50	16 23 15,52	16 18 42,08	4 35,44	- 2,96
	Altair.	+ 0,02	19 46 46,32	19 42 15,77	4 30,55	- 2,96
4	Spica.	- 0,72	13 20 26,56	13 15 58,56	4 28,20	
	Altair.	- 0,67	19 46 43,40	19 42 15,78	4 27,62	- 3,11
5	Spica.	- 0,72	13 20 25,58	13 15 58,49	4 25,09	
6	Antares.	- 0,66	16 23 6,69	16 18 42,06	4 24,63	
	Altair.	- 0,67	19 46 39,68	19 42 15,77	4 23,91	- 2,49
	Antares.	- 0,66	16 23 3,87	16 18 42,05	4 21,82	
	Altair.	- 0,67	19 46 37,51	19 42 15,77	4 21,74	- 3,42
7	Spica.	- 0,72	13 20 17,55	13 15 58,44	4 19,11	
8	Antares.	- 0,76	16 23 0,55	16 18 42,03	4 18,52	
	Altair.	- 0,67	19 46 34,00	19 42 15,80	4 18,20	- 3,30
	Spica.	- 0,72	13 20 14,23	13 15 58,42	4 15,81	
	Altair.	- 0,67	19 46 30,70	19 42 15,80	4 14,90	- 3,02
10	Sirio.	- 0,85	6 41 34,85	6 37 24,84	4 10,01	- 3,02
11	Altair.	- 0,64	19 46 21,68	19 42 15,79	4 5,89	
	Markab.	- 0,61	23 0 9,65	22 56 4,17	4 5,48	
	Sirio.	- 0,85	6 41 29,95	6 37 24,86	4 5,09	- 3,25
12	Markab.	- 0,61	23 0 6,77	22 56 4,18	4 2,49	
	Sirio.	- 0,85	6 41 26,45	6 37 24,88	4 1,57	
13	Altair.	- 0,64	19 46 15,51	19 42 15,78	3 59,73	- 3,48
14	Altair.	- 0,64	19 46 12,03	19 42 15,78	3 56,25	- 3,00
15	Aldeb.	- 0,58	4 29 45,82	4 25 52,82	3 53,00	
16	Altair.	- 0,64	19 46 6,03	19 42 15,78	3 50,25	- 3,20
17	Aldeb.	- 0,30	4 29 39,16	4 25 52,91	3 46,25	- 3,38

## TAVOLA II.

Giorni 1824.	Stelle osservate.	Correz. dell' istrom.	Passaggio corretto.	Asc. retta delle stelle.	Correz. dell' orologio.	Variatz. diurna.
Ag. 17	Capra.	+ 0,19	5 <sup>h</sup> 7' 31,89	5 <sup>h</sup> 3' 45,70	3' 46,19	"
	Rigel.	- 0,50	5 9 53,55	5 6 7,26	3 46,29	
	Sirio.	- 0,57	6 41 11,48	6 37 25,00	3 46,48*	
18	Altair.	- 0,36	19 46 1,84	19 42 15,77	3 46,07	0,00
	Aldeb.	- 0,40	4 29 39,25	4 25 52,94	3 46,31	
19	Capra.	+ 0,19	5 7 32,52	5 3 45,74	3 46,78	0,00
	Rigel.	- 0,50	5 9 53,78	5 6 7,29	3 46,49	
	Procione.	- 0,40	7 33 53,87	7 30 7,08	3 46,79	
	Spica.	- 0,54	13 19 44,63	13 15 58,31	3 46,52	
	Arturo.	- 0,45	14 11 26,54	14 7 40,47	3 46,07	
20	Antares.	- 0,66	16 22 27,96	16 18 41,84	3 46,12	+ 0,46
	Altair.	- 0,36	19 46 1,89	19 42 15,76	3 46,13	
	Sirio.	- 0,85	6 41 11,52	6 37 25,05	3 46,47	
	Procione.	- 0,68	7 33 53,32	7 30 7,10	3 46,22	
	Arturo.	- 0,75	14 11 26,93	14 7 40,45	3 46,48	
21	Antares.	- 0,96	16 22 28,62	16 18 41,83	3 46,79	+ 0,42
	Altair.	- 0,64	19 46 1,93	19 42 15,76	3 46,17	
	Capra.	- 0,21	5 7 32,43	5 3 45,82	3 46,61	
	Arturo.	- 0,75	14 11 26,83	14 7 40,44	3 46,39	
	Aldeb.	- 0,58	4 29 39,69	4 25 53,03	3 46,66	
22	Sirio.	- 0,85	6 41 12,17	6 37 25,10	3 47,07	
	Arturo.	- 0,69	14 11 27,14	14 7 40,43	3 46,71	
23	Altair.	- 0,59	19 46 2,75	19 42 15,74	3 46,99	+ 0,50
24	α Ercole.	- 0,53	17 10 28,09	17 6 40,75	3 47,34	+ 0,58
	α Ercole.	- 0,55	17 10 28,67	17 6 40,75	3 47,92	
25	Altair.	- 0,59	19 46 3,76	19 42 15,73	3 48,03	+ 0,63
	Arturo.	- 0,59	14 11 28,99	14 7 40,38	3 48,61	
	α Ofiuco.	- 0,55	17 30 38,15	17 26 49,32	3 48,83	
	Aldeb.	- 0,50	4 29 42,48	4 25 53,15	3 49,33	
	Capra.	- 0,20	5 7 35,44	5 3 46,03	3 49,41	
26	Rigel.	- 0,74	5 9 56,76	5 6 7,49	3 49,27	+ 0,52
	Arturo.	- 0,69	14 11 29,62	14 7 40,37	3 49,25	
	Antares.	- 0,84	16 22 31,01	16 18 41,73	3 49,28	
	Aldeb.	- 0,52	4 29 43,12	4 25 53,19	3 49,93	
27	Antares.	- 0,94	16 22 31,90	16 18 41,72	3 50,18	+ 0,77

\* Accorciato il pendolo.

## TAVOLA II.

Giorni 1824.	Stelle osservate.	Correz. dell' istrom.	Passaggio corretto.	Asc. retta delle stelle.	Correz. dell' orologio.	Variatz. diurna.
Ago. 27	Aldeb.	- 0,42	<sup>h</sup> 4 <sup>'</sup> 29 <sup>"</sup> 43,80	<sup>h</sup> 4 <sup>'</sup> 25 <sup>"</sup> 55,22	3 <sup>'</sup> 50 <sup>"</sup> 58	"
	Capra.	- 0,20	5 7 36,82	5 3 46,11	3 50,71	
	Rigel.	- 0,74	5 9 58,23	5 6 7,55	3 50,68	
	α Orione.	- 0,59	5 49 32,27	5 45 41,44	3 50,83	
28	Antares.	- 0,94	16 22 32,64	16 18 41,70	3 50,94	+ 0,46
29	Aldeb.	- 0,52	4 29 44,48	4 25 53,25	3 51,23	
	Capra.	- 0,20	5 7 37,24	5 3 46,15	3 51,09	
	Rigel.	- 0,74	5 9 58,73	5 6 7,58	3 50,75	
	Arturo.	- 0,69	14 11 31,70	14 7 40,33	3 51,37	+ 0,09
	Antares.	- 0,94	16 22 32,71	16 18 41,68	3 51,03	
30	Arturo.	- 0,69	14 11 32,14	14 7 40,31	3 51,83	+ 0,47
31	Antares.	- 0,94	16 22 33,29	16 18 41,67	3 51,52	+ 0,49
	Antares.	- 0,94	16 22 33,98	16 18 41,66	3 52,32	
	Altair.	- 0,59	19 46 7,95	19 42 15,67	3 52,28	
	Sirio.	- 0,54	6 41 17,84	6 37 25,35	3 52,49	
Sett. 1	Antares.	- 0,64	16 22 34,18	16 18 41,64	3 52,54	+ 0,22
	Antares.	- 0,64	16 22 35,44	16 18 41,58	3 53,86	+ 0,44
4	Altair.	- 0,51	19 46 9,54	19 42 15,63	3 53,91	
6	Antares.	- 0,64	16 22 36,71	16 18 41,55	3 53,16	+ 0,60
	Altair.	- 0,31	19 56 10,71	19 42 15,61	3 55,10	
7	Antares.	- 0,64	16 22 37,20	16 18 41,53	3 55,67	+ 0,51
8	Aldeb.	- 0,24	4 29 49,81	4 25 53,59	3 56,22	+ 0,62
10	Aldeb.	- 0,24	4 29 51,11	4 25 53,65	3 57,46	
11	Altair.	- 0,31	19 46 13,71	19 42 15,55	3 58,16	+ 0,83
	Aldeb.	- 0,24	4 29 51,97	4 25 53,68	3 58,29	
13	Procione.	- 0,55	7 34 6,32	7 30 7,64	3 58,68	
	Polluce.	- 0,10	7 38 33,84	7 34 35,02	3 58,82	
	Arturo.	- 0,39	14 11 39,32	14 7 40,14	3 59,18	+ 0,62
	Altair.	- 0,51	19 46 14,96	19 42 15,52	3 59,34	
	Aldeb.	- 0,24	4 29 53,43	4 25 53,73	3 59,60	
14	Procione.	- 0,55	7 34 7,62	7 30 7,70	3 59,82	
	Polluce.	- 0,10	7 38 35,02	7 34 35,07	3 59,95	
	Arturo.	- 0,39	14 11 39,82	14 7 40,13	3 59,69	+ 0,61
	Altair.	- 0,31	19 46 15,66	19 42 15,51	4 0,03	
15	Aldeb.	- 0,24	4 29 54,78	4 25 53,79	4 0,99	+ 0,76



## TAVOLA II.

Giorni 1824.	Stelle osservate.	Correz. dell' istrom.	Passaggio corretto.	Asc. retta delle stelle.	Correz. dell' orologio.	Variaz. diurna.
Sett. 15	Capra.	+ 0,20	5 <sup>h</sup> 7' 47,81	5 <sup>h</sup> 3' 46,90	4' 0,91	"
	Rigel.	- 0,46	5 10 9,04	5 6 8,11	4 0,93	+ 0,76
16	Arturo.	- 0,39	14 11 41,33	14 7 40,11	4 1,22	
	Altair.	- 0,31	19 46 16,34	19 42 15,49	4 0,85	
	Sirio.	- 0,54	6 41 27,58	6 37 25,79	4 1,79	
	Procione.	- 0,35	7 34 9,70	7 30 7,77	4 1,93	
	Polluce.	- 0,10	7 38 37,11	7 34 35,16	4 1,95	+ 0,68
17	Arturo.	- 0,39	14 11 41,98	14 7 40,10	4 1,89	
	Sirio.	- 0,54	6 41 28,27	6 37 25,81	4 2,46	
	Polluce.	- 0,10	7 38 37,85	7 34 35,19	4 2,66	
18	Altair.	- 0,51	19 46 18,22	19 42 15,45	4 2,77	+ 0,46
	Procione.	- 0,35	7 34 11,00	7 30 7,83	4 3,17	
	Polluce.	- 0,10	7 38 38,36	7 34 35,22	4 3,12	
19	Arturo.	- 0,39	14 11 42,85	14 7 40,08	4 2,77	
	Altair.	- 0,31	19 46 18,96	19 42 15,44	4 3,52	+ 0,75
27	Arturo.	- 0,01	14 11 49,79	14 7 40,02	4 9,77	+ 0,83
	Altair.	- 0,01	19 46 25,50	19 42 15,32	4 10,18	
29	Altair.	- 0,01	19 46 27,71	19 42 15,29	4 12,42	+ 0,62
Ott. 3	Altair.	- 0,01	19 46 32,14	19 42 15,22	4 16,92	+ 1,32
	Markab.	+ 0,08	23 0 27,33	22 56 4,46	4 22,87	
9	Vega.	+ 0,57	18 35 24,97	18 31 0,79	4 24,18	+ 1,17
	Altair.	- 0,01	19 46 39,06	19 42 15,12	4 23,94	
	Aldeb.	+ 0,12	4 30 19,24	4 25 54,46	4 24,78	+ 1,26
10	Markab.	+ 0,08	23 0 29,83	22 56 4,42	4 25,41	+ 1,26
12	Vega.	+ 0,57	18 35 28,91	18 31 0,72	4 28,19	
	Aldeb.	+ 0,12	4 30 22,87	4 25 54,54	4 28,33	
	Capra.	+ 0,77	5 8 16,42	5 3 47,97	4 28,45	
	Rigel.	- 0,22	5 10 37,90	5 6 8,83	4 29,07	
	Sirio.	- 0,34	6 41 55,34	6 37 26,54	4 28,80	+ 1,82
	Sirio.	- 0,34	6 42 2,57	6 37 26,69	4 37,88	
Nov. 16	α Aquar.	- 0,67	22 2 5,31	21 56 48,29	4 17,02	+ 1,20
17	α Aquar.	- 0,67	22 2 6,50	21 56 48,28	4 18,22	+ 1,64
24	Spica.	- 0,42	13 21 29,75	13 15 58,85	4 30,90	+ 1,64
25	α Aquar.	- 0,37	22 2 19,54	21 56 48,18	4 31,36	+ 1,50
26	Altair.	- 0,34	19 47 47,24	19 42 14,44	4 32,80	

