



## 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>

# EFFEMERIDI ASTRONOMICHE

DI MILANO

PER L'ANNO 1822

CALCOLATE

DA

ENRICO BRAMBILLA.

---

CON APPENDICE.

---



INV  
16705

MILANO,

DALL'IMP. REGIA STAMPERIA

1821.



## SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI E DELLE ABBREVIAZIONI.

### SEGNi DEL ZODIACO.

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

☉ Sole.

☾	indica Giorni.
h	Ore.
°	Segnî.
′	Gradi.
″	Minuti.
‴	Secondi.
♋♌	Congiunzione.
♋♌	Opposizione.
♋♌	Nodo ascendente.
♋♌	Nodo discendente.

### PIANETI.

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

☾ Luna.

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

Per indicare il luogo a cui convien 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 . . . . .	3	Febbrajo.
Giorno delle Generi . . . . .	20	Febbrajo.
Pasqua di Risurrezione . . . . .	7	Aprile.
Litanie alla Romana . . . . .	13 14 15	Maggio.
Ascensione del Signore . . . . .	16	Maggio.
Litanie all' Ambrosiana . . . . .	20 21 22	Maggio.
Pentecoste . . . . .	26	Maggio.
Santissima Trinità . . . . .	2	Giugno.
Corpus Domini . . . . .	6	Giugno.
Avvento all' Ambrosiana . . . . .	17	Novembre.
Avvento alla Romana . . . . .	1	Dicembre.

## NUMERI DELL' ANNO.

---

Numero d' Oro . . . . .	18.
Ciclo Solare . . . . .	11.
Epatta . . . . .	7.
Indizione Romana . . . . .	10.
Lettera Domenicale . . . . .	F.

## QUATTRO TEMPORA.

---

Di Primavera . . . . .	27	Febbrajo	1	2	Marzo.
D' Estate . . . . .	29	31	Maggio	1	Giugno.
D' Autunno . . . . .	18	20	21	Settembre.	
D' Inverno . . . . .	18	20	21	Dicembre.	

## ECLISSI DELL' ANNO 1822.

5 febbrajo. Eclisse di Luna visibile.

Principio a 16<sup>h</sup> 57' tempo astronomico.

Fine a 19 13 al tramontar della Luna.

Digiti eclissati 4 34' A.

21 febbrajo. Eclisse di Sole invis. Congiunz. vera a 8<sup>h</sup> 11'.

2 agosto. Eclisse di Luna visibile.

Principio a 11<sup>h</sup> 28'. Fine a 14<sup>h</sup> 33'.

Digiti eclissati 9 3' B.

16 agosto. Eclisse di Sole invis. Congiunz. vera a 11<sup>h</sup> 54'.

4 Novem. Passag. di Mercurio sul disco solare invis. a Milano.

Congiunzione vera a 14<sup>h</sup> 55'. Lat. ☿ 14' 7" A. Parall. 12",5.

Moto orario relativo in longit. - 348",5, in latit. - 51",6.

Giorni dell'anno.	Obbliquità apparente dell'eclittica.	Nutazione de' punti equinoziali in longit.	Giorni dell'anno.	Obbliquità apparente dell'eclittica.	Nutazione de' punti equinoziali in longit.
0	23° 27' 53",2	+10",0	190	23° 27' 51",9	+12",7
10	27 53 ,2	10 ,4	200	27 52 ,0	13 ,1
20	27 53 ,3	10 ,8	210	27 52 ,1	13 ,4
30	27 53 ,4	11 ,1	220	27 52 ,2	13 ,5
40	27 53 ,5	11 ,2	230	27 52 ,2	13 ,5
50	27 53 ,6	11 ,2	240	27 52 ,3	13 ,4
60	27 53 ,6	11 ,1	250	27 52 ,2	13 ,3
70	27 53 ,7	10 ,9	260	27 52 ,2	13 ,1
80	27 53 ,6	10 ,7	270	27 52 ,2	12 ,8
90	27 53 ,5	10 ,5	280	27 52 ,1	12 ,6
100	27 53 ,4	10 ,2	290	27 51 ,9	12 ,4
110	27 53 ,2	10 ,1	300	27 51 ,7	12 ,3
120	27 53 ,0	10 ,1	310	27 51 ,5	12 ,5
130	27 52 ,7	10 ,2	320	27 51 ,2	12 ,6
140	27 52 ,5	10 ,4	330	27 51 ,0	12 ,9
150	27 52 ,3	10 ,8	340	27 50 ,8	13 ,3
160	27 52 ,1	11 ,2	350	27 50 ,6	13 ,8
170	27 52 ,0	11 ,8	360	27 50 ,5	14 ,3
180	27 52 ,0	12 ,3	365	27 50 ,5	14 ,5

EFFEMERIDI DELL' ANNO 1821.

Pag.	Errori.	Correzioni.
13	Fenomeni ed osservazioni di 23. D π N dist. min. nell' emers.	si levi nell' emers.
19	Fenom. ed osserv. di 12 D ρ ζ	D ρ Ω
31	II. Satellite 5 <sup>h</sup> 6 <sup>h</sup> 21' 45''	1 <sup>h</sup> 21' 45''
34	Latit. D mezzanotte di 2      3° 55' 5"	3° 55' 55''
	3      3 6 55	3 6 5
58	Longitudine D il dì 25 7 <sup>s</sup> 25 38 46	6 <sup>s</sup> 25 38 46
71	Diam. D a mezzodì il 31      31 0	32 0
87	linea 25 diminuendo	accrescendo
e così va corretto nell'ediz. dell'anno 1820.		
107	γ Dragone. Declinazione + 51° 3' 4",5	51° 31' 4",5
108	k Cigno. Asc. retta in arco 287. 7 5,1	288. 7 5,1
109	δ Aquila. Moto proprio sec. Bessel + 0,16	+ 0,19
115	20 Gennajo 47 β Leone	ρ Leone
117	12 Aprile 47 β Leone	ρ Leone
119	8 Settembre 17 Capricorno 6. <sup>a</sup> P ..... 7. <sup>a</sup> LL XIII	7. <sup>a</sup> LL XIII 17 Capricorno 6. <sup>a</sup> P
120	12 Ottobre 34 μ Ariete 18 <sup>h</sup> 6' E	11 <sup>h</sup> 6' E

EFFEMERIDI DELL' ANNO 1822.

Pag.	Errori.	Correzioni.
3	18 Gennajo. Ascension retta 399° 59' 8''	299° 59' 8''
5	25 Detto. Parall. D mezzanotte 57 11	58 11
ivi	28 Detto. Parall. D mezzanotte 58 1	59 1
7	D ♂ ♀ 22 <sup>s</sup> 13 <sup>h</sup> 56' ,	16 <sup>h</sup> 23'
10	6 febbrajo. Longit. D 5 <sup>s</sup> . . . . .	4 <sup>s</sup> . . . . .
16	18 Marzo. Longit. D 10 25° 49' 39''	9 25° 49' 39''
28	21 Maggio. Longit. D 2 14 20 0	2 14 24 0
35	6 Giugno. Diametro D      30 46.	29 46
47	9 Agosto. Parallaxe D      58 5	59 5
ivi	28 Detto. Diametro D      31 15	30 15
58	11 Ottobre. Latitud. D      3 17 58	3 17 38
78	Giugno 18, 24, 30. Asc. ret. di Marte 10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>
140	Argom. <sup>1</sup> 6' 3° e 2 <sup>h</sup> 10' Equaz. + 17",28	Equaz. + 16',28
142	Argom. <sup>1</sup> 7 11 e 2 10 Equaz. 15 ,78	Equaz. 15 ,68

---

# INDICE.

---

<i>FENOMENI ed osservazioni, posizioni del Sole, della Luna e dei Satelliti di Giove . . . . .</i>	<i>pag.</i> 1
<i>Semidiametro del Sole, tempo impiegato dal Sole a passare pel meridiano, e longitudine del nodo della Luna di 6 in 6 giorni "</i>	73
<i>Posizioni di Mercurio di 6 in 6 giorni . . . . .</i>	74
<i>Venere di 6 in 6 giorni . . . . .</i>	76
<i>Marte di 6 in 6 giorni . . . . .</i>	78
<i>Cerere di 6 in 6 giorni . . . . .</i>	80
<i>Pallade di 6 in 6 giorni . . . . .</i>	81
<i>Giunone di 6 in 6 giorni . . . . .</i>	82
<i>Vesta di 6 in 6 giorni . . . . .</i>	83
<i>Giove di 12 in 12 giorni . . . . .</i>	84
<i>Saturno di 12 in 12 giorni . . . . .</i>	85
<i>Urano di 12 in 12 giorni . . . . .</i>	86
<i>Posizioni medie delle Stelle visibili a Milano fino alla quarta grandezza inclusivamente per l'epoca del 1.<sup>mo</sup> gennajo 1800 "</i>	87
<i>Serie di occultazioni di Stelle fisse dietro la Luna per l'anno 1822, data dagli Astronomi delle Scuole Pie di Firenze . . . . .</i>	114
<i>Tavola dell'equazione del mezzogiorno dedotto dalle altezze corrispondenti del Sole per la latitudine di Milano di 45° 28' "</i>	127
<i>Tavola dell'equazione delle differenze seconde . . . . .</i>	152
<i>Tavole per calcolare il tempo vero e sidereo del passaggio della Luna al meridiano fino al decimo di minuto . . . . .</i>	153

## APPENDICE.

<i>Nota sull'equazione del centro nelle orbite ellittiche di Barnaba Oriani . . . . .</i>	3
<i>Sulla teorica dei cannocchiali di Gabrio Piola . . . . .</i>	13
<i>Opposizione di Giove nell'anno 1820 osservata al quadrante murale da Ottaviano Fabrizio Mossotti : . . . . .</i>	37

<i>Occultazioni di Stelle nello scontro della Luna osservate a Milano da G. Angelo Cesaris . . . . .</i>	pag. 44
<i>Occultazioni di Stelle dietro la Luna osservate in Modena dal professore Giuseppe Bianchi. . . , . . . . .</i>	” 45
<i>Occultazioni di Stelle dietro la Luna osservate a Praga dal professore Cassiano Hallaschka . . . . .</i>	” 47
<i>Occultazione osservata a Trento dal professore Pinali. . . . .</i>	” 48
<i>Osservazioni meteorologiche fatte alla Specola di Milano nell' anno 1819 da G. Angelo Cesaris . . . . .</i>	” 49



GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELLI. DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>
7	Plenilunio ..... 4 <sup>h</sup> 23'		I. SATELLITE.
14	Ultimo quarto ..... 18 14	1	21 37 17 em.
22	Novilunio ..... 18 2	3	16 6 13
29	Primo quarto ..... 19 26	* 5	10 35 18
		* 7	5 4 14
		8	23 33 20
	CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE	10	18 2 16
		12	12 31 21
2	♄ 5. <sup>a</sup> ..... 23 <sup>h</sup> 56'	*14	7 0 18
3	♃ 3. <sup>a</sup> Alcione ..... 18 51	16	1 29 23
5	♃ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 17 41	17	19 58 19
6	♁ 3. <sup>a</sup> ..... 12 35	19	14 27 24
7	♁ 4. <sup>a</sup> ..... 11 41	*21	8 56 21
10	♃ 1. <sup>a</sup> Regolo ..... 3 19	23	3 25 26
10	♃ 5. <sup>a</sup> ..... 4 23	24	21 54 23
11	♃ 5. <sup>a</sup> ..... 7 23	26	16 23 28
12	♃ 5. <sup>a</sup> ..... 2 44	*28	10 52 25
17	♃ 5. <sup>a</sup> ..... 15 57	*30	5 21 29
17	♃ 3. 4. <sup>a</sup> ..... 18 34	31	23 50 26
18	♃ 1. <sup>a</sup> Antares ..... 8 11	* 4	II. SATELLITE.
18	♃ 3. 4. <sup>a</sup> ..... 11 32	7	10 26 55 em.
19	♃ 5. <sup>a</sup> ..... 18 29	7	21 11 54 imm.
23	♃ 5. <sup>a</sup> ..... 16 39	*11	23 44 54 em.
24	♃ 5. <sup>a</sup> ..... 7 15	11	10 30 0 imm.
27	♃ ..... 19 26	14	13 2 56 em.
30	♃ 5. <sup>a</sup> ..... 5 47	15	23 48 3 imm.
31	♃ Plejadi 3. <sup>a</sup> Alcione ..... 1 10	18	2 20 55 em.
		18	13 6 7 imm.
		18	15 38 56 em.
		22	2 24 8 imm.
		22	4 56 53 em.
		25	15 42 10 imm.
		25	18 14 52 em.
		29	5 0 8 imm.
		*29	7 32 48 em.
			III. SATELLITE.
3	☉ nel nodo discendente di ♃.	4	1 23 11 imm.
4	♃ ♀ a 18 <sup>h</sup> differ. di latit. 42'.	4	3 31 20 em.
7	♃ ♀ a 10 <sup>h</sup> 55' dist. min. lem. B 9'.	*11	5 26 4 imm.
10	♃ stazionario. ♃ in quadrat. a 10 <sup>h</sup> .	*11	7 33 38 em.
11	♃ in quadratura a 19 <sup>h</sup> .	*18	9 29 7 imm.
12	☉ nel nodo discendente di ♃.	*18	11 36 9 em.
20	☉ in ♃ a 1 <sup>h</sup> 41'.	25	13 31 32 imm.
22	♃ ♀ ☉ superiore a 8 <sup>h</sup> .	25	15 38 1 em.
22	♃ nella mass. latit. eliocent. B.		
26	♃ ♀ a 6 <sup>h</sup> 19' dist. min. app. 10' B.		
	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.		

Giorni dell'ann.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodi vero.	TEMPO siderico a mezzodi vero.	TEMPO siderico a mezzodi medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
1	1	Mart.	h ' " 0 3 48,6	h ' " 18 45 59,8	h ' " 18 42 10,6	h ' 7 39	h ' 4 21
2	2	Merc.	0 4 16,9	18 50 24,7	18 46 7,2	7 38	4 22
3	3	Giov.	0 4 44,8	18 54 49,3	18 50 3,7	7 38	4 22
4	4	Ven.	0 5 12,3	18 59 13,4	18 54 0,3	7 37	4 23
5	5	Sab.	0 5 39,4	19 3 37,2	18 57 56,8	7 37	4 23
6	6	Dom.	0 6 6,0	19 8 0,4	19 1 53,4	7 36	4 24
7	7	Lun.	0 6 32,2	19 12 23,2	19 5 49,9	7 35	4 25
8	8	Mart.	0 6 57,9	19 16 45,5	19 9 46,5	7 34	4 26
9	9	Merc.	0 7 23,0	19 21 7,3	19 13 43,1	7 34	4 26
10	10	Giov.	0 7 47,6	19 25 28,5	19 17 39,6	7 33	4 27
11	11	Ven.	0 8 11,6	19 29 49,2	19 21 36,2	7 32	4 28
12	12	Sab.	0 8 35,1	19 34 9,3	19 25 32,7	7 32	4 28
13	13	Dom.	0 8 58,0	19 38 28,8	19 29 29,3	7 31	4 29
14	14	Lun.	0 9 20,3	19 42 47,6	19 33 25,8	7 30	4 30
15	15	Mart.	0 9 41,8	19 47 5,8	19 37 22,4	7 29	4 31
16	16	Merc.	0 10 2,7	19 51 23,4	19 41 19,0	7 28	4 32
17	17	Giov.	0 10 23,0	19 55 40,3	19 45 15,5	7 26	4 34
18	18	Ven.	0 10 42,7	19 59 56,6	19 49 12,1	7 25	4 35
19	19	Sab.	0 11 1,6	20 4 12,1	19 53 8,6	7 24	4 36
20	20	Dom.	0 11 19,7	20 8 26,8	19 57 5,2	7 23	4 37
21	21	Lun.	0 11 37,1	20 12 40,8	20 1 1,7	7 22	4 38
22	22	Mart.	0 11 53,8	20 16 54,1	20 4 58,3	7 21	4 39
23	23	Merc.	0 12 9,7	20 21 6,6	20 8 54,9	7 20	4 40
24	24	Giov.	0 12 24,8	20 25 18,3	20 12 51,4	7 18	4 42
25	25	Ven.	0 12 39,1	20 29 29,2	20 16 48,0	7 17	4 43
26	26	Sab.	0 12 52,6	20 33 39,3	20 20 44,5	7 16	4 44
27	27	Dom.	0 13 5,2	20 37 48,5	20 24 41,1	7 15	4 45
28	28	Lun.	0 13 17,1	20 41 56,9	20 28 37,6	7 14	4 46
29	29	Mart.	0 13 28,1	20 46 4,5	20 32 34,2	7 13	4 47
30	30	Merc.	0 13 38,2	20 50 11,2	20 36 30,7	7 12	4 48
31	31	Giov.	0 13 47,5	20 54 17,0	20 40 27,3	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 34 14,5	281 29 57	23 2 36	9,992655
2	9 11 35 25,1	282 36 11	22 57 31	9,992655
3	9 12 36 35,4	283 42 19	22 51 58	9,992657
4	9 13 37 45,3	284 48 22	22 45 59	9,992662
5	9 14 38 54,7	285 54 17	22 39 32	9,992669
6	9 15 40 3,8	287 0 6	22 32 38	9,992680
7	9 16 41 12,5	288 5 48	22 25 18	9,992693
8	9 17 42 20,9	289 11 22	22 17 31	9,992710
9	9 18 43 29,1	290 16 49	22 9 17	9,992729
10	9 19 44 37,1	291 22 8	22 0 38	9,992751
11	9 20 45 44,7	292 27 18	21 51 33	9,992776
12	9 21 46 52,1	293 32 19	21 42 3	9,992804
13	9 22 47 59,3	294 37 11	21 32 7	9,992834
14	9 23 49 6,4	295 41 52	21 21 46	9,992867
15	9 24 50 13,3	296 46 28	21 11 1	9,992902
16	9 25 51 19,9	297 50 51	20 59 51	9,992940
17	9 26 52 26,2	298 55 5	20 48 17	9,992979
18	9 27 53 32,1	309 59 8	20 36 19	9,993020
19	9 28 54 37,6	301 3 1	20 23 58	9,993063
20	9 29 55 42,6	302 6 43	20 11 14	9,993108
21	10 0 56 46,9	303 10 13	19 58 7	9,993154
22	10 1 57 50,5	304 13 32	19 44 37	9,993201
23	10 2 58 53,2	305 16 39	19 30 46	9,993250
24	10 3 59 55,1	306 19 34	19 16 53	9,993300
25	10 5 0 56,0	307 22 18	19 1 59	9,993352
26	10 6 1 55,8	308 24 49	18 47 4	9,993405
27	10 7 2 54,3	309 27 8	18 31 48	9,993460
28	10 8 3 51,5	310 29 14	18 16 13	9,993516
29	10 9 4 47,3	311 31 7	18 0 18	9,993574
30	10 10 5 41,7	312 32 48	17 44 4	9,993634
31	10 11 6 34,7	313 34 16	17 27 30	9,993695



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

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

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

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>
5	Plenilunio..... 17 <sup>h</sup> 57'		<b>I. SATELLITE.</b>
13	Ultimo quarto ..... 15 42		18 19 57" em.
21	Novilunio..... 8 11		12 48 57
28	Primo quarto..... 2 49		7 17 54
<b>CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.</b>			1 46 56
			20 15 51
2	136 ♀ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 1 <sup>h</sup> 27'		14 44 55
2	ε □ 3. <sup>a</sup> ..... 20 55		9 13 52
3	x □ 4. <sup>a</sup> ..... 20 35		3 42 53
4	δ ♄ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 22 53		22 11 51
6	α Ω 1. <sup>a</sup> Regolo..... 12 48		16 40 53
7	d Ω 5. <sup>a</sup> ..... 16 42		20 11 9 49
8	v Ω 5. <sup>a</sup> ..... 11 50		22 5 38 47
14	A' ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 0 12		24 0 7 43
14	π ♃ 3. 4. <sup>a</sup> ..... 2 50		25 18 36 43
14	α ♃ 1. <sup>a</sup> Antares..... 16 34		27 13 5 38
14	τ ♃ 3. 4. <sup>a</sup> ..... 19 56		<b>II. SATELLITE.</b>
16	p ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 3 12		13 18 7 imm.
16	⇒ 1495 C. A. 5. <sup>a</sup> ..... 12 4		20 50 45 em.
17	φ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 4 17		7 36 5 imm.
18	h <sup>a</sup> ♃ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 2 24		* 5 10 8 40 em.
22	♃ ..... 13 56		8 20 54 1 imm.
24	♃ X 5. <sup>a</sup> ..... 2 5		8 23 26 35 em.
26	ε γ 5. <sup>a</sup> ..... 11 16		*12 10 11 57 imm.
27	η Plejadi..... 6 32		12 12 44 30 em.
<b>FENOMENI ED OSSERVAZIONI.</b>			16 2 2 23 em.
			19 15 20 18
5	Ecl. di Luna. Pr. 16 <sup>h</sup> 57'. Fine 19 <sup>h</sup> 13'.		23 4 38 10
7	♃♄♅Ω im. 16 <sup>h</sup> 50', em. 17 <sup>h</sup> 44' a 68° A.		26 17 56 2
8	♃♅♄Ω a 10 <sup>h</sup> 37' dist. min. lem. A. 1'.		<b>III. SATELLITE.</b>
12	♃♄λ ≈ a 10 <sup>h</sup> differ. di latit. 2'.		1 17 33 52 imm.
13	♀ nel perielio.		1 19 40 0 em.
17	♀ stazionaria.		8 21 36 13 imm.
18	♃ in X a 16 <sup>h</sup> 26'.		8 23 41 57 em.
18	♃♄♅ a 19 <sup>h</sup> .		16 1 38 40 imm.
19	in mass. elon. vesp. e nel perielio.		16 3 44 3 em.
21	Eclisse di Sole invisibile.		23 5 41 59 imm.
21	♃♄ 42 Ω distanza minima 2'.		*23 7 46 58 em.
24	♃ nell'afelio.		

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

Giorni del mese	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Sole.	DECLINAZIONE del Sole australe.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
1	10 12 7 26,2	314 35 31"	17 10 39"	9,993759
2	10 13 8 16,2	315 36 33	16 53 30	9,993825
3	10 14 9 4,8	316 37 23	16 36 2	9,993894
4	10 15 9 51,9	317 38 1	16 18 18	9,993964
5	10 16 10 37,6	318 38 25	16 0 17	9,994037
6	10 17 11 21,8	319 38 38	15 42 0	9,994113
7	10 18 12 4,7	320 38 38	15 23 26	9,994191
8	10 19 12 46,3	321 38 26	15 4 37	9,994271
9	10 20 13 26,6	322 38 3	14 45 33	9,994355
10	10 21 14 5,8	323 37 27	14 26 13	9,994440
11	10 22 14 43,9	324 36 40	14 6 39	9,994527
12	10 23 15 20,8	325 35 42	13 46 52	9,994617
13	10 24 15 56,4	326 34 33	13 26 51	9,994708
14	10 25 16 30,8	327 33 13	13 6 36	9,994801
15	10 26 17 4,1	328 31 41	12 46 9	9,994895
16	10 27 17 36,1	329 29 59	12 25 29	9,994990
17	10 28 18 6,3	330 28 7	12 4 37	9,995087
18	10 29 18 36,1	331 26 4	11 43 33	9,995185
19	11 0 19 4,0	332 23 51	11 22 19	9,995283
20	11 1 19 30,4	333 21 28	11 0 54	9,995382
21	11 2 19 55,2	334 18 55	10 39 19	9,995482
22	11 3 20 18,3	335 16 12	10 17 33	9,995583
23	11 4 20 39,5	336 13 19	9 55 39	9,995684
24	11 5 20 58,8	337 10 17	9 33 35	9,995786
25	11 6 21 16,1	338 7 6	9 11 23	9,995888
26	11 7 21 31,4	339 3 45	8 49 3	9,995990
27	11 8 21 44,6	340 0 16	8 26 35	9,996094
28	11 9 21 55,7	340 56 38	8 4 0	9,996199

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

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



POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

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

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>
7	Plenilunio ..... 9 <sup>h</sup> 11		I. SATELLITE.
15	Ultimo quarto ..... 11 55		
22	Novilunio ..... 19 45		
29	Primo quarto ..... 10 41	* 1	
CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.		3	7 34 37 <sup>''</sup> em.
		4	2 3 33
1	136 ♀ 5. <sup>a</sup> ..... 7 <sup>h</sup> 12	6	20 32 31
2	♁ □ 3. <sup>a</sup> ..... 3 0	8	15 1 26
3	♁ □ 4. <sup>a</sup> ..... 3 11	10	9 30 25
4	♁ ♄ 4.5. <sup>a</sup> ..... 6 9	11	3 59 19
5	♁ ♄ 1. <sup>a</sup> Regolo ..... 20 46	13	22 28 17
7	d ♄ 5. <sup>a</sup> ..... 1 0	15	16 57 10
7	v ♄ 5. <sup>a</sup> ..... 20 12	17	11 26 7
13	A <sup>1</sup> ♄ 5. <sup>a</sup> ..... 8 16	19	5 54 59
13	π ♄ 3.4. <sup>a</sup> ..... 10 54	20	0 23 56
14	♁ ♄ 1. <sup>a</sup> Antares ..... 0 42	22	18 52 48
14	τ ♄ 3.4. <sup>a</sup> ..... 4 6	24	13 21 43
15	p → 5. <sup>a</sup> ..... 11 44	26	7 50 35
16	φ → 4.5. <sup>a</sup> ..... 13 16	27	2 19 28
16	σ → 3. <sup>a</sup> ..... 17 33	29	20 48 20
17	h <sup>2</sup> → 5. <sup>a</sup> ..... 11 47	31	15 17 14
19	θ ♂ 5. <sup>a</sup> ..... 4 40		9 46 4
21	♀ Mercurio ..... 4 53	II. SATELLITE.	
25	♁ ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 18 45	* 2	7 13 55 em.
26	η Plejadi 3. <sup>a</sup> ..... 13 25	5	20 31 47
28	136 ♀ 5. <sup>a</sup> ..... 12 58	9	9 49 40
29	♁ □ 3. <sup>a</sup> ..... 8 36	12	23 7 32
30	♁ □ 4. <sup>a</sup> ..... 8 44	16	12 25 24
31	♁ ♄ 4.5. <sup>a</sup> ..... 11 51	20	1 43 19
		23	15 1 9
		27	4 19 4
		30	17 36 56
FENOMENI ED OSSERVAZIONI.		III. SATELLITE.	
1	♃ 136 ♀ im. 6 <sup>h</sup> 45', em. 7 <sup>h</sup> 56' a 70° A.	2	9 44 27 imm.
7	♀ in congiunzione inferiore a 17 <sup>h</sup> .	2	11 49 4 em.
7	♀ massima latitudine eliocent. B.	9	13 47 5 imm.
9	♀ in congiunzione inferiore a 14 <sup>h</sup> .	9	15 51 24 em.
13	♃ nel nodo discendente di ♃.	16	17 48 52 imm.
20	♃ in ♃ 16 <sup>h</sup> 40'.	16	19 52 59 em.
21	♀ stazionario.	23	21 50 31 imm.
27	♃ in quadratura.	23	23 54 26 em.
30	♀ stazionaria.	31	1 52 23 imm.
		31	3 56 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.
60	1	Ven.	h / "	h / "	h / "	h / "	h / "
61	2	Sab.	0 12 41,9	22 47 31,4	22 34 47,4	6 27	5 33
62	3	Dom.	0 12 29,8	22 51 15,8	22 38 44,0	6 25	5 35
63	4	Lun.	0 12 17,2	22 54 59,7	22 42 40,5	6 24	5 36
64	5	Mart.	0 12 4,0	22 58 43,1	22 46 37,1	6 22	5 38
			0 11 50,4	23 2 26,0	22 50 33,6	6 21	5 39
65	6	Merc.	0 11 36,4	23 6 8,4	22 54 30,2	6 19	5 41
66	7	Giov.	0 11 21,9	23 9 50,5	22 58 26,7	6 18	5 42
67	8	Ven.	0 11 7,0	23 13 32,1	23 2 23,3	6 16	5 44
68	9	Sab.	0 10 51,7	23 17 13,3	23 6 19,8	6 15	5 45
69	10	Dom.	0 10 36,1	23 20 54,2	23 10 16,4	6 13	5 47
70	11	Lun.	0 10 20,1	23 24 34,7	23 14 12,9	6 12	5 48
71	12	Mart.	0 10 3,8	23 28 15,0	23 18 9,5	6 10	5 50
72	13	Merc.	0 9 47,2	23 31 54,9	23 22 6,0	6 9	5 51
73	14	Giov.	0 9 30,4	23 35 34,6	23 26 2,6	6 7	5 53
74	15	Ven.	0 9 13,3	23 39 14,0	23 29 59,2	6 5	5 55
75	16	Sab.	0 8 56,0	23 42 53,2	23 33 55,7	6 4	5 56
76	17	Dom.	0 8 38,5	23 46 32,2	23 37 52,3	6 2	5 58
77	18	Lun.	0 8 20,9	23 50 11,1	23 41 48,8	6 1	5 59
78	19	Mart.	0 8 3,1	23 53 49,7	23 45 45,4	5 59	6 1
79	20	Merc.	0 7 45,1	23 57 28,3	23 49 41,9	5 58	6 2
80	21	Giov.	0 7 27,0	0 1 6,7	23 53 38,5	5 56	6 4
81	22	Ven.	0 7 8,8	0 4 45,0	23 57 35,0	5 54	6 6
82	23	Sab.	0 6 50,5	0 8 23,2	0 1 31,6	5 53	6 7
83	24	Dom.	0 6 32,1	0 12 1,3	0 5 28,1	5 51	6 9
84	25	Lun.	0 6 13,6	0 15 3,3	0 9 24,7	5 50	6 10
85	26	Mart.	0 5 55,1	0 19 17,3	0 13 21,2	5 48	6 12
86	27	Merc.	0 5 36,5	0 22 55,3	0 17 17,8	5 46	6 14
87	28	Giov.	0 5 18,0	0 26 33,2	0 21 14,4	5 45	6 15
88	29	Ven.	0 4 59,5	0 30 11,2	0 25 10,9	5 43	6 17
89	30	Sab.	0 4 41,0	0 33 49,2	0 29 7,5	5 41	6 19
90	31	Dom.	0 4 22,5	0 37 27,2	0 33 4,0	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 22 4,6	341 52 52"	7 41 18"	9,996306
2	11 11 22 11,4	342 48 58	7 18 29	9,996413
3	11 12 22 16,0	343 44 56	6 55 34	9,996521
4	11 13 22 18,4	344 40 46	6 32 34	9,996631
5	11 14 22 18,7	345 36 30	6 9 28	9,996743
6	11 15 22 16,9	346 32 7	5 46 18	9,996856
7	11 16 22 13,1	347 27 37	5 23 3	9,996970
8	11 17 22 7,3	348 23 1	4 59 43	9,997085
9	11 18 21 59,5	349 18 20	4 36 20	9,997203
10	11 19 21 49,9	350 13 33	4 12 53	9,997322
11	11 20 21 38,6	351 8 41	3 49 23	9,997442
12	11 21 21 25,5	352 3 44	3 25 50	9,997563
13	11 22 21 10,6	352 58 44	3 2 14	9,997685
14	11 23 20 54,0	353 53 39	2 38 37	9,997809
15	11 24 20 35,7	354 48 30	2 14 58	9,997933
16	11 25 20 15,8	355 43 18	1 51 17	9,998057
17	11 26 19 54,2	356 38 4	1 27 35	9,998182
18	11 27 19 30,9	357 32 46	1 3 53	9,998308
19	11 28 19 5,8	358 27 26	0 40 10	9,998433
20	11 29 18 38,9	359 22 4	0 16 28	9,998558
21	0 0 18 10,3	0 16 40	0 7 14	9,998683
22	0 1 17 39,7	1 11 14	0 30 55	9,998807
23	0 2 17 7,0	2 5 47	0 54 35	9,998931
24	0 3 16 32,3	3 0 19	1 18 13	9,999055
25	0 4 15 55,4	3 54 50	1 41 50	9,999178
26	0 5 15 16,3	4 49 20	2 5 23	9,999301
27	0 6 14 34,9	5 43 49	2 28 54	9,999423
28	0 7 13 51,2	6 38 19	2 52 22	9,999545
29	0 8 13 5,1	7 32 48	3 15 46	9,999667
30	0 9 12 16,6	8 27 18	3 39 7	9,999789
31	0 10 11 25,7	9 21 48	4 2 23	9,999911

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.			
	Oriente	7 <sup>h</sup> 30'	Occidente
1	4.	1. ○	2. 3.
2	4.	2. ○	.1 3.●
3	.4	3. .21. ○	
4	.4	.3 ○	.2 1
5	.4	.3.1 ○	2.
6		.4 2. ○	1 6 3
7		4 1 6 2 ○	.3
8	1.●	○	.4.2 3.
9	2.●	○ 1 6 3	.4
10		3. .2 1. ○	.4
11		.3 ○	.2.1 .4
12		.3 1. ○	2. 4.
13		2. ○	.3.1. 4.
14		.2.1 ○	4 6 3
15		○ 1. 4. .2 3.	
16		4. ○ 1 6 2 6 3	
17		4. 2 6 3 1. ○	
18	4. 3.	○ .2 .1	
19	4. .3 1.	○ 2.	
20	.4	2. ○ .3 1.	
21	.4	2 6 1 ○	.3
22	.4	○ 1. .2 3.	
23		.4 ○ 2. 3.	.10
24		.23. 1. ○	.40
25	3.	○ .1 .4	.20
26	.3 1.	○ 2. .4	
27	.30	2. ○ .1	.4
28		.2.1 ○	.3 .4
29		○ 1. .2 3.	4.
30		.1 ○ 2. 3.	4.
31	1.●	2. 3. ○	4.

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELLI DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>
6	Plenilunio..... 1 <sup>h</sup> 19'		
14	Ultimo quarto ..... 5 19		
21	Novilunio..... 4 54		
27	Primo quarto ..... 20 54		
<b>CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.</b>			
2	A Ω 5. <sup>a</sup> ..... 4 <sup>h</sup> 4'		
3	d Ω 5. <sup>a</sup> ..... 7 36		
4	v Ω 5. <sup>a</sup> ..... 3 8		
9	i b M 5. <sup>a</sup> ..... 14 32	* 3	I. SATELLITE. 4 14 43 em.
9	A' M 5. <sup>a</sup> ..... 15 30	6	22 43 37
9	π M 3. 4. <sup>a</sup> ..... 18 10	10	17 12 29
10	α M 1. <sup>a</sup> Antares..... 7 59		11 41 14
10	τ M 3. 4. <sup>a</sup> ..... 11 24		6 10 10
11	p → 5. <sup>a</sup> ..... 19 16		
12	→ 1495 C. A. 5. <sup>a</sup> ..... 4 22		
12	φ → 4. 5. <sup>a</sup> ..... 21 7		
13	σ → 3. <sup>a</sup> ..... 1 27		
13	h <sup>2</sup> → 4. 5. <sup>a</sup> ..... 20 3		
15	θ X 5. 6. <sup>a</sup> ..... 13 55		
15	321 X 5. <sup>a</sup> ..... 21 4		
16	μ X 5. <sup>a</sup> ..... 11 53		
18	♀ Venere..... 5 15		
22	ε Y 5. <sup>a</sup> ..... 4 37		
22	η Plejadi..... 22 45		
25	ε □ 3. <sup>a</sup> ..... 15 41		
27	δ S 4. 5. <sup>a</sup> ..... 17 48		
29	A Ω 5. <sup>a</sup> ..... 9 44		
30	d Ω 5. <sup>a</sup> ..... 13 19		
<b>FENOMENI ED OSSERVAZIONI.</b>			
1	♂ stazionario.		
4	♀ in mass. elong. matt. e nell'afelio.		
9	♃♄rbM a 13 <sup>h</sup> 55' dist. min. lem. B. 10'.		
11	♃ stazionario.		
20	☉ in ♄ a 5 <sup>h</sup> 10'.		
20	♃♄☉.		
29	♃♄AΩ im. 9 <sup>h</sup> 58', em. 10 <sup>h</sup> 30' a 42° A.		
30	♃♄dΩ im. 13 31, em. 14 24 a 57 B.		
			II. SATELLITE. 6 54 52 em. 20 12 42 19 30 37
			III. SATELLITE. 5 53 14 imm. * 7 7 57 2 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.
91	1	Lun.	0 4 4,1	0 41 5,3	0 37 0,6	5 39	6 21
92	2	Mart.	0 3 45,8	0 44 43,5	0 40 57,1	5 37	6 23
93	3	Merc.	0 3 27,5	0 48 21,8	0 44 53,7	5 36	6 24
94	4	Giov.	0 3 9,4	0 52 0,2	0 48 50,2	5 34	6 26
95	5	Ven.	0 2 51,5	0 55 38,7	0 52 46,8	5 33	6 27
96	6	Sab.	0 2 33,7	0 59 17,4	0 56 43,3	5 31	6 29
97	7	Dom.	0 2 16,1	1 2 56,4	1 0 39,9	5 30	6 30
98	8	Lun.	0 1 58,7	1 6 35,5	1 4 36,5	5 28	6 32
99	9	Mart.	0 1 41,6	1 10 14,9	1 8 33,0	5 26	6 34
100	10	Merc.	0 1 24,7	1 13 54,5	1 12 29,6	5 24	6 36
101	11	Giov.	0 1 8,1	1 17 34,5	1 16 26,1	5 23	6 37
102	12	Ven.	0 0 51,8	1 21 14,7	1 20 22,7	5 21	6 39
103	13	Sab.	0 0 35,9	1 24 55,2	1 24 19,2	5 19	6 41
104	14	Dom.	0 0 20,3	1 28 36,1	1 28 15,8	5 18	6 42
105	15	Lun.	0 0 5,1	1 32 17,4	1 32 12,3	5 16	6 44
106	16	Mart.	23 59 50,2	1 35 59,0	1 36 8,9	5 14	6 46
107	17	Merc.	23 59 35,6	1 39 41,0	1 40 5,5	5 13	6 47
108	18	Giov.	23 59 21,5	1 43 23,4	1 44 2,0	5 11	6 49
109	19	Ven.	23 59 7,8	1 47 6,2	1 47 58,6	5 10	6 50
110	20	Sab.	23 58 54,5	1 50 49,4	2 51 55,1	5 8	6 52
111	21	Dom.	23 58 41,6	1 54 33,0	1 55 51,7	5 7	6 53
112	22	Lun.	23 58 29,1	1 58 17,1	1 59 48,2	5 5	6 55
113	23	Mart.	23 58 17,1	2 2 1,6	2 3 44,8	5 3	6 57
114	24	Merc.	23 58 5,5	2 5 46,6	2 7 41,3	5 2	6 58
115	25	Giov.	23 57 54,4	2 9 32,0	2 11 37,9	5 1	6 59
116	26	Ven.	23 57 43,8	2 13 17,9	2 15 34,4	5 0	7 0
117	27	Sab.	23 57 33,7	2 17 4,3	2 19 31,0	4 58	7 2
118	28	Dom.	23 57 24,0	2 20 51,1	2 23 27,6	4 57	7 3
119	29	Lun.	23 57 14,8	2 24 38,5	2 27 24,1	4 56	7 4
120	30	Mart.	23 57 6,1	2 28 26,3	2 31 20,7	4 54	7 6

Giorni del mese	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Sole.	DECLINAZIONE del Sole boreale.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
1	0 11 10 32,5	10 16 19	4 25 35"	0,000033
2	0 12 9 37,0	11 10 52	4 48 41	0,000155
3	0 13 8 39,2	12 5 26	5 11 43	0,000277
4	0 14 7 39,1	13 0 2	5 34 39	0,000400
5	0 15 6 36,9	13 54 41	5 57 29	0,000523
6	0 16 5 32,6	14 49 22	6 20 12	0,000647
7	0 17 4 26,3	15 44 6	6 42 50	0,000772
8	0 18 3 18,0	16 38 53	7 5 20	0,000897
9	0 19 2 7,8	17 33 43	7 27 43	0,001022
10	0 20 0 55,9	18 28 38	7 49 59	0,001146
11	0 20 59 42,3	19 23 37	8 12 8	0,001271
12	0 21 58 26,9	20 18 40	8 34 8	0,001396
13	0 22 57 9,8	21 13 49	8 55 59	0,001521
14	0 23 55 51,2	22 9 2	9 17 42	0,001646
15	0 24 54 31,0	23 4 20	9 39 16	0,001769
16	0 25 53 9,2	23 59 45	10 0 40	0,001892
17	0 26 51 45,8	24 55 15	10 21 55	0,002014
18	0 27 50 20,6	25 50 51	10 42 59	0,002135
19	0 28 48 53,7	26 46 33	11 3 53	0,002255
20	0 29 47 25,1	27 42 21	11 24 36	0,002373
21	1 0 45 54,8	28 38 15	11 45 8	0,002490
22	1 1 44 22,6	29 34 16	12 5 29	0,002606
23	1 2 42 48,4	30 30 24	12 25 37	0,002720
24	1 3 41 12,3	31 26 39	12 45 33	0,002832
25	1 4 39 34,2	32 23 0	13 5 17	0,002943
26	1 5 37 54,0	33 19 29	13 24 47	0,003052
27	1 6 36 11,8	34 16 4	13 44 5	0,003160
28	1 7 34 27,5	35 12 47	14 3 9	0,003268
29	1 8 32 41,0	36 9 37	14 21 58	0,003374
30	1 9 30 52,5	37 6 35	14 40 34	0,003479

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.					
	Oriente		7 <sup>h</sup> 30'		Occidente
1		3.	.2	○	164
2		.3	1.4.	○	.2
3	2.0	4.	.3	○	1.
4	4.		.2	.1	○ .3
5	4.			○ 1..2	.3
6	-4			○	2. 3. .10
7	-4		2.	163○	
8	.4	3.	.2	○	.1
9		.3	.4	1.	○ .2
10			.3	○ 2. 1.	.4 0

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	
5	Plenilunio .....	17 <sup>h</sup> 29
13	Ultimo quarto .....	18 59
20	Novilunio .....	12 19
27	Primo quarto .....	6 57
CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.		
1	♃ ♀ 5. <sup>a</sup> .....	8 <sup>h</sup> 56'
6	♃ ♀ 5. <sup>a</sup> .....	20 56
6	♂ ♀ 5. <sup>a</sup> .....	21 59
7	♃ ♀ 3. 4. <sup>a</sup> .....	0 34
7	♂ ♀ 1. <sup>a</sup> Antares .....	14 21
7	♃ ♀ 3. 4. <sup>a</sup> .....	17 49
9	♃ → 5. <sup>a</sup> .....	1 36
9	♃ → 1495 C. A. 5. <sup>a</sup> .....	10 46
10	♃ → 4. 5. <sup>a</sup> .....	3 34
10	♃ → 3. <sup>a</sup> .....	7 57
11	♃ → 5. <sup>a</sup> .....	2 43
13	♃ ♀ 5. <sup>a</sup> .....	4 39
13	♃ ♀ 5. <sup>a</sup> .....	19 54
19	♃ ♀ 5. <sup>a</sup> .....	15 29
22	136 ♀ 5. <sup>a</sup> .....	6 30
23	♃ □ 3. <sup>a</sup> .....	0 54
25	♃ ♀ 4. 5. <sup>a</sup> .....	1 24
26	♂ ♀ 5. <sup>a</sup> .....	16 19
29	♃ ♀ 5. <sup>a</sup> .....	19 27
28	♃ ♀ 5. <sup>a</sup> .....	14 50
FENOMENI ED OSSERVAZIONI.		
1	♃ ♀ ♀ im. 7 <sup>h</sup> 32', em. 8 <sup>h</sup> 52' a 64° B.	
1	♃ nel perielio.	
2	♀ nel nodo discendente.	
3	♃ ♀ ☉ a 18°.	
4	♀ ♀ ♃.	
6	☉ nel nodo ascendente di ♀.	
8	☉ nel nodo ascendente di ♀.	
10	♃ ♀ ♃.	
14	♃ ♀ sup. ☉ a 13 <sup>h</sup> .	
19	♀ nella massima elongaz. mattut.	
21	☉ in □ a 5 <sup>h</sup> 28'	
25	♂ in quadratura.	

I SATELLITI DI GIOVE

NON SONO VISIBILI

IN QUESTO MESE.

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

Giorni del mese	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Sole.	DECLINAZIONE del Sole boreale.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
1	1 10 29 2,0	38 3 40	14 58 55	0,003583
2	1 11 27 9,5	39 0 53	15 17 1	0,003687
3	1 12 25 15,1	39 58 14	15 34 52	0,003790
4	1 13 23 18,8	40 55 43	15 52 28	0,003892
5	1 14 21 20,8	41 53 21	16 9 48	0,003994
6	1 15 19 21,1	42 51 7	16 26 51	0,004096
7	1 16 17 19,9	43 49 1	16 43 39	0,004197
8	1 17 15 17,2	44 47 4	17 0 10	0,004297
9	1 18 13 13,1	45 45 16	17 16 24	0,004397
10	1 19 11 7,7	46 43 36	17 32 21	0,004496
11	1 20 9 1,1	47 42 6	17 48 0	0,004594
12	1 21 6 53,3	48 40 44	18 3 22	0,004690
13	1 22 4 44,3	49 39 32	18 18 26	0,004786
14	1 23 2 34,1	50 38 28	18 33 11	0,004880
15	1 24 0 22,9	51 37 33	18 47 37	0,004973
16	1 24 58 10,7	52 36 48	19 1 45	0,005062
17	1 25 55 57,4	53 36 11	19 15 34	0,005153
18	1 26 53 42,9	54 35 43	19 29 3	0,005240
19	1 27 51 27,2	55 35 24	19 42 12	0,005325
20	1 28 49 10,4	56 35 13	19 55 2	0,005408
21	1 29 46 52,3	57 35 10	20 7 31	0,005488
22	2 0 44 33,0	58 35 15	20 19 39	0,005566
23	2 1 42 12,4	59 35 29	20 31 27	0,005642
24	2 2 39 50,4	60 35 50	20 42 53	0,005716
25	2 3 37 27,0	61 36 19	20 53 58	0,005787
26	2 4 35 2,1	62 36 55	21 4 42	0,005857
27	2 5 32 35,8	63 37 38	21 15 4	0,005924
28	2 6 30 8,1	64 38 28	21 25 3	0,005990
29	2 7 27 30,1	65 39 24	21 34 41	0,006054
30	2 8 25 8,8	66 40 28	21 43 56	0,006116
31	2 9 22 37,1	67 41 37	21 52 48	0,006177



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

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

**I SATELLITI DI GIOVE**

**NON SONO VISIBILI**

**IN QUESTO MESE.**

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>
4	Plenilunio..... 9 <sup>h</sup> 0'		I. SATELLITE.
12	Ultimo quarto ..... 4 52		
18	Novilunio..... 19 9		
25	Primo quarto ..... 20 5		
<b>CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.</b>			
3	♄ ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 2 <sup>h</sup> 54'		
3	♄ ♃ 3.4. <sup>a</sup> ..... 6 34		
3	♄ ♃ 1. <sup>a</sup> Antares..... 20 22		
3	♄ ♃ 3.4. <sup>a</sup> ..... 23 46		
5	p → 5. <sup>a</sup> ..... 7 29		
5	→ 1495 C. A. 5. <sup>a</sup> ..... 16 34		
6	φ → 4.5. <sup>a</sup> ..... 9 21		
6	σ → 3. <sup>a</sup> ..... 13 41		
7	h <sup>2</sup> → 4.5. <sup>a</sup> ..... 8 26		
9	321 ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 10 34		
10	μ ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 2 0		
16	ε ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 1 31		
16	η Plejadi 3. <sup>a</sup> ..... 19 51		
19	ε □ 3. <sup>a</sup> ..... 11 20		
20	♃ Mercurio..... 13 11		
21	♃ ♃ 4.5. <sup>a</sup> ..... 10 48		
23	A ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 0 38		
24	d ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 3 1		
24	v ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 21 59		
30	♄ ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 9 12		
30	π ♃ 3.4. <sup>a</sup> ..... 12 51		
<b>FENOMENI ED OSSERVAZIONI.</b>			
3	☉ nel nodo ascendente di ♄.		
5	☉ nel nodo ascend. di ♀ nell'afelio.		
6	♀ ♂ ε □ a 12 <sup>h</sup> dist. min. 2'.		
11	♀ ♂ h. ☉ nel ♄ ♃.		
16	♄ ♃ ☉. ♀ in mass. elong. vesp.		
21	☉ in ♄ a 13 <sup>h</sup> 57'. ♀ nell'afelio.		
27	♄ ♂ ☉ a 4 <sup>h</sup> .		
29	♀ ♂ 7 <sup>h</sup> .		
30	♀ stazionario e nell'afelio.		
30	☉ nel nodo ascendente di 7 <sup>h</sup> .		
30	♄ ♂ ♄ ♃ a 8 <sup>h</sup> 33' dist. min. B 9'.		
		1	6 24 28 <sup>h</sup> imm.
		3	0 53 2
		4	19 21 41
		6	13 50 15
		8	8 18 53
		10	2 47 27
		11	21 15 3
		*13	15 44 36
		15	10 13 12
		17	4 41 44
		18	23 10 19
		20	17 38 50
		22	12 7 24
		24	6 35 55
		26	1 4 28
		27	19 32 58
		*29	14 1 30
			II. SATELLITE.
		2	14 28 11 imm.
		6	3 46 7
		9	17 4 29
		13	6 22 26
		16	19 40 53
		20	8 58 50
		23	22 17 25
		27	11 35 20
			III. SATELLITE.
		3	14 5 20 imm.
		3	16 8 42 em.
		10	18 6 4 imm.
		10	20 9 35 em.
		17	22 6 46 imm.
		18	0 10 26 em.
		25	2 6 49 imm.
		25	4 10 39 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.
152	1	Sab.	23 57 21,4	4 34 51,5	4 37 30,5	4 19	7 41
153	2	Dom.	23 57 30,3	4 38 57,0	4 41 27,1	4 18	7 42
154	3	Lun.	23 57 39,6	4 43 2,8	4 45 23,6	4 18	7 42
155	4	Mart.	23 57 49,2	4 47 9,0	4 49 20,2	4 17	7 43
156	5	Merc.	23 57 59,1	4 51 15,5	4 53 16,7	4 16	7 44
157	6	Giov.	23 58 9,4	4 55 22,4	4 57 13,3	4 16	7 44
158	7	Ven.	23 58 20,0	4 59 29,6	5 1 9,8	4 15	7 45
159	8	Sab.	23 58 30,9	5 3 37,2	5 5 6,4	4 15	7 45
160	9	Dom.	23 58 42,2	5 7 45,0	5 9 3,0	4 14	7 46
161	10	Lun.	23 58 53,8	5 11 53,1	5 12 59,5	4 14	7 46
162	11	Mart.	23 59 5,6	5 16 1,5	5 16 56,1	4 14	7 46
163	12	Merc.	23 59 17,6	5 20 10,2	5 20 52,6	4 13	7 47
164	13	Giov.	23 59 29,9	5 24 19,0	5 24 49,2	4 13	7 47
165	14	Ven.	23 59 42,4	5 28 28,1	5 28 45,8	4 13	7 47
166	15	Sab.	23 59 55,0	5 32 37,3	5 32 42,3	4 13	7 47
167	16	Dom.	0 0 7,8	5 36 46,7	5 36 38,9	4 13	7 47
168	17	Lun.	0 0 20,7	5 40 56,2	5 40 35,4	4 12	7 48
169	18	Mart.	0 0 33,7	5 45 5,8	5 44 32,0	4 12	7 48
170	19	Merc.	0 0 46,8	5 49 15,5	5 48 28,6	4 12	7 48
171	20	Giov.	0 0 59,9	5 53 25,2	5 52 25,1	4 12	7 48
172	21	Ven.	0 1 13,0	5 57 34,9	5 56 21,7	4 12	7 48
173	22	Sab.	0 1 26,1	6 1 44,6	6 0 18,2	4 12	7 48
174	23	Dom.	0 1 39,1	6 5 54,2	6 4 14,8	4 12	7 48
175	24	Lun.	0 1 52,1	6 10 3,8	6 8 11,3	4 12	7 48
176	25	Mart.	0 2 5,0	6 14 13,3	6 12 7,9	4 12	7 48
177	26	Merc.	0 2 17,8	6 18 22,6	6 16 4,5	4 13	7 47
178	27	Giov.	0 2 30,4	6 22 31,8	6 20 1,0	4 13	7 47
179	28	Ven.	0 2 42,8	6 26 40,8	6 23 57,6	4 13	7 47
180	29	Sab.	0 2 55,0	6 30 49,6	6 27 54,1	4 13	7 47
181	30	Dom.	0 3 7,0	6 34 58,2	6 31 50,7	4 13	7 47

Giorni del mese	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Sole.	DECLINAZIONE del Sole boreale.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
1	2 10 20 4,1	68 42 53	22 1 18	0,006236
2	2 11 17 30,0	69 44 14	22 9 24	0,006294
3	2 12 14 54,9	70 45 42	22 17 8	0,006351
4	2 13 12 18,7	71 47 15	22 24 28	0,006407
5	2 14 9 41,5	72 48 53	22 31 25	0,006462
6	2 15 7 3,5	73 50 36	22 37 58	0,006516
7	2 16 4 24,8	74 52 24	22 44 7	0,006568
8	2 17 1 45,5	75 54 17	22 49 53	0,006619
9	2 17 59 5,8	76 56 15	22 55 15	0,006668
10	2 18 56 25,7	77 58 17	23 0 12	0,006716
11	2 19 53 45,2	79 0 23	23 4 46	0,006763
12	2 20 51 4,4	80 2 32	23 8 54	0,006807
13	2 21 48 23,3	81 4 45	23 12 39	0,006850
14	2 22 45 42,0	82 7 1	23 15 59	0,006891
15	2 23 43 0,4	83 9 20	23 18 55	0,006929
16	2 24 40 18,4	84 11 41	23 21 25	0,006964
17	2 25 37 36,1	85 14 3	23 23 31	0,006997
18	2 26 34 53,5	86 16 27	23 25 13	0,007028
19	2 27 32 10,6	87 18 52	23 26 29	0,007056
20	2 28 29 27,3	88 21 18	23 27 21	0,007081
21	2 29 26 43,5	89 23 44	23 27 48	0,007103
22	3 0 23 59,2	90 26 9	23 27 50	0,007122
23	3 1 21 14,4	91 28 34	23 27 27	0,007140
24	3 2 18 29,0	92 30 57	23 26 39	0,007155
25	3 3 15 43,0	93 33 19	23 25 27	0,007167
26	3 4 12 56,4	94 35 39	23 23 50	0,007177
27	3 5 10 9,3	95 37 57	23 21 48	0,007185
28	3 6 7 21,8	96 40 12	23 19 22	0,007191
29	3 7 4 33,9	97 42 24	23 16 30	0,007196
30	3 8 1 45,5	98 44 33	23 13 15	0,007198

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.	7 3 27 16	7 9 24 9	4 51 9 <sup>A</sup>	4 57 51 <sup>A</sup>	9 40
2	Dom.	7 15 20 33	7 21 16 45	5 1 18	5 1 30	10 26
3	Lun.	7 27 12 58	8 3 9 24	4 58 24	4 52 4	11 14
4	Mart.	8 9 6 14	8 15 3 39	4 42 33	4 29 54	12 4
5	Merc.	8 21 1 50	8 27 0 57	4 14 15	3 55 44	12 55
6	Giov.	9 3 1 11	9 9 2 47	3 34 30	3 10 46	13 46
7	Ven.	9 15 5 59	9 21 11 3	2 44 44	2 16 39	14 37
8	Sab.	9 27 18 18	10 3 28 4	1 46 47	1 15 25	15 25
9	Dom.	10 9 40 42	10 15 56 35	0 42 52	0 9 36	16 12
10	Lun.	10 22 16 9	10 28 39 49	0 24 21 <sup>B</sup>	0 58 16 <sup>B</sup>	16 57
11	Mart.	11 5 8 2	11 11 41 12	1 31 52	2 4 42	17 41
12	Merc.	11 18 19 45	11 25 4 4	2 36 19	3 6 12	18 27
13	Giov.	0 1 54 26	0 8 51 4	3 33 54	3 58 51	19 14
14	Ven.	0 15 54 3	0 23 3 17	4 20 35	4 38 36	20 6
15	Sab.	1 0 18 31	1 7 39 17	4 52 23	5 1 34	21 0
16	Dom.	1 15 4 56	1 22 34 37	5 5 49	5 4 53	22 1
17	Lun.	2 0 7 15	2 7 41 42	4 58 41	4 47 13	23 7
18	Mart.	2 15 16 43	2 22 50 59	4 30 41	4 9 25	♂
19	Merc.	3 0 23 11	3 7 52 9	3 43 53	3 14 37	0 13
20	Giov.	3 15 16 46	3 22 36 8	2 42 18	2 7 38	1 18
21	Ven.	3 29 49 30	4 6 56 21	1 31 99	0 54 4	2 17
22	Sab.	4 13 56 20	4 20 49 22	0 16 83	0 20 37 <sup>A</sup>	3 11
23	Dom.	4 27 35 28	5 4 14 50	0 56 55 <sup>A</sup>	1 31 51	4 0
24	Lun.	5 10 47 47	5 17 14 43	2 5 1	2 36 5	4 44
25	Mart.	5 23 36 7	5 29 52 31	3 4 46	3 30 50	5 27
26	Merc.	6 6 4 26	6 12 12 29	3 54 6	4 14 25	6 8
27	Giov.	6 18 17 13	6 24 19 13	4 31 40	4 45 46	6 50
28	Ven.	7 0 19 1	7 6 17 9	4 56 37	5 4 12	7 32
29	Sab.	7 12 14 8	7 18 10 26	5 8 28	6 9 25	8 17
30	Dom.	7 24 6 28	8 0 2 37	5 7 2	5 1 21	9 4

