



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.

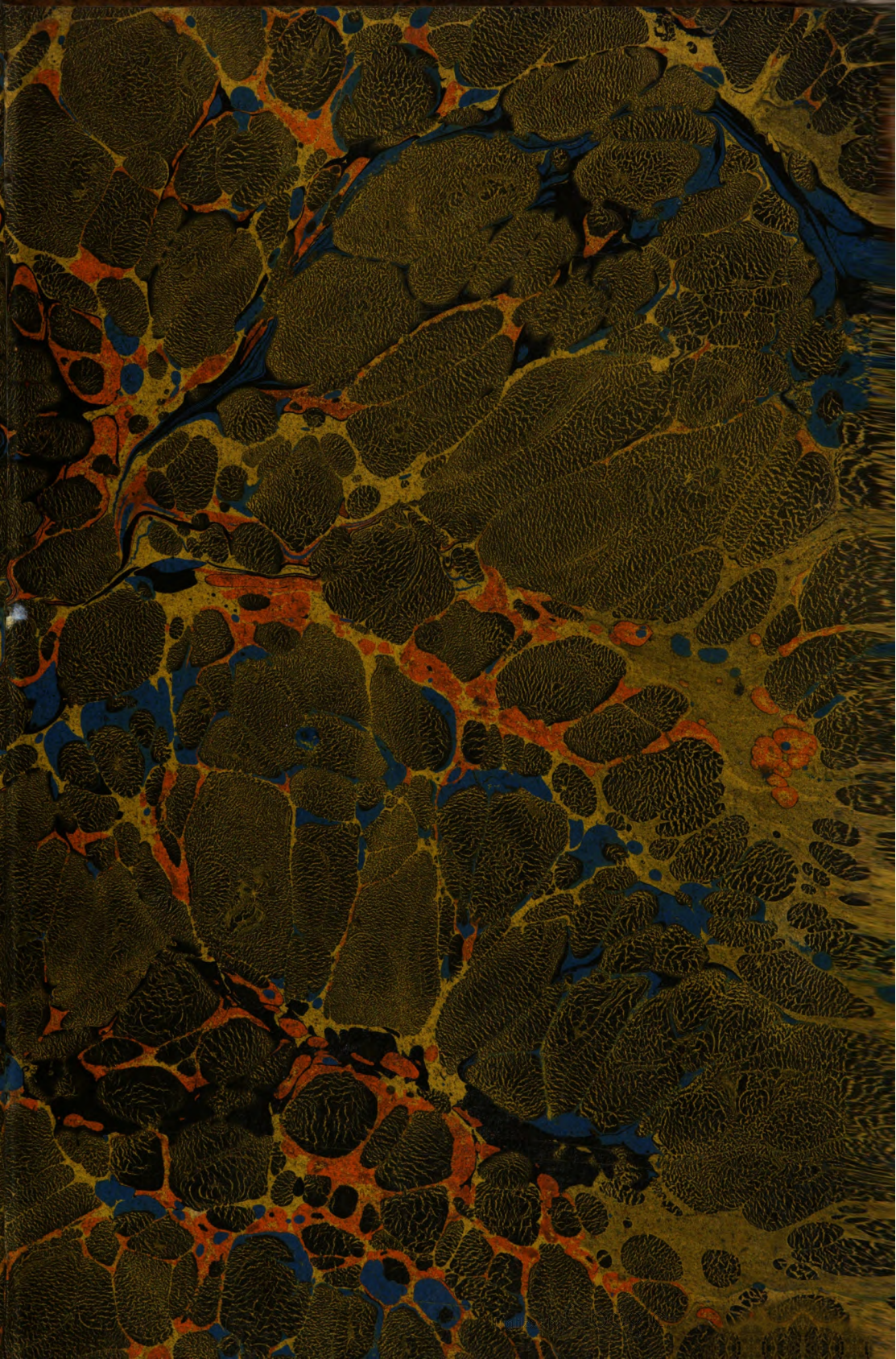
Informazioni su Google Ricerca Libri

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>

LVII. *N 1*

154. *F. 1.*

17347.



XXXXX I.L. j.

213- 8

17047.

EFFEMERIDI ASTRONOMICHE

DI MILANO

PER L'ANNO BISESTILE 1816

CALCOLATE

DA

FRANCESCO CARLINI.

CON APPENDICE.

MILANO,

DALLA CESAREA REGIA STAMPERIA,

1815.

279. 201-3. fid

1816

SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI E DELLE ABBREVIAZIONI.

SEGNI DEL ZODIACO.

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

☉ Sole.

g	indica Giorni.
h	Ore.
°	Segni.
′	Gradi.
″	Minuti.
‴	Secondi.
♌	Congiunzione.
♍	Opposizione.

PIANETI.

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

☾ Luna.

M	indica Mattina.
S	Sera.
A	Australe.
B	Boreale.
diff.	Differenza.
dist. min.	Distanza minima.
imm.	Immersione.
em.	Emersione.

Per indicare il luogo a cui conviene dirigere l'attenzione nell'osservare l'emersione delle stelle, in seguito all'ora del fenomeno abbiamo notato la distanza del punto del bordo lunare dove deve accadere l'emersione, dal corno della Luna più vicino, espressa in gradi della circonferenza della Luna stessa.

FESTE MOBILI.

Settuagesima	11	Febbrajo.
Giorno delle Ceneri	28	Febbrajo.
Pasqua di Risurrezione	14	Aprile.
Litanie alla Romana	20	Maggio.
Ascensione del Signore	23	Maggio.
Litanie all' Ambrosiana	27 28 29	Maggio.
Pentecoste	2	Giugno.
Santissima Trinità	9	Giugno.
Corpus Domini	13	Giugno.
Avvento all' Ambrosiana	17	Novembre.
Avvento alla Romana	1	Dicembre.

NUMERI DELL' ANNO.

Numero d' Oro	12.
Ciclo Solare	5.
Epatta	11.
Indizione Romana	4.
Lettera Domenicale	G, F.

QUATTRO TEMPORA.

Di Primavera	6 8 9	Marzo.
D' Estate	5 7 8	Giugno.
D' Autunno	18 20 21	Settembre.
D' Inverno	18 20 21	Dicembre.

ECLISSI DELL' ANNO 1816.

27 Maggio. Eclisse di Sole invisibile a Milano.
 Congiunzione 3^h 44' mattina.

10 Giugno. Eclisse di Luna visibile a Milano.
 Principio 0^h 7' matt. Fine 3^h 39' matt.
 Quantità dell' Eclisse digiti 15.

19 Novembre. Eclisse di Sole visibile a Milano.
 Principio 8^h 58' matt. Fine 11^h 24' matt.
 Quantità dell' Eclisse digiti 9 $\frac{1}{2}$.

Il primo appulso succederà in un punto del lembo boreale del Sole lontano 15° verso occidente dal verticale che passa pel suo centro.

4 Dicembre. Eclisse di Luna visibile a Milano
 Principio 7^h 49' sera. Fine 10^h 52' sera.
 Quantità dell' Eclisse digiti 10.

	<i>Obliquità apparente dell' eclittica.</i>		<i>Nutazione de' punti equinoz. in' longit.</i>
1 Gennajo	23° 27' 49",2	.....	- 17",5
1 Febbrajo	23 27 49 ,9	.....	- 16 ,7
1 Marzo	23 27 50 ,5	.....	- 17 ,1
1 Aprile	23 27 50 ,7	.....	- 18 ,0
1 Maggio	23 27 50 ,6	.....	- 18 ,6
1 Giugno	23 27 50 ,4	.....	- 18 ,2
1 Luglio	23 27 50 ,6	.....	- 17 ,0
1 Agosto	23 27 51 ,0	.....	- 16 ,1
1 Settembre	23 27 51 ,7	.....	- 17 ,3
1 Ottobre	23 27 52 ,1	.....	- 17 ,2
1 Novembre	23 27 52 ,0	.....	- 17 ,8
1 Dicembre	23 27 51 ,7	.....	- 17 ,3

EFFEMERIDI

1816.

	<i>Errori.</i>	<i>Correzioni.</i>
31 Gennaio, Latitudine della Luna	4 58 18	4 48 18
3 Aprile... Latitudine della Luna	0 38 42	0 30 42
9 Maggio... Longitudine del Sole	18 39 19,9	18 39 29,9
26 <i>Idem</i> Latitudine della Luna	1 14 36	1 4 36
5 Giugno... Pass. della Luna pel mer.	9 24	8 24
17 <i>Idem</i> Longitudine della Luna	11 21 13 12	11 22 13 12
31 Luglio... Parallasse della Luna	32 58	31 58
13 Agosto... Emersione. II Satellite. 13 agosto		14 agosto
14 <i>Idem</i> Longitudine della Luna	18 12 6	18 8 12 6
1 Settebr. Latitudine della Luna	2 24 25	2 24 25
18 <i>Idem</i> Tem. med. a mezzodi vero	23 53 02,4	23 54 2,2
20 <i>Idem</i> Latitudine della Luna	5 11 46	5 1 46
23 <i>Idem</i> Longitudine della Luna	7 4 5 44	7 4 5 24
1 Ottobre... Ascensione retta del Sole	187 18 14	187 28 14
16 Novemb. Longitudine della Luna	6 3 5 29	6 13 5 29
22 Dicemb.	10 14 26 56	10 14 26 60
24 <i>Idem</i>	11 15 24 7	11 15 34 17
30 <i>Idem</i>	1 21 14 40	1 21 14 48

APPENDICE.

	<i>Errori.</i>	<i>Correzioni.</i>
Pag. 6 lin. 22	335°	355°
55 19 Settembre	12 48 36 I	13 48 36 I

INDICE.

<i>FENOMENI ed osservazioni, posizioni del Sole, della Luna e dei Satelliti di Giove</i>	<i>pag. 1</i>
<i>Semidiametro del Sole, tempo impiegato dal Sole a passare il meridiano, e longitudine del nodo della Luna di 6 in 6 giorni</i>	<i>73</i>
<i>Posizioni di Mercurio di 6 in 6 giorni</i>	<i>74</i>
<i>Venere di 6 in 6 giorni</i>	<i>76</i>
<i>Marte di 6 in 6 giorni</i>	<i>78</i>
<i>Cerere di 6 in 6 giorni</i>	<i>80</i>
<i>Pallade di 6 in 6 giorni</i>	<i>81</i>
<i>Giunone di 6 in 6 giorni</i>	<i>82</i>
<i>Vesta di 6 in 6 giorni</i>	<i>83</i>
<i>Giove di 12 in 12 giorni</i>	<i>84</i>
<i>Saturno di 12 in 12 giorni</i>	<i>85</i>
<i>Urano di 12 in 12 giorni</i>	<i>86</i>
<i>Posizioni medie di trentaquattro Stelle principali pel 1.º gennaio 1800 colle costanti che servono al calcolo delle posizioni apparenti</i>	<i>87</i>
<i>Tavola della rifrazione media astronomica e delle correzioni corrispondenti alle diverse altezze del barometro e del termometro</i>	<i>97</i>
<i>Serie di occultazioni di Stelle fisse dietro la Luna, data dagli Astronomi delle Scuole Pie di Firenze</i>	<i>103</i>

APPENDICE.

<i>Rifrazione osservata a poca altezza sull'orizzonte da Barnaba Oriani</i>	<i>3</i>
<i>Continuazione delle osservazioni sul movimento oscillatorio e periodico delle fabbriche di Angelo Cesaris</i>	<i>13</i>
<i>Tavole dell'equazione del centro e della riduzione all'eclittica del pianeta Vesta, calcolate da Francesco Carlini</i>	<i>33</i>

<i>Occultazioni di Stelle dietro la Luna osservate da Francesco Carlini</i>	<i>pag.</i>	<i>54</i>
<i>Occultazioni di Stelle dietro la Luna osservate a Firenze dagli Astronomi delle Scuole Pie</i>	<i>»</i>	<i>55</i>
<i>Obliquità dell'eclittica dedotta dalle osservazioni solstiziali fatte con un circolo ripetitore di tre piedi di diametro da Barnaba Oriani</i>	<i>»</i>	<i>57</i>
<i>Osservazioni meteorologiche dell'anno 1814 fatte all'Osservatorio di Milano da Angelo Cesaris</i>	<i>»</i>	<i>87</i>

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DEI SATELLITI DI GIOVE. <i>Tempo medio.</i>
7	Primo quarto..... 7 ^h 18'		I. SATELLITE.
14	Plenilunio..... 13 55		h' ' " imm.
21	Ultimo quarto. 4 51	* 2	17 11 39
28	Novilunio 21 27	4	11 39 54
		6	6 8 6
		8	0 36 19
		9	19 4 32
		11	13 32 43
		13	8 0 55
		15	2 29 7
		16	20 57 18
		*18	15 25 31
		20	9 53 42
		22	4 21 55
		23	22 50 6
		*25	17 18 18
		27	11 46 29
		29	6 14 41
		31	0 42 53
	CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.		II. SATELLITE.
2	ε ♄..... 8 ^h 56'		10 16 8 imm.
5	30 ♃..... 13 20	3	23 32 35
5	33 ♃..... 15 6	6	12 49 4
11	ε ♃..... 4 38	14	2 5 27
11	ε ♃..... 19 23	*17	15 21 54
13	ε □..... 10 48	21	4 38 14
15	γ ♄..... 7 52	*24	17 54 37
18	ν ♃..... 13 12	28	7 10 58
23	β ♃..... 10 48	31	20 27 20
25	51 Ofiuco..... 0 45		III. SATELLITE.
26	λ ♃..... 1 24	3	1 49 44 imm.
27	h ² ♃..... 7 42	3	4 1 19 em.
29	ε ♄..... 15 53	10	5 47 19 imm.
		10	7 58 20 em.
		17	9 45 45 imm.
		17	11 56 16 em.
		*24	13 42 47 imm.
		*24	15 52 43 em.
		*31	17 41 4 imm.
		31	19 50 27 em.
	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.		
11	♃ in congiunzione superiore.		
15	γ ♄ 6 ^h 36' distanza apparente dal bordo boreale della Luna 4'.		
20	♃ nel segno dell'Aquario 14 ^h 49'.		
22	♃ 19 ^h 21' distanza apparente dal bordo boreale della Luna 4'.		

Giorni dell'ann.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodì vero.	TEMPO sidero a mezzodì vero.	TEMPO sidero a mezzodì medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
1	1	Lun.	^h 0 3' 34,5	^h 18 43' 34,7	^h 18 39' 59,6	^h 7 39	^h 4 21
2	2	Mart.	0 4 3,0	18 47 59,9	18 43 56,2	7 38	4 22
3	3	Merc.	0 4 31,3	18 52 24,8	18 47 52,8	7 38	4 23
4	4	Giov.	0 4 59,2	18 56 49,4	18 51 49,3	7 37	4 23
5	5	Ven.	0 5 26,7	19 1 13,5	18 55 45,9	7 37	4 23
6	6	Sab.	0 5 53,8	19 5 37,1	18 59 42,4	7 36	4 24
7	7	Dom.	0 6 20,3	19 10 0,3	19 3 39,0	7 35	4 25
8	8	Lun.	0 6 46,4	19 14 23,0	19 7 35,6	7 34	4 26
9	9	Mart.	0 7 11,8	19 18 45,1	19 11 32,1	7 34	4 26
10	10	Merc.	0 7 36,7	19 23 6,7	19 15 28,7	7 33	4 27
11	11	Giov.	0 8 1,2	19 27 27,7	19 19 25,2	7 32	4 28
12	12	Ven.	0 8 25,0	19 31 48,1	19 23 21,7	7 32	4 28
13	13	Sab.	0 8 48,2	19 36 7,9	19 27 18,3	7 31	4 29
14	14	Dom.	0 9 10,7	19 40 27,0	19 31 14,9	7 30	4 30
15	15	Lun.	0 9 32,6	19 44 45,5	19 35 11,4	7 29	4 31
16	16	Mart.	0 9 53,8	19 49 3,4	19 39 8,0	7 28	4 32
17	17	Merc.	0 10 14,3	19 53 20,5	19 43 4,5	7 26	4 34
18	18	Giov.	0 10 34,2	19 57 37,0	19 47 1,1	7 25	4 35
19	19	Ven.	0 10 53,4	20 1 52,8	19 50 57,7	7 24	4 36
20	20	Sab.	0 11 11,8	20 6 7,8	19 54 54,2	7 23	4 37
21	21	Dom.	0 11 29,5	20 10 22,1	19 58 50,8	7 22	4 38
22	22	Lun.	0 11 46,5	20 14 35,7	20 2 47,3	7 21	4 39
23	23	Mart.	0 12 2,6	20 18 48,5	20 6 43,9	7 20	4 40
24	24	Merc.	0 12 18,1	20 23 0,6	20 10 40,4	7 18	4 42
25	25	Giov.	0 12 32,8	20 27 11,9	20 14 37,0	7 17	4 43
26	26	Ven.	0 12 46,7	20 31 22,4	20 18 33,6	7 16	4 44
27	27	Sab.	0 12 59,8	20 35 32,1	20 22 30,1	7 15	4 45
28	28	Dom.	0 13 12,2	20 39 41,0	20 26 26,7	7 14	4 46
29	29	Lun.	0 13 23,7	20 43 49,1	20 30 23,2	7 13	4 47
30	30	Mart.	0 13 34,4	20 47 56,4	20 34 19,8	7 12	4 48
31	31	Merc.	0 13 44,3	20 52 2,8	20 38 16,3	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 0 45,9	280 53 40	23 5 7	9,992662
2	9 11 1 58,6	281 59 59	23 0 17	9,992662
3	9 12 3 11,2	283 6 12	22 54 59	9,992664
4	9 13 4 23,4	284 12 21	22 49 14	9,992668
5	9 14 5 35,3	285 18 22	22 43 2	9,992674
6	9 15 6 46,4	286 24 17	22 36 23	9,992681
7	9 16 7 57,1	287 30 4	22 29 17	9,992691
8	9 17 9 7,2	288 35 45	22 21 44	9,992703
9	9 18 10 16,7	289 41 16	22 13 45	9,992718
10	9 19 11 25,5	290 46 40	22 5 20	9,992735
11	9 20 12 33,7	291 51 55	21 56 29	9,992754
12	9 21 13 41,2	292 57 1	21 47 12	9,992777
13	9 22 14 48,1	294 1 58	21 37 30	9,992802
14	9 23 15 54,6	295 6 45	21 27 23	9,992830
15	9 24 17 0,3	296 11 23	21 16 51	9,992861
16	9 25 18 5,5	297 15 51	21 5 55	9,992895
17	9 26 19 10,3	298 20 8	20 54 34	9,992932
18	9 27 20 14,7	299 24 15	20 42 50	9,992971
19	9 28 21 18,7	300 28 11	20 30 42	9,993013
20	9 29 22 22,1	301 31 57	20 18 10	9,993058
21	10 0 23 25,1	302 35 32	20 5 16	9,993105
22	10 1 24 27,7	303 38 56	19 51 59	9,993154
23	10 2 25 29,7	304 42 8	19 38 20	9,993206
24	10 3 26 31,3	305 45 9	19 24 19	9,993259
25	10 4 27 32,2	306 47 58	19 9 57	9,993314
26	10 5 28 32,3	307 50 36	18 55 13	9,993370
27	10 6 29 31,8	308 53 2	18 40 9	9,993427
28	10 7 30 30,3	309 55 15	18 24 45	9,993486
29	10 8 31 28,0	310 57 17	18 9 0	9,993548
30	10 9 32 24,6	311 59 6	17 52 56	9,993610
31	10 10 33 20,1	313 0 42	17 36 32	9,993673

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.				
	Oriente		16 ^h 30'	Occidente
1 |			.1.2○	3. .4
2 |			○ 1. 3. .2	4.
3 |	1.0		3. 2. ○	4.
4 |		3. .2	1. ○	4.
5 |		.3	○4. 1○2	
6 |	3.0		4. 1. ○	2.
7 |		4. .2	○	.1 .3
8 |	4.		1○2 ○	.3
9 |	4.		○ 1. 2○3	
10 |	.4		3..1○	2○
11 |	.4	3. .2	○	1○
12 |		.4.3	○ 1○2	
13 |			1○4 .3○	2.
14 |		2.	○ .4.1 .3	
15 |			1○2 ○	.4.3
16 |			○ 1. .2.3.	.4
17 |	2○ 3○		.1 ○	.4
18 |	1○	3. 2.	○	4.
19 |		.3	○ 1○2	4.
20 |			.3.1 ○	2. 4.
21 |			2. ○	1○3,4
22 |	4○		1○2 ○	.3
23 |		4.	○ 1. .2.3.	
24 |	3○	4.	.1 ○ 2.	
25 |	4.		2○3 ○ 1.	
26 |	4.	.3	○	1.0 2.0
27 |	.4		.3 1. ○	2.
28 |		.4	2. ○	1○3
29 |		.4 .21.	○	.3
30 |			.4○ 1. .2.3.	
31 |			.1 ○ 2○3.4	

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DEI SATELLITI DI GIOVE. <i>Tempo medio.</i>
6	Primo quarto..... 2 ^h 6'		I. SATELLITE.
13	Plenilunio..... 0 46		h / 6" imm.
19	Ultimo quarto..... 16 19	1	10 11 6
27	Novitunio..... 16 8	* 3	13 39 16
		5	8 7 29
		7	2 35 40
		8	21 3 54
	CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE	*10	15 32 5
		12	10 0 20
		14	4 28 31
		15	22 56 44
1	30 X..... 20 ^h 26'	*17	17 24 56
1	33 X..... 22 1	*19	11 53 11
7	♃..... 14 7	21	6 21 22
8	♃..... 5 10	23	0 49 38
9	♁..... 21 37	24	19 17 50
11	♄..... 18 56	*26	13 46 6
14	♃..... 20 28	28	8 14 18
17	♃..... 14 15		
19	♃..... 14 48		II. SATELLITE.
21	♃ Orucoco..... 6 19	4	9 43 40 imm.
22	♃ →..... 6 57	7	23 0 0
23	h ² →..... 13 22	*11	12 16 20
25	♃..... 22 2	15	1 32 41
29	30 X..... 14 30	*18	14 49 2
29	33 X..... 4 17	22	4 5 24
		*25	17 21 46
		29	6 38 9
	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.		III. SATELLITE.
9	H □ imm. 4 ^h 55', emers. 5 ^h 46': distanza della Stella dal corno australe della Luna nell'em. 40°.	7	21 38 12 imm.
14	♀ e π → differenza di latitudine 6'.	7	23 47 3 em.
19	☉ nel segno de' Pesci 5 ^h 31'.	15	1 35 26 imm.
19	♃ imm. 15 ^h 13', emers. 16 ^h 17': distanza della Stella dal corno australe della Luna nell'em. 75°.	15	3 43 43 em.
26	♃ in congiunzione inferiore.	22	5 33 3 imm.
		22	7 40 50 em.
		29	9 30 45 imm.
		*29	11 38 6 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.
			^h ['] ["]	^h ['] ["]	^h ['] ["]	^h [']	^h [']
32	1	Giov.	0 13 53,3	20 56 8,4	20 42 12,9	7 9	4 51
33	2	Ven.	0 14 1,5	21 0 13,2	20 46 9,4	7 8	4 52
34	3	Sab.	0 14 8,9	21 4 17,1	20 50 6,0	7 6	4 54
35	4	Dom.	0 14 15,4	21 8 20,2	20 54 2,5	7 5	4 55
36	5	Lun.	0 14 21,0	21 12 22,4	20 57 59,1	7 3	4 57
37	6	Mart.	0 14 25,8	21 16 23,8	21 1 55,7	7 2	4 58
38	7	Merc.	0 14 29,8	21 20 24,4	21 5 52,2	7 1	4 59
39	8	Giov.	0 14 32,9	21 24 24,1	21 9 48,8	7 0	5 0
40	9	Ven.	0 14 35,2	21 28 23,0	21 13 45,3	6 58	5 2
41	10	Sab.	0 14 36,7	21 32 21,0	21 17 41,9	6 57	5 3
42	11	Dom.	0 14 37,5	21 36 18,3	21 21 38,4	6 55	5 5
43	12	Lun.	0 14 37,4	21 40 14,8	21 25 35,0	6 54	5 6
44	13	Mart.	0 14 36,6	21 44 10,5	21 29 31,5	6 53	5 7
45	14	Merc.	0 14 35,1	21 48 5,5	21 33 28,1	6 51	5 9
46	15	Giov.	0 14 32,7	21 51 59,7	21 37 24,7	6 49	5 11
47	16	Ven.	0 14 29,7	21 55 53,2	21 41 21,2	6 48	5 12
48	17	Sab.	0 14 25,9	21 59 46,0	21 45 17,8	6 46	5 14
49	18	Dom.	0 14 21,4	22 3 38,0	21 49 14,3	6 45	5 15
50	19	Lun.	0 14 16,2	22 7 29,4	21 53 10,9	6 43	5 17
51	20	Mart.	0 14 10,4	22 11 20,1	21 57 7,4	6 42	5 18
52	21	Merc.	0 14 3,9	22 15 10,2	22 1 4,0	6 40	5 20
53	22	Giov.	0 13 56,8	22 18 59,6	22 5 0,5	6 38	5 22
54	23	Ven.	0 13 49,1	22 22 48,4	22 8 57,1	6 37	5 23
55	24	Sab.	0 13 40,8	22 26 36,6	22 12 53,6	6 35	5 25
56	25	Dom.	0 13 31,8	22 30 24,2	22 16 50,2	6 34	5 26
57	26	Lun.	0 13 22,2	22 34 11,2	22 20 46,8	6 32	5 28
58	27	Mart.	0 13 12,1	22 37 57,6	22 24 43,3	6 31	5 29
59	28	Merc.	0 13 1,4	22 41 43,4	22 28 39,9	6 30	5 30
60	29	Giov.	0 12 50,2	22 45 28,7	22 32 36,4	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 34 14,4	314 2 7	17 19 50	9,993738
2	10 12 35 7,2	315 3 18	17 2 50	9,993803
3	10 13 35 58,6	316 4 17	16 45 32	9,993871
4	10 14 36 48,5	317 5 3	16 27 57	9,993939
5	10 15 37 37,0	318 5 37	16 10 4	9,994010
6	10 16 38 23,5	319 5 57	15 51 55	9,994082
7	10 17 39 8,4	320 6 6	15 33 30	9,994156
8	10 18 39 51,7	321 6 1	15 14 49	9,994231
9	10 19 40 33,3	322 5 44	14 55 53	9,994310
10	10 20 41 13,2	323 5 15	14 36 42	9,994390
11	10 21 41 51,7	324 4 35	14 17 16	9,994471
12	10 22 42 28,6	325 3 42	13 57 36	9,994556
13	10 23 43 3,8	326 2 38	13 37 42	9,994644
14	10 24 43 37,5	327 1 23	13 17 35	9,994733
15	10 25 44 10,0	327 59 56	12 57 15	9,994825
16	10 26 44 41,0	328 58 18	12 36 43	9,994919
17	10 27 45 10,5	329 56 29	12 15 58	9,995015
18	10 28 45 38,7	330 54 30	11 55 2	9,995114
19	10 29 46 5,7	331 52 21	11 33 54	9,995213
20	11 0 46 31,2	332 50 2	11 12 35	9,995313
21	11 1 46 55,4	333 47 33	10 51 6	9,995415
22	11 2 47 18,4	334 44 54	10 29 26	9,995519
23	11 3 47 40,0	335 42 6	10 7 37	9,995624
24	11 4 47 59,8	336 39 8	9 45 39	9,995729
25	11 5 48 18,5	337 36 3	9 23 31	9,995836
26	11 6 48 35,2	338 32 47	9 1 15	9,995943
27	11 7 48 50,4	339 29 24	8 38 51	9,996051
28	11 8 49 3,8	340 25 52	8 16 20	9,996159
29	11 9 49 15,4	341 22 11	7 53 41	9,996267

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.					
Oriente		15 ^h o'		Occidente	
1 |		2. 3	○	1.	.4
2 |		3.	162 ○		.4
3 |	10	.3	○	.2	.4
4 |	3.0		2. ○ .1		.4
5 |		.2 .1	○	.3	4.
6 |			○ 162	.3 .4	
7 |		1.	○	263,4	
8 |		2. 364	○	1.	
9 |		3. 4.	162 ○		
10 |	4.	.3	○ 1.	.2	
11 |	204.		.3 ○		10
12 |	.4	.2	1. ○	.3	
13 |	.4		○ 162	.3	
14 |	.4	1.	○	2. 3.	
15 |		.4 2. 3.	○	1.	
16 |	4.0	3.	162 ○		
17 |		.3	○	1. 264	
18 |	20		.3.1 ○		.4
19 |	10	.2	○	.3	.4
20 |			○ 162	.3	.4
21 |		1.	○	2. 3.	4.
22 |		2. 3.	○	.1	4.
23 |		3.	.2.1 ○		4.
24 |		.3	○	4.1. .2	
25 |			364 .1 ○	2.	
26 |	10	4. 2.	○	.3	
27 |	2.0 4.		○ .1	.3	
28 |	4.	1.	○	2. 3.	
29 |	.4	2.	○	.1	30

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DEI SATELLITI DI GIOVE. Tempo medio.
6 13 20 28	Primo quarto 17 ^h 32' Plenilunio 10 24 Ultimo quarto 6 18 Novilunio 10 4		I. SATELLITE. a / 36" imm.
CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE			
5 6 8 10 13 15 18 19 30 31 24 27 27	ε ♃ 21 ^h 38' ε ♃ 13 13 ε □ 6 58 γ ♄ 5 47 η ♃ 7 49 κ ♃ 23 55 β ♃ 0 33 51 Ofiuco 13 13 λ → 13 25 h ² → 19 34 ε ♃ 4 5 30 X 8 41 33 X 10 28	1 2 * 4 6 8 9 11 *13 15 17 18 *20 22 24 25 *27 *29 31 3 7 10 *14 18 *21 25 *28	2 42 36" imm. 21 10 52 15 39 9 10 7 23 4 35 41 23 3 55 17 32 13 12 0 28 6 28 48 0 57 4 19 25 25 13 53 41 8 22 2 2 50 20 21 18 42 15 47 1 10 15 24 4 43 44
FENOMENI ED OSSERVAZIONI.			II. SATELLITE. 19 54 37 imm. 9 11 1 22 27 31 11 43 59 1 0 32 14 17 4 3 33 44 16 50 21
15 16 20	♀ e ♃ differenza di latitudine 30'. μ ♃ imm. 15 ^h 22', emers. 16 ^h 20': distanza della Stella dal corno australe della Luna nell'em. 60'. ☉ nel segno dell' Ariete 5 ^h 46'.	* 7 * 7 14 14 21 21 29 29	III. SATELLITE. 13 29 18 imm. 15 36 12 em. 17 27 4 imm. 19 33 35 em. 21 24 57 imm. 23 31 1 em. 1 22 31 imm. 3 28 12 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	Ven.	0 12 38,4	22 49 13,5	22 36 33,0	6 27	5 33
62	2	Sab.	0 12 26,2	22 52 57,9	22 40 29,5	6 25	5 35
63	3	Dom.	0 12 13,5	22 56 41,6	22 44 26,1	6 24	5 36
64	4	Lun.	0 12 0,3	23 0 24,9	22 48 22,6	6 22	5 38
65	5	Mart.	0 11 46,6	23 4 7,7	22 52 19,2	6 21	5 39
66	6	Merc.	0 11 32,4	23 7 50,0	22 56 15,7	6 19	5 41
67	7	Giov.	0 11 17,8	23 11 32,0	23 0 12,3	6 18	5 42
68	8	Ven.	0 11 2,8	23 15 13,5	23 4 8,8	6 16	5 44
69	9	Sab.	0 10 47,4	23 18 54,6	23 8 5,4	6 15	5 45
70	10	Dom.	0 10 31,7	23 22 35,3	23 12 1,9	6 23	5 47
71	11	Lun.	0 10 15,6	23 26 15,7	23 15 58,5	6 12	5 48
72	12	Mart.	0 9 59,1	23 29 55,8	23 19 55,0	6 10	5 50
73	13	Merc.	0 9 42,3	23 33 35,5	23 23 51,6	6 9	5 51
74	14	Giov.	0 9 25,3	23 37 15,0	23 27 48,2	6 7	5 53
75	15	Ven.	0 9 8,1	23 40 54,3	23 31 44,7	6 5	5 55
76	16	Sab.	0 8 50,6	23 44 33,3	23 35 41,3	6 4	5 56
77	17	Dom.	0 8 32,9	23 48 12,1	23 39 37,8	6 2	5 58
78	18	Lun.	0 8 15,0	23 51 50,7	23 43 34,4	6 1	5 59
79	19	Mart.	0 7 57,0	23 55 29,2	23 47 30,9	5 59	6 1
80	20	Merc.	0 7 38,9	23 59 7,6	23 51 27,5	5 58	6 2
81	21	Giov.	0 7 20,6	0 2 45,8	23 55 24,0	5 56	6 4
82	22	Ven.	0 7 2,3	0 6 24,0	23 59 20,6	5 54	6 6
83	23	Sab.	0 6 43,9	0 10 2,1	0 3 17,1	5 53	6 7
84	24	Dom.	0 6 25,4	0 13 40,1	0 7 13,7	5 51	6 9
85	25	Lun.	0 6 6,9	0 17 18,1	0 11 10,2	5 50	6 10
86	26	Mart.	0 5 48,4	0 20 56,1	0 15 6,8	5 48	6 12
87	27	Merc.	0 5 29,8	0 24 34,1	0 19 3,4	5 46	6 14
88	28	Giov.	0 5 11,3	0 28 12,1	0 22 59,9	5 45	6 15
89	29	Ven.	0 4 52,9	0 31 50,1	0 26 56,5	5 43	6 17
90	30	Sab.	0 4 34,5	0 35 28,2	0 30 53,0	5 41	6 19
91	31	Dom.	0 4 16,1	0 39 6,3	0 34 49,6	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 49 25,2	342 18 23	7 30 55	9,996376
2	11 11 49 32,9	343 14 28	7 8 3	9,996485
3	11 12 49 38,4	344 10 24	6 45 5	9,996595
4	11 13 49 41,8	345 6 13	6 22 2	9,996705
5	11 14 49 43,0	346 1 55	5 58 53	9,996816
6	11 15 49 42,2	346 57 31	5 35 39	9,996927
7	11 16 49 38,8	347 53 0	5 12 21	9,997040
8	11 17 49 33,3	348 48 22	4 49 0	9,997154
9	11 18 49 25,3	349 43 39	4 25 35	9,997269
10	11 19 49 15,4	350 38 50	4 2 6	9,997385
11	11 20 49 2,9	351 33 56	3 38 35	9,997502
12	11 21 48 48,5	352 28 57	3 15 1	9,997620
13	11 22 48 32,0	353 23 53	2 51 25	9,997740
14	11 23 48 13,4	354 18 45	2 27 47	9,997861
15	11 24 47 52,7	355 13 34	2 4 8	9,997983
16	11 25 47 30,3	356 8 19	1 40 28	9,998106
17	11 26 47 6,0	357 3 1	1 16 47	9,998231
18	11 27 46 39,9	357 57 41	0 53 5	9,998357
19	11 28 46 12,0	358 52 18	0 29 23	9,998483
20	11 29 45 42,6	359 46 54	0 5 41	9,998610
21	0 0 45 11,3	0 41 27	0 17 59	9,998737
22	0 1 44 38,4	1 36 0	0 41 39	9,998865
23	0 2 44 3,6	2 30 31	1 5 18	9,998993
24	0 3 43 27,0	3 25 1	1 28 55	9,999120
25	0 4 42 49,0	4 19 32	1 52 30	9,999248
26	0 5 42 8,7	5 14 1	2 16 3	9,999375
27	0 6 41 26,7	6 8 31	2 39 33	9,999501
28	0 7 40 42,6	7 3 1	3 2 59	9,999627
29	0 8 39 56,6	7 57 32	3 26 22	9,999752
30	0 9 39 8,5	8 52 3	3 49 41	9,999877
31	0 10 38 18,1	9 46 35	4 12 56	0,000001

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

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

POSIZIONE DEI SÁTELLITI DI GIOVE.				
	Oriente		14 ^h 0'	Occidente
1	|	.4	3. .2.1.	○
2	|		.4 .3	○ 162
3	|		.4.3.1	○ 2.
4	|	4.0	2.	○ 1. .3
5	|		162	○ .4 .3
6	|		1. ○	263 .4
7	|	3●	2. ○ .1	.4
8	|		3. .2 .1	○ .4
9	|		.3	○ 162 .4.
10	|		.3 .1	○ 2. .4.
11	|		2.	○ 163 .4.
12	|	4●	.2.1	○ .3
13	|	1●	4.	○ .2 3.
14	|	2●	4.	○ .13.
15	|	4.	3. .2 1.	○
16	|	4.	3.	○ .2.1
17	|	.4	.3 .1	○ 2
18	|	.4	2.	○ .13.
19	|		.4 .2.1	○ .3
20	|		.4	○ 1. .2 3.
21	|	1.0		○ 364 2●
22	|		2. 3. 1.	○ .4
23	|		3.	○ .2 .1 .4
24	|		.3 1.	○ 2. .4
25	|	3.0	2.	○ 1. .4.
26	|		.2.1	○ .3 .4.
27	|			○ 1. .2 3.4.
28	|		.1	○ 2. 364
29	|	4●	2. 3. 1.	○
30	|	2.0	.3 4.	○ .1
31	|	4.	.3 1.	○ 2.

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DEI SATELLITI DI GIOVE. <i>Tempo medio.</i>
5 11 18 27	Primo quarto..... 4 ^h 59' Plenilunio..... 19 20 Ultimo quarto. 22 15 Novilunio 2 8		I. SATELLITE. h ' " imm. 1 23 12 8 3 17 40 28 * 5 12 8 53 7 6 37 15 9 1 5 41 10 19 34 5 *12 14 2 33 *14 8 30 57 16 2 59 25 17 21 27 51 *19 15 56 21 *21 10 24 48 23 4 53 19 24 23 21 47 26 19 57 52 em. *28 14 26 21 *30 8 54 56
CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.			
2 4 6 9 12 14 14 14 15 16 18 20 23 23 30	♃..... 19 ^h 20' ♄..... 13 59 ♅..... 14 23 ♆..... 18 38 ♇..... 10 54 ♈..... 10 32 ♉ ¹ 11 22 ♉ ² 13 24 ♊ Ofiuco..... 22 6 ♋..... 21 37 ♌..... 3 2 ♍..... 10 50 ♎..... 15 22 ♎..... 17 9 ♏..... 0 58	1 3 * 5 7 9 10 *12 *14 16 17 *19 *21 23 24 26 *28 *30 1 4 * 8 11 *15 19 *22 26 29	II. SATELLITE. 6 7 5 imm. 19 23 50 8 40 39 21 57 30 *15 11 14 25 19 0 31 24 *22 13 48 26 26 5 32 5 em. 29 18 49 18
FENOMENI ED OSSERVAZIONI.			
8 9 19 26	♃ in opposizione. ♄ in opposizione. ♄ nel segno del Toro 18 ^h 19'. ♌ in opposizione.	5 5 *12 *12 *19 *19 26 26	III. SATELLITE. 5 20 3 imm. 7 25 16 em. *12 9 18 15 imm. *12 11 23 5 em. *19 13 16 27 imm. *19 15 21 1 em. 26 17 15 33 imm. 26 19 19 49 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.
92	1	Lun.	h 3' 57,9	h 42' 44,6	h 38' 46,1	5 39	6 21	
93	2	Mart.	o 3 39,7	o 46 22,9	o 42 42,7	5 37	6 23	
94	3	Merc.	o 3 21,6	o 50 1,3	o 46 39,2	5 36	6 24	
95	4	Giov.	o 3 3,6	o 53 39,9	o 50 35,8	5 34	6 26	
96	5	Ven.	o 2 45,8	o 57 18,6	o 54 32,3	5 33	6 27	
97	6	Sab.	o 2 28,2	1 0 57,5	o 58 28,9	5 31	6 29	
98	7	Dom.	o 2 10,8	1 4 36,6	1 2 25,4	5 30	6 30	
99	8	Lun.	o 1 53,6	1 8 15,8	1 6 22,0	5 28	6 32	
100	9	Mart.	o 1 36,6	1 11 55,3	1 10 18,5	5 26	6 34	
101	10	Merc.	o 1 19,8	1 15 35,1	1 14 15,1	5 24	6 36	
102	11	Giov.	o 1 3,3	1 19 15,1	1 18 11,6	5 23	6 37	
103	12	Ven.	o 0 47,1	1 22 55,4	1 22 8,2	5 21	6 39	
104	13	Sab.	o 0 31,2	1 26 36,0	1 26 4,7	5 19	6 41	
105	14	Dom.	o 0 15,6	1 30 16,9	1 30 1,3	5 18	6 42	
106	15	Lun.	o 0 0,3	1 33 58,2	1 33 57,9	5 16	6 44	
107	16	Mart.	23 59 45,4	1 37 39,8	1 37 54,4	5 14	6 46	
108	17	Merc.	23 59 30,9	1 41 21,8	1 41 51,0	5 13	6 47	
109	18	Giov.	23 59 16,9	1 45 4,3	1 45 47,5	5 11	6 49	
110	19	Ven.	23 59 3,2	1 48 47,1	1 49 41,1	5 10	6 50	
111	20	Sab.	23 58 50,0	1 52 30,4	1 53 40,6	5 8	6 52	
112	21	Dom.	23 58 37,2	1 56 14,1	1 57 37,2	5 7	6 53	
113	22	Lun.	23 58 24,9	1 59 58,3	2 1 33,7	5 5	6 55	
114	23	Mart.	23 58 13,0	2 3 43,0	2 5 30,3	5 3	6 57	
115	24	Merc.	23 58 1,6	2 7 28,1	2 9 26,9	5 2	6 58	
116	25	Giov.	23 57 50,7	2 11 13,8	2 13 23,4	5 1	6 59	
117	26	Ven.	23 57 40,3	2 14 59,9	2 17 20,0	5 0	7 0	
118	27	Sab.	23 57 30,4	2 18 46,6	2 21 16,5	+ 58	7 2	
119	28	Dom.	23 57 21,0	2 22 33,7	2 25 13,1	4 57	7 3	
120	29	Lun.	23 57 12,1	2 26 21,3	2 29 9,6	4 56	7 4	
121	30	Mart.	23 57 3,7	2 30 9,5	2 33 6,2	+ 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 37 25,6	10 41 9	4 36 5"	0,000124
2	0 12 36 30,7	11 35 43	4 59 10	0,000247
3	0 13 35 33,5	12 30 20	5 22 10	0,000369
4	0 14 34 34,0	13 24 53	5 45 4	0,000491
5	0 15 33 32,2	14 19 39	6 7 52	0,000612
6	0 16 32 27,8	15 14 22	6 30 33	0,000733
7	0 17 31 21,4	16 9 8	6 53 7	0,000855
8	0 18 30 12,3	17 3 57	7 15 34	0,000976
9	0 19 29 1,3	17 58 50	7 37 54	0,001098
10	0 20 27 48,1	18 53 46	8 0 6	0,001219
11	0 21 26 32,8	19 48 46	8 22 10	0,001341
12	0 22 25 15,2	20 43 50	8 44 6	0,001463
13	0 23 23 55,9	21 39 0	9 5 54	0,001585
14	0 24 22 34,5	22 34 13	9 27 32	0,001708
15	0 25 21 11,5	23 29 32	9 49 0	0,001830
16	0 26 19 46,6	24 24 57	10 10 19	0,001953
17	0 27 18 20,2	25 20 27	10 31 28	0,002075
18	0 28 16 52,1	26 16 4	10 52 27	0,002197
19	0 29 15 22,2	27 11 47	11 13 15	0,002318
20	1 0 13 50,9	28 7 36	11 33 53	0,002439
21	1 1 12 18,3	29 3 32	11 54 19	0,002558
22	1 2 10 43,9	29 59 35	12 14 33	0,002677
23	1 3 9 7,9	30 55 45	12 34 36	0,002795
24	1 4 7 30,6	31 52 2	12 54 27	0,002911
25	1 5 5 51,4	32 48 27	13 14 5	0,003025
26	1 6 4 10,6	33 44 59	13 33 29	0,003138
27	1 7 2 28,1	34 41 38	13 52 40	0,003250
28	1 8 0 43,9	35 3 25	14 11 38	0,003360
29	1 8 58 57,7	36 35 20	14 30 22	0,003468
30	1 9 57 9,7	37 32 22	14 48 52	0,003574

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

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

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

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DEI SATELLITI DI GIOVE. <i>Tempo med.o.</i>
4	Primo quarto 12 ^h 45'		I. SATELLITE.
11	Plenilunio 4 17		h' " "
18	Ultimo quarto 15 12	2	3 23 26 em.
26	Novilunio 15 44	3	21 52 1
		5	16 20 32
		* 7	10 49 9
		9	5 17 42
		10	23 46 19
		12	18 14 52
		*14	12 43 32
		16	7 12 7
		18	1 40 48
		19	20 9 22
		*21	14 38 4
		*23	9 6 41
		25	3 35 24
		26	22 4 1
		28	16 32 45
		*30	11 1 25
			II. SATELLITE.
		3	8 6 37 em.
		6	21 23 55
		*10	10 41 24
		13	23 58 48
		*17	13 16 28
		21	2 33 57
		24	15 51 45
		28	5 9 23
		31	18 27 19
			III. SATELLITE.
		3	21 13 58 imm.
		3	23 17 58 em.
		11	1 12 28 imm.
		11	3 16 10 em.
		18	5 10 38 imm.
		18	7 14 3 em.
		*25	9 8 56 imm.
		*25	11 12 2 em.
	CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE		
1	♂ 15 ^h 2'		
1	♁ 19 33		
3	♄ 20 34		
5	♃ 7 23		
7	♂ 3 9		
9	♁ 21 8		
11	♃ 20 53		
11	♁ ¹ 21 42		
11	♁ ² 23 43		
13	♁ ¹ Ofiuco 8 3		
14	λ → 7 5		
15	h ² → 11 54		
17	♄ 18 39		
20	♁ 22 45		
21	♁ 0 31		
27	♄ 7 33		
29	♁ 1 28		
31	♄ 2 1		
	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.		
6	♃ in congiunzione superiore.		
20	♁ nel segno de' Gemelli 18 ^h 45'.		
30	♁ in opposizione.		

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	Merc.	23 56 55,9	2 33 58,2	2 37 2,7	4 53	7 7
123	2	Giov.	23 56 48,6	2 37 47,4	2 40 59,3	4 52	7 8
124	3	Ven.	23 56 41,8	2 41 37,1	2 44 55,8	4 50	7 10
125	4	Sab.	23 56 35,5	2 45 27,4	2 48 52,4	4 49	7 11
126	5	Dom.	23 56 29,8	2 49 18,2	2 52 48,9	4 48	7 12
127	6	Lun.	23 56 24,7	2 53 9,6	2 56 45,5	4 46	7 14
128	7	Mart	23 56 20,0	2 57 1,4	3 0 42,1	4 45	7 15
129	8	Merc.	23 56 15,9	3 0 53,9	3 4 38,6	4 44	7 16
130	9	Giov.	23 56 12,3	3 4 46,9	3 8 35,2	4 43	7 17
131	10	Ven.	23 56 9,3	3 8 40,4	3 12 31,7	4 41	7 19
132	11	Sab.	23 56 6,9	3 12 34,6	3 16 28,3	4 40	7 20
133	12	Dom.	23 56 5,1	3 16 29,3	3 20 24,8	4 39	7 21
134	13	Lun.	23 56 3,8	3 20 24,6	3 24 21,4	4 38	7 22
135	14	Mart.	23 56 3,1	3 24 20,5	3 28 17,9	4 37	7 23
136	15	Merc.	23 56 3,0	3 28 16,9	3 32 14,5	4 36	7 24
137	16	Giov.	23 56 3,5	3 32 14,0	3 36 11,1	4 34	7 26
138	17	Ven.	23 56 4,6	3 36 11,6	3 40 7,6	4 33	7 27
139	18	Sab.	23 56 6,3	3 40 9,9	3 44 4,2	4 32	7 28
140	19	Dom.	23 56 8,6	3 44 8,7	3 48 0,7	4 31	7 29
141	20	Lun.	23 56 11,4	3 48 8,1	3 51 57,3	4 30	7 30
142	21	Mart.	23 56 14,7	3 52 8,0	3 55 53,9	4 29	7 31
143	22	Merc.	23 56 18,7	3 56 8,5	3 59 50,4	4 28	7 32
144	23	Giov.	23 56 23,2	4 0 9,6	4 3 47,0	4 27	7 33
145	24	Ven.	23 56 28,3	4 4 11,2	4 7 43,5	4 26	7 34
146	25	Sab.	23 56 33,8	4 8 13,4	4 11 40,1	4 25	7 35
147	26	Dom.	23 56 39,9	4 12 16,0	4 15 36,6	4 24	7 36
148	27	Lun.	23 56 46,4	4 16 19,1	4 19 33,2	4 23	7 37
149	28	Mart.	23 56 53,5	4 20 22,7	4 23 29,7	4 22	7 38
150	29	Merc.	23 57 1,0	4 24 26,8	4 27 26,3	4 21	7 39
151	30	Giov.	23 57 8,9	4 28 31,3	4 31 22,9	4 20	7 40
152	31	Ven.	23 57 17,2	4 32 36,2	4 35 19,4	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	• ° ' "	• ° ' "	• ° ' "	
2	1 10 55 19,7	38 29 33	15 7 7	0,003678
3	1 11 53 27,7	39 26 51	15 25 7	0,003782
4	1 12 51 33,8	40 24 17	15 42 51	0,003883
5	1 13 49 38,0	41 21 51	16 0 20	0,003984
	1 14 47 40,3	42 19 33	16 17 33	0,004083
6	1 15 45 40,5	43 17 23	16 34 29	0,004181
7	1 16 43 38,9	44 15 22	16 51 9	0,004278
8	1 17 41 35,4	45 13 28	17 7 33	0,004374
9	1 18 39 19,9	46 11 43	17 23 39	0,004470
10	1 19 37 22,8	47 10 7	17 39 28	0,004564
11	1 20 35 14,4	48 8 39	17 54 58	0,004658
12	1 21 33 4,2	49 7 20	18 10 11	0,004752
13	1 22 30 52,7	50 6 9	18 25 6	0,004844
14	1 23 28 39,8	51 5 7	18 39 43	0,004936
15	1 24 26 25,8	52 4 14	18 54 0	0,005027
16	1 25 24 10,5	53 3 30	19 7 59	0,005117
17	1 26 21 54,3	54 2 55	19 21 38	0,005205
18	1 27 19 36,8	55 2 28	19 34 58	0,005293
19	1 28 17 18,5	56 2 11	19 47 58	0,005379
20	1 29 14 59,1	57 2 1	20 0 38	0,005465
21	2 0 12 39,0	58 2 0	20 12 57	0,005548
22	2 1 10 17,8	59 2 8	20 24 56	0,005629
23	2 2 7 55,6	60 2 24	20 36 34	0,005708
24	2 3 5 32,7	61 2 48	20 47 51	0,005785
25	2 4 3 8,7	62 3 20	20 58 46	0,005859
26	2 5 0 43,5	63 4 0	21 9 20	0,005931
27	2 5 58 17,3	64 4 47	21 19 32	0,006001
28	2 6 55 49,9	65 5 40	21 29 22	0,006068
29	2 7 53 21,6	66 6 42	21 38 50	0,006133
30	2 8 50 51,9	67 7 49	21 47 55	0,006195
31	2 9 48 21,0	68 9 3	21 56 37	0,006255

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.					
	Oriente		12 ^h o'		Occidente
1	2.0 4●		○	.1	.3
2		4.	1. ○	2.	3.
3		4.	2. ○	1.	3.
4	4.		2 0 3 .1 ○		
5	4.	3.	○ 1.		.2
6	.4	.3	○ 2.		1.0
7	.4	2.	1. ○		3.0
8		.4	.2 ○	.1	.3
9			1. .4 ○	2.	3.
10			2. ○	1 0 3,4	
11		.2 1 0 3	○		.4
12		3.	○ 1. .2		.4
13		.3	.1 ○	2.	.4
14	1●	2.	.3 ○		4.
15			.2 ○	.1	.3 4.
16			1. ○	.2	3 0 4
17	2●		○	1 0 4 3.	
18		.2 1. 3 0 4	○		
19		3 0 4	○	1 0 2	
20	4.	.3	.1 ○	2.	
21	4.	2.	.3 ○		1●
22	.4		.2 ○	.1	.3
23	.4		1. ○	.2	.3
24	2●	.4	○	.1	3.
25	3●	.4.2 1.	○		
26	4.0	3.	○ .2 1.		
27		.3	.1 ○	2. .4	
28			2 0 3 ○ 1.		.4
29	1.0	.2	○	.3	.4
30			1. ○	.2	.3 4
31			○	1 0 2 3.	4.