## TAVOLA II.

Giorni 1824.	Stelle osservate.	Correz. dell' istrom.	Passaggio corretto.	Asc. retta delle stelle.	Correz. dell' orologio.	Variaz. diurna.
Nov. 26	$\alpha$ Aquar.	- 0,37	<sup>h</sup> 22 <sup>'</sup> 2 <sup>"</sup> 21,03	<sup>h</sup> 21 <sup>'</sup> 56 <sup>"</sup> 48,17	5' 32,86	"
27	Spica.	- 0,42	13 21 34,72	13 15 58,90	5 35,82	
	Arturo.	- 0,30	14 13 16,40	14 7 40,43	5 35,97	
28	Altair.	- 0,34	19 47 50,46	19 42 14,43	5 36,03	+ 1,55
	$\alpha$ Aquar.	- 0,37	22 2 24,50	21 56 48,15	5 36,35	
	Markab.	- 0,32	23 1 39,90	22 56 3,92	5 35,98	
	Spica.	- 0,42	13 21 36,30	13 15 58,96	5 37,34	
	Arturo.	- 0,35	14 13 18,03	14 7 40,48	5 37,55	
29	Arturo.	- 0,35	14 13 19,59	14 7 40,50	5 39,09	+ 1,54
Dic. 3	Capra.	- 0,20	5 9 35,25	5 3 49,42	5 45,85	+ 1,75
	Rigel.	- 0,41	5 11 55,80	5 6 9,35	5 46,25	+ 1,70
8	Altair.	- 0,34	19 48 8,58	19 42 14,37	5 54,21	+ 1,89
11	Altair.	- 0,34	19 48 14,24	19 42 14,36	5 59,88	
	Regolo.	- 0,32	10 5 5,36	9 59 3,90	6 1,46	
12	Arturo.	- 0,30	14 13 44,01	14 7 40,82	6 3,19	+ 1,88
						+ 1,75
13	Altair.	- 0,34	19 48 18,01	19 42 14,36	6 3,65	
	Arturo.	- 0,30	14 13 45,78	14 7 40,84	6 4,94	+ 2,04
14	Spica.	- 0,42	13 22 6,45	13 15 59,43	6 7,02	
	Arturo.	- 0,30	14 13 47,84	14 7 40,86	6 6,98	+ 2,04
16	Spica.	- 0,42	13 22 10,59	13 15 59,49	6 11,10	
	Arturo.	- 0,30	14 13 52,01	14 7 40,92	6 11,09	
24	Altair.	- 0,34	19 48 41,03	19 42 14,36	6 26,67	+ 1,96
26	Aldeb.	- 0,31	4 32 27,69	4 25 55,64	6 32,05	
27	Altair.	- 0,34	19 48 47,76	19 42 14,36	6 33,40	+ 2,24

## TAVOLA III.

Giorni 1824.	Correz. dell' orologio.	Tempo sid. dell' osservazione	Corre- zione dell' istro- mento	Ascens. retta del lembo della Luna.	Semi- diametro sul parall.	Ascens. retta del centro della Luna.
Feb. 4	-3' 0,18	0 3' 40,25	- 0,03	0 55' 3,3	+15' 4,1	1 10' 7,4
7	-3 5,24	2 33 27,55	+ 0,01	38 21 53,4	+16 32,3	38 38 25,7
8	-3 7,04	3 31 6,85	+ 0,01	52 46 42,9	+17 10,7	53 3 53,6
9	-3 8,48	4 33 7,81	+ 0,01	68 16 57,3	+17 42,0	68 34 39,3
11	-3 11,22	6 45 5,47	- 0,26	101 16 18,2	+17 59,5	101 34 17,7
12	-3 12,75	7 50 44,39	- 0,28	117 41 1,6	+17 43,5	117 58 45,1
Mar. 4	-3 41,35	1 24 52,09	+ 0,11	21 13 3,0	+15 42,2	21 28 45,2
6	-3 43,32	3 12 14,98	- 0,38	48 3 39,0	+16 47,4	48 20 26,4
7	-3 44,47	4 11 28,90	- 0,40	62 52 7,5	+17 16,6	63 9 24,1
8	-3 45,67	5 13 46,42	- 0,40	78 26 30,3	+17 36,1	78 44 6,4
11	-3 49,56	8 23 34,05	- 0,40	125 53 24,7	+17 15,0	126 10 39,7
13	-3 51,71	10 20 57,26	- 0,39	155 14 13,1	+16 37,3	155 30 50,4
15	-3 54,03	12 14 41,76	- 0,40	183 40 20,4	-16 26,6	183 23 53,8
18	-3 56,99	15 4 2,12	- 0,42	226 0 25,5	-16 48,1	225 43 37,4
19	-3 58,03	16 1 53,60	- 0,43	240 28 17,5	-16 50,3	240 11 27,2
Apr. 3	-4 14,12	3 53 35,44	- 0,55	58 23 43,4	+17 6,4	58 40 49,8
5	-4 16,53	5 57 47,91	- 0,56	89 26 50,2	+17 31,3	89 44 21,5
9	-4 20,56	9 56 35,00	- 0,52	149 8 37,2	+16 28,6	149 25 5,8
11	-4 23,09	11 45 54,74	- 0,50	176 28 33,6	+16 17,3	176 44 50,9
12	-4 23,84	12 40 38,15	- 0,48	190 9 25,0	+16 23,6	190 25 48,6
13	-4 24,85	13 38 45,04	- 0,48	204 41 8,4	-16 34,8	204 24 33,6
14	-4 25,57	14 36 2,30	- 0,48	219 0 27,3	-16 47,4	218 43 39,9
17	-4 28,47	17 31 26,57	- 0,48	262 51 31,3	-16 42,8	262 34 48,5
19	-4 30,06	19 21 1,55	- 0,48	290 15 13,0	-16 0,1	289 59 12,9
20	-4 30,18	20 11 39,85	- 0,48	302 54 50,5	-15 35,9	302 39 14,6
21	-4 30,42	20 59 48,91	- 0,48	314 57 6,4	-15 15,2	314 41 51,2
Mag. 1	-4 33,95	4 34 29,28	+ 0,06	68 37 20,1	+17 27,7	68 54 47,8
4	-4 34,89	7 43 17,21	+ 0,17	115 49 20,7	+17 9,0	116 6 29,7
5	-4 35,34	8 42 14,20	+ 0,14	130 33 35,0	+16 45,1	130 50 20,1
6	-4 35,64	9 38 26,66	+ 0,10	144 36 41,4	+16 24,5	144 53 5,9
9	-4 36,84	12 18 44,00	- 0,03	184 40 59,6	+16 8,3	184 57 7,9
11	-4 37,29	14 8 29,24	- 0,12	212 7 16,8	+16 55,0	212 23 51,8
15	-4 38,14	18 3 18,72	- 0,20	270 49 37,8	-16 35,0	270 33 2,8
16	-4 38,63	18 58 28,91	- 0,43	284 37 7,2	-16 12,3	284 20 54,9
18	-4 39,63	20 40 4,76	- 0,42	310 1 5,1	-15 23,7	309 45 41,4
19	-4 39,77	21 27 5,26	- 0,42	321 46 12,6	-15 4,9	321 31 7,7
24	-4 42,14	1 18 54,91	- 0,42	19 43 37,4	-15 48,0	19 27 49,4

## TAVOLA III.

Giorni 1824.	Correz. dell' orologio.	Tempo sid. dell' osservazione	Corre- zione dell' istro- mento	Ascens. retta del lembo della Luna.	Semi- diametro sul parall.	Ascens. retta del centro della Luna.
Giu.	7 -4 44,74	13 <sup>h</sup> 48' 46,34	- 0,42	207° 11' 28,8	+16' 21,3	207° 27' 50,1
	8 -4 44,92	14 44 32,58	- 0,34	221 8 3,6	+16 36,4	221 24 40,0
	9 -4 44,67	15 41 55,70	- 0,35	235 28 50,2	+16 46,5	235 45 36,7
	11 -4 44,84	17 40 18,22	- 0,37	265 4 27,8	-16 39,1	264 47 48,7
	12 -4 44,93	18 36 25,57	- 0,35	279 6 18,3	-16 20,7	278 49 57,6
	21 -4 47,78	1 47 2,72	- 0,24	26 45 37,2	-15 39,3	26 29 57,9
Lug.	22 -4 47,99	2 41 37,14	- 0,39	40 24 11,3	-16 38,7	40 7 32,6
	29 -4 49,66	8 59 4,61	- 0,63	134 46 4,2	+17 2,0	135 3 6,2
	30 -4 49,61	9 56 49,42	- 0,43	149 12 14,9	+16 34,3	149 28 49,2
	1 -4 49,65	10 51 56,03	- 0,48	162 58 53,1	+16 16,8	163 15 9,9
	3 -4 49,90	12 38 35,89	- 0,47	189 38 51,3	+16 10,3	189 55 1,6
5 -4 49,65	14 27 10,14	- 0,56	216 47 23,7	+16 29,1	217 3 52,8	
	6 -4 49,40	15 23 28,04	- 0,56	230 51 52,2	+16 38,9	231 8 31,1
	7 -4 49,10	16 20 46,14	- 0,61	245 11 22,9	+16 43,0	245 28 5,9
	8 -4 49,26	17 18 8,67	- 0,56	259 32 1,6	+16 38,4	259 48 40,0
	9 -4 48,79	18 14 26,47	- 0,55	273 36 28,8	+16 24,1	273 52 52,9
	10 -4 48,28	19 8 39,49	- 0,55	287 9 44,1	+16 2,1	287 25 46,2
	10 -4 48,28	19 10 52,77	- 0,55	287 43 3,3	-16 2,1	287 27 1,2
	11 -4 47,81	20 2 24,19	- 0,52	300 35 55,0	-15 38,5	300 20 16,5
	12 -4 47,23	20 51 15,97	- 0,44	312 48 52,9	-15 15,2	312 33 37,7
	13 -4 46,57	21 37 52,54	- 0,40	324 28 2,1	-14 57,7	324 13 4,4
	14 -4 45,99	22 22 54,62	- 0,34	335 43 34,2	-14 47,2	335 28 47,0
	15 -4 45,11	23 7 13,13	- 0,30	346 48 12,4	-14 45,6	346 33 26,8
	16 -4 44,50	23 51 46,61	- 0,23	357 56 35,7	-14 53,4	357 41 42,3
		17 -4 43,84	0 37 35,30	- 0,07	9 23 48,5	-15 11,2
18 -4 43,22		1 25 43,63	- 0,14	21 25 52,8	-15 37,6	21 10 15,2
20 -4 41,82		3 12 53,84	0,00	48 13 27,6	-16 48,8	47 56 38,8
21 -4 41,02		4 12 57,99	+ 0,01	63 14 30,0	-17 22,1	62 57 7,9
22 -4 40,35		5 16 46,53	+ 0,01	79 11 38,1	-17 46,6	78 53 51,5
Agos. 1 -4 34,45		14 9 32,97	+ 0,06	212 23 15,4	+16 33,8	212 39 49,2
		2 -4 33,58	15 6 0,76	- 0,46	226 30 4,5	+16 41,2
	3 -4 30,96	16 3 12,95	- 0,43	240 48 7,8	+16 44,2	241 4 52,0
	5 -4 24,81	17 56 50,76	- 0,78	269 12 29,7	+16 26,6	269 28 56,3
	6 -4 21,63	18 51 22,87	- 0,76	282 50 31,7	+16 7,2	283 6 38,9
	7 -4 18,18	19 43 31,03	- 0,75	295 52 34,2	+15 44,1	296 8 18,3
	8 -4 14,80	20 33 6,61	- 0,72	308 16 28,4	+15 21,1	308 31 40,5
	10 -4 11,00	22 7 59,94	- 0,79	331 59 47,3	-14 49,0	331 44 58,3