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



POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.				
	Oriente	15 <sup>h</sup> 30'	Occidente	
1		1. ○	2. 3 <sup>o</sup> 4	
2	2.●	○	.1 3.	.4
3		.2 .1 ○3.		.4
4		3. ○.21.		4.
5		3. .1 ○	2.	4
6	1.●	.3 2. ○		4.
7		.2 ○1 <sup>o</sup> 3,4.		
8		4 <sup>o</sup> 1 ○	.2 .3	
9		4. ○2. .1	3.	
10	4.	2. 1. ○3.		
11	4.	3. ○ 1.		.2 0
12	.4	3. .1 ○	2.	
13	.4	.3 2. ○1.		
14		.4 .2 ○.3		.1 0
15		.4 1. ○	.2 .3	
16		○ 2 <sup>o</sup> 1	3.	.4
17		2. 1. ○	3. .4	
18	.2 0	3. ○ 1.		.4
19		3. .1 ○	2.	.4
20		.3 2. ○ 1.		.4
21	.1 0.3 0	.2 ○		.4
22		1. ○	.2 .3 4.	
23		○	.12. 4.3.	
24		2. 1. ○4. 3.		
25		4 <sup>o</sup> 3 .2 ○	.1	
26		4. 3. .1 ○	.2	
27	4.	.3 1 2. ○ 1.		
28	4.	.2 1 <sup>o</sup> 3 ○		
29	.4	○	.2 .3	1.●
30	.4	○.1 2.	.3	

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>
3	Plenilunio ..... 23 <sup>h</sup> 31'		I. SATELLITE.
11	Ultimo quarto ..... 11 44		<sup>h</sup> / ' "
18	Novilunio ..... 2 38	1	8 30 2 imm.
25	Primo quarto ..... 11 24	3	2 58 33
CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE		4	21 27 0
1	$\alpha$ $\mu$ 1. <sup>a</sup> Antares ..... 2 <sup>h</sup> 37'	* 6	15 55 32
1	$\tau$ $\mu$ 3. 4. <sup>a</sup> ..... 6 3	8	10 23 58
2	$p$ $\Rightarrow$ 5. <sup>a</sup> ..... 13 41	10	4 52 29
3	$\phi$ $\Rightarrow$ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 15 24	11	23 20 55
3	$\sigma$ $\Rightarrow$ 3. <sup>a</sup> ..... 19 43	13	17 49 26
4	$h^2$ $\Rightarrow$ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 14 18	15	12 17 59
6	$3a$ $\chi$ 5. <sup>a</sup> ..... 16 5	17	6 46 28
7	$\mu$ $\chi$ 5. <sup>a</sup> ..... 7 27	19	1 14 46
13	$\epsilon$ $\gamma$ 5. <sup>a</sup> ..... 9 25	20	19 43 15
14	$\eta$ Plejadi 3. <sup>a</sup> Alcione ..... 4 23	*22	14 11 40
16	136 $\psi$ 5. <sup>a</sup> ..... 2 47	24	8 40 8
16	$\epsilon$ $\square$ 3. <sup>a</sup> ..... 21 22	26	3 8 32
20	$A$ $\Omega$ 5. <sup>a</sup> ..... 10 15	27	21 37 0
21	$\delta$ $\Omega$ 5. <sup>a</sup> ..... 12 4	*29	16 5 23
22	$v$ $\Omega$ 5. <sup>a</sup> ..... 6 40	31	10 33 50
27	$A$ $\mu$ 5. <sup>a</sup> ..... 17 18	II. SATELLITE.	
27	$\pi$ $\mu$ 3. 4. <sup>a</sup> ..... 19 59	1	0 54 0 imm.
28	$\alpha$ $\mu$ 1. <sup>a</sup> Antares ..... 9 44	* 4	14 11 55
28	$\tau$ $\mu$ 3. 4. <sup>a</sup> ..... 13 10	8	3 30 39
29	$p$ $\Rightarrow$ 5. <sup>a</sup> ..... 20 52	11	16 48 35
30	$\phi$ $\Rightarrow$ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 22 31	15	6 7 21
31	$\sigma$ $\Rightarrow$ 3. <sup>a</sup> ..... 2 51	18	19 25 20
31	$h^2$ $\Rightarrow$ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 21 19	22	8 44 10
FENOMENI ED OSSERVAZIONI.		25	22 2 9
1	☉ nell' apogeo.	29	11 21 4
4	☽ $\phi$ $h^2$ $\Rightarrow$ im. 14 <sup>h</sup> 53', em. 15 <sup>h</sup> 38' a 13° A.	III. SATELLITE.	
5	☉ nel nodo ascendente di $\Upsilon$ .	2	6 6 44 imm.
13	☽ $\phi$ infer. ☉ a 17 <sup>h</sup> .	2	8 10 42 em.
14	☉ nel nodo ascendente di $\jmath$ .	9	10 6 52 imm.
23	☉ in $\Omega$ a $o^h$ 43'.	9	12 11 6 em.
24	☽ stazionario.	*16	14 6 56 imm.
29	☽ nella mass. latit. eliocentrica A.	*16	16 11 31 em.
		23	18 7 42 imm.
		23	20 12 36 em.
		30	22 7 41 imm.
		31	0 12 55 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.
182	1	Lun.	0 3 18,7	6 39 6,5	6 35 47,3	4 14	7 46
183	2	Mart.	0 3 30,2	6 43 14,6	6 39 43,8	4 14	7 46
184	3	Merc.	0 3 41,4	6 47 22,4	6 43 40,4	4 14	7 46
185	4	Giov.	0 3 52,3	6 51 29,9	6 47 36,9	4 14	7 46
186	5	Ven.	0 4 3,0	6 55 37,2	6 51 33,5	4 15	7 45
187	6	Sab.	0 4 13,4	6 59 44,1	6 55 30,0	4 15	7 45
188	7	Dom.	0 4 23,4	7 3 50,7	6 59 26,6	4 16	7 44
189	8	Lun.	0 4 33,0	7 7 56,9	7 3 23,2	4 16	7 44
190	9	Mart.	0 4 42,2	7 12 2,8	7 7 19,7	4 17	7 43
191	10	Merc.	0 4 51,1	7 16 8,2	7 11 16,3	4 18	7 42
192	11	Giov.	0 4 59,6	7 20 13,3	7 15 12,8	4 18	7 42
193	12	Ven.	0 5 7,8	7 24 18,0	7 19 9,4	4 19	7 41
194	13	Sab.	0 5 15,5	7 28 22,3	7 23 5,9	4 20	7 40
195	14	Dom.	0 5 22,7	7 32 26,1	7 27 2,5	4 21	7 39
196	15	Lun.	0 5 29,4	7 36 29,4	7 30 59,1	4 22	7 38
197	16	Mart.	0 5 35,7	7 40 32,3	7 34 55,6	4 23	7 37
198	17	Merc.	0 5 41,5	7 44 34,6	7 38 52,2	4 24	7 36
199	18	Giov.	0 5 46,8	7 48 36,5	7 42 48,7	4 25	7 35
200	19	Ven.	0 5 51,6	7 52 37,9	7 46 45,3	4 26	7 34
201	20	Sab.	0 5 55,8	7 56 38,6	7 50 41,8	4 27	7 33
202	21	Dom.	0 5 59,5	8 0 38,9	7 54 38,4	4 28	7 32
203	22	Lun.	0 6 2,6	8 4 38,5	7 58 35,0	4 29	7 31
204	23	Mart.	0 6 5,1	8 8 37,6	8 2 31,5	4 30	7 30
205	24	Merc.	0 6 7,0	8 12 36,1	8 6 28,1	4 31	7 29
206	25	Giov.	0 6 8,3	8 16 33,9	8 10 24,6	4 32	7 28
207	26	Ven.	0 6 9,0	8 20 31,2	8 14 21,2	4 33	7 27
208	27	Sab.	0 6 9,1	8 24 27,9	8 18 17,7	4 34	7 26
209	28	Dom.	0 6 8,6	8 28 23,9	8 22 14,3	4 35	7 25
210	29	Lun.	0 6 7,5	8 32 19,3	8 26 10,9	4 36	7 24
211	30	Mart.	0 6 5,7	8 36 14,1	8 30 7,4	4 37	7 23
212	31	Merc.	0 6 3,3	8 40 8,3	8 34 4,0	4 38	7 22

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole.		ASCENSIONE retta del Sole.		DECLINAZIONE del Sole boreale.		LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
	°	'	°	'	°	'	
1	3	8 58	99	46 38	23	9 35	0,007199
2	3	9 56	100	48 39	23	5 31	0,007199
3	3	10 53	101	50 36	23	1 3	0,007197
4	3	11 50	102	52 29	22	56 10	0,007194
5	3	12 47	103	54 18	22	50 54	0,007189
6	3	13 44	104	56 2	22	45 14	0,007183
7	3	14 42	105	57 40	22	39 10	0,007176
8	3	15 39	106	59 13	22	32 42	0,007167
9	3	16 36	108	0 41	22	25 51	0,007157
10	3	17 33	109	2 4	22	18 37	0,007145
11	3	18 30	110	3 20	22	11 9	0,007131
12	3	19 28	111	4 30	22	3 0	0,007115
13	3	20 25	112	5 34	21	54 36	0,007096
14	3	21 22	113	6 31	21	45 51	0,007076
15	3	22 19	114	7 21	21	36 43	0,007053
16	3	23 17	115	8 4	21	27 13	0,007028
17	3	24 14	116	8 40	21	17 21	0,007000
18	3	25 11	117	9 8	21	7 7	0,006969
19	3	26 9	118	9 28	20	56 31	0,006936
20	3	27 6	119	9 40	20	45 35	0,006900
21	3	28 3	120	9 43	20	34 17	0,006861
22	3	29 0	121	9 38	20	22 39	0,006820
23	3	29 58	122	9 24	20	10 40	0,006776
24	4	0 55	123	9 1	19	58 20	0,006730
25	4	1 52	124	8 29	19	45 42	0,006682
26	4	2 50	125	7 48	19	32 43	0,006632
27	4	3 47	126	6 58	19	19 25	0,006580
28	4	4 45	127	5 59	19	5 48	0,006526
29	4	5 42	128	4 50	18	51 51	0,006470
30	4	6 39	129	3 31	18	37 37	0,006413
31	4	7 37	130	2 4	18	23 4	0,006355

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

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

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

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELLI DI GIOVE Tempo medio.
2	Plenilunio..... 12 <sup>h</sup> 54'	2	I. 5 3 13 <sup>h</sup> imm.
9	Ultimo quarto ..... 16 56	3	23 30 40
16	Novilunio..... 11 54	5	17 59 3
24	Primo quarto ..... 4 43	* 7	12 27 28
CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.		9	6 55 51
2	321 ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 22 <sup>h</sup> 34'	11	1 24 17
3	μ ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 13 44	12	19 52 39
5	λ ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 21 32	*14	14 21 5
9	ε ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 15 25	16	8 49 27
10	η Plejadi 3. <sup>a</sup> ..... 10 48	18	3 17 50
12	136 ♀ 5. <sup>a</sup> ..... 10 33	19	21 46 13
13	ε □ 3. <sup>a</sup> ..... 5 41	*21	16 14 37
15	♃ Mercurio..... 12 51	23	10 43 0
17	d Ω 5. <sup>a</sup> ..... 21 32	25	5 11 23
18	v Ω 5. <sup>a</sup> ..... 15 58	26	23 39 45
24	π ♃ 3.4. <sup>a</sup> ..... 3 54	28	18 8 8
24	α ♃ 1. <sup>a</sup> Antares..... 17 41	*30	12 36 29
24	τ ♃ 3.4. <sup>a</sup> ..... 21 6	2	II. SATELLITE.
26	p → 5. <sup>a</sup> ..... 4 56	2	0 39 1 imm.
27	φ → 4.5. <sup>a</sup> ..... 6 43	3	3 13 14 em.
27	σ → 3. <sup>a</sup> ..... 11 5	* 5	13 58 0 imm.
28	h <sup>a</sup> → 4.5. <sup>a</sup> ..... 5 37	* 5	16 32 15 em.
30	321 ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 6 46	9	3 15 59 imm.
FENOMENI ED OSSERVAZIONI.		9	5 50 17 em.
2	Eclisse di Luna visibile.	*12	16 35 1 imm.
2	h in quadratura a 7 <sup>h</sup> .	*12	19 9 21 em.
3	♃ nel perielio.	16	5 52 59 imm.
4	♃ nella mass. elongazione mattut.	16	8 27 21 em.
5	♃ nel ☉.	19	19 12 4 imm.
8	♃ nel ☽.	19	21 46 29 em.
9	♃ ε γ a 14 <sup>h</sup> 46' dist. min. lem. A 17'.	23	8 30 3 imm.
16	Eclisse di Sole invisibile.	23	11 4 30 em.
22	♃ ☽ ☉ h stazionario.	26	21 49 8 imm.
23	☉ in ♃ a 7 <sup>h</sup> 10'.	27	0 23 40 em.
24	♃ nel ☽.	*30	11 7 8 imm.
27	♃ ☽ → im. 5 <sup>h</sup> 50', em. 6 <sup>h</sup> 36' a 35° B.	*30	13 41 42 em.
"	σ → a 18 <sup>h</sup> 23' dist. min. B 4'. ♃ ☽ sup.	7	III. SATELLITE.
28	♃ in quadratura a 19 <sup>h</sup>	7	2 7 38 imm.
		7	4 13 10 em.
		14	6 7 1 imm.
		14	8 12 52 em.
		21	10 6 14 imm.
		*21	12 12 33 em.
		*28	14 5 52 imm.
		*28	16 12 41 em.



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

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Sole.	DECLINAZIONE del Sole boreale.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
1	4 8 34 35,2	131 0 27	18 8 13	0,006296
2	4 9 32 0,2	131 58 41	17 53 4	0,006235
3	4 10 29 26,0	132 56 47	17 37 38	0,006174
4	4 11 26 52,8	133 54 43	17 21 54	0,006111
5	4 12 24 20,9	134 52 30	17 5 54	0,006047
6	4 13 21 50,2	135 50 8	16 49 37	0,005982
7	4 14 19 20,7	136 47 38	16 33 3	0,005916
8	4 15 16 52,5	137 44 59	16 16 14	0,005848
9	4 16 14 25,8	138 42 12	15 59 8	0,005779
10	4 17 12 0,6	139 39 16	15 41 47	0,005708
11	4 18 9 36,9	140 36 12	15 24 11	0,005636
12	4 19 7 14,7	141 33 0	15 6 20	0,005562
13	4 20 4 54,1	142 29 39	14 48 14	0,005486
14	4 21 2 35,0	143 26 11	14 29 54	0,005408
15	4 22 0 17,3	144 22 35	14 11 20	0,005327
16	4 22 58 1,1	145 18 51	13 52 32	0,005245
17	4 23 55 46,2	146 14 59	13 33 31	0,005160
18	4 24 53 32,7	147 10 59	13 14 17	0,005073
19	4 25 51 20,5	148 6 52	12 54 51	0,004984
20	4 26 49 9,6	149 2 37	12 35 12	0,004892
21	4 27 47 0,0	149 58 15	12 15 21	0,004799
22	4 28 44 51,5	150 53 45	11 55 19	0,004704
23	4 29 42 44,2	151 49 9	11 35 6	0,004607
24	5 0 40 38,1	152 44 25	11 14 41	0,004509
25	5 1 38 33,4	153 39 35	10 54 6	0,004409
26	5 2 36 29,3	154 34 38	10 33 21	0,004307
27	5 3 34 26,8	155 29 35	10 12 26	0,004205
28	5 4 32 25,6	156 24 26	9 51 21	0,004102
29	5 5 30 25,7	157 19 11	9 30 6	0,003998
30	5 6 28 27,2	158 13 51	9 8 43	0,003894
31	5 7 26 30,3	159 8 26	8 47 11	0,003788

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

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

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

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELLI DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>
1	Plenilunio ..... 1 <sup>h</sup> 3'		I. SATELLITE.
7	Ultimo quarto ..... 21 59		
14	Novilunio ..... 23 39		
22	Primo quarto ..... 23 27		
30	Plenilunio ..... 12 4		
CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.			
2	λ ♄ 5. <sup>a</sup> ..... 4 <sup>h</sup> 37'		
5	ε γ 5. <sup>a</sup> ..... 20 57		
6	e Plejadi 5. <sup>a</sup> Taigeta. .... 15 33		
6	η Plejadi 3. <sup>a</sup> ..... 16 17		
8	ι 36 ♀ 5. <sup>a</sup> ..... 16 28		
9	ς □ 3. <sup>a</sup> ..... 11 58		
11	δ ☉ 4.5. <sup>a</sup> ..... 13 42		
12	♀ Venere ..... 22 29		
20	A' ♀ 5. <sup>a</sup> ..... 9 24		
20	π ♀ 3.4. <sup>a</sup> ..... 12 4		
21	α ♀ 1. <sup>a</sup> Antares ..... 1 48		
21	τ ♀ 3.4. <sup>a</sup> ..... 5 16		
22	p → 5. <sup>a</sup> ..... 13 15		
22	→ 1495 C. A. 5. <sup>a</sup> ..... 22 23		
23	φ → 4.5. <sup>a</sup> ..... 15 16		
23	σ → 3. <sup>a</sup> ..... 19 40		
24	h <sup>a</sup> → 4.5. <sup>a</sup> ..... 14 28		
26	θ ζ 5.6. <sup>a</sup> ..... 8 58		
26	321 ζ 5. <sup>a</sup> ..... 16 9		
27	μ ζ 5. <sup>a</sup> ..... 7 14		
29	λ X 5. <sup>a</sup> ..... 13 50		
FENOMENI ED OSSERVAZIONI.			
6	☽ e Plej. im. 14 <sup>h</sup> 56', em. 15 <sup>h</sup> 44' a 33° A.		
12	♄ stazionario.		
14	☉ nel ♄ ♄.		
15	♀ α Ω dist. min. 30'. ☉ nel ♄ ♄.		
17	♀ nel ♄.		
23	☉ in ☾ a 3 <sup>h</sup> 49'		
26	♄ stazionario. ♄ in quadratura.		
26	♀ nell'afelio. ♀ nel perielio, ♂ ζ Ω.		
26	☽ θ ζ a 10 <sup>b</sup> 1' dist. min. lem. B 13'.		
27	☽ μ ζ a 6 51 dist. min. lem. A 15'.		
			1 7 4 54 imm.
			3 1 33 13
			4 20 1 38
			* 6 14 30 1
			8 8 58 24
			10 3 26 46
			11 21 55 10
			* 13 16 23 32
			* 15 10 51 56
			17 5 20 18
			18 23 48 40
			20 18 17 3
			* 22 12 45 25
			24 7 13 48
			26 1 42 13
			27 20 10 37
			* 29 14 39 1
			II. SATELLITE.
			3 0 26 17 imm.
			3 3 0 54 em.
			* 6 13 44 16 imm.
			10 3 3 27 imm.
			* 13 16 21 27
			17 5 40 37
			20 18 58 40
			24 8 17 49
			27 21 35 51
			III. SATELLITE.
			4 18 6 27 imm.
			4 20 13 42 em.
			11 22 5 53 imm.
			12 0 13 38 em.
			19 2 5 31 imm.
			19 4 13 32 em.
			26 6 5 11 imm.
			26 8 13 55 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.
244	1	Dom.	h / ' ' 23 59 58,0	h / ' ' 10 40 11,7	h / ' ' 10 40 13,7	h / ' 5 23	h / ' 6 37
245	2	Lun.	23 59 39,2	10 43 49,4	10 44 10,3	5 25	6 35
246	3	Mart.	23 59 20,1	10 47 26,8	10 48 6,8	5 27	6 33
247	4	Merc.	23 59 0,7	10 51 3,9	10 52 3,4	5 29	6 31
248	5	Giov.	23 58 41,1	10 54 40,8	10 56 0,0	5 30	6 30
249	6	Ven.	23 58 21,3	10 58 17,5	10 59 56,5	5 31	6 29
250	7	Sab.	23 58 1,3	11 1 54,0	11 3 53,1	5 32	6 27
251	8	Dom.	23 57 41,1	11 5 30,3	11 7 49,6	5 35	6 25
252	9	Lun.	23 57 20,7	11 9 6,5	11 11 46,2	5 36	6 24
253	10	Mart.	23 57 0,2	11 12 42,5	11 15 42,7	5 38	6 22
254	11	Merc.	23 56 39,6	11 16 18,4	11 19 39,3	5 40	6 20
255	12	Giov.	23 56 18,9	11 19 54,2	11 23 35,8	5 42	6 18
256	13	Ven.	23 55 58,1	11 23 29,9	11 27 32,4	5 44	6 16
257	14	Sab.	23 55 37,3	11 27 5,5	11 31 28,9	5 45	6 15
258	15	Dom.	23 55 16,4	11 30 41,1	11 35 25,5	5 47	6 13
259	16	Lun.	23 54 55,4	11 34 16,6	11 39 22,0	5 48	6 12
260	17	Mart.	23 54 34,5	11 37 52,2	11 43 18,6	5 50	6 10
261	18	Merc.	23 54 13,5	11 41 27,7	11 47 15,2	5 51	6 9
262	19	Giov.	23 53 52,5	11 45 3,2	11 51 11,7	5 53	6 7
263	20	Ven.	23 53 31,5	11 48 38,7	11 55 8,3	5 55	6 5
264	21	Sab.	23 53 10,6	11 52 14,3	11 59 4,8	5 57	6 3
265	22	Dom.	23 52 49,7	11 55 49,9	12 3 1,4	5 58	6 2
266	23	Lun.	23 52 28,9	11 59 25,6	12 6 57,9	5 59	6 1
267	24	Mart.	23 52 8,2	12 3 1,4	12 10 54,5	6 1	5 59
268	25	Merc.	23 51 47,7	12 6 37,4	12 14 51,0	6 2	5 58
269	26	Giov.	23 51 27,3	12 10 13,5	12 18 47,6	6 3	5 57
270	27	Ven.	23 51 7,0	12 13 49,7	12 22 44,1	6 5	5 55
271	28	Sab.	23 50 46,9	12 17 26,1	12 26 40,7	6 6	5 54
272	29	Dom.	23 50 27,1	12 21 2,7	12 30 37,2	6 8	5 52
273	30	Lun.	23 50 7,5	12 24 39,6	12 34 33,8	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 24 35,0	160 2 55"	8 25 30"	0,003683
2	5 9 22 41,4	160 57 21	8 3 42	0,003577
3	5 10 20 49,6	161 51 42	7 41 45	0,003471
4	5 11 18 59,7	162 45 59	7 19 41	0,003364
5	5 12 17 11,6	163 40 12	6 57 30	0,003257
6	5 13 15 25,6	164 34 23	6 35 12	0,003149
7	5 14 13 41,7	165 28 30	6 12 47	0,003041
8	5 15 12 0,0	166 22 35	5 50 16	0,002931
9	5 16 10 20,4	167 16 37	5 27 39	0,002821
10	5 17 8 42,9	168 10 38	5 4 57	0,002710
11	5 18 7 7,6	169 4 36	4 42 8	0,002598
12	5 19 5 34,5	169 58 33	4 19 15	0,002484
13	5 20 4 3,5	170 52 29	3 56 18	0,002369
14	5 21 2 34,5	171 46 23	3 33 16	0,002253
15	5 22 1 7,5	172 40 17	3 10 10	0,002136
16	5 22 59 42,5	173 34 10	2 47 0	0,002017
17	5 23 58 19,5	174 28 2	2 23 47	0,001897
18	5 24 56 58,3	175 21 55	2 0 32	0,001772
19	5 25 55 38,9	176 15 48	1 37 14	0,001652
20	5 26 54 21,1	177 9 41	1 13 53	0,001529
21	5 27 53 4,9	178 3 34	0 50 31	0,001404
22	5 28 51 50,5	178 57 29	0 27 8	0,001278
23	5 29 50 37,9	179 51 24	0 3 44	0,001152
24	6 0 49 26,9	180 45 22	0 19 41	0,001026
25	6 1 48 17,6	181 39 21	0 43 7	0,000899
26	6 2 47 10,1	182 33 22	1 6 32	0,000773
27	6 3 46 4,2	183 27 25	1 29 57	0,000646
28	6 4 45 0,0	184 21 32	1 53 22	0,000519
29	6 5 43 57,8	185 15 41	2 16 46	0,000393
30	6 6 42 57,6	186 9 54	2 40 8	0,000268



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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.					
Oriente		13 <sup>b</sup> 30'		Occidente	
1		4.	1.	○ .2	.30
2		4.		○ .1 2. .3	
3		4.	1.2.	○ 3.	
4		4.	.2	○ 103	
5		.4	3. .1	○ .2	
6		.4 3.		○ 102	
7		30402		○	.10
8			1040	○	.30 .20
9				○ .1 40203	
10			1.2.	○ 3. .4	
11			.2	○ .13.	.4
12			103	○ .2	.4
13		3.		○ 1.2.	4.
14		.3 2.	.1	○	4.
15		1.0 .20	.3	○ 4.	
16				○ .1 4. 203	
17			10204	○ 3.	
18		4. .2		○ .1 3.	
19		4.	1. 3.	○ .2	
20		4.	3.	○ 1.2.	
21		.4	.3 2. .1	○	
22		.4	.3.2	○	1.0
23		.4		○ 302	.10
24			.4 1.	○ 3	2.0
25			.2	○ .1 3.	.40
26		3.0	1.0	○ .2 .4	
27		3.		○ 1.2.	.4
28		.3	2. .1	○	.4
29			3 .2	○ 1.	4.
30		.10		○ .3.2	4.

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELLI. DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>
7	Ultimo quarto ..... 4 <sup>h</sup> 21'		I. SATELLITE.
14	Novilunio ..... 14 9		
22	Primo quarto ..... 18 25		
29	Plenilunio ..... 22 18		
CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE			
3	♄ 5. <sup>a</sup> ..... 4 <sup>h</sup> 4'	* 1	9 7 25 <sup>''</sup> imm. -
3	♃ Plejadi 3. <sup>a</sup> Alcione ..... 22 53	3	3 35 49
6	♄ 3. <sup>a</sup> ..... 17 31	4	22 4 14
8	♃ 4.5. <sup>a</sup> ..... 19 32	* 6	16 32 38
10	A Ω 5. <sup>a</sup> ..... 10 26	* 8	11 1 4
11	d Ω 5. <sup>a</sup> ..... 13 5	10	5 29 30
12	v Ω 4.5. <sup>a</sup> ..... 7 52	11	23 57 55
17	A' M♃ 5. <sup>a</sup> ..... 17 5	13	18 26 20
17	π M♃ 3.4. <sup>a</sup> ..... 19 43	*15	12 54 48
18	α M♃ 1. <sup>a</sup> Antares ..... 9 29	*17	7 23 13
18	τ M♃ 3.4. <sup>a</sup> ..... 12 55	19	1 51 41
19	p ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 20 57	20	20 20 8
20	♃ 1495 C. A. 5. <sup>a</sup> ..... 6 10	*22	14 48 36
20	♃ 4.5. <sup>a</sup> ..... 23 12	*24	9 17 4
21	♄ 3. <sup>a</sup> ..... 3 41	26	3 45 33
21	h ♃ 4.5. <sup>a</sup> ..... 20 42	27	22 14 1
23	θ ♃ 5.6. <sup>a</sup> ..... 18 2	*29	16 42 31
24	321 ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 1 24	*31	11 11 0
27	λ X 5. <sup>a</sup> ..... 0 16		II. SATELLITE.
30	♄ 5. <sup>a</sup> ..... 13 38	* 1	10 55 2 imm.
31	♃ Plejadi 3. <sup>a</sup> ..... 7 54	5	0 13 7
FENOMENI ED OSSERVAZIONI.			
13	♃ nella mass. elongazione vespert.	* 8	13 32 17
18	♀ nella mass. latit. eliocentrica B.	12	2 50 21
23	☉ in M♃ a 12 <sup>h</sup> 0'.	*15	16 9 31
24	♀ stazionario.	19	5 27 36
30	♃ ♄ ☉ a 4 <sup>h</sup> .	22	18 46 44
30	♃ ♄ a 14 <sup>h</sup> 23' dist. min. lem. A 14'.	*26	8 4 53
31	♃ ♄ Plejadi. h im. 5 <sup>h</sup> 56'. d im. 6 <sup>h</sup> 13'. hem. 6 <sup>h</sup> 29' a 35° B, η im. 6 <sup>h</sup> 39'. dem. 7 1 a 88 A, η em. 7 28 a 80° B. f im. 7 13 a 55 A, h im. 7 13,3 a 72 A. f em. 7 58 a 65 A, hem. 8 4 a 82 A.	29	21 24 1
			III. SATELLITE.
		* 3	10 3 42 imm.
		* 3	12 13 2 em.
		*10	14 3 14 imm.
		*10	16 13 30 em.
		*17	18 3 20 imm.
		17	20 13 53 em.
		24	22 3 9 imm.
		25	0 14 15 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.
274	1	Mart.	<sup>h</sup> 23 <sup>'</sup> 49 <sup>"</sup> 48,1	<sup>h</sup> 12 <sup>'</sup> 28 <sup>"</sup> 16,8	<sup>h</sup> 12 <sup>'</sup> 38 <sup>"</sup> 30,4	<sup>h</sup> 6 <sup>'</sup> 11 <sup>"</sup>	<sup>h</sup> 5 <sup>'</sup> 49 <sup>"</sup>
275	2	Merc.	23 49 29,0	12 31 54,2	12 42 26,9	6 13	5 47
276	3	Giov.	23 49 10,2	12 35 31,9	12 46 23,5	6 15	5 45
277	4	Ven.	23 48 51,8	12 39 10,0	12 50 20,0	6 16	5 44
278	5	Sab.	23 48 33,7	12 42 48,4	12 54 16,6	6 17	5 43
279	6	Dom.	23 48 16,0	12 46 27,2	12 58 13,1	6 18	5 42
280	7	Lun.	23 47 58,7	12 50 6,5	13 2 9,7	6 20	5 40
281	8	Mart.	23 47 41,9	12 53 46,1	13 6 6,2	6 21	5 39
282	9	Merc.	23 47 25,5	12 57 26,2	13 10 2,8	6 23	5 37
283	10	Giov.	23 47 9,6	13 1 6,7	13 13 59,3	6 24	5 36
284	11	Ven.	23 46 54,1	13 4 47,8	13 17 55,9	6 25	5 34
285	12	Sab.	23 46 39,1	13 8 29,3	13 21 52,4	6 27	5 33
286	13	Dom.	23 46 24,6	13 12 11,3	13 25 49,0	6 28	5 32
287	14	Lun.	23 46 10,6	13 15 53,9	13 29 45,6	6 30	5 30
288	15	Mart.	23 45 57,2	13 19 37,0	13 33 42,1	6 31	5 29
289	16	Merc.	23 45 44,4	13 23 23,7	13 37 38,7	6 33	5 27
290	17	Giov.	23 45 32,1	13 27 5,0	13 41 35,2	6 35	5 25
291	18	Ven.	23 45 20,4	13 30 49,8	13 45 31,8	6 37	5 23
292	19	Sab.	23 45 9,3	13 34 35,2	13 49 28,3	6 38	5 22
293	20	Dom.	23 44 58,8	13 38 21,3	13 53 24,9	6 40	5 20
294	21	Lun.	23 44 49,0	13 42 7,9	13 57 21,4	6 42	5 18
295	22	Mart.	23 44 39,7	13 45 55,2	14 1 18,0	6 43	5 17
296	23	Merc.	23 44 31,1	13 49 43,1	14 5 14,5	6 45	5 15
297	24	Giov.	23 44 23,2	13 53 31,8	14 9 11,1	6 47	5 13
298	25	Ven.	23 44 16,0	13 57 21,1	14 13 7,7	6 48	5 12
299	26	Sab.	23 44 9,5	14 1 11,1	14 17 4,2	6 49	5 11
300	27	Dom.	23 44 3,6	14 5 1,8	14 21 0,8	6 51	5 9
301	28	Lun.	23 43 58,5	14 8 53,2	14 24 57,3	6 52	5 8
302	29	Mart.	23 43 54,2	14 12 45,4	14 28 53,9	6 54	5 6
303	30	Merc.	23 43 50,6	14 16 38,4	14 32 50,4	6 56	5 4
304	31	Giov.	23 43 47,8	14 20 32,1	14 36 47,0	6 57	5 3

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Sole.	DECLINAZIONE del Sole austrate.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
1	6 7 41 59,4	187 4 11	3 3 29"	0,000143
2	6 8 41 3,3	187 53 33	3 26 48	0,000019
3	6 9 40 9,5	188 52 59	3 50 5	9,999895
4	6 10 39 17,9	189 47 30	4 13 19	9,999772
5	6 11 38 28,5	190 42 7	4 36 30	9,999649
6	6 12 37 41,5	191 36 49	4 59 38	9,999527
7	6 13 36 56,9	192 31 37	5 22 43	9,999405
8	6 14 36 14,7	193 26 32	5 45 43	9,999283
9	6 15 35 34,8	194 21 33	6 8 39	9,999161
10	6 16 34 57,3	195 16 41	6 31 30	9,999039
11	6 17 34 22,2	196 11 56	6 54 17	9,998918
12	6 18 33 49,4	197 7 19	7 16 58	9,998796
13	6 19 33 18,8	198 2 50	7 39 33	9,998673
14	6 20 32 50,6	198 58 29	8 2 1	9,998551
15	6 21 32 24,6	199 54 16	8 24 23	9,998428
16	6 22 32 0,6	200 50 11	8 46 38	9,998305
17	6 23 31 38,5	201 46 14	9 8 45	9,998181
18	6 24 31 18,3	202 42 27	9 30 44	9,998058
19	6 25 31 0,0	203 38 48	9 52 35	9,997934
20	6 26 30 43,4	204 35 19	10 14 18	9,997811
21	6 27 30 28,5	205 31 59	10 35 51	9,997687
22	6 28 30 15,3	206 28 48	10 57 14	9,997562
23	6 29 30 3,9	207 25 47	11 18 28	9,997442
24	7 0 29 54,1	208 22 57	11 39 31	9,997321
25	7 1 29 45,9	209 20 16	12 0 24	9,997200
26	7 2 29 39,4	210 17 46	12 21 5	9,997080
27	7 3 29 34,6	211 15 26	12 41 35	9,996962
28	7 4 29 31,6	212 13 18	13 1 53	9,996845
29	7 5 29 30,4	213 11 21	13 21 59	9,996730
30	7 6 29 31,0	214 9 35	13 41 52	9,996617
31	7 7 29 33,6	215 8 1	14 1 32	9,996505

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

Giorni del mese	Asc. r. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	PARALLASSE equatoriale della Luna		DIAMETRO orizzontale della Luna		Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
			a		a			
			mezzo di.	mezza notte.	mezzo di.	mezza notte.		
1	1 14	12 58 <sup>B</sup>	59 32	59 44	32 29	32 36	5 47 <sup>S</sup>	6 36 <sup>M</sup>
2	2 13	18 43	59 54	60 0	32 41	32 45	6 14	7 57
3	3 15	23 18	60 3	60 3	32 46	32 46	6 47	9 19
4	4 20	26 14	60 0	59 54	32 45	32 41	7 31	10 40
5	5 28	27 16	59 46	59 36	32 37	32 31	8 25	11 54
6	6 34	26 18	59 24	59 11	32 25	32 18	9 29	1 08
7	7 37	23 33	58 57	58 42	32 10	32 2	10 40	1 54
8	8 35	19 24	58 27	58 11	31 54	31 45	11 55	2 36
9	9 30	14 16	57 55	57 39	31 36	31 28	* *	3 8
10	10 20	8 31	57 24	57 8	31 19	31 11	1 11 <sup>M</sup>	3 36
11	11 9	2 29	56 53	56 38	31 3	30 54	2 24	3 54
12	11 56	3 32 <sup>A</sup>	56 23	56 8	30 46	30 38	3 37	4 14
13	12 43	9 19	55 54	55 40	30 30	30 23	4 42	4 34
14	* *	* *	55 26	55 13	30 15	30 8	5 52	4 52
15	13 31	14 38	55 0	54 48	30 1	29 54	7 0	5 12
16	14 20	19 15	54 37	54 27	29 48	29 43	8 9	5 35
17	15 11	22 57	54 19	54 12	29 39	29 35	9 15	6 6
18	16 4	25 34	54 6	54 3	29 32	29 30	10 19	6 41
19	16 58	26 57	54 1	54 2	29 29	29 29	11 21	7 43
20	17 53	26 59	54 5	54 10	29 31	29 34	0 13 <sup>S</sup>	8 16
21	18 47	25 44	54 17	54 27	29 38	29 43	0 57	9 15
22	19 40	23 11	54 40	54 55	29 50	29 58	1 33	10 21
23	20 32	19 32	55 12	55 32	30 7	30 18	2 4	11 27
24	21 23	14 52	55 53	56 17	30 30	30 43	2 28	* *
25	22 12	9 23	56 42	57 9	30 57	31 11	2 50	0 38 <sup>M</sup>
26	23 2	3 15	57 37	58 5	31 27	31 42	3 10	1 47
27	23 53	3 14 <sup>B</sup>	58 33	59 0	31 57	32 12	3 30	3 2
28	0 46	9 47	59 25	59 48	32 25	32 38	3 53	4 15
29	1 43	15 59	60 9	60 26	32 49	32 59	4 18	5 35
30	2 45	21 13	60 40	60 49	33 6	33 11	4 50	6 56
31	3 51	25 0	60 54	60 54	33 14	33 14	5 30	8 19



## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

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

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>
5	Ultimo quarto ..... 13 <sup>h</sup> 13'		I. SATELLITE.
13	Novilunio..... 7 13		<sup>h</sup> <sup>'</sup> <sup>''</sup> 5 39' 32" imm.
21	Primo quarto ..... 12 1	2	0 7 59
28	Plenilunio..... 8 19	* 5	18 36 33
<b>CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.</b>		* 7	13 5 3
		* 9	7 33 37
3	♁ □ 3. <sup>a</sup> ..... 0 <sup>h</sup> 20'	11	2 2 9
5	♃ ♄ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 1 15	12	20 30 45
6	♁ ♀ 5. <sup>a</sup> ..... 15 58	*14	14 59 18
7	♃ ♀ 5. <sup>a</sup> ..... 16 48	*16	9 27 54
8	♃ ♀ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 13 37	18	3 56 28
14	♁ ♃ 1. <sup>a</sup> Antares..... 16 12	19	22 25 5
16	♃ ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 1 38	*21	16 53 39
17	♃ ♃ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 5 56	*23	11 22 18
17	♃ ♃ 3. <sup>a</sup> ..... 10 29	*25	7 58 49 em.
18	♃ ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 5 36	27	2 27 30
20	♃ ♃ 5. 6. <sup>a</sup> ..... 1 34	28	20 56 9
20	♃ ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 7 11	*30	45 24 51
23	♃ ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 10 2		II. SATELLITE.
27	♃ ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 0 48	* 2	10 42 12 imm.
27	♃ Plejadi 3. <sup>a</sup> ..... 18 56	6	0 1 16
30	♁ □ 3. <sup>a</sup> ..... 9 44	* 9	13 19 28
<b>FENOMENI ED OSSERVAZIONI.</b>		*13	2 38 30
4	♃♃ inf. e pass. sul disco solare, inv.	*16	15 56 44
6	♃♃ ♁ a 14 <sup>h</sup> 25' dist. min. lem. B 3'.	*20	5 15 46
7	♃♃ ♃ a 15 9 dist. min. lem. B 3'.	*23	18 34 0
8	♃♃ ♃.	*27	10 27 57 em.
9	♃♃♃ a 15 <sup>h</sup> dist. min. 10 <sup>a</sup> ♃ Aust.	30	23 46 15
10	♃♃ nel perielio.		III. SATELLITE.
10	♃♃♃.	1	2 3 34 imm.
14	♃♃ stazionario.	1	4 15 16 em.
21	♃♃ nella mass. elongazione mattut.	* 8	6 3 52 imm.
22	♃ in ♃ a 8 <sup>h</sup> 27'.	* 8	8 16 17 em.
23	♃♃♃ im. 11 <sup>h</sup> 12', em. 11 <sup>h</sup> 50' a 48° B.	*15	10 3 59 imm.
23	♃♃♃ a 19 <sup>h</sup> .	*15	12 17 8 em.
30	♃♃♃ im. 8 <sup>h</sup> 7', em. 9 <sup>h</sup> 1' a 75° A.	*22	14 3 46 imm.
		*22	16 17 37 em.
		*29	18 3 41 imm.
		29	20 18 16 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.
305	1	Ven.	23 <sup>h</sup> 43' 45,8	14 24 26,6	14 40 43,5	6 58'	5 2'
306	2	Sab.	23 43 44,5	14 28 21,9	14 44 40,1	7 0	5 0
307	3	Dom.	23 43 44,1	14 32 18,1	14 48 36,7	7 1	4 59
308	4	Lun.	23 43 44,6	14 36 15,1	14 52 33,2	7 2	4 58
309	5	Mart.	23 43 45,9	14 40 12,9	14 56 29,8	7 4	4 56
310	6	Merc.	23 43 48,0	14 44 11,6	15 0 26,3	7 5	4 55
311	7	Giov.	23 43 50,9	14 48 11,1	15 4 22,9	7 6	4 54
312	8	Ven.	23 43 54,7	14 52 11,5	15 8 19,4	7 8	4 52
313	9	Sab.	23 43 59,4	14 56 12,8	15 12 16,0	7 9	4 51
314	10	Dom.	23 44 4,9	15 0 14,9	15 16 12,6	7 10	4 50
315	11	Lun.	23 44 11,3	15 4 17,9	15 20 9,1	7 12	4 48
316	12	Mart.	23 44 18,6	15 8 21,8	15 24 5,7	7 13	4 47
317	13	Merc.	23 44 26,8	15 12 26,5	15 28 2,2	7 14	4 46
318	14	Giov.	23 44 35,8	15 16 32,0	15 31 58,8	7 15	4 45
319	15	Ven.	23 44 45,6	15 20 38,4	15 35 55,3	7 16	4 44
320	16	Sab.	23 44 56,3	15 24 45,7	15 39 51,9	7 17	4 43
321	17	Dom.	23 45 7,8	15 28 53,8	15 43 48,4	7 19	4 41
322	18	Lun.	23 45 20,2	15 33 2,8	15 47 45,0	7 20	4 40
323	19	Mart.	23 45 33,3	15 37 12,5	15 51 41,6	7 21	4 39
324	20	Merc.	23 45 47,2	15 41 23,0	15 55 38,1	7 22	4 38
325	21	Giov.	23 46 2,0	15 45 34,4	15 59 34,7	7 23	4 37
326	22	Ven.	23 46 17,6	15 49 46,5	16 3 31,2	7 24	4 36
327	23	Sab.	23 46 33,9	15 53 59,4	16 7 27,8	7 25	4 35
328	24	Dom.	23 46 50,9	15 58 13,0	16 11 24,3	7 26	4 34
329	25	Lun.	23 47 8,7	16 2 27,4	16 15 20,9	7 27	4 33
330	26	Mart.	23 47 27,2	16 6 42,6	16 19 17,5	7 28	4 32
331	27	Merc.	23 47 46,5	16 10 58,5	16 23 14,0	7 29	4 31
332	28	Giov.	23 48 6,5	16 15 15,1	16 27 10,6	7 30	4 30
333	29	Ven.	23 48 27,2	16 19 32,4	16 31 7,1	7 31	4 29
334	30	Sab.	23 48 48,6	16 23 50,4	16 35 3,7	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 29 38,2	216 6 39"	14 20 59"	9,996394.
2	7 9 29 44,8	217 5 29	14 40 12	9,996286
3	7 10 29 53,5	218 4 31	14 59 11	9,996179
4	7 11 30 4,2	219 3 46	15 17 54	9,996073
5	7 12 30 17,0	220 3 13	15 36 23	9,995969
6	7 13 30 31,9	221 2 53	15 54 37	9,995867
7	7 14 30 49,0	222 2 46	16 12 35	9,995765
8	7 15 31 8,1	223 2 52	16 30 17	9,995665
9	7 16 31 29,4	224 3 11	16 47 42	9,995566
10	7 17 31 52,7	225 3 43	17 4 50	9,995468
11	7 18 32 18,0	226 4 28	17 21 40	9,995370
12	7 19 32 45,2	227 5 26	17 38 13	9,995274
13	7 20 33 14,1	228 6 37	17 54 27	9,995178
14	7 21 33 44,6	229 8 1	18 10 23	9,995083
15	7 22 34 16,7	230 9 37	18 25 59	9,994988
16	7 23 34 50,4	231 11 26	18 41 16	9,994895
17	7 24 35 25,5	232 13 27	18 56 13	9,994802
18	7 25 36 1,9	233 15 41	19 10 49	9,994710
19	7 26 36 39,6	234 18 7	19 25 5	9,994620
20	7 27 37 18,5	235 20 45	19 39 0	9,994531
21	7 28 37 58,5	236 23 36	19 52 33	9,994443
22	7 29 38 39,5	237 26 37	20 5 44	9,994357
23	8 0 39 21,6	238 29 51	20 18 33	9,994273
24	8 1 40 4,7	239 33 15	20 31 0	9,994190
25	8 2 40 48,9	240 36 51	20 43 4	9,994111
26	8 3 41 34,3	241 40 39	20 54 44	9,994033
27	8 4 42 20,9	242 44 37	21 6 1	9,993958
28	8 5 43 8,7	243 48 46	21 16 54	9,993885
29	8 6 43 57,6	244 53 6	21 27 23	9,993814
30	8 7 44 47,7	245 57 36	21 37 27	9,993746

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.				
Oriente		12 <sup>h</sup>	Occidente	
1	10	3.	○	.2
2	2.0	3.	1.	○
3		.3 2.	○	.1
4		1. .3	○	.2
5			○	104203
6		2. 104	○	.3
7		4. .2	○	1.2 3.
8		4.	3.	○
9	4.	3.	1.	○
10	.4	.3 2.	○	.1
11	.4	103	○	.2 0
12	.4		○	.1203
13		.4 102	○	.3
14		.2	○	.41. 3.
15	3.0		.1	○
16		3.	1.	○
17		.3 2.	○	.1
18	.20	.3 1.	○	
19			○	103 2.
20		.12.	○	.3 4.
21		.2.	○	1. 304
22		.1	○	304 2.
23	1.0	3. 4.	○	.2
24		304 2.	○	
25	4.	.3 1. 2	○	
26	4.		○	.3 .1 .2
27	.4	1	○	.3 2.0
28	.4	.2	○	1. 3.
29		4 .1	○	304
30		3. .4	○	1. 2.

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	GIORNI.	ECLISSI- DE' SATELL. DI GIOVE <i>Tempo medio.</i>
5	Ultimo quarto ..... 1 <sup>h</sup> 19'		I. SATELLITE.
13	Novilunio ..... 2 7		
21	Primo quarto ..... 2 53		
27	Plenilunio ..... 18 41		
CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE			
2	♃ ♄ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 7 <sup>h</sup> 10'	* 2	9 53 31 em.
3	A Ω 5. <sup>a</sup> ..... 22 23	4	4 22 15
5	d Ω 5. <sup>a</sup> ..... 0 33	5	22 50 55
5	v Ω 4. 5. <sup>a</sup> ..... 19 17	* 7	17 19 40
11	A ♄ 5. <sup>a</sup> ..... 5 53	* 9	11 48 22
11	π ♄ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 8 26	*11	6 17 8
11	ρ ♄ 1. <sup>a</sup> Antares. .... 22 12	13	0 45 51
14	♃ → 4. 5. <sup>a</sup> ..... 11 52	14	19 14 37
14	♃ → 3. <sup>a</sup> ..... 16 20	*16	13 43 22
15	♂ Marte ..... 3 52	*18	8 12 9
17	29 ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 13 11	20	2 40 55
20	λ ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 17 32	21	21 9 43
24	♃ ♃ 5. <sup>a</sup> ..... 11 19	*23	15 38 30
25	♃ Plejadi 3. <sup>a</sup> ..... 5 54	*25	10 7 20
27	♃ □ 3. <sup>a</sup> ..... 20 59	*27	4 36 8
29	♃ ♄ 4. 5. <sup>a</sup> ..... 18 58	28	23 5 9
31	A Ω 5. <sup>a</sup> ..... 7 14	30	17 33 47
FENOMENI ED OSSERVAZIONI.			II. SATELLITE.
2	♂ ♂ H. ♂ 45' A. da H.	* 4	13 5 9 em.
7	☉ ☽ ♀.	8	2 23 30
12	☉ ☽ ♀.	*11	15 42 19
17	♀ nella mass. latit. eliocentrica A.	*15	5 0 40
21	☉ in ♃ a 20 <sup>h</sup> 57'.	18	18 19 27
23	☉ ♂ sup. ♀ nell' aseljo.	*22	7 37 47
25	♃ ♂ Plejadi. b im. 3 <sup>h</sup> 39', g im. 3 <sup>h</sup> 51'. c im. 4 <sup>h</sup> 13', d im. 4 <sup>h</sup> 22', g em. 4 <sup>h</sup> 32' a 60° B, b em. 4 <sup>h</sup> 32' a 82° A, v im. 4 <sup>h</sup> 44', d em. 4 <sup>h</sup> 45' a 13° A, c em. 4 <sup>h</sup> 53' a 60° B, v em. 5 <sup>h</sup> 25' a 35° A, h 5 <sup>h</sup> 46' dist. min. lembo A. i.	*25	20 56 33
29	♃ ♂ ☉ a 5 <sup>h</sup> .	*29	10 14 53
30	☉ ☽ ♀.		III. SATELLITE.
31	☉ nel perigeo.	6	22 4 16 imm.
		7	0 19 31 em.
		14	2 4 56 imm.
		14	4 20 52 em.
		*21	6 6 26 imm.
		*21	8 23 14 em.
		*28	10 7 13 imm.
		*28	12 24 51 em.



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

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole.	ASCENSIONE retta del Sole.	DECLINAZIONE del Sole australe.	LOGARITMO della distanza della Terra dal Sole.
1	8 8 45 39,0	247 2 16	21 47 7	9,993681
2	8 9 46 31,6	248 7 6	21 56 22	9,993619
3	8 10 47 23,6	249 12 6	22 5 11	9,993559
4	8 11 48 20,9	250 17 15	22 13 35	9,993501
5	8 12 49 17,5	251 22 33	22 21 33	9,993445
6	8 13 50 15,5	252 28 0	22 29 5	9,993392
7	8 14 51 14,8	253 33 35	22 36 11	9,993341
8	8 15 52 15,4	254 39 18	22 42 50	9,993291
9	8 16 53 17,2	255 45 9	22 49 2	9,993243
10	8 17 54 20,0	256 51 6	22 54 47	9,993197
11	8 18 55 24,0	257 57 10	23 0 6	9,993152
12	8 19 56 29,0	259 3 21	23 4 56	9,993109
13	8 20 57 34,8	260 9 36	23 9 20	9,993067
14	8 21 58 41,2	261 15 56	23 13 15	9,993027
15	8 22 59 48,1	262 22 21	23 16 43	9,992988
16	8 24 0 55,5	263 28 49	23 19 43	9,992951
17	8 25 2 3,4	264 35 21	23 22 15	9,992915
18	8 26 3 11,7	265 41 56	23 24 18	9,992881
19	8 27 4 20,2	266 48 32	23 25 54	9,992849
20	8 28 5 28,8	267 55 10	23 27 1	9,992819
21	8 29 6 37,5	269 1 49	23 27 40	9,992791
22	9 0 7 46,3	270 8 28	23 27 50	9,992765
23	9 1 8 55,1	271 15 8	23 27 33	9,992741
24	9 2 10 3,9	272 21 47	23 26 46	9,992720
25	9 3 11 12,7	273 28 24	23 25 32	9,992702
26	9 4 12 21,5	274 35 1	23 23 49	9,992687
27	9 5 13 30,5	275 41 35	23 21 38	9,992675
28	9 6 14 39,6	276 48 8	23 19 0	9,992665
29	9 7 15 48,8	277 54 37	23 15 53	9,992659
30	9 8 16 58,1	279 1 4	23 12 18	9,992656
31	9 9 18 7,6	280 7 26	23 8 15	9,992655

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

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

## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

	Oriente	11 <sup>b</sup>	Occidente
1	.10	3. 2.	○ -4
2		.3	.2 1 ○ -4
3			○ .3 .1 .2 -4
4	2.0	1.	○ .3 -4
5		.2	○ .1 .3. 4.
6		.1	○ .23. 4.
7		3.	○ 1. 2. 4.
8		3. 2.	.1 ○ 4.
9	1.0	.3	.2 4 ○
10		4.	○ .1 .2 .3 0
11		4. 1.	○ .3 2.0
12	4.	.2	○ .1 3.
13	4.	.1	○ .2 3.
14	-4	3.	○ 1. 2.
15		.4 3. 2.	.1 ○
16	1.0	.3 .4 .2	○
17		.3	○ .2 .10 .40
18		1.	○ 2. 3 4
19		2.	○ .1 .3 .4
20	.2 0	.1	○ 3. -4
21		3.	○ 1. 2. -4
22		3. 1 2	○ -4
23		.3 .2	○ 1. 4.
24	.10	.3	○ .2 4.
25		1.	○ 2 4 .3
26		2. 4.	○ .1 .3
27		4. 1.	.2 ○ 3.
28	4.	3.	○ .1 2.
29	4.	3. .12.	○
30	-4	.3 .2	○ 1.
31	-4	.3 .1	○ .2

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

	Semidiam. del Sole.	Tempo impieg. dal Sole a passare pel mer.	Longitudine del nodo della Luna.		Semidiam. del Sole.	Tempo impiegato dal Sole a passare pel mer.	Longitudine del nodo della Luna.		
Gennaio	1	16' 17,8"	2 21,7"	10 27 44	Luglio	6	15' 45,6"	2 16,6"	10 17 53
	7	16 17,6	2 21,0	10 27 25		14	15 45,7	2 16,0	10 17 34
	13	16 17,4	2 20,1	10 27 6		18	15 46,1	2 15,2	10 17 15
	19	16 16,9	2 18,9	10 26 47		24	15 46,6	2 14,2	10 16 56
	25	16 16,3	2 17,7	10 26 28		30	15 47,2	2 13,2	10 16 37
	31	16 15,4	2 16,4	10 26 9					
Febbraio	6	16 14,5	2 15,0	10 25 50	Agosto	5	15 48,0	2 12,2	10 16 13
	12	16 13,3	2 13,6	10 25 31		11	15 49,0	2 11,3	10 15 59
	18	16 12,1	2 12,3	10 25 12		17	15 50,1	2 10,3	10 15 40
	24	16 10,8	2 11,2	10 24 52		23	15 51,3	2 9,5	10 15 21
Marzo	2	16 9,3	2 10,3	10 24 33	Settembre	4	15 54,0	2 8,3	10 14 42
	8	16 7,8	2 9,5	10 24 14		10	15 55,4	2 7,9	10 14 23
	14	16 6,3	2 9,0	10 23 55		16	15 57,0	2 7,8	10 14 4
	20	16 4,6	2 8,6	10 23 36		22	15 58,6	2 7,8	10 13 45
	26	16 2,9	2 8,5	10 23 17		28	16 0,2	2 8,1	10 13 26
Aprile	1	16 1,2	2 8,6	10 22 58	Ottobre	4	16 1,9	2 8,6	10 13 7
	7	15 59,6	2 8,8	10 22 39		10	16 3,5	2 9,3	10 12 48
	13	15 58,0	2 9,3	10 22 20		16	16 5,2	2 10,2	10 12 29
	19	15 56,4	2 10,0	10 22 1		22	16 6,8	2 11,3	10 12 10
	25	15 54,9	2 10,7	10 21 42		28	16 8,4	2 12,5	10 11 51
Maggio	1	15 53,4	2 11,6	10 21 23	Novembre	3	16 9,9	2 13,9	10 11 32
	7	15 52,1	2 12,6	10 21 4		9	16 11,3	2 15,3	10 11 13
	13	15 50,8	2 13,5	10 20 45		15	16 12,6	2 16,7	10 10 54
	19	15 49,6	2 14,5	10 20 26		21	16 13,8	2 18,0	10 10 35
	25	15 48,6	2 15,4	10 20 6		27	16 14,8	2 19,3	10 10 16
	31	15 47,7	2 16,2	10 19 47					
Giugno	6	15 46,9	2 16,8	10 19 28	Dicembre	3	16 15,7	2 20,4	10 9 56
	12	15 46,4	2 17,2	10 19 9		9	16 16,5	2 21,2	10 9 37
	18	15 46,0	2 17,4	10 18 50		15	16 17,2	2 21,8	10 9 18
	24	15 45,7	2 17,4	10 18 31		21	16 17,5	2 22,1	10 8 59
	30	15 45,5	2 17,2	10 18 12		27	16 17,7	2 22,0	10 8 40

POSIZIONI DI MERCURIO DI SEI IN SEI GIORNI.

