



## 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

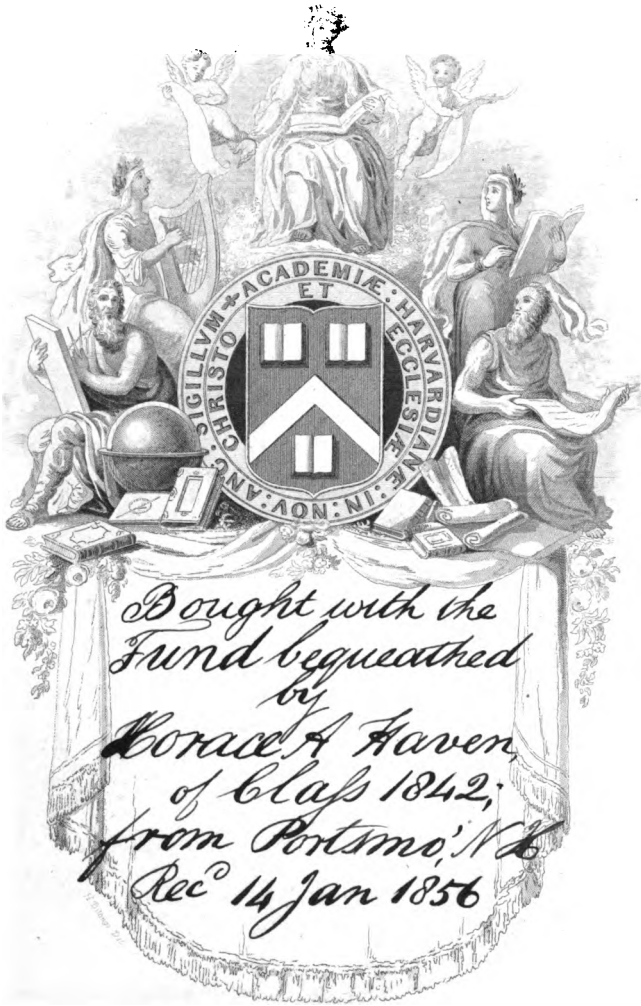
La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web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



572

Be June 1856

Sci 295.10



*Bought with the  
Fund bequeathed  
by  
Horace A Haven,  
of Class 1842;  
from Portsmouth, N.H.  
Rec<sup>d</sup> 14 Jan 1856*

TRANSFERRED  
TO  
HARVARD COLLEGE  
LIBRARY















**EFFEMERIDI ASTRONOMICHE**

**DI MILANO**

**PER L'ANNO BISESTILE 1828**

**CALCOLATE**

**DA ENRICO BRAMBILLA**

**E**

**PAOLO FRISIANI**

**CON**

**APPENDICE**

**DI OSSERVAZIONI E MEMORIE**

**ASTRONOMICHE.**



**5<sup>+</sup> MILANO**

**DALL'IMP. REGIA STAMPERIA**

**1827.**

Sci 295.10

*Haven Fund*

*15 Jan 1856*

# INDICE.

<i>Spiegazione dei simboli e delle abbreviature . . . . .</i>	pag. V
<i>Feste mobili, numeri dell' anno e quattro tempora. . . . .</i>	VI
<i>Eclissi dell' anno 1828, obliquità apparente dell' eclittica e nutazione dei punti equinoziali in longitudine . . . . .</i>	VII
<i>Occultazioni delle principali stelle dietro la Luna per l'anno 1828</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 fondamentali dedotte dalle osservazioni fatte dal signor Bessel dal 1820 al 1824 . . . .</i>	87
<i>Declinazione delle 36 Stelle principali determinate all' osservatorio di Königsberga dal signor Bessel . . . . .</i>	88
<i>Posizioni medie e moti proprj di stelle determinati dal chiarissimo professore Cacciatori . . . . .</i>	89
<i>Serie di occultazioni di Stelle fisse dietro la Luna per l'anno 1828 data dagli Astronomi delle Scuole Pie di Firenze . . . . .</i>	102
<i>Posizioni della cometa d'Enke nel suo ritorno dell' anno 1828</i>	115

## APPENDICE.

<i>Continuazione degli esempi di calcolo nella trigonometria sferoidica di Barnaba Oriani . . . . .</i>	3
<i>Esposizione delle osservazioni di segnali a polvere nuovamente accesi sul Monte Baldo e sul Cimone nell' anno 1825 a fine di determinare le differenze di longitudine fra varj punti dell' Italia superiore di Francesco Carlini . . . . .</i>	33
<i>Sull' erezione del R. Osservatorio Astronomico di Modena di Giuseppe Bianchi . . . . .</i>	121
<i>Osservazioni meteorologiche fatte alla Specola di Milano nell' anno 1825 da G. Angelo Cesaris . . . . .</i>	129

## APPENDICE ALL' EFFEMERIDI DELL' ANNO 1827.

	<i>Errori.</i>	<i>Correzioni.</i>
Pag. 8 lin. 17	9,8180450	9,8170450
» 9 » 17	$\cos H \sin p^2$	$\cot H \sin p^2$
» 11 » 6	23°	33°
» 13 » 4 ascendendo	$\frac{\sin \phi'}{\cos \theta}$	$\frac{\sin \phi'}{\cos p}$
» 14 » 12	53	33
» 16 » 2	7,1460881	7,1460581
» 16 » 6	7,1454814	7,1454514
» 16 » 15	9,78027	9,78927
» 17 » 12	$V' + \omega$	$V' + \omega$
» 20 » 3 ascendendo	0,0015057646	0,0015052646
» 24 » 25	5,31433	5,31443

## APPENDICE ALL' EFFEMERIDI DELL' ANNO 1828.

	<i>Errori.</i>	<i>Correzioni.</i>
Pag. 18 lin. 6 ascendendo	50,6727	5,06727
» 19 » 17	$L(P - [I]) \sin 1''$	$L.(P - [I])^2 \sin 1''$
» 20 » 17	0,1849966	0,1848636
» 20 » 18	9,6062545	9,6062239
» 20 » 19	0,0758486	0,0758260
» 20 » 21	9,8670997	9,8669135
» 20 » 22	36° 22' 1'',4	36° 21' 19'',1
» 25 » 26	59 51 12,701	59 51 12,791
» 25 » 34	12'',790	32'',563
» 32 » 7	— 0,214	+ 0,214
» 32 » 10	32,553	32,563
» 68 » 12	tavola IV	tavola III
» 68 » 14	tavola III	tavola IV

**SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI E DELLE ABBREVIAZIONI.**

**SEGNI DEL ZODIACO.**

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

**PIANETI.**

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

☉ Sole.

☾ Luna.

g indica Giorni.

- h Ore.
- s Segni.
- o Gradi.
- ' Minuti.
- " Secondi.
- ♋ Congiunzione.
- ♋ Opposizione.
- ♋ Nodo ascendente.
- ♋ Nodo discendente.

M indica Mattina.

- s Sera.
- A Australe.
- B Boreale.
- diff. Differenza.
- dist. min. Distanza minima
- imm. Immersione.
- em. Emersione.
- AR. Ascension retta.
- Lat. Latitudine.

## FESTE MOBILI.

---

Settuagesima . . . . .	3	Febbrajo.
Giorno delle Ceneri . . . . .	20	Febbrajo.
Pasqua di Risurrezione . . . . .	6	Aprile.
Litanie alla Romana . . . . .	12 13 14	Maggio.
Ascensione del Signore . . . . .	15	Maggio.
Litanie all' Ambrosiana . . . . .	19 20 21	Maggio.
Pentecoste . . . . .	25	Maggio.
Santissima Trinità . . . . .	1. <sup>o</sup>	Giugno.
Corpus Domini . . . . .	5	Giugno.
Avvento all' Ambrosiana . . . . .	16	Novembre.
Avvento alla Romana . . . . .	30	Novembre.

## NUMERI DELL' ANNO.

---

Numero d' Oro . . . . .	5.
Ciclo Solare . . . . .	17.
Epatta . . . . .	14.
Indizione Romana . . . . .	11.
Lettera Domenicale . . . . .	FE.

## QUATTRO TEMPORA.

---

Di Primavera . . . . .	27 29	Febb. e 1. <sup>o</sup> Marzo.
D' Estate . . . . .	28 30 31	Maggio.
D' Autunno . . . . .	17 19 20	Settembre.
D' Inverno . . . . .	17 19 20	Dicembre.

## ECLISSI DELL' ANNO 1828

14 Aprile. **Eclisse di Sole nel limite appena visibile a Milano,**  
ma più visibile nelle parti meridionali d'Italia,  
in Africa e in Asia.

Congiunz. vera della Luna col Sole a 9<sup>h</sup> 54' Mattina.

Congiunz. appar. a 9<sup>h</sup> 40'. Il disco lunare raderà  
il lembo australe del Sole.

9 Ottobre. **Eclisse di Sole invisibile a Milano.**

Congiunzione a 0<sup>h</sup> 55' Mattina.

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' 33",7	+ 9",9	190	23° 27' 32",7	+ 7",2
10	27 33 ,8	10 ,0	200	27 32 ,8	7 ,4
20	27 33 ,8	10 ,2	210	27 32 ,9	7 ,4
30	27 33 ,9	10 ,1	220	27 33 ,0	7 ,3
40	27 34 ,1	10 ,0	230	27 33 ,2	7 ,0
50	27 34 ,2	9 ,7	240	27 33 ,3	6 ,7
60	27 34 ,3	9 ,3	250	27 33 ,3	6 ,2
70	27 34 ,3	8 ,8	260	27 33 ,3	5 ,8
80	27 34 ,2	8 ,4	270	27 33 ,3	5 ,2
90	27 34 ,1	7 ,8	280	27 33 ,2	4 ,7
100	27 34 ,0	7 ,3	290	27 33 ,1	4 ,2
110	27 33 ,8	6 ,9	300	27 32 ,9	3 ,8
120	27 33 ,6	6 ,6	310	27 32 ,7	3 ,6
130	27 33 ,4	6 ,4	320	27 32 ,5	3 ,4
140	27 33 ,2	6 ,4	330	27 32 ,3	3 ,3
150	27 33 ,0	6 ,4	340	27 32 ,1	3 ,6
160	27 32 ,9	6 ,6	350	27 32 ,0	3 ,8
170	27 32 ,8	6 ,8	360	27 32 ,0	4 ,0
180	27 32 ,7	7 ,1	366	27 32 ,0	4 ,2



VIII  
**OCCULTAZIONI DELLE PRINCIPALI STELLE DIETRO LA LUNA**  
 PER L'ANNO 1828 A MILANO.

Giorni del mese.	Astri occultati.	Tempo della immers.	Tempo della emers.	Distanza dal corno della ☾ nell'em.	Cong. appar. sull'orbita.	Distanza minima dal lem. della ☾.
Gen. 2	k □.... 5. <sup>a</sup>	.....	.....	.....	13 <sup>h</sup> 46'	6 20A
29	λ □.... 4. 5	.....	.....	.....	12 11	4 28A
Feb. 22	δ <sup>1</sup> ♀.... 5	.....	.....	.....	6 27	14 20A
22	δ <sup>2</sup> ♀.... 4. 5	.....	.....	.....	7 26	21 30A
22	δ <sup>3</sup> ♀.... 5	7 <sup>h</sup> 49'	8 <sup>h</sup> 53'	57° A		
Mar. 5	λ ♀.... 4	.....	.....	.....	10 21	3 0B
10	ρ <sup>1</sup> ➤... 5	16 48	17 54	85 B		
24	k □.... 5	10 6	11 18	64 A		
Apr. 20	5i □.... 5	.....	.....	.....	9 6	6 0A
20	λ □.... 4. 5	.....	.....	.....	11 25	1 3B
Mag. 26	λ ♀.... 4	.....	.....	.....	12 34	17 20B
31	ρ <sup>1</sup> ➤... 5	11 36	12 45	80 B		
Giug. 1	β ♂.... 3. 4	.....	.....	.....	11 44	7 30B
Lug. 20	♃ Giove.	.....	.....	.....	6 34	22 15B
25	ρ <sup>1</sup> ➤... 5	7 38	8 37	60 B		
Agos. 28	o ♀.... 5	8 51	9 44	80 A		
Ott. 16	β ♂.... 3. 4	11 12	12 5*	76 B		
18	θ ≈.... 4. 5	.....	.....	.....	12 31	16 15A
22	o ♀.... 5	5 24	6 18	88 B		
28	λ □.... 4. 5	9 48	10 26	50 B		
28	k □.... 5	18 58	20 19	87 A		
30	α <sup>2</sup> ♀.... 5	11 26*	12 5	50 B		
Nov. 18	o ♀.... 5	.....	.....	.....	16 27	4 30A
21	δ <sup>1</sup> ♀.... 5	.....	.....	.....	13 1	1 45B
21	δ <sup>2</sup> ♀.... 4. 5	13 9	14 11	50 B		
Dic. 22	k □.... 5	.....	.....	.....	10 12	9 50A
25	π Ω.... 4. 5	10 45	11 48	70 B		

\* Luna sotto l'orizzonte.

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE Tempo medio.
1	Plenilunio..... 18 <sup>h</sup> 32'		
9	Ultimo quarto ..... 19 52		
16	Novilunio ..... 13 1		
23	Primo quarto..... 9 21		
31	Plenilunio ..... 13 40		
<b>CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.</b>			
2	λ □ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 5 38	* 10	
2	k □ 5. <sup>a</sup> ..... 13 20	12	
4	a <sup>2</sup> ♄ 5. <sup>a</sup> ..... 7 47	14	
5	o Ω 4. <sup>a</sup> ..... 5 4	16	
7	o Ω 4. 5. <sup>a</sup> ..... 17 47	17	
10	a ♀ 1. <sup>a</sup> ..... 0 10	* 19	
10	λ ♀ 4. <sup>a</sup> ..... 23 50	21	
11	♃ Giove..... 11 10	23	
11	a <sup>2</sup> ♄ 3. <sup>a</sup> ..... 14 7	24	
11	♂ Marte..... 17 19	* 26	
12	♃ ♀ 4. <sup>a</sup> ..... 23 25	28	
13	♃ Ofiuco 5. <sup>a</sup> ..... 4 13	30	
22	♃ X 4. <sup>a</sup> ..... 0 19	31	
25	♃ ♄ 4. <sup>a</sup> ..... 23 0		
26	♃ ♄ 5. <sup>a</sup> ..... 0 20	* 2	
26	m ♄ 5. <sup>a</sup> ..... 20 22	6	
29	λ □ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 11 41	* 9	
29	k □ 5. <sup>a</sup> ..... 19 22	13	
31	a <sup>2</sup> ♄ 5. <sup>a</sup> ..... 13 43	16	
<b>FENOMENI ED OSSERVAZIONI.</b>			
1	☉ nel perigeo.		
2	☽ apogea.		
4	♃ ♄ ♃ distanza minima 3' A.		
7	♃ ♄ ☉.		
10	♀ in massima lat. elioc. A.	5	
12	☉ in ♄ h.	5	
14	♀ nell' afelio.	13	
16	☽ perigea. ♃ ♄ □ 3.4. <sup>a</sup> dist. min. 3' A	13	
18	♃ ♄ ☉.	20	
20	☉ in ♃ a 12 <sup>h</sup> 31'.	20	
29	☽ apogea.	27	
		27	
			<b>I. SATELLITE.</b>
			h' / ' / ''
		1	21 18 31'' imm.
		* 3	16 46 51
		5	10 15 14
		7	4 43 34
		8	23 11 58
		* 10	17 40 18
		12	12 8 42
		14	6 37 11
		16	1 5 26
		17	19 33 44
		* 19	14 2 8
		21	8 30 27
		23	2 58 51
		24	21 27 10
		* 26	15 55 33
		28	10 23 52
		30	4 52 16
		31	23 20 36
			<b>II. SATELLITE.</b>
		* 2	14 52 36 imm.
		6	4 9 7
		* 9	17 25 35
		13	6 42 6
		16	19 58 29
		20	9 14 53
		23	22 31 17
		27	11 47 41
		31	1 4 4
			<b>III. SATELLITE.</b>
		5	21 31 20 imm.
		5	23 43 54 em.
		13	1 28 5 imm.
		13	3 40 56 em.
		20	5 25 4 imm.
		20	7 37 51 em.
		27	9 22 20 imm.
		27	11 34 40 em.

Giorni dell'ann.	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	Mart.	<sup>h</sup> 3' 34,5	<sup>h</sup> 43' 58,4	<sup>h</sup> 40' 23,3	<sup>h</sup> 7' 39	<sup>h</sup> 4' 21
2	2	Merc.	o 4 2,9	18 48 23,4	18 44 19,8	7 38	4 22
3	3	Giov.	o 4 30,9	18 52 48,0	18 48 16,4	7 38	4 22
4	4	Ven.	o 4 58,5	18 57 12,3	18 52 13,0	7 37	4 23
5	5	Sab.	o 5 25,7	19 1 36,2	18 56 9,5	7 37	4 23
6	6	Dom.	o 5 52,6	19 5 59,7	19 0 6,1	7 36	4 24
7	7	Lun.	o 6 19,1	19 10 22,8	19 4 2,6	7 35	4 25
8	8	Mart.	o 6 45,1	19 14 45,4	19 7 59,2	7 34	4 26
9	9	Merc.	o 7 10,6	19 19 7,5	19 11 55,7	7 34	4 26
10	10	Giov.	o 7 35,6	19 23 29,1	19 15 52,3	7 33	4 27
11	11	Ven.	o 8 0,0	19 27 50,2	19 19 48,8	7 32	4 28
12	12	Sab.	o 8 23,8	19 32 10,6	19 23 45,4	7 32	4 28
13	13	Dom.	o 8 47,1	19 36 30,5	19 27 42,0	7 31	4 29
14	14	Lun.	o 9 9,8	19 40 49,8	19 31 38,5	7 30	4 30
15	15	Mart.	o 9 31,9	19 45 8,5	19 35 35,1	7 29	4 31
16	16	Merc.	o 9 53,2	19 49 26,4	19 39 31,6	7 28	4 32
17	17	Giov.	o 10 13,8	19 53 43,7	19 43 28,2	7 26	4 34
18	18	Ven.	o 10 33,8	19 58 0,3	19 47 24,7	7 25	4 35
19	19	Sab.	o 10 53,1	20 2 16,2	19 51 21,3	7 24	4 36
20	20	Dom.	o 11 11,6	20 6 31,3	19 55 17,9	7 23	4 37
21	21	Lun.	o 11 29,4	20 10 45,7	19 59 14,4	7 22	4 38
22	22	Mart.	o 11 46,4	20 14 59,3	20 3 11,0	7 21	4 39
23	23	Merc.	o 12 2,5	20 19 12,0	20 7 7,5	7 20	4 40
24	24	Giov.	o 12 17,9	20 23 24,0	20 11 4,1	7 18	4 42
25	25	Ven.	o 12 32,5	20 27 35,2	20 15 0,6	7 17	4 43
26	26	Sab.	o 12 46,2	20 31 45,5	20 18 57,2	7 16	4 44
27	27	Dom.	o 12 59,2	20 35 55,0	20 22 53,7	7 15	4 45
28	28	Lun.	o 13 11,3	20 40 3,7	20 26 50,3	7 14	4 46
29	29	Mart.	o 13 22,5	20 44 11,5	20 30 46,8	7 13	4 47
30	30	Merc.	o 13 32,9	20 48 18,5	20 34 43,4	7 12	4 48
31	31	Giov.	o 13 42,5	20 52 24,7	20 38 40,0	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 6 14,6	280 59 35	23 4 27	9,992630
2	9 11 7 24,3	282 5 50	22 59 35	9,992632
3	9 12 8 33,9	283 12 0	22 54 15	9,992636
4	9 13 9 43,5	284 18 4	22 48 28	9,992643
5	9 14 10 53,1	285 24 3	22 42 14	9,992653
6	9 15 12 2,7	286 29 56	22 35 32	9,992666
7	9 16 13 12,3	287 35 41	22 28 24	9,992682
8	9 17 14 22,0	288 41 20	22 20 49	9,992700
9	9 18 15 31,8	289 46 52	22 12 48	9,992720
10	9 19 16 41,6	290 52 16	22 4 20	9,992743
11	9 20 17 51,3	291 57 32	21 55 27	9,992768
12	9 21 19 0,9	293 2 39	21 46 8	9,992795
13	9 22 20 10,3	294 7 38	21 36 23	9,992824
14	9 23 21 19,5	295 12 27	21 26 14	9,992854
15	9 24 22 28,3	296 17 7	21 15 39	9,992886
16	9 25 23 36,7	297 21 36	21 4 40	9,992919
17	9 26 24 44,5	298 25 56	20 53 17	9,992954
18	9 27 25 51,7	299 30 5	20 41 30	9,992991
19	9 28 26 58,2	300 34 3	20 29 20	9,993029
20	9 29 28 3,7	301 37 50	20 16 46	9,993068
21	10 0 29 8,2	302 41 25	20 3 49	9,993109
22	10 1 30 11,6	303 44 49	19 50 30	9,993152
23	10 2 31 13,3	304 48 1	19 36 49	9,993196
24	10 3 32 14,9	305 51 0	19 22 47	9,993243
25	10 4 33 14,7	306 53 47	19 8 23	9,993291
26	10 5 34 13,3	307 56 22	18 53 38	9,993342
27	10 6 35 10,7	308 58 45	18 38 32	9,993396
28	10 7 36 6,8	310 0 55	18 23 6	9,993451
29	10 8 37 1,6	311 2 52	18 7 21	9,993509
30	10 9 37 55,2	312 4 37	17 51 16	9,993570
31	10 10 38 47,7	313 6 10	17 34 52	9,993633

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.						
	Oriente		16 <sup>h</sup> 30'		Occidente	
1	.4	.3	○	1. .2		
2		.4	.1	○.3	.2	
3		.2	.4	○1.	.3	
4   o1				○ .2 .4	.3	
5			1.	○	3. 2. .4	
6		3. 2.		○ .1	.4	
7	3.	1	○		.4	
8		.3		○	1. .2 4.	
9   o3			.1	○	2. 4.	
10		.2		○1.	.3 4.	
11   o2			.1	○	4. .3	
12			4. 1.	○	3. 2.	
13		4.	3. 2.	○	.1	
14	4.	3.	.2	○	1	
15	4.	.3		○	.1. 2	
16   .4			.1 .3	○	2.	
17	.4		.2	○	1. .3	
18	.4		.1. 2	○	.3	
19   o1		.4		○	3. .2	
20			3. 2.	○	.1 40	
21		3.	.2 1.	○	.4	
22		.3		○	1	.2 .4
23			1. 3	○	2.	.4
24			2.	○	1. .3	4.
25			.1. 2	○	.3	4.
26				○1.	3	.2 4.
27   o3 o1				○	4.	20
28		3. 2.	1.	○	4.	
29		.3	4.	○	1	.2
30		4.	1	○	2.	
31	4.		2.	○	1. .3	

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELLI DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>
8	Ultimo quarto ..... 8 <sup>h</sup> 31'		
14	Novilunio ..... 23 21		
22	Primo quarto ..... 3 15		
CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE			
3	v Ω 4. 5. <sup>a</sup> ..... 23 20	* 2	17 48' 59" imm.
7	λ ♃ 4. <sup>a</sup> ..... 6 20	4	12 17 18
7	a <sup>2</sup> ♄ 3. <sup>a</sup> ..... 21 3	6	6 45 41
7	♃ Giove ..... 22 55	8	1 14 1
9	v ♃ 4. <sup>a</sup> ..... 7 29	9	19 42 24
9	χ Ofiuco 5. <sup>a</sup> ..... 13 12	*11	14 10 43
12	ρ <sup>1</sup> → 5. <sup>a</sup> ..... 9 42	13	8 39 8
12	e <sup>2</sup> → 5. <sup>a</sup> ..... 18 1	15	3 7 27
18	s ♃ 4. <sup>a</sup> ..... 9 40	16	21 35 51
22	g <sup>1</sup> ♄ 4. <sup>a</sup> ..... 6 6	*18	16 4 11
22	g <sup>2</sup> ♄ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 6 37	20	10 32 35
22	g <sup>3</sup> ♄ 5. <sup>a</sup> ..... 7 24	22	5 0 54
22	s ♄ 4. <sup>a</sup> ..... 9 14	23	23 29 19
23	m ♄ 5. <sup>a</sup> ..... 5 16	*25	17 57 40
25	λ □ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 18 25	*27	12 26 4
26	k □ 5. <sup>a</sup> ..... 2 8	29	6 54 24
27	a <sup>2</sup> ♄ 5. <sup>a</sup> ..... 20 28		
29	π Ω 4. 5. <sup>a</sup> ..... 3 32		
FENOMENI ED OSSERVAZIONI.			
3	♀ ♂ sup. ☉ e in mass. lat. elioc. A.	* 3	13 20 44 imm.
3	♃ in quadratura occidentale.	* 3	15 31 38 em.
8	♃ in distanza media dal ☉.	*10	17 18 44 imm
8	♃ ♂ β ♃ 2. <sup>a</sup> dist. min. 12' A a 16 <sup>h</sup> .	10	19 29 12 em.
13	♃ perigea. ♀ in dist. media. dal ☉.	17	21 15 23 imm.
19	☉ in ♃ a 3 <sup>h</sup> 14'.	17	23 26 27 em.
26	♃ apogea.	25	1 14 27 imm.
27	♀ nel perielio.	25	3 24 8 em.
			I. SATELLITE.
			II. SATELLITE.
			III. SATELLITE.



Giorni dell'ann.	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	Ven.	<sup>h</sup> 13 <sup>'</sup> 51,2	<sup>h</sup> 20 <sup>'</sup> 56 <sup>"</sup> 30,0	<sup>h</sup> 20 <sup>'</sup> 42 <sup>"</sup> 36,5	<sup>h</sup> 7 <sup>'</sup> 9	<sup>h</sup> 4 <sup>'</sup> 51
33	2	Sab.	0 13 59,1	21 0 34,5	20 46 33,1	7 8	4 52
34	3	Dom.	0 14 6,3	21 4 38,2	20 50 29,6	7 6	4 54
35	4	Lun.	0 14 12,6	21 8 41,1	20 54 26,2	7 5	4 55
36	5	Mart.	0 14 18,1	21 12 43,2	20 58 22,7	7 3	4 57
37	6	Merc.	0 14 22,8	21 16 44,5	21 2 19,3	7 2	4 58
38	7	Giov.	0 14 26,8	21 20 45,0	21 6 15,8	7 1	4 59
39	8	Ven.	0 14 29,9	21 24 44,7	21 10 12,4	7 0	5 0
40	9	Sab.	0 14 32,2	21 28 43,6	21 14 8,9	6 58	5 2
41	10	Dom.	0 14 33,8	21 32 41,7	21 18 5,5	6 57	5 3
42	11	Lun.	0 14 34,7	21 36 39,1	21 22 2,1	6 55	5 5
43	12	Mart.	0 14 34,8	21 40 35,8	21 25 58,6	6 54	5 6
44	13	Merc.	0 14 34,0	21 44 31,6	21 29 56,2	6 53	5 7
45	14	Giov.	0 14 32,6	21 48 26,7	21 33 51,7	6 51	5 9
46	15	Ven.	0 14 30,4	21 52 21,1	21 37 48,3	6 49	5 11
47	16	Sab.	0 14 27,5	21 56 14,8	21 41 44,8	6 48	5 12
48	17	Dom.	0 14 23,9	22 0 7,7	21 45 41,4	6 46	5 14
49	18	Lun.	0 14 19,5	22 3 59,8	21 49 37,9	6 45	5 15
50	19	Mart.	0 14 14,4	22 7 51,2	21 53 34,5	6 43	5 17
51	20	Merc.	0 14 8,7	22 11 42,0	21 57 31,0	6 42	5 18
52	21	Giov.	0 14 2,2	22 15 32,0	22 1 27,6	6 40	5 20
53	22	Ven.	0 13 55,0	22 19 21,4	22 5 24,1	6 38	5 22
54	23	Sab.	0 13 47,1	22 23 10,1	22 9 20,7	6 37	5 23
55	24	Dom.	0 13 38,7	22 26 58,2	22 13 17,2	6 35	5 25
56	25	Lun.	0 13 29,6	22 30 45,6	22 17 13,8	6 34	5 26
57	26	Mart.	0 13 19,9	22 34 32,4	22 21 10,4	6 32	5 28
58	27	Merc.	0 13 9,6	22 38 18,7	22 25 6,9	6 31	5 29
59	28	Giov.	0 12 58,7	22 42 4,3	22 29 3,5	6 30	5 30
60	29	Ven.	0 12 47,3	22 45 49,4	22 33 0,1	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 11 39 39,0	314 7 30	17 18 9	9,993699
2	10 12 40 29,2	315 8 38	17 1 8	9,993768
3	10 13 41 18,3	316 9 33	16 43 49	9,993839
4	10 14 42 6,4	317 10 17	16 26 13	9,993913
5	10 15 42 53,6	318 10 48	16 8 20	9,993988
6	10 16 43 39,7	319 11 7	15 50 9	9,994066
7	10 17 44 24,7	320 11 15	15 31 43	9,994147
8	10 18 45 8,7	321 11 10	15 13 1	9,994229
9	10 19 45 51,7	322 10 54	14 54 3	9,994312
10	10 20 46 33,7	323 10 26	14 34 50	9,994397
11	10 21 47 14,6	324 9 47	14 15 22	9,994484
12	10 22 47 54,4	325 8 56	13 55 40	9,994572
13	10 23 48 32,9	326 7 54	13 35 45	9,994661
14	10 24 49 9,8	327 6 41	13 15 35	9,994750
15	10 25 49 45,2	328 5 16	12 55 14	9,994841
16	10 26 50 19,3	329 3 40	12 34 39	9,994933
17	10 27 50 51,7	330 1 54	12 13 52	9,995025
18	10 28 51 22,4	330 59 56	11 52 54	9,995118
19	10 29 51 51,2	331 57 48	11 31 45	9,995212
20	11 0 52 18,1	332 55 29	11 10 25	9,995307
21	11 1 52 43,1	333 53 0	10 48 54	9,995403
22	11 2 53 6,1	334 50 21	10 27 14	9,995500
23	11 3 53 27,0	335 47 32	10 5 24	9,995598
24	11 4 53 45,8	336 44 33	9 43 26	9,995696
25	11 5 54 2,6	337 41 24	9 21 18	9,995799
26	11 6 54 17,3	338 38 7	8 59 2	9,995902
27	11 7 54 30,0	339 34 40	8 36 39	9,996007
28	11 8 54 40,6	340 31 5	8 14 8	9,996113
29	11 9 54 49,3	341 27 21	7 51 30	9,996221

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

Giorni del mese	LONGITUDINE	ASCENSIONE	DECLINAZIONE	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
	del Sole.	retta del Sole.	del Sole australe.	
1	10 11 39 39,0	314 7 30	17 18 9	9,993699
2	10 12 40 29,2	315 8 38	17 1 8	9,993768
3	10 13 41 18,3	316 9 33	16 43 49	9,993839
4	10 14 42 6,4	317 10 17	16 26 13	9,993913
5	10 15 42 53,6	318 10 48	16 8 20	9,993988
6	10 16 43 39,7	319 11 7	15 50 9	9,994066
7	10 17 44 24,7	320 11 15	15 31 43	9,994147
8	10 18 45 8,7	321 11 10	15 13 1	9,994229
9	10 19 45 51,7	322 10 54	14 54 3	9,994312
10	10 20 46 33,7	323 10 26	14 34 50	9,994397
11	10 21 47 14,6	324 9 47	14 15 22	9,994484
12	10 22 47 54,4	325 8 56	13 55 40	9,994572
13	10 23 48 32,9	326 7 54	13 35 45	9,994661
14	10 24 49 9,8	327 6 41	13 15 35	9,994750
15	10 25 49 45,2	328 5 16	12 55 14	9,994841
16	10 26 50 19,3	329 3 40	12 34 39	9,994933
17	10 27 50 51,7	330 1 54	12 13 52	9,995025
18	10 28 51 22,4	330 59 56	11 52 54	9,995118
19	10 29 51 51,2	331 57 48	11 31 45	9,995212
20	11 0 52 18,1	332 55 29	11 10 25	9,995307
21	11 1 52 43,1	333 53 0	10 48 54	9,995403
22	11 2 53 6,1	334 50 21	10 27 14	9,995500
23	11 3 53 27,0	335 47 32	10 5 24	9,995598
24	11 4 53 45,8	336 44 33	9 43 26	9,995696
25	11 5 54 2,6	337 41 24	9 21 18	9,995799
26	11 6 54 17,3	338 38 7	8 59 2	9,995902
27	11 7 54 30,0	339 34 40	8 36 39	9,996007
28	11 8 54 40,6	340 31 5	8 14 8	9,996113
29	11 9 54 49,3	341 27 21	7 51 30	9,996221

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.				
	Oriente		15 <sup>h</sup> o'	Occidente
1	+.		.2 .1 ○	.3
2	-4		○ 1 6 2	3.
3	-4		.1 ○ 3.	2.
4		.4 3. 2.	○	10
5		3.	4 .2 ○ 1	
6		.3 1.	○ .4 2.	
7	● 2		○ .3 .1	.4
8		.2 1.	○	.3 .4
9			○ .2 1.	3. .4
10			.1 ○ 3. 2.	4.
11	● 1		3.2. ○	4.
12	○ 1	3.	.2 ○	4.
13		.3 1.	○	.2 4.
14	○ 3		○ 4 6 2 6 1	
15		2 6 4 1.	○	.3
16		4.	○ 1. 3.	20
17	4.		.1 ○ 3.2.	
18	4.		3.2. ○ 1.	
19	4	3.	.2 .1 ○	
20		.4 3	1. ○ .2	
21	○ 3	.4	○ 2.1.	
22		.2 1 6 4	○	.3
23	○ 2		○ 1 6 4	.3
24		1.	○ 3 6 2	.4
25		3.2.	○ 1.	.4
26		3. .2 .1	○	.4
27	● 1	.3	○ .2	4.
28		.3	○ .1 2.	4.
29		.2 1.	○	.3 4.

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>
1	Plenilunio ..... 7 <sup>h</sup> 28'		
8	Ultimo quarto ..... 17 54		
15	Novilunio ..... 10 14		
22	Primo quarto ..... 22 28		
30	Plenilunio ..... 22 56		
<b>CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.</b>			
2	v Ω 4. 5. <sup>a</sup> ..... 5 39	*12	21 44 44
5	λ III 4. <sup>a</sup> ..... 11 50	*14	16 13 9
6	α <sup>a</sup> X 3. <sup>a</sup> ..... 2 35	16	10 41 32
6	ζ Giove ..... 5 30	17	5 9 58
7	χ Ofiuco 5. <sup>a</sup> ..... 19 15	17	23 38 21
10	ρ <sup>i</sup> → 5. <sup>a</sup> ..... 17 48	19	18 6 48
11	e <sup>a</sup> → 5. <sup>a</sup> ..... 2 25	*21	12 35 11
11	β X 3. 4. <sup>a</sup> ..... 17 53	23	7 3 39
12	π ≡ 5. <sup>a</sup> ..... 14 6	25	1 32 2
20	δ <sup>i</sup> ♀ 4. <sup>a</sup> ..... 14 40	26	20 0 31
20	δ <sup>a</sup> ♀ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 15 10	*28	14 28 55
20	δ <sup>3</sup> ♀ 5. <sup>a</sup> ..... 15 57	30	8 57 24
21	m ♀ 5. <sup>a</sup> ..... 11 27		
23	51 □ 5. <sup>a</sup> ..... 23 54	3	0 31 42 imm.
24	λ □ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 2 6	*6	13 48 11
24	k □ 5. <sup>a</sup> ..... 9 48	10	3 4 42
26	α <sup>a</sup> ♀ 5. <sup>a</sup> ..... 4 14	*13	16 21 14
29	ν Ω 4. 5. <sup>a</sup> ..... 13 8	17	5 37 47
		20	18 54 25
		24	8 11 5
		27	21 27 48
		*31	10 44 34
<b>FENOMENI ED OSSERVAZIONI.</b>			
4	☽ in quadratura occidentale.		
5	☽ in mass. elongaz. vespertina.	3	5 11 54 imm.
8	☽ in massima lat. elioc. B.	3	7 20 17 em.
11	☽ in ♃ ‡	10	9 9 15 imm.
12	☽ perigea. ☽ in quadrat. orient.	*10	11 18 20 em.
17	☽ ☽ inf. ☽.	*17	13 6 41 imm.
20	☽ in ♃ a 3 <sup>h</sup> 24'	*17	15 15 28 em.
24	☽ apogea.	*24	17 4 19 imm.
25	‡ ☽ ☽.	24	19 12 48 em.
31	☽ nella dist. media dalla ☽.	31	21 2 42 imm.
		31	23 10 51 em.
<b>I. SATELLITE.</b>			
h ' " imm.			
2			1 22 49 imm.
3			19 51 10
*5			14 19 35
7			8 47 56
9			3 15 22
10			21 44 44
16			16 13 9
16			10 41 32
16			5 9 58
17			23 38 21
19			18 6 48
*21			12 35 11
23			7 3 39
25			1 32 2
26			20 0 31
*28			14 28 55
30			8 57 24
<b>II. SATELLITE.</b>			
o 31 42 imm.			
3			0 31 42 imm.
*6			13 48 11
10			3 4 42
*13			16 21 14
17			5 37 47
20			18 54 25
24			8 11 5
27			21 27 48
*31			10 44 34
<b>III. SATELLITE.</b>			
5 11 54 imm.			
3			5 11 54 imm.
3			7 20 17 em.
10			9 9 15 imm.
*10			11 18 20 em.
*17			13 6 41 imm.
*17			15 15 28 em.
*24			17 4 19 imm.
24			19 12 48 em.
31			21 2 42 imm.
31			23 10 51 em.

Giorni dell'ann.	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.
61	1	Sab.	0 12 35,4	22 49 34,0	22 36 56,6	6 27	5 33
62	2	Dom.	0 12 22,9	22 53 18,1	22 40 53,1	6 25	5 35
63	3	Lun.	0 12 10,0	22 57 1,7	22 44 49,7	6 24	5 36
64	4	Mart.	0 11 56,6	23 0 44,8	22 48 46,2	6 22	5 38
65	5	Merc.	0 11 42,8	23 4 27,5	22 52 42,8	6 21	5 39
66	6	Giov.	0 11 28,6	23 8 9,8	22 56 39,3	6 19	5 41
67	7	Ven.	0 11 14,0	23 11 51,7	23 0 35,9	6 18	5 42
68	8	Sab.	0 10 59,0	23 15 33,2	23 4 32,4	6 16	5 44
69	9	Dom.	0 10 43,6	23 19 14,4	23 8 29,0	6 15	5 45
70	10	Lun.	0 10 27,9	23 22 55,2	23 12 25,5	6 13	5 47
71	11	Mart.	0 10 11,9	23 26 35,7	23 16 22,1	6 12	5 48
72	12	Merc.	0 9 55,6	23 30 15,9	23 20 18,6	6 10	5 50
73	13	Giov.	0 9 39,1	23 33 55,9	23 24 15,2	6 9	5 51
74	14	Ven.	0 9 22,3	23 37 35,6	23 28 11,7	6 7	5 53
75	15	Sab.	0 9 5,2	23 41 15,0	23 32 8,3	6 5	5 55
76	16	Dom.	0 8 47,9	23 44 54,2	23 36 4,8	6 4	5 56
77	17	Lun.	0 8 30,4	23 48 33,2	23 40 1,4	6 2	5 58
78	18	Mart.	0 8 12,7	23 52 12,0	23 43 57,9	6 1	5 59
79	19	Merc.	0 7 54,8	23 55 50,6	23 47 54,5	5 59	6 1
80	20	Giov.	0 7 36,8	23 59 29,1	23 51 51,0	5 58	6 2
81	21	Ven.	0 7 18,6	0 3 7,4	23 55 47,6	5 56	6 4
82	22	Sab.	0 7 0,3	0 6 45,6	23 59 44,1	5 54	6 6
83	23	Dom.	0 6 41,9	0 10 23,7	0 3 40,7	5 53	6 7
84	24	Lun.	0 6 23,4	0 14 1,7	0 7 37,3	5 51	6 9
85	25	Mart.	0 6 4,8	0 17 39,6	0 11 33,8	5 50	6 10
86	26	Merc.	0 5 46,1	0 21 17,5	0 15 30,4	5 48	6 12
87	27	Giov.	0 5 27,5	0 24 55,4	0 19 26,9	5 46	6 14
88	28	Ven.	0 5 8,9	0 28 33,3	0 23 23,5	5 45	6 15
89	29	Sab.	0 4 50,4	0 32 11,2	0 27 20,0	5 43	6 17
90	30	Dom.	0 4 31,8	0 35 49,1	0 31 16,6	5 41	6 19
91	31	Lun.	0 4 13,3	0 39 27,1	0 35 13,1	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 54 56,2	342 23 30	7 28 44	9,996331
2	11 11 55 1,2	343 19 31	7 5 53	9,996442
3	11 12 55 4,4	344 15 25	6 42 56	9,996555
4	11 13 55 5,8	345 11 12	6 10 53	9,996670
5	11 14 55 5,6	346 6 52	5 56 44	9,996786
6	11 15 55 3,8	347 2 27	5 33 31	9,996904
7	11 16 55 0,3	347 57 55	5 10 13	9,997023
8	11 17 54 55,1	348 53 18	4 46 51	9,997143
9	11 18 54 48,3	349 48 35	4 23 25	9,997263
10	11 19 54 40,0	350 43 48	3 59 56	9,997384
11	11 20 54 30,0	351 38 56	3 36 24	9,997506
12	11 21 54 18,3	352 33 59	3 12 49	9,997629
13	11 22 54 4,8	353 28 58	2 49 12	9,997751
14	11 23 53 49,4	354 23 53	2 25 33	9,997873
15	11 24 53 32,1	355 18 45	2 1 52	9,997995
16	11 25 53 12,9	356 13 33	1 38 10	9,998117
17	11 26 52 51,6	357 8 18	1 14 28	9,998239
18	11 27 52 28,1	358 3 0	0 50 46	9,998361
19	11 28 52 2,5	358 57 40	0 27 3	9,998482
20	11 29 51 34,7	359 52 16	0 3 21	9,998603
21	0 0 51 4,7	0 46 51	0 20 20	9,998725
22	0 1 50 32,3	1 41 24	0 44 0	9,998846
23	0 2 49 57,4	2 35 56	1 7 38	9,998967
24	0 3 49 20,2	3 30 26	1 31 15	9,999089
25	0 4 48 40,5	4 24 55	1 54 49	9,999211
26	0 5 47 58,5	5 19 23	2 18 20	9,999333
27	0 6 47 14,2	6 13 51	2 41 48	9,999456
28	0 7 46 27,6	7 8 19	3 5 13	9,999580
29	0 8 45 38,8	8 2 47	3 28 34	9,999704
30	0 9 44 47,9	8 57 17	3 51 52	9,999829
31	0 10 43 54,9	9 51 47	4 15 5	9,999954



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

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.	mezza notte.	mezzo di.	mezza notte.		
1	10 54	3 13 <sup>B</sup>	55 0	55 13	30 1	30 8	5 38 <sup>s</sup>	5 53 <sup>M</sup>
2	11 43	0 58 <sup>A</sup>	55 26	55 39	30 15	30 22	6 38	6 20
3	12 33	5 10	55 53	56 7	30 30	30 37	7 41	6 50
4	13 24	9 12	56 22	56 36	30 45	30 53	8 45	7 19
5	14 17	12 49	56 51	57 6	31 1	31 10	9 53	7 48
6	15 13	15 48	57 22	57 38	31 18	31 27	11 0	8 23
7	16 12	17 53	57 54	58 10	31 36	31 45	* 6	9 6
8	17 12	18 54	58 26	58 41	31 53	32 1	0 5 <sup>M</sup>	9 46
9	18 14	18 39	58 57	59 12	32 10	32 18	1 9	10 39
10	19 16	17 7	59 25	59 37	32 25	32 32	2 6	11 39
11	20 18	14 24	59 48	59 56	32 38	32 42	2 58	0 45 <sup>s</sup>
12	21 18	10 41	60 1	60 5	32 45	32 47	3 44	1 58
13	22 17	6 16	60 5	60 2	32 47	32 46	4 24	3 12
14	23 14	1 29	59 56	59 46	32 42	32 37	5 1	4 29
15	* *	* *	59 33	59 18	32 30	32 22	6 33	5 41
16	0 10	3 18 <sup>B</sup>	59 0	58 30	32 12	32 0	6 8	6 52
17	1 6	7 46	58 17	57 53	31 48	31 35	6 41	8 3
18	2 0	11 42	57 29	57 5	31 22	31 9	7 14	9 11
19	2 55	14 52	56 40	56 17	30 55	30 43	7 48	10 16
20	3 49	17 10	55 54	55 34	30 30	30 20	8 27	11 18
21	4 43	18 30	55 14	54 58	30 8	30 0	9 8	* *
22	5 36	18 53	54 44	54 31	29 52	29 45	9 54	0 12 <sup>M</sup>
23	6 28	18 22	54 22	54 15	29 40	29 37	10 44	1 2
24	7 18	17 0	54 11	54 9	29 34	29 33	11 36	1 45
25	8 9	14 50	54 10	54 13	29 34	29 35	0 32 <sup>s</sup>	2 25
26	8 58	12 0	54 18	54 26	29 38	29 43	1 31	3 0
27	9 46	8 36	54 36	54 48	29 48	29 54	2 31	3 31
28	10 35	4 47	55 1	55 15	30 2	30 9	3 33	4 1
29	11 24	0 40	55 31	55 47	30 18	30 27	4 35	4 29
30	12 14	3 35 <sup>A</sup>	56 4	56 21	30 36	30 45	5 37	4 57
31	13 5	7 44	56 38	56 54	30 54	31 3	6 43	5 27

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

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>
7	Ultimo quarto ..... 0 <sup>h</sup> 43'		
13	Novilunio ..... 21 54		
21	Primo quarto ..... 17 55		
29	Plenilunio ..... 11 21		
<b>CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE</b>			
1	λ ♃ 4. <sup>a</sup> ..... 18 18		
2	♃ Giove ..... 8 46		
2	α <sup>2</sup> ♄ 3. <sup>a</sup> ..... 8 47		
4	χ Ofiuco 5. <sup>a</sup> ..... 0 53		
6	ρ <sup>1</sup> ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 23 43		
7	e <sup>2</sup> ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 8 30		
8	β ♄ 3. 4. <sup>a</sup> ..... 0 20		
8	η ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 21 6		
16	δ <sup>1</sup> ♃ 4. <sup>a</sup> ..... 23 47		
17	δ <sup>2</sup> ♃ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 0 17		
17	δ <sup>3</sup> ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 1 3		
17	m ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 20 18		
20	51 □ 5. <sup>a</sup> ..... 8 10		
20	λ □ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 10 20		
20	k □ 5. <sup>a</sup> ..... 18 0		
22	α <sup>2</sup> ♄ 5. <sup>a</sup> ..... 12 30		
25	v ♄ 5. <sup>a</sup> ..... 21 56		
29	λ ♃ 4. <sup>a</sup> ..... 2 37		
29	♃ Giove ..... 11 19		
29	α <sup>2</sup> ♄ 3. <sup>a</sup> ..... 16 50		
<b>FENOMENI ED OSSERVAZIONI.</b>			
3	♄ Saturno in quadrat. orient.		
8	♃ perigea. ♀ in perielio.		
11	♃ nell' afelio.		
13	Eclisse di ☉. ved. p. VII.		
14	♀ in mass. elong. mattutina.		
19	☉ in ♃ a 15 <sup>h</sup> 51'.		
21	♃ in quadrat. occidentale.		
21	♃ apogea.		
29	♃ ♂ ☉.		
			<b>I. SATELLITE.</b>
			<sup>h</sup> <sup>'</sup> <sup>"</sup>
		1	3 25 49 imm.
		2	21 54 18
		* 4	16 22 44
		* 6	10 51 14
		8	5 19 40
		9	23 48 10
		11	18 16 38
		*13	12 45 9
		15	7 13 36
		17	1 42 9
		18	20 10 37
		*20	14 39 11
		*22	9 7 39
		24	3 36 13
		25	22 4 42
		*27	16 33 17
		*29	11 1 47
			<b>II. SATELLITE.</b>
		4	0 0 24 imm.
		* 7	13 18 17
		11	2 35 8
		*14	15 52 10
		18	5 8 11
		21	18 25 19
		*25	7 43 25
		28	21 10 32
			<b>III. SATELLITE.</b>
		8	1 0 45 imm.
		8	3 8 35 em.
		15	4 59 12 imm.
		15	7 16 52 em.
		*22	9 17 10 imm.
		*22	11 4 39 em.
		*29	12 55 6 imm.
		*29	15 1 24 em.

Giorni dell'ann.	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.
92	1	Mart.	<sup>h</sup> 3 54,9	<sup>h</sup> 43 5,2	<sup>h</sup> 39 9,7	<sup>h</sup> 5 39	<sup>h</sup> 6 21
93	2	Merc.	0 3 36,6	0 46 43,4	0 43 6,2	5 37	6 23
94	3	Giov.	0 3 18,5	0 50 21,8	0 47 2,8	5 36	6 24
95	4	Ven.	0 3 0,6	0 54 0,4	0 50 59,3	5 34	6 26
96	5	Sab.	0 2 42,8	0 57 39,1	0 54 55,9	5 33	6 27
97	6	Dom.	0 2 25,2	1 1 18,0	0 58 52,4	5 31	6 29
98	7	Lun.	0 2 7,8	1 4 57,2	1 2 49,0	5 30	6 30
99	8	Mart.	0 1 50,7	1 8 36,6	1 6 45,5	5 28	6 32
100	9	Merc.	0 1 33,9	1 12 16,2	1 10 42,1	5 26	6 34
101	10	Giov.	0 1 17,4	1 15 56,2	1 14 38,6	5 24	6 36
102	11	Ven.	0 1 1,2	1 19 36,5	1 18 35,2	5 23	6 37
103	12	Sab.	0 0 45,2	1 23 17,0	1 22 31,7	5 21	6 39
104	13	Dom.	0 0 29,5	1 26 57,8	1 26 28,3	5 19	6 41
105	14	Lun.	0 0 14,1	1 30 39,0	1 30 24,9	5 18	6 42
106	15	Mart.	23 59 59,1	1 34 20,5	1 34 21,4	5 16	6 44
107	16	Merc.	23 59 44,5	1 38 2,4	1 38 18,0	5 14	6 46
108	17	Giov.	23 59 30,3	1 41 44,7	1 42 14,5	5 13	6 47
109	18	Ven.	23 59 16,4	1 45 27,3	1 46 11,1	5 11	6 49
110	19	Sab.	23 59 2,9	1 49 10,3	1 50 7,6	5 10	6 50
111	20	Dom.	23 58 49,7	1 52 53,7	1 54 4,2	5 8	6 52
112	21	Lun.	23 58 36,9	1 56 37,4	1 58 0,7	5 7	6 53
113	22	Mart.	23 58 24,6	2 0 21,7	2 1 57,3	5 5	6 55
114	23	Merc.	23 58 12,8	2 4 6,4	2 5 53,8	5 3	6 57
115	24	Giov.	23 58 1,4	2 7 51,5	2 9 50,4	5 2	6 58
116	25	Ven.	23 57 50,4	2 11 37,1	2 13 47,0	5 1	6 59
117	26	Sab.	23 57 39,9	2 15 23,1	2 17 43,5	5 0	7 0
118	27	Dom.	23 57 29,9	2 19 9,6	2 21 40,1	4 58	7 2
119	28	Lun.	23 57 20,5	2 22 56,7	2 25 36,6	4 57	7 3
120	29	Mart.	23 57 11,5	2 26 44,2	2 29 33,2	4 56	7 4
121	30	Merc.	23 57 3,0	2 30 32,2	2 33 29,7	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 42 59,9	10 46 18	4 38' 13"	0,000080
2	0 12 42 3,0	11 40 52	5 1 17	0,000087
3	0 13 41 4,3	12 35 28	5 24 15	0,000334
4	0 14 40 3,7	13 30 6	5 47 8	0,000462
5	0 15 39 1,4	14 24 46	6 9 54	0,000690
6	0 16 37 57,4	15 19 30	6 32 35	0,000718
7	0 17 36 51,7	16 14 18	6 55 9	0,000845
8	0 18 35 44,3	17 9 9	7 17 36	0,000972
9	0 19 34 35,2	18 4 4	7 39 56	0,001099
10	0 20 33 24,5	18 59 3	8 2 8	0,001225
11	0 21 32 12,1	19 54 6	8 24 12	0,001350
12	0 22 30 57,9	20 49 14	8 46 8	0,001474
13	0 23 29 41,8	21 44 27	9 7 55	0,001597
14	0 24 28 23,8	22 39 45	9 29 33	0,001719
15	0 25 27 3,9	23 35 8	9 51 2	0,001840
16	0 26 25 42,1	24 30 36	10 12 21	0,001959
17	0 27 24 18,2	25 26 10	10 33 30	0,002076
18	0 28 22 52,1	26 21 49	10 54 28	0,002193
19	0 29 21 23,8	27 17 34	11 15 16	0,002309
20	1 0 19 53,4	28 13 25	11 35 52	0,002423
21	1 1 18 20,9	29 9 23	11 56 17	0,002536
22	1 2 16 46,1	30 5 26	12 16 30	0,002649
23	1 3 15 9,1	31 1 36	12 36 31	0,002761
24	1 4 13 30,0	31 57 53	12 56 19	0,002872
25	1 5 11 48,8	32 54 16	13 15 55	0,002983
26	1 6 10 5,6	33 50 47	13 35 17	0,003093
27	1 7 8 20,4	34 47 25	13 54 26	0,003203
28	1 8 6 33,3	35 44 10	14 13 22	0,003312
29	1 9 4 44,4	36 41 3	14 32 3	0,003421
30	1 10 2 53,7	37 38 4	14 50 30	0,003530

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

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.	mezza notte.	mezzo di.	mezza notte.		
1	13 59	11 35A	57 10	57 25	31 12	31 20	7 50 <sup>s</sup>	5 57 <sup>M</sup>
2	14 55	14 51	57 40	57 53	31 28	31 35	8 58	6 31
3	15 54	17 16	58 6	58 18	31 42	31 49	10 6	7 9
4	16 54	18 37	58 29	58 39	31 55	32 0	11 11	7 52
5	17 55	18 45	58 48	58 56	32 5	32 10	* *	8 44
6	18 57	17 39	59 2	59 8	32 13	32 16	0 10 <sup>M</sup>	9 41
7	19 58	15 20	59 12	59 16	32 18	32 21	1 4	10 46
8	20 57	12 1	59 18	59 19	32 22	32 22	1 50	11 55
9	21 54	7 59	59 18	59 16	32 22	32 21	2 30	1 68
10	22 50	3 28	59 12	59 6	32 18	32 15	3 7	2 18
11	23 46	1 14 <sup>B</sup>	58 59	58 49	32 11	32 6	3 41	3 31
12	0 40	5 47	58 38	58 25	32 0	31 53	4 13	4 41
13	* *	* *	58 11	57 55	31 45	31 36	4 45	5 51
14	1 35	9 56	57 37	57 19	31 27	31 17	5 17	7 0
15	2 30	13 28	57 0	56 40	31 6	30 55	5 53	8 6
16	3 24	16 10	56 20	56 1	30 45	30 34	6 30	9 9
17	4 19	17 58	55 42	55 24	30 24	30 14	7 10	10 7
18	5 13	18 47	55 8	54 53	30 5	29 57	7 55	11 0
19	6 6	18 39	54 40	54 30	29 50	29 45	8 43	11 48
20	6 57	17 36	54 21	54 16	29 40	29 37	9 34	* *
21	7 48	15 46	54 12	54 12	29 35	29 35	10 28	0 29 <sup>M</sup>
22	8 37	13 13	54 14	54 18	29 36	29 38	11 27	1 4
23	9 26	10 4	54 25	54 35	29 42	29 47	0 25 <sup>s</sup>	1 37
24	10 14	6 27	54 46	55 0	29 53	30 1	1 25	2 9
25	11 2	2 29	55 16	55 34	30 10	30 20	2 26	2 37
26	11 52	1 43 <sup>A</sup>	55 53	56 14	30 30	30 41	3 28	3 4
27	12 43	5 57	56 35	56 57	30 53	31 5	4 32	3 34
28	13 36	10 0	57 18	57 39	31 16	31 28	5 40	4 2
29	14 32	13 37	57 58	58 17	31 38	31 48	6 49	4 33
30	15 31	16 27	58 34	58 49	31 58	32 6	7 59	5 11



POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.					
Oriente		12 <sup>h</sup> 30'		Occidente	
1		.23	1	○	4.
2	3.			○ .2 .1	4
3		.3	.1	○	2. 4.
4	03		2.	○ 4.1.	
5		4.	.2 .1	○	.3
6	4.			○	2. 3. 10
7	4.			○ 1 2	3.
8	4.		.2 3	1	○
9	.4	3.		○ .2 .1	
10	.4	.3	1.	○	2.
11		.4	2. 3	○	1.
12			.2 .4 .1	○	.3
13	01			○	.4 .2 3
14	01			○ 2.	3. 4
15			.2 3	1	○
16	02	3.		○	.1 4
17		.3	1.	○	2. 4
18			2 3	1	○
19			.2 .1	○	.3 4.
20				○	1. .24. .3
21	01			4. ○	2. 3.
22		4.2.	1.	○	30
23	4.	3.		.2 ○	.1
24	4.	.3	1.	○	2.
25	4.		.3 2.	○	1.
26	.4		.2 .1	○	3
27	.4			○	1 2 3
28		.4	.1	○	2. 3.
29	01		2.	4 ○	30
30		3.	.2	○ .1	.4

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE Tempo medio.
6	Ultimo quarto ..... 6 <sup>h</sup> 9'		
13	Novilunio ..... 10 27		
21	Primo quarto..... 11 47		
28	Plenilunio ..... 20 53		
<b>CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.</b>			
1	$\chi$ Ofiuco 5. <sup>a</sup> ..... 8 1		
4	$\rho^1 \Rightarrow 5.a$ ..... 5 24		
4	$e^2 \Rightarrow 5.a$ ..... 14 5		
5	$\beta \propto 3. 4.a$ ..... 5 45		
6	$v \approx 5.a$ ..... 2 35		
10	$\varepsilon \kappa 4.a$ ..... 12 50		
17	$51 \square 5.a$ ..... 16 9		
17	$\lambda \square 4. 5.a$ ..... 18 19		
18	$k \square 5.a$ ..... 1 58		
19	$a^2 \odot 5.a$ ..... 20 28		
23	$v \Omega 4. 5.a$ ..... 6 50		
26	$\lambda \text{III} 4.a$ ..... 12 15		
26	$\text{VI} \text{ Giove}$ ..... 15 12		
27	$a^2 \sim 3.a$ ..... 2 25		
28	$\chi$ Ofiuco 5. <sup>a</sup> ..... 17 7		
31	$\rho^1 \Rightarrow 5.a$ ..... 12 40		
31	$e^2 \Rightarrow 5.a$ ..... 21 6		
<b>FENOMENI ED OSSERVAZIONI.</b>			
1	$\odot$ in massima lat. elioc. B.		
1	$\odot$ in mass. lat. elioc. A.		
3	$\text{D}$ perigea.		
6	$\odot$ nella dist. media e nel $\text{R} \text{V}$ .		
8	$\odot \text{R} \text{J}$ .		
10	$\text{h} \text{G} \text{d} \square$ dist. min. 10' B.		
18	$\odot$ in mass. elong. vespertina.		
19	$\text{D}$ apogea.		
20	$\odot$ in $\square$ a 16 <sup>h</sup> 10'.		
25	$\text{V} \text{G}$ sup. $\odot$ e nel perielio.		
31	$\text{D}$ perigea.		
			<b>I. SATELLITE.</b>
			<sup>a</sup> <sup>b</sup> <sup>c</sup> <sup>d</sup> <sup>e</sup> em.
		* 1	7 38 4
		3	2 6 34
		4	20 35 9
		* 6	15 3 40
		* 8	9 32 16
		10	4 0 48
		11	22 29 25
		13	16 57 57
		* 15	11 26 34
		17	5 55 7
		19	0 23 45
		20	18 52 19
		* 22	13 20 58
		* 24	7 49 32
		26	2 18 11
		* 27	20 46 47
		29	15 15 26
		31	9 44 2
			<b>II. SATELLITE.</b>
			em.
		* 2	12 45 51
		6	2 3 16
		* 9	15 20 34
		13	4 38 9
		16	17 55 33
		20	7 13 18
		23	20 30 50
		* 27	9 48 43
		30	23 6 21
			<b>III. SATELLITE.</b>
			imm.
		6	16 53 12
		6	19 0 20
		13	20 51 33
		13	22 58 35
		21	0 50 37
		21	2 57 24
		28	4 49 23
		28	6 56 2

Giorni dell'ann.	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.
122	1	Giov.	23 56 55,1	2 34 20,3	2 37 26,3	4 53	7 7
123	2	Ven.	23 56 47,7	2 38 10,0	2 41 22,8	4 52	7 8
124	3	Sab.	23 56 40,9	2 41 59,7	2 45 19,4	4 50	7 10
125	4	Dom.	23 56 34,6	2 45 50,0	2 49 15,9	4 49	7 11
126	5	Lun.	23 56 28,9	2 49 40,8	2 53 12,5	4 48	7 12
127	6	Mart.	23 56 23,8	2 53 32,3	2 57 9,0	4 46	7 14
128	7	Merc.	23 56 19,3	2 57 24,3	3 1 5,6	4 45	7 15
129	8	Giov.	23 56 15,4	3 1 17,0	3 5 2,2	4 44	7 16
130	9	Ven.	23 56 12,1	3 5 10,2	3 8 58,7	4 43	7 17
131	10	Sab.	23 56 9,4	3 9 4,0	3 12 55,3	4 41	7 19
132	11	Dom.	23 56 7,2	3 12 58,4	3 16 51,8	4 40	7 20
133	12	Lun.	23 56 5,6	3 16 53,4	3 20 48,4	4 39	7 21
134	13	Mart.	23 56 4,7	3 20 49,0	3 24 44,9	4 38	7 22
135	14	Merc.	23 56 4,3	3 24 45,2	3 28 41,5	4 37	7 23
136	15	Giov.	23 56 4,5	3 28 41,9	3 32 38,0	4 36	7 24
137	16	Ven.	23 56 5,2	3 32 39,2	3 36 34,6	4 34	7 26
138	17	Sab.	23 56 6,5	3 36 37,1	3 40 31,2	4 33	7 27
139	18	Dom.	23 56 8,4	3 40 35,5	3 44 27,7	4 32	7 28
140	19	Lun.	23 56 10,8	3 44 34,4	3 48 24,3	4 31	7 29
141	20	Mart.	23 56 13,7	3 48 33,9	3 52 20,8	4 30	7 30
142	21	Merc.	23 56 17,1	3 52 33,9	3 56 17,4	4 29	7 31
143	22	Giov.	23 56 21,1	3 56 34,5	4 0 13,9	4 28	7 32
144	23	Ven.	23 56 25,6	4 0 35,5	4 4 10,5	4 27	7 33
145	24	Sab.	23 56 30,6	4 4 37,0	4 8 7,0	4 26	7 34
146	25	Dom.	23 56 36,0	4 8 39,0	4 12 3,6	4 25	7 35
147	26	Lun.	23 56 41,9	4 12 41,5	4 16 0,2	4 24	7 36
148	27	Mart.	23 56 48,3	4 16 44,5	4 19 56,7	4 23	7 37
149	28	Merc.	23 56 55,2	4 20 48,0	4 23 53,3	4 22	7 38
150	29	Giov.	23 57 2,5	4 24 51,9	4 27 49,8	4 21	7 39
151	30	Ven.	23 57 10,3	4 28 56,2	4 31 46,4	4 20	7 40
152	31	Sab.	23 57 18,5	4 33 1,0	4 35 42,9	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 11 1 1,4	38 35 13	15 8 42	0,003638
2	1 11 59 7,6	39 32 30	15 26 40	0,003746
3	1 12 57 12,4	40 29 56	15 44 22	0,003854
4	1 13 55 15,7	41 27 30	16 1 49	0,003960
5	1 14 53 17,6	42 25 13	16 19 0	0,004066
6	1 15 51 18,3	43 23 4	16 35 55	0,004171
7	1 16 49 17,8	44 21 5	16 52 32	0,004274
8	1 17 47 16,0	45 19 14	17 8 56	0,004376
9	1 18 45 12,9	46 17 33	17 25 1	0,004477
10	1 19 43 8,6	47 16 0	17 40 48	0,004576
11	1 20 41 3,1	48 14 36	17 56 18	0,004673
12	1 21 38 56,3	49 13 21	18 11 30	0,004768
13	1 22 36 48,0	50 12 15	18 26 24	0,004861
14	1 23 34 38,4	51 11 18	18 40 59	0,004952
15	1 24 32 27,4	52 10 29	18 55 15	0,005040
16	1 25 30 14,9	53 9 48	19 9 12	0,005127
17	1 26 28 0,9	54 9 16	19 22 50	0,005211
18	1 27 25 45,3	55 8 52	19 36 8	0,005293
19	1 28 23 28,0	56 8 37	19 49 6	0,005374
20	1 29 21 9,2	57 8 29	20 1 43	0,005452
21	2 0 18 48,8	58 8 29	20 14 0	0,005529
22	2 1 16 26,8	59 8 37	20 25 57	0,005604
23	2 2 14 3,4	60 8 52	20 37 32	0,005678
24	2 3 11 38,4	61 9 15	20 48 46	0,005750
25	2 4 9 12,0	62 9 46	20 59 39	0,005821
26	2 5 6 44,2	63 10 23	21 10 10	0,005891
27	2 6 4 15,1	64 11 8	21 20 19	0,005960
28	2 7 1 44,9	65 12 0	21 30 6	0,006027
29	2 7 59 13,6	66 12 58	21 39 31	0,006094
30	2 8 56 41,3	67 14 3	21 48 33	0,006160
31	2 9 54 8,2	68 15 15	21 57 13	0,006224

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

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.	mezza notte.	mezzo di.	mezza notte.		
1	16 32	18 16 <sup>A</sup>	59 2	59 12	32 13	32 18	9 68	5 53 <sup>M</sup>
2	17 35	18 52	59 21	59 27	32 23	32 27	10 9	6 42
3	18 38	18 9	59 31	59 33	32 29	32 30	11 6	7 39
4	19 39	16 11	59 31	59 30	32 29	32 28	11 55	8 42
5	20 39	13 9	59 26	59 21	32 26	32 23	* *	9 52
6	21 37	9 19	59 14	59 6	32 19	32 15	0 37 <sup>M</sup>	11 4
7	22 33	4 58	58 57	58 47	32 10	32 5	1 14	0 14 <sup>B</sup>
8	23 27	0 24	58 36	58 24	31 59	31 52	1 25	1 25
9	0 21	4 8 <sup>B</sup>	58 12	57 59	31 46	31 39	2 19	2 35
10	1 14	8 25	57 46	57 32	31 31	31 24	2 51	3 43
11	2 8	12 9	57 18	57 3	31 16	31 8	3 21	4 49
12	3 2	15 9	56 48	56 32	31 0	30 51	3 54	5 56
13	* *	* *	56 16	56 0	30 42	30 34	4 30	7 0
14	3 56	17 21	55 45	55 30	30 26	30 17	5 7	8 1
15	4 50	18 36	55 15	55 2	30 9	30 2	5 49	8 55
16	5 44	18 52	54 49	54 37	29 55	29 48	6 37	9 44
17	6 37	18 12	54 27	54 19	29 43	29 39	7 27	10 27
18	7 28	16 41	54 13	54 9	29 35	29 33	8 21	11 7
19	8 18	14 25	54 9	54 8	29 33	29 33	9 16	11 40
20	9 6	11 30	54 11	54 17	29 34	29 38	10 15	* *
21	9 54	8 6	54 25	54 35	29 42	29 47	11 14	0 11 <sup>M</sup>
22	10 42	4 18	54 48	55 4	29 54	30 3	0 14 <sup>B</sup>	0 40
23	11 30	0 14	55 22	55 41	30 13	30 23	1 15	1 6
24	12 19	3 58 <sup>A</sup>	56 3	56 26	30 35	30 48	2 16	1 33
25	13 11	8 6	56 51	57 16	31 1	31 15	3 21	2 2
26	14 5	11 55	57 42	58 7	31 29	31 43	4 29	2 31
27	15 2	15 13	58 32	58 55	31 57	32 9	5 38	3 5
28	16 4	17 42	59 16	59 35	32 21	32 31	6 48	3 44
29	17 7	18 50	59 51	60 4	32 40	32 47	7 54	4 30
30	18 12	18 40	60 13	60 19	32 52	32 55	8 56	5 25
31	19 16	17 9	60 22	60 21	32 57	32 56	9 50	6 28

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.						
	Oriente		11 <sup>h</sup> 30'			Occidente
1	.3	1.	○	2.	.4	
2   ●2		.5	○	.1		.4
3		.2 .1	○	.3		.4
4			○ 1♁2	.3		4.
5		.1	○	2.	3.	4.
6		2.	○ 3♁1		4.	
7		3. .2	○	4.		10
8	3.	4. 1.	○	.2		
9   ●2	4.	.3	○	.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	○			10
15	3.	.4 1.	○	2.		
16		.3	○ .4♁2♁1			
17   03		.2 1.	○	.4		
18			○	.2 .1 .3	.4	
19		.1	○	2.	.3	.4
20		2.	○	1.3.		.4
21		3♁2 .1	○			4.
22   ●1	3.		○	.2	4.	
23		.3	○ 1♁2	4.		
24		2. 1. 3	○ 4.			
25		4.	○	.1 .3		20
26	4.	1.	○	2.	.3	
27	4.	2.	○	1. 3.		
28	4.	.2 3. 1	○			
29	.4	3.	○ 1.	.2		
30   10	.4	.3	○	2.		
31	.4	2. 1♁3	○			

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>
4	Ultimo quarto ..... 11 <sup>h</sup> 39'		
11	Novilunio ..... 23 49		
20	Primo quarto ..... 3 29		
27	Plenilunio ..... 4 19		
<b>CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.</b>			
1	$\beta$ $\chi$ 3. 4. <sup>a</sup> ..... 12 23		
2	$\nu$ $\approx$ 5. <sup>a</sup> ..... 8 40		
6	$\epsilon$ $K$ 4. <sup>a</sup> ..... 18 27		
13	$\delta$ $\square$ 5. <sup>a</sup> ..... 23 16		
14	$\lambda$ $\square$ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 1 26		
14	$k$ $\square$ 5. <sup>a</sup> ..... 9 4		
16	$a^2$ $\odot$ 5. <sup>a</sup> ..... 3 34		
19	$\nu$ $\Omega$ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 14 44		
22	$\lambda$ $M$ 4. <sup>a</sup> ..... 21 49		
22	$\Upsilon$ Giove ..... 21 56		
25	$\chi$ Ofiuco 5. <sup>a</sup> ..... 3 18		
27	$\rho^1$ $\gg$ 5. <sup>a</sup> ..... 22 4		
28	$e^2$ $\gg$ 5. <sup>a</sup> ..... 6 17		
28	$\beta$ $\chi$ 3. 4. <sup>a</sup> ..... 21 8		
29	$\nu$ $\approx$ 5. <sup>a</sup> ..... 16 47		
<b>FENOMENI ED OSSERVAZIONI.</b>			
3	$\odot$ $\text{♁}$ $\text{♂}$ ♀ in dist. media dal $\odot$ .		
5	$\odot$ $\text{♁}$ ♀.		
11	$\odot$ $\text{♁}$ ♀.		
13	♀ in distanza media dal $\odot$ .		
15	♃ apogea.		
21	$\odot$ in $\odot$ a o <sup>h</sup> 45'. ♄ in quad. orient.		
26	♀ in mass. elongaz. vespertina.		
28	♃ perigea.		
30	$\text{♂}$ $\text{♁}$ $\odot$ . $\odot$ $\text{♁}$ $\Upsilon$ .		
		2	4 12 42 em.
		3	22 41 18
		5	17 9 58
		* 7	11 38 33
		9	6 7 16
		11	0 35 54
		12	18 4 35
		*14	13 33 12
		*16	8 11 53
		18	2 30 32
		19	20 59 15
		21	15 27 53
		*23	9 36 35
		25	4 25 14
		26	22 53 56
		28	16 22 35
		*30	11 51 18
			<b>II. SATELLITE.</b>
		* 3	12 24 26 em.
		7	1 42 8
		10	14 0 23
		14	3 58 11
		17	36 33
		21	6 54 25
		24	20 12 57
		*28	9 30 51
			<b>III. SATELLITE.</b>
		* 4	8 48 29 imm.
		* 4	10 55 7 em.
		*11	12 46 7 imm.
		11	14 53 42 em.
		18	16 45 39 imm.
		18	18 52 11 em.
		25	20 44 22 imm.
		25	22 50 50 em.