## TAVOLA III.

Giorni 1824.	Correz. dell' orologib.	Tempo sid. dell' osservazione	Corre- zione dell' istro- mento	Ascens. retta del lembo della Luna.	Semi- diametro sul parall.	Ascens. retta del centro della Luna.
Ag. 11	-4' 5,67	22 52 32,70	- 0,73	343 1 59,5	-14' 43,7	342° 47' 15,8
12	-4 2,44	23 36 55,03	- 0,68	354 13 35,3	-14 47,0	353 58 48,3
15	-3 53,32	1 58 10,50	- 0,58	29 32 28,8	-15 48,7	29 16 40,1
17	-3 46,37	3 47 35,50	- 0,22	56 53 49,2	-16 54,9	56 36 54,3
18	-3 46,51	4 47 57,39	- 0,21	71 59 17,7	-17 21,9	71 41 55,8
19	-3 46,22	5 51 7,03	- 0,43	87 46 39,0	-17 37,4	87 29 1,6
20	-3 46,59	6 55 26,12	- 0,42	103 51 25,5	-17 38,8	103 33 46,7
21	-3 46,78	7 59 10,88	- 0,49	119 47 35,9	-17 45	119 30 31,4
29	-3 51,13	14 44 58,58	- 0,87	221 14 25,7	+16 51,2	221 31 16,9
30	-3 51,60	15 43 20,92	- 0,91	235 50 0,2	+16 53,5	236 6 53,7
31	-3 52,28	16 41 36,62	- 0,64	250 23 59,7	+16 47,9	250 40 47,6
Sett. 1	-3 52,57	17 38 51,20	- 0,64	264 42 38,4	+16 35,9	264 59 14,3
4	-3 53,93	20 17 17,12	- 0,53	304 19 8,9	+15 28,2	304 34 37,1
8	-3 56,09	23 20 42,25	- 0,39	350 10 27,9	+14 45,4	350 25 13,3
8	-3 56,09	23 22 44,13	- 0,39	350 40 56,1	-14 45,4	350 26 10,7
9	-3 56,70	0 7 46,65	- 0,35	1 56 34,5	-14 54,2	1 41 40,3
10	-3 57,47	0 54 8,04	- 0,28	13 31 56,4	-15 10,8	13 16 45,6
11	-3 58,43	1 42 37,91	- 0,28	25 39 24,5	-15 35,0	25 23 49,5
12	-3 59,04	2 33 57,48	- 0,23	38 29 18,8	-16 3,4	38 13 15,4
13	-3 59,62	3 28 33,25	- 0,15	52 8 16,5	-16 33,2	51 51 43,3
15	-4 0,84	5 26 48,47	- 0,14	81 42 5,0	-17 16,1	81 24 48,9
16	-4 1,67	6 28 39,25	- 0,15	97 9 46,5	-17 22,6	96 52 23,9
17	-4 2,29	7 30 32,78	- 0,23	112 38 8,3	-17 17,1	112 20 51,2
18	-4 3,02	8 31 23,19	- 0,24	127 50 44,3	-17 5,0	127 33 39,3
27	-4 9,06	16 17 51,52	- 0,49	244 27 45,5	+17 3,1	244 44 48,6
29	-4 11,36	18 14 11,54	- 0,49	273 32 45,8	+16 30,4	273 49 16,2
Oct. 3	-4 17,02	21 35 20,99	- 0,37	323 50 9,3	+14 57,7	324 5 7,0
9	-4 24,60	2 17 48,31	+ 0,12	34 27 6,5	-15 56,1	34 11 10,4
12	-4 28,53	5 8 8,85	+ 0,26	77 2 16,6	-17 45,5	76 45 12,1
Nov. 25	-5 31,25	20 8 19,42	- 0,46	302 4 44,4	+15 42,6	302 20 27,0
26	-5 32,08	20 57 32,26	- 0,45	312 22 57,2	+15 17,1	314 38 14,3
28	-5 35,75	22 29 21,32	- 0,40	337 20 13,8	+14 48,6	337 35 2,4
3	-5 45,86	2 26 18,49	- 0,32	36 34 32,6	+16 10,6	36 50 43,2
11	-6 1,24	10 22 5,67	- 0,36	155 31 19,6	-16 13,2	155 15 6,4
12	-6 2,34	11 15 44,18	- 0,39	168 55 56,9	-16 7,2	168 39 49,7
14	-6 6,95	13 3 30,56	- 0,41	195 52 32,3	-16 20,1	195 36 12,2
26	-6 31,58	22 55 16,40	- 0,39	343 49 0,2	+14 45,4	344 3 45,6

## TAVOLA IV.

Giorni 1824.	Tempo vero dell'osserv.	Longitud. della Luna.	Latitudine della Luna.	Parall. equa- toriale.	Asc. retta calcolata della Luna	Corr. delle tavole.
Feb. 4	2 <sup>h</sup> 54' 34,9	3° 28' 26	+ 5° 3' 23	54' 59	1° 10' 5	+ 2
7	5 11 55,7	42 38 17	+ 4 45 55	56 58	38 38 35	- 9
8	6 5 26,5	56 25 43	+ 4 6 52	57 51	53 4 8	- 14
9	7 3 19,2	70 40 47	+ 3 11 35	58 47	68 34 55	- 16
11	9 7 1,7	100 35 14	+ 0 42 1	60 28	101 34 29	- 11
12	10 8 34,4	116 7 31	- 0 42 47	61 2	117 59 8	- 13
Mar. 4	2 23 50,8	25 13 22	+ 5 1 50	55 49	21 28 22	+ 23
6	4 3 32,6	51 55 22	+ 4 9 24	57 1	48 20 22	+ 4
7	4 58 56,2	65 42 44	+ 3 29 10	57 41	63 9 40	- 16
8	5 57 23,3	79 50 1	+ 2 17 39	58 24	78 44 42	- 36
11	8 55 41,6	124 13 55	- 1 32 59	60 18	126 10 48	- 8
13	10 45 28,5	155 4 33	- 3 48 20	60 39	155 30 42	+ 8
15	12 31 38,5	185 51 33	- 4 57 53	59 54	183 23 51	+ 3
18	15 9 38,5	229 25 0	- 4 11 43	57 20	225 44 6	- 29
19	16 3 43,5	242 58 25	- 3 25 4	56 25	240 11 53	- 26
Apr. 3	3 2 51,3	61 32 40	+ 3 22 49	57 28	58 40 39	+ 11
5	4 59 28,8	89 45 53	+ 1 12 48	58 27	89 44 28	- 6
9	8 43 4,7	148 30 35	- 3 33 25	59 47	149 25 10	- 4
11	10 24 48,8	178 33 46	- 4 51 4	59 38	176 44 53	- 2
12	11 15 43,8	193 29 6	- 5 0 47	59 15	190 25 44	+ 5
13	12 10 1,6	208 12 28	- 4 50 21	58 41	204 24 26	+ 8
14	13 3 29,6	222 35 12	- 4 21 30	57 59	218 43 35	+ 5
17	15 47 23,0	263 16 35	- 1 39 34	55 37	262 35 2	- 14
19	17 29 16,0	288 31 43	+ 0 32 51	54 36	289 59 23	- 10
20	18 16 3,5	300 48 16	+ 1 36 34	54 18	302 39 15	+ 0
21	19 0 21,7	312 59 3	+ 2 35 25	54 12	314 41 46	+ 5
Mag. 1	1 59 56,1	70 53 30	+ 2 33 50	58 15	68 54 48	+ 0
4	4 56 46,1	114 25 7	- 1 11 7	59 7	116 6 34	- 4
5	5 51 43,3	129 3 47	- 2 24 26	59 12	130 50 30	- 10
6	6 43 55,7	143 43 48	- 3 28 21	59 13	144 53 25	- 19
9	9 12 10,9	187 36 25	- 5 6 2	58 42	184 57 10	- 2
11	10 53 51,3	216 19 19	- 4 36 31	57 53	212 23 49	+ 3
15	14 32 21,2	270 30 23	- 0 52 18	55 28	270 33 20	- 17
16	15 23 25,4	283 14 12	+ 0 16 26	54 56	284 21 10	- 15
18	16 56 49,2	307 59 27	+ 2 25 5	54 19	309 45 47	- 6
19	17 39 43,4	320 11 0	+ 3 19 59	54 13	321 31 5	+ 3
24	21 10 52,8	23 7 6	+ 5 3 1	56 21	19 27 40	+ 9

App. Eff. 1830.