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

## POSIZIONI DI MERCURIO DI SEI IN SEI GIORNI.

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



## POSIZIONI DI VENERE DI SEI IN SEI GIORNI.

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

POSIZIONI DI VENERE DI SEI IN SEI GIORNI.

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

## POSIZIONI DI MARTE DI SEI IN SEI GIORNI.

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

## POSIZIONI DI MARTE DI SEI IN SEI GIORNI.

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

POSIZIONI DI CERERE DI SEI IN SEI GIORNI.

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

POSIZIONI DI PALLADE DI SEI IN SEI GIORNI,

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

POSIZIONI DI GIUNONE DI SEI IN SEI GIORNI.

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

POSIZIONI DI VESTA DI SEI IN SEI GIORNI.

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



POSIZIONI DI GIOVE DI DODICI IN DODICI GIORNI.

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

## POSIZIONI DI SATURNO DI DOBICI IN DODICI GIORNI.

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

POSIZIONI DI URANO DI DODICI IN DODICI GIORNI.

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

# POSIZIONI MEDIE DELLE STELLE

## VISIBILI A MILANO

### FINO ALLA QUARTA GRANDEZZA INCLUSIVAMENTE

PER L' EPOCA DEL I.<sup>mo</sup> GENNAJO 1800.

Il seguente Catalogo contiene le posizioni medie di 414 stelle desunte dalla nuova edizione del Grande Catalogo del celebre astronomo Piazzi.

Le precessioni annue sono tolte dall' opera del signor Bessel astronomo di Conisberga: *Fundamenta astronomiæ pro anno MDCCLV deducta ex observationibus viri incomparabilis James Bradley in Specula astronomica Grenovicensi per annos 1750-1762, Regiomonti 1818*; e si fondano sulle più esatte ricerche intorno alla precessione degli equinozj fatte da quell' illustre calculatore.

Per le stelle che mancano nell' opera citata, perchè non compajono sull' orizzonte di Greenwich, ma che sono visibili alla latitudine di Milano, abbiamo computate immediatamente le precessioni annue colle formole

$$\text{Prec. ann. AR} = 46'',0113 + 20'',0455 \sin AR \tan Decl.$$

$$\text{Prec. ann. Decl.} = + 20'',0455 \cos AR.$$

Il sig. Piazzi ha dato nel suo nuovo Catalogo i moti proprj delle principali stelle desunti dal paragone delle proprie osservazioni con quelle di Bradley, Mayer, Lacaille, Flamstedio ed altri, e questi moti proprj abbiamo noi pure riferiti nelle due colonne che hanno per titolo: *Moto annuo proprio in ascensione retta*, e *Moto annuo proprio in declinazione secondo Piazzi*.

Non essendo altro i moti proprj delle stelle che l' eccesso del loro movimento totale sopra la parte proveniente dalla precessione degli equinozj, sarebbe necessario, allorchè si vuol far uso dei moti proprj secondo Piazzi, servirsi ancora della stessa precessione annua sulla quale sono fondati i suoi calcoli. La differenza però non può essere che di qualche centesima di secondo, e si può tenerne conto appresso a poco accrescendo la precessione in ascensione retta data in queste Effemeridi di 6 diecimillesimi del suo valor totale, e quella in declinazione di 9 diecimillesimi.

Un altro punto di paragone per la determinazione dei moti proprj ci venne somministrato dal prezioso Catalogo che il sig. Bessel nell' opera succitata ha nuovamente costruito per l' epoca del 1755 sulle originali osservazioni di Bradley. Le differenze da lui notate fra le posizioni del Catalogo suddetto ridotto all' anno 1800 e quelle di Piazzi rappresentano i moti proprj corrispondenti all' intervallo di 45 anni. Noi le abbiamo divise per 45, e le abbiamo registrate nelle due colonne sulle quali sta scritto: *Moto proprio in ascensione retta*, e *Moto proprio in declinazione secondo Bessel*.

Numeri di Flamstedio.	NOME DELLE STELLE.	Grandezza.	ASCENS. RETTA in arco.	PRECESS. ANNUA in asc. retta	MOTO ANNUO proprio in asc. retta	
					secondo Piazzi.	secondo Bessel.
88	$\gamma$ Pegaso <i>Algenib</i>	2. 3	0 44 15,9	46,076	-0,03	+0,05
8	$\epsilon$ Balena.....	4	2 18 30,6	45,870	-0,06	-0,07
...	$\alpha$ Fenice.....	2	4 5 30,9	44,659	-0,24	.....
15	$\kappa$ Cassiopea..	4	5 26 0,3	49,555	.....	-0,14
17	$\zeta$ Cassiopea..	4	6 28 30,7	48,989	+0,10	+0,03
30	$\epsilon$ Andromeda.	4	7 0 12,0	47,323	-0,10	-0,32
31	$\delta$ Andromeda.	3	7 9 57,3	47,441	+0,35	+0,09
18	$\alpha$ Cassiopea..	3	7 18 35,7	49,700	-0,05	+0,04
16	$\beta$ Balena.....	2. 3	8 23 11,0	45,000	+0,21	+0,26
34	$\zeta$ Andromeda.	4	9 11 28,0	47,382	-0,10	-0,01
24	$\eta$ Cassiopea..	4	9 16 21,0	50,938	+1,78	+1,83
35	$\gamma$ Andromeda.	4	9 42 29,4	48,846	+0,80	-0,04
27	$\nu$ Cassiopea..	3	11 11 7,6	52,648	0,00	-0,19
37	$\mu$ Andromeda.	4	11 25 29,7	49,049	+0,20	+0,12
1	$\alpha$ Orsa minore	2. 3	13 6 19,5	103,942	.....	+1,40
71	$\epsilon$ Pesci.....	4	13 8 37,8	46,555	-0,15	+0,06
31	$\eta$ Balena.....	3. 4	14 38 0,0	45,005	+0,28	+0,31
43	$\beta$ Andromeda.	2	14 38 33,7	49,501	+0,35	+0,15
37	$\delta$ Cassiopea..	3	18 12 48,8	56,517	+0,64	+0,57
45	$\theta$ Balena.....	3	18 30 25,8	44,979	-0,19	-0,07
99	$\eta$ Pesci.....	4	20 12 2,4	47,777	+0,07	+0,06
51	$\kappa^2$ Andromeda.	3. 4	21 26 48,6	54,041	.....	+0,08
52	$\tau$ Balena.....	3. 4	23 41 39,0	43,550	-1,86	-1,81
45	$\epsilon$ Cassiopea..	3. 4	25 2 24,6	62,433	-0,05	+0,08
55	$\zeta$ Balena.....	3	25 23 51,0	44,289	-0,16	-0,04
2	$\alpha$ Triangolo..	3. 4	25 25 43,5	50,704	+0,04	+0,01
6	$\beta$ Ariete.....	3	25 54 12,6	49,168	+0,14	-0,03
50	$f$ Cassiopea..	4. 5	26 39 40,5	72,806	.....	-0,35
57	$\gamma$ Andromeda.	3. 4	27 55 11,5	54,276	+0,26	-0,02
113	$\alpha$ Pesci.....	5	27 55 39,4	46,305	-0,06	+0,14
13	$\alpha$ Ariete.....	3	28 58 54,0	50,036	+0,20	+0,18
4	$\beta$ Triangolo..	4	29 25 21,0	52,662	+0,33	+0,30

Numeri di Piazzi.	NOME DELLE STELLE.	ASCENS. RETTA in tempo.	DECLINA- ZIONE.	PRECESS. ANNUA in declinaz.	MOTO ANNUO proprio in declinaz.	
					secondo Piazzi.	secondo Bessel.
9	$\gamma$ Pegaso.....	<sup>h</sup> 0 2 57	<sup>°</sup> +14 4 16,6	<sup>''</sup> +20,044	<sup>''</sup> -0,09	<sup>''</sup> +0,01
42	$\epsilon$ Balena.....	0 9 14	- 9 55 58,5	20,030	+0,04	+0,02
69	$\alpha$ Fenice.....	0 16 21	-43 23 35,8	19,994	-0,01	.. .
99	$\kappa$ Cassiopea..	0 21 44	+61 49 32,3	19,955	+0,02	-0,01
123	$\zeta$ Cassiopea .	0 25 54	+52 47 39,4	19,918	0,00	+0,02
134	$\epsilon$ Andromeda.	0 28 1	+28 13 25,5	19,896	-0,20	-0,23
136	$\delta$ Andromeda.	0 28 39	+29 45 54,2	19,889	-0,09	-0,06
139	$\omega$ Cassiopea..	0 29 14	+55 26 17,6	19,883	-0,07	-0,03
159	$\beta$ Balena.....	0 33 32	-19 5 11,0	19,831	+0,07	+0,05
182	$\zeta$ Andromeda.	0 36 46	+23 10 36,8	19,788	-0,10	-0,08
185	$\eta$ Cassiopea ..	0 37 5	+56 45 2,3	19,783	-0,72	-0,47
194	$\nu$ Andromeda.	0 38 49	+39 59 11,8	19,759	-0,10	-0,03
225	$\gamma$ Cassiopea..	0 44 45	+59 37 51,4	19,664	+0,04	-0,08
232	$\mu$ Andromeda.	0 45 51	+37 24 41,0	19,648	+0,40	+0,06
263	$\alpha$ Orsa minore	0 52 25	+88 14 24,3	19,524	0,00	+0,02
264	$\epsilon$ Pesci.....	0 52 34	+ 6 48 37,5	19,521	+0,06	+0,02
300	$\eta$ Balena.....	0 58 32	-11 14 42,8	19,396	-0,10	-0,08
301	$\beta$ Andromeda.	0 58 34	+34 33 23,5	19,395	-0,10	-0,04
62	$\delta$ Cassiopea..	1 12 51	+59 11 26,2	19,041	-0,16	-0,01
67	$\theta$ Balena.....	1 14 1	- 9 13 9,5	19,009	-0,17	-0,18
98	$\eta$ Pesci.....	1 20 48	+14 18 37,3	18,811	0,06	+0,05
124	$r^2$ Andromeda.	1 25 47	+47 36 33,4	18,658	....	-0,13
163	$\tau$ Balena.....	1 34 47	-16 59 40,5	18,356	+0,84	+0,87
184	$\epsilon$ Cassiopea..	1 40 10	+62 40 36,8	18,161	-0,15	-0,04
192	$\zeta$ Balena.....	1 41 35	-11 19 42,5	18,108	+0,11	-0,18
193	$\alpha$ Triangolo..	1 41 42	+28 35 52,3	18,104	-0,36	-0,24
202	$\beta$ Ariete.....	1 43 36	+19 49 29,0	18,032	-0,23	-0,06
215	$f$ Cassiopea..	1 46 39	+71 26 37,3	17,914	....	+0,02
236	$\gamma$ Andromeda.	1 51 41	+41 21 45,5	17,712	-0,11	-0,06
238	$\alpha$ Pesci.....	1 51 42	+ 1 47 32,8	17,711	-0,09	+0,04
253	$\alpha$ Ariete.....	1 55 55	+22 30 36,5	17,536	-0,20	-0,10
260	$\beta$ Triangolo..	1 57 41	+34 2 4,6	17,460	-0,07	-0,03

Numeri di Flamstedio.	NOME DELLE STELLE.	Grandezza.	ASCENS. RETTA in arco.	PRECESS. ANNUA in asc. retta	MOTO ANNUO proprio in asc. retta	
					secondo Piazzi.	secondo Bessel.
82	$\delta$ Balena.....	4	37 18 39,0	45,896	+0,07	+0,11
83	$\epsilon$ Balena.....	4. 5	37 28 27,4	43,257	+0,15	+0,14
13	$\zeta$ Perseo.....	4	37 39 12,0	59,790	+0,67	+0,47
35	Ariete.....	4	37 56 10,8	52,249	+0,15	-0,09
86	$\gamma$ Balena.....	3	38 14 14,4	46,528	-0,35	-0,14
87	$\mu$ Balena.....	4	38 32 10,5	48,048	+0,06	+0,20
89	$\nu$ Balena.....	4	38 39 7,2	42,724	-0,03	-0,09
39	Ariete.....	4	39 0 31,5	52,836	+0,23	+0,16
41	Ariete.....	3	39 33 40,5	52,357	+0,20	+0,06
3	$\eta$ Eridano.....	3	41 39 59,7	43,733	+0,16	+0,16
23	$\gamma$ Perseo.....	3. 4	42 35 56,1	63,829	-0,15	+0,03
....	$\delta$ Eridano prec.	2. 3	42 40 15,0	34,153	-0,10	....
92	$\alpha$ Balena.....	2	42 57 34,3	46,798	-0,08	-0,01
25	$\rho$ Perseo.....	3. 4	43 6 5,4	56,734	+0,26	+0,10
11	Eridano.....	4	43 23 39,9	39,760	....	-0,15
26	$\beta$ Perseo <i>Algol</i> .	2. 3	43 48 3,6	57,726	....	-0,07
12	Eridano.....	3. 4	45 53 44,4	37,774	+0,64	+0,48
13	$\zeta$ Eridano.....	4	46 31 53,7	43,558	-0,11	-0,03
33	$\alpha$ Perseo.....	2. 3	47 31 42,4	63,103	-0,21	+0,04
16	Eridano.....	3. 4	47 39 21,9	39,875	....	-0,01
....	$\epsilon$ Eridano.....	4	47 59 13,5	31,707	+4,30	....
....	Giraffa 2 EVELIO	4	48 14 51,0	71,125	....	....
1	$\theta$ Toro.....	4	48 30 58,2	48,206	-0,24	-0,06
2	$\xi$ Toro.....	4	49 5 10,8	48,418	-0,08	+0,04
18	$\epsilon$ Eridano.....	4	50 52 43,9	43,229	....	-0,98
19	Eridano.....	4	51 14 24,0	39,597	.. ..	-0,06
39	$\delta$ Perseo.....	3. 4	52 11 12,6	63,073	+0,04	+0,08
....	Perseo 31 EVEL.	4.	52 57 12,4	55,870	....	....
23	$\delta$ Eridano.....	3. 4	53 25 9,3	43,063	-0,23	-0,04
25	$\eta$ Toro Alcione.	3	53 54 16,3	53,046	-0,04	-0,03
....	$f$ Eridano seg.	4	55 18 18,7	33,024	....	....
44	$\zeta$ Perseo.....	3. 4	55 23 50,4	56,035	-0,14	+0,03

Numeri di Piazzi.	NOME DELLE STELLE.	ASCENS. RETTA in tempo.	DECLINA- ZIONE.	PRECESS. ANNUA in declinaz.	MOTO ANNUO proprio in declinaz.	
					secondo Piazzi.	secondo Bessel.
144	δ Balena.....	2 29 14	- 0 32 31,0	+15,944	-0,05	-0,05
149	ε Balena.....	2 29 53	-12 43 41,0	15,909	-0,44	-0,21
150	ζ Perseo.....	2 30 37	+48 22 20,7	15,871	-0,10	-0,09
157	Ariete.....	2 31 45	+26 50 50,0	15,810	-0,05	+0,01
161	γ Balena.....	2 32 57	+ 2 23 6,5	15,745	-0,20	-0,18
167	μ Balena.....	2 34 8	+ 9 15 44,0	15,702	+0,20	+0,03
170	π Balena.....	2 34 36	-14 42 41,0	15,655	+0,11	+0,14
178	Ariete.....	2 36 2	+28 24 26,0	15,577	-0,13	-0,10
186	Ariete.....	2 38 15	+26 25 38,0	15,454	-0,13	-0,10
219	η Eridano....	2 46 39	- 9 42 4,0	14,975	-0,30	-0,15
234	γ Perseo.....	2 50 24	+52 42 39,0	14,756	-0,05	-0,02
238	δ Eridano prec.	2 50 41	-41 6 44,5	14,739	0,00	....
244	α Balena.....	2 51 49	+ 3 17 48,8	14,670	-0,15	-0,08
246	ρ Perseo.....	2 52 24	+38 3 16,4	14,636	+0,11	+0,08
249	Eridano.....	2 53 34	-24 24 54,4	14,566	....	-0,01
254	β Perseo variab	2 55 12	+40 10 27,0	14,468	0,00	+0,04
13	Eridano.....	3 3 34	-29 46 56,0	13,951	+0,82	+0,70
22	ζ Eridano.....	3 6 7	- 9 34 14,5	13,791	+0,02	+0,06
41	α Perseo.....	3 10 7	+49 8 13,0	13,535	-0,02	-0,00
43	Eridano.....	3 10 37	+22 29 39,0	13,502	....	+0,03
47	ε Eridano ...	3 11 56	-43 50 34,0	13,417	+0,83	....
51	Giraffa a Evel.	3 12 59	+59 13 40,0	13,349	....	....
55	o Toro.....	3 14 4	+ 8 16 56,1	13,278	-0,13	-0,04
63	ξ Toro.....	3 16 20	+ 9 1 33,5	13,128	0,00	-0,01
89	ε Eridano....	3 23 30	-10 8 37,0	12,648	....	-0,06
95	Eridano.....	3 24 57	-22 18 42,5	12,550	....	-0,02
106	δ Perseo.....	3 28 45	+49 8 2,0	12,290	-0,10	-0,08
123	Perseo 31 Evel.	3 31 48	+31 38 33,3	12,077	....	....
134	δ Eridano....	3 33 40	-10 26 56,2	11,947	+0,60	+0,79
152	η Toro.....	3 35 37	+23 28 31,0	11,810	-0,09	-0,04
183	f Eridano seg.	3 41 13	-38 14 17,0	11,410	....	....
185	ζ Perseo.....	3 41 35	+31 16 37,5	11,383	0,00	-0,07



Numeri di Flametidio.	NOME DELLE STELLE.	Grandezza.	ASCENS.RETTA in arco.	PRECESS. ANNUA in asc. retta	MOTO ANNUO proprio in asc. retta	
					secondo Piazzi.	secondo Bessel.
45	$\epsilon$ Perseo . . . . .	3.4	56 7 7,3	+59,722	.....	-0,02
34	$\gamma$ Eridano . . . . .	2.3	57 10 33,6	41,784	+0,12	+0,06
35	$\lambda$ Toro . . . . .	4	57 24 10,3	49,575	+0,16	-0,08
54	$\gamma$ 1. <sup>a</sup> delle Iadi	3.4	62 6 22,8	50,802	+0,14	+0,14
4	i Eridano . . . . .	3.4	62 34 54,6	33,876	.....	-0,15
61	$\delta$ 1. <sup>a</sup> 2. <sup>a</sup> delle Iadi	4	62 51 13,2	51,486	+0,10	+0,05
74	$\epsilon$ Toro . . . . .	4	64 14 17,1	52,131	+0,08	+0,10
87	$\alpha$ Toro <i>Aldeb</i>	1	66 6 50,4	51,299	+0,04	+0,04
48	$\nu$ Eridano . . . . .	4	66 34 59,4	44,799	-0,02	-0,04
52	$\nu$ 2 Eridano . . . . .	3	66 56 43,0	34,936	+0,05	+0,00
53	Eridano . . . . .	4	67 15 22,9	41,160	-0,32	-0,01
54	Eridano . . . . .	4	67 55 28,2	39,227	+0,12	+0,01
1	Orione . . . . .	4	69 44 54,3	48,187	+0,54	+0,62
3	Orione . . . . .	4	70 8 29,5	47,744	+0,22	+0,13
8	$\zeta$ Orione . . . . .	4	70 57 31,8	46,707	.....	-0,12
3	$\epsilon$ Auriga . . . . .	4	70 59 46,8	58,242	0,00	-0,08
7	$\epsilon$ Auriga . . . . .	4	71 54 37,5	64,101	.....	-0,02
8	$\zeta$ Auriga . . . . .	4	72 7 51,0	62,460	.....	+0,04
10	$\eta$ Auriga . . . . .	4	73 7 39,6	62,656	+0,10	+0,04
2	$\epsilon$ Lepre . . . . .	3.4	74 14 54,0	37,961	.....	-0,10
67	$\beta$ Eridano . . . . .	3	74 30 20,8	44,200	-0,30	-0,07
69	$\lambda$ Eridano . . . . .	4	74 53 40,5	42,939	.....	+0,04
13	$\alpha$ Auriga <i>Capra</i>	1	75 29 0,6	65,951	+0,12	+0,13
19	$\beta$ Orione <i>Rigel</i>	1	76 13 57,4	43,121	-0,05	+0,02
20	$\tau$ Orione . . . . .	4	76 58 30,0	43,589	.....	+0,10
112	$\beta$ Toro . . . . .	2	78 24 51,9	56,642	-0,03	+0,10
24	$\gamma$ Orione . . . . .	2	78 36 8,2	48,131	-0,17	+0,08
28	$\eta$ Orione . . . . .	4	78 36 24,0	45,112	.....	+0 00
9	$\beta$ Lepre . . . . .	4	79 55 11,8	38,464	-0,03	+0,05
34	$\delta$ Orione . . . . .	2	80 26 53,7	45,853	-0,12	+0,06
36	$\nu$ Orione . . . . .	4	80 33 57,7	43,422	.....	+0,18
11	$\alpha$ Lepre . . . . .	3	80 58 39,7	39,588	.....	+0,04

Numeri di Piazz.	NOME DELLE STELLE.	ASCENS. NETTA in tempo.	DECLINA- ZIONE.	PRECESS. ANNUA in declinaz.	MOTO ANNUO proprio in declinaz.	
					secondo Piazz.	secondo Bessel.
196	ε Perseo . . . . .	3 44 29	+89 25 5,8	+11,175	....	-0,02
210	γ Eridano . . . . .	3 48 42	-14 5 12,0	10,866	-0,11	-0,08
218	λ Toro . . . . .	3 49 36	+11 54 54,3	10,799	0,00	+0,08
39	γ Toro . . . . .	4 8 25	+15 7 57,4	9,378	-0,09	-0,01
50	ι Eridano . . . . .	4 10 19	-34 17 40,5	9,230	....	....
57	δ 1 Toro . . . . .	4 11 25	+17 3 43,6	9,146	-0,04	+0,07
87	ε Toro . . . . .	4 16 57	+18 43 27,5	8,713	-0,13	+0,01
125	α Toro <i>Aldeb.</i>	4 24 27	+16 5 42,0	8,117	-0,21	-0,10
133	ν Eridano . . . . .	4 26 20	- 3 46 19,6	7,967	-0,05	+0,00
144	υ 2 Eridano . . . . .	4 27 46	-30 58 50,0	7,850	0,00	-0,03
150	Eridano . . . . .	4 29 1	-14 42 15,1	7,750	-0,13	-0,11
166	Eridano . . . . .	4 31 42	-20 3 52,2	7,534	-0,06	-0,05
201	Orione . . . . .	4 38 59	+ 6 35 59,5	6,939	-0,07	-0,02
213	Orione . . . . .	4 40 34	+ 5 15 6,2	6,809	+0,44	+0,02
232	ζ Orione . . . . .	4 43 50	+ 2 6 7,0	6,540	....	+0,03
235	ε Auriga . . . . .	4 43 59	+32 50 6,0	6,527	+0,02	+0,04
256	ε Auriga . . . . .	4 47 39	+43 30 39,5	6,224	....	+0,00
262	ζ Auriga . . . . .	4 48 32	+40 46 3,1	6,151	....	-0,01
283	η Auriga . . . . .	4 52 31	+40 56 51,5	5,818	-0,12	-0,07
303	ε Lepre . . . . .	4 56 59	-22 38 55,0	5,442	....	-0,01
312	β Eridano . . . . .	4 58 1	- 5 21 22,0	5,355	-0,11	-0,04
323	λ Eridano . . . . .	4 59 34	- 9 1 16,5	5,224	....	-0,02
6	α Auriga <i>Capra</i>	5 1 56	+45 46 37,5	5,025	-0,44	-0,44
18	β Orione <i>Rigel</i>	5 4 55	- 8 26 36,4	4,770	-0,02	+0,02
40	τ Orione . . . . .	5 7 54	- 7 4 18,0	4,518	....	-0,02
72	β Toro . . . . .	5 13 39	+28 25 25,5	4,026	-0,17	-0,20
80	γ Orione . . . . .	5 14 24	+ 6 9 21,3	3,961	-0,03	-0,03
81	β Orione . . . . .	5 14 25	- 2 35 33,9	3,960	....	-0,02
113	β Lepre . . . . .	5 19 41	-20 55 42,5	3,508	-0,07	-0,06
126	δ Orione . . . . .	5 21 47	- 0 27 32,7	3,326	+0,05	-0,05
130	υ Orione . . . . .	5 22 15	- 7 27 38,0	3,286	....	-0,02
139	α Lepre . . . . .	5 23 54	-17 58 33,3	3,149	....	+0,01

Numeri di Flamstedio.	NOME DELLE STELLE.	Grandezza.	ASCENS. RETTA in arco.	PRECESS. ANNUA in asc. retta	MOTO ANNUO proprio in asc. retta	
					secondo Piazz.	secondo Bessel.
....	$\epsilon$ Colomba...	4	81 1 43,5	+31,822	....	....
39	$\lambda$ Orione....	4	81 1 54,0	49,427	....	-0,03
44	$\iota$ Orione....	3.4	81 24 52,0	43,710	....	+0,16
123	$\zeta$ Toro.....	3.4	81 25 22,8	53,623	-0,03	-0,07
46	$\delta$ Orione....	2.3	81 31 2,1	45,547	-0,14	+0,01
48	$\sigma$ Orione....	4	82 10 37,5	45,066	-0,21	-0,05
50	$\zeta$ Orione....	3	82 40 4,0	45,296	-0,12	+0,10
....	$\alpha$ Colomba...	2	83 6 7,2	32,492	-0,20	....
13	$\gamma$ Lepre....	4	84 1 53,1	37,744	-0,42	-0,38
53	$\kappa$ Orione....	3	84 34 4,9	42,582	-0,07	+0,01
33	$\delta$ Auriga....	3.4	85 45 57,0	73,780	....	....
....	$\beta$ Colomba...	3	85 58 44,7	31,561	....	....
58	$\alpha$ Orione....	1	86 5 12,5	48,594	-0,03	+0,07
34	$\beta$ Auriga....	2	86 12 52,9	65,950	-0,03	....
37	$\delta$ Auriga....	4	86 31 14,5	61,190	+0,11	+0,05
16	$\eta$ Lepre....	4	86 49 26,7	40,942	....	-0,04
....	$\gamma$ Colomba...	4	87 36 43,5	31,823	....	....
44	$\kappa$ Auriga....	4	90 39 22,9	57,378	-0,30	-0,14
13	$\mu$ Gemelli...	3	92 42 49,9	54,347	+0,13	+0,08
1	$\zeta$ Cane magg.	3	93 9 34,5	34,465	-0,20	+0,06
2	$\beta$ Cane magg.	2	93 28 23,1	39,561	-0,04	-0,00
3	$\lambda$ Cane magg.	4	93 42 3,0	32,850	-0,04	-0,00
24	$\gamma$ Gemelli...	3	96 32 16,9	51,932	+0,05	+0,01
27	$\epsilon$ Gemelli...	3	97 54 16,3	55,403	-0,03	+0,01
....	$\nu$ Argo.....	3	97 54 40,5	27,478	....	....
31	$\xi$ 2 Gemelli..	4	98 30 55,2	50,624	-0,14	-0,05
9	$\alpha$ Cane Sirio.	1	99 4 59,2	40,166	-0,51	-0,51
34	$\delta$ Gemelli...	4	99 53 52,5	59,425	-0,16	-0,05
13	$\kappa$ 2 Cane magg.	4	100 35 34,5	33,563	-0,10	0,00
16	$\circ$ 1 Cane magg.	4	101 27 30,7	37,298	-0,10	+0,01
21	$\epsilon$ Cane magg.	2	102 41 28,9	35,301	-0,05	+0,02
43	$\zeta$ Gemelli....	4	103 3 33,9	53,449	0,00	+0,04

Numeri di Piazzi.	NOME DELLE STELLE.	ASCENS. RETTA in tempo.	DECLINA- ZIONE.	PRECESS. ANNUA in declinaz.	MOTO ANNUO proprio in declinaz.	
					secondo Piazzi.	secondo Bessel.
146	ε Colomba ...	5 24 6	-35° 37' 29,0	+ 3,125	....	....
141	λ Orione ...	5 24 7	+ 9 47 17,2	3,125	....	+0,04
151	ε Orione ...	5 25 39	- 6 3 5,6	2,993	....	+0,07
152	ξ Toro .....	5 25 41	+21 0 25,0	2,996	-0,04	-0,00
160	ε Orione.....	5 26 4	- 1 20 29,4	2,957	-0,06	+0,00
172	σ Orione.....	5 28 42	- 2 43 36,0	2,728	-0,03	+0,06
188	ζ Orione ...	5 30 40	- 2 3 36,6	2,558	-0,08	+0,01
196	α Colomba...	5 32 24	-34 11 21,0	2,407	-0,10	....
219	γ Lepre .....	5 36 7	-22 31 24,0	2,084	-0,40	-0,38
234	x Orione. . .	5 38 16	- 9 45 4,0	1,898	+0,00	+0,04
262	δ Auriga.....	5 43 4	+54 14 57,1	1,480	-0,42	-0,14
267	β Colomba...	5 43 54	-35 51 4,0	1,406	....	....
268	α Orione. ....	5 44 20	+ 7 21 25,0	1,368	+0,03	+0,01
269	β Auriga.....	5 44 51	+44 54 35,3	1,323	+0,06	-0,02
277	δ Auriga.....	5 46 5	+37 11 0,0	1,217	-0,04	-0,10
281	η Lepre .....	5 47 17	-14 12 50,5	1,111	....	+0,22
297	γ Colomba...	5 50 26	-35 18 47,0	0,835	....	....
18	x Auriga .....	6 2 37	+29 33 22,3	- 0,230	-0,35	-0,32
74	μ Gemelli...	6 10 51	+22 36 8,5	0,949	-0,16	-0,09
81	ζ Cane magg.	6 12 38	-29 59 4,0	1,105	-0,25	-0,10
92	β Cane magg.	6 13 53	-17 52 5,0	1,214	-0,06	-0,08
95	λ Cane magg.	6 14 48	-33 20 38,5	1,294	-0,03	-0,15
169	γ Gemelli...	6 26 9	+16 33 24,6	2,282	-0,08	-0,01
204	ε Gemelli....	6 31 37	+25 18 54,0	2,757	-0,00	+0,01
205	υ Argo .....	6 31 38	-43 1 41,0	2,759	....	....
217	ξ α Gemelli..	6 34 3	+13 5 56,5	2,968	-0,20	-0,14
227	α Cane Sirio.	6 36 20	-16 27 6,2	3,165	-1,14	-1,20
242	δ Gemelli ...	6 39 36	+34 11 12,0	3,446	....	-0,08
259	x α Cane magg.	6 42 22	-32 17 9,5	3,685	+0,04	+0,03
379	ο ι Cane .....	6 45 49	-23 56 37,0	3,982	+0,00	-0,03
304	ε Cane .....	6 50 45	-28 42 30,3	4,404	+0,07	+0,04
312	ζ Gemelli....	6 52 14	+20 51 0,0	4,530	-0,05	-0,04

Numeri di Flamstedio.	NOME DELLE STELLE.	Grandezza.	ASCENS. RETTA in arco.	PRECESS. ANNUA in asc. retta	MOTO ANNUO proprio in asc. retta	
					secondo Piazzi.	secondo Bessel.
22	$\sigma$ Cane magg.	3.4	103 26 18,1	+35,794	-0,04	-0,02
24	$\circ$ 2 Cane ....	4	103 40 5,4	37,522	-0,01	-0,02
23	$\gamma$ Cane .....	4	103 40 36,3	40,666	0,00	+0,02
55	$\delta$ Gemelli....	3.4	107 2 27,6	53,887	-0,06	+0,03
....	$\pi$ Argo .....	3	107 31 1,5	31,738	....	....
60	$\epsilon$ Gemelli....	4	108 19 18,0	56,208	-0,27	-0,06
31	$\eta$ Cane min..	2.3	109 2 42,6	35,522	-0,12	-0,05
3	$\beta$ Cane min..	3	109 4 24,4	48,904	-0,04	-0,10
66	$\alpha$ Gemelli } prec.	3.4	110 27 7,2	57,892	-0,16	-0,22
	} seg.	3	110 27 13,0			
....	$\sigma$ Argonella pop.	4	110 43 10,5	28,587	-0,43	....
10	$\alpha$ Cane Proc..	2	112 12 21,7	47,873	-0,71	-0,66
77	$\kappa$ Gemelli....	4	113 5 15,0	54,556	-0,16	-0,14
78	$\beta$ Gemelli....	2	113 15 49,6	56,005	-0,72	-0,74
....	C Argo prec.	4	114 32 1,5	32,023	....	....
7	$\xi$ Nave .....	4	115 13 15,0	37,798	-0,07	+0,04
....	$\zeta$ Argonella pop.	2.3	119 8 19,5	31,605	....	....
15	Nave .....	3.4	119 45 20,8	38,358	-0,21	-0,15
17	$\beta$ Cancro....	4	121 24 49,6	48,964	-0,13	-0,08
1	$\circ$ Orsa magg.	4	123 22 43,0	76,675	....	-0,36
4	$\delta$ Idra .....	4	126 45 49,5	47,811	....	-0,13
11	$\epsilon$ Idra .....	4	129 2 84,5	47,962	....	-0,17
16	$\zeta$ Idra. ....	4	131 12 13,8	47,783	+0,14	+0,08
9	$\epsilon$ Orsa magg..	3.4	131 21 37,5	63,208	-1,05	-0,71
65	$\alpha$ 2 Cancro...	4	131 52 59,4	49,354	....	+0,02
....	$\lambda$ Argonelle vele.	2.3	135 9 45,7	33,001	-0,04	....
38	Lince. ....	4	136 35 16,0	56,634	+0,28	-0,14
23	h Orsa magg.	4	138 53 52,5	72,941	-0,09	+0,11
30	$\alpha$ Idra. ....	2	139 26 20,2	44,226	-0,15	-0,05
25	$\delta$ Orsa magg.	3	139 50 52,8	62,902	-1,80	-1,64
14	$\circ$ Leone .....	4	142 36 53,7	48,331	-0,22	-0,23
17	$\epsilon$ Leone.....	3	143 37 2,2	51,477	-0,03	-0,07

Numeri di Piazzi.	NOME DELLE STELLE.	ASCENS. RETTA in tempo.	DECLINA- ZIONE.	PRECESS. ANNUA in declinaz.	MOTO ANNUO proprio in declinaz.	
					secondo Piazzi.	secondo Bessel.
320	$\alpha$ Cane magg.	<sup>h</sup> 6 53' 45"	<sup>o</sup> -27 39' 27,4"	- 4,659	"	"
323	$\delta$ Cane ....	6 54 40	-23 33 2,0	4,737	+0,02	-0,02
325	$\gamma$ Cane .....	6 54 42	-15 20 51,0	4,740	-0,04	+0,03
57	$\delta$ Gemelli....	7 8 9	+22 20 14,3	5,875	-0,05	-0,00
68	$\pi$ Argo .....	7 10 5	-36 44 46,7	6,033	....	....
90	$\epsilon$ Gemelli....	7 13 17	+28 10 56,4	6,301	-0,08	-0,03
104	$\eta$ Cane min..	7 16 10	-28 55 18,0	6,541	0,00	+0,00
106	$\beta$ Cane min..	7 16 17	+ 8 40 52,0	6,550	+0,04	-0,00
127	$\alpha$ Gemelli {prec.	7 21 49	+32 18 45,0	7,006	-0,10	-0,05
128	{seg.	7 21 49				
135	$\alpha$ Argo nella pop.	7 22 53	-42 54 10,5	7,092	+0,30	....
168	$\alpha$ Cane Proc.	7 28 49	+ 5 43 38,5	7,576	-0,98	-0,98
184	$\chi$ Gemelli....	7 32 21	+24 51 52,7	7,861	-0,02	-0,05
191	$\beta$ Gemelli ....	7 33 3	+28 29 46,8	7,917	-0,11	-0,06
214	$\zeta$ Argo prec..	7 38 8	-37 29 27,0	8,323	....	....
230	$\xi$ Nave .....	7 40 53	-24 22 0,0	8,542	-0,00	+0,05
306	$\zeta$ Argo nella pop.	7 56 33	-39 26 46,8	9,761	....	....
320	$\epsilon$ Nave .....	7 59 1	-23 44 8,7	9,949	+0,09	+0,13
28	$\beta$ Cancro ....	8 5 39	+ 9 47 30,0	10,448	-0,02	-0,02
57	$\theta$ Orsa magg..	8 13 32	+61 22 14,0	11,029	-0,04	-0,17
114	$\delta$ Idra .....	8 27 3	+ 6 23 31,7	11,998	....	-0,06
164	$\epsilon$ Idra .....	8 36 10	+ 7 8 34,0	12,622	....	-0,06
210	$\zeta$ Idra .....	8 44 49	+ 6 41 54,1	13,205	-0,48	+0,01
212	$\epsilon$ Orsa magg..	8 45 27	+48 48 57,5	13,246	-0,32	-0,29
222	$\alpha$ 2 Cancro...	8 47 32	+12 37 22,0	13,383	....	+0,05
1	$\lambda$ Argonelle vele	9 0 38	-42 37 48,0	14,215	+0,06	....
29	Lince .....	9 6 21	+37 38 22,8	14,562	-0,20	+0,04
82	$h$ Orsa .....	9 15 35	+63 55 30,0	15,105	-0,04	+0,09
89	$\alpha$ Idra .....	9 17 45	- 7 47 54,5	15,229	-0,05	+0,06
98	$\delta$ Orsa .....	9 19 23	+52 34 45,4	15,322	-0,60	-0,61
151	$\theta$ Leone.....	9 30 27	+10 47 43,4	15,928	-0,04	-0,02
164	$\epsilon$ Leone.....	9 34 28	+24 41 18,0	16,138	+0,02	+0,02

Numeri di Flamstedio.	NOME DELLE STELLE.	Grandezza.	ASCENS.RETTA in arco.	PRECESS. ANNUA in asc. retta	MOTO ANNUO proprio in asc. retta	
					secondo Piazzi.	secondo Bossel.
24	$\mu$ Leone .....	4	145 20 21,3	51,806	-0,39	-0,41
30	$\eta$ Leone .....	3.4	149 6 7,5	49,303	-0,05	-0,05
32	$\alpha$ Leone <i>Regolo</i>	1	149 25 33,4	48,354	-0,28	-0,30
53	$\lambda$ Orsa magg.	3.4	151 14 38,1	55,294	0,00	-0,20
...	$q$ Argo nelle vele	4	151 35 25,0	37,681	.....	.....
41	$\gamma$ Leone .....	2	152 13 50,7	49,568	+0,35	+0,28
34	$\mu$ Orsa .....	3	152 35 22,3	54,468	-0,29	-0,03
42	$\mu$ Idra .....	4	154 6 18,0	43,530	-0,21	-0,21
47	$\rho$ Leone .....	4	155 34 0,9	47,513	-0,14	+0,05
37	Leone min...	4	156 51 24,0	51,130	-0,03	+0,02
4	$\nu$ Idra .....	4	159 56 26,7	44,150	+0,06	+0,01
48	$\beta$ Orsa .....	2	162 25 9,0	55,498	+0,12	+0,25
7	$\alpha$ Idra e Tazza	4	162 30 33,0	44,142	-0,59	-0,54
50	$\alpha$ Orsa .....	2	162 48 52,2	57,549	-0,24	-0,22
52	$\psi$ Orsa .....	3.4	164 35 30,0	51,447	-0,08	+0,01
11	$\beta$ Tazza .....	3.4	165 27 34,5	44,005	+0,05	+0,13
68	$\delta$ Leone .....	3	165 51 43,5	47,952	+0,18	+0,18
70	$\delta$ Leone .....	3	165 55 54,1	47,457	-0,16	-0,09
53	$\xi$ Orsa magg.	4	166 52 10,0	48,930	-0,52	-0,60
54	$\nu$ Orsa magg.	4	166 54 36,1	49,095	-0,03	+0,03
12	$\delta$ Idra .....	3.4	167 20 15,0	44,941	-0,19	-0,09
77	$\sigma$ Leone .....	4	167 42 14,4	46,545	-0,16	-0,13
78	$\iota$ Leone .....	4	168 22 18,0	46,843	-0,00	+0,14
15	$\gamma$ Idra .....	4	168 43 29,5	44,844	-0,29	-0,20
84	$\tau$ Leone .....	4	169 24 42,1	46,266	-0,03	-0,01
1	$\lambda$ Dragone ...	3.4	169 50 27,0	55,960	-0,15	-0,01
19	$\xi$ Idra e Tazza	4	170 47 46,5	44,104	-0,42	-0,30
21	$\delta$ Idra .....	4	171 38 6,3	45,565	-0,14	-0,08
27	$\zeta$ Idra e Tazza	4	173 39 35,1	45,325	-0,06	-0,05
63	$\chi$ Orsa magg.	4	173 51 22,5	48,470	-0,36	-0,25
93	Leone .....	4	174 24 45,9	46,774	.....	-0,20
94	$\beta$ Leone .....	3	174 42 42,0	46,530	-0,53	-0,53

Numeri di Piazzì	NOME DELLE STELLE.	ASCENS. RETTA in tempo.	DECLINA- ZIONE.	PRECESS. ANNUA in declinaz.	MOTO ANNUO proprio in declinaz.	
					secondo Piazzì.	secondo Bessel.
194	μ Leone ....	9 41 21	+26 56 31,4	-16,489	-0,07	-0,05
245	η Leone .....	9 56 24	+17 43 55,0	17,201	-0,02	0,00
251	α Leone <i>Regolo</i>	9 57 42	+12 56 22,0	17,259	-0,01	-0,06
20	λ Orsa magg.	10 4 58	+43 54 24,5	17,573	-0,05	-0,08
29	q Argo nelle vele	10 6 21	-41 8 0,0	17,632	....	...
38	γ Leone.....	10 8 55	+20 50 52,2	17,737	-0,20	-0,12
45	μ Orsa.....	10 10 21	+42 30 0,0	17,795	+0,03	+0,06
74	μ Idra.....	10 16 25	-15 49 9,2	18,033	-0,16	-0,11
102	ρ Leone .....	10 22 16	+10 19 54,5	18,200	-0,00	+0,01
121	Leone min...	10 27 25	+33 0 39,3	18,432	+0,01	+0,03
167	ν Idra.....	10 39 46	-15 8 59,8	18,830	+0,20	+0,23
207	β Orsa.....	10 49 40	+57 27 4,5	19,119	+0,06	+0,04
209	α Idra e Tazza	10 50 2	-17 14 11,2	19,118	+0,06	+0,15
21	α Orsa.....	10 51 15	+62 49 38,4	19,151	0,00	-0,11
253	ψ Orsa.....	10 58 21	+45 34 52,8	19,325	-0,07	-0,09
6	β Tazza .....	11 1 50	-21 44 9,0	19,404	-0,11	-0,09
10	δ Leone.....	11 3 27	+21 37 4,0	19,438	-0,11	-0,11
13	δ Leone .....	11 3 43	+16 31 15,0	19,445	-0,06	-0,02
28	ξ Orsa magg..	11 7 28	+32 39 7,5	19,522	-0,64	-0,62
29	ν Orsa magg..	11 7 39	+34 11 2,0	19,525	+0,05	+0,09
38	δ Idra.....	11 9 21	-13 41 48,6	19,558	-0,06	+0,25
42	σ Leone .....	11 10 49	+ 7 7 24,5	19,586	-0,05	-0,03
54	ι Leone.....	11 13 29	+11 37 47,5	19,634	-0,03	-0,03
62	γ Idra.....	11 14 54	-16 35 125	19,658	+0,02	+0,08
76	τ Leone .....	11 17 39	+ 3 57 24,5	19,704	-0,02	+0,01
86	λ Dragone ...	11 19 22	+70 25 59,7	19,731	-0,09	-0,11
103	ξ Idra e Tazza	11 23 11	-30 45 8,5	19,788	-0,11	-0,05
114	δ Idra.....	11 26 32	- 8 41 47,0	19,832	+0,05	+0,07
150	ζ Idra e Tazza	11 34 38	-17 14 21,5	19,923	-0,09	-0,01
152	γ Orsa magg.	11 35 25	+48 53 16,6	19,931	-0,07	+0,02
159	Leone .....	11 37 39	+21 19 49,0	19,950	....	+0,01
163	β Leone.....	11 38 50	+15 41 24,7	19,961	-0,08	-0,05



Numeri di Flamstedio.	NOME DELLE STELLE.	Grandezza.	ASCENS. RETTA in arco.	PRECESS. ANNUA in asc. retta	MOTO ANNUO proprio in asc. retta	
					secondo Piazzi.	secondo Bessel.
5	$\beta$ Vergine....	3.4	175 4 7,8	46,098	+0,76	+0,73
28	$\beta$ Idra.....	4	175 42 35,5	45,045	-0,20	-0,03
64	$\gamma$ Orsa magg.	2	175 48 37,2	48,088	+0,06	+0,19
1	$\alpha$ Corvo.....	4	179 31 50,1	45,940	+0,06	+0,12
2	$\delta$ Corvo.....	4	179 57 52,5	46,007	.....	-0,04
69	$\delta$ Orsa magg.	3	181 21 46,0	45,244	-0,06	+0,11
4	$\gamma$ Corvo.....	3	181 23 3,3	46,154	-0,32	-0,18
15	$\eta$ Vergine....	3.4	182 25 10,2	46,005	-0,05	-0,04
...	$\mu$ Centauro....	4	184 26 53,4	47,222	.....	.....
7	$\delta$ Corvo.....	3.4	184 52 59,4	46,481	+0,07	+0,04
9	$\beta$ Corvo.....	2.3	185 58 35,1	46,867	.....	-0,18
5	$\alpha$ Dragone...	3	186 12 49,0	39,748	-0,50	-0,39
29	$\gamma$ 1 Vergine..	3	187 52 57,0	46,028	-0,72	-0,52
77	$\delta$ Orsa magg..	3	191 17 43,2	39,954	+0,24	+0,14
43	$\delta$ Vergine....	3.4	191 22 57,9	45,701	-0,65	-0,45
12	Cane da caccia	2.3	191 39 42,3	42,683	-0,34	-0,37
47	$\delta$ Vergine....	3.4	193 3 17,4	45,046	-0,37	-0,24
41	Chioma di Ber.	4	194 23 29,2	43,283	.....	-0,04
42	Berenice.....	4	195 3 46,0	44,259	-0,45	-0,49
2	$\gamma$ Idra.....	4	197 1 9,0	48,395	+0,14	+0,10
...	$\delta$ Centauro...	3	197 21 2,5	50,299	.....	.....
67	$\alpha$ Vergine Spica	1	198 40 6,3	47,156	-0,09	-0,04
79	$\zeta$ Orsa magg. prec.	3	198 57 27,0	36,366	-0,08	+0,02
80	G Orsa magg.	4	199 17 46,5	36,178	+0,13	+0,26
...	D Centauro...	4	199 52 33,0	51,407	.....	.....
79	$\zeta$ Vergine....	4	201 7 41,1	45,957	-0,40	-0,21
...	$\nu$ Centauro...	4	204 23 34,5	53,128	.....	.....
...	$\mu$ Centauro...	4	204 24 32,1	53,332	.....	.....
84	$\eta$ Orsa magg.	3	204 54 33,7	35,836	-0,50	-0,25
5	$\nu$ Boote.....	4	204 57 24,6	43,458	.....	-0,17
8	$\eta$ Boote.....	3	206 17 22,5	42,882	-0,10	-0,04
5	$\delta$ Centauro...	2	208 44 31,8	52,856	-0,63	-0,44

Numeri di Piazzi.	NOME DELLE STELLE.	ASCENS. RETTA in tempo.	DECLINAZIONE.	PRECESS. ANNUA in declinaz.	MOTO ANNUO proprio in declinaz.	
					secondo Piazzi.	secondo Bessel.
166	$\beta$ Vergine....	11 40 16	+ 2 53 30,0	-19,972	-0,30	-0,28
172	$\beta$ Idra.....	11 42 50	-32 47 44,0	19,990	-0,13	-0,04
174	$\gamma$ Orsa magg.	11 43 14	+54 48 23,0	19,992	-0,03	-0,05
241	$\alpha$ Corvo.....	11 58 7	-23 36 44,7	20,045	+0,16	-0,05
248	$\epsilon$ Corvo.....	11 59 51	-21 30 25,0	20,045	-0,09	-0,03
22	$\delta$ Orsa magg.	12 5 27	+58 8 40,2	20,140	-0,08	-0,11
24	$\gamma$ Corvo.....	12 5 32	-16 25 47,0	20,040	+0,06	+0,08
44	$\eta$ Vergine....	12 9 40	+ 0 26 47,0	20,028	-0,04	+0,00
92	$\mu$ Centauro...	12 17 47	-37 55 46,0	19,985	....	....
101	$\delta$ Corvo.....	12 19 32	-15 23 58,6	19,973	-0,20	-0,12
123	$\beta$ Corvo.....	12 23 54	-22 17 19,5	19,937	....	-0,07
129	$\times$ Dragone...	12 24 52	+70 53 32,7	19,928	-0,18	-0,06
157	$\gamma$ 1 Vergine..	12 31 32	- 0 20 59,0	19,856	+0,10	-0,04
220	$\epsilon$ Orsa magg..	12 45 11	+57 2 52,5	19,657	-0,10	-0,11
223	$\delta$ Vergine....	12 45 31	+ 4 29 16,2	19,651	-0,02	-0,06
226	Cane da caccia	12 46 38	+39 24 5,0	19,632	+0,04	+0,05
249	$\epsilon$ Vergine....	12 52 13	+12 2 16,7	19,528	+0,07	+0,06
273	Chioma di Ber.	12 57 34	+28 42 7,0	19,417	....	-0,09
2	Berenice.....	13 0 15	+18 35 27,7	19,357	+0,15	+0,14
45	$\gamma$ Idra.....	13 8 4	-22 6 41,0	19,168	-0,10	+0,04
53	$\epsilon$ Centauro...	13 9 24	-35 39 8,0	19,142	....	....
75	$\alpha$ Vergine Spica	13 14 40	-10 6 44,0	18,991	-0,03	-0,00
78	$\zeta$ Orsa magg. prec.	13 15 51	+55 58 25,8	18,958	-0,01	-0,03
85	G Orsa magg.	13 17 10	+56 2 1,0	18,919	-0,18	-0,08
99	D Centauro...	13 19 30	-38 22 5,5	18,851	....	....
128	$\zeta$ Vergine....	13 24 30	+ 0 25 55,6	18,699	+0,08	+0,13
197	$\nu$ Centauro...	13 37 34	-40 41 1,0	18,257	....	....
198	$\mu$ Centauro...	13 37 38	-41 28 11,5	18,254	....	....
209	$\eta$ Orsa magg.	13 39 39	+50 18 59,2	18,181	-0,00	-0,00
210	$\nu$ Boote.....	13 39 49	+16 47 46,2	18,174	....	+0,11
240	$\eta$ Boote.....	13 45 9	+19 24 22,0	17,972	-0,40	-0,33
293	$\delta$ Centauro...	13 54 58	-35 22 41,0	17,976	-0,40	-0,66

Numeri di Flamstedio.	NOME DELLE STELLE.	Grandezza.	ASCENS. RETTA in arco.	PRECCESS. ANNUA in asc. retta	MOTO ANNUO proprio in asc. retta	
					secondo Piazzi.	secondo Bessel.
11	$\alpha$ Dragone ...	3.4	209 44 36,6	24,353	-0,15	-0,30
98	$\kappa$ Vergine ....	4	210 33 40,8	47,687	-0,18	+0,11
99	$\iota$ Vergine ....	4	211 23 7,8	46,932	-0,01	+0,07
16	$\alpha$ Boote <i>Arturo</i>	1	211 38 6,6	42,137	-1,17	-1,21
100	$\lambda$ Vergine ....	4	212 4 30,7	48,360	-0,08	+0,01
19	$\lambda$ Boote. ....	4	212 11 31,0	34,553	-0,55	-0,32
21	$\iota$ Boote. ....	4	212 16 4,8	32,167	-0,34	-0,32
23	$\delta$ Boote. ....	3	214 35 41,4	31,028	-0,80	-0,55
...	$\eta$ Centauro...	3	215 43 4,0	56,280	.....	.....
25	$\rho$ Boote. ....	4	215 48 7,0	38,894	-0,07	-0,07
5	$\Lambda$ Orsa minore	4	217 2 4,5	-4,609	.....	+0,15
29	$\pi$ Boote. ....	4	217 49 52,2	+42,186	.....	-0,14
30	$\zeta$ Boote. ....	3.4	217 53 59,4	42,805	0,00	-0,06
109	Vergine. ....	4	219 2 10,0	45,409	.....	-0,16
36	$\epsilon$ Boote. ....	3	219 3 43,2	39,316	+0,23	-0,12
9	$\alpha$ 2 Libra. ....	3	219 57 34,0	49,510	-0,20	-0,03
37	$\xi$ Boote. ....	3	220 32 28,0	41,285	-0,23	+0,13
....	$\beta$ Lupo. ....	3	221 22 23,5	58,074	+0,06	.....
7	$\chi$ Centauro ..	3	221 33 13,0	57,688	.....	.....
7	$\beta$ Orsa minore	3	222 51 40,0	-4,779	-0,30	-0,15
20	Libra. ....	3.4	223 5 55,5	+52,249	-0,14	-0,07
42	$\beta$ Boote. ....	3.4	223 36 8,1	33,915	-0,20	-0,07
27	$\beta$ Libra. ....	2.3	226 33 55,0	48,222	-0,30	-0,09
49	$\delta$ Boote. ....	3.4	226 51 32,4	36,119	+0,10	+0,09
....	$\delta$ Lupo. ....	4	227 4 31,8	58,288	.....	.....
....	$\phi$ 1 Lupo. ....	4	227 17 24,0	56,527	.....	.....
51	$\mu$ Boote. ....	4	229 13 59,1	34,113	-0,30	-0,26
3	$\beta$ Corona bor.	4	229 53 45,0	37,229	.....	-0,10
12	$\iota$ Dragone. ....	3	230 7 25,0	29,716	.....	.....
13	$\gamma$ 2 Orsa min.	4	230 17 10,8	-3,031	.....	.....
....	$\gamma$ Lupo. ....	4	230 28 3,0	+59,206	.....	.....
37	Libra. ....	4	230 48 57,0	48,575	+0,33	+0,27

Numeri di Piazz.	NOME DELLE STELLE.	ASCENS. RETTA in tempo.	DECLINAZIONE.	PRECESS. ANNUA in declinaz.	MOTO ANNUO proprio in declinaz.	
					secondo Piazz.	secondo Bessel.
31a	α Dragone . .	13 58 59	+65 20 7,7	-17,405	+0,09	-0,01
14	z Vergine . . .	14 2 34	- 9 20 8,0	17,251	+0,13	-0,05
28	ι Vergine . . .	14 5 32	- 5 2 20,0	17,113	-0,47	-0,36
32	α Boote Arturo	14 6 32	+20 13 48,3	17,067	-1,96	-1,94
37	λ Vergine . . .	14 8 18	-12 26 33,0	16,986	+0,07	+0,07
4	λ Boote . . . . .	14 8 47	+47 0 44,0	16,964	+0,27	+0,15
42	ι Boote . . . . .	14 9 4	+52 17 41,0	16,950	-0,03	+0,06
92	δ Boote . . . . .	14 18 23	+52 46 48,0	16,501	-0,54	-0,44
109	η Centauro . .	14 22 52	-41 16 9,0	16,275	....	....
112	ρ Boote . . . . .	14 23 12	+31 15 20,0	16,258	+0,09	+0,12
136	A Orsa minore	14 28 0	+76 35 6,5	16,002	....	-0,06
147	π Boote . . . . .	14 31 20	+17 17 0,4	15,833	....	+0,01
152	ζ Boote . . . . .	14 31 36	+14 35 40,0	15,818	+0,03	+0,07
174	Vergine . . . . .	14 36 8	+ 2 44 40,4	15,570	....	+0,02
175	ε Boote . . . . .	14 36 5	+27 55 28,5	15,565	-0,04	-0,00
187	α 2 Libra . . . .	14 39 50	-15 12 4,0	15,365	-0,08	-0,01
197	ξ Boote . . . . .	14 42 10	+19 56 17,6	15,234	-0,18	-0,12
211	β Lupo . . . . .	14 45 30	-42 18 58,0	15,042	....	....
216	χ Centauro . .	14 46 13	-41 17 27,0	15,001	....	....
240	β Orsa minore	14 51 28	+74 58 20,4	14,694	-0,18	-0,12
251	Libra . . . . .	14 52 23	-24 29 6,5	14,636	-0,08	+0,04
259	β Boote . . . . .	14 54 25	+41 11 11,0	14,517	-0,02	-0,05
26	β Libra . . . . .	15 6 15	- 8 38 4,7	13,782	-0,07	+0,03
29	δ Boote . . . . .	15 7 26	+34 4 8,0	13,707	-0,07	-0,05
31	δ Lupo . . . . .	15 8 18	-39 54 36,0	13,652	....	....
34	φ 1 Lupo . . . .	15 9 9	-35 31 27,0	13,597	....	....
73	μ Boote . . . . .	15 16 56	+38 5 11,2	13,090	+0,16	+0,16
86	β Corona bor.	15 19 35	+29 48 13,0	12,913	+0,15	+0,11
92	ι Dragone . . .	15 20 30	+59 40 14,0	12,852	+0,15	+0,02
95	γ 2 Orsa min.	15 21 9	+72 32 44,0	12,808	....	+0,08
98	γ Lupo . . . . .	15 21 51	-40 28 49,0	12,760	....	....
106	Libra . . . . .	15 23 15	- 9 22 5,5	12,666	-0,30	-0,22