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	Sab	23 ^h 57 ['] 25 ["] ,9	4 36 ['] 41 ["] ,5	4 39 ['] 16 ["] ,0	4 19 [']	7 41 [']
154	2	Dom.	23 57 35,1	4 40 47,2	4 43 12,5	4 18	7 42
155	3	Lun.	23 57 44,5	4 44 53,2	4 47 9,1	4 18	7 42
156	4	Mart.	23 57 54,3	4 48 59,6	4 51 5,6	4 17	7 43
157	5	Merc.	23 58 4,5	4 53 6,4	4 55 2,2	4 16	7 44
158	6	Giov.	23 58 14,9	5 57 13,4	4 58 58,8	4 16	7 44
159	7	Ven.	23 58 25,6	5 1 20,7	5 2 55,3	4 15	7 45
160	8	Sab.	23 58 36,6	5 5 28,3	5 6 51,9	4 15	7 45
161	9	Dom.	23 58 48,0	5 9 36,2	5 10 48,1	4 14	7 46
162	10	Lun.	23 58 59,5	5 13 44,3	5 14 45,0	4 14	7 46
163	11	Mart.	23 59 11,3	5 17 52,7	5 18 41,5	4 14	7 46
164	12	Merc.	23 59 23,3	5 22 1,3	5 22 38,1	4 13	7 47
165	13	Giov.	23 59 35,5	5 26 10,1	5 26 34,7	4 13	7 47
166	14	Ven.	23 59 47,8	5 30 19,0	5 30 31,2	4 13	7 47
167	15	Sab.	0 0 0,3	5 34 28,1	5 34 27,8	4 13	7 47
168	16	Dom.	0 0 13,1	5 38 37,4	5 38 24,3	4 13	7 47
169	17	Lun.	0 0 25,8	5 42 46,8	5 42 20,0	4 12	7 48
170	18	Mart.	0 0 38,7	5 46 56,3	5 46 17,5	4 12	7 48
171	19	Merc.	0 0 51,7	5 51 5,8	5 50 14,0	4 12	7 48
172	20	Giov.	0 1 4,7	5 55 15,4	5 54 10,6	4 12	7 48
173	21	Ven.	0 1 17,8	5 59 25,1	5 58 7,1	4 12	7 48
174	22	Sab.	0 1 30,8	6 3 34,7	6 2 3,7	4 12	7 48
175	23	Dom.	0 1 43,8	6 7 44,3	6 6 0,2	4 12	7 48
176	24	Lun.	0 1 56,7	6 11 53,8	6 9 56,8	4 12	7 48
177	25	Mart.	0 2 9,6	6 16 3,2	6 13 53,3	4 12	7 48
178	26	Merc.	0 2 22,3	6 20 12,6	6 17 49,9	4 13	7 47
179	27	Giov.	0 2 34,9	6 24 21,8	6 21 46,5	4 13	7 47
180	28	Ven.	0 2 47,4	6 28 30,8	6 25 43,0	4 13	7 47
181	29	Sab.	0 2 59,5	6 32 39,6	6 29 39,6	4 13	7 47
182	30	Dom.	0 3 11,5	6 36 48,2	6 33 36,1	4 13	7 47

Giorni del mese	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Solè.	DECLINAZIONE del Sole boreale.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
1	2 10 45 48,6	69 10 22	22 4 57	0,006313
2	2 11 43 15,1	70 11 48	22 12 54	0,006369
3	2 12 40 40,4	71 13 18	22 20 27	0,006423
4	2 13 38 4,4	72 14 55	22 27 37	0,006475
5	2 14 35 27,2	73 16 35	22 34 23	0,006526
6	2 15 32 49,0	74 18 21	22 40 45	0,006575
7	2 16 30 9,6	75 20 11	22 46 44	0,006623
8	2 17 27 29,3	76 22 5	22 52 19	0,006669
9	2 18 24 48,1	77 24 3	22 57 29	0,006714
10	2 19 22 6,2	78 26 5	23 2 16	0,006758
11	2 20 19 23,6	79 28 11	23 6 38	0,006800
12	2 21 16 40,6	80 30 19	23 10 36	0,006842
13	2 22 13 57,0	81 32 31	23 14 10	0,006882
14	2 23 11 12,7	82 34 45	23 17 19	0,006921
15	2 24 8 28,4	83 37 2	23 20 3	0,006958
16	2 25 5 43,9	84 39 21	23 22 23	0,006993
17	2 26 2 59,3	85 41 42	23 24 18	0,007027
18	2 27 0 14,4	86 44 4	23 25 48	0,007059
19	2 27 57 29,4	87 46 28	23 26 54	0,007088
20	2 28 54 44,4	88 48 52	23 27 35	0,007116
21	2 29 51 59,4	89 51 16	23 27 50	0,007140
22	3 0 49 14,3	90 53 40	23 27 41	0,007163
23	3 1 46 29,0	91 56 4	23 27 7	0,007183
24	3 2 43 43,4	92 58 27	23 26 9	0,007200
25	3 3 40 57,7	94 0 49	23 24 46	0,007214
26	3 4 38 11,9	95 3 9	23 22 58	0,007225
27	3 5 35 25,7	96 5 27	23 20 45	0,007234
28	3 6 32 39,3	97 7 42	23 18 8	0,007241
29	3 7 29 52,4	98 9 54	23 15 6	0,007245
30	3 8 27 5,1	99 12 3	23 11 40	0,007246

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

Giorni del mese	Declinaz. della Luna nel merid.	PARALLASSE equatoriale della Luna		DIAMETRO orizzontale della Luna		Nascere della Luna.	Tra- montare della Luna.
		a	a mezza	a	a mezza		
		mezzodi	notte.	mezzodi	notte.		
1	19 9 ^B	58 43 ^{''}	58 57 ^{''}	32 5 ^{''}	32 10 ^{''}	9 20 ^M	* *
2	14 23	59 5	59 11	32 15	32 18	10 37	0 28 ^N
3	8 47	59 17	59 21	32 21	32 23	11 53	0 59
4	2 39	59 24	59 25	32 25	32 25	1 10 ^S	1 24
5	3 39 ^A	59 24	59 22	32 25	32 24	2 24	1 49
6	9 46	59 18	59 12	32 22	32 18	3 42	2 13
7	15 14	59 4	58 54	32 14	32 9	5 0	2 37
8	19 48	58 42	58 28	32 2	31 54	6 16	3 4
9	23 8	58 13	57 56	31 46	31 37	7 28	3 37
10	24 57	57 38	57 19	31 27	31 17	8 36	4 17
11	25 11	56 59	56 39	31 6	30 55	9 35	5 6
12	23 58	56 19	55 59	30 44	30 33	10 24	6 2
13	21 30	55 40	55 22	30 23	30 13	11 3	7 3
14	18 3	55 6	54 52	30 4	29 57	11 35	8 8
15	13 52	54 39	54 29	29 50	29 44	11 58	9 14
16	9 9	54 21	54 16	29 40	29 37	* *	10 18
17	4 6	54 13	54 13	29 35	29 35	0 20 ^M	11 21
18	1 6 ^L	54 15	54 20	29 37	29 39	0 39	0 25 ^S
19	6 19	54 27	54 37	29 43	29 48	0 59	1 26
20	11 23	54 49	55 3	29 55	30 3	1 19	2 29
21	16 4	55 19	55 37	30 11	30 21	1 38	3 34
22	20 6	55 55	56 15	30 31	30 42	2 2	4 40
23	23 11	56 36	56 56	30 53	31 4	2 30	5 49
24	24 58	57 17	57 37	31 16	31 27	3 6	6 56
25	* *	57 56	58 14	31 37	31 47	3 52	7 59
26	25 8	58 30	58 44	31 55	32 3	4 47	8 56
27	23 37	58 56	59 7	32 10	32 16	5 51	9 44
28	20 27	59 15	59 21	32 20	32 23	7 2	10 23
29	15 58	59 25	59 28	32 25	32 27	8 18	10 56
30	10 29	59 27	59 26	32 27	32 26	9 36	11 23

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.					
Oriente		11 ^h o'		Occidente	
1	| 3 ^o	2.	1.	○	4.
2	| 2.0	3.		○	.1 4.
3	|	.3	.1	○	4. 2.
4	|		3 ^o 4 2.	○	1.
5	|	4.	.2	.1 ○	.3
6	| 4			○	.2 .3 1 ^o
7	| 1.			○	.1 2. 3.
8	| .4	2.	1.	○	3.
9	| 2.0 .4	3.		○	.1
10	|	.4.3	.1	○	.2
11	|		3 ^o 4 2.	○	1.
12	|		.2 .1	○	.4.3
13	| 1 ^o			○	.2 .4 .3
14	| 1.0			○	2. 3. .4
15	|	2.	1.	○	3. .4
16	|	3.	.2	○	.1 .4
17	|	3.	.1	○	.2 4.
18	| 2 ^o	.3		○	1. 4.
19	|	.2	.1	○	.3 4.
20	| 4 ^o			○	.1 .2 .3
21	| 1.0	4.		○	2. 3.
22	|	4.	2.	1. ○	3.
23	| 4.	3.	.2	○	.1
24	| 4.	3.	1.	○	.2
25	| 2 ^o .4	.3		○	.1
26	| 3.0 .4	.2	.1	○	
27	|	.4		○	1 ^o 2 .3
28	|		.4 .1	○	2. 3.
29	| 1 ^o	2.		○	3 ^o 4
30	|	3 ^o 2		○	.1 .4

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DEI SATELLITI DI GIOVE. <i>Tempo medio.</i>
1	Primo quarto..... 22 ^h 5'		I. SATELLITE.
9	Plenilunio..... 0 58		h' ' ' em.
17	Ultimo quarto..... 1 23	1	7 38' 55"
24	Novilunio..... 11 46	3	2 7 45
31	Primo quarto..... 3 2	4	20 36 28
		6	15 5 19
		* 8	9 34 4
		10	4 2 58
	CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.	11	22 31 43
		13	17 0 35
3	α m ₁ 10 ^h 58'	15	11 20 19
5	β m ₁ 12 49	17	5 58 13
5	ω ¹ m ₁ 13 41	19	0 26 58
5	ω ² m ₁ 15 48	20	18 55 52
7	51 Ofiuco..... 0 59	22	13 24 37
8	λ →..... 0 20	24	7 43 31
9	h ² →..... 5 7	26	2 22 15
11	ε ζ..... 11 12	27	20 51 9
14	30 Χ..... 14 24	29	15 19 54
14	33 Χ..... 16 10	*31	9 48 48
21	ι γ..... 0 55		II. SATELLITE.
22	ε □..... 18 12	2	18 10 5 em.
24	γ ϙ..... 17 3	6	7 28 42
26	ν Ω..... 2 25	9	20 46 40
27	ν m ₁ 22 9	*13	10 5 35
30	κ m ₁ 16 23	16	23 23 43
		20	12 42 39
		24	2 0 45
	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.	27	15 19 47
		31	4 37 51
2	♃ in congiunzione inferiore.		III. SATELLITE.
3	κ m ₁ a 11 ^h 27' la Stella rade il lembo boreale della Luna.	* 7	9 2 49 imm.
14	30 Χ imm. 14 ^h 0', emers. 15 ^h 3': distanza della Stella dal corno boreale della Luna nell'em. 70°.	* 7	11 5 2 em.
14	33 Χ imm. 16 ^h 18', emers. 17 ^h 33': distanza della Stella dal corno australe della Luna nell'em. 50°.	14	13 1 29 imm.
		14	15 3 37 em.
		21	17 0 38 imm.
		21	19 2 47 em.
		28	20 59 39 imm.
22	☉ nel segno del Leone 14 ^h 14'.	28	23 1 50 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	Lun.	h 3' 23,2	h 40' 56,5	h 37' 32,7	h 4' 14	h 7' 46
184	2	Mart.	o 3 34,7	6 45 4,6	6 41 29,2	4 14	7 46
185	3	Merc.	o 3 45,9	6 49 12,3	6 45 25,8	4 14	7 46
186	4	Giov.	o 3 56,8	6 53 19,8	6 49 22,4	4 14	7 46
187	5	Ven.	o 4 7,3	6 57 26,9	6 53 18,9	4 15	7 45
188	6	Sab.	o 4 17,4	7 1 33,6	6 57 15,5	4 15	7 45
189	7	Dom.	o 4 27,3	7 5 40,0	7 1 12,0	4 16	7 44
190	8	Lun.	o 4 36,7	7 9 46,0	7 5 8,6	4 16	7 44
191	9	Mart.	o 4 45,7	7 13 51,6	7 9 5,2	4 17	7 43
192	10	Merc.	o 4 54,3	7 17 56,8	7 13 1,7	4 18	7 42
193	11	Giov.	o 5 2,5	7 22 1,6	7 16 58,3	4 18	7 42
194	12	Ven.	o 5 10,3	7 26 5,9	7 20 54,8	4 19	7 41
195	13	Sab.	o 5 17,6	7 30 9,8	7 24 51,4	4 21	7 40
196	14	Dom.	o 5 24,4	7 34 13,2	7 28 47,9	4 21	7 39
197	15	Lun.	o 5 30,8	7 38 16,2	7 32 44,5	4 22	7 38
198	16	Mart.	o 5 36,7	7 42 18,7	7 36 41,0	4 23	7 37
199	17	Merc.	o 5 42,1	7 46 20,7	7 40 37,6	4 24	7 36
200	18	Giov.	o 5 47,1	7 50 22,2	7 44 34,2	4 25	7 35
201	19	Ven.	o 5 51,6	7 54 23,2	7 48 30,7	4 26	7 34
202	20	Sab.	o 5 55,5	7 58 23,7	7 52 27,3	4 27	7 33
203	21	Dom.	o 5 58,8	8 2 23,6	7 56 23,8	4 28	7 32
204	22	Lun.	o 6 1,6	8 6 23,0	8 0 20,4	4 29	7 31
205	23	Mart.	o 6 3,9	8 10 21,9	8 4 16,9	4 30	7 30
206	24	Merc.	o 6 5,6	8 14 20,1	8 8 13,5	4 31	7 29
207	25	Giov.	o 6 6,7	8 18 17,8	8 12 10,1	4 32	7 28
208	26	Ven.	o 6 7,3	8 22 14,9	8 16 6,6	4 33	7 27
209	27	Sab.	o 6 7,2	8 26 11,4	8 20 3,2	4 34	7 26
210	28	Dom.	o 6 6,5	8 30 7,2	8 23 59,7	4 35	7 25
211	29	Lun.	o 6 5,2	8 34 2,5	8 27 56,3	4 36	7 24
212	30	Mart.	o 6 3,3	8 37 57,1	8 31 52,8	4 37	7 23
213	31	Merc.	o 6 c,8	8 41 51,1	8 35 49,4	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' 24" 17,7	100° 14' 8"	23° 7' 49"	0,007245
2	3 10 21 29,7	101 16 9	23 3 34	0,007242
3	3 11 18 41,6	102 18 5	22 58 55	0,007236
4	3 12 15 53,1	103 19 57	22 53 52	0,007228
5	3 13 13 4,4	104 21 43	22 48 25	0,007219
6	3 14 10 15,5	105 23 25	22 42 34	0,007209
7	3 15 7 26,5	106 25 0	22 36 20	0,007196
8	3 16 4 37,5	107 26 30	22 29 42	0,007182
9	3 17 1 48,5	108 27 54	22 22 40	0,007167
10	3 17 58 59,5	109 29 12	22 15 16	0,007151
11	3 18 56 11,2	110 30 24	22 7 29	0,007133
12	3 19 53 23,2	111 31 29	21 59 19	0,007114
13	3 20 50 35,6	112 32 27	21 50 46	0,007093
14	3 21 47 48,6	113 33 18	21 41 51	0,007071
15	3 22 45 2,3	114 34 3	21 32 34	0,007047
16	3 23 42 16,7	115 34 40	21 22 55	0,007021
17	3 24 39 31,9	116 35 10	21 12 53	0,006993
18	3 25 36 48,3	117 35 33	21 2 30	0,006964
19	3 26 34 5,1	118 35 48	20 51 46	0,006933
20	3 27 31 22,9	119 35 55	20 40 40	0,006899
21	3 28 28 41,6	120 35 55	20 29 13	0,006863
22	3 29 26 0,9	121 35 46	20 17 26	0,006824
23	4 0 23 21,1	122 35 28	20 5 18	0,006782
24	4 1 20 42,0	123 35 2	19 52 50	0,006738
25	4 2 18 3,6	124 34 27	19 40 2	0,006692
26	4 3 15 26,0	125 33 43	19 26 55	0,006643
27	4 4 12 49,0	126 32 50	19 13 28	0,006591
28	4 5 10 12,7	127 31 49	18 59 42	0,006537
29	4 6 7 36,8	128 30 37	18 45 37	0,006480
30	4 7 5 1,7	129 29 17	18 31 14	0,006421
31	4 8 2 27,0	130 27 47	18 16 33	0,006360

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

Giorni del mese	Declinaz. della Luna nel merid.	PARALLASSE equatoriale della Luna		DIAMETRO orizzontale della Luna		Nascere della Luna.	Tra- montare della Luna.
		a mezzodi	a mezza notte.	a mezzodi	a mezza notte.		
1	4 28 B	59 23	59 18	32 24	32 22	10 58M	11 48s
2	1 46 A	59 13	59 5	32 19	32 15	0 78	* *
3	7 52	58 57	58 47	32 10	32 5	1 23	0 12M
4	13 30	58 37	58 26	31 59	31 53	2 40	0 35
5	18 19	58 15	58 2	31 47	31 40	3 55	1 2
6	22 1	57 49	57 35	31 33	31 25	5 9	1 32
7	24 23	57 21	57 6	31 18	31 10	6 16	2 8
8	25 16	56 50	56 35	31 1	30 53	7 14	2 53
9	24 38	56 19	56 3	30 44	30 35	8 11	3 44
10	22 37	55 47	55 31	30 27	30 18	8 54	4 44
11	19 31	55 16	55 2	30 10	30 2	9 28	5 47
12	15 35	54 50	54 38	29 55	29 49	9 56	6 53
13	11 1	54 28	54 29	29 44	29 39	10 18	7 59
14	6 5	54 14	54 11	29 36	29 34	10 37	9 3
15	0 56	54 10	54 11	29 34	29 34	10 57	10 7
16	4 17 B	54 14	54 20	29 36	29 39	11 18	11 9
17	9 23	54 29	54 40	29 44	29 50	11 36	0 10s
18	14 11	54 53	55 9	29 57	30 6	11 59	1 38
19	18 29	55 27	55 47	30 16	30 27	* *	2 19
20	21 59	56 9	56 33	30 39	30 52	0 26M	3 28
21	24 22	56 57	57 22	31 5	31 18	0 57	4 33
22	25 16	57 47	58 11	31 32	31 45	1 37	5 39
23	24 28	58 35	58 57	31 58	32 10	2 28	6 39
24	* *	59 17	59 34	32 21	32 30	3 30	7 33
25	21 55	59 48	60 0	32 38	32 45	4 41	8 16
26	17 48	60 8	60 13	32 49	32 52	5 58	8 52
27	12 30	60 14	60 12	32 52	32 51	7 19	9 22
28	6 26	60 7	59 59	32 48	32 44	8 38	9 48
29	0 5	59 49	59 37	32 39	32 32	9 55	10 14
30	6 11 A	59 23	59 7	32 24	32 16	11 10	11 38
31	12 2	58 51	58 34	32 7	32 58	0 278	11 2

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.					
	Oriente		10 ^h 0'		Occidente
1 |		3.	1. ○	.2	.4
2 |		.3	○	1.2	.4
3 |		2. 1. .3	○		4.
4 |	2.0		○	1. .3	4.
5 |			.1 ○	.2	364
6 |		2.	○ 1	364	
7 |	1.0		.2 364 ○		
8 |		364	1. ○	.2	
9 |	4.	.3	○	.1 2.	
10 |	4.	2. 1. .3	○		
11 |	.4		.2 ○	.1 3	
12 |	.1		.1 ○	.2 .3	
13 |	29	.4	○ 1.	3.	
14 |	30	264	.1 ○		
15 |	10 4.0	3.	○	.2	
16 |		.3	○	.1 2 .4	
17 |		2. 31.	○		.4
18 |			.2 ○	163	.4
19 |			.1 ○	.2 .3	.4
20 |	29		○ 1.	3	4.
21 |	30	2.	.1 ○		4
22 |	10	3.	○	.2 4.	
23 |		.3	○	.14. 2.	
24 |			364 162 ○		
25 |		4.	.2 ○	.3 .1	
26 |	4.		.1 ○	.2 .3	
27 |	4.		○ 2. 1.	3.	
28 |	4	2. .1	○ 3.		
29 |	4 .	.3.	○ 1. .2		
30 |	1.0	364	○	.2.	
31 |			.3 264 1 ○		

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DEI SATELLITI DI GIOVE. Tempo medio.
7	Plenilunio..... 13 ^h 55'		I. SATELLITE.
15	Ultimo quarto..... 17 35		4 17 33" em.
22	Novilunio..... 19 43	2	22 46 26
29	Primo quarto..... 10 20	3	17 15 11
		5	11 44 5
		7	6 12 49
		9	0 41 43
		11	19 10 28
		12	13 39 20
		14	8 8 5
		*16	2 36 58
		18	21 5 42
		19	15 34 35
		21	10 3 19
		23	4 32 11
		25	23 0 55
		26	17 29 48
		28	11 58 30
		30	
			II. SATELLITE.
			17 56 55 em.
		3	7 15 12
		7	20 34 21
		10	10 52 32
		13	23 11 46
		17	12 29 55
		21	1 49 11
		24	15 7 22
		28	
			III. SATELLITE.
		5	0 59 26 imm.
		5	3 1 33 em.
		12	4 58 19 imm.
		12	7 0 26 em.
		*19	8 57 11 imm.
		19	10 59 19 em.
		26	12 55 38 imm.
		26	14 57 43 em.
			FENOMENI ED OSSERVAZIONI.
1	♀ in congiunzione superiore.		
13	♂ in opposizione.		
18	♂ in congiunzione superiore.		
22	☉ nel segno della Vergine 20 ^h 42'.		
25.	♂ e ♀ differenza di latitudine 3'.		
30	♁ Ofiuco a 9 ^h 28' distanza dal lembo australe della Luna a'.		

Giorni dell'ann.	Giorni del mese	Giorni della settimana.	TEMPO mediò a mezzodi vero.	TEMPO sidero a mezzodi vero.	TEMPO sidero a mezzodi medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
214	1	Giov.	h 5 57,6	h 4 45 44,5	h 3 39 45,9	h 4 40	h 7 20
215	2	Ven.	o 5 53,8	8 49 37,3	8 43 42,5	4 42	7 18
216	3	Sab.	o 5 49,4	8 53 29,4	8 47 39,1	4 43	7 17
217	4	Dom.	o 5 44,4	8 57 20,9	8 51 35,6	4 44	7 16
218	5	Lun.	o 5 38,7	9 1 11,8	8 55 32,2	4 45	7 15
219	6	Mart.	o 5 32,4	9 5 2,1	8 59 28,7	4 46	7 14
220	7	Merc.	o 5 26,5	9 8 51,7	9 3 25,3	4 48	7 12
221	8	Giov.	o 5 18,1	9 12 40,8	9 7 21,8	4 49	7 11
222	9	Ven.	o 5 10,1	9 16 29,3	9 11 18,4	4 50	7 10
223	10	Sab.	o 5 1,5	9 20 17,2	9 15 14,9	4 52	7 8
224	11	Dom.	o 4 52,3	9 24 4,6	9 19 11,5	4 53	7 7
225	12	Lun.	o 4 42,5	9 27 51,4	9 23 8,1	4 55	7 5
226	13	Mart.	o 4 32,2	9 31 37,7	9 27 4,6	4 56	7 4
227	14	Merc.	o 4 21,5	9 35 23,4	9 31 1,2	4 58	7 2
228	15	Giov.	o 4 10,3	9 39 8,7	9 34 57,7	4 59	7 1
229	16	Ven.	o 3 58,5	9 42 53,4	9 38 54,3	5 0	7 0
230	17	Sab.	o 3 46,2	9 46 37,6	9 42 50,8	5 1	6 59
231	18	Dom.	o 3 33,4	9 50 21,4	9 46 47,4	5 3	6 57
232	19	Lun.	o 3 20,2	9 54 4,6	9 50 43,9	5 4	6 56
233	20	Mart.	o 3 6,4	9 57 47,4	9 54 40,5	5 5	6 55
234	21	Merc.	o 2 52,2	10 1 29,7	9 58 37,1	5 7	6 53
235	22	Giov.	o 2 37,6	10 5 11,6	10 2 33,6	5 8	6 52
236	23	Ven.	o 2 22,5	10 8 53,0	10 6 30,2	5 10	6 50
237	24	Sab.	o 2 7,0	10 12 34,0	10 10 26,7	5 11	6 49
238	25	Dom.	o 1 51,0	10 16 14,6	10 14 23,3	5 13	6 47
239	26	Lun.	o 1 34,7	10 19 54,8	10 18 19,8	5 14	6 46
240	27	Mart.	o 1 17,9	10 23 34,5	10 22 16,4	5 16	6 44
241	28	Merc.	o 1 0,8	10 27 13,9	10 26 12,9	5 17	6 43
242	29	Giov.	o 0 43,2	10 30 52,8	10 30 9,5	5 19	6 41
243	30	Ven.	o 0 25,3	10 34 31,4	10 34 6,0	5 21	6 39
244	31	Sab.	o 0 7,1	10 38 9,7	10 38 2,6	5 22	6 38

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Sole.	DECLINAZIONE del Sole boreale.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
1	4 8 59 52,9	131 26 8	18 1 34	0,006297
2	4 9 57 19,4	132 24 19	17 46 17	0,006233
3	4 10 54 46,5	133 22 21	17 30 43	0,006166
4	4 11 52 14,4	134 20 14	17 14 52	0,006099
5	4 12 49 42,8	135 17 57	16 58 44	0,006030
6	4 13 47 12,2	136 15 31	16 42 26	0,005960
7	4 14 44 42,4	137 12 56	16 25 39	0,005888
8	4 15 42 13,8	138 10 12	16 8 43	0,005816
9	4 16 39 46,3	139 7 20	15 51 31	0,005743
10	4 17 37 20,0	140 4 19	15 34 4	0,005668
11	4 18 34 55,1	141 1 9	15 16 22	0,005593
12	4 19 32 31,5	141 57 51	14 58 25	0,005517
13	4 20 30 9,4	142 54 25	14 40 13	0,005439
14	4 21 27 48,9	143 50 51	14 21 48	0,005361
15	4 22 25 29,9	144 47 10	14 3 8	0,005281
16	4 23 23 12,6	145 43 21	13 44 16	0,005199
17	4 24 20 57,1	146 39 24	13 25 9	0,005116
18	4 25 18 43,3	147 35 20	13 5 50	0,005031
19	4 26 16 31,2	148 31 9	12 46 19	0,004944
20	4 27 14 20,8	149 26 51	12 26 35	0,004856
21	4 28 12 11,9	150 22 26	12 6 39	0,004765
22	4 29 10 4,7	151 17 54	11 46 31	0,004672
23	5 0 7 59,0	152 13 16	11 26 12	0,004577
24	5 1 5 54,8	153 8 30	11 5 43	0,004480
25	5 2 3 52,0	154 3 39	10 45 3	0,004381
26	5 3 1 50,6	154 58 41	10 24 12	0,004280
27	5 3 59 50,6	155 53 38	10 3 12	0,004177
28	5 4 57 52,0	156 48 28	9 42 3	0,004073
29	5 5 55 54,6	157 43 13	9 20 44	0,003967
30	5 6 53 58,6	158 37 52	8 59 16	0,003859
31	5 7 52 4,0	159 32 25	8 37 40	0,003751

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.				
	Oriente		8 ^h o'	Occidente
1	3.0 4.0	.2	○ .1	
2		1.	○	.2 .4 .3
3			○	2. .1 3. .4
4		2. 1.	○	3. .4
5	2.0	3.	○ 1.	.4
6		3.	.1 ○	2. 4.
7		.3 2.	○ 1.	4.
8		.2 .3	○ 1	4.
9		1.	○ 4.	.2 .3
10		4.	○ 1 0 2	.3
11		4. 2. 1.	○	3.
12	4.	2 0 3	○ 1.	
13	4.	3.	.1 ○	.2
14	.4	.3	○ 1.	2 0
15	.4	.2 .3	○	1.0
16		.4 1.	○	.2 .3
17		.4	○	.1 2. .3
18		2. 1.	○	.4 3.
19	3 0	.2	○	1. .4
20		3. .1	○	.2 4
21	2 0	.3	○ 1.	.4
22		2. .3 .1	○	.4
23	1 0		○	.2 .3 4.
24			○	.1 2. .3 4.
25		2. 1.	○	4. 3.
26	3 0 4 0	.2	○	.1
27		3. 4. .1	○	.2
28		4. 3.	○	1 0 2 .3
29	4.	2. .3 .1	○	
30	4.		○ 1 0 2 .3	2.0
31	.4		○ .1 2.	.3

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DEI SATELLITI DI GIOVE. <i>Tempo medio.</i>
6	Plenilunio..... 4 ^h 59'		I. SATELLITE.
14	Ultimo quarto..... 8 24		h ' "
21	Novilunio..... 3 40	1	6 27 23 ^{''} em.
27	Primo quarto..... 21 2	3	0 56 5
		4	19 24 56
		6	13 53 38
		* 8	8 22 30
	CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.	10	2 51 11
4	♄ ♃..... 0 ^h 46'	11	21 20 1
7	30 ♃..... 4 18	13	15 48 42
7	33 ♃..... 6 5	15	10 17 32
14	13a ♃..... 14 14	17	4 46 13
15	ε □..... 13 12	18	23 15 1
16	κ □..... 13 40	20	17 43 42
17	γ ♄..... 13 34	22	12 12 30
18	η ♃..... 23 11	*24	6 41 10
20	ν ♃..... 16 53	26	1 9 56
23	κ ♃..... 8 32	27	19 38 36
24	κ ♃..... 22 43	29	14 7 22
25	λ ♃..... 3 13		II. SATELLITE.
25	ω ¹ ♃..... 8 43	1	4 26 39 em.
25	ω ² ♃..... 10 42	4	17 44 48
26	θ Ofiaco..... 15 38	* 8	7 4 7
27	λ ♃..... 18 38	11	20 22 16
		15	9 41 33
		18	22 59 40
		22	12 18 57
		26	1 36 59
		29	14 56 13
	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.		III. SATELLITE.
3	ξ e β ♃ differenza di latitud. 1'.		
6	♄ e β ♃ differenza di latitud. 10'.		
9	ν ♃ ad 11 ^h 21' distanza dal lembo australe della Luna 3'.	2	16 54 3 imm.
10	ξ γ imm. 10 ^h 47'. emers. 11 ^h 57': distanza della Stella dal corno australe della Luna nell'em. 85°.	2	18 56 18 em.
15	ε □ a 12 ^h 7' distanza dal lembo boreale della Luna 7'.	9	20 52 57 imm.
22	☉ nel segno della Libra 17 ^h 20'.	9	22 55 21 em.
		17	0 51 40 imm.
		17	2 54 13 em.
		24	4 51 5 imm.
		*24	6 53 47 em.

Effem. 1816.

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.
245	1	Dom.	23 59 48,6	10 41 47,6	10 41 59,2	5 23	6 37
246	2	Lun.	23 59 29,7	10 45 25,2	10 45 55,7	5 25	6 35
247	3	Mart	23 59 10,4	10 49 2,5	10 49 52,3	5 27	6 33
248	4	Merc.	23 58 50,9	10 52 39,6	10 53 48,8	5 29	6 31
249	5	Giov.	23 58 31,2	10 56 16,4	10 57 45,4	5 30	6 30
250	6	Ven.	23 58 11,3	10 59 52,9	11 1 41,9	5 31	6 29
251	7	Sab.	23 57 51,1	11 3 29,3	11 5 38,5	5 33	6 27
252	8	Dom.	23 57 30,8	11 7 5,4	11 9 35,0	5 35	6 25
253	9	Lun.	23 57 10,2	11 10 41,4	11 13 31,6	5 36	6 24
254	10	Mart.	23 56 49,6	11 14 17,3	11 17 28,1	5 38	6 22
255	11	Merc.	23 56 28,9	11 17 53,0	11 21 24,7	5 40	6 20
256	12	Giov.	23 56 8,1	11 21 28,7	11 25 21,2	5 42	6 18
257	13	Ven.	23 55 47,1	11 25 4,2	11 29 17,8	5 44	6 16
258	14	Sab.	23 55 26,1	11 28 39,7	11 33 14,3	5 45	6 15
259	15	Dom.	23 55 5,1	11 32 15,2	11 37 10,9	5 47	6 13
260	16	Lun.	23 54 44,1	11 35 50,7	11 41 7,4	5 48	6 12
261	17	Mart.	23 54 23,1	11 39 26,2	11 45 4,0	5 50	6 10
262	18	Merc.	23 53 02,4	11 43 1,7	11 49 0,5	5 51	6 9
263	19	Giov.	23 53 41,2	11 46 37,2	11 52 57,1	5 53	6 7
264	20	Ven.	23 53 20,2	11 50 12,8	11 56 53,7	5 55	6 5
265	21	Sab.	23 52 59,4	11 53 48,5	12 0 50,2	5 57	6 3
266	22	Dom.	23 52 38,7	11 57 24,3	12 4 46,8	5 58	6 2
267	23	Lun.	23 52 18,1	12 1 0,2	12 8 43,3	5 59	6 1
268	24	Mart.	23 51 57,5	12 4 36,1	12 12 39,9	6 1	5 59
269	25	Merc.	23 51 37,1	12 8 12,2	12 16 36,4	6 2	5 58
270	26	Giov.	23 51 16,9	12 11 48,5	12 20 33,0	6 3	5 57
271	27	Ven.	23 50 56,9	12 15 25,0	12 24 29,5	6 5	5 55
272	28	Sab.	23 50 37,0	12 19 1,6	12 28 26,1	6 6	5 54
273	29	Dom.	23 50 17,3	12 22 38,5	12 32 22,6	6 8	5 52
274	30	Lun.	23 49 58,0	12 26 15,6	12 36 19,2	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' 50" 10,7	160° 26' 54"	8° 15' 55"	0,003642
2	5 9 48 18,5	161 21 18	7 54 3	0,003531
3	5 10 46 28,1	162 15 38	7 32 3	0,003420
4	5 11 44 39,0	163 9 54	7 9 55	0,003308
5	5 12 42 51,6	164 4 6	6 47 41	0,003196
6	5 13 41 5,7	164 58 14	6 25 20	0,003084
7	5 14 39 21,9	165 52 19	6 2 53	0,002971
8	5 15 37 39,6	166 46 21	5 40 20	0,002858
9	5 16 35 59,4	167 40 21	5 17 41	0,002744
10	5 17 34 21,1	168 34 19	4 54 56	0,002631
11	5 18 32 45,1	169 28 15	4 32 6	0,002518
12	5 19 31 11,0	170 22 10	4 9 12	0,002404
13	5 20 29 39,3	171 16 4	3 46 13	0,002290
14	5 21 28 9,7	172 9 56	3 23 10	0,002175
15	5 22 26 42,4	173 3 49	3 0 3	0,002059
16	5 23 25 17,4	173 57 41	2 36 53	0,001942
17	5 24 23 54,6	174 51 33	2 13 39	0,001825
18	5 25 22 34,2	175 45 26	1 50 22	0,001706
19	5 26 21 15,9	176 39 19	1 27 3	0,001586
20	5 27 19 59,7	177 33 12	1 3 42	0,001465
21	5 28 18 45,5	178 27 8	0 40 19	0,001343
22	5 29 17 33,6	179 21 4	0 16 54	0,001220
23	6 0 16 23,4	180 15 3	0 6 32	0,001096
24	6 1 15 15,1	181 9 2	0 29 58	0,000971
25	6 2 14 8,8	182 3 3	0 53 24	0,000844
26	6 3 13 4,1	183 57 8	1 16 50	0,000717
27	6 4 12 1,1	184 51 15	1 40 16	0,000589
28	6 5 10 59,9	184 45 24	2 3 41	0,000461
29	6 6 10 0,5	185 39 37	2 27 5	0,000332
30	6 7 9 2,7	186 33 53	2 50 28	0,000204

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.				
	Oriente		7 ^h o'	Occidente
1 |	.4		1♃2 ○	3.
2 |		.4 2.	○	.1 3.
3 |		3. 1♃4	○	.2
4 |		3.	○	1♃2,4
5 |		.3 2. .1	○	.4
6 |			.2 ○ .3 1.	.4
7 |			.1 ○	2♃3 .4
8 |	1● 2●		○	.3 .4
9 |		.2	○	.1 3. 4.
10 |			1♃3 ○	.2 4.
11 |		3.	○	1♃2,4
12 |	4●	.3 2. .1	○	
13 |	3.0	4. .2	○	1.
14 |	4.		.1 ○	2♃3
15 |	4.		○	.3 2● 1●
16 |	4.	.2	○ .1	3.
17 |	.4		1♃3 ○	.2
18 |	.4 3.		○	.1 2.
19 |		.3 4	1♃2 ○	
20 |	4.0		.2 3. ○	1.
21 |			.1 ○	3♃4 .2
22 |			○ 1♃2	.3 .4
23 |	1.0	2.	○	3. .4
24 |	3●		1. ○	.2 .4
25 |		3.	○	.1 2. 4.
26 |		.3	1♃2 ○	4.
27 |			2♃3 ○	.1 4.
28 |			1. ○	4. 3. 2
29 |			4. ○	1♃2 .3
30 |		4. 2. .1	○	3.

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DEI SATELLITI DI GIOVE. <i>Tempo medio.</i>
5 13 20 27	Plenilunio 21 ^h 56' Ultimo quarto 21 12 Novitunio 12 33 Primo quarto 11 35		I. SATELLITE. h ' " cm. 8 36 2 3 4 46 21 33 26 16 2 9 10 30 47 4 59 31 23 28 8 17 56 51
CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE			
1 4 4 11 12 13 14 16 18 20 22 22 22 24 25 25 29 29	ε ♄ 6 ^h 41' 30 ♄ 10 29 33 ♄ 12 18 13a ♃ 20 56 ε □ 20 25 x □ 21 37 γ ♄ 22 20 η ♃ 9 3 ν ♃ 3 49 x ♃ 19 36 x ♄ 8 57 λ ♄ 13 21 ε ¹ ♃ 18 43 ε ² ♃ 20 38 θ Ofiuco. 0 36 φ ♃ 9 41 ε ♄ 13 11 30 ♄ 4 40 33 ♄ 6 25	3 6 10 13 3 6 10 13 1 1 8 8	II. SATELLITE. 4 14 14 cm. 17 33 23 6 51 21 20 10 27 III. SATELLITE. 8 49 36 imm. 10 52 26 cm. 12 47 58 imm. 14 50 56 cm.
FENOMENI ED OSSERVAZIONI.			
4 15 23 26 29	30 ♄ imm. 10 ^h 40', emers. 11 ^h 18': distanza della Stella dal corno australe della Luna nell'em. 20°. ♃ ed ε ² ♄ differenza di latit. 15'. ☉ nel segno dello Scorpione 1 ^h 26'. ♃ in congiunzione inferiore. ♃ e ♀ differenza di latitudine 3'.		

Giorni dell'ann.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodi vero.	TEMPO sidero a mezzodi vero.	TEMPO sidero a mezzodi medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
275	1	Mart.	23 ^h 49 ['] 38,9 ["]	12 29 52,9	12 40 15,7	6 11	5 49
276	2	Merc.	23 49 20,0	12 33 30,5	12 44 12,3	6 13	5 47
277	3	Giov.	23 49 1,4	12 37 8,4	12 48 8,8	6 15	5 45
278	4	Ven.	23 48 43,1	12 40 46,6	12 52 5,4	6 16	5 44
279	5	Sab.	23 48 25,2	12 44 25,3	12 56 2,0	6 17	5 43
280	6	Dom.	23 48 7,6	12 48 4,2	12 59 58,5	6 18	5 42
281	7	Lun.	23 47 50,4	12 51 43,5	13 3 55,1	6 20	5 40
282	8	Mart.	23 47 33,7	12 55 23,3	13 7 51,6	6 21	5 39
283	9	Merc.	23 47 17,4	12 59 3,5	13 11 48,2	6 23	5 37
284	10	Giov.	23 47 1,5	13 2 44,1	13 15 44,7	6 24	5 36
285	11	Ven.	23 46 46,2	13 6 25,3	13 19 41,3	6 25	5 35
286	12	Sab.	23 46 31,4	13 10 7,0	13 23 37,8	6 27	5 33
287	13	Dom.	23 46 17,1	13 13 49,1	13 27 34,4	6 28	5 32
288	14	Lun.	23 46 3,3	13 17 31,9	13 31 30,9	6 30	5 30
289	15	Mart.	23 45 50,0	13 21 15,2	13 35 27,5	6 31	5 29
290	16	Merc.	23 45 37,4	13 24 59,1	13 39 24,0	6 33	5 26
291	17	Giov.	23 45 25,4	13 28 43,6	13 43 20,6	6 35	5 25
292	18	Ven.	23 45 14,0	13 32 28,7	13 47 17,1	6 37	5 23
293	19	Sab.	23 45 3,1	13 36 14,4	13 51 13,7	6 38	5 22
294	20	Dom.	23 44 52,9	13 40 0,8	13 55 10,3	6 40	5 20
295	21	Lun.	23 44 43,4	13 43 47,8	13 59 6,8	6 42	5 18
296	22	Mart.	23 44 34,6	13 47 35,5	14 3 3,4	6 43	5 17
297	23	Merc.	23 44 26,5	13 51 23,9	14 6 59,9	6 45	5 15
298	24	Giov.	23 44 19,0	13 55 13,0	14 10 56,5	6 47	5 13
299	25	Ven.	23 44 12,2	13 59 2,7	14 14 53,0	6 48	5 12
300	26	Sab.	23 44 6,1	14 2 53,2	14 18 49,6	6 49	5 11
301	27	Dom.	23 44 0,8	14 6 44,4	14 22 46,1	6 51	5 9
302	28	Lun.	23 43 56,2	14 10 36,3	14 26 42,7	6 52	5 8
303	29	Mart.	23 43 52,3	14 14 28,9	14 30 39,2	6 54	5 6
304	30	Merc.	23 43 49,1	14 18 22,3	14 34 35,8	6 56	5 4
305	31	Giov.	23 43 46,7	14 22 16,5	14 38 32,4	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 8' 6,7	187 18 14	3 13 49	0,000075
2	6 9 7 12,4	188 22 38	3 37 7	9,999947
3	6 10 6 20,1	189 17 7	4 0 23	9,999819
4	6 11 5 29,5	190 11 40	4 23 35	9,999691
5	6 12 4 40,9	191 6 19	4 46 45	9,999564
6	6 13 3 54,2	192 1 3	5 9 51	9,999438
7	6 14 3 9,7	192 55 53	5 32 53	9,999313
8	6 15 2 27,3	193 50 50	5 55 51	9,999188
9	6 16 1 47,0	194 45 52	6 18 45	9,999064
10	6 17 1 9,1	195 41 2	6 41 34	9,998942
11	6 18 0 33,4	196 36 20	7 4 17	9,998820
12	6 19 0 0,3	197 31 44	7 26 55	9,998698
13	6 19 59 29,2	198 27 17	7 49 26	9,998577
14	6 20 59 0,8	199 22 58	8 11 51	9,998456
15	6 21 58 34,8	200 18 48	8 34 10	9,998336
16	6 22 58 11,1	201 14 46	8 56 21	9,998216
17	6 23 57 49,9	202 10 54	9 18 25	9,998096
18	6 24 57 30,8	203 7 10	9 40 21	9,997976
19	6 25 57 14,0	204 3 37	10 2 9	9,997856
20	6 26 56 59,2	205 0 12	10 23 47	9,997736
21	6 27 56 46,7	205 56 58	10 45 17	9,997616
22	6 28 56 36,0	206 53 53	11 6 37	9,997496
23	6 29 56 27,3	207 50 59	11 27 47	9,997376
24	7 0 56 20,5	208 48 15	11 48 46	9,997256
25	7 1 56 15,4	209 45 41	12 9 35	9,997136
26	7 2 56 12,1	210 43 18	12 30 12	9,997016
27	7 3 56 10,4	211 41 5	12 50 37	9,996897
28	7 4 56 10,2	212 39 4	13 10 50	9,996779
29	7 5 56 11,6	213 37 13	13 30 51	9,996661
30	7 6 56 14,7	214 35 34	13 50 39	9,996545
31	7 7 56 19,4	215 34 7	14 10 14	9,996430

OTTOBRE 1816.

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.				
Oriente		6 ^h 6'		Occidente
1	3 ^o	4.	.2	○ 10
2	4.	3.	○	:1 .2
3	4.	.3	1.2.	○
4	-4	.2	.3	○ .1
5	.4	1.	○	2 ^o 3
6		.4	○	1 ^o 2 .3
7		2.	1 ^o 4	○ 3.
8		.2	○	1 ^o 3 .4
9	1.0	3.	○	.2 .4
10	2 ^o	.3	1.	○ .4
11		2 ^o 3	○	.1 .4
12		1.	○	2 ^o 3 .4
13			○	1.2. .3 .4.
14		2. .1	○	3. 4.
15		.2	○	1 ^o 3,4

GIORNI	FASI DELLA LUNA.	
4	Plenilunio.....	15 ^h 55'
12	Ultimo quarto.....	7 45
18	Novilunio.....	23 0
26	Primo quarto.....	5 43
CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.		
8	132 ♃.....	2 ^h 33'
9	♄ □.....	2 4
10	♄ □.....	3 32
11	♄ ♁.....	4 40
12	♄ ♁.....	16 27
14	♄ ♃.....	12 49
17	♄ ♃.....	6 23
18	♄.....	14 40
18	♄ ♁.....	19 59
19	♄ ♁.....	0 23
19	♄ ¹ ♃.....	5 41
19	♄ ² ♃.....	7 34
20	♄ Ofiuco.....	11 10
21	♄ ♃.....	19 28
27	30 ♃.....	23 56
28	33 ♃.....	1 43
FENOMENI ED OSSERVAZIONI.		
7	♄ e λ ♃ differenza di latitud. 8'.	
12	♄ ♁ imm. 14 ^h 42', emers. 15 ^h 53'; distanza della Stella dai corni della Luna nell'emersione 90°.	
18	♄ ed ♄ ² ♁ differenza di latit. 5'.	
18	Eclisse di Sole visibile a Milano. Principio 20 ^h 58': fine 23 ^h 24'. Primo appulso sul lembo bo- reale del Sole α 15° di distanza dal verticale verso occidentale.	
21	☉ nel segno del Sagittario 21 ^h 46'.	
28	♄ e ♄ differenza di latitudine 2'.	