20

## TAVOLA IV.

Giorni 1824.	Tempo vero dell'osserv.	Longitud. della Luna.	Latitudine della Luna.	Parall. equa- toriale.	Asc. retta calcolata della Luna.	Corr. delle tavole.
Giu. 7	8 45 37,1	211 22 54	- 4 52 1	57 33	207 27 58	- 8
	8 9 37 6,8	225 12 43	- 4 15 56	57 3	221 24 51	- 11
	9 10 30 12,6	238 48 40	- 3 25 48	56 33	235 45 36	+ 1
	11 12 19 59,5	265 16 27	- 1 17 37	55 32	264 47 38	- 9
	12 13 11 49,3	278 6 30	- 0 7 47	55 4	278 50 12	- 14
	21 19 45 51,2	30 24 43	+ 4 56 16	56 27	26 29 56	+ 2
	Lug. 22	30 34 10,3	43 58 28	+ 4 21 40	57 20	40 7 35
29 2 25 41,5		133 27 36	- 2 57 36	60 39	135 3 33	- 27
30 3 19 8,5		148 44 55	- 4 0 41	60 12	149 29 16	- 27
1 4 9 57,8		163 48 57	- 4 46 10	59 42	163 15 27	- 17
3 5 48 5,4		193 2 58	- 5 16 50	58 25	189 55 2	0
5 7 28 8,0	220 59 2	- 4 30 57	57 3	217 3 50	+ 3	
8	6 8 20 10,3	234 30 6	- 3 44 51	56 26	231 8 34	- 3
	7 9 13 13,1	247 45 7	- 2 47 30	55 54	245 28 9	- 3
	8 10 6 20,8	260 45 36	- 1 42 24	55 25	259 48 46	- 6
	9 10 58 24,3	273 32 56	- 0 33 14	54 59	273 53 3	- 10
	10 11 48 23,6	286 8 28	+ 0 36 27	54 37	287 25 55	- 9
	10 11 50 36,7	286 9 35	+ 0 36 33	54 37	287 27 6	- 5
11	12 37 55,6	298 35 5	+ 1 43 32	54 20	300 20 1	+ 15
	13 22 35,7	310 52 47	+ 2 44 59	54 6	312 33 42	- 4
	14 5 1,5	323 5 12	+ 3 38 21	54 0	324 13 5	- 1
	14 45 53,6	335 15 30	+ 4 21 37	54 1	335 28 47	0
	15 15 26 2,6	347 27 16	+ 4 53 8	54 9	346 33 31	- 4
	16 16 6 26,9	359 44 39	+ 5 11 29	54 28	357 41 38	+ 4
	17	16 48 7,4	12 12 26	+ 5 15 33	54 56	9 8 37
18 17 32 7,4		24 55 36	+ 5 4 27	55 33	21 10 24	- 9
20 19 11 0,4		51 28 32	+ 3 54 44	57 14	47 56 45	- 6
21 20 6 55,9		65 26 46	+ 2 56 47	58 12	62 57 7	+ 1
22 21 6 35,6		79 55 52	+ 1 45 38	59 12	78 53 53	- 1
Ag. 1 5 22 38,6		216 36 16	- 4 38 30	57 46	212 39 50	- 1
2		6 15 5,5	230 21 15	- 3 56 19	56 55	226 46 42
	3 7 8 17,2	243 43 15	- 3 2 15	56 11	241 4 43	+ 9
	5 8 53 56,2	269 31 50	- 0 52 55	55 1	269 29 5	- 9
	6 9 44 30,2	282 5 23	+ 0 15 32	54 36	283 7 4	- 25
	7 10 32 41,2	294 28 55	+ 1 22 11	54 18	296 8 29	- 11
	8 11 18 20,7	306 45 44	+ 2 24 15	54 5	308 31 48	+ 1
	10 12 45 24,5	331 10 24	+ 4 4 50	53 56	331 45 7	- 9

TAVOLA IV.

Giorni 1824.	Tempo vero dell'osserv.	Longitud. della Luna.	Latitudine della Luna.	Parall. equa- toriale.	Asc. retta calcolata della Luna.	Corr. delle tavole.
Ag. 11	13 <sup>h</sup> 26' 3,8	343° 22' 0	+ 4° 39' 12	54' 11	342° 53' 11	- 11
12	14 6 33,3	355 36 39	+ 5 0 54	54 11	353 58 49	- 1
15	16 16 12,4	33 10 24	+ 4 40 47	55 30	29 16 50	- 10
17	17 57 53,6	59 34 36	+ 3 14 7	57 3	56 37 5	- 11
18	18 54 23,4	73 24 5	+ 2 10 57	57 58	71 42 10	- 14
19	19 53 40,9	87 42 36	+ 0 57 36	58 55	87 29 8	- 6
20	20 54 8,8	102 30 52	- 0 21 57	59 30	103 33 54	- 7
21	21 54 2,1	117 46 29	- 1 42 10	60 39	119 30 20	+ 11
29	4 13 10,8	225 15 25	- 4 2 44	58 0	221 31 39	- 22
30	5 7 46,2	239 5 37	- 3 11 8	57 2	236 7 7	- 13
31	6 2 15,6	252 27 47	- 2 10 31	56 8	250 40 55	- 7
Sett. 1	6 55 44,3	265 26 19	- 1 4 56	55 27	264 59 18	- 4
4	9 22 58,3	302 48 30	+ 2 9 55	54 9	304 34 44	- 7
8	12 11 30,6	351 38 55	+ 4 50 53	54 8	350 25 9	+ 4
8	12 13 32,3	351 39 56	+ 4 50 54	54 8	350 26 4	+ 6
9	12 54 52,6	4 1 34	+ 5 0 59	54 22	1 41 29	+ 11
10	13 37 31,9	16 30 37	+ 4 56 49	54 41	13 16 36	+ 9
11	14 22 19,5	29 9 9	+ 4 38 9	55 6	25 23 38	+ 11
12	15 9 56,4	41 59 32	+ 4 5 13	55 36	38 13 8	+ 7
13	16 0 49,0	55 4 38	+ 3 18 48	56 13	51 51 40	+ 3
15	17 51 36,8	82 11 22	+ 1 12 44	57 43	81 25 1	- 12
16	18 49 43,4	96 18 48	- 0 1 25	58 36	96 52 38	- 14
17	19 47 52,8	110 31 44	- 1 17 35	59 24	112 21 0	- 9
18	20 44 59,2	125 49 42	- 2 30 31	60 8	127 33 39	0
27	4 1 34,2	247 0 57	- 2 21 19	57 15	244 45 18	- 29
29	5 50 24,2	273 30 3	- 0 6 57	55 33	273 49 8	+ 8
Ott. 3	8 56 36,7	322 59 21	+ 3 45 18	54 1	324 5 10	- 3
9	13 16 26,6	37 57 44	+ 4 7 59	55 35	34 11 5	+ 5
12	15 55 18,4	77 56 22	+ 1 19 17	57 8	76 45 27	- 15
Nov. 25	4 2 58,0	300 43 28	+ 2 38 30	55 0	302 20 24	- 3
26	4 47 47,1	313 12 14	+ 3 33 34	54 34	314 37 59	- 15
28	6 10 47,4	337 42 11	+ 4 50 7	54 12	337 34 46	+ 16
Dic. 3	9 45 29,7	40 35 50	+ 4 0 53	56 11	36 50 47	- 4
11	17 4 53,1	155 10 42	- 4 46 59	59 17	155 15 4	+ 2
12	17 53 57,6	169 52 39	- 5 11 41	59 9	168 39 37	+ 12
14	19 32 34,9	199 0 56	- 5 0 19	58 39	195 36 9	+ 3
26	4 33 48,3	344 49 27	+ 5 5 44	54 8	344 3 38	+ 7



# OSSERVAZIONI

DELLA COMETA PERIODICA DELL'ENKE  
FATTE AL SETTORE EQUATORIALE DI CINQUE PIEDI

DA

FRANCESCO CARLINI.

Diamo riunite in questa pagina le poche osservazioni della Cometa periodica che ci fu concesso d'istituire durante l'ultima sua apparizione dello scorso anno. Le posizioni apparenti delle stelle di confronto, desunte dal catalogo di Piazzi, risultano come segue:

		Asc. retta.	Declinaz.
$\beta$ Pegaso.	4 novembre.	343° 52' 33,4	+ 27° 9' 42,6
56 Pegaso.	4 novembre.	344 42 3,1	+ 24 33 6,0
$\lambda$ Pegaso.	4 novembre.	339 34 48,7	+ 22 40 28,2
$\gamma$ Equul.	3 dicembre.	315 30 10,0	+ 9 27 8,8
2 Equul.	6 dicembre.	313 26 31,8	+ 6 30 58,2

Nel calcolo della prima delle suddette stelle si è fatto uso della precessione annua e del valor medio del moto proprio dato nel catalogo inserito nelle nostre Effemeridi pel 1822. Le ascensioni rette e le declinazioni della Cometa sono corrette dalla differenza di rifrazione, ma non dall'aberrazione e dalla parallasse.

giorni 1828.	Stelle di confronto	Tempo medio a Milano.	Differ. fra la Cometa e le stelle		Asc. retta della Cometa.	Declinaz. della Cometa.
			in asc. retta	in declin.		
nov. 1.	$\beta$ Pegaso.	10 31 59	+0 7 15,5	-2° 9' 40"	345° 41' 25,9	+24° 59' 59,7
	.....	10 46 54	+0 7 13,0	-2 9 40	345 40 48,4	+24 59 59,7
	56 Pegaso.	10 24 15	-0 5 47,5	-0 20 30	343 15 10,6	+24 12 35,6
	5 $\lambda$ Pegaso.	9 57 22	+0 5 17,0	+0 42 15	340 54 3,7	+23 22 44,0
	.....	10 16 55	+0 5 6,0	+0 42 10	340 51 18,7	+23 22 39,0
dic. 2.	$\gamma$ Equul.	6 39 5	-0 10 42,7	-0 46 9	312 49 29,1	+ 8 40 58,2
	3.....	6 16 36	-0 14 29,5	-1 22 11	311 52 46,8	+ 8 4 55,1
	4.....	6 43 41	-0 18 24,8	-2 0 5	310 53 56,6	+ 7 26 59,6
	5 2 Equul.	6 20 57	-0 14 0,7	+0 17 57	309 56 21,5	+ 6 48 55,8
	6.....	8 22 23	-0 18 17,5	-0 24 20	308 52 7,3	+ 6 6 35,6

Osservazioni meteorologiche fatte alla Specola di Milano l'anno 1827  
DA ANGELO CESARIS.

1827 GENNAJO.

MATTINA.					SERA.				
Giorni.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	
1	poll. 10,1	lia. + 2,2	E	Sereno.	27	poll. 10,3	lia. + 5,6	E	Ser. nuv.
2	27 8,4	+ 3,5	N O	Nuv. pioggia.	27	6,0	+ 4,0	N O	Pioggia.
3	27 5,4	+ 1,1	N	Sereno.	27	4,4	+ 4,0	S S E	Nuv. ser.
4	27 0,8	+ 1,6	O	Piogg. nev.	26	11,2	+ 2,0	O	Nuv. piogg.
5	27 1,1	+ 2,5	E	Piogg. nuv.	27	4,6	+ 4,6	S E	Nuv. ser.
6	27 6,2	- 0,2	S S O	Sereno.	27	5,9	+ 0,5	O	Nuvolo.
7	27 6,8	+ 0,2	O	Nebbio.	27	7,7	+ 2,7	N	Sereno.
8	27 9,0	+ 0,9	O	Sereno, nuv.	27	8,7	+ 2,1	N	Ser. nuv.
9	27 8,1	+ 0,5	N	Sereno.	27	6,3	+ 3,9	O	Nuv. ser.
10	27 7,4	+ 2,7	O	Sereno.	27	8,5	+ 6,0	N	Sereno.
11	27 5,8	+ 1,1	N	Sereno.	27	5,0	+ 4,3	N	Sereno.
12	27 4,3	+ 0,5	N	Sereno.	27	3,8	+ 4,3	O	Sereno.
13	27 6,4	+ 0,0	E	Sereno.	27	8,4	+ 3,9	O	Sereno.
14	27 9,7	+ 0,0	N	Sereno.	27	8,5	+ 3,5	O	Sereno.
15	27 5,0	+ 0,0	N N O	Sereno.	27	9,6	+ 4,5	O	Sereno.
16	27 10,4	+ 0,0	O	Sereno.	27	8,4	+ 4,1	O	Sereno.
17	27 5,0	+ 2,5	O	Sereno.	27	6,6	+ 6,3	N	Sereno.
18	27 8,3	+ 0,0	N	Sereno.	27	8,2	+ 2,5	N	Sereno.
19	27 8,0	- 1,4	N	Sereno, nuv.	27	8,0	+ 1,2	E	Ser. nuv.
20	27 8,0	- 3,0	O	Sereno, nuv.	27	7,9	+ 0,4	N	Sereno.
21	27 7,9	- 3,3	N	Sereno.	27	7,2	+ 0,2	E	Ser. nuv.
22	27 5,4	- 3,0	S O	Neve.	27	2,0	- 2,2	O	Neve.
23	27 2,3	- 6,0	N	Nebb. ser.	27	2,3	- 3,5	S O	Nuv. poc. nev.
24	27 5,8	- 4,7	N	Sereno.	27	8,0	- 1,5	S O	Sereno.
25	27 9,8	- 6,3	O	Ser. nuv.	27	9,8	- 1,8	O	Nuvolo.
26	27 8,8	- 3,5	O	Nuv. neve.	27	8,4	+ 0,0	O	Nuvolo.
27	27 8,0	- 1,0	N O	Nuv. neve.	27	8,0	+ 0,0	O	Neve.
28	27 9,5	+ 0,4	O	Nuvolo.	27	10,9	+ 2,8	O	Ser. nebbia.
29	27 11,2	- 1,5	E	Ser. nebb.	27	10,9	+ 2,2	O	Ser. nuv.
30	27 9,5	+ 1,5	N	Nuv. nebb.	27	8,0	+ 4,4	O	Nuv. pioggia.
31	27 5,8	+ 2,2	O	Pioggia.	27	6,5	+ 3,6	O	Nuv. nebb.

