



Informazioni su questo libro

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

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

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

Linee guide per l'utilizzo

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

Inoltre ti chiediamo di:

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

Informazioni su Google Ricerca Libri

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



LVII.

~~N i~~

154. F. 1.

17347

XXXIX. L L. i.

213- 8

17347.

EFFEMERIDI ASTRONOMICHE

DI MILANO

PER L'ANNO BIESTILE 1852

CON

APPENDICE.



MILANO

DALL'IMPERIALE REGIA STAMPERIA

1851.

279.201-B. Ad

1852

1917

...

...

...

...

...

...

...

...

...



INDICE.

<i>Avvertimento</i>	pag. IV
<i>Spiegazione dei simboli e delle abbreviature</i>	V
<i>Feste mobili, numeri dell'Anno e quattro tempora</i>	VI
<i>Eclissi dell'anno 1850, obliquità apparente dell'eclittica, e mutazione dei punti equinoziali in longitudine</i>	VII
<i>Occultazioni dei pianeti e delle principali stelle dietro la Luna per l'anno 1852</i>	VIII
<i>Posizioni del Sole, della Luna e dei Satelliti di Giove</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 dei pianeti</i>	74
<i>Fenomeni ed osservazioni</i>	87

APPENDICE.

<i>Nuova determinazione della Rifrazione astronomica pel clima di Milano di Francesco Carlini</i>	4
<i>Indagine sul moto del piano d'oscillazione di un pendolo sem- plice di Paolo Frisiani</i>	57
<i>Determinazione della latitudine di Milano dalle osservazioni della Polare fatte al circolo meridiano di Stark da Ro- berto Stambucchi</i>	63
<i>Opposizioni dei pianeti negli anni 1834, 1835, 1836, 1837, 1844, 1845, 1846, 1848 osservate al circolo meridiano da Roberto Stambucchi</i>	76
<i>Osservazioni barometriche eseguite negli anni 1839-40-41-42-43 e calcolate dall' Abate Giovanni Capelli</i>	90
<i>Osservazioni astronomiche fatte a Milano</i>	112

AVVERTIMENTO.

Il calcolo di queste Effemeridi venne eseguito da *Roberto Stambucchi, Giovanni Capelli e Curzio Buzzetti.*

Nell'indice dell'Appendice alle Effemeridi di Milano per l'anno 1850, pag. III, si è ommesso ciò che siegue:

Osservazioni astronomiche fatte a Milano ed a Venezia pag. 104.

EFFEMERIDI DEL 1851.

	<i>Errori.</i>	<i>Correzioni.</i>
Pag. ix col. 2. ^a lin. 20	93 $\psi^2 \approx 3.^a$	93 $\psi^2 \approx 5.^a$
» » » 25	Orione 9. ^a	Orione 5. ^a

APPENDICE ALLE EFFEMERIDI DEL 1852.

	<i>Errori.</i>	<i>Correzioni.</i>
Pag. 61 lin. 3	48° 28' 0"	45° 28' 0"

SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI E DELLE ABBREVIATURE.



SEgni DEL ZODIACO.

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

PIANETI.

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

☉ Sole.

- ☉ indica Giorni.
- h Ore.
- ° Segni.
- ′ Gradi.
- ″ Minuti.
- ‴ Secondi.
- ♋ Congiunzione.
- ♌ Opposizione.
- ♍ Nodo ascendente.
- ♎ Nodo discendente.

☾ Luna.

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

FESTE MOBILI.

Settuagesima	8	Febbrajo.
Giorno delle Ceneri	25	Febbrajo.
Pasqua di Risurrezione	11	Aprile.
Litanie alla Romana. 17 18	19	Maggio.
Ascensione del Signore	20	Maggio.
Litanie all'Ambrosiana	24 25	26 Maggio.
Pentecoste	50	Maggio.
Santissima Trinità	6	Giugno.
<i>Corpus Domini</i>	10	Giugno.
Avvento all'Ambrosiana	14	Novembre.
Avvento alla Romana	28	Novembre.

NUMERI DELL'ANNO.

Numero d'Oro	10.
Ciclo Solare	13.
Epatta	IX.
Indizione Romana	10.
Lettera Domenicale	D. C.

QUATTRO TEMPORA.

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

ECLISSI DELL' ANNO 1852 IN TEMPO MEDIO.

- 6 Gennaio. Eclisse totale di Luna in parte visibile a Milano.
 Principio dell' Eclisse..... 16^h 57^l.
 Mezzo dell' Eclisse 18 47.
 Tramonta la Luna 19 41.
 Fine dell' Eclisse..... 20 36.
- 20 Gennaio. Eclisse di Sole invisibile a Milano.
 Congiunzione vera della Luna col Sole 20^h 4^l.
- 17 Giugno. Eclisse di Sole invisibile a Milano.
 Congiunzione vera della Luna col Sole 5^h 24^l.
- 1 Luglio. Eclisse di Luna invisibile a Milano.
- 10 Dicembre. Eclisse di Sole invisibile a Milano.
 Congiunzione vera della Luna col Sole 16^h 9^l.
- 26 Dicembre. Eclisse di Luna invisibile a Milano.

Giorni dell' anno.	Obliquità apparente dell' eclittica.	Nutazione de' punti equinoziali in longit.	Giorni dell' anno.	Obliquità apparente dell' eclittica.	Nutazione de' punti equinoziali in longit.
0	23° 27' 27,9	- 15,7	190	23° 27' 29,2	- 16,0
10	28,0	15,3	200	29,4	15,7
20	28,3	15,0	210	29,7	15,5
30	28,5	15,0	220	29,9	15,5
40	28,8	15,0	230	30,2	15,6
50	29,1	15,2	240	30,5	15,8
60	29,3	15,6	250	30,7	16,1
70	29,4	16,0	260	30,8	16,5
80	29,5	16,4	270	30,8	17,0
90	29,6	17,0	280	30,9	17,4
100	29,5	17,4	290	30,8	17,8
110	29,4	17,7	300	30,7	18,0
120	29,3	17,9	310	30,6	18,1
130	29,2	17,9	320	30,4	18,1
140	29,1	17,8	330	30,3	17,9
150	29,0	17,5	340	30,3	17,5
160	29,0	17,2	350	30,3	17,1
170	29,0	16,8	360	30,3	16,6
180	29,1	16,4	370	30,5	16,1

*Occultazioni delle principali stelle dietro la Luna
per l'anno 1852 a Milano.*

Giorni del mese.	Astri occultati.	Tempo medio		Distanza dal punto più alto della ☾ nell' em.	Cong. appar. sull' orbita.	Distanza minima dal lembo della ☾.
		dell' immer.	dell' emers.			
Febb. 27	61 δ^2 ♀ 4. ^a	11 27	12 8	144 ^o	.....	.....
27	68 δ^3 ♀ 5. ^a	12 37	13 23	67	.....	.....
Aprile 23	123 ζ ♀ 3. 4. ^a	8 46	9 45	104	.....	.....
24	13 μ □ 3. ^a	6 12	7 12	50	.....	.....
Agosto 3	30 r ♀ 4. 5. ^a	9 30	9 59	45	.....	.....
3	33 s ♀ 5. ^a	11 22	12 20	81	.....	.....
10	123 ζ ♀ 3. 4. ^a	11 52	12 45	90	.....	.....
Sett. 7	7 n □ 4. 5. ^a	14 50	15 59	116	.....	.....
18	14 v ♀ 4. ^a	6 33	7 42	89	.....	.....
Ottob. 21	43 x ♀ 5. ^a	7 27	8 19	172	.....	.....
24	30 r ♀ 4. 5. ^a	5 41	6 34	72	.....	.....
24	33 s ♀ 5. ^a	7 47	9 10	119	.....	.....
Nov. 26	74 ϵ ♀ 4. ^a	9 33	10 46	138	.....	.....
27	114 o ♀ 5. ^a	15 1	15 49	149	.....	.....
Dicem. 4	3 v ♀ 4. 5. ^a	16 12	16 52	118	.....	.....
25	1 H □ 5. ^a	14 27	15 17	42	.....	.....