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 sidero a mezzodi vero.	TEMPO sidero a mezzodi medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
306	1	Ven.	^h 23 ['] 43 ["] 45,0	^h 14 ['] 26 ["] 11,4	^h 14 ['] 42 ["] 28,9	^h 6 ['] 58	^h 5 ['] 2
307	2	Sab.	23 43 44,2	14 30 7,1	14 46 25,5	7 0	5 0
308	3	Dom.	23 43 44,2	14 34 3,6	14 50 22,0	7 1	4 59
309	4	Lun.	23 43 45,0	14 38 1,0	14 54 18,6	7 2	4 58
310	5	Mart.	23 43 46,6	14 41 59,1	14 58 15,1	7 4	4 56
311	6	Merc.	23 43 49,0	14 45 58,1	15 2 11,7	7 5	4 55
312	7	Giov.	23 43 52,4	14 49 58,0	15 6 8,2	7 6	4 54
313	8	Ven.	23 43 56,4	14 53 58,7	15 10 4,8	7 8	4 52
314	9	Sab.	23 44 1,4	14 58 0,2	15 14 1,4	7 9	4 51
315	10	Dom.	23 44 7,2	15 2 2,6	15 17 57,9	7 10	4 50
316	11	Lun.	23 44 13,9	15 6 5,9	15 21 54,5	7 12	4 48
317	12	Mart.	23 44 21,6	15 10 10,1	15 25 51,0	7 13	4 47
318	13	Merc.	23 44 30,0	15 14 15,1	15 29 47,6	7 14	4 46
319	14	Giov.	23 44 39,4	15 18 21,0	15 33 44,1	7 15	4 45
320	15	Ven.	23 44 49,6	15 22 27,8	15 37 40,7	7 16	4 44
321	16	Sab.	23 45 0,7	15 26 35,4	15 41 37,3	7 17	4 43
322	17	Dom.	23 45 12,6	15 30 44,0	15 45 33,8	7 19	4 41
323	18	Lun.	23 45 25,3	15 34 53,3	15 49 30,4	7 20	4 40
324	19	Mart.	23 45 38,9	15 39 3,5	15 53 26,9	7 21	4 39
325	20	Merc.	23 45 53,3	15 43 14,5	15 57 23,5	7 22	4 38
326	21	Giov.	23 46 8,5	15 47 26,3	16 1 20,0	7 23	4 37
327	22	Ven.	23 46 24,5	15 51 38,9	16 5 16,6	7 24	4 36
328	23	Sab.	23 46 41,3	15 55 52,3	16 9 13,1	7 25	4 35
329	24	Dom.	23 46 58,9	16 0 6,5	16 13 9,7	7 26	4 34
330	25	Lun.	23 47 17,2	16 4 21,4	16 17 6,3	7 27	4 33
331	26	Mart.	23 47 36,2	16 8 37,0	16 21 2,8	7 28	4 32
332	27	Merc.	23 47 56,0	16 12 53,4	16 24 59,4	7 29	4 31
333	28	Giov.	23 48 16,4	16 17 10,4	16 28 55,9	7 30	4 30
334	29	Ven.	23 48 37,5	16 21 28,2	16 32 52,5	7 31	4 29
335	30	Sab.	23 48 59,3	16 25 46,6	16 36 49,0	7 32	4 28

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Sole.	DECLINAZIONE del Sole australe.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
1	7 8 56 25,6	216 32 51	14 29 35	9,996316
2	7 9 56 33,6	217 31 47	14 48 41	9,996204
3	7 10 56 43,0	218 30 54	15 7 33	9,996093
4	7 11 56 54,5	219 30 14	15 26 11	9,995985
5	7 12 57 7,6	220 29 47	15 44 33	9,995878
6	7 13 57 22,6	221 29 32	16 2 39	9,995773
7	7 14 57 39,2	222 29 29	16 20 30	9,995670
8	7 15 57 58,1	223 29 40	16 38 3	9,995569
9	7 16 58 18,7	224 30 3	16 55 21	9,995470
10	7 17 58 41,4	225 30 39	17 12 21	9,995372
11	7 18 59 6,1	226 31 28	17 29 3	9,995276
12	7 19 59 32,9	227 32 31	17 45 27	9,995182
13	7 21 0 1,6	228 33 46	18 1 33	9,995089
14	7 22 0 32,1	229 35 15	18 17 20	9,994998
15	7 23 1 4,7	230 36 57	18 32 48	9,994907
16	7 24 1 39,0	231 38 51	18 47 56	9,994817
17	7 25 2 15,3	232 40 59	19 2 44	9,994729
18	7 26 2 53,1	233 43 19	19 17 11	9,994642
19	7 27 3 32,8	234 45 52	19 31 18	9,994556
20	7 28 4 13,7	235 48 37	19 45 4	9,994470
21	7 29 4 56,3	236 51 35	19 58 28	9,994386
22	8 0 5 40,0	237 54 44	20 11 30	9,994302
23	8 1 6 24,8	238 58 5	20 24 9	9,994220
24	8 2 7 11,1	240 1 37	20 36 26	9,994139
25	8 3 7 58,3	241 5 21	20 48 20	9,994059
26	8 4 8 46,6	242 9 16	20 59 50	9,993981
27	8 5 9 35,8	243 13 21	21 10 57	9,993904
28	8 6 10 25,8	244 17 37	21 21 40	9,993830
29	8 7 11 16,8	245 22 3	21 31 58	9,993757
30	8 8 12 8,6	246 26 38	21 41 52	9,993687

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

Giorni del mese	Declinaz. della Luna nel merid.	PARALLASSE equatoriale della Luna		DIAMETRO orizzontale della Luna		Nascere della Luna.	Tra- montare della Luna.
		a	a mezza	a	a mezza		
		mezzodi	notte.	mezzodi	notte.		
1	2 42 A	53 59	53 58	29 28	29 27	4 08	2 51M
2	2 37 B	53 59	54 1	29 28	29 29	4 19	3 57
3	7 52	54 5	54 11	29 31	29 34	4 38	4 58
4	12 53	54 17	54 25	29 38	29 43	4 58	6 2
5	17 25	54 34	54 44	29 47	29 52	5 20	7 7
6	21 14	54 54	55 6	29 53	30 4	5 48	8 12
7	24 5	55 18	55 31	30 11	30 18	6 23	9 17
8	25 42	55 44	55 59	30 25	30 33	7 5	10 21
9	25 54	56 15	56 31	30 42	30 51	7 55	11 20
10	24 34	56 49	57 8	31 0	31 11	8 56	0 13 ^g
11	21 43	57 27	57 47	31 21	31 32	10 3	0 59
12	17 31	58 7	58 28	31 43	31 54	11 16	1 37
13	12 11	58 49	59 9	32 6	32 17	* *	2 8
14	6 2	59 28	59 46	32 27	32 37	0 33M	2 34
15	0 34 A	60 2	60 17	32 46	32 54	1 51	2 59
16	7 14	60 27	60 34	32 59	33 3	3 8	3 22
17	13 30	60 38	60 38	33 5	33 5	4 29	3 47
18	* *	60 34	60 26	33 3	32 59	5 49	4 13
19	18 54	60 14	59 58	32 52	32 44	7 13	4 44
20	22 57	59 39	59 17	32 33	32 21	8 33	5 24
21	25 21	58 53	58 27	32 8	31 54	9 47	6 12
22	26 0	57 59	57 32	31 39	31 24	10 52	7 8
23	24 59	57 6	56 39	31 10	30 55	11 44	8 13
24	22 32	56 14	55 51	30 41	30 29	0 25 ^s	9 20
25	19 1	55 30	55 10	30 17	30 6	0 58	10 27
26	14 42	54 53	54 39	29 57	29 50	1 22	11 34
27	9 52	54 27	54 18	29 43	29 38	1 43	* *
28	4 43	54 11	54 7	29 34	29 32	2 1	0 38M
29	0 36 B	54 5	54 6	29 31	29 32	2 20	1 40
30	5 53	54 9	54 13	29 33	29 35	2 39	2 42

LUNA	GIORNI	ORA	MOMENTO
1	1	12	MEZZANOTTE
2	2	12	MEZZANOTTE
3	3	12	MEZZANOTTE
4	4	12	MEZZANOTTE
5	5	12	MEZZANOTTE
6	6	12	MEZZANOTTE
7	7	12	MEZZANOTTE
8	8	12	MEZZANOTTE
9	9	12	MEZZANOTTE
10	10	12	MEZZANOTTE
11	11	12	MEZZANOTTE
12	12	12	MEZZANOTTE
13	13	12	MEZZANOTTE
14	14	12	MEZZANOTTE
15	15	12	MEZZANOTTE
16	16	12	MEZZANOTTE
17	17	12	MEZZANOTTE
18	18	12	MEZZANOTTE
19	19	12	MEZZANOTTE
20	20	12	MEZZANOTTE
21	21	12	MEZZANOTTE
22	22	12	MEZZANOTTE
23	23	12	MEZZANOTTE
24	24	12	MEZZANOTTE
25	25	12	MEZZANOTTE
26	26	12	MEZZANOTTE
27	27	12	MEZZANOTTE
28	28	12	MEZZANOTTE
29	29	12	MEZZANOTTE
30	30	12	MEZZANOTTE
31	31	12	MEZZANOTTE

I SATELLITI DI GIOVE

**NON SONO VISIBILI
IN QUESTO MESE.**

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DEI SATELLITI DI GIOVE. Tempo medio.
4	Plenilunio 9 ^h 28'		
11	Ultimo quarto 16 29		
18	Novilunio 11 14		
26	Primo quarto 2 29		
CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE			
5	13a ♃ 8 ^h 42'	12	19 59 45 ^{''} imm.
6	♄ □ 7 50	14	14 28 7
7	♃ □ 8 59	16	8 56 31
8	γ ♄ 9 57	18	3 24 55
9	η ♃ 21 51	19	21 53 18
11	ν ♃ 19 2	21	16 21 41
14	κ ♃ 14 50	23	10 50 4
16	κ ♄ 5 32	25	5 18 25
16	λ ♄ 10 13	26	23 46 49
16	♃ 10 26	*28	18 15 9
16	♄ ♃ 15 26	30	12 43 33
16	♄ ♃ 17 23		
16	♄ 18 6	13	3 47 35 imm.
17	♄ Ofiuco 21 19	16	17 5 27
19	φ → 5 36	20	6 22 52
25	30 χ 7 46	23	19 40 34
25	33 χ 9 32	27	8 57 47
		30	22 15 17
FENOMENI ED OSSERVAZIONI.			
4	Eclisse di Luna visibile a Milano. Principio 7 ^h 49': fine 10 ^h 52'.	12	0 39 59 imm.
4	♃ in opposizione.	12	2 35 40 em.
6	♄ e κ differenza di latit. 5'.	19	4 27 59 imm.
6	♄ □ imm. 6 ^h 13', emers. 7 ^h 3': distanza della Stella dal corno boreale della Luna nell'em. 80°.	19	6 34 4 em.
7	κ □ imm. 7 ^h 13', emers. 8 ^h 4': distanza della Stella dal corno boreale della Luna nell'em. 70°.	26	8 25 44 imm.
		26	10 32 14 em.
10	♄ e λ differenza di latit. 3'.		
15	♄ ed ♄ ♃ differenza di latit. 5'.		
21	♄ in congiunzione superiore.		
21	♃ nel segno del Capricorno 15 ^h 4'.		
29	♃ e β ♃ differenza di latit. 14'.		

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.
336	1	Dom.	^h 23 ['] 49 ["] 21,7	^h 16 ['] 30 ["] 5,6	^h 16 ['] 40 ["] 45,6	^h 7 ['] 33	^h 4 ['] 27
337	2	Lun.	23 49 44,7	16 34 25,3	16 44 42,1	7 33	4 27
338	3	Mart.	23 50 8,4	16 38 45,5	16 48 38,7	7 34	4 26
339	4	Merc.	23 50 32,7	16 43 6,4	16 52 35,2	7 35	4 25
340	5	Giov.	23 50 57,5	16 47 27,8	16 56 31,8	7 36	4 24
341	6	Ven.	23 51 21,8	16 51 49,7	17 0 28,4	7 36	4 24
342	7	Sab.	23 51 48,6	16 56 12,2	17 4 24,9	7 37	4 23
343	8	Dom.	23 52 14,9	17 0 35,2	17 8 21,5	7 37	4 23
344	9	Lun.	23 52 41,8	17 4 58,7	17 12 18,0	7 38	4 22
345	10	Mart.	23 53 9,1	17 9 22,7	17 16 14,6	7 38	4 22
346	11	Merc.	23 53 36,9	17 13 47,0	17 20 11,2	7 39	4 21
347	12	Giov.	23 54 5,0	17 18 11,8	17 24 7,7	7 39	4 21
348	13	Ven.	23 54 33,5	17 22 36,9	17 28 4,3	7 40	4 20
349	14	Sab.	23 55 2,3	17 27 2,4	17 32 0,8	7 40	4 20
350	15	Dom.	23 55 31,4	17 31 28,1	17 35 57,4	7 40	4 20
351	16	Lun.	23 56 0,8	17 35 54,2	17 39 54,0	7 41	4 19
352	17	Mart.	23 56 30,5	17 40 20,4	17 43 50,5	7 41	4 19
353	18	Merc.	23 57 0,3	17 44 46,9	17 47 47,1	7 41	4 19
354	19	Giov.	23 57 30,3	17 49 13,5	17 51 43,6	7 42	4 18
355	20	Ven.	23 58 0,3	17 53 40,2	17 55 40,2	7 42	4 18
356	21	Sab.	23 58 30,5	17 58 7,0	17 59 36,7	7 42	4 18
357	22	Dom.	23 59 0,6	18 2 33,7	18 3 33,3	7 42	4 18
358	23	Lun.	23 59 30,7	18 7 0,5	18 7 29,9	7 42	4 18
359	24	Mart.	0 0 0,9	18 11 27,3	18 11 26,4	7 42	4 18
360	25	Merc.	0 0 30,9	18 15 53,9	18 15 23,0	7 41	4 19
361	26	Giov.	0 1 0,9	18 20 20,5	18 19 19,5	7 41	4 19
362	27	Ven.	0 1 30,6	18 24 46,9	18 23 16,1	7 41	4 19
363	28	Sab.	0 2 0,1	18 29 13,1	18 27 12,7	7 40	4 20
364	29	Dom.	0 2 29,4	18 33 39,1	18 31 9,2	7 40	4 20
365	30	Lun.	0 2 58,5	18 38 4,8	18 35 5,8	7 39	4 21
366	31	Mart.	0 3 27,4	18 42 30,2	18 39 2,3	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 13 1,4	247 31 24	21 51 20	9,993619
2	8 10 13 54,9	248 36 19	22 0 24	9,993553
3	8 11 14 49,4	249 41 22	22 9 2	9,993490
4	8 12 15 45,0	250 46 35	22 17 14	9,993430
5	8 13 16 41,5	251 51 57	22 25 0	9,993372
6	8 14 17 38,9	252 57 26	22 32 20	9,993317
7	8 15 18 37,6	254 3 3	22 39 14	9,993265
8	8 16 19 37,4	255 8 49	22 45 41	9,993216
9	8 17 20 38,1	256 14 41	22 51 41	9,993169
10	8 18 21 40,2	257 20 40	22 57 14	9,993124
11	8 19 22 43,2	258 26 46	23 2 20	9,993082
12	8 20 23 47,5	259 32 57	23 6 59	9,993042
13	8 21 24 52,9	260 39 14	23 11 10	9,993004
14	8 22 25 59,0	261 45 36	23 14 53	9,992968
15	8 23 27 6,2	262 52 2	23 18 8	9,992934
16	8 24 28 14,3	263 58 33	23 20 55	9,992902
17	8 25 29 23,1	265 5 6	23 23 14	9,992871
18	8 26 30 32,7	266 11 43	23 25 5	9,992841
19	8 27 31 42,3	267 18 22	23 26 28	9,992813
20	8 28 32 53,3	268 25 3	23 27 23	9,992787
21	8 29 34 4,3	269 31 44	23 27 49	9,992763
22	9 0 35 15,6	270 38 26	23 27 47	9,992740
23	9 1 36 27,0	271 45 8	23 27 16	9,992718
24	9 2 37 38,3	272 51 49	23 26 17	9,992698
25	9 3 38 49,4	273 58 29	23 24 50	9,992681
26	9 4 40 0,5	275 5 7	23 22 55	9,992665
27	9 5 41 11,5	276 11 43	23 20 32	9,992652
28	9 6 42 23,3	277 18 16	23 17 40	9,992641
29	9 7 43 32,8	278 24 46	23 14 20	9,992632
30	9 8 44 43,2	279 31 12	23 10 32	9,992626
31	9 9 45 53,4	280 37 33	23 6 16	9,992623

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.									
	Oriente			18 ^h 30'		Occidente			
11		.4		.1	○	2	3		
12			.4	3.		○	1.	2.	
13	1.0	4.0	3.	2.		○			
14			.3		1	2	○		.4
15	3.0					○	.1	.2	.4
16	20				1.	○		.3	.4
17			.2			○	1.	3.	.4
18				.1	○	.2	3.		4.
19				3.	○	1.	2.		4.
20			3.	2.	.1	○			4.
21	10		.3	.2	○	4.			
22			4.	.3	○	.1	.2		
23			4.		1.	○	2.	.3	
24		4.		2.		○	1.	3.	
25	4.			.1	○	.2	3.		
26		.4			3.	○	1.	2.	
27		.4	3.	2.	.1	○			
28			.4	3.	.2	○			10
29				.4	.3	○	.1	.2	
30					1.	○	2.	4	.3
31				2.		○	.1	.4	.3

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

	Semidiam. del Sole.	Tempo impieg. dal Sole a passare il merid.	Longitudine del nodo della Luna.		Semidiam. del Sole.	Tempo impiegato dal Sole a passare il merid.	Longitudine del nodo della Luna.		
Gennaio	1	16 17,8	2 21,8	2 23 49	Luglio	5	15 45,5	2 16,8	2 13 58
	7	16 17,7	2 21,0	2 23 30		11	15 45,7	2 16,2	2 13 39
	13	16 17,4	2 20,0	2 23 11		17	15 46,0	2 15,4	2 13 20
	19	16 17,0	2 18,9	2 22 51		23	15 46,5	2 14,4	2 13 1
	25	16 16,3	2 17,7	2 22 32		29	15 47,2	2 13,4	2 12 42
	31	16 15,4	2 16,4	2 22 13					
Febbrajo	6	16 14,4	2 15,1	2 21 54	Agosto	4	15 47,0	2 12,4	2 12 23
	12	16 13,4	2 13,8	2 21 35		10	15 48,8	2 11,4	2 12 3
	18	16 12,3	2 12,6	2 21 16		16	15 49,9	2 10,5	2 11 44
	24	16 10,9	2 11,4	2 20 57		22	15 51,1	2 9,6	2 11 25
				28	15 52,5	2 8,9	2 11 6		
Marzo	1	16 9,5	2 10,4	2 20 38	Settembre	3	15 53,9	2 8,4	2 10 47
	7	16 8,0	2 9,6	2 20 19		9	15 55,3	2 8,0	2 10 28
	13	16 6,4	2 9,0	2 20 0		15	15 56,8	2 7,9	2 10 9
	19	16 4,8	2 8,6	2 19 41		21	15 58,3	2 7,9	2 9 50
	25	16 3,1	2 8,4	2 19 22		27	16 0,0	2 8,1	2 9 31
	31	16 1,4	2 8,6	2 19 3					
Aprile	6	15 59,8	2 8,8	2 18 44	Ottobre	3	16 1,7	2 8,5	2 9 12
	12	15 58,2	2 9,2	2 18 25		9	16 3,3	2 9,2	2 8 53
	18	15 56,6	2 9,8	2 18 6		15	16 5,0	2 10,2	2 8 34
	24	15 55,0	2 10,6	2 17 47		21	16 6,6	2 11,4	2 8 15
	30	15 53,5	2 11,5	2 17 27		27	16 8,3	2 12,6	2 7 56
Maggio	6	15 52,2	2 12,4	2 17 8	Novembre	2	16 9,9	2 13,8	2 7 37
	12	15 50,9	2 13,4	2 16 49		8	16 11,3	2 15,1	2 7 18
	18	15 49,8	2 14,4	2 16 30		14	16 12,5	2 16,5	2 6 58
	24	15 48,7	2 15,4	2 16 11		20	16 13,7	2 17,8	2 6 39
	30	15 47,7	2 16,2	2 15 52		26	16 14,8	2 19,0	2 6 20
Giugno	5	15 47,0	2 16,8	2 15 33	Dicembre	2	16 15,7	2 20,1	2 6 1
	11	15 46,5	2 17,2	2 15 14		8	16 16,4	2 21,0	2 5 42
	17	15 46,0	2 17,4	2 14 55		14	16 17,1	2 21,6	2 5 23
	23	15 45,7	2 17,4	2 14 36		20	16 17,5	2 22,0	2 5 4
	29	15 45,5	2 17,2	2 14 17		26	16 17,7	2 21,6	2 4 45

POSIZIONI DI MERCURIO DI SEI IN SEI GIORNI.

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

POSIZIONI DI MERCURIO DI SEI IN SEI GIORNI.

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

POSIZIONI DI VENERE DI SEI IN SEI GIORNI.

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

POSIZIONI DI VENERE DI SEI IN SEI GIORNI.

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

POSIZIONI DI MARTE DI SEI IN SEI GIORNI.

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

POSIZIONI DI MARTE DI SEI IN SEI GIORNI.

		Longitudine.	Latitudine.	Ascensione retta.	Declinazione.	Nascere.	Passaggio pel mer.	Tramontare.
Luglio	5	4 14 19	1 13B	9 9	17 43B	18 53	2 12	9 30
	11	4 18 3	1 11	9 24	16 33	18 48	2 2	9 15
	17	4 21 47	1 9	9 38	15 20	18 44	1 52	8 59
	23	4 25 33	1 7	9 53	14 4	18 41	1 43	8 44
	29	4 29 19	1 5	10 7	12 45	18 37	1 33	8 28
Agosto	4	5 3 5	1 4	10 22	11 23	18 34	1 24	8 13
	10	5 6 52	1 2	10 36	9 58	18 32	1 16	7 59
	16	5 10 40	1 0	10 50	8 30	18 29	1 7	7 44
	22	5 14 29	0 57	11 4	7 0	18 27	0 59	7 30
	28	5 18 19	0 55	11 18	5 28	18 25	0 51	7 16
Settebr.	3	5 22 10	0 53	11 33	3 55	18 24	0 44	7 2
	9	5 26 2	0 50	11 47	2 21	18 23	0 36	6 48
	15	5 29 55	0 48	12 1	0 46	18 23	0 29	6 34
	21	6 3 49	0 45	12 15	0 50A	18 21	0 21	6 20
	27	6 7 44	0 43	12 30	2 25	18 20	0 14	6 7
Ottobre	3	6 11 41	0 40	12 44	4 1	18 20	0 7	5 53
	9	6 15 39	0 37	12 59	5 36	18 20	0 0	5 40
	15	6 19 38	0 34	13 13	7 10	18 18	23 51	5 26
	21	6 23 39	0 31	13 28	8 43	18 16	23 43	5 12
	27	6 27 41	0 28	13 43	10 14	18 15	23 35	4 57
Novemb.	2	7 1 43	0 25	13 59	11 42	18 13	23 27	4 43
	8	7 5 47	0 22	14 14	13 7	18 12	23 19	4 28
	14	7 9 53	0 19	14 30	14 30	18 10	23 11	4 14
	20	7 14 1	0 16	14 46	15 49	18 7	23 2	3 59
	26	7 18 10	0 13	15 3	17 4	18 3	22 53	3 45
Dicemb.	2	7 22 20	0 9	15 20	18 14	18 0	22 44	3 30
	8	7 26 32	0 5	15 37	19 19	17 56	22 35	3 16
	14	8 0 45	0 1	15 54	20 19	17 52	22 26	3 2
	20	8 4 59	0 3A	16 12	21 12	17 47	22 17	2 49
	26	8 9 15	0 7	16 30	21 59	17 43	22 9	2 37

POSIZIONI DI CERERE DI SEI IN SEI GIORNI.

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

POSIZIONI DI PALLADE DI SEI IN SEI GIORNI.

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

POSIZIONI DI GIUNONE DI SEI IN SEI GIORNI.

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

POSIZIONI DI VESTA DI SEI IN SEI GIORNI.

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

POSIZIONI DI GIOVE DI DODICI IN DODICI GIORNI.

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

POSIZIONI DI SATURNO DI DODICI IN DODICI GIORNI.

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

POSIZIONI DI URANO DI DODICI IN DODICI GIORNI.

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

Spiegazione delle Tavole contenute nella pag. 89 e seg.

La pagina 116 comprende le posizioni medie di trentaquattro stelle fondamentali coi moti proprj corrispondenti (*), estratte dal nuovo catalogo del celebre astronomo Piazzi. La precessione annua di ciascuna stella tanto in ascensione retta, quanto in declinazione si trova nelle pagine seguenti calcolata per due epoche diverse, cioè pel 1800 e pel 1850. Le precessioni per la prima delle due epoche sono quelle stesse che s' incontrano nel catalogo citato, nel quale l' autore ha ritenuto $50'',388$ per la precessione annua dei punti equinoziali in longitudine proveniente dall' azione del Sole e della Luna sullo sferoide terrestre, e $0'',1814$ pel moto diretto in ascensione retta de' punti suddetti prodotto dall' azione de' pianeti sull' orbita della terra.

Per avere i valori di questi due movimenti corrispondenti all' anno 1850 si è aggiunto ad essi il rispettivo aumento in 50 anni, quale risulta dalle formole date dal sommo geometra Laplace nella sua *Meccanica celeste*, e si è trovato pel 1850 la precessione annua lunisolare $= 50'',416$, e il moto della sezione d' Ariete $= 0'',1845$.

Colle precessioni in ascens. retta ed in declinaz. calcolate pei due tempi indicati si potranno avere con sufficiente esattezza le posizioni medie per un anno qualunque compreso fra il 1700 ed il 1900. A tal fine si cercherà per mezzo di semplici parti proporzionali la precessione annua che corrisponde al tempo intermedio fra l' epoca per cui si calcola ed il 1800. Applicando alla precessione così trovata il moto proprio della stella, si avrà la variazione annua totale da moltiplicarsi per l' anno dato meno 1800.

Per non omettere alcuno degli elementi che possono giovare a rendere facile il calcolo delle posizioni di queste stelle principali, abbiamo posto a fianco alle precessioni gli angoli e i logaritmi costanti che servono alla ricerca dell' aberrazione e della nutazione giusta l' ingegnoso metodo immaginato dal ch. bar. di Zach.

(*) Per maggiore uniformità e chiarezza abbiamo indicati i moti proprj in declinazione colla stessa regola di segni di cui si fa uso nella precessione, cioè si è messo il segno + quando la declinazione australe o boreale, cresce, ed il segno — quando diminuisce.

Col metodo di cui si tratta la ricerca dell'aberrazione o della nutazione d'una stella si riduce alle due seguenti operazioni: 1.^{mo} si aggiunge la longitudine del Sole o la longitudine del nodo della Luna ad un angolo costante, e si forma l'argomento d'aberrazione o di nutazione; 2.^{do} si aggiunge al logaritmo del seno di cotesto argomento un logaritmo costante, e si ha il logaritmo dell'aberrazione o della nutazione espresso in secondi di grado. Se l'argomento è minore di 180° , l'aberrazione e la nutazione saranno positive, e viceversa. Con un metodo analogo si può trovare la nutazione solare in ascensione retta ed in declinazione.

Sia A l'angolo costante per l'aberrazione in ascensione retta;

log. a il logaritmo costante;

A' l'angolo costante per l'aberrazione in declinazione;

log. a' il logaritmo costante;

B l'angolo costante per la nutazione lunare in ascensione retta;

log. b il logaritmo costante;

B' l'angolo costante per la nutazione lunare in declinazione;

log. b' il logaritmo costante;

C l'angolo costante per la nutazione solare in ascensione retta;

log. c il logaritmo costante;

C' l'angolo costante per la nutazione solare in declinazione;

log. c' il logaritmo costante,

si avrà

aberr. in AR. $= a \sin(A + \odot)$; aberr. in decl. $= a' \sin(A' + \odot)$;

nut. lun. in AR. $= b \sin(B + \text{♁})$; nut. lun. in decl. $= b' \sin(B' + \text{♁})$;

nut. sol. in AR. $= c \sin(C + 2\odot)$; nut. sol. in decl. $= c' \sin(C' + 2\odot)$.

Il signor barone di Zach nella sua *Mensuale corrispondenza*, tomo XX, pag. 301 ha dato i valori delle prime otto costanti per le suddette trentaquattro stelle, quali risultano dalle posizioni medie del 1800. Noi presentiamo qui questi valori calcolati colla più gran precisione tanto per l'epoca del 1800 quanto per l'epoca del 1850, acciò per mezzo di una proporzione se ne possa estender l'uso a più d'un secolo prima o dopo dell'epoca attuale.

Le ultime quattro costanti che si riferiscono alla nutazione solare non sono preparate che per un'epoca sola, giacchè, dovendo servire al calcolo d'una quantità che non giunge a due secondi, non fa mestieri tener conto della loro variazione.

ESEMPIO. Si cerca l'ascensione retta apparente dell' α del Toro o sia Aldebaram pel dì 13 agosto 1783.

Dalla seconda tavola della pagina 112 si ha

8 agosto in decimali di anno = 0,602
 5 giorni = $5 \times 0,0027$ = 0,014

1783 13 agosto in anni e decimali di anno = 1783,616.

Alla pag. 117 si trova la precessione annua nel 1800 = + 51",33
 1850 = + 51,43

per l'anno $\frac{1783,6 + 1800}{2} = 1791,8$ sarà = + 51,31
 moto annuo proprio + 0,04

variazione annua = + 51,35
 moltiplicando per 1783,616 - 1800 = - 16,384 si ha la variazione cercata = 841",32 = 14' 1",32.

Si troverà in seguito l'aberrazione e la nutazione lunare e solare a questo modo:

pel 1800	$A = 202^{\circ} 6'$	$B = 183^{\circ} 30'$	$C = 183^{\circ}$
pel 1850	<u>201 26</u>	<u>183 25</u>	
pel 1783	$A = 202 20$	$B = 183 32$	$C = 183$
	$\odot = 140 30$	$\oslash = 350 8$	$2\odot = 281$
	<u>$A + \odot = 342 50$</u>	<u>$B + \oslash = 173 40$</u>	<u>$C + 2\odot = 104$</u>
pel 1800	log. $a = 1,3182$	log. $b = 1,2666$	log. $c = 0,061$
pel 1850	<u>1,3187</u>	<u>1,2671</u>	
pel 1783	log. $a = 1,3180$	log. $b = 1,2664$	log. $c = 0,061$
	<u>$l.\sin(A + \odot) = 9,4700$</u>	<u>$l.\sin(B + \oslash) = 9,0426$</u>	<u>$l.\sin(C + 2\odot) = 9,987$</u>
	Somma 0,7980	0,3090	0,048
	aberr. = - 6,14	nut. lun. = + 2,04	nut. sol. = + 1,12

Ascensione retta media di Aldebaram nel 1800 = 66° 6' 50",4

Precessione e moto proprio - 14 1,32

Aberrazione - 6,14

Nutazione lunare + 2,04

Nutazione solare + 1,12

Ascensione retta apparente pel 13 agosto 1783 = 65° 52' 46",10
 in tempo. = 4^h 23' 31",07.

Effem. 1816.

Posizioni medie di 34 Stelle principali pel 1.º gennajo dell' anno 1800
 estratte dal nuovo Catalogo del chiarissimo professore Piazzi.

NOME DELLE STELLE.	Gran- dezza.	Ascensione retta			Moto proprio.	Declinazione.			Moto proprio.	
		in tempo.		in arco.						
		h	°	'	''	°	'	''	B	''
γ Pegaso....	2.3	0 3	0 44	15,9	-0,03	14 4	16,6	B	-0,09	
α Ariete....	3	1 56	28 58	54,0	+0,20	22 30	36,5	B	-0,20	
α Balena....	2.3	2 52	42 57	34,3	-0,08	3 17	48,8	B	-0,15	
Aldebaram...	1	4 24	66 6	50,4	+0,04	16 5	42,0	B	-0,21	
Capra.....	1	5 2	75 29	0,9	+0,12	45 46	37,5	B	-0,44	
Rigel.....	1	5 5	76 13	57,4	-0,05	8 26	36,4	A	+0,02	
β Toro.....	2	5 14	78 24	51,9	-0,03	28 25	25,5	B	-0,17	
α Orione ...	1	5 44	86 5	12,5	-0,03	7 21	25,0	B	+0,03	
Sirio.....	1	6 36	99 4	59,2	-0,51	16 27	6,2	A	+1,14	
Castore seg..	3	7 22	110 27	13,0	-0,16	32 18	45,0	B	-0,10	
Procione....	1.2	7 29	112 12	21,7	-0,71	5 43	38,5	B	-0,98	
Polluce.....	2	7 33	113 15	49,6	-0,72	28 29	46,8	B	-0,11	
α Idra....	2	9 18	139 26	20,2	-0,15	7 47	54,5	A	+0,05	
Regolo.....	1	9 58	149 25	33,4	-0,28	12 56	22,0	B	-0,01	
β Leone ...	2.3	11 39	174 42	42,0	-0,53	15 41	24,7	B	-0,08	
β Vergine...	3.4	11 40	175 4	7,8	+0,76	2 53	30,0	B	-0,30	
Spica.....	1	13 15	198 40	6,3	-0,09	10 6	44,0	A	+0,03	
Arturo.....	1	14 7	211 38	6,6	-1,17	20 13	48,3	B	-1,96	
α^2 Libra....	3	14 40	219 57	34,0	-0,20	15 12	4,0	A	+0,08	
Gemma.....	2	15 26	231 33	17,7	-0,10	27 23	48,0	B	-0,10	
α Serpente .	2.3	15 34	233 36	22,2	-0,10	7 3	53,7	B	+0,05	
Antares....	1	16 17	244 17	32,2	-0,05	25 58	26,0	A	+0,10	
α Ercole....	3.4	17 6	256 22	57,1	-0,11	14 37	47,7	B	+0,12	
α Ofiuco....	2	17 26	261 24	48,6	+0,09	12 43	3,0	B	-0,18	
Wega.....	1	18 30	277 32	29,4	+0,28	38 36	20,8	B	+0,25	
γ Aquila....	3	19 37	294 11	14,4	+0,06	10 8	11,4	B	+0,04	
Al-tair.....	1.2	19 41	295 15	20,5	+0,51	8 21	5,2	B	+0,38	
β Aquila....	3.4	19 45	296 22	18,0	-0,03	5 55	5,2	B	-0,54	
α^2 Capricorno	3	20 7	301 44	12,6	+0,04	13 9	10,2	A	-0,25	
α Cigno....	1	20 35	308 39	12,3	-0,08	44 34	19,8	B	+0,00	
α Aquario..	3	21 55	328 52	36,0	-0,12	1 17	6,1	A	+0,05	
Famalhut....	1	22 47	341 38	32,1	+0,33	30 40	41,3	A	+0,26	
α Pegaso....	2	22 55	343 42	5,4	+0,02	14 7	57,1	B	-0,07	
α Andromeda	1	23 58	359 31	6,6	+0,14	27 59	9,0	B	-0,21	

NOME DELLE STELLE.	Precessione annua in ascensione retta pel		Costanti dell'aberraz. in ascens. retta.		Costanti della nutaz. in ascensione retta		
					lunare.		solare.
			Angolo <i>A</i> e log. <i>a</i> pel		Angolo <i>B</i> e log. <i>b</i> pel		Angolo <i>C</i> e log. <i>c</i> .
	1800.	1850.	1800.	1850.	1800.	1850.	
γ Pegaso....	46,10	46,19	269 12 1,2823	268 30 1,2828	188 18 1,2238	188 28 1,2244	187 0,017
α Ariete....	50,07	50,23	238 53 1,3129	238 9 1,3140	191 0 1,2630	191 2 1,2642	189 0,054
α Balena....	46,83	46,91	224 34 1,2880	223 55 1,2885	181 23 1,2261	181 27 1,2267	181 0,020
Aldebaran ..	51,33	51,43	202 6 1,3182	201 26 1,3187	183 30 1,2666	183 25 1,2671	183 0,061
Capra	66,00	66,14	193 22 1,4608	192 31 1,4616	185 59 1,3769	185 37 1,3774	185 0,172
Rigel.....	43,15	43,18	192 40 1,3093	192 7 1,3094	178 44 1,1905	178 48 1,1894	179 9,985
β Toro	56,68	56,76	190 39 1,3609	189 56 1,3613	182 57 1,3092	182 45 1,3095	182 0,103
α Orione ...	48,62	48,66	183 35 1,3100	182 58 1,3100	180 17 1,2414	180 14 1,2423	180 0,036
Sirio	40,19	40,20	171 40 1,3238	171 10 1,3239	181 47 1,1601	181 54 1,1600	181 9,954
Castore	57,93	57,85	161 7 1,3753	160 22 1,3746	174 9 1,3203	173 56 1,3197	175 0,115

NOME DELLE STELLE.	Precessione annua in asc. retta pel		Angolo <i>A</i> e log. <i>a</i> pel		Angolo <i>B</i> e log. <i>b</i> pel		Angolo <i>C</i> e log. <i>c</i> .
	1800.	1850.	1800.	1850.	1800.	1850.	
Procione....	47,90	47,88	159° 28' 1,3037	158° 51' 1,3034	178° 47' 1,2359	178° 46' 1,2355	179° 0,030
Polluce.....	56,06	55,97	158° 28' 1,3572	157° 45' 1,3564	174° 8' 1,3060	173° 58' 1,3054	175° 0,102
α Idra.....	44,25	44,25	133° 1' 1,2897	132° 24' 1,2896	183° 37' 1,2024	183° 45' 1,2022	183° 9,997
Regolo.....	48,38	48,32	122° 47' 1,2906	122° 5' 1,2897	173° 44' 1,2427	173° 48' 1,2418	175° 0,035
β Leone....	46,56	46,51	95° 46' 1,2859	95° 4' 1,2852	170° 50' 1,2291	170° 59' 1,2282	173° 0,022
β Vergine...	46,13	46,13	95° 22' 1,2699	94° 40' 1,2697	178° 19' 1,2196	178° 29' 1,2194	179° 0,014
Spica.....	47,18	47,28	69° 47' 1,2800	69° 5' 1,2806	185° 30' 1,2313	185° 37' 1,2317	184° 0,026
Arturo.....	42,16	42,18	56° 7' 1,3077	55° 31' 1,3073	168° 42' 1,1891	168° 56' 1,1887	171° 9,981
α ³ Libra....	49,54	49,67	47° 35' 1,3008	46° 54' 1,3017	186° 26' 1,2531	186° 27' 1,2540	185° 0,047
α Corona...	37,90	37,92	36° 4' 1,3445	35° 33' 1,3441	167° 9' 1,1455	167° 23' 1,1451	169° 9,935
α Serpente..	44,04	44,11	34° 4' 1,2974	33° 28' 1,2976	177° 26' 1,1999	177° 32' 1,2001	178° 9,994
Antares.....	54,85	54,98	23° 50' 1,3462	23° 6' 1,3470	185° 55' 1,2967	185° 46' 1,2974	185° 0,091

NOME DELLE STELLE.	Precessione annua in asc. retta pel		Angolo <i>A</i> e log. <i>a</i> pel		Angolo <i>B</i> e log. <i>b</i> pel		Angolo <i>C</i> e log. <i>c</i> .
	1800.	1850.	1800.	1850.	1800.	1850.	
<i>α</i> Ercole....	40,95	40,98	12 32 1,3189	12 0 1,3190	177 42 1,1683	177 48 1,1691	178 9,962
<i>α</i> Ofiuco....	41,56	41,60	7 53 1,3166	7 21 1,3166	178 45 1,1745	178 50 1,1746	179 9,968
Wega.....	30,16	30,17	353 5 1,4130	352 41 1,4131	185 19 1,0377	185 37 1,0378	184 9,830
<i>γ</i> Aquila ...	42,77	42,77	337 37 1,3075	337 3 1,3074	182 38 1,1872	182 44 1,1870	182 9,981
Al-tair.....	43,38	43,37	336 36 1,3048	336 1 1,3047	182 13 1,1932	182 18 1,1930	182 9,987
<i>β</i> Aquila....	44,18	44,17	335 33 1,3019	334 58 1,3017	181 36 1,2009	181 40 1,2007	181 9,995
<i>α</i> ² Capricorno	50,03	49,98	330 26 1,3083	329 46 1,3077	176 13 1,2555	176 11 1,2549	177 0,050
<i>α</i> Cigno	30,60	30,62	323 44 1,4400	323 19 1,4410	208 19 1,0974	208 41 1,0990	204 9,874
<i>α</i> Aquario ..	46,27	46,25	303 21 1,2798	302 41 1,2794	179 22 1,2208	179 29 1,2205	179 0,015
Famalhut...	49,79	49,64	289 53 1,3385	289 33 1,3282	163 4 1,2708	163 9 1,2700	166 0,060
Markab.....	44,62	44,67	287 41 1,2857	287 1 1,2859	188 16 1,2096	188 27 1,2101	187 0,002
<i>α</i> Andromeda	45,95	46,09	270 31 1,3231	269 50 1,3222	197 15 1,2378	197 24 1,2392	194 0,026

NOME DELLE STELLE.	Precessione annua in declinazione pel		Costanti dell'aberraz. in declinazione.		Costanti della nutaz in declinazione			
					Lunare.		Solare.	
	1800.	1850.	Angolo <i>A'</i> e log. <i>a'</i> pel		Angolo <i>B'</i> e log. <i>b'</i> pel		Angolo <i>C'</i> e log. <i>c'</i>	
				1800.	1850.	1800.	1850.	
γ Pegaso....	+ 20,06	+ 20,06	237 38 0,9636	236 55 0,9635	179 0 0,8563	178 9 0,8563	179 9,653	
α Ariete....	+ 17,55	+ 17,44	210 33 0,8964	209 42 0,8940	143 21 0,8938	142 34 0,8953	149 9,662	
α Balena....	+ 14,68	+ 14,53	263 22 0,8677	262 59 0,8648	128 38 0,9252	128 0 0,9266	135 9,671	
Aldebaran ..	+ 8,12	+ 7,90	233 12 0,5793	233 15 0,5703	108 15 0,9680	107 40 0,9689	112 9,684	
Capra	+ 5,03	+ 4,72	116 36 0,9098	114 58 0,9081	100 55 0,9783	100 12 0,9790	103 9,688	
Rigel.....	- 4,78	- 4,57	93 49 1,0279	93 38 1,0272	280 20 0,9789	279 53 0,9794	283 9,688	
β Toro	+ 4,00	+ 3,76	140 57 0,3968	138 17 0,3846	98 41 0,9805	98 5 0,9810	101 9,689	
α Orione ...	+ 1,39	+ 1,13	268 12 0,7505	268 30 0,7496	92 55 0,9840	92 25 0,9841	94 9,690	
Sirio	+ 3,17	+ 3,36	86 0 1,1128	85 44 1,1131	263 13 0,9820	262 48 0,9817	262 9,690	
Castore....	- 7,01	- 7,28	33 20 0,6559	31 35 0,6623	74 29 0,9723	73 51 0,9713	71 9,686	

NOME DELLE STELLE.	Precessione annua in declinaz. pel		Angolo A' e log. a' pel		Angolo B' e log. b' pel		Angolo C' e log. c' .
	1800.	1850.	1800.	1850.	1800.	1850.	
Procione	- 7,58	- 7,80	276° 54' 0,8032	276° 54' 0,8062	73° 6' 0,9701	72° 44' 0,9690	70° 9,686
Polluce	- 7,92	- 8,17	15 27 0,5977	13 54 0,6063	72 15 0,9688	71 38 0,9678	68. 9,685
α Idra	+ 15,24	+ 15,39	77 46 0,9936	77 22 0,9952	228 59 0,9108	228 22 0,9185	223. 9,670
Regolo	- 17,27	- 17,40	304 12 0,8418	303 30 0,8447	38 26 0,8973	37 42 0,8958	33. 9,664
β Leone	- 19,98	- 20,00	306 46 0,9597	306 2 0,9600	7 5 0,8577	6 14 0,8574	6. 9,653
β Vergine	- 19,99	- 20,01	277 16 0,9052	276 34 0,9057	6 37 0,8575	5 44 0,8572	5. 9,653
Spica	+ 19,01	+ 18,94	63 58 0,8851	63 14 0,8835	155 35 0,8734	154 46 0,8746	160. 9,658
Arturo	- 17,08	- 16,98	298 37 1,0952	298 5 1,0944	320 23 0,8997	319 45 0,9010	326. 9,664
α^2 Libra	+ 15,38	+ 15,23	48 50 0,7912	48 8 0,7869	131 37 0,9185	130 56 0,9200	138. 9,670
α Corona	- 12,48	- 12,33	292 42 1,1767	292 19 1,1761	300 35 0,9434	300 7 0,9444	306. 9,677
α Serpente	- 11,91	- 11,74	278 31 0,9980	278 15 0,9966	298 45 0,9474	298 13 0,9485	304. 9,678
Antares	+ 8,70	+ 8,46	358 48 0,5854	357 28 0,5754	119 43 0,9654	109 6 0,9665	114. 9,686

NOME DELLE STELLE.	Precessione annua in declinaz. pel		Angolo A' e log. a' pel		Angolo B' e log. b' pel		Angolo C' e log. c'.
	1800.	1850.	1800.	1850.	1800.	1850.	
	α Ercole....	- 4,72	- 4,53	275 34 1,0942	275 19 1,0938	280 13 0,9790		279 47 0,9794	283 9,689
α Ofiuco....	- 3,00	- 2,80	273 12 1,0766	272 59 1,0763	276 25 0,9823	275 59 0,9825	278 9,689
Wega.....	+ 2,63	+ 2,78	264 40 1,2522	264 22 1,2523	264 22 0,9828	264 3 0,9826	263 9,689
γ Aquila....	+ 8,22	+ 8,41	262 23 1,0422	262 8 1,0431	251 31 0,9676	251 2 0,9667	248 9,684
Al-tair.....	+ 8,56	+ 8,76	263 8 1,0210	262 53 1,0221	250 39 0,9661	250 9 0,9652	247 9,683
β Aquila....	+ 8,91	+ 9,11	264 33 0,9905	264 21 0,9916	249 44 0,9644	249 14 0,9635	245 9,683
α^2 Capricorno	- 10,55	- 10,76	119 39 0,6902	119 26 0,6966	65 17 0,9558	64 41 0,9546	60 9,681
α Cigno....	+ 12,53	+ 12,65	240 52 1,2609	240 30 1,2612	239 14 0,9429	238 51 0,9421	234 9,677
α Aquario..	- 17,18	- 17,29	92 50 0,8953	92 19 0,8976	39 3 0,8985	38 20 0,8971	33 9,664
Famalhut...	- 19,04	- 19,12	158 3 1,0243	157 14 1,0252	24 2 0,8729	23 9 0,8717	20 9,657
Markab.....	+ 19,26	+ 19,32	242 26 1,0111	241 51 1,0119	201 27 0,8696	201 6 0,8699	198 9,656
α Andromeda	+ 20,06	+ 20,07	217 8 1,0763	216 26 1,0763	180 39 0,8563	179 47 0,8563	181 9,653

TAVOLA I.

Rifrazioni medie a 28 pollici parigini del barometro
e + 10° del termometro di Reaumur.

Dist. app. dal zenit.	Rifrazione	Dist. app. dal zenit.	Rifrazione	Diff.	Dist. app. dal zenit.	Rifrazione.	Diff.	Logaritmo.	Diff.
1	1,0	31	34,8	"	60 30	1 42,1	"	2,0088	
2	2,0	32	36,2	1,4	61 0	1 44,1	2,0	2,0176	88
3	3,0	33	37,6	1,4	61 30	1 46,3	2,2	2,0266	90
4	4,1	34	39,1	1,5	62 0	1 48,5	2,2	2,0356	90
5	5,1	35	40,6	1,5	62 30	1 50,8	2,3	2,0447	91
6	6,1	36	42,1	1,5	63 0	1 53,2	2,4	2,0539	92
				1,5			2,5		94
7	7,1	37	43,6	1,6	63 30	1 55,7	2,5	2,0633	95
8	8,1	38	45,2	1,7	64 0	1 58,2	2,7	2,0728	96
9	9,2	39	46,9	1,7	64 30	2 0,9	2,7	2,0824	97
10	10,2	40	48,6	1,7	65 0	2 3,6	2,7	2,0921	98
11	11,2	41	50,3	1,8	65 30	2 6,5	2,9	2,1019	101
12	12,3	42	52,1	1,9	66 0	2 9,4	2,9	2,1120	101
				1,9			3,1		101
13	13,4	43	54,0	1,9	66 30	2 12,5	3,2	2,1221	103
14	14,4	44	55,9	2,0	67 0	2 15,7	3,2	2,1324	103
15	15,5	45	57,9	2,0	67 30	2 19,0	3,3	2,1429	105
16	16,6	46	59,9	2,0	68 0	2 22,4	3,4	2,1536	107
17	17,7	47	62,1	2,2	68 30	2 26,0	3,6	2,1645	109
18	18,8	48	64,3	2,2	69 0	2 29,8	3,8	2,1755	110
				2,3			3,9		113
19	19,9	49	66,6	2,3	69 30	2 33,7	4,2	2,1868	115
20	21,1	50	68,9	2,5	70 0	2 37,9	4,3	2,1983	117
21	22,2	51	71,4	2,6	70 30	2 42,2	4,5	2,2100	119
22	23,4	52	74,0	2,7	71 0	2 46,7	4,8	2,2219	123
23	24,6	53	76,7	2,9	71 30	2 51,5	5,0	2,2342	124
24	25,8	54	79,6	3,0	72 0	2 56,5	5,2	2,2466	124
				3,1			5,6		128
25	27,0	55	82,6	3,1	72 30	3 1,7	5,6	2,2594	131
26	28,3	56	85,7	3,3	73 0	3 7,3	5,8	2,2725	134
27	29,5	57	89,0	3,5	73 30	3 13,1	6,3	2,2859	137
28	30,8	58	92,5	3,6	74 0	3 19,4	6,5	2,2996	141
29	32,1	59	96,1	3,9	74 30	2 25,9	7,0	2,3137	141
30	33,4	60	100,0		75 0	3 32,9		2,3282	145

TAVOLA I.

Rifrazioni medie a 28 pollici parigini del barometro
e + 10° del termometro di Reaumur.