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 11,2 Altezza mass. del term. - 6,3  
 minima . . . . . " 26 " 11,2 minima . . . . . + 6,3  
 media . . . . . " 27 " 7,03 media . . . . . + 0,88  
 Quantità della pioggia e neve sciolta linee 49,60.

*NB.* Il termometro esposto all'azione diretta del vento segna un grado maggiore di freddo.

1827 FEBBRAJO.

MATTINA.					SERA.				
Giorni.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	
1	27 6,8	+ 1,0	so	Nebbia.	27 6,6	+ 2,5	o	Nuvolo.	
2	27 6,6	+ 1,5	z	Pioggia.	27 5,7	+ 3,3	z	Nuv. pioggia.	
3	27 3,7	+ 2,5	z	Piogg. nuv.	27 6,2	+ 4,5	s	Nuv. ser. nuv.	
4	27 10,5	+ 3,0	z	Nuv. nebb.	28 0,4	+ 5,2	z	Ser. nuv.	
5	28 1,4	+ 2,2	n	Sereno.	28 0,5	+ 6,0	s	Ser. nuv.	
6	27 11,2	+ 1,4	n	Sereno.	27 8,1	+ 5,6	so	Ser. nebbia.	
7	27 5,9	+ 0,5	no	Neb. nuv. ser.	27 7,8	+ 2,2	se*	Poc. piog. nev.	
8	27 8,8	+ 1,2	z s e	Nuv. ser.	27 10,3	+ 2,5	n no	Nuvolo.	
9	27 11,9	- 0,5	z	Neve.	28 0,5	+ 0,3	n	Neve.	
10	28 0,3	+ 0,5	z	Nebbioso.	27 11,3	+ 3,6	n e	Nuv. poc. nev.	
11	27 10,0	+ 1,3	n e	Nuv. poc. nev.	27 8,8	+ 2,2	n e	Nuv. neve.	
12	27 5,8	+ 1,0	no	Neve.	27 4,6	+ 3,4	o	Nuvolo.	
13	27 4,6	+ 1,0	z e	Ser. nebb.	27 6,0	+ 4,5	n*	Sereno.	
14	27 8,2	+ 1,0	n	Sereno.	27 9,1	+ 2,7	so	Sereno.	
15	27 8,6	- 3,0	no	Sereno.	27 7,5	+ 1,5	o	Sereno.	
16	27 6,6	- 3,5	no	Sereno.	27 7,0	+ 2,3	o	Sereno.	
17	27 8,5	- 0,8	z	Nuv. neve.	27 8,8	+ 0,0	z	Nuvolo.	
18	27 10,0	- 2,4	o	Nuv. ser.	27 10,8	+ 0,5	s	Nuvolo.	
19	27 11,3	- 0,5	n no	Neve.	27 11,0	+ 0,4	so	Nuv. neve.	
20	27 9,0	- 1,4	o	Nuv. nevoso.	27 7,6	+ 2,0	so	Nuv. ser.	
21	27 6,6	- 2,5	o	Nuv. neve.	27 5,8	+ 2,5	no	Nev. nu. piog.	
22	27 4,3	+ 0,6	o	Nuv. nebbia.	27 3,8	+ 2,0	n	Nuv. nebb.	
23	27 5,0	- 4,0	z	Neb. folt. ser.	27 8,8	+ 3,0	z	Sereno.	
24	27 9,2	- 2,4	n	Ser. nebb.	27 9,4	+ 1,4	o	Sereno.	
25	27 9,6	- 3,6	o	Sereno.	27 11,6	+ 1,6	no	Ser. nebb.	
26	28 2,0	- 3,0	n	Sereno.	28 2,8	+ 2,0	s	Sereno.	
27	28 1,8	- 3,5	o so	Ser. nebbioso.	28 1,0	+ 2,5	so	Nebb. ser.	
28	28 0,0	- 0,0	o	Nuv. ser.	27 11,8	+ 3,5	so	Nuvolo.	

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 2,8 Altezza mass. del term. + 6,9  
 minima . . . . " 27 " 3,7 minima . . . . - 4,0  
 media . . . . . " 27 " 8,95 media . . . . . + 1,10  
 Quantità della pioggia e neve sciolta linee 27,57.

1827 MARZO.

MATTINA.					SERA.				
Giorni.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	
1	27 11,0	+ 1,7	N	Nuvolo.	27 10,4	+ 4,0	SO	Nuv. piovoso.	
2	27 9,8	+ 2,5	SO	Nuv. nebb.	27 8,8	+ 5,3	E	Nuvolo.	
3	27 8,2	+ 3,4	NO	Nebb. folta.	27 8,2	+ 5,4	SESE	Nuv. pioggia.	
4	27 8,0	+ 4,5	E	Nebb. pioggia.	27 5,0	+ 4,6	E	Piogg. nebb.	
5	27 5,1	+ 3,6	O	Piogg. nuv. ser.	27 7,0	+ 7,8	S	Sereno.	
6	27 9,8	+ 3,0	O	Sereno.	27 9,4	+ 7,5	SO	Nuv. . . ser.	
7	27 9,2	+ 4,0	O	Nuv. rotto.	27 10,1	+ 6,5	S	Nuv. . . piogg.	
8	27 9,7	+ 5,7	S	Piov. nebb.	27 8,6	+ 8,8	NE	Nuv. ser.	
9	27 7,0	+ 6,5	E	Pioggia.	27 5,9	+ 10,3	S	Nuv. ser. nuv.	
10	27 4,7	+ 4,6	NE	Nu. rot... tuon.	27 7,1	+ 7,0	E	Nuv. ser. nebb.	
11	27 10,0	+ 3,0	NO	Sereno.	27 11,0	+ 9,3	O	Ser. nebb. ser.	
12	27 11,6	+ 3,6	NE	Ser. nebb.	27 9,8	+ 9,7	SO	Ser. nebb. ser.	
13	27 9,3	+ 5,0	O	Ser. nebb.	27 7,6	+ 11,8	O	Sereno.	
14	27 6,4	+ 5,8	E	Nebb. ser.	27 5,0	+ 14,3	O	Sereno.	
15	27 8,0	+ 7,0	NO	Sereno.	27 5,9	+ 12,5	NO	Ser. nebb. nuv.	
16	27 3,6	+ 5,3	NNO*	Nuv. ser.	27 7,5	+ 9,5	N*	Ser. nuv. ser.	
17	27 9,0	+ 4,2	N	Ser. nebb.	27 4,8	+ 8,5	E	Nebb. nuv.	
18	27 1,8	+ 4,0	O	Nuv. ser.	27 1,3	+ 8,0	NNO*	Ser. nuv.	
19	27 5,3	+ 4,0	N	Nuvolo.	27 8,4	+ 7,5	N	Nuvolo.	
20	27 10,3	+ 2,5	O	Sereno.	27 10,5	+ 9,5	NE	Sereno.	
21	27 10,8	+ 5,0	E	Nebb. . . ser.	27 9,1	+ 11,2	SO	Ser. nebb. ser.	
22	27 8,7	+ 6,0	SOO	Ser. nebb.	27 8,2	+ 14,6	SOO*	Ser. nebb. ser.	
23	27 9,0	+ 7,0	SO	Sereno.	27 8,8	+ 15,7	SO	Sereno.	
24	27 9,0	+ 7,5	O	Sereno.	27 9,2	+ 13,5	SO	Sereno.	
25	27 9,0	+ 9,0	NO	Nuv. rotto.	27 7,7	+ 13,5	SSO	Sereno.	
26	27 7,3	+ 7,5	O	Sereno.	27 9,0	+ 15,0	N*	Sereno.	
27	27 11,0	+ 5,2	NE	Sereno.	27 10,5	+ 10,7	SE	Ser. . . nebb.	
28	27 10,2	+ 6,0	E	Nuv. rotto.	27 9,7	+ 11,6	SO	Nuv. ser. nuv.	
29	27 9,2	+ 8,0	NE	Nuv. piovoso.	27 7,0	+ 9,0	NE	Piov. nuv.	
30	27 5,0	+ 8,5	S	Nuv. ser.	27 3,3	+ 12,0	NE	Ser. nebbioso.	
31	27 2,8	+ 7,8	O*	Nuv. ser.	27 6,9	+ 11,5	N*	Sereno.	

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 11,6 Altezza mass. del term. + 15,7  
 minima . . . . . " 27 " 1,3 minima . . . . . + 1,7  
 media . . . . . " 27 " 7,94 media . . . . . + 7,52  
 Quantità della pioggia linee 24,130.