Giorni dell'ann.	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.
153	1	Dom.	<sup>h</sup> 23 <sup>'</sup> 57 <sup>"</sup> 27,2	<sup>h</sup> 4 <sup>'</sup> 37 <sup>"</sup> 6,3	<sup>h</sup> 4 <sup>'</sup> 39 <sup>"</sup> 39,5	<sup>h</sup> 4 <sup>'</sup> 19	<sup>h</sup> 7 <sup>'</sup> 41
154	2	Lun.	23 57 36,3	4 41 11,9	4 43 36,1	4 18	7 42
155	3	Mart.	23 57 45,8	4 45 18,0	4 47 32,6	4 18	7 42
156	4	Merc.	23 57 55,6	4 49 24,4	4 51 29,2	4 17	7 43
157	5	Giov.	23 58 5,8	4 53 31,2	4 55 25,7	4 16	7 44
158	6	Ven.	23 58 16,4	4 57 38,4	4 59 22,3	4 16	7 44
159	7	Sab.	23 58 27,3	5 1 45,9	5 3 18,8	4 15	7 45
160	8	Dom.	23 58 38,5	5 5 53,7	5 7 15,4	4 15	7 45
161	9	Lun.	23 58 50,1	5 10 1,8	5 11 11,9	4 14	7 46
162	10	Mart.	23 59 1,9	5 14 10,2	5 15 8,5	4 14	7 46
163	11	Merc.	23 59 13,9	5 18 18,8	5 19 5,1	4 14	7 46
164	12	Giov.	23 59 26,1	5 22 27,6	5 23 1,6	4 13	7 47
165	13	Ven.	23 59 38,5	5 26 36,6	5 26 58,2	4 13	7 47
166	14	Sab.	23 59 51,1	5 30 45,8	5 30 54,7	4 13	7 47
167	15	Dom.	o o 3,8	5 34 55,1	5 34 51,3	4 13	7 47
168	16	Lun.	o o 16,7	5 39 4,5	5 38 47,8	4 13	7 47
169	17	Mart.	o o 29,6	5 43 14,0	5 42 44,4	4 12	7 48
170	18	Merc.	o o 42,5	5 47 23,5	5 46 41,0	4 12	7 48
171	19	Giov.	o o 55,4	5 51 33,1	5 50 37,5	4 12	7 48
172	20	Ven.	o 1 8,4	5 55 42,6	5 54 34,1	4 12	7 48
173	21	Sab.	o 1 21,4	5 59 52,2	5 58 30,6	4 12	7 48
174	22	Dom.	o 1 34,3	6 4 1,7	6 2 27,2	4 12	7 48
175	23	Lun.	o 1 47,1	6 8 11,1	6 6 23,7	4 12	7 48
176	24	Mart.	o 1 59,8	6 12 20,4	6 10 20,3	4 12	7 48
177	25	Merc.	o 2 12,4	6 16 29,6	6 14 16,9	4 12	7 48
178	26	Giov.	o 2 24,9	6 20 38,7	6 18 13,4	4 13	7 47
179	27	Ven.	o 2 37,2	6 24 47,6	6 22 10,0	4 13	7 47
180	28	Sab.	o 2 49,4	6 28 56,4	6 26 6,5	4 13	7 47
181	29	Dom.	o 3 1,4	6 33 5,0	6 30 3,1	4 13	7 47
182	30	Lun.	o 3 13,2	6 37 13,4	6 33 59,6	4 13	7 47

Giorni del mese	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Sole.	DECLINAZIONE del Sole boreale.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
1	2 10 51 34,3	69 16 34	22 5 29	0,006287
2	2 11 48 59,6	70 17 59	22 13 23	0,006349
3	2 12 46 24,2	71 19 29	22 20 54	0,006410
4	2 13 43 48,3	72 21 6	22 28 1	0,006469
5	2 14 41 11,8	73 22 48	22 34 45	0,006526
6	2 15 38 34,7	74 24 35	22 41 5	0,006582
7	2 16 35 57,2	75 26 28	22 47 2	0,006635
8	2 17 33 19,2	76 28 25	22 52 34	0,006686
9	2 18 30 40,8	77 30 27	22 57 43	0,006735
10	2 19 28 1,9	78 32 32	23 2 27	0,006781
11	2 20 25 22,5	79 34 41	23 6 47	0,006825
12	2 21 22 42,6	80 36 54	23 10 43	0,006866
13	2 22 20 2,1	81 39 9	23 14 14	0,006904
14	2 23 17 20,7	82 41 27	23 17 20	0,006940
15	2 24 14 38,8	83 43 46	23 20 2	0,006973
16	2 25 11 56,2	84 46 7	23 22 19	0,007004
17	2 26 9 12,9	85 48 29	23 24 11	0,007032
18	2 27 6 28,8	86 50 52	23 25 39	0,007058
19	2 28 3 43,9	87 53 16	23 26 42	0,007081
20	2 29 0 58,3	88 55 39	23 27 20	0,007103
21	2 29 58 12,0	89 58 2	23 27 33	0,007122
22	3 0 55 25,1	91 0 25	23 27 21	0,007140
23	3 1 52 37,6	92 2 46	23 26 45	0,007156
24	3 2 49 49,4	93 5 6	23 25 44	0,007170
25	3 3 47 0,7	94 7 24	23 24 18	0,007183
26	3 4 44 11,7	95 9 40	23 22 27	0,007195
27	3 5 41 22,6	96 11 54	23 20 12	0,007205
28	3 6 38 33,4	97 14 6	23 17 32	0,007214
29	3 7 35 44,0	98 16 15	23 14 28	0,007221
30	3 8 32 54,6	99 18 21	23 10 59	0,007227

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

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.		
	h	m	o	'	mezzo di.	mezza notte.	mezzo di.	mezza notte.				
1	20	19	14	25A	60	16	60	9	10	35	7	36M
2	21	19	10	44	59	59	59	46	11	15	8	49
3	22	16	6	27	59	32	59	16	11	49	10	3
4	23	11	1	54	58	59	58	41	*	*	11	15
5	0	5	2	41B	58	22	58	4	9	20M	0	24S
6	0	58	7	1	57	46	57	28	0	53	1	33
7	1	50	10	56	57	10	56	53	1	23	2	39
8	2	43	14	12	56	36	56	20	1	54	3	45
9	3	37	16	40	56	5	55	50	2	28	4	49
10	4	30	18	16	55	36	55	22	3	3	5	49
11	*	*	*	*	55	9	54	57	3	43	6	44
12	5	24	18	56	54	46	54	35	4	28	7	36
13	6	17	18	38	54	26	54	17	5	16	8	22
14	7	9	17	27	54	10	54	5	6	9	9	1
15	7	59	15	28	54	1	53	59	7	3	9	37
16	8	49	12	49	53	59	54	1	8	1	10	9
17	9	37	9	37	54	5	54	12	8	58	10	38
18	10	24	5	59	54	20	54	31	9	57	11	5
19	11	11	2	4	54	45	55	0	10	57	11	31
20	11	59	2	1A	55	18	55	39	11	56	*	*
21	12	48	6	7	56	1	56	25	0	58S	0	0M
22	30	40	10	2	56	51	57	18	2	4	0	28
23	14	34	13	35	57	46	58	14	3	11	0	56
24	15	33	16	27	58	42	59	10	4	20	1	33
25	16	35	18	19	59	36	59	59	5	28	2	14
26	17	40	18	55	60	20	60	37	6	32	3	4
27	18	46	18	6	60	50	60	59	7	31	4	2
28	19	51	15	54	61	3	61	3	8	22	5	10
29	20	54	12	32	60	59	60	50	9	6	6	23
30	21	55	8	20	60	37	60	21	9	45	7	39

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.				
	Oriente	11 <sup>b</sup> o'		Occidente
1		204	○ .1	.3
2		1.	○ .4	.2 .3
3		2.○	1. 3.	.4
4		.2 103.	○	.4
5	3.		○ 1. .2	.4
6   01	.3		○ 2.	.4
7		2. .3	1.○	.4
8		.2	○ .1 .3	.4
9		1.	○ 4. .2	.3
10   02		4.	○ 1. 3.	
11		4. .2	.1 3.○	
12	4.	3.	○ .2 01	
13	4.	.3	.1 ○	2.
14	.4	203	○	10
15	.4	.2	○ .1 .3	
16	.4	1.	○ .2 .3	
17		.4	○ 2. .1 3.	
18   03		2. .1	○	40
19		3.	○ 2 1. .4	
20		.3	.1 ○ 2.	.4
21		.3 2.	○ 1.	.4
22   01		.2	○ .3	.4
23		1.	○ .2 .3	.4
24			○ 2. .1 3.	.4
25		.2 1.	○ 3.	.4
26		3.	○ 402 01	
27		3. 4. .1	○ 2.	
28		4. .3 2.	○ 1.	
29	4.	.2	.1 ○ .3	
30	4.		1. ○ .2 .3	

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>
3	Ultimo quarto ..... 18 <sup>h</sup> 37'		<b>I. SATELLITE.</b>
11	Novilunio ..... 14 6		h ' "
19	Primo quarto ..... 16 39		6 19 57 em.
26	Plenilunio ..... 10 56		0 48 38
	<b>CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE</b>		19 17 19
			13 46 1
			8 14 41
3	♄ 4. <sup>a</sup> ..... 23 58	* 9	2 43 24
7	♃ 4. <sup>a</sup> ..... 20 36	11	2 43 24
7	♂ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 21 6	12	20 12 3
7	♁ 5. <sup>a</sup> ..... 21 53	14	15 40 46
8	♂ 5. <sup>a</sup> ..... 17 25	* 16	10 9 26
13	♁ 5. <sup>a</sup> ..... 9 49	18	4 38 8
14	♄ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 17 35	19	23 6 49
16	♃ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 21 20	21	17 35 31
20	♄ 4. <sup>a</sup> ..... 6 6	23	12 4 11
20	♃ Giove ..... 7 0	25	6 32 53
22	♄ Ofiuco 5. <sup>a</sup> ..... 13 6	27	1 1 33
25	♂ 5. <sup>a</sup> ..... 8 42	28	19 30 15
25	♁ 5. <sup>a</sup> ..... 16 53	30	13 58 55
26	♂ 3. 4. <sup>a</sup> ..... 7 36		<b>II. SATELLITE.</b>
27	♃ 5. <sup>a</sup> ..... 2 56	1	22 49 33 em.
28	♁ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 5 33	* 5	12 7 33
	<b>FENOMENI ED OSSERVAZIONI.</b>	9	1 26 18
3	☉ nell' apogeo.	12	14 44 22
4	☉ ♁ ♃.	16	4 3 16
8	☉ nell' afelio.	19	17 21 21
13	☉ apogea.	23	6 40 22
14	☉ ♁ ♃.	26	19 58 29
16	♃ ♁ ☉.	* 30	9 17 33
22	☉ in ♁ a 11 <sup>h</sup> 40'.		<b>III. SATELLITE.</b>
22	♃ ♁ ☉.	3	0 43 16 imm.
24	♁ ☉ inf. ☉.	3	2 49 35 em.
26	☉ perigea.	10	4 42 45 imm
28	♁ ☉ inf. ☉. ♃ in quad. orient.	10	6 49 11 em.
	♁ in mass. lat. elioc. A.	* 17	8 41 47 imm.
30	♁ nell' afelio.	* 17	10 48 19 em.
		24	12 41 9 imm.
		24	14 47 48 em.
		31	16 39 57 imm.
		31	18 46 41 em.

Giorni dell'ann.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodì vero.	TEMPO sidereo a mezzodì vero.	TEMPO sidereo a mezzodì medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
183	1	Mart.	0 3 24,8	6 41 21,6	6 37 56,2	4 14	7 46
184	2	Merc.	0 3 36,2	6 45 29,5	6 41 52,7	4 14	7 46
185	3	Giov.	0 3 47,3	6 49 37,2	6 45 49,3	4 14	7 46
186	4	Ven.	0 3 58,1	6 53 44,6	6 49 45,8	4 14	7 46
187	5	Sab.	0 4 8,6	6 57 51,7	6 53 42,4	4 15	7 45
188	6	Dom.	0 4 18,8	7 1 58,5	6 57 39,0	4 15	7 45
189	7	Lun.	0 4 28,7	7 6 5,0	7 1 35,5	4 16	7 44
190	8	Mart.	0 4 38,3	7 10 11,2	7 5 32,1	4 16	7 44
191	9	Merc.	0 4 47,5	7 14 16,9	7 9 28,6	4 17	7 43
192	10	Giov.	0 4 56,2	7 18 22,2	7 13 25,2	4 18	7 42
193	11	Ven.	0 5 4,6	7 22 27,2	7 17 21,7	4 18	7 42
194	12	Sab.	0 5 12,5	7 26 31,7	7 21 18,3	4 19	7 41
195	13	Dom.	0 5 19,9	7 30 35,7	7 25 14,9	4 20	7 40
196	14	Lun.	0 5 26,9	7 34 39,3	7 29 11,4	4 21	7 39
197	15	Mart.	0 5 33,4	7 38 42,3	7 33 8,0	4 22	7 38
198	16	Merc.	0 5 39,4	7 42 44,8	7 37 4,5	4 23	7 37
199	17	Giov.	0 5 44,8	7 46 46,8	7 41 1,1	4 24	7 36
200	18	Ven.	0 5 49,7	7 50 48,3	7 44 57,6	4 25	7 35
201	19	Sab.	0 5 54,0	7 54 49,2	7 48 54,2	4 26	7 34
202	20	Dom.	0 5 57,8	7 58 49,5	7 52 50,8	4 27	7 33
203	21	Lun.	0 6 1,0	8 2 49,3	7 56 47,3	4 28	7 32
204	22	Mart.	0 6 3,6	8 6 48,5	8 0 43,9	4 29	7 31
205	23	Merc.	0 6 5,6	8 10 47,1	8 4 40,4	4 30	7 30
206	24	Giov.	0 6 7,0	8 14 45,0	8 8 37,0	4 31	7 29
207	25	Ven.	0 6 7,8	8 18 42,4	8 12 33,5	4 32	7 28
208	26	Sab.	0 6 8,1	8 22 39,2	8 16 30,1	4 33	7 27
209	27	Dom.	0 6 7,8	8 26 35,4	8 20 26,6	4 34	7 26
210	28	Lun.	0 6 6,8	8 30 31,0	8 24 23,2	4 35	7 25
211	29	Mart.	0 6 5,3	8 34 26,0	8 28 19,7	4 36	7 24
212	30	Merc.	0 6 3,2	8 38 20,5	8 32 16,3	4 37	7 23
213	31	Giov.	0 6 0,5	8 42 14,3	8 36 12,9	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' 30" 5,3	100° 20' 24"	23° 7' 6"	0,007232
2	3 10 27 16,3	101 22 23	23 2 49	0,007235
3	3 11 24 27,7	102 24 18	22 58 8	0,007236
4	3 12 21 39,4	103 26 9	22 53 2	0,007235
5	3 13 18 51,5	104 27 56	22 47 33	0,007233
6	3 14 16 4,0	105 29 38	22 41 40	0,007228
7	3 15 13 17,0	106 31 15	22 35 23	0,007221
8	3 16 10 30,4	107 32 47	22 28 42	0,007211
9	3 17 7 44,2	108 34 13	22 21 39	0,007199
10	3 18 4 58,4	109 35 34	22 14 12	0,007184
11	3 19 2 13,0	110 36 48	22 6 22	0,007167
12	3 19 59 28,0	111 37 55	21 58 9	0,007147
13	3 20 56 43,3	112 38 56	21 49 34	0,007124
14	3 21 53 58,8	113 39 49	21 40 36	0,007099
15	3 22 51 14,6	114 40 35	21 31 16	0,007071
16	3 23 48 30,6	115 41 13	21 21 34	0,007040
17	3 24 45 46,8	116 41 43	21 11 30	0,007006
18	3 25 43 3,2	117 42 5	21 1 5	0,006971
19	3 26 40 19,7	118 42 18	20 50 18	0,006934
20	3 27 37 36,3	119 42 23	20 39 11	0,006894
21	3 28 34 53,2	120 42 20	20 27 42	0,006852
22	3 29 32 10,4	121 42 7	20 15 53	0,006809
23	4 0 29 28,0	122 41 46	20 3 44	0,006764
24	4 1 26 46,0	123 41 16	19 51 15	0,006718
25	4 2 24 4,5	124 40 36	19 38 26	0,006671
26	4 3 21 23,6	125 39 48	19 25 17	0,006622
27	4 4 18 43,4	126 38 51	19 11 49	0,006572
28	4 5 16 4,1	127 37 45	18 58 3	0,006521
29	4 6 13 25,8	128 36 30	18 43 57	0,006468
30	4 7 10 48,5	129 35 7	18 29 33	0,006414
31	4 8 8 12,3	130 33 34	18 14 50	0,006359



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

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 dì.	mezza notte.	mezzo dì.	mezza notte.		
1	22 52	3 43 <sup>A</sup>	60 2	59 41	32 46	32 34	10 18 <sup>s</sup>	8 54 <sup>M</sup>
2	23 48	0 59 <sup>B</sup>	59 18	58 55	32 22	32 9	10 51	10 8
3	0 42	5 29	58 30	58 5	31 55	31 42	11 23	11 17
4	1 35	9 35	57 41	57 17	31 29	31 16	11 54	0 25 <sup>S</sup>
5	2 27	13 6	56 54	56 33	31 3	30 52	* *	1 31
6	3 20	15 51	56 13	55 55	30 41	30 31	0 26 <sup>M</sup>	2 35
7	4 14	17 46	55 37	55 21	30 21	30 12	1 1	3 37
8	5 7	18 46	55 7	54 54	30 5	29 58	1 39	4 34
9	6 0	18 50	54 42	54 31	29 51	29 45	2 21	5 26
10	6 52	18 0	54 22	54 14	29 40	29 36	3 8	6 13
11	* *	* *	54 7	54 1	29 32	29 29	3 58	6 56
12	7 43	16 19	53 57	53 55	29 27	29 26	4 52	7 33
13	8 32	13 54	53 53	53 53	29 25	29 25	5 48	8 6
14	9 21	10 54	53 55	53 58	29 26	29 27	6 45	8 36
15	10 8	7 27	54 3	54 11	29 30	29 34	7 45	9 5
16	10 55	3 39	54 20	54 30	29 39	29 45	8 43	9 31
17	11 42	0 20 <sup>A</sup>	54 43	54 58	29 52	30 0	9 42	9 58
18	12 30	4 22	55 15	55 34	30 9	30 20	10 43	10 25
19	13 19	8 18	55 55	56 18	30 31	30 43	11 46	10 54
20	14 11	11 54	56 43	57 9	30 57	31 11	0 50 <sup>S</sup>	11 26
21	15 6	15 1	57 37	58 5	31 27	31 42	1 55	* *
22	16 5	17 23	58 34	59 2	31 58	32 13	3 3	0 3 <sup>M</sup>
23	17 7	18 41	59 30	59 56	32 28	32 42	4 8	0 47
24	18 12	18 40	60 20	60 41	32 55	33 7	5 10	1 41
25	19 17	17 14	60 58	61 11	33 16	33 23	6 6	2 42
26	20 22	14 26	61 19	61 23	33 28	33 30	6 54	3 52
27	21 27	10 35	61 21	61 15	33 29	33 25	7 37	5 8
28	22 26	6 3	61 3	60 48	33 19	33 11	8 13	6 21
29	23 25	1 13	60 28	60 6	33 0	32 48	8 48	7 43
30	0 21	3 32 <sup>B</sup>	59 41	59 14	32 34	32 19	9 22	8 58
31	1 16	7 56	58 46	58 18	32 4	31 49	9 54	10 8

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.				
	Oriente		10 <sup>h</sup> 0'	Occidente
1	.4		○ .2.1	3.
2	.4		1. ○	3. .2
3		.4	3.2. ○	.1
4		3.	2♁4 ○	1.
5			3 ○	.4.1 2.
6	o3		.1 ○	2. .4
7			.2 ○	1. .3 .4
8	o2		○ .1	.3 .4
9			1. ○	3. .2 4.
10			3♁2 ○	.1 4.
11		3.	.2.1 ○	4.
12		.3	○	1. .2 4.
13			.1 .3 ○	4. 2.
14			4♁2 ○	1. .3
15	o1	.4	.2 ○	.3
16	.4		1. ○	3♁2
17	.4		3♁2 ○	.1
18	.4	3.	.2 1. ○	
19	.4	.3	○	1♁2
20		.4	.1.3 ○	2.
21			2. .4 ○	1. .3
22			.2.1 ○	.4 .3
23	●1		○	2.3. .4
24	●2		3. ○	.1 .4
25		3.	.2 1. ○	.4
26		.3	○	.2.1 .4
27			1♁3 ○	2. 4.
28			2. ○	1. .3 4.
29			.2.1 ○	4. .3
30	●1		4. ○	.2 3.
31	●2 ●3	.4	○ .1	

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>	
2	Ultimo quarto ..... 4 <sup>h</sup> 15'		I. SATELLITE.	
10	Novilunio..... 5 19			
18	Primo quarto..... 3 23			
24	Plenilunio..... 18 4			
31	Ultimo quarto..... 17 15			
	CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.			
1	o $\propto$ 5. <sup>a</sup> ..... 1 10		* 1 8 27 37 <sup>em.</sup>	
4	$\delta^1$ $\propto$ 4. <sup>a</sup> ..... 2 18	3	2 56 17	
4	$\delta^2$ $\propto$ 4.5. <sup>a</sup> ..... 2 48	4	21 24 58	
4	$\delta^3$ $\propto$ 5. <sup>a</sup> ..... 3 35	6	15 53 37	
4	m $\propto$ 5. <sup>a</sup> ..... 23 5	8	10 22 19	
7	51 $\square$ 5. <sup>a</sup> ..... 11 20	10	4 50 58	
7	$\lambda$ $\square$ 4.5. <sup>a</sup> ..... 13 31	11	23 19 39	
7	k $\square$ 5. <sup>a</sup> ..... 21 12	13	17 48 19	
13	v $\Omega$ 4.5. <sup>a</sup> ..... 3 9	15	12 17 0	
16	$\lambda$ $\Pi$ 4. <sup>a</sup> ..... 12 42	17	6 45 39	
16	$\propto$ Giove..... 18 24	19	1 14 20	
18	$\theta$ $\wedge$ 4.5. <sup>a</sup> ..... 6 51	20	19 42 58	
18	$\chi$ Ofiuco 5. <sup>a</sup> ..... 21 14	22	14 11 39	
21	$\rho^1$ $\rightarrow$ 5. <sup>a</sup> ..... 18 57	*24	8 40 18	
22	$e^2$ $\rightarrow$ 5. <sup>a</sup> ..... 3 19	26	3 8 59	
22	$\beta$ $\propto$ 3.4. <sup>a</sup> ..... 18 18	27	21 37 37	
23	v $\approx$ 5. <sup>a</sup> ..... 13 49	29	16 6 17	
24	$\theta$ $\approx$ 4.5. <sup>a</sup> ..... 16 25	31	10 34 54	
28	o $\propto$ 5. <sup>a</sup> ..... 9 57		II. SATELLITE.	
31	$\delta^1$ $\propto$ 4. <sup>a</sup> ..... 9 15	2	22 35 44 em.	
31	$\delta^2$ $\propto$ 4.5. <sup>a</sup> ..... 9 44	6	11 54 53	
31	$\delta^3$ $\propto$ 5. <sup>a</sup> ..... 10 30	10	1 13 1	
	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.		13	14 32 13
1	$\propto$ in distanza media dal $\odot$ .	17	3 50 23	
9	$\text{D}$ apogea.	20	17 9 37	
12	$\propto$ in mass. elongaz. mattutina.	24	6 27 47	
16	$\propto$ in cong. con $\delta$ $\odot$ 4.5. <sup>a</sup> distanza min. 4' A a 15 <sup>h</sup> .	27	19 47 2	
21	$\propto$ nel perielio.	31	9 5 13	
22	$\propto$ in mass. lat. elioc. A.		III. SATELLITE.	
22	$\odot$ in $\Pi$ o 18 <sup>h</sup> 13'.	7	20 38 38 imm.	
24	$\text{D}$ perigea.	7	22 45 28 em.	
31	$\propto$ in massima latit. eliocen. A.	15	0 37 20 imm.	
		15	2 44 16 em.	
		22	4 36 9 imm.	
		22	6 43 12 em.	
		*29	8 35 34 imm.	
		29	10 42 45 em.	

Giorni dell'ann.	Giorni del mese	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodì vero.	TEMPO sidereo a mezzodì vero.	TEMPO sidereo a mezzodì medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
214	1	Ven.	0 5 57,1	8 46 7,5	8 40 9,4	4 40	7 20
215	2	Sab.	0 5 53,2	8 50 0,2	8 44 6,0	4 42	7 18
216	3	Dom.	0 5 48,8	8 53 52,3	8 48 2,5	4 43	7 17
217	4	Lun.	0 5 43,8	8 57 43,8	8 51 59,1	4 44	7 16
218	5	Mart.	0 5 38,2	9 1 34,7	8 55 55,6	4 45	7 15
219	6	Merc.	0 5 32,0	9 5 25,0	8 59 52,2	4 46	7 14
220	7	Giov.	0 5 25,2	9 9 14,8	9 3 48,7	4 48	7 12
221	8	Ven.	0 5 17,8	9 13 4,0	9 7 45,3	4 49	7 11
222	9	Sab.	0 5 9,9	9 16 52,6	9 11 41,8	4 50	7 10
223	10	Dom.	0 5 1,5	9 20 40,7	9 15 38,4	4 52	7 8
224	11	Lun.	0 4 52,5	9 24 28,2	9 19 35,0	4 53	7 7
225	12	Mart.	0 4 42,8	9 28 15,1	9 23 31,5	4 55	7 5
226	13	Merc.	0 4 32,6	9 32 1,4	9 27 28,1	4 56	7 4
227	14	Giov.	0 4 21,9	9 35 47,2	9 31 24,6	4 58	7 2
228	15	Ven.	0 4 10,6	9 39 32,5	9 35 21,2	4 59	7 1
229	16	Sab.	0 3 58,8	9 43 17,2	9 39 17,7	5 0	7 0
230	17	Dom.	0 3 46,4	9 47 1,3	9 43 14,3	5 1	6 59
231	18	Lun.	0 3 33,5	9 50 44,9	9 47 10,8	5 3	6 57
232	19	Mart.	0 3 20,1	9 54 28,1	9 51 7,4	5 4	6 56
233	20	Merc.	0 3 6,2	9 58 10,7	9 55 3,9	5 5	6 55
234	21	Giov.	0 2 51,8	10 1 52,8	9 59 0,5	5 7	6 53
235	22	Ven.	0 2 36,9	10 5 34,4	10 2 57,0	5 8	6 52
236	23	Sab.	0 2 21,6	10 9 15,6	10 6 53,6	5 10	6 50
237	24	Dom.	0 2 5,8	10 12 56,3	10 10 50,2	5 11	6 49
238	25	Lun.	0 1 49,6	10 16 36,6	10 14 46,7	5 13	6 47
239	26	Mart.	0 1 33,0	10 20 16,5	10 18 43,3	5 14	6 46
240	27	Merc.	0 1 16,0	10 23 56,0	10 22 39,8	5 16	6 44
241	28	Giov.	0 0 58,7	10 27 35,2	10 26 36,4	5 17	6 43
242	29	Ven.	0 0 41,0	10 31 14,0	10 30 32,9	5 19	6 41
243	30	Sab.	0 0 23,0	10 34 52,5	10 34 29,5	5 21	6 39
244	31	Dom.	0 0 4,7	10 38 30,7	10 38 26,0	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 9 5 37,2	131 31 53	17 59 49	0,006303
2	4 10 3 3,3	132 30 3	17 44 31	0,006245
3	4 11 0 30,7	133 28 4	17 28 55	0,006186
4	4 11 57 59,4	134 25 57	17 13 3	0,006124
5	4 12 55 29,5	135 23 41	16 56 53	0,006061
6	4 13 53 0,9	136 21 16	16 40 27	0,005995
7	4 14 50 33,6	137 18 42	16 23 44	0,005927
8	4 15 48 7,7	138 16 0	16 6 46	0,005857
9	4 16 45 43,2	139 13 10	15 49 32	0,005785
10	4 17 43 19,9	140 10 10	15 32 2	0,005711
11	4 18 40 57,8	141 7 3	15 14 18	0,005634
12	4 19 38 36,7	142 3 46	14 56 19	0,005555
13	4 20 36 16,7	143 0 22	14 38 6	0,005473
14	4 21 33 57,9	143 56 48	14 19 38	0,005389
15	4 22 31 40,2	144 53 7	14 0 57	0,005303
16	4 23 29 23,5	145 49 17	13 42 3	0,005215
17	4 24 27 7,8	146 45 20	13 22 56	0,005125
18	4 25 24 53,1	147 41 14	13 3 36	0,005034
19	4 26 22 39,5	148 37 1	12 44 4	0,004942
20	4 27 20 27,0	149 32 40	12 24 20	0,004848
21	4 28 18 15,6	150 28 12	12 4 24	0,004753
22	4 29 16 5,4	151 23 36	11 44 17	0,004657
23	5 0 13 56,5	152 18 54	11 23 58	0,004560
24	5 1 11 49,0	153 14 5	11 3 29	0,004463
25	5 2 9 42,9	154 9 9	10 42 49	0,004365
26	5 3 7 38,3	155 4 8	10 21 59	0,004266
27	5 4 5 35,4	155 59 1	10 0 59	0,004167
28	5 5 3 34,3	156 53 48	9 39 50	0,004067
29	5 6 1 35,1	157 48 30	9 18 31	0,003966
30	5 6 59 37,8	158 43 8	8 57 3	0,003865
31	5 7 57 42,4	159 37 40	8 35 27	0,003763

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

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



POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.						
	Oriente		8 <sup>h</sup> 30'		Occidente	
1		4.	3.	1. ○	.2	
2		4.	3.		○ .12.	
3	4.		3 0 2 1.	○		
4	4.		.2	○	.3 .1	
5	.4		1.	○	2.	.3
6	0 2	4		○	1.	3.
7		2 0 4	.1	○	3.	
8	0 1		3.	○	.2	40
9		3.		○	.1 .2 .4	
10		.3	2. 1.	○		.4
11	0 3		.2	○	.1	.4
12			.1	○	.2 .3	4.
13	0 2			○	1.	3. 4.
14			.2 .1	○	3.	4.
15	0 1		3.	○	.2	4.
16	0 1	3.		○	4.	2.
17		.3	4 0 2 1.	○		
18		4.	.2 .3	○	.1	
19	4.		.1	○	.2 .3	
20	4.			○	2. 1.	.3
21	.4		2. .1	○	3.	
22	.4		3.	○	1.	20
23		.4 0 3	.1	○	2.	
24		.3	4 0 2 1.	○		
25			.2 .3	○	1 0 4	
26			1.	○	.2 .3	.4
27				○	2 .1	.3 .4
28			2. .1	○	3.	.4
29			3 0 2	○	1.	.4
30		3.	.1	○	2.	4.
31	0 1	.3	2.	○		4.

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE Tempo medio.
8	Novilunio ..... 21 <sup>h</sup> 10'		
16	Primo quarto ..... 12 3		
23	Plenilunio ..... 2 49		
30	Ultimo quarto ..... 9 43		
CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.			
1	m ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 5 44	2	5 3 34" em.
3	51 □ 5. <sup>a</sup> ..... 17 39	3	23 32 11
3	λ □ 4.5. <sup>a</sup> ..... 19 50	5	18 0 50
4	k □ 5. <sup>a</sup> ..... 3 31	7	12 29 27
5	♀ Venere ..... 3 42	* 9	6 58 7
5	♀ ☽ 5. <sup>a</sup> ..... 22 7	11	1 26 43
6	♄ Ω 4. <sup>a</sup> ..... 19 35	12	19 55 22
12	λ III 4. <sup>a</sup> ..... 18 20	14	14 23 59
14	♄ ♂ 4.5. <sup>a</sup> ..... 12 51	16	8 52 36
15	♄ Ofiuco 5. <sup>a</sup> ..... 3 30	18	3 21 12
18	♄ ♃ → 5. <sup>a</sup> ..... 3 19	19	21 49 49
18	♄ ♃ → 5. <sup>a</sup> ..... 11 59	21	16 18 26
19	♄ ♃ 3.4. <sup>a</sup> ..... 3 29	23	10 46 2
19	♄ ≡ 5. <sup>a</sup> ..... 23 37	25	5 16 39
21	♄ ≡ 4.5. <sup>a</sup> ..... 2 51	26	23 44 14
24	♄ X 5. <sup>a</sup> ..... 20 18	28	18 12 50
27	♄ ♃ 4. <sup>a</sup> ..... 17 54	30	12 41 25
27	♄ ♃ 4.5. <sup>a</sup> ..... 18 23		
FENOMENI ED OSSERVAZIONI.			
2	♄ in mass. lat. elioc. A.		
5	♄ apogea.		
6	♄ in congiun. sup. ☉.		
9	♄ in dist. med. ☉.		
13	♄ ☽ ♃.	3	22 24 29 em.
21	♄ perigea.	7	11 42 39
22	♄ in distanza media ☉.	11	1 1 53
22	♄ in ☽ a 14 <sup>h</sup> 57'.	14	14 20 11
24	♄ in dist. med. ☉.	18	3 39 16
25	♄ nel perielio.	21	16 57 21
		25	6 16 31
		28	19 34 34
			III. SATELLITE.
		5	12 34 27 imm.
		5	14 41 49 em.
		12	16 33 36 imm.
		12	18 41 12 em.
		19	20 32 7 imm.
		19	22 39 54 em.
		27	0 30 25 imm.
		27	2 38 30 em.
			II. SATELLITE.
		3	22 24 29 em.
		7	11 42 39
		11	1 1 53
		14	14 20 11
		18	3 39 16
		21	16 57 21
		25	6 16 31
		28	19 34 34
			I. SATELLITE.
		2	5 3 34" em.
		3	23 32 11
		5	18 0 50
		7	12 29 27
		* 9	6 58 7
		11	1 26 43
		12	19 55 22
		14	14 23 59
		16	8 52 36
		18	3 21 12
		19	21 49 49
		21	16 18 26
		23	10 46 2
		25	5 16 39
		26	23 44 14
		28	18 12 50
		30	12 41 25

Giorni dell'ann.	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.
245	1	Lun.	<sup>h</sup> 23 <sup>'</sup> 59 <sup>"</sup> 46,1	<sup>h</sup> 10 <sup>'</sup> 42 <sup>"</sup> 8,6	<sup>h</sup> 10 <sup>'</sup> 42 <sup>"</sup> 22,6	<sup>h</sup> 5 <sup>'</sup> 23	<sup>h</sup> 6 <sup>'</sup> 37
246	2	Mart.	23 59 27,2	10 45 46,2	10 46 19,1	5 25	6 35
247	3	Merc.	23 59 8,1	10 49 23,6	10 50 15,7	5 27	6 33
248	4	Giov.	23 58 48,7	10 53 0,7	10 54 12,2	5 29	6 31
249	5	Ven.	23 58 29,1	10 56 37,6	10 58 8,5	5 30	6 30
250	6	Sab.	23 58 9,3	11 0 14,3	11 2 5,3	5 31	6 29
251	7	Dom.	23 57 49,3	11 3 50,8	11 6 1,9	5 33	6 27
252	8	Lun.	23 57 29,1	11 7 27,1	11 9 58,4	5 35	6 25
253	9	Mart.	23 57 8,7	11 11 3,2	11 13 55,0	5 36	6 24
254	10	Merc.	23 56 48,2	11 14 39,2	11 17 51,5	5 38	6 22
255	11	Giov.	23 56 27,6	11 18 15,1	11 21 48,1	5 40	6 20
256	12	Ven.	23 56 6,9	11 21 50,9	11 25 44,6	5 42	6 18
257	13	Sab.	23 55 46,0	11 25 26,5	11 29 41,2	5 44	6 16
258	14	Dom.	23 55 25,1	11 29 2,1	11 33 37,7	5 45	6 15
259	15	Lun.	23 55 4,1	11 32 37,6	11 37 34,3	5 47	6 13
260	16	Mart.	23 54 43,0	11 36 13,0	11 41 30,8	5 48	6 12
261	17	Merc.	23 54 21,9	11 39 48,4	11 45 27,4	5 50	6 10
262	18	Giov.	23 54 0,8	11 43 23,8	11 49 24,0	5 51	6 9
263	19	Ven.	23 53 39,7	11 46 59,2	11 53 20,5	5 53	6 7
264	20	Sab.	23 53 18,7	11 50 34,6	11 57 17,1	5 55	6 5
265	21	Dom.	23 52 57,7	11 54 10,1	12 1 13,6	5 57	6 3
266	22	Lun.	23 52 36,8	11 57 45,7	12 5 10,2	5 58	6 2
267	23	Mart.	23 52 16,0	12 1 21,4	12 9 6,7	5 59	6 1
268	24	Merc.	23 51 55,3	12 4 57,2	12 13 3,3	6 1	5 59
269	25	Giov.	23 51 34,7	12 8 33,1	12 16 59,8	6 2	5 58
270	26	Ven.	23 51 14,3	12 12 9,3	12 20 56,4	6 3	5 57
271	27	Sab.	23 50 54,2	12 15 45,6	12 24 52,9	6 5	5 55
272	28	Dom.	23 50 34,3	12 19 22,2	12 28 49,5	6 6	5 54
273	29	Lun.	23 50 14,6	12 22 59,0	12 32 46,0	6 8	5 52
274	30	Mart.	23 49 55,1	12 26 36,0	12 36 42,6	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 55 49,0	160 32 9	8 13 42	0,003660
2	5 9 53 57,6	161 26 33	7 51 49	0,003556
3	5 10 52 8,3	162 20 53	7 29 48	0,003450
4	5 11 50 21,1	163 15 10	7 7 40	0,003345
5	5 12 48 35,9	164 9 24	6 45 24	0,003236
6	5 13 46 52,7	165 3 34	6 23 2	0,003126
7	5 14 45 11,5	165 57 41	6 0 34	0,003015
8	5 15 43 32,3	166 51 46	5 37 59	0,002903
9	5 16 41 55,0	167 45 49	5 15 19	0,002788
10	5 17 40 19,5	168 39 49	4 52 33	0,002672
11	5 18 38 45,8	169 33 47	4 29 42	0,002555
12	5 19 37 13,7	170 27 43	4 6 47	0,002436
13	5 20 35 43,4	171 21 38	3 43 47	0,002316
14	5 21 34 14,7	172 15 31	3 20 44	0,002195
15	5 22 32 47,6	173 9 24	2 57 36	0,002073
16	5 23 31 22,1	174 3 15	2 34 26	0,001950
17	5 24 29 58,2	174 57 6	2 11 13	0,001826
18	5 25 28 36,0	175 50 57	1 47 57	0,001702
19	5 26 27 15,5	176 44 48	1 24 39	0,001577
20	5 27 25 56,6	177 38 40	1 1 19	0,001453
21	5 28 24 39,4	178 32 32	0 37 57	0,001328
22	5 29 23 24,0	179 26 26	0 14 34	0,001203
23	6 0 22 10,6	180 20 21	0 8 50	0,001079
24	6 1 20 59,1	181 14 18	0 32 14	0,000955
25	6 2 19 49,7	182 8 17	0 55 39	0,000832
26	6 3 18 42,5	183 2 19	1 19 4	0,000708
27	6 4 17 37,4	183 56 24	1 42 29	0,000585
28	6 5 16 34,6	184 50 32	2 5 53	0,000463
29	6 6 15 34,1	185 44 44	2 29 16	0,000340
30	6 7 14 35,9	186 39 1	2 52 37	0,000218

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

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.	mezza notte.	mezzo di.	mezza notte.		
1	5 25	18 33 <sup>B</sup>	55 29	55 9	30 17	30 6	11 9 <sup>*</sup>	1 16 <sup>S</sup>
2	6 18	18 21	54 52	54 38	29 57	29 49	11 57	2 12
3	7 10	17 18	54 25	54 15	29 42	29 37	* *	2 59
4	8 0	15 26	54 7	54 2	29 32	29 29	0 49 <sup>M</sup>	3 40
5	8 49	12 53	53 58	53 57	29 27	29 27	1 44	4 17
6	9 37	9 47	53 57	54 0	29 27	29 28	2 43	4 50
7	10 25	6 15	54 4	54 9	29 30	29 33	3 40	5 19
8	* *	* *	54 15	54 23	29 37	29 41	4 38	5 48
9	11 12	2 25	54 32	54 42	29 46	29 51	5 38	6 16
10	12 0	1 34 <sup>A</sup>	54 53	55 4	29 57	30 3	6 37	6 45
11	12 48	5 31	55 17	55 30	30 10	30 17	7 39	7 13
12	13 38	9 17	55 44	55 59	30 25	30 33	8 42	7 42
13	14 30	12 40	56 15	56 32	30 42	30 51	9 46	8 16
14	15 24	15 27	56 49	57 8	31 1	31 11	10 50	8 54
15	16 21	17 27	57 27	57 46	31 21	31 31	11 53	9 37
16	17 20	18 26	58 7	58 27	31 43	31 54	0 54 <sup>S</sup>	10 29
17	18 20	18 14	58 47	59 7	32 5	32 16	1 52	11 28
18	19 22	16 49	59 26	59 44	32 26	32 36	2 44	* *
19	20 23	14 14	59 59	60 13	32 44	32 52	3 30	0 34 <sup>M</sup>
20	21 24	10 37	60 24	60 31	32 58	33 1	4 11	1 46
21	22 25	6 14	60 35	60 36	33 4	33 4	4 50	3 0
22	23 23	1 27	60 32	60 25	33 2	32 58	5 25	4 18
23	0 21	3 22 <sup>B</sup>	60 13	59 58	32 52	32 44	6 1	5 28
24	1 19	7 53	59 40	59 19	32 34	32 22	6 35	6 45
25	2 16	11 49	58 56	58 30	32 10	31 55	7 10	7 59
26	3 12	14 55	58 4	57 37	31 41	31 27	7 48	9 9
27	4 9	17 4	57 11	56 44	31 12	30 58	8 28	10 16
28	5 4	18 15	56 19	55 56	30 44	30 32	9 13	11 17
29	5 57	18 26	55 34	55 14	30 20	30 9	10 2	0 13 <sup>S</sup>
30	6 50	17 41	54 57	54 42	29 59	29 51	10 51	1 2

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.					
Oriente		7 <sup>h</sup> 0'		Occidente	
1		.2.3	○.1	4.	
2			4○1	○.2.3	
3		4.	○	.1.2.	.3
4		4.	2. .1	○	3.
5		4.	.2	○3. 1.	
6		4.	3. .1	○	.2
7		.4	3.	○1.	20
8		o1	.4	2..3	○
9			.4	1. ○.2.3	
10				○ .1 .2 .3	40
11			2○1	○	.4 3.
12			.2	○ 3. .1	.4
13			3. .1	○	.2 .4
14		.3.		○2.1.	4.
15			2○3	.1○	4.
16		o2		○.3	4. 10
17				○.1.2.	4○3
18			2○1	○ 4.	3.
19			4○2	○ 3○1	
20		4.	3. .1	○	.2
21		4.	3.	○	2○1
22		4.	.32.	.1	○
23		4.		○	10○2,30
24		.4		○.1	2. .3
25		.4	2○1	○	3.
26			.2 .4	○	.1 3.
27			3○1	○ .4 .2	
28		3.		○ 2○1	.4
29		.3 2.	.1	○	.4
30			.2 3	○1.	.4

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>
8	Novilunio ..... 12 <sup>b</sup> 55'		<b>I. SATELLITE.</b>
15	Primo quarto ..... 19 23		
22	Plenilunio ..... 13 49		
30	Ultimo quarto ..... 5 10		
<b>CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE</b>			
1	51 □ 5. <sup>a</sup> ..... 1 0	2	7 10 1" em.
1	λ □ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 3 10	4	1 38 35
1	k □ 5. <sup>a</sup> ..... 10 47	5	20 7 10
3	α <sup>2</sup> ♂ 5. <sup>a</sup> ..... 5 19	7	14 35 43
4	π Ω 4. 5. <sup>a</sup> ..... 13 0	9	9 4 19
6	v Ω 4. 5. <sup>a</sup> ..... 16 16	11	3 32 51
11	θ Ω 4. 5. <sup>a</sup> ..... 18 30	12	22 1 26
12	χ Ofiuco 5. <sup>a</sup> ..... 9 4	14	16 30 0
12	m M <sub>3</sub> 5. <sup>a</sup> ..... 15 0	16	10 58 34
15	ρ <sup>1</sup> >> 5. <sup>a</sup> ..... 9 29	18	5 26 5
15	e <sup>2</sup> >> 5. <sup>a</sup> ..... 18 21		
16	β ♂ 3. 4. <sup>a</sup> ..... 10 16		
17	v ≡ 5. <sup>a</sup> ..... 7 2		
18	θ ≡ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 11 11		
22	o X 5. <sup>a</sup> ..... 6 31		
25	δ <sup>1</sup> ♀ 4. <sup>a</sup> ..... 3 34		
25	δ <sup>2</sup> ♀ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 4 2		
28	51 □ 5. <sup>a</sup> ..... 9 19		
28	λ □ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 11 28		
28	k □ 5. <sup>a</sup> ..... 19 0		
30	α <sup>2</sup> ♂ 5. <sup>a</sup> ..... 13 17		
31	π Ω 4. 5. <sup>a</sup> ..... 21 1		
<b>FENOMENI ED OSSERVAZIONI.</b>			
1	♂ in dist. media dal ☉.		
3	♃ apogea.		
4	♀ in quad. occident. ♀ in afelio.		
6	♀ in mass. elong. mattutina.		
8	Eclisse di ☉ invisibile p. VII.		
19	♃ perigea.		
21	♃ in quadrat. orientale.		
22	☉ in M <sub>3</sub> a 23 <sup>b</sup> 8'. ♀ in mas elon. ves.		
24	♀ in mass. lat. elioc. A.		
27	♃ in quadratura occidentale.		
28	♀ in dist. med. dal ☉.		
31	♃ apogea.		
			<b>II. SATELLITE.</b>
		2	8 53 44 em.
		5	22 11 44
		9	11 30 47
		13	0 48 45
		16	14 7 42
			<b>III. SATELLITE.</b>
		4	4 28 29 imm.
		* 4	6 37 8 em.
		11	8 27 16 imm.
		11	10 35 48 em.



Giorni dell'ann.	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.	
			<sup>h</sup>	<sup>'</sup>	<sup>"</sup>	<sup>h</sup>	<sup>'</sup>	<sup>"</sup>	<sup>h</sup>	<sup>'</sup>	<sup>"</sup>	<sup>h</sup>	<sup>'</sup>	<sup>h</sup>	<sup>'</sup>
275	1	Merc.	23	49	36,0	12	30	13,4	12	40	39,2	6	11	5	49
276	2	Giov.	23	49	17,2	12	33	51,1	12	44	35,7	6	13	5	47
277	3	Ven.	23	48	58,8	12	37	29,2	12	48	32,2	6	15	5	45
278	4	Sab.	23	48	40,7	12	41	7,6	12	52	28,8	6	16	5	44
279	5	Dom.	23	48	22,9	12	44	46,3	12	56	25,3	6	17	5	43
280	6	Lun.	23	48	5,5	12	48	25,5	13	0	41,9	6	18	5	42
281	7	Mart.	23	47	48,6	12	52	5,0	13	4	18,4	6	20	5	40
282	8	Merc.	23	47	32,1	12	55	45,0	13	8	15,0	6	21	5	39
283	9	Giov.	23	47	16,0	12	59	25,4	13	12	11,5	6	23	5	37
284	10	Ven.	23	47	0,3	13	3	6,3	13	16	8,1	6	24	5	36
285	11	Sab.	23	46	45,1	13	6	47,6	13	20	4,7	6	25	5	35
286	12	Dom.	23	46	30,4	13	10	29,4	13	24	1,2	6	27	5	33
287	13	Lun.	23	46	16,2	13	14	11,7	13	27	57,8	6	28	5	32
288	14	Mart.	23	46	2,5	13	17	54,5	13	31	54,3	6	30	5	30
289	15	Merc.	23	45	49,4	13	21	37,9	13	35	50,9	6	31	5	29
290	16	Giov.	23	45	36,8	13	25	21,8	13	39	47,4	6	33	5	27
291	17	Ven.	23	45	24,7	13	29	6,3	13	43	44,0	6	35	5	25
292	18	Sab.	23	45	13,2	13	32	51,3	13	47	40,5	6	37	5	23
293	19	Dom.	23	45	2,3	13	36	36,9	13	51	37,1	6	38	5	22
294	20	Lun.	23	44	52,0	13	40	23,2	13	55	33,6	6	40	5	20
295	21	Mart.	23	44	42,4	13	44	10,1	13	59	30,2	6	42	5	18
296	22	Merc.	23	44	33,4	13	47	57,6	14	3	26,7	6	43	5	17
297	23	Giov.	23	44	25,1	13	51	45,8	14	7	23,3	6	45	5	15
298	24	Ven.	23	44	17,5	13	55	34,8	14	11	19,8	6	47	5	13
299	25	Sab.	23	44	10,6	13	59	24,4	14	15	16,4	6	48	5	12
300	26	Dom.	23	44	4,4	14	3	14,8	14	19	12,9	6	49	5	11
301	27	Lun.	23	43	59,0	14	7	5,9	14	23	9,5	6	51	5	9
302	28	Mart.	23	43	54,4	14	10	57,8	14	27	6,1	6	52	5	8
303	29	Merc.	23	43	50,5	14	14	50,4	14	31	2,6	6	54	5	6
304	30	Giov.	23	43	47,4	14	18	43,9	14	34	59,2	6	56	5	4
305	31	Ven.	23	43	45,1	14	22	38,1	14	38	55,7	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° 8' 13" 40,2	187° 33' 21"	3° 15' 58"	0,000096
2	6 9 12 47,0	188 27 47	3 39 16	9,999973
3	6 10 11 56,2	189 22 18	4 2 32	9,999850
4	6 11 11 7,7	190 16 53	4 25 45	9,999727
5	6 12 10 21,4	191 11 35	4 48 55	9,999604
6	6 13 9 37,4	192 6 22	5 12 1	9,999480
7	6 14 8 55,7	193 1 15	5 35 4	9,999356
8	6 15 8 16,3	193 56 15	5 58 2	9,999231
9	6 16 7 39,0	194 51 21	6 20 56	9,999105
10	6 17 7 3,6	195 46 34	6 43 44	9,998979
11	6 18 6 30,1	196 41 54	7 6 28	9,998853
12	6 19 5 58,5	197 37 21	7 29 5	9,998726
13	6 20 5 28,8	198 32 56	7 51 36	9,998599
14	6 21 5 0,9	199 28 38	8 14 0	9,998472
15	6 22 4 34,7	200 24 28	8 36 18	9,998345
16	6 23 4 10,2	201 20 27	8 58 28	9,998218
17	6 24 3 47,4	202 16 34	9 20 30	9,998092
18	6 25 3 26,4	203 12 49	9 42 24	9,997967
19	6 26 3 7,1	204 9 14	10 4 9	9,997843
20	6 27 2 49,6	205 5 47	10 25 46	9,997719
21	6 28 2 33,8	206 2 31	10 47 13	9,997597
22	6 29 2 19,8	206 59 24	11 8 30	9,997476
23	7 0 2 7,9	207 56 27	11 29 38	9,997357
24	7 1 1 58,1	208 53 41	11 50 35	9,997235
25	7 2 1 50,2	209 51 6	12 11 21	9,997122
26	7 3 1 44,1	210 48 41	12 31 56	9,997007
27	7 4 1 40,8	211 46 28	12 52 19	9,996893
28	7 5 1 39,4	212 44 26	13 12 31	9,996780
29	7 6 1 40,1	213 42 36	13 32 30	9,996669
30	7 7 1 43,1	214 40 58	13 52 16	9,996559
31	7 8 1 48,4	215 39 32	14 11 49	9,996450

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

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.	mezza notte.	mezzo di.	mezza notte.		
1	7 41	16 6 <sup>B</sup>	54 30	54 20	29 45	29 39	11 46 <sup>S</sup>	1 47 <sup>S</sup>
2	8 31	13 49	54 13	54 8	29 35	29 33	* *	2 24
3	9 19	10 56	54 5	54 5	29 31	29 31	0 41 <sup>M</sup>	2 59
4	10 7	7 33	54 7	54 12	29 32	29 35	1 38	3 30
5	10 54	3 49	54 18	54 26	29 38	29 43	2 38	3 59
6	11 42	0 8 <sup>A</sup>	54 36	54 47	29 48	29 54	3 38	4 26
7	12 31	4 8	55 0	55 13	30 1	30 8	4 37	4 55
8	* *	* *	55 26	55 41	30 15	30 23	5 38	5 24
9	13 21	8 2	55 55	56 10	30 31	30 39	6 42	5 52
10	14 13	11 37	56 25	56 39	30 47	30 55	7 46	6 25
11	15 7	14 30	56 54	57 8	31 3	31 11	8 51	7 4
12	16 3	16 55	57 23	57 37	31 19	31 27	9 56	7 44
13	17 2	18 13	57 50	58 4	31 34	31 41	10 58	8 34
14	18 2	18 23	58 17	58 31	31 48	31 56	11 56	9 31
15	19 2	17 23	58 43	58 55	32 3	32 9	0 48 <sup>S</sup>	10 33
16	20 2	15 14	59 6	59 16	32 15	32 20	1 35	11 41
17	21 2	12 4	59 25	59 32	32 25	32 29	2 16	* *
18	22 0	8 6	59 38	59 42	32 33	32 35	2 55	0 52 <sup>M</sup>
19	22 57	3 36	59 43	59 42	32 35	32 35	3 29	2 6
20	23 54	1 6 <sup>B</sup>	59 39	59 33	32 33	32 30	4 4	3 19
21	0 51	5 43	59 24	59 13	32 25	32 19	4 37	4 30
22	1 48	9 57	58 59	58 43	32 11	32 3	5 11	5 43
23	2 45	13 30	58 25	58 5	31 53	31 42	5 48	6 54
24	3 41	16 10	57 44	57 22	31 30	31 18	6 27	8 2
25	4 38	17 50	56 59	56 36	31 6	30 53	7 10	9 7
26	5 33	18 28	56 14	55 53	30 41	30 30	7 57	10 6
27	6 28	18 7	55 33	55 15	30 19	30 9	8 47	11 0
28	7 20	16 53	54 58	54 44	30 0	29 52	9 40	11 46
29	8 11	14 52	54 33	54 24	29 46	29 41	10 36	0 27 <sup>S</sup>
30	9 0	12 11	54 17	54 12	29 38	29 35	11 33	1 3
31	9 48	9 0	54 11	54 12	29 34	29 35	* *	1 35

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.				
Oriente		6 <sup>h</sup> o	Occidente	
1		.1	○	.3.2 4.
2	o1		○	.2. .3 4.
3		.2	○	.1 3. 4.
4		1.3.	○	.2 4.
5		3.	○	4..12.
6		.3 16462	○	
7		4. 263	○	1.
8		4.	.1	○ .3 .2
9	4.		○	261 .3
10	.4	2.	○	3. o1
11	.4		1. ○	.2 3o
12		.43.	○	.1 .2
13		.3 16462	○	
14		263	○	.4.1
15			.1	○ .3 .2 .4
16			○	261 .3 .4
17	o1	2.	○	3. 4.
18	o2		1. ○	.3 4.
19		3.	○	.1 2. 4.
20		.3 1.2.	○	4.
21		.3.2	○	.1 4.
22	4o		.1	○ .3 .2
23		4.	○	261 .3
24		4. 2.	.1	○ 3.
25	4.		.2	○ 3. 1o
26	4.	3.	○	.1 .2
27	.4	3.	1. 2.	○
28	.4	.32.	○	.1
29	o3	.4	.1	○ .2
30			.4	○ 1.2. .3
31		2.	.1	○ .4 3.

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	
7	Novilunio.....	3 <sup>h</sup> 40'
14	Primo quarto.....	2 25
21	Plenilunio.....	3 16
29	Ultimo quarto.....	2 21
<b>CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.</b>		
3	♃ ♀ 4. 5. <sup>a</sup> .....	0 30
11	♃ ♀ 5. <sup>a</sup> .....	14 56
11	♃ ♀ 5. <sup>a</sup> .....	23 45
12	♃ ♀ 3. 4. <sup>a</sup> .....	15 38
13	♃ ♀ 5. <sup>a</sup> .....	12 31
14	♃ ♀ 4. 5. <sup>a</sup> .....	17 7
18	♃ ♀ 5. <sup>a</sup> .....	14 49
21	♃ ♀ 4. <sup>a</sup> .....	12 42
21	♃ ♀ 4. 5. <sup>a</sup> .....	13 10
21	♃ ♀ 5. <sup>a</sup> .....	13 55
22	♃ ♀ 5. <sup>a</sup> .....	8 20
24	♃ ♀ 5. <sup>a</sup> .....	17 54
24	♃ ♀ 4. 5. <sup>a</sup> .....	20 1
25	♃ ♀ 5. <sup>a</sup> .....	3 29
26	♃ ♀ 5. <sup>a</sup> .....	21 27
27	♃ ♀ 4. <sup>a</sup> .....	18 54
28	♃ ♀ 4. 5. <sup>a</sup> .....	5 10
30	♃ ♀ 4. 5. <sup>a</sup> .....	9 4
<b>FENOMENI ED OSSERVAZIONI.</b>		
5	♃ in quadrat. orient.	
8	♃ ♀ ♃ ♃ 3. 4. <sup>a</sup> dis. min. 8' B.	
8	♃ ♀ ♃.	
10	♃ ♀ ♃.	
13	♃ ♀ inf. ☉.	
13	♃ perigea.	
16	♃ ♀ ☉.	
17	♃ ♀ ☉. ♃ in perielio.	
19	♃ in perielio. e ♃ ♀ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> dis. min. 11' B a 15 <sup>h</sup> .	
21	♃ in ♀ a 19 <sup>h</sup> 33'.	
27	♃ in massima latit. eliocen. B.	
28	♃ apogea.	

**I SATELLITI DI GIOVE**  
NON SONO VISIBILI  
IN QUESTO MESE.

Giorni dell'ann.	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.
306	1	Sab.	23 <sup>h</sup> 43' 43,6 <sup>''</sup>	14 <sup>h</sup> 26' 33,2 <sup>''</sup>	14 <sup>h</sup> 42' 52,3 <sup>''</sup>	6 <sup>h</sup> 58'	5 <sup>h</sup> 2'
307	2	Dom.	23 43 42,9	14 30 29,1	14 46 48,8	7 0	5 0
308	3	Lun.	23 43 43,1	14 34 25,8	14 50 45,4	7 1	4 59
309	4	Mart.	23 43 44,2	14 38 23,4	14 54 41,9	7 2	4 58
310	5	Merc.	23 43 46,1	14 42 21,8	14 58 38,5	7 4	4 56
311	6	Giov.	23 43 48,8	14 46 21,1	15 2 35,0	7 5	4 55
312	7	Ven.	23 43 52,3	14 50 21,2	15 6 31,6	7 6	4 54
313	8	Sab.	23 43 56,6	14 54 22,1	15 10 28,2	7 8	4 52
314	9	Dom.	23 44 1,8	14 58 23,9	15 14 24,7	7 9	4 51
315	10	Lun.	23 44 7,9	15 2 26,5	15 18 21,3	7 10	4 50
316	11	Mart.	23 44 14,8	15 6 30,0	15 22 17,8	7 12	4 48
317	12	Merc.	23 44 22,5	15 10 34,3	15 26 14,4	7 13	4 47
318	13	Giov.	23 44 31,0	15 14 39,4	15 30 10,9	7 14	4 46
319	14	Ven.	23 44 40,4	15 18 45,4	15 34 7,5	7 15	4 45
320	15	Sab.	23 44 50,7	15 22 52,2	15 38 4,0	7 16	4 44
321	16	Dom.	23 45 1,7	15 26 59,8	15 42 0,6	7 17	4 43
322	17	Lun.	23 45 13,5	15 31 8,2	15 45 57,2	7 19	4 41
323	18	Mart.	23 45 26,1	15 35 17,4	15 49 53,7	7 20	4 40
324	19	Merc.	23 45 39,6	15 39 27,5	15 53 50,3	7 21	4 39
325	20	Giov.	23 45 53,9	15 43 38,4	15 57 46,8	7 22	4 38
326	21	Ven.	23 46 9,0	15 47 50,1	16 1 43,4	7 23	4 37
327	22	Sab.	23 46 24,9	15 52 2,5	16 5 39,9	7 24	4 36
328	23	Dom.	23 46 41,5	15 56 15,8	16 9 36,5	7 25	4 35
329	24	Lun.	23 46 58,9	16 0 29,8	16 13 33,0	7 26	4 34
330	25	Mart.	23 47 17,1	16 4 44,6	16 17 29,6	7 27	4 33
331	26	Merc.	23 47 36,1	16 9 0,2	16 21 26,1	7 28	4 32
332	27	Giov.	23 47 55,8	16 13 16,5	16 25 22,7	7 29	4 31
333	28	Ven.	23 48 16,2	16 17 33,6	16 29 19,3	7 30	4 30
334	29	Sab.	23 48 37,4	16 21 51,4	16 33 15,8	7 31	4 29
335	30	Dom.	23 48 59,3	16 26 9,9	16 37 12,4	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 9 1 56,0	216 38 18	14 31 9	9,996342
2	7 10 2 5,7	217 37 17	14 50 15	9,996234
3	7 11 2 17,5	218 36 28	15 9 6	9,996128
4	7 12 2 31,4	219 35 51	15 27 42	9,996022
5	7 13 2 47,3	220 35 27	15 46 3	9,995917
6	7 14 3 5,2	221 35 16	16 4 9	9,995812
7	7 15 3 24,9	222 35 18	16 21 58	9,995708
8	7 16 3 46,4	223 35 32	16 39 31	9,995604
9	7 17 4 9,6	224 35 59	16 56 47	9,995501
10	7 18 4 34,4	225 36 38	17 13 45	9,995399
11	7 19 5 0,6	226 37 30	17 30 26	9,995298
12	7 20 5 28,3	227 38 35	17 46 48	9,995197
13	7 21 5 57,3	228 39 52	18 2 52	9,995097
14	7 22 6 27,6	229 41 21	18 18 37	9,994999
15	7 23 6 59,1	230 43 3	18 34 2	9,994902
16	7 24 7 31,9	231 44 57	18 49 8	9,994807
17	7 25 8 6,0	232 47 3	19 3 53	9,994714
18	7 26 8 41,4	233 49 22	19 18 18	9,994622
19	7 27 9 18,1	234 51 53	19 32 22	9,994533
20	7 28 9 56,1	235 54 36	19 46 4	9,994446
21	7 29 10 35,4	236 57 31	19 59 25	9,994361
22	8 0 11 16,0	238 0 37	20 12 24	9,994279
23	8 1 11 58,0	239 3 56	20 25 1	9,994199
24	8 2 12 41,5	240 7 27	20 37 15	9,994121
25	8 3 13 26,6	241 11 9	20 49 6	9,994046
26	8 4 14 13,2	242 15 3	21 0 34	9,993974
27	8 5 15 1,4	243 19 8	21 11 38	9,993903
28	8 6 15 51,1	244 23 24	21 22 18	9,993834
29	8 7 16 42,3	245 27 51	21 32 34	9,993768
30	8 8 17 35,2	246 32 29	21 42 26	9,993704



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

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.	mezza notte.	mezzo di.	mezza notte.		
1	10 35	5 25 <sup>B</sup>	54 16	54 22	29 37	29 40	0 31 <sup>M</sup>	2 5 <sup>S</sup>
2	11 23	1 32	54 30	54 41	29 45	29 51	1 30	2 32
3	12 11	2 28 <sup>A</sup>	54 53	55 8	29 57	30 5	2 30	3 0
4	13 0	6 27	55 24	55 41	30 14	30 23	3 29	3 29
5	13 52	10 14	55 59	56 17	30 33	30 43	4 31	3 57
6	14 46	13 33	56 36	56 55	30 53	31 3	5 35	4 27
7	* *	* *	57 13	57 30	31 13	31 23	6 41	5 3
8	15 42	16 13	57 47	58 1	31 32	31 40	7 48	5 44
9	16 42	17 57	58 15	58 27	31 47	31 54	8 53	6 31
10	17 42	18 32	58 38	58 47	32 0	32 5	9 53	7 26
11	18 43	17 55	58 55	59 1	32 9	32 13	10 47	8 27
12	19 44	16 5	59 6	59 9	32 15	32 17	11 36	9 34
13	20 44	13 12	59 10	59 11	32 17	32 18	0 18 <sup>S</sup>	10 44
14	21 42	9 30	59 11	59 9	32 18	32 17	0 57	11 55
15	22 38	5 13	59 7	59 3	32 16	32 14	1 31	* *
16	23 34	0 40	58 58	58 52	32 11	32 7	2 3	1 7 <sup>M</sup>
17	0 29	3 55 <sup>B</sup>	58 44	58 36	32 3	31 59	2 35	2 17
18	1 24	8 14	58 26	58 15	31 53	31 47	3 8	3 26
19	2 20	12 3	58 3	57 49	31 41	31 33	3 42	4 35
20	3 16	15 6	57 35	57 19	31 25	31 17	4 19	5 43
21	4 12	17 16	57 2	56 45	31 8	30 58	4 59	6 49
22	5 8	18 23	56 27	56 10	30 48	30 39	5 44	7 50
23	6 4	18 30	55 52	55 35	30 29	30 20	6 33	8 46
24	6 58	17 39	55 18	55 4	30 11	30 3	7 25	9 36
25	7 50	15 57	54 50	54 38	29 55	29 49	8 20	10 21
26	8 40	13 32	54 28	54 20	29 44	29 39	9 18	10 57
27	9 28	10 33	54 14	54 11	29 36	29 34	10 15	11 31
28	10 15	7 8	54 10	54 13	29 34	29 35	11 12	0 3 <sup>S</sup>
29	11 2	3 23	54 17	54 24	29 38	29 42	* *	0 30
30	11 49	0 34 <sup>A</sup>	54 34	54 46	29 47	29 53	0 11 <sup>M</sup>	0 55

**I SATELLITI DI GIOVE****NON SONO VISIBILI****IN QUESTO MESE.**

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELLI DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>
6	Novilunio ..... 16 <sup>h</sup> 51'		<b>I. SATELLITE.</b>
13	Primo quarto ..... 10 15		h ' "
20	Plenilunio ..... 19 5		7 27 49 imm.
28	Ultimo quarto ..... 23 17	17	1 56 16
<b>CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE</b>		19	20 24 38
3	♀ Venere ..... 13 42	20	14 53 3
3	λ ♃ 4. <sup>a</sup> ..... 17 37	22	9 21 25
8	ρ <sup>1</sup> ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 21 57	24	3 49 49
8	ε <sup>2</sup> ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 6 31	26	22 18 11
9	β ♃ 3. 4. <sup>a</sup> ..... 21 58	27	16 46 35
9	θ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 22 27	29	11 14 57
11	o ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 20 46	31	
15	δ <sup>1</sup> ♃ 4. <sup>a</sup> ..... 20 1		<b>II. SATELLITE.</b>
18	δ <sup>2</sup> ♃ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 20 30	19	11 6 6 imm.
18	δ <sup>3</sup> ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 21 15	23	0 23 24
19	m ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 15 55	26	13 41 7
22	λ □ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 3 50	30	2 58 19
22	k □ 5. <sup>a</sup> ..... 11 17		<b>III. SATELLITE.</b>
24	α <sup>2</sup> ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 5 5	14	20 11 26 imm.
24	ξ ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 21 14	14	22 23 26 em.
25	o ♃ 4. <sup>a</sup> ..... 2 30	22	0 9 32 imm.
25	π ♃ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 12 45	22	2 22 1 em.
26	D ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 20 27	29	4 7 3 imm.
		29	6 0 20 em.
<b>FENOMENI ED OSSERVAZIONI.</b>			
1	♀ in mass. elongaz. mattutina.		
4	☉ ♃ ♃.		
6	♀ in dist. med. dal ☉.		
6	☉ in ♃ ♃.		
9	♀ ♂ ♃ dist. min. 38' B a 22 <sup>h</sup> .		
9	♃ perigea.		
11	♀ in mass. lat. elioc. B.		
12	☉ ♃ ♃.		
13	♃ ♂ β Scorp. di 2. <sup>a</sup> dis. min. 17' A.		
21	☉ in ♃ a 7 <sup>h</sup> 59'.		
25	♃ apogea.		
29	♃ ♂ ♃ a 18 <sup>h</sup> dis. min. 58' B. ☉ ♃ ♃.		
30	☉ perigeo.		
31	♀ ♂ ☉. ♃ nell' afelio.		