Dist. appar. dal zenit.	Rifrazione.	Diff.	Logaritmo.	Diff.	Dist. appar. dal zenit.	Rifrazione.	Diff.	Logaritmo.	Diff.
75 0	3 32,9	5,1	2,3282	102	85 0	9 50,2	16,4	2,7711	119
75 20	3 38,0	5,1	2,3384	101	85 10	10 6,6	17,3	2,7830	121
75 40	3 43,1	5,3	2,3485	103	85 20	10 23,9	18,2	2,7951	125
76 0	3 48,4	5,6	2,3588	105	85 30	10 42,1	19,1	2,8076	127
76 20	3 54,0	5,9	2,3693	107	85 40	11 1,2	20,2	2,8203	131
76 40	3 59,9	6,1	2,3800	110	85 50	11 21,4	21,2	2,8334	133
77 0	4 6,0	6,5	4,3910	112	86 0	11 42,6	22,5	2,8467	137
77 20	4 12,5	6,7	2,4022	115	86 10	12 5,1	23,7	2,8604	140
77 40	4 19,2	7,1	2,4137	117	86 20	12 28,8	25,2	2,8744	143
78 0	4 26,3	7,5	2,4254	120	86 30	12 54,0	26,6	2,8887	147
78 20	4 33,8	7,9	2,4374	123	86 40	13 20,6	28,2	2,9034	151
78 40	4 41,7	8,3	2,4497	127	86 50	13 48,8	30,0	2,9185	154
79 0	4 50,0	8,8	2,4624	130	87 0	14 18,8	31,8	2,9339	159
79 20	4 58,8	9,3	2,4754	133	87 10	14 50,6	33,9	2,9497	162
79 40	5 8,1	9,8	2,4887	136	87 20	15 24,5	36,0	2,9659	166
80 0	5 17,9	10,5	2,5023	141	87 30	16 0,5	38,3	2,9825	170
80 20	5 28,4	11,1	2,5164	144	87 40	16 38,8	40,8	2,9995	174
80 40	5 39,5	11,8	2,5308	149	87 50	17 19,6	43,5	3,0169	178
81 0	5 51,3	12,7	2,5457	154	88 0	18 3,1	46,4	3,0347	182
81 20	6 4,0	13,5	2,5611	158	88 10	18 49,5	49,4	3,0529	186
81 40	6 17,5	14,5	2,5769	164	88 20	19 38,9	52,6	3,0715	189
82 0	6 32,0	15,6	2,5933	169	88 30	20 31,5	56,0	3,0904	193
82 20	6 47,6	16,8	2,6102	176	88 40	21 27,5	59,4	3,1097	196
82 40	7 4,4	18,2	2,6278	182	88 50	22 26,9	63,0	3,1293	199
83 0	7 22,6	19,6	2,6460	188	89 0	23 29,9	66,4	3,1492	200
83 20	7 42,2	21,3	2,6648	196	89 10	24 36,3	69,8	3,1692	200
83 40	8 3,5	23,2	2,6844	203	89 20	25 46,1	72,6	3,1892	200
84 0	8 26,7	25,3	2,7047	212	89 30	26 58,7	74,7	3,2092	197
84 20	8 52,0	27,8	2,7259	221	89 40	28 13,4	76,6	3,2289	191
84 40	9 19,8	30,4	2,7480	231	89 50	29 30,0	75,7	3,2480	182
85 0	9 50,2		2,7711		90 0	30 45,7		3,2662	

TAVOLA II.			TAVOLA III.			TAVOLA IV.	
Barom. parigino	Numero A	Logarit. (1+A)	Term. reaum.	Numero B	Logarit. (1+B)	Dist. ap. dal zenit.	Num. C
poll. lin.							
26 0	-0,0714	9,9678	-10	+0,1040	0,0429	80 0	-0,02
26 1	-0,0685	9,9692	9	+0,0983	0,0407	81 0	-0,07
26 2	-0,0655	9,9706	8	+0,0926	0,0385	82 0	-0,10
26 3	-0,0625	9,9720	7	+0,0870	0,0362	83 0	-0,14
26 4	-0,0595	9,9733	6	+0,0815	0,0340	84 0	-0,21
26 5	-0,0565	9,9747	5	+0,0760	0,0318	85 0	-0,33
26 6	-0,0536	9,9761	4	+0,0706	0,0296	86 0	-0,55
26 7	-0,0506	9,9775	3	+0,0652	0,0274	86 10	-0,66
26 8	-0,0476	9,9788	2	+0,0599	0,0253	86 20	-0,66
26 9	-0,0446	9,9802	1	+0,0546	0,0231	86 30	-0,73
26 10	-0,0417	9,9815	0	+0,0494	0,0209	86 40	-0,83
26 11	-0,0387	9,9829	+1	+0,0443	0,0188	86 50	-0,96
27 0	-0,0357	9,9842	2	+0,0391	0,0167	87 0	-0,99
27 1	-0,0327	9,9855	3	+0,0341	0,0145	87 10	-1,10
27 2	-0,0298	9,9869	4	+0,0291	0,0124	87 20	-1,23
27 3	-0,0268	9,9882	5	+0,0241	0,0103	87 30	-1,30
27 4	-0,0238	9,9895	6	+0,0192	0,0083	87 40	-1,57
27 5	-0,0208	9,9909	7	+0,0143	0,0062	87 50	-1,77
27 6	-0,0179	9,9922	8	+0,0095	0,0041	88 0	-2,00
27 7	-0,0149	9,9935	9	+0,0047	0,0020	88 10	-2,27
27 8	-0,0119	9,9948	10	+0,0000	0,0000	88 20	-2,59
27 9	-0,0089	9,9961	11	-0,0047	9,9986	88 30	-2,97
27 10	-0,0060	9,9974	12	-0,0095	9,9959	88 40	-3,42
27 11	-0,0030	9,9987	13	-0,0139	9,9939	88 50	-3,95
28 0	-0,0000	0,0000	14	-0,0185	9,9919	89 0	-4,58
28 1	+0,0030	0,0013	15	-0,0230	9,9899	89 10	-5,35
28 2	+0,0060	0,0026	16	-0,0275	9,9879	89 20	-6,27
28 3	+0,0089	0,0039	17	-0,0319	9,9859	89 30	-7,39
28 4	+0,0119	0,0051	18	-0,0363	9,9839	89 40	-8,75
28 5	+0,0149	0,0064	19	-0,0406	9,9820	89 50	-10,44
28 6	+0,0179	0,0077	20	-0,0450	9,9800	90 0	-12,29
			21	-0,0492	9,9781		
			22	-0,0535	9,9761		
			23	-0,0577	9,9742		
			24	-0,0618	9,9723		
			25	-0,0660	9,9704		
			30	-0,0861	9,9609		

TAVOLA V.			TAVOLA VI.			TAVOLA VII.	
Barom. inglese	Numero A	Logarit. (1 + A)	Term. Fahr.	Numero B	Logarit. (1+B)	Dist. ap. dal zenit.	Numero C
28,0	-0,0620	9,9722	10	+0,1027	0,0425	80 0	-0,02
28,1	-0,0587	9,9737	12	+0,0976	0,0405	81 0	-0,03
28,2	-0,0553	9,9753	14	+0,0926	0,0385	82 0	-0,04
28,3	-0,0519	9,9768	16	+0,0876	0,0365	83 0	-0,06
28,4	-0,0486	9,9784	18	+0,0827	0,0345	84 0	-0,09
28,5	-0,0453	9,9799	20	+0,0778	0,0325	85 0	-0,15
28,6	-0,0419	9,9814	22	+0,0730	0,0306	86 0	-0,24
28,7	-0,0386	9,9829	24	+0,0682	0,0286	86 10	-0,27
28,8	-0,0352	9,9844	26	+0,0634	0,0267	86 20	-0,29
28,9	-0,0319	9,9859	28	+0,0587	0,0248	86 30	-0,32
29,0	-0,0285	9,9874	30	+0,0540	0,0228	86 40	-0,36
29,1	-0,0252	9,9889	32	+0,0494	0,0209	86 50	-0,40
29,2	-0,0218	9,9904	34	+0,0448	0,0190	87 0	-0,44
29,3	-0,0185	9,9919	36	+0,0403	0,0171	87 10	-0,49
29,4	-0,0151	9,9934	38	+0,0358	0,0152	87 20	-0,55
29,5	-0,0118	9,9949	40	+0,0313	0,0134	87 30	-0,62
29,6	-0,0084	9,9963	42	+0,0269	0,0115	87 40	-0,70
29,7	-0,0050	9,9978	44	+0,0224	0,0096	87 50	-0,79
29,8	-0,0017	9,9993	36	+0,0181	0,0078	88 0	-0,88
29,9	+0,0017	0,0007	48	+0,0138	0,0060	88 10	-1,01
30,0	+0,0050	0,0022	50	+0,0095	0,0041	88 20	-1,16
30,1	+0,0083	0,0036	52	+0,0053	0,0023	88 30	-1,32
30,2	+0,0116	0,0050	54	+0,0011	0,0005	88 40	-1,52
30,3	+0,0150	0,0065	56	-0,0031	9,9986	88 50	-1,76
30,4	+0,0184	0,0079	58	-0,0073	9,9968	89 0	-2,04
30,5	+0,0217	0,0093	60	-0,0114	9,9950	89 10	-2,38
30,6	+0,0251	0,0108	62	-0,0155	9,9932	89 20	-2,78
			64	-0,0195	9,9914	89 30	-3,28
			66	-0,0235	9,9897	89 40	-3,89
			68	-0,0275	9,9879	89 50	-4,64
			70	-0,0314	9,9861	90 0	-5,46
			72	-0,0353	9,9844		
			74	-0,0392	9,9826		
			76	-0,0430	9,9809		
			78	-0,0469	9,9791		
			80	-0,0507	9,9774		
			90	-0,0691	9,9688		

La tavola I, pag. 97, contiene la rifrazione media in minuti e secondi per l'altezza di 28 pollici parigini del barometro, e la temperatura di 10 gradi del termometro di Réaumur o sia per 29^{poll},851 del barometro inglese e gradi 54.5 del termometro di Fahrenheit. Da 60° di distanza dallo zenit in giù si è posto al lato della rifrazione il logaritmo della rifrazione stessa ridotta in secondi.

La rifrazione media R data da questa tavola è calcolata sulla formola

$$R = 1624'' \sin \Theta \{ (1,2824065 - 1,4351870 T^2) \Psi + 0,7175935 T \}$$

nella quale Θ è la distanza apparente dallo zenit

$$T = 28 \cos \Theta$$

$$\Psi = e^{T^2} \int e^{-t^2} dt \text{ preso l'integrale da } t = T \text{ fino a } t = \infty.$$

Nelle distanze dallo zenit non maggiori di 80° si è fatto uso del valore di R svolto in serie, cioè

$$R = 58'' \tan \Theta \left\{ \begin{array}{l} 1 - 1,7175935 \left(\frac{1}{2} T^{-2} - \frac{2 \cdot 3}{4} T^{-4} + \frac{3 \cdot 3 \cdot 5}{8} T^{-6} - \text{ecc.} \right) \\ - \left(\frac{1 \cdot 3}{4} T^{-4} - \frac{2 \cdot 3 \cdot 5}{8} T^{-6} + \frac{3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7}{16} T^{-8} - \text{ecc.} \right) \end{array} \right\}$$

La rifrazione per l'altezza di 28^{poll} + x^{lin} del barometro parigino e 10 + y gradi del termometro di Réaumur si avrà moltiplicando R per $\left(1 + \frac{x}{28 \times 12} \right) \frac{1}{1 - 0,0047086 \times y}$.

Sia $1 + \frac{x}{28 \times 12} = 1 + A$; $\frac{1}{1 - 0,0047086 \times y} = 1 + B$, la rifrazione cercata risulterà $= R + R(A + B + AB)$, ed il suo logaritmo $= \log R + \log(1 + A) + \log(1 + B)$.

I valori di A , $\log(1 + A)$, B , $\log(1 + B)$ sono dati dalle tavole II e III alla pag. 99.

Nelle vicinanze dell'orizzonte è necessario applicare alla rifrazione così trovata un'altra correzione, la quale si ottiene moltiplicando il numero C preso nella tavola IV per y , cioè pel grado del termometro sopra 10.

Effem. 1816.

14*

Il numero C risulta dalla formola

$$- 14'',093 \sin \Theta \{ (1 + 2T^2) \Psi - T \}$$

Le tavole V, VI, VII danno i valori delle stesse quantità corrispondenti all'altezza del barometro in pollici e decimali di pollice inglese, ed al grado del termometro secondo la scala di Fahrenheit. Allorchè si fa uso di questa scala, si dovrà moltiplicare il numero C dato dalla tavola VII pel grado del termometro meno gradi 54,5.

Esempio 1.^{mo} Si cerca la rifrazione orizzontale per 28^{poll} 0^{lin},9 del barometro in misura di Parigi e 0 gradi del termometro di Réaumur.

Dalla tavola I si ha la rifrazione media $R = 36' 45'',7$.

Dalla tavola II $A = + 0,0027$

Dalla tavola III $B = + 0,0494$

e quindi $AB = + 0,0001$

$$A + B + AB = + 0,0522$$

$$R(A + B + AB) = \dots \dots \dots + 96'',3$$

La tavola IV dà $C = - 12'',49$

$$\text{Onde } C(0 - 10) = \dots \dots \dots + 124,9$$

$$\text{Somma} = 34.26,9$$

che è la rifrazione cercata.

Esempio 2.^{do} Si vuole il logaritmo della rifrazione a 75° 1' 20" di distanza dal vertice per 30 pollici del barometro inglese e 70 del termometro di Fahrenheit.

Tav. I log. rifraz. media = 2,3289

V log. (1 + A) = 0,0022

VI log. (1 + B) = 9,9861

log. rifraz. vera = 2,3172

a qual logaritmo corrispondono 207'',6 = 3' 27'',6.

SERIE DI OCCULTAZIONI DI STELLE FISSE

DIETRO LA LUNA

PER L'ANNO 1876

DATA DAGLI ASTRONOMI

DELLE

SCUOLE PIE DI FIRENZE.

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del fene- no.	Luogo dell'immers. o dell'egresso.
Gennajo	8 Balena.....	7	P	27 54	6 1 B	6 2 I	5,2 A
	8 Balena.....	7	P	28 47	6 51	8 49 I	8,5 B
	10 Toro 87 Caille	7	P	52 16	15 56	6 48 I	15,4 B
	10 Toro 129 M.	7	P	55 40	16 46	13 52 I	1,0 A
	12 114 θ Toro..	5	P	79 9	21 46	3 53 I	6,4 A
	18 3 ♀ Vergine..	4.5	P	174 6	7 34	4 32 E	13,4 A
						9 19 I	16,7 A
						9 38 E	12,2 A
21 Libra 576 M.	6.7	P	216 49	11 31 A	17 18 I	14,8 A	
					17 51 E	6,8 A	

Queste occultazioni sono calcolate pel meridiano e per la latitudine di Firenze.

Nella colonna, che ha per titolo Catalogo, colla lettera P s'indica il nuovo Catalogo del signor Piazzi, colla lettera L seguita da un numero uno dei Cataloghi del signor De Lalande e il volume della *Connaissance des Temps* in cui è inserito, e finalmente colla lettera Z il Catalogo delle Stelle zodiacali del Barone di Zach.

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catologo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del feno- meno.	Luogo dell'inners. o dell'egresso.
Gennaio	22 32 21 Libra ..	6	P	229° 28'	16° 4' A	16 ^h 40' I 17 27 E	10,3 A 3,7 B
	23	6	L.X	241 34	19 38	14 10 I 14 54 E	13,7 A 3,7 A
	23 Scorpione...	8	P	242 20	19 36	15 27 I 16 17 E	5,1 B 14,1 B
	23 Scorpione...	8	P	242 26	19 40	15 41 I 16 32 E	3,9 B 13,4 B
	24	8	L.XI	255 20	22 41	14 44 I 15 35 E	9,6 B 1,6 B
Febbraio	8 102 c Toro..	4 5	P	73 2	21 19 B	4 8 I 5 13 E	11,1 B 1,6 B
	8 105 Toro ...	6	P	74 14	21 27	7 5 I	13,4 B
	8 108 Toro ...	7	P	76 6	22 4	11 37 I	8,8 B
	8 100 v. Toro..	5.6	P	77 4	21 54	12 58 I	6,6 A
	9 2 Gemelli...	6.7	P	88 54	23 39	8 26 I	5,3 B
	9 9 Gemelli...	7	P	91 26	23 47	11 52 I	0,9 B
	9 10 Gemelli ..	7	P	91 55	23 40	12 59 I	7,2 A
	9 Gem. 187. Cail.	7	P	93 35	23 32	14 42 I	8,4 A
	10 Gemelli 48 M.	6	P	105 19	24 26	7 57 I	11,2 B
	10 58 Gemelli. .	7	P	108 6	23 17	13 33 I	5,8 B
17 97 Vergine..	6	P	210 42	9 2 A	12 21 I 13 7 E	15,6 A 4,1 A	
19 8 β Scorpione	2	P	238 41	19 17	11 30 I 11 49 E	17,3 A 16,3 A	
Marzo	5 Toro	6 7	P	57 34	17 40	10 20 I	10,4 A
	6	7.8	L.XI	71 19	21 16	11 22 I	4,7 B
	6	6.7	L.XI	69 27	20 59	7 23 I	3,7 B
	7	7	L.IX	85 10	23 20	10 51 I	5,3 A
	8	7	L.IX	100 52	24 29	12 22 I	12,1 B
	16 7 μ Libra ..	5.6	P	219 49	13 22	15 28 I 16 27 E	15,0 A 3,5 A
	18 9 Serp.°...	5	P	245 19	21 4	13 12 I 14 4 E	12,7 A 4,2 A
22	8	L.XIII	303 41	24 15	16 3 I 17 5 E	5,5 A 7,0 A	

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catologo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del feno- meno.	Luogo dell'immers. o dell'egresso.
Aprile	1 Toro	8	P	53° 3'	16° 42' A	7 25' I	2,2 A
	3 Toro	8	Z	82 0	23 9 B	12 0 I	2,9 B
	7	8	L.XIII	139 39	20 5	8 19 I	12,4 B
	8 Leone 449 M.	7.8	P	154 44	15 17	9 4 I	4,3 A
	8 46 c Leone .	6	P	155 35	15 5	11 37 I	14,7 B
	14 8 β Scorpione	2	P	238 42	19 17 A	8 49 I	2,3 A
	14 Scorpione...	6	P	238 42	19 17	9 34 E	10,2 A
	14 Scorpione...	6	P	238 42	19 17	8 49 I	2,2 A
	14 Scorpione...	6	P	238 42	19 17	9 34 E	10,2 B
	15 39 Serpent.°	5	P	256 42	24 4	16 37 I	10,5 A
	16	7	L.XIII	269 20	25 29	17 43 E	5,5 A
	16	7	L.XIII	269 20	25 29	12 18 I	11,8 A
	16	7	L.XIII	269 20	25 29	13 10 E	5,8 A
	16	7	L.XIII	269 23	25 29	12 20 I	11,7 A
Maggio	16	7	L.XIII	269 23	25 29	13 15 E	5,2 A
	16	7	L.XIII	269 23	25 29	12 22 I	11,4 A
	16	7	L.XIII	269 23	25 29	13 17 E	5,4 A
	16	7	L.XIII	269 55	25 37	13 30 I	11,4 A
	23 33 Pesci....	5	P	358 59	6 44	14 26 E	7,4 A
	23 33 Pesci....	5	P	358 59	6 44	16 3 I	13,9 A
	23 33 Pesci....	5	P	358 59	6 44	17 6 E	2,4 A
	1 8 Gemelli...	7	P	91 16	24 12 B	9 17 I	6,2 A
	1 Gemelli....	8	Z	91 16	24 1	10 44 I	15,6 A
	3	7	L.VIII	120 42	23 41	8 50 I	7,1 B
5 33 Leone ...	7.8	P	150 11	16 37	9 35 I	13,9 A	
7	6	L.VII	179 2	4 49	12 54 I	15,8 A	
10 7 Libra.....	5.6	P	219 55	13 22 A	12 52 I	4,0 A	
17 33 Capricorno	5.6	P	318 25	21 37	10 48 I	2,6 A	
17 33 Capricorno	5.6	P	318 25	21 37	11 42 E	5,4 A	
Giugno	3 3 0 Vergine..	4.5	P	174 6	7 39 B	9 15 I	1,0 B
	6 2 Libra.....	7	P	213 23	10 53 A	10 30 E	15,0 B
	15 69 τ I Aquario	5.6	P	339 29	15 1	9 49 I	24,9 B
	15 69 τ I Aquario	5.6	P	339 29	15 1	13 30 I	13,9 B
	21	7.8	L.XI	47 4	14 31	15 0 E	5,4 B
	21	7.8	L.XI	47 4	14 31	15 2 I	19,9 B
30	6.7	L.VIII	171 18	8 43 B	15 23 E	12,4 B	
30	6.7	L.VIII	171 18	8 43 B	10 6 I	8,4 B	
30	6.7	L.VIII	171 47	8 6	11 7 I	12,0 A	

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del fenome- no.	Luogo dell'immers. o dell'egresso.	
1	.....	8	L. XIII	184° 53'	2° 8' B	11 15' I	21,4 A
3	98 « Vergine.	4	P	210 47	9 25	11 29 I	12,3 B	
5	47 Libra	7	P	236 6	18 50 A	11 49 E	16,3 B	
6	24 Serpentar.	7	P	251 26	22 51	7 32 I	6,2 B	
14	30 Pesci....	4.5	P	358 8	7 2	10 33 I	8,2 B	
Luglio	17	64 Balena...	6	P	30 25	13 58 I	13,6 B	
	21	Toro.....	8	Z	82 0	15 9 E	0,4 A	
	22	.....	6.7	L. VIII	96 46	12 46 I	4,8 B
	22	.....	6	L. VII	97 4	13 48 E	9,7 A
22	.....	6.7	L. IX	97 3	24 36	14 43 I	2,5 A
22	.....	6.7	L. IX	97 3	24 47	15 29 E	9,5 A
31	7 « Libra ...	5.6	P	219 49	13 23 A	14 44 I	8,7 B	
1	.....	7	L. X	233 43	18 31	15 24 E	4,7 B
2	.....	6.	L. XI	248 10	22 22	15 20 I	14,2 B
12	35 Balena ...	6.7	P	15 47	1 30 B	15 44 E	11,7 B	
14	38 Ariete ...	5.6	P	38 45	11 40	15 7 I	15,7 B	
Agosto	18	5 Gemelli...	7	P	90 4	24 27	15 30 I	15,7 B
	20	7	L. VIII	120 41	23 41	15 35 E	15,2 B
	20	7	L. X	121 1	23 44	9 19 I	8,4 B
	30	39 Serp. « esg.	5	P	256 42	24 5 A	10 11 I	1,7 A
	30	6	L. XII	256 39	24 4	11 29 I	1,5 B
	30	32 Scorpione.	6	P	257 37	24 23	12 45 I	14,1 B
	30	7.8	L. XIII	257 33	24 43	13 47 E	1,1 B
	30	7.8	L. XIII	257 33	24 43	15 7 I	2,1 B
						16 18 E	12,4 A	
						13 40 I	9,3 B	
						14 23 E	3,8 B	
						14 5 I	11,1 B	
						14 38 E	11,6 B	
						14 39 I	14,4 B	
						14 59 E	14,9 B	
						7 7 I	14,5 B	
						7 5 I	15,4 B	
						9 14 I	13,6 A	
						9 9 I	14,3 A	

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catologo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del fene- no.	Luogo dell'immers. o dell'egresso.
Settembre	10 24 ξ Ariete .	6	P	33° 45'	9° 47' B	^h 10 54' I 11 51' E	8,6 B 7,9 A
	15 37 Gemelli..	6	P	101 0	25 36	17 29 I 17 36 E	15,8 B 14,8 B
	26	7	L.XIII	253 5	23 58 A	8 43 I	3,4 A
Ottobre	1 Capric. 898 M	6	P	323 14	20 27	9 49 I 14 7 I	0,1 B 11,5 A
	11 121 Toro ...	6	P	81 4	23 55 B	14 49 E 11 39 I	15,0 A 15,6 B
	13 57 A Gemelli.	6	P	108 5	25 24	14 8 I	20,6 A
	16 42 Leone min.	6	P	153 0	15 54	17 47 I 18 17 E	14,4 A 2,9 A
	17 Leone.....	7.8	P	169 12	9 40		
Novembre	2 35 Balena...	6.7	P	15 47	1 30	7 55 I 7 56 I	4,1 B 13,3 B
	6 50 ω 2 Toro.	5.6	P	61 38	20 7	8 39 E	4,3 B
	6	5.6	L.VII	62 54	20 23	10 28 I 11 31 E	1,4 A 12,4 A
	9 57 A Gemelli.	6	P	108 4	25 24	19 17 I 20 17 E	5,4 A 0,4 A
	12 30 γ Leone..	3.4	P	149 20	17 39	14 58 I 16 1 E	7,3 A 2,7 B
	16 Vergine.....	7	P	203 51	6 43 A	16 48 I 17 34 E	14,5 A 1,4 A
	16	8	L.XIII	203 30	6 30	16 6 I 17 2 E	13,6 A 0,4 B
	16	7	L.VIII	204 6	6 42	17 5 I 18 4 E	9,4 A 6,6 B
	26 71 τ 2 Aquario	5.6	P	339 58	14 33	10 17 I	9,8 B

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catologo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del fenome- no.	Luogo dell'immers. o dell'ingresso.
Dicembre	1 24 ♈ Ariete.	6	P	33° 45'	9° 47' B	6 31 I 7 33 E	0,7 B 13,8 A
	5 13 ♉ Toro ...	5	P	84 26	24 30	7 15 I 8 11 E	4,2 B 2,9 A
	6 37 ♊ Gemelli ..	6	P	101 0	25 36	11 30 I 13 29 E	4,2 A 7,2 A
	6 27 ♊ Gemelli.	3	P	98 11	25 18	6 17 I 7 5 E	1,9 B 1,6 A
	7 77 * Gemelli.	4	P	113 20	24 50	7 7 I 8 3 E	4,7 A 1,5 A
	11	6.7	L. VIII	171 18	8 46	12 16 I 12 46 E	16,0 A 9,5 A
	11 3 ♍ Vergine.	4.5	P	174 6	7 34	17 53 I 19 26 E	4,5 A 12,5 B
	13 Vergine.....	8	P	199 53	5 0 A	18 19 I 19 10 E	12,7 A 1,4 A
	13 74 L. 2 Verg.	6	P	200 37	5 18	19 49 I 20 57 E	4,3 A 13,7 B
	14 98 * Vergine.	4	P	210 47	9 25	13 23 I 13 38 E	12,1 B 16,1 B
	14	7.8	L. X	213 14	11 13	18 22 I 19 28 E	14,0 A 3,0 B
	22 37 Capricorno	7	P	321 8	20 54	5 45 I	14,9 B

APPENDICE
ALL' EFFEMERIDI

DELL' ANNO MDCCCXVI.

RIFRAZIONE OSSERVATA A POCA ALTEZZA

SULL' ORIZZONTE

DA BARNABA ORIANI.



FRA le stelle circompolari osservate al circolo moltiplicatore di tre piedi in diametro trovasi la Capra o sia α del Cocchiere, la quale nel meridiano superiore passa vicinissima al nostro zenit e nel meridiano inferiore è di pochi minuti superiore alla vetta dei monti; essa è quindi la più idonea a darci, se non la rifrazione orizzontale, almeno la rifrazione maggiore che da noi si possa osservare nel meridiano boreale.

Dal giorno 11 marzo all' 1 aprile dell'anno 1811 si è osservata la Capra quattordici volte nel meridiano superiore ed otto volte nell' inferiore. Nell' estate poi dello stesso anno, e principalmente in giugno e luglio, si osservò ancora quindici volte nel meridiano superiore e cinque volte nell' inferiore (*); ma tre di queste ultime osservazioni, cioè quelle de' giorni 12, 15 e 21 luglio sono notate come incerte o perchè la stella oscillava molto o perchè si vedeva a stento nella nebbia. Altronde in giugno e luglio la Capra passa al meridiano superiore poco prima o poco dopo del Sole, e quantunque sia visibile

(*) Effemeridi astronomiche di Milano per gli anni 1812 e 1813.

anche in pieno mezzodi , essa è ordinariamente oscillante e malissimo terminata ; perciò daremo la preferenza alle osservazioni fatte in marzo , ed accenneremo in fine anche il risultato di quelle fatte in estate.

La rifrazione nelle distanze osservate della Capra sopra il polo è quasi insensibile , arrivando appena a tre decimi di secondo o sia a 0",32 ; e sopra questa non cade alcun dubbio. Anche la nostra latitudine ci sembra stabilita con sufficiente esattezza da non temere un errore maggiore di mezzo secondo (*). Possiamo dunque servirci della nostra latitudine e delle distanze osservate sopra il polo per trovare la distanza vera della Capra dal vertice sotto il polo , cioè quella che avrebbe luogo se non vi fosse rifrazione. La differenza fra questa distanza e quella osservata ci darà la rifrazione. In tal modo non avremo bisogno di prendere dai cataloghi delle stelle o dalle altrui osservazioni la declinazione della Capra. In fatti posta la latitudine della Specola = L e la distanza della Capra dal vertice sopra il polo = Δ , sarà la sua distanza dal vertice sotto il polo libera dalla rifrazione $\Delta' = 180^\circ - 2L - \Delta$.

Ridurremo tutte le distanze osservate dallo zenit sopra il polo alla media che avrebbe avuto luogo al principio dell' anno 1811 , applicando con segno contrario a ciascuna di esse la variazione in declinazione proveniente dalla precessione e moto proprio , dall'aberrazione e dalla nutazione ; e nel calcolo di questa riduzione supporremo

in declinazione.

La precess. annua e moto proprio	+ 4",57
L' aberrazione	8",11 $\sin(S + 116^\circ 15')$
La nutazione lunare	9",52 $\sin(N + 100^\circ 45')$
La nutazione solare	0",48 $\sin(2 S + 103^\circ)$

(*) Effemeridi astronomiche di Milano per l'anno 1815.

Per esempio nel giorno 18 marzo 1811 si osservò la doppia distanza meridiana della Capra di gradi decimali 0,7201, cioè di gradi sessagesimali $0^{\circ} 38' 53'',12$; e quindi la distanza meridiana apparente dal vertice $0^{\circ} 19' 26'',56$; a cui aggiungendo la rifrazione $0'',32$, risulta $0^{\circ} 19' 26'',88$. Essendo poi la longitudine del Sole $S = 357^{\circ} 1'$ e quella del nodo della Luna $N = 176^{\circ} 28'$, si avrà *in declinazione*.

Precessione e moto proprio	+ 0'',97
Aberrazione	+ 7,46
Nutazione lunare	- 9,44
Nutazione solare	+ 0,48
Variatione in declinazione	- 0'',53

Laonde sarà $0^{\circ} 19' 27'',41$ la distanza dal vertice sopra il polo ridotta alla media del 1811. In eguale maniera si ebbero dalle citate osservazioni i seguenti risultati:

1811. Giorni.	Variatione in declinazione.	Dist. merid. della Capra dallo zenit sopra il polo ridotta alla media del 1811.
Marzo 11	- 0'',29	$0^{\circ} 19' 29'',00$
12	- 0,32	29,31
14	- 0,38	27,26
16	- 0,46	28,38
18	- 0,53	27,41
19	- 0,58	27,30
20	- 0,64	26,39
21	- 0,70	26,45
23	- 0,81	28,27
24	- 0,87	28,14
26	- 1,00	28,28
27	- 1,07	27,37
31	- 1,37	27,97
Aprile 1	- 1,45	27,94
Medio . . .		$0^{\circ} 19' 27'',8$

App. Eff. 1816.

1*

Avremo dunque dal complesso di quattordici osservazioni $\Delta = 0^\circ 19' 27'',8$; essendo poi $L = 45^\circ 28' 0'',7$, ne verrà la distanza dallo zenit della Capra nel meridiano inferiore, ridotta alla media che ebbe luogo al principio dell'anno 1811, e libera dalla rifrazione $\Delta' = 88^\circ 44' 30'',8$.

Le distanze osservate dallo zenit sotto il polo richiedono delle riduzioni alquantó piú lunghe, poichè le osservazioni col circolo moltiplicatore si fanno poco prima e poco dopo il passaggio della stella al meridiano inferiore, e devono quindi ridursi a quelle che avrebbero avuto luogo nel piano stesso del meridiano. Per calcolare questa riduzione fa d'uopo conoscere l'ascensione retta apparente della stella, la quale si troverà per mezzo de' seguenti dati:

A.R. media della Capra al principio del 1811. $75^\circ 41' 8'',5$
 Precessione annua e moto proprio in A.R. $66'',13$

Aberrazione $28'',90 \sin (S + 193^\circ 12')$

Nutazione lunare $23'',81 \sin (N + 185^\circ 55')$

Nutazione solare $0'',15 \sin (2S + 185^\circ)$

Per esempio nell'osservazione della Capra sotto il polo del giorno 17 marzo 1811, essendo la longitudine del Sole $S = 335^\circ 45'$ e quella del nodo della Luna $N = 176^\circ 32'$, si avrà da queste e dalle precedenti formole

	<i>in ascens. retta.</i>	<i>in declinaz.</i>
Precessione e moto proprio.	+ 13'',71	+ 0'',95
Aberrazione	- 4,49	+ 7,52
Nutazione solare	+ 0,01	+ 0,48
Nutazione lunare	+ 1,02	- 9,44
	+ 9'',25	- 0'',49

Ascens. retta nel 1811. $75^\circ 41' 8'',5$

Ascens. retta apparente $75^\circ 41' 17,7$

Ascens. retta in tempo. $5^h 2' 45'',2$

Quindi la riduzione dell' osservata distanza dallo zenit alla distanza meridiana si potrà eseguire nella seguente maniera: (*)

Ascensione retta + 12^h = 17^h 2' 45",2
 Ritardo dell' orologio . . — 5 18 ,4

Passaggio al meridiano .	16 57 27	Ang. orar. in tempo	<i>M</i>
Istanti delle osservazioni	16 55 42	1' 45"	6",0
	57 11	0 16	0 ,1
	59 44	2 17	10 ,2
	17 0 49	3 22	22 ,3
			38,6

Essendo poi $F = \frac{\cos L \cos(L + \Delta)}{\sin(2L + \Delta)} = \frac{\cos 45^\circ 28' \cos 45^\circ 47'}{\sin 88^\circ 45'} = 0,489$,

sarà $FM = 18'',9$ la riduzione cercata. Ora dall' osservazione si ha la quadrupla distanza dallo zenit in gradi decimali 392,84165, cioè in gradi sessagesimali

Quadrupla distanza dallo zenit.	353° 33' 26",9
Riduzione al meridiano	+ 18 ,9
Variazione della rifrazione (**).	— 1 ,7
Quadrupla distanza meridiana	353 33 44 ,1
Distanza meridiana osservata	88 23 26 ,02
Riduzione al 1811	— 0 ,49
Distanza osservata ridotta alla media del 1811	88 23 25 ,5

(*) V. Effemeridi astron. di Milano per l'anno 1812, pag. 17, 60 e 94.

(**) Variando la distanza dal vertice 88° 23' di un minuto prime, la rifrazione varia di 5",3, onde $FM = 18'',9$ dà la variazione della rifrazione — 1",7.

Nello stesso modo si ottennero i seguenti risultati :

Giorni. 1811.	Variatione in declinatione.	Distanza meridiana della Capra dallo zenit sotto il polo ridotta alla media del 1811.
Marzo 13	— 0",3	88° 24' 10",3
17	— 0,5	23 25,5
18	— 0,5	23 30,2
19	— 0,6	23 29,3
20	— 0,6	23 57,3
26	— 1,0	24 12,5
28	— 1,1	23 16,4
31	— 1,3	23 47,3

Sottraendo da $\Delta' = 88^\circ 44' 30'',8$ ciascuna delle precedenti otto distanze della Capra osservate sotto il polo, se ne otterrà la rifrazione; così nel giorno 17 marzo la rifrazione sarà $88^\circ 44' 30'',8 - 88^\circ 23' 25'',5 = 21' 5'',3$. Accanto di ciascuna rifrazione in egual modo trovata abbiamo aggiunto lo stato del barometro in pollici inglesi e del termometro di Fahrenheit tratto dalle osservazioni originali, e di più l'apparente distanza della Capra dallo zenit per avere sott'occhio tutti gli elementi che servono a calcolare la rifrazione sulle diverse tavole moderne.

Giorni. 1811.	Dist. appar. dallo zenit della Capra.	Barometro in pollici inglesi.	Termom. di Fahrenh.	Rifrazione. osservata.
Marzo 13	88° 24' 10",6	29,79	46	20' 20",5
17	23 26,0	29,82	37	21 5,3
18	23 30,7	29,80	37	21 0,6
19	23 29,9	29,81	41	21 1,5
20	23 57,9	29,82	41	20 33,5
26	24 13,5	29,54	50,5	20 18,3
28	23 17,5	29,91	36	21 14,4
31	23 48,6	29,61	42	20 43,5

Egli è da notarsi che le osservazioni migliori sono quelle de' giorni 17, 18, 28 e 31 marzo; negli altri giorni la stella si vedeva con difficoltà per esser involta nella nebbia.

Calcolando ora sulle tavole di sei astronomi la rifrazione competente a ciascuna distanza apparente dallo zenit modificata col rispettivo barometro e termometro, ne ottenni le seguenti differenze fra la rifrazione osservata e quella tratta dalle tavole. Le differenze hanno il segno + o - secondo che la rifrazione calcolata è maggiore o minore dell' osservata.

*Differenze fra la rifrazione osservata
e quella delle tavole di*

1811.	Bradley.	Mayer.	Piazzi.	Delambre.	Carlini		Bessel.
					Sud.	Nord.	
Marzo 13	+38",9	+ 0",2	+10",3	+12",6	+10",1	+43",4	+24",6
17	+20,2	-18,3	-10,5	-11,6	- 2,9	+30,1	+13,5
18	+24,3	-14,3	- 5,3	- 6,6	+ 1,5	+34,1	+17,7
19	+10,7	-23,2	-16,8	-18,7	-14,5	+18,2	+ 1,9
20	+42,2	+ 6,3	+11,6	+13,0	+16,6	+49,7	+32,5
26	+17,1	-21,3	-13,0	- 7,9	-14,5	+18,3	+ 2,8
28	+17,3	-21,3	-12,4	-14,0	- 4,2	+29,0	+11,8
31	+19,1	-20,8	-11,0	- 9,5	- 7,0	+25,5	+ 9,0
Medio	+23",7	-14",1	- 5",9	- 5",3	- 1",9	+31",0	+14",2

La rifrazione secondo Bradley e Mayer è stata calcolata immediatamente sulle formole conosciute e che si accennano dal ch. sig. Delambre nella spiegazione delle tavole del Sole e della Luna pubblicate a Parigi nell'anno 1806. La rifrazione secondo Piazzi è tratta dalla tavola da esso costruita sulle sue proprie osservazioni, che trovansi nel *Libro quinto della Specola astronomica di Palermo*. La rifrazione secondo Delambre è appoggiata alle formole date

dal sommo geometra Laplace nella sua Meccanica celeste, e della quale rifrazione trovasi un' ampia tavola fra quelle del Sole e della Luna. Anche la rifrazione secondo Carlini è dedotta dalle stesse formole della Meccanica celeste, ma alcune quantità costanti, che entrano in quelle formole, sono state modificate sopra molte sue osservazioni, come si può vedere nelle nostre Effemeridi degli anni 1807 e 1808. Il sig. Carlini ha creduto che nei primi quattro gradi di altezza sopra l'orizzonte la rifrazione verso il Nord fosse maggiore di quella verso il Sud, ed ha perciò aggiunto nell' Effemeridi dell' anno 1808 la tavola V in cui si trova l' aumento da farsi alla rifrazione verso il Sud per ottener quella verso il Nord. Dalle esposte differenze però si vede che la sua tavola di rifrazione verso il Sud s'accorda nel medio dentro due secondi colla rifrazione osservata, e che la correzione da esso prescritta verso il Nord porta la differenza fra il calcolo e l'osservazione a 31", che è la maggiore di tutte le altre differenze. Finalmente la rifrazione secondo il signor Bessel è parimente appoggiata alle formole della Meccanica celeste, ma nella determinazione delle costanti di quelle formole egli introdusse qualche cambiamento dedotto da molte osservazioni di Bradley, e ne ricavò la rifrazione orizzontale 36' 6",5 a 29,6 pollici inglesi del barometro ed a 50 gradi del termometro di Fahrenheit, la quale è sensibilmente maggiore di quella adottata da altri astronomi. Siccome la tavola di rifrazione del sig. Bessel è recentissima (*), e potrebbe non essere ancora conosciuta in Italia, ne daremo un cenno che basti a verificare le rifrazioni alle distanze della Capra dal vertice sopra esposte. Dinotando con b i pollici inglesi del barometro e con f i gradi del termometro di Fahrenheit, si ha

(*) V. Königsberger Archiv für naturwissenschaft und mathematik IV Stück 1813.

$$\text{Log. (rifraz.)} = \text{Log.} \{ R + R' (f - 50) + R'' (f - 50)^2 \} \\ + A \text{Log.} \frac{b}{29,6} - 0,0000445 (f - 50)$$

e le quantità R , R' , R'' , A risultano dalla tavola del signor Bessel come segue

Dist. appar. dallo zenit.	R	R'	R''	A
88° 0'	18' 13",99	- 2",992	+ 0",0069	1,036
10	19 4,88	- 3,179	0,0078	1,039
20	20 0,15	- 3,389	0,0087	1,042
30	21 0,69	- 3,625	0,0097	1,045
40	22 6,86	- 3,890	0,0107	1,049
50	23 18,93	- 4,182	0,0117	1,054

Se si ritengono solamente le osservazioni de' giorni 17, 18, 28 e 31 marzo come le più certe, il medio delle differenze fra la rifrazione osservata e quella calcolata sarà secondo

Bradley	+ 20",2
Mayer	- 18,7
Piazzi	- 9,8
Delambre	- 10,4
Carlini { Sud	- 3,1
{ Nord	+ 29,7
Bessel	+ 13,0

Si può dunque conchiudere che la tavola di rifrazione del signor Carlini, esclusa la correzione verso il Nord, rappresenta meglio d'ogni altra le apparenti distanze dallo zenit della Capra sotto il polo, ed altrove (*) abbiamo veduto che la stessa tavola dà una rifrazione sensibilmente esatta anche nelle distanze dallo zenit 75° 17' e

(*) Effemeridi astron. di Milano per l'anno 1815, pag. 41 dell'Appendice.

77° 33' di δ Cassiopea ed ϵ Orsa maggiore. Vengono in seguito le tavole dei signori Piazzi e Delambre, le quali danno la rifrazione meno discosta dalla rifrazione osservata.

Prendiamo ora le due osservazioni migliori della Capra sotto il polo fatte in estate, cioè quelle de' giorni 5 giugno e 14 luglio dell'anno 1811, nelle quali la stella non oscillava, nè si vedeva a stento; il calcolo di esse ci dà

	5 giugno.	14 luglio.
Distanza apparente dallo zenit	88° 25' 26",5	88° 26' 12",6
Variatione in declinazione. . .	— 9",4	— 13",3
Rifrazione osservata	19' 13",7	18' 31",5
Barometro in pollici inglesi. . .	29 ^r ,62	29 ^r ,60
Termometro di Fahrenheit. . .	69	78

Quindi risultano le differenze fra le osservate rifrazioni e quelle date da

	5 giugno.	14 luglio.	medio.
Bradley	+ 38",1	+ 59",3	+ 48",7
Mayer.	— 1,9	+ 18,2	+ 8,1
Piazzi	+ 8,4	+ 31,0	+ 19,7
Delambre.	+ 21,7	+ 46,0	+ 33,8
Carlini. { Sud	— 9,1	+ 4,3	— 2,4
{ Nord	+ 22,9	+ 36,2	+ 29,5
Bessel	+ 13,4	+ 30,7	+ 22,0

Egli è dunque manifesto che anche in estate le rifrazioni sono meglio rappresentate colla tavola del signor Carlini al Sud. Tuttavia per accertare con maggior esattezza gli errori delle diverse tavole di rifrazione, principalmente in estate, converrà replicare più volte le stesse osservazioni ed aggiungere quelle di altre stelle circompolari.

CONTINUAZIONE DELLE OSSERVAZIONI

SUL

MOVIMENTO OSCILLATORIO E PERIODICO DELLE FABBRICHE

DI

ANGELO CESARIS.

In altra occasione (Appendice all' Effemeridi di Milano, 1813) ho esposte le ricerche fatte per riconoscere le deviazioni di quegli stromenti astronomici che di loro natura devono essere fissi, quali sono il quadrante murale e lo stromento de' passaggi, e che nondimeno in questa Specola si osservano deviare alquanto dalla costante loro posizione. Per risultamento di quelle ricerche si ebbe dimostrato che non agli stromenti esclusivamente, ma bensì che al fabbricato intiero apparteneva quel movimento che appariva ne' medesimi. In quello scritto io ho indicato ancora il mio desiderio e la convenienza di confermare le fatte osservazioni, applicando al quadrante un livello più sensibile ed esatto che non fosse l' adoperato precedentemente; del quale migliore livello avendo avuto in seguito la sorte di far acquisto ed uso, ora ne rendo conto coll' esposizione delle nuove osservazioni. Gioverà però all' uopo di premettere un confronto tra il filapiombo ed il livello, ed il farvi a proposito qualche riflessione per giudicare quale grado di esattezza possa presumersi nelle

App. Eff. 1816.

2

osservazioni e nei rispettivi risultamenti dell' uno e dell' altro.

Il raggio del nostro quadrante è lungo otto piedi, che sono linee 1152, e sotto tale lunghezza il piccolo arco di un minuto secondo occupa uno spazio alquanto minore di 56 millesimi di linea. Il filo di metallo più sottile che coll' arte si possa ottenere, e che insieme possa reggere un peso conveniente ad obbligarlo a rimanere teso e nella direzione perpendicolare, non suol essere minore di 15 centesimi di linea, e quindi sottende quasi tre minuti secondi. Il punto di confronto, o sia l' aretta circolare a cui si riferisce il filo sotto il microscopio, deve avere almeno cinque o sei secondi di diametro, acciocchè non ne sia intieramente coperto, e lasci da una parte e dall'altra un qualche tenuissimo segmento, onde formare giudizio sulla centrale coincidenza o deviazione del filo. In tali circostanze si potrebbe avere lusinga di riconoscere la quantità di un secondo o poco più; quantità che corrisponderebbe all' eguaglianza de' segmenti laterali. Che se deviando alquanto il pendolo, i segmenti si rendano diseguali, il giudicarne della quantità riuscirà più facile, mentre la differenza de' medesimi dovrà risultare doppia della deviazione del pendolo. Ma a queste osservazioni, che sono per sè stesse le più semplici e le più dirette, non mancano le sue dubbietà, giacchè è ben raro di avere il pendolo a bell' agio in uno stato di quiete insieme e di libertà; è ben difficile il tenere dietro alle irregolari oscillazioni e portarne accertato giudizio della quantità; è ben certo che i raggi diretti del Sole o l' immediata corrente dell' aria esteriore sul luogo della sospensione o il meccanismo della sospensione ed altre circostanze possono cagionare differenza di temperatura, di dilatazione, di posizione, di deviazione.

Nel quadrante murale di questa Specola il filo di metallo che sostiene il peso, sottende circa cinque minuti secondi; il diametro del punto o sia del circoletto a cui viene riferito è di circa undici secondi, e quindi i segmenti laterali risultano di tre secondi ciascuno; e deviando il filo, per esempio, di un minuto secondo, i segmenti diventano rispettivamente uno di quattro secondi, e l'altro di soli due, e la differenza de' medesimi apparisce abbastanza sensibile nel loro paragone. La quantità di un secondo è sensibile anche sul nonnio di questo istromento, allorchè trattasi di giudicare della coincidenza delle linee.

Ora passando a considerare il livello, si rende manifesto che l'effetto prodotto dalla gravità nel pendolo, obbligandone il peso e il filo alla posizione verticale, viene similmente operato nel livello, ritenendone il fluido e la soprastante bolla d'aria nell'esatta posizione orizzontale. E come considerando il pendolo sospeso nel centro di un circolo, il peso e il filo si devono ridurre al punto di mezzo e più basso dell'arco inferiore; così considerando il liquore equilibrato in posizione parallela alla circonferenza della terra, la bolla d'aria più leggiera deve essere spinta e deve adattarsi nella parte più alta e rispettivamente in mezzo al tubo. E come parimente se l'arco a cui si riferisce il pendolo, sia di raggio grandissimo, deve comparire grandissima la misura di una deviazione anche piccola; così nel livello quanto più la parete interna del tubo considerata per lo lungo, sarà conformata in arco di raggio grandissimo, tanto più pronto ed esteso sarà il movimento della bolla d'aria ad ogni minima inclinazione. Quindi segue che se, tolta ogni curvatura, il tubo si riduca esattamente cilindrico, il movimento della bolla sarà massimo, e tale da non poter servire a regolare il livello, se non con una difficoltà similmente

massima. Sarà poi assolutamente impossibile la collocazione della bolla in mezzo al tubo, se l'interna curvatura del medesimo sia convessa in vece di essere concava.

A rallentare il movimento della bolla nel tubo influisce l'attrazione del vetro sopra il liquore, la quale come nei tubi capillari lo solleva sopra il piano determinato dalla comune gravità: così nel livello resiste alla quantità e prontezza del movimento che si produce per effetto della gravità medesima. Allo stesso rallentamento concorre ancora l'irregolarità e la scabrosità delle parti del vetro, cosicchè vi si rende necessario il lavorarlo internamente collo smeriglio. L'ultima pulitura però, come ha avvertito il celebre signor Reichenbach, riesce inopportuna anzichè utile: del che sembra chiara la cagione nella sopra menzionata attrazione del vetro, la quale deve agire in ragione di un più grande numero di punti, quando questi vengano disposti più regolarmente in una superficie levigatissima.

La misura del movimento della bolla ridotta in espressione angolare si consegue determinandone il valore delle parti coll'immediata osservazione, collocato il livello sopra uno stromento qualunque, al quale possa darsi una piccola e conosciuta inclinazione. Collocandolo sopra un circolo moltiplicatore, se ne potrà ripetere l'osservazione per averne il risultamento più esatto.

A tutto rigore il valore delle parti medesime non segue precisamente la ragione aritmetica; dachè considerando il tubo come formato dalla rivoluzione di un arco di circolo, o come un doppio cono unito per le basi, lo spazio compreso dalla bolla d'aria deve prendere una maggiore apparente estensione accostandosi alle estremità del tubo, che non occupandone la parte di mezzo. La differenza è veramente piccola; pure non sarà fuori di luogo il farvi

avvertenza , quando si tratti di osservazioni fine ; e l'avvertenza sarà necessaria quando se ne sia verificato sussistente il fatto.

La medesima misura del movimento dovrà computarsi dal mezzo della bolla, osservandone i due estremi. L'osservazione di un solo estremo indurrebbe in errore, attesa la tanto sensibile alterazione del liquore a diversi gradi di temperatura. Nella fredda stagione il solo accostamento e la dimora dell'osservatore presso il livello, mentre lo esamina, il solo e leggiero sfregamento del dito sopra il tubo cagiona nel liquore variazione e movimento. Pressochè ogni dì mi avviene di vedere qualche alterazione, quando all'aprire della finestrella per osservare l'altezza meridiana del Sole, ne cadono i raggi sulla parte superiore del quadrante.

Il livello, di cui parlo e che trovasi attaccato a questo bello stromento, è del signor Reichenbach, che lo aveva destinato ad un uso delicatissimo nel suo grande circolo ripetitore. La scala tagliata sul vetro ateso è in parti eguali: essa è doppia, cominciando dal mezzo e progredendo coi medesimi numeri 1, 2, 3, 4... verso le due estremità del tubo. Ogni numero o sia spazio è suddiviso in cinque particelle, che in estensione corrispondono prossimamente ad altrettante linee del piede di Parigi. Nel registro delle osservazioni queste particelle vengono nuovamente divise e raddoppiate in numero, onde esprimerle più comodamente in quantità decimali. Ad ogni decina o sia ad ogni numero intero corrispondono nel movimento della bolla circa tre secondi, e quindi ad ogni particella decimale tre decime di secondo. Per questo rapporto pertanto l'inclinazione di un minuto secondo, che nell'arco del quadrante ed in relazione al pendolo è rappresentata da 56 millesimi di linea in relazione al

livello, è rappresentata da una linea intiera e 660 millesimi, cioè da una estensione di spazio trenta volte maggiore. Al che se aggiungasi che il livello non è sottoposto agl' inconvenienti sopra indicati, che possono insinuarsi nell' osservazione del pendolo, ne sembra fuori di dubbio la preferenza. La difficoltà somma sta nell' avere livelli perfetti; mentre spesso si vede che in istromenti di autori di nome se ne incontrano di molto mediocri ed alla volte ancora d' imperfetti.

Le osservazioni che sono per soggiungere furono fatte da prima solo al tempo del mezzodì; ed in seguito per alcuni mesi furono rinnovate mattina e sera. Ad averne una conferma, oltre il livello applicato immediatamente al quadrante, io praticai di esaminare un secondo eccellente livello sospeso alla parte opposta del muro che sostiene il quadrante medesimo, le cui variazioni si riconobbero sempre corrispondenti alle variazioni del primo.