Numeri di Flamstedio.	NOME DELLE STELLE.	Grandezza.	ASCENS.RETTA in arco,	PRECESS. ANNUA in asc. retta	MOTO ANNUO proprio in asc. retta	
					secondo Piaasi.	secondo Bessell.
38	$\gamma$ Libra .....	4	231 5 25,5	49,933	+0,14	+0,14
13	$\delta$ Serpente...	3	231 18 48,0	42,908	-0,06	-0,08
5	$\alpha$ Corona bor.	2	231 33 17,7	37,875	-0,10	+0,08
7	$\zeta$ Corona bor.	4	232 57 39,0	33,824	.....	.....
24	$\alpha$ Serpente...	2.3	233 36 22,2	44,012	-0,10	+0,18
5	$\lambda$ Lupo .....	4	234 34 19,5	56,621	.....	.....
34	$\mu$ Serpente...	4	234 47 56,1	46,814	-0,04	-0,02
35	$\kappa$ Serpente...	4	234 56 5,4	40,436	-0,06	-0,11
37	$\epsilon$ Serpente...	3.4	235 12 48,6	44,545	+0,12	+0,18
6	$\pi$ Scorpione..	3.4	236 41 42,6	54,012	+0,10	+0,04
...	$\eta$ Lupo .....	4	236 43 42,0	59,015	.....	.....
41	$\gamma$ Serpente...	3.4	236 48 20,1	41,099	+0,35	+0,37
7	$\delta$ Scorpione..	3	237 7 59,4	52,827	0,00	+0,05
...	$\nu$ Lupo .....	4	238 22 26,4	58,523	.....	.....
8	$\beta$ Scorp. prec.	2	238 27 27,6	51,976	+0,03	+0,07
13	$\delta$ Dragone ...	3.4	239 32 19,0	17,136	.....	.....
14	$\nu$ Scorpione..	4	240 5 54,3	51,971	-0,06	+0,08
1	$\delta$ Ofiuco .....	3.4	240 58 7,5	46,981	-0,15	-0,09
2	$\epsilon$ Ofiuco .....	3.4	241 56 15,6	47,308	+0,15	+0,08
20	$\sigma$ Scorpione..	4	242 15 49,8	54,322	-0,06	+0,01
20	$\gamma$ Ercole .....	3.4	243 16 31,0	39,624	-0,04	-0,07
22	$\tau$ Ercole .....	4	243 26 2,1	26,923	.....	.....
21	$\alpha$ Scorp. Antar.	1	244 17 32,2	54,810	-0,05	+0,10
10	$\lambda$ Ofiuco .....	4	245 12 28,5	45,238	-0,06	-0,00
14	$\eta$ Dragone ...	3.4	245 19 27,0	11,797	.....	.....
27	$\beta$ Ercole .....	2.3	245 24 20,7	38,671	-0,22	-0,24
23	$\tau$ Scorpione..	3.4	245 51 50,4	55,651	-0,04	+0,07
13	$\xi$ Ofiuco .....	3	246 32 22,7	49,303	+0,16	+0,06
35	$\sigma$ Ercole .....	4	246 54 52,0	28,901	-0,30	-0,03
40	$\zeta$ Ercole .....	3	248 26 10,5	34,374	-0,70	-0,54
44	$\eta$ Ercole .....	3	249 0 34,0	30,687	-0,24	-0,07
26	$\epsilon$ Scorpione..	3	249 18 32,2	58,620	-0,65	-0,69

Numeri di Piazz.	NOME DELLE STELLE.	ASCENS. RETTA in tempo.	DECLINA- ZIONE.	PRECESS. ANNUA in declinaz.	MOTO ANNUO proprio in declinaz.	
					secondo Piazz.	secondo Bessel.
111	γ Libra . . . . .	15 24 21	-14 6 38,0	-12,590	+0,03	+0,11
117	δ Serpente . . .	15 25 15	+11 13 2,0	12,530	+0,07	+0,11
121	α Corona bor.	15 26 15	+27 23 48,0	12,463	-0,10	-0,01
152	ζ Corona bor.	15 31 51	+37 17 37,0	12,075	-0,40	...
163	α Serpente . . .	15 34 25	+ 7 3 53,7	11,894	+0,05	+0,09
174	λ Lupo . . . . .	15 38 17	-33 0 16,2	11,620	...	-0,03
178	μ Serpente . . .	15 39 11	- 2 48 24,1	11,555	0,00	+0,06
182	κ Serpente . . .	15 39 44	+18 46 8,0	11,516	-0,10	+0,00
187	ε Serpente . . .	15 40 51	+ 5 5 24,4	11,437	-0,01	+0,10
216	π Scorpione . .	15 46 46	-25 31 30,8	11,095	-0,20	-0,02
217	η Lupo . . . . .	15 46 54	-37 48 35,0	10,997	...	...
219	γ Serpente . . .	15 47 13	+16 19 27,8	10,985	-1,31	-1,22
225	δ Scorpione . .	15 48 32	-22 2 26,5	10,879	-0,10	+0,08
248	δ Lupo . . . . .	15 53 29	-36 14 37,0	10,511	...	...
251	β Scorpione . .	15 53 50	-19 14 42,0	10,487	-0,10	+0,04
277	δ Dragone . . .	15 58 10	+59 6 12,6	10,162	+0,30	+0,33
4	ν Scorpione . .	16 0 23	-18 55 42,3	9,993	-0,08	+0,00
21	δ Ofiuco . . . .	16 3 52	- 3 10 3,0	9,728	-0,08	-0,04
41	σ Ofiuco . . . .	16 7 45	- 4 11 33,5	9,430	+0,03	+0,11
50	σ Scorpione . .	16 9 3	-25 5 55,8	9,329	-0,04	+0,10
66	γ Ercole . . . .	16 13 6	+19 37 59,5	9,015	+0,09	+0,14
73	τ Ercole . . . .	16 13 44	+46 47 39,0	8,965	...	-0,15
84	α Scorp. Antar.	16 17 10	-25 58 26,0	8,695	-0,10	+0,02
100	λ Ofiuco . . . .	16 20 50	+ 2 26 1,3	8,406	-0,06	+0,02
102	η Dragone . . .	16 21 18	+61 58 11,0	8,369	-0,05	+0,08
103	β Ercole . . . .	16 21 37	+21 56 6,5	8,343	-0,04	+0,02
113	τ Scorpione . .	16 23 27	-27 47 10,5	8,197	-0,17	+0,06
123	ζ Ofiuco . . . .	16 26 9	-10 2 56,3	7,980	+0,10	+0,09
132	σ Ercole . . . .	16 27 40	+22 51 25,5	7,860	+0,03	+0,08
165	ζ Ercole . . . .	16 33 45	+31 58 26,5	7,368	+0,47	+0,52
173	η Ercole . . . .	16 36 3	+39 18 38,5	7,181	-0,09	-0,04
184	ε Scorpione . .	16 37 14	-33 54 53,0	7,083	-0,18	-0,31

Numeri di Flamstedio.	NOME DELLE STELLE.	Grandezza.	ASCENS. RETTA in arco.	PRECESS. ANNUA in asc. retta	MOTO ANNUO proprio in asc. retta	
					secondo Piazzi.	secondo Bessel.
1	$\mu$ 1 Scorpione.	4	249 35' 16,0	60,525	.....	.....
2	$\mu$ 2 Scorpione.	3.4	249 42 17,7	60,521	.....	.....
29	$\epsilon$ Ofiuco.....	4	251 8 16,0	42,489	.....	-0,07
27	$\kappa$ Ofiuco.....	3.4	252 3 7,0	42,752	-0,30	-0,32
58	$\epsilon$ Ercole.....	3.4	253 9 34,5	34,378	-0,18	-0,12
....	$\eta$ Scorpione..	4	254 27 50,4	63,994	.....	.....
35	$\eta$ Ofiuco.....	2.3	254 43 48,6	51,362	-0,03	+0,07
21	$\mu$ Dragone...	4	255 18 0,0	18,587	-0,20	-0,22
64	$\alpha$ Ercole.....	3.4	256 22 57,1	40,926	-0,11	-0,06
65	$\delta$ Ercole.....	3.4	256 42 13,2	36,879	-0,20	-0,26
22	$\epsilon$ Orsa minore	4	256 43 55,0	-99,116	-0,82	-0,57
67	$\pi$ Ercole.....	3.4	257 1 16,5	31,268	.....	-0,04
22	$\zeta$ Dragone...	3	257 3 28,0	2,211	-0,32	-0,11
42	$\delta$ Ofiuco.....	3	257 26 5,4	55,045	-0,08	+0,03
75	$\rho$ Ercole.....	4	259 11 44,1	30,990	.....	-0,02
34	$\nu$ Scorpione..	3.4	259 17 46,0	60,918	+0,06	+0,05
35	$\lambda$ Scorpione..	3	260 0 39,6	60,856	-0,08	+0,12
55	$\alpha$ Ofiuco.....	2	261 24 48,6	41,538	+0,09	+0,05
23	$\beta$ Dragone...	2	261 28 45,6	20,217	-0,27	-0,10
55	$\xi$ Serpente...	4	261 32 7,0	51,420	-0,17	-0,04
....	$\kappa$ Scorpione..	3	262 9 58,8	62,041	.....	.....
60	$\beta$ Ofiuco.....	3	263 23 55,5	44,387	-0,07	-0,04
85	$\epsilon$ Ercole.....	4	263 27 12,0	25,302	.....	.....
....	$\gamma$ Telescopio.	4	264 3 46,5	61,015	.....	.....
62	$\gamma$ Ofiuco....	4	264 28 1,5	45,037	+0,02	-0,09
86	$\mu$ Ercole.....	4	264 39 28,5	35,468	-0,29	-0,51
64	$\nu$ Ofiuco.....	4	267 0 16,0	49,446	.....	-0,00
91	$\delta$ Ercole.....	4	267 20 54,0	30,765	-0,17	-0,13
92	$\xi$ Ercole.....	4	267 29 55,5	34,782	.....	.....
32	$\epsilon$ Dragone....	3.4	267 31 1,0	15,280	.....	+0,06
67	$\theta$ Ofiuco.....	4	267 39 26,1	44,978	.....	+0,03
33	$\gamma$ Dragone...	2	267 59 26,4	20,810	-0,31	-0,00

Numeri di Piazz.	NOME DELLE STELLE.	ASCENS. RETTA in tempo.	DECLINA- ZIONE.	PRECESS. ANNUA in declinaz.	MOTO ANNUO proprio in declinaz.	
					secondo Piazz.	secondo Bessel.
189	$\mu$ 1 Scorpione.	<sup>h</sup> 16 <sup>'</sup> 38 <sup>"</sup> 21	-37 <sup>'</sup> 41 <sup>"</sup> 15,0	- 6,991	....	....
193	$\mu$ 2 Scorpione.	16 38 29	-37 39 35,4	6,953	....	....
233	$\epsilon$ Ofiuco.....	16 44 33	+10 30 25,0	6,481	0,00	+0,08
252	$\kappa$ Ofiuco.....	16 48 12	+ 9 41 51,2	6,177	+0,08	+0,11
272	$\epsilon$ Ercole....	16 52 38	+31 13 48,4	5,807	+0,05	+0,10
302	$\eta$ Scorpione..	16 57 51	-42 57 27,0	5,369	....	....
306	$\eta$ Ofiuco.....	16 58 55	-15 27 46,0	5,279	+0,09	+0,21
4	$\mu$ Dragone...	17 1 12	+54 44 19,2	5,087	+0,16	+0,06
29	$\alpha$ Ercole.....	17 5 32	+14 37 47,7	4,720	+0,12	+0,12
35	$\delta$ Ercole.....	17 6 49	+25 5 7,4	4,610	-0,14	-0,07
36	$\epsilon$ Orsa minore	17 6 58	+82 20 35,4	4,601	+0,01	+0,04
39	$\pi$ Ercole. ...	17 8 5	+47 2 34,4	4,502	....	+0,05
42	$\xi$ Dragone....	17 8 14	+65 57 42,3	4,490	+0,04	+0,02
53	$\zeta$ Ofiuco.....	17 9 44	-44 47 4,0	4,361	-0,07	+0,02
105	$\rho$ Ercole.....	17 16 48	+37 20 21,3	3,758	....	+0,11
106	$\nu$ Scorpione..	17 17 10	-37 7 7,4	3,723	0,00	-0,02
121	$\lambda$ Scorpione..	17 20 2	-36 56 26,6	3,477	-0,02	+0,10
153	$\alpha$ Ofiuco.....	17 25 39	+12 43 3,0	2,993	-0,18	-0,12
155	$\beta$ Dragone....	17 25 55	+52 27 18,7	2,971	0,00	+0,02
157	$\xi$ Serpente...	17 26 8	-15 15 29,5	2,951	-0,15	+0,02
174	$\kappa$ Scorpione..	17 28 40	-38 54 31,0	2,732	....	...
209	$\beta$ Ofiuco.....	17 33 36	+ 4 39 48,1	2,304	+0,22	+0,24
211	$\epsilon$ Ercole.....	17 33 49	+46 7 11,5	2,285	-0,02	+0,05
229	$\gamma$ Telescopio.	17 36 15	-36 57 42,0	2,073	....	....
239	$\gamma$ Ofiuco.....	17 37 52	+ 2 47 43,0	1,933	-0,10	-0,02
244	$\mu$ Ercole.....	17 38 38	+27 50 48,8	1,866	-0,84	-0,72
303	$\nu$ Ofiuco.....	17 48 1	- 9 44 3,5	1,048	+0,00	+0,02
309	$\xi$ Ercole.....	17 49 24	+37 17 8,1	0,927	+0,06	+0,10
314	$\zeta$ Ercole.....	17 50 0	+29 16 46,7	0,875	0,00	+0,05
316	$\xi$ Dragone....	17 50 5	+56 54 29,0	0,868	+0,30	+0,05
322	$\sigma$ Ofiuco.....	17 50 38	+ 2 57 16,0	0,819	....	+0,01
335	$\gamma$ Dragone...	17 51 58	+51 31 4,5	0,703	-0,07	-0,05



Numeri di Flamsteedio.	NOME DELLE STELLE.	Grandezza.	ASCENS. RETTA in arco.	PRECESS. ANNUA in asc. retta	MOTO ANNUO proprio in asc. retta	
					secondo Piazzi.	secondo Bessel.
10	$\gamma$ 2 Sagittario	4	268 14 30,0	57,770	-0,04	+0,06
95	Ercole.....	4	268 15 16,0	50,500	0,00	-0,07
72	$\epsilon$ 2 Ofiuco...	4	269 28 1,0	42,640	...	-0,10
103	$\delta$ Ercole....	4	269 56 8,1	35,016	...	-0,01
13	$\mu$ 1 Sagittario.	4	270 27 3,1	53,745	-0,08	-0,04
...	$\beta$ Telescopio.	4	271 1 28,5	61,007	-0,19	....
19	$\delta$ Sagittario..	3.4	272 2 50,4	57,529	+0,10	+0,00
20	$\epsilon$ Sagittario..	3	272 43 27,0	59,753	-0,15	+0,01
58	$\eta$ Serpente...	4	272 44 28,0	47,039	-0,67	-0,60
22	$\lambda$ Sagittario..	3.4	273 54 24,3	55,558	-0,11	-0,00
3	$\alpha$ Lira.....	1	277 32 29,4	30,145	+0,23	+0,26
27	$\phi$ Sagittario..	4	278 17 23,4	56,197	+0,12	+0,23
23	$\delta$ Orsa minore	3	279 8 46,0	-283,393	....	-0,83
10	$\beta$ Lira.....	4	280 40 24,6	33,150	-0,13	-0,08
34	$\sigma$ Sagittario..	3	280 42 52,0	55,844	-0,06	+0,08
38	$\zeta$ Sagittario..	4	282 28 9,6	57,381	-0,18	-0,00
13	$\epsilon$ Aquila.....	4	282 38 7,0	40,840	-0,17	-0,19
14	$\gamma$ Lira.....	3	282 51 53,1	33,598	+0,07	-0,10
16	$\lambda$ Aquila.....	3	283 54 26,4	47,772	-0,07	-0,09
17	$\zeta$ Aquila.....	3	284 3 15,0	41,315	-0,14	-0,14
41	$\pi$ Sagittario..	4	284 27 56,2	53,590	-0,08	+0,01
43	$\delta$ Sagittario..	4	286 28 51,3	52,741	-0,14	-0,01
57	$\delta$ Dragone...	3	288 6 58,0	0,444	+0,07	+0,22
1	$k$ Cigno.....	4	288 7 5,1	20,724	+0,02	+0,01
30	$\delta$ Aquila.....	4	288 51 10,0	45,108	+0,18	+0,22
58	$\pi$ Dragone...	4	289 54 8,1	4,974	....	....
6	Volpetta.....	4	290 5 42,0	37,523	-0,30	-0,28
6	$\beta$ Cigno prec.	3	290 39 29,5	36,227	-0,07	-0,06
39	$\theta$ Aquila.....	3.4	291 31 53,5	48,453	+0,10	+0,04
13	$\kappa$ Cigno.....	4	292 46 4,8	24,165	-1,06	-0,11
12	$\phi$ Cigno.....	4	292 52 12,6	35,476	-0,05	+0,02
50	$\gamma$ Aquila.....	3	294 11 14,4	42,742	+0,08	+0,07

Numeri di Piazz.	NOME DELLE STELLE.	ASCENS. RETTA in tempo.	DECLINA- ZIONE.	PRECESS. ANNUA in declinaz.	MOTO ANNUO proprio in declinaz.	
					secondo Piazz.	secondo Bessel.
343	$\gamma$ 2 Sagittario.	17 52 57	-30 24 35,5	- 0,615	-0,15	-0,20
344	Ercole.....	17 53 1	+21 36 26,8	- 0,611	+0,05	+0,07
374	$\epsilon$ 2 Ofiuco...	17 57 52	+ 9 32 52,3	- 0,186	....	+0,16
388	$\circ$ Ercole.....	17 59 45	+28 44 41,6	- 0,023	....	+0,06
7	$\mu$ 1 Sagittario.	18 1 48	-21 5 45,7	+ 0,158	-0,09	+0,05
17	$\beta$ Telescopio.	18 4 5	-36 48 14,7	0,358	-0,07	...
32	$\delta$ Sagittario..	18 8 11	-29 53 50,5	0,716	-0,10	-0,02
46	$\epsilon$ Sagittario..	18 10 54	-34 27 40,7	0,953	-0,08	+0,07
48	$\eta$ Serpente...	18 10 58	- 2 56 16,5	0,959	-0,68	-0,60
66	$\lambda$ Sagittario..	18 15 37	-25 31 1,0	1,366	-c,25	-0,22
143	$\alpha$ Lira.....	18 30 10	+38 36 20,8	2,631	+0,25	+0,31
159	$\phi$ Sagittario..	18 33 9	-27 10 50,5	2,890	-0,05	+0,01
178	$\delta$ Orsa minore	18 36 42	+86 33 42,5	3,186	....	+0,00
215	$\beta$ Lira.....	18 42 42	+33 8 23,2	3,713	+0,25	+0,02
218	$\sigma$ Sagittario..	18 42 51	-26 31 47,2	3,727	-0,11	-0,06
257	$\zeta$ Sagittario..	18 49 52	-30 9 1,6	4,328	-0,01	-0,01
262	$\epsilon$ Aquila.....	18 50 32	+14 48 29,3	4,385	-0,08	-0,04
266	$\gamma$ Lira.....	18 51 27	+32 25 27,8	4,463	-0,09	+0,05
298	$\lambda$ Aquila.....	18 55 38	- 5 10 9,8	4,818	-0,01	+0,03
303	$\zeta$ Aquila.....	18 56 13	+13 34 41,5	4,868	-0,11	+0,07
315	$\pi$ Sagittario..	18 57 52	-21 19 38,0	5,007	-0,14	+0,04
35	d Sagittario..	19 5 55	-19 17 42,5	5,687	+0,00	+0,06
90	$\delta$ Dragone...	19 12 28	+67 18 35,7	6,233	+0,02	+0,09
91	k Cigno.....	19 12 28	+53 0 17,0	6,234	+0,14	+0,11
113	$\delta$ Aquila.....	19 15 24	+ 2 43 41,0	6,478	+0,10	+0,19
142	$\pi$ Dragone...	19 19 36	+65 19 51,2	6,824	....	+0,04
148	Volpetta.....	19 20 22	+24 16 10,7	6,887	-0,11	-0,05
161	$\beta$ Cigno prec.	19 22 39	+27 32 56,3	7,074	+0,05	+0,06
187	$\kappa$ Aquila.....	19 26 7	- 7 27 34,7	7,357	-0,08	-0,07
223	$\theta$ Cigno.....	19 31 4	+49 45 51,9	7,758	+0,35	+0,27
226	$\phi$ Cigno.....	19 31 29	+29 42 5,4	7,791	+0,10	+0,14
264	$\gamma$ Aquila.....	19 36 44	+10 8 11,4	8,213	+0,04	+0,05

Numeri di Flamstedio.	NOME DELLE STELLE.	Grandezza.	ASCENS.RETTA in arco.	PRECESS. ANNUA in asc. retta	MOTO ANNUO proprio in asc. retta	
					secondo Piazzi.	secondo Bessel.
7	$\delta$ Freccia....	4	294 36 59,1	+40,072	.....	+0,10
18	$\delta$ Cigno.....	4	294 40 49,0	28,018	-0,12	+0,07
53	$\alpha$ Aquila....	1. 2	295 15 20,5	43,350	+0,51	+0,57
55	$\eta$ Aquila....	4	295 34 9,0	+5,852	-0,10	-0,08
60	$\beta$ Aquila....	3	296 22 18,0	44,150	-0,03	+0,08
65	$\delta$ Aquila....	4	300 14 41,7	46,436	-0,09	+0,08
5	$\alpha$ 1 Capricorno	4	301 38 15,9	49,987	-0,05	-0,00
6	$\alpha$ 2 Capricorno	3	301 44 12,6	49,995	+0,04	+0,08
31	$\alpha$ 2 Cigno....	4	301 49 59,1	28,288	-0,03	-0,03
9	$\beta$ Capricorno.	3. 4	302 26 25,0	50,672	-0,03	+0,04
37	$\gamma$ Cigno.....	3	303 45 44,5	32,214	-0,04	-0,05
2	$\epsilon$ Delfino....	4	305 54 49,5	42,963	-0,10	-0,03
71	Aquila.....	4	307 0 1,9	46,513	.....	-0,02
6	$\beta$ Delfino....	4	307 2 31,5	42,049	+0,12	+0,05
9	$\alpha$ Delfino....	3	307 35 12,4	41,691	-0,09	+0,14
50	$\alpha$ Cigno.....	1	308 39 12,3	30,589	-0,08	-0,06
3	Aquario.....	4	309 17 35,5	47,573	.....	-0,06
12	$\gamma$ Delfino seg.	4	309 20 50,4	41,738	.....	+0,16
53	$\epsilon$ Cigno.....	3. 4	309 31 47,4	35,883	+0,44	+0,40
3	$\eta$ Cefeo.....	3. 4	310 17 51,0	18,354	+0,20	-0,01
58	$\nu$ Cigno.....	4	312 25 46,9	33,417	+0,02	-0,04
62	$\xi$ Cigno.....	4	314 24 50,1	32,506	...	-0,09
64	$\zeta$ Cigno.....	3	316 6 23,5	38,176	-0,09	-0,11
1	$\epsilon$ Pegaso....	4	318 12 33,7	41,423	+0,15	+0 14
5	$\alpha$ Cefeo.....	3	318 26 49,5	21,274	+0,27	+0,20
34	$\zeta$ Capricorno.	4	318 48 19,0	51,689	-0,26	-0,03
22	$\beta$ Aquario....	3. 4	320 15 17,7	47,459	-0,06	+0,04
8	$\beta$ Cefeo....	3	321 30 14,2	12,310	- ,17	-0,18
40	$\gamma$ Capricorno.	4	322 14 51,0	49,894	+0,15	+0,24
8	$\epsilon$ Pegaso....	3	323 35 25,0	44,134	+0,11	+0,08
10	$\alpha$ Pegaso....	4	323 53 57,0	40,571	.....	...
49	$\delta$ Capricorno	3	323 59 46,5	49,620	+0,24	-0,26

Numeri di Piazzi.	NOME DELLE STELLE.	ASCENS. RETTA in tempo.	DECLINAZIONE.	PRECESS. ANNUA in declinaz.	MOTO ANNUO proprio in declinaz.	
					secondo Piazzi.	secondo Bessel.
279	δ Freccia ....	19 38 28	+18 3 1,7	+ 8,350	....	+0,07
280	δ Cigno.....	19 38.43	+44 39 0,6	8,370	+0,11	+0,20
294	α Aquila.....	19 41 1	+ 8 21 5,2	8,553	+0,38	+0,46
303	η Aquila.....	19 42 16	+ 0 30 15,2	8,652	+0,02	+0,02
324	β Aquila.....	19 45 29	+ 5 55 5,2	8,898	-0,54	-0,41
10	δ Aquila.....	20 0 58	- 1 24 12,7	10,097	+0,07	+0,06
54	α 1 Capricorno	20 6 33	-13 6 51,5	10,515	-0,08	+0,09
58	α 2 Capricorno	20 6 56	-13 9 10,2	10,545	+0,25	+0,08
62	o 2 Cigno....	20 7 20	+46 8 28,8	10,573	+0,08	+0,11
83	β Capricorno.	20 9 45	-15 24 3,6	10,753	-0,08	+0,14
124	γ Cigno.....	20 15 3	+39 37 24,8	11,141	+0,03	+0,16
191	ε Delfino.....	20 23 39	+10 38 1,0	11,758	0,00	+0,07
224	Aquila.....	20 28 0	- 1 47 36,0	12,064	....	+0,11
227	β Delfino.....	20 28 10	+13 54 36,0	12,076	+0,08	-0,13
254	α Delfino....	20 30 21	+15 12 57,5	12,227	+0,10	+0,12
285	α Cigno.....	20 34 37	+44 34 19,8	12,521	0,00	+0,04
301	Aquario.....	20 37 10	- 5 44 58,7	12,695	....	+0,05
304	γ Delfino....	20 37 23	+15 24 46,0	12,709	....	-0,09
313	ε Cigno.....	20 38 7	+33 13 46,0	12,759	+0,40	+0,43
338	η Cefeo.....	20 41 12	+61 3 56,3	12,965	+0,81	+0,82
410	ν Cigno.....	20 49 43	+40 24 14,2	13,525	+0,15	+0,11
472	ξ Cigno.....	20 57 40	+43 8 9,0	14,029	-0,01	+0,04
35	ζ Cigno.....	21 4 25	+29 24 49,5	14,445	-0,08	-0,02
100	e Pegaso.....	21 12 50	+18 57 22,7	14,946	+0,05	+0,14
105	α Cefeo.....	21 13 47	+61 44 28,8	15,001	-0,07	-0,05
118	ζ Capricorno.	21 15 13	-23 16 4,5	15,084	-0,30	+0,12
162	β Aquario....	21 21 1	- 6 26 33,0	15,414	-0,15	+0,10
198	β Cefeo.....	21 26 0	+69 41 2,8	15,688	-0,03	-0,11
223	γ Capricorno.	21 28 59	-17 33 26,2	15,850	-0,10	+0,05
260	ε Pegaso.....	21 34 21	+ 8 57 55,3	16,133	0,00	+0,08
269	z Pegaso.....	21 35 35	+24 43 57,3	16,196	....	+0,11
276	δ Capricorno.	21 35 59	-17 1 36,2	16,217	-0,26	-0,19

Numeri di Flamstedio.	NOME DELLE STELLE.	Grandezza.	ASCENS.RETTA in arco.	PRECESS. ANNUA in asc. retta	MOTO ANNUO proprio in asc. retta	
					secondo Piazzi.	secondo Bessel.
....	$\gamma$ Gru.....	4	325 26 31,5	54,990	0,00	.....
34	$\alpha$ Aquario...	3	328 52 36,0	46,244	-0,12	+0,00
24	$\epsilon$ Pegaso.....	4	329 25 39,0	41,392	+0,33	+0,38
26	$\delta$ Pegaso.....	4	330 2 39,0	45,096	+0,26	+0,42
29	$\pi$ Pegaso.....	4	330 16 48,6	39,753	.....	+0,09
21	$\zeta$ Cefeo.....	4	330 58 52,0	30,911	-0,14	-0,13
48	$\gamma$ Aquario...	3. 4	332 49 48,3	46,393	-0,11	+0,17
3	Lucerta.....	4	333 55 40,0	35,032	.....	-0,16
55	$\zeta$ Aquario...	4	334 37 56,1	46,167	-0,10	+0,16
17	$\beta$ Pesce austr.	4	335 1 31,0	51,585	+0,03	+0,13
7	Lucerta.....	4	335 46 8,7	36,461	-0,05	+0,22
62	$\eta$ Aquario...	4	336 16 7,5	46,172	-0,16	+0,07
18	$\epsilon$ Pesce austr.	4	337 23 30,0	50,123	+0,05	+0,02
42	$\zeta$ Pegaso.....	3. 4	337 52 21,7	44,708	+0,08	+0,01
44	$\eta$ Pegaso.....	3	338 24 36,7	41,893	-0,03	+0,00
48	$\mu$ Pegaso.....	4	340 5 22,2	43,036	.....	+0,04
73	$\lambda$ Aquario...	4	340 32 34,5	47,026	-0,15	-0,10
32	$\epsilon$ Cefeo.....	4	340 38 49,5	31,667	-0,24	-0,35
76	$\delta$ Aquario...	3. 4	341 0 19,0	47,991	-0,17	-0,03
24	$\alpha$ Pesce austr.	1	341 38 32,1	49,757	+0,33	+0,39
1	$\theta$ Andromeda.	4	343 11 7,5	40,915	-0,07	-0,06
53	$\beta$ Pegaso.....	2	343 31 25,0	43,114	+0,24	+0,21
54	$\alpha$ Pegaso.....	1	343 42 5,4	44,595	+0,02	+0,07
88	$\epsilon$ 2 Aquario..	4	344 41 28,5	48,177	.....	+0,08
16	$\lambda$ Andromeda.	4	351 57 11,1	43,168	+0,27	+0,16
35	$\gamma$ Cefeo.....	3	352 48 38,2	35,549	-0,24	-0,57
28	$\omega$ Pesci.....	4	357 15 43,8	45,915	+0,06	+0,23
2	$g$ Balena....	4	358 22 16,5	46,201	+0,24	+0,05
21	$\alpha$ Andromeda.	1	359 31 6,6	45,922	+0,14	+0,12
11	$\beta$ Cassiopea..	2. 3	359 38 43,8	45,813	+0,82	+0,85

Numeri di Piazzi.	NOME DELLE STELLE.	ASCENS. RETTA in tempo.	DECLINAZIONE.	PRECESS. ANNUA in declinaz.	MOTO ANNUO proprio in declinaz.	
					secondo Piazzi	secondo Bessel.
308	γ Gru . . . . .	21 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup>	-38° 17' 47,2"	+16,509	-0,03	...
387	α Aquario . . .	21 55 30	- 1 17 6,1	17,160	-0,05	+0,05
402	ι Pegaso . . . .	21 57 42	+24 22 28,0	17,259	+0,06	+0,12
1	δ Pegaso . . . .	22 0 6	+ 5 13 12,8	17,365	+0,11	+0,13
6	π Pegaso . . . .	22 1 7	+32 12 7,7	17,409	....	+0,08
26	ζ Cefeo . . . . .	22 3 56	+57 13 7,3	17,529	-0,12	-0,05
72	γ Aquario . . .	22 11 19	- 2 23 20,4	17,834	+0,05	+0,13
95	Lucerta . . . . .	22 15 43	+51 13 50,6	18,006	....	-0,20
111	ζ Aquario . . .	22 18 31	- 1 2 17,6	18,113	-0,14	+0,07
123	β Pesce austr.	22 20 6	-33 21 56,7	18,166	-0,01	+0,01
141	Lucerta . . . . .	22 23 4	+49 15 29,0	18,260	0,00	0,00
151	η Aquario . . .	22 25 4	- 1 8 33,8	18,351	-0,13	+0,06
175	ε Pesce austr.	22 29 33	-28 4 52,5	18,522	+0,02	+0,06
189	ζ Pegaso . . . .	22 31 29	+ 9 47 32,0	18,570	-0,06	+0,10
205	η Pegaso . . . .	22 33 38	+29 10 46,5	18,639	-0,12	+0,03
231	μ Pegaso . . . .	22 40 21	+23 32 57,1	18,847	....	-0,02
235	λ Aquario . . .	22 42 10	- 8 38 22,6	18,901	-0,04	+0,08
238	ε Cefeo . . . . .	22 42 33	+65 9 2,9	18,913	-0,11	-0,15
245	δ Aquario . . .	22 44 1	-16 52 47,7	18,954	-0,12	+0,10
253	α Pesce austr.	22 46 34	-30 40 41,3	19,026	-0,26	-0,14
284	ο Andromeda.	22 52 45	+41 15 14,0	19,189	-0,03	-0,00
285	β Pegaso . . . .	22 54 5	+27 0 5,2	19,222	+0,20	+0,22
290	α Pegaso . . . .	22 54 48	+14 7 57,1	19,240	-0,07	+0,06
313	ε Aquario . . .	22 58 46	-22 15 14,6	19,334	....	+0,17
138	λ Andromeda.	23 27 49	+45 22 34,9	19,848	-0,42	-0,35
155	γ Cefeo . . . . .	23 31 15	+76 30 59,0	19,888	-0,11	+0,14
246	ω Pesci . . . . .	23 49 2	+ 5 45 23,0	20,023	-0,18	-0,09
264	g Balena . . . .	23 53 29	-18 26 54,3	20,037	-0,04	+0,10
281	α Andromeda.	23 58 4	+27 59 9,0	20,045	-0,21	-0,13
283	β Cassiopea . .	23 58 35	+58 2 45,5	20,045	-0,25	-0,21

## SERIE DI OCCULTAZIONI DI STELLE FISSE

DIETRO LA LUNA

PER L' ANNO 1822

DATA DAGLI ASTRONOMI

DELLE

SCUOLE PIE DI FIRENZE.

Queste occultazioni sono calcolate pel meridiano e parallelo di Firenze.

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del fenome- no.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
Gennajo	1 .....	7	LL IX	18° 8'	11° 40' B	6 <sup>h</sup> 25' I 7 34 E	3 B 14 A
	2 26 Ariete .....	6	P	35 10	19 3	13 48 I 14 26 E	14 B 9 B
	3 .....	7.8	LL VIII	45 58	22 17	5 34 I 6 21 E	13 B 10 B
	» .....	7.8	LL XI	46 38	22 28	6 46 I 7 53 E	9 B 0
	» .....	7.8	LL XI	46 40	22 28	6 46 I 7 55 E	4 B 4 A
	4 .....	7	LL IX	66 51	26 34	15 18 I 15 57 E	16 B 16 B
	5 Cocchiere .....	6.7	P	81 11	27 32	11 12 I 12 38 E	2 A 2 A
	6 .....	7	LL VIII	94 26	27 5	5 12 I 6 3 E	10 B 6 B
	» 40 Gemelli .....	6	P	102 6	26 9	19 6 I 19 36 E	14 B 9 B
	10 .....	5.6	LL VIII	154 13	9 41	11 12 I 12 30 E	9 A 8 B
	» 48 Leone .....	5.6	P	156 23	7 53	18 16 I 18 52 E	6 A 9 A
11 .....	7.8	LL XIII	164 46	4 29	8 45 I 9 50 E	5 A 10 B	

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del fenome- no.	Luogo dell'immers. o dall'emers.
11	.....	7.8	LL XIII	164 49	4 43 B	9 7 I 9 22 E	14 B 17 B
"	75 Leone .....	5.6	P	167 2	2 59	14 47 I 14 57 E	9 A 11 B
"	76 Leone .....	6	P	167 23	2 37	16 13 I 18 33 E	12 A 7 B
13	Vergine 524 May.	6.7	P	190 32	9 33 A	19 20 I 20 55 E	3 A 12 B
16	Libra .....	7	P	223 58	22 37	16 15 I 17 3 E	5 B 15 B
"	Solitario .....	6	P	224 51	23 18	18 55 I 20 28 E	7 A 6 B
"	.....	7.8	LL X	224 51	23 12	18 48 I 20 9 E	2 A 10 B
17	4 Scorpione .....	6	P	236 11	25 44	15 19 I 16 19 E	3 A 6 B
25	.....	6.7	LL XIII	337 15	8 49	6 19 I 7 17 E	9 B 7 A
"	1548 Aquario....	8	Z	337 15	8 47	6 18 I 7 19 E	10 B 6 A
"	.....	7.8	LL X	337 20	8 49	6 27 I 7 25 E	7 B 9 A
26	12 Pesci .....	6	P	350 6	2 2	7 31 I 8 24 E	13 B 1 A
"	13 Pesci .....	6	P	350 41	2 5	8 34 I 9 6 E	8 A 16 A
30	.....	7.8	LL VIII	45 58	22 17 B	13 21 I 14 6 E	7 B 1 A
31	.....	7	LL IX	56 36	24 45	4 25 I 5 23 E	1 A 11 A
"	.....	7	LL IX	59 27	25 24	10 34 I 11 31 E	4 A 7 A
Febbrajo	1 .....	7	LL VIII	73 22	27 27	6 36 I 7 29 E	13 B 8 B
"	2 Cocchiere .....	7	P	91 47	27 16	11 19 I 12 18 E	7 A 1 A
"	.....	7	LL IX	91 32	27 14	10 48 I 11 39 E	12 A 6 A



Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del fenome- no.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
Febbraio	3 49 Gemelli.....	7	P	105° 27'	26° 2' B	6 43' I 7 43' E	5 B 7 B
	» 57 A Gemelli....	6	P	108 9	25 23	12 33 I 13 32 E	0 10 B
	4 941 Cancro.....	6	P	118 56	23 8	4 5 I 4 44 E	9 B 11 B
	8 91 V Leone.....	4.5	P	171 57	0 10.	10 27 I	Rade
	» .....	8	LLXIII	172 0	0 33	9 44 I 10 50 E	4 A 13 B
	10 .....	7.8	LL X	193 34	10 37 A	8 38 I 9 35 E	10 A 4 B
	11 91 Vergine.....	7	Z	206 10	16 18	11 38 I 12 31 E	3 A 12 B
	12 .....	7.8	LL X	219 4	21 39	15 20 I 16 25 E	13 A 1 B
	14 .....	8	LLXIII	244 45	27 31	16 0 I 17 10 E	7 A 1 B
	15 23.....	3.4	P	246 11	27 50	20 23 I 21 49 E	6 A 4 A
	16 Sagittario.....	8	P	271 29	28 20	14 24 I 15 18 E	0 5 A
	» .....	7	LLXIII	271 27	28 14	16 23 I 17 18 E	6 B 0
	23 .....	7	LL VIII	359 4	2 37 B	8 10 I 8 59 E	0 B 3 A
	27 18 M. Plejadi....	7	P	53 38	24 16	5 18 I 6 16 E	4 A 10 A
» .....	7	LL IX	56 37	24 46	11 43 I 12 29 E	2 B 0	
Marzo	1 136 Toro.....	4.5	P	85 31	27 24	7 8 I 7 50 E	13 A 13 A
	» Cocchiere.....	8	P	86 58	27 32	9 56 I 10 54 E	4 B 7 B
	» Cocchiere.....	7.8	P	87 27	27 33	10 54 I 11 39 E	8 B 12 B
	2 39 Gemelli.....	6.7	P	101 57	26 18	8 40 I 9 47 E	8 A 1 A
	» 441 Gemelli.....	8	Z	102 0	26 19	8 54 I 9 54 E	8 A 0

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del feno- meno.	Luogo dell'innere. o dell'emere.
2	40 Gemelli .....	6	P	102° 7'	26° 7' B	9 25 I 9 58 E	5 B 9 B
3	7 Cancro .....	7-8	P	118 19	22 33	14 2 I 15 4 E	4 A 8 B
»	1042 Cancro .....	6-7	P	119 19	22 5	15 4 I 16 19 E	12 A 2 A
4	Cancro 372 Mayer	7	P	130 9	19 30	7 26 I 8 0 E	15 A 10 A
»	Cancro 388 Mayer	7	P	132 17	18 49	12 24 I 13 20 E	1 B 14 B
»	.....	7-8	LLXIII	132 3	18 59	11 51 I 12 41 E	4 B 15 B
5	.....	7-8	P	143 47	14 18	9 0 I 9 59 E	12 A 3 B
9	Vergine 524 May.	6-7	P	190 31	9 22 A	10 36 I 12 16 E	10 A 2 B
14	.....	7-8	LLXIII	253 18	28 18	15 46 I 17 1 E	0 3 A
15	.....	6	LLXIII	266 49	28 43	15 28 I 16 38 E	4 A 2 A
18	.....	8	LLXIII	308 18	21 44	16 26 I 17 13 E	7 A 13 A
19	Capricorno .....	7-8	P	320 57	16 59	15 30 I 16 23 E	1 A 11 A
25	26 Ariete .....	6	P	35 10	19 4 B	9 0 I 9 29 E	16 B 11 B
29	.....	7	LLVIII	100 0	25 58	12 12 I 12 54 E	12 A 4 A
»	.....	7	LLVIII	100 14	25 51	12 37 I 13 13 E	11 A 9 A
30	82 Gemelli .....	6	P	114 28	23 34	11 30 I 12 19 E	11 A 1 A
31	38 o Cancro .....	6-7	P	127 22	20 24	9 29 I 10 36 E	2 A 11 B
»	Cancro .....	8	P	127 13	20 18	9 27 I 10 40 E	7 A 4 B
»	Cancro .....	8	P	127 14	20 13	9 37 I 10 40 E	16 A 1 B
»	Cancro .....	8	LLXIII	127 31	19 58	10 31 I 11 8 E	16 A 7 A

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del feno- meno.	Luogo dell'immersa. o dell'emersa.
Marzo	31 Cancro .....	8	P	127° 31'	20° 9' B	9 37 I 11 7 E	10 A 4 B
	> Cancro 359 Mayer con precedente.	6	P	127 32	20 17	9 57 I 11 2 E	3 A 10 B
	> 41 Cancro 360 M.	7	P	127 33	20 10	10 7 I 11 2 E	8 A 6 B
	> 42 e Cancro .....	7.8	P	127 37	20 20	10 12 I 11 2 E	3 B 14 B
	> Cancro 362 Mayer	7.8	P	127 40	20 12	10 19 I 11 24 E	4 A 10 B
	> .....	7	LLXIII	127 43	20 6	10 28 I 11 31 E	8 A 6 B
Aprile	> .....	7	LLVIII	152 29	10 6	8 53 I 9 48 E	13 A 8 A
	> Leone 445 Mayer.	7.8	P	153 13	9 52	10 38 I 11 37 E	2 A 14 B
	3 .....	7	LLXIII	165 9	3 26	13 11 I 14 2 E	13 A 1 A
	11 .....	7.8	LLXIII	261 52	28 18 A	14 44 I 15 10 E	12 B 13 B
	28 .....	7	LLVIII	137 51	15 55 B	11 7 I 11 58 E	13 A 1 B
	> .....	6.7	LLXIII	139 15	15 16	13 47 I 14 32 E	12 A 1 B
	29 31 Pesci.....	4.5	P	149 37	10 52	10 14 I 10 38 E	16 A 8 A
	30 .....	7.8	LLXIII	160 57	5 54	8 17 I 8 48 E	2 A 15 B
	> 460 Mayer.....	8	P	160 51	5 57	7 56 I 9 6 E	10 A 13 B
	> 589.....	5	P	162 51	4 34	13 43 I 14 37 E	2 A 12 B
	> .....	7.8	LLXIII	162 51	4 41	13 46 I 14 20 E	6 B 15 B
	> .....	7.8	LLXIII	162 52	4 42	13 26 I 14 53 E	7 B 16 B
	> Leone .....	7.8	Z	162 52	4 35	13 43 I 14 35 E	1 A 13 B

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del fenome- no.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
Maggio	1 91 V Leone.....	4.5	P	171 58	0 10 B	<sup>h</sup> 7 43 I 9 19 E	9 A 8 B
	" .....	5	LLXIII	172 37	0 27 A	10 7 I 10 20 E	12 A 1 B
	2 Vergine .....	7.8	P	183 30	6 18	10 34 I 11 10 E	15 A 7 A
	4 Vergine.....	7	Z	206 10	16 18	10 47	Rade.
	12 .....	7.8	LLXIII	310 50	20 4	13 55 I 15 0 E	10 B 2 B
	13 44 D Sagittario...	6	P	323 20	15 12	21 56 I 22 16 E	15 B 8 B
	" 45 Capricorno ...	6	P	323 34	15 33	14 25 I 15 11 E	6 A 5 A
	19 48 Ariete .....	5	P	42 15	20 38 B	14 38 I 15 14 E	0 10 A
	25 Cancro.....	7.8	P	132 56	17 47	8 54 I 9 32 E	2 B 12 B
	26 .....	7	LLVIII	147 17	11 48	12 45 I 13 23 E	3 B 13 B
31 .....	6.7	LLVIII	202 35	15 32 A	10 9 I 10 35 E	16 A 18 A	
Giugno	2 .....	7	LLX	226 25	23 20	9 18 I 10 43 E	2 B 13 B
	" .....	7.8	LLXII	227 2	23 35	11 19 I 12 17 E	3 B 11 B
	" .....	6.7	LLXII	227 11	23 36	11 34 I 12 36 E	4 B 12 B
	" .....	6.7	LLXIII	227 18	23 36	12 0 I 12 53 E	8 B 14 B
	6 27 φ Sagittario...	4	P	278 38	27 10	7 41 I 8 38 E	3 B 3 B
	" .....	6.7	LLXIII	279 49	26 57	10 41 I 10 49 E	14 B 14 B
	8 Capricorno 845 M.	7.8	P	306 32	21 11	11 40 I 12 21 E	14 B 9 B
	" .....	8	LLXIII	306 40	21 10	11 57 I 12 42 E	13 B 8 B
	24 Leone .....	9	P	166 18	1 51 B	11 36 I 11 57 E	16 A 10 A

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del fene- no.	Luogo dell'immers o dell'emers.
Giugno	28 .....	7	LL x	211 54 <sup>1</sup>	19° 8' A	<sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 13 I 13 17 E	<sup>1</sup> 2 A 7 B
	29 Solitario .....	6	P	224 52	23 18	14 32 I 14 44 E	11 A 8 A
	30 4 Scorpione. ....	6	P	236 11	25 44	11 29 I 12 34 E	6 B 9 B
Luglio	6 Aquario 877 May.	7	P	317 21	16 55	16 5 I 17 0 E	15 B 6 B
	7 Aquario 910 May.	8	P	327 12	13 31	9 9 I 9 57 E	6 A 15 A
	9 11 Pesci. ....	6	P	350 6	2 2	7 55 I 8 42 E	6 B 7 A
	13 .....	7.8	LL VIII	45 59	22 17 B	15 4 I 15 52 E	15 B 7 B
	21 .....	7.8	LL XIII	161 11	4 39	9 35 I 10 22 E	4 A 9 B
	24 .....	7.8	LL x	195 53	12 50 A	10 31 I 11 28 E	9 A 1 B
	25 .....	7	LL VIII	207 19	17 45	10 32 I 11 24 E	12 A 4 A
	26 .....	7.8	LL x	219 5	21 39	9 56 I 10 59 E	0 5 B
	27 .....	6.7	LL XII	231 9	25 7	9 24 I 10 8 E	13 A 10 A
	31 .....	7.8	LL x	285 43	27 11	11 15 I 12 22 E	10 B 2 B
» .....	7.8	LL XIII	287 41	26 29	16 4 I 16 44 E	9 B 0	
Agosto	1 .....	8	LL XIII	300 58	22 34	15 49 I 16 48 E	2 B 10 A
	» 4 Capricorno ....	6	P	301 53	22 21	17 42 I 18 9 E	9 A 14 A
	10 Plejadi. ....	7.8	P	54 29	23 47 B	9 41 I 10 30 E	2 B 7 A
	» Plejadi. ....	7.8	P	54 50	23 48	10 20 I 10 55 E	5 A 2 B
	» Plejadi. ....	8	P	54 58	23 57	10 34 I 11 18 E	3 B 8 A

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del fenome- no.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
10		7	LL IX	56° 37'	24° 46' B	13 <sup>h</sup> 56' I 14 18 E	11 <sup>7</sup> B 9 B
11		7	LL VIII	72 40	26 30	13 57 I 14 43 E	2 A 8 A
13	53 N Gemelli....	6	P	105 57	25 11	15 48 I 16 21 E	10 B 11 B
14		8	LL XIII	121 22	21 17	16 27 I 16 37 E	16 A 16 A
21		6.7	LL VIII	202 36	15 32 A	8 53 I 9 55 E	2 B 12 B
26		6.7	LL XIII	266 18	28 2	9 16 I 10 10 E	12 B 9 B
"		6.7	LL XIII	266 21	28 2	9 24 I 10 20 E	11 B 8 B
27		6.7	LL XIII	279 49	26 58	8 58 I 10 10 E	12 B 6 B
Agosto	" Sagittario ...	7.8	P	279 53	26 58	9 8 I 10 8 E	11 B 5 B
"		7	LL XIII	280 17	26 51	10 11 I 11 9 E	12 B 7 B
"		6	LL XIII	280 20	26 50	10 19 I 10 56 E	13 B 5 B
"	36 σ Sagittario...	3	P	281 3	26 30	12 7 E	Rade.
"	27 φ Sagittario...	4	P	278 38	27 9	5 15 I 6 46 E	11 B 10 B
29	Capricorno.....	7.8	P	306 32	21 11	8 48 I 10 5 E	3 B 4 A
"		7	LL XIII	306 32	21 13	8 45 I 10 7 E	2 B 6 B
"		8	LL XIII	306 40	21 10	9 8 I 10 38 E	5 B 7 B
30		7	LL VIII	320 14	16 4	11 38 I 12 48 E	7 B 8 B
Settembre	6 8 Toro.....	8	Z	50 18	23 1 B	8 51 I 9 28 E	13 B 6 B
"	8.....	8	P	50 23	23 2	8 51 I 9 28 E	11 B 5 B
"	18 Mayer Plejadi.	7	P	53 38	24 17	14 44 I 15 42 E	12 B 4 B

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catologo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del feno- meno.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
Settembre	6 Taigete.....	5	P	53 39	23 54 B	14 42 I 15 21 E	10 A 6 A 8 A
	» Asterope.....	6.7	P	53 49	24 0	15 6 I 15 48 E	14 A 10 A 16 A
	» 22 Plejadi.....	7.8	P	53 52	23 58	15 11 I 15 47 E	10 A 16 A
	» Toro 14a.....	8	Z	53 50	24 0	15 4 I 15 50 E	9 A 15 A
	9 Gemelli.....	8	P	100 32	25 31	11 45 I 12 34 E	6 A 7 A
	» 37 Gemelli.....	6	P	101 5	25 35	12 36 I 13 25 E	2 A 2 A
	10 84 Gemelli.....	7.8	P	115 37	22 47	13 43 I 14 33 E	12 A 9 A
	11 Cancro 371 Mayer	7	P	130 9	18 40	14 21 I 15 14 E	7 A 1 B
	» Cancro ... ..	7.8	P	130 13	18 32	14 27 I 15 20 E	15 B 7 B
	21 .....	6.7	LLXIII	247 38	27 27 A	8 16 I 9 11 E	4 A 5 A
	» .....	7	LLXIII	248 15	27 7	9 56	Rade
	25 .....	8	LLXIII	300 58	22 33	8 23 I 9 26 E	12 B 2 B
	» Capricorno.....	6	P	301 53	22 20	10 38 I 12 19 E	2 B 10 A
	28 67 Aquario.....	6	P	338 29	7 53	7 39 I 8 53 E	6 B 11 A
» .....	6	LLVIII	341 30	5 56	15 42 I 16 28 E	2 A 14 A	
» Aquario.....	7.8	P	342 2	5 45	17 0	Rade	
Ottobre	3 .....	7	LLVIII	45 16	21 30 B	7 47 I 8 31 E	7 B 9 A
	4 59 $\chi$ Toro.....	6	P	62 56	25 12	11 5 I 11 45 E	7 A 14 A
	» .....	7.8	LLVIII	65 41	25 54	16 33 I 17 29 E	8 A 11 A
	8 Toro .....	6	P	80 58	26 51	14 19 I 15 20 E	4 A 7 A

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del fenome- no.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
5	Toro .....	8	P	80° 20'	26° 50' B	13 <sup>h</sup> 6' I 14 7 E	1 A 4 A
"	.....	7	P	81 30	26 48	15 31 I 16 25 E	11 A 11 A
7	.....	7	LLVIII	112 50	23 25	15 4 I 16 9 E	12 A 7 A
8	Cancro 351 Mayer	8	P	126 54	19 54	13 37 I 14 29 E	5 B 12 B
19	.....	6.7	LLXIII	255 15	27 32 A	5 46 5 27 I	Rade 12 A
"	.....	7	LLXIII	255 19	27 34	6 12 E 6 56 E	11 A 11 A
"	.....	7	LLXIII	255 40	27 34	6 58 I 8 1 E	0 3 B
"	Serpentario.....	10	P	256 3	27 45	3 10 I 3 41 E	10 A 7 A
21	36 σ Sagittario...	3	P	281 3	26 30	9 23 I 9 47 E	11 B 15 B
22	.....	8	LLXIII	296 31	23 40	9 11 I 10 58 E	3 B 13 B
"	.....	7.8	LLXIII	296 31	23 34	11 23 E 12 12 E	4 A 11 B
"	.....	8.9	P	297 34	23 7	12 4 I 12 17 E	12 B 15 B
"	Sagitt. 1638 C. A.	6	P	297 42	23 13	3 45 I 4 40 E	2 B 12 A
27	25 Pesci.....	6.7	P	296 0	1 6 B	5 50 I 6 28 E	15 B 8 B
31	Elettra Plejadi...	4.5	P	53 35	23 33	6 17 I 6 52 E	10 B 5 B
"	15 n Plejadi .....	7	P	53 50	23 35	6 15 I 6 52 E	10 B 2 B
"	Merope.....	5	P	53 57	23 24	7 1 E 6 38 I	6 A 7 B
"	24 Plejadi con due precedenti.	7.8	P	54 12	23 34	7 24 E 6 41 I	3 A 6 B
"	Plejadi.....	7	P	54 14	23 33	7 9 E 6 41 I	4 B 6 B
"	7 Toro Alcione...	3	P	54 14	23 33	7 26 E	4 A



Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del feno- meno.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
Ottobre	31 Plejade .....	7.8	P	54 <sup>°</sup> 29'	23 <sup>°</sup> 48' B	7 <sup>h</sup> 11 <sup>i</sup> I 7 50 E	14 <sup>h</sup> B 5 B
	» 28 h Plejade .....	5.6	P	54 39	23 35	7 27 I 8 3 E	0 9 A
	» .....	4.5	P	54 39	23 30	7 17 I 7 56 E	5 A 13 A
	» .....	7.8	P	54 50	23 48	7 38 I 8 28 E	9 B 1 A
	» Plejade .....	8	P	54 58	23 57	7 57 I 8 40 E	14 B 5 B
Novembre	3 Pesci 48 Mayer...	6	P	105 25	24 25	9 36 I 10 20 E	7 A 6 A
	4 .....	7	LLXIII	121 1	21 14	10 47 I 11 10 E	7 B 11 B
	» .....	8	LLXIII	121 16	20 46	11 15 I 11 28 E	16 A 15 A
	» .....	7.8	LLXIII	123 38	20 43	15 50 I 16 8 E	10 A 16 A
	» .....	8	LLXIII	125 12	19 33	19 47 I 20 24 E	16 A 6 A
	» Cancro 344 Mayer	6	P	125 18	19 35	19 42 I 20 40 E	14 A 3 A
	6 Leone 435 Mayer.	8	P	150 2	10 28	15 9 I 16 8 E	1 A 12 B
	» 31 φ Leone.....	4.5	P	149 37	10 52	14 25 9 0 I	Rade 14 B
	18 53 Sagittario ....	6.7	P	292 17	23 49 A	9 31 E 9 2 I	8 B 13 B
	» 796 Mayer.....	6	P	292 21	23 49	9 41 E 9 14 I	6 B 2 A
	» .....	8	LLXIII	292 36	24 3	10 2 E 9 35 I	12 A 6 A
	» .....	8	LLXIII	292 24	24 2	10 13 E 10 59 I	13 A 7 B
	21 .....	7.8	LLXIII	329 35	10 57	11 54 E 11 18 I	2 B 15 A
	23 18 λ Pesci.....	5	P	353 15	0 46	12 1 E 16 24 I	5 A 11 A
	25 101 Pesci.. ....	6	P	21 34	13 45 B	16 46 E	15 A