Giorni dell'ann.	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.
336	1	Lun.	23 49 21,9	16 30 29,1	16 41 8,9	7 33	4 27
337	2	Mart.	23 49 45,1	16 34 48,9	16 45 5,5	7 33	4 27
338	3	Merc.	23 50 9,0	16 39 9,4	16 49 2,0	7 34	4 26
339	4	Giov.	23 50 33,5	16 43 30,5	16 52 58,6	7 35	4 25
340	5	Ven.	23 50 58,5	16 47 52,2	16 56 55,2	7 36	4 24
341	6	Sab.	23 51 24,1	16 52 14,4	17 0 51,7	7 36	4 24
342	7	Dom.	23 51 50,2	16 56 37,1	17 4 48,3	7 37	4 23
343	8	Lun.	23 52 16,8	17 1 0,4	17 8 44,8	7 37	4 23
344	9	Mart.	23 52 43,8	17 5 24,0	17 12 41,4	7 38	4 22
345	10	Merc.	23 53 11,3	17 9 48,1	17 16 37,9	7 38	4 22
346	11	Giov.	23 53 39,2	17 14 12,6	17 20 34,5	7 39	4 21
347	12	Ven.	23 54 7,4	17 18 37,5	17 24 31,1	7 39	4 21
348	13	Sab.	23 54 35,9	17 23 2,6	17 28 27,6	7 40	4 20
349	14	Dom.	23 55 4,6	17 27 28,0	17 32 24,2	7 40	4 20
350	15	Lun.	23 55 33,6	17 31 53,7	17 36 20,7	7 40	4 20
351	16	Mart.	23 56 2,9	17 36 19,6	17 40 17,3	7 41	4 19
352	17	Merc.	23 56 32,4	17 40 45,7	17 44 13,8	7 41	4 19
353	18	Giov.	23 57 2,0	17 45 11,9	17 48 10,4	7 41	4 19
354	19	Ven.	23 57 31,7	17 49 38,3	17 52 7,0	7 42	4 18
355	20	Sab.	23 58 1,6	17 54 4,8	17 56 3,5	7 42	4 18
356	21	Dom.	23 58 31,6	17 58 31,4	18 0 0,1	7 42	4 18
357	22	Lun.	23 59 1,6	18 2 58,0	18 3 56,6	7 42	4 18
358	23	Mart.	23 59 31,5	18 7 24,5	18 7 53,2	7 42	4 18
359	24	Merc.	0 0 1,4	18 11 51,1	18 11 49,7	7 42	4 18
360	25	Giov.	0 0 31,3	18 16 17,6	18 15 46,3	7 41	4 19
361	26	Ven.	0 1 1,1	18 20 44,1	18 19 42,8	7 41	4 19
362	27	Sab.	0 1 30,8	18 25 10,4	18 23 39,4	7 41	4 19
363	28	Dom.	0 2 0,3	18 29 36,5	18 27 36,0	7 40	4 20
364	29	Lun.	0 2 29,6	18 34 2,5	18 31 32,5	7 40	4 20
365	30	Mart.	0 2 58,7	18 38 28,3	18 35 29,1	7 39	4 21
366	31	Merc.	0 3 27,6	18 42 53,9	18 39 25,6	7 39	4 21

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Sole.	DECLINAZIONE del Sole australe.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
1	8 9 18 29,5	247 37 16	21 51 52	9,993641
2	8 10 19 25,2	248 42 14	22 0 53	9,993579
3	8 11 20 22,2	249 47 21	22 9 29	9,993520
4	8 12 21 20,5	250 52 37	22 17 39	9,993462
5	8 13 22 20,0	251 58 3	22 25 24	9,993406
6	8 14 23 20,6	253 3 36	22 32 41	9,993350
7	8 15 24 22,1	254 9 17	22 39 33	9,993296
8	8 16 25 24,5	255 15 5	22 45 57	9,993243
9	8 17 26 27,6	256 21 0	22 51 55	9,993192
10	8 18 27 31,5	257 27 2	22 57 26	9,993143
11	8 19 28 36,0	258 33 9	23 2 29	9,993094
12	8 20 29 41,0	259 39 22	23 7 5	9,993048
13	8 21 30 46,3	260 45 39	23 11 13	9,993003
14	8 22 31 51,9	261 52 0	23 14 53	9,992961
15	8 23 32 57,9	262 58 26	23 18 6	9,992921
16	8 24 34 4,2	264 4 54	23 20 50	9,992883
17	8 25 35 10,8	265 11 26	23 23 7	9,992847
18	8 26 36 17,7	266 17 59	23 24 55	9,992814
19	8 27 37 24,9	267 24 35	23 26 15	9,992784
20	8 28 38 32,4	268 31 12	23 27 7	9,992757
21	8 29 39 40,3	269 37 50	23 27 31	9,992733
22	9 0 40 48,6	270 44 29	23 27 26	9,992712
23	9 1 41 57,2	271 51 8	23 26 53	9,992693
24	9 2 43 6,2	272 57 46	23 25 51	9,992677
25	9 3 44 15,7	274 4 24	23 24 22	9,992665
26	9 4 45 25,7	275 11 1	23 22 24	9,992655
27	9 5 46 36,2	276 17 36	23 19 58	9,992648
28	9 6 47 47,1	277 24 8	23 17 4	9,992643
29	9 7 48 58,4	278 30 38	23 13 41	9,992640
30	9 8 50 10,2	279 37 5	23 9 51	9,992640
31	9 9 51 22,4	280 43 28	23 5 33	9,992642

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



**POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.**

*Oriente*

18<sup>h</sup>30'

*Occidente*

14	4.			○ 3.	.2			10
15	4.		3.	1.	○ 2.			
16	.4	3.	2.	○	.1			
17	.4		.3 .1	○				20
18		.4		○	.3 1.	2.		
19			2 4 .1	○				.3
20			.2	○	1. 4			3.
21				.1 ○	3.	.2		.4
22			3.	1. ○	2.			.4
23			3.	2.	○	.1		.4
24	02		.3	1.	○			4.
25					○ .3	1.	.2	4.
26				.12.	○		.3	4.
27			.2	○	1. 4.			3.
28				1 6 4.	○	3 6 2		
29	01.		4.	3.	○	2.		
30		4.	3.	2.	○	.1		
31	4.		.3	1.	.2 ○			

**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.	Longitudine del nodo della Luna.		Semidiam. del Sole.	Tempo impiegato dal Sole a passare pel mer.	Longitudine del nodo della Luna.		
Gennaio	1	16' 17,8	2' 21,7	7° 0' 43	Luglio	5	15' 45,5	2' 16,8	6° 21' 52
	7	16' 17,7	2' 21,0	7 1 24		11	15 45,7	2 16,1	6 21 33
	13	16 17,4	2 20,1	7 1 5		17	15 46,0	2 15,3	6 21 14
	19	16 17,0	2 19,1	7 0 45		23	15 46,5	2 14,4	6 20 55
	25	16 16,3	2 17,8	7 0 26		29	15 47,1	2 13,4	6 20 35
	31	16 15,5	2 16,4	7 0 7					
	Febbraio	6	16 14,6	2 15,3		6 29 48	Agosto	4	15 47,9
12		16 13,5	2 13,7	6 29 29	10	15 48,8		2 11,4	6 19 57
18		16 12,3	2 12,4	6 29 10	16	15 49,9		2 10,4	6 19 38
24		16 10,9	2 11,4	6 28 51	22	15 51,1		2 9,5	6 19 19
Marzo	1	16 9,5	2 10,4	6 28 32	Settembre	3	15 53,8	2 8,3	6 18 41
	7	16 8,0	2 9,6	6 28 13		9	15 55,3	2 8,0	6 18 22
	13	16 6,5	2 9,0	6 27 54		15	15 56,8	2 7,8	6 18 3
	19	16 4,8	2 8,8	6 27 35		21	15 58,4	2 7,9	6 17 44
	25	16 3,1	2 8,5	6 27 16		27	16 0,0	2 8,2	6 17 25
Aprile	31	16 1,4	2 8,6	6 26 57	Ottobre	3	16 1,6	2 8,6	6 17 6
	6	15 59,8	2 8,8	6 26 38		9	16 3,3	2 9,3	6 16 47
	12	15 58,2	2 9,2	6 26 19		15	16 5,0	2 10,2	6 16 28
	18	15 56,6	2 10,0	6 26 0		21	16 6,6	2 11,2	6 16 9
24	15 55,1	2 10,7	6 25 40	27	16 8,2	2 12,4	6 15 50		
Maggio	30	15 53,7	2 11,5	6 25 21	Novembre	2	16 9,7	2 13,8	6 15 30
	6	15 52,2	2 12,4	6 25 2		8	16 11,2	2 15,2	6 15 11
	12	15 50,9	2 13,4	6 24 43		14	16 12,4	2 16,6	6 14 52
	18	15 49,8	2 14,4	6 24 24		20	16 13,7	2 17,9	6 14 33
	24	15 48,7	2 15,3	6 24 5		26	16 14,8	2 19,2	6 14 14
30	15 47,8	2 16,1	6 23 46						
Giugno	5	15 47,0	2 16,8	6 23 27	Dicembre	2	16 15,7	2 20,3	6 13 55
	11	15 46,5	2 17,2	6 23 8		8	16 16,4	2 21,2	6 13 36
	17	15 46,0	2 17,4	6 22 49		14	16 17,0	2 21,8	6 13 17
	23	15 45,6	2 17,4	6 22 30		20	16 17,5	2 22,1	6 12 58
	29	15 45,4	2 17,2	6 22 11		26	16 17,7	2 22,0	6 12 39

## POSIZIONI DI MERCURIO DI SEI IN SEI GIORNI.

	Longitu- dine.	Latitu- dine.	Ascens. retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramon- tare.	
Gennajo	1	8 21 42	0 24 <sup>B</sup>	17 24	22 48 <sup>A</sup>	18 20	22 42	3 2
	7	9 0 24	0 21 <sup>A</sup>	18 2	23 49	18 37	22 54	3 9
	13	9 9 27	1 1	18 41	24 9	18 52	23 7	3 20
	19	9 18 49	1 32	19 22	23 40	19 3	23 22	3 38
	25	9 28 31	1 54	20 4	22 21	19 12	23 39	4 2
Febbrajo	31	10 8 36	2 2	20 46	20 6	19 18	23 57	4 31
	6	10 19 7	2 0	21 29	17 0	19 21	0 12	5 4
	12	11 0 1	1 36	22 11	12 59	19 21	0 30	5 40
	18	11 11 0	0 50	22 51	8 13	19 17	0 47	6 17
	24	11 21 13	0 18 <sup>B</sup>	23 27	3 13	19 8	1 0	6 51
Marzo	1	11 29 6	1 42	23 54	1 13 <sup>B</sup>	18 54	1 4	7 12
	7	0 2 32	3 0	0 4	3 45	18 31	0 52	7 10
	13	0 0 51	3 37	23 57	3 39	18 1	0 23	6 40
	19	11 25 47	3 7	23 39	1 10	17 32	23 37	5 50
	25	11 21 9	1 47	23 25	1 53 <sup>A</sup>	17 9	23 2	5 1
Aprile	31	11 19 31	0 15	23 21	3 45	16 53	22 39	4 29
	6	11 21 4	1 5 <sup>A</sup>	23 29	4 33	16 43	22 27	4 12
	12	11 25 11	2 10	23 46	3 54	16 35	22 23	4 10
	18	0 1 18	2 41	0 9	1 57	16 28	22 24	4 19
	24	0 8 53	2 48	0 37	0 58 <sup>B</sup>	16 21	22 30	4 37
Maggio	30	0 17 43	2 39	1 9	4 31	16 17	22 40	5 0
	6	0 27 44	2 11	1 46	8 39	16 13	22 55	5 32
	12	1 8 54	1 26	2 29	13 7	16 14	23 15	6 12
	18	1 21 10	0 27	3 15	17 38	16 16	23 38	6 55
	24	2 4 12	0 36 <sup>B</sup>	4 8	21 36	16 25	0 3	7 45
Gingno	30	2 17 12	1 28	5 4	24 18	16 44	0 35	8 30
	5	2 29 22	1 58	5 57	25 26	17 6	1 3	9 5
	11	3 10 11	2 2	6 45	25 7	17 32	1 27	9 26
	17	3 19 28	1 40	7 25	23 42	17 54	1 42	9 32
	23	3 27 10	0 54	7 58	21 37	18 13	1 50	9 29
	29	4 3 4	0 13 <sup>A</sup>	8 21	19 17	18 21	1 48	9 14

## POSIZIONI DI MERCURIO DI SEI IN SEI GIORNI.

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

## POSIZIONI DI VENERE DI SEI IN SEI GIORNI.

	Longitudine.	Latitudine.	Ascens. retta.	Declinazione.	Nascere.	Passaggio pel mer.	Tramontare.	
Gennajo	1	10 1 9	1 32A	20 15	21 36A	21 2	1 31	6 1
	7	10 8 39	1 36	20 46	19 40	20 57	1 36	6 15
	13	10 16 8	1 38	21 16	17 34	20 51	1 40	6 29
	19	10 23 35	1 37	21 46	15 12	20 43	1 44	6 45
	25	11 1 1	1 33	22 15	12 35	20 35	1 47	6 59
Febbrajo	31	11 8 26	1 26	22 42	9 45	20 26	1 50	7 14
	6	11 15 50	1 17	23 10	6 47	20 17	1 53	7 29
	12	11 23 13	1 6	23 37	3 42	20 7	1 56	7 45
	18	0 0 35	0 52	0 4	0 33	19 58	2 0	8 2
	24	0 7 54	0 36	0 30	2 35B	19 48	2 3	8 18
Marzo	1	0 15 12	0 18	0 56	5 44	19 39	2 7	8 35
	7	0 22 27	0 18	1 23	8 46	19 31	2 11	8 51
	13	0 29 38	0 22	1 50	11 44	19 23	2 16	9 9
	19	1 6 46	0 43	2 17	14 32	19 16	2 21	9 26
	25	1 13 50	1 4	2 44	17 2	19 10	2 27	9 44
Aprile	31	1 20 50	1 25	3 12	19 21	19 5	2 33	10 1
	6	1 27 45	1 46	3 40	21 24	19 2	2 39	10 17
	12	2 4 34	2 6	4 9	23 9	18 59	2 46	10 34
	18	2 11 17	2 23	4 37	24 32	18 58	2 52	10 48
	24	2 17 53	2 38	5 6	25 32	18 58	2 58	10 59
Maggio	30	2 24 22	2 50	5 35	26 10	19 0	3 4	11 9
	6	3 0 42	2 58	6 3	26 26	19 3	3 9	11 15
	12	3 6 51	3 2	6 30	26 19	19 8	3 13	11 18
	18	3 12 47	3 2	6 56	25 52	19 14	3 15	11 17
	24	3 18 27	2 56	7 22	25 6	19 19	3 17	11 15
Giugno	30	3 23 47	2 43	7 45	24 2	19 24	3 16	11 7
	5	3 28 45	2 23	8 6	22 46	19 27	3 12	10 56
	11	4 3 13	1 55	8 24	21 20	19 29	3 6	10 42
	17	4 7 5	1 18	8 39	19 47	19 26	2 56	10 24
	23	4 10 10	0 30	8 51	18 12	19 20	2 43	10 4
	29	4 12 18	0 29A	8 58	16 40	19 10	2 25	9 38

## POSIZIONI DI VENERE DI SEI IN SEI GIORNI.

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

## POSIZIONI DI MARTE DI SEI IN SEI GIORNI.

		Longitu- dine.	Latitu- dine.	Ascens. retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramon- tare.
Gennajo	1	7 8 3	1 6B	14 24	13 10A	14 31	19 38	0 48
	7	7 11 42	1 4	14 38	14 21	14 24	19 26	0 31
	13	7 15 18	1 2	14 52	15 28	14 17	19 15	0 14
	19	7 18 52	1 0	15 7	16 29	14 10	19 4	23 56
	25	7 22 24	0 57	15 22	17 28	14 4	18 53	23 41
Febbrajo	31	7 25 55	0 55	15 35	18 22	13 58	18 42	23 26
	6	7 29 23	0 52	15 50	19 12	13 52	18 32	23 12
	12	8 2 49	0 48	16 4	19 58	13 46	18 22	22 58
	18	8 6 13	0 44	16 18	20 39	13 41	18 13	22 45
	24	8 9 33	0 39	16 32	21 16	13 35	18 4	22 33
Marzo	1	8 12 49	0 34	16 46	21 48	13 28	17 55	22 22
	7	8 16 3	0 28	17 0	22 16	13 22	17 47	22 11
	13	8 19 12	0 22	17 13	22 40	13 16	17 38	22 1
	19	8 22 14	0 15	17 26	22 59	13 8	17 29	21 50
	25	8 25 10	0 7	17 39	23 16	13 0	17 20	21 40
Aprile	31	8 28 0	0 2A	17 51	23 29	12 52	17 11	21 30
	6	9 0 43	0 12	18 3	23 40	12 43	17 1	21 19
	12	9 3 17	0 23	18 14	23 49	12 33	16 50	21 7
	18	9 5 41	0 36	18 23	23 57	12 21	16 37	20 53
	24	9 7 52	0 50	18 34	24 4	12 9	16 25	20 40
Maggio	30	9 9 48	1 5	18 43	24 11	11 56	16 10	20 25
	6	9 11 29	1 22	18 50	24 20	11 41	15 54	20 8
	12	9 12 52	1 41	18 57	24 31	11 25	15 37	19 50
	18	9 13 54	2 2	19 1	24 45	11 7	15 18	19 30
	24	9 14 30	2 25	19 4	25 4	10 48	14 57	19 7
Giugno	30	9 14 43	2 49	19 5	25 27	10 26	14 34	18 41
	5	9 14 31	3 14	19 5	25 53	10 3	14 9	18 13
	11	9 13 52	3 40	19 2	26 24	9 39	13 41	17 43
	17	9 12 46	4 6	18 57	26 56	9 12	13 11	17 10
	23	9 11 19	4 31	18 51	27 29	8 45	12 40	16 35
	29	9 9 40	4 52	18 44	27 58	8 16	12 8	16 0

## POSIZIONI DI MARTE DI SEI IN SEI GIORNI.

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



## POSIZIONI DI CERERE DI SEI IN SEI GIORNI.

	Longitu- dine.	Latitu- dine.	Ascens. retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramon- tare.
<b>Gennajo</b>							
1	0 1 53	9 13 <sup>A</sup>	0 22	7 42 <sup>A</sup>	0 6	5 37	11 9
7	0 3 23	8 51	0 27	6 46	23 36	5 15	10 50
13	0 4 59	8 30	0 32	5 49	23 12	4 54	10 33
19	0 6 41	8 10	0 37	4 50	22 48	4 34	10 17
25	0 8 29	7 51	0 43	3 50	22 25	4 15	10 2
31	0 10 22	7 33	0 50	2 50	22 4	3 58	9 48
<b>Ottobre</b>							
3	3 11 58	0 9 <sup>A</sup>	6 52	22 47 <sup>B</sup>	10 29	18 13	2 0
9	3 13 18	0 7 <sup>B</sup>	6 58	22 55	10 12	17 57	1 45
15	3 14 29	0 24	7 3	23 5	9 54	17 40	1 29
21	3 15 31	0 43	7 8	23 17	9 35	17 22	1 12
27	3 16 21	1 4	7 11	23 32	9 14	17 2	0 53
<b>Novembre</b>							
2	3 16 59	1 26	7 14	23 49	8 52	16 41	0 33
8	3 17 23	1 49	7 16	24 8	8 29	16 20	0 14
14	3 17 33	2 14	7 17	24 32	8 4	15 56	23 50
20	3 17 29	2 40	7 17	24 58	7 36	15 31	23 27
26	3 17 10	3 7	7 16	25 27	7 6	15 4	23 3
<b>Dicembre</b>							
2	3 16 36	3 36	7 14	26 0	6 35	14 36	22 38
8	3 15 47	4 4	7 11	26 34	6 2	14 7	22 12
14	3 14 45	4 33	7 6	27 10	5 28	13 36	21 45
20	3 13 31	5 2	7 1	27 47	4 52	13 5	21 17
26	3 12 9	5 29	6 55	28 22	4 16	12 32	20 47

## POSIZIONI DI PALLADE DI SEI IN SEI GIORNI.

		Longitu- dine.	Latitu- dine.	Ascens. retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramon- tare.
Agosto	4	1 20 46	21 27 <sup>A</sup>	3 35	2 45 <sup>A</sup>	12 45	18 36	0 29
	10	1 22 34	22 48	3 43	3 40	12 33	18 20	0 10
	16	1 24 17	24 14	3 51	4 41	12 23	18 6	23 49
	22	1 25 55	25 45	3 58	5 50	12 12	17 51	23 30
	28	1 27 25	27 21	4 5	7 5	12 2	17 35	23 9
Settem.	3	1 28 47	29 2	4 11	8 28	11 52	17 20	22 48
	9	2 0 0	30 48	4 17	10 0	11 43	17 4	22 25
	15	2 1 1	32 39	4 22	11 38	11 33	16 47	22 1
	21	2 1 50	34 44	4 26	13 23	11 24	16 30	21 35
	27	2 2 25	36 52	4 29	15 13	11 13	16 11	21 8
Ottobre	3	2 2 44	38 32	4 32	17 8	11 3	15 52	20 40
	9	2 2 44	40 32	4 34	19 5	10 52	15 32	20 11
	15	2 2 24	42 28	4 34	21 2	10 41	15 11	19 40
	21	2 1 43	44 20	4 34	22 58	10 28	14 48	19 7
	27	2 0 40	46 4	4 32	24 49	10 13	14 23	18 32
Novem.	2	1 29 18	47 38	4 30	26 33	9 56	13 57	17 57
	8	1 27 39	48 58	4 26	28 6	9 39	13 30	17 20
	14	1 25 46	50 2	4 22	29 26	9 18	13 1	16 43
	20	1 23 42	50 48	4 17	30 31	8 55	12 32	16 7
	26	1 21 40	51 13	4 12	31 17	8 30	12 1	15 31
Dicembre	2	1 19 43	51 21	4 7	31 46	8 3	11 30	14 57
	8	1 17 59	51 11	4 2	31 57	7 33	10 59	14 25
	14	1 16 37	50 46	3 57	31 50	7 1	10 28	13 55
	20	1 15 37	50 7	3 53	31 24	6 27	9 57	13 28
	26	1 15 2	49 17	3 48	30 36	5 49	9 25	13 2

## POSIZIONI DI GIUNONE DI SEI IN SEI GIORNI.

		Longitu- dine.	Latitu- dine.	Ascens. retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramon- tare.
Gennajo	1	6 10 39	0 14A	12 39	4 26A	12 8	17 52	23 38
	7	6 11 37	0 3B	12 43	4 33	11 46	17 30	23 14
	13	6 12 24	0 21	12 46	4 35	11 24	17 7	22 51
	19	6 12 58	0 40	12 49	4 31	11 1	16 44	22 28
	25	6 13 20	1 0	12 51	4 21	10 37	16 21	22 5
Febbrajo	31	6 13 29	1 21	12 52	4 5	10 12	15 57	21 42
	6	6 13 24	1 43	12 52	3 43	9 45	15 32	21 20
	12	6 13 4	2 6	12 51	3 14	9 19	15 7	20 57
	18	6 12 31	2 30	12 50	2 39	8 53	14 44	20 35
	24	6 11 45	2 54	12 48	1 59	8 25	14 19	20 13
Marzo	1	6 10 46	3 19	12 45	1 13	7 56	13 53	19 50
	7	6 9 36	3 43	12 41	0 23	7 26	13 27	19 28
	13	6 8 18	4 6	12 37	0 28B	6 56	13 1	19 4
	19	6 6 54	4 29	12 32	1 22	6 26	12 34	18 42
	25	6 5 28	4 50	12 28	2 15	5 57	12 8	18 20
Aprile	31	6 4 2	5 8	12 23	3 6	5 27	11 42	17 57
	6	6 2 39	5 25	12 18	3 55	4 57	11 15	17 33
	12	6 1 23	5 40	12 14	4 39	4 28	10 49	17 10
	18	6 0 16	5 53	12 10	5 18	3 59	10 23	16 47
	24	5 29 20	6 4	12 7	5 50	3 32	9 57	16 23
Maggio	30	5 28 35	6 12	12 5	6 15	3 5	9 33	16 0
	6	5 28 3	6 18	12 3	6 34	2 39	9 8	15 36
	12	5 27 44	6 23	12 2	6 46	2 14	8 44	15 13
	18	5 27 37	6 27	12 2	6 52	1 50	8 20	14 50
	24	5 27 42	6 30	12 2	6 52	1 26	7 56	14 26
Giugno	30	5 27 59	6 32	12 3	6 47	1 3	7 33	14 3
	5	5 28 27	6 34	12 5	6 38	0 41	7 10	13 39
	11	5 29 5	6 35	12 7	6 24	0 20	6 48	13 16
	17	5 29 51	6 36	12 10	6 7	23 56	6 26	12 53
	23	6 0 46	6 37	12 13	5 46	23 35	6 4	12 30
	29	6 1 50	6 37	12 17	5 20	23 16	5 43	12 7

## POSIZIONI DI VESTA DI SEI IN SEI GIORNI.

	Longitudine.	Latitudine.	Ascens. retta.	Declinazione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramontare.
<b>Gennajo</b>							
1	2 21 56	2 50A	5 26	20 23B	3 8	10 40	18 11
7	2 20 38	2 31	5 20	20 37	2 35	10 8	17 40
13	2 19 33	2 13	5 15	20 50	2 4	9 37	17 10
19	2 18 40	1 54	5 11	21 5	1 33	9 7	16 42
25	2 18 2	1 36	5 9	21 20	1 4	8 40	16 16
<b>Febbrajo</b>							
31	2 17 43	1 18	5 7	21 36	0 36	8 14	15 51
6	2 17 41	1 1	5 7	21 53	0 10	7 49	15 27
12	2 17 53	0 46	5 8	22 9	23 42	7 26	15 6
18	2 18 20	0 31	5 9	22 26	23 19	7 4	14 46
24	2 19 2	0 18	5 12	22 43	22 58	6 44	14 27
<b>Marzo</b>							
1	2 19 56	0 5	5 16	23 0	22 37	6 25	14 10
7	2 21 1	0 7B	5 21	23 17	22 18	6 8	13 55
13	2 22 17	0 18	5 26	23 33	22 0	5 52	13 39
19	2 23 43	0 29	5 32	23 48	21 44	5 35	13 25
25	2 25 18	0 39	5 39	24 2	21 29	5 21	13 12
<b>Aprile</b>							
31	2 27 0	0 48	5 47	24 14	21 14	5 7	12 59
6	2 28 49	0 57	5 55	24 25	20 59	4 54	12 46
12	3 0 44	1 5	6 3	24 33	20 44	4 40	12 33
18	3 2 45	1 13	6 12	24 39	20 30	4 27	12 22
24	3 4 52	1 21	6 21	24 44	20 16	4 13	12 8
30	3 7 3	1 28	6 31	24 45	20 2	4 0	11 55

## POSIZIONI DI GIOVE DI DODICI IN DODICI GIORNI.

		Longitu- dine.	Latitu- dine.	Ascens. retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramon- tare.
Gennajo	1	7 9 30	1 8B	14 30	13 35A	14 38	19 43	0 52
	13	7 11 10	1 10	14 36	14 6	13 54	18 57	0 4
	25	7 12 35	1 12	14 42	14 30	13 9	18 11	23 13
Febbrajo	6	7 13 37	1 14	14 46	14 47	12 26	17 26	22 26
	18	7 14 13	1 16	14 48	14 55	11 42	16 41	21 41
Marzo	1	7 14 23	1 18	14 49	14 56	10 57	15 56	20 56
	13	7 14 6	1 20	14 48	14 49	10 11	15 11	20 12
	25	7 13 24	1 22	14 45	14 35	9 24	14 26	19 27
Aprile	6	7 12 19	1 23	14 41	14 14	8 35	13 38	18 41
	18	7 10 57	1 23	14 36	13 49	7 44	12 49	17 53
Maggio	30	7 9 28	1 23	14 30	13 21	6 51	11 57	17 3
	12	7 7 57	1 22	14 24	12 53	5 57	11 5	16 13
	24	7 6 36	1 20	14 19	12 28	5 2	10 12	15 22
Giugno	5	7 5 31	1 17	14 15	12 9	4 8	9 19	14 31
	17	7 4 48	1 14	14 12	11 58	3 15	8 27	13 40
Luglio	29	7 4 31	1 11	14 11	11 55	2 24	7 37	12 50
	11	7 4 39	1 8	14 11	12 1	1 36	6 48	12 0
	23	7 5 11	1 5	14 13	12 14	0 50	6 1	11 13
Agosto	4	7 6 9	1 2	14 17	12 36	0 8	5 18	10 28
	16	7 7 28	0 59	14 22	13 5	23 27	4 38	9 46
Settem.	28	7 9 6	0 57	14 28	13 39	22 52	4 0	9 5
	9	7 11 0	0 54	14 35	14 18	22 19	3 24	8 26
	21	7 13 8	0 52	14 44	14 59	21 47	2 50	7 49
Ottobre	3	7 15 30	0 51	14 53	15 41	21 17	2 16	7 12
	15	7 17 53	0 49	15 3	16 24	20 45	1 41	6 34
Novem.	27	7 20 26	0 48	15 13	17 7	20 13	1 6	5 55
	8	7 23 4	0 47	15 24	17 49	19 40	0 29	5 15
Dicem.	20	7 25 44	0 46	15 34	18 29	19 4	23 47	4 33
	2	7 28 23	0 45	15 45	19 6	18 27	23 7	3 51
	14	8 1 0	0 45	15 56	19 39	17 48	22 26	3 7
	26	8 3 32	0 45	16 7	20 9	17 8	21 43	2 22

## POSIZIONI DI SATURNO DI DODICI IN DODICI GIORNI.

		Longi- dine.	Latitu- dine.	Ascens. retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramon- tare.
Gennajo	1	3° 17' 22"	0° 16A	7° 15' 22"	22° 48B	4 49	12 29	20 8
	13	3 16 22	0 15	7 11	22 13	3 53	11 33	19 14
	25	3 15 25	0 14	7 7	22 20	2 57	10 38	18 18
Febbrajo	6	3 14 35	0 13	7 3	22 27	2 3	9 45	17 25
	18	3 13 57	0 11	7 1	22 33	1 14	8 56	16 36
Marzo	1	3 13 30	0 9	6 59	22 38	0 25	8 8	15 50
	13	3 13 20	0 8	6 58	22 40	23 36	7 23	15 5
	25	3 13 26	0 7	6 58	22 40	22 53	6 39	14 22
Aprile	6	3 13 47	0 6	7 0	22 39	22 12	5 58	13 41
	18	3 14 23	0 4	7 2	22 37	21 31	5 16	12 59
Maggio	30	3 15 13	0 3	7 6	22 33	20 49	4 34	12 16
	12	3 16 16	0 2	7 11	22 26	20 8	3 53	11 34
	24	3 17 27	0 1	7 16	22 19	19 26	3 11	10 51
Giugno	5	3 18 47	0 0	7 21	22 9	18 43	2 27	10 6
	17	3 20 13	0 2B	7 27	21 59	18 0	1 44	9 24
Luglio	29	3 23 44	0 3	7 34	21 46	17 19	1 1	8 40
	11	3 23 16	0 4	7 40	21 32	16 38	0 18	7 55
	23	3 24 49	0 5	7 47	21 16	15 57	23 33	7 12
Agosto	4	3 26 21	0 6	7 53	21 0	15 18	22 52	6 29
	16	3 27 51	0 7	8 0	20 44	14 41	22 14	5 50
Setteemb.	28	3 29 16	0 9	8 6	20 29	14 3	21 35	5 10
	9	4 0 33	0 10	8 11	20 13	13 27	20 58	4 30
	21	4 1 43	0 11	8 16	19 59	12 50	20 19	3 52
Ottobre	3	4 2 42	0 12	8 20	19 47	12 12	19 40	3 12
	15	4 3 28	0 13	8 23	19 37	11 31	19 0	2 31
Novemb.	27	4 4 2	0 15	8 26	19 30	10 49	18 16	1 47
	8	4 4 19	0 17	8 27	19 28	10 3	17 30	1 1
	20	4 4 21	0 18	8 27	19 29	9 14	16 40	0 11
Dicembre	2	4 4 5	0 19	8 26	19 33	8 22	15 48	23 16
	14	4 3 35	0 20	8 24	19 41	7 27	14 55	22 22
	26	4 2 58	0 22	8 21	19 52	6 29	13 58	21 26

## POSIZIONI DI URANO DI DODICI IN DODICI GIORNI.

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

*Ascensioni rette delle 36 Stelle fondamentali  
dedotte dalle osservazioni fatte dal signor Bessel dal 1820 al 1824  
(comunicate dall' autore).*

NOME DELLE STELLE.	Numero delle osservaz.	Ascensione retta pel 1825.	Variazione annua pel 1825.	Aumento secolare della variazione annua.	Differenza col catalogo del 1815.
$\gamma$ Pegaso.	58	<sup>h</sup> 0 4 14,059	<sup>''</sup> 3,0790	+ 0,0097	+ 0,140
$\alpha$ Ariete.	35	1 57 19,619	3,3566	+ 0,0201	+ 0,123
$\alpha$ Balena.	49	2 53 8,413	3,1232	+ 0,0097	+ 0,126
$\alpha$ Toro.	66	4 25 53,265	3,4298	+ 0,0109	+ 0,020
$\alpha$ Auriga.	107	5 3 46,523	4,4139	+ 0,0184	- 0,013
$\beta$ Orione.	52	5 6 7,831	2,8785	+ 0,0043	- 0,008
$\beta$ Toro.	66	5 15 14,128	3,7857	+ 0,0089	+ 0,032
$\alpha$ Orione.	71	5 45 41,965	3,2454	+ 0,0031	- 0,046
$\alpha$ Cane magg.	63	6 37 26,048	2,6441	+ 0,0004	- 0,046
$\alpha$ Gemelli seg. (*)	118	7 23 24,848	3,8430	- 0,0125	+ 0,051
$\alpha$ Cane min.	50	7 30 8,172	3,1471	- 0,0044	+ 0,021
$\beta$ Gemelli.	172	7 34 35,645	3,6851	- 0,0122	- 0,005
$\alpha$ Idra.	70	9 18 59,154	2,9473	- 0,0015	- 0,078
$\alpha$ Leone.	58	9 59 2,552	3,2050	- 0,0102	- 0,016
$\beta$ Leone.	50	11 40 7,577	3,0667	- 0,0077	+ 0,034
$\beta$ Vergine.	32	11 41 34,743	3,1244	- 0,0006	+ 0,089
$\alpha$ Vergine.	96	13 15 59,118	3,1459	+ 0,0112	- 0,008
$\alpha$ Boote.	92	14 7 40,911	2,7323	+ 0,0012	+ 0,038
1 $\alpha$ Libra.	17	14 41 1,368	3,3000	+ 0,0156	+ 0,115
2 $\alpha$ Libra.	24	14 41 12,738	3,3020	+ 0,0155	+ 0,166
$\alpha$ Corona.	77	15 27 16,823	2,5364	+ 0,0024	+ 0,102
$\alpha$ Serpente.	77	15 35 39,245	2,9491	+ 0,0063	+ 0,083
$\alpha$ Scorpione.	44	16 18 41,517	3,6616	+ 0,0157	+ 0,121
$\alpha$ Ercole.	52	17 6 40,286	2,7306	+ 0,0037	+ 0,053
$\alpha$ Ofiuco.	49	17 26 48,818	2,7771	+ 0,0035	+ 0,027
$\alpha$ Lira.	34	18 31 0,831	2,0300	+ 0,0016	+ 0,056
$\gamma$ Aquila.	131	19 37 56,371	2,8549	- 0,0008	+ 0,065
$\alpha$ Aquila.	...	19 42 14,637	2,9286	- 0,0014	+ 0,048
$\beta$ Aquila.	132	19 46 43,025	2,9501	- 0,0015	+ 0,063
1 $\alpha$ Capric.	29	20 7 56,495	3,3331	- 0,0081	+ 0,052
2 $\alpha$ Capric.	23	20 8 20,327	3,3375	- 0,0081	+ 0,052
$\alpha$ Cigno.	83	20 35 28,088	2,0413	+ 0,0024	+ 0,049
$\alpha$ Aquario.	48	21 56 47,581	3,0838	- 0,0043	+ 0,064
$\alpha$ Pesci austr.	33	22 47 57,812	3,3402	- 0,0217	+ 0,006
$\alpha$ Pegaso.	54	22 56 2,973	2,9812	+ 0,0053	+ 0,112
$\alpha$ Andromeda.	76	23 59 21,515	3,0777	+ 0,0177	+ 0,123

(\*) La differenza fra le due Stelle è di 0'',365, dedotta da 120 osservazioni.



*Declinazione delle 36 Stelle principali  
determinate all' osservatorio di Königsberga dal signor Bessel  
(Astronom. Beobacht. 7 Abtheilung).*

NOME DELLE STELLE.	Declinazione 1820.	Variaz. annua pel 1820.	Au- mento secol. della variaz. annua.	Differenza coi cataloghi di					
				Bessel 1815.	Piazzi 1800.	Oriani 1811.	Brin- kley 1813.	Pond stan- dard cata- logue. 1821.	Pond nauti- cal alman. 1821.
<i>α</i> Auriga.	45° 48' 9,12	+ 4,478	-0,627	-1,93	-0,81	...	+1,67	+1,88	-0,12
<i>α</i> Cigno.	44 38 28,47	+12,563	+0,227	+0,53	+2,14	+1,02	+1,08	+2,42	+1,53
<i>α</i> Lira.	38 37 17,77	+ 2,962	+0,291	+1,01	+1,69	+1,36	+2,05	+2,39	+2,23
<i>α</i> Gem. seg.	32 16 21,05	- 7,190	-0,527	-2,27	+1,20	...	+1,21	+2,05	-0,05
<i>β</i> Gemelli.	28 27 5,54	- 8,087	-0,491	-1,77	+0,50	...	+1,92	+1,57	-0,54
<i>β</i> Toro.	28 26 40,40	+ 3,712	-0,540	-1,68	+0,42	+1,69	+1,44	+2,02	+0,60
<i>α</i> Androm.	28 5 46,59	+19,906	+0,004	-3,78	-0,52	...	+2,43	+3,15	+0,41
<i>α</i> Corona.	27 19 34,44	-12,483	+0,296	-2,28	+3,31	+2,15	+2,60	+2,71	+2,56
<i>α</i> Ariete.	22 36 22,32	+17,350	-0,247	+0,57	+1,67	...	+2,43	+2,69	+0,68
<i>α</i> Boote.	20 7 25,43	-19,009	+0,216	+0,25	+2,26	+1,35	+2,07	+2,45	+1,57
<i>α</i> Toro.	16 8 17,16	+ 7,855	-0,461	-0,54	+2,86	+2,79	+1,97	+2,54	-0,16
<i>β</i> Leone.	15 34 40,04	-20,083	-0,030	+0,47	+3,07	...	+2,95	+2,09	+1,96
<i>α</i> Ercole.	14 36 10,45	- 4,614	+0,387	-1,05	+4,20	+2,35	+2,54	+3,18	+2,55
<i>α</i> Pegaso.	14 14 19,05	+19,258	+0,116	-0,83	+2,98	+2,51	+2,93	+4,13	+1,95
<i>γ</i> Pegaso.	14 10 56,22	+20,028	-0,017	-3,06	+0,97	...	+2,80	+2,98	+3,78
<i>α</i> Leone.	12 50 33,58	-17,310	-0,233	-0,39	+2,69	+2,60	+2,25	+2,61	+2,42
<i>α</i> Ofiuco.	12 41 55,66	- 3,125	+0,400	-0,97	+4,04	+2,47	+1,88	+3,27	+2,34
<i>γ</i> Aquila.	10 10 53,97	+ 8,286	+0,376	-0,31	+2,40	...	+2,60	+3,34	+4,03
<i>α</i> Aquila.	8 24 0,69	+ 9,002	+0,384	-0,84	+3,78	+2,51	+2,38	+3,43	+2,31
<i>α</i> Orione.	7 21 50,69	+ 1,267	-0,473	+0,91	+0,60	+2,76	+2,36	+3,60	+1,31
<i>α</i> Serpente	6 59 54,84	-11,791	+0,349	-0,47	+2,34	+2,12	+3,73	+3,24	+2,16
<i>β</i> Aquila.	5 57 50,84	+ 8,488	+0,369	+0,84	+3,38	...	+3,27	+4,39	+5,16
<i>α</i> Cane min.	5 40 40,32	- 8,737	-0,422	-0,82	+4,28	+3,04	+3,29	+4,22	+0,68
<i>α</i> Balena.	3 22 37,67	+14,491	-0,319	-1,72	+1,59	...	+1,81	+3,15	+4,33
<i>β</i> Vergine.	2 46 42,81	-20,289	-0,033	-1,05	+1,48	...	...	...	+2,19
<i>α</i> Aquario.	-1 11 25,48	+17,195	+0,227	+2,45	+2,93	...	+4,04	+4,19	+4,48
<i>α</i> Idra.	7 53 1,68	-15,273	-0,273	+0,96	+2,27	...	+3,85	+3,54	+4,68
<i>β</i> Orione.	8 25 4,22	+ 4,661	-0,411	+0,22	+1,86	+2,78	+2,68	+3,15	+4,22
<i>α</i> Vergine.	10 13 7,69	-19,027	+0,153	-1,34	+2,84	+3,00	+3,13	+3,16	+4,69
<i>γ</i> Capric.	13 3 25,59	+10,581	+0,411	-2,47	+4,89	...	+3,47	+4,16	+4,59
<i>α</i> Capric.	13 5 43,49	+10,609	+0,411	-4,16	+4,65	+3,68	+5,62	+5,35	+6,49
<i>α</i> Libra.	15 14 33,27	-15,405	+0,311	+1,57	+2,54	...	...	+6,66	+7,27
<i>α</i> Libra.	15 17 15,05	-15,374	+0,313	-0,03	+2,94	...	+4,76	+4,65	+5,05
<i>α</i> Cane mag.	16 28 37,15	- 4,483	-0,380	+0,10	+2,05	+5,36	+1,59	+5,16	+1,15
<i>α</i> Scorp.	26 1 23,00	- 8,649	+0,484	+0,52	+3,05	+2,65	+5,57	+5,74	+4,00
<i>α</i> Pesce aus.	30 34 28,68	+18,836	+0,149	+0,03	+3,80	+3,71	...	...	+2,68

---

# POSIZIONI MEDIE E MOTI PROPRI DI STELLE

DETERMINATI

DAL CHIARISSIMO PROFESSORE CACCIATORE

DIRETTORE DEL REALE OSSERVATORIO DI PALERMO.

---

Il seguente catalogo è tratto dall'opera intitolata *Del Reale Osservatorio di Palermo libri VII, VIII e IX con Appendice* di Niccolò Cacciatore ecc., vol. I, ed è un saggio d'una più estesa raccolta di circa duemila stelle da lui ripetutamente osservate dopo l'anno 1817.

La precessione degli equinozi adoperata nei calcoli è quella stessa stabilita dal professore Piazzi per l'epoca del 1800, cioè

precessione annua lunisolare	= 50 <sup>''</sup> ,3884
cost. della precess. in asc. retta	= 46,03930
cost. della precess. in declinazione	= 20,06445
moto della sezion d'Ariete sull'equatore	= - 0 <sup>''</sup> ,1820

le quali costanti trasferite all'anno 1820 divengono

precessione annua lunisolare	= 50 <sup>''</sup> ,3835
cost. della precess. in asc. retta	= 46,04855
cost. della precess. in declinazione	= 20,06053
moto della sezion d'Ariete sull'equatore	= - 0 <sup>''</sup> ,1690.

I moti propri sono stati dall'autore determinati riducendo all'epoca del 1820 le osservazioni fatte a Palermo dall'anno 1791 in avanti, le posizioni del Bradley date nelle *Astronomia Fundamenta* del Bessel, ed alcune poche del Lacaille e del Flamstedio. Quelli segnati con due punti: sono alquanto dubbj, quelli segnati con quattro sono ancora più incerti.

*Effem.* 1828.

12

NOME DELLE STELLE.	Grandezza.	ASC. RETTA media pel 1820.	PRECESS. annua.	COEFFIC. del quadrato del tempo	MOTO annuo proprio
$\alpha$ Fenice.....	2	4 20 23,5	+ 44,592	- 0,00465	.....
54 Pesci.....	6 7	7 30 5,5	+ 46,991	+ 0,00220	- 0,625
55 Pesci.....	6	7 36 58,3	+ 47,013	+ 0,00224	.....
$\beta$ Balena.....	2.3	8 38 16,8	+ 44,986	- 0,00089	+ 0,28
$\eta$ Cassiopea dop	4	9 33 58,8	+ 51,128	+ 0,00791	+ 1,855
20 Mayer.....	6	9 44 11,3	+ 46,280	- 0,004 0	+ 0,83
64 Pesci.....	5.6	9 52 50,5	+ 47,007	+ 0,00188	- 0,20
$\alpha$ Appar. scult.	5	12 28 48,3	+ 43,485	- 0,00275	.....
77 Pesci prec..	7.8	14 7 45,0	+ 46,360	+ 0,00104	.....
77 Pesci seg....	8	14 8 19,5	+ 46,360	+ 0,00104	.....
29 Balena.....	7.8	14 40 46,5	+ 46,115	+ 0,00082	+ 0,30
$\eta$ Balena.....	3.4	14 53 5,-	+ 45,007	- 0,00004	+ 0,37
88 Pesci.....	6.7	16 20 16,5	+ 46,616	+ 0,00127	.....
37 Balena prec.	8 9	16 19 35,4	+ 45,141	+ 0,00041	.....
37 Balena.....	6	16 19 56,4	+ 45,139	+ 0,00040	.....
39 Balena.....	6	16 52 4,3	+ 45,671	+ 0,00056	.....
40 Balena.....	6	16 56 23,5	+ 45,693	+ 0,00057	.....
f Pesci.....	6	17 7 48,7	+ 46,297	+ 0,00100	.....
41 Balena.....	7.8	17 9 54,-	+ 45,125	+ 0,00021	.....
47 Mayer.....	7.8	18 23 1,2	+ 46,739	+ 0,00111	- 0,42
$\delta$ Balena.....	3	18 45 24,5	+ 44,987	+ 0,00022	- 0,03:
104 Pesci.....	6.7	22 24 12,0	+ 47,842	+ 0,00210	- 0,70
107 Pesci.....	5.6	23 11 6,6	+ 48,802	- 0,00183	- 0,31
$\tau$ Balena.....	3	23 55 36,5	+ 43,552	+ 0,00001	- 1,78
$\alpha$ Triangolo....	3.4	25 42 47,8	+ 50,-87	+ 0,05681	+ 0,37
$\gamma$ Ariete prec..	4 5	25 55 0,4	+ 48,941	+ 0,00250	.....
$\gamma$ Ariete seg...	4.5	25 54 59,2	+ 48,941	+ 0,00253	+ 0,07::
209 I Herschel.	7	26 39 0,0	+ 46,172	+ 0,00175	.....
112 Pesci.....	6	27 41 55,3	+ 46,385	+ 0,00182	+ 0,28
$\delta$ Triangolo....	6	31 31 29,0	+ 52,938	+ 0,00442	+ 1,55::

NOME DELLE STELLE.	DECLINAZ. media pel 1820.	PRECESS. annua.	COEFFIC. del quadrato del tempo.	MOTO annuo proprio.
$\alpha$ Fenice.....	43° 16' 57,0 A	- 20,006	+ 0,00122	+ 0,30
54 Pesci.....	20 16 43,5 B	+ 18,340	- 0,00064	- 0,33
55 Pesci.....	20 26 59,8 B	+ 19,888	- 0,00064	+ 0,10
$\beta$ Balena.....	18 58 31,1 A	- 19,837	+ 0,00073	- 0,10
$\eta$ Cassiopea dop.	56 51 26,6 B	+ 19,785	- 0,00009	- 0,48
20 Mayer.....	4 21 15,3 B	+ 19,775	- 0,00072	- 0,88
64 Pesci.....	15 58 4,2 B	+ 19,767	- 0,00087	- 0,18
$\alpha$ Appar. scult.	30 19 52,8 A	- 19,591	+ 0,00072	.....
77 Pesci prec..	3 56 54,0 B	+ 19,457	- 0,00109	- 0,15:
77 Pesci seg....	3 56 56,0 B	+ 19,457	- 0,00109	- 0,15
29 Balena.....	1 3 2,0 B	+ 19,410	- 0,00120	- 0,40
$\epsilon$ Balena.....	11 8 17,5 A	- 19,391	+ 0,00118	+ 0,11
88 Pesci.....	6 2 27,5 B	+ 19,254	- 0,00133	.....
37 Balena prec.	8 52 55,5 A	- 19,255	+ 0,00127	- 0,37
37 Balena.....	8 53 32,2 A	- 19,254	+ 0,00128	- 0,27
39 Balena.....	3 26 58,1 A	- 19,201	+ 0,00138	.....
40 Balena.....	3 13 29,1 A	- 19,193	+ 0,00134	+ 0,10
f Pesci.....	2 39 51,2 B	+ 19,174	- 0,00134	- 0,15:
41 Balena.....	8 36 42,0 A	- 19,170	+ 0,00134	- 0,07
47 Mayer.....	6 27 48,7 B	- 19,040	- 0,00123	+ 0,18
$\delta$ Balena.....	9 6 51,6 A	- 18,999	+ 0,00144	+ 0,07:
104 Pesci.....	13 22 9,3 B	+ 18,549	- 0,00187	+ 0,10:
107 Pesci.....	19 23 23,4 B	+ 18,444	- 0,00180	- 0,63
$\tau$ Balena ...	16 53 13,6 A	- 18,340	+ 0,00131	- 0,94
$\alpha$ Triangolo....	28 41 54,3 B	+ 18,078	- 0,00143	- 0,27
$\gamma$ Ariete prec. ...	18 24 39,0 B	+ 18,046	- 0,00211	.....
$\gamma$ Ariete seg. ...	18 24 30,3 B	+ 18,046	- 0,00211	- 0,08:
209 I Herschel.	0 57 16,2 B	+ 17,933	- 0,00188	+ 0,31
112 Pesci.....	2 13 56,6 B	+ 17,765	- 0,00198	+ 0,25
$\delta$ Triangolo....	33 23 48,7 B	+ 17,103	- 0,00278	± : : :

NOME DELLE STELLE.	Grandezza.	ASC. RETTA media pel 1820.	PRECESS. annua.	COEFFIC. del quadrato del tempo	MOTO annuo proprio
♈ 1 Ariete. ....	6	32° 1' 56",2	+ 49",700	+ 0,00267	.....
♈ 2 Ariete. ....	7.8	32 17 18,3	+ 49,683	+ 0,00259	.....
46. <sup>a</sup> P. Ora II. .	7.8	31 59 21,0	+ 46,212	+ 0,00087	.....
52. <sup>a</sup> P. Ora II...	6	32 10 14,0	+ 46,190	+ 0,00085	+ 0,56
15 Triangolo...	8	36 13 19,5	+ 53,986	+ 0,00442	+ 0,10
♄ Balena.....	4.5	37 42 51,7	+ 43,269	+ 0,00052	+ 0,12
♄ 5 Eridano.....	5	38 14 10,0	+ 34,169	- 0,00173	+ 0,15 :
♄ 7 Eridano.....	3	41 54 37,6	+ 43,751	+ 0,00072	+ 0,15
♄ Fornace.....	6	43 28 6,0	+ 38,439	- 0,00124	+ 0,42
♄ 12 Eridano....	3.4	46 6 30,0	+ 37,775	+ 0,00022	+ 0,56
136 Toro.....	4.5	85 30 14,0	+ 56,461	+ 0,00578	.....
♄ 7 Colomba.....	4	87 47 19,5	+ 31,818	- 0,00007	.....
♄ 7 Colomba.....	5.6	88 24 30,0	+ 27,427	- 0,00000	- 0,20 :
3 Gemelli.....	6	89 41 58,3	+ 54,593	- 0,00185	.....
19 Lepre.....	6	89 57 55,4	+ 39,049	- 0,00010	+ 0
20 Gemelli.....	3	95 26 53,5	+ 52,472	- 0,00042	.....
21 Gemelli.....	7	95 27 5,3	+ 52,474	- 0,00042	- 0,2 ::
Sirio.....	1	99 18 12,4	+ 40,103	+ 0,00071	- 0,54
k Gemelli.....	5	109 49 59,0	+ 51,462	- 0,00152	+ 0,1 ::
σ Gemelli.....	6	113 0 41,0	+ 56,375	- 0,00277	+ 0,1 ::
♄ 2 Dragone.....	6	171 20 34,0	+ 54,479	- 0,01786	+ 0,15
♄ 2 Orsa magg...	4	174 7 29,5	+ 48,365	- 0,00604	- 0,15 ::
67 Orsa magg...	5.6	178 14 5,0	+ 46,618	- 0,00468	- 0,8 ::
4 Dragone.....	5.6	185 32 14,6	+ 40,649	- 0,00958	.....
50 Vergine.....	6	195 5 7,3	+ 46,883	+ 0,00151	.....
61 Vergine.....	5	197 15 3,5	+ 47,877	+ 0,00225	+ 1,10
68 i Vergine....	5	199 18 18,5	+ 49,404	+ 0,00122	- 0,15
132. <sup>a</sup> P. Ora XIII	7	201 40 10,5	+ 42,813	- 0,00352	- 0,40
♄ Serpente.....	3	235 27 42,4	+ 44,564	+ 0,00057	+ 0,15
45 Serpente....	6	239 45 30,5	+ 42,842	+ 0,00032	.....

NOME DELLE STELLE.	DECLINAZ. media pel 1820.	PRECESS. annua.	COEFFIC. del quadrato del tempo.	MOTO annuo proprio.
♈ 1 Ariete.....	19° 3' 51,7 B	+ 17,010	- 0,00257	+ 0,12 :
♈ 2 Ariete.....	18 51 33,3 B	+ 16,962	- 0,00259	- 0,07 :
46. <sup>a</sup> P. Ora II...	1 1 18,5 B	+ 17,017	- 0,00217	.....
52. <sup>a</sup> P. Ora II...	0 54 8,0 B	+ 16,984	- 0,00215	+ 0,40
15 Triangolo...	33 53 47,0 B	+ 16,188	- 0,00313	.....
ε Balena.....	12 38 23,6 A	- 15,872	+ 0,00260	+ 0,13
5 Eridano.....	43 40 9,2 A	- 15,760	+ 0,00133	+ 0,28
ν Eridano.....	9 37 10,5 A	- 14,932	+ 0,00292	+ 0,25 :
ε Fornace.....	28 47 7,0 A	- 14,562	+ 0,00222	+ 0,27
12 Eridano.....	29 42 3,2 A	- 13,910	+ 0,00271	- 0,70 :
136 Toro.....	27 33 34,0 B	+ 1,573	- 0,007812	+ 0,1 :
γ Colomba.....	35 18 34,2 A	- 0,766	+ 0,00318	+ 0,15
η Colomba.....	42 49 48,8 A	- 0,549	+ 0,00276	+ 0
3 Gemelli.....	23 7 58,5 B	+ 0,105	- 0,00531	.....
19 Lepre.....	19 9 7,6 A	- 0,001	+ 0,00403	- 0,15
20 Gemelli.....	17 53 46,5 B	- 1,905	- 0,00532	+ 0,1
21 Gemelli.....	17 54 6,3 B	- 1,907	- 0,00531	+ 0,1 :
Sirio.....	16 28 37,0 A	+ 3,244	+ 0,00583	+ 1,30
k Gemelli.....	16 12 19,8 A	- 7,149	- 0,00492	+ 0,03 :
σ Gemelli.....	29 18 46,0 B	- 7,857	- 0,00615	± :
♄ 2 Dragone.....	70 19 24,5 B	- 19,831	- 0,00065	- 0,13
♄ 2 Orsa magg...	48 46 35,7 B	- 19,955	- 0,00031	.....
67 Orsa magg...	44 2 40,0 B	- 20,051	+ 0,00003	+ :
4 Dragone.....	70 11 57,3 B	- 19,958	+ 0,00055	- 0,15
50 Vergine.....	9 21 55,5 A	+ 19,370	- 0,00124	.....
61 Vergine.....	17 18 24,0 A	+ 19,161	- 0,00163	+ 1,05
68 1 Vergine...	11 46 0,7 A	+ 18,936	- 0,00157	.....
134. <sup>a</sup> P. Ora XIII	23 25 9,2 B	- 18,646	+ 0,00214	+ 0,17
ε Serpente.....	5 1 37,7 B	- 11,366	+ 0,00380	.....
45 Serpente...	10 22 53,4 B	- 10,097	+ 0,00375	.....

NOME DELLE STELLE.	Grandezza.	Asc. RETTA media pel 1820.	PRECESS. annua.	COEFFIC. del quadrato del tempo.	MOTO annuo proprio
48 Serpente. ...	6	240° 49' 54",7	+ 40",615	+ 0,00014	- 0,11
ζ Corona bor. ...	5	243 46 10,0	+ 35,068	+ 0,00004	- 0,30
i Ercole. ....	5	249 17 44,9	+ 43,072	+ 0,00026	- 0,18
51 Ercole. ....	5.6	251 4 21,9	+ 37,182	+ 0,00007	- 0,11
54 Ercole. ....	5 6	251 51 48,0	+ 39,543	- 0,00005	- 0,28
ε Ercole. ....	3	253 50 57,0	+ 34,377	+ 0,00004	- 0,2 :
29 Scorpione. ...	6.7	255 45 36,7	+ 55,817	+ 0,00010	.....
A Ofiuco. ....	4.5	256 4 21,2	+ 55,648	+ 0,00011	- 0,58
78 Ercole. ....	6	2' 1 11 22,1	+ 35,233	- 0,00000	+ 0,05::
α Ofiuco. ....	2	261 38 39,0	+ 41,543	+ 0,00001	+ 0,06
β Ofiuco. ....	3	263 38 43,4	+ 44,394	+ 0,00000	.....
83 Ercole. ....	6.7	263 46 20,0	+ 38,860	- 0,00002	- 0,54
μ Ercole. ....	4	264 51 10,4	+ 35,407	+ 0,00002	- 0,45::
255 * P. Ora XVII	7	265. 14 42,5	+ 39,007	- 0,00111	+ 0,2
89 Ercole. ....	5.6	267 4 23,0	+ 36,208	- 0,00007	.....
A Sagittario. ...	6	267 57 10,8	+ 55,055	- 0,00007	- 0,21
307. * P. Ora XVII	7	267 30 48,0	+ 47,703	- 0,00100	.....
n Ofiuco. ....	5	267 50 14,0	+ 44,478	- 0,00023	+ 0
p Ofiuco. ....	4.5	269 5 25,3	+ 45,123	- 0,00001	+ 0,28
Q Ofiuco. ....	6	270 9 13,5	+ 44,623	- 0,00002	+ 0
18 Sagittario. ...	7.8	272 24 47,2	+ 58,063	- 0,00002	- 0,24
1507 C. A. ....	5.6	272 28 26,3	+ 62,096	- 0,00064	- 0,08
η Serpente. ....	4	272 59 44,0	+ 47,043	- 0,00023	- 1,50
d Serpente. ....	5.6	274 30 0,0	+ 46,051	- 0,00002	.....
1526 C. A. ....	6	274 49 8,0	+ 59,045	- 0,00095	.....
Wega. ....	1	277 42 35,8	+ 30,134	- 0,00016	+ 0,23
26 Sagittario. ...	6	277 43 8,3	+ 54,870	- 0,00063	.....
φ Sagittario. ...	4	278 36 8,4	+ 56,106	- 0,00078	+ 0,15
161. * P. Ora XVIII	6	278 47 15,2	+ 63,011	+ 0,00057	.....
110 Ercole. ....	6	279 28 38,8	+ 38,664	- 0,00001	- 0,05

NOME DELLE STELLE.	DECLINAZ. media pel 1820.	PRECESS. annua.	COEFFIC. del quadrato del tempo	MOTO annuo proprio.
48 Serpente....	17° 8' 21,5 B	- 9,770	+ 0,00387	.....
ζ Corona.....	31 18 1,3 B	- 8,860	+ 0,00318	+ 0,30
ι Ercole.....	8 55 9,7 B	- 7,085	+ 0,00410	+ 0,08::
51 Ercole.....	24 57 59,2 B	- 6,501	+ 0,00350	+ 0,07
54 Ercole.....	18 43 47,0 B	- 6,237	+ 0,00390	+ 0,1 :
ε Ercole.....	31 11 53,5 B	- 5,756	+ 0,00328	+ 0,07::
29 Scorpione...	26 45 28,3 A	+ 4,945	- 0,00230	+ 0,20
A Ofiuco.....	26 19 39,0 A	+ 4,839	- 0,00230	+ 1,25
78 Ercole.....	28 32 40,7 B	- 3,062	+ 0,00361	+ 0,2:::
α Ofiuco.....	12 42 1,2 B	- 2,915	+ 0,00413	- 0,18
β Ofiuco.....	4 38 6,4 B	- 2,220	+ 0,00440	+ 0,17
83 Ercole.....	24 39 45,0 B	- 2,166	+ 0,00383	+ 0,10
μ Ercole.....	27 49 59,0 B	- 1,806	+ 0,00347	- 1,00::
255. <sup>a</sup> P.Ora XVII	19 19 16,3 B	- 1,651	+ 0,00438	+ 0,2
89 Ercole.....	26 5 10,2 B	- 1,025	+ 0,00378	+ 0,07
A Sagittario....	24 16 8,3 A	+ 0,705	- 0,00395	+ 0,04::
307. <sup>a</sup> P.Ora XVII	4 47 38,2 A	+ 0,870	- 0,00820	+ 0,23
n Ofiuco.....	4 23 15,7 B	- 0,744	+ 0,00460	- 0,16
p Ofiuco.....	2 33 3,2 B	+ 0,312	- 0,00456	- 1,77
Q Ofiuco.....	3 58 18,0 B	- 0,067	- 0,00043	- 0
18 Sagittario...	31 0 35,4 A	- 0,861	- 0,00603	+ 0,27
1507 C. A.....	38 43 30,5 A	- 0,866	- 0,01083	+ 0,12
η Serpente.....	2 56 10,5 A	- 1,062	- 0,00476	+ 0,88
d Serpente.....	0 5 55,3 B	+ 1,581	+ 0,00453	- 0,06::
1526 C. A.....	33 5 46,0 A	- 1,701	- 0,00650	... ..
Wega.....	38 37 21,4 B	+ 2,691	+ 0,00298	+ 0,333
26 Sagittario...	23 59 23,0 A	- 2,695	- 0,00564	.....
φ Sagittario....	27 9 50,5 B	- 2,990	- 0,00538	- 0,03
161. <sup>a</sup> P.Ora XVIII	40 35 7,3 A	- 3,065	- 0,01234	+ 0,16
110 Ercole.....	20 22 54,5 B	+ 3,310	+ 0,00381	- 0,43



NOME DELLE STELLE.	Grandezza.	ASC. RETTA media pel 1820.	PRECESS. annua.	COEFFIC. del quadrato del tempo	MOTO annuo proprio
30 Sagittario...	6	280° 0' 17",0	+ 54",150	- 0,00044	.....
31 Sagittario...	6	280 19 51,0	+ 54,036	- 0,00107	.....
7 Aquila.....	6.7	280 24 44,5	+ 47,215	+ 0,00008	- 0,28
2 Sagittario..	5	281 3 26,0	+ 54,343	- 0,00124	.....
1558 C. A.....	6	281 6 51,0	+ 61,162	- 0,00052	.....
ε Corona Aust..	5.6	281 38 35,0	+ 61,008	- 0,00051	- 0,2 ::
113 Ercole....	5	281 47 9,0	+ 37,912	- 0,00001	- 0,43
δ Serpente prec.	5	281 49 2,5	+ 44,651	- 0,00055	.....
δ Serpente seg.	5	281 49 23,6	+ 44,651	- 0,00055	.....
246. <sup>a</sup> P. Ora XVII	8.9	282 10 21,6	+ 56,576	- 0,00048	.....
11 Aquila.....	4.5	282 42 4,6	+ 41,356	- 0,00037	.....
7 Corona Aust..	5	283 33 28,4	+ 60,874	+ 0,00022	- 0,1
λ Antinoo.....	3	284 10 22,6	+ 47,765	- 0,00064	.....
β Corona Aust..	5	284 24 26,4	+ 62,093	- 0,00024	- 0,13
17 Lira.....	6	285 9 14,5	+ 33,810	- 0,00023	+ 0,07 ::
21 Aquila.....	6	286 9 28,7	+ 45,343	- 0,00069	.....
25. <sup>a</sup> P. Ora XIX.	8	286 12 23,5	+ 53,058	- 0,00025	.....
22 Aquila.....	6	286 54 4,0	+ 44,502	- 0,00001	.....
η Lira.....	5	286 54 20,2	+ 30,559	- 0,00026	- 0,1
β 1 Sagittario..	4	287 24 55,0	+ 65,008	- 0,00333	- 0,82
β 2 Sagittario ..	4	287 32 34,4	+ 65,222	- 0,00338	- 1,73
α Sagittario....	4.5	287 50 57,6	+ 62,576	- 0,00322	.....
χ 1 Sagittario..	4	288 34 41,0	+ 54,817	- 0,00184	.....
1598 C. A.....	6	288 53 24,0	+ 57,007	- 0,00236	.....
b Aquila.....	5	289 5 48,0	+ 42,142	- 0,00007	+ 0,75
128. <sup>a</sup> P. Ora XIX.	6.7	289 38 56,7	+ 39,310	- 0,00036	- 0,2
9 Volpe.....	5.6	291 40 7,2	+ 39,455	- 0,00039	+ 0,15
ε Saetta.....	6	292 17 12,0	+ 40,669	- 0,00046	.....
σ Aquila.....	5	292 34 39,3	+ 44,403	- 0,01002	.....
e 1 Sagittario..	5.6	292 36 5,8	+ 51,568	- 0,00163	+ 0,15 ::

NOME DELLE STELLE.	DECLINAZ. media pel 1820.	PRECESS. annua.	COEFFIC. del quadrato del tempo.	MOTO annuo proprio.
30 Sagittario ...	22° 21' 26,2 A	- 3,485	- 0,00518	... ..
31 Sagittario ...	22 7 17,5 A	- 3,163	- 0,00547	+ 0,1 :
7 Aquila. ....	3 27 34,5 A	- 3,627	- 0,00452	+ 0,24 :
2 Sagittario ..	22 53 6,5 A	- 3,848	- 0,01033	.....
1558 C. A. ....	37 33 39,5 A	- 3,867	- 0,00683	+ 0,23
Corona Aust..	37 19 48,5 A	- 4,005	- 0,00685	+ 0,25
113 Ercole. ....	22 25 29,4 B	+ 4,104	+ 0,00362	+ 0,05 :
Serpente prec.	3 58 42,5 B	+ 4,100	+ 0,00422	.....
Serpente seg.	3 58 37,4 B	+ 4,100	+ 0,00422	.....
246.° P. Ora XVIII	28 17 8,9 A	- 4,231	- 0,00527	+ 0,09 ::
11 Aquila. ....	13 23 27,0 B	+ 4,422	+ 0,00413	- 0,27
7 Corona Aust..	37 18 36,9 A	- 4,714	- 0,00677	+ 0,67
2 Antinoo. ....	5 8 35,5 A	- 4,921	- 0,00455	+ 0,17
β Corona Aust..	39 36 46,5 A	- 5,003	- 0,00587	+ 0,16 ::
17 Lira. ....	32 13 31,6 B	+ 5,254	+ 0,00333	+ 0,1 ::
21 Aquila. ....	1 59 47,5 B	+ 5,595	+ 0,00445	- 0,1
25.° P. Ora XIX.	20 5 14,2 A	- 5,609	- 0,00534	.....
22 Aquila. ....	4 31 32,8 B	+ 5,833	+ 0,00416	- 0,12
7 Lira. ....	38 50 36,8 B	+ 5,842	+ 0,00295	+ 0,15
β 1 Sagittario ..	44 47 5,0 A	- 6,016	- 0,00615	+ 0,22
β 2 Sagittario ..	45 7 33,0 A	- 6,058	- 0,00617	+ 0,13
α Sagittario ....	40 56 31,1 A	- 6,160	- 0,00643	+ 0,16
χ 1 Sagittario ..	24 50 49,0 A	- 6,406	- 0,00532	.....
1598 C. A. ....	30 5 16,5 A	- 6,510	- 0,00597	.....
b Aquila. ....	11 34 4,4 B	+ 6,564	+ 0,00395	+ 0,70
128.° P. Ora XIX.	19 32 24,0 B	+ 6,756	+ 0,00374	- 0,35
9 Volpe. ....	19 23 15,4 B	+ 7,418	+ 0,00375	- 0,1
ε Saetta. ....	16 3 58,0 B	+ 7,619	+ 0,00385	- 0,05 ::
σ Aquila. ....	4 59 44,5 B	+ 7,704	+ 0,00400	.....
e 1 Sagittario ..	16 41 46,6 A	- 7,718	- 0,00465	+ 0,15 :

NOME DELLE STELLE.	Grandezza.	ASC. RETTA media pel 1820.	PRECESS. annua.	COEFFIC. del quadrato del tempo	MOTO annuo proprio
$\alpha$ Saetta .....	4	293 0 41,6	+ 40,154	- 0,00047	.....
$\epsilon$ Sagittario ..	5	293 3 14,0	+ 51,494	- 0,00162	+ 0
$\phi$ Cigno .....	4	293 4 1,5	+ 35,4-3	+ 0,00002	- 0,15
237 P. XIX .....	6.7	293 29 46,4	+ 57,182	- 0,00155	- 0,44
46 Aquila .....	6	293 31 24,4	+ 42,303	- 0,00059	- 0
f Sagittario ....	6	293 57 43,5	+ 52,752	- 0,00193	- 0,35
273 P. XIX .....	6	294 46 31,0	+ 49,656	- 0,00072	+ 0
57 Aquila .....	7	296 13 13,0	+ 48,764	- 0,00014	+ 0
b Sagittario .....	5	296 28 19,0	+ 55,414	- 0,00262	+ 0
10 Saetta .....	6	296 57 35,5	+ 40,777	- 0,00085	- 0,2
$\gamma$ Saetta .....	4.5	297 41 19,0	+ 39,898	- 0,00042	.....
$\eta$ Saetta .....	6	298 48 51,6	+ 41,130	- 0,00052	- 0,13
$\eta$ Saetta .....	6	299 17 38,5	+ 39,826	- 0,00085	.....
z Saetta .....	6	299 0 8,0	+ 40,794	- 0,00002	- 0,55
1650 C. A. ....	6	299 50 13,2	+ 58,906	- 0,00358	+ 0,70:
R Sagittario ....	6	301 0 41,0	+ 54,984	- 0,00287	+ 1,68:
70 Dragone .....	6	302 59 50,5	+ 11,193	- 0,00300	.....
$\pi$ Capricorno ..	5	304 15 5,5	+ 51,653	- 0,00228	.....
$\epsilon$ Delfino .....	4	306 9 6,5	+ 42,826	- 0,00470	- 0,08:
13 Capricorno ..	6	306 48 42,5	+ 50,544	- 0,00218	.....
v Capricorno ..	5	307 26 51,5	+ 51,426	- 0,00225	.....
$\delta$ Delfino .....	5	307 33 27,0	+ 42,434	- 0,00003	- 0,13::
$\psi$ Capricorno ..	4.5	308 51 1,5	+ 53,612	- 0,00222	- 1,5 ::
$\epsilon$ Cigno .....	3	309 43 53,1	+ 35,881	- 0,00001	+ 0,39
4 Aquario .....	6	310 28 12,5	+ 47,695	- 0,00162	.....
370 P. Ora XX..	7	311 31 0,0	+ 53,722	- 0,00232	$\pm$ ::
61 Cigno prec..	5	314 42 33,0	+ 34,930	- 0,00001	+ 5,35
61 Cigno seg..	6	314 42 52,0	+ 34,930	- 0,00001	+ 5,30
3 Pesce Aust..	6	315 38 40,5	+ 53,589	- 0,00300	- 0,75
65 $\tau$ Cigno .....	5	316 54 3,0	+ 35,586	- 0,00071	+ 0,13

NOME DELLE STELLE.	DECLINAZ. media pel 1820.	PRECESS. annua.	COEFFIC. del quadrato del tempo.	MOTO annuo proprio.
<i>α</i> Saetta .....	17 36 27,7 B	+ 7,847	+ 0,00358	.....
<i>ε</i> 2 Sagittario ..	16 32 11,5 A	- 7,865	- 0,00467	+ 0,2 ::
<i>φ</i> Cigno .....	29 44 42,0 B	+ 7,861	+ 0,00318	- 0,10
237 P. XIX .....	31 19 27,7 A	- 8,008	- 0,01254	+ 0,1
46 Aquila .....	11 24 28,0 B	+ 8,018	+ 0,00393	- 0,50
<i>f</i> Sagittario .....	20 11 1,0 A	- 8,157	- 0,00481	.....
273 P. XIX .....	11 18 34,0 A	- 8,415	- 0,00223	.....
57 Aquila .....	8 41 14,3 A	- 8,872	- 0,00433	+ 0
<i>b</i> Sagittario .....	27 38 13,0 A	- 8,952	- 0,00498	+ 0,15
10 Saetta .....	16 9 55,0 B	+ 8,792	+ 0,00371	+ 0,2
<i>γ</i> Saetta .....	19 0 37,5 B	+ 9,332	+ 0,00357	.....
<i>η</i> Saetta .....	15 32 53,5 B	+ 9,679	+ 0,00393	- 0,42
<i>ν</i> Saetta .....	19 28 53,0 B	+ 9,826	+ 0,00355	.....
<i>z</i> Saetta .....	16 35 23,1 B	+ 9,728	+ 0,00318	- 0,48
1650 C. A. ....	36 32 35,0 A	- 9,991	- 0,00508	+ 1,55:
R Sagittario .....	27 33 35,7 A	- 10,345	- 0,00408	variab.
70 Dragone .....	64 12 48,5 B	+ 10,927	+ 0,00082	.....
<i>π</i> Capricorno ..	18 47 35,8 A	- 11,303	- 0,00435	.....
<i>ε</i> Delfino .....	10 41 54,0 B	+ 11,834	+ 0,00328	- 0,15::
13 Capricorno ..	15 45 45,0 A	- 12,032	- 0,00409	+ 0,06::
<i>ν</i> Capricorno ..	18 45 51,0 A	- 12,209	- 0,00411	+ 0,10
<i>δ</i> Delfino .....	12 41 22,5 B	+ 12,235	+ 0,00335	- 0,15
<i>ψ</i> Capricorno ..	25 54 37,5 A	- 12,588	- 0,00404	+ 0,5 ::
<i>ε</i> Cigno .....	33 18 7,0 B	+ 12,823	+ 0,00263	+ 0,5 :
4 Aquario .....	6 17 31,0 A	- 13,031	- 0,00364	.....
370 P. Ora XX ..	26 58 28,0 A	- 13,180	- 0,00438	± ::
61 Cigno prec. ..	37 52 14,5 B	+ 14,121	+ 0,00251	+ 3,20
61 Cigno seg. ..	37 52 15,0 B	+ 14,121	+ 0,00251	+ 2,90
3 Pesce Aust. ..	28 20 45,0 A	- 14,346	- 0,00402	+ 0,2 :
65 <i>τ</i> Cigno .....	37 16 57,0 B	+ 14,651	+ 0,00256	+ 0,42

NOME DELLE STELLE.	Grandezza.	ASC. RETTA media pel 1820.	PRECESS. annua.	COEFFIC. del quadrato del tempo	MOTO annuo proprio
33 Capricorno..	6	318° 29' 2,0	+ 51",312	- 0",00231	- 0",1 :
34 ζ Capricorno.	6	319 5 29,0	+ 51,649	- 0,00248	- 0,35
37 Capricorno..	7	321 10 54,0	+ 50,820	- 0,00228	.....
μ Cigno.....	5	324 1 25,2	+ 39,773	+ 0,00008	+ 0,23
342 P. Ora XXI.	7	327 2 42,0	+ 41,983	+ 0,00086	.....
η Pesce Aust...	6	327 37 7,0	+ 52,054	- 0,00373	.....
19 Pegaso.....	5. 6	328 3 18,6	+ 44,644	+ 0,00001	.....
21 Pegaso.....	6. 7	328 37 18,5	+ 44,081	+ 0,00012	.....
23 Pegaso.....	6	329 21 18,5	+ 40,563	+ 0,00102	.....
μ' Grue.....	5	331 10 47,7	+ 54,802	- 0,00587	- 0,12
47 Aquario ....	5	332 54 56,5	+ 49,804	- 0,00244	- 0,20
Fomalhut.....	1	341 55 14,5	+ 49,700	- 0,00333	+ 0,40
ι Pesci.....	4. 5	352 40 21,4	+ 45,814	+ 0,00262	+ 0,22
γ Cefeo.....	3	353 0 28,0	+ 35,747	+ 0,00102	- 0,2
26 Pesci.....	6	356 28 50,5	+ 45,892	+ 0,00067	.....
84 ψ Pegaso....	5. 6	357 8 53,5	+ 45,575	+ 0,00213	- 0,27
85 Pegaso.....	6	358 11 45,0	+ 45,112	+ 0,00260	+ 1,05
9 Cassiopea ....	6	358 45 11,8	+ 45,225	+ 0,00793	- 0,28
268 P. XXII....	6. 7	358 55 14,8	+ 45,841	+ 0,00207	.....
276 P. XXIII....	7	359 19 16,5	+ 45,895	+ 0,00264	+ 0,23
α Andromeda ..	1	359 46 29,0	+ 45,980	+ 0,00264	+ 0,16
β Cassiopea ....	2. 3	359 54 23,0	+ 45,968	+ 0,00703	+ 0,90

NOME DELLE STELLE.	DECLINAZ. media pel 1820.	PRECESS. annua.	COEFFIC. del quadrato del tempo.	MOTO annuo proprio.
33 Capricorno. .	21° 36' 38",0 A	- 14",985	- 0",00327	+ 0",16
34 ζ Capricorno.	23 11 4,5 A	- 15,164	- 0,00346	+ 0,15
37 Capricorno. .	20 52 48,5 A	- 15,633	- 0,00308	.....
μ Cigno. ....	27 56 2,0 B	+ 16,237	+ 0,00222	- 0,23
342 P. Ora XXI.	20 18 32,6 B	+ 16,836	+ 0,00195	.....
η Pesce Aust. . .	29 18 41,7 A	- 16,945	- 0,00268	.....
19 Pegaso. ....	7 23 48,0 B	+ 17,025	+ 0,00224	- 0,15
21 Pegaso. ....	10 31 20,0 B	+ 17,129	+ 0,00228	.....
23 Pegaso. ....	28 5 38,0 B	+ 16,262	+ 0,00182	.....
μ' Grue. ....	42 14 14,8 A	- 17,583	- 0,00212	+ 0,17
47 Aquario. ....	22 29 47,7 A	- 17,864	- 0,00218	+ 0,30
Fomalhut. ....	30 34 23,7 A	- 19,074	- 0,00150	+ 0,17
ι Pesci. ....	4 39 6,7 B	+ 19,900	+ 0,00050	- 0,34
γ Cefeo. ....	76 37 42,2 B	+ 19,915	+ 0,00072	+ 0,27
26 Pesci. ....	6 4 15,9 B	+ 20,026	+ 0,00002	.....
84 ψ Pegaso. . . .	24 8 31,2 B	+ 20,039	+ 0,00018	+ 0
85 Pegaso. ....	26 7 46,0 B	+ 20,054	+ 0,00009	- 0,95
9 Cassiopea . . .	61 17 7,8 B	+ 20,060	+ 0,00005	+ 0,07
268 P. XXIII. . .	25 38 54,5 B	+ 20,060	+ 0,00002	+ 0,02
276 P. XXIII. . .	28 1 42,7 B	+ 20,063	+ 0,00001	- 0,15
α Andromeda . .	28 5 49,4 B	+ 20,064	+ 0,00000	- 0,09
β Cassiopea . . .	58 9 24,5 B	+ 20,064	+ 0,00000	- 0,16

## SERIE DI OCCULTAZIONI DI STELLE FISSE

DIETRO LA LUNA

PER L'ANNO 1828

DATA DAGLI ASTRONOMI

DELLE

SCUOLE PIE DI FIRENZE.

Queste occultazioni sono calcolate pel meridiano e parallelo di Firenze.

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi,	Grandezza.	Catologo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del feno- meno.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
3	54 λ Gemel. VII. 50	4.5	P	106° 39'	16° 53' B	4 16' I 4 31' E	14 A 13 A
4	76 κ Cancro VIII.	5.6	P	134 13	11 28	12 9	vicina
5	Leone IX. 206....	9	P	146 5	8 7	11 59 I 12 41 E	15 A 10 A
6	34 Sestante x. 138.	6	P	158 4	4 37	12 30 I 13 9 E	9 B 15 B
»	.....	7.8	LL x	158 18	4 19	13 27 I 14 48 E	3 A 9 B
»	.....	6.7	LL IX	158 32	4 24	14 18 I 14 59 E	9 B 15 B
»	.....	7	LL x	159 10	3 39	16 39 I 17 38 E	15 A 4 A
7	Leone XI. 78....	8	P	169 27	0 12	12 32	vicin.
»	Leone XI. 82....	7.8	P	169 48	0 15	12 42 I 13 52 E	11 A 2 B
»	.....	8	LLXIII	172 21	0 40 A	20 40	vicin.
8	.....	8	LLXIII	183 4	4 25	16 45 I 18 16 E	1 A 12 B
»	.....	8	LLXIII	183 30	4 28	18 28	rade
9	.....	6.7	LL x	194 34	8 25	14 48 I 15 45 E	14 A 4 A
10	.....	7	LL XII	208 25	12 18	16 46 I 17 46 E	4 B 13 B

Giorai.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del fenome- no.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
Gennajo	13 Scorpione 671 XVI.	7	P	253° 14'	20° 12' A	18 53 I	15 A
	» .....	7.8	LL x	252 53	20 9	19 28 E	12 A
	20 16 Pesci XXIII. 132	6	P	351 33	1 0 B	18 29 I	15 A
	» .....	7	LLVIII	4 50	3 42	19 5 E	12 A
	21 .....	7	LLVIII	4 50	3 42	9 23 I	12 B
	26 Toro IV. 163....	8	P	67 48	18 20	10 20 E	8 B
	» Toro IV. 177....	8	P	68 37	18 25	10 6 I	7 A
	» Toro IV. 179....	6.7	P	68 39	18 22	10 49 E	14 A
	» Toro 173 IV. 190.	8	P	69 15	18 22	8 46 I	2 B
	» 97 e Toro IV. 208.	5.6	P	69 55	18 29	10 10 E	1 B
	27 Orione v. 187....	8.9	P	82 40	18 35	10 49 I	6 B
	» Orione v. 189....	8	P	82 41	18 53	11 8 E	6 B
	» 127 Toro v. 191.	8	P	82 47	18 52	11 6 I	2 B
	» Orione v. 198....	8	P	83 8	18 44	12 14 E	2 B
	» Toro 214 v. 202.	7.8	P	83 22	18 36	12 31 I	3 B
	» Toro 348.....	8	Z	82 53	18 54	13 30 E	4 B
	30 Cancro VII. 286..	7.8	P	117 51	15 30	14 6 I	12 B
	» .....	7	LLVIII	119 47	15 13 B	14 37 E	12 B
	31 Cancro VIII. 170.	7.8	P	129 25	13 17	14 18 I	0 B
	» Cancro VIII. 224.	7.8	P	133 26	11 38	15 7 E	0 B
» 76 k Cancro VIII.	5.6	P	134 14	11 28	14 20 I	9 B	
						15 2 E	11 B
						15 33 I	9 B
						15 13 E	11 B
						14 49 I	11 B
						15 22 E	13 B
						8 19 I	5 A
						9 39 E	1 B
						14 43	vicin.
						7 12 I	12 B
						7 33 E	14 B
						17 43 I	5 A
						18 38 E	4 B
						19 13 I	1 B
						20 5 E	7 B



Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascensione retta.	Declina-zione.	Ora del fenomeno.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
Febbraio	3.....	7.8	LLXIII	167 12	0 58 B	<sup>h</sup> 14 <sup>i</sup> 30 I 15 22 E	<sup>j</sup> 15 A 6 A
	».....	8	LLXIII	167 46	1 6	15 36 I 16 49 E	1 B 11 B
	5.....	7.8	LLXIII	190 58	6 45 A	13 17 I 14 24 E	1 B 12 B
	».....	7	LLXIII	192 4	7 36	17 8 I 17 45 E	15 B 9 B
	6 Verg. XIII. 175..	8.9	P	203 25	10 25	12 57 I 13 24 E	9 B 14 B
	9 Scorp. XVI. 145..	7.8	P	247 32	19 32	19 23 I 20 33 E	7 A 7 A
	12.....	7	LLXIII	293 39	17 35	18 19 I 19 21 E	3 A 7 A
	».....	7.8	LLXIII	293 54	17 34	18 47 I 19 30 E	4 A 7 A
	18 26 Pesci O. 227..	8	P	11 14	5 46 B	7 4 I 8 8 E	3 B 7 A
	19 Pesci I. 169. ....	8	P	24 8	9 50	7 0 I 7 55 E	7 B 2 A
	» Balena 63 I. 185.	6	P	25 4	10 3	8 38 I 9 34 E	6 B 1 A
	21 Toro III. 82. ....	8	P	51 25	15 55	7 28 I 8 38 E	6 B 2 B
	» Toro III. 92. ....	8	P	51 13	15 48	9 22 I 10 16 E	7 A 9 A
	» Toro 87 III. 103.	7	P	52 20	15 53	11 3 I 11 51 E	7 A 8 A
	22 68 Toro IV. 73..	5	P	63 29	17 27 B	8 16 I 8 55 E	10 A 11 A
	27 Cancro 347 x. 98.	7.8	P	125 40	13 56	6 31 I 7 44 E	1 B 9 B
	» 50 A Cancro x. 163	6	P	128 59	12 50	15 33 I 16 22 E	2 B 9 B
	29 16 Sestante XII. 253	6	P	149 41	7 9	7 27 I 8 1 E	14 A 10 A

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del fenome- no.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
Marzo	1 .....	7.8	LLXIII	160 46	3 46 B	5 41 I 6 42 E	4 A 5 B
	3 .....	5.6	LLXIII	186 30	4 55 A	9 43 I 10 38 E	3 B 13 B
	» .....	8	LLXIII	186 26	4 54	9 35 I 10 32 E	3 B 13 B
	5 100 λ Verg. XIV. 37	4	P	212 5	12 27	10 25	vicina
	6 .....	7.8	LL X	225 2	15 21	9 57	vicina
	» .....	7.8	LL X	225 9	15 36	9 44 I 10 46 E	1 B 8 B
	» .....	7.8	LL X	226 53	16 30	14 9	vicina
	9 Scudo Sobiesk XIV.	8	P	271 27	19 44	15 0 I 15 53 E	10 A 9 A
	» .....	8	LLXIII	272 16	19 21	17 50 I 17 57 E	14 B 14 B
	10 .....	8	LLXIII	285 35	18 24	13 33 I 14 27 E	2 A 4 A
	» 44 β I Sagit. XIX. 69	5	P	287 34	18 13	16 49 I 17 56 E	3 B 0 B
	19 .....	7.8	LL XI	45 36	14 48	8 23 I 9 19 E	6 B 3 B
	20 Toro III. 249....	6	P	59 8	16 48	8 59 I 9 58 E	4 A 5 A
	» Toro III. 250....	8	P	59 21	16 45	9 25 I 10 10 E	6 A 7 A
	» .....	7	LL IX	60 7	16 43	11 10 I 11 50 E	8 A 9 A
	23 26 Gemelli VI. 202.	5.6	P	97 41	17 50 B	9 7 I 10 18 E	0 A 5 B
	24 67 Gemelli VII. 129.	7	P	110 30	16 3	10 42 I 10 59 E	14 A 12 A
	» 68 k Gem. VII. 131.	5	P	110 33	16 15	10 16 I 11 23 E	6 A 2 B
	26 76 k Canc. VIII. 255	5.6	P	134 14	11 28	8 49 I 10 4 E	11 A 1 A
	27 Leone IX. 206....	9	P	146 5	8 7	8 44 I 10 20 E	13 A 4 A
	28 34 Sestante X. 138.	6	P	158 4	4 37	8 38 I 9 46 E	1 B 12 B

Effem. 1828.