1827 APRILE.

MATTINA.						SERA.					
Giorni.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.		Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.		
1	27 7,0	+ 4,7	NNO*	Sereno.		27 8,3	+10,3	N*	Sereno.		
2	27 9,2	+ 3,5	NNO	Sereno.		27 9,4	+10,5	NO	Sereno.		
3	27 10,0	+ 3,6	NEE	Sereno.		27 9,5	+11,5	SO	Sereno.		
4	27 10,8	+ 5,5	E	Sereno.		27 11,0	+13,2	E	Sereno.		
5	28 0,0	+ 6,5	N	Sereno.		27 11,8	+14,0	SO	Ser. nebb.		
6	28 0,5	+ 8,5	NNE	Sereno.		27 11,7	+15,0	S	Sereno.		
7	27 11,2	+ 8,5	N	Sereno.		27 9,5	+15,5	SO	Sereno.		
8	27 9,7	+ 8,5	NE	Sereno.		27 10,0	+16,0	E	Ser. nuv.		
9	28 0,0	+10,0	NE	Nuv. rotto.		27 11,4	+14,7	E	Nuv. ser.		
10	27 11,2	+10,3	E	Nuvolo.		27 10,0	+13,3	NNE	Nuv... ser.		
11	27 10,0	+ 7,5	SO	Sereno.		27 9,8	+14,6	NO	Sereno.		
12	27 10,7	+ 7,6	N	Sereno.		27 11,0	+15,0	SO	Sereno.		
13	27 11,4	+10,0	O	Nuv. ser.		27 11,0	+16,6	SO	Neb. ser. nuv.		
14	27 10,7	+10,0	NNO	Nuv. ser. nuv.		27 9,6	+14,0	N	Nuvolo.		
15	27 8,9	+ 9,6	NO	Nuv. ser.		27 8,2	+10,7	E	Nuv. piogg.		
16	27 8,2	+ 8,5	O	Nuv. ser.		27 8,0	+13,0	S	Ser. tem. piog.		
17	27 7,8	+ 7,4	EEN	Sereno.		27 7,3	+13,3	E	Nuv. tem. piog.		
18	27 8,0	+ 6,6	N	Sereno.		27 7,8	+13,3	SO	Sereno.		
19	27 8,0	+ 8,0	EES	Ser. nebb.		27 7,5	+13,0	N	Nuvolo.		
20	27 7,3	+ 9,0	E	Nuvolo.		27 7,2	+11,5	E NE	Nuv. piogg.		
21	27 6,6	+ 9,3	NE	Pioggia.		27 6,3	+10,6	E*	Pioggia.		
22	27 5,8	+ 9,0	NE	Piov. nuv.		27 4,2	+11,7	E	Nu. piog. tuon.		
23	27 4,7	+ 9,4	SO	Ser. nebbioso.		27 5,0	+12,8	S	Ser. nuv.		
24	27 4,6	+ 7,7	NE	Pioggia.		27 6,0	+10,4	O	Nuv. ser.		
25	27 7,7	+ 6,4	NNO	Sereno.		27 8,8	+13,0	SO...	Se.te. piog.n.r.		
26	27 9,2	+ 9,0	S	Ser. neb. ser.		27 9,4	+14,0	SO	Sereno.		
27	27 10,0	+ 9,0	NE	Sereno.		27 10,4	+15,5	O.	Sereno.		
28	27 11,0	+ 9,0	NE	Sereno.		27 10,7	+15,3	S	Sereno.		
29	27 11,0	+10,8	N	Nuv. ser.		27 10,5	+16,0	SO	Sereno.		
30	27 10,8	+10,0	N	Sereno.		27 10,3	+17,5	O	Sereno.		

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 0,5    Altezza mass. del term. + 17,5  
 minima . . . . . " 27 " 4,2                    minima . . . . . + 3,5  
 media . . . . . " 27 " 8,96                    media . . . . . + 10,76  
 Quantità della pioggia linee 67,96.

1827 MAGGIO.

MATTINA.						SERA.					
Giorni.	Altezza del barometro.		Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro		Direzione del vento.	Stato del cielo.	
	poll.	lin.	°			poll.	lin.	°			
1	27	10,3	+11,0	o	Sereno.	27	9,2	+17,5	so	Sereno.	
2	27	8,8	+11,0	o	Sereno.	27	8,2	+18,7	s	Sereno.	
3	27	9,4	+12,3	N	Ser. la notte prec. piogg.	27	9,0	+17,4	s E	Sereno.	
4	27	9,0	+12,0	NE	Sereno.	27	9,2	+17,0	s	Ser. . . temp.	
5	27	9,2	+12,5	NO	Nuv. ser.	27	9,0	+17,7	so	Ser. nebb.	
6	27	8,8	+12,0	NO	Sereno.	27	7,0	+17,5	s E	Nebb. nuv.	
7	27	6,4	+13,5	o	Sereno.	27	6,0	+18,0	o	Se. te. gr. piog.	
8	27	7,0	+10,7	E	Ser. piog. ser.	27	7,0	+15,4	s	Nuv. ser.	
9	28	8,0	+11,0	E	Neb. ser. nuv.	27	8,2	+15,0	s. . . E	Piov. ser. nuv.	
10	27	7,7	+11,3	E*	Pioggia.	27	6,5	+12,5	E*	Pioggia.	
11	27	6,7	+11,7	E*	Nuv. ser.	27	8,0	+16,7	s. . . o	Temp. piog.	
12	27	7,3	+11,3	ON	Piog. nu. piog.	27	5,8	+11,0	N	Nuv. pioggia.	
13	27	5,0	+11,5	E	Nuv. piogg.	27	6,7	+13,6	so	Piog. . . nuv.	
14	27	7,2	+11,5	N	Nuv. neb. rot.	27	7,8	+15,8	s	Nuv. ser.	
15	27	8,2	+10,5	EN	Sereno.	27	8,0	+16,0	so	Ser. nuv. piov.	
16	27	8,2	+12,0	NEE	Nuv. rott. ser.	27	8,2	+17,0	so	Nu. pio. se. nu.	
17	27	8,2	+12,0	N	Nu. la not. pio.	27	9,0	+16,0	o	Nuv. ser.	
18	27	9,0	+11,5	ON	Sereno.	27	9,0	+18,0	o	Sereno.	
19	27	9,0	+13,2	E	Ser. nebbioso.	27	8,8	+19,0	E	Ser. neb. tem.	
20	27	8,6	+13,5	NE	Neb. ser. nuv.	27	8,3	+19,0	s E	Nuv. temp. piog.	
21	27	8,3	+14,0	NE	Nuv. rotto.	27	9,0	+18,0	E**	Temp. piogg.	
22	27	9,6	+11,8	so	Sereno.	27	9,0	+17,6	s E	Nuv. ser.	
23	27	8,7	+13,0	so	Neb. nuv. ser.	27	6,6	+18,5	so	Nuv. ser.	
24	27	6,5	+12,0	NO	Sereno.	27	5,6	+19,7	s	Neb. nuv. ser.	
25	27	4,5	+13,5	E	Ne. pio. tuo. se.	27	5,2	+16,0	N. NE	Te. nu. pi. se. nu.	
26	27	6,0	+10,0	so	Sereno.	27	6,6	+16,6	s E	Nuv. temp. piog.	
27	27	7,2	+11,5	E	Piogg. nuv.	27	8,0	+16,3	s s E	Se. nu. te. pi. se.	
28	27	8,8	+ 9,8	NNO	Sereno.	27	9,2	+17,5	so	Sereno.	
29	27	10,0	+12,5	E	Ser. nebb.	27	9,6	+19,0	s	Sereno.	
30	27	9,8	+13,0	NNO	Sereno.	27	9,3	+20,3	s	Sereno.	
31	27	9,3	+14,5	N	Sereno.	27	9,0	+21,7	s s E	Ser. nuv. ser.	

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 10,3    Altezza mass. del term. + 21,7  
 minima . . . . . " 27 " 5,0    minima . . . . . + 9,8  
 media . . . . . " 27 " 8,00    media . . . . . + 14,54  
 Quantità della pioggia linee 93,76.

1827 GIUGNO.

MATTINA.					SERA.				
Giorni.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	
1	27 9,0	+16,0	NO	Ser. nuv. ser.	27 8,8	+22,0	O	Sereno.	
2	27 8,7	+16,0	O	Sereno.	27 8,5	+22,5	SO	Sereno.	
3	27 8,5	+15,8	NO	Sereno.	27 7,3	+21,8	S	Ser. nuv. neb.	
4	27 6,3	+15,8	E	Nu. ne. pio. tu.	27 7,0	+18,0	S	Nuv. rotto.	
5	27 7,5	+13,5	O	Ser. nuv.	27 7,7	+19,1	O	Nuv. ser.	
6	27 7,5	+13,1	N	Ser. nuv.	27 5,5	+19,0	SE	Ser. nuv.	
7	27 4,0	+13,2	SO	Ser. nuv. piov.	27 4,6	+14,8	E	Nuv. piov.	
8	27 5,4	+12,9	NO	Sereno.	27 6,4	+17,1	SO	Nuvolo.	
9	27 6,7	+13,1	S	Nuvolo.	27 7,0	+17,0	S	Ser. nuv.	
10	27 7,6	+15,0	NE	Nuv. piov.	27 6,6	+19,5	O	Se. temp. piog.	
11	27 9,5	+13,0	E	Ser. nuv.	27 8,0	+17,7	O	Sereno.	
12	27 7,8	+12,5	E	Piog. . . ser.	27 7,9	+17,0	E	Ser. nuv.	
13	27 8,0	+14,0	E	Ser. nuv. ser.	27 8,8	+19,5	E	Sereno.	
14	27 9,0	+14,6	NE	Sereno.	27 8,0	+21,0	SO	Ser. nuv. ser.	
15	27 8,0	+15,5	NE	Sereno.	27 7,0	+21,5	SO	Ser. nebbioso.	
16	27 7,3	+16,0	NNO	Nuv. ser. nuv.	27 7,3	+20,8	SO	Nebbio.	
17	27 7,6	+16,0	NO	Poc. pio. nu se.	27 7,9	+21,0	S	Nuv. temp.	
18	27 8,0	+16,0	O	Nuv. rott. ser.	27 8,0	+20,0	E	Neb. ser. nuv.	
19	27 8,3	+16,3	NNO	Neb. rott. nuv.	27 8,3	+20,6	E	Ne. se. poc. pi.	
20	27 8,3	+17,0	NNO	Ser. nebb.	27 8,5	+20,5	N	Nuv. temp.	
21	27 9,0	+16,5	NO	Sereno.	27 9,0	+22,0	NO	Nuv. ser.	
22	27 9,3	+17,0	O	Sereno.	27 8,8	+22,6	SO	Ser. nebb.	
23	27 9,0	+17,5	E	Nuvolo.	27 8,5	+22,5	E	Ser. nuv. ser.	
24	27 8,8	+16,7	NE	Nuv. ser.	27 8,7	+21,5	S*	Sereno.	
25	27 9,0	+16,5	E	Ser. nebb.	27 8,5	+21,6	ESE*	Ser. nuv.	
26	27 8,5	+15,5	E	Nuv. tem. piog.	27 7,8	+18,7	SO	Nuv. tem. piog.	
27	27 8,0	+13,8	N	Sereno.	27 8,2	+18,6	E*	Nu. te. pio. ser.	
28	27 9,2	+11,7	NE	Sereno.	27 9,7	+19,5	SO	Sereno.	
29	27 10,0	+14,0	N	Sereno.	27 10,0	+21,0	S	Sereno.	
30	27 10,0	+15,0	N	Sereno.	27 9,4	+22,5	E	Ser. neb. nuv.	

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 10,0    Altezza mass. del term. + 22,6  
 minima . . . . . " 27 " 4,0    minima . . . . . + 11,7  
 media . . . . . " 27 " 8,025    media . . . . . + 15,834  
 Quantità della pioggia linee 21,120.