GIORNI.	FASI DELLA LUNA in tempo medio.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELLI DI GIOVE Tempo medio.
16	Luna piena..... 18 ^h 47'		I. SATELLITE.
13	Ultimo quarto..... 13 55		h' m' "
20	Luna nuova..... 20 4	* 3	0 16 21 imm.
28	Primo quarto..... 23 11	5	18 34 48
		7	13 3 7
		9	7 31 34
		10	1 59 55
		12	20 28 21
		14	14 56 39
		16	9 25 6
		17	3 53 26
		19	22 21 52
		* 21	16 50 10
		23	11 18 35
		25	5 46 55
		* 26	0 15 21
		28	18 43 39
		30	13 12 4
			7 40 24
			II. SATELLITE.
		4	13 29 55 imm.
		8	2 46 24
		11	16 2 52
		15	5 19 19
		* 18	18 35 45
		22	7 52 10
		25	21 8 34
		29	10 24 58
			III. SATELLITE.
		4	9 11 10 imm.
		4	11 12 55 em.
		11	13 8 58 imm.
		11	15 10 21 em.
		* 18	17 7 8 imm.
		* 18	19 8 9 em.
		25	21 4 39 imm.
		25	23 5 19 em.
			Nel 1852 non han- no luogo gli eclissi del IV Satellite.
	CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE in tempo medio.		
1	65 ζ ¹ Balena 5. ^a 1 13		
1	73 ζ ² Balena 5. ^a 18 0		
1	87 μ Balena 4. ^a 16 43		
3	61 δ ¹ ♄ 4. ^a 16 27		
3	64 δ ² ♄ 4. ^a 16 55		
3	68 δ ³ ♄ 5. ^a 17 39		
3	74 ε ♄ 4. ^a 19 23		
4	97 ι ♄ 4. ^a 5 10		
5	123 ζ ♄ 3. ^a 1 21		
5	113 μ □ 3. ^a 20 5		
6	55 δ □ 3. ^a 19 15		
11	3 ν III) 4. ^a 9 48		
12	16 c III) 5. ^a 1 11		
15	15 ξ ² ♂ 5. ^a 0 4		
15	39 γ ♂ 5. ^a 17 32		
15	44 η ♂ 4. ^a 21 26		
16	46 θ ♂ 4. ^a 1 48		
17	40 ρ Ofiuco 4. ^a 15 8		
18	13 μ ♃ 3. ^a 13 31		
19	39 o ♃ 4. ^a 11 7		
22	40 γ ♃ 4. ^a 8 58		
22	49 δ ♃ 3. ^a 12 25		
25	30 r ♃ 5. ^a 9 0		
29	87 Balena 4. ^a 1 23		
31	61 δ ¹ ♄ 4. ^a 1 56		
31	64 δ ² ♄ 4. ^a 2 26		
31	68 δ ³ ♄ 5. ^a 3 10		
31	74 ε ♄ 4. ^a 4 56		

Giorni dell'anno.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi medio.	Nascere del Sole a tempo vero.	Tramontare del Sole a tempo vero.
1	1	Giov.	0 3 36,42	18 44 43,39	18 41 6,38	7 39	4 21
2	2	Ven.	0 4 4,78	18 49 8,38	18 45 2,94	7 38	4 22
3	3	Sab.	0 4 32,78	18 53 33,02	18 48 59,50	7 38	4 22
4	4	Dom.	0 5 0,40	18 57 57,27	18 52 56,05	7 37	4 23
5	5	Lun.	0 5 27,58	19 2 21,09	18 56 52,61	7 37	4 23
6	6	Mart.	0 5 54,34	19 6 44,48	19 0 49,17	7 36	4 24
7	7	Merc.	0 6 20,64	19 11 7,41	19 4 45,73	7 35	4 25
8	8	Giov.	0 6 46,46	19 15 29,85	19 8 42,28	7 34	4 26
9	9	Ven.	0 7 11,78	19 19 51,80	19 12 38,84	7 34	4 26
10	10	Sab.	0 7 36,58	19 24 13,23	19 16 35,40	7 33	4 27
11	11	Dom.	0 8 0,82	19 28 34,09	19 20 31,96	7 32	4 28
12	12	Lun.	0 8 24,49	19 32 54,38	19 24 28,51	7 32	4 28
13	13	Mart.	0 8 47,58	19 37 14,09	19 28 25,07	7 31	4 29
14	14	Merc.	0 9 10,05	19 41 33,18	19 32 21,63	7 30	4 30
15	15	Giov.	0 9 31,89	19 45 51,63	19 36 18,18	7 29	4 31
16	16	Ven.	0 9 53,08	19 50 9,44	19 40 14,74	7 28	4 32
17	17	Sab.	0 10 13,60	19 54 26,58	19 44 11,30	7 26	4 34
18	18	Dom.	0 10 33,42	19 58 43,02	19 48 7,86	7 25	4 35
19	19	Lun.	0 10 52,55	20 2 58,75	19 52 4,41	7 24	4 36
20	20	Mart.	0 11 10,95	20 7 13,76	19 56 0,97	7 23	4 37
21	21	Merc.	0 11 28,61	20 11 28,01	19 59 57,52	7 22	4 38
22	22	Giov.	0 11 45,50	20 15 41,51	20 3 54,08	7 21	4 39
23	23	Ven.	0 12 1,63	20 19 54,24	20 7 50,63	7 20	4 40
24	24	Sab.	0 12 16,96	20 24 6,17	20 11 47,19	7 18	4 42
25	25	Dom.	0 12 31,50	20 28 17,30	20 15 43,74	7 17	4 43
26	26	Lun.	0 12 45,19	20 32 27,59	20 19 40,30	7 16	4 44
27	27	Mart.	0 12 58,09	20 36 37,07	20 23 36,85	7 15	4 45
28	28	Merc.	0 13 10,14	20 40 45,71	20 27 33,41	7 14	4 46
29	29	Giov.	0 13 21,37	20 44 53,52	20 31 29,96	7 13	4 47
30	30	Ven.	0 13 31,73	20 49 0,47	20 35 26,52	7 12	4 48
31	31	Sab.	0 13 41,26	20 53 6,59	20 39 23,08	7 11	4 49

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole a mezzodi medio.	DECLINAZIONE australe del Sole a mezzodi vero.	VARIAZ. della declin. in 1' nel merid.	LATIT. del Sole a mezzodi medio.	LOGARITMO della distan. della Terra dal Sole a mezzodi medio.
1	9 10 16 20,1	23 3 34,0	+ 0,19	- 0,59	9,9926492
2	9 11 17 38,3	22 58 36,8	0,21	0,54	9,9926477
3	9 12 18 47,2	22 53 12,2	0,23	0,46	9,9926488
4	9 13 19 55,9	22 47 20,4	0,25	0,34	9,9926525
5	9 14 21 4,3	22 41 1,4	0,27	0,23	9,9926591
6	9 15 22 12,5	22 34 15,5	0,29	- 0,11	9,9926685
7	9 16 23 20,4	22 27 2,8	0,30	+ 0,03	9,9926809
8	9 17 24 28,1	22 19 23,7	0,32	0,17	9,9926961
9	9 18 25 35,7	22 11 18,2	0,34	0,29	9,9927142
10	9 19 26 43,2	22 2 46,5	0,36	0,40	9,9927348
11	9 20 27 50,5	21 53 48,8	0,38	0,49	9,9927581
12	9 21 28 57,7	21 44 25,8	0,40	0,55	9,9927842
13	9 22 30 4,8	21 34 37,4	0,41	0,56	9,9928127
14	9 23 31 11,6	21 24 23,8	0,43	0,56	9,9928434
15	9 24 32 18,2	21 13 45,5	0,45	0,53	9,9928764
16	9 25 33 24,6	21 2 42,8	0,47	0,48	9,9929113
17	9 26 34 30,9	20 51 15,9	0,48	0,39	9,9929482
18	9 27 35 36,7	20 39 25,0	0,50	0,28	9,9929869
19	9 28 36 42,0	20 27 10,5	0,51	0,16	9,9930272
20	9 29 37 46,7	20 14 33,0	0,53	+ 0,03	9,9930690
21	10 0 38 50,8	20 1 32,8	0,55	- 0,11	9,9931125
22	10 1 39 54,3	19 48 10,2	0,56	0,23	9,9931575
23	10 2 40 57,0	19 34 25,4	0,58	0,34	9,9932039
24	10 3 41 58,6	19 20 18,7	0,59	0,43	9,9932518
25	10 4 42 59,2	19 5 50,7	0,61	0,51	9,9933014
26	10 5 43 58,6	18 51 1,8	0,63	0,55	9,9933526
27	10 6 44 56,9	18 35 52,4	0,64	0,57	9,9934054
28	10 7 45 54,0	18 20 22,9	0,65	0,56	9,9934601
29	10 8 46 49,8	18 4 33,8	0,66	0,51	9,9935168
30	10 9 47 44,3	17 48 25,4	0,68	0,42	9,9935755
31	10 10 48 37,6	17 31 57,9	0,69	0,32	9,9936364

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.										
Oriente					17 ^h 10 ⁱ	Occidente				
1	|			2.	○	1.	3	.4		
2	|			.1	2 ○			3.		.4
3	|				○ 1.		3♂2			.4
4	|	●2			1♂3 ○					4.
5	|			3.	.2 ○	1.				4.
6	|			.3		○ 1♂2			4.	
7	|				1. .3 ○		4.	2.		
8	|			2.	4. ○	0.1	3♂			
9	|			4.	.1.2 ○			3		
10	|			4.		○ 1.	3♂2			
11	|		4.		.1 ○	2.				3●
12	|		.4	3.	2. ○					1●
13	|		.4	3.		○ 2♂1				
14	|		4.		1♂3 ○		2.			
15	|			4.	2. ○		1♂3			
16	|	04			1♂2 ○			.3		
17	|					○ 1.	2,3♂4			
18	|				.1 ○	3♂2				.4
19	|				3♂2 ○	1.				.4
20	|	02	01	3.		○				.4
21	|				.3 1. ○		2.			4.
22	|				2. ○	.1.3				4.
23	|				1♂2 ○			4.	.3	
24	|					○ 4.	1. .2	3.		
25	|				4♂1 ○		3♂2			
26	|			4.	3♂2 ○	1.				
27	|		4.	3.	1♂2 ○					
28	|	4.			.3 1. ○		.2			
29	|	.4			2. ○	1♂3				
30	|	.4			.2,1. ○			.3		
31	|			.4		○ 1♂2	3.			