14

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del fenome- no.	Luogo dell'immere. o dell'emera.
Marzo	28 .....	7.8	LL x	158° 18'	4° 19' B	9 51 I 11 29 E	8 A 6 B
	» .....	6.7	LL x	158 32	4 24	10 30 I 11 32 E	3 B 14 B
	29 .....	8	LLXIII	171 36	0 44 A	16 4 I 16 34 E	8 A 3 B
	30 .....	8	LLXIII	183 4	4 25	12 16 I 12 28 E	15 A 13 A
	» .....	8	LLXIII	183 30	4 28	12 52 I 13 59 E	12 A 1 A
	31 Vergine XIII. 56.	8	P	197 30	9 8	16 11 I 16 57 E	13 A 8 A
Aprile	1 .....	6	LL XII	208 18	11 49 A	10 20 I 11 33 E	7 A 5 B
	2 22 o 2 Libra XIV.	6.7	P	223 55	15 42	14 59 I 16 12 E	4 A 3 B
	3 .....	6.7	LL x	238 15	17 57	15 37 I 16 48 E	6 B 10 B
	» Scorpione xv. 249.	8	P	238 23	17 59	15 37 I 16 47 E	6 B 9 B
	4 Scorp. XVI. 236..	6.7	P	251 20	19 13	11 51 I 13 2 E	3 A 3 A
	5 Sagitt. XVII. 338..	9	P	268 3	19 27	15 49 I 16 40 E	11 B 11 B
	6 .....	7	LLVIII	281 47	18 50	13 30 I 14 24 E	7 A 7 A
	18 119 Toro v. 119.	5.6	P	80 7	18 26 B	9 0 I 9 38 E	12 B 14 B
	» 120 Toro v. 127..	6	P	80 27	18 23	9 35 I 10 8 E	12 B 13 B
	20 Gemelli 286 VII.39	7	P	106 19	16 29	10 55 I 11 22 E	14 A 11 A
	» Gemelli VII. 42..	8	P	106 25	16 38	10 49 I 11 43 E	6 A 1 A
	» 54 A Gem. VII. 50.	4.5	P	106 39	16 53	13 39	rade
	23 .....	7	LL x	142 15	9 13	10 37 I 11 42 E	2 A 9 B
25 .....	7.8	LLXIII	167 15	0 58	14 12 I 15 1 E	12 A 3 A	

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catologo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del fenome- no.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
Aprile	25 .....	8	LLXIII	167° 18'	0° 52' B	<sup>h</sup> 14 35' I 15 8 E	14 A 8 A
	" .....	8	LLXIII	167 46	1 6	15 14 I 15 51 E	7 B 13 B
	27 .....	7.8	LLXIII	190 58	6 42 A	12 7 I 13 6 E	3 B 8 B
	" .....	7	LLXIII	192 4	7 36	15 23 I 15 41 E	16 A 13 A
	28 Vergine XIII. 166.	8.9	P	203 6	10 17	9 20 I 10 28 E	1 B 13 B
	" Vergine XIII. 175.	8.9	P	203 25	10 25	10 12 I 11 4 E	2 B 13 B
30 .....	7	LL X	231 41	16 57	11 31 I 12 40 E	3 B 10 B	
Maggio	3 121 Sagittario 738.	7	P	276 20	19 22 A	10 22 I 10 50 E	15 A 14 A
	" .....	7	LLVIII	279 7	18 49	16 17 I 17 10 E	13 B 16 B
	8 12 Pesci XXIII. 97.	7	P	349 49	2 8	15 52 I 16 49 E	3 A 14 A
	10 86 41 Pesci XV. 16.	6	P	13 49	6 31 B	16 3 I 16 52 E	5 A 15 A
	15 Toro v. 20.....	8	P	76 16	18 12	9 50 I 10 30 E	9 B 10 B
	21 Sestante IX. 253..	6	P	149 41	7 9	9 59 I 10 50 E	5 B 13 B
	22 .....	7.8	LLXIII	160 46	3 46	9 7	vicina
	" .....	7	LLXIII	162 0	2 51	12 6 I 12 59 E	11 A 1 A
	24 .....	7.8	LLXIII	184 49	4 51 A	9 33 I 10 37 E	12 A 2 A
	" .....	8	LLXIII	185 17	4 38	10 55	vicina
	25 Vergine XIII. 58.	7.8	P	197 41	8 57	9 50 I 11 0 E	11 A 1 B
	27 22 7 2 Libra IV. ...	6.7	P	223 55	15 42	7 29 I 8 20 E	13 A 5 A

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Or del fene- no.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
Maggio	27 .....	7.8	LL x	225° 2'	15° 48' A	<sup>h</sup> 11 7 I <sup>i</sup> 11 19 E	<sup>l</sup> 1 A 8 B
	» .....	7.8	LL XI	226 53	16 30	14 44 I 15 16 E	14 A 12 A
	28 .....	7	LL x	241 51	18 18	14 51 I 15 31 E	14 B 14 B
	29 Sagittario XVI. 305.	8	P	254 37	19 10	9 0	vicina
	30 Sagittario XVIII. 26	8	P	271 27	19 44	10 52 I 12 1 E	8 A 7 A
	» .....	8	LL XII	272 16	19 21	13 12 I 13 20 E	15 B 14 B
31 44 β I Sagitt. XIX. 69	5	P	287 31	18 13	11 39 I 12 48 E	5 B 2 B	
Giugno	4 Pesci XXIII. 17...	7.8	P	345 57	3 43 A	14 17 I 14 34 E	13 A 16 A
	6 Pesci 30 o 252...	6.7	P	12 22	5 24 B	15 8 I 16 15 E	0 A 12 A
	16 76 k Canc. VIII. 255	5.6	P	134 14	11 28	9 19 I 10 13 E	8 A 1 B
	17 Leone IX. 206....	9	P	146 5	8 7	9 58 I 10 45 E	11 A 3 A
	20 .....	7.8	LL XIII	180 22	3 14 A	9 29 I 10 23 E	13 A 4 A
	23 5 Libra XIV. 167..	6	P	218 44	14 36	9 35 I 10 39 E	12 A 5 A
	24 .....	7	LL x	234 31	17 29	13 4 I 14 7 E	2 A 2 B
	» .....	6	LL x	234 35	17 15	13 17 I 13 55 E	14 B 15 B
	26 Sagit. XVII. 251...	9	P	264 58	19 42	11 27 I 13 3 E	7 B 5 B
	» Serpentario XVII.	8	P	265 30	19 50	12 18 I 13 35 E	1 A 4 A
	27 .....	7.8	LL x	279 18	19 21	8 48 I 9 44 E	10 A 11 A
	» Sagitt. XVIII. 308.	9.10	P	280 18	19 21	10 31 I 11 18 E	13 A 15 A

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del feno- meno.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
Giugno	» .....	7	LL VIII	280° 12'	18° 52' A	10 45' I 11 17 E	11 B 14 B
	» .....	7	LL VIII	281 47	18 50	13 51 I 15 1 E	7 B 0 B
	29 .....	7.8	LL XIII	311 38	13 45	11 59 I 12 14 E	6 B 1 B
	» 8 Aquario xx. 402.	6	P	312 14	13 49	11 59 I 12 43 E	0 B 6 A
	30 .....	7.8	LL x	325 19	10 24	8 53 I 9 45 E	4 A 11 A
	» .....	7.8	LL XIII	326 38	9 34	11 59	vicina
	» .....	7.8	LL x	327 58	9 30	14 15 I 15 24 E	0 A 12 A
Luglio	6 .....	7.8	LL XI	46 41	14 25 B	13 14 I 14 9 E	5 B 3 A
	7 .....	7	LL IX	60 7	16 43	14 23 I 15 17 E	7 B 1 B
	22 .....	7	LL x	241 51	18 18 A	10 21 I 11 27 E	2 A 1 B
	23 Scorpione XVII. 67	9	P	257 52	19 15	12 12 I 12 47 E	14 B 13 B
	24 .....	8	LL XIII	272 16	19 21	9 35 I 10 23 E	13 B 11 B
	» Sag. 729 XVIII. 88.	7	P	274 54	19 1	14 41 I 15 10 E	15 B 13 B
	» Sagitt. XVIII. 94.	7	P	275 2	19 15	14 36 I 15 31 E	1 B 2 A
	27 Aquario XXI. 134.	7.8	P	319 29	12 26	8 42 I 9 5 E	13 A 17 A
	28 .....	6.7	LL VII	335 4	7 37	11 4 I 12 2 E	3 A 13 A
	» .....	7	LL VIII	335 23	7 32	11 14 I 12 19 E	0 A 12 A
	29 11 Pesci XXIII. 95.	6.7	P	349 48	2 53	11 27 I 12 6 E	9 A 16 A
	» 13 Pesci XXIII. 108	7	P	350 25	2 11	13 30 I 14 41 E	10 B 5 A

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catologo.	Ascensione retta.	Declinazione.	Ora del fenomeno.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
Luglio	31 88 Pesci I. 23...	6.7	P	16° 5'	5° 56' B	<sup>h</sup> 10 20 I 10 57 E	8 A 15 A
	» Pesci I. 43.....	8.9	P	17 8	6 22.	12 26 I 13 13 E	5 A 15 A
	» Pesci I. 45.....	9	P	17 17	6 26	12 44 I 13 33 E	6 A 15 A
Agosto	3.....	7	LL IX	55 38	15 59 B	12 2 I 12 18 E	15 B 13 B
	6 20 Gem. VI. 134..	8	P	95 9	17 54	13 39 I 14 30 E	2 B 2 B
	» 21 Gemelli VI. 135.	7.8	P	95 10	17 55	13 41 I 14 31 E	3 B 2 B
	20 Sagitt. XVII. 317.	7.8	P	267 31	19 5 A	12 51 I 13 16 E	14 B 13 B
	21.....	7	LL VIII	281 47	18 50	10 45 I 11 42 E	5 A 10 A
	23.....	7.8	LL XIII	311 38	13 45	8 34 I 9 3 E	16 B 12 B
	24.....	7.8	LL X	327 58	9 30	10 53 I 12 0 E	11 B 1 A
	» 36 Aqua. XXI. 414.	7	P	329 43	9 10	14 47	vicina
	25 Aquar. XXII. 259.	9.10	P	342 2	5 34	9 12 I 9 32 E	12 B 17 B
	26 Pesci 88 XXXIII. 227	6.7	P	356 8	1 0	8 43 I 9 42 E	1 A 10 B
	28 100 e Pesci I. 164.	5	P	23 43	8 9 B	8 54 I 9 46 E	1 A 10 A
	» 10 Ariete I. 240..	7	P	28 5	10 3	19 10 I 20 6 E	11 B 4 B
29 31 v Ariete 56..	8	Z	36 36	11 34	8 21 I 9 9 E	2 B 7 A	
» Ariete II. 129...	6	P	36 26	11 34	8 20 I 9 8 E	2 B 6 A	
Settembre	1 119 Toro v. 119.	5.6	P	80 7	18 26 B	16 10 I 17 14 E	7 A 9 A
	2.....	6.7	LL VIII	90 33	17 57	11 37 I 12 25 E	7 B 5 B

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascensione retta.	Declina- zione.	Ora del fenome- no.	Luogo dall'immers. o dell'emers.
	2 .....	7	LL IX	92° 17'	17° 51' B	14 54 I 15 46 E	6 A 8 A
	4 Canoro VII. 286..	7.8	P	117 51	15 30	16 2 I 17 7 E	4 B 7 B
	5 Cancro VIII. 170.	7.8	P	129 25	13 17	15 18 I 15 55 E	9 B 12 B
	7 .....	6	LLVIII	153 5	6 45	16 14 I 17 9 E	7 A 1 B
	15 .....	7	LL x	246 35	18 23 A	8 59 I 9 58 E	2 A 1 A
	17 .....	7.8	LL x	275 49	18 42	9 36	rade
	» .....	7.8	LL x	276 3	18 56	9 46 I 10 49 E	2 B 3 A
	18 .....	7.8	LLXIII	291 46	17 22	11 20 I 12 19 E	2 B 7 A
Settembre	20 47 c 2 Capric. XXI.	6.7	P	323 54	10 11	15 47 I 16 30 E	14 B 5 B
	21 .....	6.7	LL XII	335 4	7 37	8 42 I 9 37 E	4 A 14 A
	» .....	7	LLVIII	335 23	7 32	9 30 I 10 11 E	7 A 16 A
	» .....	7	LLVIII	337 47	6 11	14 57 I 15 53 E	8 B 5 A
	22 11 Pesci XXII. 95.	6.7	P	349 48	2 53	8 43 I 9 44 E	1 A 13 A
	» 13 Pesci XXIII. 108	7	P	350 25	2 11	10 50 I 11 26 E	17 B 8 B
	» 14 Pesci XXIV. 116	6.7	P	350 58	2 21	11 31 I 12 29 E	4 A 15 A
	24 Pesci I. 43 .....	8.9	P	17 8	6 22 B	7 58 I 8 49 E	13 B 3 B
	» Pesci I. 45 .....	9	P	17 17	6 26	8 18 I 9 5 E	13 B 4 B
	» Pesci 47 I. 60 ...	8	P	18 7	6 21	9 54 I 10 25 E	10 A 16 A
» Pesci dop. I. 85 .	7	P	19 29	6 55	13 26	vicina	



Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del fenome- no.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
Settem.	27 Toro III. 261....	7.8	P	59° 55'	16° 7' B	11 <sup>h</sup> 8' I 12 9 E	7 A 7 B
	> 64 2 Toro IV. 64.	4.5	P	63 9	16 58	19 18 I 19 54 E	13 B 13 B
Ottobre	2 Cancro VII. 98...	7.8	P	125 40	13 56 B	14 54 I 15 51 E	3 B 7 B
	7 Vergine XI. 91...	6.7	P	184 24	3 30 A	16 2 I 17 25 E	13 A 5 A
	> .....	7.8	LLXIII	183 50	3 19	15 10 I 16 5 E	7 A 0 A
	> .....	7.8	LLXIII	186 1	3 59	19 39 I 20 49 E	3 A 9 B
	13 .....	6.7	LL κ	257 4	19 5	8 21 I 9 14 E	6 A 8 A
	14 .....	6.7	LL VII	271 9	19 1	5 41 I 6 40 E	11 B 9 B
	> .....	8	LLXIII	272 16	18 21	8 27	16 A vicina
	> .....	6	LL VII	272 15	18 56	8 5 I 9 2 E	9 B 5 B
	15 Sagittario XIX. 18.	8	P	285 44	18 14	6 43 I 7 52 E	1 A 7 A
	> .....	8	LLXIII	285 35	18 24	6 38 I 7 38 E	12 A 15 A
	16 Dabih min. XX. 79.	7	P	302 23	15 24	11 14 I 12 10 E	1 B 1 A
	> 9 β Capr. XX. 83.	3.4	P	302 26	15 24	11 19 I 12 16 E	7 B 2 A
	18 36 Aquar. XXI. 414.	7	P	329 43	9 10	8 2 I 9 8 E	7 A 15 A
	19 Pesci XXII. 17...	7.8	P	345 57	3 43	13 32 I 14 25 E	2 A 12 A
	21 Pesci 32 α. 269..	8	P	13 21	5 41 B	13 45 I 14 12 E	4 A 8 A
	22 100 ο Pesci I. 164.	5	P	23 43	8 9	5 16 I 6 9 E	4 B 5 B
	> Ariete I. 240....	7	P	28 5	10 3	15 25 I 16 2 E	15 B 10 B

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascensione retta.	Declina- zione.	Ora del fenomeno.	Luogo dell'imme- r. o dell'emers.
Ottobre	26 115 Toro v. 86...	5.6	P	78° 53'	17° 47' B	6 <sup>h</sup> 46' I 7 23 E	10 B 8 B
	27 20 Gemelli vi. 134.	8	P	95 9	17 54	12 20 I 13 22 E	7 B 7 B
	» 26 Gem. vi. 202.	5.6	P	97 41	17 50	19 14 I 19 33 E	13 B 14 B
	28 54 λ Gemel. vii. 50	4.5	P	106 39	16 53	9 50 I 10 30 E	9 B 10 B
	» 68 κ Gem. vii. 131	5	P	110 33	16 15	19 10 I 19 51 E	8 A 1 A
	30 65 α 2 Can. viii. 232	4	P	131 53	12 37	11 24 I 12 14 E	5 B 9 B
	31 .....	6.7	LL x	144 2	9 32	12 33 I 13 26 E	4 B 10 B
	» .....	7	LL x	144 57	9 6	14 37 I 15 45 E	9 A 2 A
	» Sestante ix. 202.	8	P	145 53	9 1	16 30 I 17 45 E	e A 11 B
	» Sestante ix. 208.	7.8	P	146 20	8 37	18 9 I 19 29 E	16 A o A
Novembre	2 .....	8	LLXIII	171 23	1 45 B	18 3 I 18 59 E	9 B 15 B
	11 .....	7	LLVIII	281 47	18 50 A	7 2	rade
	13 Aquario xx. 341.	7.8	P	310 22	13 57	5 1 I 5 40 E	16 B 10 B
	» 8 Aquario xx. 402.	7.8	P	312 14	13 49	9 9 I 9 24 E	14 A 16 A
	» .....	7.8	LLXIII	311 38	13 45	7 56 I 9 1 E	5 B 6 A
	» .....	7.8	LLXIII	312 43	13 15	10 18 I 11 11 E	10 B o B
	» .....	7.8	LLXIII	325 19	10 19	6 53 I 8 6 E	5 B 8 A
	» .....	7.8	LL x	325 19	10 24	6 52 I 8 0 E	o A 12 A
	» .....	7.8	LLXIII	326 30	9 34	10 13 I 11 3 E	14 B 3 B

Effem. 1828.

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del fenome- no.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
Novembre	16 .....	7.8	LL x	354 1	0 48 A	<sup>h</sup> 10 50 I 11 33 E	16 B 7 B
	» Pesci xxiii. 179..	8.9	P	353 56	0 51	10 37 I 11 32 E	14 B 3 B
	17 Pesci 20 o 189...	6	P	9 29	4 15 B	14 45 I 15 39 E	7 B 1 A
Dicembre	18 Toro III. 249....	6	P	59 8	16 48 B	14 17 I 14 58 E	11 A 12 A
	» Toro III. 261....	7.8	P	59 55	16 7	15 46 I 16 32 E	8 A 10 A
	21 20 Gemelli vi. 134	8	P	95 9	17 54	4 24 I 5 3 E	9 A 10 A
	» 21 Gemelli vi. 135	7	P	95 10	17 55	4 42 I 5 23 E	9 B 8 B
	» 26 Gemelli vi. 202	5.6	P	97 41	17 50	9 32 I 10 46 E	2 A 2 A
	23 Cancro VIII. 98..	7.8	P	125 40	13 56	16 49 I 18 0 E	8 A 0 A
	25 29 π Leone IX. 225	4.5	P	147 24	9 0	10 49 I 11 55 E	1 B 8 B
	28 Vergine XII. 91..	6.7	P	184 24	3 30 A	18 56 I 20 4 E	13 A 3 A
	» .....	7.8	LLXIII	183 50	3 19	17 55 I 18 36 E	15 A 9 A
	» .....	7.8	LLXIII	184 29	3 7	19 29 I 19 53 E	11 B 15 B
	29 .....	8	LLXIII	194 40	6 39	15 21 I 15 51 E	14 A 6 A
	» .....	8	LLXIII	195 23	7 11	17 16 I 17 51 E	15 A 9 A
	» Vergine XIII. 28..	8.9	P	196 16	7 0	18 53 I 19 48 E	6 B 14 B

NB. Le posizioni delle stelle tratte dai Cataloghi di *Piazzi* e *Zach*, indicati colle iniziali P. Z., appartengono al 1800, le altre al 1790.

POSIZIONI DELLA COMETA D' ENKE

nel suo ritorno dell' anno 1828

per le ore 7<sup>h</sup> 30' della sera.

Giorni.	Ascensione retta		Declinazione.	Logaritmo distanza dalla terra.
	in arco.	in tempo.		
Agosto 23	26° 51'	1 <sup>h</sup> 47,4	22° 43' B	0,1957
27	26 47	1 47,1	23 20	0,1719
31	26 35	1 46,5	23 57	0,1471
Settem. 4	26 10	1 44,7	24 34	0,1215
8	25 34	1 42,5	25 11	0,0950
12	24 45	1 39,0	25 48	0,0677
16	23 41	1 34,7	26 24	0,0396
20	22 20	1 29,5	26 58	0,0108
24	20 39	1 22,6	27 30	9,9814
28	18 37	1 14,5	27 59	9,9516
30	17 27	1 9,8	28 12	9,9366
Ottobre 2	16 12	1 4,8	28 23	9,9216
4	14 49	0 59,3	28 32	9,9067
6	13 21	0 53,4	28 40	9,8918
8	11 46	0 47,1	28 45	9,8771
10	10 4	0 40,3	28 47	9,8625
12	8 16	0 33,1	28 47	9,8482
14	6 21	0 25,4	28 45	9,8342
16	4 21	0 17,4	28 36	9,8206
18	2 15	0 9,0	28 25	9,8074
20	0 4	0 0,3	28 9	9,7947
22	357 48	23 51,2	27 50	9,7826
24	355 28	23 41,9	27 25	9,7712
26	353 6	23 32,4	26 56	9,7604
28	350 41	23 22,7	26 23	9,7503
30	348 15	23 13,0	25 44	9,7410

Giorni.	Ascensione retta		Declinazione.	Logaritmo distanza dalla terra.
	in arco.	in tempo.		
Novem. 1	345° 48'	25 <sup>h</sup> 3,2'	25° 1' B	9,7325
3	343 22	22 53,5	24 14	9,7248
5	340 57	22 45,8	23 23	9,7179
7	338 34	22 34,3	22 29	9,7118
9	336 13	22 24,9	21 32	9,7064
11	333 56	22 15,7	20 31	9,7017
13	331 42	22 6,8	19 29	9,6977
15	329 31	21 58,1	18 25	9,6942
17	327 24	21 49,6	17 20	9,6911
19	325 20	21 41,3	16 13	9,6885
21	323 19	21 33,3	15 5	9,6863
23	321 20	21 25,3	13 57	9,6843
25	319 24	21 17,6	12 48	9,6826
27	317 29	21 9,9	11 38	9,6811
29	315 35	21 2,3	10 27	9,6796
Dicem. 1	313 41	20 54,7	9 14	9,6783
3	311 46	20 47,1	8 1	9,6771
5	309 50	20 39,3	6 45	9,6761
7	307 50	20 31,3	5 27	9,6751
9	305 48	20 23,2	4 7	9,6745
11	303 40	20 14,7	2 42	9,6742
13	301 27	20 5,8	1 14	9,6744
15	299 7	19 56,5	0 20 A	9,6754
17	296 40	19 46,7	1 58	9,6774
19	294 5	19 36,3	3 42	9,6809
21	291 23	19 25,5	5 32	9,6863
23	288 35	19 14,3	7 28	9,6940
25	285 42	19 2,8	9 28	9,7046
27	282 49	18 51,3	11 31	9,7185
29	280 0	18 40,0	13 35	9,7360
31	277 22	18 29,5	15 38	9,7575

**APPENDICE**  
**ALLE EFFEMERIDI**  
**DELL' ANNO 1828.**



---

---

## CONTINUAZIONE DEGLI ESEMPI DI CALCOLO

### NELLA TRIGONOMETRIA SFEROIDICA

DI

BARNABA ORIANI.

---

**N**el terzo problema della Trigonometria sferoidica sono dati i tre elementi  $\lambda$ ,  $\phi$ ,  $P$ , cioè i tre lati  $90^\circ - \lambda$ ,  $90^\circ - \phi$ ,  $P$  del triangolo sferoidico, e si cerca l'angolo  $\zeta$  opposto al lato  $90^\circ - \phi$ . Supponendo la latitudine di Cadice  $\lambda = 36^\circ 32' 1''$ , e la latitudine di Pietroburgo  $\phi = 59^\circ 56' 23''$ , abbiamo veduto che nell'ipotesi prima dell'elitticità = 0,00324 corrispondono, nella sfera inscritta allo sferoide, le latitudini  $\lambda' = 36^\circ 26' 40'',970$ ;  $\phi' = 59^\circ 51' 32'',563$ ; e che la via brevissima fra Cadice e Pietroburgo risulta di tese 1886753,851, il cui logaritmo è = 6,2757152450. Da questo sottraendo il logaritmo del semiasse  $b = 6,5133545735$ , si ha

$$\log P = 9,7623606715 \text{ e } \log \frac{P}{\sin 1''} = 5,0767858047,$$

$$\text{e quindi } P = 119339'',936 = 33^\circ 8' 59'',936.$$

Attenendoci alla prima soluzione del problema (Trigonometria sferoidica, § 73) sopra i tre dati elementi

$$\lambda' = 36^\circ 26' 40'',970$$

$$\phi' = 59^\circ 51' 32'',563$$

$$P = 33^\circ 8' 59'',936,$$



si calcola l'angolo  $H$  colla formola  $\cos H = \frac{\sin \varphi' - \sin \lambda' \cos P}{\cos \lambda' \sin P}$ ,  
 ovvero (§ 145) colla formola:

$$\operatorname{tang} \frac{1}{2} H = \sqrt{\frac{\sin \frac{1}{2} (\lambda' - \varphi' + P) \cos \frac{1}{2} (\lambda' + \varphi' + P)}{\sin \frac{1}{2} (\varphi' - \lambda' + P) \cos \frac{1}{2} (\varphi' + \lambda' - P)}}$$

e si avrà

$$l. \sin \frac{1}{2} (\lambda' - \varphi' + P) = 8,9286898 \quad l. \sin \frac{1}{2} (\varphi' - \lambda' + P) = 9,6756079$$

$$l. \cos \frac{1}{2} (\lambda' + \varphi' + P) = 9,6303605 \quad l. \cos \frac{1}{2} (\varphi' + \lambda' - P) = 9,9304081$$

$$\frac{8,5590503}{9,6060160}$$

$$\frac{9,6060160}{9,6060160}$$

$$18,9530343$$

$$l. \operatorname{tang} \frac{1}{2} H = 9,4765172$$

$$\frac{1}{2} H = 16^\circ 40' 38'', 36$$

$$H = 33 \ 21 \ 16,7.$$

La seconda formola  $A = \cot H \cot P - \frac{\operatorname{tang} \lambda'}{\sin H}$  ci darà

$$l. \cot H = 0,18161$$

$$l. \operatorname{tang} \lambda' = 9,86833$$

$$l. \cot P = 0,18500$$

$$- l. \sin H = 9,74022$$

$$\frac{0,36661}{0,36661}$$

$$\frac{0,12811}{0,12811}$$

$$\cot H \cot P = 2,3260$$

$$\frac{\operatorname{tang} \lambda'}{\sin H} = 1,3431$$

$$A = 0,9829.$$

Le tre formole seguenti  $\sin p = \sin H \cos \lambda'$ ;  $\sin V' = \frac{\sin \lambda'}{\cos p}$ ;  
 $V = P + V'$  ci daranno

$$l. \sin H = 9,7402203$$

$$V' = 41^\circ 28' 46'', 9$$

$$l. \cos \lambda' = 9,9054885$$

$$V = 74 \ 37 \ 46,8$$

$$l. \sin p = 9,6457088$$

$$V - V' = 33 \ 8 \ 59,9$$

$$l. \cos p = 9,9527301$$

$$V + V' = 116 \ 6 \ 33,7$$

$$l. \sin \lambda' = 9,7738207$$

$$l. \sin V' = 9,8210906.$$

La sesta formola, ponendo per brevità  $D = \Delta \cos p$ , sarà

$$\rho = P - \frac{D^2}{2^2} (P - [1]) + \frac{D^4}{2^7} (14P - 16[1] + [2])$$

$$- \frac{D^4}{2^4} A \operatorname{tang} p^3 \cot H (P - [1]) [2P - [1] - \sin V^2 \operatorname{tang} V + \sin V'^2 \operatorname{tang} V']$$

$$l. \Delta^2 = 7,8136897$$

$$l. - \frac{D^2}{2^2} = 7,1170899 \cdot n$$

$$l. \cos p^2 = 9,9054602$$

$$l. P - [1] = 5,2278310$$

$$l. D^2 = 7,7191499$$

$$l. - 221'',269 = 2,3449209 \cdot n$$

$$l. \sin V - V' = 9,7378544$$

$$l. \frac{D^4}{2^7} = 3,33109$$

$$l. \cos V + V' = 9,6435378 \cdot n \quad l. 14P - 16[1] + [2] = 6,37093$$

$$l. \frac{1}{\sin 1''} = 5,3144251$$

$$l. 0'',503 = 9,70202$$

$$l. [1] = 4,6958173 \cdot n$$

$$l. (2P - [1]) = 5,45987$$

$$l. \sin 2(V - V') = 9,96174$$

$$l. \sin 1'' = 4,68557$$

$$l. \cos 2(V + V') = 9,78721 \cdot n$$

$$0,14544$$

$$l. \frac{1}{\sin 1''} = 5,31442$$

$$2P - [1] = 1,3978$$

$$l. [2] = 5,06337 \cdot n$$

$$- \sin V^2 \operatorname{tang} V = -3,3822$$

$$P = 119340''$$

$$+ \sin V'^2 \operatorname{tang} V' = 0,3879$$

$$- [1] = 49638$$

$$- 1,5965$$

$$- [2] = 115711$$

$$l. - 1,5965 = 0,20317 \cdot n$$

$$l. - \frac{D^4}{2^4} = 4,23418 \cdot n$$

$$l. A = 9,99251$$

$$l. \operatorname{tang} p^2 = 9,38596$$

$$l. \cot H = 0,18161$$

$$l. P - [1] = 5,22783$$

$$l. 0'',168 = 9,22526$$

$$\begin{array}{r}
 P = 33^{\circ} 8' 59'', 936 \\
 - \quad 3 \ 41 \ ,269 \\
 + \quad \quad 0 \ ,503 \\
 + \quad \quad 0 \ ,168 \\
 \hline
 \rho = 33 \ 5 \ 19 \ ,338.
 \end{array}$$

Si avrà quindi l'angolo  $\zeta$  dalla formola

$$\operatorname{tang} \frac{1}{2} \zeta = \sqrt{\frac{\sin \frac{1}{2} (\lambda' - \varphi' + \rho) \cos \frac{1}{2} (\lambda' + \varphi' + \rho)}{\sin \frac{1}{2} (\varphi' - \lambda' + \rho) \cos \frac{1}{2} (\varphi' + \lambda' - \rho)}}$$

$$\begin{array}{r}
 l. \sin \frac{1}{2} (\lambda' - \varphi' + \rho) = 8,9259541917 \quad l. \sin \frac{1}{2} (\varphi' - \lambda' + \rho) = 9,6751759661 \\
 l. \cos \frac{1}{2} (\lambda' + \varphi' + \rho) = 9,6308521135 \quad l. \cos \frac{1}{2} (\varphi' + \lambda' - \rho) = 9,9302652772 \\
 \hline
 8,5568063052 \qquad \qquad \qquad 9,6054412433 \\
 \hline
 9,6054412433 \\
 \hline
 18,9513650619
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 l. \operatorname{tang} \frac{1}{2} \zeta = 9,4756825309 \\
 \frac{1}{2} \zeta = 16^{\circ} 38' 49'', 472 \\
 \zeta = 33 \ 17 \ 38 \ ,944.
 \end{array}$$

Applichiamo ora la soluzione seconda (Trigon. sferoid. § 75) dello stesso problema terzo agli elementi  $\lambda'$ ,  $\varphi'$ ,  $P$  calcolati nell'altra ipotesi dell'elitticità = 0,00346; avremo

$$\begin{array}{l}
 \lambda' = 36^{\circ} 26' 19'', 213 \\
 \varphi' = 59 \ 51 \ 12 \ ,791 \\
 P = 33 \ 9 \ 28 \ ,867;
 \end{array}$$

$$\text{calcolo di } \operatorname{tang} \frac{1}{2} H = \sqrt{\frac{\sin \frac{1}{2} (\lambda' - \varphi' + P) \cos \frac{1}{2} (\lambda' + \varphi' + P)}{\sin \frac{1}{2} (\varphi' - \lambda' + P) \cos \frac{1}{2} (\varphi' + \lambda' - P)}}$$

$$l. \sin \frac{1}{2} (\lambda' - \varphi' + P) = 8,9290227335$$

$$l. \cos \frac{1}{2} (\lambda' + \varphi' + P) = 9,6303886473$$

$$\hline 8,5594113863$$

$$l. \sin \frac{1}{2} (\varphi' - \lambda' + P) = 9,6756683618$$

$$l. \cos \frac{1}{2} (\varphi' + \lambda' - P) = 9,9304536895$$

$$\hline 9,6061220513$$

$$\hline 18,9532893295$$

$$l. \operatorname{tang} \frac{1}{2} H = 9,4766446647$$

$$\frac{1}{2} H = 16^{\circ} 40' 55'', 0094$$

$$H = 33 \ 21 \ 50 \ ,019.$$

$$\text{Calcolo di } A = \cot H \cot P - \frac{\text{tang } \lambda'}{\sin H}$$

$$l. \cot H = 0,1814609$$

$$l. \cot P = 0,1848639$$

$$\underline{0,3663248}$$

$$\cot H \cot P = 2,324474$$

$$\frac{\text{tang } \lambda'}{\sin H} = 1,342485$$

$$A = 0,981989.$$

$$l. \text{tang } \lambda' = 9,8682363$$

$$- l. \sin H = 9,7403268$$

$$\underline{0,1279095}$$

$$\text{Calcolo di } B = -A \cot P - A^2 \cot H - \frac{\cot H}{\sin P^2}$$

$$l. -A = 9,99211 \cdot n$$

$$l. \cot P = 0,18486$$

$$\underline{0,17697 \cdot n}$$

$$-A \cot P = -1,5030$$

$$-A^2 \cot H = -1,4645$$

$$- \frac{\cot H}{\sin P^2} = -5,0764$$

$$B = -8,0439.$$

$$l. A^2 = 9,98421$$

$$l. -\cot H = 0,18146 \cdot n$$

$$- l. \sin P^2 = 9,47590$$

$$\underline{0,16567 \cdot n}$$

$$0,70556 \cdot n$$

$$\text{Calcolo di } V', V, [1], [2]$$

$$l. \sin H = 9,7403268$$

$$l. \cos \lambda' = 9,9055223$$

$$l. \sin p = 9,6458491$$

$$l. \cos p = 9,9526960$$

$$l. \sin \lambda' = 9,7737587$$

$$l. \sin V' = 9,8210627$$

$$V' = 41^\circ 28' 35'',2$$

$$P + V' = V = 74 \quad 38 \quad 4,1$$

$$V - V' = 33 \quad 9 \quad 28,9$$

$$V + V' = 116 \quad 6 \quad 39,3.$$

$$l. \sin V - V' = 9,7379476$$

$$l. \cos V + V' = 9,6435614 \cdot n$$

$$l. \frac{1}{\sin 1''} = 5,3144251$$

$$l. [1] = 4,6959341 \cdot n$$

$$l. \sin 2(V - V') = 9,96179$$

$$l. \cos 2(V + V') = 9,78718 \cdot n$$

$$l. \frac{1}{\sin 1''} = 5,31442$$

$$l. [2] = 5,06339 \cdot n$$

Il cercato angolo  $\zeta$  si ha dalla formola

$$\zeta = H - \frac{D^2}{2^2} A(P - [1]) + \frac{D^4}{2^7} A(14P - 16[1] + [2])$$

$$- \frac{D^4}{2^4} A^2 \operatorname{tang} p^2 \cot H(P - [1]) [2P - [1] - \sin V^2 \operatorname{tang} V + \sin V'^2 \operatorname{tang} V']$$

$$+ \frac{D^4}{2^5} B(P - [1])^2.$$

Nell' ipotesi dell' elitticità = 0,00346 abbiamo

$$l. \Delta^2 = 7,8423646$$

$$l. \cos p^2 = 9,9053920$$

$$l. D^2 = 7,7477566;$$

ed avendosi

$P = 119368'',9$	$l. \sin V^2 = 9,96838$
$- [1] = 49651,7$	$l. \operatorname{tang} V = 0,56099$
$P - [1] = 169020,6$	$l. \sin V^2 \operatorname{tang} V = 9,52937$
$2P - [1] = 288389'',5$	$l. \sin V'^2 = 9,64212$
$l. 2P - [1] = 5,45998$	$l. \operatorname{tang} V' = 9,94645$
$l. \sin 1'' = 4,68557$	$l. \sin V'^2 \operatorname{tang} V' = 9,58857$
$l. 2P - [1] = 0,14555$	
$2P - [1] = 1,3982$	
$- \sin V^2 \operatorname{tang} V = -3,3835$	
$+ \sin V'^2 \operatorname{tang} V' = 0,3878$	
$-1,5975$	

Il calcolo della detta formola darà

$$l. - \frac{D^2}{2^2} = 7,1456966 \cdot n$$

$$l. A^2 = 9,9921062$$

$$l. P - [1] = 5,2279396$$

$$l. - 232'',136 = 2,3657424 \cdot n$$

$$\begin{array}{r}
 l. \frac{D^4}{2^7} = 3,38830 \\
 l. A = 9,99211 \\
 l. 14 P - 16[1] + [2] = \underline{6,37104} \\
 l. 0'',564 = \underline{9,75145} \\
 l. -\frac{D^4}{2^4} = 4,29139 \cdot n \\
 l. A^2 = 9,98421 \quad H = 33^\circ 21' 50'',019 \\
 l. \operatorname{tang} P^2 = 9,38631 \quad - \quad 3 \ 52,136 \\
 l. \operatorname{cot} H = 0,18146 \quad + \quad 0,564 \\
 l. P - [1] = 5,22794 \quad + \quad 0,189 \\
 l. -1'',5975 = \underline{0,20344 \cdot n} \quad - \quad 1,089 \\
 l. 0'',189 = \underline{9,27475} \quad \zeta = 33 \ 17 \ 57,547 \\
 l. \frac{D^4}{2^5} = 3,99036 \\
 l. B = 0,90547 \cdot n \\
 l. (P - [1])^2 \sin 1'' = \underline{5,14145} \\
 l. -1'',089 = \underline{0,03728 \cdot n}
 \end{array}$$

Nel quarto problema sono dati i tre elementi  $\varphi$ ,  $\zeta$ ,  $P$ , e si cerca la latitudine  $\lambda$ . All'ipotesi prima dell'elitticità = 0,00324 corrispondono nel nostro esempio sulla sfera inscritta allo sferoide i dati elementi

$$\begin{array}{l}
 \varphi' = 59^\circ 51' 32'',563 \\
 \zeta = 33 \ 17 \ 38,944 \\
 P = 33 \ 8 \ 59,936.
 \end{array}$$

Seguendo la soluzione prima del problema (Trigon. sferoid. § 80), avremo in primo luogo  $L'$  dalla formola

$$\operatorname{tang} \frac{1}{2} L' = \frac{\cos P - \sqrt{\cos^2 \varphi'^2 - \sin^2 \zeta^2 \sin^2 P^2}}{\sin \varphi' + \cos \zeta \sin P}, \quad \text{ovvero piú spe-}$$

ditamente coll' uso de' logaritmi (§ 145) si farà

$$\operatorname{tang} \xi = \cos \zeta \operatorname{tang} P, \quad \text{e sarà} \quad \sin(L' + \xi) = \frac{\sin \varphi' \cos \xi}{\cos P}.$$

$$\begin{aligned} l. \cos \zeta &= 9,9221353 \\ l. \operatorname{tang} P &= 9,8150033 \\ l. \operatorname{tang} \xi &= 9,7371386 \\ \xi &= 28^\circ 37' 53'',6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} l. \sin \varphi' &= 9,9369120 \\ l. \cos \xi &= 9,9433556 \\ l. \sec P &= 0,0771490 \\ l. \sin L' + \xi &= 9,9574166 \\ L' + \xi &= 65^\circ 2' 23'',7 \\ L' &= 36 24 30 ,1. \end{aligned}$$

$$\text{Calcolo di } A = \frac{\operatorname{tang} L' \operatorname{tang} P - \cos \zeta}{1 - \cos \zeta \operatorname{tang} L' \operatorname{tang} P}$$

$$\begin{aligned} l. \operatorname{tang} L' &= 9,86776 & \cos \zeta \operatorname{tang} L' \operatorname{tang} P &= 0,40262 \\ l. \operatorname{tang} P &= 9,81500 & \text{den.} &= 0,59738 \\ l. \cos \zeta &= 9,92214 & l. \text{num.} &= 9,54923 \cdot n \\ l. \operatorname{tang} L' \operatorname{tang} P &= 9,68276 & l. \text{denom.} &= 9,77625 \\ l. \cos \zeta \operatorname{tang} L' \operatorname{tang} P &= 9,60490 & l. A &= 9,77298 \cdot n \\ \operatorname{tang} L' \operatorname{tang} P &= 0,48168 \\ - \cos \zeta &= -0,83586 \\ \text{num.} &= -0,35418. \end{aligned}$$

$$\text{Calcolo di } V', V, [1], [2]$$

$$\begin{aligned} l. \sin \zeta &= 9,7395229 & V - V' &= 33^\circ 8' 59'',9 \\ l. \cos L' &= 9,9056918 & V + V' &= 115 59 39 ,9 \\ l. \sin p &= 9,6452147 & l. \sin V - V' &= 9,7378543 \\ l. \cos p &= 9,9528501 & l. \cos V + V' &= 9,6417552 \cdot n \\ l. \sin L' &= 9,7734474 & l. \frac{1}{\sin 1''} &= 5,3144251 \\ l. \sin V' &= 9,8205973 & l. [1] &= 4,6940346 \cdot n \\ V' &= 41^\circ 25' 20'',0 & l. \sin 2(V - V') &= 9,96174 \\ P + V' = V &= 74 34 19 ,9 & l. \cos 2(V + V') &= 9,78945 \cdot n \\ l. \frac{1}{\sin 1''} &= 5,31442 \\ l. [2] &= 5,06561 \cdot n \end{aligned}$$

La sesta formola è

$$\rho = P - \frac{D^2}{2^2} (P - [1]) + \frac{D^4}{2^7} (14P - 16[1] + [2])$$

$$+ \frac{\Delta^2 D^2}{2^3} A \sin p^2 \operatorname{tang} L'(P - [1])^2$$

$$+ \frac{\Delta^2 D^2}{2^4} A \operatorname{tang} L'(P - [1]) [\sin p^2 \operatorname{tang} V \cos 2V + \cot V' \cos 2V'];$$

ed essendo

$l. \Delta^2 = 7,8136897$	$l. \sin p^2 = 9,29043$
$l. \cos p^2 = \underline{9,9057002}$	$l. \operatorname{tang} V = 0,55914$
$l. D^2 = \underline{7,7193899}$	$l. \cos 2V = \underline{9,93372 \cdot n}$
$P = \underline{119340''}$	$l. -0,60714 = \underline{9,78329 \cdot n}$
$- [1] = \underline{49435}$	$l. \cot V' = 0,05438$
$P - [1] = \underline{168775''}$	$l. \cos 2V' = \underline{9,09539}$
$14P = \underline{1670759''}$	$l. +0,14118 = \underline{9,14977}$
$- 16[1] = \underline{790960}$	$\underline{-0,46596}$
$+ [2] = \underline{-116308}$	
$14P - 16[1] + [2] = \underline{2345411''}$	

il calcolo della stessa formola sarà

$$l. - \frac{D^2}{2^2} = 7,1173299 \cdot n$$

$$l. P - [1] = \underline{5,2273081}$$

$$l. - 221'',125 = \underline{2,3446380 \cdot n}$$

$$l. \frac{D^4}{2^7} = 3,33157$$

$$l. 14P - 16[1] + [2] = \underline{6,37022}$$

$$l. 0'',503 = 9,70179$$



$$\begin{array}{rcl}
 l. \frac{\Delta^2 D^2}{2^3} = 4,62999 & l. \frac{\Delta^2 D^2}{2^4} A \operatorname{tang} L' = 3,96969 \cdot n & \\
 l. A = 9,77298 \cdot n & l. -0,46596 = 9,66835 \cdot n & \\
 l. \operatorname{tang} L' = 9,86775 & l. P - [1] = \underline{5,22731} & \\
 l. \sin p^2 = 9,29043 & l. 0'',073 = 8,86535 & \\
 l. (P - [1])^2 \sin 1'' = \underline{5,14019} & & \\
 l. -0'',050 = \underline{8,70134 \cdot n} & & 
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 P = 33^\circ 8' 59'',936 \\
 - \quad 3 \ 41 \ ,125 \\
 + \quad \quad 0 \ ,503 \\
 - \quad \quad 0 \ ,050 \\
 + \quad \quad 0 \ ,073 \\
 \hline
 \rho = 33 \ 5 \ 19 \ ,337.
 \end{array}$$

Le due formole  $\operatorname{tang} \xi = \cos \zeta \operatorname{tang} \rho$ ;  $\sin(\lambda' + \xi) = \frac{\sin \varphi' \cos \xi}{\cos \zeta}$   
 ci daranno  $\lambda'$

$$\begin{array}{rcl}
 l. \cos \zeta = 9,9221353109 & l. \sin \varphi' = 9,9369120259 & \\
 l. \operatorname{tang} \rho = \underline{9,8139883521} & l. \cos \xi = 9,9435882779 & \\
 l. \operatorname{tang} \xi = 9,7361236630 & l. \sec \rho = \underline{0,0768459804} & \\
 \xi = 28^\circ 34' 30'',942 & l. \sin \lambda' + \xi = \underline{9,9573462842} & \\
 & \lambda' + \xi = 65^\circ 1' 11'',912 & \\
 & \lambda' = 36 \ 26 \ 40 \ ,970 & 
 \end{array}$$

Alla quale latitudine sulla sfera inscritta corrisponde la latitudine  $\lambda = 36^\circ 32' 1''$  sullo sferoide, come abbiamo già veduto.

Nell'ipotesi seconda dell'elitticità = 0,00346 i tre dati elementi sono

$$\begin{array}{l}
 \varphi' = 59^\circ 51' 12'',790 \\
 \zeta = 33 \ 17 \ 57 \ ,547 \\
 P = 33 \ 9 \ 28 \ ,867.
 \end{array}$$

Seguendo la prima soluzione del problema (Trigon. sferoid. § 80), avremo

Calcolo di  $L'$ 

$$\begin{aligned}
 l. \cos \zeta &= 9,9221096 \\
 l. \operatorname{tang} P &= \underline{9,8151364} \\
 l. \operatorname{tang} \xi &= \underline{9,7372460} \\
 \xi &= 28^\circ 38' 15'',0 \\
 l. \sin \varphi' &= 9,9368878 \\
 l. \cos \xi &= 9,9433310 \\
 l. \sec P &= \underline{0,0771888} \\
 l. \sin L' + \xi &= \underline{9,9574076} \\
 L' + \xi &= 65^\circ 2' 14'',5 \\
 L' &= 36 23 59 ,5
 \end{aligned}$$

Calcolo di  $V', V, [1]$ 

$$\begin{aligned}
 l. \sin \zeta &= 9,7395825 \\
 l. \cos L' &= \underline{9,9057394} \\
 l. \sin p &= \underline{9,6453219} \\
 l. \cos p &= 9,9528241 \\
 l. \sin I' &= \underline{9,7733599} \\
 l. \sin V' &= \underline{9,8205358} \\
 V' &= 41^\circ 24' 54'',2 \\
 P + V' = V &= 74 34 23 ,1 \\
 V - V' &= 33 9 28 ,9 \\
 V + V' &= \underline{115 59 17 ,3} \\
 l. \sin V - V' &= \underline{9,7379477} \\
 l. \cos V + V' &= \underline{9,6416575 \cdot n} \\
 l. \frac{1}{\sin 1''} &= \underline{5,3144251} \\
 l. [1] &= \underline{4,6940303 \cdot n}
 \end{aligned}$$

Calcolo del termine  $-\frac{D^2}{2^2}(P - [1])$ 

$$\begin{aligned}
 l. \Delta^2 &= 7,8423646 & l. -\frac{D^2}{2^2} &= 7,1459528 \cdot n \\
 l. \cos p^2 &= \underline{9,9056482} & l. P - [1] &= \underline{5,2273811} \\
 l. D^2 &= \underline{7,7480128} & l. -236'',230 &= \underline{2,3733339 \cdot n} \\
 \hline
 P &= 119368'',9 \\
 - [1] &= \underline{49434,5} \\
 P - [1] &= \underline{168803'',4}
 \end{aligned}$$

Gli altri tre termini della formola sesta (§ 80) si calcoleranno come nel caso precedente, ovvero siccome le quantità  $L', p, A, V', V, P$  sono quasi costanti nelle due ipotesi dell'elitticità, ed i termini sono piccolissimi dell'ordine  $\Delta^4$ , basterà accrescere il loro valore trovato nella prima ipotesi in ragione dell'aumento  $0,1412$  di  $\Delta^4$  della seconda ipotesi sopra la prima, cioè basterà moltiplicarli

per 1,1412. In fatti gli ultimi tre termini trovati sopra essendo  $0'',503 - 0'',050 + 0'',073 = 0'',526$ , il loro valore nella seconda ipotesi sarà  $= 1,1412 \cdot 0'',526 = 0'',600$ . Avremo dunque

$$\begin{array}{r} P = 33^{\circ} 9' 28'',867 \\ - \quad 3 \ 56 \ ,230 \\ + \quad \quad 0 \ ,600 \\ \hline \rho = 33 \ 5 \ 33 \ ,237; \end{array}$$

e quindi

$$\begin{array}{ll} l. \cos \zeta = 9,9221095852 & l. \sin \varphi' = 9,9368878508 \\ l. \tan \rho = 9,8140523350 & l. \cos \xi = 9,9435795240 \\ l. \tan \xi = 9,7361619202 & l. \sec \rho = 0,0768650524 \\ \xi = 28^{\circ} 34' 38'',575 & l. \sin \lambda' + \xi = 9,9573324272 \\ & \lambda' + \xi = 65^{\circ} 0' 57'',787 \\ & \lambda' = 36 \ 26 \ 19,212. \end{array}$$

A questa latitudine  $\lambda'$  sulla sfera inscritta corrisponde nell'ipotesi dell'elitticità  $= 0,00346$  la latitudine sullo sferoide  $\lambda = 36^{\circ} 32' 1''$ .

Quando l'angolo dato  $\zeta$  è ottuso, bisogna prendere pel valore di  $V'$ ,  $V$  il loro supplemento a 180 gradi. Senza sortire dal nostro esempio, supponiamo che nella prima ipotesi dell'elitticità  $= 0,00324$  i tre dati elementi sieno

$$\begin{array}{l} \varphi' = 36^{\circ} 26' 40'',970 \\ \zeta = 118 \ 25 \ 39,311 \\ P = 33 \ 8 \ 59,936. \end{array}$$

Le stesse formole or ora accennate della prima soluzione del problema quarto (Trigon. sferoid. § 80) ci daranno la cercata latitudine  $\lambda$ .

Calcolo di  $L'$ 

$$\begin{aligned}
 l. \cos \zeta &= 9,6776505 \cdot n \\
 l. \operatorname{tang} P &= 9,8150033 \\
 l. \operatorname{tang} \xi &= 9,4926538 \cdot n \\
 \xi &= 162^\circ 43' 41'',8 \\
 l. \sin \varphi' &= 9,7738207 \\
 l. \cos \xi &= 9,9799613 \cdot n \\
 l. \operatorname{sec} P &= 0,0771490 \\
 l. \sin L' + \xi &= 9,8309310 \cdot n \\
 L' + \xi &= 222^\circ 39' 4'',4 \\
 L' &= 59 \ 55 \ 22,6
 \end{aligned}$$

Calcolo di  $A$ 

$$\begin{aligned}
 l. \operatorname{tang} L' &= 0,2372127 \\
 l. \operatorname{tang} P &= 9,8150033 \\
 l. \cos \zeta &= 9,6776505 \cdot n \\
 l. \operatorname{tang} L' \operatorname{tang} P &= 0,0522160 \\
 l. \cos \zeta \operatorname{tang} L' \operatorname{tang} P &= 9,7298665 \cdot n \\
 \operatorname{tang} L' \operatorname{tang} P &= 1,12775 \\
 -\cos \zeta &= 0,47605 \\
 \operatorname{num.} &= 1,60380 \\
 1 - \cos \zeta \operatorname{tang} L' \operatorname{tang} P &= 1,53687 \\
 l. \operatorname{num.} &= 0,2051502 \\
 l. \operatorname{den.} &= 0,1866371 \\
 l. A &= 0,0185131
 \end{aligned}$$

Calcolo di  $V', V, [1], [2]$ 

$$\begin{aligned}
 l. \sin \zeta &= 9,9441961 \\
 l. \cos L' &= 9,6999801 \\
 l. \sin p &= 9,6441762 \\
 l. \cos p &= 9,9531012 \\
 l. \sin L' &= 9,9371928 \\
 l. \sin V' &= 9,9840916 \\
 V' &= 105^\circ 24' 48'',9 \\
 P + V = V &= 138 \ 33 \ 48,8 \\
 V - V' &= 33 \ 8 \ 59,9 \\
 V + V' &= 243 \ 58 \ 37,7 \\
 l. \sin V - V' &= 9,7378543 \\
 l. \cos V + V' &= 9,6421970 \cdot n \\
 l. \frac{1}{\sin 1''} &= 5,3144251 \\
 l. [1] &= 4,6944764 \cdot n \\
 l. \sin 2(V - V') &= 9,96174 \\
 l. \cos 2(V + V') &= 9,78890 \cdot n \\
 l. \frac{1}{\sin 1''} &= 5,31442 \\
 l. [2] &= 5,06506 \cdot n
 \end{aligned}$$

si ha poi

$$\begin{aligned}
 l. \Delta^3 &= 7,8136897 \\
 l. \cos p^3 &= \underline{9,9062024} \\
 l. D^3 &= 7,7198921 \\
 P &= 119340'' \\
 - [1] &= 49485 \\
 P - [1] &= \underline{168825''} \\
 14P &= 1670759'' \\
 - 16 [1] &= 791765 \\
 + [2] &= - 116159 \\
 14P - 16[1] + [2] &= \underline{2346365''}.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 l. \sin p^3 &= 9,28835 \\
 l. \tan V &= 9,94584 \cdot n \\
 l. \cos 2V &= \underline{9,09367} \\
 l. -0,02127 &= \underline{8,32786 \cdot n} \\
 l. \cot V' &= 9,44044 \cdot n \\
 l. \cos 2V' &= \underline{9,93385 \cdot n} \\
 l. + 0,23675 &= \underline{9,37429} \\
 &= 0,21548
 \end{aligned}$$

Onde il calcolo della stessa formola sarà

$$\begin{aligned}
 l. -\frac{D^3}{2^2} &= 7,1178321 \cdot n & P &= 33^\circ 8' 59'',936 \\
 l. P - [1] &= \underline{5,2274367} & - & 3 \ 41 \ ,447 \\
 l. -221'',447 &= \underline{2,3452688 \cdot n} & + & 0 \ ,504 \\
 l. \frac{D^4}{2^7} &= 3,33257 & + & 0 \ ,206 \\
 l. 14P - 16[1] + [2] &= \underline{6,37039} & + & 0 \ ,140 \\
 l. 0'',504 &= \underline{9,70296} & \rho &= \underline{33 \ 5 \ 19 \ ,339} \\
 l. \frac{\Delta^2 D^3}{2^3} &= 4,63049 & l. \cos \zeta &= 9,6776504539 \cdot n \\
 l. A &= 0,01851 & l. \tan \rho &= \underline{9,8139883613} \\
 l. \tan L' &= 0,23721 & l. \tan \xi &= 9,4916388152 \cdot n \\
 l. \sin p^2 &= 9,28835 & \xi &= 162^\circ 45' 58'',396 \\
 l. P - ([1])^2 \sin 1'' &= \underline{5,14045} & l. \sin \varphi' &= 9,7738206968 \\
 l. 0'',206 &= \underline{9,31501} & l. \cos \xi &= 9,9800506004 \cdot n \\
 l. \frac{\Delta^2 D^3}{2^4} A \tan L' &= 4,58518 & l. \sec \rho &= \underline{0,0768459832} \\
 l. 0,21548 &= 9,33341 & l. \sin \lambda' + \xi &= 9,8307172804 \cdot n \\
 l. (P - [1]) &= \underline{5,22744} & \lambda' + \xi &= 222^\circ 37' 30'',960 \\
 l. 0'',140 &= 9,14603 & \lambda' &= 59 \ 51 \ 32 \ ,564.
 \end{aligned}$$

A questa latitudine sulla sfera inscritta corrisponde sullo sferoide, nella prima ipotesi dell'elitticità = 0,00324, la latitudine  $59^{\circ} 56' 23''$ .

Nel problema quinto sono dati i tre elementi  $\zeta$ ,  $\theta$ ,  $P$ , e si cerca la latitudine  $\lambda$ . Per l'ipotesi dell'elitticità = 0,00324 i tre elementi dati nel nostro esempio sono

$$\begin{aligned}\zeta &= 33^{\circ} 17' 38'',944 \\ \theta &= 61 34 20,689 \\ P &= 33 8 59,936\end{aligned}$$

Secondo la prima soluzione (Trigon. sferoid. § 89) si calcola  $L'$  colla formola

$$\operatorname{tang} L' = \frac{\cos \zeta \cos P - \sin \zeta \cot \theta}{\sin P},$$

ovvero colle due equivalenti (§ 145)

$$\operatorname{tang} \xi = \cos P \operatorname{tang} \theta; \quad \operatorname{tang} L' = \frac{\cot P \sin (\xi - \zeta)}{\sin \xi}.$$

Si ha poi  $A$  dalla formola seconda

$$A = -\cos L'(\cos L' \cos \xi + \sin L' \cot P),$$

ovvero dalle due  $\operatorname{tang} \omega = \frac{\cot P}{\cos \xi}$ ;

$A = -\frac{\cos L' \cos \zeta \cos(\omega - L')}{\sin \omega}$ . Le formole terza, quarta e

quinta sono  $\sin p = \cos L' \sin \zeta$ ;  $\cos V' = \frac{\cos L' \cos \zeta}{\cos p}$ ;  $\cos V = \operatorname{tang} p \cot \theta$ . La sesta, posto  $D = \Delta \cos p$ , sarà

$$\begin{aligned}\rho &= P - \frac{D^2}{2^2} (P - [1]) + \frac{D^4}{2^7} (14 P - 16 [1] + [2]) \\ &+ \frac{\Delta^2 D^2}{2^3} A \operatorname{tang} L' \sin p^2 (P - [1])^2 \\ &- \frac{\Delta^2 D^2}{2^4} A \operatorname{tang} L' (P - [1]) [\cot V \cos 2V - \cot V' \cos 2V']\end{aligned}$$

Calcolo di  $L'$ 

$$\begin{aligned}
 l. \cos P &= 9,9228510 \\
 l. \operatorname{tang} \theta &= \underline{0,2665456} \\
 l. \operatorname{tang} \xi &= \underline{0,1893966} \\
 \xi &= 57^\circ 6' 54'',8 \\
 \zeta &= \underline{33 17 38,9} \\
 \xi - \zeta &= \underline{23 49 15,9} \\
 l. \cot P &= 0,1849966 \\
 l. \sin(\xi - \zeta) &= 9,6062545 \\
 l. \frac{1}{\sin \xi} &= \underline{0,0758486} \\
 l. \operatorname{tang} L' &= 9,8670997 \\
 L' &= 36^\circ 22' 1'',4
 \end{aligned}$$

Calcolo di  $V', V, [1], [2]$ 

$$\begin{aligned}
 l. \cos L' &= 9,9059226 \\
 l. \sin \zeta &= \underline{9,7395229} \\
 l. \sin p &= 9,6454455 \\
 l. \cos p &= 9,9527941 \\
 l. \cos L' \cos \zeta &= \underline{9,8280579} \\
 l. \cos V' &= \underline{9,8752638} \\
 l. \operatorname{tang} p &= 9,6926514 \\
 l. \cot \theta &= \underline{9,7334544} \\
 l. \cos V' &= 9,4261058
 \end{aligned}$$

si ha poi

$$\begin{aligned}
 P &= 119339'',9 \\
 - [1] &= \underline{49282,8} \\
 P - [1] &= 168622'',7
 \end{aligned}$$

Calcolo di  $A$ 

$$\begin{aligned}
 l. \cot P &= 0,18500 \\
 l. \sec \zeta &= \underline{0,07786} \\
 l. \operatorname{tang} \omega &= \underline{0,26286} \\
 \omega &= 51^\circ 22' 6'' \\
 L' &= \underline{36 22 1} \\
 \omega - L' &= \underline{25 0 5} \\
 l. \cos \omega - L' &= 9,95727 \\
 l. -\cos L' &= 9,00592 \cdot n \\
 l. \cos \zeta &= 9,92214 \\
 l. \sec \omega &= \underline{0,31950} \\
 l. A &= 0,10483 \cdot n
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V' &= 41^\circ 22' 45'',5 \\
 V &= 74 31 44,3 \\
 V - V' &= 33 8 58,8 \\
 V + V' &= \underline{115 54 29,8} \\
 l. \sin V - V' &= 9,7378527 \\
 l. \cos V + V' &= 9,6404136 \cdot n \\
 l. \frac{1}{\sin 1''} &= \underline{5,3144251} \\
 l. [1] &= \underline{4,6926894 \cdot n} \\
 l. \sin 2(V - V') &= 9,96173 \\
 l. \cos 2(V + V') &= 9,79112 \cdot n \\
 l. \frac{1}{\sin 1''} &= \underline{5,31442} \\
 l. [2] &= 50,6727 \cdot n ;
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 14 P &= 1670759'' \\
 - 16 [1] &= 788525 \\
 + [2] &= - 116755 \\
 14 P - 16 [1] + [2] &= \underline{2342529''}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 l. \cot V &= 9,44213 \\
 l. \cos 2V &= 9,93333 \cdot n \\
 &\quad \frac{9,37546 \cdot n}{9,15906 \cdot n} \Rightarrow l. - 0,23739 \\
 l. - \cot V' &= 0,05504 \cdot n \\
 l. \cos 2V' &= 9,10402 \\
 &\quad \frac{9,15906 \cdot n}{-0,38162} = l. - 0,14423 \\
 &\quad \quad \quad - 0,38162.
 \end{aligned}$$

Onde il calcolo della sesta formola sarà

$$\begin{aligned}
 l. \Delta^2 &= 7,8136897 & l. \frac{\Delta^2 D^2}{2^3} &= 4,62988 \\
 l. \cos p^2 &= 9,9055882 & l. A &= 0,10484 \cdot n \\
 l. - D^2 &= 7,7192779 \cdot n & l. \tan L' &= 9,86710 \\
 l. \frac{1}{2^2} &= 9,3979400 & l. \sin p^2 &= 9,29089 \\
 l. P - [1] &= 5,2269160 & l. (P - [1]) \sin 1'' &= 5,13941 \\
 l. - 220'',868 &= 2,3441339 \cdot n & l. - 0'',1076 &= 9,03212 \cdot n \\
 \hline
 l. \frac{D^4}{2^7} &= 3,33157 & l. \frac{\Delta^2 D^2}{2^4} A \tan L' &= 4,30079 \\
 l. 14P - 16[1] + [2] &= 6,36968 & l. - 0,38162 &= 9,58163 \cdot n \\
 l. 0'',503 &= 9,70125 & l. (P - [1]) &= 5,22692 \\
 & & l. - 0'',1286 &= 9,10934 \cdot n
 \end{aligned}$$

avremo pertanto

$$\begin{aligned}
 P &= 33^\circ 8' 59'',936 \\
 - & \quad 3 \ 40,868 \\
 + & \quad 0,503 \\
 - & \quad 0,236 \\
 \hline
 \rho &= 33 \ 5 \ 19,335
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 l. \cos \rho &= 9,9231540196 \\
 l. \tan \theta &= 0,2665456228 \\
 l. \tan \xi &= 0,1896996424 \\
 \xi &= 57^\circ 8' 0'',458 \\
 \zeta &= 33 \ 17 \ 38,944 \\
 \xi - \zeta &= 23 \ 50 \ 21,514 \\
 l. \cot \rho &= 0,1860116479 \\
 l. \sin(\xi - \zeta) &= 9,6065672288 \\
 l. \frac{1}{\sin \xi} &= 0,0757533217 \\
 l. \tan \lambda' &= 9,8683321984 \\
 \lambda' &= 36^\circ 26' 40'',970.
 \end{aligned}$$



Alla quale latitudine  $\lambda'$  sulla sfera inscritta si sa che corrisponde la latitudine  $\lambda = 36^\circ 32' 1''$  sullo sferoide.

Nell'ipotesi dell'elitticità = 0,00346 i dati tre elementi sono

$$\zeta = 33^\circ 17' 57'',547$$

$$\theta = 61\ 34\ 39,792$$

$$P = 33\ 9\ 28,867.$$

La stessa prima soluzione (Trigon. sferoid. § 89) ci darà

Calcolo di $L'$	Calcolo di $V', V, [1]$
$l. \cos P = 9,9228112$	$l. \cos L' = 9,9059881$
$l. \tan \theta = 0,2666417$	$l. \sin \zeta = 9,7395825$
$l. \tan \xi = 0,1894529$	$l. \sin p = 9,6455706$
$\xi = 57^\circ 7' 7'',0$	$l. \cos p = 9,9527647$
$\zeta = 33\ 17\ 57,5$	$l. \cos L' \cos \zeta = 9,8280977$
$\xi - \zeta = 23\ 49\ 9,5$	$l. \cos V' = 9,8753330$
$l. \cot P = 0,1849966$	$l. \tan p = 9,6928059$
$l. \sin \xi - \zeta = 9,6062545$	$l. \cot \theta = 9,7333583$
$l. \frac{1}{\sin \xi} = 0,0758486$	$l. \cos V = 9,4261642$
$l. \tan L' = 9,8670997$	$V' = 41^\circ 22' 8'',2$
$L' = 36^\circ 22' 1'',4$	$V = 74\ 31\ 35,3$
	$l. \sin V - V' = 9,7379419$
	$l. \cos V + V' = 9,6402129 \cdot n$
	$l. \frac{1}{\sin 1''} = 5,3144251$
	$l. [1] = 4,6925799 \cdot n$

Calcolo del termine  $-\frac{D^2}{2^2} (P - [1])$

$l. \Delta^2 = 7,8423646$	$l. -\frac{D^2}{2^2} = 7,1458340 \cdot n$
$l. \cos p^2 = 9,9055294$	$l. P - [1] = 5,2269570$
$l. D^2 = 7,7478940$	$l. -235'',934 = 2,3727910 \cdot n$
$P = 119368'',9$	
$-[1] = 49269,7$	
$P - [1] = 168638'',6.$	

Si otterranno gli altri tre termini della formola sesta nel modo sopra indicato, cioè si moltiplicherà la somma di essi  $0'',503 - 0'',108 - 0'',128 = 0'',267$  trovata nella prima ipotesi per  $1,1412$ , e si avrà la loro somma nella seconda ipotesi, che sarà  $1,1412 \cdot 0'',267 = 0'',304$ . Onde ne verrà

$$\begin{array}{r}
 P = 33^{\circ} 9' 28'',867 \\
 \quad - \quad 3 \ 55 \ ,934 \\
 \quad + \quad \quad \quad 0 \ ,304 \\
 \hline
 \rho = 33 \ 5 \ 33 \ ,237
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll}
 l. \cos \rho = 9,9231349476 & l. \cot \rho = 0,1859476650 \\
 l. \tan \theta = \underline{0,2666417143} & l. \sin \xi - \zeta = 9,6065580325 \\
 l. \tan \xi = 0,1897766619 & l. \frac{1}{\sin \xi} = \underline{0,0757306422} \\
 \xi = 57^{\circ} 8' 17'',131 & l. \tan \lambda' = 9,8682363397 \\
 \zeta = \underline{33 \ 17 \ 57 \ ,547} & \lambda' = 36^{\circ} 26' 19'',213. \\
 \xi - \zeta = \underline{23 \ 50 \ 19 \ ,584}
 \end{array}$$

Ed a questa latitudine  $\lambda'$  sulla sfera inscritta nell'ipotesi dell'ellitticità  $= 0,00346$  corrisponde sullo sferoide la latitudine  $\lambda = 36^{\circ} 32' 1''$ .

Passiamo ora al problema sesto. In esso si suppongono dati i tre elementi  $\lambda$ ,  $\zeta$ ,  $\varpi$ , e si cerca la latitudine  $\varphi$ . Col- l'ellitticità dello sferoide  $= 0,00324$  si hanno nel nostro esempio i tre elementi

$$\begin{array}{l}
 \lambda' = 36^{\circ} 26' 40'',970 \\
 \zeta = 33 \ 17 \ 38 \ ,944 \\
 \varpi = 36 \ 35 \ 45.
 \end{array}$$

Seguendo la prima soluzione del problema (Trigon. sferoid. §. 97), si calcolerà  $F$  colla formola

$$\tan F = \frac{\sin \varpi + \sin \lambda' \tan \zeta \cos \varpi}{\cos \lambda' \tan \zeta},$$

o meglio colle due (§ 145)  $\text{tang } \xi = \sin \lambda' \text{ tang } \zeta$ ;  
 $\text{tang } F = \frac{\text{tang } \lambda' \sin(\varpi + \xi)}{\sin \xi}$ . Poi si avrà  $A$  dalla formola

$A = \frac{\cos F^2 (\cos \varpi - \sin \lambda' \text{ tang } \zeta \sin \varpi)}{\cos \lambda' \text{ tang } \zeta}$ , ovvero dalla sua  
 equivalente  $A = \sin F \cos F \cot(\varpi + \xi)$ . Le tre seguenti formole  
 sono  $\sin p = \sin \zeta \cos \lambda'$ ;  $\sin V' = \frac{\sin \lambda'}{\cos p}$ ;  $\sin V = \frac{\sin F}{\cos p}$ .

La sesta è

$$u = \varpi + \left[ \frac{e^2}{2} + \frac{e^4}{2^4} (1 + \sin p^2 + 4A \sin p \cot F \text{ tang } V) \right] (V - V') \sin p \\ + \frac{e^4}{2^4} \sin p \cos p^2 \sin(V - V') \cos(V + V').$$

L'ultima  $\text{tang } \phi' = \frac{\text{tang } \lambda' \sin(u + \xi)}{\sin \xi}$  darà  $\phi'$ , da cui si  
 dedurrà la cercata latitudine  $\phi$ .