1877 LUGLIO.

MATTINA.					SERA.				
Giorni.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	
1	27 9,8	+17,5	SO	Nuv. ser.	27 9,7	+22,7	S	Sereno.	
2	27 10,5	+17,3	N.E	Sereno.	27 10,8	+23,8	S	Sereno.	
3	27 10,8	+18,5	N	Sereno.	27 9,8	+25,2	SO	Ser. nuv.	
4	27 10,2	+17,3	O	Sereno.	27 10,4	+24,4	S	Sereno. ser.	
5	27 11,0	+18,0	N E	Nuv.tem. piog.	27 11,0	+20,2	E	Sereno.	
6	27 11,0	+16,3	N E	Nuv... piogg.	28 0,0	+16,7	N	Nuv. rot. piov.	
7	28 0,0	+15,0	N NO	Piog. nuv. ser.	27 10,3	+20,8	O	Ser. nebb.	
8	27 10,5	+16,6	NO	Nuv. temp.	27 10,5	+22,7	S S E	Ser. neb. ser.	
9	28 0,0	+17,0	N	Nuv. ser.	27 11,5	+21,6	S E	Sereno.	
10	27 11,3	+17,5	N E	Sereno.	27 10,0	+23,3	NO	Sereno.	
11	27 9,7	+19,0	O	Sereno.	27 9,0	+24,5	SO	Sereno.	
12	27 8,8	+18,7	O	Sereno.	27 8,2	+24,3	S...O	Sereno.	
13	27 9,0	+19,0	E	Nuv. neb. ser.	27 9,3	+22,7	E	Sereno.	
14	27 10,0	+18,0	E	Neb. nuv. ser.	27 9,3	+23,3	S	Nebb. ser.	
15	27 10,0	+19,0	E	Sereno.	27 10,0	+24,6	SE...	NO* Tem. pio.	
16	27 9,0	+16,4	N E	Sereno.	27 9,2	+23,2	SO. S*	Tem. gr. piog.	
17	27 9,2	+16,5	N	Nuv.tem. piog.	27 9,0	+16,4	O	Nuv... ser.	
18	27 9,0	+14,7	SO	Nebb. ser.	27 9,0	+21,6	O	Sereno.	
19	27 10,0	+15,9	E	Sereno.	27 10,0	+21,8	S S E	Sereno.	
20	27 10,2	+16,0	O	Sereno.	27 9,5	+22,5	S	Sereno.	
21	27 9,2	+17,0	E	Sereno.	27 8,8	+22,5	O	Ser. nuv. ser.	
22	27 9,5	+15,5	N E	Sereno.	27 9,7	+22,4	N E	Ser. nuv. ser.	
23	27 9,7	+17,5	NNE..	so* Te. pi. gr.	27 10,0	+21,8	S...E*	Temp. piog.	
24	27 10,3	+15,4	E	Sereno.	27 10,2	+21,5	S	Sereno.	
25	27 10,3	+16,0	N	Sereno.	27 10,0	+22,7	E	Sereno.	
26	27 10,6	+17,4	N E	Sereno.	27 10,7	+23,7	SO	Ser. nebb.	
27	27 11,0	+18,5	E	Sereno.	27 10,6	+24,5	O	Sereno.	
28	27 11,0	+19,0	NO	Sereno.	27 11,5	+25,3	E	Sereno.	
29	28 0,9	+19,5	N E	Sereno.	27 10,7	+25,3	O	Sereno.	
30	27 10,9	+20,0	E	Sereno.	27 9,8	+26,0	S	Ser. nuv. ser.	
31	27 10,2	+20,4	O	Sereno.	27 10,8	+26,0	O*	Nuv. temp.	

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 0,0    Altezza mass. del term. + 26,0  
 minima . . . . . » 27 » 8,2                    minima . . . . . + 14,7  
 media . . . . . » 27 » 10,0                    media . . . . . + 20,12

Quantità della pioggia linee 57,72.



1827 AGOSTO.

MATTINA.					SERA.				
Giorni.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	
	poll. lin.	°			poll. lin.	°			
1	27 11,7	+17,0	N	Sereno.	27 11,0	+23,8	NE	Sereno.	
2	27 10,8	+18,5	NO	Nebb. ser.	27 10,2	+24,0	S	Sereno.	
3	27 10,1	+18,0	E	Sereno.	27 9,6	+24,5	SO	Sereno.	
4	27 9,8	+20,0	E	Ser. nuv. ser.	27 9,1	+25,0	S	Ser. neb. nuv.	
5	27 9,8	+19,0	NE	Nu. poc. piog.	27 9,2	+25,0	E. NO	Se. tem. pi. dir.	
6	27 9,6	+17,7	SO	Tem. pr. piog.	27 9,2	+20,7	SO	Sereno.	
7	27 9,7	+15,6	NE	Sereno.	27 10,0	+21,3	E... S	Sereno.	
8	27 10,2	+15,8	NE	Sereno.	27 10,0	+22,0	S E	Sereno.	
9	27 10,0	+17,0	NE	Sereno.	27 9,2	+22,6	S	Ser. nebb.	
10	27 9,3	+17,0	SO	Te. po. pi. ser.	27 8,0	+21,6	SO	Sereno.	
11	27 7,6	+17,5	NE	Nuv. piov.	27 6,0	+22,5	SE..O	Nu. te. po. piog.	
12	27 6,3	+15,0	E	Ser. neb. ser.	27 7,2	+20,4	O	Sereno.	
13	27 7,6	+13,0	N	Sereno.	27 8,0	+20,3	SO	Sereno.	
14	27 9,0	+13,7	NE	Sereno.	27 9,0	+20,0	E	Sereno.	
15	27 9,2	+13,6	N	Sereno.	27 8,0	+21,6	SSE	Nuv. rotto.	
16	27 7,6	+16,5	E	Piog. pr. nu. pi.	27 7,0	+16,8	E	Nuv. piov.	
17	27 8,5	+15,5	E	Nuv. neb. ser.	27 9,5	+20,4	E	Nuv. ser.	
18	27 10,3	+16,0	S	Nuv. piogg.	27 11,0	+16,5	SO	Temp. piogg.	
19	27 10,0	+15,6	O	Nuv. ser.	27 9,4	+19,5	SO	Sereno.	
20	27 9,4	+16,5	NE	Ser. nebb.	27 9,0	+22,0	NE	Sereno.	
21	27 8,8	+16,7	E	Tem. pr. pi. se.	27 8,0	+21,5	NNO	Ser. nuv.	
22	27 7,8	+16,4	NNO	Sereno.	27 7,6	+21,3	O	Nu. te. po. piog.	
23	27 7,5	+15,5	O	Pio. pr. nu. ser.	27 7,4	+18,0	S	Nuv. tem. piog.	
24	27 7,0	+12,6	NNO	Sereno.	27 10,0	+18,0	SO	Ser. nuv. ser.	
25	27 9,0	+12,3	N	Sereno.	27 7,0	+18,8	S	Nuv. tem. piog.	
26	27 6,9	+12,0	NNE	Sereno.	27 6,3	+16,7	NO	Nuv. ser. nuv.	
27	27 7,8	+10,0	E	Ser. neb. ser.	27 7,8	+17,5	NE	Nuv. ser. nuv.	
28	27 8,0	+12,0	E	Nuv. ser.	27 9,0	+18,0	SE	Sereno.	
29	27 9,8	+11,0	N	Sereno.	27 10,5	+18,6	SO	Ser. nuv. ser.	
30	27 11,2	+11,5	NE	Nebb. ser.	27 10,8	+17,5	O	Sereno.	
31	27 10,6	+13,0	E	Nuv. piov.	27 10,8	+14,8	SE	Nuvolo.	

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 11,7 Altezza mass. del term. + 25,0  
 minima . . . . . " 27 " 6,0 . . . . . minima . . . . . + 10,0  
 media . . . . . " 27 " 8,97 . . . . . media . . . . . + 17,79  
 Quantità della pioggia linee 57,410.

1827 SETTEMBRE.

MATTINA.					SERA.				
Giorni.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	
1	28 0,0	+12,3	S	Piog. pre. nuv.	28 0,7	+15,0	SO	Nuvolo.	
2	28 0,6	+12,0	NO	Nuv. roto.	27 11,9	+17,0	O	Sereno.	
3	27 11,3	+12,0	ON	Sereno.	27 10,3	+17,0	SE	Nuv...piogg.	
4	27 10,5	+13,5	SE	Nuv. rott. ser.	27 10,0	+17,0	E	Te.pio. ser.nu.	
5	27 10,0	+11,0	O	Sereno.	27 9,8	+17,8	O	Sereno.	
6	27 10,2	+12,5	E	Sereno.	27 10,3	+18,8	SO	Sereno.	
7	27 10,6	+13,0	N	Sereno.	27 10,3	+19,0	S	Ser. nuv.	
8	27 10,2	+13,2	N	Nuv. ser.	27 9,8	+17,6	NE	Nuv.tem. piov.	
9	27 10,2	+13,0	NE	Nuv. piog. ser.	27 10,8	+18,5	E	Sereno.	
10	28 0,8	+14,0	E	Ser. nuv. ser.	28 0,8	+18,0	NE	Sereno.	
11	28 1,0	+13,0	ENE	Ser. nebbioso.	28 0,8	+18,0	E	Sereno.	
12	28 0,0	+12,0	N	Sereno.	27 11,3	+18,5	O	Ser. neb. ser.	
13	27 11,2	+13,0	NO	Sereno.	27 11,0	+19,0	E	Sereno.	
14	27 10,2	+14,5	EN*	Nuv.tem. piog.	27 9,8	+14,0	SE	Ser.nuv...piog.	
15	27 10,0	+12,0	O	Piog.pr.nu.pi.	27 10,0	+15,4	O	Nuv. ser.	
16	27 10,2	+11,0	O	Sereno.	27 10,0	+17,0	S...O	Sereno.	
17	27 10,8	+12,2	NNO	Tem.pr.nu.se.	27 11,5	+17,5	SO	Sereno.	
18	27 11,8	+11,7	N	Nuv. ser.	27 10,8	+17,6	S	Sereno.	
19	27 9,8	+12,0	N	Sereno.	27 8,0	+18,0	O	Se.neb.nu.se.	
20	27 6,5	+11,0	N*.E	T.pr.pi.gr.nu.	27 5,6	+15,0	S	Nuv. ser.	
21	27 6,0	+ 8,0	NE	Nuv. ser.	27 7,5	+14,0	S	Sereno.	
22	27 8,8	+ 8,0	N	Sereno.	27 8,8	+14,8	O	Sereno.	
23	27 9,0	+ 9,0	N	Ser. nebbioso.	27 9,3	+15,2	O	Nebb. ser.	
24	27 10,0	+ 9,7	N	Sereno.	27 10,0	+15,7	O	Sereno.	
25	27 10,3	+11,0	E	Ser. nebb.	27 10,2	+17,0	SE	Nebb. ser.	
26	27 9,7	+13,0	E	Nuv.rott.piov.	27 9,0	+14,4	NE	Nuvolo.	
27	27 9,0	+12,8	NE	Nuv. piov.	27 9,0	+14,7	SE	Nuv. piogg.	
28	27 9,0	+13,8	E	Piog. pr...nuv.	27 9,8	+15,5	SE	Piog. nuv. ser.	
29	27 8,6	+13,0	E	Piog. nuv. tuo.	27 8,7	+16,0	E	Nuv. rott. tuo.	
30	27 8,8	+10,0	ON	Sereno.	27 9,0	+15,0	S	Ser. nuv.	

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 1,0 Altezza mass. del term. + 19,0  
 minima . . . . . » 27 » 5,6 minima . . . . . + 8,0  
 media . . . . . » 27 » 10,98 media . . . . . + 14,25  
 Quantità della pioggia linee 51,89.