GIORNI.	FASI DELLA LUNA in tempo medio.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE Tempo medio.
5	Luna piena 7 ^h 30'		I. SATELLITE.
11	Ultimo quarto..... 22 39		h 2 8 49 imm.
19	Luna nuova 13 31	1	20 37 7
27	Primo quarto 18 8	2	15 5 32
		4	9 33 51
		6	4 2 16
		8	22 30 33
		9	16 58 58
		* 11	11 27 18
		13	5 55 43
		15	0 24 0
		17	18 52 25
		* 18	13 20 44
		20	7 49 10
		22	2 17 27
		24	20 45 52
		* 25	15 14 12
		27	9 42 37
		29	
			II. SATELLITE.
			1 23 41 21 imm.
		5	12 57 44
		9	2 14 7
		* 12	15 30 31
		16	4 46 55
		* 19	18 3 20
		23	7 19 45
		26	20 36 13
			III. SATELLITE.
		2	1 2 0 imm.
		2	3 2 21 em.
		9	4 59 19 imm.
		9	6 59 22 em.
		16	8 56 44 imm.
		16	10 56 31 em.
		23	12 54 46 imm.
		* 23	14 54 18 em.
CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE in tempo medio.			
1	123 ζ ♀ 3. ^a 11 23		
2	13 μ □ 3. ^a 6 19		
3	43 θ □ 3. ^a 5 29		
7	3 η ☿ 4. 5. ^a 17 35		
8	16 c ☿ 5. ^a 8 32		
11	13 ε ² ♄ 5. ^a 5 41		
11	39 γ ☽ 5. ^a 22 56		
12	44 η ☽ 4. 5. ^a 2 49		
12	46 θ ☽ 4. 5. ^a 7 11		
12	7 χ ☽ 5. ^a 21 29		
13	40 ρ ☽ 5. ^a 20 42		
14	13 μ → 3. ^a 19 21		
15	32 v → 5. ^a 12 35		
15	39 o → 4. 5. ^a 17 17		
17	22 v ♂ 5. ^a 22 28		
18	32 i ♂ 5. ^a 8 7		
18	40 γ ♂ 4. ^a 16 5		
21	30 r ♃ 5. ^a 16 13		
21	33 X 5. ^a 18 1		
23	106 γ ♃ 5. ^a 23 43		
25	87 μ Balena 4. ^a 8 52		
27	62 θ ¹ ♀ 4. ^a 10 19		
27	64 θ ² ♀ 4. 5. ^a 10 47		
27	68 θ ³ ♀ 5. ^a 11 35		
27	74 ε ♀ 4. ^a 13 23		
28	104 ζ ♀ 3. ^a 20 35		
29	7 η □ 4. 5. ^a 12 43		
29	13 μ □ 3. ^a 16 3		

Giorni dell'anno.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi medio.	Nascere del Sole a tempo vero.	Tramontare del Sole a tempo vero.
32	1	Dom.	0 13 49,97	20 57 11,87	20 43 19,63	7 9	4 51
33	2	Lun.	0 13 57,82	21 1 16,30	20 47 16,19	7 8	4 52
34	3	Mart.	0 14 4,85	21 5 19,90	20 51 12,74	7 6	4 54
35	4	Merc.	0 14 11,04	21 9 22,67	20 55 9,30	7 5	4 55
36	5	Giov.	0 14 16,43	21 13 24,62	20 59 5,85	7 3	4 57
37	6	Ven.	0 14 20,98	21 17 25,74	21 3 2,41	7 2	4 58
38	7	Sab.	0 14 24,74	21 21 26,06	21 6 58,96	7 1	4 59
39	8	Dom.	0 14 27,70	21 25 25,59	21 10 55,52	7 0	5 0
40	9	Lun.	0 14 29,87	21 29 24,33	21 14 52,08	6 58	5 2
41	10	Mart.	0 14 31,27	21 33 22,28	21 18 48,63	6 57	5 3
42	11	Merc.	0 14 31,90	21 37 19,47	21 22 45,19	6 55	5 15
43	12	Giov.	0 14 31,77	21 41 15,89	21 26 41,74	6 54	5 16
44	13	Ven.	0 14 30,89	21 45 11,57	21 30 38,30	6 53	5 17
45	14	Sab.	0 14 29,28	21 49 6,51	21 34 34,85	6 51	5 19
46	15	Dom.	0 14 26,95	21 53 0,72	21 38 31,40	6 49	5 21
47	16	Lun.	0 14 23,89	21 56 54,21	21 42 27,96	6 48	5 22
48	17	Mart.	0 14 20,11	22 0 46,97	21 46 24,51	6 46	5 24
49	18	Merc.	0 14 15,63	22 4 39,03	21 50 21,06	6 45	5 25
50	19	Giov.	0 14 10,47	22 8 30,41	21 54 17,62	6 43	5 27
51	20	Ven.	0 14 4,63	22 12 21,11	21 58 14,17	6 42	5 28
52	21	Sab.	0 13 58,13	22 16 11,14	22 2 10,72	6 40	5 20
53	22	Dom.	0 13 50,96	22 20 0,51	22 6 7,28	6 38	5 22
54	23	Lun.	0 13 43,15	22 23 49,23	22 10 3,83	6 37	5 23
55	24	Mart.	0 13 34,70	22 27 37,31	22 14 0,38	6 35	5 25
56	25	Merc.	0 13 25,61	22 31 24,76	22 17 56,94	6 34	5 26
57	26	Giov.	0 13 15,94	22 35 11,61	22 21 53,49	6 32	5 28
58	27	Ven.	0 13 5,68	22 38 57,87	22 25 50,04	6 31	5 29
59	28	Sab.	0 12 54,82	22 42 43,55	22 29 46,60	6 29	5 31
60	29	Dom.	0 12 43,42	22 46 28,67	22 33 43,15	6 28	5 32

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole a mezzodi medio.	DECLINAZIONE australe del Sole a mezzodi vero.	VARIAZ. della declin. in 1' nel merid.	LATIT. del Sole a mezzodi medio.	LOGARITMO della distan. della Terra dal Sole a mezzodi medio.
1	10° 11' 49" 29,5	17° 15' 11,8	+ 0,70	- 0,21	9,9956094
2	10 12 50 19,9	16 58 7,5	0,72	- 0,08	9,9932648
3	10 13 51 9,1	16 40 45,4	0,73	+ 0,06	9,9938325
4	10 14 51 57,1	16 23 6,2	0,74	0,19	9,9939028
5	10 15 52 43,7	16 5 10,1	0,75	0,31	9,9939754
6	10 16 53 23,1	15 46 57,4	0,77	0,42	9,9940504
7	10 17 54 13,3	15 28 28,4	0,78	0,51	9,9941278
8	10 18 54 56,3	15 9 43,6	0,79	0,57	9,9942076
9	10 19 55 38,2	14 50 43,4	0,80	0,61	9,9942895
10	10 20 56 19,0	14 31 28,2	0,81	0,61	9,9943736
11	10 21 56 58,6	14 11 58,5	0,82	0,59	9,9944596
12	10 22 57 37,2	13 52 14,6	0,83	0,53	9,9945475
13	10 23 58 14,6	13 32 17,0	0,84	0,45	9,9946369
14	10 24 58 50,8	13 12 6,0	0,85	0,35	9,9947279
15	10 25 59 25,7	12 51 42,1	0,86	0,24	9,9948202
16	10 26 59 59,4	12 31 5,7	0,87	+ 0,11	9,9949138
17	10 28 0 31,8	12 10 17,2	0,87	- 0,03	9,9950084
18	10 29 1 2,8	11 49 17,1	0,88	0,16	9,9951040
19	11 0 1 32,2	11 28 5,8	0,89	0,27	9,9952004
20	11 1 2 0,1	11 6 43,7	0,90	0,37	9,9952978
21	11 2 2 26,3	10 45 11,2	0,90	0,45	9,9953959
22	11 3 2 50,9	10 23 28,8	0,91	0,50	9,9954948
23	11 4 3 13,6	10 1 36,9	0,92	0,52	9,9955945
24	11 5 3 34,3	9 59 35,9	0,92	0,51	9,9956949
25	11 6 3 53,1	9 17 26,3	0,93	0,47	9,9957963
26	11 7 4 10,0	8 55 8,5	0,94	0,40	9,9958987
27	11 8 4 24,8	8 32 43,0	0,94	0,31	9,9960021
28	11 9 4 57,4	8 10 10,0	0,95	0,20	9,9961066
29	11 10 4 48,0	7 47 29,9	0,95	0,07	9,9962123

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.									
Oriente			15 ^h 49'				Occidente		
1	|			4,1.	○	362			
2	|			2. 3.	○	4,1.			
3	|		3.		.2 .1○			4	
4	|	●1	3.		○		.2		4
5	|				.3 ○261				.4
6	|		2.		1. ○		.3		4.
7	|				○	.2 .1	.3		4.
8	|				1. ○	362		4.	
9	|			2. 3.	○	1.	4.		
10	|		3.		.2 .1 ○	4.			
11	|		3	4.	○	1.	.2		
12	|	01	4.		.3 ○	2.			
13	|		4.		2. 1. ○	.3			
14	|		4.			○ .1	.3		20
15	|		4		1. ○		.2,3.		
16	|		.4		2. 3. ○	1.			
17	|			4,3.	.2 .1 ○				
18	|			3.	.4 ○	1. .2			
19	|				.3 .1 ○	264			
20	|			2.	1. ○	.3		4	
21	|				.2 ○	.1	.3		4
22	|				1. ○		2. 3.		4
23	|				2. ○	3.	.1		4.
24	|			3.	.2 .1 ○				4.
25	|		3.			○ 1. .2		4.	
26	|			.3	.1 ○	2.	4.		
27	|	●4		2.		○ .3			1●
28	|			4.	.2 ○	.1	.3		
29	|		4.		1. ○		.2, 3.		