Calcolo di  $F$  e di  $A$

$$\begin{aligned} l. \sin \lambda' &= 9,7738207 \\ l. \text{tang } \zeta &= 9,8173876 \\ l. \text{tang } \xi &= 9,5912083 \\ \xi &= 21^\circ 18' 43'',9 \\ \varpi + \xi &= 57 54 28,9 \\ l. \text{tang } \lambda' &= 9,8683322 \\ l. \sin \varpi + \xi &= 9,9279841 \\ l. \frac{1}{\sin \xi} &= 0,4395558 \\ l. \text{tang } F &= 0,2358721 \\ l. \sin F &= 9,9368554 \\ l. \cos F &= 9,7009833 \\ l. \cot \varpi + \xi &= 9,7973392 \\ l. A &= 9,4351779 \end{aligned}$$

Calcolo di  $V'$ ,  $V$

$$\begin{aligned} l. \sin \zeta &= 9,7395229 \\ l. \cos \lambda' &= 9,9054885 \\ l. \sin p &= 9,6450114 \\ l. \cos p &= 9,9528994 \\ l. \sin \lambda' &= 9,7738207 \\ l. \sin F &= 9,9368554 \\ l. \sin V' &= 9,8209213 \\ l. \sin V &= 9,9839560 \\ V' &= 41^\circ 27' 35'',9 \\ V &= 74 31 18,0 \\ V - V' &= 33 3 42,1 \\ V + V' &= 115 58 53,9. \end{aligned}$$

Il calcolo della sesta formola darà il valore di  $u$

$l. \frac{e^2}{2} = 7,5098409$	$l. 4A = 0,03724$
$l. V - V' = 5,0756274$	$l. \sin p = 9,64501$
$l. \sin p = 9,6450114$	$l. \cot F = 9,76413$
$l. 170'',012 = 2,2304797$	$l. \text{tang } V = 0,55765$
$l. \frac{e^2}{2^3} = 6,90778$	$l. \text{num.} = 0,00403$
$l. C = 0,34327$	$\text{num.} = 1,0093$
$l. 0'',303 = 9,48153$	$1 + \sin p^2 = 1,1950$
<hr/>	<hr/>
$l. \frac{e^4}{2^4} = 4,41762$	$C = 2,2043$
$l. \sin p = 9,64501$	$\varpi = 36^\circ 35' 45''$
$l. \cos p^2 = 9,90580$	2 50,012
$l. \sin V - V' = 9,73683$	0,303
$l. \cos V + V' = 9,64154 \cdot n$	<hr/> 0,045
$l. \frac{1}{\sin 1''} = 5,31442$	$u = 36 \ 38 \ 35,270$
$l. - 0''045 = 8,66122 \cdot n$	

e quindi avremo

$l. \sin \lambda = 9,7738206968$	$l. \text{tang } \lambda' = 9,8683321978$
$l. \text{tang } \zeta = 9,8173875843$	$l. \sin u + \xi = 9,9282087203$
$l. \text{tang } \xi = 9,5912082811$	$l. \frac{1}{\sin \xi} = 0,4395557807$
$\xi = 21^\circ 18' 43'',923$	$l. \text{tang } \phi' = 0,2360966988$
$u = 36 \ 38 \ 35,270$	$\phi' = 59^\circ 51' 32'',561.$
$u + \xi = 57 \ 57 \ 19,193$	

Alla latitudine  $\phi'$  sulla sfera inscritta si troverà come sopra la corrispondente latitudine  $\phi = 59^\circ 56' 23''$  sullo sferoide.

Ci serviremo della seconda soluzione dello stesso problema sesto (Trigon. sferoid. § 99) per ottenere la latitudine  $\phi$  dai tre dati elementi  $\lambda$ ,  $\zeta$ ,  $\varpi$  nell'ipotesi dell'elitticità = 0,00346. In questa ipotesi avremo nel nostro esempio

$$\lambda' = 36^\circ 26' 19'', 213$$

$$\zeta = 33 \ 17 \ 57, 547$$

$$\varpi = 36 \ 35 \ 45.$$

Colle formole della prima soluzione si otterranno  $F$ ,  $A$ ,  $p$ ,  $V'$ ,  $V$ ; poi si avrà  $B = -\sin F \cos F - 2A^2 \operatorname{tang} F$ ; e finalmente sarà

$$\begin{aligned} \varphi' = F + \left[ \frac{e^2}{2} + \frac{e^4}{2^4} (1 + \sin p^2) \right] A \sin p (V - V') + \frac{e^4}{2^4} A \sin p \cos p^2 [1] \\ + \frac{e^4}{2^3} B \sin p^2 (V - V')^2 + \frac{e^4}{2^2} A^2 \sin p^2 \cot F \operatorname{tang} V (V - V') \end{aligned}$$

Calcolo di  $F$ ,  $A$ ,  $B$

$$l. \sin \lambda' = 9,7737586563$$

$$l. \operatorname{tang} \zeta = 9,8174729463$$

$$l. \operatorname{tang} \xi = 9,5911316026$$

$$\xi = 21^\circ 18' 47'', 673$$

$$\varpi + \xi = 57 \ 54 \ 32, 673$$

$$l. \operatorname{tang} \lambda' = 9,8682363319$$

$$l. \sin \varpi + \xi = 9,9279890667$$

$$l. \frac{1}{\sin \xi} = 0,4395355423$$

$$l. \operatorname{tang} F = 0,2357609409$$

$$F = 59^\circ 50' 23'', 301$$

$$l. \sin F = 9,9368273$$

$$l. \cos F = 9,7010664$$

$$l. \cot \varpi + \xi = 9,7973216$$

$$l. A = 9,4352153$$

$$-\sin F \cos F = -0,43440$$

$$-2A^2 \operatorname{tang} F = -0,25540$$

$$B = -0,68980$$

$$l. B = 9,83873 \cdot n$$

Calcolo di  $V'$ ,  $V$ , [1]

$$l. \sin \zeta = 9,7395825$$

$$l. \cos \lambda' = 9,9055223$$

$$l. \sin p = 9,6451048$$

$$l. \cos p = 9,9528768$$

$$l. \sin \lambda' = 9,7737587$$

$$l. \sin F = 9,9368273$$

$$l. \sin V' = 9,8208819$$

$$l. \sin V = 9,9839505$$

$$V' = 41^\circ 27' 19'', 3$$

$$V = 74 \ 31 \ 8, 5$$

$$V - V' = 33 \ 3 \ 49, 2$$

$$V + V' = 115 \ 58 \ 27, 8$$

$$l. \sin V - V' = 9,73685$$

$$l. \cos V + V' = 9,64144 \cdot n$$

$$l. \frac{1}{\sin 1''} = 5,31442$$

$$l. [1] = 4,69271 \cdot n$$

$$\begin{aligned}
 l. \frac{e^2}{2} &= 7,5383241 \\
 l. V - V' &= 5,0756535 \\
 l. A &= 9,4352153 \\
 l. \sin p &= \underline{9,6451048} \\
 l. 49'',465 &= \underline{1,6942977}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 l. \frac{e^2}{2^3} &= 6,93626 \\
 l. (1 + \sin p^2) &= \underline{0,07740} \\
 l. 0'',051 &= \underline{8,70796}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 l. \frac{e^4}{2^4} &= 4,47458 \\
 l. A &= 9,43522 \\
 l. \sin p &= 9,64510 \\
 l. \cos p^2 &= 9,90575 \\
 l. [1]' &= \underline{4,69271 \cdot n} \\
 l. - 0'',014 &= \underline{8,15336 \cdot n}
 \end{aligned}$$

$$l. \frac{e^4}{2^3} = 4,77562$$

$$l. B = 9,83873 \cdot n$$

$$l. (V - V')^2 \sin 1'' = 4,83688$$

$$l. \sin p^2 = \underline{9,29021}$$

$$l. - 0'',055 = \underline{8,74144 \cdot n}$$

$$l. \frac{e^4}{2^2} = 5,07665$$

$$l. A^2 = 8,87043$$

$$l. \sin p^2 = 9,29021$$

$$l. \cot F = 9,76424$$

$$l. \tan V = 0,55756$$

$$l. (V - V') = \underline{5,07565}$$

$$l. 0'',043 = \underline{8,63474}$$

Avremo dunque

$$\begin{array}{r}
 F = 59^\circ 50' 23'',301 \\
 + \quad 49,465 \\
 + \quad 0,051 \\
 - \quad 0,014 \\
 - \quad 0,055 \\
 + \quad 0,043 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\varphi' = 59 \ 51 \ 12,701.$$

Alla quale latitudine sulla sfera inscritta corrisponde la latitudine  $\varphi = 59^\circ 56' 23''$  sullo sferoide nell'ipotesi dell'elitticità = 0,00346.

Qualora l'angolo dato  $\zeta$  sia ottuso, si prenderà per  $V'$ ,  $V$  il loro supplemento a due angoli retti, cioè a 180 gradi. Pongansi, per esempio, i tre dati elementi nell'ipotesi dell'elitticità = 0,00324

$$\begin{aligned}
 \lambda' &= 59^\circ 51' 12'',790 \\
 \zeta &= 118 \ 25 \ 39,311 \\
 \varpi &= 36 \ 35 \ 45.
 \end{aligned}$$

App. Eff. 1828.

Colle stesse formole della seconda soluzione del sesto problema (Trigon. sferoid. § 99) or ora adoperate ricaveremo la cercata latitudine  $\varphi$ :

Calcolo di  $F, A, B$

$$\begin{aligned}
 l. \sin \lambda' &= 9,9369120259 \\
 l. \operatorname{tang} \zeta &= 0,2665456227 \cdot n \\
 l. \operatorname{tang} \xi &= 0,2034576486 \cdot n \\
 \xi &= 122^\circ 2' 40'',807 \\
 \varpi + \xi &= 158 38 25,807 \\
 l. \operatorname{tang} \lambda' &= 0,2360967087 \\
 l. \sin \varpi + \xi &= 9,5613520445 \\
 l. \frac{1}{\sin \xi} &= 0,0717912697 \\
 l. \operatorname{tang} F &= 9,8692500229 \\
 F &= 36^\circ 30' 9'',345 \\
 \hline
 l. \sin F &= 9,7744142 \\
 l. \cos F &= 9,9051642 \\
 l. \cot \varpi + \xi &= 0,4077339 \cdot n \\
 l. A &= 0,0873123 \cdot n \\
 \hline
 l. -\sin F \cos F &= 9,6795784 \cdot n \\
 l. -2A^2 \operatorname{tang} F &= 0,3449046 \cdot n \\
 -\sin F \cos F &= -0,478166 \\
 -2A^2 \operatorname{tang} F &= -2,212609 \\
 B &= -2,690775.
 \end{aligned}$$

Calcolo di  $V', V, [1]$

$$\begin{aligned}
 l. \cos \lambda' &= 9,7008153 \\
 l. \sin \zeta &= 9,9441961 \\
 l. \sin p &= 9,6450114 \\
 l. \cos p &= 9,9528994 \\
 l. \sin \lambda' &= 9,9369120 \\
 l. \sin F &= 9,7744142 \\
 l. \sin V' &= 9,9840126 \\
 l. \sin V &= 9,8215148 \\
 V' &= 105^\circ 27' 4'',8 \\
 V &= 138 28 14,8 \\
 V - V' &= 33 1 10,0 \\
 V + V' &= 243 55 19,6 \\
 \hline
 l. \sin V - V' &= 9,7363356 \\
 l. \cos V + V' &= 9,6430503 \cdot n \\
 l. \frac{1}{\sin 1''} &= 5,3144251 \\
 l. [1] &= 4,6938110 \cdot n
 \end{aligned}$$

E quindi

$$\begin{aligned}
 l. \frac{e^2}{2} &= 7,5098409 & l. \frac{e^4}{2^3} &= 4,71865 \\
 l. V - V' &= 5,0750723 & l. B &= 0,42988 \cdot n \\
 l. A &= 0,0873123 \cdot n & l. (V - V')^2 \sin 1'' &= 4,83572 \\
 l. \sin p &= 9,6450114 & l. \sin p^2 &= 9,29002 \\
 l. -207'',604 &= 2,3172369 \cdot n & l. -0'',188 &= 9,27427 \cdot n
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 2,31724 \cdot n \\
 l. \frac{e^2}{2^3} &= 6,90778 \\
 l. 1 + \sin p^2 &= \underline{0,07737} \\
 l. - 0'',200 &= \underline{9,30239 \cdot n} \\
 l. \frac{e^4}{2^4} &= 4,41762 \\
 l. A &= 0,08731 \cdot n \\
 l. \sin p &= 9,64501 \\
 l. \cos p^2 &= 9,90580 \\
 l. [1] &= \underline{4,69381 \cdot n} \\
 l. 0'',056 &= \underline{8,74955}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 l. \frac{e^4}{2^2} &= 5,01968 \\
 l. A^2 &= 0,17462 \\
 l. \sin p^2 &= 9,29002 \\
 l. \cot F &= 0,13075 \\
 l. \operatorname{tang} V &= 9,94725 \cdot n \\
 l. V - V' &= \underline{5,07507} \\
 l. - 0'',434 &= \underline{9,63739 \cdot n} \\
 F &= 36^\circ 30' 9'',345 \\
 &= 3 \quad 27,604 \\
 &= \quad \quad 0,200 \\
 &+ \quad \quad 0,056 \\
 &= \quad \quad 0,188 \\
 &= \quad \quad 0,434 \\
 \varphi' &= \underline{36 \quad 26 \quad 40,971}.
 \end{aligned}$$

A questa latitudine sulla sfera inscritta corrisponde sullo sferoide di ellitticità  $= 0,00324$  la latitudine  $36^\circ 32' 1''$ .

Fin da principio abbiamo fatto uso del problema settimo (Trigon. sferoid. § 105) per dedurre l'angolo  $\zeta$  dai tre dati elementi  $\lambda$ ,  $\varphi$ ,  $\varpi$ , e l'esempio nostro fu applicato nelle due ipotesi dell'ellitticità  $0,00324$ ,  $0,00346$ . Giova però avvertire che se nello stesso esempio si ponesse  $\lambda$  in luogo di  $\varphi$ , e reciprocamente  $\varphi$  in luogo di  $\lambda$ , si dovrà prendere pel valore degli archi  $V'$ ,  $V$  il loro supplemento a 180 gradi. Quindi supponendo che nell'ipotesi dell'ellitticità  $= 0,00324$  i tre dati elementi sieno

$$\begin{aligned}
 \lambda' &= 59^\circ 51' 32'',563 \\
 \varphi' &= 36 \quad 26 \quad 40,970 \\
 \varpi &= 36 \quad 35 \quad 45,
 \end{aligned}$$

colle stesse formole (Trigon. sferoid. § 105) sopra citate si troverebbero i seguenti valori:



$$\begin{aligned}
 H &= 118^{\circ} 29' 9'', 2 \\
 A &= -0,12326 \\
 V' &= 105^{\circ} 28' 44'', 3 \\
 V &= 138 32 48, 5 \\
 u &= 36 38 35, 270. \\
 \zeta &= 118 25 39, 311.
 \end{aligned}$$

Ed ognuno vede che risulta  $\zeta$  suppl. di  $\theta = 61^{\circ} 34' 20'', 689$  trovato sopra. La stessa avvertenza nel determinare il valore degli archi  $V'$ ,  $V$  ha luogo ancora nel problema terzo, qualora si permuti  $\lambda$  in  $\phi$ , e reciprocamente  $\phi$  in  $\lambda$ .

Passiamo ora al problema ottavo, nel quale si suppongono dati i tre elementi  $\phi$ ,  $\zeta$ ,  $\varpi$ , e si cerca la latitudine  $\lambda$ . Nella prima ipotesi dell'elitticità = 0,00324 abbiamo nel nostro esempio

$$\begin{aligned}
 \phi' &= 59^{\circ} 51' 32'', 563 \\
 \zeta &= 33 17 38, 944 \\
 \varpi &= 36 35 45.
 \end{aligned}$$

Servendoci della prima soluzione del problema (Trigon. sferoid. § 111), si determinerà  $L'$  colla formola

$$\operatorname{tang} \frac{1}{2} L' = \frac{-\sin \zeta \cos \phi' \cos \varpi + \sqrt{(\sin \zeta^2 - \cos \phi'^2 \sin \varpi^2)}}{\sin \zeta \sin \phi' + \cos \zeta \cos \phi' \sin \varpi},$$

ovvero più comodamente colle due  $\operatorname{tang} \xi = \cos \varpi \cot \phi'$ ;  $\cos(L' + \xi) = \sin \xi \operatorname{tang} \varpi \cot \zeta$ . Si avrà poi

$$A = \frac{\operatorname{tang} L' - \operatorname{tang} \phi' \cos \varpi}{\sin \varpi (\operatorname{tang} L' \operatorname{tang} \phi' + \cos \varpi)},$$

$$\sin p = \sin \zeta \cos L'; \quad \sin V' = \frac{\sin L'}{\cos p}; \quad \sin V = \frac{\sin \phi'}{\cos p},$$

ed il valore di  $u$  si avrà dalla formola sesta

$$\begin{aligned}
 u &= \varpi + \left[ \frac{e^2}{2} + \frac{e^4}{2^4} (1 + \sin p^2) \right] (V - V') \sin p + \frac{e^4}{2^4} \sin p \cos p^2 [1] \\
 &\quad - \frac{e^4}{2^2} A \operatorname{tang} L' \sin p^2 (V - V')^2 \\
 &\quad - \frac{e^4}{2^2} A \operatorname{tang} L' \operatorname{tang} p^2 (\sin p^2 \operatorname{tang} V + \cot V') (V - V').
 \end{aligned}$$

Quindi si otterrà  $\lambda'$  colle due formole (§ 145)

$$\text{tang } \xi = \cos u \cot \varphi'; \quad \cos(\lambda' + \xi) = \sin \xi \text{ tang } u \cot \zeta.$$

Calcolo di  $L'$

$$\begin{aligned} l. \cos \varpi &= 9,9046403 \\ l. \cot \varphi' &= \underline{9,7639033} \\ l. \text{tang } \xi &= \underline{9,6685436} \\ \xi &= 24^\circ 59' 36'',5 \\ l. \sin \xi &= 9,6258423 \\ l. \text{tang } \varpi &= 9,8707273 \\ l. \cot \zeta &= \underline{0,1826124} \\ l. \cos(L' + \xi) &= \underline{9,6791820} \\ L' + \xi &= 61^\circ 27' 46'',0 \\ L' &= 36 \text{ } 28 \text{ } 9,5 \end{aligned}$$

Calcolo di  $A$

$$\begin{aligned} l. \text{tang } L' &= 9,8687222 \\ l. \text{tang } \varphi' &= 0,2360967 \\ l. \cos \varpi &= \underline{9,9046403} \\ l. \text{tang } \varphi' \cos \varpi &= \underline{0,1407370} \\ l. \text{tang } L' \text{ tang } \varphi' &= \underline{0,1048189} \\ \text{tang } L' &= 0,739132 \\ - \text{tang } \varphi' \cos \varpi &= \underline{-1,382730} \\ \text{num.} &= \underline{-0,643598} \\ \text{tang } L' \text{ tang } \varphi' &= 1,27297 \\ \cos \varpi &= \underline{0,80286} \\ &= \underline{2,07583} \\ l. 2,07583 &= 0,3171918 \\ l. \sin \varpi &= \underline{9,7753676} \\ l. \text{den.} &= \underline{0,0925594} \\ l. \text{num.} &= \underline{9,8086146 \cdot n} \\ l. A &= 9,7160552 \cdot n \end{aligned}$$

Calcolo di  $V', V, [1], \text{ ecc.}$

$$\begin{aligned} l. \sin \zeta &= 9,7395229 \\ l. \cos L' &= \underline{9,9053508} \\ l. \sin p &= 9,6448737 \\ l. \cos p &= 9,9529327 \\ l. \sin L' &= 9,7740710 \\ l. \sin \varphi' &= \underline{9,9369120} \\ l. \sin V' &= \underline{9,8211403} \\ l. \sin V &= 9,9839793 \\ V' &= 41^\circ 29' 7'',8 \\ V &= 74 \text{ } 31 \text{ } 57,9 \\ V - V' &= 33 \text{ } 2 \text{ } 50,1 \\ V + V' &= 116 \text{ } 1 \text{ } 5,7 \\ l. \sin V - V' &= 9,7366597 \\ l. \cos V + V' &= 9,6421255 \cdot n \\ l. \frac{1}{\sin 1''} &= \underline{5,3144251} \\ l. [1] &= \underline{4,6932103 \cdot n} \\ l. \sin p^2 &= 9,28975 \\ l. \text{tang } V &= \underline{0,55798} \\ &= \underline{9 \text{ } 84773} \\ \sin p^2 \text{ tang } V &= 0,70424 \\ \cot V' &= \underline{1,13087} \\ &= \underline{1,83511} \end{aligned}$$

## Calcolo della formola sesta

$$\begin{array}{ll}
 l. \frac{e^3}{2} = 7,5098409 & l. -\frac{e^4}{2^3} = 5,01968 \cdot n \\
 l. \sin p = 9,6448737 & l. A = 9,71603 \cdot n \\
 l. V - V' = \underline{5,0754379} & l. \text{tang } L' = 9,86872 \\
 l. 160'',884 = \underline{2,2301525} & l. \sin p^2 = 9,28975 \\
 l. \frac{e^3}{2^3} = 6,90778 & l. (V - V')^2 \sin 1'' = \underline{4,83645} \\
 l. 1 + \sin p^2 = \underline{0,07732} & l. 0'',054 = \underline{8,73065} \\
 l. 0'',164 = \underline{9,21525} & l. \frac{e^4}{2^3} A \text{tang } L' = 4,60445 \\
 l. \frac{e^4}{2^4} = 4,41762 & l. \text{tang } p^2 = 9,38388 \\
 l. \sin p = 9,64487 & l. 1,83511 = 0,26366 \\
 l. \cos p^2 = 9,90586 & l. V - V' = \underline{5,07544} \\
 l. [1] = 4,69321 \cdot n & l. 0'',213 = \underline{9,32743} \\
 l. -0'',045 = 8,66156 \cdot n &
 \end{array}$$

Sarà pertanto

$$\begin{array}{r}
 \varpi = 36^\circ 35' 45'' \\
 + \quad 2 \quad 49,884 \\
 + \quad \quad 0,164 \\
 - \quad \quad 0,045 \\
 + \quad \quad 0,054 \\
 + \quad \quad 0,213 \\
 \hline
 u = 36 \quad 38 \quad 35,270
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 l. \cos u = 9,9043738310 \\
 l. \cot \varphi' = \underline{9,7639032913} \\
 l. \text{tang } \xi = 9,6682771223 \\
 \xi = 24^\circ 58' 48'',088 \\
 l. \sin \xi = 9,6256234067 \\
 l. \text{tang } u = 9,8714761174 \\
 l. \cot \zeta = \underline{0,1826124157} \\
 l. \cos \lambda' + \xi = \underline{9,6797119398} \\
 \lambda' + \xi = 61^\circ 25' 29'',058 \\
 \lambda' = 36 \quad 26 \quad 40,970.
 \end{array}$$

A questa latitudine  $\lambda'$  sulla sfera inscritta corrisponde sullo sferoide di elitticità = 0,00324 la latitudine  $\lambda = 36^\circ 32' 1''$ . Nella seconda ipotesi dell' elitticità = 0,00346 i tre dati elementi sono

$$\begin{aligned}\varphi' &= 59^\circ 51' 12'',790 \\ \zeta &= 33 \ 17 \ 57,547 \\ \varpi &= 36 \ 35 \ 45.\end{aligned}$$

Le formole già accennate della prima soluzione (Trigon. sferoid. § 111) ci daranno

$$\begin{aligned}L' &= 36^\circ 27' 53'',8 & u &= 36^\circ 38' 46'',879 \\ V' &= 41 \ 28 \ 57,5 & \lambda' &= 36 \ 26 \ 19,213. \\ V &= 74 \ 31 \ 51,4\end{aligned}$$

$$\log. A = 9,71603 \cdot n$$

A questa latitudine  $\lambda'$  nella seconda ipotesi dell' elitticità corrisponde  $\lambda = 36^\circ 32' 1''$ .

Se l'angolo  $\zeta$  fosse ottuso, anche  $V'$ ,  $V$  sarebbero ottusi, cioè il valore degli archi  $V'$ ,  $V$  dedotto dalle formole  $\sin V' = \frac{\sin L'}{\cos p}$ ;  $\sin V = \frac{\sin \varphi'}{\cos p}$  sarebbe il supplemento a 180 gradi. Sieno, per esempio, nell' ipotesi dell' elitticità = 0,00324 i tre dati elementi

$$\begin{aligned}\varphi' &= 36^\circ 26' 40'',970 \\ \zeta &= 118 \ 25 \ 39,311 \\ \varpi &= 36 \ 35 \ 45.\end{aligned}$$

Le stesse formole sopra accennate daranno

$$\begin{aligned}L' &= 59^\circ 48' 57'',3 \\ V' &= 105 \ 28 \ 36,5 \\ V &= 138 \ 31 \ 26,7 \\ \log. A &= 9,95982 ,\end{aligned}$$

e la formola sesta darà

$$\begin{array}{r}
 \vartheta = 36^{\circ} 35' 45'' \\
 + \quad 2 \ 50,158 \\
 + \quad 0,164 \\
 - \quad 0,046 \\
 - \quad 0,220 \\
 - \quad 0,214 \\
 \hline
 u = 36 \ 38 \ 33,270.
 \end{array}$$

Donde si ricaverà  $\lambda' = 59^{\circ} 51' 32'',553$ , a cui corrisponde sullo sferoide la latitudine  $59^{\circ} 56' 23''$ .

---

---

# ESPOSIZIONE DELLE OSSERVAZIONI

## DI SEGNALI A POLVERE

NUOVAMENTE ACCESI SUL MONTE BALDO  
E SUL MONTE CIMONE

NELL'ANNO 1825

A FINE DI DETERMINARE LE DIFFERENZE DI LONGITUDINE  
FRA VARI PUNTI DELL'ITALIA SUPERIORE

DI

FRANCESCO CARLINI.

---

**L**e osservazioni dei segnali istantanei che abbiamo pubblicate in diversi volumi di queste Effemeridi sono in tanto numero, e la maggior parte così concordi fra loro che poteva sembrare inutile l'occuparsi ancora in simili operazioni; ciò nulla ostante l'I. R. Stato maggiore austriaco giudicò conveniente di farle riprendere nell'anno 1825 col doppio scopo di riconoscere fino a qual punto, variando le circostanze, si poteva contare sull'esattezza delle ottenute longitudini, e di fare un primo tentativo per ispingere la misura al di là del mare Adriatico sulle coste della Dalmazia. Questa seconda parte dell'impresa offriva non poche difficoltà sì per l'estensione dell'arco che non si poteva dividere con una stazione intermedia, quanto per le nebbie che stanziano assai sovente sulle venete lagune.

Ritenuta la sommità del Monte Baldo per l'una delle stazioni ove si dovevano accendere i fuochi, si stabilì l'altra

sulla sommità del Monte Maggiore in Istria; e poichè la visuale di questo monte dall' osservatorio di Padova è impedita da una vicina fabbrica, in vece di cercare in Padova stessa un altro punto ove trasportare con segnali secondarj il tempo determinato all' osservatorio, si giudicò più spediente lo scegliere come stazione intermedia il campanile di S. Marco in Venezia onde avvicinarsi di più al Monte Maggiore ed avere nel tempo stesso l' opportunità di determinare la longitudine d' un altro punto geodetico assai rimarchevole. A questo fine l' osservatore postato a Venezia si munì d' un pendolo astronomico e d' un buon circolo moltiplicatore con cui determinare per mezzo delle altezze degli astri il tempo assoluto e confrontarlo coi tempi di Milano, di Fiume e di Padova che gli risultavano dall' osservazione dei fuochi accesi sulle due accennate montagne, e di quelli che espressamente s' accendevano ogni sera sul terrazzo dell' osservatorio di Padova.

Questo piano d' operazioni riuscì felicemente quanto alla scelta delle stazioni, e quindi fu seguito senza alcuna variazione anche nel corrente anno 1827, nel quale per meglio assicurare le prime determinazioni e per chiarire alcune incertezze ch' erano rimaste sulla determinazione del tempo a Fiume venne ripetuta la misura della differenza di longitudine fra Padova e Fiume medesima, ove le osservazioni vennero questa volta istituite col corredo di nuovi e più perfetti istrumenti.

Ma riserbando ad altro luogo l' esposizione delle osservazioni fatte nella parte orientale dell' arco, ci limiteremo qui a riferire le osservazioni dei segnali del Monte Baldo fatte in diversi osservatorj d' Italia. A meglio assicurarne l' esito era stato stabilito che i fuochi, cominciando dal dì 22 giugno, si dovessero accendere tutte le sere nelle quali il tempo fosse propizio, e che i segnalatori non abbandonassero

il loro posto prima di aver date sette serie di 10 segnali ciascuna. Seguendo queste norme, l'operazione si continuò fino al dì 9 di luglio, nel qual intervallo non mancarono dei giorni sereni, ma per lo più verso sera il calore della stagione faceva sorgere delle nebbie che o dal lato di Milano o da quello di Padova velavano la cima della montagna; di modo che una volta sola si era potuto raccogliere una serie d'osservazioni contemporanee. Si riconobbe allora la necessità d'abbandonare le prime ore della sera e di scegliere per le osservazioni le più tarde della notte, nelle quali era sperabile d'incontrare le circostanze atmosferiche più propizie. Furono dunque diramati nuovi avvisi, nei quali si stabiliva l'ora dei segnali verso le due dopo la mezza notte, da ripetersi almeno sette volte dal dì 23 luglio al 10 agosto, esclusi soltanto gli otto giorni più prossimi al plenilunio. L'evento corrispose pienamente alla nostra aspettazione, giacchè nelle sette serie di segnali ch'ebbero luogo in questo secondo intervallo di tempo nessuna andò perduta per mancanza di osservazioni corrispondenti.

Poichè s'ebbe riconosciuto col fatto il grande vantaggio che si ha in simil genere d'operazioni nello scegliere il tempo in cui i vapori sollevati durante il giorno vengono dal freddo della notte in gran parte condensati, ci nacque il desiderio di rinnovare il tentativo già rimasto altre due volte infruttuoso, di determinare immediatamente la differenza di longitudine fra Milano e Firenze per mezzo di fuochi accesi sul Monte Cimone. Gli ordini a ciò relativi furono dati questa volta dal Governo di Modena, ed assunse l'incarico di ripetere i segnali il signor Maggiore Carandini, attivissimo per simili cose quanto intelligente e saggace. Pei fuochi d'avvertimento si sperimentò una composizione particolare di materie combustibili, la più propria a dare una vivissima luce, e quanto ai segnali istantanei



si giudicò che a renderli più distinti e visibili a grandissima distanza avrebbe giovato oltre la quantità maggiore della polvere, anche la qualità più fina di essa. Ciò disposto, restarono fissati i tempi di due serie di otto segnali ciascuna dal 10 agosto in avanti, e da cominciare alle ore due e mezzo dopo la mezzanotte, cosicchè la stessa notte in cui terminavano i segnali del Monte Baldo, nel caso di atmosfera propizia incominciassero subito dopo quelli del Cimone. Nella prima notte il cielo burrascoso impedì di cominciare l'operazione, nella seguente dell' 11 agosto si diedero all' ora prefissa i segnali, i quali però a motivo delle nuvole non furono veduti da nessun osservatorio. Ma al fine nelle due notti del 12 e del 13, l'orizzonte essendo purissimo, l'osservazione riuscì compiutamente. Verremo ora esponendo partitamente le osservazioni originali accompagnate dagli elementi del calcolo, cominciando da quelle di Milano, le quali essendo fatte precisamente sulle norme altrove esposte non hanno bisogno d' alcuna particolare spiegazione.

## OSSERVAZIONI FATTE ALLA SPECOLA DI MILANO.

*Passaggi osservati al cannocchiale meridiano di Reichenbach.*

Giorni 1825.	Stelle osservate.	Passaggi ridotti al IV filo.	Correz. dell' istrom.	Asc. rette calcolate.	Deviaz. dell'orol. d'Arnold.
Giug. 10	Sirio.	<sup>h</sup> 6 <sup>'</sup> 39 <sup>"</sup> 24,84	- 1,21	<sup>h</sup> 6 <sup>'</sup> 37 <sup>"</sup> 26,70	<sup>'</sup> 56,94
	Regolo.	10 1 2,53	- 0,88	9 59 4,47	1 57,25
	Aldebar.	4 27 52,52	- 0,83	4 25 54,59	1 57,07
11	Sirio.	6 39 24,59	- 1,19	6 37 26,70	1 56,71
12	Sirio.	6 39 24,52	- 1,19	6 37 26,70	1 56,64
13	Sirio.	6 39 24,36	- 1,19	6 37 26,71	1 56,47
14	Regolo.	10 1 1,72	- 0,89	9 59 4,45	1 56,45
	Markab.	22 58 2,29	- 0,88	22 56 5,71	1 56,04
15	Procione.	7 32 6,13	- 0,95	7 30 9,46	1 55,71
16	Regolo.	10 1 1,31	- 0,79	9 59 4,43	1 56,16
	Regolo.	10 1 0,90	- 0,79	9 59 4,42	1 55,57
	Spica.	13 17 58,64	- 1,11	13 16 2,14	1 55,39
17	Aldebaran.	4 27 51,26	- 0,79	4 25 56,68	1 55,76
	Procione.	7 32 5,83	- 0,93	7 30 9,46	1 55,47
	Regolo.	10 1 0,63	- 0,72	9 59 4,42	1 55,56
	Spica.	13 17 58,35	- 0,61	13 16 2,13	1 55,75
18	Sirio.	6 39 23,01	- 0,63	6 37 26,72	1 55,67
	Regolo.	10 1 0,30	- 0,28	9 59 4,41	1 55,68
	Spica.	13 17 58,54	- 1,06	13 16 2,13	1 55,41
19	Sirio.	6 39 22,00	+ 0,03	6 37 26,72	1 55,32
21	Procione.	7 32 4,66	+ 0,05	7 30 9,47	1 55,27
	Regolo.	10 0 59,66	+ 0,04	9 59 4,40	1 55,37
	Altair.	19 44 12,86	+ 0,04	19 42 18,27	1 55,90
22	Sirio.	6 39 21,36	+ 0,03	6 37 26,75	1 54,65
	Regolo.	10 0 58,80	+ 0,04	9 59 4,37	1 54,57
	Spica.	13 17 56,53	+ 0,03	13 16 2,09	1 54,47
	Arturo.	14 19 38,20	+ 0,05	14 7 43,88	1 54,37
	$\alpha^2 \curvearrowright$	14 43 10,39	+ 0,03	14 41 16,50	1 53,92
	$\alpha$ Pers. inf.	15 13 48,30	+ 0,64	15 11 54,58	1 54,36
	$\alpha$ Herc. prec.	17 8 38,20	+ 0,05	17 6 43,89	1 54,36
	$\alpha$ Ofiuco.	17 28 46,76	+ 0,04	17 26 52,45	1 54,36

*Passaggi osservati al cannocchiale meridiano di Reichenbach.*

Giorni 1825.	Stelle osservate.	Passaggi ridotti al IV filo.	Correz. dell' istrom.	Asc. rette calcolate.	Deviaz. dell'orol. d'Arnold.
Giug. 23	Sirio.	6 <sup>h</sup> 39 <sup>'</sup> 20,93 <sup>''</sup>	+ 0,03	6 <sup>h</sup> 37 <sup>'</sup> 26,76 <sup>''</sup>	1 <sup>'</sup> 54,20 <sup>''</sup>
	Regolo.	10 0 58,79	+ 0,04	9 59 4,37	1 54,46
	Spica.	13 17 56,28	+ 0,04	13 16 2,08	1 54,26
	Arturo.	14 9 38,09	+ 0,05	14 7 43,87	1 54,27
	$\alpha^2$ $\wedge$	14 43 10,50	+ 0,07	14 41 16,50	1 54,07
24	$\gamma$ Pers. inf.	14 54 6,30	+ 0,66	14 52 12,44	1 54,52
	$\alpha$ Serpente.	15 37 36,65	+ 0,06	15 35 42,78	1 53,93
	Sirio.	6 39 20,94	+ 0,14	6 37 26,76	1 54,32
	Procione.	7 32 3,70	+ 0,13	7 30 9,49	1 54,34
	Regolo.	10 0 58,40	+ 0,10	9 59 4,37	1 54,13
	Spica.	13 17 56,12	+ 0,05	13 16 21,07	1 54,10
	Arturo.	14 9 38,16	- 0,22	13 7 43,86	1 54,08
	$\alpha^2$ $\wedge$	14 43 10,39	- 0,03	14 41 16,49	1 53,87
25	$\alpha$ Pers. inf.	15 13 47,76	+ 0,85	3 11 54,69	1 53,92
	Sirio.	6 39 20,93	- 0,03	6 37 26,77	1 54,13
	Procione.	7 32 3,76	- 0,12	7 30 9,49	1 54,15
	Spica.	13 17 56,30	- 0,06	13 16 2,06	1 54,18
26	Arturo.	14 9 38,20	- 0,22	14 7 43,85	1 54,13
	$\gamma$ Pers. inf.	14 54 5,44	+ 0,93	2 52 12,32	1 54,05
	Regolo.	10 0 58,56	- 0,18	9 59 4,35	1 54,03
	Spica.	13 17 55,97	- 0,06	13 16 2,06	1 53,85
27	Arturo.	14 9 37,89	- 0,22	14 7 43,84	1 53,83
	Regolo.	10 0 58,40	- 0,18	9 59 4,35	1 53,87
	Spica.	13 17 55,71	- 0,06	13 16 2,05	1 53,60
	$\alpha$ Serp.	15 37 36,30	- 0,13	15 35 42,77	1 53,40
28	Procione.	7 32 3,33	- 0,12	7 30 9,50	1 53,71
	Regolo.	10 0 57,83	- 0,18	9 59 4,34	1 53,31
30	Procione.	7 32 2,59	- 0,05	7 30 9,52	1 53,02
	Spica.	13 17 54,73	+ 0,00	13 16 2,01	1 52,72
Luglio 1	Arturo.	14 9 36,83	- 0,13	14 7 43,79	1 52,91
2	Spica.	13 17 54,18	- 0,00	13 16 1,99	1 52,49
	Arturo.	14 9 36,57	- 0,13	14 7 43,78	1 52,66
	$\gamma$ Pers. inf.	14 54 4,76	+ 0,91	14 52 12,80	1 52,87

*Passaggi osservati al cannocchiale meridiano di Reichenbach.*

Giorni 1825.	Stelle osservate.	Passaggi ridotti al IV filo.	Correz. dell' istrom.	Asc. rette calcolate.	Deviaz. dell'orol. d'Arnold.
Luglio 2	$\delta$ Scorp.	15 51 56,53	+ 0,04	15 50 4,26	1 52,31
	$\beta$ Scorp.	15 57 12,87	+ 0,03	15 55 20,71	1 52,19
	Antares.	16 20 38,22	+ 0,06	16 18 45,98	1 52,30
	Vega.	18 32 56,98	- 0,27	18 31 4,33	1 52,38
3 4	Arturo.	14 9 36,32	- 0,13	14 7 43,77	1 52,42
	Sirio.	6 39 18,71	+ 0,02	6 37 26,86	1 51,87
	Arturo. $\alpha^3$ Libra.	14 9 35,95 14 43 8,19	- 0,13 + 0,02	14 7 43,76 14 41 16,43	1 52,06 1 51,78
5	Aldeb.	4 27 47,22	- 0,11	4 25 55,07	1 52,14
	Regolo.	10 0 56,41	- 0,09	9 59 4,31	1 52,01
	Spica.	13 17 54,10	- 0,00	13 16 1,98	1 52,12
	Arturo.	14 9 35,90	- 0,13	14 7 43,74	1 52,03
6	Antares.	16 20 37,21	+ 0,06	16 18 45,98	1 51,29
	Aldeb.	4 27 47,22	- 0,11	4 25 55,10	1 52,01
	Sirio.	6 39 18,73	+ 0,02	6 37 26,88	1 51,87
	Arturo.	14 9 35,71	- 0,13	14 7 43,73	1 51,85
7 8	Arturo.	14 9 35,70	- 0,13	14 7 43,72	1 51,85
	Arturo.	14 9 35,81	- 0,13	14 7 43,71	1 51,97
	Aldeb.	4 27 47,22	- 0,11	4 25 55,17	1 51,94
9	Spica.	13 17 53,93	- 0,00	13 16 1,92	1 52,01
	Arturo.	14 9 35,99	- 0,13	14 7 43,70	1 52,16
	$\gamma$ Pers. inf.	14 54 4,50	+ 0,91	2 52 13,11	1 52,30
	Antares.	16 20 37,67	+ 0,06	16 18 45,97	1 51,76
	$\gamma$ Ofiuco.	17 41 30,01	- 0,04	17 39 11,00	1 51,97
	$\eta$ Serp.	18 14 10,86	- 0,03	18 12 19,27	1 51,55
	$\gamma$ Aquila.	19 39 52,17	- 0,07	19 38 0,27	1 51,83
	Altair.	19 44 10,47	- 0,07	19 42 18,56	1 51,84
	$\beta$ Aquila.	19 48 39,03	- 0,07	19 46 46,98	1 51,98
	Famalut.	22 49 53,07	+ 0,04	22 48 1,50	1 51,61
	Markab.	22 57 58,17	- 0,10	22 56 6,45	1 51,62
	$c^2$ $\approx$	23 2 1,41	+ 0,05	23 0 9,75	1 51,71
	Aldeb.	4 27 47,73	- 0,11	4 25 55,20	1 52,42

*Passaggi osservati al cannocchiale meridiano di Reichenbach.*

Giorni 1825.	Stelle osservate.	Passaggi ridotti al IV filo.	Correz. dell' istrom.	Asc. rette calcolate.	Deviaz. dell'orol. d'Arnold.	
Lug. 10	Spica.	<sup>h</sup> 13 17' 54,07	- 0,06	<sup>h</sup> 13 16' 1,91	1' 52,10	
	Arturo.	14 9 35,75	- 0,22	14 7 43,69	1 51,82	
11	Regolo.	10 0 56,40	- 0,17	9 59 4,28	1 51,95	
	Spica.	13 17 53,81	- 0,05	13 16 1,90	1 51,89	
	Arturo.	14 9 35,71	- 0,22	14 7 43,67	1 51,82	
13	Regolo.	10 0 55,66	- 0,17	9 59 4,28	1 51,21	
	Aldeb.	4 27 46,04	- 0,20	4 25 55,30	1 51,44	
	Sirio.	6 39 18,31	- 0,03	6 37 26,97	1 51,31	
14	Regolo.	10 0 55,91	- 0,24	9 59 4,28	1 51,39	
..	Arturo.	14 9 34,59	+ 0,21	14 7 43,64	1 51,16	
..	Antares.	16 20 36,30	+ 0,59	16 18 45,94	1 50,95	
..	Sirio.	6 39 17,48	+ 0,50	6 37 26,99	1 50,99	
istrom. inverso	15	Regolo.	10 0 55,06	+ 0,28	9 59 4,28	1 51,06
	Arturo.	14 9 34,84	- 0,31	14 7 43,62	1 50,90	
	Aldeb.	4 27 46,47	- 0,27	4 25 55,36	1 50,84	
16	Aldeb.	4 27 46,13	- 0,27	4 25 55,39	1 50,47	
18	Aldeb.	4 27 45,24	- 0,06	4 25 55,44	1 49,74	
19	Regolo.	10 0 55,69	- 0,03	9 59 4,27	1 49,39	
	Antares.	16 20 34,69	+ 0,16	16 18 45,91	1 48,94	
20	Arturo.	14 9 32,19	- 0,08	14 7 43,56	1 48,55	
	Antares.	16 20 33,97	+ 0,16	16 18 45,90	1 48,23	
21	Spica.	13 17 49,71	+ 0,09	13 16 1,80	1 48,00	
	Antares.	18 20 33,34	+ 0,16	16 18 45,89	1 47,61	
22	Arturo.	14 9 31,36	- 0,08	14 7 43,53	1 47,75	
	α Orione.	5 47 31,15	+ 0,06	5 45 43,72	1 47,79	
23	Regolo.	10 1 51,70	+ 0,12	9 59 4,27	1 47,55	
	Spica.	13 17 48,79	+ 0,20	13 16 1,77	1 47,22	
	Arturo.	14 9 30,73	+ 0,10	14 7 43,51	1 47,32	
	α Erc. prec.	17 8 30,49	+ 0,13	17 6 45,83	1 46,79	
25	α Ofiuco.	17 28 39,27	+ 0,13	17 26 52,44	1 46,98	
	Regolo.	10 0 50,96	- 0,02	9 59 4,27	1 46,67	
	Arturo.	14 9 30,11	- 0,04	14 7 43,49	1 46,58	

*Passaggi osservati al cannocchiale meridiano di Reichenbach.*

Giorni 1825.	Stelle osservate.	Passaggi ridotti al IV filo.	Correz. dell' istrom.	Asc. rette calcolate.	Deviaz. dell'orol. d'Arnold.
Lug. 25	Antares.	<sup>h</sup> 16 <sup>'</sup> 20 <sup>"</sup> 32,20	+ 0,13	<sup>h</sup> 16 <sup>'</sup> 18 <sup>"</sup> 45,86	1' 46,47
26	Antares.	16 20 31,90	+ 0,07	16 18 45,85	1 46,12
	α $\approx$	21 58 37,81	- 0,04	21 56 51,65	1 46,12
	Markab.	22 57 52,94	- 0,09	22 56 6,87	1 45,98
	α Androm.	0 1 11,51	- 0,17	23 59 25,32	1 46,02
	Algenib.	0 6 3,87	- 0,09	0 4 17,75	1 46,03
	Aldeb.	4 27 42,26	- 0,10	4 25 55,67	1 46,49
	β Toro.	5 17 3,36	- 0,17	5 15 16,56	1 46,65
27	α Orione.	5 47 30,49	- 0,06	5 45 43,81	1 46,62
	Regolo.	10 0 50,74	- 0,10	9 59 4,27	1 46,37
	Spica.	13 17 48,03	- 0,00	13 16 1,72	1 46,31
	Arturo.	14 19 29,95	- 0,13	14 7 43,46	1 46,46
	Antares.	16 20 31,94	+ 0,06	16 18 45,84	1 46,16
	α $\approx$	21 58 37,57	- 0,05	21 56 51,68	1 45,84
	Markab.	22 57 53,35	- 0,09	22 56 6,89	1 46,35
	Capra.	5 5 36,23	- 0,36	5 3 49,32	1 46,55
	Rigel.	5 8 55,82	- 0,01	5 6 9,55	1 46,26
	β Toro.	5 17 3,18	- 0,18	5 15 16,59	1 46,41
	α Orione.	5 47 30,18	- 0,04	5 45 43,83	1 46,31
	Sirio.	6 39 13,59	+ 0,02	6 37 27,20	1 46,41
28	Spica.	13 17 48,16	+ 0,00	13 16 1,72	1 46,44
	Arturo.	14 9 30,03	- 0,13	14 7 43,44	1 46,46
	Antares.	16 20 32,01	+ 0,06	16 18 45,83	1 46,25
	Altair.	19 44 4,83	- 0,07	9 42 18,70	1 46,06
29	Rigel.	5 7 55,83	- 0,01	5 6 9,58	1 46,24
	Spica.	13 17 47,96	- 0,00	13 16 1,70	1 46,26
	Altair.	19 44 4,80	- 0,07	19 42 18,71	1 46,02
30	Altair.	19 4 4,71	- 0,07	19 42 18,71	1 45,93
Agosto 1	Altair.	19 44 4,27	- 0,07	19 42 18,72	1 45,48
	Markab.	22 52 52,18	- 0,09	22 57 7,00	1 45,09
2	α Orione.	5 47 29,37	- 0,04	5 45 43,98	1 45,35
5	Spica.	13 17 46,22	- 0,00	13 16 1,62	1 44,60

*App. Eff. 1828.*

*Passaggi osservati al cannocchiale meridiano di Reichenbach.*

Giorni 1825.	Stelle osservate.	Passaggi ridotti al IV filo.	Correz. doll' istrom.	Asc. rette calcolate.	Deviaz. dell'orol. d'Arnold.
Agosto 5	$\alpha$ Ariete.	<sup>h</sup> 1 59 <sup>'</sup> 7,82	- 0,16	<sup>h</sup> 1 57 <sup>'</sup> 23,26	<sup>'</sup> 1 44,40
	$\alpha$ Balena.	2 54 55,87	- 0,05	2 53 11,47	1 44,35
	Sirio.	6 39 12,06	+ 0,02	6 37 27,37	1 44,67
	Arturo.	14 9 27,93	- 0,13	14 7 43,31	1 44,49
7	Antares.	16 20 29,94	+ 0,06	16 18 45,72	1 44,28
	Spica.	13 17 45,94	+ 0,00	13 16 1,61	1 44,33
	Arturo.	14 9 27,76	- 0,13	14 7 43,29	1 44,34
	Antares.	16 20 29,94	+ 0,06	16 18 45,71	1 44,29
	Altair.	19 44 2,99	+ 0,12	19 42 18,73	1 44,38
	Markab.	22 57 51,17	+ 0,11	22 56 7,11	1 44,17
	$\delta$ Androm.	0 31 47,73	+ 0,12	0 30 2,66	1 45,19
	$\beta$ Balena.	0 36 35,60	+ 0,12	0 34 51,79	1 43,93
8	Procione.	7 31 54,40	+ 0,13	7 30 9,99	1 44,54
	Spica.	13 17 45,91	+ 0,14	13 16 1,59	1 44,46
	Arturo.	14 9 27,74	+ 0,10	14 7 43,28	1 44,56
	Antares.	16 20 29,90	+ 0,14	16 18 45,70	1 44,34
9	Markab.	22 57 51,06	+ 0,11	22 56 7,13	1 44,04
	Sirio.	6 39 11,70	+ 0,14	6 37 27,43	1 44,38
	Spica.	13 17 45,77	+ 0,14	13 16 1,58	1 44,33
	Arturo.	14 9 27,60	+ 0,10	14 7 43,27	1 44,43
10	Antares.	16 20 29,61	+ 0,14	16 18 45,69	1 44,06
	$\alpha$ Orione.	5 47 48,57	+ 0,14	5 45 44,16	1 44,55
	Antares.	16 20 29,54	+ 0,14	16 18 45,67	1 44,01
	Markab.	22 57 51,05	+ 0,11	22 56 7,16	1 43,98
12 .. .. .. 13	Antares.	16 20 29,09	+ 0,48	16 18 45,64	1 43,93
	$\tau$ Balena.	1 37 43,00	+ 0,52	1 35 59,41	1 44,11
	$\zeta$ Balena.	1 44 36,17	+ 0,52	1 42 52,41	1 44,28
	$\alpha$ Ariete.	1 59 6,71	+ 0,36	1 57 23,48	1 43,59
	Aldeb.	4 27 39,66	+ 0,41	4 25 56,18	1 43,89
13	Arturo.	7 31 53,93	+ 0,35	7 30 10,09	1 44,14
	Antares.	14 9 27,24	- 0,13	14 7 43,21	1 43,90
	Antares.	16 20 29,34	+ 0,06	16 18 45,62	1 43,76

*Passaggi della Polare ridotti al IV filo.*

Giorni 1825.		Tempo dell' orologio.	Parti del livello.	ANNOTAZIONI.
Giug. 10	Inferiore.	13 <sup>h</sup> 0' 17,3	- 0,8	Il segno + indica che il perno occidentale è più elevato che l'orientale, e viceversa.
10	Superiore.	0 59 59,0	- 4,1	
13	Inferiore.	13 0 19,7	- 0,5	
17	Inferiore.	13 0 21,8	+ 1,3	
17	Inferiore.	13 0 46,1	+ 1,8	Istromento inverso.
17	Superiore.	0 59 42,2	- 0,6	Istromento inverso.
18	Inferiore.	13 0 45,1	- 0,1	Istromento inverso.
18	Inferiore.	13 0 27,1	+ 0,6	
18	Superiore.	0 59 57,0	+ 0,0	Mosso orizzontalmente l'istromento.
18	Superiore.	1 0 23,0	+ 0,0	
19	Inferiore.	13 0 0,7	+ 2,6	
22	Inferiore.	13 0 1,8	+ 2,5	
23	Inferiore.	13 0 7,0	+ 2,9	Abbassato il perno occidentale.
24	Inferiore.	13 0 2,2	+ 3,4	
24	Inferiore.	12 59 53,3	+ 0,3	
25	Inferiore.	12 59 55,3	- 1,2	
26	Inferiore.	12 59 58,5	- 1,0	
27	Inferiore.	12 59 57,3	- 0,5	
Luglio 1	Inferiore.	13 0 0,4	- 0,0	
2	Superiore.	1 0 37,9	+ 0,6	
5	Inferiore.	13 0 0,2	- 0,5	
9	Superiore.	1 0 37,7	+ 0,5	
10	Inferiore.	13 0 3,1	- 1,1	
11	Inferiore.	13 0 7,0	- 1,5	
13	Superiore.	1 0 43,7	- 0,4	



*Passaggi della Polare ridotti al IV filo.*

Giorni 1825.		Tempo dell' orologio.	Parti del livello.	<i>ANNOTAZIONI.</i>
Lug. 14	Inferiore.	13 <sup>h</sup> 0' 2,8"	- 2,6	Istromento inverso. Istromento inverso. Istromento inverso.
14	Inferiore.	13 0 21,5	- 2,8	
14	Superiore.	1 0 32,4	- 1,2	
15	Inferiore.	13 0 21,5	- 3,2	
15	Inferiore.	13 0 6,5	- 2,1	
16	Inferiore.	13 0 4,5	+ 0,4	
21	Inferiore.	13 0 4,0	+ 0,4	
22	Inferiore.	13 0 4,3	+ 0,4	
22	Superiore.	1 0 47,5	+ 2,1	
23	Inferiore.	13 0 12,6	+ 2,2	
25	Inferiore.	13 0 13,0	+ 1,2	
26	Superiore.	1 0 47,1	- 0,3	
27	Inferiore.	13 0 14,2	+ 0,0	
29	Inferiore.	13 0 21,0	- 0,5	
Agosto 7	Inferiore.	13 0 28,2	+ 2,8	
7	Superiore.	1 0 45,0	+ 3,5	
8	Inferiore.	13 0 25,1	+ 2,0	
10	Superiore.	1 0 49,5	+ 3,0	
11	Inferiore.	13 0 29,3	+ 0,7	
11	Superiore.	1 0 51,0	+ 2,8	
12	Inferiore.	13 0 24,0	+ 0,0	Istromento inverso. Istromento inverso. Istromento inverso.
12	Inferiore.	13 0 40,6	- 1,0	
12	Superiore.	1 0 42,0	+ 1,1	
13	Inferiore.	13 0 39,2	- 0,8	
13	Inferiore.	13 0 27,1	+ 0,2	

*Elementi pel calcolo delle deviazioni del cannocchiale meridiano.*

Differenza delle parti del livello nelle due posizioni diretta ed inversa dell'istromento $i - d$		Valore in secondi d' arco d'una parte del livello misurato con un apparecchio micrometrico.		Differenza dei passaggi corretti della Polare nelle due posizioni diretta ed inversa dell'istromento.	
Giug. 17	+ 0,5 parti	Giug. 22	1,483	Giug. 17	22,3
18	- 0,7	24	1,492	18	18,6
Lug. 14	- 0,2	26	1,507	Lug. 14	18,2
15	- 1,1	26	1,426	15	16,7
Agos. 12	- 1,0	Luglio 2	1,381	Agos. 12	18,0
13	- 1,0	9	1,252	13	13,5
		Agosto 7	1,414		
medio escluso } - 0,8 il primo		medio = 1,421 in arco = 0,095 in tempo		medio = 17,8	
Ineguaglianza de' perni data dal livello				Errore della linea di fiducia pel parallelo della Polare	
$= \frac{-0,8}{4} = -0,2$ parti				$= \frac{17,8}{2} = 8,9;$	
				errore in tempo ed all' equatore	
				$= \frac{8,9}{36} = 0,25$	

*Differenza  
dei passaggi della Polare pel meridiano superiore ed inferiore  
corretti dalle precedenti deviazioni dell'istromento  
e ridotti ad un'epoca comune.*

Giorni combinati.	$S - S'$	Giorni combinati.	$S - S'$
Giugno 9 10	- 54,8	Luglio 13 14	+ 15,0
10 10	- 50,9	14 14	+ 20,8
10 13	- 48,3	14 15	+ 20,4
17 17	- 43,8	22 22	+ 30,6
17 18	- 46,3	22 23	+ 26,2
18 18	- 45,8	26 27	+ 13,7
mosso l'istromento		Agosto 7 7	+ 12,4
18 19	+ 8,7	7 8	+ 14,4
Luglio 1 2	+ 19,1	8 10	+ 16,3
2 5	+ 20,5	10 11	+ 10,5
5 9	+ 15,3	11 11	+ 10,7
9 10	+ 13,0	11 12	+ 14,6
11 13	+ 10,7	12 12	+ 20,6
		12 13	+ 23,5

Dividendo i valori di  $S - S'$  per 49,4, si hanno le deviazioni orizzontali dell'istromento in secondi di tempo.

*Valori medj delle deviazioni dell'orologio d'Arnold  
dal tempo sidereo  
dedotte in ciascun giorno dai passaggi delle diverse stelle.*

Giorni 1825.	Medj dei tempi.	Medj delle deviazioni.	Giorni 1825.	Medj dei tempi.	Medj delle deviazioni.
Giug. 10	<sup>h</sup> 8 <sup>'</sup> 20	<sup>'</sup> 57,05	Lug. 10	<sup>h</sup> 13 <sup>'</sup> 44	<sup>'</sup> 51,96
11	5 30	1 56,90	11	12 29	1 51,88
12	6 39	1 56,63	13	19 14	1 51,32
13	8 20	1 56,42	14	11 48	1 51,20
15	5 30	1 55,84	15	14 49	1 50,95
16	11 30	1 55,52	16	16 28	1 50,65
17	8 50	1 55,58	19	10 17	1 49,56
18	10 0	1 55,54	20	15 15	1 48,39
19	8 4	1 55,28	21	14 49	1 47,80
21	19 44	1 54,63	22	21 59	1 47,62
22	13 36	1 54,37	23	12 30	1 47,36
23	12 46	1 54,27	24	17 19	1 46,88
24	11 40	1 54,11	25	13 30	1 46,57
25	11 18	1 54,13	26	23 53	1 46,20
26	12 30	1 53,90	27	19 13	1 46,33
27	12 59	1 53,62	28	16 33	1 46,31
28	8 46	1 53,51	29	16 31	1 46,14
30	7 32	1 53,02	30	19 44	1 45,93
Luglio 1	13 44	1 52,82	Agosto 1	24 10	1 45,31
2	15 35	1 52,46	5	24 17	1 44,50
3	14 10	1 52,42	6	15 15	1 44,38
4	16 0	1 51,96	7	20 54	1 44,40
5	16 25	1 51,89	8	19 35	1 44,36
6	10 44	1 51,86	9	18 24	1 44,31
7	14 10	1 51,85	10	19 39	1 44,00
8	18 52	1 51,95	12	0 14	1 43,96
9	19 19	1 51,90	13	12 40	1 43,93

*Deviazioni del pendolo d'Arnold dal tempo sidereo.*

Giorni 1825.	a 15 <sup>h</sup> tempo sid.	Variazione diurna.	Giorni 1825.	a 21 <sup>h</sup> tempo sid.	Variazione diurna.
Giug. 10	1' 56,99	"	Lug. 19	1' 48,89	"
11	1 56,80	- 0,19	20	1 48,33	- 0,56
12	1 56,55	- 0,25	21	1 47,74	- 0,59
13	1 56,35	- 0,20	22	1 47,63	- 0,11
		- 0,30			- 0,42
15	1 55,74	- 0,25	23	1 47,21	- 0,41
16	1 55,49	+ 0,03	24	1 46,80	- 0,36
17	1 55,52	- 0,03	25	1 46,44	- 0,19
18	1 55,49	- 0,27	26	1 46,25	+ 0,08
		- 0,28			- 0,05
19	1 55,22	- 0,31	27	1 46,33	- 0,17
21	1 54,67	- 0,10	28	1 46,28	- 0,20
22	1 54,36	- 0,17	29	1 46,11	- 0,28
23	1 54,26	+ 0,02	30	1 45,91	- 0,20
		- 0,23	Agosto 1	1 45,34	- 0,20
24	1 54,09	- 0,27	5	1 44,53	- 0,15
25	1 54,11	- 0,15	6	1 44,38	+ 0,02
26	1 53,88	- 0,24	7	1 44,40	- 0,04
27	1 53,61	- 0,18			- 0,06
		- 0,35	8	1 44,36	- 0,32
28	1 53,48	- 0,05	9	1 44,30	- 0,01
Luglio 1	1 52,99	- 0,01	10	1 43,98	- 0,03
2	1 52,81	- 0,45	12	1 43,96	
		- 0,07	13	1 43,93	
3	1 52,41	- 0,03			
4	1 51,96	- 0,01			
5	1 51,89	+ 0,10			
6	1 51,86	- 0,05			
		+ 0,06			
7	1 51,85	- 0,08			
8	1 51,95	- 0,26			
9	1 51,90	- 0,19			
10	1 51,96	- 0,22			
		- 0,29			
11	1 51,88	- 0,50			
13	1 51,36				
14	1 51,17				
15	1 50,95				
16	1 50,66				
19	1 49,16				

## Istanti dei segnali a fuoco del Monte Baldo.

Giorni 1825.	Num. dei segnali	Ridotti ad A		Osservati ad A		Medio all' orologio A.	Tempi siderei.
		Carlini.		Capelli	Mariéni		
22 Giugno	I	15	50 19,95	...	...	15 50 19,95	15 48 25,70
	II		58 21,27	...	...	58 21,27	56 27,02
	III	16	6 27,20	...	...	16 6 27,20	16 4 32,95
	IV		14	...	...	14	12
	V	22	26,05	25",5	...	22 25,77	20 31,52
	VI	30	24,07	24,2	24",0	30 24,09	28 29,84
	VII	38	25,90	...	25,5	38 25,70	36 31,45
	VIII	46	27,32	27,5	27,3	46 27,15	44 33,06
	IX	54	29,55	29,4	29,4	54 29,45	52 35,20
	X	17	2 32,87	...	...	17 2 32,87	17 0 38,62

Gior. 1825	N. dei se- gnali	Osservati ad A Cesaris.	Ridotti ad A			Medio ad A.	Tempi siderei.
			Carlini	Capelli	Bram- billa.		
9 Luglio	I	16 58' 8,5	8,26	8,26	9,07	16 56' 8,53	16 54' 16,63
	H	17 4 8,3	7,82	7,82	8,48	17 4 8,10	17 2 16,20
	III	12 10,4	10,47	10,47	10,88	12 10,50	10 18,60
	IV	20 11,8	12,03	11,63	12,19	20 11,91	18 20,01
	V	28 14,5	14,28	14,38	15,00	28 14,54	26 20,64
	VI	36 14,8	15,03	14,63	15,00	36 14,86	34 22,96
	VII	44 16,0	16,09	15,79	16,41	44 16,07	42 24,17
	VIII	52 17,3	17,64	17,64	17,62	52 17,55	50 25,65
	IX	18 0 18,2	18,40	18,60	18,73	18 0 18,48	58 26,58
	X	8 22,8	21,35	21,05	21,13	8 21,08	18 6 29,18
	XI	...	20,91	20,91	20,47	16 20,76	14 28,86
	XII	...	21,36	21,26	21,75	24 21,46	22 29,56
	XIII	...	...	22,12	22,95	32 22,53	30 30,63
	XIV	...	23,67	23,37	23,36	40 23,47	38 31,57
	XV	...	25,53	23,13	23,67	43 23,44	46 31,54
	XVI	...	23,75	23,85	23,98	50 23,86	48 31,96

## Istanti dei segnali a fuoco del Monte Baldo.

Giorni 1825.	Num. <sup>o</sup> dei segnali	Osservati ad A		Ridotti ad A med. fra Brambilla e Frisiani	Medio totale ad A.	Tempi siderci.
		Carlini.	Capelli			
26 Luglio	I	<sup>h</sup> 21 32' 31,0	30,8	...	<sup>b</sup> 21 32' 30,90	<sup>h</sup> 21 30' 44,65
	II	40 40,0	39,5	39,66	40 39,72	38 53,47
	III	48 32,7	32,6	32,60	48 32,63	46 46,38
	IV	56 36,15	36,2	...	56 36,17	54 49,92
	V	22 4 34,3	34,2	34,43	22 4 34,31	22 2 48,06
	VI	12 38,5	38,5	38,52	12 38,50	10 52,25
	VII	20 36,7	36,6	36,77	20 36,69	18 50,44
	VIII	28 37,3	37,3	37,65	28 37,42	26 51,17
	IX	36 38,2	37,9	38,52	36 38,21	34 51,96
	X	44 39,3	39,3	39,58	44 39,39	42 53,14
27	I	21 36 34,6	34,4	34,55	21 36 34,52	21 34 48,19
	II	45 24,2	23,8	23,99	45 24,00	42 37,67
	III	52 37,2	37,1	37,57	52 37,29	50 50,96
	IV	22 0 35,9	35,7	36,27	22 0 35,96	58 49,63
	V	8 42,2	41,9	42,22	8 42,11	22 6 55,78
	VI	16 37,1	36,5	37,07	16 36,89	14 50,56
	VII	24 40,2	40,4	40,62	24 40,41	22 54,08
	VIII	32 43,1	43,0	43,29	32 43,13	30 56,80
	IX	40 42,7	42,7	42,91	40 42,77	38 56,44
	X	48 43,5	43,5	43,49	48 43,50	46 57,17

## Istanti dei segnali a fuoco del Monte Baldo.

Giorni 1825.	Num. <sup>o</sup> dei segnali	Osservati ad <i>A</i>			Medio ad <i>A</i> .	Tempi siderei.
		Carlini.	Capelli	Brambilla		
5 Agosto	I	22 <sup>h</sup> 11' 54,5 <sup>''</sup>	54,5 <sup>''</sup>	...	22 <sup>h</sup> 11' 54,50 <sup>''</sup>	22 <sup>h</sup> 10' 9,98 <sup>''</sup>
	II	19 54,2	54,1	...	19 54,15	18 9,63
	III	27 54,7	54,7	...	27 54,70	26 10,18
	IV	35 55,3	55,4	55,6	35 55,43	34 10,91
	V	43 58,0	57,5	57,8	43 57,77	42 13,25
	VI	51 58,2	58,3	...	51 58,25	50 13,73
	VII	59 59,4	59,5	59,7	59 59,53	58 15,01
	VIII	23 8 1,1	...	...	23 8 1,10	23 6 16,58
	IX	.....	.....	.....	.....	.....
	X	.....	.....	.....	.....	.....

Giorni 1825.	Num. <sup>o</sup> dei segnali.	Osservati ad <i>A</i>		Medio ad <i>A</i> .	Tempi siderei.
		Carlini.	Brambilla		
6 Agosto	I	22 <sup>h</sup> 15' 46,7 <sup>''</sup>	46,8 <sup>''</sup>	22 <sup>h</sup> 15' 46,75 <sup>''</sup>	22 <sup>h</sup> 14' 2,37 <sup>''</sup>
	II	23 47,3	47,6	23 47,45	22 3,07
	III	31 48,8	49,2	31 49,00	30 4,62
	IV	39 49,6	49,3	39 49,45	38 5,07
	V	47 51,1	51,2	47 51,15	46 6,77
	VI	55 52,2	52,3	52 52,25	54 7,87
	VII	.....	.....	.....	.....
	VIII	23 11 54,0	54,1	23 11 54,05	23 10 9,67
	IX	.....	.....	.....	.....
	X	.....	.....	.....	.....



## Istanti dei segnali a fuoco del Monte Baldo.

Giorni 1825.	Num. dei segnali.	Osservati ad A		Medio ad A,	Tempi siderici.
		Carlini.	Brambilla		
Agosto 7	I	22 <sup>h</sup> 19' 59,1 <sup>''</sup>	59,1 <sup>''</sup>	22 <sup>h</sup> 19' 59,10 <sup>''</sup>	22 <sup>h</sup> 18' 14,70 <sup>''</sup>
	II	27 45,6	45,3	27 45,45	26 1,05
	III	35 46,0	46,2	35 46,10	34 1,70
	IV	43 47,2	47,1	43 47,15	42 2,75
	V	51 48,6	48,8	51 48,70	50 4,50
	VI	59 49,3	49,2	59 49,25	58 4,85
	VII	23 7 50,3	50,2	23 7 50,25	23 6 5,85
	VIII	15 51,2	51,7	15 51,45	14 7,05
	IX	23 52,5	52,4	23 52,45	22 8,05
	X	31 53,3	53,2	31 53,25	30 8,85
8	I	22 23 47,0	47,2	22 23 47,10	22 22 2,74
	II	31 48,1	48,2	31 48,15	30 3,79
	III	39 50,3	50,3	39 50,30	38 5,94
	IV	47 49,9	50,1	47 50,00	46 5,60
	V	55 48,8	48,7	55 48,75	54 4,39
	VI	23 3 52,2	52,2	23 3 52,20	23 2 7,84
	VII	11 53,2	53,2	11 53,20	10 8,84
	VIII	19 54,4	54,1	19 54,25	18 9,89
	IX	27 55,0	54,8	27 54,90	26 10,54
	X	35 56,0	56,2	35 56,10	34 11,74
9	I	22 27 40,5	40,6	22 27 40,55	22 25 56,28
	II	35 41,8	41,8	35 41,80	33 57,53
	III	.....	...	.....	.....
	IV	.....	...	.....	.....
	V	59 45,0	45,0	59 45,00	58 0,73
	VI	23 7 46,0	45,8	23 7 45,90	23 6 1,63
	VII	15 46,7	46,7	15 46,70	14 2,43
	VIII	23 47,2	47,2	23 47,20	22 2,93
	IX	31 47,8	47,9	31 47,85	30 3,58
	X	39 49,1	49,2	39 49,15	38 4,88

## Istanti dei segnali del Monte Cimone.

Giorni 1825.	Numero dei segnali.	Ridotti ad <i>A</i> Carlini.	Tempi siderici.
Agosto 12	I	.....	.....
	II	0 4 36,01	0 2 52,05
	III	9 7,10	7 23,14
	IV	13 8,29	11 24,33
	V	17 14,28	15 30,32
	VI	21 12,97	19 29,01
	VII	.....	.....
	VIII	29 18,96	27 35,00
		Medio Brambilla e Frisiani.	Tempi siderici.
13	I	0 4 12,00	0 2 28,07
	II	8 7,10	6 23,17
	III	12 11,45	10 27,52
	IV	16 55,26	15 11,33
	V	19 57,47	18 13,54
	VI	23 55,98	22 12,05
	VII	27 58,41	26 14,48
	VIII	30 4,05	28 20,12

## OSSERVAZIONI

FATTE ALL' I. R. OSSERVATORIO DI PADOVA.

*Nota comunicata dal sig. prof. Santini.*

I passaggi delle stelle pel meridiano ad oggetto di determinare il tempo siderale furono osservati come nello scorso anno allo stromento meridiano di 3 piedi e mezzo del cel. Reichenbach; e gli appulsi ai cinque fili del medesimo ridotti al terzo filo mediante una tavola dedotta da molte osservazioni della polare sono quelli che qui si registrano.

L'orizzontalità dell'asse viene indicata da un livello in cui una deviazione di 20'' corrisponde a 24 linee, segnando il termometro di Réaumur 14°. I due perni sono sensibilmente uguali; prima delle osservazioni si ebbe cura di osservare e correggere il livello, tranne la sera del 9 luglio, in cui non essendo stato ridotto il livello si tenne conto della sua deviazione nelle riduzioni fatte per dedurre l'equazione dell'orologio.

Invertendo lo stromento ed osservando la mira meridiana, risultò l'errore di collimazione sensibilmente nullo, e non ne fu tenuto conto nei passaggi delle stelle. Siccome poi le osservazioni della polare fatte più volte nella posizione diretta ai primi tre fili e nell'inversa agli altri due fece manifesto un piccolo errore di collimazione, di esso si tenne conto nella riduzione de' passaggi della polare stessa. Ecco i risultati parziali.

1825

*Polare nel passaggio superiore.*

Errore di collimazione	21 giugno	+ 1,88
	22	+ 1,00
	23	— 0,30
	24	— 0,96
	24	— 0,25
	26	+ 1,75
	27	+ 1,59
	27	+ 0,63
	2 luglio	+ 1,63
	2	+ 1,01
		<hr/>
	Medio	+ 0,8.

Nella prima serie d'osservazioni la deviazione orizzontale dell'istromento è stata dedotta dal confronto dei passaggi superiori ed inferiori della polare o semplicemente dal confronto dei passaggi delle stelle con un solo passaggio della polare, e frequentemente confermata coll'ispezione della mira meridiana. Nella seconda serie poi le occupazioni dell'Università non mi permisero di osservare assiduamente entrambi i passaggi. Quindi la deviazione dello stromento fu dedotta dall'ispezione della mira e dal confronto d'un passaggio della stella polare colle stelle osservate. La posizione di essa è stata calcolata colle tavole del sig. Carlini; quella delle altre stelle è presa dal catalogo di Bessel inserito nelle Effemeridi di Milano pel 1824 e dalla seconda edizione del catalogo di Piazzini.

Il confronto dei passaggi osservati e dei calcolati ha data la deviazione dell'orologio di Grant, situato presso l'istromento, dal tempo sidereo; per mezzo poi degli accordi presi

ripetutamente si è determinato l'andamento del novissimo orologio dal macchinista Stefani costruito a bella posta e tenuto presso il luogo da cui si osservavano i segnali del Monte Baldo.

<i>Deviazioni orizzontali dell'istromento de' passaggi dedotte dalle osservazioni della polare e dall'ispezione della mira meridiana.</i>		
Giugno 21	— 0,13	
27	— 0,13	
28	— 0,17	
30	— 0,23	
Luglio 2	— 0,20	dietro stima della mira meridiana
3	— 0,14	
7	— 0,32	
10	— 0,32	
23	0,00	mira a posto
24	0,00	
26	— 0,10	dietro l'ispezione della mira
27	— 0,05	mira sensibilmente a posto
Agosto 5	— 0,18	
6	— 0,25	
7	— 0,20	mira sensibilmente a posto
8	— 0,06	

Il segno meno indica che il verticale descritto dallo strumento al mezzodi dello zenit trovasi a ponente del meridiano.