Il quadrante, come fu già indicato, trovasi in una sala rispettivamente inferiore, ma all' altezza di circa 70 piedi sopra il piano terreno; esposta all' aperto nei lati Sud ed Est, e congiunta internamente ne' lati Nord ed Ovest al rimanente della Specola. Il muro cui esso è appiccato è uno degl' interni; ma essendo continuato in alto per formare la sala superiore, vi rimane scoperto verso il levante, e quindi esposto all' azione diretta del Sole dal nascere del medesimo fino all' ora di mezzodì e non più. Il muro medesimo è comunicante in angolo coll' altro muro esterno ed australe dell' intiera fabbrica, e quindi esposto a partecipare alle alterazioni che in questo produce il Sole dopo il mezzodì, mentre vi è sopra diretto. L' avvertenza di queste circostanze di posizione, combinate collo stato dell' atmosfera al tempo dell' osservazione e colla quantità delle variazioni, conduce a riconoscerne

la cagione nell'influenza principalmente del calore e dell'azione del Sole.

Dall'esame e confronto delle osservazioni risulta :

1.° Oltre la deviazione orizzontale e diurna già precedentemente riconosciuta nella fabbrica, vi ha in essa un'oscillazione diurna d'inclinazione;

2.° La medesima ha una corrispondenza al tempo ed alla forza con cui la fabbrica viene soleggiata, e conserva il calore;

3.° A stato di atmosfera costantemente nuvoloso l'oscillazione cessa, e ritorna quasi per salto, ritornando il sereno;

4.° L'inclinazione è verso il Nord cominciando la mattina fin dopo mezzodì, tempo in cui rimane stazionaria; indi poco prima di sera ritorna al Sud, e nella notte vi si trova al massimo e stazionaria fino al nascere del Sole;

5.° L'inclinazione si accumula e prevale verso il Nord a tempo freddo, nuvoloso e piovoso, e verso il Sud a tempo caldo e sereno;

6.° La quantità media della diurna oscillazione è circa 2"; la quantità massima in una notte in cui restarono aperte le finestre della sala arrivò a 9";

7.° Le differenze da un giorno all'altro sono generalmente piccole ed anche regolari; ma le medesime diventano grandi ed irregolari ad atmosfera burrascosa;

8.° Le deviazioni nel quadrante dedotte dalle differenze riconosciute nel livello sono confermate dalle corrispondenti differenze che si trovano nelle osservazioni delle stelle;

9.° Il livello che di tanto in tanto si applica allo stromento de' passaggi collocato in mezzo della medesima sala, dimostra una periodica variazione nella posizione dell'asse del medesimo, e quindi a parità di cagione l'effetto di una simile oscillazione della fabbrica anche nella direzione Est-Ovest.

10.° Il complesso de' fatti osservati lasciando sospettare a ragione che il soleggiamento ed il calore, i quali pure ne appajono la principale cagione, non ne siano però la cagione unica; se qualche alterazione ha luogo ne' fondamenti della fabbrica per l'alzamento e per l'abbassamento delle acque sotterranee, come ve ne ha il sospetto, l'effetto dovrà manifestarsene non solamente verso la sommità della medesima, ma ancora al suo piede. Quindi un livello assai sensibile, od un simile istromento posto nel piano inferiore ed anche nel sotterraneo, lo potrà dimostrare.

11.° La non avvertita abbastanza oscillazione de' fabbricati può egualmente soddisfare anche alle apparenze della così detta reciprocazione de' pendoli, sull'esistenza delle quali e sulla loro spiegazione tante osservazioni e tante ipotesi vennero fatte nel passato secolo. Fra gli autori a noi più vicini, il matematico Leonardo Ximenes nell'Opera del *Vecchio e Nuovo Gnomone Fiorentino* raccolse la storia, ed espose una teorica relativa a tale reciprocazione, che altro non è che una diurna deviazione del pendolo analoga a quella da noi trovata per mezzo della mira dello stromento de' passaggi, e per mezzo del livello applicato al quadrante. Ma nè il Calignon di Peirins, che primo parlò del fenomeno de' pendoli, nè il Gassendo, nè il Garamuele, nè lo storico dell'Accademia di Parigi, nè lo stesso Ximenes, che pure accennò l'effetto che poteva nascere dalla dilatazione dell'aria riscaldata nel capolino di Santa Maria del Fiore, ebbero il pensiero di attribuirne la cagione alla diurna oscillazione della fabbrica.

OSSERVAZIONI DEL LIVELLO A MEZZOGIORNO.

1814	Estremità della bolla.		Deviazione del mezzo della bolla.	* Grado del term. Reaum.	* Direz. del vento.	Stato dell' atmosfera.
	Sud +	Nord -				
Novembre	**	**	**			
	20	52...52	0,00 .. 0"0	+ 4,0	SE	Nebb. nuv piov.
	21	53...52	+0,05 .. + 0,1	4,7	S	Nebbia, pioggia.
	22	52...53	-0,06 .. - 0,2	5,8	S	Pioggia, nebbia.
	23	43...60	-0,85 .. - 2,5	7,0	SO	Piovoso, nuvolo.
	24	57...48	+0,45 .. + 1,3	6,9	NO	Ser. nebb. sereno.
25	68...36	1,60 .. 4,8	5,0	O	Sereno.	
26	60...48	0,60 .. 1,8	5,5	NE	Nuvolo, pioggia.	
27	70...36	1,70 .. 5,1	5,7	O	Sereno.	
28	74...34	2,00 .. 6,0	5,3	O	Ser. nuv. sereno.	
29	76...34	2,10 .. 6,3	4,4	SO	Sereno.	
30	67...44	1,18 .. 3,5	4,7	E	Nuvolo, piovoso.	
Dicembre	1	52...62	-0,50 .. - 1,5	5,2	NO	Pioggia preced.
	2	62...53	+0,45 .. + 1,3	4,5	E	Nuvolo, pioggia.
	3	62...56	0,30 .. 0,9	4,5	SO	Nuvolo, piovoso.
	4	58...58	0,00 .. 0,0	5,7	O	Nuvolo.
	5	56...58	-0,07 .. - 0,2	5,7	NE	Nebbia, pioggia.
	6	58...58	-0,00 .. - 0,0	5,0	N	Pioggia.
	7	70...46	+1,20 .. + 3,6	4,7	NE	Ser. nebb. sereno.
	8	74...48	1,30 .. 3,9	2,7	E	Ser. nebbia folta
	9	65...56	0,45 .. 1,3	1,3	O	Nebbia.
	10	64...57	0,32 .. 1,0	4,2	SO	Nebb. nuv. rotto.
	11	63...58	0,25 .. 0,8	4,8	O	Nuvolo, nebbioso.
	12	60...59	0,05 .. 0,2	6,0	O	Nuvolo, nebbioso
13	59...59	0,00 .. 0,0	6,3	O	Nuvolo, nebbioso	
14	58...58	0,00 .. 0,0	6,5	NO	Nuvolo, nebbioso.	
17	77...34	2,15 .. 6,4	6,0	O	Sereno.	
18	72...42	1,50 .. 4,5	4,4	O	Nebbia folta.	
19	74...44	1,50 .. 4,5	2,0	O	Nebbia, sereno.	
20	74...46	1,40 .. 4,2	3,0	NE	Nebbia, nuvolo.	

* Il grado del termometro è il medio tra il minimo della mattina e il massimo della sera.
La direzione del vento è quella della mattina. ** Parti della scala del livello.

OSSERVAZIONI DEL LIVELLO A MEZZOGIORNO.						
1814	Estremità della bolla. Sud Nord + -	Deviazione del mezzo della bolla.	Grado del term. Reaum.	Direz. del vento.	Stato dell' atmosfera.	
Dicemb	23 79... 52	+1,00.. + 3,0	+ 2,8	NE	Nuvolo, piovoso.	
	24 74... 52	1,10.. 3,3	2,8	E	Nuvolo.	
	25 73... 54	1,00.. 3,0	2,6	E	Nuvolo.	
	26 74... 54	1,00.. 3,0	2,6	E	Nuvolo, pioggia.	
	27 78... 60	0,90.. 2,7	2,0	O	Nuv. ser. neve pr.	
	28 78... 54	1,20.. 3,6	1,6	NE	Pioggia e neve.	
	29 86... 44	2,10.. 6,3	1,8	O	Nuvolo, sereno.	
	30 98... 32	3,30.. 9,9	0,8	SO	Sereno.	
Gennaio	1 96... 38	2,90.. 8,7	- 1,0	SO	Sereno, nebbia.	
	2 103... 36	3,35.. 10,5	- 0,5	E	Sereno.	
	4 90... 48	2,10.. 6,3	+ 0,3	E	Nuvolo, neve.	
	5 90... 48	2,10.. 6,3	1,2	SO	Nuvolo.	
	6 90... 48	2,10.. 6,3	1,3	SO	Nuvolo.	
	7 88... 50	1,90.. 5,7	2,0	NE	Piovoso.	
	8 88... 50	1,90.. 5,7	1,2	E	Nuvolo.	
	9 92... 46	2,30.. 6,9	1,0	E	Nuvolo, sereno.	
	10 105... 32	3,65.. 10,9	- 3,0	NO	Sereno, nebbia.	
	11 118... 20	4,90.. 14,7	- 3,5	O	Sereno.	
	12 120... 00	6,00.. 18,0	- 0,2	N	Ser. nuv. sereno.	
	13 120... 00	6,00.. 18,0	- 1,0	N	Sereno.	
	14 120... 00	6,00.. 18,0	- 2,2	O	Sereno.	
16 105... 38	3,33.. 10,0	- 1,7	N	Nuv. rot. neve pr.		
17 113... 29	4,20.. 12,6	- 4,4	N	Sereno.		
18 113... 35	3,90.. 11,7	- 4,6	O	Sereno, nebbioso.		
20 105... 46	2,95.. 8,8	- 1,0	NO	Nuvolo, neve.		

OSSERVAZIONI DEL LIVELLO A MEZZOGIORNO.

1815	Estremità della bolla.		Deviazione del mezzo della bolla.	Grado del term. Reaum.	Direz. del vento.	Stato dell' atmosfera.
	+	-				
Gennaio	21	102. ... 47	+2,15 ... + 8 ¹ / ₂	- 1,0	NO	Nuvolo, neve.
	22	103. ... 45	2,79 .. 8,4	- 0,0	O	Nuvolo, nevososo.
	23	116. ... 30	4,60 .. 13,8	- 6,5	O	Sereno.
	25	108. ... 44	3,20 .. 9,6	- 1,4	SO	Nuvolo, nevososo.
	26	105. ... 46	2,95 .. 8,8	- 0,0	O	Nuv. rotto, nevososo.
	27	102. ... 49	2,65 .. 7,9	+ 0,5	N	Nuvolo, nevososo.
Febbraio	29	110. ... 35	3,75 .. 11,2	1,6	SO	Nuvolo, sereno.
	31	98. ... 48	2,50 .. 7,5	2,0	S	Nuvolo, nebbioso.
	1	98. ... 44	2,70 .. 8,1	3,1	S	Nuvolo, nebbioso.
	2	94. ... 48	2,30 .. 6,9	3,0	O	Nebbia folta.
	3	92. ... 48	2,20 .. 6,6	1,2	O	Nebbia folta.
4	94. ... 46	2,40 .. 7,2	1,2	NO	Sereno, nebbia.	
5	90. ... 50	2,00 .. 6,0	2,5	SO	Nuvolo, nebbia.	
6	94. ... 48	2,30 .. 6,9	0,7	E	Nebbia folta.	
8	94. ... 46	2,40 .. 7,2	0,0	O	Nebbia folta.	
10	90. ... 50	2,15 .. 6,4	1,7	O	Nuvolo rotto.	
11	90. ... 50	2,00 .. 6,0	2,6	SE	Nuvolo, piovoso.	
12	88. ... 51	1,85 .. 5,5	3,1	S	Nuvolo, piovoso.	
14	84. ... 54	1,50 .. 4,5	2,3	NE	Nuvolo, pioggia.	
16	91. ... 45	2,30 .. 6,9	2,5	O	Sereno.	
18	88. ... 46	2,10 .. 6,3	4,2	N	Nuvolo rotto.	
19	108. ... 18	4,50 .. 13,5	3,9	SO	Sereno.	
20	120. ... 04	5,80 .. 17,4	2,7	O	Sereno.	
*21	120. ... 08	5,51 .. 16,5	5,5	O**	Sereno.	
*22	120. ... † 1,2	6,60 .. 19,8	5,8	O	Sereno.	
*23	115. ... 0,0	5,75 .. 17,2	6,0	E	Nebbia folta, ser.	
*25	130. ... † 2,0	7,50 .. 22,5	6,5	E	Sereno.	
26	120. ... † 1,0	6,50 .. 19,5	6,8	E	Sereno.	
*27	135. ... † 2,6	8,00 .. 24,0	7,0	O	Sereno.	
**	50. ... 50	0 0 0	.....	.....	.....
28	48. ... 55	-0,35 .. - 1,0	7,0	E	Sereno.	

* La bolla trovavasi all'estremità del tubo e non può bene osservarsi.

** Rimesso il livello.

OSSERVAZIONI DEL LIVELLO A MEZZOGIORNO.

1815	Estremita della bolla.		Deviazione del mezzo della bolla.	Grado del term. Reaum.	Direz. del vento.	Stato dell' atmosfera.
	Sud	Nord				
Marzo	1	38. ... 68	-1,50. ... 4"5	+ 7,0	E	Sereno nebbioso.
	2	42. ... 66	-1,20. ... 3,6	6,3	NE	Sereno.
	3	44. ... 58	-0,70. ... 2,1	6,3	O	Sereno.
	4	31. ... 46	-0,75. ... 2,2	6,5	O	Sereno.
	5	37. ... 66	-1,45. ... 4,3	6,6	NO	Sereno.
	6	37. ... 62	-1,25. ... 3,7	7,0	NO	Sereno.
7	80. ... 72	-2,10. ... 6,3	7,5	O	Sereno nebbioso.	
8	27. ... 71	-2,20. ... 6,6	7,8	O	Sereno, nuvolo.	
9	16. ... 88	-3,60. ... 10,8	7,5	E, S	Nuvolo, pioggia	
10	47. ... 88	-3,60. ... 10,8	6,0	NE	Nebbio.	
11	06. ... 101	-4,70. ... 14,1	4,0	NO	Sereno.	
12	08. ... 100	-4,60. ... 13,8	6,0	NO*	Sereno nebbioso.	
13	00. ... 113	-5,65. ... 16,0	6,0	O	Nebb. ser. nuvolo.	
14	15. ... 90	-3,75. ... 11,2	6,7	O	Sereno.	
15	08. ... 96	-4,40. ... 13,2	7,2	NO*	Sereno.	
16	42. ... 62	-1,00. ... 3,0	7,1	O	Sereno.	
17	48. ... 64	-0,80. ... 2,4	8,3	NO	Nuvolo, sereno.	
18	52. ... 45	+0,35. ... 1,0	10,3	E	Sereno.	
19	46. ... 49	-0,15. ... 0,4	11,5	O	Sereno.	
20	41. ... 50	-0,45. ... 1,3	10,0	E	Nebb. nuv. ser.	
21	32. ... 64	-1,60. ... 4,8	9,0	E	Nuvolo, sereno.	
22	32. ... 68	-1,80. ... 5,4	7,8	E	Nuvolo.	
23	28. ... 74	-2,30. ... 6,9	7,6	E	Nuvolo.	
24	38. ... 56	-0,90. ... 2,7	9,1	O	Sereno.	
25	37. ... 58	-1,05. ... 3,1	9,4	SO	Sereno, nebbia.	
26	32. ... 62	-1,50. ... 4,5	11,7	O	Sereno, nuvolo.	
27	40. ... 52	-0,60. ... 1,8	8,8	E	Sereno.	
28	38. ... 52	-0,70. ... 2,1	9,8	O	Nebb. nuv. ser.	
29	42. ... 46	-0,02. ... 0,1	11,1	O	Sereno.	
30	41. ... 40	+0,05. ... 0,2	11,7	SO	Sereno.	
31	38. ... 42	-0,02. ... 0,1	13,4	S	Sereno.	

* Mosso il quadrante.

OSSERVAZIONI DEL LIVELLO A MEZZOGIORNO.

1815	Estremità della bolla. Sud Nord + —	Deviazione del mezzo della bolla.	Grado del term. Reaum.	Direz. del vento.	Stato dell' atmosfera.
Aprile	1 32... 38	-0,30 .. 0"9	+14,6	NE	Sereno.
	2 32... 42	-0,50 .. 1,5	14,7	O	Sereno nebbioso.
	3 32... 38	-0,30 .. 0,9	14,1	E	Sereno nebbioso.
	4 20... 48	-1,40 .. 4,2	14,2	O	Sereno nebbioso.
	5 10... 58	-2,40 .. 7,2	14,3	S	Sereno nebbioso.
	6 08... 54	-2,30 .. 6,9	13,5	E	Ser. nebb. sereno.
7	18... 48	-1,50 .. 4,5	14,3	SO	Nuvolo, nebbioso.
8	03... 66	-3,15 .. 9,4	14,0	SO	Sereno, nebbia.
9	02... 61	-2,95 .. 8,8	14,0	S	Nav. rotto, sereno
10	04... 74	-3,50 .. 10,5	11,0	NE	Nuvolo, pioggia.
11	08... 76	-3,40 .. 10,2	10,3	E*	Nuvolo rotto.
12	10... 68	-2,90 .. 8,7	9,7	NE	Sereno.
13	04... 78	-3,70 .. 11,1	9,6	E	Nuvolo, piovoso.
14	18... 68	-2,50 .. 7,5	9,0	N	Pioggia.
15	20... 68	-2,40 .. 7,2	9,5	S	Nuvolo, pioggia.
16	30... 56	-1,30 .. 3,9	9,2	E	Sereno, nebbia.
17	28... 66	-1,90 .. 5,7	8,8	E	Nuvolo.
18	28... 79	-2,10 .. 6,3	9,3	E	Nuvolo, piovoso.
19	32... 60	-1,90 .. 5,7	8,7	E	Nuvolo, sereno.
20	28... 64	-1,80 .. 5,4	9,4	E	Nuvolo rotto.
21	.....	.....	8,0	NE	Nuvolo, piovoso.
22	28... 72	-2,22 .. 6,6	8,7	E	Nuvolo.
23	12... 86	-3,70 .. 8,1	8,8	E, S O	Ser. piog. grandine.
24	29... 70	-2,05 .. 6,1	7,0	SO	Sereno.
25	32... 65	-1,65 .. 4,9	8,2	E	Nebbia, sereno.
26	29... 69	-2,00 .. 6,0	9,0	SO	Nuv. ser. tempor.
27	33... 62	-1,45 .. 4,3	9,6	SO	Sereno.
28	33... 58	-1,25 .. 3,7	10,5	O	Sereno.
29	30... 59	-1,45 .. 4,3	10,8	SO	Nebbia, sereno.
30	30... 56	-1,27 .. 3,8	11,0	E	Sereno, nuvolo.

OSSERVAZIONI DEL LIVELLO A MEZZOGIORNO.

1815	Estremità della bolla.		Deviazione del mezzo della bolla.	Grado del term. Reaum.	Direz. del vento.	Stato dell' atmosfera.
	Sud	Nord				
	+	-				
Maggio	1	32...52	-1,00...-3,0	+11,6	SO	Sereno.
	2	30...46	-0,80...+2,4	13,2	E	Sereno, nebbia.
	3	22...62	-2,00...-6,0	11,0	E*	Pioggia.
	4	24...58	-1,70...+5,1	11,5	NE	Nuvolo, piovoso.
	5	24...60	-1,80...-5,4	11,5	O	Nuvolo rotto.
	6	20...60	-2,00...-6,0	12,2	NO	Sereno.
	7	18...58	-2,00...-6,0	14,1	NO	Ser. nuv. sereno.
8	18...55	-1,85...-5,5	14,1	NE	Sereno.	
9	12...61	-2,45...-7,5	14,3	NO	Sereno, nuvolo.	
10	12...56	-2,20...-6,6	15,0	O	Sereno.	
11	9...52	-2,15...-6,4	15,8	E*	Sereno.	
12	16...45	-1,45...-4,3	16,1	E	Ser. nuv. sereno.	
13	12...42	-1,50...-4,5	17,0	NE	Sereno.	
*14	22...34	-0,60...-1,8	16,5	SO	Ser. la sera temp.	
15	26...32	-0,30...-0,9	16,1	N	Nuv. rotto, ser.	
16	22...32	-0,50...-1,5	15,5	E	Sereno.	
17	22...31	-0,45...-1,3	16,0	O	Sereno.	
18	19...30	-0,55...-1,6	17,3	O	Sereno.	
19	16...33	-0,85...-2,5	19,0	SO	Nebbia, sereno.	
20	04...37	-1,65...-4,9	19,0	O	Sereno.	
21	06...64	-2,90...-8,7	18,3	E	Nuvolo, sereno.	
22	07...68	-3,05...-9,1	16,6	E	Nuv. rot. pi. temp.	
23	00...66	-3,30...-9,9	14,0	E	Piovoso.	
24	08...52	-2,20...-6,6	15,1	NE	Pioggia.	
25	12...41	-1,45...-4,3	16,0	N	Pioggia, sereno.	
26	08...44	-1,80...-5,4	16,3	NE	Sereno.	
27	02...54	-2,80...-7,4	16,8	E	Sereno.	
28	02...52	-2,70...-8,1	17,4	E	Sereno.	
*28	21...22	-0,05...-0,2	17,4	E	Sereno.	
29	22...26	-0,20...-0,6	16,5	E	Sereno, nuvolo.	
30	21...31	-0,50...-1,5	16,9	E	Nuvolo rotto	
31	26...36	-0,50...-1,5	14,3	N	Pioggia.	

* Tocciato il livello.

** Rimesso il livello.

OSSERVAZIONI DEL LIVELLO A MEZZOGIORNO.

1815	Estremità della bolla.		Deviazione del mezzo della bolla.	Grado del term. Reaum.	Direz. del vento.	Stato dell'atmosfera.
	+	-				
Giugno	1	29...30	-0,07...-0,2	+14,5	E	Nuvolo, pioggia.
	2	32...28	+0,20...+0,6	16,0	O	Nebb. ser. temp.
	3	32...31	0,05...0,1	16,0	E	Nuvolo, sereno.
	4	27...32	-0,25...-0,7	16,5	O	Sereno.
	5	26...28	-0,10...-0,3	17,6	E	Sereno, nuvolo.
	6	29...36	-0,35...-1,0	14,0	E	Pioggia.
7	21...41	-1,00...-3,0	16,0	SO	Piovoso, nuvolo.	
8	22...50	-1,40...-4,2	15,0	SO	Nuvolo, pioggia.	
9	22...44	-1,10...-3,3	15,8	NE	Nuv. pioggia prec.	
10	20...42	-1,10...-3,3	15,0	NO	Nuvolo, pioggia.	
11	19...44	-1,25...-3,7	17,5	NE	Nuvolo rotto.	
12	18...38	-2,00...-6,0	17,5	O	Sereno.	
13	23...32	-0,35...-1,0	16,4	O	Nuv. ret. nu. tem.	
14	28...32	-0,20...-0,6	16,2	O	Sereno.	
15	30...29	+0,05...+0,1	16,7	O	Sereno.	
16	30...24	0,30...0,9	17,7	O	Sereno, nuvolo.	
17	26...27	-0,05...-0,1	18,0	O	Nuvolo, piovoso.	
18	21...32	-0,55...-1,5	17,1	O	Sereno.	
19	22...30	-0,40...-1,2	17,5	NO	Sereno, nuvolo.	
20	20...29	-0,45...-1,3	18,2	O	Sereno, nebbia.	
21	21...32	-0,55...-1,6	17,2	O	Nuvolo, sereno.	
22	24...33	-0,45...-1,3	17,1	O	Sereno, nuvolo.	
23	22...33	-0,55...-1,6	17,0	N	Sereno, nebbia.	
24	22...33	-0,55...-1,6	17,6	NE	Ser. nebb. sereno.	
25	24...30	-0,30...-0,9	17,5	NE	Sereno.	
26	30...24	+0,30...+0,9	17,2	N*	Sereno, nuvolo.	
27	50...10	2,00...6,0	13,5	E*	Sereno poi temp.	
28	48...12	1,80...5,4	15,0	N	Sereno.	
29	44...17	1,40...4,2	16,3	SO	Ser. nebb. sereno.	
30	42...14	1,40...4,2	18,2	NE	Sereno.	

OSSERVAZIONI DEL LIVELLO A MEZZOGIORNO.

1815	Estremità della bolla.		Deviazione del mezzo della bolla.	Grado del term. Reaum.	Direz. del vento.	Stato dell' atmosfera.
	Sud	Nord				
	+	-				
Luglio	1	39...21	+0,90.. + 2,7	+17,4	E	Nuvolo, sereno.
	2	40...11	1,45.. 4,3	18,7	O	Sereno.
	3	56...0	2,80.. 8,4	19,0	SE	Sereno, nuvolo.
	4	42...18	1,20.. 3,6	16,7	E	Nuv. piov. temp.
	5	27...29	-0,10.. - 0,3	18,0	NE	Nuvolo, sereno.
	6	19...25	-0,30.. - 0,9	18,0	E	Ser. nuv. sereno.
7	25...35	-0,50.. - 1,5	15,2	E	Nuvolo piovoso.	
8	39...30	+0,45.. + 1,3	18,7	N	Se. nu. tem. turb.	
9	54...15	1,95.. 5,8	18,6	E	Sereno.	
10	54...10	2,20.. 6,6	15,2	NE	Sereno.	
11	54...10	2,20.. 6,6	18,2	O	Sereno.	
12	45...14	1,55.. 4,6	18,5	SO	Sereno.	
13	54...2	2,60.. 7,8	18,0	SO	Ser. nuv. sereno.	
14	49...5	2,20.. 6,6	19,0	SO	Sereno.	
15	50...0	2,50.. 7,5	19,5	NE	Sereno.	
16	40...8	1,60.. 4,8	20,2	O	Sereno.	
17	33...14	0,95.. 2,8	19,6	E	Sereno.	
18	50...+2	2,60.. 7,8	19,6	E	Nuv. ser. nuvolo.	
19	53...+3	2,80.. 8,4	20,0	E	Nuv. ser. nuvolo.	
20	45...5	2,00.. 6,0	19,6	E	Nuvolo piovoso.	
21	50...0	2,50.. 7,5	20,0	S	Nuv. temp. grand.	
22	32...28	0,20.. 0,6	19,2	O	Sereno.	
23	32...28	0,20.. 0,6	20,0	O	Nuvolo rotto, ser.	
24	40...8	1,60.. 4,8	19,7	O	Sereno.	
25	50...4	2,30.. 6,9	17,9	E	Nuv. rot. piog. pr.	
26	53...0	2,65.. 7,9	16,9	O	Sereno.	
27	54...+2	2,80.. 8,4	15,5	NE	Nuvolo rotto.	
29	56...10	2,30.. 6,9	13,8	E	Pioggia.	
30	50...12	1,90.. 5,7	17,2	E	Ser. nuv. tempor	
31	42...43	0,96.. 2,6	15,1	NE	Nuvolo, pioggia.	

TAVOLA II.

OSSERVAZIONI DEL LIVELLO.

MATTINA.			SERA.			Oscillaz. diurna.	
Estrem della bolla.	Mezzo della bolla.	Termometro e vento.	Estrem della bolla.	Mezzo della bolla.	Termometro e vento.		
18.5							
	S N		S N				
	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -		
1	37 71	1,7 = 5' I	4,7 E sereno.	38 68	1,5 = 4' 5	9,0 SE ser.	-0'6
2	38 68	1,5 4,5	3,8 NE sereno	40 64	1,2 3,6	8,8 O sereno.	-0,9
3	32 77	2,25 6,7	3,6 O sereno.	38 64	1,3 3,9	9,0 SO sereno	-2,8
4	28 84	2,80 8,4	4,0 O sereno.	38 66	1,4 4,2	9,0 SO sereno	-3,6
5	28 80	2,60 7,8	3,7 NO sereno	36 65	1,45 4,3	9,6 SO sereno	-3,5
6	27 80	2,65 7,5	4,0 NO se. ne.	32 68	1,80 5,4	10,0 O ser.nu.	-2,5
7	22 83	3,05 9,1	4,7 O ser. ne.	30 70	2,00 6,0	10,4 O ser.nu.	-3,1
8	20 82	3,10 9,3	4,8 O sereno.	22 77	2,75 8,2	10,8 E ser.nu.	-1,1
9	14 88	3,70 11,1	7,0 E nuv. pio	14 88	3,70 11,1	8,0 N	-0,0
10	06 105	4,95 14,8	2,5 NE ne. se.	12 92	4,00 12,0	8,3 O nuv. se.	-2,8
11	04 106	5,10 15,3	1,5 NO sereno	06 101	4,75 14,2	6,5 SO nuv.	-1,1
12	00 114	5,70 17,1	2,0 NO se. ne.	00 108	5,40 16,2	8,5 O ser. ne.	-0,9
13	00 114	5,70 17,1	4,0 O ne. s. n.	04 102	4,90 14,7	8,0 O ne. ser.	-2,4
14	02 110	5,40 16,2	3,0 O sereno.	02 100	4,90 14,7	10,5 NO ser.	-1,5
15	08 96	4,40 13,2	4,5 NO* ser.	*	*	10,0 NO ser.	....
16	29 82	2,65 8,0	3,6 O sereno.	38 66	1,40 4,2	10,6 O nuv. se.	-3,8
17	38 70	1,60 4,8	5,2 NO nu. se	43 58	0,75 2,2	11,5 SO se. nu.	-2,6
18	40 65	1,25 3,8	6,2 E sereno.	47 58	0,55 1,7	14,5 NO se. nu.	-2,1
19	36 64	1,40 4,2	7,0 O sereno.	34 60	1,30 3,9	16,0 NO ser.	-0,3
20	32 66	1,70 5,1	7,7 E neb. se.	35 55	1,00 3,0	12,4 E ser. nu.	-2,1
21	32 65	1,65 4,9	7,0 E nuvolo.	32 60	1,40 4,2	10,8 E sereno.	-0,7
22	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
23	23 76	2,65 7,9	6,5 E nuvolo.	.....	.....	8,8 E nuvolo.	....
24	30 74	2,20 6,6	5,0 O sereno.	32 56	1,20 3,6	13,2 O sereno.	-3,0
25	30 74	2,20 6,6	5,8 SO se. nu.	.....	.....	13,8 SO se. nu.	....
27	28 70	2,10 6,3	5,8 E sereno.	.....	.....	.....	.....
28	30 65	1,75 5,2	6,6 O nu. ser.	.....	.....	.....	.....
29	30 62	1,60 4,8	7,8 O sereno.	34 52	0,9 2,7	14,5 SO sereno	-2,1
30	30 58	1,40 4,2	8,5 SO sereno	34 48	0,7 2,1	15,0 SO sereno	-2,2
31	28 56	1,40 4,2	9,8 SO sereno	32 44	0,6 1,8	17,0 O sereno.	-2,4

* Mosso il quadrante.

OSSERVAZIONI DEL LIVELLO.

MATTINA.				SERA.									
1815 Aprile	Estr. della bolla.		Termometro e vento.	Estr. della bolla.		Termometro e vento.	Oscillaz. diurna.						
	S	N		S	N								
	+	-	+	+	-	-	+						
1	25	54	1,45 = 4"3	11,0	NE ser.	30	40	0,50 = 1"5	17,2	E ser. ne.	-2"8		
2	27	49	1,10	3,3	11,5	O ser. ne.	.....	.....	17,9	O ser. ne.	.....	
3	24	52	1,40	4,2	10,8	E ser. ne.	24	44	1,00	3,0	17,4	SO ser. ne.	-1,2
4	16	56	2,00	6,0	11,0	O ser. ne.	.....	.....	.....	.....	17,4	SO ser. ne.	.....
5	06	64	2,90	8,7	11,6	S neb. se.	01	64	3,25	9,7	17,0	SO ser. ne.	+1,0
6	-2	76	3,90	11,7	10,0	E ser. ne.	06	58	2,60	7,8	17,0	SO sereno	-3,9
7	-4	64	3,40	10,2	11,0	SO ser.	10	53	2,15	6,4	17,6	SO ser. ne.	-3,8
8	-4	70	3,70	11,1	11,4	SO sp. ne.	02	70	3,60	10,8	16,5	SO nu. se.	-0,3
9	-2	72	3,70	11,1	12,0	S nuv. se.	03	66	3,50	10,5	16,0	SE s. n. p.	-0,6
10	06	78	3,60	10,8	10,5	E nu. pio.	04	72	3,40	10,2	11,5	NE nu. pi.	-0,6
11	-3	90	4,55	13,9	8,5	E* nu. se.	07	74	3,35	10,0	12,2	E nuvolo	-3,9
12	-3	88	4,55	13,6	6,0	NE ser.	08	72	3,30	9,9	12,2	SE sereno	-3,7
14	07	77	3,50	10,5	9,0	E nuvolo.	08	74	3,30	9,9	10,3	E nuvolo.	-0,6
14	15	70	2,75	8,3	8,0	N pioggia	19	68	2,45	7,3	10,0	E nu. pio.	-1,0
15	20	68	2,40	7,2	9,0	S nu. pio.	20	68	2,40	7,2	11,0	NO nu. se.	-1,0
16	23	68	2,25	6,8	5,0	O ser. ne.	28	58	1,50	4,5	12,0	E ser. nu.	-2,3
17	28	70	2,10	6,3	6,0	E* nuv.	26	64	1,40	4,2	11,2	E nuvolo.	-2,1
18	28	70	2,10	6,3	5,2	E nuv. pi.	28	67	1,95	5,8	12,6	E nu. rot.	-0,5
19	28	69	2,05	6,2	5,5	E nu. ser.	28	62	1,70	5,1	11,0	SO ser. nu.	-1,1
20	27	68	2,05	6,2	7,8	E nu. rot.	28	64	1,80	5,4	11,0	E nu. pio.	-0,8
21	27	69	2,10	6,3	6,5	NE nu. pi.	30	68	1,90	5,7	9,5	E nuvolo.	-0,6
22	25	74	2,45	7,4	7,0	E nu. pio.	22	78	2,80	8,4	6,0	E nu. pi.	+1,0
23	14	90	3,80	11,4	7,0	E* nu. pi.	20	80	3,00	9,0	10,5	SO sereno	-2,4
24	18	84	3,30	9,9	2,5	SO ser. nu.	28	69	2,05	6,1	11,7	SO sereno	-3,8
25	30	72	2,10	6,3	5,0	E ne. s. nu.	32	68	1,80	5,4	10,5	SO nu. pi.	+0,9
26	30	78	2,00	6,0	7,0	E nu. ser.	30	66	1,80	5,4	11,0	SO nu. pi.	+0,6
27	29	70	2,05	6,2	6,5	SO sereno	30	62	1,60	4,8	12,8	O sereno.	-1,4
28	30	66	1,80	5,4	7,0	O sereno.	30	60	1,50	4,5	14,0	SO sereno	-0,9
29	29	62	1,75	5,3	9,0	SO neb. s.	28	61	2,65	7,9	12,7	S sereno.	+2,6
30	48	60	1,60	4,8	7,8	E ser. nu.	28	58	1,50	4,5	14,6	SO nu. se.	-0,3

OSSERVAZIONI DEL LIVELLO.

MATTINA.							SERA.						
1815 Magg.	Estr. della bolla.		Mezzo della bolla.		Termometro e vento.	Oscillaz. diurna.	S	N	S	N	Termometro e vento.	Oscillaz. diurna.	
	+	-	-	+									+
1	26	63	1,85	5'5	8,2	so sereno	28	55	1,35	4'0	15,0	o sereno.	-1'5
2	26	59	1,65	4,9	10,5	E ser. ne.	26	50	1,20	3,6	16,0	NO nuv.	-1,3
3	23	59	1,8,0	5,4	11,0	E* piog.	22	62	1,50	4,5	11,0	N nuvolo	-0,9
4	20	66	2,30	6,9	9,0	NE nuv.	23	60	1,85	5,5	14,0	E se nuv.	-1,4
5	22	65	2,15	6,4	8,0	o nuv.se.	21	64	2,15	6,4	13,0	SE nuv.	-0,0
6	19	67	2,40	7,2	9,3	NO sereno	18	60	2,10	6,3	15,2	SE nuv.	-0,9
7	16	66	2,50	7,5	11,7	NO se nu.	14	59	2,25	6,7	16,5	o sereno.	-0,8
8	14	64	2,50	7,5	11,0	NE sereno	12	58	2,30	6,9	17,2	o ser.nu.	-0,6
9	12	60	2,40	7,2	1,25	NO se nu.	7	64	2,85	8,5	16,2	o sereno.	+0,7
10	8	66	2,90	8,7	11,6	o sereno.	9	58	2,45	7,3	18,3	E ser.nu.	-1,4
11	8	62	2,70	8,1	13,0	E se.nuv.	10	50	2,00	6,0	18,7	E* sereno	-2,1
12	9	57	2,40	7,2	13,2	E se.nuv.	10	50	2,02	6,1	19,0	E sereno.	-1,1
13	6	57	2,55	7,6	14,0	NE ser.	22	22	0,60	0,0	20,0	so nu.se.	.....
14	35	41	0,80	2,4	14,0	so sereno	20	32	0,60	1,8	19,0	so se, pi.	-0,6
15	23	40	0,85	2,5	13,8	N nuv.se.	22	34	0,60	1,8	18,5	NO nu.se.	-0,7
16	24	42	0,90	2,7	13,0	E sereno.	22	32	0,50	1,5	18,0	E se.nuv.	-1,2
17	21	38	0,85	2,5	13,0	o sereno.	18	32	0,70	2,1	19,0	o sereno.	-1,4
18	18	40	1,10	3,3	14,0	o sereno.	16	34	0,90	2,7	20,6	o sereno.	-0,6
19	16	40	1,20	3,6	15,5	so ne.se.	14	34	1,00	3,0	22,6	NO ser.	-0,6
20	12	42	1,50	4,5	16,0	o sereno.	-2	45	1,35	7,0	22,0	E sereno.	+2,5
21	18*	90	5,40	16,2	16,5	E nuv.se.	-6	64	3,50	10,5	20,2	o sereno*	-5,7
22	-4	64	3,40	10,2	16,0	E nuv.pi.	-1	64	3,25	9,7	17,3	NE te. pi.	-0,5
23	0	67	3,35	10,0	14,0	E nuv.pi.	0	64	3,20	9,6	14,0	E nu.pio.	-0,4
24	4	58	2,70	8,1	13,0	NE piog.	.....	.....	.....	.....	17,2	E nu.ser.	.....
25	-2	62	3,20	9,6	14,0	N pi. ser.	10	54	2,20	6,6	18,0	E sereno.	-3,6
26	4	57	2,65	7,9	14,2	NE sereno	3	56	2,65	7,9	18,5	E sereno.	-0,0
27	-2	59	3,05	9,1	14,0	E sereno.	-2	56	2,90	8,7	19,6	o sereno.	-0,4
28	21*	22	0,02	0,1	15,3	E sereno.	18*	28	0,50	1,5	19,5	E sereno.	+1,4
29	22	34	0,60	1,8	14,0	E se.nuv.	18	32	0,70	2,1	19,0	E ser.nu.	+0,3
30	18	25	0,35	1,0	16,0	E nuvolo	22	32	0,50	1,5	17,8	S nuv.se.	+0,4
31	24	34	0,10	0,3	12,6	N pioggia	32	28	+2,0	+0,6	16,0	NO nuv.	+0,9

* Toccato il livello.

* La notte aperte le finestre.

* Toccato il quadrante.

OSSERVAZIONI DEL LIVELLO.

MATTINA.				SERA.									
1815 Giug.	Estr. della bolla.		Termometro e vento.	Estr. della bolla.		Termometro e vento.	Oscillaz. diurna.						
	S	N		S	N								
1	28	33	0,25 = 0"7	13,6	E nuv. se.	28	31	0,15 = 0"4	15,5	E nu. pio.	-0"3		
2	28	33	0,27	0,8	14,0	O neb. se.	30	36	0,30	0,9	18,0	SO te. s. n.	+0,1
3	29	42	0,65	1,9	14,0	E nuv. se.	28	31	0,15	0,4	18,0	SE sereno	-1,5
4	30	40	0,50	1,5	13,5	O sereno.	24	25	0,05	0,1	19,5	SO sereno	-1,4
5	24	40	0,80	2,4	15,5	E ser. ne.	27	26	+0,05	+0,1	19,7	E nu. pio.	-2,3
6	31	34	0,15	0,5	14,0	E pioggia.	26	38	0,60	1,8	14,0	E pioggia.	-1,3
7	25	40	0,75	2,2	14,0	SO piogg.	21	40	0,95	2,8	18,0	SO nuvolo	-0,6
8	26	41	0,75	2,2	14,0	SE nu. pi.	21	45	1,20	3,6	16,0	E nuv. se.	-1,4
9	23	45	1,10	3,3	13,7	NE nu. pi.	20	44	1,20	3,6	18,0	NO n. s. p.	-0,3
10	28	36	0,40	1,2	13,5	NO s. n. p.	19	42	1,15	3,4	16,5	O nuvolo.	-2,2
11	19	50	1,55	4,6	13,5	NE nuv.	19	42	1,15	3,4	19,5	E se. nuv.	-1,2
12	19	44	1,27	3,8	15,5	O sereno.	18	38	1,00	3,0	19,5	SO se. nu.	-0,8
13	20	40	1,00	3,0	15,8	O nuv. se.	28	33	0,25	0,7	17,0	SO te. p. s.	-2,3
14	30	32	0,10	0,3	14,0	O sereno.	28	31	0,15	0,4	18,5	SO se. nu.	-0,1
15	28	33	0,25	0,7	14,0	O sereno.	28	28	0,00	0,0	19,5	O se. nuv.	-0,7
16	26	30	0,20	0,6	15,5	O nuv. se.	28	24	+2,20	+0,6	20,0	S nuvolo.	-0,0
17	26	28	0,10	0,3	16,0	O nuv. se.	26	25	+0,05	+0,1	20,0	SO te. p. s.	-0,2
18	24	30	0,30	0,9	14,5	O sereno.	22	30	0,40	1,2	19,7	O sereno.	-1,3
19	24	30	0,30	0,9	14,7	NO se. nu.	20	30	0,50	1,5	20,4	E nu. tem.	-0,6
20	20	34	0,70	2,1	16,0	O se. neb.	16	30	0,70	2,0	20,4	E nu. tem.	-0,1
21	21	38	0,85	2,5	14,5	O nuv. se.	.....	.....	.....	.....	20,0	O se. nuv.	.....
22	27	36	0,45	1,3	14,5	O se. nuv.	23	31	0,45	1,3	19,6	O nuv. se.	-0,0
23	22	34	0,60	1,8	14,0	N ser. ne.	22	32	0,50	1,5	21,0	O nuv. se.	-0,3
24	21	29	0,40	1,3	14,6	NE se. ne.	30	32	0,10	0,3	20,7	NO sereno	-1,0
25	22	35	0,65	1,9	15,0	NE sereno	.....	.....	.....	.....	20,0	O sereno.	.....
26	30	24	+0,30	+0,9	14,5	O N* ser.	34	24	+0,50	+1,5	19,8	E* nuvolo	+0,6
27	39	26	+0,65	+1,9	9,0	NE sereno	38	23	+0,75	+2,2	18,0	E te. n. s.	+1,3
28	.....	.....	.....	.....	11,0	N sereno.	50*10	+2,0	+6,0	.....	18,0	S sereno.	+4,0
29	40	21	+0,95	+2,8	13,5	SO sereno	.....	.....	.....	.....	19,2	SO sereno	.....
30	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

* Toccato il livello.

EQUAZIONE DEL CENTRO DEL PIANETA VESTA
per l'eccentricità 0,0889
colla variazione per 0,0001 di variazione nell'eccentricità.

Argomento: anomalia media presa dall' apogeo.

Argom.	Equazione	Differenza.	Variar.	
0° 0'	0° 0' 0",0	3' 12",0	0",00	360° 0'
0 20	0 3 12,0	3 11,9	0,20	359 40
0 40	0 6 23,9	3 11,9	0,39	359 20
1 0	0 9 35,8	3 12,0	0,58	359 0
1 20	0 12 47,8	3 11,9	0,78	358 40
1 40	0 15 59,7	3 11,8	0,97	358 20
2 0	0 19 11,5	3 11,9	1,16	358 0
2 20	0 22 23,4	3 11,8	1,36	357 40
2 40	0 25 35,2	3 11,7	1,55	357 20
3 0	0 28 46,9	3 11,7	1,75	357 0
3 20	0 31 58,6	3 11,7	1,95	356 40
3 40	0 35 10,3	3 11,7	2,14	356 20
4 0	0 38 22,0	3 11,6	2,33	356 0
4 20	0 41 33,6	3 11,5	2,52	355 40
4 40	0 44 45,1	3 11,5	2,72	355 20
5 0	0 47 56,6	3 11,4	2,91	355 0
5 20	0 51 8,0	3 11,3	3,11	354 40
5 40	0 54 19,3	3 11,2	3,31	354 20
6 0	0 57 30,5	3 11,1	3,50	354 0
6 20	1 0 41,6	3 11,1	3,70	353 40
6 40	1 3 52,7	3 10,9	3,89	353 20
7 0	1 7 3,6	3 10,8	4,08	353 0
7 20	1 10 14,4	3 10,8	4,27	352 40
7 40	1 13 25,2	3 10,7	4,47	352 20
8 0	1 16 35,9	3 10,5	4,66	352 0
8 20	1 19 46,4	3 10,5	4,85	351 40
8 40	1 22 56,9	3 10,3	5,04	351 20
9 0	1 26 7,2	3 10,2	5,23	351 0
	+			Argom.

Argom.	Equazione	Differenza.	Variatz.	
9° 20'	1° 29' 17",4	3' 10",0	5",43	350° 40'
9 40	1 32 27,4	3 9,9	5,62	350 20
10 0	1 35 37,3	3 9,8	5,81	350 0
10 20	1 38 47,1	3 9,6	6,00	349 40
10 40	1 41 56,7	3 9,5	6,19	349 20
11 0	1 45 6,2	3 9,3	6,39	349 0
11 20	1 48 15,5	3 9,1	6,58	348 40
11 40	1 51 24,6	3 9,0	6,78	348 20
12 0	1 54 33,6	3 8,8	6,97	348 0
12 20	1 57 42,4	3 8,7	7,16	347 40
12 40	2 0 51,1	3 8,5	7,35	347 20
13 0	2 3 59,6	3 8,3	7,54	347 0
13 20	2 7 7,9	3 8,0	7,73	346 40
13 40	2 10 15,9	3 7,9	8,92	346 20
14 0	2 13 23,8	3 7,7	8,12	346 0
14 20	2 16 31,5	3 7,6	8,31	345 40
14 40	2 19 39,1	3 7,3	8,50	345 20
15 0	2 22 46,4	3 7,1	8,69	345 0
15 20	2 25 53,5	3 6,8	8,89	344 40
15 40	2 29 0,3	3 6,7	9,08	344 20
16 0	2 32 7,0	3 6,4	9,27	344 0
16 20	2 35 13,4	3 6,2	9,46	343 40
16 40	2 38 19,6	3 5,9	9,65	343 20
17 0	2 41 25,5	3 5,7	9,84	343 0
17 20	2 44 31,2	3 5,5	10,03	342 40
17 40	2 47 36,7	3 5,2	10,22	342 20
18 0	2 50 41,9	3 5,0	10,41	342 0
18 20	2 53 46,9	3 4,7	10,60	341 40
18 40	2 56 51,6	3 4,5	10,79	341 20
19 0	2 59 56,1	3 4,2	10,97	341 0
19 20	3 3 0,3	3 3,9	11,16	340 40
19 40	3 6 4,2	3 3,6	11,35	340 20
	+			Argom.

Argom.	Equazione	Differenza.	Variaz.	
20° 0'	3° 9' 7",8	3' 3",3	11",54	340° 0'
20 20	3 12 11,1	3 3,1	11,73	339 40
20 40	3 15 14,2	3 2,7	11,91	339 20
21 0	3 18 16,9	3 2,5	12,10	339 0
21 20	3 21 19,4	3 2,2	12,29	338 40
21 40	3 24 21,6	3 1,9	12,48	338 20
22 0	3 27 23,5	3 1,6	12,67	338 0
22 20	3 30 25,1	3 1,2	12,86	337 40
22 40	3 33 26,3	3 0,9	13,05	337 20
23 0	3 36 27,2	3 0,6	13,23	337 0
23 20	3 39 27,8	3 0,2	13,42	336 40
23 40	3 42 28,0	3 0,0	13,60	336 20
24 0	3 45 28,0	2 59,6	13,79	336 0
24 20	3 48 27,6	2 59,3	13,98	335 40
24 40	3 51 26,9	2 58,9	14,16	335 20
25 0	3 54 25,8	2 58,5	14,34	335 0
25 20	3 57 24,3	2 58,2	14,53	234 40
25 40	4 0 22,5	2 57,8	14,71	334 20
26 0	4 3 20,3	2 57,5	14,90	334 0
26 20	4 6 17,8	2 57,1	15,08	333 40
26 40	4 9 14,9	2 56,6	15,27	333 20
27 0	4 12 11,5	2 56,3	15,46	333 0
27 20	4 15 7,8	2 56,0	15,64	332 40
27 40	4 18 3,8	2 55,6	15,82	332 20
28 0	4 20 59,4	2 55,2	16,01	332 0
28 20	4 23 54,6	2 54,8	16,19	331 40
28 40	4 26 49,4	2 54,3	16,37	331 20
29 0	4 29 43,7	2 53,9	16,55	331 0
29 20	4 32 27,6	2 53,5	16,73	330 40
29 40	4 35 31,1	2 53,1	16,91	330 20
	+			Argom.

Argom.	Equazione	Differenza.	Variaz.	
30° 0'	4° 38' 24",3	2' 52",6	17",10	330° 0'
30 20	4 41 16,9	2 52,3	17,28	329 40
30 40	4 44 9,2	2 51,8	17,46	329 20
31 0	4 47 1,0	2 51,4	17,64	329 0
31 20	4 49 52,4	2 51,0	17,82	328 40
31 40	4 52 43,4	2 50,5	18,00	328 20
32 0	4 55 33,9	2 50,0	18,18	328 0
32 20	4 58 23,9	2 49,6	18,36	327 40
32 40	5 1 13,5	2 49,2	18,54	327 20
33 0	5 4 2,7	2 48,6	18,71	327 0
33 20	5 6 51,3	2 48,3	18,89	326 40
33 40	5 9 39,6	2 47,7	19,07	326 20
34 0	5 12 27,3	2 47,2	19,25	326 0
34 20	5 15 14,5	2 46,8	19,43	325 40
34 40	5 18 1,3	2 46,2	19,61	325 20
35 0	5 20 47,5	2 45,8	19,78	325 0
35 20	5 23 33,3	2 45,3	19,96	324 40
35 40	5 26 18,6	2 44,7	20,14	324 20
36 0	5 29 3,3	2 44,3	20,31	324 0
36 20	5 31 47,6	2 43,7	20,49	323 40
36 40	5 34 31,3	2 43,3	20,66	323 20
37 0	5 37 14,6	2 42,7	20,83	323 0
37 20	5 39 57,3	2 42,2	21,00	322 40
37 40	6 42 39,5	2 41,7	21,18	322 20
38 0	5 45 21,2	2 41,1	21,35	322 0
38 20	5 48 2,3	2 40,5	21,53	321 40
38 40	5 50 42,8	2 40,0	21,70	321 20
39 0	5 53 22,8	2 39,5	21,87	321 0
39 20	5 56 2,3	2 38,9	22,04	320 40
39 40	5 58 41,2	2 38,4	22,21	320 20
	+			Argom.