GIORNI.	FASI DELLA LUNA in tempo medio.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE Tempo medio.
5	Luna piena. 18 ^h 7'		I. SATELLITE.
12	Ultimo quarto. 9 6		
20	Luna nuova. 7 19		
28	Primo quarto. 9 27		
CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE in tempo medio.			
1	55 δ \square 3. ^a 15 48		
6	3 ν \square 4. 5. ^a 3 57		
6	16 c \square 5. ^a 18 50		
9	15 ξ \square 5. ^a 13 8		
10	38 γ \square 5. ^a 5 81		
10	44 ν \square 4. 5. ^a 9 42		
10	46 θ \square 4. ^a 13 55		
11	7 χ Ofiuco 5. ^a 3 53		
12	40 ρ Ofiuco 4. 5. ^a 2 51		
13	32 γ \rightarrow 5. ^a 18 5		
13	35 γ \rightarrow 5. ^a 18 25		
13	39 \circ \rightarrow 4. ^a 22 45		
16	40 γ δ 4. ^a 22 1		
17	49 δ δ 3. ^a 1 29		
19	30 r \square 5. ^a 22 58		
20	33 s \square 5. ^a 0 25		
22	65 ξ Balena 5. ^a 23 17		
23	87 μ Balena 4. ^a 15 11		
25	61 δ \square 4. ^a 16 58		
25	64 δ \square 4. 5. ^a 17 27		
25	68 δ \square 5. ^a 18 14		
25	74 ϵ \square 4. ^a 20 7		
27	123 ζ \square 3. ^a 3 55		
27	7 η \square 4. 5. ^a 20 25		
27	13 μ \square 3. ^a 23 56		
29	55 δ \square 3. ^a 0 24		
30	43 γ \square 5. ^a 10 18		
31	83 ω 5. ^a 1 57		
		2	4 10 55 imm.
		3	22 39 20
		5	17 7 40
		7	11 36 6
		9	6 4 24
		11	0 32 50
		12	19 1 11
		14	15 29 57
		16	7 57 56
		18	2 26 22
		19	20 54 43
		21	15 23 11
		22	9 51 31
		23	4 19 57
		26	22 48 19
		28	17 16 47
		30	11 43 9
			II. SATELLITE.
		1	9 52 40 imm.
		4	23 9 10
		8	12 25 41
		12	1 42 14
		15	14 58 49
		19	4 15 28
		22	17 32 8
		26	6 48 48
		29	20 5 34
			III. SATELLITE.
		1	16 52 27 imm.
		1	18 51 46 em.
		8	20 50 30 imm.
		8	22 49 37 em.
		16	0 48 0 imm.
		16	2 48 56 em.
		23	4 45 25 imm.
		23	6 44 12 em.
		30	8 42 54 imm.
		50	10 41 54 em.

Giorni nell'anno.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi medio.	Nascere del Sole a tempo vero.	Tramontare del Sole a tempo vero.
61	1	Lun.	0 12 31,50	22 50 13,26	22 37 39,70	6 26	5 34
62	2	Mart.	0 12 19,05	22 53 57,33	22 41 36,25	6 25	5 35
63	3	Merc.	0 12 6,10	22 57 40,90	22 45 32,81	6 24	5 36
64	4	Giov.	0 11 52,68	23 1 23,99	22 49 29,36	6 22	5 38
65	5	Ven.	0 11 38,82	23 5 6,64	22 53 25,91	6 21	5 39
66	6	Sab.	0 11 24,54	23 8 48,87	22 57 22,46	6 19	5 41
67	7	Dom.	0 11 9,85	23 12 30,69	23 1 19,01	6 18	5 42
68	8	Lun.	0 10 54,75	23 16 12,12	23 5 15,57	6 16	5 44
69	9	Mart.	0 10 39,52	23 19 53,19	23 9 12,12	6 15	5 45
70	10	Merc.	0 10 23,55	23 23 33,93	23 13 8,67	6 13	5 47
71	11	Giov.	0 10 7,46	23 27 14,35	23 17 5,23	6 12	5 48
72	12	Ven.	0 9 51,08	23 30 54,47	23 21 1,78	6 10	5 50
73	13	Sab.	0 9 34,44	23 34 34,34	23 24 58,53	6 9	5 51
74	14	Dom.	0 9 17,55	23 38 13,95	23 28 54,88	6 7	5 53
75	15	Lun.	0 9 0,43	23 41 53,34	23 32 51,44	6 5	5 55
76	16	Mart.	0 8 43,10	23 45 32,52	23 36 47,99	6 4	5 56
77	17	Merc.	0 8 25,59	23 49 11,51	23 40 44,54	6 2	5 58
78	18	Giov.	0 8 7,89	23 52 50,32	23 44 41,10	6 1	5 59
79	19	Ven.	0 7 50,03	23 56 28,97	23 48 37,65	5 59	6 1
80	20	Sab.	0 7 32,03	0 0 7,47	23 52 34,20	5 58	6 2
81	21	Dom.	0 7 13,91	0 3 45,85	23 56 30,75	5 56	6 4
82	22	Lun.	0 6 55,69	0 7 24,13	0 0 27,30	5 54	6 6
83	23	Mart.	0 6 37,40	0 11 2,33	0 4 23,85	5 53	6 7
84	24	Merc.	0 6 19,03	0 14 40,46	0 8 20,40	5 51	6 9
85	25	Giov.	0 6 0,59	0 18 18,53	0 12 16,96	5 50	6 10
86	26	Ven.	0 5 42,10	0 21 56,55	0 16 13,51	5 48	6 12
87	27	Sab.	0 5 23,60	0 25 34,55	0 20 10,06	5 46	6 14
88	28	Dom.	0 5 5,11	0 29 12,56	0 24 6,61	5 45	6 15
89	29	Lun.	0 4 46,65	0 32 50,59	0 28 3,16	5 43	6 17
90	30	Mart.	0 4 28,21	0 36 28,65	0 31 59,71	5 41	6 19
91	31	Merc.	0 4 9,82	0 40 6,77	0 35 56,27	5 40	6 20

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole a mezzodi medio.	DECLINAZIONE australe del Sole a mezzodi vero.	VARIAZ. della declin. in 1' nel merid.	LATIT. del Sole a mezzodi medio.	LOGARITMO della distan. della Terra dal Sole a mezzodi medio.
1	11 11 4 56,6	7 24 43,2	+ 0,96	+ 0,06	9,9963195
2	11 12 5 3,1	7 1 50,3	0,96	0,19	9,9964281
3	11 13 5 7,5	6 38 51,7	0,97	0,32	9,9965381
4	11 14 5 9,9	6 15 47,5	0,97	0,43	9,9966496
5	11 15 5 10,4	5 52 38,2	0,97	0,52	9,9967627
6	11 16 5 9,0	5 29 24,1	0,98	0,59	9,9968773
7	11 17 5 5,7	5 6 5,6	0,98	0,64	9,9969934
8	11 18 5 0,6	4 42 43,1	0,98	0,65	9,9971109
9	11 19 4 53,7	4 19 16,9	0,98	0,63	9,9972296
10	11 20 4 45,0	3 55 47,4	0,98	0,58	9,9973496
11	11 21 4 34,5	3 32 15,0	0,98	0,50	9,9974706
12	11 22 4 22,5	3 8 40,0	0,99	0,39	9,9975926
13	11 23 4 8,7	2 45 2,8	0,99	0,28	9,9977154
14	11 24 3 53,3	2 21 23,7	0,99	0,15	9,9978388
15	11 25 3 36,2	1 57 43,1	0,99	+ 0,02	9,9979626
16	11 26 3 17,3	1 34 1,4	0,99	- 0,11	9,9980867
17	11 27 2 56,7	1 10 19,0	0,99	0,23	9,9982109
18	11 28 2 34,2	0 46 36,3	0,99	0,32	9,9983350
19	11 29 2 9,8	0 22 53,6	0,99	0,39	9,9984591
20	0 0 1 43,5	0 0 48,7	0,99	0,45	9,9985831
21	0 1 1 15,1	0 24 50,1	0,98	0,48	9,9987068
22	0 2 0 44,6	0 48 10,3	0,98	0,48	9,9988302
23	0 3 0 12,0	1 11 49,0	0,98	0,44	9,9989532
24	0 3 59 37,3	1 35 25,7	0,98	0,38	9,9990759
25	0 4 59 0,3	1 59 0,0	0,98	0,30	9,9991985
26	0 5 58 20,8	2 22 31,6	0,98	0,19	9,9993210
27	0 6 57 39,1	2 46 0,2	0,97	- 0,06	9,9994435
28	0 7 56 55,1	3 9 25,4	0,97	+ 0,07	9,9995659
29	0 8 56 8,8	3 32 46,8	0,97	0,20	9,9996884
30	0 9 55 20,1	3 56 4,9	0,97	0,33	9,9998111
31	0 10 54 29,1	4 19 16,7	0,97	0,45	9,9999340