*Osservazioni fatte all'istromento de' passaggi  
per determinare l'andamento dell'orologio di Grant.*

Giorni.	NOMI delle Stelle.	Passaggi ridotti al III filo.	Correz. dell' istrom.	Asc. rette apparenti.	Deviaz. dell'orol.
Giug. 21 22	Spica.	<sup>h</sup> 13 <sup>'</sup> 19 <sup>"</sup> 16,62	- 0,00	<sup>h</sup> 13 <sup>'</sup> 16 <sup>"</sup> 2,10	- 3' 14,52
	Spica.	13 19 13,30	- 0,10	13 16 2,09	- 3 11,11
	Arturo.	14 10 54,70	- 0,06	14 7 43,88	- 3 10,76
	α <sup>2</sup> Libra.	14 44 27,26	- 0,12	14 41 16,50	- 3 10,64
23	γ Perseo inf.	14 55 23,54	- 0,21	14 52 12,11	- 3 11,22
	Aldebaran.	4 29 - 3,70	- 0,07	4 25 54,80	- 3 8,83
	Spica.	13 19 9,92	- 0,11	13 16 2,08	- 3 7,73
	Arturo.	14 10 51,46	- 0,06	14 7 43,87	- 3 7,53
24	α <sup>2</sup> Libra.	14 44 23,94	- 0,12	14 41 16,50	- 3 7,32
	γ Perseo inf.	14 55 20,58	- 0,21	14 52 12,14	- 3 8,23
	α Serpente.	15 38 50,04	- 0,08	15 35 42,78	- 3 7,18
	Spica.	13 19 7,16	- 0,11	13 16 2,08	- 3 4,97
	Arturo.	14 10 48,62	- 0,06	14 7 43,86	- 3 4,70
	α <sup>2</sup> Libra.	14 44 21,10	- 0,12	14 41 16,50	- 3 4,48
	α Perseo inf.	15 14 59,48	- 0,20	15 11 54,63	- 3 4,65
	α Serpente.	15 38 47,40	- 0,08	15 35 42,77	- 3 4,55
	Antares.	16 21 50,45	- 0,14	16 18 45,98	- 3 4,33
	α Ercole.	17 9 48,28	- 0,08	17 6 43,90	- 3 4,30
	α Ofiuco.	17 29 56,60	- 0,07	17 26 52,45	- 3 4,08
	β Ofiuco.	17 37 57,48	- 0,08	17 34 53,40	- 3 4,00
	γ Ofiuco.	17 42 15,02	- 0,09	17 39 11,05	- 3 3,88
	δ Auriga inf.	17 48 13,22	- 0,22	17 45 8,67	- 3 4,33
	ν Ofiuco.	17 52 32,14	- 0,11	17 49 27,02	- 3 4,41
	η Serpente.	18 15 23,45	- 0,10	18 12 19,14	- 3 4,21
25	α Lira.	18 34 8,00	- 0,02	18 31 4,27	- 3 3,71
	Arturo.	14 10 45,44	- 0,06	14 7 43,85	- 3 1,53
	α <sup>2</sup> Libra.	14 44 17,62	- 0,12	14 41 16,49	- 3 1,01
	α Serpente.	15 38 44,16	- 0,08	15 35 42,77	- 3 1,31
27	Spica.	13 18 56,50	- 0,11	13 16 2,05	- 2 54,34
	α <sup>2</sup> Libra.	14 44 10,70	- 0,12	14 41 16,48	- 2 54,10
	γ Perseo inf.	14 55 7,88	- 0,21	14 52 12,30	- 2 55,37
	α Serpente.	15 38 36,57	- 0,08	15 35 42,77	- 2 53,72

*Osservazioni fatte all'istromento de' passaggi  
per determinare l'andamento dell'orologio di Grant.*

Giorni.	N O M I delle Stelle.	Passaggi ridotti al III fib.	Correz. dell' istrom.	Asc. rette apparenti.	Correz. dell'orol.
Giug. 27 28	$\alpha$ Androm.	<sup>h</sup> 0 <sup>'</sup> 2 <sup>"</sup> 16,64	- 0,04	<sup>h</sup> 23 <sup>'</sup> 59 <sup>"</sup> 24,42	- 2' 52,18
	$\alpha$ Serpente.	15 38 33,15	- 0,11	15 35 42,76	- 2 50,28
	$\alpha$ Ofiuco.	17 29 42,58	- 0,09	17 26 52,47	- 2 50,02
	$\gamma$ Ofiuco.	17 42 0,60	- 0,11	17 39 11,07	- 2 49,42
	$\delta$ Auriga inf.	17 47 59,54	- 0,29	17 45 8,75	- 2 50,49
	$\nu$ Ofiuco.	17 52 17,60	- 0,14	17 49 27,66	- 2 49,80
	$\eta$ Serpente.	18 15 9,12	- 0,13	18 12 19,19	- 2 49,80
	$\alpha$ Lira.	18 33 53,84	- 0,02	18 31 43,31	- 2 49,51
30	Arturo.	14 10 26,16	- 0,11	14 7 43,80	- 2 42,25
	$\gamma$ Pers. inf.	14 54 56,06	...	14 52 12,43	...
Luglio 1	$\alpha$ Pers. inf.	15 14 37,40	- 0,35	15 11 54,87	- 2 42,18
	Arturo.	14 10 22,64	- 0,11	14 7 43,79	- 2 38,74
2	$\gamma$ Pers. inf.	14 54 52,76	...	14 52 12,48	...
	Arturo.	14 10 19,48	- 0,09	14 7 43,78	- 2 35,61
	$\alpha^2$ Libra.	14 43 51,66	- 0,18	14 41 16,45	- 2 35,03
	$\gamma$ Pers. inf.	14 52 48,82	...	14 52 12,44	...
	$\alpha$ Pers. inf.	15 14 30,48	+ 0,30	15 11 54,68	- 2 35,50
	$\alpha$ Serpente.	15 38 17,68	+ 0,13	15 35 42,74	- 2 34,81
	Antares.	16 21 20,82	+ 0,21	16 18 45,98	- 2 34,63
	Capra.	5 6 21,58	...	5 3 48,56	...
3 5	Arturo.	14 10 15,48	+ 0,00	14 7 43,87	- 2 31,61
	Spica.	13 18 27,98	+ 0,12	13 16 1,96	- 2 25,90
	Arturo.	14 10 9,40	+ 0,06	14 7 43,76	- 2 25,58
	$\alpha^2$ Libra.	14 43 41,98	+ 0,13	14 41 16,43	- 2 25,42
	$\gamma$ Pers. inf.	14 54 39,54	...	14 52 12,48	...
	$\alpha$ Pers. inf.	15 14 21,38	+ 0,23	15 11 55,11	- 2 26,04
	$\alpha$ Serpente.	15 38 8,12	+ 0,09	15 35 42,73	- 2 25,30
	Antares.	16 21 11,32	+ 0,15	16 18 45,98	- 2 25,19
6 7	Arturo.	14 10 6,29	+ 0,06	14 7 43,73	- 2 22,50
	$\nu$ Cigno.	20 53 1,78	+ 0,04	20 50 42,48	- 2 19,26
	$\xi$ Cigno.	21 0 56,76	+ 0,02	20 58 37,29	- 2 19,45
	$\zeta$ Cigno.	21 7 51,94	+ 0,09	21 5 32,69	- 2 19,16

*Osservazioni fatte all'istromento de' passaggi  
per determinare l'andamento dell'orologio di Grant.*

Giorni.	NOMI delle Stelle.	Passaggi ridotti al III filo.	Correz. dell' istrom.	Asc. rette apparenti.	Correz. dell'orol.
Luglio 7	$\sigma$ Cigno.	21 12 55,42	+ 0,04	21 10 35,75	- 2 19,61
8	$\beta$ Aquario.	21 24 43,02	+ 0,24	21 22 24,10	- 2 18,68
	$\alpha$ Ofiuco.	17 29 10,06	+ 0,18	17 26 52,50	- 2 17,38
	$\beta$ Ofiuco.	17 37 10,92	+ 0,20	17 34 53,47	- 2 17,25
	$\gamma$ Ofiuco.	17 41 28,06	+ 0,22	17 39 11,15	- 2 16,69
	$\delta$ Auriga inf.	17 47 27,72	+ 0,54	17 45 9,06	- 2 18,12
	$\nu$ Ofiuco.	17 51 44,98	+ 0,26	17 49 27,81	- 2 16,91
	$\eta$ Serpente.	18 14 36,86	+ 0,24	18 12 19,20	- 2 17,42
	9	$\alpha$ Lira.	18 33 21,46	+ 0,04	18 31 4,36
Arturo.		14 9 59,32	+ 0,14	14 7 43,70	- 2 15,48
$\alpha^2$ Libra.		14 43 31,94	+ 0,29	14 41 16,39	- 2 15,26
$\alpha$ Serpente.		15 37 58,26	+ 0,20	15 35 43,71	- 2 15,35
	Antares.	16 21 1,26	+ 0,33	16 18 45,97	- 2 14,96
	$\alpha$ Ofiuco.	17 29 7,70	+ 0,18	17 26 52,50	- 2 15,02
	$\alpha$ Lira.	18 33 19,28	+ 0,05	18 31 4,36	- 2 14,87
	$\alpha$ Perseo.	3 14 9,16	- 0,03	3 11 55,27	- 2 15,86
10	Spica.	13 18 15,02	+ 0,27	13 16 1,91	- 2 12,84
	Arturo.	14 9 56,52	+ 0,14	14 7 43,68	- 2 12,70
	$\alpha^2$ Libra.	14 43 29,32	+ 1,30	14 41 16,38	- 2 12,64
23	Arturo.	14 9 1,68	0,0	14 7 43,50	- 1 18,18
	Antares.	16 20 4,06	0,0	16 18 45,88	- 1 18,18
24	$\alpha^2$ Capric.	20 9 39,40	0,0	20 8 24,83	- 1 14,57
	$\alpha$ Cigno.	20 36 46,24	0,0	20 35 51,95	- 1 14,29
26	Antares.	16 19 55,66	- 0,11	16 18 45,91	- 1 9,64
	$\alpha$ Cigno.	20 36 41,14	- 0,00	20 35 31,96	- 1 9,18
	$\lambda$ Androm.	23 30 14,37	- 0,00	23 29 5,21	- 1 9,16
	Anon. Andr.	23 58 45,34	...	23 57 35,59	...
27	$\alpha$ Androm.	0 0 33,93	- 0,03	23 59 25,31	- 1 8,59
	$\alpha$ Serpente.	15 36 49,96	- 0,03	15 35 42,60	- 1 7,33
	Antares.	16 19 53,14	- 0,05	16 18 45,90	- 1 7,19
	$\gamma$ Pesci.	23 9 15,92	- 0,03	23 8 9,33	- 1 6,56



*Osservazioni fatte all'istromento de' passaggi  
per determinare l'andamento dell'orologio di Grant.*

Giorni.	NOMI delle Stelle.	Passaggi ridotti al III filo.	Correz. dell' istrom.	Asc. rette apparenti.	Deviaz. dell'orol.
Luglio 27	$\lambda$ Androm.	<sup>h</sup> 23 <sup>'</sup> 20 <sup>"</sup> 11,82	- 0,01	<sup>h</sup> 23 <sup>'</sup> 29 <sup>"</sup> 5,22	- 1' 6,59
	$\delta$ Pesci.	23 54 9,56	.....	.....	.....
	$\alpha$ Androm.	0 0 31,54	- 0,01	23 59 25,33	- 1 6,20
	$\gamma$ Pegaso.	0 5 24,10	- 0,03	0 4 17,83	- 1 6,20
29	$\alpha^2$ Capric.	20 9 27,70	- 0,00	20 8 24,87	- 1 2,83
	$\alpha$ Cigno.	20 36 34,86	- 0,00	20 35 31,98	- 1 2,88
Agosto 1	$\alpha$ Cigno.	20 36 27,52	- 0,00	20 35 32,00	- 0 55,52
	$\alpha^2$ Capric.	20 9 17,88	- 0,00	20 8 24,90	- 0 52,98
3	$\alpha$ Cigno.	20 36 24,56	- 0,00	20 35 32,01	- 0 52,55
	Antares.	16 19 35,70	- 0,00	16 18 46,15	- 0 49,55
	$\alpha^2$ Capric.	20 9 14,90	- 0,00	20 8 24,90	- 0 50,00
	$\alpha$ Cigno.	20 36 21,68	- 0,00	20 35 32,01	- 0 49,67
4	$\alpha^2$ Capric.	20 9 11,74	- 0,00	20 8 24,91	- 0 46,83
	$\alpha$ Cigno.	20 36 18,40	- 0,00	20 35 32,01	- 0 46,39
5	$\alpha$ Erc. prec.	17 7 27,40	- 0,10	17 6 43,67	- 0 43,63
	$\alpha$ Ofiuco.	17 27 36,12	- 0,10	17 26 52,40	- 0 43,62
6	$\alpha$ Lira.	18 31 47,98	- 0,03	18 31 4,23	- 0 45,72
	$\alpha^2$ Capric.	20 9 8,37	- 0,17	20 8 24,92	- 0 43,28
	$\alpha$ Cigno.	20 36 15,08	- 0,00	20 35 32,01	- 0 43,07
	$\alpha$ Aquario.	21 57 35,14	- 0,16	21 56 51,87	- 0 43,08
7	Famalut.	22 48 45,30	- 0,20	22 48 2,27	- 0 42,83
	Markab.	22 56 50,10	- 0,10	22 56 7,13	- 0 42,87
	$\alpha$ Androm.	0 0 8,18	- 0,06	23 59 25,58	- 0 42,54
	$\gamma$ Pegaso.	0 5 0,44	- 0,10	0 4 18,08	- 0 42,26
6	$\alpha$ Ariete.	1 58 5,60	- 0,08	0 57 23,32	- 0 42,20
	Antares.	16 19 26,20	- 0,26	16 18 45,79	- 0 40,15
	$\alpha$ Ercole.	17 7 24,44	- 0,14	17 6 43,75	- 0 40,55
	$\alpha$ Aquario.	21 57 31,56	- 0,18	21 56 51,90	- 0 39,48
7	$\alpha$ Androm.	0 0 5,16	- 0,08	23 59 25,60	- 0 39,48
	$\gamma$ Pegaso.	0 4 57,70	- 0,13	0 4 18,11	- 0 39,46
	Antares.	16 19 25,44	- 0,21	16 18 45,78	- 0 37,45
	$\alpha$ Ercole.	17 7 21,36	- 0,11	17 6 43,74	- 0 37,51

*Osservazioni fatte all' istromento de' passaggi  
per determinare l' andamento dell' orologio di Grant.*

Giorni.	NOMI delle Stelle.	Passaggi ridotti al III filo.	Correz. dell' istrom.	Asc. rette apparenti.	Deviaz. dell'orol.
Agosto 7	$\alpha$ Ofiuco.	<sup>h</sup> 17 <sup>'</sup> 27 <sup>"</sup> 30,30	- 0,11	<sup>h</sup> 17 <sup>'</sup> 26 <sup>"</sup> 52,37	- 0' 37,82
	$\alpha$ Lira.	18 31 41,74	- 0,03	18 31 4,20	- 0 37,51
	$\alpha^2$ Capric.	20 9 2,02	- 0,17	20 8 24,92	- 0 36,93
	$\alpha$ Cigno.	20 36 8,86	0,00	20 32 32,01	- 0 36,85
	$\alpha$ Aquario.	21 57 28,88	- 0,14	21 56 51,94	- 0 36,80
	Famalut.	22 48 38,82	- 0,22	22 48 2,32	- 0 36,28
	Markab.	22 56 45,62	- 0,11	22 56 7,17	- 0 36,34
	$\alpha$ Androm.	0 0 1,86	- 0,06	23 59 25,63	- 0 36,17
8	$\gamma$ Pegaso.	0 4 54,50	- 0,11	0 4 18,13	- 0 36,26
	Antares.	16 19 20,28	- 0,06	16 18 45,77	- 0 34,45
	$\alpha$ Ercole.	17 7 18,20	- 0,03	17 6 43,73	- 0 34,44
	$\alpha$ Lira.	18 31 38,34	- 0,01	18 31 4,19	- 0 34,14
	$\alpha^2$ Capric.	20 8 58,86	- 0,05	20 8 24,92	- 0 33,89
	$\alpha$ Cigno.	20 36 6,00	- 0,60	20 35 32,01	- 0 33,99
	Famalut.	22 48 35,87	- 0,06	22 48 2,32	- 0 33,49
	Markab.	22 56 40,67	- 0,03	22 56 7,18	- 0 33,46
	$\alpha$ Androm.	23 59 59,10	- 0,02	23 59 25,64	- 0 33,44
	$\gamma$ Pegaso.	0 4 51,46	- 0,03	0 4 18,14	- 0 33,29
	$\alpha$ Ariete.	1 57 56,42	- 0,02	1 57 23,40	- 0 33,10
	Antares.	16 19 17,06	+ 0,17	16 18 45,75	- 0 31,48
	$\alpha$ Ofiuco.	17 27 24,12	+ 0,10	17 26 52,34	- 0 31,88
	$\alpha$ Lira.	18 31 35,58	+ 0,03	18 31 4,17	- 0 31,44
	$\alpha^2$ Capric.	20 8 56,10	+ 0,15	20 8 24,93	- 0 31,32
	$\alpha$ Cigno.	20 36 3,18	+ 0,00	20 35 32,01	- 0 31,17
	$\alpha$ Aquario.	21 57 22,88	+ 0,12	21 56 52,00	- 0 31,00
	Famalut.	22 48 33,20	+ 0,17	22 48 2,35	- 0 31,02
	Markab.	22 56 38,12	+ 0,08	22 56 7,21	- 0 30,99
	$\alpha$ Androm.	23 59 56,54	+ 0,05	23 59 25,69	- 0 30,90
10	$\gamma$ Pegaso	0 4 49,04	+ 0,08	0 4 18,19	- 0 30,93
	Antares.	16 19 14,84	+ 0,00	16 18 45,74	- 0 29,10
	$\alpha$ Ofiuco.	17 27 21,52	+ 0,00	17 26 52,34	- 0 29,18
	$\alpha$ Lira.	18 31 32,88	+ 0,00	18 31 4,16	- 0 28,72
	$\alpha^2$ Capric.	20 8 53,70	+ 0,00	20 8 24,93	- 0 28,77
	$\alpha$ Cigno.	20 36 0,54	+ 0,00	20 35 32,01	- 0 28,53
	$\alpha$ Aquario.	21 57 20,10	+ 0,00	21 56 52,03	- 0 28,07

## Passaggi osservati della stella Polare.

Giorni.		Passaggi ridotti al III filo.	Passaggi in tempo sidereo.	Asc. rette calcolate.	Diffe- renza.
Giug. 21	Inferiore.	13 <sup>h</sup> 1' 30,5	12 <sup>h</sup> 58' 16,0	12 <sup>h</sup> 58' 19,1	+ 3,1
	Superiore.	1 1 31,4	0 58 18,6	0 58 19,5	+ 0,9
22	Inferiore.	13 1 33,1	12 58 22,0	12 58 19,9	- 2,1
	Superiore.	1 1 30,4	0 58 21,0	0 58 20,2	- 0,8
23	Inferiore.	13 1 29,6	12 58 21,8	12 58 20,7	- 1,1
	Superiore.	1 1 21,2	0 58 14,9	0 58 21,0	+ 6,1
24	Inferiore.	13 1 30,9	12 58 26,1	12 58 21,5	- 4,6
	Superiore.	1 1 20,6	0 58 17,4	0 58 21,8	+ 4,4
25	Inferiore.	13 1 29,9	12 58 28,4	12 58 22,2	- 6,2
	Superiore.	1 1 17,7	0 58 21,5	0 58 23,4	- 1,9
26	Inferiore.	13 1 22,3	12 58 27,8	12 58 23,8	- 4,0
	Superiore.	1 1 13,6	0 58 21,1	0 58 24,2	+ 3,1
28	Superiore.	1 1 9,3	0 58 20,7	0 58 24,6	+ 3,9
	Inferiore.	13 1 15,8	12 58 29,2	12 58 24,6	- 4,6
30	Inferiore.	13 1 14,3	12 58 31,8	12 58 26,2	- 5,6
	Superiore.	1 1 3,6	0 58 30,0	0 58 28,1	- 1,9
Luglio 2	Inferiore.	13 0 59,4	12 58 33,6	12 58 29,9	- 3,7
	Inf. (*)	13 0 58,5	12 58 43,2	12 58 32,9	- 10,3
5	Superiore.	1 0 41,7	0 58 27,6	0 58 33,4	+ 5,8
	Inferiore.	13 0 57,1	12 58 44,3	12 58 33,7	- 10,6
10	Superiore.	0 59 50,3	0 58 43,9	0 58 45,4	+ 1,5
	Superiore.	0 59 29,3	0 58 46,8	0 58 50,7	+ 3,9
6	Superiore.	0 59 24,5	0 58 45,2	0 58 51,4	+ 6,2
	Superiore.	0 59 26,6	0 58 50,3	0 58 52,1	+ 1,8
7	Inferiore.	12 59 38,2	12 59 3,4	0 58 52,4	= 11,0
	Superiore.	0 59 25,0	0 58 51,7	0 58 52,7	+ 1,0
8	Superiore.	0 59 50,3	0 58 43,9	0 58 45,4	+ 1,5
	Superiore.	0 59 29,3	0 58 46,8	0 58 50,7	+ 3,9
Agosto 5	Superiore.	0 59 24,5	0 58 45,2	0 58 51,4	+ 6,2
	Superiore.	0 59 26,6	0 58 50,3	0 58 52,1	+ 1,8
6	Inferiore.	12 59 38,2	12 59 3,4	0 58 52,4	= 11,0
	Superiore.	0 59 25,0	0 58 51,7	0 58 52,7	+ 1,0

(\*) Il livello nel principio si sollevava d'una parte a ponente, in fine di 4; se n'è tenuto conto, supponendo l'inclinazione di 2,5 parti.

*Equazione dei due pendoli.*

Giorni.	Orologio di Grant.	Ritardo diurno.	Orologio di Stefani.	Ritardo diurno.	
Giugno 21	- 3' 14,52	- 3,43	- 3' 29,52	"	a 15 <sup>h</sup> di tempo sidereo.
22	- 3' 11,09	- 3,51	- 3' 27,50	2,02	
23	- 3' 7,78	- 2,99	- 3' 25,59	1,91	
24	- 3' 4,79	- 3,26	- 3' 24,02	1,57	
25	- 3' 1,53	- 3,53	- 3' 22,63	1,59	
27	- 2' 54,47	- 3,83	- 3' 18,85	1,89	
28	- 2' 50,63	- 4,06	- 3' 16,26	2,59	
30	- 2' 42,50	- 3,60	- 3' 10,50	2,98	
Luglio 1	- 2' 38,90	- 3,46	- 3' 7,30	3,00	
2	- 2' 35,44	- 3,68	- 3' 4,51	2,79	
3	- 2' 31,76 ±	- 2,97	- 3' 1,76 ±	2,75	
5	- 2' 25,72	- 3,19	- 2' 57,97	1,90	
6	- 2' 22,63	- 2,48	- 2' 55,70	2,27	
7	- 2' 20,05	- 2,29	- 2' 53,42	2,28	
8	- 1' 17,76	- 2,41	- 2' 51,92	1,50	
9	- 1' 15,35	- 2,83	- 2' 50,43	1,49	
10	- 1' 12,82		- 2' 49,15	1,28	
23	- 1' 17,44	3,08	- 1' 14,01	2,65	a 21 <sup>h</sup> di t. sid.
24	- 1' 14,36	2,56	- 1' 11,36	1,58	
26	- 1' 9,14	2,45	- 1' 8,20	1,01	
27	- 1' 6,69	1,95	- 1' 7,19	0,93	
29	- 1' 2,79	2,44	- 1' 5,33	1,55	
Agosto 1	- 0' 55,48	2,79	- 0' 0,69	2,10	a 22 <sup>h</sup> di t. s.
2	- 0' 52,69	3,22	- 0' 58,59	2,34	
3	- 0' 49,47	2,95	- 0' 56,25	2,28	
4	- 0' 46,52		- 0' 53,97		
5	- 0' 42,92	3,26	- 0' 50,92	2,71	
6	- 0' 39,66	2,95	- 0' 48,21	2,03	
7	- 0' 36,71	3,04	- 0' 46,18	1,54	
8	- 0' 33,67	2,59	- 0' 44,64	1,56	
9	- 0' 31,08	2,67	- 0' 43,08	1,75	
10	- 0' 28,41		- 0' 41,33		

*Tempi dei segnali del Monte Baldo osservati a Padova.*

Num. dei segnali	Tempo dell' orologio di Stefani.	Tempo sidereo.	Num. dei segnali	Tempo dell' orologio di Stefani.	Tempo sidereo.
24 giugno, ben distinti			9 luglio, sereno.		
I	16 <sup>h</sup> 8' 22,5	16 <sup>h</sup> 4' 58,70	I	17 <sup>h</sup> 7' 50,5	17 <sup>h</sup> 5' 0,33
II	16 25,0	15 1,20	II	15 50,0	12 59,83
III	24 23,7	20 59,90	III	23 52,3	21 2,13
IV	32 25,3	29 1,50	IV	31 53,5	29 3,33
V	40 26,2	37 2,40	V	39 55,8	37 5,63
VI	48 27,9	45 4,10	VI	47 56,1	45 5,93
VII	56 28,9	53 5,10	VII	55 57,8	53 7,63
VIII	17 4 30,0	17 1 6,20	VIII	18 3 59,2	18 1 9,03
IX	12 30,7	9 6,90	XI	12 0,0	9 9,83
X	20 32,3	17 8,50	X	20 2,5	17 12,33
28 giugno, fra la nebbia			XI	28 1,8	25 11,63
I	16 25 36,0	16 22 20,17	XII	36 3,0	33 12,83
II	33 40,3	30 24,47	XIII	44 4,0	41 13,83
IV	49 38,5	46 22,67	XIV	52 5,2	49 15,03
7 luglio, a principio fosco, indi sereno.			XV	19 0 4,7	57 14,53
II	17 7 36,2	17 4 43,06	XVI	2 5,0	59 14,83
IV	23 38,0	20 44,86	26 luglio.		
V	31 39,4	28 46,26	I	21 42 35,6	21 41 27,44
VI	39 41,3	38 48,16	II	50 44,5	49 36,34
VII	47 41,0	44 47,86	III	58 37,8	57 29,64
VIII	55 43,3	52 50,16	IV	22 6 40,9	22 5 32,74
IX	18 3 43,8	18 0 50,66	V	14 39,7	13 31,54
			VI	22 43,4	21 35,24
			VII	30 41,5	29 33,34
			VIII	38 42,2	37 34,04
			IX	46 43,4	45 35,24
			X	54 44,3	53 36,14

*Tempi dei segnali del Monte Baldo osservati a Padova.*

Num. dei segnali	Tempo dell'orologio di Stefani.	Tempo sidereo.	Num. dei segnali	Tempo dell'orologio di Stefani.	Tempo sidereo.
27 luglio.			7 agosto, sera chiara.		
I	21 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 38,5 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 31,36 <sup>s</sup>	I	22 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 43,5 <sup>s</sup>	22 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 57,39 <sup>s</sup>
II	55 28,0	54 20,86	II	37 30,7	36 44,59
III	22 2 41,8	22 1 34,66	III	45 31,5	44 45,19
IV	10 40,0	9 32,86	IV	53 32,6	52 46,49
V	18 45,9	17 38,76	V	23 1 33,9	23 0 47,79
VI	26 41,1	25 33,96	VI	9 34,7	8 48,59
VII	34 44,6	33 37,46	VII	17 35,5	16 49,39
VIII	42 46,8	41 39,66	VIII	25 36,9	24 50,79
IX	50 47,0	49 39,86	IX	33 37,7	32 51,59
X	58 47,5	57 40,36	X	41 38,5	40 52,39
5 agosto.			8 agosto.		
I	22 21 44,7	22 20 53,88	I	22 33 30,5	22 32 45,93
II	29 43,9	28 53,08	II	41 31,7	40 47,13
III	37 44,5	36 53,68	III	49 33,8	48 49,23
IV	45 45,6	44 54,78	IV	57 33,5	56 48,93
V	53 47,7	52 56,88	V	23 5 32,3	23 4 47,73
VI	23 1 48,0	23 0 57,18	VI	13 35,6	12 51,03
VII	9 49,8	8 58,98	VII	21 37,0	20 52,43
VIII	17 50,9	17 0,08	VIII	29 37,9	28 53,33
6 agosto, fosco.			IX	37 38,5	36 53,93
I	22 25 33,9	22 24 45,75	X	45 39,6	44 55,03
II	41 36,5	40 48,35			
III	49 36,8	48 48,65			

## III.

## OSSERVAZIONI

FATTE ALLA SPECOLA DI BOLOGNA.

*Nota comunicata dal sig. prof. Caturegli.*

**I** segnali che sono stati accesi sul Monte Baldo sono stati da noi osservati all'ingresso del piccolo terrazzo situato presso la camera meridiana ove si trova lo stromento dei passaggi. Per potere in tal luogo udire meglio la battuta del pendolo Graham posto presso il detto stromento avea collocato in vicinanza dell'ingresso della camera meridiana il pendolo Gandolfi, il quale veniva poi regolato in modo che sempre andava perfettamente unisono coll'altro di Graham; nè in fatti anche nel tempo di osservazioni dei passaggi permetteva mai che fra loro esistesse la più che menoma differenza, la quale per la prossimità de' due pendoli era sensibilissima, nel caso che avesse luogo, il distinguendola, e tosto nel pendolo Gandolfi si correggeva. In questo modo le osservazioni tutte, e meridiane e de' segnali del Monte Baldo, si possono dire fatte col solo eccellente pendolo a compensazione di Graham.

La deviazione di questo pendolo dal tempo sidereo viene determinata per mezzo delle osservazioni fatte collo stromento de' passaggi di Reichenbach di 3 piedi e mezzo di fuoco. Nella tavola I espongo la lista di quelle soltanto di cui ho fatto uso per conoscere questa deviazione e il moto del pendolo. Il reticolo dello stromento è composto di nove fili, cioè di sette finissimi di tela di ragno, e di due, alle

estremità, di metallo: le reciproche distanze di questi fili dal filo medio sono già state determinate coll' ultima precisione. La deviazione azzimuttale dello stromento lungo il giorno viene ad ogni passaggio conosciuta per mezzo della mira meridiana, la cui posizione è stata anche in quest' anno colla massima accuratezza determinata. Per la notte io ho interpolato dietro le posizioni osservate ne' due crepuscoli contigui della sera e della mattina seguente, e mi è risultato quanto ho notato ad ogni passaggio. L' inclinazione dell' asse è data dall' ottimo livello, le cui divisioni danno esattamente un secondo di arco. Quasi ad ogni passaggio veniva esso osservato. Non ho mancato ancora di andar osservando l' errore di collimazione per mezzo dell' inversione dell' istromento. Alcune volte mi è riuscito sensibile, e ne ho tenuto conto come si vede nella tavola II. In essa ho notato ancora quanto le dette tre deviazioni portano di correzione per ogni stella. Il tempo del pendolo del passaggio registrato nella tavola I è dedotto solo dal medio de' fili osservati. L' ascensione retta calcolata è stata levata dalle tavole ausiliarie del signor Schumacher per l' anno 1825. E con questa, col passaggio osservato e colla somma delle correzioni si ottiene la deviazione del pendolo posta nell' ultima colonna. Prendendo poi i medj dei tempi ed i medj delle deviazioni, si ebbero i risultamenti riferiti nella tavola III.

I segnali dati sul Cimone sono stati da me solo osservati al solito casino di campagna detto la Croce coperta posto a due miglia al nord della specola. Essi sono stati notati col pendolo Fiorini, il cui moto veniva determinato per mezzo di serie di segnali dati dalla specola, ed ivi come quelli del Monte Baldo notati al pendolo Graham dai miei ajutanti Dott. Moratti e Dott. Ceschi. La tavola IV presenta queste serie per le due notti in cui ho osservati i segnali del Cimone.



Nella tavola V si trovano le osservazioni originali dei segnali dati sul Monte Baldo. In essa ho notato ancora il tempo più probabile de' medesimi secondo il pendolo Graham dedotto dietro le particolari annotazioni che ad ogni segnale si trovano registrate nel giornale delle osservazioni. Non si è mancato anche nelle altre sere non notate di usare ogni diligenza per vedere i dati segnali; ma non è stato possibile il distinguerli. Così se manca qualche osservazione importante di passaggi di stelle per determinare la deviazione del pendolo, si deve ciò attribuire allo stato nuvoloso del cielo. La conversione dei tempi del pendolo Graham in tempo sidereo è fatta coi dati registrati nella tavola IV.

La tavola VI finalmente contiene i segnali del Cimone coi dati dedotti dalla tavola III per la riduzione dei tempi di Fiorini ai tempi di Graham e la conversione di questi in tempi siderei.

## TAVOLA I.

*Principali osservazioni fatte allo stromento de' passaggi che servono a determinare l'andamento del pendolo Graham.*

1825 Giorni.	Stelle osservate;	Passaggio medio osservato.	Ascensione retta calcolata.	Deviazione del pendolo dal tempo sidereo.
Giugno 22	α Corona.	15 <sup>h</sup> 27' 34,31 <sup>''</sup>	15 <sup>h</sup> 27' 20,11 <sup>''</sup>	- 14,05 <sup>''</sup>
	α Serpente.	15 35 57,01	15 35 42,78	- 14,05
	α Ercole.	17 6 58,48	17 6 43,89	- 14,49
	α Ofiuco.	17 27 6,81	17 26 52,44	- 14,26
	Vega.	18 31 18,51	18 31 4,26	- 14,22
24	α Corona.	15 27 42,58	15 27 20,10	- 22,23
	α Serpente.	15 36 5,12	15 35 42,78	- 22,18
	Antares.	16 19 8,49	16 18 45,08	- 22,57
	α Ercole.	17 7 6,55	17 6 43,89	- 22,67
	α Ofiuco.	17 27 15,02	17 26 52,45	- 22,57
Vega.	18 31 27,22	18 31 4,27	- 22,75	
28	Spica.	13 16 33,49	13 16 2,04	- 31,03
	Antares.	16 19 17,56	16 18 45,99	- 31,09
	α Ercole.	17 7 15,32	17 6 43,91	- 31,07
	α Ofiuco.	17 27 24,02	17 26 52,47	- 31,21
	Vega.	18 31 35,71	18 31 4,31	- 31,14
Luglio 2	Capra.	5 4 24,82	5 3 48,50	- 36,29
	Rigel.	5 6 45,50	5 6 8,99	- 36,29
4	Capra.	5 4 31,91	5 3 48,56	- 43,40
	Rigel.	5 6 52,78	5 6 9,04	- 43,52
7	Spica.	13 16 53,88	13 16 1,94	- 52,14
	Arturo.	14 8 36,13	14 7 43,72	- 52,38
	α Corona.	15 28 12,72	15 27 19,99	- 52,62
	α Serpente.	15 36 35,43	15 35 42,72	- 52,69
	α Ercole.	17 7 36,66	17 6 43,91	- 52,79
9	Polare.	12 59 27,75	12 58 32,91	- 59,72
	Spica.	13 17 1,81	13 16 2,19	- 59,79
	Arturo.	14 8 43,51	14 7 43,99	- 59,54
	α 2 Librà.	14 42 16,09	14 41 16,39	- 59,84

## TAVOLA I.

1825 Giorni.	Stelle osservate.	Passaggio medio osservato.	Ascensione retta calcolata.	Deviazione del pendolo dal tempo siderico.
Luglio 9	$\alpha$ Perseo.	<sup>h</sup> 15 <sup>'</sup> 12 <sup>''</sup> 54,93	<sup>h</sup> 15 <sup>'</sup> 11 <sup>''</sup> 55,27	- 59,97
	$\alpha$ Corona.	15 28 20,15	15 27 19,97	- 60,14
	$\alpha$ Serpente.	15 36 42,81	15 35 42,71	- 60,09
	Antares.	16 19 45,91	16 18 45,97	- 60,10
	$\alpha$ Ercole.	17 7 43,82	17 6 43,91	- 59,81
	$\alpha$ Ofiuco.	17 27 52,57	17 26 52,50	- 59,99
	Vega.	18 32 4,95	18 31 4,36	- 60,50
	$\alpha$ Perseo.	3 11 56,20	3 11 55,27	- 60,81
26	$\alpha$ Scorpione.	16 20 32,06	16 18 45,85	- 1 46,57
	$\alpha$ Ercole.	17 8 30,42	17 6 43,81	- 1 46,85
	$\alpha$ Ofiuco.	17 28 39,30	17 26 52,43	- 1 47,11
	Vega.	18 32 51,04	18 31 4,31	- 1 46,84
	$\alpha$ 1 Capricorno.	20 9 48,47	20 8 0,95	- 1 47,80
	$\alpha$ 2 Capricorno.	20 10 12,18	20 8 24,78	- 1 47,68
	$\alpha$ Cigno.	20 37 19,30	20 35 31,93	- 1 47,34
	$\alpha$ Cefeo.	21 16 15,82	21 14 27,90	- 1 47,69
	$\alpha$ Aquario.	21 58 39,10	21 56 51,65	- 1 47,68
	Famalut.	22 49 49,29	22 48 1,97	- 1 47,68
	Markab.	22 57 54,41	22 56 6,87	- 1 47,71
	$\alpha$ Andromeda.	0 1 13,11	23 59 25,32	- 1 47,87
	$\gamma$ Pegaso.	0 6 5,50	0 4 17,77	- 1 47,90
27	Arturo.	14 9 34,05	14 7 43,46	- 1 50,94
	$\alpha$ Corona.	15 29 10,53	15 27 19,73	- 1 51,03
	$\alpha$ Serpente.	15 37 33,44	15 35 42,53	- 1 51,22
	Antares.	16 20 36,88	16 18 45,84	- 1 51,36
	$\alpha$ Cigno.	20 37 23,79	20 35 31,93	- 1 51,89
	$\alpha$ Andromeda.	0 1 17,58	23 59 25,35	- 1 52,16
	$\gamma$ Pegaso.	0 6 9,86	0 4 17,80	- 1 52,26
Agosto 5	Antares.	16 21 2,70	16 18 45,74	- 2 17,18
	$\alpha$ Ercole.	17 9 1,01	17 6 43,71	- 2 17,34
	$\alpha$ Ofiuco.	17 29 9,74	17 26 52,35	- 2 17,44
	$\gamma$ Dragone.	17 54 53,39	17 52 35,60	- 2 17,59
	$\alpha$ 2 Capricorno.	20 10 42,47	20 8 24,84	- 2 17,76
	$\alpha$ Cigno.	20 37 50,07	20 35 31,97	- 2 17,92
$\alpha$ Cefeo.	21 16 46,45	21 14 27,98	- 2 18,06	

## TAVOLA I.

1825 Giorni.	Stelle osservate.	Passaggio medio osservato.	Ascensione retta calcolata.	Deviazione del pendolo dal tempo siderico.
Agosto 5	$\alpha$ Andromeda.	<sup>h</sup> 0 <sup>'</sup> 1 <sup>"</sup> 43,41	<sup>h</sup> 23 <sup>'</sup> 59 <sup>"</sup> 25,59	- 2 <sup>'</sup> 17,74
	$\alpha$ Cassiopea.	0 33 0,83	0 30 42,51	- 2 17,98
	$\alpha$ Ariete.	1 59 41,14	1 57 23,26	- 2 17,86
6	Antares.	16 21 5,26	16 18 45,72	- 2 19,38
	$\gamma$ Aquila.	19 40 20,20	19 38 0,43	- 2 19,54
	Altair.	19 44 38,37	19 42 18,73	- 2 19,42
	$\beta$ Aquila.	19 49 6,97	19 46 47,17	- 2 19,58
	$\alpha$ 1 Capricorno.	20 10 20,98	20 8 1,02	- 2 19,76
	$\alpha$ 2 Capricorno.	20 10 44,84	20 8 24,85	- 2 19,79
	$\alpha$ Cigno.	20 37 52,14	20 35 31,97	- 2 19,89
	Famalut.	22 50 21,80	22 48 2,22	- 2 19,62
	$\alpha$ Andromeda.	0 1 45,24	23 59 25,62	- 2 19,50
$\alpha$ Ariete.	1 59 43,00	1 57 23,30	- 2 19,65	
7	Antares.	16 21 7,05	16 18 45,71	- 2 21,20
	Vega.	18 33 25,76	18 31 4,20	- 2 21,56
	$\gamma$ Aquila.	19 40 22,42	19 38 0,43	- 2 21,94
	Altair.	19 44 40,39	19 42 18,73	- 2 21,61
	$\beta$ Aquila.	19 49 8,90	19 46 47,17	- 2 21,68
	$\alpha$ Cigno.	20 37 53,35	20 35 31,98	- 2 21,37
	Famalut.	22 50 23,94	22 48 2,24	- 2 21,78
	Markab.	22 58 28,78	22 56 7,11	- 2 21,72
	$\alpha$ Andromeda.	0 1 47,27	23 59 25,64	- 2 21,67
	$\gamma$ Pegaso.	0 6 39,70	0 4 18,08	- 2 21,69
	$\alpha$ Cassiopea.	0 33 4,66	0 30 42,59	- 2 22,01
$\alpha$ Ariete.	1 59 45,39	1 57 23,33	- 2 22,14	
8	Antares.	16 21 9,66	16 18 45,70	- 2 24,06
	$\alpha$ Ofiuco.	17 29 16,42	17 26 52,32	- 2 24,13
	$\gamma$ Dragone.	17 54 59,59	17 52 35,54	- 2 24,10
	$\gamma$ Aquila.	19 40 24,66	19 38 0,43	- 2 24,23
	Altair.	19 44 43,07	19 42 18,73	- 2 24,34
	$\beta$ Aquila.	19 49 11,38	19 46 47,17	- 2 24,21
	$\alpha$ 2 Capricorno.	20 10 49,10	20 8 24,86	- 2 24,27
	$\alpha$ Cigno.	20 37 56,18	20 35 31,98	- 2 24,17
	Famalut.	22 50 26,52	22 48 2,26	- 2 24,32
Markab.	22 58 31,34	22 56 7,13	- 2 24,21	

## TAVOLA I.

1825 Giorni.	Stelle osservate.	Passaggio medio osservato.	Ascensione retta calcolata.	Deviazione del pendolo dal tempo siderico.
Agosto 8	α Andromeda. γ Pegaso. α Cassiopea.	<sup>h</sup> 0 1 49,95 0 6 42,30 0 33 7,19	<sup>h</sup> 23 59 25,67 0 4 18,10 0 30 42,63	- 2 24,28 - 2 24,23 - 2 24,47
12	Antares. Capra. α Ercole. α Ofiuco. γ Dragone. α 1 Capricorno. α 2 Capricorno. α Cigno. α Andromeda. γ Pegaso. α Cassiopea.	16 21 17,71 17 6 21,89 17 9 15,54 17 29 24,18 17 55 7,59 20 10 33,60 20 10 57,18 20 38 4,27 0 1 58,71 0 6 51,03 0 33 15,99	16 18 45,64 17 3 50,03 17 6 43,62 17 26 52,27 17 52 35,44 20 8 1,03 20 8 24,86 20 35 31,97 23 59 25,75 0 4 18,18 0 30 42,77	- 2 31,96 - 2 31,73 - 2 31,78 - 2 31,77 - 2 31,83 - 2 32,46 - 2 32,21 - 2 32,00 - 2 32,72 - 2 32,66 - 2 32,74
13	Antares. α Ercole. α Ofiuco. γ Aquila. Altair. α 2 Capricorno. α Cigno. α Aquario. Famalut. α Andromeda.	16 21 21,58 17 9 19,63 17 29 28,27 19 40 36,91 19 44 55,26 20 11 1,43 20 38 8,45 21 59 28,56 22 50 39,16 0 2 2,68	16 18 45,63 17 6 43,61 17 26 52,26 19 38 0,41 19 42 18,72 20 8 24,86 20 35 31,97 21 56 51,89 22 48 2,34 23 59 25,78	- 2 35,88 - 2 35,96 - 2 35,95 - 2 36,39 - 2 36,43 - 2 36,49 - 2 36,26 - 2 36,59 - 2 36,88 - 2 36,77

## TAVOLA II.

*Deviazioni dello stromento, e somma delle correzioni  
dei passaggi osservati.*

1825 Giorni.	Stelle osservate.	Devia- zione azzimutt.	Inclina- zione dell' asse.	Errore di collima- zione.	Somma delle correzioni
Giugno 22	$\alpha$ Corona.	- 0,20	- 0,07	0,00	- 0,15
	$\alpha$ Serpente.	- 0,20	- 0,07	0,00	- 0,12
	$\alpha$ Ercole.	- 0,20	0,00	0,00	- 0,10
	$\alpha$ Ofiuco.	- 0,20	0,00	0,00	- 0,11
	Vega.	- 0,20	0,00	0,00	- 0,03
24	$\alpha$ Corona.	+ 0,07	- 0,25	0,00	- 0,25
	$\alpha$ Serpente.	+ 0,07	- 0,25	0,00	- 0,16
	Antares.	+ 0,08	- 0,04	0,00	+ 0,06
	$\alpha$ Ercole.	+ 0,09	- 0,05	0,00	+ 0,01
	$\alpha$ Ofiuco.	+ 0,10	- 0,06	0,00	0,00
	Vega.	+ 0,15	- 0,17	0,00	- 0,20
28	Spica.	- 0,50	- 0,02	0,00	- 0,42
	Antares.	- 0,40	- 0,17	0,00	- 0,48
	$\alpha$ Ercole.	- 0,38	- 0,17	0,00	- 0,34
	$\alpha$ Ofiuco.	- 0,35	- 0,17	0,00	- 0,34
	Vega.	- 0,30	- 0,17	0,00	- 0,26
Luglio 2	Capra.	- 0,30	- 0,03	0,00	- 0,03
	Rigel.	- 0,30	- 0,03	0,00	- 0,22
4	Capra.	- 0,30	+ 0,03	0,00	+ 0,05
	Rigel.	- 0,30	+ 0,03	0,00	- 0,22
7	Spica.	+ 0,30	- 0,08	0,00	+ 0,20
	Arturo.	+ 0,20	- 0,12	0,00	- 0,03
	$\alpha$ Corona.	+ 0,20	- 0,17	0,00	- 0,11
	$\alpha$ Serpente.	+ 0,20	- 0,17	0,00	- 0,02
	$\alpha$ Ercole.	+ 0,22	- 0,14	0,00	+ 0,04
9	Polare.	+ 0,20	0,00	0,00	+ 4,88
	Spica.	+ 0,20	0,00	0,00	+ 0,17
	Arturo.	+ 0,20	- 0,07	0,00	+ 0,02
	$\alpha$ 2 Libra.	+ 0,20	- 0,07	0,00	+ 0,14

App. Eff. 1828.

10

## TAVOLA II.

1825 Giorni.	Stelle osservate.	Devia- zione azzimutt.	Inclina- zione dell' asse.	Errore di collima- zione.	Somma delle correzioni
Luglio 9	$\alpha$ Perseo.	+ 0,21	- 0,10	0,00	+ 0,31
	$\alpha$ Corona.	+ 0,21	- 0,10	0,00	- 0,04
	$\alpha$ Serpente.	+ 0,21	- 0,17	0,00	- 0,01
	Antares.	+ 0,21	- 0,17	0,00	+ 0,16
	$\alpha$ Ercole.	+ 0,22	- 0,23	0,00	- 0,10
	$\alpha$ Ofiuco.	+ 0,22	- 0,23	0,00	- 0,08
	Vega.	+ 0,23	- 0,25	0,00	- 0,29
	$\alpha$ Perseo.	+ 0,30	- 0,05	0,00	- 0,12
26	$\alpha$ Scorpione.	+ 0,38	+ 0,15	- 0,07	+ 0,36
	$\alpha$ Ercole.	+ 0,37	+ 0,13	- 0,07	+ 0,24
	$\alpha$ Ofiuco.	+ 0,37	+ 0,13	- 0,07	+ 0,24
	Vega.	+ 0,37	+ 0,10	- 0,07	+ 0,11
	$\alpha$ 1 Capricorno.	+ 0,37	+ 0,06	- 0,07	+ 0,28
	$\alpha$ 2 Capricorno.	+ 0,37	+ 0,06	- 0,07	+ 0,28
	$\alpha$ Cigno.	+ 0,37	+ 0,05	- 0,07	- 0,03
	$\alpha$ Cefeo.	+ 0,37	+ 0,07	- 0,07	- 0,23
	$\alpha$ Aquario.	+ 0,38	+ 0,05	- 0,07	+ 0,23
	Famalut.	+ 0,38	+ 0,04	- 0,07	+ 0,36
	Markab.	+ 0,38	+ 0,04	- 0,07	+ 0,17
$\alpha$ Andromeda.	+ 0,38	+ 0,04	- 0,07	+ 0,08	
$\gamma$ Pegaso.	+ 0,38	+ 0,04	- 0,07	+ 0,17	
27	Arturo.	+ 0,37	+ 0,27	- 0,07	+ 0,35
	$\alpha$ Corona.	+ 0,39	+ 0,18	- 0,07	+ 0,23
	$\alpha$ Serpente.	+ 0,39	0 0,18	- 0,07	+ 0,31
	Antares.	+ 0,27	0 0,10	0,00	+ 0,32
	$\alpha$ Cigno.	+ 0,28	+ 0,02	0,00	+ 0,03
	$\alpha$ Andromeda.	+ 0,30	+ 0,04	0,00	+ 0,13
	$\gamma$ Pegaso.	+ 0,30	+ 0,04	0,00	+ 0,20
Agosto 5	Antares.	+ 0,26	+ 0,05	- 0,06	+ 0,22
	$\alpha$ Ercole.	+ 0,26	- 0,03	- 0,06	+ 0,04
	$\alpha$ Ofiuco.	+ 0,26	- 0,03	- 0,06	+ 0,05
	$\gamma$ Dragone.	+ 0,26	- 0,03	- 0,06	- 0,20
	$\alpha$ 2 Capricorno.	+ 0,27	- 0,07	- 0,06	+ 0,13
	$\alpha$ Cefeo.	+ 0,27	- 0,06	- 0,06	- 0,41
	$\alpha$ Cigno.	+ 0,27	- 0,07	- 0,06	- 0,18

## TAVOLA II.

1825 Giorni.	Stelle osservate.	Devia- zione azzimutt.	Inclina- zione dell' asse.	Errore di sollima- zione.	Somma delle correzioni
Agosto 5	$\alpha$ Andromeda.	+ 0,27	- 0,08	- 0,06	- 0,08
	$\alpha$ Cassiopea.	+ 0,30	- 0,09	- 0,06	- 0,34
	$\alpha$ Ariete.	+ 0,30	- 0,11	- 0,03	- 0,02
6	Antares.	- 0,15	0,00	0,00	- 0,16
	$\gamma$ Aquila.	- 0,10	- 0,20	0,00	- 0,23
	Altair.	- 0,10	- 0,20	0,00	- 0,22
	$\beta$ Aquila.	- 0,10	- 0,20	0,00	- 0,22
	$\alpha$ 1 Capricorno.	- 0,10	- 0,20	0,00	- 0,20
	$\alpha$ 2 Capricorno.	- 0,10	- 0,20	0,00	- 0,20
	$\alpha$ Cigno.	0,00	- 0,20	0,00	- 0,28
	Famalut.	+ 0,08	- 0,17	0,00	+ 0,04
	$\alpha$ Andromeda.	+ 0,10	- 0,14	0,00	- 0,12
$\alpha$ Ariete.	+ 0,20	- 0,13	0,00	- 0,05	
7	Antares.	- 0,05	- 0,08	- 0,05	- 0,14
	Vega.	0,00	+ 0,05	- 0,05	0,00
	$\gamma$ Aquila.	0,00	0,00	- 0,05	- 0,05
	Altair.	0,00	0,00	- 0,05	- 0,05
	$\beta$ Aquila.	0,00	0,00	- 0,05	- 0,05
	$\alpha$ Cigno.	+ 0,05	+ 0,03	- 0,05	0,00
	Famalut.	+ 0,12	+ 0,04	- 0,05	+ 0,08
	Markab,	+ 0,12	+ 0,04	- 0,05	+ 0,05
	$\alpha$ Andromeda.	+ 0,15	+ 0,05	- 0,05	+ 0,04
	$\gamma$ Pegaso.	+ 0,15	+ 0,05	- 0,05	+ 0,07
	$\alpha$ Cassiopea.	+ 0,15	+ 0,04	- 0,05	- 0,06
$\alpha$ Ariete.	+ 0,20	0,00	0,00	+ 0,08	
8	Antares.	0,00	+ 0,10	0,00	+ 0,10
	$\alpha$ Ofiuco.	0,00	+ 0,03	0,00	+ 0,03
	$\gamma$ Dragone.	0,00	+ 0,03	0,00	+ 0,05
	$\gamma$ Aquila.	+ 0,03	- 0,02	0,00	0,00
	Altair.	+ 0,03	- 0,02	0,00	0,00
	$\beta$ Aquila.	+ 0,03	- 0,02	0,00	0,00
	$\alpha$ 2 Capricorno.	+ 0,04	- 0,02	0,00	+ 0,03
	$\alpha$ Cigno.	+ 0,04	- 0,02	0,00	- 0,03
Famalut.	+ 0,06	- 0,03	0,00	+ 0,06	
Markab,	+ 0,06	- 0,03	0,00	0,00	



## TAVOLA II.

1825 Giorni.	Stelle osservate.	Devia- zione azzimutt.	Inclina- zione dell'asse.	Errore di collima- zione.	Somma delle correzioni
Agosto 8	$\alpha$ Andromeda.	+ 0,11	- 0,03	0,00	0,00
	$\gamma$ Pegaso.	+ 0,11	- 0,03	0,00	+ 0,03
	$\alpha$ Cassiopea.	+ 0,12	- 0,03	0,00	- 0,09
12	Antares.	+ 0,05	0,00	- 0,15	- 0,11
	Capra.	+ 0,06	- 0,02	- 0,15	- 0,13
	$\alpha$ Ercole.	+ 0,06	- 0,02	- 0,15	- 0,14
	$\alpha$ Ofiuco.	+ 0,06	- 0,02	- 0,15	- 0,14
	$\gamma$ Dragone.	+ 0,07	- 0,04	- 0,15	- 0,32
	$\alpha$ 1 Capricorno.	+ 0,08	- 0,04	- 0,15	- 0,11
	$\alpha$ 2 Capricorno.	+ 0,08	- 0,04	- 0,15	- 0,11
	$\alpha$ Cigno.	+ 0,08	- 0,06	- 0,15	- 0,36
	$\alpha$ Andromeda.	+ 0,10	- 0,10	- 0,15	- 0,24
$\gamma$ Pegaso.	+ 0,10	- 0,10	- 0,15	- 0,19	
$\alpha$ Cassiopea.	+ 0,11	- 0,10	- 0,15	- 0,48	
13	Antares.	+ 0,05	+ 0,10	- 0,15	- 0,07
	$\alpha$ Ercole.	+ 0,05	+ 0,07	- 0,15	- 0,06
	$\alpha$ Ofiuco.	+ 0,05	+ 0,07	- 0,15	- 0,06
	$\gamma$ Aquila.	+ 0,07	0,00	- 0,15	- 0,11
	Altair.	+ 0,07	0,00	- 0,15	- 0,11
	$\alpha$ 2 Capricorno.	+ 0,07	0,00	- 0,15	- 0,08
	$\alpha$ Cigno.	+ 0,07	0,00	- 0,15	- 0,22
	$\alpha$ Aquario.	+ 0,10	0,00	- 0,15	- 0,08
	Famalut.	+ 0,10	0,00	- 0,15	+ 0,06
$\alpha$ Andromeda.	+ 0,12	0,00	- 0,15	- 0,13	

## TAVOLA III.

*Dati per la riduzione del tempo dell' orologio di Graham  
in tempo sidereo.*

1825 Giorni.	Tempo dell' orologio.	Correzione dell' orologio.	Variatione oraria.
Giugno 22	16 <sup>h</sup> 49' 47"	- 0' 14,214	- 0,124
24	16 44 47	- 0 22,495	- 0,177
28	16 32 25	- 0 31,108	- 0,047
Luglio 3	5 5 35	- 0 39,875	- 0,149
7	15 7 35	- 0 52,524	- 0,183
9	15 32 5	- 0 59,935	- 0,111
26	20 35 13	- 1 47,440	- 0,139
27	18 37 24	- 1 51,551	- 0,128
Agosto 5	20 33 23	- 2 17,687	- 0,082
6	20 56 36	- 2 19,613	- 0,043
7	21 36 24	- 2 21,697	- 0,055
8	20 47 37	- 2 24,232	- 0,024
12	19 58 28	- 2 32,169	- 0,128
13	20 0 42	- 2 36,360	- 0,122

## TAVOLA IV.

*Segnali dati dalla Specola per prendere gli accordi fra il pendolo Fiorini alla Croce coperta e il pendolo Graham nella Specola.*

1825 Giorni.	Segnali.	Graham.	Fiorini.	Differenza.
Agosto 12	I	23 <sup>h</sup> 46' 1,8	23 <sup>h</sup> 46' 50,5	48,7
	II	48 2,0	48 51,0	49,0
	III	50 1,7	50 50,7	49,0
	IV	52 3,2	52 52,2	49,0
	V	54 1,9	54 50,8	48,9
	VI	56 2,5	56 51,6	49,1
	VII	58 2,2	58 51,4	49,2
	medio.			23 52 51
	VIII	0 46 10,1	0 46 59,2	49,1
	IX	48 13,7	49 2,7	49,0
	X	50 13,0	51 2,0	49,0
	XI	52 11,1	53 0,3	49,2
	XII	54 13,0	55 2,1	49,1
	XIII	56 12,2	57 1,6	49,4
	XIV	58 14,4	59 3,7	49,3
	medio.			0 53 2
13	I	23 50 0,2	23 50 53,0	52,8
	II	52 1,0	52 53,6	52,6
	III	54 3,3	54 55,7	52,4
	IV	56 2,0	56 54,7	52,7
	V	58 3,0	58 55,5	52,5
	VI	0 0 2,4	0 0 55,0	52,6
	VII	2 3,3	2 56,0	52,7
	medio.			23 56 55
	VIII	0 50 11,2	0 51 4,2	53,0
	IX	52 12,1	53 5,3	53,2
	X	54 12,0	55 4,6	52,6
	XI	56 13,0	57 5,5	52,5
	XII	58 14,0	59 6,3	52,3
	XIII	1 0 12,0	1 1 4,2	52,2
	XIV	2 12,5	3 5,1	52,6
	medio.			0 57 5

## TAVOLA V.

*Tempi dei segnali del Monte Baldo, e loro conversione  
in tempo sidereo.*

1825.	Segnali.	TEMPI DEL PENDOLO GRAHAM.					Tempo sidereo.
		Caturegli.	Moratti	Ceschi.	Dal- vecchio	Il più pro- babile.	
Giu. 22	I	15 <sup>h</sup> 57' 18,1"	...	18,0	...	18,10	15 <sup>h</sup> 57' 3,99"
	II	16 5 19,2	19,6	19,9	19,0	19,30	16 5 5,18
	III	13 25,5	25,8	25,9	...	25,60	16 13 11,36
	V	29 25,2	...	...	...	25,20	16 29 11,03
Giu. 24	I	16 3 16,1	...	16,2	...	16,10	16 2 53,73
	II	11 19,3	19,2	...	18,9	19,30	16 10 56,90
	III	19 18,2	...	18,0	...	18,20	16 18 55,78
	IV	27 19,7	19,7	19,9	19,7	19,70	16 26 57,26
	V	35 20,6	...	20,6	20,6	20,60	16 34 58,13
	VI	43 ...	...	21,5	21,6	21,55	16 42 59,06
	VII	51 23,6	23,2	...	23,0	23,50	16 51 0,99
	VIII	59 24,0	...	24,0	23,8	24,00	16 59 1,46
	IX	17 7 25,3	...	25,7	...	25,40	17 7 2,84
	X	15 26,5	27,0	...	...	26,80	17 15 4,22
Giu. 28	I	16 20 ...	...	46,7	46,5	46,60	16 20 15,50
Lug. 3	I	16 39 7,3	...	7,4	...	7,30	16 38 29,28
	II	46 55,0	...	55,1	...	55,00	16 46 16,96
	III	54 ...	...	56,0	...	56,00	16 54 17,94
	VII	17 27 ...	...	0,2	...	0,20	17 26 22,06
	VIII	35 8,8	...	8,9	...	8,80	17 34 30,64
	IX	43 3,0	...	3,2	...	3,00	17 42 24,82
Lug. 7	X	51 3,9	...	4,0	...	3,90	17 50 25,70
	I	16 55 30,3	...	30,3	30,4	30,30	16 54 37,45
	II	17 3 ...	...	31,2	31,0	31,10	17 2 38,22
	III	11 31,2	...	31,3	31,2	31,20	17 10 38,30

## TAVOLA V.

1825.	Segnali.	TEMPI DEL PENDOLO GRAHAM.					Tempo sidereo.
		Caturegli.	Moratti	Ceschi.	Dal-vecchio	Il più probabile.	
Lug. 9	I	17 <sup>a</sup> 3' 55,5	55,5	55,6	.. .	55,50	17 <sup>a</sup> 2' 55,40
	II	11 55,0	55,3	55,0	55,4	55,00	17 10 54,88
	III	19 57,4	57,4	57,8	57,1	57,40	17 18 57,27
	IV	27 58,6	58,8	58,9	58,9	58,70	17 26 58,55
	V	36 1,3	1,5	1,4	1,3	1,50	17 35 1,14
	VI	44 1,4	1,6	1,8	1,7	1,50	17 43 1,32
	VII	52 3,2	3,4	3,2	3,4	3,20	17 51 3,01
	VIII	18 0 4,5	4,7	4,7	4,3	4,50	17 59 4,29
	IX	8 5,3	5,6	5,2	5,4	5,30	18 7 5,08
	X	16 8,0	8,0	7,8	7,9	8,00	18 15 7,76
	XI	24 7,0	7,0	7,0	6,9	7,00	18 23 6,75
	XII	32 9,2	9,6	9,3	9,3	9,30	18 31 9,03
Lug. 26	I	21 41 10,2	10,0	10,0	.. .	10,10	21 39 22,51
	II	49 19,1	19,1	19,0	19,2	19,10	21 47 31,49
	III	57 12,2	12,5	12,6	12,0	12,20	21 55 24,57
	IV	22 5 15,9	15,7	16,0	16,0	15,90	22 3 28,25
	V	13 14,2	14,0	14,0	13,8	14,10	22 11 26,43
	VI	21 18,0	18,0	18,0	17,9	18,00	22 19 30,31
	VII	29 16,3	16,5	16,8	16,1	16,30	22 27 28,60
	VIII	37 17,3	17,0	17,2	17,1	17,20	22 35 29,48
	IX	45 18,0	18,3	18,1	18,0	18,00	22 43 30,26
	X	53 19,1	19,0	19,2	19,0	19,10	22 51 31,34
Lug. 27	I	21 45 18,0	18,3	18,2	18,0	18,00	21 43 26,05
	II	54 8,0	8,0	8,1	7,9	8,00	21 52 16,03
	III	22 1 21,3	21,3	21,1	21,1	21,30	21 59 29,31
	IV	9 20,0	20,0	20,0	20,4	20,00	22 7 28,00
	V	17 26,2	26,2	26,3	26,3	26,20	22 15 34,18
	VI	25 21,2	21,1	21,1	21,2	21,20	22 23 29,16
	VII	33 24,4	24,8	24,8	24,6	24,50	22 31 32,45
	VIII	41 27,2	27,4	27,4	27,3	27,30	22 39 35,23
	IX	49 27,0	27,0	27,0	27,0	27,00	22 47 34,91
	X	57 27,7	28,0	27,3	28,0	27,70	22 55 35,60

## TAVOLA V.

1825.	Segnali.	TEMPI DEL PENDOLO GRAHAM.					Il più probabile.	Tempo sidereo.
		Caturegli.	Moratti	Ceschi.	Dal-vecchio			
Agos. 5	I	22 21' 6,0	6,0	6,0	...	6,00	22 18' 48,17	
	II	29 5,3	5,5	5,2	...	5,30	22 26 47,46	
	III	37 6,1	6,0	6,1	...	6,10	22 34 48,24	
	IV	45 7,0	6,9	7,0	...	7,00	22 42 49,13	
	V	55 9,2	9,1	9,0	...	9,15	22 50 51,27	
	VI	23 1 10,0	10,0	10,0	...	10,00	22 58 52,11	
	VII	9 11,2	11,3	11,0	...	11,20	23 6 53,30	
	VIII	17 ...	...	12,5	...	12,50	23 14 54,59	
Agos. 6	III	22 41' 2,2	...	...	...	2,20	22 38 42,51	
	IV	49 3,0	...	3,0	...	3,00	22 46 45,31	
	V	57 ...	...	5,0	...	5,00	22 54 45,30	
	VII	23 13' 6,7	7,0	7,0	...	6,80	23 10 47,09	
	VIII	21 7,2	7,0	7,3	...	7,20	23 18 47,48	
	IX	29 8,3	8,1	8,4	...	8,30	23 26 48,58	
	X	37 9,2	9,7	9,8	...	9,40	23 34 49,67	
	Agos. 7	I	22 29 14,2	14,0	14,0	...	14,15	22 26 52,41
II		37 0,5	1,3	1,0	...	0,90	22 34 39,15	
III		45 1,5	2,1	2,0	...	1,70	22 42 39,94	
IV		53 2,8	3,0	3,0	...	2,85	22 50 41,08	
V		23 1 4,2	4,6	4,2	...	4,30	22 58 42,55	
VI		9 5,3	5,4	5,2	...	5,30	23 6 43,52	
VII		17 6,1	6,1	6,3	...	6,10	23 14 44,31	
VIII		25 7,5	7,0	7,4	...	7,40	23 22 45,60	
IX		33 8,2	8,4	8,3	...	8,20	23 30 46,40	
X		41 9,2	9,1	9,2	...	9,20	23 38 47,39	
Agos. 8	I	22 33 5,3	5,0	5,1	...	5,20	22 50 40,95	
	II	41 6,4	6,6	6,6	...	6,45	22 58 42,17	
	III	49 8,5	8,4	8,5	...	8,50	22 46 44,22	
	IV	57 8,2	8,4	8,2	...	8,20	22 54 45,92	
	V	23 5 7,2	7,0	7,0	...	7,15	23 2 42,86	
	VI	13 10,4	10,5	10,7	...	10,50	23 10 46,21	
	VII	21 11,4	11,1	11,6	...	11,40	23 18 47,11	
	VIII	29 13,0	12,9	13,0	...	13,00	23 26 48,70	
	IX	37 13,5	13,6	13,8	...	13,60	23 34 49,30	
	X	45 14,3	14,2	14,2	...	14,30	23 42 50,00	

## TAVOLA VI.

*Tempi dei segnali del Cimone, e loro conversione  
in tempo sidereo.*

1825 Giorni.	DATI per la riduzione di Fiorini in tempo di Graham.	Segnali.	Tempo di Fiorini.	Tempo di Graham.	Tempo sidereo.
12 Agosto	A $0^{\text{h}} 22' 56''$ di Fior. Riduzione } di Fiorini } - $49,071$ a Graham }	I	$0^{\text{h}} 10' 58,0''$	$0^{\text{h}} 10' 8,96''$	$0^{\text{h}} 7' 36,26''$
		II	$14 52,5$	$14 3,45$	$0^{\text{h}} 11' 30,74$
		III	$19 24,2$	$18 35,13$	$0^{\text{h}} 16' 2,41$
		IV	$23 24,7$	$22 35,62$	$0^{\text{h}} 20' 2,89$
	Variazione oraria - $0,171$	V	$27 30,7$	$26 41,61$	$0^{\text{h}} 24' 8,87$
		VI	$31 29,5$	$30 40,40$	$0^{\text{h}} 28' 7,65$
		VII	$35 26,0$	$34 36,89$	$0^{\text{h}} 32' 4,13$
		VIII	$39 35,5$	$38 46,37$	$0^{\text{h}} 36' 13,60$
13	A $0^{\text{h}} 27' 0''$ di Fior. Riduzione } di Fiorini } - $52,621$ a Graham }	I	$0^{\text{h}} 14' 36,2''$	$0^{\text{h}} 13' 43,58''$	$0^{\text{h}} 11' 6,71$
		II	$18 31,2$	$17 38,58$	$0^{\text{h}} 15' 1,70$
		III	$22 36,0$	$21 43,38$	$0^{\text{h}} 19' 6,49$
		IV	$27 19,0$	$26 26,38$	$0^{\text{h}} 23' 49,48$
	Variazione oraria - $0,015$	V	$30 21,3$	$29 28,68$	$0^{\text{h}} 26' 51,77$
		VI	$34 20,3$	$33 27,68$	$0^{\text{h}} 30' 50,77$
		VII	$38 22,9$	$37 30,28$	$0^{\text{h}} 34' 53,36$
		VIII	$40 28,2$	$39 35,58$	$0^{\text{h}} 36' 58,65$

## IV.

## OSSERVAZIONI

FATTE A MODENA.

*Estratto d'una nota comunicata dal sig. Giuseppe Bianchi.*

Nelle osservazioni dei segnali a fuoco degli anni precedenti il tempo sidereo era stato determinato col metodo laborioso delle altezze comuni di diverse stelle prese con un piccolo quadrante mobile; desiderando nell'occasione dei segnali del 1825 di togliere le incertezze che rimanevano sulle prime determinazioni, presi la risoluzione di montare come istromento di passaggi l'eccellente cannocchiale di cinque piedi che va unito al circolo meridiano di Reichenbach; e poichè non era per anche a quell'epoca incominciata la fabbrica della nuova specola mi prevalsi della graziosa offerta fattami dal sig. Maggiore Carandini, il quale mi somministrò in sua casa il luogo e alcuni mezzi indispensabili per innalzar con vantaggio e riparar dalle intemperie l'istromento, e volle ancora non rare volte prestarmi ajuto nelle osservazioni.

In un terrazzo pertanto posto sul tetto della casa Carandini, e dal quale si scuopre il meridiano celeste quasi dall'uno all'altro termine coll'orizzonte, si eressero due pilastri di muro convenientemente distanti fra loro e collocati in guisa che appoggiando su di essi orizzontalmente l'asse di rivoluzione del cannocchiale, sensibilmente giacesse nel meridiano.

Per non essere poi obbligati di levare o rimettere l'istromento e a non tenerlo esposto d'altronde alle ingiurie



dell'atmosfera fuori del tempo delle osservazioni, adoperammo di chiuderlo fra i due pilastri e ricoprirlo da ogni lato con tavole e tele che, ne allontanarono di fatto ogni minimo danno ad onta delle dirotte piogge e de' venti impetuosi che sopravvennero.

Per alcuni riguardi non trovai opportuno di traslocare l'orologio astronomico di Grindel al posto dell'istromento montato: ad avere perciò i tempi dei passaggi meridiani feci uso dei consueti due cronometri prestatimi graziosamente a questo fine, uno del chiarissimo sig. Lombardi R. Bibliotecario, l'altro del prelodato sig. Carandini, e ai quali aggiunsi un mio orologio col nome di Breguet, a secondi tascabile. Avanti e dopo le osservazioni tanto delle stelle che dei segnali io prendeva un accordo de' cronometri col l'orologio a pendolo in mia casa, io medesimo trasportava in mano cautamente i cronometri ai luoghi delle osservazioni, e quivi a maggiore sicurezza posandoli, nè oltre movendoli ripeteva il più spesso gli accordi fra entrambi essi e col mio orologio tascabile, del quale mi serviva immediatamente nelle osservazioni per essere in questo la battuta dei secondi più sensibile e distinta. Da un gran numero di accordi, che troppo lungo sarebbe il presentare, venni così a conoscere che il moto de' cronometri nulla o pochissimo soffriva, trasportandoli con circospezione e tenendoli in luogo difeso dall'aria esterna, ma che in vece lasciandoli all'aperto specialmente in aria umida e notturna, il loro moto alteravasi con qualche irregolarità, però di quantità piccole abbastanza, perchè nel ridurre le osservazioni all'orologio astronomico impiegando gli accordi più vicini, siccome ho fatto, l'incertezza o l'errore non fosse molto apprezzabile.

Comincio dalle osservazioni che mi hanno servito di fondamento per la determinazione del tempo, e sono le occultazioni di alcune stelle dietro la torre detta la Ghirlandina;

queste essendo vedute dalla mia casa e sempre nel punto dal quale anche ne passati anni le osservai, gl' istanti notati appartengono direttamente all'orologio astronomico e ne mostrano l'andamento per tutto l'intervallo delle osservazioni.

*Occultazioni dietro la Chirtandina.*

1825 giorni.	NOME delle Stelle.	TEMPI dell' orologio.	1825 Giorni.	NOME delle Stelle.	TEMPI dell' orologio.
Giul. 17	Spica im.	16 38 8,8	Agos. 2	Spica im.	16 31 43,5
19	Spica im.	16 37 51,5	6	Spica im.	16 31 12,7
21	Spica im.	16 37 35,5		$\beta$ Lib. im.	18 19 19,0
23	Spica im.	16 37 18,7		... em.	18 19 22,8
	$\beta$ Lib. im.	18 25 24,5	7	Spica im.	16 31 4,3
	... em.	18 25 27,2	9	Spica im.	16 30 47,4
26	Spica im.	16 36 52,3	10	Spica im.	16 30 40,5
30	Spica im.	16 36 17,2	11	Spica im.	16 30 32,5
Lugl. 5	Spica im.	16 35 37,2	12	Spica im.	16 30 24,0
8	Spica im.	16 35 11,8	13	$\nu$ Ofiu. im.	21 2 48,2
10	Spica im.	16 34 54,8		... em.	21 5 48,7
	$\beta$ Lib. im.	18 23 1,8	13	$\nu$ Ofiu. im.	21 2 38,8
	... em.	18 23 5,5		... em.	21 5 39,1
15	Spica im.	16 34 12,0		$\mu$ Aqu. im.	23 56 9,5
19	Spica im.	16 33 39,3		... em.	23 59 12,7
22	Spica im.	16 33 14,0	14	Spica im.	16 30 5,9
26	Spica im.	16 32 42,8	16	Spica im.	16 29 48,3
28	Spica im.	16 32 26,3	19	Spica im.	16 29 23,1

L'orologio Grindel mantiene, come si vede, un andamento assai regolare, un diurno ritardo cioè sul tempo sidereo di 8" poco più poco meno; ritardo che esso aveva pure nei mesi d'inverno. Io desumo da queste osservazioni il tempo

sidereo pel mio meridiano col metodo altra volta spiegato (Effem. di Milano per l'anno 1825, pag. 92 dell'Appendice), ed usando la determinazione data nel luogo citato, pag. 90, trovo all'immersione della stella pel 26 giugno  $17^{\text{h}} 29' 42''{,}48$  e pel 1.º agosto  $17^{\text{h}} 29' 41''{,}90$ .

Dal confronto colle immersioni osservate di  $\alpha$  Vergine si avranno tosto le equazioni sideree dell'orologio Grindel pei diversi giorni e istanti delle osservazioni; - ma ora trattasi di correggere appunto queste determinazioni del tempo, le quali sono dedotte da un istante sidereo nel giorno 28 agosto 1823: il perchè io passo alle osservazioni meridiane delle stelle fatte in casa Carandini. Tali osservazioni meridiane furono da me istituite in tre riprese corrispondentemente alle epoche dei segnali, e ne raccolsi quindi le tre serie seguenti:

I.ª SERIE.						
1825 Gior.	NOMI delle Stelle.	Passaggi meridiani all'orologio Grindel.	Equaz. siderea del pendolo.	Ascensioni rette osservate.	Errori dello strom.	Posizione dello stromento.
Giugno	28 Sole.	5 <sup>h</sup> 34' 46",1	+53' 3,8	6 <sup>h</sup> 27' 49,9	- 3,3	diretto.
	Sirio.	5 44 26,8	3,9	6 37 30,7	- 3,7	
	Sole.	5 38 46,8	12,6	6 31 59,4	- 4,1	
	Sirio.	5 44 18,9	12,6	6 37 31,5	- 4,5	
Luglio	30 Polare inf.	12 2 47	23,6	12 56 11	+130,0	
	Arturo.	13 14 20,4	24,0	14 7 44,4	- 0,7	
	2ª Libra.	13 47 52,4	24,2	14 41 16,6	+ 0,5	
	1 Sole.	5 46 45,5	29,6	6 40 15,1	- 3,1	
	2 Sirio.	5 43 51,5	37,6	6 37 29,1	- 2,1	
	Sole.	5 50 45,0	37,6	6 44 22,6	- 2,6	
	4 Sirio.	5 43 32,5	53,6	6 37 26,1	+ 0,9	
	Sole.	5 58 42,6	53,7	6 52 36,3	- 1,1	
	5 Polare inf.	12 2 28	54 3,8	12 56 32,1	+109,0	
	3ª Libra.	14 13 31,7	4,5	15 7 36,2	+ 2,9	
	5ª Boote.	14 20 44,9	4,6	15 14 49,5	+ 1,6	
	7ª Lupo.	14 45 59,1	4,7	15 39 54,8	+ 1,5	

I.<sup>a</sup> SERIE.