Argom.	Equazione	Differenza.	Variaz.	
40° 0'	6° 1' 19",6	2' 37",8	22",38	320° 0'
40 20	6 3 57,4	2 37,2	22,55	319 40
40 40	6 6 34,6	2 36,7	22,72	319 20
41 0	6 9 11,3	2 36,1	22,89	319 0
41 20	6 11 47,4	2 35,5	23,06	318 40
41 40	6 14 22,9	2 34,9	23,23	318 20
42 0	6 16 57,8	2 34,3	23,40	318 0
42 20	6 19 32,1	2 33,7	23,57	317 40
42 40	6 22 5,8	2 33,1	23,74	317 20
43 0	6 24 38,9	2 32,5	23,90	317 0
43 20	6 27 11,4	2 31,9	24,07	316 40
43 40	6 29 43,3	2 31,3	24,24	316 20
44 0	6 32 14,6	2 30,7	24,40	316 0
44 20	6 34 45,3	2 30,0	24,57	315 40
44 40	6 37 15,3	2 29,5	24,73	315 20
45 0	6 39 44,8	2 28,7	24,89	315 0
45 20	6 42 13,5	2 28,1	25,06	314 40
45 40	6 44 41,6	2 27,4	25,22	314 20
46 0	6 47 9,0	2 26,8	25,38	314 0
46 20	6 49 35,8	2 26,2	25,55	313 40
46 40	6 52 2,0	2 25,6	25,71	313 20
47 0	6 54 27,6	2 24,8	25,87	313 0
47 20	6 56 52,4	2 24,2	26,03	312 40
47 40	6 59 16,6	2 23,5	26,19	312 20
48 0	7 1 40,1	2 22,8	26,35	312 0
48 20	7 4 2,9	2 22,2	26,51	311 40
48 40	7 6 25,1	2 21,5	26,67	311 20
49 0	7 8 46,6	2 20,8	26,83	311 0
49 20	7 11 7,4	2 20,1	26,99	310 40
49 40	7 13 27,5	2 19,4	27,14	310 20
	+			Argom.

Argom.	Equazione	Differenza.	Variaz.	
50° 0'	7° 15' 46",9	2' 18",7	27",30	310° 0'
50 20	7 18 5,6	2 18,0	27,46	309 40
50 40	7 20 23,6	2 17,3	27,61	309 20
51 0	7 22 40,9	2 16,5	27,76	309 0
51 20	7 24 57,4	2 15,8	27,91	308 40
51 40	7 27 13,2	2 15,1	28,07	308 20
52 0	7 29 28,3	2 14,3	28,22	308 0
52 20	7 31 42,6	2 13,6	28,37	307 40
52 40	7 33 56,2	2 12,9	28,53	307 20
53 0	7 36 9,1	2 12,2	28,68	307 0
53 20	7 38 21,3	2 11,4	28,83	306 40
53 40	7 40 32,7	2 10,6	28,98	306 20
54 0	7 42 43,3	2 9,9	29,13	306 0
54 20	7 44 53,2	2 9,1	29,28	305 40
54 40	7 47 2,3	2 8,3	29,43	305 20
55 0	7 49 10,6	2 7,5	29,58	305 0
55 20	7 51 18,1	2 6,8	29,73	304 40
55 40	7 53 24,9	2 6,1	29,88	304 20
56 0	7 55 31,0	2 5,3	30,02	304 0
56 20	7 57 36,3	2 4,4	30,17	303 40
56 40	7 59 40,7	2 3,5	30,31	303 20
57 0	8 1 44,2	2 2,8	30,45	303 0
57 20	8 3 47,0	2 2,0	30,60	302 40
57 40	8 5 49,0	2 1,3	30,74	302 20
58 0	8 7 50,3	2 0,4	30,88	302 0
58 20	8 9 50,7	1 59,6	31,02	301 40
58 40	8 11 50,3	1 58,8	31,16	301 20
59 0	8 13 49,1	1 57,9	31,30	301 0
59 20	8 15 47,0	1 57,1	31,44	300 40
59 40	8 17 44,1	1 56,3	31,58	300 20
	+			Argom.

Argom.	Equazione	Differenza.	Variaz.	
60° 0'	8° 19' 40",4		31",72	300° 0'
60 20	8 21 35,8	1' 55",4	31,86	299 40
60 40	8 23 30,4	1 54,6	32,00	299 20
61 0	8 25 24,1	1 53,7	32,13	299 0
61 20	8 27 17,0	1 52,9	32,27	298 40
61 40	8 29 9,0	1 52,0	32,41	298 20
		1 51,1		
62 0	8 31 0,1	1 50,3	32,54	298 0
62 20	8 32 50,4	1 49,4	32,67	297 40
62 40	8 34 39,8	1 48,5	32,80	297 20
63 0	8 36 28,3	1 47,7	32,93	297 0
63 20	8 38 16,0	1 46,8	33,06	296 40
63 40	8 40 2,8	1 45,9	33,19	296 20
		1 45,0		
64 0	8 41 48,7	1 45,0	33,32	296 0
64 20	8 43 33,7	1 44,0	33,45	295 40
64 40	8 45 17,7	1 43,2	33,58	295 20
65 0	8 47 0,9	1 42,3	33,71	295 0
65 20	8 48 43,2	1 41,3	33,84	294 40
65 40	8 50 24,5	1 40,5	33,96	294 20
		1 39,6		
66 0	8 52 5,0	1 39,6	34,08	294 0
66 20	8 53 44,6	1 38,5	34,21	293 40
66 40	8 55 23,1	1 37,6	34,33	293 20
67 0	8 57 0,7	1 36,7	34,45	293 0
67 20	8 58 37,4	1 35,8	34,57	292 40
67 40	9 0 13,2	1 35,0	34,70	292 20
		1 33,9		
68 0	9 1 48,2	1 33,9	34,82	292 0
68 20	9 3 22,1	1 33,0	34,94	291 40
68 40	9 4 55,1	1 31,9	35,06	291 20
69 0	9 6 27,0	1 31,0	35,17	291 0
69 20	9 7 58,0	1 30,1	35,29	290 40
69 40	9 9 28,1	1 29,2	35,41	290 20
	+			Argom.

Argom.	Equazione	Differenza.	Variaz.	
70° 0'	9° 10' 57",3	1' 28",2	35",52	290° 0'
70 20	9 12 25,5	1 27,1	35,64	289 40
70 40	9 13 52,6	1 26,2	35,75	289 20
71 0	9 15 18,8	1 25,2	35,86	289 0
71 20	9 16 44,0	1 24,2	35,97	288 40
71 40	9 18 8,2	1 23,2	36,08	288 20
72 0	9 19 31,4	1 22,2	36,19	288 0
72 20	9 20 53,6	1 21,2	36,30	287 40
72 40	9 22 14,8	1 20,3	36,41	287 20
73 0	9 23 35,1	1 19,2	36,51	287 0
73 20	9 24 54,3	1 18,2	36,61	286 40
73 40	9 26 12,5	1 17,1	36,72	286 20
74 0	9 27 29,6	1 16,2	36,83	286 0
74 20	9 28 45,8	1 15,1	36,93	285 40
74 40	9 30 0,9	1 14,2	37,03	285 20
75 0	9 31 15,1	1 13,0	37,13	285 0
75 20	9 32 28,1	1 12,1	37,23	284 40
75 40	9 33 40,2	1 11,0	37,33	284 20
76 0	9 34 51,2	1 9,9	37,43	284 0
76 20	9 36 1,1	1 8,9	37,53	283 40
76 40	9 37 10,0	1 7,8	37,62	283 20
77 0	9 38 17,8	1 6,8	37,72	283 0
77 20	9 39 24,6	1 5,7	37,81	282 40
77 40	9 40 30,3	1 4,7	37,91	282 20
78 0	9 41 35,0	1 3,7	38,00	282 0
78 20	9 42 38,7	1 2,5	38,09	281 40
78 40	9 43 41,2	1 1,4	38,18	281 20
79 0	9 44 42,6	1 0,3	38,27	281 0
79 20	9 45 42,9	0 59,3	38,37	280 40
79 40	9 46 42,2	0 58,2	38,46	280 20
	+			Argom.

Argom.	Equazione	Differenza.	Variaz.	
80° 0'	9° 47' 40",4		38",54	280° 0'
80 20	9 48 37,5	0' 57",1	38,62	279 40
80 40	9 49 33,5	0 56,0	38,70	279 20
81 0	9 50 28,4	0 54,9	38,79	279 0
81 20	9 51 22,2	0 53,8	38,87	278 40
81 40	9 52 14,9	0 52,7	38,95	278 20
		0 51,7		
82 0	9 53 6,6	0 50,5	39,03	278 0
82 20	9 53 57,1	0 49,4	39,11	277 40
82 40	9 54 46,5	0 48,1	39,19	277 20
83 0	9 55 34,6	0 47,0	39,27	277 0
83 20	9 56 21,6	0 46,0	39,35	276 40
83 40	9 57 7,6	0 45,0	39,42	276 20
		0 43,8		
84 0	9 57 52,6	0 43,8	39,49	276 0
84 20	9 58 36,4	0 42,6	39,56	275 40
84 40	9 59 19,0	0 41,4	39,63	275 20
85 0	10 0 0,4	0 40,3	39,70	275 0
85 20	10 0 40,7	0 39,1	39,77	274 40
85 40	10 1 19,8	0 38,0	39,84	274 20
		0 36,9		
86 0	10 1 57,8	0 36,9	39,91	274 0
86 20	10 2 34,7	0 35,7	39,98	273 40
86 40	10 3 10,4	0 34,5	40,04	273 20
87 0	10 3 44,9	0 33,3	40,10	273 0
87 20	10 4 18,2	0 32,2	40,16	272 40
87 40	10 4 50,4	0 31,0	40,22	272 20
		0 29,8		
88 0	10 5 21,4	0 29,8	40,28	272 0
88 20	10 5 51,2	0 28,7	40,34	271 40
88 40	10 6 19,9	0 27,5	40,40	271 20
89 0	10 6 47,4	0 26,4	40,45	271 0
89 20	10 7 13,8	0 25,1	40,51	270 40
89 40	10 7 38,9	0 23,9	40,56	270 20
	+			Argom.

Argom.	Equazione	Differenza.	Variaz.	
90° 0'	10° 8' 2",8	0' 22",8	40",61	270° 0'
90 20	10 8 25,6	0 21,5	40,65	269 40
90 40	10 8 47,1	0 20,3	40,71	269 20
91 0	10 9 7,4	0 19,1	40,76	269 0
91 20	10 9 26,5	0 17,9	40,81	268 40
91 40	10 9 44,4	0 16,7	40,86	268 20
92 0	10 10 1,1	0 15,6	40,90	268 0
92 20	10 10 16,7	0 14,3	40,95	267 40
92 40	10 10 31,0	0 13,1	40,99	267 20
93 0	10 10 44,1	0 11,8	41,03	267 0
93 20	10 10 55,9	0 10,6	41,06	266 40
93 40	10 11 6,5	0 9,4	41,10	266 20
94 0	10 11 15,9	0 8,2	41,14	266 0
94 20	10 11 24,1	0 6,9	41,18	265 40
94 40	10 11 31,0	0 5,7	41,21	265 20
95 0	10 11 36,7	0 4,5	41,24	265 0
95 20	10 11 41,2	0 3,3	41,27	264 40
95 40	10 11 44,5	0 2,0	41,30	264 20
96 0	10 11 46,5	0 0,7	41,33	264 0
96 20	10 11 47,2	0 0,4	41,36	263 40
96 40	10 11 46,8	0 1,8	41,39	263 20
97 0	10 11 45,0	0 3,0	41,41	263 0
97 20	10 11 42,0	0 4,2	41,43	262 40
97 40	10 11 37,8	0 5,5	41,45	262 20
98 0	10 11 32,3	0 6,8	41,48	262 0
98 20	10 11 25,5	0 8,0	41,50	261 40
98 40	10 11 17,5	0 9,2	41,52	261 20
99 0	10 11 8,3	0 10,6	41,53	261 0
99 20	10 10 57,7	0 11,8	41,55	260 40
99 40	10 10 45,9	0 13,1	41,57	260 20
	+			Argom.

Argom.	Equazione	Differenza.	Variab.	
100° 0'	10° 10' 32",8		41",58	260° 0'
100 20	10 10 18,4	0' 14",4	41,58	259 40
100 40	10 10 2,8	0 15,6	41,59	259 20
101 0	10 9 46,0	0 16,8	41,60	259 0
101 20	10 9 27,9	0 18,1	41,61	258 40
101 40	10 9 8,5	0 19,4	41,61	258 20
		0 20,8		
102 0	10 8 47,7	0 22,0	41,62	258 0
102 20	10 8 25,7	0 23,3	41,62	257 40
102 40	10 8 2,4	0 24,6	41,62	257 20
103 0	10 7 37,8	0 25,9	41,62	257 0
103 20	10 7 11,9	0 27,1	41,62	256 40
103 40	10 6 44,8	0 28,4	41,61	256 20
		0 29,8		
104 0	10 6 16,4	0 31,0	41,61	256 0
104 20	10 5 46,6	0 32,3	41,60	255 40
104 40	10 5 15,6	0 33,6	41,60	255 20
105 0	10 4 43,3	0 35,0	41,59	255 0
105 20	10 4 9,7	0 36,1	41,58	254 40
105 40	10 3 34,7	0 37,4	41,57	254 20
		0 38,8		
106 0	10 2 58,6	0 40,1	41,55	254 0
106 20	10 2 21,2	0 41,5	41,54	253 40
106 40	10 1 42,4	0 42,7	41,52	253 20
107 0	10 1 2,3	0 44,1	41,50	253 0
107 20	10 0 20,8	0 45,3	41,48	252 40
107 40	9 59 38,1	0 46,7	41,46	252 20
		0 47,9		
108 0	9 58 54,0	0 49,2	41,43	252 0
108 20	9 58 8,7	0 50,6	41,41	251 40
108 40	9 57 22,0	0 51,8	41,38	251 20
109 0	9 56 34,1		41,35	251 0
109 20	9 55 44,9		41,32	250 40
109 40	9 54 54,3		41,29	250 20
	+			Argom.

Argom.	Equazione —	Differenza.	Variaz.	
110° 0'	9° 54' 2",5	0' 53",2	41",26	250° 0'
110 20	9 53 9,3	0 54,5	41,23	249 40
110 40	9 52 14,8	0 55,8	41,19	249 20
111 0	9 51 19,0	0 57,1	41,15	249 0
111 20	9 50 21,9	0 58,5	41,11	248 40
111 40	9 49 23,4	0 59,7	41,07	248 20
112 0	9 48 23,7	1 1,1	41,02	248 0
112 20	9 47 22,6	1 2,3	40,98	247 40
112 40	9 46 20,3	1 3,7	40,93	247 20
113 0	9 45 16,6	1 5,0	40,89	247 0
113 20	9 44 11,6	1 6,3	40,84	246 40
113 40	9 43 5,3	1 7,6	40,79	246 20
114 0	9 41 57,7	1 9,0	40,74	246 0
114 20	9 40 48,7	1 10,2	40,69	245 40
114 40	9 39 38,5	1 11,6	40,63	245 20
115 0	9 38 26,9	1 12,9	40,57	245 0
115 20	9 37 14,0	1 14,2	40,51	244 40
115 40	9 35 59,8	1 15,6	40,45	244 20
116 0	9 34 44,2	1 16,8	40,39	244 0
116 20	9 33 27,4	1 18,1	40,32	243 40
116 40	9 32 9,3	1 19,4	40,25	243 20
117 0	9 30 49,9	1 20,8	40,19	243 0
117 20	9 29 29,1	1 22,1	40,12	242 40
117 40	9 28 7,0	1 23,4	40,05	242 20
118 0	9 26 43,6	1 24,7	39,98	242 0
118 20	9 25 18,9	1 26,0	39,91	241 40
118 40	9 23 52,9	1 27,3	39,83	241 20
119 0	9 22 25,6	1 28,6	39,75	241 0
119 20	9 20 57,0	1 30,0	39,67	240 40
119 40	9 19 27,0	1 31,2	39,59	240 20
	+			Argom.

Argom.	Equazione	Differenza.	Variaz.	
120° 0'	9° 17' 55",8	1' 32",6	39",51	240° 0'
120 20	9 16 23,2	1 33,8	39,43	239 40
120 40	9 14 49,4	1 35,1	39,34	239 20
121 0	9 13 14,3	1 36,5	39,25	239 0
121 20	9 11 37,8	1 37,8	39,16	238 40
121 40	9 10 0,0	1 39,0	39,07	238 20
122 0	9 8 21,0	1 40,4	38,98	238 0
122 20	9 6 40,6	1 41,6	38,89	237 40
122 40	9 4 59,0	1 42,9	38,79	237 20
123 0	9 3 16,1	1 44,3	38,69	237 0
123 20	9 1 31,8	1 45,5	38,59	236 40
123 40	8 59 46,3	1 46,8	38,49	236 20
124 0	8 57 59,5	1 48,1	38,39	236 0
124 20	8 56 11,4	1 49,3	38,28	235 40
124 40	8 54 22,1	1 50,7	38,18	235 20
125 0	8 52 31,4	1 51,9	38,07	235 0
125 20	8 50 39,5	1 53,2	37,96	234 40
125 40	8 48 46,3	1 54,5	37,85	234 20
126 0	8 46 51,8	1 55,8	37,73	234 0
126 20	8 44 56,0	1 57,1	37,62	233 40
126 40	8 42 58,9	1 58,3	37,50	233 20
127 0	8 41 0,6	1 59,6	37,38	233 0
127 20	8 39 1,0	2 0,8	37,26	232 40
127 40	8 37 0,2	2 2,1	37,14	232 20
128 0	8 34 58,1	2 3,4	37,01	232 0
128 20	8 32 54,7	2 4,6	36,89	231 40
128 40	8 30 50,1	2 5,9	36,76	231 20
129 0	8 28 44,2	2 7,1	36,63	231 0
129 20	8 26 37,1	2 8,3	36,50	230 40
129 40	8 24 28,8	2 9,6	36,37	230 20
	+			Argom.

Argom.	Equazione	Differenza.	Variaz.	
130° 0'	8° 22' 19",2		36",23	280° 0'
130 20	8 20 8,3	2' 10",9	36,09	229 40
130 40	8 17 56,2	2 12,1	35,96	229 20
131 0	8 15 42,9	2 13,3	35,82	229 0
131 20	8 13 28,4	2 14,5	35,68	228 40
131 40	8 11 12,6	2 15,8	35,54	228 20
		2 17,1	35,39	228 0
132 0	8 8 55,5	2 18,2	35,24	227 40
132 20	8 6 37,3	2 19,4	35,09	227 20
132 40	8 4 17,9	2 20,7	34,94	227 0
133 0	8 1 57,2	2 21,9	34,79	226 40
133 20	7 59 35,3	2 23,1	34,64	226 20
133 40	7 57 12,2	2 24,3	34,48	226 0
134 0	7 54 47,9	2 25,5	34,33	225 40
134 20	7 52 22,4	2 26,6	34,17	225 20
134 40	7 49 55,8	2 27,9	34,01	225 0
135 0	7 47 27,9	2 29,0	33,85	224 40
135 20	7 44 58,9	2 30,2	33,69	224 20
135 40	7 42 28,7	2 31,3	33,52	224 0
136 0	7 39 57,4	2 32,6	33,35	223 40
136 20	7 37 24,8	2 33,8	33,18	223 20
136 40	7 34 51,0	2 34,9	33,01	223 0
137 0	7 32 16,1	2 36,0	32,84	222 40
137 20	7 29 40,1	2 37,2	32,67	222 20
137 40	7 27 2,9	2 38,4	32,49	222 0
138 0	7 24 24,5	2 39,4	32,31	221 40
138 20	7 21 45,1	2 40,6	32,13	221 20
138 40	7 19 4,5	2 41,8	31,95	221 0
139 0	7 16 22,7	2 42,9	31,77	220 40
139 20	7 13 39,8	2 44,0	31,59	220 20
139 40	7 10 55,8	2 45,1		Argom.
	+			

Argom.	Equazione	Differenza.	Variaz.	
140° 0'	7° 8' 10",7	2' 46",3	31",40	220° 0'
140 20	7 5 24,4	2 47,3	31,21	219 40
140 40	7 2 37,1	2 48,5	31,02	219 20
141 0	6 59 48,6	2 49,5	30,83	219 0
141 20	6 56 59,1	2 50,7	30,64	218 40
141 40	6 54 8,4	2 51,7	30,44	218 20
142 0	6 51 16,7	2 52,8	30,25	218 0
142 20	6 48 23,9	2 53,9	30,05	217 40
142 40	6 45 30,0	2 54,9	29,85	217 20
143 0	6 42 35,1	2 55,9	29,66	217 0
143 20	6 39 39,2	2 57,0	29,46	216 40
143 40	6 36 42,2	2 58,1	29,26	216 20
144 0	6 33 44,1	2 59,2	29,05	216 0
144 20	6 30 44,9	3 0,1	28,84	215 40
144 40	6 27 44,8	3 1,3	28,63	215 20
145 0	6 24 43,5	3 2,2	28,42	215 0
145 20	6 21 41,3	3 3,2	28,21	214 40
145 40	6 18 38,1	3 4,2	28,00	214 20
146 0	6 15 33,9	3 5,2	27,78	214 0
146 20	6 12 28,7	3 6,2	27,57	213 40
146 40	6 9 22,5	3 7,2	27,35	213 20
147 0	6 6 15,3	3 8,2	27,13	213 0
147 20	6 3 7,1	3 9,2	26,91	212 40
147 40	5 59 57,9	3 10,1	26,69	212 20
148 0	5 56 47,8	3 11,1	26,47	212 0
148 20	5 53 36,7	3 12,0	26,24	211 40
148 40	5 50 24,7	3 13,0	26,02	211 20
149 0	5 47 11,7	3 13,9	25,79	211 0
149 20	5 43 57,8	3 14,9	25,56	210 40
149 40	5 40 42,9	3 15,7	25,33	210 20
	+			Argom.

Argom.	Equazione	Differenza.	Variatz.	
150° 0'	5° 37' 27",2	3' 16",7	25",10	210° 0'
150 20	5 34 10,5	3 17,5	24,87	209 40
150 40	5 30 53,0	3 18,5	24,63	209 20
151 0	5 27 34,5	3 19,3	24,39	209 0
151 20	5 24 15,2	3 20,3	24,15	208 40
151 40	5 20 54,9	3 21,2	23,91	208 20
152 0	5 17 33,7	3 22,0	23,67	208 0
152 20	5 14 11,7	3 22,8	23,43	207 40
152 40	5 10 48,9	3 23,7	23,19	207 20
153 0	5 7 25,2	3 24,5	22,94	207 0
153 20	5 4 0,7	3 25,3	22,70	206 40
153 40	5 0 35,4	3 26,2	22,45	206 20
154 0	4 57 9,2	3 27,0	22,20	206 0
154 20	4 53 42,2	3 27,8	21,95	205 40
154 40	4 50 14,4	3 28,6	21,70	205 20
155 0	4 46 45,8	3 29,4	21,45	205 0
155 20	4 43 16,4	3 30,2	21,20	204 40
155 40	4 39 46,2	3 31,0	20,94	204 20
156 0	4 36 15,2	3 31,7	20,68	204 0
156 20	4 32 43,5	3 32,4	20,43	203 40
156 40	4 29 11,1	3 33,2	20,17	203 20
157 0	4 25 37,9	3 33,9	19,91	203 0
157 20	4 22 4,0	3 34,7	19,65	202 40
157 40	4 18 29,3	3 35,3	19,39	202 20
158 0	4 14 54,0	3 36,1	19,12	202 0
158 20	4 11 17,9	3 36,8	18,86	201 40
158 40	4 7 41,1	3 37,6	18,60	201 20
159 0	4 4 3,5	3 38,2	18,33	201 0
159 20	4 0 25,3	3 38,9	18,06	200 40
159 40	3 56 46,4	3 39,6	17,79	200 20
	+			Argom.

Argom.	Equazione	Differenza.	Variatz.	
160° 0'	3° 53' 6",9	3' 40",2	17",52	200° 0'
160 20	3 49 26,7	3 40,7	17,25	199 40
160 40	3 45 46,0	3 41,3	16,98	199 20
161 0	3 42 4,7	3 42,0	16,71	199 0
161 20	3 38 22,7	3 42,6	16,44	198 40
161 40	3 34 40,1	3 43,3	16,16	198 20
162 0	3 30 56,8	3 43,9	15,88	198 0
162 20	3 27 12,9	3 44,4	15,61	197 40
162 40	3 23 28,5	3 44,9	15,33	197 20
163 0	3 19 43,6	3 45,6	15,05	197 0
163 20	3 15 58,0	3 46,1	14,77	196 40
163 40	3 12 11,9	3 46,7	14,49	196 20
164 0	3 8 25,2	3 47,2	14,21	196 0
164 20	3 4 38,0	3 47,6	13,93	195 40
164 40	3 0 50,4	3 48,2	13,64	195 20
165 0	2 57 2,2	3 48,7	13,36	195 0
165 20	2 53 13,5	3 49,2	13,08	194 40
165 40	2 49 24,3	3 49,7	12,79	194 20
166 0	2 45 34,6	3 50,1	12,50	194 0
166 20	2 41 44,5	3 50,6	12,22	193 40
166 40	2 37 53,9	3 51,1	11,93	193 20
167 0	2 34 2,8	3 51,4	11,64	193 0
167 20	2 30 11,4	3 51,9	11,35	192 40
167 40	2 26 19,5	3 52,4	11,06	192 20
168 0	2 22 27,1	3 52,7	10,77	192 0
168 20	2 18 34,4	3 53,1	10,48	191 40
168 40	2 14 41,3	3 53,6	10,18	191 20
169 0	2 10 47,7	3 53,9	9,89	191 0
169 20	2 6 53,8	3 54,2	9,60	190 40
169 40	2 2 59,6	3 54,6	9,30	190 20
	+			Argom.

Argom.	Equazione	Differenza.	Variaz.	
170° 0'	1° 59' 5",0	3' 54",9	9",01	190° 0'
170 20	1 55 10,1	3 55,3	8,71	189 40
170 40	1 51 14,8	3 55,5	8,41	189 20
171 0	1 47 19,3	3 55,9	8,12	189 0
171 20	1 43 23,4	3 56,1	7,82	188 40
171 40	1 39 27,3	3 56,5	7,52	188 20
172 0	1 35 30,8	3 56,7	7,23	188 0
172 20	1 31 34,1	3 57,0	6,93	187 40
172 40	1 27 37,1	3 57,3	6,63	187 20
173 0	1 23 39,8	3 57,4	6,34	187 0
173 20	1 19 42,4	3 57,7	6,04	186 40
173 40	1 15 44,7	3 58,0	5,74	186 20
174 0	1 11 46,7	3 58,1	5,44	186 0
174 20	1 7 48,6	3 58,3	5,14	185 40
174 40	1 3 50,3	3 58,6	4,84	185 20
175 0	0 59 51,7	3 58,7	4,54	185 0
175 20	0 55 53,0	3 58,8	4,24	184 40
175 40	0 51 54,2	3 58,9	3,94	184 20
176 0	0 47 55,3	3 59,1	3,63	184 0
176 20	0 43 56,2	3 59,3	3,33	183 40
176 40	0 39 56,9	3 59,3	3,03	183 20
177 0	0 35 57,6	3 59,5	2,73	183 0
177 20	0 31 58,1	3 59,5	2,42	182 40
177 40	0 27 58,6	3 59,7	2,12	182 20
178 0	0 23 58,9	3 59,7	1,82	182 0
178 20	0 19 59,2	3 59,8	1,52	181 40
178 40	0 15 59,4	3 59,8	1,22	181 20
179 0	0 11 59,6	3 59,8	0,91	181 0
179 20	0 7 59,8	3 59,9	0,61	180 40
179 40	0 3 59,9	3 59,9	0,31	180 20
180 0	0 0 0,0	3 59,9	0,00	180 0
	+			Argom.

RIDUZIONE DELLA LONG. DI VESTA ALL' ECLITTICA

per l'inclinazione di $7^{\circ} 8' 20''$

colla variaz. corrispondente alla variaz. di $10''$ nell' inclinaz.

Argomento: longit. vera sull' orbita - long. del nodo.

Argomento.		Riduzione	Differ.	Variaz.		
0°	180°	0' 0",0		0",00	180°	360°
1	181	0 27,9	27",9	0,02	179	359
2	182	0 55,8	27,9	0,04	178	358
3	183	1 23,6	27,8	0,06	177	357
4	184	1 51,3	27,7	0,09	176	356
5	185	2 18,8	27,5	0,11	175	355
			27,4			
6	186	2 46,2	27,2	0,13	174	354
7	187	3 13,4	27,0	0,15	173	353
8	188	3 40,4	26,7	0,17	172	352
9	189	4 7,1	26,4	0,19	171	351
10	190	4 33,5	26,1	0,21	170	350
11	191	4 59,6	25,7	0,23	169	349
			25,3			
12	192	5 25,3	25,3	0,25	168	348
13	193	5 50,6	24,9	0,27	167	347
14	194	6 15,5	24,4	0,29	166	346
15	195	6 39,9	24,0	0,31	165	345
16	196	7 3,9	23,5	0,33	164	344
17	197	7 27,4	22,9	0,35	163	343
			22,3			
18	198	7 50,3	21,8	0,36	162	342
19	199	8 12,6	21,1	0,38	161	341
20	200	8 34,4	20,5	0,40	160	340
21	201	8 55,5	19,8	0,42	159	339
22	202	9 16,0	19,1	0,43	158	338
23	203	9 35,8	18,4	0,45	157	337
			17,6			
24	204	9 54,9	16,9	0,46	156	336
25	205	10 13,3		0,48	155	335
26	206	10 30,9		0,49	154	334
		+			Argomento.	

Argomento.		Riduzione	Differ.	Variaz.		
27°	207°	10' 47",8		0",50	153°	333°
28	208	11 4,0	16",2	0,52	152	332
29	209	11 19,3	15,3	0,53	151	331
30	210	11 33,7	14,4	0,54	150	330
31	211	11 47,4	13,7	0,55	149	329
32	212	12 0,2	12,8	0,56	148	328
			11,9			
33	213	12 12,1	11,0	0,57	147	327
34	214	12 23,1	10,1	0,58	146	326
35	215	12 33,2	9,2	0,59	145	325
36	216	12 42,4	8,3	0,59	144	324
37	217	12 50,7	7,3	0,60	143	323
38	218	12 58,0	6,4	0,61	142	322
			5,5			
39	219	13 4,4	4,5	0,61	141	321
40	220	13 9,9	3,5	0,62	140	320
41	221	13 14,4	2,5	0,62	139	319
42	222	13 17,9	1,6	0,62	138	318
43	223	13 20,4	0,6	0,63	137	317
44	224	13 22,0		0,63	136	316
			0,4			
45	225	13 22,6	1,3	0,63	135	315
46	226	13 22,2	2,3	0,63	134	314
47	227	13 20,9	3,4	0,62	133	313
48	228	13 18,6	4,3	0,62	132	312
49	229	13 15,2	5,2	0,62	131	311
50	230	13 10,9	6,2	0,61	130	310
			7,2			
51	231	13 5,7	8,1	0,60	129	309
52	232	12 59,5	9,0	0,60	128	308
53	233	12 52,3	9,9	0,59	127	307
54	234	12 44,2	10,9	0,58	126	306
55	235	12 35,2	11,8	0,57	125	305
56	236	12 25,3	12,6	0,57	124	304
57	237	12 14,4			123	303
58	238	12 2,6			122	302
		+				
					Argomento.	

Argomento.		Riduzione	Differ.	Variaz.		
59°	239°	11' 50",0	13",6	0",55	121°	301°
60	240	11 36,4	14,3	0,54	120	300
61	241	11 22,1	15,3	0,53	119	299
62	242	11 6,8	16,0	0,52	118	298
63	243	10 50,8	16,8	0,51	117	297
64	244	10 34,0	17,6	0,50	116	296
65	245	10 16,4	18,4	0,48	115	295
66	246	9 58,0	19,0	0,47	114	294
67	247	9 39,0	19,9	0,45	113	293
68	248	9 19,1	20,5	0,44	112	292
69	249	8 58,6	21,2	0,42	111	291
70	250	8 37,4	21,8	0,41	110	290
71	251	8 15,6	22,4	0,39	109	289
72	252	7 53,2	22,9	0,37	108	288
73	253	7 30,3	23,6	0,35	107	287
74	254	7 6,7	24,0	0,33	106	286
75	255	6 42,7	24,6	0,32	105	285
76	256	6 18,1	25,0	0,30	104	284
77	257	5 53,1	25,5	0,28	103	283
78	258	5 27,6	25,8	0,26	102	282
79	259	5 1,8	26,3	0,24	101	281
80	260	4 35,5	26,6	0,22	100	280
81	261	4 8,9	26,8	0,19	99	279
82	262	3 42,1	27,2	0,17	98	278
83	263	3 14,9	27,4	0,15	97	277
84	264	2 47,5	27,6	0,13	96	276
85	265	2 19,9	27,8	0,11	95	275
86	266	1 52,1	27,9	0,09	94	274
87	267	1 24,2	28,0	0,07	93	273
88	268	0 56,2	28,1	0,04	92	272
89	269	0 28,1	28,1	0,02	91	271
90	270	0 0,0	28,1	0,00	90	270
		+			Argomento.	

OCCULTAZIONI DI STELLE DIETRO LA LUNA

OSSERVATE NELLA SPECOLA DI MILANO

DA FRANCESCO CARLINI.

Anno.	Giorno.	Nome della Stella.	Ora del fenomeno in tempo medio.
1811	30 marzo....	Anonima Orione..	8 ^h 30' 47,8 imm.
	15 luglio....	γ Toro.....	16 14 14,6 imm.
	14 agosto....	26 Gemelli.....	15 7 42,7 em.
	24 dicembre.	ξ^1 Balena.....	12 48 8,3 imm. 13 44 16,4 \pm em.
1812	23 gennajo...	α Toro.....	7 34 46,3 imm. 8 35 12,0 em.
	30 luglio....	μ Balena.....	16 13 28,3 em.
	16 ottobre...	σ Aquario.....	5 43 56,2 imm. 6 46 29,1 em.
1813	19 gennajo...	χ Toro.....	17 42 29,3 imm. 18 50 26,0 em.
	8 marzo....	α Toro.....	7 10 3,5 imm. 8 20 55,3 em.
	17 aprile....	γ Libra.....	11 5 7,1 imm. 12 24 0,5 em.
	23 giugno....	ξ^2 Balena.....	15 11 15,2 imm.
	12 luglio....	π Sagittario.....	13 55 58,5 imm. 14 59 52,2 em.
	13 settembre.	ξ^2 Balena.....	9 20 57,5 imm.
	14 settembre.	f Toro.....	12 8 55,0 imm. 13 0 1,4 em.
	1814	1 febbrajo..	ν Gemelli.....	12 26 1,2 imm. 13 15 14,5 em.
11 febbrajo..		γ Libra.....	15 10 16,7 imm. 16 16 44,3 em.
7 luglio....		ψ^3 Aquario.....	La stella è passata ad una dist. dal lembo B della Luna min. d'un secondo.
1815	25 novembre.	μ Balena.....	5 4 44,7 imm.
	19 marzo....	δ Gemelli.....	11 49 16,8 imm. 12 35 44,7 em.

Le seguenti osservazioni mi sono state comunicate dagli astronomi delle Scuole Pie di Firenze.

OCCULTAZIONI DI STELLE FISSE

DIETRO LA LUNA

OSSERVATE NELLA SPECOLA

DELLE

SCUOLE PIE DI FIRENZE.

Anno.	Mese e giorno.	Nome delle Stelle.	Grandezza.	Catalogo.	Asc. retta del catalogo.	Declinas. del catalogo.	Ora del fenom. in tempo vero.
1881	Genn. 25	Verg. 510M	6.7	P	184 24 2,5	3 30' 20,3A	12 0 42E
	25	Verg. 514M	6.7	P	185 20 36,0	3 56 48,9	14 30 25 I
	27	100 λ Verg.	4	P	212 4 36,7	12 26 33,0	16 29 22 I
	Febbr. 14	20 Gemelli.	8	P	95 9 22,5	17 54 22,6B	10 28 44 I
	14	21 Gemelli.	7	P	95 9 36,9	17 54 41,2	10 29 3 I
	Marzo 12	115 Toro..	5.6	P	78 52 38,4	17 46 34,3	11 36 56 I
	18	.....	6	LLVIII	153 4 36,0	6 45 15,0	12 31 56 I
	Aprile 7	Toro	7.8	P	59 54 55,5	16 6 47,5	8 15 59 I
	Magg. 10	60 α I Canc.	6	P	131 14 50,4	12 22 52,3	10 17 8 I
	Agosto 19	.....	7.8	LLXI	32 59 52,0	10 2 33,0	14 23 27E
	22	Toro 180 M	6.7	P	71 27 30,0	16 49 37,4	13 34 41E
	Sett. 19	46 ρ Aquar.	6	P	332 25 3,6	8 49 6,6A	12 48 36 I
	Ottob. 4	703 M.....	7.8	P	266 2 22,5	18 45 7,3	9 3 50 I
	Nov. 14	26 Gemelli.	5.6	P	97 41 19,5	17 49 38,8B	18 0 34E
	Dic. 17	.....	7.8	LLXIII	164 20 49,0	4 40 8,0	13 32 10E
1882	Febbr. 4	26 Gemelli.	5.6	P	97 41 19,5	17 49 38,8	13 31 53 I
	Marzo 4	54 λ Gemel.	4.5	P	106 38 51,9	16 53 19,0	12 54 36 I
	7	140 Leone.	4	P	142 36 53,7	10 47 43,4	11 59 9 I
	30	Orione....	8	P	87 49 21,6	17 39 6,0	8 38 43 I
	Luglio 2	44 γ Libra.	4.5	P	233 12 34,5	15 1 24,8A	8 47 46 I
	3	Scor. 655 M	8	P	247 25 49,5	17 30 20,0	9 0 56 I
	15	48 Toro... 6	P	61 6 27,0	14 53 22,2B	15 1 1E	
	15	54 γ Toro... 3.4	P	62 6 22,8	15 7 57,4	16 26 28 I	
	Ottob. 5	54 γ Toro... 3.4	P	62 6 22,8	15 7 57,4	15 12 51E	
	Nov. 25	Balena 10.. 6	P	4 5 31,8	1 9 28,3A	6 22 40 I	
	Dic. 18	Capr. 841 M 7.8	P	305 17 45,3	17 16 27,7	6 33 53 I	

Anno.	Mese e giorno.	Nome delle Stelle.	Grandezza.	Catalogo.	Asc. retta del catalogo.	Declinas. del catalogo.	Ora del fenom. in tempo vero.
1818	Febr. 17	.....	7	LLVIII	34 36' 6,"	8 37' 16," ^B	^h 7 8' 31" I
	19	70 Toro ..	7	P	63 33 16,5	15 28 19,5	9 28 19 I
	19	77 θ1 Toro.	5	P	64 17 27,6	15 30 23,5	10 57 58 I
	19	78 θ2 Toro.	5.6	P	64 18 52,2	15 24 57,0	11 58 30 E
	19	Toro 160 M	5.6	P	64 46 56,5	15 44 49,3	11 1 30 I
	20	111 Toro...	6	P	78 11 19,5	17 11 2,0	11 5 12 I
	Ging. 13	.....	7	LLXIII	139 58 16,0	13 46 34,0	8 57 21 I
	Sett. 14	Sagittario .	8	P	271 27 25,5	19 43 43,4A	8 52 58 I
	Dicem. 7	Capr. 816 M	8	P	299 9 36,6	19 22 11,5	5 18 7 I
	1813	Genn. 7	7	LLVIII	348 55 44,0	7 45 15,0	6 21 12 I
12		17 γ Toro.	3.4	P	62 6 22,8	15 7 57,4B	13 52 47 I
Febr. 4		.....	7.8	LL X	0 16 52,0	4 14 41,0A	14 31 48 E
5		29 Balena.	7.8	P	14 25 22,5	0 56 44,0B	6 56 56 I
Marzo 8		87 α Toro.	1	P	66 6 50,4	16 5 42,0	8 16 2 I
6		87 μ Balena	4	P	38 32 10,5	9 15 44,0	7 12 27 I
Aprile 8		Caac. 329 M	7	P	120 40 48,1	18 16 3,8	8 21 52 E
8		Cancro....	8	P	121 3 3,3	18 10 17,3	9 30 50 I
Dic. 27		50 Aquario.	6	P	333 25 52,0	14 32 13,7A	7 20 57 I
28		.....	6.7	LLXIII	345 30 13,0	10 42 20,0	8 18 54 I
28	91 ψ Aquar.	5.6	P	346 21 6,0	10 10 26,5	7 22 18 I	
1814	Genn. 1	87 μ Balena	4	P	38 32 10,5	9 15 44,0B	6 27 20 I
	Febr. 2	56 Q Gem.	5.6	P	107 32 1,0	20 48 29,0	8 23 14 I
	Luglio 7	95 ψ 3 Aqu.	5	P	347 8 14,4	10 42 3,2A	10 9 35 I
	8	33 Pesci ..	4.5	P	358 46 24,6	6 49 32,9	11 25 44 E
	27	Serpentario	7.8	P	254 48 12,6	20 22 57,6	6 41 2 I
	29	32 + 1 Sagit.	5.6	P	280 31 20,1	22 58 33,5	12 46 20 I
	29	35 + 2 Sagit.	5	P	280 45 22,0	22 54 21,5	13 10 53 E
	Sett. 20	Scorpione.	6	P	258 11 14,1	21 14 25,0	12 15 15 E
	Nov. 18	22 η Capric.	5	P	313 15 3,3	20 38 7,4	10 25 54 I
							11 17 21 I
						11 47 18 I	
						8 17 17 I	
						8 22 26 I	

OBBLIQUITÀ DELL' ECLITTICA

DEDOTTA DALLE OSSERVAZIONI SOLSTIZIALI

FATTE CON UN CIRCOLO RIPETITORE DI TRE PIEDI DI DIAMETRO

DA BARNABA ORIANI.

L'angolo formato dal piano dell'eclittica sul piano dell'equatore, che chiamasi obbliquità dell'eclittica, è una delle principali basi dell'astronomia. Fino ne' più remoti tempi si occuparono gli osservatori a determinarne la precisa quantità, e quantunque le antiche osservazioni, per l'imperfezione degli stromenti, non sieno fra loro d'accordo, tutte però concorrono a dare un'obbliquità maggiore di quella che si osserva presentemente. Questa diminuzione è stata poi pienamente confermata dalle sublimi teorie de' sommi geometri Eulero e Lagrange, e dalle osservazioni più recenti e più esatte fatte in diverse epoche dello scorso secolo. Ma tanto sull'assoluta quantità dell'obbliquità, quanto sulla sua diminuzione annua v'è tuttora qualche piccola incertezza, a motivo di alcuni elementi non abbastanza sicuri che entrano nella determinazione della stessa obbliquità, quali sono principalmente la rifrazione, la latitudine geografica dell'osservatore, l'errore di collimazione nello stromento che ha servito a prendere la distanza del Sole dallo zenit, e finalmente la latitudine del Sole, di cui non si è mai tenuto conto nel passato secolo.

App. Eff. 1816.

8

Quattro rinomati astronomi, Cassini, Lacaille, Bradley e Tobia Mayer, hanno dato ciascuno una tavola diversa di rifrazione, e gli osservatori si servirono indistintamente ora dell'una, ora dell'altra per ridurre le distanze dallo zenit apparenti alle vere. Nelle tavole di Cassini e di Lacaille le rifrazioni sono più forti che in quelle di Bradley e di Mayer, e da quest' eccesso di rifrazione ne risulta l' obbliquità dell' eclittica dedotta dalle osservazioni solstiziali d' estate sensibilmente eguale a quella dedotta dalle osservazioni solstiziali d' inverno. Siccome poi le tavole di Bradley e di Mayer acquistarono in seguito maggior credito per esser appoggiate a formole semplici ed eleganti dimostrate da Simpson e da altri geometri, esse furono quasi universalmente adottate a preferenza delle altre; ma presto si riconobbe che l' obbliquità nel solstizio estivo riusciva maggiore che nel solstizio jemale. Il celebre professore Piazzi costruì sulle proprie osservazioni una nuova tavola di rifrazione (1), nella quale dallo zenit fino a dieci gradi d' altezza sull' orizzonte la rifrazione è alquanto maggiore, ma l' aumento fatto non basta a rendere eguale l' obbliquità ne' due solstizj. In fatti per un medio fra tredici anni d' osservazioni egli trovò nel solstizio estivo otto secondi di più che nel solstizio jemale. La stessa differenza d' otto secondi fu trovata dal professore Bürg (2) paragonando fra loro i solstizj jemali ed estivi osservati da Maskelyne dall' anno 1774 al 1788. Altri astronomi ricavarono dalle proprie osservazioni quattro o sei secondi di differenza, ed alcuni arrivarono fino a dieci e dodici secondi. Il medesimo professore Bürg fece scomparire tale differenza o almeno la ridusse a circa un secondo,

(1) Della Specola astronomica di Palermo, Libro V.

(2) Ephemerides astronomicae. Viennæ ad annum 1797.

adottando le rifrazioni di Cassini: con esse l'obliquità jemale s' aumenta di 6" e l'estiva si diminuisce di 1", e quindi la trovata differenza di 8" si riduce a 1". Mosso da un tale accordo, stabilì le rifrazioni medie che hanno luogo quando il barometro è a 30 pollici inglesi, ed il termometro di Fahrenheit a $54\frac{1}{2}$ gradi, $31''{,}4$ e $3' 37''{,}9$ corrispondenti rispettivamente alle distanze del Sole dallo zenit di Greenwich nel solstizio d'estate e d'inverno, cioè alle distanze apparenti di 28° e di 75° ; e determinò con molte osservazioni di stelle alle distanze dallo zenit 52° e 64° le corrispondenti rifrazioni $1' 15''{,}6$ e $2' 1''{,}6$. Su queste rifrazioni fondamentali applicate alla formola di Simpson costruì una nuova tavola di rifrazione, la quale dallo zenit fino al grado ottantesimo è poco diversa da quella di Cassini, ed è perfettamente conforme a quella del signor Bonne pubblicata nell'*Astronomia* di Lalande della seconda edizione (1).

Dopo pochi anni tutte le precedenti tavole di rifrazione vennero abbandonate, e si adottò universalmente quella che il celebre signor Delambre calcolò sulle formole più esatte del sommo geometra Laplace (2). Ma nè essa nè l'altra posteriore appoggiata alle stesse formole e rettificata con molte osservazioni dal mio collega sig. Carlini (3) non tolgono la differenza di obliquità ne' solstizj jemali ed estivi. Quindi recentemente il valente astronomo di Königsberg, signor Bessel, volendo metter d'accordo i solstizj jemali ed estivi osservati da Bradley dall'anno 1753 al 1760, modificò alcune quantità costanti che entrano nelle formole del lodato geometra, ed aumentando

(1) *Ephemerides astronomicæ. Viennæ ad annum 1798.*

(2) *Mécanique céleste. Tome IV.*

(3) *Effemeridi astronomiche di Milano per l'anno 1808.*

la rifrazione orizzontale comunemente adottata, pubblicò (1) una nuova tavola di rifrazione sensibilmente diversa da quella di Delambre.

Il secondo elemento, da cui dipende l'obliquità dell'eclittica, si è la latitudine geografica dell'osservatore, poichè da questa dipende la posizione dell'equatore rispetto allo zenit dell'osservatore; onde se in essa vi è qualche errore, lo stesso errore si troverà pure nell'osservata obliquità, e siccome non di rado vi fu qualche incertezza anche sulla latitudine delle più rinomate Specole d'Europa, non è da meravigliarsi se l'obliquità dell'eclittica nello stesso solstizio risultò diversa in diversi luoghi. Quindi allorchè si vuol determinare l'obliquità in epoche diverse per ottenerne la sua diminuzione annua, conviene limitarsi alle osservazioni fatte nello stesso luogo, poichè confrontando fra loro quelle fatte in due luoghi diversi, si corre rischio d'includere nella cercata diminuzione l'errore di latitudine d'ambidue i luoghi. Egli è ancora evidente che la sola alterazione d'un secondo nella latitudine deve produrre una differenza di due secondi nell'obliquità dedotta dai solstizj jemali ed estivi. Perciò la differenza di 8" che il professore Piazzi trovò fra l'obliquità jemale ed estiva, fu ridotta a 5" quando diminuì la latitudine di Palermo di 1",5 (2).

Oltre la rifrazione e la latitudine geografica, anche l'errore della linea di collimazione, se non è ben conosciuto, può render incerta l'obliquità osservata dell'eclittica. Per determinare quest'errore ne' grandi quadranti murali e ne' sestanti si dovrebbero osservare le distanze meridiane delle stelle che passano vicino allo zenit col lembo dello

(1) Königsberger Archiv für naturwissenschaft und mathematik, IV Stück 1812.

(2) Del Reale Osservatorio di Palermo, Libro VI, pag. 45.

stromento rivolto alternativamente a levante ed a ponente; siccome però al quadrante murale con troppa difficoltà si possono dare le due diverse posizioni, si costuma di osservare le dette stelle ad un grande settore zenitale che più facilmente vien collocato nelle due posizioni, e da queste osservazioni si rileva l'esatta distanza dallo zenit di ciascuna stella, la quale confrontata con quella osservata contemporaneamente al quadrante murale, ne risulta l'errore di collimazione dello stesso quadrante. Bisogna però confessare che, anche coll'ajuto del settore, rimangono tuttavia ne' quadranti murali delle incertezze sulla quantità precisa del detto errore. In fatti, per recare un esempio fra molti, l'errore trovato nel quadrante murale di Greenwich dall'anno 1777 al 1786 dal professore Gerstner (1) è quasi sempre diverso da quello che trovò il professore Bürg (2); ed il medesimo Maskelyne, astronomo esercitatissimo, che senza dubbio doveva conoscere perfettamente gli stromenti della sua specola, aveva da prima stimato l'errore nel medesimo quadrante di $- 6''$, ma interpellato dal professore Piazzì sulla discordanza che passava fra l'obliquità dell'eclittica dedotta dai solstizj estivi osservati a Palermo ed a Greenwich, rispose (3) che dall'anno 1787 al 1799 in vece della correzione $+ 6''$ dell'errore di collimazione bisognava usare la correzione $+ 1'',6$. Per verità con questa nuova correzione l'obliquità dedotta dai solstizj estivi osservati a Greenwich risulta eguale, fino alla decima di secondo, a quella dedotta dai medesimi solstizj osservati a Palermo; ma la

(1) *Tabulae motuum Solis auctore Francisco de Zach. Gothæ 1792, pag. 45.*

(2) *Ephemerides astronomicæ ad annum 1796. Viennæ, pag. 351.*

(3) *Memorie della Società Italiana. Tomo XII, Parte I, pag. 62.*

differenza nelle osservazioni di Greenwich fra l'obliquità jemale ed estiva, che prima erasi trovata dal professore Piazzi di $4''{,}4$, si aumenta di altri $8''{,}8$, e diventa di $13''$, quantità che sembra troppo forte.