Boreale

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

	Oriente	13 ^h 23'	Occidente
1	4.	2. ○ 361	
2	4.	362, 1. ○	
3	.4 3.	○ 162	
4	.4 .3 .1	○ 2.	
5	.4 2. 301.		
6		.4 .2. 1 ○	.3
7		1. ○ .4 .2 3.	
8		○ 261, 3. .4	
9		2. 3. 1. ○	.4
10	3.	○ .2, 1.	.4
11	.3 .1	○ 2.	4.
12		2. .3 ○ 1.	4.
13		.2 .1 ○	.3 4.
14	● 1	○ 462 .3	
15		4. ○ 261 3.	
16		4. 2. 163 ○	
17	4. 3.	○ .2 .1	
18	4. .3 .1	○ 2.	
19	4.	263 ○ 1.	
20	.4 .2 .1	○ .3	
21	.4	○ 1. .2 .3	
22	01 .4	○ 2. 3.	
23		2. 16364 ○	
24	3.	.2 ○ .1 .4	
25	3. 1.	○ .2 .4	
26		.3, 2. ○ 1.	.4
27		.2 .1 ○ .3	.4
28		○ 1. .2 .3	4.
29		.1 ○ 2. 3.	4.
30	2.	1. ○ 3.	4.
31	3.	.2 ○ .1, 4.	

GIORNI.	FASI DELLA LUNA in tempo medio.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE Tempo medio.
4	Luna piena..... 3 ^h 0'		I. SATELLITE.
10	Ultimo quarto..... 21 36		6 15 36' imm.
19	Luna nuova..... 0 22	1	0 41 50
26	Primo quarto..... 20 40	3	19 10 28
CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE in tempo medio.		4	13 38 50
5	15 ζ^2 \wedge 5. ^a 23 13	* 6	8 7 18
6	38 γ \wedge 5. ^a 15 23	8	10 2 35 43
6	44 η \wedge 4. 5. ^a 19 1	10	11 21 4 13
6	46 θ \wedge 4. 5. ^a 23 3	* 13	15 32 36
7	7 χ Ofiuco 5. ^a 12 34	15	10 1 6
8	40 ρ Ofiuco 4. 5. ^a 10 29	17	4 29 31
10	32 ν^1 \Rightarrow 5. ^a 0 51	18	22 58 3
10	35 ν^2 \Rightarrow 5. ^a 1 12	20	17 26 27
10	39 \circ \Rightarrow 4. 5. ^a 5 27	* 22	11 54 58
13	40 γ δ 4. ^a 3 45	24	6 23 25
13	49 δ δ 3. ^a 7 15	26	0 51 58
15	93 ψ^2 \approx 4. 5. ^a 5 37	27	19 20 24
15	95 ψ^3 \approx 5. ^a 5 47	* 29	13 48 58
16	30 r χ 5. ^a 4 31	II. SATELLITE.	
16	33 s χ 5. ^a 6 19	2	9 22 21 imm.
19	65 ζ^1 Balena 5. ^a 5 15	5	22 39 14
21	61 δ^1 δ 4. ^a 22 43	* 9	11 56 6
21	68 δ^3 δ 5. ^a 23 59	13	1 13 8
22	74 z δ 4. ^a 1 52	* 16	14 30 6
22	102 i δ 4. 5. ^a 18 9	20	3 47 15
22	106 l δ 5. ^a 20 5	* 23	17 4 19
23	123 ζ δ 3. 4. ^a 9 45	27	6 21 38
24	7 ν \square 4. 5. ^a 2 22	30	19 38 48
24	13 μ \square 3. ^a 5 55	III. SATELLITE.	
25	55 δ \square 3. ^a 6 48	* 6	12 40 35 imm.
26	43 γ \square 5. ^a 17 33	* 6	14 39 9 em.
28	30 ν Ω 3. ^a 5 15	* 13	16 38 58 immr.
30	3 ν Ω 4. 5. ^a 0 16	13	18 37 27 em.
30	16 Ω 5. ^a 15 56	20	20 37 3 immr.
		20	22 35 29 em.
		28	0 35 35 imm.
		28	2 34 0 em.

Giorni dell'anno.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi medio.	Nascere del Sole a tempo vero.	Tramontare del Sole a tempo vero.
92	1	Giov.	0 3' 51,53	0 43' 44,98	0 39' 52,82	5 30'	6 21'
93	2	Ven.	0 3' 33,35	0 47' 23,30	0 43' 49,37	5 37'	6 23'
94	3	Sab.	0 3' 15,30	0 51' 1,75	0 47' 45,92	5 36'	6 24'
95	4	Dom.	0 2' 57,37	0 54' 40,34	0 51' 42,48	5 34'	6 26'
96	5	Lun.	0 2' 39,64	0 58' 19,11	0 55' 39,03	5 33'	6 27'
97	6	Mart.	0 2' 22,11	1 1' 58,08	0 59' 35,58	5 31'	6 29'
98	7	Merc.	0 2' 4,79	1 5' 37,26	1 3' 32,13	5 30'	6 30'
99	8	Giov.	0 1' 47,69	1 9' 16,67	1 7' 28,69	5 28'	6 32'
100	9	Ven.	0 1' 30,87	1 12' 56,35	1 11' 25,24	5 26'	6 34'
101	10	Sab.	0 1' 14,50	1 16' 36,29	1 15' 21,79	5 24'	6 36'
102	11	Dom.	0 0' 58,03	1 20' 16,54	1 19' 18,35	5 23'	6 37'
103	12	Lun.	0 0' 42,10	1 23' 57,11	1 23' 14,90	5 21'	6 39'
104	13	Mart.	0 0' 26,46	1 27' 37,99	1 27' 11,46	5 19'	6 41'
105	14	Merc.	0 0' 11,19	1 31' 19,23	1 31' 8,01	5 18'	6 42'
106	15	Giov.	23 59' 56,28	1 35' 0,84	1 35' 4,57	5 16'	6 44'
107	16	Ven.	23 59' 41,75	1 38' 42,82	1 39' 1,12	5 14'	6 46'
108	17	Sab.	23 59' 27,58	1 42' 25,17	1 42' 57,68	5 13'	6 47'
109	18	Dom.	23 59' 13,83	1 46' 7,93	1 46' 54,23	5 11'	6 49'
110	19	Lun.	23 59' 0,48	1 49' 51,10	1 50' 50,78	5 10'	6 50'
111	20	Mart.	23 58' 47,54	1 53' 34,68	1 54' 47,34	5 8'	6 52'
112	21	Merc.	23 58' 35,03	1 57' 18,69	1 58' 43,89	5 7'	6 53'
113	22	Giov.	23 58' 22,05	2 1' 3,13	2 2' 40,44	5 5'	6 54'
114	23	Ven.	23 58' 11,30	2 4' 48,01	2 6' 37,00	5 3'	6 55'
115	24	Sab.	23 58' 0,13	2 8' 33,35	2 10' 33,55	5 2'	6 58'
116	25	Dom.	23 57' 49,40	2 12' 19,14	2 14' 30,10	5 1'	6 59'
117	26	Lun.	23 57' 39,14	2 16' 5,41	2 18' 26,66	5 0'	7 0'
118	27	Mart.	23 57' 29,37	2 19' 52,17	2 22' 23,21	4 58'	7 2'
119	28	Merc.	23 57' 20,09	2 23' 39,42	2 26' 19,77	4 57'	7 3'
120	29	Giov.	23 57' 11,30	2 27' 27,16	2 30' 16,32	4 56'	7 4'
121	30	Ven.	23 57' 3,02	2 31' 15,41	2 34' 12,87	4 54'	7 6'