1825 Gior.	NOMI delle Stelle.	Passaggi meridiani all'orologio Grindel.	Equaz. siderea del pendolo.	Ascensioni rette osservate.	Errori dello strom.	Posizione dello stromento.
Luglio 5	$\pi$ Scorpione.	14 <sup>h</sup> 54' 15,1	+54' 4,8	15 <sup>h</sup> 48' 19,9	+ 1,3	diretto.
	$\beta$ Scorpione.	15 1 14,7	4,8	15 55 19,5	+ 1,1	
	6 Polare sup.	0 7 56	8,1	1 2 4	-223,0	
	Sirio.	5 43 18,4	10,0	6 37 28,4	- 1,4	
8	Sole.	6 6 40,6	10,1	7 0 50,7	- 1,4	
	Sole.	6 14 37,5	27,0	7 9 4,5	- 2,5	
	$\beta$ Boote.	14 0 54,6	29,8	14 55 24,4	- 0,9	
	$\beta$ Libra.	14 13 7,4	29,9	15 7 37,3	+ 1,8	
	$\mu$ Boote.	14 23 25,8	29,9	15 17 55,7	- 0,5	
	191 P. Scorp.	14 48 59,4	30,1	15 43 29,5	+ 2,4	
	Scorp. 237 P.	14 58 19,7	30,2	15 52 49,9	+ 1,1	
	$\nu$ Scorpione.	15 7 22,8	30,2	16 1 53,0	+ 1,2	
9	Capra.	4 9 15,6	34,8	5 3 50,4	- 1,9	
	$\alpha$ Orione.	4 51 11,5	35,0	5 45 46,5	- 3,1	
	Sirio.	5 42 55,3	35,3	6 37 30,6	- 3,6	
	Sole.	6 18 35,9	35,5	7 13 11,4	- 3,6	
	Polare inf.	12 2 20	37,5	12 56 58	+ 83,0	
	Arturo.	13 13 5,3	37,9	14 7 43,2	+ 0,5	
10	$\alpha^2$ Libra.	15 46 37,2	38,1	14 41 15,3	+ 0,8	
	$\beta$ Boote.	14 0 46,0	38,2	14 55 24,2	- 0,7	
	Capra.	4 8 59,2	43,3	5 3 42,5	+ 6,0	
	$\alpha$ Orione.	4 50 56,4	43,5	5 45 39,9	+ 3,5	
	Sirio.	5 42 41,9	43,8	6 37 25,7	+ 1,3	
	Sole.	6 22 25,9	44,0	7 17 9,9	+ 3,3	
	$\beta$ Boote.	14 0 30,1	46,7	14 55 16,8	+ 6,7	
	$\beta$ Libra.	14 12 45,3	46,8	15 7 32,1	+ 7,0	
	$\alpha$ Serpente.	14 40 48,1	47,0	15 35 35,1	+ 7,0	
	$\pi$ Scorpione.	14 53 25,7	47,1	15 48 12,8	+ 8,4	
	$\beta$ Scorpione.	15 0 25,0	47,2	15 55 12,2	+ 8,4	
	Antares.	15 23 50,2	47,3	16 18 37,5	+ 8,3	
11	Capra.	4 8 49,7	51,8	5 3 41,5	+ 7,0	

II.<sup>a</sup> SERIE.

1825 Gior.	NOMI delle Stelle.	Passaggi meridiani all'orologio Grindel.	Equaz. siderea del pendolo.	Ascensioni rette osservate.	Errori dello strom.	Posizione delle strumento.
23 Luglio	Camelo P. inf.	16 42' 37,2 <sup>h</sup>	+56' 35,8 <sup>h</sup>	17 39' 13,0 <sup>h</sup>	+ 7,8	inverso.
	δ Sagittario.	17 13 2,6	35,9	18 9 38,5	+ 15,8	
	ε Sagittario.	17 15 47,8	35,9	18 12 23,7	+ 14,6	
	α Lira.	17 34 20,2	36,0	18 30 56,2	+ 7,8	
	δ Auriga inf.	16 48 19,2	43,6	17 45 2,8	+ 7,0	
26	δ Sagittario.	17 12 49,6	45,7	18 9 33,3	+ 19,0	
	ε Sagittario.	17 15 34,9	43,7	18 12 18,6	+ 19,7	
	α Lira.	17 34 11,1	43,8	18 30 54,9	+ 9,1	
	δ Auriga inf.	16 47 59,9	59,2	17 44 59,1	+ 10,7	
	δ Sagittario.	17 12 36,4	59,3	18 9 35,7	+ 16,6	
	ε Sagittario.	17 15 21,6	59,3	18 12 20,9	+ 17,4	
	α Lira.	17 33 53,6	59,4	18 30 53,0	+ 11,0	
	λ Aquila.	17 59 48,9	59,5	18 56 48,4	+ 13,1	
	k Cigno.	18 15 58,9	59,6	19 12 58,5	+ 7,8	
	δ Cigno.	18 42 25,7	59,8	19 39 25,5	+ 5,9	
27	Capra.	4 6 38,1	+57 3,1	5 3 41,2	+ 8,0	diritto.
	α Orione.	4 48 32,6	3,3	5 45 35,9	+ 8,0	
	Sirio.	5 40 15,2	3,6	6 37 18,8	+ 8,6	
	Sole.	7 28 19,6	4,2	8 25 23,8	+ 6,3	
	k Cigno:	18 16 1,2	7,9	19 13 9,1	- 2,8	
28	δ Cigno.	18 42 26,9	8,0	19 39 34,9	- 3,5	
	Capra.	4 6 40,0	11,4	5 3 51,4	- 2,2	
	α Orione.	4 48 31,4	11,6	5 45 43,0	+ 0,9	
	Sirio.	5 40 14,8	11,9	6 37 26,7	+ 0,7	
	Sole.	7 32 15,1	12,5	8 29 27,6	- 1,7	
	δ Auriga inf.	16 47 38,3	15,7	17 44 54,0	+ 15,8	
	δ Sagittario.	17 12 32,8	15,8	18 9 48,6	+ 3,7	
	ε Sagittario.	17 15 18,6	15,8	18 12 34,4	+ 3,9	
	α Lira.	17 33 48,8	15,9	18 31 4,7	- 0,7	
	λ Aquila.	17 59 41,8	16,0	18 56 57,8	+ 3,7	
	δ Cigno.	18 42 19,1	16,3	19 39 35,4	- 4,0	

III. <sup>a</sup> SERIE.						
1825 Gior.	NOMI delle Stelle.	Passaggi meridiani all'orologio Grindel.	Equaz. sidera del pendolo.	Ascensioni rette osservate.	Errori dello strom.	Posizione dello stromento.
10 Agosto	Capra.	<sup>h</sup> 4 <sup>'</sup> 4 <sup>"</sup> 54,7	+58' 57,2	<sup>h</sup> 5 <sup>'</sup> 3 <sup>"</sup> 51,9	- 2,7	diretto.
	Sirio.	5 38 27,3	57,7	6 37 25,0	+ 2,4	
	♄ Auriga inf.	16 45 51,1	+59 1,5	17 44 52,6	+ 17,2	
	♄ Sagittario.	17 10 45,1	1,6	18 9 46,7	+ 5,6	
	♄ Sagittario.	17 13 30,8	1,6	18 12 32,4	+ 5,9	
	♄ Lira.	17 32 2,2	1,7	18 31 3,9	+ 0,1	
	♄ Aquila.	17 57 55,0	1,9	18 56 56,9	+ 4,6	
	k Cigno.	18 14 7,9	2,0	19 13 9,9	- 3,6	
11	♄ Cigno.	18 40 32,6	2,1	19 39 34,7	- 3,3	inverso.
	Capra.	4 4 47,4	5,2	5 3 52,6	- 3,4	
	♄ Orione.	4 46 37,0	5,4	5 45 42,4	+ 1,5	
	Sirio.	5 38 20,6	5,7	6 37 26,3	+ 1,1	
	Sole.	8 24 19,5	6,6	9 23 26,1	- 1,0	
	♄ Sagittario.	17 10 25,7	9,7	18 9 35,4	+ 14,9	
	♄ Sagittario.	17 13 13,1	9,7	18 12 22,8	+ 15,5	
♄ Lira.	17 31 44,6	9,8	18 30 54,4	+ 9,6		
12	♄ Aquila.	17 57 39,5	9,9	18 56 49,4	+ 12,1	
	k Cigno.	18 13 48,6	10,0	19 12 58,6	+ 7,7	
	♄ Cigno.	18 40 15,9	10,2	19 39 26,1	+ 5,3	
	Capra.	4 4 27,8	13,7	5 3 41,5	+ 7,7	
	♄ Orione.	4 46 19,5	13,9	5 45 33,4	+ 10,5	
	Sirio.	5 38 0,8	14,2	6 37 15,0	+ 12,4	
	Sole.	8 27 51,5	15,1	9 27 6,6	+ 5,6	
♄ Auriga inf.	16 45 45,2	18,0	17 45 3,2	+ 6,6		
13	♄ Sagittario.	17 10 18,9	18,1	18 9 37,0	+ 15,3	
	♄ Sagittario.	17 13 4,3	18,1	18 12 22,4	+ 15,9	
	♄ Lira.	17 31 35,4	18,2	18 30 53,6	+ 10,4	
	♄ Aquila.	17 57 31,1	18,4	18 56 49,5	+ 12,0	
	♄ Cigno.	18 40 6,2	18,7	19 39 24,9	+ 6,5	
	Capra.	4 4 18,8	22,8	5 3 41,6	+ 7,6	
	♄ Orione.	4 46 10,6	23,0	5 45 33,6	+ 10,3	
Sirio.	5 37 52,7	23,3	6 37 16,0	+ 11,4		
14	Sole.	8 31 27,2	24,4	9 30 51,6	+ 7,1	diretto.
	♄ Sagittario.	17 10 17,9	27,3	18 9 45,2	+ 7,1	
	♄ Sagittario.	17 13 3,7	27,3	18 12 31,0	+ 7,3	
	♄ Lira.	17 31 34,6	27,4	18 31 2,0	+ 2,0	
	♄ Aquila.	17 57 29,1	27,6	18 56 56,7	+ 4,8	
	k Cigno.	18 13 41,2	27,7	19 13 8,9	- 2,6	
	♄ Cigno.	18 40 6,4	27,8	19 39 34,2	- 2,8	
Capra.	4 4 19,3	31,9	5 3 51,2	- 2,0		

Il reticolo posto al fuoco dell'oculare avendo cinque fili verticali sensibilmente fra loro equidistanti, io notava i cinque appulsi di ogni stella, e trattone per un medio l'appulso al terzo filo, cioè al filo meridiano, e trasportatone l'istante dai cronometri all'orologio Grindel, io così formai la prima colonna dell'esposto quadro. Nella colonna seconda ho riferito il corrispondente ritardo sidereo dal pendolo, quale risulta col dichiarato metodo dalle occultazioni di  $\alpha$  Vergine dietro la Ghirlandina, e che perciò contiene l'error costante o comune da determinarsi. Aggiunta la detta equazione dell'orologio ai passaggi meridiani, se ne ottengono i tempi siderei, ossia le ascensioni rette osservate delle stelle, colle quali convien confrontare le rispettive ascensioni rette apparenti calcolate per avere gli errori  $\delta$  dello stromento. Dal catalogo di Piazzi (1814) mi procurai quindi le posizioni che seguono:

Pel giorno 10 luglio 1825.					
N O M I delle Stelle.	Ascension retta apparente.	Declina- zione vera.	N O M I delle Stelle.	Ascension retta apparente.	Declina- zione vera.
Polare.	<sup>h</sup> 0 58 20,6	<sup>'</sup> 88 22,5 B	$\mu$ Boote.	<sup>h</sup> 15 17 55,2	<sup>'</sup> 37 59,7 B
Capra	5 3 48,5	45 48,6 B	$\alpha$ Serpente.	15 35 42,1	6 58,9 B
$\alpha$ Orione.	5 45 43,4	7 22,0 B	$\lambda$ Lupo.	15 39 56,1	33 5,2 A
Sirio.	6 37 27,0	16 28,9 A	Scorp. 191 P.	15 43 31,9	24 0,3 A
Arturo.	14 7 43,7	20 5,7 B	$\pi$ Scorp.	15 48 21,2	26 36,5 A
$\alpha^2$ Libra.	14 41 16,1	15 18,0 A	Scorp. 237 P.	15 52 51,0	25 22,1 A
$\beta$ Boote.	14 55 23,5	41 5,0 B	$\beta$ Scorp.	15 55 20,6	19 19,2 A
$\beta$ Libra.	15 7 39,1	8 44,0 A	$\nu$ Scorp.	16 1 54,2	19 0,0 A
50 Boote.	15 14 51,1	33 53,8 B	Antares.	16 18 45,8	26 2,2 A
Pel giorno 1.º agosto 1825.					
Capra.	3 3.º 49,2	45 48,6 B	$\delta$ Sagitt.	18 12 38,3	34 27,5 A
$\alpha$ Orione.	5 45 43,9	7 22,0 B	$\alpha$ Lira.	18 31 4,0	38 37,6 B
Sirio.	6 37 27,4	16 28,9 A	$\lambda$ Aquila.	18 57 1,5	5 8,1 A
31 Camelopar.	5 39 20,8	59 50,2 B	k Cigno.	19 13 6,3	53 3,0 B
$\delta$ Auriga.	5 45 9,8	54 15,4 B	$\delta$ Cigno	19 39 31,4	44 42,6 B
$\delta$ Sagitt.	18 9 52,3	29 53,6 A			

Riguardo al sole ho fatto il confronto delle ascensioni rette osservate coi tempi siderei al mezzodì vero ne' rispettivi giorni dati dalle Effemeridi di Milano per l'anno 1825, e diminuiti di  $1''{,}1$  onde ridurli al meridiano di Modena. I segni per ultimo apposti agli errori  $\delta$  dello stromento (espressi in tempo) sono conformi a quelli da me assunti altra volta nel discutere l'uso dello stromento de' passaggi (Eff. cit. 1825, pag. 112 nell'App.), valendo cioè il segno positivo per gli errori orientali ne' passaggi sopra il polo, e inversamente ne' passaggi osservati sotto il polo.

Ora dunque rifletto che negli ottenuti errori  $\delta$  è d'uopo separare le quattro diverse quantità che li formano e che derivano dalle tre deviazioni dell'istromento e dall'errore comune dell'orologio. Siano  $\alpha$  la deviazione orizzontale,  $\beta$  quella del livello,  $\nu$  quella della linea di fiducia, e  $\omega$  l'errore dell'orologio nella fissata determinazione del tempo. Colla inversione dell'istromento immediatamente potendosi conoscere  $\nu$ , e coll'applicazione d'un ottimo livello all'asse orizzontale determinandosi pure separatamente  $\beta$ , io adoperai tali mezzi, onde non mi rimarrà propriamente che il calcolo di  $\alpha$  e  $\omega$ .

E quanto dapprima al livello, benchè ne avessi rettificato con ogni cura l'asse dell'istromento, non lasciai tuttora di rinnovare spesso l'osservazione, applicandolo all'asse tutte le volte nelle due contrarie posizioni. Il valore in arco delle parti del livello misurate coll'apparato micrometrico altrove descritto risultò come segue :

Giorni.	Lunghezza della bolla.	Valore d'una parte.	Giorni.	Lunghezza della bolla.	Valore d'una parte.
Maggio 20	<sup>parti</sup> 55,0	" 0,92	Giugno 7	<sup>parti</sup> 44,6	" 0,99
25	36,9	1,04	15	32,8	1,09
31	48,5	0,96	19	26,1	1,32



Con questi dati ottenni al mio istromento i valori di  $\beta$  che riporto, corrispondendo al senso positivo le elevazioni del perno occidentale.

1825 gior.	Ore.	$\beta$ in arco.	1825 gior.	Ore.	$\beta$ in arco.	1825 gior.	Ore.	$\beta$ in arco.
Giugno. Luglio.	27	6 <sup>h</sup> 30 <sup>'</sup> sera	Luglio	9	11 <sup>h</sup> 0 <sup>'</sup> m.	Luglio	28	9 <sup>h</sup> 30 <sup>'</sup> m.
	28	0 15 s.		11	5 30 s.		28	9 30 s.
	29	0 30 s.		10	8 0 s.		11	10 0 s.
	30	6 30 s.		11	8 0 s.		11	8 30 s.
	2	0 15 s.		11	11 30 m.		11	8 30 m.
	4	0 0 s.		23	10 30 s.		12	10 0 s.
	5	6 0 s.		24	9 30 s.		13	8 0 s.
	6	6 30 m.		26	9 30 s.		13	9 0 s.
8	0 0 s.	27	10 30 m.	14	8 0 s.			
7	0 s.		11	0 s.		7	30 m.	

Tolgo degli errori  $\delta$  dello stromento già riferiti la parte dovuta all'inclinazione  $\beta$ , il che fatto, si ha per l'inversione dello stromento l'errore della linea di fiducia, dalle osservazioni della Capra 9 e 10 luglio  $\nu = 3'',85$ , dalle osservazioni di  $\beta$  Boote =  $3'',75$ ; medio valore  $\nu = 3'',80$  in tempo, ossia in arco  $57'',00$  da prendersi negativo per l'istromento diretto.

Ora facendo uso delle formole che ho date nell'Appendice alle Effemeridi di Milano pel 1824, ho corrette le osservazioni della prima serie del trovato valore di  $\nu$  mediante la formola (38), indi colle formole (44) e (43) ho fatto il calcolo di  $M'$ ,  $N$ ,  $L$ ,  $\alpha$  ed  $\omega$ , scegliendo i passaggi delle stelle che maggiormente differiscono in declinazione, e che d'altronde non si allontanano molto in ascensione retta.

Con queste avvertenze io ottenni dalla serie prima i seguenti valori della deviazione orizzontale in arco =  $\alpha$  e

dell' errore  $\omega$  della deviazione dell' orologio dal tempo sidereo adoperata nel calcolo :

1825 gior.	Stelle.	$\alpha$	$\omega$	1825 gior.	Stelle.	$\alpha$	$\omega$
Giugno	28 (Sole, Sirio).	- 31,96	+ 2,8	Luglio	8 191 Scorpione.	.. .	+ 5,8
	29 (Sole, Sirio).	- 34,87	+ 2,1		237 Scorpione.	.. .	+ 4,5
	30 Polare inferiore.	- 18,04	.. .		9 (Capra, Sirio).	- 54,11	+ 3,7
Luglio	Arturo.	.. .	+ 5,0		$\alpha$ Orione.	.. .	+ 3,1
	$\alpha$ Libra.	.. .	+ 5,1		Sole.	.. .	+ 2,1
	2 (Sirio, Sole).	+ 5,84	+ 1,5		Polare inf.	+ 31,39	.. .
	4 (Sirio, Sole).	+ 49,89	+ 1,9		Arturo.	.. .	+ 3,8
	5 Polare inf.	- 18,04	.. .		$\alpha$ Libra.	.. .	+ 3,0
	(5 $\alpha$ Boote, $\lambda$ Lupo)	- 8,02	+ 6,5		$\beta$ Boote.	.. .	+ 4,4
	$\beta$ Libra.	.. .	+ 7,3		10 (Capra, Sirio).	- 50,94	+ 0,4
	$\pi$ Scorpione.	.. .	+ 6,2		$\alpha$ Orione.	.. .	+ 1,7
	$\beta$ Scorpione.	.. .	+ 5,8	Sole.	.. .	+ 0,6	
	6 Polare sup.	+ 54,77	.. .	( $\beta$ Boote, Ant.).	+ 35,65	+ 1,6	
	(Sirio, Sole).	- 2,95	+ 2,7	$\beta$ Libra.	.. .	+ 1,3	
8 Sole.	.. .	+ 3,1	$\alpha$ Serpente.	.. .	+ 1,8		
( $\beta$ Boote, $\nu$ Scorp.)	+ 13,87	+ 4,5	$\pi$ Scorpione.	.. .	+ 1,8		
$\beta$ Libra.	.. .	+ 5,1	$\beta$ Scorpione.	.. .	+ 2,2		
$\mu$ Boote.	.. .	+ 4,6	11 Capra.	.. .	+ 1,5		

Prendendo un medio di tutti i valori di  $\omega$ , si ha  $\omega = + 3,34$ .

Passo alle altre due serie seconda e terza; ma qui avendosi altre inversioni dello stromento, è bene di confermarne innanzi il valore di  $\nu$ . Scelte pertanto le due stelle Capra e  $\delta$  Cigno vicinissime nel meridiano allo zenit, si ha immediatamente per le due posizioni diretta o inversa

Dalle osser. della Capra 27 e 28 luglio  $\nu = - 5'',15$  in tempo.

11 e 12 agosto .. = - 5,75

13 e 14 agosto .. = - 4,70

Dalle osser. di  $\delta$  Cigno 26 e 27 luglio .. = - 4,60

10 e 11 agosto .. = - 4,35

12 e 13 agosto .. = - 4,55

Alle quali determinazioni aggiungendo le precedenti della serie prima, viene la media di tutte . . .  $\nu = -4''{,}59$  in tempo, e in arco =  $-68''{,}85$  per l'istromento diretto.

Le combinazioni di diverse stelle delle ultime due serie danno pei valori di  $\alpha$  e di  $\omega$  ciò che segue:

1825 gior.	Stelle.	$\alpha$	$\omega$	1825 gior.	Stelle.	$\alpha$	$\omega$
Luglio 24	( $\epsilon$ Sagitt., $\alpha$ Lira)	+ 99,38	+ 1,2	Luglio 28	(Capra, Sirio).	+ 41,39	+ 1,2
	$\beta$ Camelopard. inf.	. . . .	+ 4,1		$\alpha$ Orione.	. . . .	+ 1,5
	$\delta$ Sagittario.	. . . .	+ 1,2		Sole.	. . . .	+ 0,0
	( $\epsilon$ Sagitt., $\alpha$ Lira)	+ 153,33	+ 2,0		(Capra, Sirio).	+ 20,69	+ 4,0
	$\delta$ Auriga inf.	. . . .	- 2,5		$\alpha$ Orione.	. . . .	+ 4,4
	$\delta$ Sagittario.	. . . .	+ 2,4		Sole.	. . . .	+ 2,3
26	( $\epsilon$ Sagitt., $\alpha$ Lira)	+ 97,96	+ 4,0	( $\epsilon$ Sagitt., $\alpha$ Lira)	+ 62,47	+ 4,5	
	$\delta$ Sagittario.	. . . .	+ 4,0	$\delta$ Auriga inf.	. . . .	+ 0,9	
	$\lambda$ Aquila.	. . . .	+ 3,4	$\delta$ Sagittario.	. . . .	+ 4,4	
	( $\delta$ Aur. inf., $\kappa$ Cig.)	+ 145,00	+ 2,3	$\lambda$ Aquila.	. . . .	+ 5,1	

Per medio dei precedenti valori si ottiene  $\omega = +2''{,}52$  in tempo. Da ultimo

Agosto 10	(Capra, Sirio).	+ 65,27	+ 2,83	Agosto 12	$\alpha$ Orione.	. . . .	+ 2,00
	( $\epsilon$ Sagitt., $\alpha$ Lira)	+ 78,08	+ 5,20		Sole.	. . . .	- 2,40
	$\delta$ Sagittario.	. . . .	+ 5,10		( $\epsilon$ Sagitt., $\alpha$ Lira)	+ 83,76	+ 3,65
	$\lambda$ Aquila.	. . . .	+ 5,10		$\delta$ Sagittario.	. . . .	+ 3,80
	( $\delta$ Aur. inf., $\kappa$ Cig.)	+ 68,88	+ 4,59		$\lambda$ Aquila.	. . . .	+ 3,10
11	(Capra, Sirio).	+ 44,57	+ 3,19	( $\delta$ Aur. inf., $\delta$ Cig.)	+ 129,37	- 0,09	
	$\alpha$ Orione.	. . . .	+ 4,30	(Capra, Sirio).	+ 92,38	+ 0,98	
	Sole.	. . . .	+ 2,20	$\alpha$ Orione.	. . . .	+ 1,80	
	( $\epsilon$ Sagitt., $\alpha$ Lira)	+ 43,68	+ 2,91	13 Sole.	. . . .	- 0,90	
	$\delta$ Sagittario.	. . . .	+ 3,10	( $\epsilon$ Sagitt., $\alpha$ Lira)	+ 70,98	+ 7,35	
	$\lambda$ Aquila.	. . . .	+ 3,00	$\delta$ Sagittario.	. . . .	+ 7,10	
12	$\kappa$ Cigno.	. . . .	+ 1,50	$\lambda$ Aquila.	. . . .	+ 5,80	
	$\delta$ Cigno.	. . . .	+ 0,00	$\kappa$ Cigno.	. . . .	+ 6,20	
	(Capra, Sirio).	+ 100,28	+ 1,60	$\delta$ Cigno.	. . . .	+ 3,70	

Medio . . . .  $\omega = +3''{,}13$ . Questi medj valori di  $\omega$  raccolti dalle tre serie vanno dunque sufficientemente d'accordo

e somministrano una fondata presunzione a ritenere ben determinato per essi il tempo dell'orologio: eccoli qui riuniti.

$$\begin{aligned} \omega &= + 3'',34 \\ &= + 2'',52 \\ &= + 3'',13 \\ \hline \end{aligned}$$

$$\text{Medio finale} = + 3'',00$$

Convien dunque aggiungere  $3'',0$  ai tempi dell'orologio dedotti dalle occultazioni delle stelle dietro la Ghirlandina; ma non è questa ancora la correzione esatta; poichè l'errore  $\omega$  è stato determinato alla stazione dell'istromento meridiano, mentre le dette occultazioni sono osservate dalla mia casa. A ridurre perciò le osservazioni dall'uno all'altro luogo il sig. Maggiore Carandini mi favorì di prendere il 6 agosto con un picciol teodolite ripetitore l'angolo azzimuttale fra la Ghirlandina e la mira meridiana situata sulla torre detta dell'orologio, distante circa 350 metri dalla casa Carandini, istituita l'osservazione al centro del mio istromento de'passaggi. Risultò quell'angolo di  $4^h 27'$ , ed essendo la distanza dell'istromento dalla Ghirlandina di metri 323, ossia in arco  $10'',46$ , si ha la differenza di longitudine fra la stazione dell'istromento e la Ghirlandina =  $1'',14$  in arco, restando la Ghirlandina all'ovest; ma la Ghirlandina stessa è all'ovest del luogo dove osservo le occultazioni di  $1'',00$  in tempo; era perciò la stazione dell'istromento de'passaggi all'ovest della mia casa  $0'',9$  di tempo, e in conseguenza la correzione dei tempi siderei delle occultazioni surriferite sarà  $+ 3''9$ .

Riguardando finalmente ai sopra esposti valori di  $\alpha$ , bisogna conchiudere che questa deviazione fu soggetta a grandi e irregolari cangiamenti diurni, i quali debbonsi ripetere dai moti stessi dell'istromento per cagioni esterne.

I segnali a fuoco furono da me osservati con un buon cannocchiale di Dollond da una finestra della Biblioteca Estense

nel R. Palazzo, contando i secondi sull'orologio tascabile. Nella prima serie l'ora stabilita non essendo a notte molto avanzata, i signori Lombardi e Carandini vollero essermi compagni nelle osservazioni. Gli istanti qui sotto riferiti sono perciò il medio delle nostre stime, che non mai discordarono di troppo.

*Prima serie dei segnali del Monte Baldo.*

Numero dei segnali.	22 Giugno.		24 Giugno.		9 Luglio.	
	Istanti all'orologio di Grindel.	Tempi siderci.	Istanti all'orologio di Grindel.	Tempi siderci.	Istanti all'orologio di Grindel.	Tempi siderci.
	h / /	h / /	h / /	h / /	h / /	h / /
I	.....	.....	15 8 36,0	16 1 12,0	16 6 31,1	17 1 14,0
II	.....	.....	16 39,0	9 15,0	14 31,1	9 14,0
III	15 19 12,3	16 11 31,1	24 37,2	17 13,3	22 32,9	17 15,9
IV	27 11,0	19 29,8	32 38,6	25 14,7	30 34,6	25 17,6
V	35 9,5	27 28,4	40 39,9	33 16,1	38 37,5	33 20,6
VI	43 7,6	35 26,5	48 40,7	41 16,9	46 37,5	41 20,6
VII	51 9,3	43 28,3	56 42,6	49 18,8	54 38,8	49 21,9
VIII	.....	.....	16 4 43,5	57 19,8	17 2 40,5	57 23,7
IX	.....	.....	12 44,3	17 5 20,6	10 41,1	18 5 24,3
X	16 15 14,6	17 7 33,7	20 45,9	13 22,3	18 43,4	13 26,7
XI	.....	.....	.....	.....	26 42,8	21 26,1
XII	.....	.....	.....	.....	34 43,8	29 27,2

I tempi della prima colonna sono quelli delle osservazioni ridotti mediante gli accordi dai cronometri all'orologio di Grindel. Da essi ho ricavati i tempi siderci corrispondenti usando l'equazione del pendolo trovata colle occultazioni di  $\alpha$  Vergine e corretta coll'aggiungervi la quantità costante  $+ 3''{,}9$ , richiedendosi inoltre di tener conto della variazione diurna di tale equazione e di applicarne le parti proporzionali ai diversi tempi dell'orologio.

Rinnovato l'ordine de' segnali sul Monte Baldo e stabilita l'ora dopo la mezza notte, mi trasportai col cannocchiale di

Dollond per osservare questa seconda serie e anche i susseguenti fuochi del Cimone nel consueto luogo del R. palazzo, cioè sul torrione orientale. Fino al 26 luglio non mi riuscì di vedere alcun segnale, ma poscia il cielo arrise ai nostri voti, e le osservazioni si raccolsero in copia.

Seconda serie dei segnali del Monte Baldo.

Numero dei segnali.	26 Luglio.		27 Luglio.	
	Istanti all'orologio Grindel.	Tempi siderei.	Istanti all'orologio Grindel.	Tempi siderei.
I	20 40 34,6 ±	21 37 39,0 ±	20 44 31,9	21 41 44,7
II	48 44,4	45 48,8	53 21,2	50 34,1
III	56 37,4	53 41,9	21 0 35,1	57 48,0
IV	21 4 41,2	22 1 45,7	8 33,3	22 5 46,3
V	12 39,4	9 44,0	16 39,2	13 52,2
VI	20 44,0	17 48,6	24 33,8	21 46,9
VII	28 42,6	25 47,2	32 37,8	29 50,9
VIII	36 43,1	33 47,8	40 40,7	37 53,8
IX	44 44,1	41 48,8	48 40,5	45 53,7
X	52 45,4	49 50,2	56 41,2	53 54,4
	5 Agosto.		6 Agosto.	
I	21 18 40,5	22 17 7,0	21 22 25,3	22 21 0,1
II	26 39,5	25 6,0	30 26,3	29 1,1
III	34 39,6	33 6,2	38 26,6	37 1,5
IV	42 40,4	41 7,0	46 27,8	45 2,7
V	50 42,4	49 9,1	.....	.....
VI	.....	.....	22 2 30,9	23 1 5,9
VII	22 6 14,7	23 5 11,4	10 31,6	9 6,6
VIII	14 45,9	13 12,7	18 31,7	17 6,8
IX	.....	.....	26 33,0	25 8,1
X	.....	.....	34 34,0	33 9,2

Numero dei segnali.	7 Agosto cielo sereno.		8 Agosto cielo sereno.		9 Agosto cielo sereno, dopo un temporale.	
	Istanti all'orologio Grindel.	Tempi siderci.	Istanti all'orologio Grindel.	Tempi siderci.	Istanti all'orologio Grindel.	Tempi siderci.
	h / ' / "	h / ' / "	h / ' / "	h / ' / "	h / ' / "	h / ' / "
I	21 26 28,2	22 25 11,4	21 30 9,0	22 29 0,7	21 33 54,6	22 32 54,8
II	34 14,3	32 57,5	38 9,4	37 1,2	.....	.....
III	42 15,7	40 59,0	46 11,8	45 3,6	.....	.....
IV	50 16,5	48 59,8	54 11,3	53 3,2	.....	.....
V	58 17,9	57 1,3	22 2 9,7	23 1 1,6	.....	.....
VI	22 6 18,6	23 5 2,0	10 13,5	9 5,5	.....	.....
VII	14 19,2	13 2,6	18 14,7	17 6,7	22 22 0,8	23 21 1,2
VIII	22 20,3	21 3,8	26 15,5	25 7,5	.....	.....
IX	30 21,4	29 4,9	34 15,8	33 7,9	.....	.....
X	38 22,3	37 5,9	42 17,0	41 9,1	.....	.....

*Segnali al Cimone.*

Numero dei segnali.	12 Agosto.		13 Agosto.	
	Istanti all'orologio Grindel.	Tempi siderci.	Istanti all'orologio Grindel.	Tempi siderci.
	h / ' / "	h / ' / "	h / ' / "	h / ' / "
I	.....	.....	23 9 50,9	0 9 24,3
II	.....	.....	13 46,6	13 20,0
III	23 14 56,9	0 14 21,3	17 50,5	17 23,9
IV	18 58,1	18 22,5	22 34,0	22 7,5
V	.....	.....	25 36,0	25 9,5
VI	27 2,4	26 26,9	29 35,3	29 8,8
VII	30 58,2	30 22,7	33 38,3	33 11,8
VIII	.....	.....	35 43,3	35 16,9

## V.

## OSSERVAZIONI

FATTE A VERONA.

*Desunte da alcune lettere del sig. professore Pinali  
e da una nota del sig. Giovanni Marieni.*

**I**l sig. prof. Pinali, che nell'anno 1824 aveva scelto per luogo di stazione in Verona la torre del Comune, preferì nel 1825 di trasferirsi alla torre del Castelvecchio, la quale sebbene più discosta dalla sua abitazione offeriva maggior opportunità per collocare stabilmente le sue macchine consistenti in un pendolo astronomico ed in un piccolo quadrante mobile di Ramsden. Oltre l'osservazione dei fuochi del Monte Baldo, erasi egli assunto l'impegno di trasmettere ogni sera per mezzo di segnali secondarj agli ufficiali stabiliti sul detto monte il tempo medio contato sotto il meridiano di Verona, onde questi fossero dispensati dal determinar essi medesimi in quella difficile stazione l'andamento del loro cronometro. Il sig. Pinali continuò questo laborioso esercizio fino al dì 28 luglio, epoca nella quale trovandosi occupatissimo negli uffici del liceo posto sotto la sua direzione, affidò al sig. Marieni, a tal fine colà spedito dall' I. R. Istituto geografico, l'incarico di continuare le osservazioni degli astri. Aveva questi portato seco un teodolite astronomico di Reichenbach di 8 pollici di diametro, del quale si valse a determinar l'andamento del pendolo, prendendo un buon numero d'altezze tanto del sole, quanto di alcune delle stelle più cospicue. Onde rendere queste determinazioni comparabili con quelle degli altri osservatorj, ove si fece esclusivamente uso delle culminazioni delle



stelle fisse, gioverà far uso nel calcolo delle ascensioni rette del sole immediatamente osservate, le quali si trovarono in quei giorni differire da quelle nelle nostre Effemeridi d' 1" di tempo. Le osservazioni del signor Marieni danno con questa avvertenza i risultati seguenti :

1825 Agosto.	Tempo del pendolo.	Tempo vero.	Tempo sidereo.
4 Sole, alt. ass.	h ' '' 19 11 43,00	h ' '' 19 17 15,31	h ' '' 4 7 1,61
5 Sole, alt. ass.	4 38 33,90	4 44 19,80	13 45 37,06
5 Altair, alt. ass.	14 0 29,43	.....	23 9 14,87
5 Sole, alt. assol.	19 15 3,62	19 21 9,09	4 24 46,62
6 Sole, alt. corr.	23 53 48,16	0 0 0,00	9 4 22,15
6 Altair, alt. ass.	12 58 58,55	.....	22 11 56,08
6 Altair, alt. ass.	14 0 0,72	.....	23 13 8,34
6 Sole, alt. ass.	20 20 42,68	20 28 22,45	5 36 0,70
7 Capra, alt. ass.	12 42 56,23	.....	22 0 14,51
7 Altair, alt. ass.	14 0 19,46	.....	23 17 51,69
7 Sole, alt. ass.	19 16 53,75	19 17 18,05	4 28 10,09
8 Sole, alt. corr.	23 59 32,62	0 0 0,00	9 12 1,35
8 Sole, alt. ass.	4 36 9,69	4 36 37,33	13 49 23,59
8 Sole, alt. corr.	11 59 27,04	12 0 0,00	21 13 55,75
8 Capra, alt. ass.	14 5 53,47	.....	23 20 42,05
8 Sole, alt. ass.	19 33 24,88	19 34 0,30	4 49 8,19
9 Sole, alt. corr.	11 59 14,47	12 0 0,00	21 17 44,26
9 Capra, alt. ass.	14 6 7,85	.....	23 24 59,03
9 Sole, alt. ass.	19 29 53,33	19 30 42,99	4 49 38,62
10 Sole, alt. corr.	23 59 7,23	0 0 0,00	9 19 38,37
11 Sole, alt. corr.	23 58 53,57	0 0 0,00	9 23 26,07

Prendendo le differenze fra il tempo sidereo ed il tempo dell'orologio ed applicando a ciascuna la riduzione a mezzodi, si ha

1825 Giorni.	Deviazione dell'orologio dal tempo sidereo		1825 Giorni.	Deviazione media.
	osservata.	ridotta a mezzodi.		
Agosto 4 5	<sup>h</sup> 9 <sup>'</sup> 5 <sup>''</sup> 18,61 9 7 3,16	<sup>h</sup> 9 <sup>'</sup> 6 <sup>''</sup> 10,40 9 6 12,13	Agosto 5	<sup>h</sup> 9 <sup>'</sup> 6 <sup>''</sup> 11,26
5 5 6	9 8 45,44 9 9 43,00 9 10 33,99	9 10 34,21 9 10 34,11 9 10 33,99	6	9 10 34,10
6 6 6	9 12 57,53 9 13 7,62 9 14 18,02	9 14 57,47 9 14 56,35 9 14 56,85	7	9 14 56,89
7 7	9 17 18,28 9 17 32,23	9 19 21,04 9 19 21,02	8	9 19 21,03
accorciato il pendolo dell'orologio.				
7 8 8	9 11 40,64 9 12 28,73 9 13 13,90	9 12 27,81 9 12 28,73 9 12 27,53	8	9 12 28,02
8 8 8 9	9 14 28,71 9 14 48,58 9 15 43,31 9 18 29,79	9 16 29,51 9 16 28,09 9 16 27,91 9 16 28,99	9	9 16 28,62
9 9 10	9 18 51,18 9 19 45,29 9 20 31,14	9 20 30,61 9 20 30,56 9 20 31,14	10	9 20 30,77
11	9 24 32,50	9 24 32,50	11	9 24 32,50

Riunendo queste determinazioni con quelle che risultarono dalle altezze corrispondenti del sole prese giornalmente dal sig. professore Pinali, si ha il seguente andamento del pendolo durante il corso delle osservazioni dei segnali a fuoco.

## Andamento del pendolo a Verona.

1825 Giorni.	Tempo dell'orologio.	Tempo sidereo.	Deviazione <sup>1</sup> dell'orologio dal tempo sidereo.	Variazione diurna.
Giugno	22	6 <sup>h</sup> 2' 52,15	6 <sup>h</sup> 1' 38,44	4' 13,52
	23	6 7 1,65	6 5 51,96	4 13,43
	24	6 11 11,05	6 10 5,39	4 15,79
	25	6 15 20,45	6 14 21,18	4 14,57
	26	6 19 29,65	6 18 35,75	4 12,15
Luglio	27	6 23 38,65	6 22 47,90	4 12,75
	28	6 27 47,45	6 27 19,29	4 12,81
	29	6 31 56,15	6 31 52,04	4 13,81
	1	6 40 12,87	6 39 57,66	4 13,01
	2	6 44 20,87	6 44 11,47	4 13,32
	3	6 48 28,67	6 48 24,48	4 14,55
	5	6 56 43,27	6 56 51,12	4 12,63
	6	7 0 50,17	7 1 5,67	4 13,12
	8	7 9 2,87	7 9 30,94	4 12,90
	9	7 13 8,67	7 13 44,06	4 24,10
	10	7 17 14,07	7 17 56,96	4 23,50
	25	8 17 37,50	8 17 35,80	4 24,47
	26	8 21 34,60	8 21 59,90	
	27	8 25 31,00	8 26 23,40	
	28	8 29 26,80	8 30 47,87	
Agosto	5	9 0 31,65	9 6 11,26	4 22,84
	6	9 4 22,15	9 10 34,10	4 22,79
	7	9 8 12,05	9 14 56,89	4 24,14
	8	9 12 1,35	9 19 21,03	
	8	9 12 1,35	9 12 28,02	4 0,60
	9	9 15 50,16	9 16 28,62	4 2,15
	10	9 19 38,37	9 20 30,77	4 1,73
	11	9 23 26,07	9 24 32,50	

*Tempi dei segnali del Monte Baldo osservati a Verona.*

Numeri dei segnali.	Tempo dell'orologio.	Tempo sidereo.	Numeri dei segnali.	Tempo dell'orologio.	Tempo sidereo.
22 Giugno.			3 Luglio.		
I	<sup>h</sup> 9 <sup>'</sup> 52 <sup>"</sup> 14,30	<sup>h</sup> 15 <sup>'</sup> 55 <sup>"</sup> 36,79	I	<sup>h</sup> 9 <sup>'</sup> 46 <sup>"</sup> 53,20	<sup>h</sup> 16 <sup>'</sup> 37 <sup>"</sup> 0,91
II	10 0 14,20	16 3 38,10	II	54 39,90	44 49,01
III	8 18,96	11 44,27	III	10 2 38,85	52 49,36
IV	16 17,98	19 44,70	IV	10 38,80	17 0 50,72
V	24 14,92	27 43,05	V	18 58,20	8 51,52
VI	32 11,16	35 40,70	VI	27 2,15	17 16,87
VII	40 11,10	43 42,05	VII	34 37,85	24 53,97
VIII	48 11,90	51 44,26	VIII	42 44,20	33 1,73
IX	56 13,00	59 46,77	IX	50 37,10	40 56,03
X	11 4 14,30	17 7 49,47	X	58 36,95	48 57,28
24 Giugno.			6 Luglio.		
I	9 49 36,29	16 1 26,18	I	9 46 1,30	16 48 49,83
II	57 38,00	9 29,31	II	54 59,00	57 48,93
III	10 5 35,10	17 27,83	III	10 2 0,60	17 4 51,93
IV	13 35,00	25 29,15	IV	9 58,25	12 50,98
V	21 35,08	33 30,65	V	17 58,10	20 52,23
VI	29 34,90	41 31,89	VI	26 7,00	29 2,53
VII	37 35,00	49 33,41	VII	33 58,10	36 55,03
VIII	45 34,18	57 34,01	VIII	41 59,20	44 57,53
IX	53 34,00	17 5 35,25	IX	49 58,25	52 57,98
X	11 1 33,95	13 36,65	X	57 56,20	17 0 57,34
28 Giugno.			7 Luglio.		
I	9 49 45,10	16 18 47,83	I	9 46 9,10	16 53 10,30
II	57 48,35	26 52,48	II	54 7,20	17 1 9,80
III	10 5 45,12	34 50,65	III	20 2 7,00	9 11,00
IV	13 44,30	42 51,23	IV	10 6,25	17 11,66
V	21 45,00	50 53,33	V	18 6,15	25 12,96
VI	29 43,20	58 52,94	VI	26 6,30	33 14,51
			VII	34 5,25	41 14,86
			VIII	42 5,95	49 16,97
			IX	50 5,10	57 17,52
			X	58 5,25	18 5 19,07

Numeri dei segnali.	Tempo dell' orologio.			Tempo sidereo.			Numeri dei segnali.	Tempo dell' orologio.			Tempo sidereo.				
	h	'	"	h	'	"		Pinali.	Ma- rieni.	Me- dio.					
9 Luglio.							27 Luglio.								
I	9	46	0,20	17	1	27,82	I	13	13	9,2	9,0	9,10	22	41	58,33
II		53	58,25		9	26,73	II		21	57,1	57,1	57,10		50	47,80
III	10	1	59,80		17	29,68	III		29	9,3	9,3	9,30		58	1,47
IV		9	59,10		25	30,39	IV		37	6,3	6,4	6,35	22	5	59,99
V		18	0,15		33	32,84	V		45	11,2	11,1	11,15		14	6,26
VI		25	59,35		41	33,45	VI		53	5,1	4,9	5,00		22	1,58
VII		33	59,45		49	34,95	VII	14	1	6,5	6,5	6,50		30	4,55
VIII		41	59,20		57	36,11	VIII		9	8,2	8,1	8,15		38	7,67
IX		49	59,20	18	5	37,51	IX		17	6,1	6,0	6,05		46	7,04
X		57	59,65		13	39,37	X		25	5,1	5,2	5,15		53	7,60
XI	11	5	57,85		21	38,97									
XII		13	57,10		29	39,62									
XIII		21	57,00		37	40,93									
XIV		29	56,95		45	42,28	I	13	8	44,1	44,0	44,05	22	17	20,40
XV		37	55,10		53	41,84	II		16	42,0	42,2	42,10		25	19,91
XVI		39	55,10		55	42,19	III		24	42,0	42,0	42,00		33	21,27
26 Luglio.							5 Agosto.								
I	13	13	30,10	21	37	55,28	IV		32	41,0	41,0	41,00		41	21,73
II		21	37,30		46	3,94	V		40	41,0	41,3	41,15		49	23,34
III		29	29,80		53	57,90	VI		48	41,0	41,0	41,00		57	24,65
IV		37	31,00	22	2	0,57	VII		56	41,0	41,0	41,00	23	5	26,11
V		45	28,20		9	59,23	VIII		4	40,1	40,3	40,20		13	26,77
VI		53	30,30		18	2,79	IX		12	40,0	40,0	40,00		21	28,03
VII	14	1	27,40		26	1,36									
VIII		9	26,10		34	1,53	I	13	8	14,1	14,0	14,05	22	21	13,13
IX		17	26,60		42	3,50	II		16	13,7	13,4	13,55		29	14,03
X		25	25,30		50	3,67	III		24	13,4	13,4	13,40		37	15,39
							IV		32	12,8	12,5	12,65		45	16,09
							V		40	13,0	12,8	12,90		53	17,80
							VI		48	12,0	12,3	12,15	23	1	18,51
							VII		56	12,0	12,0	12,00		9	19,81
							VIII	14	4	11,0	11,0	11,00		17	20,27
							IX		12	10,2	10,4	10,30		25	21,02
							X		20	10,1	10,1	10,10		33	22,28

Numeri dei segnali.	Tempo dell'orologio			Tempo siderico.	Numeri dei segnali.	Tempo dell'orologio			Tempo siderico.								
	Finali.	Marioni				Finali.	Marioni										
7 Agosto.					8 Agosto.												
I	h 13	' 8	" 1,2	1,2	1,20	22	25	23,81	I	13	14	32,8	32,9	32,85	22	29	13,71
II	15	47,0	47,1	47,05	33	11,12	II	22	33,0	32,8	32,90	37	15,10				
III	23	46,1	46,2	46,15	41	11,68	III	30	33,8	33,7	33,75	45	17,29				
IV	31	46,0	46,0	46,00	49	12,99	IV	.....	.....	.....	.....	.....					
V	39	46,0	46,0	46,00	57	14,45	V	46	29,1	29,0	29,05	23	1	15,22			
VI	47	45,1	45,2	45,15	23	5	15,06	VI	54	31,8	31,6	31,70	9	19,20			
VII	55	45,0	45,0	45,00	13	16,37	VII	14	2	31,2	31,1	31,15	17	19,99			
VIII	14	3	45,0	45,0	21	17,83	VIII	10	31,1	31,2	31,15	25	21,33				
IX	11	44,1	44,0	44,05	29	18,34	IX	18	30,2	30,2	30,20	33	21,72				
X	19	43,1	43,4	43,25	37	19,01	X	26	30,0	30,0	30,00	41	22,87				

Alle precedenti osservazioni astronomiche aggiungeremo qui le operazioni geodetiche che sono state eseguite dal signor Marioni, e che servono a riunire con una piccola rete di triangoli l'accennata torre di Castelvecchio con quella della città, col Liceo convitto ed anche coll'antico osservatorio del celebre Cagnoli. A questo fine egli è partito dalla posizione geodetica di Verona data dalla rete proveniente da Milano, e dai due lati Verona-Tomba, Verona-Chieve appartenenti alla triangolazione di second' ordine. Il punto di mira preso nel Liceo era uno spigolo del fabbricato, vicino al quale si stava erigendo una vedetta per collocarvi un istromento dei passaggi.

Le posizioni dei diversi punti che si ottennero da questa misura sono le seguenti, posta la longitudine del Duomo di Milano di  $26^{\circ} 51' 16,6''$ .

	Longitudine.	Latitudine.
Torre del Comune . . . . .	$8^{\circ} 39' 40,94''$	$45^{\circ} 26' 17,80''$
Torre di Castelvecchio . . . . .	$8 39 3,18$	$45 26 6,58$
Specola Cagnoli . . . . .	$8 39 32,47$	$45 26 16,30$
Liceo . . . . .	$8 39 45,85$	$45 26 27,41$

*App. Eff.*

14

## TRIANGOLI

per determinare la posizione rispettiva di diversi punti  
della città di Verona.

Vertici.	Angoli ridotti.	Logaritmi dei lati opposti.	Lati opposti in metri.
Torre di Castelvecchio. Campanile di Tomba. Torre del Comune.	115° 3' 44" 11 41 44 53 14 32	3,6000065 2,9498290 3,5466770	3981,1 890,9 3521,1
Torre di Castelvecchio. Torre del Comune. Campanile di Chieve.	124 51 6 45 26 39 9 42 15	3,6367366 3,5754541 2,9493442	4332,5 3762,3 889,9
Casa Majer (centro del- l'anemometro). Torre di Castelvecchio. Torre del Comune.	43 56 0 13 8 30 122 55 30	2,9495866 2,46505 3,03230	890,4 291,8 1077,2
Specola Cagnoli (centro). Torre del Comune. Casa Majer.	40 43 50 114 10 20 25 5 50	2,46505 2,61062 2,27800	291,8 408,0 189,7
Specola Cagnoli. Casa Majer. Torre di Castelvecchio.	150 22 20 18 50 10 10 47 30	3,03230 2,84727 2,61064	1077,2 703,5 408,0
Liceo. Casa Majer. Torre del Comune.	60 46 0 109 29 10 9 44 50	2,46505 2,49860 1,75288	291,8 315,2 56,6

Azzimut del lato Torre del Comune - Monte Baldo . . . . = 156° 0' 44"

Monte Baldo - Torre del Comune - Torre Castelvecchio . . = 88 53 40

Azzimut del lato Torre del Comune - Torre Castelvecchio = 67 7 4

*NB.* Gli angoli a Chieve, a Tomba, alla specola Cagnoli ed al Liceo sono dedotti.

## VI.

## OSSERVAZIONI

FATTE A FIRENZE.

---

*Nota comunicata dal sig. prof. Inghirami.*

Appena intesi dal comune nostro amico il chiarissimo signor Giuseppe Bianchi che si approssimava il tempo opportuno di tentare per la terza volta l'esperimento dei segnali a polvere sul Monte Cimone, cercai di disporre dal canto mio le cose in maniera da potere in quell'occasione esser tanto sicuro dell'equazione del mio orologio quanto mi era possibile coi mezzi che aveva alla mano. Il che per più sicuramente ottenere mi determinai di non servirmi altrimenti del cannocchiale da passaggi dell'I. R. Museo di fisica, sia perchè nel precedente esperimento sembra che non corrispondesse gran fatto, sia perchè non essendo quello a mia intera disposizione in tutte l'ore, specialmente nelle notturne, mi si rendeva difficile il moltiplicare quanto occorreva le verificazioni e gli esami. Preferii perciò di prevalermi piuttosto di un nuovo cannocchiale meridiano, spettante a questo mio osservatorio, di soli tre piedi e mezzo di fuoco, ma che essendo opera dei celebri artefici di Baviera ha una forza amplificativa non ordinaria, e di più si trova corredato di tutti i più moderni e più ricercati perfezionamenti. Fino dall'anno scorso lo aveva collocato nel suo locale assai comodo e a bella posta costruito; ma come lo riserbava espressamente per questa importante occasione, così non ne aveva ancora fatto alcun uso: anzi neppure mi era curato



di occuparmi anteriormente di alcuno di questi studj e di quelle ricognizioni che sono necessarie e indispensabili allorchè si vuol collocare e porre in opera un nuovo strumento dei passaggi, prevedendo che per cautela avrei poi dovuto in gran parte e con doppia fatica tutte ripeterle nell'avvicinarsi dell'epoca dei nuovi segnali. A tutte queste operazioni non diedi formalmente principio se non verso gli ultimi giorni di maggio. Il foglio che le accludo ne contiene l'intero prospetto unitamente a quello delle osservazioni che più immediatamente si riferiscono ai segnali, tutte nella loro forma nativa e greggia quali originalmente si trovano gettate nel mio originale, e come appunto ella mi ha altre volte mostrato di desiderarle, per potere a suo agio riconoscerne l'entità ed il valore, e dedurre da sè medesimo i finali risultamenti.

Il prospetto è diviso in cinque numeri. Il primo dà le osservazioni fatte col noto metodo di Gauss per determinare le distanze dei fili del micrometro. Il teodolite ripetitore del quale mi servii è di Reichenbach con 12 pollici di diametro ed un nonio su cui distintamente si leggono i quattro secondi d'arco. L'inclinazione dell'asse del cannocchiale durante l'operazione non fu che di 7'.

Il numero secondo contiene le ricerche dirette a valutare le divisioni del livello. Per giungere a quest'intento credei metodo molto semplice e sicuro di osservare il passaggio meridiano del primo lembo del Sole col livello elevato dalla parte dell'est, poi il passaggio del secondo lembo col livello elevato dalla parte dell'ovest o viceversa, e quindi concluder l'elemento cercato dal confronto tra la differenza dei due passaggi così osservati e la vera durata del passaggio totale del Sole pel meridiano, fatte le necessarie riduzioni dal circolo minore al circolo massimo. Come però il tempo per far passare l'asse dall'una all'altra situazione e dar agio alla bolla del

livello di prendere una situazione permanente era ben piccolo, nè mi permetteva d'istituire le osservazioni a tutti i fili, così giudicai a proposito di ripeter l'osservazione medesima con l'istesso sistema sopra due stelle convenientemente vicine fra loro tanto nel senso dell'A. R., che in quello della declinazione; e quanto più si potesse zenitali. Furono queste l' $\iota$  ed il  $\theta$  Boote, corrispondenti alla 42.<sup>a</sup> e 92.<sup>a</sup> dell'ora XIV del nuovo catalogo di Piazzi. I due rami di divisione del livello sono fra loro separati da uno spazio equivalente a 18 parti, ciascuna delle quali corrisponde a una linea del piede di Parigi. Le indicazioni est, ovest che abbiamo annesse a ciascuna situazione del livello son riferibili alle relative estremità della bolla. Allorchè alcuna di queste indicazioni si trova affetta dal segno negativo, ciò spiega che l'estremità corrispondente della bolla cadeva nella parte non divisa del livello e a tanta distanza dallo zero prossimo quant'è il numero contrassegnato. Questa misura si è sempre presa col compasso, il che si fa assai facilmente.

Il numero terzo presenta le osservazioni che hanno servito a determinar la deviazione della mira meridiana. È dessa nella facciata meridionale di un'amena villa in collina, fuori della città, ad una distanza di circa un miglio e mezzo dall'osservatorio, e vien formata da una lastra di marmo bianco, sul quale sono intarsiate in quadrato quattro strisce di marmo nero, con un piccolo tassello circolare nel centro, ossia nel concorso delle due diagonali, una delle quali è diretta nel senso verticale, l'altra nell'orizzontale. La lunghezza apparente di ciascuna di queste diagonali, vedute dal mezzo dell'asse di rotazione dello strumento, sottende un angolo di 30" d'arco stato determinato con un circolo moltiplicatore di 18 pollici di diametro. Questa nozione e la figura stessa del segnale rendono assai facile il valutare a stima la deviazione del cannocchiale, quando non collimi precisamente

col centro della mira, nè si voglia ricondurvelo. Del resto siccome la massima parte delle osservazioni di questo numero terzo sono state fatte di giorno, così nel corso delle medesime ho potuto assicurarmi coll' immediata ispezione che il cannocchiale era e si manteneva quasi costantemente sulla mira.

Il numero quarto contiene alcune osservazioni fatte, qualche giorno anteriormente all'epoca dei segnali, ad un cannocchiale fissato immobilmente con chiavarde di ferro ad un muro e rivolto verso una stella, la quale col giornaliero ritorno ai cinque fili del micrometro mi dava un mezzo semplicissimo di riconoscere l'andamento diurno dell'orologio. Quando il cannocchiale è ben fermo e ben difeso dall'azione immediata del Sole e dell'aria esterna, questo metodo, già da molti usato in addietro e di nuovo raccomandato da qualche moderno, non è disprezzabile, almeno in un corto periodo di tempo, durante il quale può supporre che i movimenti, qualunque si sieno, della muraglia vadan soggetti ad un regolare periodo ed all'istess'ora o ad un'ora pochissimo differente, restituiscano il cannocchiale alla medesima situazione, specialmente se non vi sia stato nell'intervallo cambiamento notevole nella temperatura che abbia fatte variare sensibilmente le rifrazioni, il che non avvenne nel corso delle osservazioni attuali.

Al numero quinto si trovano le numerose osservazioni fatte al cannocchiale dei passaggi per la valutazione del tempo nei giorni e nelle sere in cui ebbero luogo e furon veduti i segnali.

In fine il numero sesto contiene i tempi dei segnali, quali furono contati sul cronometro, non corretti dall'equazione. I segnali furono veduti ad occhio nudo da sette osservatori. La prima sera apparvero più vivaci della seconda. L'accensione ci sembrò istantanea, e pare che dal canto nostro non potessero meglio osservarsi.

N.° I.

Osservazioni fatte col teodolite per determinare le distanze dei fili del nuovo cannocchiale meritato.

Numero delle ripetizioni.	Dal I.° al IV.°		Dal II.° al IV.°		Dal III.° al IV.°	
	Angolo multiplo.	Angolo semplice.	Angolo multiplo.	Angolo semplice.	Angolo multiplo.	Angolo semplice.
2	0 27 4"	0 13 32,0"	0 18 16"	0 9 8,0"	0 9 16"	0 4 38,0"
4	0 54 16	34,0	0 36 36	9,0	18 20	35,0
6	1 21 28	51,6	0 54 48	8,0	27 32	35,3
8	1 48 24	33,0	1 13 4	8,0	36 44	35,5
10	2 15 40	34,0				

Numero delle ripetizioni.	Dal IV.° al V.°		Dal IV.° al VI.°		Dal IV.° al VII.°	
	Angolo multiplo.	Angolo semplice.	Angolo multiplo.	Angolo semplice.	Angolo multiplo.	Angolo semplice.
2	0 8 56"	0 4 28,0"	0 18 20"	0 9 10,0"	0 27 28"	0 13 42,0"
4	18 4	31,0	0 36 40	10,0	0 54 56	44,0
6	27 0	30,0	0 55 9	11,5	1 22 32	45,5
8	36 8	31,2	1 13 12	9,0	1 50 0	45,0
10	45 0	30,0	1 31 20	8,0	2 17 28	44,8

N.° II.

Osservazioni fatte per valutare le divisioni del livello.

Epoca 1825.	NOME dell'astro.	I.° filo.	II.°	III.°	IV.°	V.°	VI.°	VII.°	Estremità della bolla. Est. Ovest.
Magg. 29	Sole	h 1 "	11 53,2	12 13,2	12 33,2	12 52,0	1 "	1 "	+ 53,0 - 9,5
		0 . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	15 5,6	15 25,6	. . . . .	- 14,5 + 28,0
Giugno 1	Sole	0 12 4,0	12 23,2	12 42,4	13 2,4	13 22,0	. . . . .	. . . . .	- 9,5 + 29,5
		0 14 24,4	14 42,4	15 4,0	. . . . .	15 42,4	16 1,6	16 22,0	+ 32,0 - 11,0
4	Sole	0 12 43,2	13 2,0	13 22,0	13 42,0	14 1,6	. . . . .	. . . . .	+ 33,5 - 10,0
		0 . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	16 34,8	16 54,8	- 0,5 + 41,5
6	Boote.	9 25 45,6	26 14,8	26 43,2	27 14,0	27 42,8	28 13,6	20 42,8	- 8,0 + 35,5
		9 35 5,6	35 34,8	36 4,0	36 34,8	37 4,4	37 34,8	38 5,2	+ 35,5 - 7,0
7	Sole	0 13 18,0	13 37,6	13 57,2	14 17,2	24 36,8	. . . . .	. . . . .	- 11,0 + 34,0
		0 . . . . .	. . . . .	16 18,0	16 38,4	16 58,0	17 18,4	17 38,0	+ 48,0 + 4,5
7	Boote.	9 31 12,8	31 42,0	32 50,8	23 21,2	23 50,0	. . . . .	24 50,4	- 5,0 + 35,0
		9 31 12,8	31 42,0	32 11,6	32 41,6	33 11,6	33 42,0	. . . . .	+ 31,0 - 8,0

		0 . . . . .	16 12,0	16 32,0	16 51,6	17 11,2	17 31,2	17 51,6	+ 32,0	- 9,0
		Egressi.								
8	1 Boote.	9 18 0,0	18 28,8	18 58,0	19 28,0	19 19,2	29 49,6	30 20,0	- 6,0	+ 33,5
	6 Boote.	9 27 20,0	27 49,2	28 19,0	28 49,2	29 19,2	29 49,6	30 20,0	+ 36,0	- 4,0
9	Sole	0 13 45,6	14 4,8	14 24,4	14 44,0	15 3,6	17 45,2	18 6,0	- 4,5	+ 35,5
	Egressi.	0 . . . . .	16 26,4	16 46,4	17 6,0	17 25,2	17 45,2	18 6,0	+ 41,0	+ 1,0
9	1 Boote.	9 14 5,6	14 34,0	15 3,6	15 33,6	16 2,8	16 32,8	17 2,8	- 2,0	+ 35,0
	6 Boote.	9 23 26,4	23 53,6	24 25,6	24 53,6	25 25,2	25 55,6	26 26,0	+ 38,0	+ 1,0
10	Sole	0 14 0,0	14 19,2	14 59,2	14 58,8	15 18,4	18 0,8	18 20,8	- 0,5	+ 38,0
	Egressi.	0 . . . . .	17 0,8	17 0,8	17 21,8	17 40,0	18 0,8	18 20,8	+ 35,0	- 2,5
11	Sole	0 . . . . .	16 57,2	17 17,2	15 14,8	15 34,4	15 54,4	18 37,2	+ 1,0	+ 35,5
	Egressi.	0 . . . . .	16 57,2	17 17,2	17 37,2	17 56,8	18 16,8	18 37,2	+ 38,0	+ 3,0
12	Sole	0 14 36,4	14 55,6	15 15,6	15 35,6	15 54,8	18 28,0	18 48,0	+ 4,0	+ 38,0
	Egressi.	0 . . . . .	17 28,0	17 28,0	17 48,0	18 7,6	18 28,0	18 48,0	+ 28,0	- 6,0
15	Sole	0 . . . . .	15 4,8	15 24,0	15 44,0	16 3,6	16 23,6	18 26,0	- 1,5	+ 32,5
	Egressi.	0 . . . . .	17 46,4	17 46,4	18 6,8	18 26,0	18 26,0	18 26,0	+ 45,0	+ 10,0

NB. Il tempo in queste e nelle osservazioni susseguenti è contato sopra un orologio regolato prossimamente sul tempo medio.

N.° III.

Osservazioni fatte per valutare la deviazione della mira meridiana.

Epoca 1827.	NOME dell'astro.	I.° filo.		II.°		III.°		IV.°		V.°		VI.°		VII.°		Estremità della bolla livello.									
		h	h	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	l	Diretto	Inverso	Est.	Ovest.	Est.	Ovest.	
G.18 ong 19 23 24	Polare sup.	18	56	3,2	6	29,6	17	55,6	27	51,6	49	52,0	18	37,2	29	7,2	15,0	-	5,0	+11,0	+ 1,0				
	inf.	6	52	4,8	13	55,6	24	26,4	35	11,2	45	47,6	56	9,6	56	9,6	5,0	+ 3,0	+10,0	- 2,0					
	sup.	18	56	16,8	46	39,6	8	14,0	18	41,6	29	37,2	40	30,0	40	30,0	6,0	+10,5	+13,0	+ 3,5					
	inf.	6	32	49,6	43	42,4	54	37,6	5	2,0	15	58,0	26	29,6	36	55,2	11,0	+ 3,0	+ 2,5	+11,5					
26	sup.	18	52	22,4	42	51,2	4	20,0	4	20,0	14	49,2	25	42,8	56	42,0	10,5	+ 5,0	+ 3,0	+12,0					
	inf.	6	24	42,8	35	8,0	45	42,0	57	17,2	8	7,2	18	37,2	29	7,2	- 0,5	+11,0	+ 6,5	+ 4,0					
	sup.	22	59	20,8	59	46,0	0	12,0	0	38,4	1	4,0	1	30,4	1	36,8	10,0	+ 3,5	+ 3,0	+10,5					
	Capra.	25	0	33	5,2	33	21,2	35	40,4	33	59,6	34	18,4	34	37,2	34	56,4	1,0	+ 8,0	+ 7,5	+ 1,5				
27	Rigel.	0	53	3,2	55	51,6	46	49,2	57	17,2	8	7,2	18	37,2	29	7,2	- 0,5	+11,0	+ 6,5	+ 4,0					
	Sirot.	8	45	11,6	44	19,6	45	28,8	46	38,0	47	55,6	48	56,4	50	8,0	4,0	+ 4,5	- 2,5	+11,5					
	β dell'Orsa sup.	18	20	57,2	31	10,4	41	50,0	52	36,0	3	8,4	14	9,6	24	58,8	4,0	+ 7,0	+ 5,0	+ 6,5					
	Polare sup.	20	55	26,8	55	52,0	56	17,6	56	44,4	57	10,0	57	36,4	58	3,2	1,5	+10,0	+ 9,0	+ 2,5					
28	β dell'Orsa inf.	22	55	26,8	55	52,0	56	17,6	56	44,4	57	10,0	57	36,4	58	3,2	1,5	+10,0	+ 9,0	+ 2,5					
	Capra.	0	29	9,4	29	27,6	29	46,0	30	5,2	30	24,4	30	42,8	31	2,4	0,0	+ 9,0	+ 9,0	+ 0,0					
	Sirot.	6	17	6,8	28	2,0	38	57,2	49	30,4	0	18,4	10	52,4	21	15,6	1,0	+ 5,5	- 6,0	+12,0					
	Polare inf.	8	39	16,8	40	24,0	41	33,6	42	43,6	43	52,4	45	5,2	46	14,0	1,0	+ 4,0	- 6,0	+11,0					
29	β dell'Orsa sup.	18	52	22,4	38	30,0	37	38,8	38	49,2	39	29,6	40	38,4	41	48,4	42	57,6	44	6,0	+ 1,0	+ 1,5			
	Polare sup.	20	37	9,2	38	30,0	39	29,6	40	38,4	41	48,4	42	57,6	44	6,0	9,0	+ 1,0	+ 1,5	+ 9,0					
	β dell'Orsa inf.	28	35	22,0	36	30,0	37	38,8	38	49,2	39	29,6	40	38,4	41	48,4	42	57,6	44	6,0	+ 1,0	+ 1,5			
	β dell'Orsa sup.	29	35	22,0	36	30,0	37	38,8	38	49,2	39	29,6	40	38,4	41	48,4	42	57,6	44	6,0	+ 1,0	+ 1,5			

29	Gemma.	9 15 38,4	13 58,0	14 18,8	14 38,8	14 58,8	15 20,0	15 40,0	- 4,0	+ 0,0	+ 0,0	- 2,0
	Antares.	10 4 55,6	5 14,8	5 54,8	6 15,6	6 30,0	6 50,0	6 50,4	- 2,5	+ 7,5	+ 4,0	+ 2,0
30	β dell'Orsa sup.	8 31 26,8	32 34,4	33 43,2	34 53,2	36 1,6	37 13,2	38 24,0	+ 5,5	+ 2,0	+ 0,0	+ 7,5
1	Polare sup.	18 . . . . .	25 55,2	26 49,2	27 22,8	28 58,2	29 . . . . .	30 . . . . .	+ 12,0	- 1,0	+ 3,0	+ 6,5
2	inf.	6 . . . . .	23 19,6	23 52,4	24 39,2	25 55,8	26 44,0	27 55,8	+ 5,0	+ 2,0	- 4,0	+ 11,0
	β dell'Orsa sup.	8 . . . . .	25 52,8	27 4,4	28 12,4	29 24,0	30 34,4	31 40,0	- 4,0	+ 11,0	+ 0,0	+ 7,0
	Polare sup.	18 1 20,8	11 42,4	22 24,0	33 9,6	43 41,6	54 33,2	5 30,4	+ 11,0	- 2,0	+ 0,5	+ 9,5
	β dell'Orsa inf.	20 21 29,4	22 39,6	23 50,4	24 58,8	26 9,2	27 18,8	28 26,4	+ 10,5	- 1,0	+ 2,0	+ 8,0
5	Gemma.	8 50 10,4	50 30,0	50 50,4	51 10,8	51 30,8	51 51,6	52 12,8	- 2,0	+ 12,5	+ 6,5	+ 4,0
	Antares.	9 41 26,8	41 46,8	42 6,8	42 27,2	42 46,8	43 7,6	43 28,0	+ 8,0	+ 3,0	+ 0,0	+ 11,0
9	Gemma.	8 34 34,4	34 54,0	35 14,4	35 35,2	35 55,2	36 16,4	36 36,8	+ 1,5	+ 11,5	+ 10,0	+ 2,5
	Antares.	9 25 51,6	26 11,2	26 31,2	26 51,6	27 11,2	27 32,4	27 52,8	+ 11,0	+ 2,0	+ 2,0	+ 10,5
	Capra.	22 8 34,8	9 0,0	9 25,6	9 52,4	10 18,0	10 44,4	11 11,2	+ 13,5	+ 1,5	+ 5,5	+ 10,0
	Rigel.	22 . . . . .	11 34,0	11 52,0	12 10,8	12 28,8	12 47,6	13 6,4	+ 13,5	+ 1,5	+ 5,5	+ 10,0
10	β dell'Orsa inf.	19 . . . . .	51 24,0	52 34,8	53 44,0	54 53,6	56 5,6	57 11,2	+ 12,0	+ 2,0	+ 5,0	+ 9,0
11	sup.	7 48 27,6	49 35,2	50 44,0	51 54,0	53 2,8	54 14,0	55 24,0	+ 9,0	+ 1,5	- 1,5	+ 11,0
	inf.	19 . . . . .	1 10,0	1 36,0	2 2,4	2 28,0	2 54,8	3 21,2	+ 13,0	+ 0,0	+ 4,0	+ 9,5
	Capra.	22 0 44,8	3 44,0	4 2,0	4 20,4	4 38,8	4 57,2	5 16,0	+ 5,0	+ 8,0	+ 15,0	- 2,0
	Rigel.	22 . . . . .	46 50,8	48 1,6	49 10,0	50 21,2	51 31,2	52 1,5	+ 5,0	+ 8,0	+ 15,0	- 2,0
12	β dell'Orsa sup.	7 . . . . .	49 28,0	49 53,6	50 20,0	50 45,6	51 12,8	51 38,4	- 1,5	+ 10,0	+ 9,0	- 1,0
14	Capra.	21 49 2,4	49 28,0	49 53,6	50 20,0	50 45,6	51 12,8	51 38,4	+ 14,5	- 2,5	+ 6,0	+ 6,0
	Rigel.	21 . . . . .	52 1,6	52 19,6	52 38,0	52 56,4	53 15,2	53 54,0	+ 14,5	- 2,5	+ 6,0	+ 6,0
	Sirio.	23 22 44,0	23 2,8	23 21,6	23 40,8	23 59,6	24 18,8	24 57,6	+ 6,0	+ 6,0	+ 14,5	- 3,0
16	Gemma.	8 7 13,2	7 33,2	7 53,2	8 15,6	8 34,0	9 55,2	9 15,6	- 2,0	+ 8,5	+ 7,0	- 1,5
	Antares.	8 58 30,4	58 50,0	59 10,0	59 30,4	59 50,4	0 11,2	0 31,6	+ 3,0	+ 3,0	- 7,0	+ 8,5
17	Capra.	21 41 14,0	41 39,6	42 5,0	42 31,6	42 57,2	43 23,8	43 50,2	+ 2,0	+ 7,0	+ 11,0	- 2,0
	Sirio.	23 . . . . .	15 14,4	15 32,8	15 52,0	16 10,8	16 30,0	16 49,2	+ 2,0	+ 6,5	+ 10,5	- 2,5
	Gemma.	8 3 18,8	3 38,8	3 59,2	4 19,2	4 39,6	5 0,8	5 21,6	+ 2,5	+ 1,0	- 4,0	+ 7,5
	Antares.	8 54 35,6	54 55,6	55 16,0	55 36,0	55 56,0	56 17,2	56 37,2	- 5,0	+ 9,0	+ 4,0	+ 0,0



N.° III.