1827 OTTOBRE.

MATTINA.					SERA.				
Giorni.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	
1	27 9,5	+10,7	N	Nebb. ser.	27 10,0	+15,0	S	Nuv. rotto.	
2	27 10,3	+11,5	NE	Nuv. nebb. ser.	27 11,0	+15,6	SO	Nuv. rotto.	
3	27 11,0	+11,8	N	Nuv. rotto.	27 11,0	+15,7	ESE	Nuv. ser.	
4	27 11,0	+11,4	E	Nuv. rott. ser.	27 10,7	+16,3	ESE	Ser.nu. te. pio.	
5	27 10,2	+11,7	NO	Nuv. ser. nuv.	27 10,0	+15,2	O...S	Nuv...po. piog.	
6	27 9,3	+11,5	NO	Nuv. ser.	27 9,4	+15,0	I...O	Ser. nuv.	
7	27 9,6	+11,5	E	Nuvolo.	27 10,0	+14,3	E	Nuv. ser. nebb.	
8	27 10,0	+10,0	O	Ser...nebb. nuv.	27 9,0	+14,5	SO	Ser. nuv. ser.	
9	27 9,0	+9,8	N	Ser. nuv. ser.	27 9,0	+14,2	S	Nuv. rotto.	
10	27 9,0	+11,0	E	Ser. nebbia.	27 9,2	+14,0	SE	Nebb. nuv. ser.	
11	27 8,2	+12,0	E*	Piov. nuv.	27 6,6	+14,8	E*	Nuv. rott. ser.	
12	27 5,4	+12,5	E	Ser. nebb. f. ser.	27 6,2	+16,0	SO	Sereno.	
13	27 7,5	+11,7	SEE	Ser. nuv.	27 7,3	+15,0	E	Nuvolo.	
14	27 6,0	+12,0	E	Nuv. ... ser.	27 7,0	+16,0	SO	Ser. nebbioso.	
15	27 8,6	+11,2	NE	Se. nu. nebb. pi.	27 9,5	+12,3	NE	Nuv. ser.	
16	27 11,0	+10,5	N..E	Nuv. rotto ser.	27 11,3	+14,0	N	Nuvolo.	
17	27 11,0	+9,5	N	Sereno.	27 10,4	+14,0	E	Sereno.	
18	27 10,0	+11,0	S	Nuv. nebb. ser.	27 9,7	+15,0	NE	Ser. nuv.	
19	27 9,2	+11,0	E	Nuv. ser.	27 9,0	+15,0	SE	Nuv. piov.	
20	27 8,2	+11,6	E	Nuv. piov.	27 6,0	+12,2	NE	Piog. nu. piog.	
21	27 5,8	+11,0	O	Nuv. nebb.	27 5,8	+14,5	S	Nuv. ser.	
22	27 5,8	+10,5	N	Nuv. nebb. ser.	27 6,0	+14,5	SE	Nu. se. nu. pio.	
23	27 6,0	+11,0	NEE	Nuv. ser.	27 6,8	+14,5	E	Nu. lam. po. pi.	
24	27 7,0	+11,0	NE	Nuv. nebb. ser.	27 8,0	+13,0	SO	Sereno.	
25	27 9,6	+8,0	NNO	Sereno.	27 9,8	+14,3	O	Sereno.	
26	27 10,8	+8,5	NE	Sereno.	27 11,2	+13,0	SO	Sereno.	
27	27 10,8	+7,0	O	Sereno.	27 9,7	+12,0	O	Sereno.	
28	27 7,8	+9,0	SO	Nuvolo.	27 7,0	+10,0	E	Piog. ... piov.	
29	27 5,7	+10,0	SO	Nuvolo.	27 4,8	+12,0	S	Nuv. ser.	
30	27 7,0	+10,0	E*	Neb. nuv. ser.	27 8,3	+10,0	E	Ser. nuv. ser.	
31	27 7,6	+4,3	NE	Neb. ser. nuv.	27 6,0	+8,0	E	Ser. nuv. rotto.	

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 11,3    Altezza mass. del term. + 16,3  
 minima . . . . . 27 " 4,8    minima . . . . . + 4,3  
 media . . . . . 27 " 8,54    media . . . . . + 12,16  
 Quantità della pioggia linee 21,73.

1827 NOVEMBRE.

MATTINA.					SERA.				
Giorni.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	
1	27 7,0	+ 5,3	NO	Sereno.	27 5,5	+10,2	N*	Sereno.	
2	27 7,0	+ 5,3	O	Sereno.	27 6,4	+10,0	SE	Nuv. . . . ser.	
3	27 7,0	+ 4,0	NNE	Sereno.	27 9,0	+ 9,6	NNO	Sereno.	
4	27 11,0	+ 3,5	O	Sereno.	27 11,8	+ 8,5	SO	Sereno.	
5	28 0,5	+ 2,5	NO	Sereno.	28 1,0	+ 8,0	S	Ser. nebbioso.	
6	28 0,7	+ 2,0	O	Sereno.	27 10,8	+ 9,5	O	Ser. nebb.	
7	27 8,0	+ 2,0	SO	Ser. nebb.	27 7,5	+ 9,5	O	Nebb. ser.	
8	27 8,7	+ 5,6	NE	Nuv. rotto.	27 8,2	+ 8,0	S	Nuv. . . . ser.	
9	27 8,7	+ 3,0	N	Ser. nebbia.	27 9,0	+ 7,5	S	Nuv. neb. ser.	
10	27 8,6	+ 4,2	NNO	Nuv. neb. ser.	27 7,8	+ 8,3	O	Sereno.	
11	27 8,8	+ 3,0	E	Nebbia.	27 9,2	+ 7,6	SE	Sereno.	
12	27 7,5	+ 2,8	E	Sereno.	27 8,0	+ 7,3	O	Sereno.	
13	27 6,8	+ 0,7	E	Ser. nebbia.	27 7,7	+ 7,0	E*	Sereno.	
14	27 6,8	+ 0,6	O	Sereno.	27 5,3	+ 4,8	O	Nuv. . . . ser.	
15	27 4,6	+ 1,8	NE	Nuvolo.	27 6,2	+ 4,5	NNO	Nuv. poc. piog.	
16	27 7,8	+ 4,0	O	Nuv. piov.	27 10,7	+ 6,0	SO	Nuv. piov.	
17	27 11,2	+ 4,7	O	Nuv. rotto.	27 11,7	+ 7,6	SO	Nebb. ser.	
18	27 11,8	+ 2,0	N	Sereno.	27 11,8	+ 6,6	O	Sereno.	
19	27 11,5	+ 2,5	NO	Sereno.	27 11,5	+ 7,0	SE	Sereno.	
20	27 11,3	+ 2,0	O	Sereno.	27 10,6	+ 6,0	SO	Sereno.	
21	27 9,9	+ 1,0	O	Sereno.	27 8,0	+ 5,3	O	Sereno.	
22	27 7,0	+ 4,0	NNE	Nuvolo.	27 5,8	+ 4,5	E	Nuv. piogg.	
23	27 3,6	+ 2,5	O	Nuv. ser.	27 3,2	+ 5,5	NO*	Sereno.	
24	27 3,3	+ 0,3	NO	Sereno.	27 5,6	+ 4,0	NNE	Sereno.	
25	27 8,7	+ 1,0	NO	Sereno.	27 10,6	+ 4,0	N	Sereno.	
26	27 11,0	+ 0,7	N	Nuv. ser.	28 0,0	+ 2,5	E	Sereno.	
27	28 0,8	- 2,0	SO	Sereno.	27 11,0	+ 2,0	O	Sereno.	
28	27 9,2	- 1,6	E	Sereno.	27 10,0	+ 2,5	E	Sereno.	
29	27 9,8	+ 0,6	S	Nuvolo.	27 8,0	+ 1,5	S....E	Nu. neb. p. nev.	
30	27 7,2	+ 0,0	O	Nuv. ser. neb.	27 7,0	+ 1,8	S SO	Nebbioso.	

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 1,0 Altezza mass. del term. + 10,2  
 minima . . . . . " 27 " 3,2 minima . . . . . - 2,0  
 media . . . . . " 27 " 8,73 media . . . . . + 4,30  
 Quantità della pioggia linee 3,850.

1827 DICEMBRE.

MATTINA.						SERÀ.					
Giorni.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.		Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.		
1	27 6,8	- 1,0	SSO	Nebbia.		27 5,5	+ 1,5	O	Neb. piov.		
2	27 3,7	+ 1,5	O	Nuv. nebbia.		27 4,0	+ 2,0	E	Nebbia.		
3	27 5,0	+ 1,5	E	Nuvolo.		27 7,0	+ 2,5	S	Nuvolo.		
4	27 10,4	+ 1,0	NO	Nuvolo.		27 11,0	+ 1,5	O	Nuv. nebbia.		
5	27 11,0	+ 1,0	SO	Sereno.		27 11,0	+ 6,7	O	Sereno.		
6	27 10,3	+ 0,6	E	Nebbia.		27 8,9	+ 3,0	E	Nuv. nebbia.		
7	27 7,6	+ 3,0	E	Nuv. piov.		27 11,0	+ 5,0	NE	Sereno.		
8	28 0,3	+ 1,0	O	Sereno.		28 0,0	+ 4,0	S	Ser. neb. nuv.		
9	27 11,0	+ 0,6	SE	Ser. neb. ser.		27 11,0	+ 2,6	SO	Sereno.		
10	27 11,0	+ 1,5	E	Ser. nebbia.		27 10,8	+ 3,6	SO	Ser. neb. nuv.		
11	27 9,8	- 0,6	O	Nebbia.		27 9,2	+ 0,6	O	Nebbia.		
12	27 9,0	- 1,0	NO	Nebbia.		27 8,8	+ 1,0	NO	Nebbia.		
13	27 8,7	+ 1,0	E	Nuv. piogg.		27 8,2	+ 1,8	O	Pioggia.		
14	27 10,0	+ 1,6	SO	Nuvolo.		28 0,0	+ 3,6	SO	Nuv. neb. piog.		
15	28 0,3	+ 2,5	S	Nuvolo.		28 1,0	+ 4,5	O	Nuvolo.		
16	28 1,0	+ 3,8	SO	Nuv. nebbia.		28 0,2	+ 3,8	S	Nuv. nebbia.		
17	28 0,0	+ 2,5	NO	Nuvolo.		28 0,0	+ 3,0	O	Nuv.... piog.		
18	28 0,0	+ 3,5	N	Nuv. ser.		27 11,8	+ 5,8	SO	Sereno.		
19	27 11,6	+ 1,0	N	Sereno.		27 11,7	+ 4,0	SE	Sereno.		
20	27 11,0	- 0,0	SO	Sereno.		27 10,8	+ 3,0	SO	Sereno.		
21	27 10,0	+ 0,5	E	Ser. nuv.		27 10,0	+ 3,0	E	Ser. nuvolo.		
22	27 9,4	+ 0,2	SO	Neb. ser. nuv.		27 8,5	+ 3,0	SO	Nuvolo		
23	27 7,0	- 0,6	NE	Nuv. nebb.		27 8,0	+ 2,0	E	Nebb. ser.		
24	27 9,2	+ 6,5	N	Sereno.		27 10,6	+ 7,2	O	Sereno.		
25	27 10,8	+ 1,7	ON	Sereno.		28 0,0	+ 7,8	ONO*	Sereno.		
26	28 1,0	+ 6,0	N	Sereno.		28 2,0	+ 6,4	O	Sereno.		
27	28 2,4	+ 1,0	NE	Sereno.		28 2,0	+ 4,3	O	Sereno.		
28	28 1,2	- 0,0	S	Sereno.		28 0,2	+ 3,6	SO	Nebb. ser.		
29	28 0,0	- 0,0	SO	Sereno.		27 10,3	+ 2,0	N	Sereno.		
30	27 11,3	- 0,6	SO	Sereno.		28 0,0	+ 3,0	E	Sereno.		
31	27 11,8	- 1,6	SO	Sereno.		27 10,0	+ 2,7	SO	Sereno.		

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 2,4    Altezza mass. del term. + 7,8  
 minima . . . . . " 27 " 3,7    minima . . . . . - 1,6  
 media . . . . . " 27 " 10,20    media . . . . . + 2,33  
 Quantità della pioggia linee 16,90.