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole a mezzodi medio.	DECLINAZIONE boreale del Sole a mezzodi vero.	VARIAZ. della declin. in 1' nel merid.	LATIT. del Sole a mezzodi medio.	LOGARITMO della distan. della Terra dal Sole a mezzodi medio.
1	0° 11' 53" 35,7	4° 42' 24,7	+ 0,96	- 0,54	0,0000572
2	0 12 52 40,2	5 5 27,6	0,96	0,61	0,0001809
3	0 13 51 42,6	5 28 25,1	0,96	0,65	0,0003049
4	0 14 50 42,8	5 51 16,8	0,95	0,67	0,0004295
5	0 15 49 41,0	6 14 2,4	0,95	0,67	0,0005546
6	0 16 48 37,3	6 36 41,6	0,94	0,62	0,0006800
7	0 17 47 31,7	6 59 14,2	0,94	0,54	0,0008057
8	0 18 46 24,2	7 21 39,7	0,93	0,44	0,0009315
9	0 19 45 14,9	7 43 57,7	0,93	0,34	0,0010574
10	0 20 44 3,8	8 6 8,1	0,92	0,21	0,0011832
11	0 21 43 51,0	8 28 10,6	0,92	+ 0,07	0,0013087
12	0 22 41 36,6	8 50 4,7	0,91	- 0,07	0,0014337
13	0 23 40 20,4	9 11 50,0	0,91	0,19	0,0015581
14	0 24 39 2,6	9 33 26,3	0,90	0,29	0,0016819
15	0 25 37 43,1	9 54 53,3	0,89	0,38	0,0018050
16	0 26 36 21,8	10 16 10,5	0,89	0,44	0,0019270
17	0 27 34 58,7	10 37 17,7	0,88	0,48	0,0020477
18	0 28 33 33,8	10 58 14,4	0,87	0,49	0,0021672
19	0 29 32 7,1	11 19 0,4	0,86	0,46	0,0022855
20	1 0 30 38,5	11 39 35,2	0,86	0,39	0,0024025
21	1 1 29 7,9	11 59 58,5	0,85	0,31	0,0025181
22	1 2 27 35,2	12 20 9,9	0,84	0,21	0,0026324
23	1 3 26 0,5	12 40 9,1	0,85	- 0,09	0,0027455
24	1 4 24 23,7	12 59 55,8	0,82	+ 0,05	0,0028573
25	1 5 22 44,9	13 19 29,8	0,81	0,19	0,0029679
26	1 6 21 3,9	13 38 50,5	0,80	0,31	0,0030775
27	1 7 19 20,9	13 57 57,6	0,79	0,42	0,0031862
28	1 8 17 35,8	14 16 51,0	0,78	0,52	0,0032940
29	1 9 15 48,6	14 35 30,3	0,77	0,61	0,0034009
30	1 10 13 59,4	14 53 55,1	0,76	0,66	0,0035071

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

	Oriente	12 ^h 33'	Occidente
1 |	.3	4. 1. ○	.2
2 |	4.	.3, 2. ○	.1
3 |	4.	.2, 1. ○	.3
4 |	4.	○	2 ^o 1. .3
5 |	.4	.1 ○	2. 3.
6 |	.4	2. ○	3. 1.
7 |	.4	3. .2 ○	.1
8 |	3.	.4 1. ○	.2
9 |		.3 ○	2. .4 .1
10 |		.2 1. ○	.3 .4
11 |		○	.2, 1. .3 .4
12 |		.1 ○	2. 3. .4
13 |		2. ○	3. 1. .4
14 |		3. .2 .1 ○	4.
15 | ● 1	3.	○	.2 4.
16 |		.3 ○	2 ^o 1. 4.
17 |		2. 1. ○	4. .3
18 |		4. ○	.2 .1 .3
19 |	4.	.1 ○	2. 3.
20 |	4.	2. ○	1 ^o 3
21 |	.4	3. .2 .1 ○	
22 |	.4	3. ○	1. .2
23 |	.4	3. ○	2 ^o 1. .3
24 |	.4	2. 1. ○	.3
25 | 02		.4 ○	.1 .3
26 |		1. ○	.4 2. 3.
27 |		2. ○	1. 3. .4
28 |		.2 3. .1 ○	.4
29 |	3.	○	1. .2 .4
30 | 01	.3	○	2. .4

GIORNI.	FASI DELLA LUNA in tempo medio.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATTELL. DI GIOVE Tempo medio.
3	Luna piena..... 10 ^h 59'		I. SATELLITE.
10	Ultimo quarto..... 12 0		8 17 24 ^{''} imm.
18	Luna nuova..... 13 52	1	2 43 59
26	Primo quarto..... 4 15	4	21 14 27
CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE in tempo medio.		5	15 43 0
		8	12 19 3 em.
		10	6 47 38
		12	1 16 7
		13	19 44 40
		15	14 13 11
		17	8 41 48
		19	3 10 18
		20	21 38 53
		22	16 7 26
		24	10 36 3
		26	5 4 36
		27	23 33 12
		29	18 1 45
		31	12 30 24
3	15 ε ² Δ 5. ^a 10 10		II. SATELLITE.
4	38 γ Δ 5. ^a 2 8	4	8 56 16 imm.
4	46 θ Δ 4. 5. ^a 9 43	7	22 13 33
4	7 χ Ofiuco 5. ^a 23 59	11	14 3 45 em.
5	40 ρ Ofiuco 4. 5. ^a 20 19	15	3 21 11
7	32 ν ¹ → 5. ^a 9 39	18	16 39 3
7	35 ν ² → 5. ^a 9 58	22	5 56 35.
10	40 γ ¹ δ 4. ^a 10 45	25	19 14 38
10	49 δ ¹ δ 3. ^a 14 8	29	8 32 15
12	91 ψ ≈ 5. ^a 11 9		III. SATELLITE.
12	93 ψ ² ≈ 5. ^a 12 1	5	4 33 37 imm.
12	95 ψ ³ ≈ 5. ^a 12 11	5	6 32 1 em.
13	30 r χ 5. ^a 10 55	12	8 31 36 imm.
13	33 s χ 5. ^a 12 43	12	10 30 2 em.
16	65 ε ¹ Balema 5. ^a 11 38	12	12 29 45 imm.
19	61 δ ¹ ♂ 4. ^a 4 41	13	14 28 15 em.
19	68 δ ³ ♂ 5. ^a 5 55	13	16 28 9 imm.
19	74 ε ♂ 4. ^a 7 49	18	18 26 43 em.
19	102 + ♂ 4. 5. ^a 23 59		
20	106 l ♂ 5. ^a 1 55		
20	123 ♃ 3. ^a 15 25		
21	7 η □ 4. 5. ^a 7 59		
22	13 μ □ 3. ^a 11 31		
23	55 δ □ 3. ^a 0 18		
23	43 γ ♂ 5. ^a 23 17		
25	30 η ♂ 3. ^a 11 34		
27	3 ν ♂ 4. 5. ^a 8 31		
31	38 γ Δ 5. ^a 12 19		
31	46 θ Δ 4. 5. ^a 19 59		

Giorni dell'anno.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi medio.	Nascere del Sole a tempo vero.	Tramontare del Sole a tempo vero.
122	1	Sab.	23 56' 55,26	2 35' 4,19	2 38' 9,43	4 53	7 7
123	2	Dom.	23 56 48,04	2 38 53,51	2 42 5,99	4 52	7 8
124	3	Lun.	23 56 41,35	2 42 43,35	2 46 2,54	4 50	7 10
125	4	Mart.	23 56 35,21	2 46 33,75	2 49 59,10	4 49	7 11
126	5	Merc.	23 56 29,63	2 50 24,71	2 53 55,65	4 48	7 12
127	6	Giov.	23 56 24,63	2 54 16,25	2 57 52,21	4 46	7 14
128	7	Ven.	23 56 20,20	2 58 8,37	3 1 48,77	4 45	7 15
129	8	Sab.	23 56 16,38	3 2 1,09	3 5 45,32	4 44	7 16
130	9	Dom.	23 56 13,12	3 5 54,38	3 9 41,88	4 43	7 17
131	10	Lun.	23 56 10,45	3 9 48,26	3 13 38,44	4 41	7 19
132	11	Mart.	23 56 8,37	3 13 42,73	3 17 34,90	4 40	7 20
133	12	Merc.	23 56 6,90	3 17 37,81	3 21 31,55	4 39	7 21
134	13	Giov.	23 56 6,01	3 21 33,48	3 25 28,11	4 38	7 22
135	14	Ven.	23 56 5,73	3 25 29,75	3 29 24,66	4 37	7 23
136	15	Sab.	23 56 6,03	3 29 26,61	3 33 21,22	4 36	7 24
137	16	Dom.	23 56 6,91	3 33 24,04	3 37 17,77	4 34	7 26
138	17	Lun.	23 56 8,36	3 37 22,06	3 41 14,33	4 33	7 27
139	18	Mart.	23 56 10,39	3 41 20,65	3 45 10,89	4 32	7 28
140	19	Merc.	23 56 12,97	3 45 19,79	3 49 7,44	4 31	7 29
141	20	Giov.	23 56 16,09	3 49 19,48	3 53 4,00	4 30	7 30
142	21	Ven.	23 56 19,76	3 53 19,71	3 57 0,55	4 29	7 31
143	22	Sab.	23 56 23,94	3 57 20,47	4 0 57,11	4 28	7 32
144	23	Dom.	23 56 28,64	4 1 21,73	4 4 53,67	4 27	7 33
145	24	Lun.	23 56 33,84	4 5 23,50	4 8 50,22	4 26	7 34
146	25	Mart.	23 56 39,52	4 9 25,75	4 12 46,78	4 25	7 35
147	26	Merc.	23 56 45,67	4 13 28,48	4 16 43,34	4 24	7 36
148	27	Giov.	23 56 52,29	4 17 31,68	4 20 39,90	4 23	7 37
149	28	Ven.	23 56 59,37	4 21 35,33	4 24 36,45	4 22	7 38
150	29	Sab.	23 57 6,90	4 25 39,43	4 28 33,01	4 21	7 39
151	30	Dom.	23 57 14,84	4 29 43,95	4 32 29,57	4 20	7 40
152	31	Lun.	23 57 23,18	4 33 48,88	4 36 26,13	4 19	7 41