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del fenome- no.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
Novembre	26 Ariete .....	6	P	35° 10'	19° 4' B	<sup>h</sup> 14 55 <sup>m</sup> I 15 56 <sup>m</sup> E	<sup>h</sup> 6 B 1 A
	27 Toro .....	8	P	50 23	23 2	14 12 I 14 53 E	9 A 12 A
	» Toro .....	8	Z	50 19	23 1	13 54 I 14 44 E	11 A 13 A
	» Celeno .....	5.6	P	53 34	23 44	19 15 I 19 35 E	15 B 14 B
	» Elettra .....	4.5	P	53 33	23 33	19 2 I 19 45 E	7 B 3 A
	» Plejade .....	7.8	P	53 46	23 47	19 15 I 19 55 E	12 B 10 B
	» Maja .....	5	P	53 49	23 49	19 31 I 19 58 E	14 B 12 B
	30 27 Gemelli .....	3	P	98 15	25 18	8 13 I 9 1 E	6 A 6 A
	» .....	7	LLIX	101 32	24 53	14 33 I 14 56 E	16 A 13 A
	Dicembre	2 Cancro .....	7.8	P	131 47	17 49	12 57 I 13 18 E
3 18 Leone .....		6	P	144 13	12 37	10 41 I 11 36 E	9 A 3 B
» 19 Leone .....		7	P	144 29	12 23	11 21 I 12 9 E	14 A 5 A
4 35 Sestante .....		7	P	158 32	5 41	15 18 I 15 49 E	16 A 6 A
» .....		7	LLVIII	157 30	6 39	11 35 I 12 12 E	11 B 14 B
» .....		6.7	LLXIII	157 19	6 50	11 4 I 12 1 E	2 A 11 B
» .....		6.7	LLXII	157 23	6 39	11 19 I 12 42 E	10 A 9 B
5 9 10 Leone .....		4.5	P	171 58	0 9	19 45 I 21 2 E	11 A 8 B
7 .....		7	LLX	193 14	11 9 A	15 3 I 16 4 E	3 A 11 B
16 .....		8	LLXIII	300 42	21 58	6 16 I 6 52 E	4 A 14 A

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascen- sione retta.	Declina- zione.	Ora del fenome- no.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
Dicembre	17 21 Capricorno ...	6	P	312 43'	18 13' A	6 8 I 6 20 E	10 A 15 A
	25 Merope .....	5	P	53 57	23 24 B	4 35 E 4 44 E	14 A 15 A
	» .....	7.8	P	54 6	23 58	4 56 I 5 25 E	16 B 10 B
	» 24 P Plejadi .....	7.8	P	54 12	23 33	4 49 I 5 24 E	6 A 15 A
	» Caleno .....	5.6	P	53 34	23 44	4 2 I 4 37 E	15 B 6 B
	» Elettra .....	4.5	P	53 35	23 33	3 47 I 4 39 E	6 B 5 A
	» .....	7.8	P	53 46	23 47	4 15 I 4 58 E	13 B 4 B
	» Maja .....	5	P	53 49	23 49	4 21 I 5 1 E	14 B 5 B
	» Plejadi .....	8	P	54 58	23 57	5 52 I 6 51 E	4 B 6 A
	26 .....	7	LLVIII	72 41	26 30	9 2 I 10 3 E	12 A 9 B
	» Toro .....	8	P	73 43	26 11	10 57 I 11 43 E	14 A 14 A
	» Toro .....	8	Z	74 14	26 16	12 2 I 12 53 E	11 A 10 A
	» Toro .....	8	Z	75 21	26 14	13 44 I 14 37 E	7 A 4 A
	30 82 Cancro .....	6	P	136 22	15 40	6 14 I 6 49 E	7 B 13 B
	» Cancro .....	8	Z	136 32	15 40	6 32 I 7 0 E	10 B 15 B

**TAVOLA**  
**DELL' EQUAZIONE DEL MEZZOGIORNO**

**DEDOTTO**

**DALLE ALTEZZE CORRISPONDENTI DEL SOLE**

**PER LA LATITUDINE DI MILANO DI  $45^{\circ} 28'$ .**

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di 45° 28'

Longit. del Sole.	Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.						
	2 <sup>h</sup> 0'	2 <sup>h</sup> 10'	2 <sup>h</sup> 20'	2 <sup>h</sup> 30'	2 <sup>h</sup> 40'	2 <sup>h</sup> 50'	3 <sup>h</sup> 0'
8° 0°	-16,06	-16,18	-16,33	-16,49	-16,65	-16,84	-17,07
1	15,95	16,08	16,22	16,39	16,55	16,74	16,93
2	15,84	15,97	16,11	16,29	16,45	16,64	16,83
3	15,73	15,86	16,00	16,18	16,34	16,53	16,73
4	15,61	15,74	15,88	16,07	16,23	16,42	16,62
5	15,49	15,62	15,76	15,96	16,12	16,31	16,51
6	15,36	15,50	15,64	15,84	16,00	16,19	16,39
7	15,23	15,38	15,52	15,70	15,88	16,07	16,27
8	15,10	15,25	15,39	15,59	15,76	15,95	16,15
9	15,97	15,12	15,26	15,46	15,63	15,82	16,03
10	14,83	14,98	15,13	15,32	15,50	15,69	15,90
11	14,69	14,84	14,99	15,18	15,36	15,55	15,77
12	14,54	14,70	14,85	15,04	15,22	15,41	15,64
13	14,39	14,55	14,71	14,90	15,08	15,27	15,50
14	14,24	14,40	14,56	14,75	14,93	15,12	15,36
15	14,09	14,25	14,41	14,60	14,78	14,97	15,22
16	13,93	14,09	14,26	14,44	14,63	14,82	15,07
17	13,78	13,93	14,10	14,29	14,48	14,67	14,92
18	13,62	13,77	13,94	14,12	14,31	14,51	14,76
19	13,46	13,61	13,76	13,96	14,15	14,36	14,60
20	13,30	13,45	13,61	13,79	13,99	14,21	14,44
21	13,14	13,28	13,44	13,62	13,83	14,05	14,28
22	12,97	13,11	13,27	13,45	13,66	13,89	14,11
23	12,80	12,94	13,10	13,28	13,49	13,73	13,94
24	12,62	12,77	12,93	13,11	13,32	13,56	13,77
25	12,45	12,60	12,76	12,94	13,16	13,39	13,60
26	12,27	12,42	12,58	12,76	12,97	13,21	13,42
27	12,09	12,24	12,40	12,58	12,80	13,03	13,24
28	11,91	12,06	12,22	12,40	12,62	12,85	13,06
29	11,73	11,88	12,04	12,22	12,44	12,67	12,88
1 0	11,54	11,69	11,86	12,04	12,26	12,48	12,70

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di 45° 28'

Longit. del Sole.	Argomento : metà dell' intervallo fra le osservazioni.						
	3 <sup>h</sup> 0'	3 <sup>h</sup> 10'	3 <sup>h</sup> 20'	3 <sup>h</sup> 30'	3 <sup>h</sup> 40'	3 <sup>h</sup> 50'	4 <sup>h</sup> 0'
0° 0'	-17,03	-17,24	-17,47	-17,71	-17,97	-18,25	-18,54
1	16,93	17,15	17,38	17,62	17,89	18,17	18,46
2	16,83	17,05	17,28	17,53	17,80	18,08	18,38
3	16,73	16,95	17,18	17,43	17,71	17,99	18,29
4	16,62	16,84	17,08	17,33	17,61	17,89	18,20
5	16,51	16,73	16,97	17,23	17,51	17,79	18,11
6	16,39	16,62	16,86	17,12	17,41	17,69	18,01
7	16,27	16,51	16,75	17,01	17,30	17,59	17,91
8	16,15	16,39	16,63	16,90	17,19	17,47	17,80
9	16,03	16,27	16,51	16,78	17,07	17,36	17,69
10	15,90	16,14	16,39	16,66	16,95	17,24	17,58
11	15,77	16,01	16,27	16,53	16,83	17,12	17,46
12	15,64	15,88	16,13	16,40	16,70	16,99	17,34
13	15,50	15,74	15,99	16,26	16,57	16,86	17,21
14	15,36	15,60	15,86	16,12	16,43	16,73	17,08
15	15,22	15,45	15,72	15,98	16,29	16,60	16,95
16	15,07	15,31	15,57	15,83	16,15	16,46	16,81
17	14,92	15,16	15,42	15,68	16,00	16,32	16,67
18	14,76	15,00	15,27	15,53	15,85	16,17	16,52
19	14,60	14,84	15,12	15,38	15,70	16,02	16,37
20	14,44	14,68	14,96	15,22	15,54	15,87	16,21
21	14,28	14,52	14,80	15,06	15,38	15,71	16,05
22	14,11	14,35	14,64	14,90	15,22	15,55	15,89
23	13,94	14,18	14,48	14,74	15,06	15,39	15,73
24	13,77	14,01	14,31	14,57	14,89	15,22	15,56
25	13,60	13,84	14,14	14,40	14,72	15,05	15,39
26	13,42	13,66	13,96	14,23	14,55	14,88	15,22
27	13,24	13,49	13,78	14,06	14,37	14,70	15,04
28	13,06	13,32	13,60	13,88	14,19	14,52	14,86
29	12,88	13,14	13,41	13,70	14,01	14,34	14,68
1 0	12,70	12,96	13,22	13,51	13,82	14,15	14,49

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di 45° 28'

Longit. del Sole.	Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.						
	2 <sup>h</sup> 0'	2 <sup>h</sup> 10'	2 <sup>h</sup> 20'	2 <sup>h</sup> 30'	2 <sup>h</sup> 40'	2 <sup>h</sup> 50'	3 <sup>h</sup> 0'
1° 0°	-11,54	-11,69	-11,86	-12,04	-12,26	-12,48	-12,70
1	11,36	11,51	11,67	11,86	12,08	12,29	12,52
2	11,17	11,32	11,49	11,67	11,89	12,10	12,33
3	10,98	11,13	11,31	11,49	11,70	11,91	12,14
4	10,79	10,94	11,12	11,30	11,51	11,72	11,95
5	10,60	10,75	10,90	11,11	11,32	11,53	11,76
6	10,41	10,56	10,74	10,92	11,12	11,33	11,56
7	10,20	10,37	10,55	10,73	10,93	11,14	11,36
8	10,02	10,18	10,35	10,53	10,73	10,94	11,16
9	9,83	9,99	10,15	10,33	10,53	10,74	10,96
10	9,63	9,80	9,95	10,13	10,33	10,54	10,76
11	9,43	9,61	9,75	9,93	10,13	10,34	10,56
12	9,23	9,41	9,55	9,73	9,93	10,14	10,35
13	9,04	9,20	9,35	9,53	9,73	9,94	10,15
14	8,84	9,01	9,15	9,33	9,52	9,73	9,94
15	8,64	8,81	8,95	9,13	9,32	9,52	9,73
16	8,45	8,61	8,75	8,93	9,11	9,32	9,53
17	8,25	8,41	8,55	8,73	8,90	9,11	9,32
18	8,05	8,21	8,35	8,53	8,70	8,90	9,11
19	7,85	8,01	8,15	8,33	8,50	8,69	8,90
20	7,66	7,81	7,95	8,13	8,30	8,48	8,69
21	7,46	7,61	7,75	7,93	8,09	8,27	8,48
22	7,26	7,41	7,55	7,72	7,86	8,07	8,27
23	7,06	7,21	7,35	7,52	7,67	7,86	8,06
24	6,87	7,01	7,15	7,31	7,46	7,65	7,84
25	6,67	6,81	6,95	7,10	7,25	7,44	7,63
26	6,48	6,61	6,75	6,90	7,04	7,23	7,41
27	6,28	6,41	6,55	6,69	6,83	7,02	7,20
28	6,09	6,21	6,34	6,48	6,62	6,81	6,98
29	5,89	6,01	6,14	6,27	6,41	6,61	6,77
30	5,70	5,81	5,94	6,07	6,20	6,40	6,55

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di 45° 28'

Longit. del Sole	Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.						
	3 <sup>h</sup> 0'	3 <sup>h</sup> 10'	3 <sup>h</sup> 20'	3 <sup>h</sup> 30'	3 <sup>h</sup> 40'	3 <sup>h</sup> 50'	4 <sup>h</sup> 0'
1° 0'	12,70	12,96	13,22	13,51	13,82	14,15	14,49
1	12,52	12,78	13,03	13,32	13,63	13,96	14,30
2	12,33	12,59	12,84	13,13	13,44	13,77	14,11
3	12,14	12,40	12,65	12,93	13,25	13,58	13,92
4	11,95	12,21	12,45	12,74	13,05	13,38	13,72
5	11,76	12,02	12,26	12,54	12,85	13,18	13,52
6	11,56	11,82	12,06	12,35	12,65	12,98	13,32
7	11,36	11,62	11,86	12,15	12,45	12,77	13,12
8	11,16	11,42	11,67	11,95	12,25	12,57	12,91
9	10,96	11,22	11,47	11,75	12,05	12,36	12,70
10	10,76	11,01	11,27	11,55	11,84	12,15	12,49
11	10,56	10,81	11,07	11,35	11,63	11,94	12,28
12	10,35	10,60	10,86	11,14	11,42	11,73	12,06
13	10,15	10,40	10,66	10,93	11,21	11,52	11,84
14	9,94	10,19	10,45	10,72	10,99	11,30	11,62
15	9,73	9,98	10,24	10,51	10,78	11,08	11,40
16	9,53	9,77	10,03	10,29	10,56	10,86	11,17
17	9,32	9,56	9,82	10,07	10,34	10,64	10,95
18	9,11	9,35	9,60	9,85	10,12	10,41	10,72
19	8,90	9,14	9,39	9,63	9,90	10,18	10,49
20	8,69	8,92	9,17	9,40	9,67	9,95	10,26
21	8,48	8,71	8,95	9,18	9,45	9,72	10,03
22	8,27	8,49	8,73	8,95	9,22	9,49	9,79
23	8,06	8,27	8,51	8,73	8,99	9,26	9,55
24	7,84	8,05	8,29	8,50	8,76	9,02	9,31
25	7,63	7,83	8,07	8,27	8,53	8,79	9,07
26	7,41	7,61	7,84	8,05	8,30	8,55	8,83
27	7,20	7,39	7,62	7,82	8,07	8,31	8,59
28	6,98	7,17	7,39	7,59	7,83	8,07	8,34
29	6,77	6,95	7,16	7,36	7,59	7,83	8,09
30	6,55	6,73	6,93	7,13	7,35	7,58	7,84



## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di 45° 28'

Longit. del Sole.	Argomento: metà dell' intervallo fra le osservazioni.						
	2 <sup>h</sup> 0'	2 <sup>h</sup> 10'	2 <sup>h</sup> 20'	2 <sup>h</sup> 30'	2 <sup>h</sup> 40'	2 <sup>h</sup> 50'	3 <sup>h</sup> 0'
2 <sup>h</sup> 0°	5,70	5,81	5,94	6,07	6,20	6,40	6,55
1	5,50	5,61	5,74	5,87	5,99	6,19	6,34
2	5,31	5,41	5,54	5,66	5,78	5,97	6,12
3	5,11	5,21	5,34	5,46	5,58	5,76	5,91
4	4,92	5,01	5,14	5,25	5,37	5,54	5,69
5	4,72	4,81	4,94	5,05	5,16	5,33	5,47
6	4,53	4,61	4,74	4,84	4,96	5,11	5,25
7	4,33	4,41	4,54	4,63	4,75	4,90	5,03
8	4,14	4,22	4,33	4,43	4,54	4,68	4,81
9	3,94	4,02	4,13	4,22	4,33	4,47	4,59
10	3,75	3,83	3,93	4,02	4,12	4,25	4,37
11	3,55	3,63	3,73	3,82	3,92	4,04	4,15
12	3,36	3,44	3,53	3,61	3,71	3,82	3,93
13	3,17	3,24	3,33	3,41	3,50	3,61	3,71
14	2,98	3,05	3,13	3,21	3,30	3,39	3,49
15	2,79	2,86	2,93	3,01	3,09	3,18	3,27
16	2,60	2,66	2,73	2,81	2,89	2,96	3,05
17	2,41	2,47	2,53	2,61	2,68	2,75	2,83
18	2,23	2,28	2,34	2,40	2,47	2,53	2,61
19	2,04	2,09	2,14	2,20	2,26	2,32	2,39
20	1,86	1,90	1,95	2,00	2,06	2,11	2,17
21	1,67	1,71	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95
22	1,48	1,52	1,56	1,60	1,64	1,68	1,74
23	1,29	1,33	1,36	1,40	1,43	1,47	1,52
24	1,11	1,14	1,17	1,20	1,23	1,26	1,30
25	0,92	0,95	0,97	1,00	1,02	1,05	1,08
26	0,74	0,76	0,78	0,80	0,82	0,84	0,87
27	0,56	0,57	0,58	0,60	0,61	0,63	0,65
28	0,37	0,38	0,39	0,40	0,41	0,42	0,43
29	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,21	0,22
3. 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di 45° 28'

Longit. del Sole.	Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.						
	3 <sup>h</sup> 0'	3 <sup>h</sup> 10'	3 <sup>h</sup> 20'	3 <sup>h</sup> 30'	3 <sup>h</sup> 40'	3 <sup>h</sup> 50'	4 <sup>h</sup> 0'
2 <sup>a</sup> 0°	- 6,55	- 6,73	- 6,93	- 7,13	- 7,35	- 7,58	- 7,84
1	6,34	6,51	6,70	6,90	7,11	7,34	7,59
2	6,12	6,29	6,47	6,66	6,87	7,09	7,34
3	5,91	6,07	6,24	6,42	6,63	6,85	7,09
4	5,69	5,84	6,01	6,19	6 39	6,60	6,83
5	5,47	5,62	5,78	5,96	6,15	6,35	6,58
6	5,25	5,39	5,55	5,72	5,91	6,11	6,32
7	5,03	5,16	5,32	5,49	5,67	5,87	6,07
8	4,81	4,94	5,09	5,25	5,42	5,62	5,81
9	4,59	4,72	4,86	5,02	5,18	5,37	5,55
10	4,37	4,49	4,63	4,78	4,93	5,12	5,29
11	4,15	4,27	4,40	4,55	4,69	4,87	5,03
12	3,93	4,04	4,16	4,31	4,44	4,62	4,77
13	3,71	3,82	3,93	4,08	4,20	4,37	4,52
14	3,49	3,59	3,70	3,84	3,95	4,11	4,25
15	3,27	3,37	3,47	3,60	3,70	3,87	3,99
16	3,05	3,14	3,24	3,36	3,46	3,60	3,72
17	2,83	2,92	3,01	3,12	3,22	3,34	3,46
18	2,61	2,69	2,77	2,88	2,97	3,08	3,19
19	2,39	2,47	2,54	2,64	2,72	2,82	2,93
20	2,17	2,24	2,31	2,40	2,47	2,56	2,66
21	1,95	2,02	2,08	2,16	2,22	2,30	2,40
22	1,74	1,80	1,84	1,92	1,98	2,04	2,13
23	1,52	1,58	1,61	1,68	1,73	1,78	1,86
24	1,30	1,35	1,38	1,44	1,48	1,53	1,59
25	1,08	1,13	1,15	1,20	1,24	1,27	1,32
26	0,87	0,90	0,92	0,96	0,99	1,02	1,06
27	0,65	0,68	0,69	0,72	0,74	0,76	0,79
28	0,43	0,45	0,46	0,48	0,49	0,51	0,53
29	0,22	0,23	0,23	0,24	0,25	0,25	0,27
3 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di  $45^{\circ} 28'$ .

Longit. del Sole.	Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.						
	2 <sup>h</sup> 0'	2 <sup>h</sup> 10'	2 <sup>h</sup> 20'	2 <sup>h</sup> 30'	2 <sup>h</sup> 40'	2 <sup>h</sup> 50'	3 <sup>h</sup> 0'
3 <sup>o</sup> 0 <sup>o</sup>	+ 0,00	+ 0,00	+ 0,00	+ 0,00	+ 0,00	+ 0,00	+ 0,00
1	0,19	0,19	0,19	0,20	0,21	0,21	0,22
2	0,37	0,38	0,39	0,40	0,41	0,43	0,44
3	0,56	0,57	0,59	0,60	0,62	0,64	0,66
4	0,74	0,76	0,78	0,80	0,82	0,85	0,87
5	0,92	0,95	0,98	1,00	1,03	1,06	1,09
6	1,11	1,14	1,17	1,20	1,21	1,27	1,30
7	1,30	1,33	1,37	1,40	1,44	1,48	1,52
8	1,48	1,52	1,56	1,60	1,64	1,69	1,74
9	1,67	1,71	1,76	1,80	1,85	1,90	1,96
10	1,86	1,90	1,95	2,00	2,05	2,11	2,17
11	2,05	2,09	2,14	2,20	2,26	2,32	2,39
12	2,23	2,28	2,34	2,40	2,46	2,53	2,61
13	2,42	2,47	2,54	2,60	2,67	2,74	2,83
14	2,61	2,66	2,73	2,80	2,87	2,95	3,04
15	2,80	2,85	2,93	3,00	3,08	3,16	3,26
16	2,99	3,04	3,12	3,20	3,28	3,37	3,48
17	3,18	3,23	3,32	3,40	3,49	3,58	3,70
18	3,37	3,43	3,51	3,61	3,69	3,80	3,91
19	3,56	3,62	3,71	3,81	3,90	4,01	4,13
20	3,75	3,82	3,91	4,01	4,11	4,22	4,35
21	3,94	4,02	4,10	4,21	4,32	4,43	4,57
22	4,13	4,21	4,30	4,42	4,52	4,65	4,79
23	4,32	4,41	4,50	4,62	4,73	4,86	5,01
24	4,51	4,60	4,70	4,82	4,94	5,07	5,23
25	4,70	4,80	4,90	5,02	5,15	5,28	5,45
26	4,89	4,99	5,10	5,23	5,35	5,49	5,67
27	5,08	5,19	5,30	5,43	5,56	5,70	5,89
28	5,27	5,38	5,50	5,63	5,77	5,92	6,11
29	5,46	5,58	5,70	5,83	5,98	6,13	6,33
4 0	5,65	5,78	5,90	6,04	6,18	6,34	6,55

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di  $45^{\circ} 26'$ 

Longit del Sole.	Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.						
	3 <sup>h</sup> 0'	3 <sup>h</sup> 10'	3 <sup>h</sup> 20'	3 <sup>h</sup> 30'	3 <sup>h</sup> 40'	3 <sup>h</sup> 50'	4 <sup>h</sup> 0'
3 <sup>s</sup> 0 <sup>o</sup>	+ 0,00	+ 0,00	+ 0,00	+ 0,00	+ 0,00	+ 0,00	+ 0,00
1	0,22	0,23	0,24	0,24	0,25	0,26	0,27
2	0,44	0,45	0,47	0,48	0,50	0,52	0,54
3	0,66	0,67	0,70	0,72	0,74	0,78	0,81
4	0,87	0,90	0,93	0,96	0,99	1,03	1,07
5	1,09	1,12	1,16	1,20	1,24	1,29	1,33
6	1,30	1,35	1,39	1,44	1,49	1,54	1,60
7	1,52	1,57	1,63	1,68	1,73	1,80	1,86
8	1,74	1,79	1,86	1,92	1,98	2,05	2,13
9	1,96	2,01	2,09	2,16	2,23	2,31	2,40
10	2,17	2,24	2,32	2,39	2,48	2,56	2,66
11	2,39	2,46	2,55	2,63	2,72	2,82	2,93
12	2,61	2,68	2,78	2,87	2,97	3,07	3,19
13	2,83	2,90	3,01	3,11	3,21	3,33	3,46
14	3,04	3,13	3,24	3,34	3,46	3,58	3,72
15	3,26	3,35	3,47	3,58	3,70	3,83	3,98
16	3,48	3,58	3,70	3,81	3,95	4,09	4,24
17	3,70	3,80	3,93	4,05	4,19	4,35	4,50
18	3,91	4,02	4,16	4,29	4,44	4,60	4,76
19	4,13	4,24	4,39	4,53	4,68	4,85	5,02
20	4,35	4,47	4,61	4,76	4,92	5,10	5,28
21	4,57	4,69	4,84	5,00	5,16	5,35	5,54
22	4,79	4,91	5,07	5,23	5,40	5,60	5,80
23	5,01	5,13	5,30	5,47	5,64	5,85	6,06
24	5,23	5,36	5,52	5,70	5,88	6,09	6,31
25	5,45	5,58	5,75	5,94	6,12	6,33	6,56
26	5,67	5,80	5,97	6,17	6,36	6,58	6,81
27	5,89	6,02	6,20	6,40	6,60	6,82	7,06
28	6,11	6,24	6,43	6,63	6,84	7,06	7,31
29	6,33	6,46	6,66	6,86	7,07	7,30	7,56
4 0	6,55	6,68	6,88	7,09	7,31	7,54	7,80

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di 45° 28'

Longit. del Sole.	Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.						
	2 <sup>h</sup> 0'	2 <sup>h</sup> 10'	2 <sup>h</sup> 20'	2 <sup>h</sup> 30'	2 <sup>h</sup> 40'	2 <sup>h</sup> 50'	3 <sup>h</sup> 0'
4° 0'	+ 5,65	+ 5,78	+ 5,90	+ 6,04	+ 6,18	+ 6,34	+ 6,55
1	5,84	5,98	6,10	6,24	6,39	6,55	6,77
2	6,04	6,17	6,30	6,45	6,59	6,76	6,98
3	6,23	6,37	6,50	6,65	6,80	6,97	7,19
4	6,43	6,57	6,70	6,86	7,00	7,17	7,40
5	6,62	6,77	6,90	7,06	7,21	7,38	7,61
6	6,82	6,96	7,10	7,27	7,41	7,58	7,82
7	7,02	7,16	7,30	7,47	7,61	7,79	8,03
8	7,22	7,35	7,50	7,67	7,82	7,99	8,23
9	7,42	7,55	7,70	7,87	8,03	8,20	8,43
10	7,61	7,75	7,90	8,07	8,24	8,40	8,63
11	7,81	7,95	8,10	8,27	8,45	8,60	8,84
12	8,00	8,14	8,30	8,47	8,65	8,81	9,04
13	8,20	8,34	8,50	8,67	8,85	9,01	9,24
14	8,39	8,53	8,70	8,86	9,05	9,22	9,44
15	8,58	8,72	8,90	9,06	9,25	9,42	9,64
16	8,78	8,92	9,09	9,26	9,45	9,63	9,85
17	8,97	9,11	9,28	9,46	9,65	9,83	10,06
18	9,17	9,31	9,48	9,65	9,85	10,04	10,26
19	9,36	9,50	9,67	9,85	10,05	10,24	10,46
20	9,55	9,69	9,87	10,05	10,24	10,44	10,66
21	9,75	9,88	10,06	10,25	10,44	10,64	10,86
22	9,94	10,07	10,25	10,44	10,63	10,83	11,06
23	10,13	10,26	10,44	10,63	10,82	11,03	11,26
24	10,32	10,45	10,63	10,82	11,01	11,22	11,45
25	10,50	10,64	10,82	11,01	11,20	11,41	11,64
26	10,69	10,83	11,00	11,19	11,39	11,60	11,83
27	10,87	11,01	11,19	11,38	11,58	11,79	12,02
28	11,06	11,20	11,37	11,56	11,77	11,98	12,20
29	11,24	11,39	11,56	11,74	11,95	12,17	12,39
5 0	11,42	11,57	11,74	11,92	12,12	12,35	12,57

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di 45° 28'

Longit. del Sole.	Argomento: metà dell' intervallo fra le osservazioni.						
	3 <sup>h</sup> 0'	3 <sup>h</sup> 10'	3 <sup>h</sup> 20'	3 <sup>h</sup> 30'	3 <sup>h</sup> 40'	3 <sup>h</sup> 50'	4 <sup>h</sup> 0'
4 <sup>o</sup> 0'	+ 6,55	+ 6,68	+ 6,88	+ 7,09	+ 7,31	+ 7,54	+ 7,80
1	6,77	6,90	7,11	7,32	7,54	7,77	8,05
2	6,98	7,12	7,33	7,55	7,78	8,01	8,29
3	7,19	7,34	7,56	7,77	8,01	8,24	8,54
4	7,40	7,56	7,78	8,00	8,24	8,48	8,78
5	7,61	7,77	8,00	8,23	8,47	8,71	9,02
6	7,82	7,99	8,22	8,45	8,70	8,95	9,26
7	8,03	8,20	8,44	8,67	8,92	9,18	9,50
8	8,23	8,42	8,66	8,89	9,15	9,42	9,73
9	8,43	8,63	8,88	9,11	9,37	9,65	9,96
10	8,63	8,84	9,09	9,33	9,59	9,88	10,19
11	8,84	9,05	9,31	9,54	9,81	10,11	10,41
12	9,04	9,27	9,52	9,76	10,03	10,33	10,64
13	9,24	9,48	9,73	9,97	10,24	10,55	10,86
14	9,44	9,69	9,94	10,19	10,46	10,77	11,09
15	9,64	9,90	10,15	10,40	10,67	10,99	11,31
16	9,85	10,10	10,36	10,61	10,89	11,20	11,53
17	10,06	10,30	10,57	10,82	11,10	11,42	11,74
18	10,26	10,51	10,77	11,03	11,32	11,63	11,96
19	10,46	10,71	10,97	11,23	11,53	11,84	12,17
20	10,66	10,91	11,17	11,44	11,74	12,05	12,38
21	10,86	11,10	11,37	11,64	11,94	12,26	12,59
22	11,06	11,31	11,57	11,84	12,15	12,46	12,80
23	11,26	11,51	11,77	12,04	12,35	12,67	13,01
24	11,45	11,70	11,96	12,24	12,55	12,87	13,21
25	11,64	11,89	12,15	12,44	12,75	13,07	13,41
26	11,83	12,08	12,34	12,63	12,94	13,26	13,60
27	12,02	12,27	12,53	12,82	13,13	13,45	13,79
28	12,20	12,45	12,72	13,01	13,31	13,64	13,98
29	12,39	12,64	12,91	13,20	13,49	13,83	14,17
5 0	12,57	12,82	13,09	13,38	13,68	14,01	14,35

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di 45° 28'

Longit. del Sole.	Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.						
	2 <sup>h</sup> 0'	2 <sup>h</sup> 10'	2 <sup>h</sup> 20'	2 <sup>h</sup> 30'	2 <sup>h</sup> 40'	2 <sup>h</sup> 50'	3 <sup>h</sup> 0'
5° 0°	+11,42	+11,57	+11,74	+11,92	+12,12	+12,35	+12,57
1	11,60	11,75	11,92	12,10	12,30	12,53	12,75
2	11,78	11,93	12,10	12,28	12,48	12,71	12,93
3	11,96	12,11	12,28	12,46	12,66	12,89	13,11
4	12,13	12,28	12,45	12,64	12,83	13,06	13,28
5	12,30	12,45	12,62	12,82	13,00	13,23	13,45
6	12,48	12,63	12,79	12,99	13,17	13,40	13,62
7	12,65	12,80	12,96	13,16	13,34	13,57	13,79
8	12,82	12,97	13,13	13,33	13,51	13,73	13,95
9	12,99	13,14	13,30	13,49	13,68	13,90	14,12
10	13,15	13,30	13,46	13,65	13,84	14,06	14,28
11	13,31	13,46	13,62	13,81	14,00	14,22	14,44
12	13,47	13,62	13,78	13,96	14,16	14,38	14,60
13	13,63	13,78	13,94	14,11	14,32	14,54	14,75
14	13,79	13,93	14,09	14,26	14,47	14,69	14,90
15	13,94	14,08	14,24	14,41	14,62	14,84	15,05
16	14,09	14,23	14,39	14,56	14,76	14,98	15,19
17	14,24	14,38	14,53	14,71	14,90	15,12	15,33
18	14,38	14,52	14,68	14,85	15,04	15,26	15,46
19	14,52	14,66	14,82	14,99	15,18	15,39	15,59
20	14,66	14,80	14,96	15,13	15,31	15,52	15,72
21	14,80	14,94	15,10	15,27	15,44	15,65	15,85
22	14,93	15,07	15,23	15,40	15,57	15,77	15,97
23	15,06	15,20	15,36	15,53	15,69	15,88	16,09
24	15,19	15,33	15,48	15,65	15,81	16,01	16,20
25	15,31	15,45	15,60	15,77	15,93	16,12	16,31
26	15,43	15,57	15,72	15,88	16,04	16,23	16,42
27	15,55	15,68	15,83	15,99	16,15	16,34	16,53
28	15,66	15,79	15,94	16,10	16,26	16,44	16,63
29	15,77	15,90	16,04	16,20	16,36	16,54	16,73
6 0	15,87	16,00	16,14	16,30	16,46	16,64	16,83

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di 45° 28'

Longit. del Sole	Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.						
	3 <sup>h</sup> 0'	3 <sup>h</sup> 10'	3 <sup>h</sup> 20'	3 <sup>h</sup> 30'	3 <sup>h</sup> 40'	3 <sup>h</sup> 50'	4 <sup>h</sup> 0'
5° 0°	+12,57	+12,82	+13,09	+13,38	+13,68	+14,01	+14,35
1	12,75	13,01	13,27	13,56	13,86	14,19	14,53
2	12,93	13,19	13,45	13,74	14,04	14,37	14,71
3	13,11	13,37	13,63	13,92	14,22	14,55	14,89
4	13,28	13,54	13,80	14,09	14,39	14,72	15,06
5	13,45	13,71	13,97	14,26	14,56	14,89	15,23
6	13,62	13,88	14,14	14,43	14,73	15,06	15,40
7	13,79	14,05	14,31	14,60	14,90	15,22	15,56
8	13,95	14,21	14,47	14,76	15,06	15,38	15,72
9	14,12	14,37	14,63	14,92	15,22	15,54	15,88
10	14,28	14,53	14,79	15,07	15,37	15,69	16,03
11	14,44	14,69	14,95	15,22	15,52	15,84	16,18
12	14,60	14,84	15,10	15,37	15,67	15,99	16,33
13	14,75	14,99	15,25	15,52	15,82	16,14	16,47
14	14,90	15,14	15,40	15,66	15,96	16,28	16,61
15	15,05	15,28	15,54	15,80	16,10	16,42	16,75
16	15,19	15,42	15,68	15,94	16,24	16,59	16,88
17	15,33	15,55	15,82	16,08	16,37	16,68	17,01
18	15,46	15,68	15,95	16,22	16,51	16,81	17,13
19	15,59	15,81	16,08	16,35	16,64	16,93	17,25
20	15,72	15,93	16,21	16,47	16,76	17,05	17,37
21	15,85	16,05	16,33	16,59	16,88	17,17	17,48
22	15,97	16,17	16,45	16,71	17,00	17,28	17,59
23	16,09	16,29	16,57	16,82	17,11	17,39	17,70
24	16,20	16,41	16,68	16,93	17,22	17,50	17,80
25	16,31	16,52	16,79	17,04	17,32	17,60	17,90
26	16,42	16,63	16,89	17,14	17,42	17,70	17,99
27	16,53	16,74	16,99	17,24	17,51	17,79	18,08
28	16,63	16,84	17,08	17,33	17,60	17,88	18,17
29	16,73	16,94	17,17	17,42	17,68	17,96	18,25
6 0	16,83	17,04	17,26	17,51	17,76	18,04	18,33



## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di 45° 28'

Longit. del Sole.	Argomento: metà dell' intervallo fra le osservazioni.						
	2 <sup>h</sup> 0'	2 <sup>h</sup> 10'	2 <sup>h</sup> 20'	2 <sup>h</sup> 30'	2 <sup>h</sup> 40'	2 <sup>h</sup> 50'	3 <sup>h</sup> 0'
6° 0'	+15,87	+16,00	+16,14	+16,30	+16,46	+16,64	+16,83
1	15,97	16,10	16,24	16,40	16,56	16,73	16,92
2	16,06	16,19	16,33	16,49	16,65	16,82	17,01
3	16,15	17,28	16,42	16,58	16,74	16,90	17,09
4	16,24	16,37	16,50	16,66	16,82	16,98	17,17
5	16,33	16,45	16,58	16,74	16,90	17,05	17,24
6	16,41	16,53	16,66	16,81	16,97	17,12	17,31
7	16,49	16,60	16,73	16,88	17,04	17,19	17,37
8	16,56	16,67	16,80	16,94	17,10	17,25	17,43
9	16,63	16,74	16,86	17,00	17,15	17,31	17,48
10	16,69	16,80	16,92	17,06	17,20	17,35	17,52
11	16,75	16,86	16,97	17,11	17,25	17,40	17,56
12	16,80	16,91	17,02	17,16	17,29	17,44	17,60
13	16,85	16,96	17,06	17,20	17,33	17,48	17,63
14	16,89	17,00	17,10	17,23	17,36	17,51	17,66
15	16,92	17,03	17,13	17,26	17,39	17,53	17,68
16	16,95	17,06	17,16	17,28	17,41	17,55	17,70
17	16,97	17,08	17,18	17,30	17,43	17,56	17,71
18	16,99	17,09	17,19	17,31	17,44	17,57	17,71
19	17,00	17,10	17,20	17,32	17,44	17,57	17,71
20	17,01	17,10	17,21	17,32	17,44	17,57	17,70
21	17,01	17,09	17,22	17,31	17,43	17,56	17,69
22	17,00	17,08	17,21	17,30	17,41	17,55	17,67
23	16,99	17,06	17,20	17,28	17,39	17,53	17,64
24	16,97	17,04	17,18	17,25	17,36	17,50	17,61
25	16,95	17,01	17,15	17,22	17,33	17,46	17,57
26	16,92	16,98	17,12	17,18	17,29	17,42	17,53
27	16,88	16,94	17,08	17,14	17,24	17,37	17,48
28	16,84	16,90	17,03	17,09	17,19	17,31	17,42
29	16,79	16,85	16,97	17,03	17,13	17,24	17,35
7 0	16,74	16,80	16,90	16,97	17,07	17,17	17,28

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTE

per la latitudine di Milano di 45° 28'

Longit. del Sole.	Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.						
	3 <sup>h</sup> 0'	3 <sup>h</sup> 10'	3 <sup>h</sup> 20'	3 <sup>h</sup> 30'	3 <sup>h</sup> 40'	3 <sup>h</sup> 50'	4 <sup>h</sup> 0'
6° 0'	+16,83	+17,04	+17,26	+17,51	+17,76	+18,04	+18,33
1	16,92	17,13	17,34	17,59	17,83	18,11	18,40
2	17,01	17,22	17,42	17,67	17,91	18,18	18,47
3	17,09	17,30	17,49	17,74	17,98	18,24	18,53
4	17,17	17,37	17,56	17,81	18,04	18,30	18,59
5	17,24	17,44	17,63	17,87	18,10	18,35	18,64
6	17,31	17,50	17,69	17,93	18,15	18,40	18,69
7	17,37	17,56	17,75	17,98	18,20	18,45	18,73
8	17,43	17,61	17,80	18,03	18,25	18,49	18,77
9	17,48	17,66	17,85	18,07	18,29	18,53	18,80
10	17,52	17,70	17,89	18,11	18,33	18,56	18,83
11	17,56	17,74	17,93	18,14	18,35	18,58	18,85
12	17,60	17,77	17,96	18,17	18,38	18,60	18,86
13	17,63	17,80	17,99	18,19	18,39	18,62	18,87
14	17,66	17,82	18,01	18,21	18,41	18,62	18,87
15	17,68	17,84	18,03	18,22	18,41	18,62	18,87
16	17,70	17,85	18,04	18,22	18,42	18,62	18,86
17	17,71	17,85	18,04	18,22	18,41	18,61	18,85
18	17,71	17,86	18,04	18,21	18,40	18,60	18,83
19	17,71	17,86	18,03	18,20	18,38	18,58	18,81
20	17,70	17,85	18,02	18,18	18,36	18,56	18,78
21	17,69	17,83	18,00	18,15	18,33	18,53	18,74
22	17,67	17,81	17,97	18,12	18,30	18,49	18,70
23	17,64	17,78	17,93	18,08	18,26	18,44	18,65
24	17,61	17,74	17,89	18,04	18,21	18,39	18,60
25	17,57	17,70	17,84	17,99	18,16	18,33	18,54
26	17,53	17,65	17,79	17,93	18,10	18,27	18,47
27	17,48	17,59	17,73	17,87	18,03	18,20	18,39
28	17,42	17,53	17,66	17,80	17,96	18,13	18,31
29	17,35	17,46	17,59	17,73	17,88	18,05	18,22
7 0'	17,28	17,39	17,51	17,65	17,80	17,96	18,13

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI.

per la latitudine di Milano di 45° 28'

Longit. del Sole.	Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.						
	2 <sup>h</sup> 0'	2 <sup>h</sup> 10'	2 <sup>h</sup> 20'	2 <sup>h</sup> 30'	2 <sup>h</sup> 40'	2 <sup>h</sup> 50'	3 <sup>h</sup> 0'
7° 0°	+16,74	+16,80	+16,90	+16,97	+17,07	+17,17	+17,28
1	16,68	16,74	16,82	16,90	17,00	17,09	17,20
2	16,61	16,67	16,74	16,82	16,92	17,00	17,11
3	16,53	16,59	16,65	16,73	16,83	16,91	17,01
4	16,45	16,51	16,56	16,64	16,74	16,81	16,91
5	16,36	16,42	16,46	16,54	16,64	16,70	16,79
6	16,25	16,31	16,35	16,43	16,53	16,59	16,68
7	16,14	16,20	16,23	16,32	16,41	16,47	16,56
8	16,02	16,08	16,12	16,20	16,28	16,35	16,43
9	15,89	15,95	16,00	16,07	16,14	16,22	16,29
10	15,76	15,82	15,87	15,93	16,00	16,08	16,15
11	15,62	15,78	15,73	15,78	15,85	15,93	16,00
12	15,47	15,53	15,58	15,63	15,69	15,78	15,84
13	15,31	15,37	15,43	15,47	15,52	15,61	15,67
14	15,15	15,21	15,27	15,30	15,35	15,44	15,50
15	14,98	15,04	15,10	15,12	15,17	15,26	15,32
16	14,80	14,86	14,91	14,94	14,98	15,07	15,13
17	14,61	14,67	14,71	14,75	14,79	14,87	14,93
18	14,42	14,47	14,51	14,55	14,59	14,66	14,72
19	14,22	14,26	14,30	14,34	14,38	14,44	14,50
20	14,01	14,05	14,08	14,13	14,17	14,22	14,28
21	13,79	13,83	13,85	13,91	13,95	13,99	14,05
22	13,56	13,60	13,62	13,68	13,71	13,75	13,81
23	13,32	13,36	13,38	13,44	13,47	13,50	13,56
24	13,08	13,12	13,13	13,19	13,22	13,25	13,31
25	12,83	12,87	12,88	12,93	12,96	12,99	13,05
26	12,57	12,60	12,62	12,67	12,70	12,72	12,78
27	12,30	12,33	12,35	12,40	12,42	12,45	12,50
28	12,03	12,05	12,08	12,12	12,14	12,17	12,21
29	11,75	11,76	11,80	11,83	11,85	11,88	11,91
8 0	11,45	11,47	11,51	11,53	11,55	11,59	11,61

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di 45° 28'

Longit del Sole.	Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.						
	3 <sup>h</sup> 0'	3 <sup>h</sup> 10'	3 <sup>h</sup> 20'	3 <sup>h</sup> 30'	3 <sup>h</sup> 40'	3 <sup>h</sup> 50'	4 <sup>h</sup> 0'
7 <sup>a</sup> 0°	+17,28	+17,39	+17,51	+17,65	+17,80	+17,96	+18,13
1	17,20	17,31	17,43	17,56	17,71	17,86	18,03
2	17,11	17,22	17,33	17,47	17,61	17,76	17,92
3	17,01	17,12	17,23	17,36	17,50	17,65	17,80
4	16,91	17,02	17,12	17,25	17,39	17,53	17,68
5	16,79	16,91	17,00	17,13	17,27	17,40	17,55
6	16,68	16,79	16,88	17,01	17,14	17,27	17,41
7	16,56	16,66	16,75	16,88	17,00	17,13	17,26
8	16,43	16,53	16,62	16,74	16,85	16,98	17,11
9	16,29	16,39	16,48	16,59	16,70	16,82	16,95
10	16,15	16,24	16,33	16,44	16,54	16,66	16,78
11	16,00	16,09	16,17	16,28	16,37	16,49	16,60
12	15,84	15,93	16,01	16,11	16,20	16,32	16,42
13	15,67	15,76	15,84	15,93	16,02	16,14	16,23
14	15,50	15,58	15,66	15,75	15,83	15,95	16,04
15	15,32	15,39	15,47	15,56	15,63	15,75	15,84
16	15,13	15,20	15,27	15,36	15,43	15,55	15,63
17	14,93	14,99	15,06	15,15	15,21	15,35	15,41
18	14,72	14,78	14,85	14,94	15,00	15,11	15,19
19	14,50	14,56	14,63	14,71	14,78	14,88	14,96
20	14,28	14,33	14,40	14,48	14,55	14,64	14,72
21	14,05	14,10	14,16	14,24	14,31	14,39	14,47
22	13,81	13,86	13,92	13,99	14,06	14,13	14,22
23	13,56	13,61	13,67	13,74	13,80	13,87	13,96
24	13,31	13,35	13,41	13,48	13,54	13,60	13,69
25	13,05	13,09	13,14	13,21	13,26	13,32	13,41
26	12,78	12,82	12,87	12,93	12,99	13,04	13,13
27	12,50	12,54	12,59	12,64	12,70	12,75	12,83
28	12,21	12,25	12,30	12,35	12,40	12,45	12,53
29	11,91	11,95	12,00	12,05	12,09	12,14	12,22
8 0	11,61	11,65	11,69	11,74	11,78	11,83	11,90

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

*per la latitudine di Milano di 45° 28'*

Longit. del Sole.	Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.						
	2 <sup>h</sup> 0'	2 <sup>h</sup> 10'	2 <sup>h</sup> 20'	2 <sup>h</sup> 30'	2 <sup>h</sup> 40'	2 <sup>h</sup> 50'	3 <sup>h</sup> 0'
8° 0'	+11,45	+11,47	+11,51	+11,53	+11,55	+11,58	+11,61
1	11,15	11,17	11,21	11,23	11,24	11,27	11,30
2	10,84	10,86	10,90	10,92	10,93	10,96	10,98
3	10,52	10,54	10,58	10,60	10,62	10,64	10,65
4	10,20	10,22	10,26	10,27	10,29	10,31	10,33
5	9,87	9,89	9,93	9,94	9,96	9,98	9,99
6	9,54	9,56	9,59	9,60	9,62	9,64	9,65
7	9,20	9,22	9,24	9,25	9,27	9,29	9,30
8	8,85	8,87	8,89	8,90	8,92	8,94	8,95
9	8,50	8,51	8,53	8,54	8,56	8,58	8,59
10	8,14	8,15	8,16	8,18	8,19	8,21	8,23
11	7,78	7,78	7,79	7,81	7,82	7,84	7,86
12	7,41	7,41	7,41	7,43	7,44	7,46	7,49
13	7,03	7,03	7,03	7,05	7,06	7,08	7,11
14	6,65	6,65	6,64	6,66	6,67	6,69	6,72
15	6,26	6,26	6,25	6,27	6,28	6,30	6,33
16	5,87	5,87	5,86	5,88	5,89	5,90	5,93
17	5,47	5,47	5,46	5,48	5,49	5,50	5,52
18	5,06	5,08	5,06	5,08	5,08	5,09	5,11
19	4,65	4,68	4,66	4,67	4,67	4,68	4,69
20	4,24	4,27	4,25	4,26	4,26	4,27	4,27
21	3,83	3,86	3,84	3,85	3,85	3,85	3,85
22	3,41	3,44	3,42	3,43	3,43	3,43	3,42
23	2,99	3,02	3,00	3,01	3,01	3,01	3,00
24	2,57	2,60	2,58	2,59	2,59	2,58	2,57
25	2,15	2,17	2,16	2,17	2,17	2,15	2,14
26	1,72	1,74	1,73	1,74	1,74	1,72	1,72
27	1,29	1,31	1,30	1,31	1,31	1,29	1,29
28	0,86	0,87	0,87	0,87	0,87	0,86	0,86
29	0,43	0,44	0,44	0,44	0,44	0,43	0,43
9 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di 45° 28'

Longit. del Sole.	Argomento: metà dell' intervallo fra le osservazioni.						
	3 <sup>h</sup> 0'	3 <sup>h</sup> 10'	3 <sup>h</sup> 20'	3 <sup>h</sup> 30'	3 <sup>h</sup> 40'	3 <sup>h</sup> 50'	4 <sup>h</sup> 0'
8° 0°	+11,61	+11,65	+11,69	+11,73	+11,78	+11,83	+11,90
1	11,30	11,34	11,38	11,42	11,46	11,51	11,58
2	10,98	11,02	11,06	11,10	11,14	11,19	11,25
3	10,65	10,70	10,73	10,77	10,82	10,87	10,91
4	10,33	10,37	10,40	10,44	10,48	10,52	10,57
5	9,99	10,03	10,06	10,10	10,13	10,17	10,22
6	9,65	9,69	9,72	9,75	9,77	9,83	9,87
7	9,30	9,34	9,37	9,39	9,42	9,47	9,51
8	8,95	8,98	9,01	9,03	9,06	9,11	9,15
9	8,59	8,62	8,64	8,66	8,69	8,74	8,78
10	8,23	8,25	8,27	8,29	8,32	8,36	8,41
11	7,86	7,88	7,90	7,91	7,94	7,98	8,03
12	7,49	7,50	7,52	7,53	7,56	7,59	7,64
13	7,11	7,11	7,14	7,16	7,17	7,20	7,25
14	6,72	6,73	6,75	6,75	6,76	6,80	6,85
15	6,33	6,34	6,36	6,36	6,38	6,39	6,45
16	5,93	5,94	5,96	5,96	5,98	5,99	6,04
17	5,52	5,53	5,55	5,55	5,57	5,58	5,62
18	5,11	5,12	5,14	5,15	5,16	5,17	5,20
19	4,69	4,70	4,72	4,73	4,74	4,75	4,77
20	4,27	4,28	4,30	4,31	4,32	4,33	4,34
21	3,85	3,86	3,88	3,89	3,90	3,91	3,91
22	3,42	3,44	3,45	3,46	3,47	3,48	3,48
23	3,00	3,02	3,02	3,03	3,04	3,05	3,05
24	2,57	2,59	2,59	2,60	2,61	2,62	2,62
25	2,14	2,16	2,16	2,17	2,18	2,19	2,19
26	1,72	1,73	1,73	1,74	1,75	1,75	1,75
27	1,29	1,30	1,30	1,31	1,32	1,32	1,32
28	0,86	0,87	0,87	0,87	0,88	0,88	0,88
29	0,43	0,43	0,43	0,43	0,44	0,44	0,44
9 0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di 45° 28'

Longit. del Sole.	Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.						
	2 <sup>h</sup> 0'	2 <sup>h</sup> 10'	2 <sup>h</sup> 20'	2 <sup>h</sup> 30'	2 <sup>h</sup> 40'	2 <sup>h</sup> 50'	3 <sup>h</sup> 0'
9° 0'	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	0,43	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
2	0,86	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
3	1,29	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
4	1,71	1,72	1,72	1,73	1,73	1,73	1,73
5	2,13	2,15	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
6	2,56	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,59
7	2,98	3,00	3,00	3,00	3,00	3,01	3,02
8	3,40	3,42	3,42	3,42	3,43	3,43	3,44
9	3,82	3,84	3,84	3,84	3,85	3,85	3,87
10	4,24	4,25	4,26	4,26	4,27	4,28	4,29
11	4,65	4,66	4,67	4,67	4,68	4,70	4,71
12	5,06	5,07	5,08	5,08	5,09	5,11	5,13
13	5,46	5,47	5,48	5,48	5,50	5,52	5,54
14	5,86	5,87	5,88	5,88	5,90	5,92	5,94
15	6,26	6,27	6,28	6,28	6,30	6,32	6,35
16	6,65	6,66	6,67	6,67	6,69	6,72	6,75
17	7,04	7,05	7,06	7,06	7,08	7,11	7,14
18	7,42	7,43	7,44	7,45	7,47	7,49	7,52
19	7,80	7,81	7,82	7,83	7,85	7,87	7,90
20	8,17	8,18	8,20	8,21	8,23	8,25	8,27
21	8,54	8,54	8,57	8,58	8,60	8,62	8,64
22	8,90	8,90	8,93	8,95	8,97	8,98	9,00
23	9,25	9,25	9,28	9,31	9,33	9,34	9,36
24	9,60	9,60	9,63	9,66	9,68	9,69	9,71
25	9,94	9,94	9,97	10,00	10,02	10,03	10,05
26	10,27	10,28	10,30	10,33	10,36	10,37	10,39
27	10,59	10,61	10,63	10,66	10,68	10,70	10,72
28	10,91	10,93	10,95	10,98	11,00	11,02	11,05
29	11,22	11,24	11,26	11,29	11,31	11,34	11,37
10 0	11,52	11,55	11,57	11,59	11,61	11,65	11,68

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di 45° 28'

Longit. del Sole	Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.						
	3 <sup>h</sup> 0'	3 <sup>h</sup> 10'	3 <sup>h</sup> 20'	3 <sup>h</sup> 30'	3 <sup>h</sup> 40'	3 <sup>h</sup> 50'	4 <sup>h</sup> 0'
9° 0°	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
2	0,87	0,87	0,87	0,88	0,88	0,88	0,88
3	1,30	1,31	1,31	1,32	1,32	1,32	1,32
4	1,73	1,74	1,74	1,75	1,75	1,76	1,76
5	2,16	2,17	2,17	2,18	2,18	2,19	2,20
6	2,59	2,60	2,60	2,61	2,62	2,62	2,63
7	3,02	3,03	3,03	3,04	3,05	3,05	3,06
8	3,44	3,45	3,46	3,47	3,48	3,49	3,49
9	3,87	3,88	3,89	3,90	3,91	3,92	3,92
10	4,29	4,30	4,31	4,32	4,33	4,34	4,35
11	4,71	4,72	4,73	4,74	4,75	4,76	4,78
12	5,13	5,13	5,15	5,16	5,17	5,18	5,20
13	5,54	5,54	5,56	5,58	5,58	5,59	5,62
14	5,94	5,95	5,97	5,99	5,99	6,00	6,03
15	6,35	6,35	6,37	6,39	6,39	6,41	6,44
16	6,75	6,75	6,77	6,79	6,80	6,81	6,84
17	7,14	7,14	7,16	7,18	7,20	7,21	7,24
18	7,52	7,53	7,55	7,57	7,59	7,61	7,64
19	7,90	7,91	7,93	7,95	7,98	8,00	8,03
20	8,27	8,29	8,31	8,33	8,36	8,38	8,42
21	8,64	8,66	8,68	8,70	8,74	8,76	8,80
22	9,00	9,03	9,05	9,07	9,11	9,14	9,18
23	9,36	9,39	9,41	9,43	9,47	9,51	9,55
24	9,71	9,74	9,76	9,79	9,83	9,87	9,92
25	10,05	10,09	10,11	10,14	10,19	10,23	10,28
26	10,39	10,43	10,46	10,49	10,54	10,58	10,63
27	10,72	10,76	10,79	10,83	10,87	10,92	10,97
28	11,05	11,09	11,12	11,16	11,21	11,26	11,31
29	11,37	11,41	11,44	11,49	11,53	11,59	11,64
10° 0	11,68	11,72	11,76	11,81	11,85	11,91	11,97



## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

*per la latitudine di Milano di 45° 28'*

Longit. del Sole.	Argomento: metà dell' intervallo fra le osservazioni.						
	2 <sup>h</sup> 0'	2 <sup>h</sup> 10'	2 <sup>h</sup> 20'	2 <sup>h</sup> 30'	2 <sup>h</sup> 40'	2 <sup>h</sup> 50'	3 <sup>h</sup> 0'
10° 0°	-11,52	-11,55	-11,57	-11,59	-11,62	-11,65	-11,68
1	11,81	11,84	11,87	11,89	11,92	11,95	11,98
2	12,10	12,13	12,16	12,18	12,21	12,25	12,28
3	12,38	12,41	12,44	12,46	12,49	12,54	12,57
4	12,65	12,68	12,72	12,74	12,77	12,82	12,85
5	12,91	12,94	12,98	13,01	13,04	13,10	13,12
6	13,17	13,20	13,24	13,27	13,30	13,36	13,39
7	13,42	13,45	13,49	13,52	13,56	13,64	13,65
8	13,66	13,69	13,73	13,77	13,81	13,86	13,90
9	13,89	13,92	13,96	14,02	14,05	14,10	14,14
10	14,12	14,15	14,19	14,24	14,28	14,33	14,38
11	14,34	14,37	14,40	14,45	14,50	14,55	14,61
12	14,55	14,58	14,61	14,66	14,72	14,77	14,83
13	14,75	14,78	14,81	14,87	14,93	14,98	15,04
14	14,94	14,97	15,01	15,07	15,13	15,18	15,25
15	15,12	15,16	15,20	15,26	15,32	15,37	15,44
16	15,29	15,34	15,38	15,44	15,50	15,56	15,63
17	15,46	15,51	15,55	15,61	15,67	15,73	15,81
18	15,62	15,67	15,72	15,77	15,84	15,90	15,98
19	15,77	15,82	15,87	15,93	15,99	16,06	16,14
20	15,91	15,96	16,02	16,08	16,14	16,21	16,29
21	16,04	16,09	16,16	16,22	16,28	16,35	16,44
22	16,17	16,22	16,29	16,35	16,42	16,49	16,58
23	16,29	16,34	16,41	16,47	16,55	16,62	16,72
24	16,40	16,46	16,53	16,59	16,67	16,75	16,85
25	16,50	16,56	16,64	16,70	16,78	16,87	16,97
26	16,60	16,66	16,74	16,80	16,89	16,98	17,08
27	16,69	16,75	16,83	16,89	16,99	17,08	17,18
28	16,78	16,84	16,91	16,98	17,08	17,18	17,28
29	16,85	16,92	16,99	17,06	17,16	17,27	17,37
11 0	16,91	16,98	17,06	17,14	17,24	17,35	17,45

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

*per la latitudine di Milano di 45° 28'*

Longit. del Sole.	Argomento : metà dell' intervallo fra le osservazioni.						
	3 <sup>h</sup> 0'	3 <sup>h</sup> 10'	3 <sup>h</sup> 20'	3 <sup>h</sup> 30'	3 <sup>h</sup> 40'	3 <sup>h</sup> 50'	4 <sup>h</sup> 0'
10° 0°	-11,68	-11,72	-11,76	-11,81	-11,85	-11,91	-11,97
1	11,98	12,02	12,07	12,12	12,16	12,23	12,29
2	12,28	12,32	12,37	12,43	12,47	12,54	12,60
3	12,57	12,61	12,66	12,72	12,77	12,84	12,90
4	12,85	12,89	12,94	13,01	13,06	13,14	13,20
5	13,12	13,16	13,22	13,29	13,34	13,43	13,49
6	13,39	13,43	13,49	13,56	13,62	13,71	13,77
7	13,65	13,69	13,76	13,83	13,89	13,98	14,04
8	13,90	13,95	14,02	14,09	14,15	14,24	14,31
9	14,14	14,20	14,26	14,34	14,40	14,49	14,57
10	14,38	14,44	14,51	14,58	14,65	14,74	14,83
11	14,61	14,67	14,75	14,81	14,89	14,98	15,08
12	14,83	14,89	14,98	15,04	15,12	15,21	15,32
13	15,04	15,10	15,20	15,26	15,34	15,43	15,55
14	15,25	15,31	15,41	15,47	15,56	15,65	15,77
15	15,44	15,51	15,61	15,67	15,77	15,86	15,98
16	15,63	15,70	15,80	15,87	15,97	16,06	16,19
17	15,81	15,88	15,98	16,06	16,16	16,25	16,39
18	15,98	16,06	16,16	16,24	16,35	16,44	16,58
19	16,14	16,23	16,32	16,41	16,53	16,62	16,76
20	16,29	16,39	16,48	16,58	16,70	16,80	16,94
21	16,44	16,54	16,63	16,74	16,86	16,97	17,11
22	16,58	16,68	16,77	16,89	17,01	17,13	17,27
23	16,72	16,81	16,91	17,03	17,16	17,28	17,42
24	16,85	16,94	17,04	17,17	17,30	17,43	17,57
25	16,97	17,06	17,16	17,30	17,43	17,57	17,71
26	17,08	17,17	17,28	17,42	17,56	17,70	17,84
27	17,18	17,28	17,39	17,53	17,67	17,82	17,96
28	17,28	17,38	17,50	17,64	17,78	17,94	18,08
29	17,37	17,47	17,60	17,74	17,88	18,05	18,19
30	17,45	17,56	17,69	17,83	17,98	18,15	18,30

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di  $45^{\circ} 28'$ 

Longit. del Sole.	Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.						
	2 <sup>h</sup> 0'	2 <sup>h</sup> 10'	2 <sup>h</sup> 20'	2 <sup>h</sup> 30'	2 <sup>h</sup> 40'	2 <sup>h</sup> 50'	3 <sup>h</sup> 0'
11 <sup>o</sup> 0 <sup>o</sup>	-16,91	-16,98	-17,06	-17,14	-17,24	-17,35	-17,45
1	16,97	17,04	17,12	17,21	17,31	17,42	17,52
2	17,02	17,10	17,17	17,27	17,37	17,49	17,59
3	17,06	17,15	17,22	17,32	17,42	17,55	17,65
4	17,10	17,19	17,26	17,37	17,47	17,60	17,70
5	17,13	17,22	17,30	17,41	17,51	17,64	17,75
6	17,16	17,25	17,33	17,44	17,55	17,68	17,79
7	17,18	17,27	17,35	17,47	17,58	17,71	17,82
8	17,19	17,29	17,37	17,49	17,60	17,73	17,85
9	17,19	17,30	17,38	17,50	17,62	17,74	17,87
10	17,20	17,30	17,39	17,51	17,63	17,75	17,89
11	17,20	17,29	17,38	17,51	17,63	17,75	17,90
12	17,19	17,28	17,38	17,51	17,63	17,75	17,91
13	17,17	17,26	17,37	17,50	17,62	17,74	17,90
14	17,15	17,24	17,35	17,48	17,60	17,73	17,90
15	17,12	17,21	17,32	17,46	17,58	17,72	17,89
16	17,09	17,18	17,29	17,43	17,55	17,70	17,87
17	17,05	17,14	17,25	17,39	17,52	17,67	17,84
18	17,00	17,10	17,21	17,35	17,48	17,63	17,81
19	16,94	17,05	17,16	17,30	17,44	17,59	17,77
20	16,88	16,99	17,11	17,25	17,39	17,55	17,72
21	16,81	16,93	17,05	17,19	17,34	17,50	17,67
22	16,74	16,86	16,99	17,13	17,28	17,44	17,61
23	16,67	16,79	16,92	17,06	17,22	17,39	17,55
24	16,59	16,71	16,85	16,99	17,15	17,33	17,49
25	16,51	16,63	16,77	16,92	17,08	17,26	17,42
26	16,43	16,55	16,69	16,84	17,00	17,18	17,35
27	16,34	16,46	16,61	16,76	16,92	17,10	17,28
28	16,25	16,37	16,52	16,67	16,83	17,01	17,20
29	16,16	16,28	16,43	16,58	16,74	16,92	17,12
0 0	16,06	16,18	16,33	16,49	16,65	16,83	17,03

## EQUAZIONE DELLE ALTEZZE CORRISPONDENTI

per la latitudine di Milano di 45° 28'

Longit. del Sole.	Argomento: metà dell'intervallo fra le osservazioni.						
	3 <sup>h</sup> 0'	3 <sup>h</sup> 10'	3 <sup>h</sup> 20'	3 <sup>h</sup> 30'	3 <sup>h</sup> 40'	3 <sup>h</sup> 50'	4 <sup>h</sup> 0'
11° 0°	-17,45	-17,56	-17,69	-17,83	-17,98	-18,14	-18,30
1	17,52	17,64	17,77	17,91	18,07	18,23	18,40
2	17,59	17,71	17,83	17,99	18,15	18,32	18,49
3	17,65	17,78	17,91	18,06	18,22	18,40	18,57
4	17,70	17,83	17,98	18,12	18,29	18,47	18,65
5	17,75	17,88	18,03	18,18	18,35	18,53	18,72
6	17,79	17,93	18,08	18,23	18,41	18,59	18,79
7	17,82	17,97	18,12	18,28	18,46	18,65	18,85
8	17,85	18,00	18,16	18,32	18,50	18,70	18,90
9	17,87	18,02	18,19	18,35	18,54	18,74	18,94
10	17,89	18,04	18,21	18,38	18,57	18,77	18,98
11	17,90	18,06	18,23	18,40	18,59	18,80	19,01
12	17,91	18,06	18,24	18,42	18,61	18,82	19,04
13	17,90	18,06	18,24	18,42	18,62	18,84	19,06
14	17,90	18,06	18,24	18,43	18,63	18,85	19,07
15	17,89	18,05	18,23	18,43	18,63	18,85	19,08
16	17,87	18,03	18,22	18,42	18,62	18,85	19,08
17	17,84	18,01	18,20	18,40	18,61	18,84	19,08
18	17,81	17,98	18,17	18,38	18,59	18,83	19,07
19	17,77	17,95	18,14	18,35	18,57	18,81	19,06
20	17,72	17,91	18,11	18,32	18,54	18,78	19,04
21	17,67	17,87	18,07	18,28	18,51	18,75	19,01
22	17,61	17,82	18,02	18,24	18,47	18,72	18,98
23	17,55	17,77	17,97	18,19	18,43	18,68	18,94
24	17,49	17,71	17,92	18,14	18,38	18,63	18,90
25	17,42	17,65	17,86	18,08	18,33	18,58	18,85
26	17,35	17,58	17,79	18,02	18,27	18,52	18,80
27	17,28	17,50	17,72	17,95	18,20	18,46	18,74
28	17,20	17,42	17,64	17,88	18,13	18,39	18,68
29	17,12	17,33	17,56	17,80	18,05	18,32	18,61
0 0	17,03	17,24	17,47	17,71	17,97	18,25	18,54

## TAVOLA DELL' EQUAZIONE DELLE DIFFERENZE SECONDE.

Ore dopo mezzi di o mezzanotte		Differenze seconde prese di 12 in 12 ore.									
		1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'	9'	10'
0 0	12 0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0 10	11 50	0,4	0,8	1,2	1,6	2,1	2,5	2,9	3,3	3,7	4,1
0 20	11 40	0,8	1,6	2,4	3,2	4,1	4,9	5,7	6,5	7,3	8,1
0 30	11 30	1,2	2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0
0 40	11 20	1,6	3,1	4,7	6,3	7,9	9,4	11,0	12,6	14,2	15,7
0 50	11 10	1,9	3,9	5,8	7,8	9,7	11,6	13,6	15,5	17,4	19,4
1 0	11 0	2,3	4,6	6,9	9,2	11,5	13,8	16,0	18,3	20,6	22,9
1 10	10 50	2,6	5,3	7,9	10,5	13,2	15,8	18,4	21,1	23,7	26,3
1 20	10 40	3,0	5,9	8,9	11,9	14,8	17,8	20,7	23,7	26,7	29,6
1 30	10 30	3,3	6,6	9,8	13,1	16,4	19,7	23,0	26,3	29,5	32,8
1 40	10 20	3,6	7,2	10,8	14,4	17,9	21,5	25,1	28,7	32,3	35,9
1 50	10 10	3,9	7,8	11,6	15,5	19,4	23,3	27,2	31,0	34,9	38,8
2 0	10 0	4,2	8,3	12,5	16,7	20,8	25,0	29,2	33,3	37,5	41,7
2 10	9 50	4,4	8,9	13,3	17,8	22,2	26,6	31,1	35,5	40,0	44,4
2 20	9 40	4,7	9,4	14,1	18,8	23,5	28,2	32,9	37,6	42,3	47,0
2 30	9 30	4,9	9,9	14,8	19,8	24,7	29,7	34,6	39,6	44,5	49,5
2 40	9 20	5,2	10,4	15,6	20,7	25,9	31,1	36,3	41,5	46,7	51,9
2 50	9 10	5,4	10,8	16,2	21,6	27,1	32,5	37,9	43,3	48,7	54,1
3 0	9 0	5,6	11,3	16,9	22,5	28,1	33,8	39,4	45,0	50,6	56,3
3 10	8 50	5,8	11,7	17,5	23,3	29,1	35,0	40,8	46,6	52,4	58,3
3 20	8 40	6,0	12,0	18,1	24,1	30,1	36,1	42,1	48,1	54,2	60,2
3 30	8 30	6,2	12,4	18,6	24,8	31,0	37,2	43,4	49,6	55,8	62,0
3 40	8 20	6,4	12,7	19,1	25,5	31,8	38,2	44,6	50,9	57,3	63,7
3 50	8 10	6,5	13,0	19,6	26,1	32,6	39,1	45,7	52,2	58,7	65,2
4 0	8 0	6,7	13,3	20,0	26,7	33,3	40,0	46,7	53,3	60,0	66,7
4 10	7 50	6,8	13,6	20,4	27,2	34,0	40,8	47,6	54,4	61,2	68,0
4 20	7 40	6,9	13,8	20,8	27,7	34,6	41,5	48,4	55,4	62,3	69,2
4 30	7 30	7,0	14,1	21,1	28,1	35,2	42,2	49,2	56,2	63,3	70,3
4 40	7 20	7,1	14,3	21,4	28,5	35,6	42,8	49,9	57,0	64,2	71,3
4 50	7 10	7,2	14,4	21,6	28,9	36,1	43,3	50,5	57,7	64,9	72,2
5 0	7 0	7,3	14,6	21,9	29,2	36,5	43,8	51,0	58,3	65,6	72,9
5 10	6 50	7,4	14,7	22,1	29,4	36,8	44,1	51,5	58,8	66,2	73,6
5 20	6 40	7,4	14,8	22,2	29,6	37,0	44,4	51,9	59,3	66,7	74,1
5 30	6 30	7,4	14,9	22,3	29,8	37,2	44,7	52,1	59,6	67,0	74,5
5 40	6 20	7,5	15,0	22,4	29,9	37,4	44,9	52,3	59,8	67,3	74,8
5 50	6 10	7,5	15,0	22,5	30,0	37,5	45,0	52,5	60,0	67,4	74,9
6 0	6 0	7,5	15,0	22,5	30,0	37,5	45,0	52,5	60,0	67,5	75,0

La correzione è di segno contrario a quello della differenza seconda.

**TAVOLE PER CALCOLARE IL TEMPO VERO E SIDEREO  
DEL PASSAGGIO DELLA LUNA AL MERIDIANO.**

Sia  $T$  il tempo vero del passaggio della Luna al meridiano.

☽ L' ascensione retta della Luna a mezzodì espressa in tempo.

☉ L' ascensione retta del Sole a mezzodì espressa in tempo.

$\Delta' (\text{☽} - \text{☉})$  Il loro moto relativo diurno espresso in minuti primi.

$\Delta'' (\text{☽} - \text{☉})$  La variaz. diurna del moto relativo in minuti primi.

È evidente che per le note formole d' interpolazione ad intervalli eguali sarà

$$T = \text{☽} - \text{☉} + \frac{T}{24^h} \Delta' (\text{☽} - \text{☉}) + \frac{T(T - 24^h)}{2 \cdot 24^2} \Delta'' (\text{☽} - \text{☉}) + \text{ecc.}$$

A questa equazione si può dare la forma

$$T = \text{☽} - \text{☉} + \frac{\text{☽} - \text{☉}}{24^h - \Delta' (\text{☽} - \text{☉})} \Delta' (\text{☽} - \text{☉}) - \frac{T(24^h - T)}{2 \cdot 24[24^h - \Delta' (\text{☽} - \text{☉})]} \Delta'' (\text{☽} - \text{☉}) + \text{ecc.}$$

Dalla quale coi metodi conosciuti pel ritorno delle serie, e trascurando le quantità dell' ordine delle differenze terze risulta

$$T = \text{☽} - \text{☉} + \frac{\text{☽} - \text{☉}}{24^h - \Delta' (\text{☽} - \text{☉})} \Delta' (\text{☽} - \text{☉}) - \frac{(\text{☽} - \text{☉})[24^h - (\text{☽} - \text{☉})]}{2 \cdot 24^2} \Delta'' (\text{☽} - \text{☉})$$

La prima tavola contiene il termine  $\frac{\text{☽} - \text{☉}}{24^h - \Delta' (\text{☽} - \text{☉})} \Delta' (\text{☽} - \text{☉})$

estesa fra i limiti minimo e massimo 35' e 65' della velocità del moto relativo diurno  $\Delta' (\text{☽} - \text{☉})$ .

La seconda tavola dà il termine  $\frac{(\text{☽} - \text{☉})[24^h - (\text{☽} - \text{☉})]}{2 \cdot 24^2} \Delta'' (\text{☽} - \text{☉})$  esprimente la correzione che si dovrà applicare col segno contrario a quello di  $\Delta'' (\text{☽} - \text{☉})$ . A questa si è dato per argomento  $2 \Delta'' (\text{☽} - \text{☉})$ , a cui si potrà per maggior esattezza sostituire la somma delle due differenze seconde che comprendono in mezzo la differenza prima  $\Delta' (\text{☽} - \text{☉})$ .

La terza tavola poi avente per argomento in testa la variazione diurna dell' ascensione retta del Sole serve a ridurre il tempo vero trovato del passaggio in tempo sidereo, onde avere immediatamente l' ascensione retta della Luna nel meridiano in ore e minuti, come quest' anno si è data nelle nostre Effemeridi.

Quantità da aggiungersi alla differenza d'ascensione retta  
della Luna e del Sole a mezzodì  
per avere il tempo del passaggio della Luna al meridiano  
pel moto diurno relativo uniforme.

Arg.  $\Delta$  (D) -  $\odot$ Argom. AR.  $\text{J}$  - AR.  $\odot$  a Mezzodì =  $\text{J}$  -  $\odot$ 

	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>
35	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0	16,4	17,9
36	1,5	3,1	4,6	6,2	7,7	9,2	10,8	12,3	13,9	15,4	16,9	18,5
37	1,6	3,2	4,7	6,3	7,9	9,5	11,1	12,7	14,2	15,8	17,4	19,0
38	1,6	3,3	4,9	6,5	8,1	9,8	11,4	13,0	14,6	16,3	17,9	19,5
39	1,7	3,3	5,0	6,7	8,3	10,0	11,7	13,4	15,0	16,7	18,4	20,0
40	1,7	3,4	5,1	6,9	8,6	10,3	12,0	13,7	15,4	17,1	18,9	20,6
41	1,8	3,5	5,3	7,0	8,8	10,5	12,3	14,1	15,8	17,6	19,3	21,1
42	1,8	3,6	5,4	7,2	9,0	10,8	12,6	14,4	16,2	18,0	19,8	21,6
43	1,8	3,7	5,5	7,4	9,2	11,1	12,9	14,8	16,6	18,5	20,3	22,2
44	1,9	3,8	5,7	7,6	9,5	11,3	13,2	15,1	17,0	18,9	20,8	22,7
45	1,9	3,9	5,8	7,7	9,7	11,6	13,5	15,5	17,4	19,4	21,3	23,2
46	2,0	4,0	5,9	7,9	9,9	11,9	13,9	15,8	17,8	19,8	21,8	23,8
47	2,0	4,0	6,1	8,1	10,1	12,1	14,2	16,2	18,2	20,2	22,3	24,3
48	2,1	4,1	6,2	8,3	10,3	12,4	14,5	16,5	18,6	20,7	22,8	24,8
49	2,1	4,2	6,3	8,5	10,6	12,7	14,8	16,9	19,0	21,1	23,2	25,4
50	2,2	4,3	6,5	8,6	10,8	12,9	15,1	17,3	19,4	21,6	23,7	25,9
51	2,2	4,4	6,6	8,8	11,0	13,2	15,4	17,6	19,8	22,0	24,2	26,4
52	2,2	4,5	6,7	9,0	11,2	13,5	15,7	18,0	20,2	22,5	24,7	27,0
53	2,3	4,6	6,9	9,2	11,5	13,7	16,0	18,3	20,6	22,9	25,2	27,5
54	2,3	4,7	7,0	9,3	11,7	14,0	16,4	18,7	21,0	23,4	25,7	28,0
55	2,4	4,8	7,1	9,5	11,9	14,3	16,7	19,0	21,4	23,8	26,2	28,6
56	2,4	4,9	7,3	9,7	12,1	14,6	17,0	19,4	21,8	24,3	26,7	29,1
57	2,5	4,9	7,4	9,9	12,4	14,8	17,3	19,8	22,2	24,7	27,2	29,7
58	2,5	5,0	7,5	10,1	12,6	15,1	17,6	20,1	22,7	25,2	27,7	30,2
59	2,6	5,1	7,7	10,3	12,8	15,4	17,9	20,5	23,1	25,6	28,2	30,8
60	2,6	5,2	7,8	10,4	13,0	15,6	18,3	20,9	23,5	26,1	28,7	31,3
61	2,7	5,3	8,0	10,6	13,3	15,9	18,6	21,2	23,9	26,5	29,2	31,8
62	2,7	5,4	8,1	10,8	13,5	16,2	18,9	21,6	24,3	27,0	29,7	32,4
63	2,7	5,5	8,2	11,0	13,7	16,5	19,2	22,0	24,7	27,5	30,2	33,0
64	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	19,5	22,3	25,1	27,9	30,7	33,5
65	2,8	5,7	8,5	11,4	14,2	17,0	19,9	22,7	25,5	28,4	31,2	34,1

Quantità da aggiungersi alla differenza d'ascensione retta  
della Luna e del Sole a mezzodì  
per avere il tempo del passaggio della Luna al meridiano  
pel moto diurno relativo uniforme.

Arg. Δ (D) - (C)	Argom. AR. ☽ — AR. ☉ a Mezzodì = ☽ — ☉													
	13 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	15 <sup>h</sup>	16 <sup>h</sup>	17 <sup>h</sup>	18 <sup>h</sup>	19 <sup>h</sup>	20 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	22 <sup>h</sup>	23 <sup>h</sup>	24 <sup>h</sup>		
35	19,4	20,9	22,4	23,9	25,4	26,9	28,4	29,9	31,4	32,9	34,4	35,9		
36	20,0	21,5	23,1	24,6	26,2	27,7	29,2	30,8	32,3	33,9	35,4	36,9		
37	20,6	22,2	23,7	25,3	26,9	28,5	30,1	31,7	33,2	34,8	36,4	38,0		
38	21,1	22,8	24,4	26,0	27,6	29,3	30,9	32,5	34,1	35,8	37,4	39,0		
39	21,7	23,4	25,1	26,7	28,4	30,1	31,7	33,4	35,1	36,7	38,4	40,1		
40	22,3	24,0	25,7	27,4	29,1	30,9	32,6	34,3	36,0	37,7	39,4	41,1		
41	22,9	24,6	26,4	28,1	29,9	31,6	33,4	35,2	36,9	38,7	40,4	42,2		
42	23,4	25,2	27,0	28,8	30,6	32,4	34,2	36,0	37,8	39,6	41,4	43,2		
43	24,0	25,9	27,7	29,6	31,4	33,2	35,1	36,9	38,8	40,6	42,5	44,3		
44	24,6	26,5	28,4	30,3	32,1	34,0	35,9	37,8	39,7	41,6	43,5	45,4		
45	25,2	27,1	29,0	31,0	32,9	34,8	36,8	38,7	40,6	42,6	44,5	46,4		
46	25,7	27,7	29,7	31,7	33,7	35,6	37,6	39,6	41,6	43,6	45,5	47,5		
47	26,3	28,3	30,4	32,4	34,4	36,4	38,5	40,5	42,5	44,5	46,5	48,6		
48	26,9	29,0	31,0	33,1	35,2	37,2	39,3	41,4	43,4	45,5	47,6	49,7		
49	27,5	29,6	31,7	33,8	35,9	38,0	40,1	42,3	44,4	46,5	48,6	50,7		
50	28,0	30,2	32,4	34,5	36,7	38,8	41,0	43,2	45,3	47,5	49,6	51,8		
51	28,6	30,8	33,0	35,2	37,4	39,6	41,8	44,0	46,2	48,4	50,6	52,8		
52	29,2	31,5	33,7	36,0	38,2	40,4	42,7	44,9	47,2	49,4	51,7	53,9		
53	29,8	32,1	34,4	36,7	39,0	41,3	43,5	45,8	48,1	50,4	52,7	55,0		
54	30,4	32,7	35,1	37,4	39,7	42,1	44,4	46,7	49,1	51,4	53,7	56,7		
55	31,0	33,3	35,7	38,1	40,5	42,9	45,3	47,6	50,0	52,4	54,8	57,2		
56	31,5	34,0	36,4	38,8	41,3	43,7	46,1	48,5	51,0	53,4	55,8	58,2		
57	32,1	34,6	37,1	39,5	42,0	44,5	47,0	49,4	51,9	54,4	56,9	59,3		
58	32,7	35,2	37,8	40,3	42,8	45,3	47,8	50,3	52,9	55,4	57,9	60,4		
59	33,3	35,9	38,4	41,0	43,6	46,1	48,7	51,3	53,8	56,4	58,9	61,5		
60	33,9	36,5	39,1	41,7	44,3	46,9	49,5	52,2	54,8	57,4	60,0	62,6		
61	34,5	37,2	39,8	42,4	45,1	47,7	50,4	53,1	55,7	58,4	61,0	63,7		
62	35,1	37,8	40,5	43,2	45,9	48,6	51,3	54,0	56,7	59,4	62,1	64,8		
63	35,7	38,4	41,2	43,9	46,7	49,4	52,2	54,9	57,6	60,4	63,2	65,9		
64	36,3	39,1	41,9	44,7	47,5	50,3	53,0	55,8	58,6	61,4	64,2	67,0		
65	36,9	39,7	42,6	45,4	48,2	51,1	53,9	56,8	59,6	62,4	65,3	68,1		



Correzione da applicarsi al tempo del passaggio della Luna  
al meridiano per la variazione del moto relativo.

Arg. D-⊙	Argomento 2 Δ'' (D-⊙)										Arg. D-⊙	
	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'	9'	10'		
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	23
2	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	22
3	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	21
4	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	20
5	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	19
6	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	18
7	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	17
8	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	16
9	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	15
10	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	14
11	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	13
12	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	12

Riduzione del tempo vero in sidereo.

Arg. T.	Argomento Δ ⊙											
	3',5	3',6	3',7	3',8	3',9	4',0	4',1	4',2	4',3	4',4	4',5	
1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8
5	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
6	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
7	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3
8	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5
9	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7
10	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9
11	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,1	2,1
12	1,8	1,8	1,8	1,9	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1	2,2	2,3	2,3
13	1,9	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4	2,4	2,4
14	2,0	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5	2,5	2,6	2,6	2,6
15	2,2	2,3	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
16	2,3	2,4	2,5	2,5	2,6	2,7	2,7	2,8	2,9	2,9	3,0	3,0
17	2,5	2,6	2,6	2,7	2,8	2,8	2,9	3,0	3,0	3,1	3,2	3,2
18	2,6	2,7	2,8	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,2	3,3	3,4	3,4
19	2,8	2,9	2,9	3,0	3,1	3,2	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,6
20	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,8
21	3,1	3,2	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,8	3,9	3,9
22	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	3,9	4,0	4,1	4,1
23	3,4	3,5	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,3
24	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,5

**APPENDICE**  
**ALL' EFFEMERIDI**

**DELL' ANNO MDCCCXXII.**



---

---

# NOTA SULL' EQUAZIONE

DEL

CENTRO NELLE ORBITE ELITTICHE

DI

BARNABA ORIANI.

---

**N**ELLE nostre Effemeridi dell'anno 1805 abbiamo data l'equazione del centro de' pianeti che si muovono in orbite elittiche, espressa con una serie di termini disposti secondo le potenze dell' eccentricità, e moltiplicati nei seni degli angoli multipli dell' anomalia media; ciò che forma la parte principale del problema di Keplero. La serie calcolata arriva fino ai termini della potenza dodicesima dell' eccentricità, e si poteva facilmente estendere ai termini delle potenze superiori per mezzo della formola ivi data del *termine generale*.

Altre soluzioni dello stesso problema furono ultimamente pubblicate da valenti astronomi, e fra queste meritano particolare menzione quella del signor Littrow inserita nel tomo sesto delle Memorie dell'Accademia delle scienze di Pietroburgo per l'anno 1818 col titolo: *Anomalix veræ per mediam determinatio*, e quella del signor Bessel inserita nel volume delle Memorie dell'Accademia di Berlino per gli anni 1816 e 1817, ed il cui titolo è: *Soluzione analitica del problema di Keplero*. Una terza soluzione fu pubblicata dal signor Consigliere Schubert nelle Effemeridi

di Berlino del signor Bode per l'anno 1820. In questa soluzione la serie è continuata fino ai termini moltiplicati nella potenza tredicesima dell' eccentricità, e vi si trovano per conseguenza tutti quelli pubblicati nelle citate Effemeridi dell' anno 1805. Quattro di questi ultimi non riuscirono eguali a quelli calcolati dal signor Schubert, ed avendo egli rifatti una seconda volta i suoi calcoli, ritrovò sempre la stessa diversità, e realmente lo sbaglio sta nei nostri termini, come vedremo fra poco.

L' ultima soluzione del problema di Keplero è stata data dal signor Professore Degen in un' ampia Memoria, che sarà stampata fra quelle della società delle scienze di Compenhagen, e di cui ad istanza del citato signor Schubert egli diede un estratto nelle Effemeridi del signor Bode per l' anno 1821. Il signor Degen portò la serie dell' equazione del centro fino ai termini moltiplicati nella potenza sedicesima dell' eccentricità, e ritrovò esatti tutti quelli del sig. Schubert. Egli insegnò le regole per determinare i coefficienti numerici delle diverse potenze dell' eccentricità, e le applicò ad un esempio, in cui si cercano i tre termini dipendenti rispettivamente dalle potenze 11.<sup>ma</sup>, 13.<sup>ma</sup> e 15.<sup>ma</sup>, e che formano il totale coefficiente del seno dell' anomalia media presa undici volte.

Siccome la formola da noi data del termine generale nella serie esprime l' equazione del centro può servire a rettificare lo sbaglio nei detti quattro termini, ed ancora a ritrovare e verificare i termini dipendenti da qualunque più alta potenza dell' eccentricità, la riporteremo di nuovo, e poi ne daremo alcune applicazioni ai casi particolari: posta pertanto l' anomalia vera  $= v$ , l' anomalia media  $= p$ , l' eccentricità dell' orbita espressa in parti del semiasse maggiore  $= e$ , si avrà l' equazione del centro  $v - p = -H' \sin p + H'' \sin 2p - H''' \sin 3p \dots \pm H^{(m)} \sin mp$ , e sarà generalmente

$$H^{(m)} = \frac{2}{m} \left(\frac{e}{2}\right)^m \left[ B + B' \left(\frac{e}{2}\right)^2 + B'' \left(\frac{e}{2}\right)^4 + \dots + B^{(n)} \left(\frac{e}{2}\right)^{2n} \right].$$

I coefficienti  $B, B', B'' \dots B^{(n)}$  si determineranno nella seguente maniera :

$$B = \Sigma \left\{ \frac{(i+1) m^i}{1.2.3 \dots (i+1)} \right\} + \frac{m^m}{1.2.3 \dots m}$$

$$B' = \Sigma \left\{ \frac{(i+1) m^i}{1.2.3 \dots (i+1)} \left( \frac{m-i}{1} - i \right) \right\} - \frac{m^{m+2}}{1.2.3 \dots (m+1)}$$

$$B'' = \Sigma \left\{ \frac{(i+1) m^i}{1.2.3 \dots (i+1)} \left( \frac{m-i}{1} \cdot \frac{m-i+3}{2} - \frac{i}{1} \cdot \frac{m-i+2}{1} + \frac{i}{1} \cdot \frac{i-1}{2} \right) \right\} + \frac{m^{m+4}}{1.2.1.2.3 \dots (m+2)} \text{ ecc.}$$

$$B^{(n)} = \Sigma \frac{(i+1) m^i}{1.2.3 \dots (i+1)} \left( \frac{m-i}{1} \cdot \frac{m-i+n+1}{2} \cdot \frac{m-i+n+2}{3} \dots \frac{m-i+2n-1}{n} - \frac{i}{1} \cdot \frac{m-i+2}{1} \cdot \frac{m-i+n+2}{2} \cdot \frac{m-i+n+3}{3} \dots \frac{m-i+2n-1}{n-1} + \frac{i}{1} \cdot \frac{i-1}{2} \cdot \frac{m-i+4}{1} \cdot \frac{m-i+n+3}{2} \cdot \frac{m-i+n+4}{3} \dots \frac{m-i+2n-1}{n-2} - \frac{i}{1} \cdot \frac{i-1}{2} \cdot \frac{i-2}{3} \cdot \frac{m-i+6}{1} \cdot \frac{m-i+n+4}{2} \cdot \frac{m-i+n+5}{3} \dots \frac{m-i+2n-1}{n-3} \right) + \frac{m^{m+2n}}{1.2.3 \dots n. 1.2.3 \dots (m+n)}$$

Il segno superiore vale quando  $n$  è numero pari, l'inferiore quando  $n$  è dispari. La somma  $\Sigma$  comprende tutti i valori da  $i = 0$  fino ad  $i = m + 2n - 1$ . I prodotti

$$\frac{m-i}{1} \cdot \frac{m-i+n+2}{2} \cdot \frac{m-i+n+2}{3} \dots \frac{m-i+2n-1}{n}$$

$$\frac{m-i+2}{1} \cdot \frac{m-i+n+1}{2} \cdot \frac{m-i+n+3}{3} \dots \frac{m-i+2n-1}{n-1}$$

$$\frac{m-i+4}{1} \cdot \frac{m-i+n+3}{2} \cdot \frac{m-i+n+4}{3} \dots \frac{m-i+2n-1}{n-2}$$

ecc.

quando si fa  $i > m$ ;  $i > m+2$ ;  $i > m+4$  ecc., risultano negativi; essi però vanno presi sempre positivamente. Il termine che sta fuori del segno sommatorio  $\Sigma$  è eguale al termine che nasce dall'ultima posizione  $i = m + 2n - 1$ . Si potrà dunque tener conto di tutti e due duplicandone uno solo.

Si cerchi, per esempio, nel coefficiente  $H^n$  di  $\sin 4p$  il termine moltiplicato in  $e^{10}$ . Essendo  $m + 2n = 10$ ,  $m = 4$ , sarà  $n = 3$ , ed il termine cercato dipenderà da  $B^m$ ; ora dall'esposta formola si ha generalmente

$$B^m = \Sigma \frac{(i+1) m^i}{1.2.3\dots(i+1)} \left[ \frac{m-i}{1} \cdot \frac{m-i+4}{2} \cdot \frac{m-i+5}{3} \right.$$

$$\left. - \frac{i}{1} \cdot \frac{m-i+2}{1} \cdot \frac{m-i+5}{2} + \frac{i}{1} \cdot \frac{i-1}{2} \cdot \frac{m-i+4}{1} - \frac{i}{1} \cdot \frac{i-1}{2} \cdot \frac{i-2}{3} \right]$$

$$- \frac{m^{m+6}}{1.2.3.1.2.3\dots(m+3)}$$

Facciasi dunque  $m = 4$ , e pongasi successivamente 0, 1, 2, 3.....9 in luogo di  $i$ , avremo

$$B'' = \frac{4 \cdot 8 \cdot 9}{2 \cdot 3}$$

$$\text{ossia...} \dots \dots \dots B''' = 48$$

$$\begin{aligned}
 & + 4 \cdot \left( \frac{3 \cdot 7 \cdot 8}{2 \cdot 3} - \frac{1 \cdot 5 \cdot 8}{2} \right) && + 4 \cdot 8 \\
 & + \frac{4^2}{2} \cdot \left( \frac{2 \cdot 6 \cdot 7}{2 \cdot 3} - \frac{2 \cdot 4 \cdot 7}{2} + \frac{2 \cdot 1 \cdot 6}{2} \right) && + \frac{4^2}{2} \cdot 8 \\
 & + \frac{4^3}{2 \cdot 3} \cdot \left( \frac{1 \cdot 5 \cdot 6}{2 \cdot 3} - \frac{3 \cdot 3 \cdot 6}{2} + \frac{3 \cdot 2 \cdot 5}{2} - \frac{3 \cdot 2 \cdot 1}{2 \cdot 3} \right) && - \frac{4^3}{2 \cdot 3} \cdot 8 \\
 & + \frac{4^4}{2 \cdot 3 \cdot 4} \cdot \left( 0 - \frac{4 \cdot 2 \cdot 5}{2} + \frac{4 \cdot 3 \cdot 4}{2} - \frac{4 \cdot 3 \cdot 2}{2 \cdot 3} \right) && 0 \\
 & + \frac{4^5}{2 \cdot \dots \cdot 5} \cdot \left( \frac{1 \cdot 3 \cdot 4}{2 \cdot 3} - \frac{5 \cdot 1 \cdot 4}{2} + \frac{5 \cdot 4 \cdot 3}{2} - \frac{5 \cdot 4 \cdot 3}{2 \cdot 3} \right) && + \frac{4^5}{2 \cdot \dots \cdot 5} \cdot 12 \\
 & + \frac{4^6}{2 \cdot \dots \cdot 6} \cdot \left( \frac{2 \cdot 2 \cdot 3}{2 \cdot 3} \quad 0 + \frac{6 \cdot 5 \cdot 2}{2} - \frac{6 \cdot 5 \cdot 4}{2 \cdot 3} \right) && + \frac{4^6}{2 \cdot \dots \cdot 6} \cdot 12 \\
 & + \frac{4^7}{2 \cdot \dots \cdot 7} \cdot \left( \frac{3 \cdot 1 \cdot 2}{2 \cdot 3} - \frac{7 \cdot 1 \cdot 2}{2} + \frac{7 \cdot 6 \cdot 1}{2} - \frac{7 \cdot 6 \cdot 5}{2 \cdot 3} \right) && - \frac{4^7}{2 \cdot \dots \cdot 7} \cdot 20 \\
 & + \frac{4^8}{2 \cdot \dots \cdot 8} \cdot \left( 0 - \frac{8 \cdot 2 \cdot 1}{2} \quad 0 - \frac{8 \cdot 7 \cdot 6}{2 \cdot 3} \right) && - \frac{4^8}{2 \cdot \dots \cdot 8} \cdot 64 \\
 & + \frac{2 \cdot 4^9}{2 \cdot \dots \cdot 9} \cdot \left( 0 \quad 0 + \frac{9 \cdot 8 \cdot 1}{2} - \frac{9 \cdot 8 \cdot 7}{2 \cdot 3} \right) && - \frac{2 \cdot 4^9}{2 \cdot \dots \cdot 9} \cdot 48
 \end{aligned}$$

Donde risulta  $B''' = -\frac{2^4 \cdot 1619}{3^3 \cdot 7}$ , e per conseguenza

sarà il termine cercato  $\frac{2}{4} \cdot \frac{e^{10}}{2^{10}} \cdot B''' = -\frac{1619}{2^7 \cdot 3^3 \cdot 7} \cdot e^{10}$  in vece

di  $-\frac{1367}{2^7 \cdot 3^3 \cdot 7} \cdot e^{10}$ , che per errore sta nelle citate Effemeridi dell'anno 1805.

Per secondo esempio si cerchi nel coefficiente  $H'$  di  $\sin 5p$  il termine moltiplicato in  $e^{11}$ , sarà  $m + 2n = 11$ ,



cioè  $m = 5$ ,  $n = 3$ ; avremo dunque nello stesso modo

$$\begin{aligned}
 B'' &= \frac{5 \cdot 9 \cdot 10}{2 \cdot 3} && \text{ossia } B'' = 75 \\
 &+ 5 \cdot \left( \frac{4 \cdot 8 \cdot 9}{2 \cdot 3} - \frac{1 \cdot 6 \cdot 9}{2} \right) && - 5 \cdot 21 \\
 &+ \frac{5^2}{2} \cdot \left( \frac{3 \cdot 7 \cdot 8}{2 \cdot 3} - \frac{2 \cdot 5 \cdot 8}{2} + \frac{2 \cdot 1 \cdot 7}{2} \right) && - \frac{5^2}{5} \cdot 5 \\
 &+ \frac{5^3}{2 \cdot 3} \cdot \left( \frac{2 \cdot 6 \cdot 7}{2 \cdot 3} - \frac{3 \cdot 4 \cdot 7}{2} + \frac{3 \cdot 2 \cdot 6}{2} - \frac{3 \cdot 2 \cdot 1}{2 \cdot 3} \right) && - \frac{5^3}{2 \cdot 3} \cdot 11 \\
 &+ \frac{5^4}{2 \cdot 3 \cdot 4} \cdot \left( \frac{1 \cdot 5 \cdot 6}{2 \cdot 3} - \frac{4 \cdot 3 \cdot 6}{2} + \frac{4 \cdot 3 \cdot 5}{2} - \frac{4 \cdot 3 \cdot 2}{2 \cdot 3} \right) && - \frac{5^4}{2 \cdot 3 \cdot 4} \cdot 5 \\
 &+ \frac{5^5}{2 \cdot \dots \cdot 5} \cdot \left( 0 - \frac{5 \cdot 2 \cdot 5}{2} + \frac{5 \cdot 4 \cdot 4}{2} - \frac{5 \cdot 4 \cdot 3}{2 \cdot 3} \right) && + \frac{5^5}{2 \cdot \dots \cdot 5} \cdot 5 \\
 &+ \frac{5^6}{2 \cdot \dots \cdot 6} \cdot \left( \frac{1 \cdot 3 \cdot 4}{2 \cdot 3} - \frac{6 \cdot 1 \cdot 4}{2} + \frac{6 \cdot 5 \cdot 3}{2} - \frac{6 \cdot 5 \cdot 4}{2 \cdot 3} \right) && + \frac{5^6}{2 \cdot \dots \cdot 6} \cdot 15 \\
 &+ \frac{5^7}{2 \cdot \dots \cdot 7} \cdot \left( \frac{2 \cdot 2 \cdot 3}{2 \cdot 3} \quad 0 + \frac{7 \cdot 6 \cdot 2}{2} - \frac{7 \cdot 6 \cdot 5}{2 \cdot 3} \right) && + \frac{5^7}{2 \cdot \dots \cdot 7} \cdot 9 \\
 &+ \frac{5^8}{2 \cdot \dots \cdot 8} \cdot \left( \frac{3 \cdot 1 \cdot 2}{2 \cdot 3} - \frac{8 \cdot 1 \cdot 2}{2} + \frac{8 \cdot 7 \cdot 1}{2} - \frac{8 \cdot 7 \cdot 6}{2 \cdot 3} \right) && - \frac{5^8}{2 \cdot \dots \cdot 8} \cdot 55 \\
 &+ \frac{5^9}{2 \cdot \dots \cdot 9} \cdot \left( 0 - \frac{9 \cdot 2 \cdot 1}{2} \quad 0 - \frac{9 \cdot 8 \cdot 7}{2 \cdot 3} \right) && - \frac{5^9}{2 \cdot \dots \cdot 9} \cdot 93 \\
 &+ \frac{2 \cdot 5^{10}}{1 \cdot \dots \cdot 10} \cdot \left( 0 \quad 0 + \frac{10 \cdot 9 \cdot 1}{2} - \frac{10 \cdot 9 \cdot 8}{2 \cdot 3} \right) && - \frac{2 \cdot 5^{10}}{2 \cdot \dots \cdot 10} \cdot 75
 \end{aligned}$$

La somma de' termini positivi è  $= \frac{16280}{3 \cdot 7}$ , la somma dei

negativi  $= \frac{5754875}{2^7 \cdot 3^3}$ ; ne viene quindi  $B'' = -\frac{5 \cdot 4305913}{2^7 \cdot 3^3 \cdot 7}$ ,

ed il termine cercato sarà  $\frac{2}{5} \cdot \frac{e^{11}}{2^{11}} \cdot B'' = -\frac{4305913}{2^{17} \cdot 3^3 \cdot 7} \cdot e^{11}$  invece

del termine sbagliato  $-\frac{3649663}{2^{17} \cdot 3^2 \cdot 7} \cdot e^{11}$  posto nelle nostre Effemeridi dell' anno 1805.

Il terzo termine ivi sbagliato sta nel coefficiente  $H''$  di  $\sin 6p$ , cioè  $\frac{7751}{2^{10} \cdot 6} \cdot e^{10}$ , che si verifica ponendo  $m = 6$ ,  $n = 2$ ; donde si ottiene  $B'' = -219 + \frac{24786}{7} = \frac{3.7751}{7}$ . Da questo valore di  $B''$  risulta il detto termine di  $H'' = \frac{2}{6} \cdot \frac{3.7751}{7} \cdot \frac{e^{10}}{2^{10}} = \frac{7751}{2^{10} \cdot 7} \cdot e^{10}$ . Non vi era dunque che un errore tipografico di 6 in vece di 7 nel denominatore di questo termine.

Il quarto ed ultimo termine da correggersi è il coefficiente di  $-e^{11} \sin 11p$ . In questo è  $H^{11} = \frac{2}{11} \cdot \frac{e^{11}}{2^{11}} \cdot B$ , onde si ha  $m = 11$ ,  $n = 0$ , e sarà

$$B = 1 + \frac{11^2}{2} + \frac{11^3}{2 \cdot 3} + \frac{11^4}{2 \cdot 3 \cdot 4} + \frac{11^5}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5} + \frac{11^6}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6} + \frac{11^7}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7} + \frac{11^8}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8} \\ + \frac{11^9}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9} + \frac{2 \cdot 11^{10}}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10}$$

ossia riducendo tutti i termini allo stesso denominatore  $2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10 = 2^8 \cdot 3^4 \cdot 5^2 \cdot 7$ , e sommandoli

$$B = \frac{125858034202}{2^8 \cdot 3^4 \cdot 5^2 \cdot 7} = \frac{62929017101}{2^7 \cdot 3^4 \cdot 5^2 \cdot 7}$$

Il coefficiente cercato è dunque  $= \frac{62929017101}{2^{17} \cdot 3^4 \cdot 5^2 \cdot 7 \cdot 11}$  in vece di  $\frac{63039512101}{2^{17} \cdot 3^4 \cdot 5^2 \cdot 7 \cdot 11}$ , come per isbaglio sta nelle citate Effemeridi del 1805.

Propongasi finalmente da verificare il coefficiente di  $e^{15} \sin 11p$ , di cui il signor Professore Degen si è servito

come d' un esempio per illustrare il metodo da lui tenuto nel calcolare i termini dell' equazione del centro (\*). Avremo in questo caso  $m = 11$ ,  $n = 2$ , e la nostra formula ci darà

$$\begin{aligned}
 B'' &= \frac{11 \cdot 14}{2} && \text{ossia } B'' = 77 \\
 &+ 11 \cdot \left( \frac{10 \cdot 13}{2} - 1 \cdot 12 \right) && + 11 \cdot 53 \\
 &+ \frac{11^2}{2} \cdot \left( \frac{9 \cdot 12}{2} - 2 \cdot 11 + \frac{2 \cdot 1}{2} \right) && + \frac{11^2}{2} \cdot 33 \\
 &+ \frac{11^3}{2 \cdot 3} \cdot \left( \frac{8 \cdot 11}{2} - 3 \cdot 10 + \frac{3 \cdot 2}{2} \right) && + \frac{11^3}{2 \cdot 3} \cdot 17 \\
 &+ \frac{11^4}{2 \cdot 3 \cdot 4} \cdot \left( \frac{7 \cdot 10}{2} - 4 \cdot 9 + \frac{4 \cdot 3}{2} \right) && + \frac{11^4}{2 \cdot 3 \cdot 4} \cdot 5 \\
 &+ \frac{11^5}{2 \cdot \dots \cdot 5} \cdot \left( \frac{6 \cdot 9}{2} - 5 \cdot 8 + \frac{5 \cdot 4}{2} \right) && - \frac{11^5}{2 \cdot \dots \cdot 5} \cdot 3 \\
 &+ \frac{11^6}{2 \cdot \dots \cdot 6} \cdot \left( \frac{5 \cdot 8}{2} - 6 \cdot 7 + \frac{6 \cdot 5}{2} \right) && - \frac{11^6}{2 \cdot \dots \cdot 6} \cdot 7 \\
 &+ \frac{11^7}{2 \cdot \dots \cdot 7} \cdot \left( \frac{4 \cdot 7}{2} - 7 \cdot 6 + \frac{7 \cdot 6}{2} \right) && - \frac{11^7}{2 \cdot \dots \cdot 7} \cdot 7 \\
 &+ \frac{11^8}{2 \cdot \dots \cdot 8} \cdot \left( \frac{3 \cdot 6}{2} - 8 \cdot 5 + \frac{8 \cdot 7}{2} \right) && - \frac{11^8}{2 \cdot \dots \cdot 8} \cdot 3 \\
 &+ \frac{11^9}{2 \cdot \dots \cdot 9} \cdot \left( \frac{2 \cdot 5}{2} - 9 \cdot 4 + \frac{9 \cdot 8}{2} \right) && + \frac{11^9}{2 \cdot \dots \cdot 9} \cdot 5 \\
 &+ \frac{11^{10}}{2 \cdot \dots \cdot 10} \cdot \left( \frac{1 \cdot 4}{2} - 10 \cdot 3 + \frac{10 \cdot 9}{2} \right) && + \frac{11^{10}}{2 \cdot \dots \cdot 10} \cdot 17
 \end{aligned}$$

(\*) Veggasi *Astronomisches Jahrbuch für das Jahr 1821 berechnet von L. E. Bode*, pag. 92, 93, 94.

$$+ \frac{11^{11}}{2 \cdot 11} \cdot \left( 0 - 11 \cdot 2 + \frac{11 \cdot 10}{2} \right) \quad + \frac{11^{11}}{2 \cdot 11} \cdot 33$$

$$+ \frac{11^{12}}{2 \cdot 12} \cdot \left( \frac{1 \cdot 2}{2} - 12 \cdot 1 + \frac{12 \cdot 11}{2} \right) \quad + \frac{11^{12}}{2 \cdot 12} \cdot 55$$

$$+ \frac{11^{13}}{2 \cdot 13} \cdot \left( \frac{2 \cdot 1}{2} \quad 0 + \frac{13 \cdot 12}{2} \right) \quad + \frac{11^{13}}{2 \cdot 13} \cdot 79$$

$$+ \frac{2 \cdot 11^{14}}{2 \cdot \dots \cdot 14} \cdot \left( 0 - 14 \cdot 1 + \frac{14 \cdot 13}{2} \right) \quad + \frac{2 \cdot 11^{14}}{2 \cdot \dots \cdot 24} \cdot 77$$

I numeratori dei rispettivi termini ridotti al denominatore comune  $2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot \dots \cdot 14 = 2^{11} \cdot 3^5 \cdot 5^2 \cdot 7^2 \cdot 11 \cdot 13$  saranno

	6	712	728	422	400
+	50	824	943	769	600
+	174	051	458	380	800
+	328	763	865	830	400
+	265	911	950	304	000
-	351	003	774	401	280
-	1	501	516	146	049
-	2	359	525	372	364
-	1	390	434	594	428
+	2	832	366	766	429
+	10	593	051	706	445
+	20	562	982	724	275
+	31	415	668	050	977
+	38	182	119	631	187
+	58	481	474	371	819
		114			

La loro somma è 157 291 448 310 597 370; ne viene quindi

$$B'' = \frac{157 \ 291 \ 448 \ 310 \ 597 \ 370}{2^{11} \cdot 3^5 \cdot 5^2 \cdot 7^2 \cdot 11 \cdot 13} = \frac{204 \ 274 \ 608 \ 195 \ 581}{2^{10} \cdot 3^5 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 13}$$

ed il termine cercato risulta

$$= \frac{2}{11} \cdot \left(\frac{e}{2}\right)^{11} \cdot \left(\frac{e}{2}\right)^4 \cdot B' \sin 11P = \frac{204\ 274\ 608\ 195\ 581}{2^{24} \cdot 3^5 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11 \cdot 13} \cdot e^{15} \cdot \sin 11P$$

diverso da  $\frac{74\ 302\ 494\ 195\ 581}{2^{24} \cdot 3^5 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11 \cdot 13} \cdot e^{15} \cdot \sin 11P$  trovato dal signor

Degen. Lo sbaglio di quest' ultimo è derivato dalla somma de' termini posti nelle prime quattro righe della pagina 92 delle Effemeridi di Berlino dell' anno 1821; poichè

l' esatta somma di essi è  $\frac{1\ 782\ 882\ 949\ 337}{2^{24} \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11 \cdot 13}$ , e non già

$$\frac{178\ 288\ 949\ 337}{2^{24} \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11 \cdot 13}$$

Da questi esempi ognuno vede che per evitare gli sbagli anche ne' calcoli aritmetici più comuni converrebbe farli verificare da una seconda persona, o almeno converrebbe rifarli due o tre volte in epoche diverse. Debbo perciò ringraziare il signor Consigliere Schubert ed il signor Professore Degen, che avendo con metodi loro proprj calcolato i termini dell' equazione del centro fino a quelli dipendenti dalla potenza tredicesima dell' eccentricità, hanno riconosciuto lo sbaglio da me fatto nei quattro termini sopra notati; e se qualche dilettante dei calcoli astronomici vorrà un giorno verificare con i detti metodi o colla formola del termine generale sopra esposta i termini dipendenti dalle potenze 14<sup>a</sup>, 15<sup>a</sup> e 16<sup>a</sup> calcolati dal signor Degen, potremo avere la serie dell' equazione del centro esatta fino a questo limite.

---

---

SULLA TEORICA  
DEI CANNOCCHIALI

DI

GABRIO PIOLA.

---

**S**i hanno due Memorie di Lagrange tra quelle dell'Accademia di Berlino per gli anni 1778 e 1803, nelle quali la teorica dei cannocchiali compare trattata con un'analisi degna di chi possedea in grado eminente l'arte di piegare, sempre in un modo elegante, quest' universale strumento ad ogni genere di quistioni. Le formole che vi si danno sono generali ed abbracciano tutta quella parte di diottrica e di catottrica in cui si fa astrazione dagli effetti dell' aberrazione tanto di sfericità, quanto di rifrangibilità; ed è bello il vedere come dalle medesime l'autore, che avea per uso d'illustrar sempre le scientifiche dottrine col corredo di una squisita erudizione, deduce que' risultamenti a cui due valentissimi geometri, Cotes ed Euler, erano giunti primâ di lui.

La lettura di queste Memorie avendo impegnate le mie idee in un soggetto così utile ed ameno, dovetti accorgermi che si poteva far prendere al calcolo un corso differente da quello che gli dava l'autore, essendo tale la sua indole da potersi considerare le equazioni a cui conduce

come equazioni lineari alle differenze finite trattabili coi metodi noti in questo bel ramo d'analisi. Pervenni così a formole differenti che mi parvero eleganti all'occhio, ed utili nella pratica: onde lusingandomi ch'esse possano sotto qualche aspetto interessare i geometri anche dopo i lavori dei tre grandi uomini che mi precorsero nel medesimo aringo, credetti di farne argomento di questo mio scritto. La mia analisi è dunque sul principio quella stessa di Lagrange, e non si allontana da questa che verso il mezzo e sino alla fine; una tale circostanza mi obbliga a dover sul principio ridire le cose stesse già esposte nella prima delle citate Memorie, facendomi però lecita qualche mutazione diretta alla maggiore intelligenza delle cose che seguono.

1. Richiaminsi le definizioni assunte da Lagrange. Quelle del fuoco e della distanza focale di una lente sono le comuni; diconsi fuochi conjugati di una lente i due punti dell'asse, nell'uno de' quali concorrono i raggi che partono dall'altro, punti chiamati da qualche altro autore *di riunione*; le distanze di questi punti dal centro della lente chiamansi distanze de' fuochi conjugati. Per fuochi conjugati di un cannocchiale o di un sistema di molte lenti parallele fra loro e collocate sopra un medesimo asse a distanze qualunque intendonsi i due punti dell'asse, in ciascuno dei quali vanno a riunirsi i raggi partiti dall'altro dopo attraversate tutte le lenti. La distanza dall'asse di quel punto di una lente qualunque, in cui queata è attraversata dal raggio di luce, chiamasi il semidiametro della sua apertura; e quanto ai quattro vocaboli che esprimono i principali costituenti l'effetto di un cannocchiale, cioè la distinzione, l'ingrandimento, la chiarezza ed il campo, essi prendonsi nel senso loro universalmente attribuito.

Avverte poi il nostro autore ch' egli considerà le quantità come astratte dal segno ch' esse possono aver differente per la loro contrarietà di posizione nella rappresentazione concreta: sicchè ogni qual volta a questa circostanza vuolsi fare attenzione, la differenza de' segni s'introduce appostatamente.