Finalmente la latitudine del Sole, il cui massimo valore può montare a $1''{,}2$ in più ed in meno, cioè in latitudine boreale ed australe, si è sempre negligentata nello scorso secolo, e solamente dieci anni sono, o sia dopo la pubblicazione dell'insigne opera della Meccanica celeste del signor Laplace, nella quale si trovano le formole per calcolarla, venne dagli astronomi valutata nella determinazione dell'obliquità dell'eclittica. Ogni volta pertanto che si vorrà confrontare l'obliquità osservata quindici o vent'anni fa con quella che si osserva presentemente, converrà calcolare espressamente per ciascun giorno d'osservazione la latitudine del Sole, ed applicarla col conveniente segno + o - all'osservata distanza meridiana del Sole dallo zenit per ottenere la vera posizione dell'eclittica rispetto allo stesso zenit. Alcuni astronomi, per risparmiare il piccolo incomodo di calcolarla ad ogni osservazione, sogliono applicare una sola volta all'obliquità dell'eclittica, dedotta dalle osservazioni fatte alcuni giorni prima e dopo il solstizio, quella latitudine del Sole che ha luogo nell'istante del medesimo solstizio; e questo metodo sarebbe sufficientemente esatto, se gli argomenti delle equazioni di latitudine avessero tutti un lungo periodo, ma l'argomento dell'equazione principale e maggiore della somma di tutte le altre si è la distanza angolare della Luna dal suo nodo ascendente, ed il suo periodo si compie in poco più di ventisette giorni; perciò la stessa equazione varia sensibilmente da un giorno all'altro, ed il suo valor medio deve riuscire ben diverso da quello che ha luogo nell'istante del solstizio. Quindi si rende

manifesta la necessità accennata di calcolare espressamente la latitudine del Sole per ciascun giorno d'osservazione.

Se dunque in una specola, la cui latitudine geografica sia stabilita con molte osservazioni di stelle circumpolari, ed in cui siasi costruita una tavola di rifrazione appoggiata alla più recente teoria del signor Laplace e verificata con un grande numero d'osservazioni, si ha un circolo moltiplicatore non soggetto ad alcun errore di collimazione, perfettamente lavorato, munito d'un ottimo cannocchiale e diviso coll'ultima precisione; se con tale strumento si osserverà alcuni giorni prima e dopo il solstizio la distanza meridiana del centro del Sole dallo zenit, sembra manifesto che si potrebbe determinare l'obliquità dell'eclittica in modo da non lasciare su di essa un dubbio maggiore d'un minuto secondo.

Nell'Effemeridi astronomiche di Milano per gli anni 1812 e 1813 si trovano registrate molte osservazioni di stelle e del Sole fatte con un eccellente circolo moltiplicatore di tre piedi di diametro costruito a Monaco dal rinomato sig. Reichenbach; quelle della stella Polare, di δ Cassiopea e di ϵ Orsa maggiore osservate tutt'i giorni sopra e sotto il polo montano a più centinaja e danno la latitudine della nostra Specola di $45^{\circ} 28' 0'',7$, la quale venne pure confermata da molte osservazioni di altre stelle circumpolari. La tavola poi di rifrazione, data dal signor Carlini nelle nostre Effemeridi per l'anno 1808, fu verificata mediante l'osservazione sopra e sotto il polo di quelle stelle che passano più vicino all'orizzonte nel meridiano inferiore, e che sono per conseguenza soggette ad una rifrazione più forte; fra queste l' α del Cocchiere o sia della Capra ha nel meridiano inferiore solamente $1^{\circ} 36'$ d'altezza apparente sull'orizzonte, e rade, per così dire, i monti settentrionali; essa è pertanto la più opportuna nel

nostro clima a verificare le diverse tavole di rifrazione finora pubblicate. Dalle osservazioni di questa stella riferite nelle citate Effemeridi risulta la rifrazione a $1^{\circ} 36'$ d'altezza apparente sensibilmente diversa da quella assegnata nelle più recenti tavole de' celebri astronomi Bradley, Mayer, Bürg, Bessel; poco diversa, almeno nell'inverno, da quella delle tavole de' signori Delambre e Piazzi, e quasi esattamente conforme a quella del signor Carlini, se non che bisogna omettere come superfluo l'aumento di rifrazione verso il Nord ch'egli prescrive nella sua quinta ed ultima tavola.

Le osservazioni del Sole, fatte coll' indicato circolo moltiplicatore dal 7 dicembre 1810 fino al 1.° gennajo 1812, sono state pubblicate nelle citate Effemeridi degli anni 1812 e 1813 (1); basterà pertanto aggiungere ora le osservazioni fatte posteriormente, limitandoci però a quelle sole de' mesi di giugno e dicembre ne' quali cadono i solstizj estivi e jemali.

(1) Nella pagina 3 dell' Effemeridi per l'anno 1814 si notano alcuni errori di stampa trascorsi nelle dette osservazioni del Sole, e che convien correggere prima d'intrepndere il calcolo di esse.

DISTANZE DEL SOLE DALLO ZENIT PRESSO IL MERIDIANO

OSSERVATE

CON UN CIRCOLO MOLTIPLICATORE DI TRE PIEDI DI DIAMETRO.

12 giugno 1812.

Sole mal terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 18' 3"		
18 50		
19 35		
20 21	4	99 ^g ,0801
22 16		
22 58		
23 42		
24 21	8	198,16626

5 20 55,6. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 9^l,3. Term. R. +18°,2.
Termometro esterno Fahr. 75.

14 giugno 1812.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 26' 15"		
26 58		
27 51		
28 33	4	98 ^g ,5828
30 2		
30 58		
31 49		
32 32	8	197,17154

5 29 12,2. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 11^l,2. Term. R. +21°,7.
Termometro esterno Fahr. 86.

13 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 22' 46"		
23 27		
24 13		
24 57	4	98 ^g ,8065
26 19		
26 57		
27 45		
28 31	8	197,62884

5 25 3,4. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 10^l,3. Term. R. +20°,0.
Termometro esterno Fahr. 81.
App. Eff. 1816.

15 giugno.

Sole oscilla.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 31' 17"		
31 57		
32 51		
33 34	4	98 ^g ,36816
34 42		
35 24		
36 3		
36 41	8	196,75616

5 33 21,4. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 11^l,2. Term. R. +22°,5.
Termometro esterno Fahr. 85.

9

16 giugno 1812.

Sole mal terminato, oscilla molto.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 35' 34"		
36 20		
37 5		
37 42	4	98 ⁵ ,19147
39 2		
39 43		
40 28		
41 28	8	196,40627

5 37 32,8. Mezzodì vero.
Barom. 27^P 10¹,5. Term. R. +21°,7.
Termometro esterno Fahr. 85.

17 giugno.

Sole mal terminato.

5 ^h	Num. delle osserv.	Arco osservato.
39' 3"		
39 46		
40 42		
41 21	4	98 ⁵ ,0534
42 47		
43 27		
44 16		
44 53	8	196,11737

5 41 43,9. Mezzodì vero.
Barom. 27^P 9¹,9. Term. R. +22°,1.
Termometro esterno Fahr. 84.

19 giugno.

Sole ben terminato.

5 ^h	Num. delle osserv.	Arco osservato.
47' 49"		
48 34		
49 28		
50 6	4	97 ⁵ ,8574
51 31		
52 9		
53 3		
53 43	8	195,73644

5 50 4,3. Mezzodì vero.
Barom. 27^P 9¹,0. Term. R. +17°,9.
Termometro esterno Fahr. 80.

21 giugno 1812.

Sole nelle ultime quattro osserv. mal terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 56' 16"		
56 57		
57 45		
58 27	4	97 ⁵ ,78465
6 0 10		
0 55		
1 48		
2 30	8	195,5973

5 58 24,1. Mezzodì vero.
Barom. 27^P 8¹,5. Term. R. +20°,8.
Termometro esterno Fahr. 84.

22 giugno.

Sole ben terminato.

6 ^h	Num. delle osserv.	Arco osservato.
0' 9"		
0 51		
1 31		
2 10	4	97 ⁵ ,7972
3 38		
4 31		
5 19		
5 57	8	195,6090

6 2 33,6. Mezzodì vero.
Barom. 27^P 8¹,9. Term. R. +21°,0.
Termometro esterno Fahr. 83.

24 giugno.

Sole ben terminato.

6 ^h	Num. delle osserv.	Arco osservato.
8' 34"		
9 18		
10 16		
11 2	4	97 ⁵ ,9086
12 47		
13 30		
14 19		
15 1	8	195,8465

6 10 54,3. Mezzodì vero.
Barom. 27^P 9¹,0. Term. R. +18°,6.
Termometro esterno Fahr. 77.

25 giugno 1812.

Sole mal terminato, oscilla.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6 ^h 12' 46"		
13 38		
14 25		
15 12	4	98 ⁵ ,0087
16 39		
17 24		
18 6		
18 53	8	196,0436

6 15 5,2. Mezzodì vero.
Barom. 27^P 10¹,7. Term. R. +20°,5.
Termometro esterno Fahr. 84.

26 giugno.

Sole mal terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6 ^h 16' 30"		
17 11		
17 55		
18 39	4	98 ⁵ ,14745
20 1		
20 48		
21 34		
22 15	8	196,29866

6 19 16,2. Mezzodì vero.
Barom. 27^P 10¹,5. Term. R. +20°,5.
Termometro esterno Fahr. 84.

28 giugno.

Sole oscilla.

Le nuvole interrompono le osservazioni.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6 ^h 25' 16"		
26 5		
26 52		
27 30	4	98 ⁵ ,49957

6 27 39,0. Mezzodì vero.
Barom. 27^P 5¹,9. Term. R. +19°,8.
Termometro esterno Fahr. 77.

29 giugno 1812.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6 ^h 28' 52"		
29 41		
30 29		
31 12	4	98 ⁵ ,73007
32 47		
33 28		
34 16		
35 1	8	197,46648

6 31 50,0. Mezzodì vero.
Barom. 27^P 8¹,4. Term. R. +17°,5.
Termometro esterno Fahr. 73.

30 giugno.

Sole mal terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6 ^h 33' 18"		
34 2		
34 52		
35 38	4	98 ⁵ ,9788
37 7		
38 12		
38 50		
39 48	8	197,9748

6 35 59,6. Mezzodì vero.
Barom. 27^P 10¹,2. Term. R. +19°,5.
Termometro esterno Fahr. 80.

1.° luglio.

Sole oscilla.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6 ^h 37' 41"		
38 21		
39 15		
39 53	4	99 ⁵ ,2631
41 22		
42 4		
42 48		
43 26	8	198,5358

6 40 9,3. Mezzodì vero.
Barom. 27^P 9¹,8. Term. R. +20°,2.
Termometro esterno Fahr. 80.

8 dicembre 1812.

Sole mal terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
16 ^h 54' 33"	4	303 ^g ,0452
55 45		
56 48		
57 33		
59 20		
17 0 20	8	606,09606
1 16		
2 4		

16 58 26,8. Mezzodi vero.
Barom. 27^p 10^l,1. Term. R. + 0°,3.
Termometro esterno Fahr. 39.

10 dicembre.

Sole ondeggiante fatto a sega.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
17 ^h 4' 9"	4	303 ^g ,9040
4 54		
6 1		
6 36		
8 26		
9 6	8	607,81275
10 20		
11 3		

17 7 11,6. Mezzodi vero.
Barom. 27^p 4^l,9. Term. R. + 0°,2.
Termometro esterno Fahr. 35,5.

25 dicembre.

Sole mal terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
18 ^h 9' 1"	4	305 ^g ,96513
9 43		
10 51		
11 40		
13 56		
14 41	8	611,92544
15 52		
16 34		

18 13 25,0. Mezzodi vero.
Barom. 27^p 8^l,9. Term. R. + 0°,7.
Termometro esterno Fahr. 42.

27 dicembre 1812.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
18 ^h 18' 34"	4	305 ^g ,63855
19 21		
20 27		
21 25		
23 48		
24 34	8	611,28538
26 7		
27 7		

18 22 15,2. Mezzodi vero.
Barom. 27^h 11^l,0. Term. R. - 0°,7.
Termometro esterno Fahr. 36,5.

28 dicembre.

Sole oscilla.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
18 ^h 24' 19"	6	458 ^g ,13355
25 13		
26 22		
27 16		
28 40		
29 29		

18 26 39,8. Mezzodi vero.
Barom. 27^p 11^l,7. Term. R. - 1°,6.
Termometro esterno Fahr. 34.

29 dicembre.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
18 ^h 28' 5"	4	305 ^g ,1784
28 55		
30 11		
30 56		
33 9		
33 57	8	610,3705
35 0		
35 55		

18 31 4,7. Mezzodi vero.
Barom. 27^p 11^l,9. Term. R. - 1°,3.
Termometro esterno Fahr. 37.

30 dicembre 1812.

Sole mal terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
18 ^h 32' 4"		
32 47		
33 57		
34 44	4	304 ^g ,9042
36 34		
37 21		
38 27		
39 11	8	609,81046

18 35 29,5. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 10¹,5. Term. R. - 0°,7.
Termometro esterno Fahr. 38.

31 dicembre.

Sole mal terminato, oscilla molto.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
18 ^h 36' 22"		
37 12		
38 21		
39 12	4	304 ^g ,5920
41 18		
42 7		
43 12		
44 5	8	609,1849

18 39 53,2 Mezzodi vero.
Barom. 27^P 10¹,2. Term. R. + 1°,1.
Termometro esterno Fahr. 45.

11 giugno 1813.

Sole mal terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 14' 32"		
15 18		
16 18		
17 4	4	99 ^g ,46566
19 1		
19 47		
20 45		
21 26	8	198,91404

5 18 31,3. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 8¹,4. Term. R. + 18°,0.
Termometro esterno Fahr. 78.

12 giugno 1813.

Sole oscilla.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 19' 13"		
19 55		
21 3		
21 56	4	99 ^g ,1531
23 33		
24 20		
25 8		
26 2	8	198,30395

5 22 40,8. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 9¹,4. Term. R. + 20°,0.
Termometro esterno Fahr. 80.

13 giugno.

Sole mal terminato nella nebbia.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 23' 22"		
24 5		
24 50		
25 43	4	98 ^g ,8830
27 45		
28 21		
29 22		
30 9	8	197,7638

5 26 50,0. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 9¹,7. Term. R. + 20°,6.
Termometro esterno Fahr. 82.

14 giugno.

Sole malissimo terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 27' 27"		
28 21		
29 16		
29 57	4	98 ^g ,6419
31 52		
32 34	6	147,95154

5 30 59,5. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 9¹,8. Term. R. + 20°,2.
Termometro esterno Fahr. 82.

15 giugno 1813.

Sole nelle nuvole, tremolante.

Tempo dell'orologio	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 31' 26"		
32 9		
32 57		
33 32	4	98 ^g ,4374
35 41		
36 32		
37 18		
37 47	8	196,8560

5 3: 9,2 Mezzodi vero.
 Barom. 27^P 8¹,0. Term. R. + 20°,7.
 Termometro esterno Fahr. 82.

17 giugno.

Sole interrotto

dalle nuvole.

Tempo dell'orologio	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 39' 43"		
40 31		
41 50		
42 33	4	98 ^g ,10213

5 43 30,1 Mezzodi vero.
 Barom. 27^P 6¹,4 Term. R. + 17,2.
 Termometro esterno Fahr. 75.

18 giugno.

Sole dalle nuvole interrotto.

Tempo dell'orologio	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 44' 31"		
45 44		
46 37		
47 34	4	97 ^g ,9680
49 23		
51 9	6	146,96045

5 47 41,2 Mezzodi vero.
 Barom. 27^P 7¹,9. Term. R. + 18°,2.
 Termometro esterno Fahr. 77.

19 giugno 1813.

Sole nelle nuvole.

Tempo dell'orologio	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 48' 22"		
52 29		
53 39		
54 21	4	97 ^g ,8885

5 51 52,0. Mezzodi vero.
 Barom. 27^P 7¹,0. Term. R. + 15°,8.
 Termometro esterno Fahr. 69.

21 giugno.

Sole ben terminato, oscilla.

Tempo dell'orologio	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 56' 31"		
57 18		
58 24		
59 19	4	97 ^g ,80522
6 1 15		
1 56		
2 48		
3 26	8	195,60657

6 0 13,2. Mezzodi vero.
 Barom. 27^P 8¹,6 Term. R. + 16°,0.
 Termometro esterno Fahr. 71.

22 giugno.

Sole oscilla molto.

Tempo dell'orologio	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6 ^h 0' 37"		
1 24		
2 25		
3 15	4	97 ^g ,81258
5 30		
6 15		
7 17		
7 59	8	195,61992

6 4 23,4. Mezzodi vero.
 Barom. 27^P 9¹,1. Term. R. + 16°,2.
 Termometro esterno Fahr. 73.

23 giugno 1813.

Sole nelle nuvole
ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6 ^h 6' 10"		
7 15		
8 24		
9 31		
10 36		
11 36	6	146 ^g ,7463

6 8 34,0. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 9¹,5. Term. R. + 15°,6.
Termometro esterno Fahr. 69.

24 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6 ^h 9' 54"		
10 53		
11 56		
12 33	4	97 ^g ,89075
14 7		
14 50		
15 47		
16 39	8	195,80352

6 12 44,4. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 9¹,1. Term. R. + 18°,1.
Termometro esterno Fahr. 77.

27 giugno.

Sole mal terminato, fiammegg.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6 ^h 21' 44"		
22 32		
23 38		
24 25	4	98 ^g ,27504
26 28		
27 9		
27 58		
28 42	8	190,5543

6 25 15,3. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 8¹,7. Term. R. + 18°,2.
Termometro esterno Fahr. 78.

27 giugno 1813.

Sole oscilla molto.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6 ^h 25' 41"		
26 31		
27 41		
28 22	4	98 ^g ,4664
30 32		
31 13		
32 10		
32 57	8	196,92727

6 29 25,4. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 9¹,1. Term. R. + 20°,4.
Termometro esterno Fahr. 81.

29 giugno.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6 ^h 30' 32"		
31 14		
32 5		
32 42	4	98 ^g ,67313
34 26		
35 5		
36 4		
36 45	8	197,35025

6 33 35,1 Mezzodi vero.
Barom. 27^P 10¹,4. Term. R. + 21°,4.
Termometro esterno Fahr. 81.

1 luglio.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6 ^h 38' 25"		
39 2		
39 54		
40 42	4	99 ^g ,20287
42 19		
43 2		
43 51		
44 21	8	198,3911

6 41 54,0. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 9¹,7. Term. R. + 19°,5.
Termometro esterno Fahr. 79.

11 dicembre 1813.

Sole nella nebbia ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
17 ^h 10' 43"		
11 53		
13 8		
13 51	4	304 ^s ,2093
16 12		
17 3		
18 31		
19 29	8	608 ,4098

17 15 37,5. Mezzodi vero.
 Barom. 27^P 6^l,1. Term. R. + 7°,0
 Termometro esterno Fahr. 53.

17 dicembre.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
17 ^h 38' 50"		
39 34		
40 51		
41 41	4	305 ^s ,7990
43 34		
44 26		
45 39		
47 20	8	611 ,60953

17 42 16,7. Mezzodi vero.
 Barom. 27^P 5^l,7 Term. R. + 5°,5
 Termometro esterno Fahr. 50.

18 dicembre.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
17 ^h 42' 33"		
43 9		
44 33		
45 22	4	305 ^s ,95263
47 27		
48 13		
49 22		
50 12	8	611 ,90015

17 46 44,3. Mezzodi vero.
 Barom. 27^P 4^l,6. Term. R. + 5°,0.
 Termometro esterno Fahr. 49.

20 dicembre 1813.

Sole nella nebbia ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
17 ^h 51' 12"		
52 4		
53 15		
54 0	4	306 ^s ,14135
56 10		
56 57		
58 28		
59 18	8	612 ,27623

17 55 40,3. Mezzodi vero.
 Barom. 27^P 3^l,1. Term. R. + 5°,1.
 Termometro esterno Fahr. 48.

21 dicembre.

Sole mal terminato nelle nuvole.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
17 ^h 55' 37"		
58 6		
59 19		
59 56	4	306 ^s ,17813
18 1 53		
2 33		
3 56		
4 37	8	612 ,36133

18 0 8,6. Mezzodi vero.
 Barom. 27^P 4^l,7. Term. R. + 4°,8.
 Termometro esterno Fahr. 39.

22 dicembre.

Sole mal terminato, oscilla.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
17 ^h 59' 14"		
18 0 9		
1 21		
2 13	4	306 ^s ,2008
4 23		
5 22		
6 28		
7 18	8	612 ,3873

18 4 36,1. Mezzodi vero.
 Barom. 27^P 6^l,0. Term. R. + 3°,5.
 Termometro esterno Fahr. 45.

24 dicembre 1813.
Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
18 ^h 7' 9"		
7 56		
9 6		
9 48	4	306 ⁸ ,1243
11 59		
12 51		
14 2		
14 42	8	612,2050
16 31		
17 8		
18 18		
19 1	12	918,3145

18 13 33,7. Mezzodì vero.
Barom. 27^P 8¹,0. Term. R. +3°,6.
Termometro esterno Fahr. 46.
26 dicembre.

Sole ben terminato.

18 ^h			
17' 16"			
18 6			
19 17			
20 7	4	305 ⁸ ,8722	
22 25			
23 15			
24 26			
25 14	8	611,7253	

18 22 28,9. Mezzodì vero.
Barom. 27^P 10¹,7. Term. R. + 3°,2.
Termometro esterno Fahr. 43,5
27 dicembre.

Sole mal terminato,
agitato, fiammeggiante.

18 ^h			
22' 35"			
23 23			
24 46			
25 32	4	305 ⁸ ,6978	
27 50			
28 36			
29 54			
30 48	8	611,3933	

18 26 56,6. Mezzodì vero.
Barom. 27^P 10¹,9. Term. R. + 2°,9.
Termometro esterno Fahr. 45,5.

App. Eff. 1816.

28 dicembre 1813.
Sole mal terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
18 ^h 26' 45"		
27 31		
28 40		
29 24	4	305 ⁸ ,50017
31 23		
32 4		
33 9		
34 3	8	610,98345

18 31 24,2. Mezzodì vero.
Barom. 27^P 10¹,5. Term. R. + 2°,9.
Termometro esterno Fahr. 49.

29 dicembre.

Sole ben terminato.

18 ^h			
30' 46"			
31 39			
32 52			
33 50	4	305 ⁸ ,2660	
35 47			
36 34			
37 44			
38 31	8	610,51096	

18 35 51,7. Mezzodì vero.
Barom. 28^P 0¹,3. Term. R. + 2°,2.
Termometro esterno Fahr. 43.

30 dicembre.

Sole nella nebbia,
appena visibile senza vetro nero.

18 ^h			
35' 8"			
37 3			
39 3			
40 32	4	304 ⁸ ,9814	
43 11			
44 26	6	457,47505	

18 40 19,1. Mezzodì vero
Barom. 27^P 11¹,9. Term. R. -0°,3.
Termometro esterno Fahr. 31,5.

31 dicembre 1813.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
18 ^h 40' 58"		
41 43		
42 51		
43 42	4	304 ^g ,6783
45 38		
46 29		
47 39		
48 20	8	609,3534

18 44 45,5. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 9^l,1. Term. R. + 2°,2.
Termometro esterno Fahr. 42.

1.° gennajo 1814.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
18 ^h 44' 40"		
45 19		
46 23		
47 7	4	304 ^g ,3462
48 51		
49 36		
50 36		
51 29	8	608,6759

18 49 13,0. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 11^l,6. Term. R. + 3°,3.
Termometro esterno Fahr. 48.

10 giugno 1814.

Sole mal terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 8' 10"		
8 53		
9 49		
10 29	4	99 ^g ,8731
12 8		
12 45		
13 34		
14 16	8	199,7391

5 11 23,4. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 9^l,1. Term. R. + 17°,5.
Termometro esterno Fahr. 77.

11 giugno 1814.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 12' 25"		
13 11		
14 8		
14 54	4	99 ^g ,5285
16 47		
17 31		
18 32		
19 17	8	199,06735

5 15 32,5. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 10^l,0. Term. R. + 18°,5.
Termometro esterno Fahr. 81.

12 giugno.

Sole nelle nuv., senza vetro nero.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 16' 9"		
16 55		
17 51		
18 40	4	99 ^g ,2263
20 58		
21 44		
22 31		
23 14	8	198,4512

5 19 41,8. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 10^l,5. Term. R. + 19°,5.
Termometro esterno Fahr. 80.

13 giugno.

Sole mal terminato,
appena visibile nelle nuvole.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 23' 12"		
23 51		
24 50		
25 29	4	98 ^g ,9250

5 23 51,2. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 10^l,7. Term. R. + 20°,8.
Termometro esterno Fahr. 84.

14 giugno 1814.

Sole ondeggiante mal terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 24' 12"	4	98 ⁸ ,7097
24 50		
25 44		
26 31		
28 31		
29 22		
30 21	8	197,4001
31 6		

5 28 1,8 Mezzodi vero.
Barom. 27^P 10¹,3. Term. R. +22°,9.
Termometro esterno Fahr. 91.

15 giugno.

Sole interrotto dalle nuvole.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 28' 51"	4	98 ⁸ ,47328
29 34		
30 45		
32 24		
34 49		
35 45		
	6	147,71892

5 32 12,0. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 10¹,6. Term. R. +21°,6.
Termometro esterno Fahr. 84.

16 giugno.

Sole mal terminato, ondeggiante.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 32' 29"	4	98 ⁸ ,2871
33 59		
34 51		
35 35		
37 12		
37 48		
38 37	8	196,5711
39 23		

5 36 19,8. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 10¹,0. Term. R. +21°,0.
Termometro esterno Fahr. 85.

17 giugno 1814:

Sole si vede a stento,
poi invisibile.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 36' 18"	2	49 ⁸ ,08304
37 11		

5 40 29,0. Mezzodi dedotto.
Barom. 27^P 8¹,8. Term. R. +18°,5.
Termometro esterno Fahr. 75.

19 giugno.

Sole ben terminato, ma oscilla.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 45' 16"	4	97 ⁸ ,90475
46 9		
47 18		
48 8		
49 59		
50 49		
51 46	8	195,3214
52 38		

5 48 46,8. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 8¹,6. Term. R. +20°,0.
Termometro esterno Fahr. 80.

21 giugno.

Sole nelle nuvole mal terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 53' 18"	4	97 ⁸ ,81182
54 0		
55 12		
56 0		
58 49		
59 32		
6 0 24	8	195,6279
1 3		

5 57 4,4. Mezzodi vero.
Barom. 27^P 5¹,0. Term. R. +18°,0.
Termometro esterno Fahr. 75.

22 giugno 1814.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5 ^h 57' 42"		
58 28		
59 32		
6 0 21	4	97 ^g ,79927
2 24		
3 11		
4 17		
5 8	8	195,6066

6 1 13,8. Mezzodi vero.
 Barom. 27^P 7¹,9. Term. R. + 16°,7.
 Termometro esterno Fahr. 79.

23 giugno.

Sole appena visibile
 nelle nuvole.

6 ^h		
4' 27"		
5 11		
6 8		
6 48	4	97 ^g ,80242

6 5 23,5. Mezzodi vero.
 Barom. 27^P 8¹,3. Term. R. + 16°,1.
 Termometro esterno Fahr. 72.

24 giugno.

Sole involto nella nebbia.

6 ^h		
5' 42"		
6 33		
7 46		
8 35	4	97 ^g ,88426
10 35		
11 24		
12 28		
13 16	8	195,76825

6 9 32,8. Mezzodi vero.
 Barom. 27^P 8¹,4. Term. R. + 15°,0.
 Termometro esterno Fahr. 70.

26 giugno 1814.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6 ^h 14' 14"		
15 7		
15 58		
16 41	4	98 ^g ,08644
18 36		
19 21		
20 31		
21 29	8	196,17284

6 17 51,1. Mezzodi vero.
 Barom. 27^P 9¹,5. Term. R. + 19°,2.
 Termometro esterno Fahr. 81.

27 giugno.

Sole ben terminato, ma oscilla.

6 ^h		
18' 34"		
19 27		
20 34		
21 23	4	98 ^g ,2330
23 14		
24 1		
25 3		
25 48	8	196,4762

6 21 58,6 Mezzodi vero.
 Barom. 27^P 7¹,5 Term. R. + 17°,4.
 Termometro esterno Fahr. 78.

28 giugno.

Sole interrotto dalle nuvole
 e mal terminato.

6 ^h		
22' 29"		
28 51		
29 58		
30 36	4	98 ^g ,44344

6 26 6,6. Mezzodi dedotto.
 Barom. 27^P 7¹,0. Term. R. + 17°,7.
 Termometro esterno Fahr. 77.

29 giugno 1814.

Sole nelle nuvole.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6 ^h 28' 11"		
30 26		
33 53		
35 14	4	98 ⁸ ,64065

6 30 14,5. Mezzodì vero.
 Barom. 27^p 7¹,8 Term. R. +17°,7.
 Termometro esterno Fahr. 77.

30 giugno.

Sole mal terminato, fiammeggiante

6 ^h 31' 3"		
31 55		
32 56		
33 40	4	98 ⁸ ,8533
35 30		
36 6		
37 41		
38 12	8	197,7206

6 34 23,1. Mezzodì vero.
 Barom. 27^p 9,0. Term. R. +17°,5.
 Termometro esterno Fahr. 75.

2 luglio 1814.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6 ^h 40' 7"		
40 53		
41 50		
42 29	4	99 ⁸ ,41314
44 13		
44 55		
45 49		
46 39	8	198,85453

6 42 38,1. Mezzodì vero.
 Barom. 27^h 7¹,6. Term. R. +19°,2.
 Termometro esterno Fahr. 78.

4 luglio.

Sole nelle nuvole.

6 ^h 48' 59"		
49 48		
50 45		
51 28	4	100 ⁸ ,09715
52 59		
53 43		
54 41		
55 33	8	200,24077

6 50 52,5. Mezzodì vero.
 Barom. 27^p 9¹,2. Term. R. +20°,7.
 Termometro esterno Fahr. 84.

Gioverà indicare con un esempio il metodo tenuto nel calcolare le precedenti osservazioni. Sia pertanto da trovarsi la distanza meridiana dallo zenit del centro del Sole o, per meglio dire, dell'eclittica nell'istante del solstizio per mezzo dell'osservazione fatta il giorno 12 dicembre del 1810. Dal tempo del mezzodì vero all'orologio $17^h 11' 21'',9$, registrato alla pagina 93 dell'Appendice alle nostre Effemeridi per l'anno 1812, sottraggo successivamente i tempi dell'orologio notati alla pag. 24 sotto l'osservazione del Sole del 12 dicembre 1810, ed ho gli angoli orarj in tempo sidereo, che riduco in tempo solare medio (*), e che chiamo a . A ciascun angolo a trovo il corrispondente valore di $M = \frac{2(\sin 15 a)^2}{\sin 1''}$ nella tavola della pagina 18 della stessa Appendice.

Essendo la declinazione australe del Sole a mezzodì $D = 23^\circ 4'$ e la latitudine della Specola $L = 45^\circ 28'$, si avrà il fattore $F = -\frac{\cos D \cos L}{\sin(L+D)} = -0,6933$, e $\log F = 9,84091$. Quindi moltiplicando pel fattore F la somma $50'',8$ dei primi quattro valori di M , e la somma $270'',4$ di tutti gli otto valori di M , si avranno le riduzioni al meridiano $FM = -35'',2$; $FM = -3' 7'',5$ da applicarsi rispettivamente all'arco quadruplo $274^\circ 0' 39'',5$ equivalente

(*) Rigorosamente gli angoli orarj in tempo sidereo o sia in tempo dell'orologio dovrebbero esser ridotti in tempo solare vero e non medio, ma essendo i detti angoli sempre minori di sette minuti, non ne risulta mai una sensibile differenza. In fatti nel nostro esempio dal mezzodì vero del giorno 12 al mezzodì vero del 13 dicembre si ha il tempo dell'orologio $24^h 4' 26''$, quindi all'angolo ultimo $6' 40''$ dovrebbe realmente corrispondere l'angolo $a = \frac{24^h 0' 0''}{24^h 4' 26''} \times 6' 40'' = 6' 38'',8$, che differisce soltanto d'una decima di secondo da quello notato nell'esempio.

all' arco decimale osservato $304^{\text{s}},45665$, ed all' arco ottuplo $548^{\circ} 3' 24'',2$ equivalente all' arco decimale $608^{\text{s}},9519$.

La declinazione australe del Sole s'accresce in ventiquattro ore di $4' 25'',6$, e quindi in un minuto di tempo il suo aumento è $- 0'',184$. La somma de' primi quattro angoli α è $- 6' 41''$, e quella di tutti gli otto angoli α è $+ 14',1''$. Sarà pertanto la correzione in declinazione dell' arco quadruplo $- 6,7 \times - 0'',184 = 1'',2$ e quella dell' arco ottuplo $14 \times - 0'',184 = - 2'',6$.

La somma delle due precedenti riduzioni espressa in minuti primi e moltiplicata per $- 0'',12$, che è la variazione di rifrazione per un minuto di decremento nella distanza apparente dallo zenit $68^{\circ} 30'$, dà la correzione di rifrazione; essa è quindi per l' arco quadruplo $- 0,6 \times - 0'',12 = 0'',1$, e per l' arco ottuplo $- 3,1 \times - 0'',12 = 0'',4$.

Fatte queste correzioni, divido per 4 l' angolo quadruplo $274^{\circ} 0' 5'',6$ ed ho la distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit $68^{\circ} 30' 1'',40$; e l' angolo ottuplo $548^{\circ} 0' 14'',5$ diviso per 8 dà la distanza $68^{\circ} 30' 1'',81$ poco diversa dalla precedente, e che riterremo come la migliore per esser dedotta da un maggior numero d' osservazioni. La rifrazione competente a questa distanza apparente dallo zenit col barometro $27^{\text{p}}.7,5$ e col termometro di Fahrenheit 42 si ha dalla citata tavola posta nelle nostre Effemeridi dell' anno 1808, ed è $2' 27'',98$. La parallasse da sottrarsi è $8'',27$; aggiugnendovi la latitudine del Sole col segno $+$ o $-$ dato dalle tavole, la quale nel nostro esempio è $- 0'',66$, si ottiene la distanza meridiana vera dell'eclittica dallo zenit $68^{\circ} 32' 20'',86$. La riduzione di essa a quella che ha luogo nell' istante del solstizio si suol calcolare per mezzo di varie formole più o meno eleganti; noi però ci serviremo della notissima

formola originale

$$\sin D = \sin E \sin S$$

da cui derivano tutte le altre, e nella quale è la longitudine del Sole = S , la sua declinazione = D , e l'obliquità dell'eclittica = E . Essendo pertanto nel nostro esempio $S = 259^\circ 50' 53'',2$; $E = 23^\circ 27' 41'',4$, si avrà $D = 23^\circ 4' 21'',90$, e la cercata riduzione sarà $E - D = 23' 19'',50$. Quindi ne viene la distanza meridiana dell'eclittica dallo zenit ridotta al solstizio $68^\circ 55' 40'',36$. Nella stessa guisa si sono ricavate da tutte le osservazioni accennate del Sole le seguenti determinazioni:

Solstizio d' inverno 1810.

Giorni. 1810.	Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifrazione - Parall.	Latitud. del Sole.	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell'eclittica dallo zenit. nel solstizio.
Dic. 12	68° 30' 1'',81	2' 19'',71	- 0'',66	+ 23' 19'',50	68° 55' 40'',36
13	34 27,68	2 20,80	- 0,63	18 53,90	41,75
14	38 24,32	2 21,21	- 0,57	14 55,92	40,88
15	41 56,74	2 18,82	- 0,47	11 25,72	40,81
16	44 59,83	2 19,09	- 0,35	8 23,41	41,98
17	47 32,80	2 20,41	- 0,20	5 49,03	42,04
19	51 16,23	2 21,67	+ 0,11	2 4,68	42,69
20	52 21,95	2 23,58	+ 0,26	0 54,72	40,51
22	53. 17,27	2 20,81	+ 0,52	0 0,01	38,61
26	49 31,09	2 16,75	+ 0,70	3 50,49	39,03
27	47 22,47	2 19,25	+ 0,65	5 58,87	41,24
29	41 41,20	2 19,02	+ 0,45	11 40,15	40,82
30	38 5,08	2 20,07	+ 0,35	15 12,83	38,33
31	34 1,23	2 22,66	+ 0,21	19 13,50	37,60
			Medio		68 55 40,47
			Latitudine		45 28 0,70
			Obliquità apparente		23 27 39,77

Solstizio d' estate 1811.

Giorni. 1811.	Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifrazione - Parall.	Latitud. del Sole.	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell'eclittrica dallo zenit nel solstizio.
Giug. 13	22° 16' 28",59	18",64	- 0",09	- 16' 27",27	22° 0' 19",87
14	13 0,49	18,82	- 0,25	12 58,88	20,18
15	9 55,70	18,69	- 0,39	9 55,01	19,09
16	7 16,74	18,66	- 0,51	7 15,77	19,12
18	3 13,60	18,49	- 0,67	3 11,37	20,05
19	1 47,23	18,74	- 0,71	1 46,31	18,95
20	0 47,65	18,44	- 0,70	0 46,05	19,34
24	0 56,09	18,61	- 0,38	0 53,39	20,93
28	7 37,51	19,07	+ 0,21	7 37,17	19,62
29	10 18,55	18,98	+ 0,33	10 19,67	18,19
				Medio	22 0 19,53
				Latitudine della Specola.	45 28 0,7
				Obblività apparente	23 27 41,17

Solstizio d' inverno 1811.

1811. Dicembre	9	68° 12' 28",85	2' 18",59	+ 0",60	+ 40' 51",88	68° 55' 39",32
	15	41 9,56	2 18,04	+ 0,41	12 14,94	42,95
	17	46 54,02	2 20,70	+ 0,28	6 24,27	39,25
	18	49 4,95	2 19,37	+ 0,17	4 11,06	35,55
	19	50 51,77	2 21,08	+ 0,03	2 26,04	38,92
	20	52 6,58	2 25,09	- 0,11	1 9,27	40,83
1812. Genn.	23	53 11,65	2 19,88	- 0,54	0 8,74	39,73
	24	52 37,14	2 21,46	- 0,66	0 45,31	43,25
	26	49 56,56	2 19,42	- 0,83	3 23,24	38,39
	29	42 28,94	2 17,87	- 0,83	10 51,65	37,63
	30	39 3,19	2 20,11	- 0,76	14 17,24	39,78
	31	35 7,19	2 19,90	- 0,66	18 10,80	37,23
	1	30 45,71	2 22,90	- 0,52	22 32,09	40,18
	2	25 56,48	2 22,31	- 0,39	27 21,10	39,50
	3	20 39,12	2 22,77	- 0,26	32 36,48	38,11
					Medio	68 55 39,38
					Latitudine della Specola.	45 28 0,70
				Obblività apparente	23 27 38,68	

Solstizio d' estate 1812.

Giorni. 1812.	Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifrazione - Parall.	Latitud. del Sole.	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell' eclittica dallo zenit nel solstizio.
Giug. 12	22° 17' 20",75	19",32	- 0",04	- 17' 21",32	22° 0' 18",71
13	13 46,04	19,04	+ 0,09	13 46,93	18,24
14	10 38,80	18,83	+ 0,23	10 37,08	20,78
15	7 53,44	18,84	+ 0,38	7 52,01	20,65
16	5 29,44	18,74	+ 0,54	5 31,42	17,29
17	3 33,86	18,72	+ 0,68	3 35,64	17,62
19	0 58,07	18,79	+ 0,90	0 58,42	19,34
21	21 59 58,06	18,58	+ 1,01	0 0,37	17,29
22	22 0 7,39	18,65	+ 1,02	0 8,53	18,53
24	1 38,66	18,94	+ 0,92	1 39,19	18,73
25	3 1,41	18,76	+ 0,82	3 1,60	19,39
26	4 47,86	18,77	+ 0,70	4 48,75	18,58
28	9 37,50	18,86	+ 0,40	9 36,89	19,87
29	12 39,24	19,25	+ 0,25	12 37,79	20,95
30	16 2,60	19,13	+ 0,10	16 3,13	18,70
Lug. 1	19 53,19	19,16	- 0,07	19 52,88	19,40
			Medio.....		22 0 19,00
			Latitudine della Specola.		45 28 0,70
			Obliquità apparente.....		23 27 41,70

Solstizio d' inverno 1812.

1812. Dicemb.	8	68° 11' 0",59	2' 19",45	0",00	+ 42' 19",93	68° 55' 39",97
	10	22 36,26	2 19,71	- 0,30	30 45,15	40,82
	25	50 19,57	2 22,85	+ 0,03	2 57,94	40,39
	27	45 58,46	2 25,11	+ 0,27	7 15,18	39,02
	28	43 7,67	2 25,86	+ 0,36	10 6,03	39,92
	29	39 48,94	2 24,55	+ 0,41	13 25,04	38,94
	30	36 5,01	2 23,04	+ 0,43	17 12,02	40,40
	31	31 51,52	2 20,14	+ 0,42	21 26,91	38,99
			Medio.....			68 55 39,81
			Latitudine della Specola.			45 28 0,70
			Obliquità apparente.....			23 27 39,11

Solstizio d' estate 1813.

Giorni. 1813.	Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifrazione - Parall.	Latitud. del Sole.	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell' eclittica dallo zenit nel solstizio.
Giug. 11	22° 22' 20",26	19",20	+ 0",97	- 22' 22",76	22° 0' 17",67
12	18 15,01	19,10	+ 0,93	18 18,03	17,01
13	14 35,46	18,98	+ 0,85	14 37,77	17,52
14	11 18,83	18,92	+ 0,75	11 22,00	16,50
15	8 28,23	18,76	+ 0,62	8 29,31	17,80
17	4 0,05	18,89	+ 0,33	4 2,30	16,97
18	2 21,95	18,88	+ 0,18	2 24,13	16,89
19	1 11,35	19,15	+ 0,04	1 12,71	17,83
21	0 0,00	19,16	- 0,18	0 2,16	16,82
22	0 3,27	19,10	- 0,28	0 3,18	18,91
23	0 50,64	19,31	- 0,33	0 30,57	19,75
24	1 22,35	18,93	- 0,33	1 22,55	18,40
27	6 24,67	18,95	- 0,18	6 24,79	18,65
28	8 54,25	18,90	- 0,07	8 55,26	17,82
29	11 51,44	19,03	+ 0,07	11 51,25	19,29
Luglio 1	18 53,14	19,18	+ 0,38	18 54,69	18,01
			Medio		22 0 17,87
			Latitudine della Specola.		45 28 0,70
			Obbliquità apparente		23 27 42,83

Solstizio d' inverno 1813.

1813. Dicembre.	11	68° 26' 33",69	2' 15",25	- 0",29	+ 26' 52",17	68° 55' 40",82
	17	48 9,81	18,63	+ 0,34	5 12,60	41,38
	18	50 9,75	18,67	+ 0,35	3 13,74	42,51
	20	52 41,06	18,59	+ 0,25	0 40,94	40,84
	21	53 14,80	19,24	+ 0,15	0 6,93	41,22
	22	53 19,96	20,95	+ 0,03	0 1,28	42,22
	24	52 4,22	21,70	- 0,27	1 15,09	41,01
	26	48 55,33	23,00	- 0,57	4 22,17	39,92
	27	46 43,25	22,20	- 0,72	6 38,12	42,85
	28	43 58,28	20,52	- 0,84	9 22,22	40,08
	29	40 45,35	22,84	- 0,94	12 34,41	41,66
	30	37 2,03	26,37	- 1,00	16 14,57	41,97
1814. Gen.	31	32 59,11	20,78	- 1,03	20 22,58	41,44
	1	28 24,04	19,41	- 1,03	24 58,36	40,78
				Medio		68 55 41,34
				Latitudine della Specola.		45 28 0,70
				Obbliquità apparente.		23 27 40,64

Solstizio d' estate 1814.

Giorni. 1814.	Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifrazione - Parall.	Latitud. del Sole	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell' eclittica dallo zenit nel solstizio.
Giug. 10	22° 27' 59",72	19",40	- 0",58	- 28' 1",55	22° 0' 16",99
11	23 23,28	19,20	- 0,65	23 26,45	15,38
12	19 11,61	19,20	- 0,70	19 15,60	14,51
13	15 26,05	18,97	- 0,69	15 29,19	15,14
14	12 6,45	18,59	- 0,66	12 7,28	17,20
15	9 6,10	18,86	- 0,59	9 9,54	14,83
16	6 34,35	18,74	- 0,50	6 37,29	15,30
17	4 24,50	19,06	- 0,38	4 29,33	13,85
19	1 26,28	18,77	- 0,08	1 27,72	17,25
21	0 2 32	18,74	+ 0,24	0 5,39	15,91
22	21 59 58,29	18,74	+ 0,39	0 1,48	15,94
23	22 0 17,02	19,10	+ 0,51	0 22,38	14,25
24	1 4,35	19,21	+ 0,61	1 8,09	16,08
26	3 41,53	18,84	+ 0,71	3 53,80	15,28
27	5 51,90	18,86	+ 0,71	5 53,67	17,80
28	8 12,67	18,92	+ 0,69	8 18,18	14,10
29	11 3,45	19,01	+ 0,61	11 7,21	15,86
30	14 16,22	19,29	+ 0,51	14 20,72	15,30
Luglio 2	21 57,82	19,13	+ 0,24	22 0,82	16,37
4	31 15,07	19,16	- 0,05	31 17,67	16,51
			Medio.....		22 0 15,69
			Latitudine della Specola.		45 28 0,70
			Obbliquità apparente.....		23 27 45,01

Le obbliquità apparenti osservate si ridurranno alle medie applicando a quelle con segno contrario la nutazione lunare e solare: posta la longitudine del nodo ascendente della Luna = N e la longitudine del Sole = S , la nutazione è $- 9",63 \cos N - 0",49 \cos 2S$.

Nell'istante del solstizio si ha $S = 90^\circ$ o vero $S = 270^\circ$; onde il secondo termine è sempre $= + 0",49$. Si ridurrà poi ogni obbliquità ad una sola epoca, cioè al principio dell'anno 1812, supponendo l'annua diminuzione di essa $= 0",52$. Ne verrà quindi nei

Solstizj d' inverno

dell' anno	Obbliquità apparente.	Nutaz. luni- solare.	Riduz. al 1812.	Obbliquità media al principio dell'anno 1812
1810	23° 27' 39",77	+10",11	— 0",53	23° 27' 49",35
1811	38,68	9,62	— 0,01	48,29
1812	39,11	8,11	+ 0,51	47,73
1813	40,64	5,74	+ 1,03	47,41
		Medio		23 27 48,20

Solstizj d' estate

1811	23° 27' 41",17	+10",00	— 0",27	23° 27' 50",90
1812	41,70	8,99	+ 0,25	50,94
1813	42,83	7,03	+ 0,77	50,63
1814	45,01	4,31	+ 1,29	50,61
		Medio		23 27 50,77

La differenza fra il medio delle obbliquità jemale ed estiva è 2",57, cioè molto minore di quella trovata da altri astronomi nello scorso secolo. Colle tavole del signor Delambre nel solstizio d'inverno la rifrazione risulta minore di 0",99, e nel solstizio d'estate essa risulta minore di 0",15; onde la differenza fra le due obbliquità s' accresce di 1",14 e diventa di 3",71.

Ne' solstizj d' inverno v' è fra le quattro obbliquità trovate una piccola differenza, la quale può essere cagionata non solamente dalla sensibile varietà nelle rifrazioni jemali, ma ancora dalla difficoltà di ben ravvisare l'estremità del disco solare quasi sempre involto nella nebbia.

Nelle osservazioni di dicembre del 1810 il Sole fu quasi sempre mal terminato, non è quindi da stupirsi se l'obliquità $23^{\circ} 27' 49''{,}35$ si scosta $1''{,}15$ dalla media $23^{\circ} 27' 48''{,}20$. Ne' solstizj d'estate la rifrazione varia pochissimo ed il lembo del Sole è ordinariamente ben determinato e preciso. In fatti le quattro obliquità sono meglio d'accordo fra loro, e la media di esse s'accorda pure perfettamente coll'obliquità $23^{\circ} 27' 50''{,}75$ assegnata dal sig. Delambre all'anno 1812 nelle sue tavole del Sole.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE

PER L'ANNO 1814.

RIFLESSIONI SOPRA LA PIOGGIA

CHE CADE A MILANO

DI ANGELO CESARIS.

LA circostanza della straordinaria quantità di pioggia che cadde nello scorso anno 1814, richiama la nostra attenzione sopra la medesima per riconoscerne e la misura assoluta e la misura relativa agli altri anni, e la misura media rispetto alla media similmente di altri paesi. Le regolari nostre osservazioni meteorologiche cominciano dall'anno 1764 in cui fu eretta la Specola di Brera. Nella seguente tavola vengono indicate le quantità della pioggia corrispondenti a ciascun anno, e dal confronto delle medesime se ne deduce per ogni novennio, come è di pratica, ed anche pel diciottenno la quantità annua media, che risulta così:

Dagli anni	Agli anni	Poll. Lin.	Medio nel novennio.	Dagli anni	Agli anni	Medio nel diciottenno.
1764	1772	309 8,60	34 4,96	1764	1781	32 10,69
1773	1781	282 6,51	31 4,72	1773	1790	32 7,13
1782	1790	304 1,85	33 9,54	1782	1799	34 10,91
1791	1799	324 2,56	36 0,28	1791	1808	35 8,31
1800	1808	319 3,25	35 4,36	1800	1814	38 9,00
1809	1814	261 11,44	43 7,91	1809 .....		.....