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole a mezzodi medio.	DECLINAZIONE boreale del Sole a mezzodi vero.	VARIAZ. della declin. in 1' nel merid.	LATIT. del Sole a mezzodi medio.	LOGARITMO della distan. della Terra dal Sole a mezzodi medio.
1	1 11 12 8,2	15 12 5,0	+ 0,75	+ 0,67	0,0036127
2	1 12 10 15,3	15 29 59,9	0,74	0,66	0,0037177
3	1 13 8 20,5	15 47 39,3	0,73	0,63	0,0038222
4	1 14 6 23,9	16 5 3,1	0,72	0,56	0,0039262
5	1 15 4 25,8	16 22 11,3	0,71	0,46	0,0040297
6	1 16 2 26,2	16 39 3,0	0,70	0,35	0,0041325
7	1 17 0 25,2	16 55 38,3	0,68	0,22	0,0042345
8	1 17 58 22,7	17 11 56,7	0,67	+ 0,08	0,0043357
9	1 18 56 18,9	17 27 58,1	0,66	- 0,05	0,0044359
10	1 19 54 13,7	17 43 42,1	0,65	0,17	0,0045350
11	1 20 52 7,3	17 59 8,5	0,64	0,28	0,0046329
12	1 21 49 59,7	18 14 16,9	0,62	0,37	0,0047294
13	1 22 47 50,9	18 29 6,9	0,61	0,44	0,0048244
14	1 23 45 41,0	18 43 38,4	0,60	0,48	0,0049177
15	1 24 43 29,8	18 57 51,1	0,58	0,49	0,0050092
16	1 25 41 17,4	19 11 44,6	0,57	0,47	0,0050989
17	1 26 39 3,6	19 25 18,5	0,56	0,42	0,0051865
18	1 27 36 48,5	19 38 32,8	0,54	0,34	0,0052719
19	1 28 34 32,2	19 51 27,3	0,53	0,24	0,0053552
20	1 29 32 14,6	20 4 11,5	0,52	- 0,13	0,0054364
21	2 0 29 55,5	20 16 14,9	0,50	+ 0,01	0,0055154
22	2 1 27 35,1	20 28 7,5	0,49	0,15	0,0055921
23	2 2 25 13,2	20 39 39,1	0,48	0,28	0,0056668
24	2 3 22 49,8	20 50 49,6	0,46	0,40	0,0057396
25	2 4 20 24,9	21 1 38,5	0,45	0,51	0,0058106
26	2 5 17 58,7	21 12 5,6	0,43	0,60	0,0058800
27	2 6 15 31,0	21 22 10,6	0,41	0,65	0,0059477
28	2 7 13 1,9	21 31 53,5	0,39	0,66	0,0060138
29	2 8 10 31,5	21 41 14,3	0,38	0,66	0,0060784
30	2 9 7 59,8	21 50 12,5	0,36	0,63	0,0061416
31	2 10 5 26,8	21 58 47,8	0,35	0,57	0,0062034

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.					
Oriente		12 ^b o ^l		Occidente	
1 |		2. 3	1. ○		4.
2 |			.2 ○	.1	3, 4.
3 |		1.	○ 4.	2.	3
4 |		4.	2. ○	.1	3.
5 |	4.	.2	1. ○ 3.		
6 |	4.	3.	○ 1 2		
7 |	4.	3.	.1 ○	2.	
8 |	.4	2 3	○		10
9 |	.4		.2 ○	.1	3
10 |		.4	1. ○	.2	3
11 |			.4 ○ 2.	.1	3.
12 |		.2	.1 ○	3 4	
13 |		3.	○ 2 1	.4	
14 |		3.	.1 ○	2.	.4
15 |		.3, 2.	○ 1.		.4
16 |		.2	○ .1 3		4.
17 |			1. ○	.2	.3 4.
18 |			○ 2. .1	3. 4.	
19 |		2. .1	○	4 3	
20 |		3. 4.	○ .2 1.		
21 |		3. 4.	.1 ○	2.	
22 |	4.	.3	2. ○ 1.		
23 |	4.	.2	○ .3		10
24 |	4.		1. ○	.2	3
25 |	.4		○ 2. .1	3.	
26 |	.4	2. 1.	○	3.	
27 |	02	4	3. ○ 1.		
28 |		3.	.1 .4 ○	2.	
29 |		.3	2. ○ 1.	.4	
30 |		.2	.1 3 ○		.4
31 |	01		○	.2 .3	.4

GIORNI.	FASI DELLA LUNA in tempo medio.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELLI. DI GIOVE Tempo medio.
1	Luna piena 19 ^h 3'		I. SATELLITE.
9	Ultimo quarto 3 52		h
17	Luna nuova 5 24	2	6 58 58'' em.
24	Primo quarto 9 24	4	1 27 35
		5	19 56 10
		7	14 24 50
		* 9	8 53 25
		11	3 22 3
		12	21 50 39
		14	16 19 20
		* 16	10 47 56
		18	5 16 35
		19	23 45 12
		21	18 13 54
		* 23	12 42 32
		25	7 11 11
		27	1 39 49
		28	20 8 32
		30	14 37 10
			II. SATELLITE.
		1	21 50 29 em.
		* 5	11 8 12
		9	0 26 35
		* 12	13 44 24
		16	3 2 55
		19	16 20 49
		23	5 39 29
		26	18 57 27
		30	8 16 15
			III. SATELLITE.
		2	20 27 14 imm.
		3	22 25 54 em.
		10	0 26 1 imm.
		10	2 24 49 em.
		17	4 25 12 imm.
		17	6 24 8 em.
		24	8 23 51 imm.
		* 24	10 22 59 em.
CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE in tempo medio.			
1	7 χ Ofiuco 5. ^a 9 19		
2	40 ρ Ofiuco 4. 5. ^a 6 41		
3	32 γ ¹ → 5. ^a 19 32		
3	35 ν ² → 5. ^a 19 51		
6	22 η ⋈ 5. ^a 1 59		
6	40 γ ⋈ 4. ^a 19 1		
6	49 φ ⋈ 3. ^a 22 23		
8	91 ψ ¹ ≡ 5. ^a 18 41		
8	93 ψ ² ≡ 5. ^a 19 35		
8	95 ψ ³ ≡ 5. ^a 19 42		
9	30 r χ 5. ^a 18 7		
9	33 s χ 5. ^a 19 55		
13	87 μ Balena 4. ^a 10 34		
15	61 ο ¹ ⋈ 4. ^a 11 45		
15	68 ο ³ ⋈ 5. ^a 13 0		
16	74 ε ⋈ 4. ^a 14 51		
16	102 ι ⋈ 4. 5. ^a 6 55		
16	106 λ ⋈ 5. ^a 8 45		
17	123 ζ ⋈ 3. ^a 22 9		
18	13 κ □ 3. ^a 17 55		
20	55 φ □ 3. ^a 18 23		
21	43 γ ⋈ 5. ^a 4 51		
22	30 η ⋈ 3. ^a 16 52		
23	3 η ⋈ 4. 5. ^a 14 14		
27	15 ε ² ⋈ 5. ^a 3 48		
27	38 γ ⋈ 5. ^a 20 31		
28	46 θ ⋈ 4. 5. ^a 4 27		
28	7 χ Ofiuco 5. ^a 18 5		
29	40 ρ Ofiuco 4. 5. ^a 15 56		