2. Il problema proposto alla nostra considerazione è quello di determinare con tutte le sue circostanze la via di un raggio di luce che attraversa un sistema di lenti disposte sopra un asse comune, a poco di distanza da quest'asse e in un piano che contiene l'asse medesimo. Vedesi che il raggio prima d'entrare nell'istrumento diottrico, se non è parallelo all'asse, lo taglia in un punto che può considerarsi il primo fuoco conjugato della prima lente e di tutto il cannocchiale. In seguito questo medesimo raggio, dopo essere stato rifratto dalla prima lente, taglierà di nuovo l'asse e andrà a cadere sulla seconda lente, come se partisse da questo secondo punto d'intersecazione; sicchè un tal punto sarà nel medesimo tempo e il secondo fuoco conjugato della prima lente, e il primo della seconda; così di seguito sino a che il raggio essendo stato rifratto da tutte le lenti, esce dal cannocchiale e taglia per l'ultima volta l'asse in un punto che sarà il secondo fuoco conjugato dell'ultima lente e di tutto il cannocchiale. Potrebbe in vero accadere che fra due lenti non fosse l'asse tagliato in alcun punto dal raggio, e fra due altre lo fosse in più d'uno dal raggio e dal prolungamento della direzione che questo prende dopo la seguente rifrazione; ma per fissare le idee noi adesso supporremo che tutte le lenti siano di convergenza e collocate a tali distanze fra loro che fra due qualunque di esse siavi sempre un punto e un solo punto d'intersecazione coll'asse; faremo più avanti vedere che le formole così trovate si estendono ad ogni altro caso.



3. Dicansi  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$  le distanze dei primi fuochi conjugati per la prima, per la seconda  $\dots$  per l' $(n)$ esima lente (supponendo  $n$  il numero di tutte le lenti formanti il sistema);  $b_1, b_2, b_3, \dots, b_n$  le corrispondenti distanze dei secondi fuochi conjugati;  $h_1, h_2, h_3, \dots, h_{n-1}$  le rispettive distanze delle lenti fra loro, e  $f_1, f_2, f_3, \dots, f_n$  le distanze focali delle medesime lenti. In cambio di queste ultime adoperate da Lagrange noi useremo i loro valori reciprochi, come più comodi in tutti i calcoli che seguono, ponendo

$$r_1 = \frac{1}{f_1}, \quad r_2 = \frac{1}{f_2}, \quad r_3 = \frac{1}{f_3} \dots \dots r_n = \frac{1}{f_n}.$$

Premesse queste denominazioni, si hanno due classi di equazioni, come immediatamente qui appresso, di cui le (1) sono per sè manifeste, e le seconde pendono tutte da una formola dimostrata comunemente nei trattati di diottrica :

$$\begin{array}{ll} h_1 = b_1 + a_2 & \frac{1}{a_1} + \frac{1}{b_1} = r_1 \\ h_2 = b_2 + a_3 & \frac{1}{a_2} + \frac{1}{b_2} = r_2 \\ (1) \dots h_3 = b_3 + a_4 & (2) \dots \frac{1}{a_3} + \frac{1}{b_3} = r_3 \\ \vdots & \vdots \\ h_{n-1} = b_{n-1} + a_n & \frac{1}{a_n} + \frac{1}{b_n} = r_n \end{array}$$

In queste equazioni (di cui le prime sono di numero  $n - 1$ , e le seconde di numero  $n$ ) le quantità  $h_1, h_2, \dots, h_{n-1}$  debbono riguardarsi come note per la costruzione del cannocchiale, ed anche le  $r_1, r_2, r_3, \dots, r_n$  inerenti alla

natura delle lenti: non restano dunque incognite che le  $a_1, a_2, \dots$ ;  $b_1, b_2, \dots$  le quali sono di numero  $2n$ , sicchè per mezzo delle  $2n - 1$  equazioni si potranno determinar tutte, a riserva di una. Ma oltre che una tale determinazione conduce presto a calcoli complicati ed imbarazzanti, essa non ci somministrerebbe ancora tutte le circostanze del cammino del raggio di luce, giacchè non ci farebbe conoscere e gli angoli sotto cui il raggio taglia successivamente l'asse, e le distanze dall'asse di quei punti delle lenti in cui queste sono dallo stesso raggio attraversate, ossia i semidiametri delle aperture. Giova dunque introdurre nel calcolo anche questi altri elementi, i quali nel tempo stesso che lo rendono capace di facilità e di eleganza, servono pure speditamente pel ritrovamento dei primi.

4. Chiaminsi pertanto  $s_1, s_2, s_3, \dots, s_n$  i semidiametri delle aperture per la prima, seconda  $\dots$  ( $n$ )esima lente, e  $t_1, t_2, t_3, \dots, t_n$  le tangenti degli angoli sotto i quali il raggio taglia l'asse nei successivi primi fuochi conjugati. Faremo qui una riflessione, ed è che immaginando il raggio partire dall'occhio e dopo attraversate tutte le lenti incontrare un oggetto, questo incontro si farà in un punto dell'oggetto, la cui distanza dall'asse potrà esprimersi per  $s_{n+1}$ , esprimendo anche per  $t_{n+1}$  la tangente dell'angolo che fa coll'asse il raggio in quel punto che è il secondo fuoco conjugato di tutto il cannocchiale, e per  $h_n$  la distanza fra l'ultima lente e l'oggetto; così l'oggetto fa come le veci di una ( $n+1$ )esima lente. Ciò premesso, un poco di attenzione ci farà subito conoscere la verità delle seguenti equazioni:

$$(3) \dots \begin{aligned} a_1 &= \frac{s_1}{t_1}, a_2 = \frac{s_2}{t_2}, a_3 = \frac{s_3}{t_3} \dots \dots \dots a_n = \frac{s_n}{t_n} \\ b_1 &= \frac{s_1}{t_1}, b_2 = \frac{s_2}{t_2}, b_3 = \frac{s_3}{t_3} \dots \dots \dots b_n = \frac{s_n}{t_{n+1}} \end{aligned}$$

e la sostituzione di questi valori nelle equazioni (1), (2) le ridurrà alle seguenti :

$$\begin{array}{ll} s_1 - h_1 t_1 + s_2 = 0 & t_1 - r_1 s_1 + t_2 = 0 \\ s_2 - h_2 t_2 + s_3 = 0 & t_2 - r_2 s_2 + t_3 = 0 \\ (4) \dots s_3 - h_3 t_3 + s_4 = 0 & (5) \dots t_3 - r_3 s_3 + t_4 = 0 \\ \vdots & \vdots \\ s_i - h_i t_{i+1} + s_{i+1} = 0 & t_i - r_i s_i + t_{i+1} = 0 \\ \vdots & \vdots \end{array}$$

Qui le  $s$  sono di numero  $n$ , le  $t$  di numero  $n+1$ , mentre tutte le equazioni sono di numero  $2n-1$ ; potranno dunque determinarsi tutte le  $s$  e tutte le  $t$ , a riserva di due, per cui prenderemo le prime  $s_1, t_1$ ; i loro valori riusciranno tutti della medesima forma, onde potrà porsi generalmente

$$(6) \dots \begin{aligned} s_i &= H_i s_1 + L_i t_1 \\ t_i &= M_i s_1 + N_i t_1 \end{aligned}$$

giacchè in tali espressioni generali non può esservi termine non moltiplicato per  $s_1$  o per  $t_1$ , essendo facile osservare che quando  $s_1 = 0, t_1 = 0$ , debbono essere zero anche tutte le altre  $s$  e le altre  $t$ ; e le medesime  $s_1, t_1$  non possono entrarvi che a dimensioni lineari, essendo lineari tutte le precedenti equazioni. I quattro coefficienti  $H, L, M, N$  saranno funzioni delle  $h_1, h_2, h_3, \dots$ ;  $r_1, r_2, r_3, \dots$ , che sono appunto quelle che trattasi di assegnare.

5. Le equazioni (4), (5) essendo della medesima forma, possono ridursi in un solo corpo mediante un'opportuna denominazione delle quantità: pongasi in fatti

$$(7) \dots \begin{aligned} t_1 &= u_0, & t_2 &= u_1, & t_3 &= u_2, & \dots & t_i &= u_{i-1}, & \dots \\ s_1 &= u_1, & s_2 &= u_2, & s_3 &= u_3, & \dots & s_i &= u_{i-1}, & \dots \end{aligned}$$

$$(8) \dots \begin{aligned} r_1 &= m_0, & r_2 &= m_1, & r_3 &= m_2, & \dots & r_i &= m_{i-1}, & \dots \\ h_1 &= m_1, & h_2 &= m_2, & h_3 &= m_3, & \dots & h_i &= m_{i-1}, & \dots \end{aligned}$$

e la riunione delle equazioni (4), (5) intrecciate fra loro alternativamente sarà espressa da

$$(9) \dots \begin{aligned} u_0 - m_0 u_1 + u_1 &= 0 \\ u_1 - m_1 u_2 + u_2 &= 0 \\ u_2 - m_2 u_3 + u_3 &= 0 \\ &\vdots \\ u_x - m_x u_{x+1} + u_{x+1} &= 0 \\ &\vdots \end{aligned}$$

Queste daranno tutti i valori di  $u_1, u_2, \dots, u_x, \dots$  espressi per  $u_0, u_1$  sotto una forma costante rappresentabile per

$$(10) \quad u_x = P_x u_1 + Q_x u_0$$

dove  $P_x, Q_x$  saranno funzioni di  $m_0, m_1, m_2, \dots$  di cui ci interessa la cognizione.

6. Cavando dalla (10) i valori di  $u_{x+1}, u_{x+2}$  coll'accreocere di una o di due unità l'indice  $x$ , e poi sostituendoli nell'equazione generale delle (9), otteniamo

$$(P_x - m_x P_{x+1} + P_{x+1}) u_1 + (Q_x - m_x Q_{x+1} + Q_{x+1}) u_0 = 0$$

la quale dovendo avverarsi indipendentemente dalle  $u_1, u_0$ , dà per la determinazione delle  $P, Q$  le due equazioni

$$(11) \dots \begin{aligned} P_x - m_x P_{x+1} + P_{x+1} &= 0 \\ Q_x - m_x Q_{x+1} + Q_{x+1} &= 0 \end{aligned}$$

Ora riflettendo sulle equazioni (9), è facile vedere che le  $u_1, u_3, u_4, \dots, u_x$ , e in conseguenza anche le  $P, Q$  si producono le une le altre nella stessa guisa che si produrrebbero se esse fossero funzioni dell'indice. Se dunque esiste una forma generale la quale esprima la formazione delle  $P_x, Q_x$  per le  $m_0, m_1, m_2, \dots$ , questa debb' essere la stessa in ambi i casi, tutta la diversità dei medesimi non riducendosi che sull' interna composizione delle  $m$ , e questa non potendo turbare la forma di quella funzione in cui non si riguarda che la semplice collocazione delle quantità. Questa riflessione ci permette di scambiare l' un caso nell' altro, e così le equazioni (11) diventano equazioni alle differenze finite lineari di second' ordine.

7. Prendansi adunque tali equazioni secondo il nuovo concetto, e s' integrino col metodo noto; basterà trovare la  $P$ , giacchè la  $Q$  sarà espressa egualmente e non potrà differire dalla  $P$  che pei diversi valori particolari delle costanti arbitrarie. Sarà dunque (*V. Brunacci, Comp. T. I, § 43*)

$$P_x = A \frac{m_{x-1} - 1}{m_{x-3} - 1} \frac{m_{x-3} - 1}{\dots} \frac{m_1 - \frac{1}{m_0} C}{m_1 - \frac{1}{m_0} C}$$

essendo  $A, C$  le due costanti arbitrarie introdotte dalle integrazioni; dove le frazioni continue comprese tra le linee oblique debbono intendersi fra di loro moltiplicate. Questa espressione di  $P_x$  e la simile di  $Q_x$  sostituite nella (10) daranno l' espressione generale della  $u_x$ .

Nell'equazione (10) in cui intendansi poste per  $P_x, Q_x$  le precedenti espressioni, si risostituiscano  $s_i, t_i$  ad  $u_i, u_o$ , poi facciasi prima  $x = 2i - 1$ , indi un'altra volta  $x = 2i - 2$ ; mettausi per  $u_{i-1}, u_{i-2}$  le quantità eguali  $s_i, t_i$  (come dalle (7)), e per le  $m_{i-1}, m_{i-2}, \dots$  i valori dati dalle (8). Allora richiamate le equazioni

$$(6) \dots \begin{aligned} s_i &= H_i s_i + L_i t_i \\ t_i &= M_i s_i + N_i t_i \end{aligned}$$

si avranno le espressioni domandate dei quattro coefficienti  $H_i, L_i, M_i, N_i$ , nelle quali converrà determinare le costanti arbitrarie per mezzo delle prime equazioni fra le (4), (5); esse dopo tutto questo saranno

$$(12) \quad H_i = \frac{h_{i-1} - 1}{r_{i-1} - 1} \frac{r_{i-1} - 1}{h_{i-2} - 1} \dots \frac{h_1 - 1}{r_1}$$

$$(13) \quad L_i = - \frac{h_{i-1} - 1}{r_{i-1} - 1} \frac{r_{i-1} - 1}{h_{i-2} - 1} \dots \frac{r_2 - 1}{h_1}$$

$$M_i = \frac{r_{i-1} - 1}{h_{i-1} - 1} \frac{h_{i-1} - 1}{r_{i-1} - 1} \dots \frac{h_1 - 1}{r_1} r_1$$

(14)

$$N_i = \frac{r_{i-1} - 1}{h_{i-1} - 1} \frac{h_{i-1} - 1}{r_{i-1} - 1} \dots \frac{r_1 - 1}{h_1} h_1$$

(15)

È facile scorgere la legge che regna in queste espressioni; esse conducono a questi rapporti osservabili

$$\frac{H_i}{M_i} = \frac{h_{i-1} - 1}{r_{i-1} - 1} \frac{r_{i-1} - 1}{h_{i-1} - 1} \dots \frac{r_1 - 1}{h_1} \frac{h_1}{r_1}$$

(16)

$$\frac{L_i}{N_i} = \frac{h_{i-1} - 1}{r_{i-1} - 1} \frac{r_{i-1} - 1}{h_{i-1} - 1} \dots \frac{r_1 - 1}{h_1} \frac{h_1}{r_1}$$

(17)

Queste formole si prestano poi facilmente al calcolo pratico; vediamo per esempio come si possa calcolare la (12). Ponendo

$$\begin{aligned} a &= r_1, \quad b = h_1 - \frac{1}{a}, \quad \gamma = r_2 - \frac{1}{b} \\ \delta &= h_2 - \frac{1}{\gamma}, \quad \varepsilon = r_3 - \frac{1}{\delta}, \quad \dots\dots\dots \\ \dots, \psi &= r_{i-1} - \frac{1}{\chi}, \quad \omega = h_{i-1} - \frac{1}{\psi} \end{aligned}$$

sarà

$$H_i = a b \gamma \delta \varepsilon \zeta \dots \chi \psi \omega$$

8. Trova Lagrange alcune relazioni fra le quantità  $P$ ,  $Q$ ; io tralascio di riferire quelle differenziali che non sono dirette se non a far dipendere le une dalle altre le stesse quantità che noi assegnammo colle precedenti formole generali. Riporto però la seguente tanto più volentieri, in quanto che da essa si rileva che al celebre autore non era fuor di veduta la nostra idea di trattare questa quistione per mezzo del calcolo alle differenze finite (\*).

Se dalle equazioni (11) si elimina  $m_x$ , ottiensi

$$P_{x+1} Q_{x+1} - Q_{x+1} P_{x+1} = P_{x+1} Q_x - Q_{x+1} P_x$$

che può scriversi

$$\Delta (P_{x+1} Q_x - Q_{x+1} P_x) = 0$$

e quindi

$$P_{x+1} Q_x - Q_{x+1} P_x = c \quad (18)$$

(\*) Quando Lagrange scriveva la sua prima memoria, il calcolo delle differenze finite non era ancora stato arricchito dell'integrale delle equazioni lineari di secondo ordine a coefficienti variabili. Per questo motivo egli potè dire (n.º 6) « je ne connois point d'autre moyen pour avoir les valeurs des différens termes de la série récurrente, que de les déterminer successivement l'un après l'autre. » Non è a mia cognizione che il suddetto integrale sia stato convenientemente dichiarato in alcun'opera antecedente all'Opuscolo Analitico del professore Vincenzo Brunacci, stampato in Livorno l'anno 1792.



essendo  $c$  una costante arbitraria introdotta dall'integrazione.

Noi possiamo trar partito da quest'ultima equazione per determinare la  $P$  quando è nota la  $Q$ , o viceversa; abbiamo in fatti integrando di nuovo (*Brun., Comp. T. I, § 41*)

$$P_x = c Q_x \left\{ \frac{1}{Q_x Q_{x-1}} + \frac{1}{Q_{x-1} Q_{x-2}} + \frac{1}{Q_{x-2} Q_{x-3}} + \dots + \frac{1}{Q_1 Q_0} g \right\}$$

$$Q_x = k P_x \left\{ \frac{1}{P_x P_{x-1}} + \frac{1}{P_{x-1} P_{x-2}} + \frac{1}{P_{x-2} P_{x-3}} + \dots + \frac{1}{P_1 P_0} l \right\}$$

essendo  $c, g, k, l$  quattro costanti da determinarsi. Facendo prima  $x = 2i - 1$ , poi  $x = 2i - 2$ , indi determinando le costanti, dalle due precedenti si ottengono le quattro equazioni

$$H_i = L_i \left\{ \frac{1}{L_i N_i} + \frac{1}{N_i L_{i-1}} + \frac{1}{L_{i-1} N_{i-1}} + \dots + \frac{1}{L_1 N_1} + \frac{1}{N_1} r \right\}$$

$$M_i = N_i \left\{ \frac{1}{N_i L_{i-1}} + \frac{1}{L_{i-1} N_{i-1}} + \frac{1}{N_{i-1} L_{i-2}} + \dots + \frac{1}{L_1 N_1} + \frac{1}{N_1} r \right\}$$

$$L_i = -H_i \left\{ \frac{1}{H_i M_i} + \frac{1}{M_i H_{i-1}} + \frac{1}{H_{i-1} M_{i-1}} + \dots + \frac{1}{H_1 M_1} + \frac{1}{M_1} \right\}$$

$$N_i = -M_i \left\{ \frac{1}{M_i H_{i-1}} + \frac{1}{H_{i-1} M_{i-1}} + \frac{1}{M_{i-1} H_{i-2}} + \dots + \frac{1}{H_1 M_1} + \frac{1}{M_1} \right\}$$

(19)

le quali possono verificarsi col mezzo delle (12), (13), (14), (15).

Queste combinate colle precedenti e specialmente colle (16), (17) conducono ad altre di assai bizzarra composizione, ma non sembrami di dover in ciò trattenermi. Importa però moltissimo osservare che dalle determinazioni precedenti risultando nell'equazione (18) la costante

$c = 1$ , se facciasi prima  $x = 2i - 2$ , poi  $x = 2i - 3$ , se ne deducono le due

$$(20) \quad H_i N_i - L_i M_i = 1$$

$$(21) \quad M_i L_{i-1} - N_i H_{i-1} = 1$$

equazioni di cui faremo in seguito uso frequente. Se nella seconda di esse si fa crescere  $i$  di una unità, si hanno tre equazioni che somministrano i due notabili rapporti

$$\frac{M_i}{N_i} = \frac{H_i + H_{i-1}}{L_i + L_{i-1}} \quad \frac{H_i}{L_i} = \frac{M_i + M_{i+1}}{N_i + N_{i+1}}$$

e i quattro valori

$$\begin{aligned} N_i &= \frac{L_i + L_{i-1}}{H_i L_{i-1} - L_i H_{i-1}} \\ M_i &= \frac{H_i + H_{i-1}}{H_i L_{i-1} - L_i H_{i-1}} \\ (22) \dots\dots\dots \\ L_i &= \frac{N_i + N_{i+1}}{N_i M_{i+1} - M_i N_{i+1}} \\ H_i &= \frac{M_i + M_{i+1}}{N_i M_{i+1} - M_i N_{i+1}} \end{aligned}$$

9. Essendo per le applicazioni seguenti necessaria la ricerca di altre due nuove equazioni, prendansi le (16), (17) che somministrano manifestamente

$$\frac{H_{i+1}}{M_{i+1}} = h_i - \frac{1}{r_i - \frac{1}{H_i}} \quad ; \quad \frac{L_{i+1}}{N_{i+1}} = h_i - \frac{1}{r_i - \frac{1}{L_i}}$$

le quali possono mettersi sotto la forma

$$\frac{H_{i+1}}{M_{i+1}} = h_i - \frac{H_i}{r_i H_i - M_i} \quad ; \quad \frac{L_{i+1}}{N_{i+1}} = h_i - \frac{L_i}{r_i L_i - N_i}$$

e anche sotto quest' altra

$$\frac{M_i}{H_i} = r_i - \frac{M_{i+1}}{h_i M_{i+1} - H_{i+1}} ; \quad \frac{N_i}{L_i} = r_i - \frac{N_{i+1}}{h_i N_{i+1} - L_{i+1}}$$

di queste ultime quattro le prime due sottratte l' una dall' altra danno a motivo della (20)

$$M_{i+1} N_{i+1} = (r_i H_i - M_i) (r_i L_i - N_i)$$

e le due seguenti per un calcolo similissimo

$$H_i L_i = (h_i M_{i+1} - H_{i+1}) (h_i N_{i+1} - L_{i+1})$$

Richiaminsi ora le equazioni (22), e ponendo

$$N_i M_{i+1} - M_i N_{i+1} = r_i D$$

$$L_i H_{i+1} - H_i L_{i+1} = h_i E$$

esse daranno per  $H_i$ ,  $L_i$ ,  $M_{i+1}$ ,  $N_{i+1}$ , valori che sostituiti nelle due ultime le ridurranno

$$M_{i+1} N_{i+1} = \left( \frac{M_i + M_{i+1}}{D} - M_i \right) \left( \frac{N_i + N_{i+1}}{D} - N_i \right)$$

$$H_i L_i = \left( \frac{H_i + H_{i+1}}{E} - H_{i+1} \right) \left( \frac{L_i + L_{i+1}}{E} - L_{i+1} \right)$$

Se da queste si cercano i valori di  $D$ ,  $E$ , c'imbattiamo in equazioni di secondo grado alquanto complicate, ma si vede a colpo d'occhio che alle medesime soddisfanno i valori  $D = 1$ ,  $E = 1$ ; quindi le due precedenti equazioni di posizione danno

$$(23) \quad N_i M_{i+1} - M_i N_{i+1} = r_i$$

$$(24) \quad L_i H_{i+1} - H_i L_{i+1} = h_i$$

10. Queste due nuove equazioni (23), (24) considerate come equazioni alle differenze finite e trattate col metodo

del n.° 8 danno le quattro

$$\begin{aligned}
 M_i &= N_i \left\{ \frac{r_{i-1}}{N_i N_{i-1}} + \frac{r_{i-2}}{N_{i-1} N_{i-2}} + \frac{r_{i-3}}{N_{i-2} N_{i-3}} + \dots + \frac{r_2}{N_3 N_2} - r_1 \right\} \\
 N_i &= -M_i \left\{ \frac{r_{i-1}}{M_i M_{i-1}} + \frac{r_{i-2}}{M_{i-1} M_{i-2}} + \frac{r_{i-3}}{M_{i-2} M_{i-3}} + \dots + \frac{r_2}{M_3 M_2} + \frac{1}{r_1} \right\} \\
 H_i &= L_i \left\{ \frac{h_{i-1}}{L_i L_{i-1}} + \frac{h_{i-2}}{L_{i-1} L_{i-2}} + \frac{h_{i-3}}{L_{i-2} L_{i-3}} + \dots + \frac{h_2}{L_3 L_2} - \left( r_1 - \frac{1}{h_1} \right) \right\} \\
 L_i &= -H_i \left\{ \frac{h_{i-1}}{H_i H_{i-1}} + \frac{h_{i-2}}{H_{i-1} H_{i-2}} + \frac{h_{i-3}}{H_{i-2} H_{i-3}} + \dots + \frac{h_2}{H_3 H_2} + \frac{1}{r_1 - \frac{1}{h_1}} \right\}
 \end{aligned} \tag{25}$$

Per le medesime (23), (24) le equazioni (22) diventano

$$\begin{aligned}
 N_i &= \frac{L_i + L_{i-1}}{h_{i-1}} ; & M_i &= \frac{H_i + H_{i-1}}{h_{i-1}} \\
 (26) \dots\dots & & & \\
 L_i &= \frac{N_i + N_{i+1}}{r_i} ; & H_i &= \frac{M_i + M_{i+1}}{r_i}
 \end{aligned}$$

le quali trattate collo stesso metodo conducono alle quattro

$$\begin{aligned}
 M_i &= r_{i-1} H_{i-1} - r_{i-2} H_{i-2} + r_{i-3} H_{i-3} - \dots \mp r_1 H_1 \pm r_i \\
 N_i &= r_{i-1} L_{i-1} - r_{i-2} L_{i-2} + r_{i-3} L_{i-3} - \dots \pm r_2 L_2 \mp (r_1 L_1 + 1) \\
 H_i &= h_{i-1} M_i - h_{i-2} M_{i-1} + h_{i-3} M_{i-2} - \dots \mp h_2 M_2 \pm (h_1 M_1 - 1) \\
 L_i &= h_{i-1} N_i - h_{i-2} N_{i-1} + h_{i-3} N_{i-2} - \dots \pm h_2 N_2 \mp h_i
 \end{aligned} \tag{27}$$

dove negli ultimi termini i segni superiori sono per  $i$  numero pari, e gl' inferiori per  $i$  numero dispari.

11. Queste sono le formole che mi parvero avere qualche interesse: io perciò segregandole da molt' altre, le ho poste sotto l' attenzione de' leggitori; ma chi ama di esercitarsi può farne moltissime combinazioni e giungere eziandio a

qualche risultamento elegante. Non voglio però lasciar d'indicare che le formole più utili nel calcolo pratico sono le (26) scritte come segue:

$$(28) \dots\dots \begin{aligned} M_{i+1} &= r_i H_i - M_i & N_{i+1} &= r_i L_i - N_i \\ H_{i+1} &= h_i M_{i+1} - H_i & L_{i+1} &= h_i N_{i+1} - L_i \end{aligned}$$

esse in fatti somministrano i valori seguenti delle  $H$ ,  $L$ ,  $M$ ,  $N$  dedotti dagli antecedenti, e quindi conoscendosi i primi

$$H_i = 1; \quad L_i = 0; \quad M_i = 0; \quad N_i = 1$$

i quali si rilevano a colpo d'occhio dalle (6); se ne inferiscono tutti gli altri sempre colla medesima scala di relazione. Potevano queste stesse formole trovarsi direttamente in un modo assai più spedito dalle equazioni (6) sostituite nelle equazioni generali delle (4), (5); ma ho amato meglio di farle qui comparire dedotte da tante formole precedenti, perchè una tal coincidenza di risultamenti servisse di riprova ai calcoli superiori.

12. Discussa così sufficientemente la determinazione delle funzioni  $H$ ,  $L$ ,  $M$ ,  $N$  per le  $r$  e le  $h$  somministrate dalla costituzione dei cannocchiali, ci resta ad applicarle al calcolo dei medesimi. E prima faremo riflettere che le lenti sottoposte alla precedente analisi possono essere tanto di convergenza, come di divergenza. Suppongasì in fatti quest'ultimo caso nella lente ( $k$ )esima (avverto di nuovo che considero le quantità astratte dal segno dovuto alla loro posizione): allora per essa si avverano le equazioni

$$h_k = -b_k + a_{k+1}; \quad \frac{1}{b_k} - \frac{1}{a_k} = r_k$$

ed i suoi fuochi conjugati cadono entrambi da una stessa

parte. Ma esprimendo ancora per  $t_{k+1}$  la tangente dell'angolo ottuso che fa il raggio coll'asse nel secondo fuoco conjugato (contato l'angolo dalla stessa parte dell'asse che nella prima supposizione.), si hanno

$$a_k = \frac{s_k}{t_k}, \quad b_k = -\frac{s_k}{t_{k+1}}$$

valori che, sostituiti nelle formole precedenti, le riconducono ai segni delle (4), (5), qualora però assumasi negativo il valor reciproco  $r_k$  della distanza focale; avvertenza da non dimenticarsi.

Quando la lente (*k*)esima è anch'essa di convergenza, possono darsi due casi che sconcertano la supposizione fatta al n.º 2. Di questi il primo è quando il primo fuoco conjugato della lente cadendo ad essa assai vicino è  $a_k$  minore della distanza focale: allora anche il secondo fuoco conjugato cade dalla medesima parte del primo; ma avendo

$$h_k = -b_k + a_{k+1}, \quad \frac{1}{a_k} - \frac{1}{b_k} = r_k$$

il valore  $b_k = -\frac{s_k}{t_{k+1}}$  come sopra le richiama ai segni delle (4), (5), lasciando positiva la  $r_k$ . L'altro caso è quando la lente è tanto vicina alla precedente che ne raccoglie i raggi prima dell'intersecazione coll'asse (ciò che si usa di fare in quei cannocchiali a cui si vuol dare un gran campo); allora

$$h_{k-1} = b_{k-1} - a_k, \quad -\frac{1}{a_k} + \frac{1}{b_k} = r_k$$

ma contando pur come nella prima ipotesi l'angolo ottuso fatto coll'asse al primo fuoco conjugato della lente (*k*)esima, ed esprimendo per  $t_k$  la sua tangente, si ha  $a_k = -\frac{s_k}{t_k}$ , valore che restituisce alle equazioni i soliti segni.

Quando in vece della lente (*k*)esima si ha uno specchio, si sa che la formola tra le distanze dei fuochi conjugati e la distanza focale è ancora la medesima, quindi il calcolo si fa alla stessa maniera, considerando dopo lo specchio il corso retrogrado del raggio riflesso come se fosse continuato nella direzione di prima. Si estendono dunque le nostre formole anche al calcolo de' telescopj catadiottrici.

13. Considerato un cannocchiale nell' uso pratico, possono le due quantità arbitrarie  $t_1, s_1$ , da cui si parte per calcolar tutte le altre, dipendere da circostanze appartenenti alcune volte alla prima lente obbiettiva, alcune volte all' ultima oculare; esaminiamo partitamente questi due casi.

Sia  $s_1$  l' apertura dell' obbiettivo,  $t_1$  la tangente dell' angolo che fan coll' asse quei raggi i quali partendo dal primo fuoco conjugato entrano nell' obbiettivo sull' estremo contorno; angolo che chiamasi il campo. Questi medesimi raggi entrano nell' occhio sotto un angolo la cui tangente è

$$(29) \quad t_{n+1} = M_{n+1} s_1 + N_{n+1} t_1$$

e attraversano l' oculare ad una distanza dall' asse espressa da

$$(30) \quad s_n = H_n s_1 + L_n t_1$$

La distanza dall' oculare del secondo fuoco conjugato del cannocchiale è

$$(31) \quad b_n = \frac{s_n}{t_{n+1}} = \frac{H_n s_1 + L_n t_1}{M_{n+1} s_1 + N_{n+1} t_1}$$

che può scriversi

$$b_n = \frac{H_n a_1 + L_n}{M_{n+1} a_1 + N_{n+1}}$$

Espressione che non contiene se non la distanza  $a_1$  del primo fuoco conjugato del cannocchiale; e però se ne può inferire che dal medesimo punto si può vedere qualunque

campo. Questa conseguenza però è illusoria, perchè onde essa sia vera bisogna che le aperture  $s_1, s_2, \dots$  delle lenti possano prendere qualunque valore; ma in realtà esse sono determinate, e quindi il valore di  $t$ , non potrà passare il limite  $\frac{s_1}{a_1}$ . Quando l'apertura  $s_1$  dell'obbiettivo si riduce ad un punto, perchè  $t_1 = \frac{s_1}{a_1}$  sia qualche cosa, è necessario che anche  $a_1$  sia zero, cioè il primo fuoco conjugato sia sull'obbiettivo stesso: quindi pare che il campo sia indipendente dall'apertura dell'obbiettivo, ma esso diventa poi dipendente dall'apertura della seconda lente e non può passare il limite  $\frac{s_2}{h_2}$ ; allora

$$b_2 = \frac{L_2}{N_{2+1}}$$

Se per l'ingrandimento del cannocchiale intenesi il rapporto dei due angoli che fa il raggio coll'asse al primo e al secondo fuoco conjugato del cannocchiale, è facile trovarlo conoscendo le tangenti di questi angoli  $t_1, t_{n+1}$ ; ma l'ingrandimento lineare degli oggetti, ossia l'amplificazione dei diametri apparenti non è veramente proporzionale agli angoli, ma alle tangenti, e però di questo rapporto principalmente giova aver l'espressione che è

$$(32) \quad \frac{t_{n+1}}{t_1} = M_{n+1} \frac{s_1}{t_1} + N_{n+1}$$

14. Dopo aver considerato un raggio di luce che parte da un punto dell'asse, consideriamo ora quello che parte da un punto raggiante, la cui distanza dall'obbiettivo è  $a$ , e dall'asse è  $b$ ; ciò basterà per tradurre la teorica esposta alla visione degli oggetti esteri. Un tal punto manda sull'obbiettivo un fascio di raggi: rappresentiamoci quello che incontrando l'asse entra nell'obbiettivo



alla distanza  $\sigma$  dall'asse, e che fa col medesimo un angolo la cui tangente è  $\frac{\sigma + \delta}{\alpha}$ , e lo taglia in un punto distante dall'obbiettivo di  $\frac{\sigma \alpha}{\sigma + \delta}$ . Può dunque considerarsi il raggio provenire da questo punto d'intersecazione coll'asse come da primo fuoco conjugato del cannocchiale; quindi è che sortirà dall'oculare facendo coll'asse un angolo la cui tangente è per la (29)

$$(M_{n+1} + \frac{1}{\alpha} N_{n+1}) \sigma + \frac{\delta}{\alpha} N_{n+1}$$

la quale espressione contenendo  $\sigma$  fa vedere che i raggi i quali battono sull'obbiettivo a diverse distanze dall'asse, escono dall'oculare sotto angoli differenti. Il requisito però della distinzione esigendo che tutti i raggi mandati da un punto luminoso escano dall'oculare prossimamente paralleli, dà l'equazione di condizione

$$(33) \quad M_{n+1} + \frac{1}{\alpha} N_{n+1} = 0$$

che dev'essere adempita in ogni istrumento ottico, per cui la tangente  $t_{n+1}$  riducesi  $\frac{\delta}{\alpha} N_{n+1}$ , indipendente da  $\sigma$ , e quindi eguale per tutti i raggi che incontrano l'obbiettivo sulla linea in esso determinata dal piano che contiene l'asse e il punto lucido. Questi raggi sortendo dall'oculare incontrano l'asse a una distanza dal medesimo che pel maneggio delle equazioni (21), (29), (33) si dimostra

$$\frac{L_n}{N_{n+1}} = \frac{\alpha}{\delta} \cdot \frac{\sigma}{N_{n+1}}$$

e che contenendo la  $\sigma$  si manifesta diversa pei diversi raggi. Pel fascio di raggi mandato da un altro punto

dell'oggetto sarà diversa la  $\theta$ , e però l'angolo coll'asse sotto cui i raggi paralleli sortono dall'oculare sarà diverso da quello fatto dal fascio di raggi precedente; se però la distanza  $\alpha$  è tanto grande rispetto a  $\theta$ , che possa considerarsi infinita, tutti i raggi escono dall'oculare paralleli fra loro e coll'asse: lo stesso vale anche quando  $\alpha$  è piccola, se  $\theta$  è piccolissima e può considerarsi zero, ciò che è il caso dei microscopj.

15. Nei telescopj la distanza  $\alpha$  dell'oggetto è sempre così grande rispetto alle dimensioni del cannocchiale che può supporre infinita; allora l'equazione di condizione (33) riducesi  $M_{n+1} = 0$ . In tal caso l'equazione (29) ci dice che i raggi i quali entrano paralleli nell'obbiettivo, escono paralleli dall'oculare: la (31) ci dà la distanza dall'oculare del secondo fuoco conjugato

$$b_n = \frac{H_n}{N_{n+1}} \cdot \frac{s_1}{t_1} + \frac{L_n}{N_{n+1}}$$

che dovendo sempre essere positiva fa vedere come debbe essere  $\frac{H_n}{N_{n+1}} > 0$ , quando  $\frac{L_n}{N_{n+1}} < 0$ ; e l'ingrandimento riducesi per la (32) ad  $N_{n+1}$ . La (30) ci dà  $\frac{s_n}{s_1} = H_n + L_n \frac{t_1}{s_1}$ , che riducesi  $H_n$  quando  $t_1 = 0$ . L'equazione (21) poi, ove facciasi  $i = n + 1$ , dà a motivo di  $M_{n+1} = 0$ ,  $H_n = -\frac{1}{N_{n+1}}$ ; quindi nella presente ipotesi

$$\frac{t_{n+1}}{t_1} = -\frac{s_1}{s_n}$$

cioè l'ingrandimento espresso dal rapporto dell'apertura dell'obbiettivo all'apertura dell'oculare che è la legge generale in ottica insegnataci da Lagrange nella sua seconda memoria.

I raggi che entrano paralleli, sortendo ancora paralleli, la loro densità è in ragione inversa delle superficie dell'obbiettivo e dell'oculare, e quindi la chiarezza in ragion inversa duplicata delle loro aperture, cioè espressa da  $\left(\frac{s_1}{s_n}\right)^2 = \frac{1}{H_n^2} = N_{n+1}^2$ , vale a dire proporzionale al quadrato dell'ingrandimento lineare o al semplice ingrandimento superficiale. Lo stesso ha luogo pei raggi che partono da un oggetto collocato nell'asse e così piccolo che possa considerarsi un punto. Ma pei raggi che partono da un punto dell'oggetto la cui distanza  $a$  dall'obbiettivo può considerarsi infinita rispetto alle dimensioni del cannocchiale, ma non rispetto alla distanza  $\theta$  dall'asse, come sono i raggi mandati in un telescopio dai bordi del Sole, il precedente discorso non vale.

16. Denotiamo adesso con  $\bar{s}_i$  l'apertura dell'oculare, con  $\bar{t}_i$  la tangente dell'angolo sotto cui il raggio entra nell'occhio, e contando le lenti dall'oculare all'obbiettivo in ordine inverso a quello tenuto superiormente, avremo

$$\bar{t}_{n+1} = \bar{M}_{n+1} \bar{s}_i + \bar{N}_{n+1} \bar{t}_i$$

$$\bar{s}_n = \bar{H}_n \bar{s}_i + \bar{L}_n \bar{t}_i$$

dove ho segnato con una lincetta le quantità appartenenti a questa seconda ipotesi. È poi manifesto che

$$\bar{t}_i = t_{n+1}; \quad \bar{s}_i = s_n$$

$$\bar{t}_{n+1} = t_i; \quad \bar{s}_n = s_i$$

e quindi le precedenti si possono scrivere

$$(34) \dots\dots \begin{aligned} t_i &= \bar{M}_{n+1} s_n + \bar{N}_{n+1} t_{n+1} \\ s_i &= \bar{H}_n s_n + \bar{L}_n t_{n+1} \end{aligned}$$

ond' è che cavando  $t_i$ ,  $s_i$  per  $s_n$ ,  $t_{n+1}$  dalle (29), (30), e così ottenendo

$$t_i = \frac{H_n t_{n+1} - M_{n+1} s_n}{H_n N_{n+1} - L_n M_{n+1}}$$

$$s_i = \frac{N_{n+1} s_n - L_n t_{n+1}}{H_n N_{n+1} - L_n M_{n+1}}$$

si possono aver pel confronto le  $\bar{M}_{n+1}$ ,  $\bar{N}_{n+1}$ ,  $\bar{H}_n$ ,  $\bar{L}_n$  date per le  $M_{n+1}$ ,  $N_{n+1}$ ,  $H_n$ ,  $L_n$ . Tali valori, osservando che in tutti il denominatore per la (21) è eguale a  $-1$ , diventano

$$(35) \quad \bar{M}_{n+1} = M_{n+1}; \quad \bar{N}_{n+1} = -H_n$$

$$\bar{H}_n = -N_{n+1}; \quad \bar{L}_n = L_n$$

sicchè emerge la proprietà rimarcabile che se prendonsi a rovescio le denominazioni delle  $h$ ,  $\nu$ , i valori delle  $M$ ,  $L$  restano tuttavolta i medesimi, e quelli delle  $N$ ,  $H$  si cambiano fra di loro. È grazioso il vedere come le espressioni (12), (13), (14), (15) si prestano a verificare questo scherzo analitico, il quale vale non solo quando si adoperano tutte le lenti  $n$ , ma per un numero qualunque  $i$  delle medesime. Con queste ultime e colle precedenti formole possono comporsi altre quante si vogliano fra le funzioni  $H$ ,  $L$ ,  $M$ ,  $N$ ;  $\bar{H}$ ,  $\bar{L}$ ,  $\bar{M}$ ,  $\bar{N}$ ; su di che però sembrami inutile il trattenermi; non tralascero intanto di dire che nelle equazioni (29), (30) per le quantità indeterminate possono prendersi due qualunque date da una delle sei combinazioni diverse fra le quattro  $t_i$ ,  $s_i$ ,  $t_{n+1}$ ,  $s_n$ .

17. In questa seconda ipotesi il campo è per le (34), (35) l'angolo della tangente  $t_i = M_{n+1} s_n - H_n t_{n+1}$ .

L'ingrandimento è espresso da

$$\frac{t_{n+1}}{M_{n+1} s_n - H_n t_{n+1}} = \frac{1}{M_{n+1} b_n - H_n}$$

essendo  $b_n$  la distanza dall'oculare del secondo fuoco conjugato del cannocchiale. Esso riducesi  $-\frac{1}{H_n}$  quando  $M_{n+1} = 0$ , come si era già trovato.

La distanza apparente è visibilmente espressa da  $\frac{\bar{s}_{n+1}}{t_{n+1}}$ , essendo  $\bar{s}_{n+1}$  il semidiametro dell'oggetto che noi chiamammo  $\beta$ , e che fa le veci della  $(n+1)$ esima lente, come dicemmo anche al n.° 4, dove la  $\bar{h}_n$  è quella distanza che abbiamo denominata  $\alpha$  in questi ultimi numeri. Dunque questa distanza apparente può anche esprimersi per

$$(36) \quad \bar{H}_{n+1} \frac{s_n}{t_{n+1}} + \bar{L}_{n+1}$$

la quale, se vogliasi per  $s_1$ ,  $t_1$ , diventa colle (20), (29), (30)

$$\frac{-s_1 + (\bar{L}_n \bar{H}_{n+1} - \bar{H}_n \bar{L}_{n+1}) t_1}{\bar{M}_{n+1} s_1 - \bar{H}_n t_1}$$

Questa è quella medesima che colle denominazioni del n.° 14 è espressa da

$$\frac{\beta}{(M_{n+1} + \frac{1}{\alpha} N_{n+1}) s_1 + \frac{\beta}{\alpha} N_{n+1}}$$

ossia da

$$\frac{\alpha}{N_{n+1}}$$

quando è adempita l'equazione (33).

Il confronto delle due precedenti espressioni della distanza apparente dà

$$\bar{L}_n \bar{H}_{n+1} - \bar{H}_n \bar{L}_{n+1} = \alpha$$

equazione già dimostrata generalmente per la (24).

# OPPOSIZIONE DI GIOVE NELL' ANNO 1820

OSSERVATA AL QUADRANTE MURALE

DA OTTAVIANO FABRIZIO MOSSOTTI.

LE seguenti osservazioni furono istituite al quadrante murale di Ramsden di otto piedi e con un orologio a pendolo di Megele regolato sensibilmente sul tempo sidereo. Le distanze zenitali registrate nell'ottava colonna sono quelle che risultano prendendo la media delle due divisioni del quadrante in 90 gradi ed in 96 parti.

Giorni delle osservaz.	Nome degli astri.	Tempo dell'orologio al passaggio ai cinque fili.					Distanza apparente dallo zenit.
		I.	II.	III.	IV.	V.	
Settem.	λ Aquario	11 46' 0,2	46' 26,0	46' 51,0	47' 16,7	47' 41,3	53° 58' 20,5
	96 Aquar.	12 12 50,0	13 16,7	13 41,7	14 6,7	14 32,1	51 32 39,5
	Giove.	12 23 8,3	23 33,5	23 58,9	24 23,8	24 48,7	51 23 25 1
9	λ Aquario	11 46 1,8	46 27,2	45 52,4	47 17,8	47 43,0	53 58 19,5
	96 Aquar.	12 12 52,4	13 18,1	13 43,3	14 8,6	14 33,4	51 32 43 8
	Giove.	12 12 39,7	23 5,4	23 30,7	23 56,3	23 20,8	51 26 35,0
10	λ Aquario	11 46 3,4	46 28,8	46 54,0	47 19,7	47 44,4	53 58 20,0
	96 Aquar.	. . . . .	13 20,0	. . . . .	14 10,0	. . . . .	51 32 40,8
	Giove.	12 22 12,5	23 38,0	24 3,3	24 28,7	24 53,5	51 29 44,8
11	λ Aquario	11 46 5,3	46 30,7	46 56,5	47 21,3	47 46,6	53 58 19,5
	96 Aquar.	12 12 56,6	13 21,5	13 46,4	14 12,2	14 37,2	51 32 41,7
	Giove.	12 21 44,8	22 10,7	22 35,6	23 0,6	23 26,0	51 32 54,2

Giorni delle osservaz.	Nome degli astri.	Tempo dell' orologio al passaggio ai cinque fili.					Distanza apparente dallo zenit.
		I.	II.	III.	IV.	V.	
Sett. 12	96 Aquar. Giove.	<sup>h</sup> 12 12 58,6	13 24,0	13 48,9	14 14,2	14 39,3	51° 32' 46,0
		12 21 17,6	21 43,2	22 8,2	22 33,6	22 58,5	51 36 5,5
13	λ Aquario	11 46 9,0	46 34,6	46 59,5	47 25,8	47 50,1	53 58 22,0
	96 Aquar. Giove.	12 13 2,2	13 25,6	13 50,2	14 15,6	14 40,4	51 32 45,5
		12 20 50,2	21 15,7	21 40,6	22 5,8	22 30,9	51 39 12,7
14	96 Aquar. Giove.	.....	.....	13 52,2	14 17,2	14 42,4	51 32 40,0
		12 20 21,9	20 47,7	21 12,7	21 38,1	22 3,3	51 42 19,5
15	λ Aquario	11 46 11,6	46 38,1	46 3,0	47 28,0	47 53,8	53 58 21,0
	96 Aquar. Giove.	12 13 3,1	13 28,3	13 54,0	14 19,3	14 43,8	51 32 46,2
		12 19 55,0	20 20,6	20 45,7	21 10,8	21 36,0	51 45 22,5

Dal Catalogo di Stelle che il sig. Bessel ha costruito sulle osservazioni di Bradley e che si trova nell' opera *Fundamenta Astronomiæ* ecc. ho ricavato l'ascensione retta e la declinazione delle due stelle di paragone applicando il moto proprio che risulta col confronto delle posizioni date dal Catalogo del signor Piazzi, per cui i luoghi adottati rappresentano le osservazioni palermitane al principio del secolo, ed ho ridotte l'ascensione retta e declinazione media alle apparenti, servendomi pel calcolo dell' aberrazione e della nutazione lunare e solare delle tavole che sono nella sezione VII dell' opera citata.

1820	λ Aquario		96 Aquario	
	Ascensione retta apparente.	Declinaz. australe apparente.	Ascensione retta apparente.	Declinaz. australe apparente.
Settem. 8	340° 49' 8,2	8° 31' 44,6	347° 31' 50,5	6° 6' 0,9
15	340 49 8,6	8 31 44,4	347 31 51,0	6 6 0,7

Da questi luoghi delle stelle e dalle osservazioni precedenti, applicando le correzioni per la differenza di rifrazione, e ponendo la parallasse in altezza del pianeta  $1',6$ , risultano le seguenti ascensioni rette e declinazioni apparenti di Giove, dalle quali ho dedotte le longitudini e latitudini geocentriche coll' obliquità apparente dell' eclittica  $23^{\circ} 27' 56'',2$ , ed ho ridotte le longitudini alle vere contate dall' equinozio medio diminuendole per la nutazione di  $2'',6$ , e correggendole dell' aberrazione, che pel giorno 11 fu valutata di  $-12'',5$ , e pel giorno 15 di  $-11'',1$ .

1820	Tempo medio.	Ascens. retta osservata di Giove.	Decl. austr. osservata di Giove.	Longit. geoc. osservata di Giove.	Lat. geoc. aus. osservata di Giove.	
Settembre	8	$12^{\text{h}} 8' 41'',0$	$350^{\circ} 6' 3'',9$	$5^{\circ} 56' 42'',5$	$348^{\circ} 33' 58'',9$	$1^{\circ} 32' 34'',1$
	9	$12 4 15,6$	$349 58 41,0$	$5 59 50,8$	$348 26 0,1$	$1 32 34,5$
	10	$11 59 51,0$	$349 51 27,5$	$6 3 1,9$	$348 18 8,4$	$1 32 38,6$
	11	$11 55 25,4$	$349 44 1,7$	$6 6 11,2$	$348 10 6,3$	$1 32 41,5$
	12	$11 51 0,1$	$349 36 40,2$	$6 9 18,8$	$348 2 9,1$	$1 32 42,4$
	13	$11 46 35,1$	$349 29 21,8$	$6 12 26,8$	$347 54 14,4$	$1 32 43,6$
	14	$11 42 9,8$	$349 22 1,1$	$6 15 39,0$	$347 46 16,1$	$1 32 49,6$
	15	$11 37 45,1$	$349 14 46,3$	$6 18 38,1$	$347 38 18,3$	$1 32 45,5$

Calcolando i luoghi del Sole sulle tavole del signor Carlini ed i luoghi di Giove sulle tavole del signor Bouvard pubblicate dal *Bureau delle Longitudini* di Francia, ho trovato pei tempi delle osservazioni



Giorni 1820	Long. geocen. vera di Giove dalle tavole.	Lat. geoc. aus. vera di Giove dalle tavole.	Errore delle tav. in longitud.	Errore delle tav. in latitud.
Settem. 8	348° 33' 59,6	1° 32' 35,8	+ 0,7	+ 1,7
9	348 26 2,5	1 32 39,4	+ 2,4	+ 4,9
10	348 18 4,6	1 32 42,6	- 3,8	+ 4,0
11	348 10 6,3	1 32 45,4	- 0,0	+ 3,9
12	348 2 8,3	1 32 47,7	- 0,8	+ 5,2
13	347 54 11,3	1 32 49,6	- 3,1	+ 6,0
14	347 46 15,7	1 32 51,2	- 0,4	+ 1,6
15	347 38 21,5	1 32 52,3	+ 3,2	+ 6,8
Errore medio geocentrico			- 0,2	+ 4,3

Corrette le longitudini e latitudini di Giove date dalle tavole dell' errore medio trovato, si ha

1820	Tempo medio.	Longitud. del Sole.	Longitud. di Giove.	Latitudine di Giove.
Settem. 9	<sup>h</sup> 12 4 15,6	347° 8 11,5	348° 26 2,7	1° 32' 35,1
10	11 59 51,0	348 6 26,9	348 18 4,8	1 32 38,3
11	11 55 25,4	349 4 44,0	348 10 6,5	1 32 41,1

Da queste posizioni del Sole e di Giove coi noti metodi d'interpolazione risulta l'istante dell' opposizione 10 settembre 16<sup>or</sup> 11' 56",2, pel quale istante si trova

Longitudine geocentrica vera osservata di Giove  $348^{\circ} 16' 40''.8$ .

Latitudine australe geoc. vera osservata di Giove  $1 32 38,8$ .

Gli errori in longitudine e latitudine che si trovano colle osservazioni delle opposizioni dei pianeti servono a correggere gli elementi dell'orbita sui quali sono state costruite le tavole. Raccogliendo per un gran numero di osservazioni gli errori delle tavole, ed esprimendo ciascun errore in funzione delle variazioni degli elementi, si ottengono altrettante equazioni, dalle quali, col metodo dei minimi quadrati, si deducono le correzioni dei medesimi elementi. Il formare però un sì gran numero di equazioni è un'operazione alquanto laboriosa, e sarebbe bene, come qualche astronomo ha già proposto, che ciascuno che calcola un'opposizione componesse la sua equazione fra l'errore delle tavole e le correzioni degli elementi, ciò che al medesimo riuscirebbe più agevole, avendo già in pronto per questo calcolo un certo numero di quantità che ad altri converrebbe di ricalcolare. Dopo non resterebbe più a chi volesse correggere gli elementi delle tavole che dedurre dal complesso di molte di queste equazioni il valore più probabile delle correzioni.

Se si chiamano  $l$  e  $b$  la longitudine e latitudine geocentrica, e  $\lambda$  e  $\beta$  le eliocentriche, e  $\Delta$  ed  $r$  le distanze di Giove dalla Terra e dal Sole, si ha nell'istante dell'opposizione

$$dl = \frac{r \cos \beta}{\Delta \cos b} d\lambda$$

e si può supporre, ommettendo delle quantità di un'influenza trascurabile,

$$db = \frac{r \cos b}{\Delta \cos \beta} d\beta.$$

Ora chiamando  $v$  la longitudine nell'orbita,  $i$  l'inclinazione,  $\Omega$  la longitudine del nodo ascendente, si ha con sufficiente approssimazione

$$\lambda = v - \operatorname{tang}^2 \frac{1}{2} i \sin 2(v - \Omega)$$

$$\beta = 2 \operatorname{tang} \frac{1}{2} i \sin (v - \Omega)$$

Il termine  $\operatorname{tang}^2 \frac{1}{2} i \sin 2(v - \Omega)$ , che si chiama riduzione all'eclittica, non introduce che delle quantità insensibili nella variazione di  $\lambda$ ; sarà così prossimamente

$$dl = \frac{r \cos \beta}{\Delta \cos b} dv$$

$$db = \frac{r \cos b}{\Delta \cos \beta} \sin(v - \Omega) di + \frac{r \cos b}{\Delta \cos \beta} 2 \operatorname{tang} \frac{1}{2} i \cos(v - \Omega) (dv - d\Omega)$$

Ma denominando  $m$  l'epoca,  $n$  il movimento medio annuo,  $t$  il tempo trascorso,  $e$  l'eccentricità,  $\varpi$  la longitudine del perielio, dalle note formole differenziali del moto elittico si deduce

$$dv = \frac{[1 + e \cos(v - \varpi)]^2}{(1 - e^2)^{\frac{3}{2}}} dm + t \frac{[1 + e \cos(v - \varpi)]^2}{(1 - e^2)^{\frac{3}{2}}} dn$$

$$+ \frac{[2 + e \cos(v - \varpi)] \sin(v - \varpi)}{1 - e^2} de + \left( 1 - \frac{[1 + e \cos(v - \varpi)]^2}{(1 - e^2)^{\frac{3}{2}}} \right) d\varpi$$

Si avrà perciò

$$dl = \frac{r \cos \beta}{\Delta \cos b} \cdot \frac{[1 + e \cos(v - \varpi)]^2}{(1 - e^2)^{\frac{3}{2}}} dm + t \frac{r \cos \beta}{\Delta \cos b} \cdot \frac{[1 + e \cos(v - \varpi)]^2}{(1 - e^2)^{\frac{3}{2}}} dn$$

$$+ \frac{r \cos \beta}{\Delta \cos b} \cdot \frac{[2 + e \cos(v - \varpi)] \sin(v - \varpi)}{1 - e^2} de$$

$$+ \frac{r \cos \beta}{\Delta \cos b} \left( 1 - \frac{[1 + e \cos(v - \varpi)]^2}{(1 - e^2)^{\frac{3}{2}}} \right) d\varpi$$

$$db = 2 \frac{\cos^2 b}{\cos^2 \beta} \operatorname{tang} \frac{1}{2} i \cos(v - \Omega) dl = \frac{r \cos b}{\Delta \cos \beta} \sin(v - \Omega) di$$

$$- 2 \frac{r \cos b}{\Delta \cos \beta} \operatorname{tang} \frac{1}{2} i \cos(v - \Omega) d\Omega$$

Intendendo che  $dl$  e  $db$  rappresentino le correzioni della longitudine e latitudine geocentrica o sia gli errori trovati presi con segno contrario, la prima equazione somministra una relazione per le correzioni dei quattro elementi  $m$ ,  $n$ ,  $e$ ,  $\varpi$ , e la seconda fornisce la relazione per le correzioni dei due altri elementi  $i$  ed  $\Omega$ .

Siccome le tavole di Giove del signor Bouvard sono decimali, nelle equazioni di condizione rappresenteremo gli errori delle tavole e le correzioni degli elementi in secondi giusta la nuova divisione del cerchio.

Nell'istante dell'opposizione si ha dalle suddette tavole in gradi centesimali

$$\begin{aligned} v &= 386^{\circ} 93' 12'' & \varpi &= 12^{\circ} 72' 59'' & \Omega &= 109^{\circ} 57' 09'' \\ i &= 1^{\circ} 46' 07'' & e &= 30685'',2 = 0,04820 & t &= 20,706 \\ \beta &= -1^{\circ} 36' 92'' & \log r &= 0,69625 & \log \Delta &= 0,59797 \end{aligned}$$

Con questi dati, ponendo  $dl = 0'',6$  e  $db = 13'',2$ , le due formole premesse danno le seguenti equazioni di condizione:

$$\begin{aligned} 0 &= 0'',6 - 1,3725 dm - 28,417 dn - 0,8078 de + 0,1184 d\varpi \\ 0 &= 13'',2 + 1,1753 di - 0,0100 d\Omega. \end{aligned}$$

# OCCULTAZIONI DI STELLE

## NELLO SCONTRO DELLA LUNA

OSSERVATE A MILANO

DA ANGELO CESARIS.