Si fa quindi evidente che la pioggia adeguatamente va crescendo nel nostro paese; del che sembra esserne cagione la tanto moltiplicata irrigazione delle nostre campagne, per la quale una grande massa di acqua, che coperta prima in vene sotterranee, o ristretta a correre in un dato canale, non presentava all'evaporazione che la superficie corrispondente al canale medesimo, scaturita poi ed esposta all'azione dell'aria, e sparsa sopra ampi terreni si diffonde in superficie e quindi in evaporazione tanto maggiore, che deve ricadere in pioggia proporzionatamente maggiore.

QUANTITÀ DELLA PIOGGIA CADUTA A MILANO

DALL' ANNO 1764 ALL' ANNO 1814

IN POLLICI, LINEE E CENTESIME DEL PIEDE DI PARIGI.

Anni	Poll. Lin.	Anni	Poll. Lin.	Anni	Poll. Lin.
1764	34 7,30	1781	34 5,10	1798	35 10,74
1765	47 6,80	1782	28 0,17	1799	34 4,63
1766	32 2,20	1783	38 0,55	1800	32 0,01
1767	33 11,70	1784	33 7,32	1801	44 2,32
1768	33 2,40	1785	33 9,83	1802	31 10,28
1769	32 10,70	1786	41 2,52	1803	29 3,00
1770	29 11,40	1787	32 9,71	1804	41 8,30
1771	25 11,60	1788	40 6,99	1805	30 11,02
1772	39 4,50	1789	27 10,44	1806	41 9,10
1773	35 2,40	1790	28 2,32	1807	36 4,10
1774	28 9,00	1791	39 11,76	1808	32 1,12
1775	26 10,00	1792	30 1,95	1809	37 6,63
1776	28 6,90	1793	31 8,05	1810	49 7,97
1777	36 10,20	1794	33 9,57	1811	33 5,33
1778	30 5,06	1795	40 6,85	1812	39 5,14
1779	29 1,05	1796	38 5,64	1813	42 10,79
1780	32 4,80	1797	39 3,37	1814	58 11,58

La quantità minima fu nel 1771 = 25^P. 11,60

La quantità massima fu nel 1814 = 58 11,58

eccessiva veramente fra tutte le massime.

1814 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 1,0	-0,0	NE	Sereno.	28 1,0	+ 4,2	SO	Ser. neb. folta	
2	28 0,0	-0,0	O	Nebbia folta.	27 11,8	+ 0,9	SO	Nebbia folta.	
3	27 10,2	+0,2	E	Nuvolo, nebb.	27 9,4	+ 1,5	SO	Nuvolo, nebb.	
4	27 8,0	+0,6	NE	Nuvolo, neve.	27 7,7	+ 1,5	NE	Nuv. nev. pio.	
5	27 6,2	+1,5	NE	Nuv. nev. pio.	27 5,5	+ 1,8	S	Nuvolo, piog.	
6	27 4,2	+1,3	O	Pioggia.	27 4,7	+ 2,0	O	Nuvolo.	
7	27 6,0	+2,0	O	Nuvolo.	27 6,0	+ 4,0	NE	Nuvolo, piog.	
8	27 4,0	+3,5	SO	Pioggia.	27 2,7	+ 3,0	SO	Pioggia.	
9	27 1,7	+2,2	O	Nuvolo.	27 1,2	+ 3,0	NNE	Nuv. piog. ser.	
10	27 3,0	+0,2	E	Nebbia, ser.	27 4,3	+ 3,0	O	Sereno.	
11	27 7,8	+0,0	E	Sereno, neb.	27 9,2	+ 2,0	E	Nuvolo.	
12	27 11,0	-0,5	O	Nuvolo, neve.	27 10,0	+ 0,3	E	Nuvolo.	
13	27 7,5	-0,2	O	Nuvolo, neve.	27 6,0	+ 0,0	O	Nuvolo, nebb.	
14	27 8,8	-3,5	MNE	Ser. neb. ser.	27 9,7	+ 0,2	E	Sereno, nuv.	
15	27 10,3	-0,5	E	Nuvolo, neve.	27 9,3	- 1,5	E	Nuvolo, neve.	
16	27 6,5	-3,0	O	Nuv. ser. neb.	27 4,8	- 0,0	O	Nuvolo, nebb.	
17	27 3,4	-2,8	O	Nuv. neb. ser.	27 4,2	+ 0,2	O	Sereno.	
18	27 6,5	-1,7	E	Ser. nuv. ser.	27 6,0	+ 2,0	E	Se. nu. pio. nev.	
19	27 4,0	+1,0	NE	Nuvolo, neve.	27 3,5	+ 2,0	E	Nuvolo, piov.	
20	27 3,6	-1,4	E	Nuv. nebbios.	27 5,0	+ 0,2	S	Nuvolo, nebb.	
21	27 6,0	-0,2	O	Nuvolo, nebb.	27 6,2	+ 0,2	O	Nuvolo, nebb.	
22	27 6,2	+0,0	O	Neve.	27 5,0	+ 1,5	NO	Neve.	
23	27 3,0	+1,0	E	Nuvolo, nebb.	27 2,9	+ 1,5	E	Neb. ser. neb.	
24	27 1,3	-0,0	O	Neb. nev. nebb.	27 1,2	+ 1,5	NO	Neb. ser. neb.	
25	27 4,0	-0,5	N	Nuv. Sereno.	27 5,0	+ 2,3	O	Sereno.	
26	27 5,0	-5,3*	O	Sereno, neb	27 5,8	- 0,0	E	Sereno.	
27	27 6,0	-6,0*	O	Ser. neb. ser.	27 6,0	- 2,0	O	Ser neb. nuv.	
28	27 6,0	-1,8	O	Nu. sp. di nev.	27 6,0	+ 0,4	SO	Nuvolo rotto.	
29	27 6,0	-0,0	O	Nuvolo.	27 5,7	+ 1,0	O	Nuv. poc. nev.	
30	27 2,7	-0,0	SO	Nuv. ser. neve.	27 2,8	+ 1,0	O	Sereno.	
31	27 5,0	-2,0*	E	Nuvolo.	27 5,0	- 0,0	O	Nuvolo, nebb.	

Altez. mass. del bar. poll. 28 lin. 1,0 Alt. mass. del term. + 4,2
 minima..... » 27 » 1,2 minima..... - 6,0
 media..... » 27 » 6,04 media..... + 0,36
 Quantità di pioggia poll. 6 lin. 0,04. Giorni sereni 9.

Nota. Il termometro esposto più liberamente all'aperto segna adeguatamente 0°,8 di più.

App. Effem. 1816.

1814 FEBBRAJO.

MATTINA.					SERA.				
Giorni.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	
1	27 5,8	- 2,8	o	Nuvolo, neb.	27 6,4	- 1,0	o	Nuvolo, neb.	
2	27 9,0	- 5,8	NO	Sereno.	27 8,2	- 1,0	so	Sereno.	
3	27 7,6	- 4,5	o	Sereno.	27 7,2	- 1,0	o	Sereno.	
4	27 7,7	- 6,5	o	Sereno.	27 7,8	- 2,0	o	Sereno.	
5	27 10,5	- 7,0	NNO	Sereno.	27 11,2	- 3,0	o	Sereno.	
6	28 0,0	- 8,2	o	Sereno.	27 10,4	- 2,5	so	Sereno, nuv.	
7	27 7,0	- 2,5	o	Nuvolo, ser.	27 6,0	- 0,0	o	Sereno.	
8	27 6,7	- 2,4	NO	Sereno.	27 6,8	+ 2,6	NO	Sereno.	
9	27 7,0	- 3,0	NO	Sereno.	27 7,4	+ 2,4	o	Sereno.	
10	27 10,0	- 1,0	NE	Sereno.	27 11,8	+ 3,0	E	Sereno.	
11	28 1,0	- 1,6	NE	Sereno.	28 0,7	+ 3,0	o	Ser. nebb. ser.	
12	27 11,0	- 2,0	o	Sereno.	27 10,0	+ 2,5	o	Sereno.	
13	27 11,8	+ 1,7	NE	Nuvolo.	27 11,4	+ 2,5	E	Sereno.	
14	27 11,2	- 2,0	NO	Se. neb. fol. nu.	28 0,2	+ 2,0	E	Nuvolo, ser.	
15	28 0,0	- 2,7	E	Sereno.	27 10,0	+ 0,5	so	Sereno.	
16	27 7,2	- 5,0	o	Sereno, neb.	27 7,0	- 0,0	E	Sereno.	
17	27 9,0	- 3,0	N	Sereno.	27 10,7	+ 2,0	o	Nuvolo, ser.	
18	28 0,0	- 2,0	E	Sereno.	27 10,8	+ 0,6	o	Sereno.	
19	27 9,5	- 4,3	NOO	Nuvolo.	27 9,0	- 0,0	o	Sereno.	
20	27 10,9	- 4,4	E	Sereno, neb.	27 11,0	+ 0,6	E	Sereno, neb.	
21	28 0,0	- 3,0	E	Sereno.	27 11,1	- 1,0	o	Sereno.	
22	27 10,0	- 5,5	E	Sereno.	27 10,0	- 2,3	E	Sereno, neb.	
23	27 11,0	- 6,0	E	Sereno.	27 10,7	- 2,0	E	Se. neb. nu. se.	
24	27 10,5	- 7,2	o	Sereno.	27 10,0	- 1,6	E	Sereno.	
25	27 11,0	- 5,7	o	Sereno.	27 11,0	+ 6,3	E	Sereno, neb.	
26	27 10,0	- 4,2	o	Sereno.	27 9,6	+ 1,8	SE	Sereno.	
27	27 10,0	- 2,7	so	Sereno.	27 10,0	+ 2,0	o	Sereno.	
28	27 10,0	- 3,3	o	Sereno.	27 9,0	+ 2,0	s	Sereno.	

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 1,0
 minima » 27 » 5,8
 media » 27 » 9,7
 Quantità di pioggia o.

Altezza mass. del term. + 6,3
 minima - 8,2
 media - 1,6
 Giorni sereni 25.

Nota. Il termometro esposto più liberamente all'aperto segna adeguatamente 0°,8 di più.

1814 MARZO.

MATTINA.						SERA.					
Giorni.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.			
1	27 7,8	- 1,5	E	Nuvolo, nebb.	27 5,6	+ 2,8	SE	Nuvolo, nebb.			
2	27 2,6	+ 0,5	N	Nuvolo, neve.	27 1,0	+ 1,4	NNO	Nuvolo, neve.			
3	27 0,2	+ 0,7	NNE	Nuvolo, neve.	27 0,4	+ 1,5	E	Nuvolo.			
4	26 9,8	+ 1,2	O	Nuv. piog. neve.	26 11,8	+ 2,3	NE	Nuvolo.			
5	27 2,0	+ 1,2	NNE	Nuvolo, nebb.	27 3,7	+ 3,5	O	Nu. neb. se. nu			
6	27 4,8	+ 1,1	E	Nu. po. ne. se. nu	27 4,2	+ 4,2	S	Ser. nuv. ser.			
7	27 2,6	- 0,5	O	Nuv. nebb. ser.	27 2,0	+ 4,3	O	Nu. neb. se. nu.			
8	27 3,8	+ 1,2	E	Nu. fioc. di nev.	27 4,0	+ 3,5	NO	Nuvolo, ser.			
9	27 3,7	- 1,0	NE	Nu. rot. neb. se.	27 4,8	+ 4,0	SE	Ser. nuv. ser.			
10	27 4,8	+ 0,8	E	Nuvolo nevosio	27 5,6	+ 4,8	O	Sereno, nebb			
11	27 6,0	+ 1,0	N	Nuvolo, neve.	27 6,3	+ 2,5	OE	Nuvolo. piogg.			
12	27 8,0	+ 1,2	SE	Nuv. ser. nebb.	27 8,2	+ 4,0	S	Nuv. ser. nuv.			
13	27 6,8	+ 2,0	O	Nu. neb. pic. pi.	27 6,0	+ 5,2	O	Nuv. neb. piov.			
14	27 5,6	+ 3,8	NNO	Nuv. neb. rotto.	27 5,6	+ 7,0	O	Nuvolo, ser.			
15	27 6,3	+ 2,8	E	Nuvolo, sereno.	27 8,0	+ 7,3	O	Nuvolo.			
16	27 10,0	+ 4,0	E	Nuv. ser. nuv.	28 0,0	+ 5,8	E	Nuvolo, ser.			
17	28 1,0	+ 2,5	N	Sereno.	28 0,8	+ 7,5	O	Sereno.			
18	28 0,0	+ 1,6	O	Sereno.	27 10,5	+ 7,6	O	Sereno.			
19	27 10,0	+ 1,8	O	Sereno.	27 9,8	+ 8,5	SO	Sereno.			
20	27 11,0	+ 2,0	NO	Sereno.	27 11,0	+ 9,0	SO	Sereno, nebb.			
21	27 10,8	+ 5,5	SO	Nuvolo.	27 10,0	+ 9,5	SE	Nuvolo, nebb.			
22	27 9,0	+ 6,3	NE	Nuv. neb. rott.	27 8,0	+ 9,2	NE	Nuv. poc. piog.			
23	27 8,0	+ 6,0	NO	Nuv. rotto, ser.	27 7,6	+ 10,5	SO	Nuvolo, ser.			
24	27 8,0	+ 6,3	E	Nuvolo, sereno.	27 8,0	+ 11,5	SO	Sereno.			
25	27 8,5	+ 7,5	E	Nuvolo, sereno.	27 7,8	+ 11,5	E	Sereno, nuvolo			
26	27 7,0	+ 7,5	E	Nuv. pio. min.	27 7,5	+ 8,5	O	Nu. rot. pi. mi.			
27	27 8,2	+ 6,2	NNO	Sereno.	27 8,4	+ 11,0	S, E	Ser. nuv. ser.			
28	27 9,3	+ 7,0	E	Nuv. ser. nuv.	27 9,2	+ 11,0	SE	Nuvolo, ser.			
29	27 9,0	+ 5,0	E	Sereno.	27 8,0	+ 11,0	E	Nuvolo.			
30	27 8,3	+ 7,5	SO	Se. nu. rot. pio.	27 9,3	+ 11,2	O	Sereno.			
31	27 10,7	+ 6,0	O	Sereno.	27 10,3	+ 12,0	O	Sereno.			

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 1,0 Altezza mass. del term. + 12,0
 minima » 26 » 9,8 minima - 1,5
 media » 27 » 7,0 media + 5,0
 Quantità di pioggia poll. 4 lin. 6,94. Giorni sereni 10.

1814 APRILE.

MATTINA.						SERA.					
Giorni.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.			
1	27 10,3	+ 7,0	SE	Sereno, neb.	27 9,4	+12,5	SO	Sereno, neb.			
2	27 9,2	+ 7,0	NE	Sereno, neb.	27 8,5	+12,2	SO	Nebbia, ser.			
3	27 8,8	+ 8,0	SO	Nu. rotto, ser.	27 8,2	+13,0	O	Nuvolo, ser.			
4	27 7,8	+ 8,5	NE	Nuv. po. piog.	27 7,3	+10,3	E	Nuvolo piov.			
5	27 6,9	+ 9,0	NE	Nu. rot. poc. pi.	27 7,2	+11,4	E	Nuvolo rotto.			
6	27 8,0	+ 8,0	O	Nuvolo, ser.	27 8,5	+14,0	S	Nu. rotto, ser.			
7	27 9,0	+ 8,4	O	Sereno.	27 8,0	+14,5	O	Sereno.			
8	27 9,8	+ 9,5	NE	Nu pi. tu. lam	27 10,8	+10,5	E	Nuvolo, piog.			
9	27 11,0	+ 9,0	N	Ser. nuv. ser.	27 10,0	+13,3	SO	Sereno.			
10	27 10,1	+ 8,0	E	Ser. nuv. ser.	27 10,2	+13,6	S	Sereno.			
11	27 11,0	+ 8,0	E	Sereno.	27 10,2	+13,5	O	Sereno.			
12	27 10,4	+ 8,0	O	Sereno.	27 9,6	+14,0	SO	Sereno.			
13	27 9,8	+ 8,7	E	Sereno.	27 9,2	+15,6	O	Sereno.			
14	27 9,2	+ 9,0	O	Sereno, neb.	27 9,0	+14,6	O	Nuv. poi. piog.			
15	27 9,4	+10,5	O	Nuv. rotto, ser.	27 9,0	+14,6	SO	Sereno, nuv.			
16	27 9,0	+11,0	SO	Nuv. rotto, ser.	27 9,0	+16,0	S	Ser. nuv. ser.			
17	27 9,3	+11,0	O	Nuv. neb. rot.	27 9,2	+14,0	O	Nuvolo, piog.			
18	27 10,0	+11,5	O	Nuvolo, ser.	27 9,7	+15,5	O	Sereno, nuv.			
19	27 9,2	+12,6	N	Nuvolo.	27 8,9	+16,7	NE	Nu. se. nu. lam.			
20	27 8,2	+11,5	E*	Nuvolo, piog.	27 8,1	+13,8	E	Pioggia.			
21	27 7,9	+11,0	E	Nuvolo rotto.	27 7,9	+14,0	E	Nuv. piog. tuo.			
22	27 7,7	+11,5	SO	Nuvolo, neb.	27 6,5	+12,0	NE	Nuvolo, piog.			
23	27 6,8	+ 8,5	SO	Nuvolo.	27 9,0	+13,0	SO	Nu. se. nu. se.			
24	27 9,0	+ 8,0	N	Sereno.	27 8,5	+14,0	O	Sereno.			
25	27 8,0	+10,0	NE	Nuvolo, piog.	27 7,0	+13,0	NO	Nu. piov. ser.			
26	27 8,3	+ 4,0	O	Sereno.	27 7,8	+12,0	SSO	Sereno, nuv.			
27	27 8,2	+ 7,0	O	Nuv. ser. neb.	27 8,3	+10,0	E	Lampi, tuo. pi.			
28	27 8,8	+ 5,0	NE	Ser. nebb. ser.	27 9,0	+10,0	N	Nuvolo, ser.			
29	27 9,0	+ 6,0	E	Sereno, nuv.	27 8,0	+10,3	SE	Nuvolo, ser.			
30	27 7,8	+ 3,0	E*	Sereno, nuv.	27 9,0	+10,0	SE	Nuvolo nebb.			

Altezza mass. del bar. poll.	27 lin. 11,0	Altezza mass. del term.	+16,7
minima	» 27 » 6,5	minima	+ 3,0
media	» 27 » 8,8	media	+10,8
Quantità di pioggia poll.	4 lin. 0,79.	Giorni sereni	17.

1814 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	27 11,0	+ 4,6	NE	Nuvolo, ser.	27 10,2	+11,8	SE	Sereno.	
2	27 11,0	+ 5,0	E*	Sereno.	27 10,8	+12,4	E	Sereno, nuv.	
3	27 11,0	+ 8,0	E	Nuvolo.	27 9,0	+13,0	SE	Nuvolo, ser.	
4	27 8,8	+ 9,5	SO	Nuvolo.	27 8,0	+12,5	SO	Nuvolo rotto.	
5	27 7,5	+10,0	O	Nuvolo.	27 7,2	+13,0	E	Nuvolo.	
6	27 7,4	+10,5	E	Nuvolo piov.	27 7,8	+12,0	E	Nuvolo, piog.	
7	27 9,0	+11,0	E	Nuvolo.	27 9,0	+14,8	NE	Nuvolo, ser.	
8	27 9,8	+10,5	E	Sereno.	27 9,0	+16,0	SO	Sereno.	
9	27 9,2	+11,5	E	Sereno.	27 8,0	+17,0	SO	Sereno.	
10	27 8,0	+10,8	O	Sereno, nuv.	27 7,8	+17,0	SO	Ser. nuv. ser.	
11	27 11,0	+ 8,0	E	Sereno.	27 10,5	+14,0	S	Sereno.	
12	27 11,0	+ 8,0	E	Ser. nuv. ser.	27 10,8	+13,5	E	Nuv. ser. nuv.	
13	27 10,4	+ 8,0	E	Nuvolo.	27 8,3	+12,5	SE	Sereno.	
14	27 8,5	+ 8,5	E	Ser. nuv. ser.	27 7,7	+14,0	E	Nuv. ser. nuv.	
15	27 7,1	+ 9,0	SE	Nuvolo rotto.	27 8,0	+15,8	E	Nuvolo rotto.	
16	27 8,3	+11,0	NE	Nuvolo rotto.	27 8,0	+15,8	NO	Nuv. ser. nuv.	
17	27 8,0	+11,7	NO	Nuv. rotto, se.	27 8,0	+16,5	E, NE	Nu. temp. pio.	
18	27 8,5	+10,0	N	Nuvolo rotto.	27 9,0	+14,8	N	Tem pi nuv.	
19	27 9,0	+11,0	E	Nuvolo rotto.	27 9,2	+15,7	SO	Ser. nu. piog.	
20	27 9,2	+11,0	NE	Nuvolo.	27 8,8	+15,6	SO	Nuvolo, ser.	
21	27 8,8	+10,8	NO	Sereno.	27 7,7	+16,0	S	Nuv. ser. nuv.	
22	27 7,0	+12,0	E	Nuvolo.	27 5,0	+13,5	E	Pio. nuv. pio.	
23	27 4,7	+10,7	E	Ser. nuv. piog.	27 6,0	+15,0	SO**	Nuv. piog nu.	
24	27 6,4	+ 9,5	E	Nuvolo, piog.	27 7,5	+13,0	O	Nuv. rot. piog.	
25	27 7,0	+ 9,0	E	Ser. nuv. ser.	27 8,0	+14,0	SE	Nu. temp. pio.	
26	27 9,0	+ 8,2	N	Ser. nuv. ser.	27 9,0	+14,5	O	Sereno.	
27	27 10,0	+10,0	O	Sereno.	27 8,9	+16,3	E	Nebb. ser. nu.	
28	27 8,3	+12,0	E	Nuvolo.	27 8,3	+13,5	E	Pioggia.	
29	27 7,2	+10,0	N	Pioggia.	27 6,5	+13,5	SO	Nuvolo rotto.	
30	27 6,5	+10,5	O	Nuvolo rotto.	27 7,8	+16,5	SO	Ser. neb. ser.	
31	27 9,0	+12,0	NNE	Ser. nuv. ser.	27 9,0	+17,2	SE	Sereno, nuv.	

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 11,0 Altezza mass. del term. +17,2

minima » 27 » 5,0 minima + 4,6

media » 27 » 8,7 media +12,1

Quantità di pioggia poll. 4 lin. 5,51. Giorni sereni 13.

1814 GIUGNO.

MATTINA.					SERA.				
Giorni.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	
1	27 9,0	+12,5	NE	Nuv. piog. ser.	27 9,5	+16,0	SEE	Sereno.	
2	27 10,0	+12,5	E	Sereno, nebb.	27 9,5	+18,5	E	Sereno, nuv.	
3	27 9,8	+14,0	NEE	Sereno, nebb.	27 9,0	+19,5	S	Ser. nebb. ser.	
4	27 9,0	+15,0	NO	Ser. nuv. ser.	27 8,2	+19,2	S	Ser. nuv. p. go.	
5	27 8,8	+14,5	SO	Ser. nuv. ser.	27 8,8	+18,5	O*	Sereno.	
6	27 9,8	+13,8	NO	Sereno.	27 9,6	+18,7	SO	Sereno, nuv.	
7	27 9,2	+14,8	E	Sereno, nuv.	27 8,2	+19,0	NO	Pioggia, nuv.	
8	27 7,7	+13,0	E	Nuvolo, piog.	27 7,7	+15,0	NE	Pioggia.	
9	27 7,7	+13,0	SO	Nuvolo, piov.	27 8,0	+14,8	E	Nuv. rotto, ser.	
10	27 9,6	+12,0	SO	Sereno.	27 9,6	+17,2	S	Ser. nebbia.	
11	27 10,2	+14,0	E	Nuv. neb. ser.	27 10,2	+17,8	SO	Nuvolo, ser.	
12	27 10,6	+14,0	NEE	Sereno.	27 10,7	+19,0	SO	Sereno.	
13	27 11,0	+14,8	O, NE	Ser. nebbioso.	27 10,6	+21,0	SO	Sereno, nuv.	
14	27 10,7	+17,0	SO	Sereno, nebb.	27 10,0	+22,7	SO	Ser. nebbioso.	
15	27 11,0	+17,3	E	Sereno, nebb.	27 10,4	+21,5	NE	Nuv. ser. neb.	
16	27 10,3	+16,0	E	Nuv. neb. ser.	27 10,0	+20,6	E	Nuvolo.	
17	27 9,3	+16,0	E	Nuv. la not. pi.	27 9,0	+18,5	SEE	Nuvolo, ser.	
18	27 10,0	+13,5	NNE	Ser. neb. ser.	27 9,0	+19,5	SO	Ser. neb. ser.	
19	27 9,0	+14,7	NE	Ser. nuv. ser.	27 8,0	+19,8	S	Sereno.	
20	27 7,7	+15,0	E	Ser. nuv. piog.	27 6,0	+17,5	E*	Nu se nu p. tu.	
21	27 5,2	+13,0	E	Pioggia.	27 7,0	+14,5	E	Temp. sereno	
22	27 8,3	+12,8	N	Nuv. piov. ser.	27 8,8	+15,8	E	Temp. nuvolo.	
23	27 9,0	+13,5	E	Nuv. piog. ser.	27 8,8	+17,0	S	Ser. nuv. piog.	
24	27 9,0	+14,0	S	Nuvolo.	27 9,0	+15,5	S	Nuv. rot. temp.	
25	27 9,5	+12,8	O	Sereno, nebb.	27 10,0	+18,0	SO	Sereno, temp.	
26	27 10,0	+12,0	NO	Sereno.	27 9,8	+18,5	SEE	Sereno, nuv.	
27	27 8,9	+12,5	O	Sereno.	27 7,4	+18,2	O, NE	Sereno, nuv.	
28	27 7,4	+13,0	E	Nuv. ser. nuv.	27 7,8	+18,0	NO	Nuv. ten. piog.	
29	27 8,2	+12,8	E	Sereno, nuv.	27 8,8	+18,0	S	Ser. nuv. ser.	
30	27 9,0	+12,7	N E	Sereno.	27 9,0	+18,6	SO	Sereno, nuv.	

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 11,0
 minima..... » 27 » 5,2
 media » 27 » 9,0
 Quantità di pioggia poll. a lin. 8,60.

Altezza mass. del term. + 22,7
 minima. + 12,0
 media + 16,0
 Giorni sereni 17.

1814 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 9,0	+15,7	NE	Nuvolo, sereno	27 8,4	+18,7	NE	Nuv. ser. nuv.
2	27 8,0	+15,8	NE	Nuvolo rotto.	27 8,0	+20,5	O	Se. temp. go. oc.
3	27 9,0	+16,0	NE	Ser. piog. tem.	27 9,2	+18,7	O	Nuvolo, ser.
4	27 9,3	+15,0	N	Sereno.	27 9,0	+20,0	SO	Sereno.
5	27 10,0	+15,7	NE	Ser. piog. ser.	27 9,6	+20,3	O	Ser. nuv. ser.
6	27 10,7	+15,3	NE	Sereno.	27 11,0	+20,4	SE	Sereno.
7	27 11,8	+17,0	E	Sereno.	27 11,0	+21,5	SE	Ser. nuv. ser.
8	27 11,0	+16,7	O	Sereno.	27 10,0	+22,0	SO	Sereno, nuv.
9	27 10,0	+17,8	E	Se. nu. p. pio. se.	27 9,3	+22,0	SO	Ser. nuv. ser.
10	27 10,0	+17,0	SO	Ser. nebb. ser.	27 10,0	+22,0	S	Ser. nebb. ser.
11	27 10,3	+17,2	NE	Sereno, neb.	27 10,0	+22,7	SO	Sereno, nuv.
12	27 9,3	+18,0	NE	Sereno, nebb.	27 8,6	+24,0	SE	Ser. nuv. temp.
13	27 8,0	+18,0	SE	Ser. nebb. ser.	27 8,0	+22,0	E*	Sereno.
14	27 8,2	+14,0	NE	Nebbia, ser.	27 7,8	+20,0	E	Sereno.
15	27 8,2	+15,0	NE	Ser. nuv. ser.	27 8,5	+21,7	SE	Sereno, nuv.
16	27 9,0	+17,0	E	Nuvolo, sereno	27 8,0	+22,3	S	Se. nu. tem. pi.
17	27 7,2	+15,7	NE	Nuvolo piog.	27 7,5	+17,8	O	Temp. pi. dir. se.
18	27 7,7	+14,5	SO	Ser. nebb. ser.	27 6,8	+19,5	SO	Sereno.
19	27 8,0	+14,0	O	Sereno.	27 8,0	+20,3	SO	Sereno.
20	27 8,3	+14,4	E	Sereno.	27 7,3	+21,0	SO	Sereno, nebbia
21	27 7,0	+16,0	NO	Nu. rot. neb. pi.	27 8,0	+19,7	SO	Nu. te. pi. nu. se.
22	27 9,0	+15,0	E	Sereno.	27 9,2	+20,7	SO	Sereno.
23	27 10,0	+16,7	NO	Sereno.	27 9,5	+23,5	O	Sereno.
24	27 10,8	+17,0	E	Sereno.	27 9,8	+21,5	SO	Sereno.
25	27 10,0	+15,0	N	Sereno.	27 9,0	+22,0	SE	Sereno.
26	27 9,0	+16,0	N	Ser. nebb. ser.	27 9,3	+22,5	E	Ser. nuv. sen. u.
27	27 10,2	+17,0	N	Sereno.	27 10,0	+23,0	SO	Sereno.
28	27 10,0	+18,0	NE	Sereno.	27 10,0	+23,7	SE	Sereno.
29	27 10,0	+17,6	NE	Sereno.	27 9,3	+23,5	S	Sereno, nebbia
30	27 10,0	+18,0	NE	Ser. nuv. ser.	27 9,8	+23,0	SE	Ser. nuv. ser.
31	27 10,8	+17,5	NE	Sereno.	27 10,0	+23,7	SE	Sereno.

Altezza mass del bar. poll. 27 lin. 11,8 Altezza mass. del term. +24,0
 minima » 27 » 6,8 minima +14,0
 media » 27 » 9,2 media +18,8
 Quantità di pioggia poll. 2 lin. 2,6. Giorni sereni 23.

1814 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	27 10,2	+ 12,0	E	Sereno.	27 9,8	+ 24,2	S	Sereno.	
2	27 11,0	+ 19,6	E	Ser. nuv. ser.	27 10,0	+ 24,5	SO	Sereno.	
3	27 10,6	+ 19,0	E	Ser. nebb. ser.	27 9,8	+ 24,6	SO	Ser. nuv. ser.	
4	27 10,0	+ 19,5	E	Ser. nebb. ser.	27 9,0	+ 25,0	SO	Ser. nebb. ser.	
5	27 10,3	+ 19,0	E	Ser. nuv ser.	27 10,0	+ 24,2	SE	Sereno.	
6	27 10,0	+ 18,5	E	Ser. nuvolo.	27 8,8	+ 24,0	E	Tem. pi.se.nu.	
7	27 9,2	+ 16,5	E	Sereno, nebb.	27 10,5	+ 21,3	SO	Sereno.	
8	27 10,5	+ 14,0	E	Sereno.	27 10,2	+ 21,0	E	Sereno.	
9	27 9,8	+ 14,6	E	Sereno.	27 9,2	+ 21,8	SO	Sereno.	
10	27 10,0	+ 17,0	E	Nuvolo rotto.	27 10,0	+ 17,0	E	Nu. rot.tem pi.	
11	27 10,0	+ 14,0	O	Nuv.rotto, ser.	27 10,0	+ 18,5	E	Ser.nu.tem. pi.	
12	27 11,0	+ 14,0	N	Nuv. pioggia.	27 10,7	+ 17,0	NO	Nuv. rot. piog.	
13	27 10,2	+ 15,3	NE	Pioggia, nuv.	27 9,3	+ 18,5	O	Nuv. rotto, ser.	
14	27 9,0	+ 15,6	NO	Sereno.	27 8,9	+ 19,3	SO	Se.nu.tem.pi.	
15	27 9,0	+ 16,0	NO	Nuv. ser. piog.	27 9,0	+ 19,6	NE	Nu. se. tem. pi.	
16	27 9,4	+ 13,0	NE	Sereno.	27 9,0	+ 17,5	S	Nuv.pi.nu.rot.	
17	27 9,3	+ 13,0	N	Sereno.	27 9,5	+ 19,0	S	Ser. nuv. ser.	
18	27 10,6	+ 14,0	E	Sereno.	27 10,6	+ 19,6	E	Nuvolo, sereno	
19	27 11,0	+ 15,7	E	Ser. nuv. ser.	27 10,2	+ 20,4	E	Sereno.	
20	27 9,4	+ 16,0	E	Nuv. rotto. ser.	27 8,8	+ 20,4	S	Tem. pi.nu.se.	
21	27 8,0	+ 16,5	E	Temp pioggia.	27 9,0	+ 18,3	E	Sereno.	
22	27 10,0	+ 13,5	E	Sereno.	27 10,0	+ 18,5	SE	Sereno.	
23	27 10,0	+ 14,0	NEE	Sereno.	27 9,5	+ 19,0	E	Sereno.	
24	27 9,8	+ 15,0	E	Neb. nuv. ser.	27 9,6	+ 19,5	SE	Nu.rot.pogoc.	
25	27 9,0	+ 16,0	E	Nuv. rotto, pio.	27 8,0	+ 15,3	E	Pioggia, temp.	
26	27 6,6	+ 15,0	E	Pioggia.	27 7,0	+ 14,7	S	Pioggia, nuv.	
27	27 7,8	+ 13,3	SO	Piog. nuv. ser.	27 8,0	+ 17,2	SE	Nuv. ser. temp.	
28	27 7,5	+ 12,0	SSE	Nuvolo, piog.	27 7,0	+ 12,8	NE	Nuvolo, piog.	
29	27 7,5	+ 11,0	SO	Nuvolo rotto.	27 8,0	+ 15,0	NO	Nuv. sereno.	
30	27 7,5	+ 11,2	SO	Ser. nuv. nebb.	27 8,7	+ 16,0	NE	Sereno.	
31	27 9,3	+ 11,8	NO	Ser. nuv. ser.	27 9,0	+ 16,0	SO	Nuvolo, ser.	

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 11,0 Altezza mass. del term. +25,0
 minima..... » 27 » 6,6 minima..... » +11,0
 media » 27 » 9,4 media..... » +17,3
 Quantità di pioggia poll. 14 lin. 1,65. Giorni sereni 16.

1814 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	poll. lin. 27 10,0	+ 13,4	SO	Sereno.	poll. lin. 27 9,8	+ 18,5	SO	Sereno.	
2	27 10,0	+ 14,0	SO	Sereno.	27 9,0	+ 19,0	SE	Sereno, nebb.	
3	27 8,3	+ 15,0	E	Ser. nebb. ser.	27 5,5	+ 20,0	E	Se. nu. E**forte	
4	27 8,0	+ 12,5	SE	Nuvolo, ser.	27 6,8	+ 15,0	S	Ser. nuv. neb.	
5	27 8,0	+ 9,0	NNO	Sereno.	27 9,0	+ 15,5	SE	Sereno	
6	27 10,2	+ 9,5	NE	Sereno.	27 10,0	+ 15,0	S	Se. neb. nu. se.	
7	27 10,0	+ 8,8	E	Sereno.	27 9,0	+ 16,0	SE	Nuvolo.	
8	27 7,4	+ 12,3	E	Nuvolo.	27 6,0	+ 12,5	N	Tem. pi. nu. se.	
9	27 7,8	+ 8,5	NE	Sereno.	27 8,0	+ 15,0	O	Sereno.	
10	27 8,2	+ 8,2	N	Sereno.	27 7,5	+ 15,0	O	Sereno.	
11	27 7,7	+ 10,0	E	Sereno	27 7,2	+ 15,5	N**	Ser. nuv. ser.	
12	27 9,0	+ 8,0	O	Sereno.	27 9,5	+ 14,8	SO	Sereno.	
13	27 11,0	+ 7,7	E	Sereno.	27 10,8	+ 14,8	E	Sereno.	
14	27 11,0	+ 9,0	NE	Sereno.	27 11,0	+ 15,0	SE	Ser. nuv. ser.	
15	27 11,8	+ 11,0	NE	Nuv. rotto, ser.	27 11,7	+ 15,0	E	Sereno.	
16	28 0,0	+ 10,3	E	Se. nu. neb. se.	27 11,7	+ 16,0	SE	Sereno.	
17	27 11,7	+ 10,5	E	Sereno.	27 10,8	+ 16,5	SE	Sereno.	
18	27 11,3	+ 10,0	E	Se. nu. neb. se.	28 0,0	+ 16,5	NE	Nuvolo rotto.	
19	28 2,0	+ 11,0	E	Ser. nuv. ser.	28 2,0	+ 16,0	E	Ser. nebb. ser.	
20	28 2,3	+ 9,0	E	Sereno.	28 1,7	+ 16,0	O	Sereno.	
21	28 1,0	+ 10,0	S	Sereno.	28 0,0	+ 16,0	SO	Sereno.	
22	27 11,2	+ 10,5	NO	Ser. nuv. neb.	27 10,7	+ 16,2	S	Nuvolo.	
23	27 10,0	+ 12,5	S	Nuv. neb. ser.	27 10,8	+ 16,5	E	Sereno.	
24	28 0,0	+ 12,0	E	Nu. rot. se. neb.	28 0,0	+ 16,0	S	Sereno.	
25	28 0,0	+ 12,0	E	Sereno.	28 0,0	+ 16,7	SE	Ser. nuv. ser.	
26	28 0,0	+ 11,7	NE	Sereno.	27 11,8	+ 16,5	SE	Sereno.	
27	27 11,0	+ 12,0	SO	Sereno.	27 10,7	+ 16,8	SE	Sereno.	
28	27 11,0	+ 12,0	E	Sereno.	27 11,0	+ 16,8	SE	Sereno.	
29	27 11,0	+ 11,5	O	Sereno.	27 11,0	+ 17,0	SO	Sereno.	
30	27 11,0	+ 12,0	E	Sereno, nebb.	27 9,6	+ 16,8	SO	Nuvolo, ser.	

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 2,3 Altezza mass. del term. +20,0

minima » 27 » 5,5 minima + 7,7

media » 27 » 10,1 media +13,4

Quantità di pioggia poll. o lin. 5,33. Giorni sereni 25.

1814 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.
1	27 8,0	+ 13,3	NE	Nuv. rotto, nebb.	27 7,2	+ 17,2	S, E**	Nuv. ser. nebb.
2	27 8,3	+ 10,0	E	Nuv E** forte	27 9,0	+ 12,8	E	Nuv. rotto, ser.
3	27 10,2	+ 7,5	E	Nuv rotto, ser.	27 11,3	+ 10,5	N, E	Sereno.
4	28 1,0	+ 7,5	E	Nuv. rotto, ser.	28 0,8	+ 11,6	E	Sereno.
5	28 1,0	+ 7,0	NE	Sereno, nebbia	28 0,3	+ 12,6	O	Nuv. rot. nebb.
6	27 11,7	+ 9,8	SO	Nuv. poc. goc.	27 10,8	+ 12,6	SO	Nuv. pioggia.
7	27 10,0	+ 9,5	SO	Nuv. rotto, pio.	27 9,2	+ 12,5	SO	Sereno.
8	27 9,6	+ 8,8	O	Nebbia, sereno	27 8,0	+ 13,8	O	Sereno.
9	27 8,4	+ 9,5	O	Sereno, nebbia	27 8,2	+ 14,6	SO	Ser. nuv. nebb.
10	27 8,0	+ 10,5	E	Nuv. rot. nebb.	27 9,3	+ 11,8	E**	Nuv. rotto, ser
11	28 0,0	+ 4,7	E	Sereno.	28 0,2	+ 11,0	S	Sereno.
12	28 1,0	+ 4,0	N, E	Sereno.	28 0,0	+ 10,0	NO	Sereno.
13	28 0,0	+ 4,5	O	Sereno, nebb.	27 11,5	+ 10,5	SO	Ser. nebb. nuv.
14	27 11,6	+ 8,8	NE	Nuv. poca pio.	27 10,8	+ 10,0	N, E	Nuv. pioggia.
15	27 10,0	+ 9,0	NE	Nuvolo piov.	27 10,0	+ 10,0	SO	Nuvolo.
16	27 9,8	+ 9,5	SO	Nuvolo rotto.	27 9,5	+ 11,7	SO	Nuvolo rotto.
17	27 9,5	+ 7,5	SO	Nebbia, sereno	27 8,8	+ 13,0	O	Sereno.
18	27 8,8	+ 8,8	O	Sereno, nebb.	27 8,5	+ 13,0	O	Sereno.
19	27 8,8	+ 10,0	E	Nuv. ser. piog.	27 8,0	+ 13,5	E	Nuv. piovoso.
20	27 8,0	+ 11,0	SO	Nuv. pioggia.	27 7,5	+ 12,5	S, E	Nuvolo.
21	27 7,0	+ 10,0	E	Nuvolo, pioggia	27 7,0	+ 10,0	N	Nuvolo.
22	27 7,0	+ 9,5	S	Nuvolo, pioggia	27 8,0	+ 12,5	SO	Nuvolo, sereno
23	27 8,5	+ 9,6	SO	Sereno.	27 7,2	+ 11,5	SO	Se. neb. nu. pi.
24	27 5,0	+ 9,0	N*	Nuvolo, pioggia	27 5,2	+ 9,7	N*	Nuv. piovoso.
25	27 6,0	+ 7,8	NO	Nuv. nebb. ser.	27 4,7	+ 10,6	O	Nuvolo rotto.
26	27 4,7	+ 7,0	NE	Pioggia.	27 5,0	+ 7,2	NE	Pioggia.
27	27 8,5	+ 7,0	SO	Nuvolo, piog.	27 10,0	+ 8,0	SO	Nuvolo, piog.
28	27 11,0	+ 8,0	S	Pioggia.	27 11,0	+ 9,8	O	Nuv. piovoso.
29	27 10,5	+ 9,0	N	Nu. rot. nebb. se.	27 10,0	+ 12,8	E	Ser. nuv. ser
30	27 10,0	+ 8,5	N	Sereno.	27 10,0	+ 13,0	E	Sereno, nuvolo
31	27 10,0	+ 9,0	NE	Sereno, nuvolo	27 10,0	+ 12,0	SO	Nuvolo rotto.

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 1,0 Altezza mass. del term. + 17,2
 minima » 27 » 4,7 minima + 4,0
 media » 27 » 9,3 media + 10,1
 Quantità di pioggia poll. 6 lin. 9,38. Giorni sereni ro.

1814 NOVEMBRE.

MATTINA.					SERA.				
Giorni.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	
1	27 10,0	+ 9,2	S	Nuv. aer. nebb.	27 9,7	+ 12,5	SO	Nuv. rot. neb. pi.	
2	27 9,5	+ 10,0	SE	Nebb. folta, pi.	27 9,0	+ 11,2	E	Nuv. pioggia.	
3	27 9,5	+ 10,0	E	Nuvolo, piogg.	27 10,0	+ 11,0	E	Pioggia, nuv.	
4	27 11,0	+ 10,0	E	Nuvolo, piogg.	27 11,0	+ 11,0	E	Nuvolo, piov.	
5	27 11,5	+ 10,0	SO	Nuvolo, nebb.	27 11,0	+ 12,5	O	Nuvolo.	
6	27 10,3	+ 10,0	E	Nuvolo.	27 9,5	+ 10,0	E	Nuvolo, piogg.	
7	27 8,8	+ 10,0	E	Nuvolo rotto.	27 7,5	+ 12,0	E	Nuvolo.	
8	27 5,0	+ 9,8	SO	Nuvolo, piogg.	27 3,2	+ 10,8	SO	Nuv. rot. piog.	
9	27 3,8	+ 7,0	N*	Piog nuv. ser.	27 6,0	+ 10,5	O	Sereno.	
10	27 10,0	+ 5,0	N	Nebbia, ser.	27 10,0	+ 9,0	SO	Sereno.	
11	27 11,0	+ 4,0	O	Sereno.	28 0,0	+ 8,0	NO	Sereno.	
12	28 1,0	+ 3,0	NE	Sereno.	28 0,0	+ 7,0	E	Sereno, nebb.	
13	27 10,5	+ 2,0	NE	Sereno.	27 9,3	+ 7,0	E	Sereno, nebb.	
14	27 9,5	+ 2,0	NO	Sereno, nebb.	27 9,3	+ 7,5	O	Sereno.	
15	27 10,4	+ 2,0	NE	Sereno.	27 10,7	+ 7,5	E	Sereno.	
16	28 0,0	+ 3,0	NE	Sereno.	27 11,0	+ 7,5	SE	Sereno, nebb.	
17	27 11,0	+ 3,0	N	Sereno.	28 0,0	+ 7,0	O	Sereno.	
18	28 1,2	+ 2,0	N	Sereno.	28 0,0	+ 7,0	SO	Sereno.	
19	27 10,8	+ 1,7	S	Nebbia.	27 9,8	+ 5,0	S	Nebbia.	
20	27 9,0	+ 3,0	SE	Neb. nuv. piov.	27 8,4	+ 5,0	E	Neb. nuv. piov.	
21	27 8,0	+ 4,0	S	Nebbia, piogg.	27 8,0	+ 5,5	E	Nebbia, piogg.	
22	27 6,8	+ 5,7	S	Pioggia.	27 6,0	+ 6,0	SO	Neb. nuv. piog.	
23	27 7,0	+ 6,0	SO	Nuvolo; pioggia.	27 7,0	+ 8,0	SO	Nuvolo.	
24	27 8,0	+ 6,0	NO	Sereno, nebb.	27 8,8	+ 7,8	O	Sereno.	
25	27 9,0	+ 3,0	O	Sereno.	27 8,8	+ 7,0	O	Sereno.	
26	27 8,6	+ 5,0	NE	Nuvolo, piogg.	27 7,0	+ 6,0	E	Nuvolo, piogg.	
27	27 5,8	+ 4,5	O	Nuvolo, sereno	27 6,0	+ 6,8	SO	Sereno.	
28	27 5,0	+ 4,0	O	Ser. nuv. ser.	27 5,4	+ 6,5	O	Ser. nuv. ser.	
29	27 7,2	+ 2,0	SO	Sereno.	27 6,8	+ 6,7	SO	Sereno, nebb.	
30	27 6,0	+ 4,0	E	Nuvolo.	27 4,8	+ 5,5	E	Nuv. pioggia.	

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 1,2 Altezza mass. del term. + 12,5.
 minima..... » 27 » 3,2 minima..... + 1,7
 media..... » 27 » 8,9 media..... + 6,8
 Quantità di pioggia poll. 8 lin. 7,73. Giorni sereni 14.

1814 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.			
	poll. lin.	°			poll. lin.	°					
1	27 4,0	+ 4,5	NO	Nuvolo, piogg.	27 4,7	+ 6,0	O	Sereno, nuvolo			
2	27 6,0	+ 4,0	E	Nuvolo, piogg.	27 6,0	+ 5,0	NE	Nuvolo, piogg.			
3	27 5,5	+ 4,0	SO	Nuvolo, piov.	27 5,8	+ 5,0	SO	Nuvolo, piog.			
4	27 7,8	+ 4,5	O	Nuvolo.	27 7,6	+ 7,0	O	Nuv. rotto, nuv.			
5	27 6,0	+ 5,3	NE	Nebbia piov.	27 4,2	+ 6,0	E	Pioggia.			
6	27 2,0	+ 5,5	N	Pioggia.	27 4,8	+ 6,5	SO	Nuv. rotto, nuv.			
7	27 8,2	+ 3,0	NE	Ser. nebb. ser.	27 9,0	+ 6,5	E	Sereno.			
8	27 10,0	+ 2,0	E	Ser. nebb. folta	27 10,0	+ 3,3	E	Nebbia folta.			
9	27 9,5	+ 0,0	O	Nebbia.	27 9,0	+ 2,5	SO	Nebbia.			
10	27 9,0	+ 3,5	SO	Nebbia.	27 9,0	+ 5,0	SO	Neb. nu. se. nu.			
11	27 10,0	+ 4,0	O	Nuvolo, nebb.	27 10,0	+ 5,7	SO	Nuvolo, nebbia			
12	27 10,7	+ 5,5	O	Nuvolo, nebb.	28 0,0	+ 6,5	E	Nuv. nebb. piov.			
13	28 0,0	+ 6,0	O	Nuvolo, nebb.	28 0,0	+ 6,7	NO	Nuvolo, nebbia			
14	27 11,8	+ 6,0	NO	Nuvolo, nebb.	28 0,0	+ 7,0	O	Nuvolo rotto,			
15	28 0,7	+ 6,5	NE	Nebbia folta.	28 1,0	+ 7,0	O	Nebbia folta.			
16	28 1,0	+ 5,0	E	Nu. rot. ser. nu.	28 1,0	+ 7,0	O	Nuvolo.			
17	28 1,5	+ 5,0	O	Sereno.	28 1,8	+ 7,6	O	Sereno.			
18	28 3,0	+ 3,8	O	Nebbia folta.	28 2,5	+ 5,0	O	Nebbia folta.			
19	28 2,6	+ 1,0	O	Nebbia, sereno	28 1,9	+ 3,0	O	Sereno, nebbia			
20	28 1,2	+ 2,0	NEE	Nebbia folta.	28 0,6	+ 4,0	S	Neb. nuv. piov.			
21	27 11,0	+ 3,8	NE	Nuvolo, piov.	27 9,2	+ 3,0	NO	Nuvolo, nebbia			
22	27 6,8	+ 2,5	E	Nuv. piog. nev.	27 6,0	+ 3,0	O	Nuvolo.			
23	27 5,5	+ 2,6	NE	Nuvolo, piov.	27 5,2	+ 3,0	NEE	Nuvolo, piov.			
24	27 7,0	+ 2,7	E	Nuvolo rotto.	27 7,0	+ 3,0	E	Nuvolo.			
25	27 8,0	+ 2,3	E	Nuvolo.	27 7,8	+ 3,0	E	Nuvolo rotto.			
26	27 8,4	+ 2,3	E	Nuv. nebb. piog.	27 7,9	+ 3,0	E	Nuvolo, piog.			
27	27 7,0	+ 1,5	O	Nu. se. pucanev.	27 7,0	+ 2,5	NE	Nuvolo, nebbia			
28	27 4,5	+ 1,7	NE	Nuv. piog. neve	27 3,5	+ 1,5	E	Neve.			
29	27 5,3	+ 1,2	O	Nuvolo, sereno	27 6,0	+ 2,5	SO	Sereno.			
30	27 9,5	- 0,0	SO	Sereno.	27 9,3	+ 1,6	SO	Sereno.			
31	27 9,4	- 1,0	O	Sereno.	27 9,3	+ 2,5	SO	Sereno, nebb.			

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 3,0 Altezza mass. del term. + 7,6
 minima » 27 » 2,0 minima - 1,0
 media » 27 » 8,9 media + 3,9
 Quantità di pioggia poll. 4 lin. 4,89. Giorni sereni 6.

Nota. Il termometro esposto più liberamente all'aperto segna adeguatamente 0°,8 di più.

Österreichische Nationalbibliothek



+Z174772803