Epoca 1825.	NOME dell' astro.	I.° fil.		II.°		III.°		IV.°		V.°		VI.°		VII.°		Estremità della bolla livello.		
		h	'	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Est.	Ovest.	Est.	Ovest.
17 Oligit	Capra.	21	37	19,6	37	44,4	38	10,4	38	36,8	39	2,4	39	29,2	39	55,4	+10,0	- 2,5 + 2,0 + 5,0
	Rigel.	21	...	...	40	18,0	40	36,4	40	55,0	41	13,2	41	32,0	41	50,4	+10,0	- 2,5 + 2,0 + 5,0
	Capra.	21	33	24,4	33	49,6	34	15,6	34	41,6	35	7,6	35	34,0	36	0,4	- 1,0	+ 6,0 + 8,0 - 4,0
	Rigel.	21	...	...	36	23,6	36	41,6	37	0,0	37	18,4	37	36,8	37	55,6	- 1,0	+ 6,0 + 8,0 - 4,0
	Gemma.	7	55	28,8	55	48,8	56	9,0	56	29,2	56	49,8	57	10,4	57	31,2	- 9,0	+ 8,0 + 2,0 - 3,0
19	Antares.	8	46	46,0	47	6,0	47	25,6	47	46,0	48	6,0	48	27,2	48	47,6	+ 2,0	- 1,5 + 1,0 - 1,5
	Capra.	21	29	29,6	29	54,4	30	20,4	30	46,8	31	12,8	31	39,2	32	5,6	+ 1,0	+ 1,0 + 7,5 - 3,0
	Rigel.	21	...	...	32	28,0	32	46,4	33	5,2	33	22,8	33	42,0	34	0,0	+ 1,0	+ 1,0 + 7,5 - 3,0
	Gemma.	7	...	...	...	...	...	...	52	34,0	52	54,0	...	...	53	36,4	- 8,5	+ 8,0 + 0,0 - 1,0
	Antares.	8	...	...	43	10,4	43	31,2	43	51,2	44	11,6	44	31,6	44	52,0	- 0,5	+ 0,0 - 8,5 + 8,5
20	Capra.	21	25	34,0	25	59,4	26	25,6	26	51,4	27	17,6	27	44,0	28	10,0	+ 0,0	+ 6,0 + 9,0 - 2,0
	Rigel.	21	...	...	28	35,2	28	51,4	29	10,0	29	28,0	29	47,2	30	5,6	+ 0,0	+ 6,0 + 9,0 - 2,0
	Siro.	22	59	16,0	59	34,0	59	53,2	0	12,0	0	31,2	0	50,4	1	10,0	+ 0,5	+ 3,5 + 9,0 - 4,0
	Gemma.	7	47	38,8	47	58,4	...	...	48	39,6	48	59,6	49	20,8	49	41,6	+ 1,0	- 0,5 - 6,0 + 6,0
	Antares.	8	...	...	39	15,6	39	35,6	40	55,6	40	15,6	40	36,4	40	57,2	- 6,0	+ 7,5 + 3,5 - 4,0
23 Agosto	Gemma.	7	39	47,6	40	7,6	40	28,0	40	48,8	41	8,8	41	29,6	41	50,4	- 3,0	+ 6,5 + 6,0 - 2,5
	Antares.	8	31	5,2	31	25,2	31	45,6	32	5,6	32	25,6	32	46,0	33	6,4	+ 6,0	- 2,0 - 4,0 + 8,5
	Gemma.	6	...	...	57	0,8	57	20,8	57	41,2	58	1,2	58	22,4	58	43,0	+10,5	- 2,5 - 2,0 + 9,0
	Antares.	7	47	57,6	48	17,2	48	37,2	48	57,6	49	17,2	49	38,0	49	58,8	- 2,0	+ 9,0 + 10,0 - 3,5
	Gemma.	6	37	5,2	37	23,6	37	43,6	38	4,4	38	24,8	38	45,2	39	6,0	+ 9,0	- 3,0 - 4,0 +10,0
Antares. Capra. Siro.	Antares.	7	28	20,8	28	40,0	29	0,4	29	20,8	29	40,4	30	1,2	30	21,6	+ 9,0	- 4,0 - 4,0 + 9,0
	Capra.	20	11	5,6	11	30,8	11	56,8	12	23,6	12	48,8	13	15,2	13	42,0	+ 6,0	+ 2,0 +12,0 - 4,0
	Siro.	21	44	46,8	45	5,2	45	24,0	45	43,0	46	2,0	46	21,2	46	40,0	+13,0	- 4,5 + 5,0 + 4,0

## N.° IV.

*Osservazioni fatte al cannocchiale fisso per conoscere  
l'andamento diurno dell'orologio.*

Epoca 1825.	I.° filo.	II.°	III.°	IV.°	V.°
Agosto 3	<sup>b</sup> 7 52' 14,8	52' 52,8	53' 31,6	54' 7,6	54' 46,4
4	7 48 19,2	48 57,2	49 36,4	50 12,2	50 50,8
6	7 40 27,2	41 6,0	41 45,2	42 21,2	42 59,6
7	7 36 32,0	37 10,8	37 49,2	38 25,6	39 4,4
8	7 . . . . .	. . . . .	33 54,0	34 30,4	35 9,6
9	7 28 42,0	29 20,4	29 59,6	30 35,6	31 14,4
10	7 24 46,0	25 24,8	26 3,2	26 40,4	27 18,8
11	7 20 51,6	21 29,6	22 7,6	22 44,2	23 22,8
12	7 . . . . .	17 33,6	18 12,6	18 48,0	19 26,8
12	9 56 23,2	57 5,2	57 48,0	58 28,0	59 11,2
13	9 52 28,4	53 9,6	53 52,4	54 32,8	55 15,6
15	9 44 37,6	45 20,8	46 3,2	46 43,0	47 26,0
16	9 40 44,0	41 25,6	42 9,2	42 48,4	43 31,6
17	9 36 48,0	37 32,4	38 14,4	38 55,2	39 37,2
19	9 28 59,2	29 41,6	30 24,0	31 4,0	31 47,6
20	9 25 4,0	25 46,4	26 29,6	27 10,4	27 52,4

N.° V.

Passaggi di stelle osservati al cannocchiale meridiano per concluderne l'equazione dell'orologio nelle notti del 12 e 13 agosto.

Epoca 1825.	NOME dell'astro.	12 Agosto							Estremità della bolla livello.			
		I.° flo.	II.°	III.°	IV.°	V.°	VI.°	VII.°	Est. Ovest.	Inverso Est. Ovest.		
	Antares.	h 7 12 38,0	12 57,8	13 18,0	13 38,2	13 58,0	14 18,8	14 39,0	+ 4,0	+ 6,0	+11,0	- 1,5
	α Lira.	9 24 27,6	24 50,2	25 13,2	25 36,4	25 59,6	26 23,2	26 47,2	+ 2,0	+ 8,0	+13,0	- 3,5
	k Cigno.	10 6 3,0	6 32,4	7 2,6	7 32,8	8 2,8	8 33,6	9 4,0	+12,0	- 2,0	+ 3,5	+ 6,5
	γ Aquila.	10 31 26,8	31 44,8	32 3,0	32 21,2	32 39,6	32 58,4	33 17,2	+12,0	- 2,0	+ 3,5	+ 6,5
	α Aquila.	10 35 44,4	36 2,0	36 20,5	36 39,2	36 57,2	37 16,0	37 34,4	+ 1,5	+ 8,5	+13,0	- 3,0
	γ Cigno.	11 9 6,8	9 29,6	9 52,8	10 16,8	10 40,4	11 4,4	11 28,0	+ 4,5	+ 5,5	+13,0	- 3,0
	α Delfino.	11 24 51,2	25 9,2	25 28,0	25 47,2	26 5,6	26 25,2	26 44,0	+13,0	- 3,0	+ 3,5	+ 8,0
	β Acquario.	12 . . .	15 52,4	16 10,0	16 28,4	16 46,8	17 5,2	17 24,0	+14,0	- 4,0	+ 2,0	+ 6,0
	α Acquario.	12 49 56,4	50 14,0	50 31,6	50 50,0	51 8,0	51 26,4	51 45,2	+ 2,0	+ 8,0	+15,0	- 5,0
	Fomalhaut.	13 40 48,4	41 9,2	41 30,0	41 51,2	42 11,6	42 33,2	42 55,2	+ 5,0	+ 6,0	+15,0	- 4,5
	β Pegaso.	13 48 11,2	48 31,2	48 50,4	49 11,6	49 31,6	49 52,4	50 13,6	+ 5,0	+ 6,0	+15,0	- 4,5
	γ Pegaso.	14 57 0,4	57 18,4	57 36,8	57 56,0	58 14,8	58 33,6	58 52,4	+ 5,0	+ 6,0	+15,0	- 4,5
	β Andromeda.	15 52 26,0	52 46,8	53 9,2	53 30,8	53 53,2	54 15,6	54 38,0	+14,5	- 3,5	+ 4,0	+ 7,5
	Capra.	19 55 23,2	55 48,8	56 14,6	56 40,8	57 6,4	57 33,2	57 59,6	+ 7,0	+ 6,5	+17,5	- 4,0
	Rigel.	19 . . .	. . .	58 40,4	58 58,8	59 16,8	59 35,6	59 54,0	+ 7,0	+ 6,5	+17,5	- 4,0
	Siro.	21 29 4,4	29 22,8	29 41,6	30 0,8	30 19,6	30 38,8	30 58,0	+17,0	- 3,5	+ 8,0	+ 5,5
	Procione.	22 21 41,2	21 58,8	22 16,8	22 35,2	22 52,8	23 11,6	23 30,4	+ 7,5	+ 6,0	+17,5	- 4,5
	Polluce.	22 26 1,6	26 21,6	26 42,4	27 3,6	27 23,6	27 44,8	28 5,4	+ 7,5	+ 6,0	+17,5	- 4,5

NOME dell'astro.	i.° glo.	II.°	III.°	IV.°	V.°	VI.°	VII.°	Estremità della bolla livello.			
								Est.	Ovest.	Est.	Inverso. Ovest.
Gemma.	6 17 26,8	17 46,0	18 "	18 27,6	18 47,6	19 8,0	19 28,8	- 1,0	+ 11,0	+ 9,5	+ 0,0
α Serpente.	6 25 54,0	26 12,0	26 29,8	26 48,0	27 6,0	27 24,6	27 43,6	- 1,0	+ 11,0	+ 9,5	+ 0,0
ε Sgittario.	9 2 12,8	2 34,0	2 55,6	3 18,0	3 39,6	4 2,4	4 24,8	+ 11,0	- 1,5	+ 1,0	+ 8,5
α Libra.	9 20 33,2	20 56,0	21 19,6	21 42,4	22 5,6	22 29,2	22 52,8	+ 1,0	+ 8,5	+ 11,5	- 2,0
λ Aquila.	9 46 40,8	46 58,8	47 17,2	47 35,2	47 53,2	48 11,8	48 30,4	+ 1,0	+ 8,5	+ 11,5	- 2,0
γ Cigno.	11 5 12,0	5 34,6	5 58,4	6 22,0	6 45,2	7 9,6	7 33,6	+ 1,5	+ 7,5	+ 13,0	- 3,5
α Delfinó.	11 20 57,2	21 15,2	21 34,4	21 52,8	22 11,6	22 31,2	22 50,0	+ 3,5	+ 6,0	+ 13,0	- 3,5
δ Cigno.	11 54 44,8	55 5,2	55 25,6	55 46,8	56 7,6	56 28,2	56 50,0	+ 13,0	- 3,0	+ 4,0	+ 6,0
β Aquario.	12 11 40,0	11 58,0	12 16,0	12 34,0	12 52,0	13 11,2	13 29,6	+ 13,0	- 3,0	+ 4,0	+ 6,0
β Cefeo.	12 . . . . .	. . . . .	15 45,6	16 39,2	17 30,8	18 24,4	19 18,4	+ 13,0	- 3,0	+ 4,0	+ 6,0
ε Pegaso.	12 24 53,2	25 10,8	25 28,8	25 47,4	26 5,8	26 24,0	26 43,2	+ 13,0	- 3,0	+ 4,0	+ 6,0
δ Capricorno.	12 . . . . .	. . . . .	27 14,8	27 33,6	27 52,8	28 11,6	28 30,5	+ 13,0	- 3,0	+ 4,0	+ 6,0
α Aquario.	12 46 2,0	46 19,2	46 37,6	46 55,6	47 13,6	47 32,4	47 50,8	+ 2,0	+ 8,0	+ 12,5	- 2,5
Formalhaut.	13 36 54,8	37 15,2	37 36,0	37 52,2	38 18,0	38 39,2	39 1,2	+ 12,5	- 2,0	+ 4,0	+ 6,5
β Pegaso.	13 44 17,2	44 37,2	44 57,6	45 17,6	45 37,6	45 58,8	46 19,6	+ 3,5	+ 7,0	+ 12,5	- 2,0
α Andromeda.	14 48 9,6	48 29,6	48 50,0	49 10,8	49 31,2	49 51,6	50 13,2	+ 2,0	+ 9,0	+ 13,0	- 2,0
β Andromeda.	15 48 31,6	48 52,8	49 14,8	49 37,2	49 58,8	50 20,8	50 44,0	+ 14,0	- 3,0	+ 4,0	+ 7,5

Epoca 1825.

13 Agosto

*Tempi dei segnali del Monte Cimone contati sull'orologio.*

Num.° dei segnali.	12 Agosto.	13 Agosto.
I	<sup>h</sup> 15 <sup>'</sup> 0 <sup>"</sup> 51,6	<sup>h</sup> 15 <sup>'</sup> 0 <sup>"</sup> 27,2
II	4 45,6	4 22,4
III	9 16,4	8 26,4
IV	13 16,8	13 8,8
V	17 22,0	16 11,2
VI	21 20,0	20 8,4
VII	25 15,6	24 10,4
VIII	29 24,4	26 15,6

Secondo le misure prese del celebre Bar. di Zach (*Correspondance astronomique*, vol. I, pag. 15) le posizioni dell'osservatorio delle Scuole Pie e di quello del R. Museo per rispetto al campanile del Duomo di Firenze sono queste :

	Distanza		Differenza	
	alla merid.	alla perp.	in longit.	in latit.
Osservatorio delle Scuole Pie	<sup>mt.</sup> 44,01 O	<sup>mt.</sup> 176,56 N	- 1,96	+ 5,72
Osservatorio del Museo	662,60 O	939,52 S	- 29,64	- 30,44

*Nel prossimo volume delle Effemeridi si darà il fine di questa Esposizione.*

---

---

## SULL'EREZIONE

DEL R. OSSERVATORIO ASTRONOMICO DI MODENA

DI

GIUSEPPE BIANCHI.

---

**L**agnavasi un egregio nostro scrittore e fisico illustre, mancato non ha molto di vita, che l'astronomia, parte sì nobile e sublime de' naturali studj, non sia stata con ardore coltivata e promossa in un paese, qual è il nostro, che pure non poco somministrò d'ingegni distinti, e di chiare opere in ogni altra filosofica disciplina. Se non che un simil lamento era diretto e animato dall'eloquenza dell'autore per tributarne vie più la debita lode ad un celebre nostro concittadino, che de' suoi tempi fu grande appunto in astronomia, a Geminiano Montanari; chè del resto anzi l'elogista in quella opportunità ricordava la privata specola del Marchese Cornelio Malvasia, posta, com'egli scriveva, dove questa nostra città confina tra borea e ponente (\*). Nè mancaron pure d'affetto e di sovrano favore per la scienza degli astri gli estensi Principi, larghi cotanto d'auspicj verso le buone lettere ed i loro coltivatori; e basti il dire di Francesco I.<sup>o</sup>, a cui il gran Cassini offeriva in omaggio le sue osservazioni della cometa del 1652-53 fatte a Panzano,

---

(\*) Elogio di Gem. Montanari scritto e recitato dall'ab. prof. Gio. Battista Venturi.

*App. Eff.* 1828.

luogo qui vicino del Bolognese, in un casino di villa dello stesso Marchese Malvasia; nella quale circostanza Cassini appellava il magnanimo Duca *Principem Ægyptiis Regibus non imparē et rebus cœlestibus addictissimum* (\*).

È forza però confessare che dopo l'epoca rammemorata dei Montanari e dei Fontana niuno fra noi si consacrò allo studio celeste, l'occasione qui e l'incentivo non porgendone alcun pubblico e formale osservatorio. Lo stesso insigne astronomo veronese Antonio Cagnoli, che passò qualche anno di sua vita in questa città, fosse per l'avanzata sua età o per le altre sue cure, non pensò a trasportar con sè i buoni strumenti che possedeva, ad ergere una specola domestica, a instituire osservazioni; e parve così pressochè obbliare la sua occupazione prediletta.

Intanto la fondazione dell'osservatorio modenese era serbata a migliori tempi tranquilli e alla munificenza di un Principe benefico e indefesso nel promuovere ogni oggetto di pubblico vantaggio e di patrio decoro nella città nostra, la quale di certo non funne mai sì florida e pregiata come al presente. Dispose in fatti S. A. R. il mio clementissimo Sovrano Francesco IV.º che quivi ancora una specola sorgesse, e ne volle commessi gli opportuni strumenti dell'ultima perfezione ai meccanici più accreditati, e allo stesso fine degnossi animare dell'augusta sua protezione gl'intrapresi miei studj coll' inviarmi a compierli nell' I. R. Osservatorio di Milano. A tali sovrane disposizioni diede graziosamente il maggior impulso un eccelso mecenate delle scienze fra noi, S. A. R. l'Arciduca Massimiliano, Principe del quale con verità sono da ripetersi le surriferite parole dette dal Cassini in encomio di un glorioso di lui antenato. E in fine

---

(\*) Jo. Dom. Cassini, de cometa anni 1652-53. Mut. 1653.

giovò all' uopo eziandio la circostanza che il chiar. signor prof. Amici, mio collega, aveasi già meritamente acquistato fama di eccellente ottico e meccanico per le note sue produzioni di questo genere.

Combinaronsi poscia varie cagioni a ritardar l' adempimento degl' indicati disegni, e fra esse una fu che gli edifizj successivamente proposti, entro il recinto di Modena, per innalzarvi la specola trovaronsi in fatto mancanti delle necessarie condizioni, e soprattutto della fermezza nelle fondamenta, rara troppo ad incontrarsi nelle nostre fabbriche per un errore di chi anticamente le costruiva e per la qualità del terreno paludoso e intersecato da molte sorgenti d' acqua perenni. Quest' ultima difficoltà però venne tolta, e con essa le altre ancora disparirono, essendo piaciuto alla sovrana mente che il luogo dell' osservatorio fosse nel R. Palazzo, e precisamente nella torre della facciata che guarda a levante, la qual torre di mura le più robuste coperte dall' imo al sommo di marmi, e che appartiene alla parte del palazzo la più antica, ossia a quella eretta nel 1634, è veramente solidissima. Su di essa io ne' passati anni osservava i segnali che furono accesi ora sul Monte Baldo ed ora sul Cimone per le determinazioni di longitudine; e crescerà essa poi ornamento intrinseco per l' astronomica istituzione allo stesso R. Palazzo, che racchiude in altre parti la magnifica Biblioteca estense, un insigne Museo numismatico, una doviziosa Galleria di classiche pitture e non pochi altri oggetti degni di ammirazione.

Dato l' ambiente e la posizione della torre suddetta, il problema era di ridurre il primo ad uso di osservatorio senza nulla cangiare della forma esterna disposta in simmetria d' architettura coll' altre parti del vasto edificio. A ciò soddisfece, proponendone un' ottima idea di disegno, il signor ingegnere Gusmano Soli, ispettore alle fabbriche della R.



Corte e figlio dell' esimio architetto modenese prof. Giuseppe Soli, da pochi anni defunto. Degnatesi quindi le LL. AA. RR. gli angusti Principi fratelli di approvare una tale idea, furon tosto d'ordine sovrano incominciati nel maggio 1826 i lavori del nuovo stabilimento, che ora, dopo quindici mesi, condotti sono pressochè al loro termine. E non sembrerà troppo lungo il tempo impiegatovi a chi abbia veduto o consideri adesso la ricostruzione eseguita di un intero tetto obliquamente diviso per due aperture o tagli meridiani (essendo la linea di fronte del R. Palazzo rivolta al sud-ovest), la necessità di trasportar per carrucole e funi a sì considerabile altezza tutto il materiale, l'innalzamento e collocamento di grossi ceppi di marmo per servir d'appoggio agli strumenti, e poi le molte cose in legno, in ferro, in rame che richiesero la massima cura ed esattezza di lavorazione.

Montasi alla R. Specola per un' ampia scala elegantemente ornata, e di disegno del sullodato nostro architetto Giuseppe Soli. Giunti al sommo di essa, incontrasi a sinistra un' altra scala d' assai più ristretta, ma non meno comoda, la quale mette capo alle stanze denominate ancora del Tiraboschi, avendole un tempo abitate lo storico celeberrimo dell' italiana letteratura ed estense bibliotecario. Ivi prende origine l'osservatorio per un grandissimo arco a somiglianza di ponte gettato sui due muri della torre di levante e di ponente, e tale per acutezza di sesto da non esercitare la menoma spinta laterale contro i muri stessi. Questi muri di antico impietrito cemento hanno d'altronde la necessaria forza per sostenere qualunque peso enormissimo, essendone la larghezza di poco meno che due metri nei sotterranei praticabili della torre, e di tre quarti di metro all' altezza di metri 40 dal pian terreno, che è l' altezza del tetto. Inoltre l' arco è stato legato in tre punti con sei forti e lunghe catene di

ferro, quattro delle quali sono pure congiunte fra loro e col muro di rinfianco appoggiato sull' arco, in guisa che ne risulta un sistema, eretto nel vuoto della torre, non si facile sicuramente a scuotersi o ad oscillare. Al di sopra dell' arco giacciono profondati di quà e di là nel muro di rinfianco per più di mezzo metro i pilastri di marmo, cioè le colonne di sostegno dei due strumenti meridiani, e sovrastante al mezzo dell' arco s' innalza un ampio parallelepipedo di muro che si restringe poscia in un cilindro, e questo nel colmo del tetto porta il grosso coppo di marmo, ove sarà collocato l' istrumento equatoriale. Convien poi notare che l' origine dell' arco a ponente è in un muro interno e coperto dall' ala contigua del palazzo, e che a levante il simil muro di base rimane di breve tratto sopra un adjacente fabbricato di ser- vigi della R. Corte, che perciò il ricuopre poco sotto. Nell' unita tavola di disegno posson vedersi le dimensioni delle più importanti parti or ora descritte.

Dal piano Tiraboschi si ascende al piano primo dell' osservatorio, che è stato diviso in una grande sala per lo studio, e in due stanze minori per abitazione, oltre lo spazio occupato dalla scala di pietra, che sale ripiegandosi fino alla sommità del torrione, e giace presso l' angolo dei muri di ponente e di settentrione. Per l' altezza di questo primo piano dominandosi da esso coll' occhio tutto l' orizzonte, ad eccezione di un picciol tratto verso il nord-ovest coperto dalla torre di mezzo del palazzo, e le finestre ivi essendo molto ampie, serve opportunamente il piano stesso, quasi come terrazzo, per le osservazioni col telescopio d' Amici di 7 piedi, e per appagare la comune curiosità nei terrestri oggetti lontani. Il piano immediatamente superiore è destinato agli strumenti di stabile posizione. L' ambiente ne è unico, ridotto alla forma più regolare che potevasi, illuminato dall' alto per due lanterne a cristalli nel tetto, e suscettibile di

ventilazione per quattro aperture praticate fra i modiglioni dell' esteriore cornice. Un ponte di legno alto due gradini dal pavimento scorre tutto al lungo dell' arco sottoposto che esso ricuopre, e sporgono da esso il gran pilastro di muro nel mezzo, le colonne dell' istrumento de' passaggi dalla parte di levante, e quelle del circolo meridiano nel lato di ponente; cosicchè essendo il ponte continuato, da una macchina si può passare all' altra senza bisogno di scendere. Dirimpetto finalmente al gran pilastro di muro montasi una comoda scaletta di legno, che indi si parte in due rami, l' uno de' quali introduce allo stanzino dell' istrumento equatoriale, e l' altro mette ad un belvedere o terrazzino scoperto. Lo stanzino è difeso da un tetto mobile, di rame e formato a cupola emisferica; mentre in vece dal piccolo terrazzo gode l' occhio di spaziare liberamente in un orizzonte il più vasto ed ameno. Termina la veduta di questo a mezzogiorno la catena dell' Appennino, di cui le digradate colline si estendono ad oriente fino a Bologna, e fin presso Reggio ad occidente; similmente poi a tramontana terminandola i gioghi di Monte Baldo, all' ovest dei quali veggonsi le Alpi, all' est i monti Veronesi e Vicentini, e distaccati da questi gli Euganei.

Ma ciò che interessa e riguarda essenzialmente l' oggetto di un osservatorio si è il collocamento delle macchine; perocchè a conseguirne lo scopo delle buone osservazioni richiedesi di poter dire colle migliori prove, io conosco bene gli strumenti che adoperò e la posizione loro. E poichè le prove della natura e del collocamento delle macchine sono inversamente somministrate dalle osservazioni, così dovendo io trattenermene, mi proporrò per ogni strumento la disamina di una particolare operazione, cominciando dall' istrumento de' passaggi.

Benchè al cominciare di luglio di quest'anno 1827 non fossero i lavori avanzati al segno da lasciarmi libero, come sarebbe stato di bisogno, il campo alla delicata operazione di mettere al loro posto gli strumenti e rettificarvi, mi affrettai nondimeno a collocar sulle destinate basi il cannocchiale dei passaggi, e vicino ad esso l'orologio di Grindel. Fui mosso a ciò dal desiderio di prender parte all'osservazione dei fuochi istantanei che il signor prof. Pinali prefiggevasi di far accendere sul monte della Maddalena vicino a Brescia, onde così verificare io pure la mia differenza di longitudine con Milano. E ben addicevasi che la prima ricerca istituita nel nuovo osservatorio fosse relativa ad un oggetto, pel quale negli scorsi anni io mi trattenni tante volte in questa medesima torre, quasi con un presentimento del futuro destino di essa. Non mi riuscì pertanto difficile coll'opera del signor Giuseppe Sgarbi, macchinista e custode della R. Specola, il porre in moto regolarmente l'orologio applicato contro solido muro, e l'adagiar sulle colonne, prossimamente nel meridiano, l'istrumento dei passaggi che ha un cannocchiale di 5 piedi coll'apertura obbiettiva di 4 pollici, ed è stato costruito colla maggiore accuratezza, secondo il modello di quelli di Reichenbach, dal signor prof. Amici. Mediante l'inversione di questa macchina e la suspension del livello all'asse, e poche osservazioni di stelle riconobbi presto le deviazioni dal meridiano, e colle viti degli appoggi o cuscinetti le corressi. Girando allora il cannocchiale sensibilmente nel piano del meridiano, e portatolo all'orizzonte nel punto sud, ravvisai chiuso nel campo ottico il villaggio di Montese situato sulle nostre colline, e che mi offre la circostanza di un'eccellente mira meridiana per una casa nella quale progettasi il terzo filo del reticolo. Quest'oggetto terrestre mi ha già servito a far sì che i cinque fili paralleli del reticolo sieno

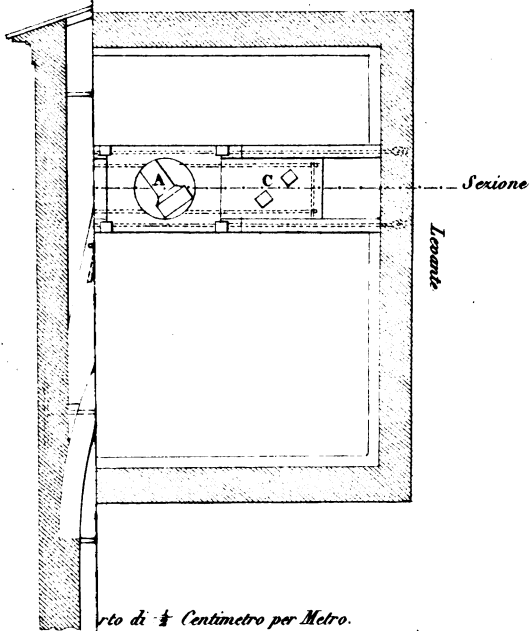
posti verticalmente, e dall' ispezione della mira in diverse ore del giorno ho anche potuto notare che la deviazione azzimuttale dell' istrumento non è soggetta a diurni cangiamenti sensibili; quantunque per ora mi asterrò dal pronunziare sull' assoluta stabilità delle colonne, in vista che il rasciugamento delle calci nel grande arco di base può indurre per non breve tempo avvenire picciole alterazioni e movimenti nei sostegni del cannocchiale. Per lo contrario in fatti il livello segnato I fra i quattro annessi al circolo meridiano, e del quale feci uso finora per le osservazioni all' istrumento de' passaggi, mi ha dato a conoscere un' alterazione diurna e periodica nell' esterno muro orientale, ove il livello stesso è stato continuamente sospeso; ma conviene rammentarsi che le colonne dell' istrumento poggiano sull' interno muro di rinfiacco dell' arco, e così esse forse non partecipano all' effetto dell' azion solare ne' muri esteriori.

*Sezione d'ossatura dell'arco, collocamento delle Chiavi  
indicando precisa situazione delle Macchine*

*A. Istrumen*

*B. .... C*

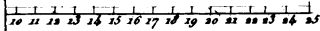
*Settentrione*



*Scalo di  $\frac{1}{4}$  Centimetro per Metro.*



*di Braccia Modenesi*





osservazioni meteorologiche fatte alla Specola di Milano l'anno 1825

DA G. ANGELO CESARIS.

1825 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	28 3,5	+ 0,2	o	Ser.nebbioso.	28 2,6	+ 4,5	so	Ser.nebbioso.	
2	28 2,6	+ 1,0	NE	Nebbia.	28 1,0	+ 2,6	s...o	Nebbia.	
3	27 11,4	- 0,6	soo	Nebb.ser.	28 1,5	+ 1,3	ENE	Nebbia.	
4	28 0,1	+ 0,0	o	Nebbia.	27 9,3	+ 2,3	o	Nebb...ser.	
5	27 6,6	+ 1,0	o	Sereno.	27 10,2	+ 6,5	NNO*	Sereno.	
6	28 0,3	+ 0,8	N*	Sereno.	28 1,0	+ 3,5	o	Sereno.	
7	28 1,2	- 2,6	o	Sereno.	28 0,7	+ 2,5	o	Sereno.	
8	27 10,5	- 1,0	o	Nuv. rotto.	27 10,0	+ 2,5	so	Nuv.nebb.ser.	
9	27 11,5	+ 3,8	N*	Sereno.	28 0,7	+ 6,7	NNO*	Sereno.	
10	28 1,0	+ 0,4	so	Sereno.	27 11,7	+ 3,6	so	Ser. nebb.	
11	28 1,0	+ 0,6	NE	Sereno.	28 1,0	+ 3,6	E	Sereno.	
12	28 1,0	- 1,6	NO	Sereno.	28 0,7	+ 2,8	o	Sereno.	
13	28 1,0	- 1,0	o	Sereno.	28 1,0	+ 3,0	so	Sereno.	
14	28 0,9	- 0,8	NNE	Sereno.	28 1,0	+ 3,3	so	Sereno.	
15	28 1,7	- 0,6	NE	Sereno.	28 1,2	+ 3,5	NE	Ser.nebbioso.	
16	28 1,1	+ 1,5	NEE	Nuvolo.	28 1,0	+ 2,0	E	Nuvolo.	
17	28 1,0	+ 1,2	o	Nuvolo.	28 1,4	+ 3,5	o	Nuv. rott.neb.	
18	28 1,6	+ 0,4	o	Sereno.	28 0,5	+ 3,6	sSE	Sereno.	
19	27 10,0	+ 1,0	N	Nuv. neve.	27 8,0	+ 2,0	N	Nuv. nebb.	
20	27 5,8	+ 1,0	o	Nuv. nebb.	27 6,4	+ 2,0	NNE	Nuv.rott.neb.	
21	27 6,2	+ 1,0	o	Nuv. poc.nev.	27 5,2	+ 3,5	soo	Nuv.ser.nuv.	
22	27 4,8	+ 1,0	E	Nuv. neve.	27 6,8	+ 2,0	NE	Nuv. nebb.	
23	27 7,0	+ 0,8	soo	Nuv. ser.	27 8,2	+ 2,8	NO	Neb.ser.	
24	27 8,8	+ 1,0	so	Nuvolo.	27 8,8	+ 3,4	so	Ser. nebb.	
25	27 8,6	- 0,5	N	Sereno.	27 8,0	+ 3,6	so	Ser.nu.neb.se.	
26	27 8,2	+ 0,8	NE	Sereno.	27 9,0	+ 4,4	so	Sereno.	
27	27 11,7	+ 0,8	NNO	Sereno.	28 1,0	+ 4,4	NO	Sereno.	
28	27 11,8	- 1,0	NO	Sereno.	27 11,0	+ 4,0	o	Ser. nebbioso.	
29	28 0,7	+ 3,0	NNE	Nuv...nebb.ser.	28 1,6	+ 5,5	sso	Ser. nebbioso.	
30	28 4,0	+ 0,3	NO	Sereno.	28 4,0	+ 4,5	sso	Sereno.	
31	28 3,5	- 1,0	N	Sereno.	28 3,0	+ 4,0	sso	Sereno.	

Altez. mass. del bar. poll. 28 lin. 4,0

minima..... » 27 » 4,8

media..... » 27 » 10,91

Alt. mass. del term. + 6,7

minima..... - 2,6

media..... + 1,91

Quantità della neve e pioggia lin. 8,49.

NB. Il termometro esposto all'azione diretta del vento segna un grado maggiore di freddo.

App. Eff. 1828.

17



1825 FEBBRAJO.

MATTINA.						SERA.					
Giorni.	Altezza del barometro.		Altezza del termometro	Direzio- ne del vento.	Stato del cielo.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro		Direzio- ne del vento.	Stato del cielo.	
	poll.	lin.					poll.	lin.			
1	28	3,0	- 0,6	N	Sereno.	28	1,4	+ 4,0	O	Sereno.	
2	28	0,0	+ 0,5	NO	Ser. nebb. ser.	28	0,0	+ 4,6	s s O	Sereno.	
3	27	11,2	+ 0,5	NNO	Ser. . . nebb.	27	8,6	+ 5,0	O	Nuv. rot. neb.	
4	27	4,0	+ 1,0	O	Sereno.	27	5,0	+ 7,6	NO*	Sereno.	
5	27	5,7	+ 1,0	O	Sereno.	27	5,0	+ 4,0	NNO	Nuv. neb. ser.	
6	27	6,0	- 1,3	s O	Ser. neb. ser.	27	8,5	+ 3,9	NNN O*	Sereno.	
7	27	10,6	- 1,5	s O	Sereno.	28	0,5	+ 4,4	E	Sereno.	
8	28	1,8	- 1,5	NE	Sereno.	28	0,2	+ 2,5	NE	Nebb. ser.	
9	27	11,8	- 2,0	E	Sereno.	28	0,1	+ 2,3	s...O	Sereno.	
10	28	2,0	- 2,0	N	Sereno.	28	2,1	+ 5,0	E	Sereno.	
11	28	3,0	- 0,5	N	Sereno.	28	2,8	+ 5,0	O	Sereno.	
12	28	2,5	- 0,5	NO	Sereno.	28	1,2	+ 8,0	s E	Nebb. ser.	
13	28	0,6	+ 1,0	O	Sereno.	27	11,4	+ 7,0	O	Sereno.	
14	27	10,4	+ 1,8	s O	Sereno.	27	10,2	+ 14,0	NNNO	Sereno.	
15	28	0,3	+ 4,8	NE	Nuv. ser. nuv.	28	0,0	+ 7,3	E	Sereno.	
16	28	1,0	+ 4,2	NE	Nuvolo.	28	1,3	+ 7,5	E	Nuvolo.	
17	28	1,9	+ 1,3	E	Nebb. ser.	28	2,0	+ 6,4	O	Sereno. nuv.	
18	28	1,8	+ 4,0	E	Nuvolo.	28	1,6	+ 6,7	O	Nuv. . . ser.	
19	28	2,0	+ 1,7	NE	Ser. nebb.	28	2,0	+ 7,0	s O	Sereno.	
20	28	2,0	+ 2,0	N	Sereno.	28	2,2	+ 7,2	s	Sereno.	
21	28	2,0	+ 2,0	NE	Sereno.	28	1,2	+ 7,6	s O O	Sereno.	
22	28	0,0	+ 1,3	N	Sereno.	27	10,6	+ 8,0	s O	Sereno.	
23	27	11,0	+ 2,0	N	Sereno.	27	11,0	+ 7,5	s	Ser. nuvolo.	
24	27	11,4	+ 3,5	E	Nuv. ser.	27	10,8	+ 6,6	E	Nuv. ser. nuv.	
25	27	10,6	+ 2,5	NE	Nuvolo.	27	10,2	+ 5,8	NO	Ser. nuvolo.	
26	27	9,8	+ 1,0	E	Nebb. ser.	27	9,1	+ 5,0	s O	Sereno.	
27	27	10,0	- 1,6	N	Sereno.	27	9,6	+ 4,0	s O	Ser. nebbioso.	
28	27	7,8	+ 0,7	NE	Nuvolo.	27	5,0	+ 3,5	s	Nuvolo.	

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 3,0 Altezza mass. del term. + 14,0  
 minima . . . . . » 27 » 5,0 minima . . . . . - 2,0  
 media . . . . . » 27 » 11,407 media . . . . . + 3,441  
 Poggia = 0. . . . .

1825 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.	
	poll. lin.	°			poll. lin.	°			
1	27 7,3	- 0,5	O	Neve, sereno.	27 8,7	+ 8,3	O	Sereno.	
2	27 9,2	+ 2,3	NE	Nuv. ser.	27 9,0	+ 4,5	E	Nuv.... piogg.	
3	27 7,7	+ 3,2	NNO	Nuv. pioggia.	27 7,6	+ 4,0	NNO	Nuv. piov.	
4	27 8,4	+ 2,0	N	Nebbia.	27 9,4	+ 4,0	SO	Nebb. ser.	
5	27 10,6	+ 2,5	NE	Nebbia.	27 11,0	+ 5,0	NNE	Nuv.... piogg.	
6	27 11,0	+ 2,3	S	Sereno.	27 10,8	+ 7,7	S	Sereno.	
7	27 10,8	+ 2,5	NE	Ser. nuv. ser.	27 10,8	+ 7,6	E	Sereno.	
8	27 11,0	+ 2,3	NE	Sereno.	27 11,8	+ 7,7	E	Sereno.	
9	28 0,6	+ 2,0	NE	Sereno.	28 0,0	+ 6,3	N	Ser. nuvolo.	
10	28 2,0	+ 0,4	E*	Nuv. nev. prec.	28 2,0	+ 4,0	E..NO	Neve, nuv. rot.	
11	28 1,6	- 0,3	N	Sereno.	27 11,8	+ 6,0	O	Sereno.	
12	27 10,0	+ 1,2	O	Sereno.	27 6,5	+ 9,0	O	Sereno.	
13	27 6,5	+ 3,8	SE	Sereno.	27 7,0	+ 7,5	N**	Sereno.	
14	27 7,0	+ 2,0	SO	Ser. nuv.	27 7,0	+ 7,3	NNO**	Sereno.	
15	27 8,2	+ 1,0	E	Nuv. nebbia.	27 8,0	+ 5,5	E	Sereno.	
16	27 9,3	+ 1,3	E	Nuv.... neve.	27 9,3	+ 2,0	E	Nuv. rotto.	
17	27 8,8	- 0,6	E	Nuv. neb. ser.	27 8,8	+ 4,8	NO*	Nuv. ser.	
18	27 10,8	+ 1,5	O	Nuvolo.	28 0,0	+ 7,6	SO	Nuv. ser.	
19	28 1,0	+ 2,0	NE	Ser. nuv. ser.	28 2,0	+ 8,3	O	Sereno.	
20	28 2,0	+ 2,5	E	Nuv. nebb. ser.	28 0,9	+ 7,4	S	Ser. nebb. nuv.	
21	28 1,8	+ 1,5	E	Sereno.	28 0,5	+ 7,7	SE	Sereno.	
22	28 0,5	+ 2,8	NE	Sereno.	27 11,6	+ 8,2	E...S	Ser. nebb.	
23	28 0,0	+ 2,3	E	Sereno.	28 0,0	+ 9,0	E	Ser. nuv. nebb.	
24	27 11,8	+ 4,7	E	Nuv.. poc. goc.	27 11,0	+ 8,0	E	Nuvolo.	
25	27 10,5	+ 5,0	E	Nuv. nebb. ser.	27 10,8	+ 9,0	S	Nuvolo.	
26	27 10,9	+ 6,0	NE	Nuv.... pioggia.	27 10,7	+ 9,5	SO	Nuv. piovoso.	
27	27 9,2	+ 7,5	NE	Nuvolo.	27 7,8	+ 11,6	E...S	Nuv. rotto.	
28	27 7,8	+ 7,5	O	Nuv. ser.	27 7,8	+ 12,4	NO	Sereno.	
29	27 9,0	+ 6,8	NE	Sereno.	27 9,7	+ 13,5	S	Sereno.	
30	27 10,0	+ 7,6	NE	Sereno.	27 9,5	+ 14,0	SO	Sereno.	
31	27 9,4	+ 7,8	NO	Nuv. ser. nuv.	27 8,7	+ 13,0	S	Sereno.	

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 2,0 Altezza mass. del term. + 14,0  
 minima..... » 27 » 6,5 minima..... - 0,6  
 media..... » 27 » 10,084 media..... + 4,021  
 Quantità della neve e della pioggia lin. 22,540.

1825 APRILE.

MATTINA.						SERA.					
Giorni.	Altezza del barometro.		Altezza del termometro	Direzio- ne del vento.	Stato del cielo.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro		Direzio- ne del vento.	Stato del cielo.	
	poll. lin.	linee					poll. lin.	linee			
1	27	9,7	+ 8,4	N. E	Nuv. ser. piog.	27	11,5	+ 13,5	E	Nuv. ser.	
2	27	11,0	+ 8,3	E., SO	Nuv. nebb. ser.	27	9,2	+ 13,2	O... S	Sereno.	
3	27	10,0	+ 8,5	E	Nuv. nebb. ser.	27	10,0	+ 12,5	S	Sereno.	
4	27	9,8	+ 6,5	NNO	Sereno.	27	9,2	+ 14,5	SO	Nuv. nebb. rott.	
5	27	10,2	+ 6,3	E	Sereno.	27	10,9	+ 13,5	S E	Sereno.	
6	27	11,8	+ 6,0	NE	Sereno.	27	11,8	+ 13,0	E	Sereno.	
7	28	1,0	+ 7,5	E	Nuvolo.	28	0,2	+ 11,8	E	Sereno.	
8	28	0,7	+ 6,0	SE	Ser. nebb. nuv.	27	11,6	+ 12,3	S	Sereno.	
9	28	0,0	+ 6,5	N	Sereno.	28	0,2	+ 14,2	NE	Sereno.	
10	28	1,8	+ 8,0	NE	Sereno.	28	1,0	+ 13,5	NNO	Sereno.	
11	28	1,0	+ 6,5	NE	Sereno.	27	11,6	+ 14,5	SO	Sereno.	
12	27	11,7	+ 7,5	NNO	Ser. nebb.	27	10,6	+ 15,8	SO	Sereno.	
13	27	10,8	+ 8,5	O	Sereno.	27	10,1	+ 16,0	SOO*	Nebb. ser.	
14	27	10,1	+ 9,2	SO	Sereno.	27	10,1	+ 17,6	SE	Sereno.	
15	28	0,0	+ 10,0	E	Nebb. ser.	27	11,2	+ 16,5	O	Sereno.	
16	27	11,0	+ 10,5	NNO	Sereno.	27	10,0	+ 18,0	SO	Ser. nebb.	
17	27	8,8	+ 9,5	NO	Sereno.	27	6,2	+ 18,2	SO*	Nuv. ser.	
18	27	5,5	+ 10,8	N*	Nebb. ser.	27	7,2	+ 12,5	E*	Nuv. rotto.	
19	27	7,4	+ 3,8	N	Sereno.	27	9,0	+ 11,5	N*	Sereno.	
20	27	10,8	+ 4,0	NO	Sereno.	27	11,0	+ 12,0	O	Sereno.	
21	27	11,0	+ 5,7	NO	Sereno.	27	10,6	+ 14,0	SO	Sereno.	
22	27	10,7	+ 8,5	NO	Nuv. ser.	27	9,7	+ 14,0	SO	Nuv. ser.	
23	27	9,5	+ 8,0	NO	Sereno.	27	8,8	+ 13,0	O	Nuvolo.	
24	27	8,8	+ 10,0	O	Nuv. rotto,	27	9,0	+ 12,9	SO	Nuv. piog. nuv.	
25	27	9,0	+ 10,0	NE	Nuvolo.	27	9,0	+ 15,3	SO	Nuv. ser.	
26	27	8,8	+ 10,8	NNO	Nuv. nebb. ser.	27	8,1	+ 15,7	N	Nuv. nebb. rott.	
27	27	7,8	+ 11,0	E	Nuv. rott. piov.	27	7,5	+ 12,5	E	Nuv. piov.	
28	27	7,4	+ 11,6	E	Nuv. piov.	27	7,4	+ 15,6	E	Nuv. rotto.	
29	27	7,4	+ 12,7	E	Nuv. tem. piog.	27	7,5	+ 13,3	E	Nuv. ratt. ser.	
30	27	8,0	+ 11,0	O	Neb. ser. nuv.	27	8,7	+ 15,7	SO	Sereno.	

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 1,8    Altezza mass. del term. + 18,2  
 minima ..... » 27 » 5,5                    minima. .... + 3,8  
 media ..... » 27 » 9,99                    media. .... + 11,24  
 Quantità della pioggia lin. 6,41.

1825 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.	
1	poll. lin. 27 9,4	+ 11,0	NO	Sereno.	27 9,6	+ 16,5	SSO	Sereno.	
2	27 10,0	+ 10,8	NO	Sereno.	27 9,6	+ 17,5	E	Sereno.	
3	27 10,0	+ 12,0	O	Sereno, nuv.	27 10,8	+ 17,4	NO	Sereno.	
4	27 11,8	+ 11,5	NO	Sereno.	27 11,4	+ 18,5	S	Sereno.	
5	27 11,6	+ 12,3	N	Sereno.	27 10,9	+ 19,5	SO	Sereno.	
6	27 10,9	+ 13,0	N	Sereno.	27 10,0	+ 20,0	O	Ser. nebb.	
7	27 10,0	+ 15,0	O	Se. nu. po. goc.	27 10,0	+ 18,8	NO	Nuv. sereno.	
8	27 9,8	+ 13,0	NO	Nuv. ser.	27 9,6	+ 19,5	NO	Ser. neb. ser.	
9	27 9,5	+ 12,8	N	Sereno.	27 9,2	+ 19,7	S	Sereno.	
10	27 9,3	+ 13,6	N	Tem. pi. nu. se.	27 8,9	+ 18,8	S	Sereno.	
11	27 9,1	+ 13,5	O	Sereno.	27 9,0	+ 18,0	O	Sereno.	
12	27 9,0	+ 14,0	O	Sereno.	27 8,0	+ 20,0	SE	Sereno.	
13	27 7,6	+ 13,7	E	Nebb. ser. nuv.	27 5,6	+ 15,5	SO	Nuv. tem. piog.	
14	27 4,9	+ 11,6	O	Sereno.	27 6,0	+ 17,0	E*	Nuvolo.	
15	27 7,6	+ 8,3	E*	Pioggia.	27 7,4	+ 9,8	N	Nuv. pioggia.	
16	27 7,0	+ 6,5	NO	Piogg. nuv.	27 7,0	+ 12,0	SO	Nuv. rott. ser.	
17	27 7,4	+ 8,0	NO	Sereno.	27 7,9	+ 13,5	NNO	Ser. nebb.	
18	27 8,6	+ 8,2	N..O	Tem. nuv. ser.	27 9,0	+ 14,0	SO..E	Ser. nuv. ser.	
19	27 9,0	+ 6,5	O	Sereno.	27 8,8	+ 14,8	SO	Sereno.	
20	27 9,6	+ 7,0	NE	Sereno.	27 10,2	+ 15,4	SO	Sereno.	
21	27 11,4	+ 8,3	NE	Sereno.	27 11,0	+ 17,0	O	Sereno.	
22	27 11,5	+ 10,0	NO	Sereno.	27 10,3	+ 17,8	SO	Ser. nuv. ser.	
23	27 10,6	+ 11,5	O	Sereno.	27 10,6	+ 18,0	SO	Sereno.	
24	27 11,2	+ 12,0	NO	Sereno.	27 11,0	+ 19,0	SO*	Sereno.	
25	27 11,0	+ 13,0	NO	Nav. ser.	27 10,3	+ 19,0	E	Nuv. pioggia.	
26	27 9,7	+ 12,8	NE	Nuvolo.	27 8,5	+ 14,7	NO	Nuv. piovoso.	
27	27 7,5	+ 13,4	E	Nav. pioggia.	27 5,5	+ 14,0	E	Nuv. piovoso.	
28	27 6,5	+ 10,2	O	Tem. pio.. nu.	27 8,7	+ 15,6	SO	Ser. nuv. ser.	
29	27 10,0	+ 11,8	E	Nav. ser.	27 10,0	+ 13,4	NE	Nuv. tem. piog.	
30	27 9,7	+ 11,4	NE	Nu. piogg.	27 9,2	+ 14,0	SO	Sereno.	
31	27 9,5	+ 10,4	N	Ser. nebb. ser.	27 9,6	+ 16,4	E	Se. nu. po. goc.	

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 11,8 Altezza mass. del term. + 20,0  
 minima..... » 27 » 4,9 minima..... + 6,5  
 media..... » 27 » 9,26 media..... + 13,91  
 Quantità della pioggia lin. 42,480.

## 1825 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 10,0	+ 12,6	N	Nuv. ser. nuv.	27 10,5	+ 15,0	S O	Nuv. pioggia.	
2	27 11,0	+ 11,5	S	Nuv. ser.	27 11,0	+ 16,5	S..E*	Temp. piogg.	
3	27 10,5	+ 9,5	N	Sereno.	27 8,0	+ 17,0	S O	Nebbio.	
4	27 7,8	+ 13,0	N	Sereno, nebb.	27 6,8	+ 18,0	S..NE	Ser. nuv. piov.	
5	27 6,0	+ 12,8	E	Nuv. rott. ser.	27 4,6	+ 18,0	E...N	Ser. nuv. ser.	
6	27 6,0	+ 11,8	N*	Sereno.	27 9,0	+ 17,6	N*	Sereno.	
7	27 9,7	+ 11,5	NO	Sereno.	27 9,6	+ 17,5	S	Sereno.	
8	27 10,0	+ 12,0	NE	Sereno.	27 9,0	+ 18,8	O	Ser. neb. ser.	
9	27 8,2	+ 14,5	O	Ser. nebbia.	27 8,7	+ 23,7	N*	Sereno.	
10	27 10,0	+ 14,0	NE	Sereno.	27 9,9	+ 20,4	S SE	Ser. neb.	
11	27 10,0	+ 15,5	E	Sereno.	27 9,5	+ 21,5	S...E	Ser. nuv. piov.	
12	27 9,0	+ 15,5	NE	Ser. nebb.	27 9,3	+ 19,8	E	Nuv. ser.	
13	27 9,0	+ 15,5	O	Sereno.	27 8,9	+ 21,3	E	Ser. nebbioso.	
14	27 9,5	+ 14,7	E*	Piog. ser. nuv.	27 10,5	+ 20,3	O	Ser. nuv. piov.	
15	27 10,0	+ 15,8	O	Sereno.	27 9,7	+ 21,4	E	Ser. nuv. piov.	
16	27 9,4	+ 18,0	E	Nuv. ser.	27 9,5	+ 22,8	E	Ser. ... tem.	
17	27 10,0	+ 17,0	E	Sereno.	27 8,8	+ 21,5	E	Sereno.	
18	27 8,5	+ 15,5	NE	Sereno.	27 7,6	+ 23,0	S O	Sereno.	
19	27 8,0	+ 16,5	E	Sereno.	27 8,2	+ 22,3	O	Sereno.	
20	27 8,0	+ 16,6	N	Nuvolo.	27 8,0	+ 21,0	N..O	Nuv. rott. piov.	
21	27 6,2	+ 16,0	E	Ser. nuv. piov.	27 6,2	+ 20,8	NE	Nu. tem. piog.	
22	27 7,0	+ 13,0	NE	Ser. nuv. ser.	27 8,2	+ 20,5	S E	Sereno.	
23	27 9,0	+ 15,5	E	Nuv. rott. ser.	27 10,2	+ 20,6	E	Sereno.	
24	27 10,8	+ 15,0	E	Ser. nuv.	27 10,4	+ 19,6	E	Sereno.	
25	27 10,4	+ 14,5	NE	Sereno.	27 9,7	+ 21,5	S	Ser. neb.	
26	27 9,7	+ 16,5	N	Ser. nebbioso.	27 9,8	+ 21,0	S	Sete. piog. ser.	
27	27 9,8	+ 15,7	N	Nuv. ser.	27 10,0	+ 21,8	S	Sereno.	
28	27 10,0	+ 17,7	E	Nuv. ser.	27 9,3	+ 23,6	B	Ne. se. te. piov.	
29	27 8,7	+ 17,5	E	Ser. nebb.	27 7,7	+ 23,0	NE	Ser. nehb.	
30	27 7,6	+ 18,5	N	Neb. nu. piov.	27 8,2	+ 21,0	S	Sereno.	

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 11,0    Altezza mass. del term. + 23,7  
 minima ..... » 27 » 4,6                    minima... .. + 9,5  
 media ..... » 27 » 8,93                    media..... + 17,41

Quantità della pioggia lin. 21,63.

## 1825 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.	
	poll.	lin.					poll.	lin.			
1	27	8,8	+16,6	E	Ser.nebbioso.	27	8,3	+22,3	S E	Nuv. neb. ser.	
2	27	8,4	+16,0	N O	Ser.nebbioso.	27	8,8	+22,6	O	Ser. nuv. ser.	
3	27	10,0	+16,0	E	Sereno.	27	9,3	+22,5	S E	Ser. neb. nuv.	
4	27	9,3	+16,0	E	Nebb. nuv.	27	10,0	+19,0	E	Nuv. ser. nuv.	
5	27	10,2	+13,0	N E	Sereno.	27	9,3	+21,7	N	Sereno.	
6	27	9,0	+15,3	N O	Sereno, nuv.	27	7,6	+21,3	S	Ser. nuv.	
7	27	8,0	+13,0	N E	Tem.pio.nuv.	27	8,2	+18,5	O	Nuv. ser.	
8	27	7,8	+15,4	S E	Piogg. . . nuv.	27	7,0	+15,0	N O	Tem. pioggia.	
9	27	7,0	+12,0	O	Ser. nebb.	27	7,5	+20,5	N N O	Sereno.	
10	27	8,0	+13,5	N O	Sereno.	27	8,0	+20,7	O	Sereno.	
11	27	9,0	+16,0	E	Nuv. ser. neb.	27	8,8	+20,0	E	Ser. nuv.	
12	27	9,4	+15,6	N E	Ser. nuv. piov.	27	9,8	+21,7	S	Nuv. tem. piog.	
13	27	10,0	+16,5	E	Nuv. ser.	27	10,6	+21,0	S	Ser. tem. piog.	
14	27	11,0	+15,0	N	Sereno.	27	10,6	+21,5	S O	Sereno.	
15	27	11,0	+16,5	S	Sereno.	27	11,0	+22,5	S E	Sereno.	
16	27	11,0	+17,5	N E	Sereno.	27	11,0	+23,0	E	Sereno.	
17	28	0,0	+18,5	N	Nuv. ser.	27	11,0	+24,0	S E	Sereno.	
18	27	11,3	+18,5	N	Sereno.	27	10,4	+25,3	S	Sereno.	
19	27	11,0	+20,0	O	Nuv. ser.	27	10,0	+25,6	E	Sereno.	
20	27	9,8	+20,0	N E	Sereno.	27	9,8	+25,8	S E	Sereno.	
21	27	9,6	+20,0	N E	Sereno.	27	8,3	+25,7	S O	Sereno.	
22	27	8,7	+18,0	N E	Temp. . . ser.	27	7,7	+23,8	S O	Ser. nuv. ser.	
23	27	7,9	+19,0	N E	Ser. nuv.	27	7,4	+23,0	E	Ser. tem. piog.	
24	27	7,0	+17,8	N E	Nuv. piog. ser.	27	6,2	+20,0	so*	Nuv. tem. piog.	
25	27	6,6	+15,5	S	Ser. nuv. ser.	27	8,0	+21,7	N O	Sereno, nuv.	
26	27	8,3	+15,0	S	Nuv. neb. ser.	27	9,5	+21,7	N	Nebb. ser.	
27	27	9,0	+13,0	N	Sereno.	27	8,8	+20,4	E	Sereno.	
28	27	9,0	+14,1	N	Ser. nebb.	27	8,8	+20,8	N	Sereno.	
29	27	9,7	+14,5	S	Sereno.	27	9,8	+21,4	N E	Sereno.	
30	27	10,1	+15,0	N	Sereno.	27	10,5	+21,9	S E	Sereno.	
31	27	10,3	+17,0	N E	Nuvolo.	27	11,0	+21,5	N E	Nuv. pioggia.	

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 0,0 Altezza mass. del term. + 25,8  
 minima . . . . . » 27 » 6,2 minima . . . . . + 12,0  
 media . . . . . » 27 » 9,126 media . . . . . + 18,97  
 Quantità della pioggia lin. 30,700.

## 1825 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.			
1	poll. lin. 27 10,9	+ 15,8	NE	Nuv. sereno.	27 10,9	+20,5	SE	Piog... nuv. rot			
2	27 16,9	+ 16,8	NE	Sereno.	27 10,6	+21,0	SO	Sereno.			
3	27 10,5	+ 17,3	N	Sereno.	27 10,0	+22,8	S	Sereno.			
4	27 9,6	+ 16,7	E	Sereno.	27 9,2	+22,5	NE	Nuvolo.			
5	27 9,0	+ 16,8	N	Ser. nuv.	27 8,5	+22,3	E	Nuvolo.			
6	27 7,6	+ 17,7	NO	Sereno.	27 7,5	+22,7	SO	Sereno.			
7	27 8,5	+ 17,7	E	Nuv. ser. piov.	27 8,6	+21,0	S	Sereno.			
8	27 9,0	+ 15,2	NO	Sereno.	27 9,4	+20,9	E	Sereno.			
9	27 8,8	+ 16,5	O	Ser. nuv.	27 8,4	+22,2	E	Sereno.			
10	27 7,9	+ 16,6	E	Nuv. ser.	27 6,9	+22,0	S. O	Ser... tem. piog.			
11	27 7,0	+ 14,0	N	Sereno.	27 8,6	+19,0	N...O	Tem... nu. piog.			
12	27 9,3	+ 11,8	NE	Sereno.	27 9,8	+18,5	SE	Sereno.			
13	27 10,2	+ 11,8	N	Sereno.	27 9,2	+19,3	E	Sereno.			
14	27 8,0	+ 14,5	NE	Ser. nuv. nebb.	27 6,6	+19,6	NE	Nuv. nebb. ser.			
15	27 5,5	+ 14,8	N	Nuv. ser.	27 4,6	+20,3	NO	Sereno.			
16	27 7,0	+ 12,8	NE	Sereno.	27 7,2	+20,0	NO	Sereno.			
17	27 8,8	+ 14,3	NE	Ser. nebb.	27 8,8	+20,5	NE	Ser. nebb. ser.			
18	27 9,0	+ 13,0	E	Sereno.	27 8,1	+20,6	NE	Ser. nebb. ser.			
19	27 9,0	+ 15,0	E	Nuv. rott. ser.	27 9,0	+19,0	SO	Ser... nuv.			
20	27 9,0	+ 14,0	N	Piog....nuv.rot.	27 10,0	+20,4	E	Ser. nebb.			
21	27 10,8	+ 14,0	NE	Se. nu. pio. int.	27 11,2	+19,6	NE	Nuv. ser.			
22	27 11,3	+ 13,4	NE	Sereno.	27 10,9	+20,5	S	Sereno.			
23	27 10,9	+ 15,5	N	Sereno.	27 10,3	+21,5	SE	Sereno.			
24	27 10,6	+ 15,6	E	Ser. nuv.	27 10,2	+21,0	SO	Sereno.			
25	27 10,8	+ 16,2	NE	Nuv. ser.	27 10,4	+22,0	S	Sereno.			
26	27 11,0	+ 16,0	N	Sereno.	27 10,5	+22,5	SO	Sereno.			
27	27 10,8	+ 16,0	N	Sereno.	27 10,6	+23,3	SSO	Sereno.			
28	27 10,2	+ 17,5	NO	Sereno.	27 9,8	+22,8	SE	Nu. ne. rot. ser.			
29	27 10,0	+ 17,0	NNO	Neb. nuv. ser.	27 9,3	+23,5	SO	Sereno.			
30	27 9,8	+ 17,5	N	Ser. nebb.	27 9,6	+22,5	E	Nuv. rot. nebb.			
31	27 10,3	+ 16,5	E	Nuv. piovoso.	27 11,0	+20,5	E	Nuv. rotto.			

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 11,3    Altezza mass. del term. + 23,5  
 minima..... » 27 » 4,6    minima..... + 11,8  
 media..... » 27 » 9,32    media..... + 18,92  
 Quantità della pioggia lin. 10,800.

## 1825 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	27 11,4	+15,0	E	Neb. rott. ser.	27 11,0	+19,0	S	Sereno.			
2	27 10,6	+15,5	E	Nuvolo.	27 10,3	+19,6	E	Ser. nuv. ser.			
3	27 10,0	+12,8	NE	Sereno.	27 9,0	+18,6	SE	Sereno.			
4	27 9,0	+12,3	NNE	Sereno.	27 6,4	+19,8	S	Sereno.			
5	27 5,7	+15,0	S	Se.tem.pio.se.	27 7,4	+20,0	N	Se.tem.gr.pio.			
6	27 8,0	+10,6	NO	Ser. nebb. nuv.	27 7,8	+15,5	E	Sereno.			
7	27 7,8	+10,5	N	Ser. nebb.	27 7,6	+17,0	S	Sereno.			
8	27 8,0	+11,8	NE	Nebb. ser.	27 8,0	+18,5	E	Nuv. rott. ser.			
9	27 8,0	+12,3	NE	Ser. nebbia.	27 8,0	+18,5	SE	Nuvolo.			
10	27 8,0	+15,0	O	Nuv. rot. ser.	27 8,7	+20,0	S	Sereno.			
11	27 9,0	+13,3	N	Sereno.	27 9,0	+20,3	S.E.S	Sereno.			
12	27 10,0	+13,8	N	Sereno, neb.	27 10,8	+20,6	SE	Ser. nebbia.			
13	27 10,8	+14,7	NE	Sereno.	27 9,0	+20,6	SO	Sereno, nebb.			
14	27 6,0	+15,8	E	Nuv. rot. piog.	27 4,3	+16,5	NO*	Ser. nuv. ser.			
15	27 4,4	+11,5	N	Sereno.	27 6,0	+18,4	O	Sereno.			
16	27 7,4	+14,0	NO	Sereno.	27 8,0	+20,7	O	Sereno.			
17	27 9,0	+13,8	NE	Sereno.	27 9,6	+19,8	E	Sereno.			
18	27 9,7	+14,5	NE	Sereno.	27 10,0	+20,6	NE	Sereno.			
19	27 10,6	+15,0	N...E	Ser. nebb.	27 10,8	+20,3	S	Sereno.			
20	27 11,6	+15,0	NE	Sereno.	28 0,0	+21,0	S	Sereno.			
21	27 11,8	+15,0	NE	Sereno.	27 10,7	+21,0	S...O	Sereno.			
22	27 9,4	+16,0	N.NO	Neb. ser. piov.	27 8,6	+20,0	O	Temp. pioggia.			
23	27 8,6	+13,8	N	Nuv. rott. ser.	27 9,2	+18,8	E	Sereno.			
24	27 11,7	+12,8	N	Sereno.	28 0,2	+18,4	E	Sereno.			
25	28 1,0	+11,7	N	Sereno.	28 0,6	+18,5	E	Sereno.			
26	28 0,0	+12,8	O	Sereno.	27 10,7	+18,7	SO	Sereno.			
27	27 10,0	+12,8	N	Sereno.	27 8,7	+19,0	SOO	Ser. nebb.			
28	27 10,7	+14,4	E	Nuv. neb. ser.	27 10,7	+17,4	SO	Sereno.			
29	27 11,1	+10,6	N	Ser. nuv. ser.	27 11,5	+16,0	E	Sereno.			
30	28 0,3	+11,0	E	Nuv. nebb.	27 11,7	+14,0	E...S	Sereno.			

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 1,0 Altezza mass. del term. + 21,0  
 minima ..... » 27 » 4,3 minima ..... + 10,5  
 media ..... » 27 » 9,60 media ..... + 16,17  
 Quantità della pioggia lin. 12,660.



1825 OTTOBRE.

Giorni.	MATTINA.				SERA.			
	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	28 0,2	+ 8,5	E	Nebb. ser. nuv.	28 0,6	+ 12,4	E	Nuvolo.
2	28 0,5	+ 9,0	NE	Nuv. neb. rott.	28 0,0	+ 12,3	NE	Nuv. rottö.
3	28 0,0	+ 8,8	E NE	Nuvolo.	28 0,0	+ 12,5	NE	Nuvolo.
4	28 0,2	+ 10,4	NE	Nuv. piovoso.	28 0,5	+ 11,6	N	Nuv. pioggia.
5	28 1,0	+ 10,0	NO	Nuv. neb. rott.	28 1,5	+ 13,8	SE	Sereno.
6	28 2,0	+ 8,8	NNO	Sereno.	28 1,8	+ 14,5	SO	Sereno.
7	28 1,2	+ 8,5	O	Sereno.	28 1,0	+ 14,5	SO	Ser. nebb.
8	28 1,0	+ 9,4	NE	Nebb. ser.	28 0,8	+ 14,6	E...S	Ser. nebb.
9	28 0,0	+ 8,0	E	Sereno.	28 0,2	+ 14,5	E...S	Sereno.
10	28 1,3	+ 9,0	N	Sereno.	28 1,8	+ 15,0	S	Sereno.
11	28 2,7	+ 8,8	N	Ser. nebb.	28 2,3	+ 14,0	E	Sereno.
12	28 2,0	+ 9,0	N	Sereno.	28 1,4	+ 15,0	S	Sereno.
13	28 1,0	+ 8,8	N	Sereno.	28 1,0	+ 15,0	S	Sereno.
14	28 1,0	+ 9,5	N	Sereno.	28 0,9	+ 15,0	SE	Sereno.
15	28 0,7	+ 9,0	N	Sereno.	28 0,6	+ 14,0	S	Sereno.
16	28 1,0	+ 10,0	N	Sereno.	28 1,0	+ 15,2	S	Sereno.
17	28 1,4	+ 9,8	E	Nuv. rottö. ser.	28 0,8	+ 13,8	SE	Sereno.
18	27 11,6	+ 8,5	E...O	Nuv. rottö. ser.	27 9,7	+ 13,5	O	Ser. nebb.
19	27 7,0	+ 9,5	NE	Nuvolo rottö.	27 3,5	+ 13,5	O	Sereno.
20	26 11,6	+ 8,5	E	Nuv. neb. rott.	26 9,6	+ 11,5	SO	Nuv. pioggia.
21	27 0,2	+ 6,5	NO	Nuv. neb. ser.	27 2,9	+ 11,4	E	Ser. nebb.
22	27 6,6	+ 6,7	E	Nuv. neb. rott.	27 7,6	+ 11,4	E	Ser. nebb.
23	27 9,2	+ 7,5	O	Nuv. pioggia.	27 9,0	+ 9,5	E	Sereno.
24	27 10,6	+ 5,5	N	Sereno.	27 10,7	+ 9,8	SO	Sereno.
25	27 10,0	+ 4,5	NNO	Sereno.	27 8,0	+ 9,8	S	Nebb. ser.
26	27 5,7	+ 6,0	SO	Nuv. neb. ser.	27 7,0	+ 8,8	S	Nebb. ser.
27	27 7,0	+ 2,5	O	Sereno.	27 8,2	+ 8,8	NNO*	Sereno.
28	27 9,7	+ 3,0	O	Sereno.	27 9,8	+ 7,6	SO	Nebbia, ser.
29	27 9,7	+ 3,0	SE	Sereno.	27 10,6	+ 9,0	SO	Sereno.
30	27 11,0	+ 3,0	N	Ser. nebbia.	27 10,7	+ 10,3	O	Sereno.
31	27 10,2	+ 5,5	N	Sereno.	27 9,8	+ 9,8	SO	Nebb. ser.

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 2,7 Altezza mass. del term. + 15,2  
 minima.....» 26 » 9,6 minima..... + 3,0  
 media.....» 27 » 10,56 media..... + 9,98  
 Quantità della pioggia lin. 11,58.

## 1825 NOVEMBRE.

MATTINA.						SERA.					
Giorn.	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 9,7	+ 6,7	NNE	Nuv. nebb.	27 10,0	+ 10,3	NE	Ser. nuv. ser.			
2	27 9,3	+ 8,0	O	Nuv. nebbia.	27 8,0	+ 10,5	SO	Nuv. neb. ser.			
3	27 8,0	+ 5,0	N	Neb. ser. nuv.	27 7,5	+ 10,2	E	Nebb. nuv.			
4	27 5,7	+ 8,8	E	Nuv. piogg.	27 5,3	+ 10,0	E	Nuv. piov.			
5	27 5,4	+ 9,5	NNE	Nuv. piovoso.	27 7,3	+ 9,4	N	Nuvolo piogg.			
6	27 9,1	+ 8,0	SO	Nuvolo.	27 8,7	+ 10,2	O	Sereno.			
7	27 6,5	+ 7,4	N..S	Nu. neb. piov.	27 4,0	+ 8,4	SE	Neb. pioggia.			
8	27 4,2	+ 7,5	O	Nuv. rott. ser.	27 5,8	+ 8,7	SO	Ser. nuv.			
9	27 6,5	+ 7,3	E	Nuv. piovoso.	27 7,8	+ 8,3	E	Pioggia.			
10	27 6,8	+ 7,5	E	Nuv. piov.	27 4,4	+ 9,0	E*	Pioggia.			
11	27 7,0	+ 7,8	SO	Nuv. nebb.	27 7,6	+ 9,0	SE	Pioggia.			
12	27 7,8	+ 8,0	SE	Nuv. nebb.	27 8,0	+ 11,2	SEE	Nuvolo.			
13	27 8,2	+ 10,6	SE*	Nuvolo.	27 7,8	+ 12,0	E	Nuv. piovoso.			
14	27 7,0	+ 10,5	E	Piog. pr. nuv.	27 6,7	+ 11,5	NO	Nuv. ser.			
15	27 5,5	+ 7,5	O	Nuv. piog. nuv.	27 7,2	+ 9,0	E	Ser. neb. nuv.			
16	27 7,6	+ 5,5	SO	Ser. nebbia.	27 8,5	+ 7,0	E	Nuv. neb. piov.			
17	27 9,5	+ 2,3	O	Sereno.	27 10,0	+ 5,7	SO	Sereno.			
18	27 9,8	+ 2,3	N	Ser. nebbia.	27 9,5	+ 5,7	NO	Ser. nebb.			
19	27 10,6	+ 2,0	NE	Ser. nebbia.	27 10,2	+ 6,7	E	Ser. nebb.			
20	27 9,4	+ 4,6	O	Nuv. piogg.	27 10,2	+ 5,5	SE	Neb. piovoso.			
21	28 0,0	+ 2,2	NO	Nebb. ser.	27 11,2	+ 7,5	E	Sereno.			
22	27 9,6	+ 3,8	E	Nuv. sereno.	27 9,1	+ 6,7	S	Nebb. ser.			
23	27 10,2	+ 3,0	NO	Sereno.	27 11,6	+ 6,5	S	Sereno.			
24	28 0,7	+ 1,5	NE	Sereno.	28 1,0	+ 5,5	ESE	Sereno.			
25	28 0,0	+ 1,0	O	Ser. nebb.	27 11,2	+ 3,0	O	Nebb. sereno.			
26	28 0,0	+ 0,0	NE	Sereno.	28 0,5	+ 4,0	O	Sereno.			
27	27 11,0	+ 0,0	O...N	Sereno.	27 9,0	+ 6,7	S	Ser. nebb.			
28	27 9,0	+ 1,5	E	Ser. nebb.	27 9,0	+ 5,8	E	Nebb. nuv.			
29	27 8,7	+ 4,8	NO	Nuv. nebb.	27 8,0	+ 5,6	NO	Nuv. neb. piov.			
30	27 5,8	+ 5,0	ENE	Nebb. piov.	27 4,3	+ 6,0	SO	Nebb. piovoso.			

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 0,7 Altezza mass. del term. + 12,0  
 minima. .... » 27 » 4,0 minima ..... + 0,0  
 media. .... » 27 » 8,50 media ..... + 6,58  
 Quantità della pioggia lin. 60,67.

1825 DICEMBRE.

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 4,2	+ 2,8	NNO	Ser. nebbia.	27 6,3	+ 5,5	E	Neb. nuv. ser.	
2	27 7,2	+ 4,2	O	Nebbia.	27 7,7	+ 5,4	SO	Nebbioso.	
3	27 8,0	+ 4,2	O	Nebbia.	27 9,0	+ 6,3	O	Nuv. nebb.	
4	27 8,8	+ 5,4	E	Nuv. pioggia.	27 8,2	+ 6,2	NE	Nuv. nebb.	
5	27 7,7	+ 6,6	ENE	Nuvolo.	27 8,5	+ 8,4	SO	Nuv. rott. neb.	
6	27 8,8	+ 6,8	SE	Nuv. pioggia.	27 8,1	+ 7,8	E	Nuv. piog. nuv.	
7	27 6,3	+ 7,5	SE	Nuvolo.	27 4,6	+ 10,4	E*	Nuvolo.	
8	27 3,3	+ 9,3	ENE*	Pioggia.	27 2,8	+ 10,3	E	Pioggia.	
9	27 2,7	+ 9,6	E	Nuv. pioggia.	27 3,5	+ 9,4	SO, NE	Nuv. piog.	
10	27 6,0	+ 8,0	ENE	Piogg. ... nuv.	27 7,2	+ 9,0	E	Pioggia.	
11	27 8,0	+ 7,8	NNO	Piovoso.	27 8,0	+ 8,3	N	Pioggia.	
12	27 8,2	+ 8,0	ENE	Piogg. nebbia.	27 9,0	+ 7,8	E	Pioggia.	
13	27 9,5	+ 7,0	E	Piov. nebb.	27 10,0	+ 8,0	SO	Nuv. nebb.	
14	27 10,2	+ 6,8	NE	Piogg. preced.	27 10,0	+ 8,0	SE	Nuv. ... piogg.	
15	27 9,2	+ 6,8	E	Nuv. neb. piov.	27 8,6	+ 8,0	E	Nuv. ... ser.	
16	27 10,6	+ 3,5	NE	Ser. nebb.	28 0,3	+ 4,5	S	Nebbia.	
17	28 0,3	+ 1,5	NE	Nebbia.	28 0,0	+ 3,5	SO	Nebbia.	
18	27 11,7	+ 2,3	SO	Nebbia.	27 11,0	+ 2,5	SE	Nebbia.	
19	27 9,6	+ 3,5	SO	Nebb. pioggia.	27 8,7	+ 4,0	SSO	Nebb. piogg.	
20	27 9,2	+ 4,0	SSO	Nuvolo.	27 9,7	+ 5,4	N...E	Nuv. piogg.	
21	27 10,0	+ 5,4	E	Piogg. nebbia.	27 10,0	+ 6,4	SEE	Piov. nebbia.	
22	27 8,0	+ 9,0	E**	Nuv. pioggia.	27 8,0	+ 8,0	E	Nuv. piov.	
23	27 8,8	+ 7,0	NNE	Pioggia.	27 8,2	+ 7,2	N	Pioggia.	
24	27 7,7	+ 7,6	E	Piog. nuv. rott.	27 9,0	+ 9,3	S	Nuvolo.	
25	27 9,2	+ 4,5	O	Sereno.	27 9,3	+ 7,5	E...S	Ser. nuv. ser.	
26	27 7,2	+ 5,5	NO	Piov. neb. ser.	27 5,7	+ 7,0	S	Sereno.	
27	27 3,4	+ 3,5	SSE*	Nuv. pioggia.	27 3,2	+ 4,5	O	Nuv. ser. nuv.	
28	27 3,2	+ 3,0	O	Nebbioso.	27 4,0	+ 4,0	N...O	Nuvolo.	
29	27 5,8	+ 2,5	SO	Ser. ... nebb.	27 6,8	+ 3,0	O	Nuv. neb. piog.	
30	27 6,6	+ 2,7	NO	Nuv. neb. piog.	27 5,4	+ 2,7	NO	Nebb. pioggia.	
31	27 6,0	+ 3,5	N	Nebb. nuv.	27 7,7	+ 3,5	SO	Nebbia. nuv.	

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 0,3    Altezza mass. del term. + 10,40  
 minima ..... » 27 » 2,7                    minima ..... + 1,50  
 media ..... » 27 » 7,74                    media ..... + 6,00

Quantità della pioggia lin. 137,80.















3 2044 048 686 422