*Tempo medio.*

1819	Settembre 8	♈ Ariete	Immersione	15	8	8",0
			Emersione	16	28	15,3
1820	Gennajo 24	♉ Toro	Immersione	13	59	18,6
1821	Febbrajo 6	♊ Pesci	Immersione	6	54	58,6
			Emersione	7	58	14,5
	Luglio 11	♏ Scorpione	Immersione	8	7	9,3
			Emersione	9	22	24,5
	Luglio 25	♉ 136 Toro	Immersione	14	43	0,2
			Emersione	15	35	23,4
	Agosto 10	♏ Sagittario	Immersione	7	21	33,0
			Emersione	8	41	23,3
	Settembre 10	♈ Aquario	Immersione	9	36	57,4
	Ottobre 13	Plejadi. Celeno	Immersione	9	34	24,3
			Emersione	10	29	21,4
		Elettra	Immersione	9	45	32,4
		Taigete	Immersione	9	47	48,4
			Emersione	10	48	6,5
		Maja	Immersione	9	59	41,9
			Emersione	10	56	5,5
	Ottobre 15	♉ 136 Toro	Immersione	9	14	4,2

# OCCULTAZIONI DI STELLE DIETRO LA LUNA

OSSERVATE IN MODENA

DAL SIG. PROF. GIUSEPPE BIANCHI.

Giorni delle osservazioni	Nomi delle Stelle.	Tempo sid. a Modena.	Tempo medio a Modena.
1820			
Giugno 23	$\pi$ Scorpione. em.	14 43' 5,3	8 35' 31,7
Agosto 29	Plejade. . . . em.	20 59 34,3	10 27 33,1
1821			
Febbrajo 6	$\delta$ Pesci . . . {imm. em.	4 9 36,4 5 13 5,9	7 3 23,1(*) 8 6 41,6
Aprile 12	$\rho$ Leone . . . imm.	14 49 6,8	13 25 34,9(*)
Maggio 6	$\alpha$ Gemelli. . {imm. em.	13 25 58,8 14 16 46,6	10 28 18,6 11 18 58,0
Giugno 19	$\delta$ Capricorno {imm. em.	18 15 49,9 18 36 17,6	12 24 23,3 12 44 47,6
Luglio 11	$\tau$ Scorpione. imm.	15 34 13,2	8 16 42,9(**)
Luglio 23	Maja Plejade {imm. em.	21 31 6,3 22 25 47,5	13 25 26,6(*) 14 19 58,8(**)
	Asterope. . . imm.	21 43 31,4	13 37 49,6
	Elettra. . . . em.	21 48 51,9	13 43 9,2(**)
	Taigete . . . em.	22 12 36,4	14 6 49,8(**)
	Plejade di 7. <sup>a</sup> em.	22 20 8,7	14 14 20,9
Luglio 25	136 del Toro {imm. em.	23 2 27,1 23 54 36,5	14 48 40,5(**) 15 40 41,4(**)
Agosto 10	$\tau$ Sagittario. {imm. em.	16 44 53,6 18 6 6,7	7 29 14,4(*) 8 50 14,2
Agosto 12	$\eta$ Capricorno imm.	18 18 39,6	8 54 53,2
Agosto 14	$\lambda$ Aquario . . imm.	18 57 14,4	9 25 29,9(*)

## OCCULTAZIONI DEI SATELLITI DI GIOVE.

Giorni delle osservazioni	Indicazioni dei Satelliti.	Tempo sider. a Modena.	Tempo medio a Modena.
1820 Luglio 15	III . . . immer.	<sup>h</sup> 18 45' 44,2	<sup>h</sup> 11 11' 1,2
Settem. 7	I . . . immer.	20 24 58,2	9 17 39,5

Il doppio asterisco è stato posto a lato di quelle osservazioni che meritano la preferenza, perchè riuscirono sensibilmente esatte. L'asterisco semplice denota le osservazioni sulle quali potrebbe restare una piccola incertezza. Quest'errore però difficilmente arriverà ad 1" di tempo. Le altre osservazioni senza asterischi possono essere in errore tutto al più di tre o quattro secondi.

L'orologio col quale furono fatte le precedenti osservazioni è opera del signor *Grindel* meccanico dell'I. R. Osservatorio astronomico di Brera, ed ha il pendolo a compensazione. Il suo andamento, che vien regolato conforme al tempo siderico, è stato per ognuna delle riferite osservazioni determinato colle altezze corrispondenti del Sole. Ridotto il tempo sidereo d'ogni osservazione al tempo medio rispettivo, si è voluto conservare e riferir anche il primo, benchè per l'uso delle tavole si adoperi il secondo, e ciò si è fatto allinchè si possano riscontrar gli errori dell'indicata riduzione, se per avventura vi fossero.

Finalmente si è impiegato nelle suesposte osservazioni un telescopio newtoniano di otto piedi di fuoco fabbricato dal valente sig. Prof. *Amici* di Modena e munito di varj oculari pei diversi ingrandimenti de' quali esso è suscettibile.

# OCCULTAZIONI DI STELLE SOTTO LA LUNA

OSSERVATE A PRAGA

DAL

P. CASSIANO HALLASCHKA.

Anno 1820

*Tempo medio a Praga.*

Gen.	21	6. <sup>a</sup> gran.	imm.	8 <sup>h</sup> 10' 58",8
Aprile	14	6	»	8 2 46,2
	17	6	»	8 55 5,2
	19	6	»	9 14 13,5
	19	7	»	9 22 19,9
	19	5	»	9 44 40,2
Magg.	14	6	»	9 8 24,2
	17	7	»	10 10 5,6
	17	7	»	11 18 9,9
	17	8	»	11 44 49,9
Giug.	23	6	»	9 52 3,3
Agos.	26	71 Pesci 4	»	9 26 45,1
			em.	10 23 0,6
	29	Atlas, Plejade	»	10 45 20,6
	29	28 Plejadi	»	10 48 20,5
Ottob.	14	7	imm.	6 29 13,7
	14	7	»	6 52 59,5
	19	6	»	6 49 33,9
Dicem.	11	65 Aquario	»	6 14 35,3



*Immersioni ed emersioni dei satelliti di Giove.**Anno 1820**Tempo medio a Praga.*

Lug.	30	imm.	I	10	56 <sup>b</sup>	23,6	fascie ben distinte, aria tranq.
Ago.	3		II	9	30	40,1	fascie distinte mediocrement.
	10		II	12	9	57,6	fascie ben dist. osser. buona.
	20	em.	III	12	46	20,3	fascie ben distinte.
Ott.	25		I	6	59	58,5	fascie ben dist. osser. buona.
Nov.	1		I	8	56	20,6	fascie ben dist. osser. buona.
Dic.	20		III	7	7	43,8	fascie ben distinte.
	27		II	5	35	14,3	fascie ben distinte.

## OCCULTAZIONE OSSERVATA A TRENTO

DAL

SIGNOR PROF. PINALI.

*Anno 1821**Tempo medio a Trento.*

Novembre 13	♊	Gemelli	imm.	14	0	28,8
			em.	15	3	31,5

## Osservazioni meteorologiche fatte alla Specola di Milano l'anno 1819

DA G. ANGELO CESARIS.

1819 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	27 10,9	- 3,0	NO	Sereno.	27 10,3	+ 0,4	SO S	Sereno.	
2	28 0,7	- 2,4	O	Sereno.	28 0,8	+ 1,6	SO	Sereno.	
3	28 2,6	- 1,6	NEN	Sereno.	28 2,8	+ 1,4	S	Sereno.	
4	28 2,9	- 2,4	E	Sereno.	28 2,9	+ 1,0	SE	Sereno.	
5	28 2,7	- 3,5	N	Sereno.	28 2,3	+ 0,2	E	Sereno.	
6	28 2,4	- 3,4	NE	Ser. neb. nuv.	28 2,0	+ 0,6	O	Nebbia, nuv.	
7	28 1,8	- 1,3	SO	Nuvolo.	28 1,6	+ 0,0	SO	Nuvolo.	
8	28 1,7	- 3,5	N	Nebbia folta.	28 2,0	- 2,5	NE	Nebbia.	
9	28 3,0	- 4,0	NO	Nebbia.	28 2,8	- 1,0	O	Nebbia.	
10	28 2,5	- 0,0	SO	Nuvolo, ser.	28 2,4	+ 2,4	O	Nebbia.	
11	28 2,5	- 0,0	NE	Nuvolo.	28 2,0	+ 2,0	S	Nuv. rotto.	
12	28 1,6	+ 0,2	N	Nebbia.	28 1,9	+ 0,3	S	Nebbia, ser.	
13	28 3,0	- 1,5	NE	Sereno.	28 2,2	+ 2,0	S	Nebbia folta.	
14	28 1,8	- 1,2	O	Nebbia folta.	28 2,0	- 0,0	SO	Nebbia folta.	
15	28 2,0	- 2,5	O	Nebbia.	28 1,0	- 1,0	SO	Nebbia.	
16	27 8,5	- 0,0	NO**	Nuv. neb. ser.	27 11,2	+ 4,5	NO**	Sereno.	
17	28 0,6	- 1,0	O SO	Sereno.	27 11,1	+ 3,5	S	Sereno.	
18	27 9,1	+ 0,6	NO	Nu. spr. di ne.	27 8,0	+ 2,0	ESE	Nuvolo.	
19	27 7,7	- 1,8	ONO	Sereno.	27 7,5	+ 2,4	O	Sereno.	
20	27 8,5	- 1,0	S...O	Sereno.	27 8,0	+ 2,4	SO	Nebbia, ser.	
21	27 8,0	- 2,2	N	Sereno.	27 7,8	+ 2,2	E	Nebbia, ser.	
22	27 8,6	- 2,8	N	Sereno.	27 8,5	+ 1,7	E	Nebbia, nuv.	
23	27 9,0	- 2,3	N	Sereno, neb.	27 9,8	+ 2,2	E	Nebbia, ser.	
24	27 11,4	+ 0,2	SE	Ser. neb. nu.	27 11,0	+ 2,2	SE	Nuvolo, nebb.	
25	27 10,4	+ 1,3	O	Nuv. rot. ser.	27 10,4	+ 3,6	ESE	Sereno, nuv.	
26	27 10,6	+ 2,0	ENE	Nuv. piovoso.	27 10,5	+ 3,3	SO	Nuvolo piov.	
27	27 9,7	+ 2,5	NE	Nuv. piov.	27 9,4	+ 4,0	SO	Nuv. pioggia.	
28	27 9,0	+ 2,7	NE	Nu. neb. piov.	27 8,3	+ 3,5	NE	Nuv. nebbia.	
29	27 7,2	+ 2,8	N	Nuvolo, piog.	27 6,5	+ 3,0	SO	Nu. neb. piog.	
30	27 5,8	+ 2,2	S	Nu. neb. piov.	27 5,3	+ 3,8	S	Nu. neb. piog.	
31	27 5,0	+ 2,0	N. NE	Nuv. rott. neb.	27 4,6	+ 4,6	SE	Nuv. pioggia.	

Altez. mass. del bar. poll. 28 lin. 3,0

minima ..... » 27 » 4,6

media ..... » 27 » 11,23

Alt. mass. del term. + 4,6

minima ..... - 4,0

media ..... + 0,516

Quantità di pioggia e neve poll. 2 lin. 6,73.

NB. Il termometro di paragone è situato all'aperto, ma è riparato dall'azione diretta del sole e del vento: quello che trovasi esposto all'aria più libera e ventilata segna per adeguato circa un grado più di freddo.

App. Eff. 1822.

5

1819 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 4,6	+ 3,6	s	Nuv. piog.	27 4,3	+ 4,8	o	Nuv. piov			
2	27 3,3	+ 0,6	o	Nebbia.	27 4,3	+ 3,5	o	Nebbia.			
3	27 7,0	+ 0,2	o	Neb. sc. neb.	27 7,7	+ 3,0	e	Nebbia.			
4	27 8,4	+ 1,3	so	Nuv. rot. neb.	27 8,0	+ 4,5	o	Navolo, ser.			
5	27 9,1	+ 0,0	n	Nebb. ser.	27 9,2	+ 3,6	oso	Sereno.			
6	27 9,1	- 0,0	o	Sereno.	27 8,8	+ 4,0	so	Sereno.			
7	27 9,0	- 1,0	n	Ser. nebb.	27 7,8	+ 4,0	o	Neb. nu. piog.			
8	27 6,0	+ 2,0	o*	Neb. piov. ser.	27 7,6	+ 8,0	no*	Sereno.			
9	27 9,8	+ 2,0	non	Sereno.	27 10,7	+ 8,8	no	Sereno.			
10	28 0,2	+ 0,5	ne	Sereno, neb.	28 0,0	+ 5,8	e	Ser. nebb.			
11	27 11,2	- 0,3	non	Sereno.	27 11,2	+ 6,0	so	Sereno, neb.			
12	27 11,7	+ 0,2	n	Sereno.	27 9,6	+ 5,8	so	Sereno, neb.			
13	27 6,7	+ 3,0	n	Nav. piov.	27 6,0	+ 6,7	so	Ser. nuv. ser.			
14	27 7,9	+ 1,0	non	Sereno.	27 7,9	+ 6,6	o	Sereno.			
15	27 9,4	+ 2,4	n	Sereno.	27 9,5	+ 6,7	o	Sereno.			
16	27 10,7	- 0,0	ne	Sereno.	27 10,5	+ 5,0	so	Ser nuv. ser.			
17	27 10,6	+ 2,0	o	Nuv. rotto.	27 10,0	+ 5,5	so	Nuvolo.			
18	27 10,8	+ 3,5	ne	Nuv. piovoso.	27 10,2	+ 5,0	so s	Nuvolo. ser.			
19	27 10,7	+ 1,6	nen	Nuv. piov.	27 9,9	+ 5,2	e	Nuv. piovoso.			
20	27 9,2	+ 1,8	o	Nebbia, ser.	27 9,2	+ 7,0	s	Nuvolo, rot.			
21	27 8,6	+ 5,0	e	Piov. nuv.	27 6,5	+ 5,8	e	Nu. neb piog.			
22	27 3,7	+ 4,5	no	Nuv. rotto.	27 5,4	+ 7,5	e	Ser. nuv. ser.			
23	27 7,7	+ 2,8	e	Ser. nuv. ser.	27 7,6	+ 7,2	so s	Sereno.			
24	27 5,8	+ 3,0	e	Sereno, nuv.	27 4,3	+ 5,6	e	Nuv. piov.			
25	27 2,3	+ 2,0	e	Nu. piog. nev.	27 2,0	+ 3,2	n	Piog. ne. piog.			
26	27 3,7	+ 1,8	o	Nuv. rot. ser.	27 4,3	+ 6,0	s*	Sereno.			
27	27 5,0	+ 0,2	ne	Ser. nuv. nev.	27 5,0	+ 3,5	ne	Nuvolo.			
28	27 5,0	+ 2,5	n	Nuvolo.	27 4,8	+ 4,6	s	Nuvolo.			

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 0,2      Altezza mass. del term. + 8,8  
 minima..... » 27 » 2,0                      minima ..... - 1,0  
 media..... » 27 » 7,74                      media ..... + 3,55  
 Quantità della pioggia poll. 3 lin. 2,11.

NB. Il termometro di paragone è situato all'aperto, ma è riparato dall'azione diretta del sole e del vento: quello che trovasi esposto all'aria più libera e ventilata segna per adeguato circa un grado più di freddo.

## 1819 MARZO.

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 4,5	+ 3,0	S	Nuv. piovoso.	27 4,6	+ 6,8	S O S	Nuvolo.
2	27 5,0	+ 4,0	NE	Nuv. piov.	27 3,7	+ 6,4	E. E*	Nuv. . . pioggia.
3	27 2,7	+ 3,9	E	Pioggia.	27 3,6	+ 6,0	S O	Nuv. rot ser.
4	27 4,0	+ 2,1	O	Sereno.	27 5,8	+ 7,0	S	Sereno.
5	27 7,0	+ 5,0	N	Nuv. piov.	27 7,0	+ 8,8	E	Nuv. rot ser.
6	27 5,7	+ 6,0	N	Nuv. piov.	27 4,7	+ 8,6	S	Nuv. piov.
7	27 5,7	+ 5,0	NON	Nuv. ser. nebb.	27 7,2	+ 8,3	SE	Nu. poc. goc.
8	27 9,4	+ 5,0	NE	Nuvolo.	27 9,8	+ 8,0	NE	Nuvolo rotto.
9	27 10,3	+ 5,0	S	Sereno.	27 10,2	+ 9,6	S O	Sereno.
10	27 11,1	+ 4,0	NE	Sereno.	27 10,7	+ 10,0	E	Sereno.
11	27 10,1	+ 3,9	E	Sereno.	27 9,0	+ 11,0	S O	Ser. nuv. ser.
12	27 9,2	+ 4,3	S	Sereno.	27 8,9	+ 11,2	S	Ser. nebb.
13	27 9,2	+ 4,2	O	Sereno.	27 10,4	+ 11,8	S O	Sereno.
14	28 0,0	+ 5,5	N	Sereno.	28 0,6	+ 11,7	E. SO	Sereno.
15	28 0,6	+ 7,0	E	Nuv. rot. ser.	28 0,0	+ 12,8	O	Ser. nuv. ser.
16	28 0,7	+ 5,9	O	Sereno.	28 0,0	+ 12,0	O	Ser. nuv. ser.
17	27 10,8	+ 6,0	O*	Sereno.	27 8,2	+ 13,0	O*	Sereno.
18	27 6,8	+ 7,0	O*, N*	Sereno.	27 8,0	+ 12,7	N*	Sereno.
19	27 9,4	+ 4,3	NE N	Sereno.	27 8,0	+ 10,8	O	Ser. nuv. ser.
20	27 5,7	+ 6,0	E	Nu. poca piog.	27 4,0	+ 10,7	S O	Sereno.
21	27 4,7	+ 4,2	NON	Sereno.	27 5,0	+ 12,0	O	Ser. nuvolo.
22	27 7,0	+ 3,8	O	Sereno.	27 6,9	+ 10,6	O	Sereno.
23	27 8,0	+ 5,4	E	Nuv. rotto.	27 8,0	+ 11,0	SE	Nuv. sereno.
24	27 9,0	+ 4,2	NE N	Sereno.	27 10,0	+ 11,0	SE	Sereno.
25	27 11,0	+ 5,0	N	Sereno.	27 10,0	+ 11,0	O	Ser. . . nuvolo.
26	27 9,3	+ 8,8	NE E	Nuv. piovoso.	27 9,0	+ 9,5	E	Nuvolo rotto.
27	27 11,3	+ 5,0	E	Sereno.	27 11,6	+ 11,4	E	Sereno.
28	28 0,0	+ 4,8	E	Sereno.	27 10,8	+ 11,7	S O	Ser. nebb. ser.
29	27 11,5	+ 7,0	O	Sereno.	27 10,9	+ 13,0	S O	Sereno.
30	27 11,0	+ 6,5	O	Sereno.	27 10,7	+ 14,9	S O	Sereno.
31	27 11,0	+ 8,0	S O S	Sereno, nebb.	27 10,8	+ 15,8	S O S	Sereno.

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 0,7      Altezza mass. del term. + 15,8  
 minima . . . . . » 27 » 2,7                      minima . . . . . + 2,1  
 media . . . . . » 27 » 8,42                      media . . . . . + 7,88  
 Quantità della pioggia poll. 0 lin. 11,37.

1819 APRILE.

M A T T I N A .					S E R A .					
Giorni.	Altezza del barometro.		Direzione del vento.	Stato del cielo.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro		Direzione del vento.	Stato del cielo.	
	poll. lin.	o				o	o			
1	27	11,0	+ 8,5	NO	Sereno.	27	10,9	+ 17,0	SO	Sereno.
2	27	10,5	+ 9,0	NO	Sereno.	27	8,9	+ 18,5	SO	Ser. nuv. ser.
3	27	8,9	+ 9,5	O	Ser. nuv. neb.	27	7,5	+ 17,0	SO	Sereno.
4	27	7,0	+ 9,0	SO, N <sup>+</sup>	E <sup>+</sup> Ser. neb. ser.	27	9,0	+ 18,0	E <sup>+</sup>	Sereno.
5	27	10,4	+ 8,6	E	Nuvolo, ser.	27	9,0	+ 13,0	SE, S	Sereno.
6	27	8,8	+ 7,0	E	Sereno.	27	7,4	+ 14,0	E	Ser. nuv. ser.
7	27	8,8	+ 9,5	E	Nuvolo.	27	8,8	+ 14,5	E	Nuv. rotto, neb.
8	27	9,5	+ 10,0	E	Nuv. rotto, neb.	27	9,0	+ 15,0	NE	Nuv. ser.. nuv.
9	27	9,3	+ 10,0	E	Nuvolo rotto.	27	9,6	+ 15,0	E	Sereno.
10	27	10,2	+ 9,2	E	Nuv. neb. ser.	27	8,2	+ 13,0	S	Sereno.
11	27	8,6	+ 7,5	E	Nuvolo.	27	7,6	+ 13,0	E	Ser....nuv. ser.
12	27	7,9	+ 6,0	E, NE	Ser. neb. nuv.	27	7,6	+ 13,2	E	Nuv. ....piov.
13	27	7,8	+ 8,4	NE	Nuvolo, piog.	27	8,0	+ 9,8	E	Nuv. piovoso.
14	27	3,8	+ 9,8	S	Nuv. nebbia.	27	8,6	+ 13,0	S	Nuvolo rotto.
15	27	8,6	+ 9,2	O	Ser. ... nuvolo.	27	7,8	+ 12,6	NE	Nuv. rot. piov.
16	27	6,8	+ 10,0	E <sup>+</sup>	Nuv. poc. piog.	27	7,0	+ 14,5	SE	Nuv. piog. ser.
17	27	8,6	+ 8,8	E	Sereno, nuv.	27	9,5	+ 14,5	NO	Ser. nuv. ser.
18	27	10,5	+ 9,5	NO	Sereno.	27	10,5	+ 14,3	SO	Sereno.
19	27	10,5	+ 9,7	O	Ser. nu. pi. ser.	27	10,0	+ 14,0	O	Sereno.
20	27	10,3	+ 9,4	O	Sereno.	27	9,5	+ 15,5	O	Sereno.
21	27	9,8	+ 10,4	SO	Ser. neb. ser.	27	8,8	+ 16,5	SE	Sereno, nuv.
22	27	8,8	+ 9,2	O	Ser. neb. ser.	27	8,1	+ 16,5	S	Ser. nuv. ser.
23	27	8,1	+ 11,5	O	Sereno, nuv.	27	7,6	+ 17,0	SO, N	Nuv piovoso.
24	27	7,2	+ 11,0	NE	Pioggia.	27	5,8	+ 12,6	E	Nuv. lam. pio.
25	27	6,5	+ 8,8	RE, SO	Nebbia, sereno	27	6,0	+ 14,5	S	Ser nuv. ser.
26	27	5,7	+ 10,5	S	Nuvolo rotto.	27	6,5	+ 12,2	E, SE	Nuv. tuoni.
27	27	6,5	+ 10,0	SE	Nuvolo, rotto.	27	7,4	+ 12,0	E	Nuvolo.
28	27	8,8	+ 7,7	E	Poc. piog. nuv.	27	9,0	+ 11,0	E	Nuvolo.
29	27	9,2	+ 6,5	NE, N	Nuvolo, ser.	27	8,7	+ 11,0	E	Nu. se. nu. po. pi
30	27	9,1	+ 5,9	E	Nuvolo.	27	9,0	+ 10,7	E	Nuv. rott. ser.

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 11,0

minima ..... » 27 » 5,7

media ..... » 27 » 8,56

Altezza mass. del term + 8 5

minima..... + 5,9

media..... + 11,38

Quantità di pioggia poll. 2 lin. 1,35.

## 1819 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 9,6	+ 6,0	E	Nuvolo, ser.	27 9,0	+ 13,0	E	Nuvolo, ser.	
2	27 8,5	+ 8,0	N	Sereno, neb.	27 7,8	+ 14,7	S	Ser. nebb.	
3	27 8,2	+ 9,0	E	Sereno.	27 8,0	+ 15,0	S	Ser.... nuv.	
4	27 8,7	+ 10,0	N	Neb. nuv. rott.	27 8,0	+ 14,8	S...E	Nuv. piog	
5	27 6,0	+ 10,0	E* O	Pio. ser. temp.	27 6,9	+ 12,7	N. O	Ser. nuv. ser.	
6	27 7,9	+ 7,5	O	Sereno.	27 8,0	+ 15,0	S O	Sereno.	
7	27 8,7	+ 9,6	O	Sereno.	27 9,2	+ 16,6	S E	Sereno.	
8	27 9,8	+ 10,4	E	Ser. nuv. neb.	27 9,0	+ 16,6	E	Ser. lām. p. go.	
9	27 9,5	+ 10,5	NE	Sereno.	27 8,5	+ 16,6	S	Serenb.	
10	27 9,8	+ 9,5	NE	Sereno.	27 9,6	+ 16,3	S	Serenb.	
11	27 10,8	+ 10,0	E	Nuvolo, ser.	27 10,8	+ 16,0	E S E	Sereno.	
12	27 11,0	+ 10,5	NEN	Ser. nuv. ser.	27 10,0	+ 16,4	S E S	Sereno.	
13	27 9,5	+ 10,0	S	Sereno.	27 8,3	+ 17,3	S	Ser. nebb.	
14	27 8,3	+ 12,0	S	Sereno.	27 7,4	+ 20,2	SO..O	Nebbia, ser.	
15	27 7,4	+ 12,6	O	Sereno.	27 6,9	+ 18,8	S O	Sereno.	
16	27 7,0	+ 12,0	E*	Ser. nuv. ser.	27 10,0	+ 18,0	E	Sereno.	
17	27 11,9	+ 12,0	E NE	Sereno.	27 11,3	+ 17,0	S O	Sereno.	
18	27 11,5	+ 12,4	E	Sereno.	27 10,6	+ 18,1	O	Sereno.	
19	27 11,0	+ 12,5	NE	Sereno.	27 9,6	+ 19,6	S	Ser.... nuvolo.	
20	27 9,8	+ 14,0	N	Nuvolo, sereno	27 9,5	+ 19,7	S O	Ser. nā. p. pi.	
21	27 9,0	+ 13,4	NE	Nuv. rot. pio.	27 9,3	+ 15,0	NE	Nuvolo, ser.	
22	27 9,0	+ 10,5	O	Sereno.	27 9,0	+ 17,0	S..SO	Sereno.	
23	27 9,5	+ 12,0	N...O	Sereno.	27 8,7	+ 18,5	S	Ser. nuv.	
24	27 9,0	+ 14,0	E	Nuv. ser.	27 8,5	+ 19,6	SO..E*	Ser. nuv. ser.	
25	27 8,5	+ 14,5	S O	Ser. nuvolo.	27 7,6	+ 17,8	NE	Tem. piogg.	
26	27 7,2	+ 13,5	SE SO	Ser. nuv. ser.	27 6,2	+ 18,5	S	Ser. tem nuv.	
27	27 6,3	+ 13,8	N	Na. poca piog.	27 6,3	+ 18,0	S	Ser.... nuv.	
28	27 6,5	+ 13,6	N...E	Piog...nuv. ser.	27 6,5	+ 16,6	S O	Nuv. rotto ser.	
29	27 7,0	+ 12,0	NE	Ser. nuv. pio.	27 7,1	+ 15,0	NE	Nuv. rot. piov.	
30	27 6,8	+ 13,0	E	Nuvolo, piog.	27 7,4	+ 14,4	NE	Nu. ser. pi. nu.	
31	27 7,9	+ 12,0	O...S	Ser. nu. neb. se.	27 8,3	+ 17,7	SO..E	Ser. nuv. temp. piog. sereno.	

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 11,95 Altezza mass. del term. +20,2  
 minima.....» 27 » 6,0 minima.....» + 6,0  
 media.....» 27 » 8,66 media.....» +14,06  
 Quantità di pioggia -poll. 3. lin. 1,10.

1819 GIUGNO.

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 11,0	+ 12,0	NON	Nuv ser. nuv.	27 11,0	+ 17,0	S O S	Sereno.
2	28 0,0	+ 12,0	E NE	Nuvolo, ser.	27 11,7	+ 18,0	E	Sereno.
3	27 11,9	+ 12,5	NE	Sereno.	27 11,6	+ 18,5	O	Sereno.
4	27 11,9	+ 14,0	NON	Sereno.	27 11,0	+ 20,4	S E S	Sereno.
5	27 11,3	+ 15,5	NE	Nuvolo, ser.	27 10,2	+ 20,8	E	Sereno.
6	27 10,0	+ 16,0	N	Nuv. ser. nuv.	27 9,3	+ 21,0	S E S	Sereno.
7	27 9,0	+ 14,0	NO	Sereno.	27 8,2	+ 21,0	S	Sereno.
8	27 8,6	+ 14,0	NO	Sereno.	27 7,5	+ 20,4	S. SO	Nuv. sc. tem. se.
9	27 6,8	+ 14,5	E	Pio. tu. nu. rott.	27 6,0	+ 17,4	E	Temp pioggia
10	27 6,8	+ 11,6	E. O	Nuvolo, ser.	27 7,8	+ 16,6	MESO	Sereno.
11	27 9,0	+ 12,5	S	Ser. nuv. ser.	27 9,4	+ 19,8	S E	Sereno.
12	27 9,7	+ 14,5	S	Ser. nuv. ser.	27 8,7	+ 20,4	O	Se. la sera po. g.
13	27 8,0	+ 14,5	S E	Nu. sc. tem. pio.	27 8,0	+ 12,7	NO	Nuv. piog. ser.
14	27 9,0	+ 10,8	S E	Sereno.	27 8,5	+ 17,6	S	Sereno.
15	27 8,4	+ 14,0	S	Nuv. sereno.	27 7,8	+ 20,0	S E S	Ser. nuv ser.
16	27 7,9	+ 14,0	NON	Ser. nuv. ser.	27 7,3	+ 19,4	E	Temp. poca p.
17	27 6,5	+ 13,2	S E	Piogg. nuv.	27 6,6	+ 14,3	E	Nuv piogg.
18	27 7,0	+ 11,5	N	Nuv. rotto, ser.	27 7,7	+ 16,0	S E S*	so Nuv. ser.
19	27 7,9	+ 12,0	O	Sereno.	27 8,0	+ 19,0	S	Se la sera po. g.
20	27 8,8	+ 14,2	S O	Nuvolo, ser.	27 8,8	+ 20,5	S O	Ser. nuv. ser.
21	27 9,0	+ 14,0	NO	Sereno.	27 9,0	+ 21,4	O S O	Sereno.
22	27 9,3	+ 16,0	E	Sereno, nuv.	27 8,8	+ 22,0	S O	Se. nu. tem. pi.
23	27 8,8	+ 14,0	O	Sereno.	27 8,8	+ 20,2	S O	Ser. . nu. lam.
24	27 10,0	+ 15,2	E	Ser. nuv. ser.	27 9,6	+ 20,0	S O	Sereno.
25	27 10,0	+ 15,5	E	Nuvolo, ser.	27 9,9	+ 21,2	S O S	Sereno.
26	27 10,6	+ 16,0	N	Ser. nuv ser	27 9,4	+ 23,1	E	Sereno, nuvolo
27	27 9,5	+ 16,5	NO	Ser. . tem. . ser.	27 8,7	+ 22,0	O	Ser. . . . . nuv.
28	27 8,6	+ 16,0	NE	Nu. piog. inter.	27 7,2	+ 20,0	S O	Piov. tem. ser.
29	27 8,0	+ 13,3	NO	Sereno.	27 9,0	+ 19,0	NO	Sereno.
30	27 10,6	+ 12,0	NE	Sereno.	27 10,0	+ 18,8	O	Ser. . . nuv.

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 0,0 Altezza mass. del term. +23,1  
 minima . . . . . » 27 » 6,0 minima . . . . . +10,8  
 media . . . . . » 27 » 8,83 media . . . . . +16,56

Quantità della pioggia poll. 4 lin. 7.37.

1819 LUGLIO.									
MATTINA.					SERA.				
Giorni.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	
1	27 9,4	+14,3	NO	Ser. neb. nuv.	27 8,4	+20,3	SO	Sereno, neb.	
2	27 8,0	+15,5	NO	Ser. nebbia.	27 8,5	+21,6	OSO	Sereno.	
3	27 10,2	+16,0	NE	Sereno. nuv.	27 10,9	+21,8	E	Sereno.	
4	27 11,7	+16,0	NE	Sereno.	27 11,4	+23,8	SO	Sereno.	
5	27 11,7	+18,2	NO.E	Sereno.	27 11,0	+25,1	S	Sereno.	
6	27 11,0	+19,0	S...E	Ser. neb ser.	27 11,0	+25,5	O	Sereno.	
7	28 0,0	+19,0	NE	Sereno, nebb.	28 0,0	+26,2	E	Ser. nebbia.	
8	28 0,0	+21,0	NEN	Ser. nebb.	27 10,8	+27,0	E...S	Ser...nebb.	
9	27 10,0	+20,0	NE	Sereno.	27 9,7	+26,4	SO	Sereno.	
10	27 9,7	+19,0	NE	Ser. nuv. ser.	27 10,7	+24,6	E	Sereno.	
11	27 10,6	+18,0	NEN	Sereno.	27 9,7	+24,1	SE	Sereno.	
12	27 9,8	+17,0	NEN	Sereno.	27 9,5	+24,5	S...O	Sereno.	
13	27 9,0	+19,0	S	Sereno.	27 7,8	+24,5	SO	S tem. po. pio.	
14	27 8,9	+16,0	NE	Sereno.	27 7,7	+21,7	SO..*	NNE Sereno.	
15	27 7,8	+15,2	NOOS	Sereno.	27 7,5	+22,0	NE	Ser. neb. nuv.	
16	27 7,6	+15,7	E	Nuv. pioggia	27 7,6	+17,0	E	Nuvolo rotto.	
17	27 8,0	+14,6	NO	Nuv. piovoso.	27 9,3	+18,3	SO	Sereno.	
18	27 10,6	+14,5	S	Sereno.	27 10,3	+19,7	S	Sereno.	
19	27 10,4	+15,3	NON	Sereno.	27 9,2	+21,5	S	Sereno.	
20	27 8,0	+15,6	NE	Nuv. poc. goc.	27 8,5	+19,0	E*	Nu. tem. piog.	
21	27 3,3	+14,2	E	Nu. piog. prec.	27 3,3	+18,0	SE	Nuv. rotte	
22	27 4,8	+14,6	ESE	Ser. neb. nuv.	27 6,0	+18,2	SO.	Ser. nuv. neb.	
23	27 7,8	+14,5	O	Sereno, nuv.	27 8,9	+22,0	E	Nu. . po. piog.	
24	27 10,3	+15,8	SO	Nuv. rott. ser.	27 10,0	+20,5	S	Sereno.	
25	27 10,0	+15,8	NE	Sereno	27 9,0	+21,0	S	Sereno.	
26	27 9,7	+16,6	S	Nu.s. po. piog.	27 9,2	+22,2	SONE	Ser. nu. te. pi.	
27	27 10,0	+15,8	NE	Nuvolo, ser.	27 9,4	+20,8	E	Ser. .tem. nuv.	
28	27 10,4	+16,0	O	Sereno.	27 10,4	+23,2	SO	Se. te. po. pio.	
29	27 10,2	+16,3	E	Ser. tem. piog.	27 10,0	+20,5	NE	Sereno, nuv.	
30	27 10,3	+16,3	E	Nuv. rott. ser.	27 9,8	+21,0	SO	Nuv. po. piog.	
31	27 10,0	+16,2	NON	Sereno, nuv.	27 10,8	+20,6	SE S	Nuvolo, ser.	

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 0,0 Altezza mass. del term. +27,0  
 minima . . . . . » 27 » 3,3 minima . . . . . +14,3  
 media . . . . . » 27 » 9,54 media . . . . . +19,24  
 Quantità della pioggia poll. 2 lin. 3,55.

NB. L'adequato tra tutti i massimi del calore risultante dalle osservazioni di anni 54 a Milano è di gradi +24,8. Quest' anno il massimo è stato +27,0, al qual grado sull' sole due volte nel detto periodo degli scorsi anni 54.



1819 AGOSTO.

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 11,5	+ 16,5	SO	Ser. nuv. ser.	27 11,2	+22,2	E NE..	E Ser. nuv. ser.
2	27 11,2	+ 16,6	SO	Ser. nebbia.	27 9,3	+22,5	S	Ser. . . . nuv.
3	27 8,7	+ 17,5	O	Nu. se... po. goc.	27 7,9	+22,0	N*	Se. tem. nu. se.
4	27 7,7	+ 16,0	NE	Nuvolo.	27 7,2	+19,5	SO...	NE Nu. se. te. pi
5	27 7,8	+ 14,6	O	Nuv. nebbia.	27 8,5	+18,8	S	Nuv. rot. piov.
6	27 8,7	+ 15,2	SE	Neb. folta. ser.	27 9,0	+20,5	SE S	Serenò.
7	27 9,6	+ 16,2	NE	Serenò.	27 9,3	+21,5	SO...	NE Ser tem. pio
8	27 9,5	+ 14,0	NE	Neb. folta. ser.	27 8,8	+21,0	SE	Serenò.
9	27 8,8	+ 16,4	SE S	Ser. nuv. ser.	27 9,0	+22,0	SO...	SE* Se... nu. tem.
10	27 9,8	+ 13,0	N	Serenò.	27 9,0	+19,5	E	Serenò.
11	27 8,8	+ 14,0	NE N	Serenò.	27 8,2	+21,0	SO	Serenò.
12	27 8,5	+ 16,0	NE O	Serenò.	27 8,5	+22,0	SO	Ser... nebbioso
13	27 9,7	+ 15,5	NE	Tem. piog. ser.	27 9,5	+21,4	E	Serenò.
14	27 9,9	+ 16,0	NO. E	Serenò.	27 9,5	+21,6	E	Ser... nuv. ser.
15	27 9,6	+ 17,0	N... E	Nuvolo rotto.	27 9,4	+18,0	E.. NE	Tem. piog. nuv.
16	27 9,7	+ 16,7	S	Nu. rot. po. pio.	27 10,2	+20,7	S	Ser. nuv. ser.
17	27 11,0	+ 16,0	S	Serenò.	27 9,8	+21,7	SO	Serenò.
18	27 9,9	+ 16,2	E NE	Serenò.	27 8,0	+22,3	SO	Serenò.
19	27 9,0	+ 17,3	E*	Nuv. rotto, ser.	27 8,7	+20,6	S	Serenò.
20	27 9,0	+ 14,5	O	Serenò.	27 8,8	+20,5	E	Serenò.
21	27 9,0	+ 14,5	N	Serenò.	27 8,3	+21,0	SO S	Serenò.
22	27 9,0	+ 15,8	E NE	Nu. rot. tem. pi.	27 10,2	+17,8	O	Nuvolo, ser.
23	27 10,5	+ 13,6	O	Nebbioso, ser.	27 10,2	+20,2	S	Serenò, nuv.
24	27 11,0	+ 14,5	NE	Ser. nebb. ser.	27 10,1	+21,6	NE	Serenò, nuv.
25	27 10,0	+ 15,0	NO	Tem. pi. nu. ser.	27 9,0	+19,7	E	Ser. nuv. ser.
26	27 8,9	+ 15,8	NE	Nuvolo rotto.	27 8,4	+20,0	E	Nuv. piovoso.
27	27 8,6	+ 16,0	O	Serenò, nuv.	27 8,8	+20,5	E	Nuvolo.
28	27 8,7	+ 15,5	NON	Nuv. pioggia.	27 8,7	+14,0	N	Nuv tem piog.
29	27 9,0	+ 14,0	O	Ser. nuv. rot. se.	27 8,4	+18,3	S	Serenò.
30	27 8,3	+ 14,6	NE	Serenò, nuv.	27 6,4	+19,5	E... N	Nu. temp. gran.
31	27 5,7	+ 14,5	O	Nuv. rotto, ser.	27 5,0	+18,0	N*	Ser. pio. tem. se.

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 11,5 Altezza mass. del term. + 22,5  
 minima. .... » 27 » 5,0 minima. .... + 13,0  
 media ..... » 27 » 9,039 media ..... + 17,885  
 Quantità di pioggia poll. 6 lin. 11,66.

## 1819 SETTEMBRE.

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	poll. lin. 6,7	+10,0	NON	Sereno.	poll. lin. 27 7,2	+17,4	E	Ser. nuv. ser.
2	27 8,2	+12,5	NE	Ser. nuv. ser.	27 9,0	+18,0	SE	Ser. nuv. ser.
3	27 10,4	+13,5	NO	Ser. nebb. ser.	27 10,2	+19,3	O	Sereno.
4	27 10,3	+13,7	NO	Sereno.	27 10,3	+20,0	S	Sereno.
5	27 10,0	+15,0	S	Nuv. rot. ser.	27 8,9	+21,0	SO	Sereno.
6	27 9,0	+16,0	NO	Sereno.	27 8,5	+21,5	E	Sereno.
7	27 9,0	+15,0	N	Nuv. tem. pio.	27 10,7	+18,6	E*	Ser. nuv. ser.
8	27 10,6	+13,0	NON	Sereno.	27 11,0	+17,8	E	Sereno.
9	27 10,9	+13,0	NE	Ser. neb. ser.	27 11,0	+19,5	NE	Nuvolo, ser.
10	27 11,1	+14,5	N	Sereno.	27 10,7	+19,8	E	Sereno.
11	27 10,5	+14,4	E	Ser. nuv. ser.	27 10,0	+19,7	S	Sereno.
12	27 10,0	+14,0	NE	Sereno.	27 10,0	+19,0	SE	Sereno.
13	27 11,8	+15,5	NE N	Na. se. poc. goc.	27 11,9	+19,5	E	Sereno.
14	28 1,0	+14,5	N	Sereno.	28 0,6	+20,0	O...S	Sereno.
15	28 0,7	+14,5	S	Sereno.	27 11,8	+20,4	O	Sereno.
16	27 10,7	+14,6	E	Ser. nuv. ser	27 8,4	+19,9	E...S	Ser. . . . nuv.
17	27 7,5	+15,5	E	Nuvolo.	27 9,4	+18,5	E	Nuv. poc: piog.
18	27 11,5	+14,4	SO	Sereno.	27 11,4	+19,5	OS O	Sereno.
19	27 11,0	+13,5	SO	Sereno.	27 9,9	+19,8	SO	Sereno.
20	27 9,3	+14,7	O	Sereno, nebbia	27 8,6	+19,5	NO N	Nebb. nuvolo.
21	27 10,3	+13,8	E*	Nuvolo, ser.	27 10,9	+17,4	E	Sereno.
22	28 0,0	+10,0	NE	Sereno.	28 0,0	+15,0	S	Ser. . . . nuv.
23	27 11,8	+10,2	NE	Nuv rot. ser.	27 10,3	+15,6	O	Ser. nuv. ser.
24	27 9,9	+9,0	N	Sereno.	27 9,5	+16,0	O	Neb. nuv. rotto
25	27 9,0	+12,5	N	Neb. nuv. ser.	27 9,0	+16,4	SO	Ser. nuvolo.
26	27 9,0	+13,3	NE	Nu poc. pio. pr.	27 9,0	+15,5	NO	Nuv. . . . ser.
27	27 9,7	+11,0	O	Sereno.	27 10,2	+16,6	O	Sereno.
28	27 11,0	+11,0	N	Sereno.	27 11,0	+17,3	SE	Sereno.
29	27 11,8	+11,6	N	Sereno.	27 11,7	+17,2	O	Ser. neb. ser.
30	28 0,0	+11,2	N	Sereno.	28 0,5	+17,3	O	Sereno.

Altezza mass. del bar. poll 28 lin. 0,6    Altezza mass. del term. +21,5  
 minima . . . . . » 27 » 6,7    minima . . . . . + 9,0  
 media . . . . . » 27 » 10,32    media . . . . . +15,79  
 Quantità di pioggia poll. o lin. 1,96.

## 1819 OTTOBRE.

MATTINA.						SERA.					
Giorni.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.		Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento	Stato del cielo.		
1	28 0,6	+ 11,5	NON	Sereno.		28 0,2	+ 17,6	SO	Sereno.		
2	28 0,3	+ 11,6	NO	Sereno.		27 11,7	+ 17,6	OSO	Sereno.		
3	27 11,3	+ 11,0	ONO	Sereno.		27 10,0	+ 17,2	O	Sereno.		
4	27 9,5	+ 11,0	ENE	Nuv. ser. nuv.		27 8,6	+ 13,5	NE	Nuv. pioggia.		
5	27 8,3	+ 12,0	O.NE	Ser. neb. nuv.		27 6,8	+ 15,4	SE	Ser. nuv. ser.		
6	27 8,7	+ 10,5	NO*	Sereno.		27 10,0	+ 14,8	NON	Sereno.		
7	27 10,6	+ 7,0	N	Nebbia, ser.		27 9,8	+ 14,5	O	Ser. nebbia.		
8	27 9,7	+ 8,7	NEN	Sereno.		27 9,5	+ 15,8	SO	Ser. nebbia.		
9	27 10,8	+ 10,0	NE	Sereno.		27 11,3	+ 15,7	E	Sereno.		
10	27 11,8	+ 12,0	E	Nuv. neb. rotto		27 11,5	+ 14,8	E	Nuv. ser.		
11	27 10,8	+ 12,0	S	Nebb. nuv. rot.		27 10,6	+ 15,5	S	Neb. nuv. ser.		
12	27 10,5	+ 12,2	E	Nuv. nebbia.		27 10,0	+ 14,3	E	Nuvolo, nebb.		
13	27 11,2	+ 9,7	E	Nuv. rotto ser.		27 11,3	+ 12,5	E	Nuvolo.		
14	27 11,4	+ 9,5	E	Nuvolo.		27 10,8	+ 12,5	E.NE	Nuv. ser. nuvolo		
15	27 10,8	+ 6,5	NE	Nebbia, ser.		27 10,6	+ 12,7	NEN	Ser. nuvolo.		
16	27 10,8	+ 7,0	N	Sereno.		27 10,0	+ 13,0	O	Sereno.		
17	27 7,5	+ 8,8	E	Nuv. neb. piog.		27 5,0	+ 8,0	N	Pioggia.		
18	27 5,7	+ 7,8	N	Nuvolo rotto.		27 6,3	+ 11,8	S	Nuvolo.		
19	27 6,0	+ 9,3	O	Pioggia.		27 7,0	+ 10,6	O	Nuv. piovoso.		
20	27 8,0	+ 8,5	NO	Nebb. folta, ser.		27 8,8	+ 12,5	O	Nuvolo rotto.		
21	27 9,2	+ 10,5	E	Piovoso... ser.		27 8,3	+ 12,6	E	Nuv. rotto.		
22	27 6,2	+ 10,8	E	Nuv. sereno.		27 5,8	+ 12,5	O	Nuv. ser.		
23	27 6,7	+ 5,6	O	Sereno.		27 6,6	+ 11,0	E	Ser nuv. neb.		
24	27 6,0	+ 8,5	E	Nuv. piovoso.		27 6,5	+ 10,0	E	Nuv. pioggia.		
25	27 6,0	+ 9,0	E*	Pioggia.		27 6,8	+ 10,6	E	Nuvolo.		
26	27 7,8	+ 8,8	O	Nebb. folta.		27 6,6	+ 10,6	SO	Nuv. piog. tuo.		
27	27 4,7	+ 9,7	O	Nuv. piovoso.		27 4,0	+ 11,0	NO	Pioggia.		
28	27 5,6	+ 9,5	SO	Nu. se. piov. se.		27 7,0	+ 12,0	SO	Sereno.		
29	27 7,9	+ 8,3	E	Nuv. pioggia.		27 7,8	+ 9,0	E	Pioggia.		
30	27 6,0	+ 9,8	SE	Nuv. piovoso.		27 6,7	+ 11,0	S	Nuv. piovoso.		
31	27 7,8	+ 8,8	S....O	Nuv. ser.		27 9,0	+ 11,0	O	Ser. nuvolo.		

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 0,3    Altezza mass. del term. +17,6  
 minima ..... » 27 » 4,0                    minima ..... + 5,6  
 media ..... » 27 » 8,68                    media ..... +11,25  
 Quantità di pioggia poll. 8 lin. 1,913.

## 1819 NOVEMBRE.

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 9,6	+ 8,8	SES	Nuvolo rotto.	27 9,6	+ 11,3	SO	Nuvolo.
2	27 9,7	+ 9,5	SO	Nuvolo piov.	27 9,6	+ 10,5	SO	Nuv. nebb.
3	27 7,6	+ 9,6	E	Nuv. piovoso.	27 7,7	+ 10,7	O	Nuvolo.
4	27 9,6	+ 9,6	NE	Nuv. nebbia.	27 10,0	+ 11,7	E. O	Nuv. rot. neb
5	27 10,0	+ 10,0	E	Nuvolo, nebbia	27 8,5	+ 10,7	NE	Pioggia.
6	27 8,4	+ 9,8	O	Nuv. nebbia.	27 8,5	+ 11,4	S	Sereno.
7	27 8,7	+ 8,7	SO	Nuv. sereno.	27 8,6	+ 11,5	N	Ser nu piog.se.
8	27 7,8	+ 8,5	NNE	N Nuvolo.	27 7,0	+ 10,0	E	Pioggia, nuv.
9	27 3,9	+ 9,6	E. S	Nuvolo rotto.	27 3,8	+ 8,8	NE	Nuv. pioggia.
10	27 6,0	+ 4,3	NO	Sereno.	27 5,7	+ 9,0	N	Ser. . . pioggia.
11	27 5,6	+ 6,1	O	Sereno, nuv.	27 6,0	+ 8,7	S	Nuvolo.
12	27 6,0	+ 6,8	N.NE	Pioggia.	27 6,8	+ 8,0	N	Pioggia.
13	27 6,0	+ 7,0	S	Pioggia.	27 6,5	+ 8,5	O	Nuvolo.
14	28 6,8	+ 7,5	N	Pioggia.	27 7,0	+ 7,8	E	Nuv rot. piog.
15	27 7,7	+ 5,2	N	Sereno, nebb.	27 6,7	+ 8,6	S	Ser. neb. nuv.
16	27 6,7	+ 5,7	O	Ser. nuv.	27 7,0	+ 8,0	NO	Sereno.
17	27 7,6	+ 6,7	ENE	Pioggia.	27 7,6	+ 7,5	N	Nuvolo.
18	27 7,6	+ 7,3	NE	Nuv. rot. piog.	27 7,6	+ 8,5	N	Nuv. pioggia.
19	27 9,0	+ 7,7	E	Pioggia.	27 9,0	+ 8,0	N	Pioggia
20	27 7,6	+ 6,2	S	Piog. nuv. neb.	27 7,0	+ 7,2	O	Pioggia . . . ser.
21	27 5,5	+ 5,0	S	Ser. nebb.nuv.	27 3,8	+ 6,6	E	Nuv. pioggia.
22	27 3,2	+ 4,5	O	Sereno.	27 4,0	+ 6,6	O	Sereno.
23	27 5,6	+ 3,0	O	Sereno.	27 7,0	+ 6,5	NO	Nebb. ser.
24	27 7,8	+ 1,5	N	Ser. nebbia.	27 6,9	+ 3,2	E	Nuv. ser.
25	27 7,8	+ 1,5	NO	Sereno.	27 8,3	+ 4,4	O	Sereno.
26	27 8,0	+ 0,0	NE	Sereno, nuv.	27 7,7	+ 3,0	E	Neb. nuv. rott.
27	27 7,4	+ 0,2	SO	Sereno.	27 7,3	+ 3,5	S	Sereno.
28	27 8,3	+ 0,6	N	Ser. neb. nu. ser.	27 9,0	+ 4,6	SES	Sereno, nebb.
29	27 11,5	+ 0,0	NE	Ser. neb. ser.	27 11,4	+ 3,5	O	Sereno.
30	28 0,3	- 0,6	O	Sereno.	28 0,0	+ 2,7	SO	Nebb. nuv. ser.

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 0,3    Altezza mass. del term. +11,7  
 minima. . . . . » 27 » 3,2    minima . . . . . - 0,6  
 media. . . . . » 27 » 7,61    media . . . . . + 6,688  
 Quantità di pioggia poll. 5 lin. 3,565.

NB. Il termometro esposto più liberamente al vento segna per adeguato un grado e un terzo di freddo maggiore.

## 1819 DICEMBRE.

MATTINA.					SERA.				
Giorni.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	Altezza del barometro.	Altezza del termometro	Direzione del vento.	Stato del cielo.	
1	27 11,0	- 0,6	SO	Sereno.	27 11,0	+ 3,0	O	Ser. nebbia.	
2	28 0,0	+ 0,6	O	Sereno.	28 0,0	+ 4,0	O	Sereno.	
3	28 0,0	+ 1,0	NE	Ser. neb. nuv.	28 0,0	+ 3,0	E	Nebb. nuvolo.	
4	27 11,7	+ 2,5	NE	Nuv. nebbia.	27 11,0	+ 3,0	E	Nuv. nebbioso.	
5	27 10,0	+ 1,2	N	Nuv. neve.	27 10,4	+ 2,4	N	Nuv. nevososo.	
6	27 10,8	+ 2,4	O	Nuv. rotto, neb.	27 10,2	+ 4,4	S	Nuvolo.	
7	27 9,8	+ 2,7	E	Nuv. nebbia.	27 9,2	+ 4,0	E	Nuvolo, nebb.	
8	27 8,8	+ 1,8	E	Nuvolo rotto.	27 9,3	+ 3,0	N	Nuvolo.	
9	27 10,3	+ 2,3	N	Nuvolo.	27 11,5	+ 4,5	E	Nuvolo.	
10	27 11,6	+ 2,7	O	Ser. nuv. ser.	27 11,7	+ 5,2	SO	Sereno.	
11	28 0,0	+ 1,0	N	Ser. neb. nuv.	27 11,6	+ 4,5	SO	N. ser. poc. piog.	
12	27 10,7	+ 3,5	O	Nuv. sereno.	27 10,0	+ 5,0	O	Sereno.	
13	27 8,9	+ 3,0	SO	Nuv. pioggia.	27 7,6	+ 4,0	SE	Nuv. piovoso.	
14	27 6,4	+ 3,0	ONO	Nuv. rot ser.	27 6,6	+ 3,5	NO	Nuvolo.	
15	27 7,8	+ 2,6	N	Nuv. sereno.	27 8,4	+ 4,0	NON	Sereno.	
16	27 8,7	- 1,0	O	Sereno.	27 9,6	+ 3,0	O	Sereno.	
17	27 11,5	- 0,0	O...N	Sereno.	27 11,0	+ 3,6	S	Sereno.	
18	27 10,5	+ 1,7	E	Nuv. rott. neb.	27 9,6	+ 2,8	NE	Nuv. neb. ser.	
19	27 9,4	- 0,0	O	Ser. nebb. ser.	27 9,6	+ 2,8	O	Sereno	
20	27 8,8	+ 0,2	SE	Nuv. neb ser.	27 8,4	+ 3,8	E	Ser. nebbia.	
21	27 9,8	+ 1,2	O	Sereno.	27 9,2	+ 4,7	OSO	Sereno.	
22	27 9,0	+ 1,2	ENE	Nebbia folta.	27 8,2	+ 2,7	NE	Nebbia folta.	
23	27 7,0	- 0,0	E	Nebbia.	27 5,8	+ 3,5	SE	Nebbia.	
24	27 5,0	+ 3,4	E	Nebbia.	27 4,4	+ 4,4	O	Nebbia.	
25	27 3,3	+ 3,2	ENF	Nuvolo, neb.	27 2,9	+ 3,5	E	Nuv. nebb.	
26	27 4,5	+ 2,0	SE	Nuv. nebbia.	27 5,7	+ 3,5	E	Nuv. rotto.	
27	27 6,9	+ 2,0	SO	Ser. nebbia.	27 7,4	+ 2,2	OSO	Nuv. ser. neb.	
28	27 7,4	+ 1,5	O	Nuv. neve.	27 6,8	+ 1,8	E	Nuvolo.	
29	27 5,6	+ 0,3	SE	Nuv. poca neve	27 4,5	+ 1,2	S	Nuvolo.	
30	27 4,9	- 1,2	O	Nebbia.	27 5,7	- 0,3	E	Nebbia.	
31	27 3,6	- 0,0	NO	Neve.	27 2,5	+ 1,6	O	Nuv. nevososo.	

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 0,0 Altezza mass del term. + 5,6  
 minima ..... » 27 » 2,5 minima ..... - 1,2  
 media ..... » 27 » 8,56 media ..... + 2,38  
 Quantità di pioggia e neve lin. 11,15.

NB. Il termometro esposto più liberamente al vento alla mattina segua un grado circa di freddo più intenso.