Giorni dell'anno.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi medio.	Nascere del Sole a tempo vero.	Tramontare del Sole a tempo vero.
155	1	Mart.	^h 23 ['] 57 ^{''} 31,95	^h 4 ['] 37 ^{''} 54,22	^h 4 ['] 40 ^{''} 22,68	^h 4 ['] 19	^h 7 ['] 41
154	2	Merc.	23 57 41,09	4 41 59,95	4 44 19,24	4 18	7 42
155	3	Giov.	23 57 50,65	4 46 6,07	4 48 15,80	4 18	7 42
156	4	Ven.	23 58 0,52	4 50 12,55	4 52 12,36	4 17	7 43
157	5	Sab.	23 58 10,78	4 54 19,39	4 56 8,91	4 16	7 44
158	6	Dom.	23 58 21,57	4 58 26,57	5 0 5,47	4 16	7 44
159	7	Lun.	23 58 32,26	5 2 34,05	5 4 2,05	4 15	7 45
160	8	Mart.	23 58 43,47	5 6 41,85	5 7 58,59	4 15	7 45
161	9	Merc.	23 58 54,95	5 10 49,92	5 11 55,14	4 14	7 46
162	10	Giov.	23 59 6,72	5 14 58,28	5 15 51,70	4 14	7 46
163	11	Ven.	23 59 18,74	5 19 6,89	5 19 48,26	4 14	7 46
164	12	Sab.	23 59 30,98	5 23 15,71	5 23 44,81	4 13	7 47
165	13	Dom.	23 59 43,42	5 27 24,74	5 27 41,37	4 13	7 47
166	14	Lun.	23 59 56,02	5 31 33,94	5 31 37,93	4 13	7 47
167	15	Mart.	0 0 8,77	5 35 43,28	5 35 34,49	4 13	7 47
168	16	Merc.	0 0 21,64	5 39 52,74	5 39 31,04	4 13	7 47
169	17	Giov.	0 0 34,60	5 44 2,30	5 43 27,60	4 12	7 48
170	18	Ven.	0 0 47,64	5 48 11,93	5 47 24,16	4 12	7 48
171	19	Sab.	0 1 0,71	5 52 21,59	5 51 20,72	4 12	7 48
172	20	Dom.	0 1 13,78	5 56 31,25	5 55 17,27	4 12	7 48
173	21	Lun.	0 1 26,83	6 0 40,89	5 59 13,83	4 12	7 48
174	22	Mart.	0 1 39,83	6 4 50,49	6 3 10,59	4 12	7 48
175	23	Merc.	0 1 52,77	6 9 0,02	6 7 6,95	4 12	7 48
176	24	Giov.	0 2 5,61	6 13 9,46	6 11 3,51	4 12	7 48
177	25	Ven.	0 2 18,33	6 17 18,77	6 15 0,06	4 12	7 48
178	26	Sab.	0 2 30,88	6 21 27,91	6 18 56,62	4 13	7 47
179	27	Dom.	0 2 43,27	6 25 36,90	6 22 53,18	4 13	7 47
180	28	Lun.	0 2 55,49	6 29 45,71	6 26 49,74	4 13	7 47
181	29	Mart.	0 3 7,51	6 33 54,31	6 30 46,29	4 13	7 47
182	30	Merc.	0 3 19,50	6 38 2,69	6 34 42,85	4 13	7 47

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole a mezzodi medio.	DECLINAZIONE boreale del Sole a mezzodi vero.	VARIAZ. della declin. in 1' nel merid.	LATIT. del Sole a mezzodi medio.	LOGARITMO della distan. della Terra dal Sole a mezzodi medio.
1	2 11 2 52,8	22 7 0,2	+ 0,33	+ 0,48	0,0062640
2	2 12 0 17,7	22 14 49,6	0,32	0,37	0,0063235
3	2 12 57 41,7	22 22 15,7	0,30	0,25	0,0063818
4	2 13 55 4,9	22 29 18,4	0,28	+ 0,11	0,0064388
5	2 14 52 27,3	22 35 57,6	0,27	- 0,02	0,0064945
6	2 15 49 49,0	22 42 13,2	0,25	0,14	0,0065489
7	2 16 47 10,1	22 48 5,0	0,24	0,26	0,0066018
8	2 17 44 30,6	22 53 32,6	0,22	0,36	0,0066530
9	2 18 41 50,7	22 58 36,0	0,20	0,44	0,0067025
10	2 19 39 10,4	23 3 15,4	0,19	0,49	0,0067501
11	2 20 36 29,7	23 7 30,6	0,17	0,51	0,0067957
12	2 21 33 48,6	23 11 21,4	0,15	0,50	0,0068392
13	2 22 31 7,1	23 14 47,7	0,14	0,44	0,0068805
14	2 23 28 25,3	23 17 49,4	0,12	0,36	0,0069194
15	2 24 25 43,0	23 20 26,5	0,10	0,27	0,0069559
16	2 25 23 0,3	23 22 38,8	0,08	0,15	0,0069897
17	2 26 20 17,2	23 24 26,5	0,07	- 0,02	0,0070209
18	2 27 17 33,6	23 25 49,4	0,05	+ 0,11	0,0070495
19	2 28 14 49,4	23 26 47,3	0,03	0,24	0,0070755
20	2 29 12 4,7	23 27 20,4	+ 0,01	0,36	0,0070991
21	3 0 9 19,3	23 27 28,7	- 0,01	0,47	0,0071201
22	3 1 6 33,5	23 27 12,1	0,02	0,55	0,0071387
23	3 2 3 47,1	23 26 30,9	0,04	0,61	0,0071551
24	3 3 1 0,1	23 25 24,9	0,06	0,63	0,0071693
25	3 3 58 12,5	23 23 54,2	0,07	0,63	0,0071815
26	3 4 55 24,3	23 21 58,8	0,09	0,61	0,0071917
27	3 5 52 35,7	23 19 38,7	0,11	0,55	0,0072001
28	3 6 49 46,8	23 16 54,0	0,12	0,47	0,0072067
29	3 7 46 57,5	23 13 44,9	0,14	0,37	0,0072117
30	3 8 44 8,0	23 10 11,5	0,16	0,26	0,0072152

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.						
Oriente		10 ^h 56'		Occidente		
1	|			○ .1,2.	3.	.4
2	|		2. 1.	○ 3.		4.
3	|		3.	○ .2 .1		4.
4	|		3. .1	○	2. 4.	
5	|		.3 2.	○ 1. 4.		
6	|		.2 .1,4.	○ .3		
7	|		4.	○ 1. .2	.3	
8	|	4.		○	2. 3.	10
9	|	4.	2. 1.	○ 3.		
10	|	.4	3.	.2 ○ .1		
11	|	.4	3. 1.	○	.2	
12	| ●2	.4	.3	○ 1.		
13	| ○3		.4 .2 .1	○		
14	|			.4 ○ 1. .2	.3	
15	|			.1 ○	2 6 4 3.	
16	|		2. 1.	○	3. .4	
17	|		3. .2	○ .1		.4
18	|		3. 1.	○	.2	.4
19	|		.3	○ 2. 1.		4.
20	|		.2 .1 3	○		4.
21	|			○ 1 6 2	.3 4.	
22	|		.1	○	4. 2. 3.	
23	| ●1		2. 4.	○	3.	
24	|		4. 2 6 3	○ .1		
25	|	4.	3. 1.	○	.2	
26	|	4.	.3	○ 2. .1		
27	|	.4	2. 1. 3	○		
28	|	.4		○ 1 6 2	.3	
29	|	.4	.1	○	2. .3	
30	|		.4, 2.	○ 1.	3.	

GIORNI.	FASI DELLA LUNA in tempo medio.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELLI DI GIOVE Tempo medio.
1	Luna piena..... 4 ^h 5'		I. SATELLITE.
8	Ultimo quarto..... 20 43		
16	Luna nuova..... 16 52	* 2	9 5 50 em.
23	Primo quarto..... 13 38	4	3 34 29
30	Luna piena..... 14 48	5	22 3 12
		7	16 31 51
		* 9	11 0 32
		11	5 29 11
		12	23 57 54
		14	18 26 34
		16	12 55 15
		18	7 23 54
		20	1 52 57
		21	20 21 18
		* 23	14 49 59
		* 25	9 18 38
		27	3 47 22
		28	22 16 2
		30	16 44 44
			II. SATELLITE.
		3	21 34 17 em.
		* 7	10 53 13
		11	0 11 19
		14	13 50 21
		18	2 48 29
		21	16 7 57
		25	5 25 48
		28	18 45 0
			III. SATELLITE.
		* 1	12 22 26 imm.
		1	14 21 46 em.
		8	16 21 9 imm.
		8	18 20 41 em.
		15	20 20 2 imm.
		15	22 19 49 em.
		23	0 19 34 imm.
		23	2 19 35 em.
		30	4 18 40 imm.
		30	6 18 59 em.
CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE in tempo medio.			
1	32 v ¹ → 5. ^a 5 31		
1	35 v ² → 4. 5. ^a 5 23		
4	40 γ 4. ^a 4 2		
4	49 δ 3. ^a 7 22		
6	91 ψ 5. ^a 2 57		
6	95 ψ ² 5. ^a 3 49		
6	95 ψ ³ 5. ^a 3 57		
7	30 r X 5. ^a 2 13		
7	33 s X 5. ^a 3 59		
9	106 v X 5. ^a 9 21		
10	87 μ Balena 4. ^a 18 28		
12	61 δ ¹ 4. ^a 19 50		
12	68 δ ³ 5. ^a 21 3		
12	74 ε 4. ^a 22 53		
13	102 ι 4. 5. ^a 15 1		
13	106 l 2. ^a 16 53		
14	123 ζ 3. ^a 6 13		
15	13 μ □ 3. ^a 1 51		
16	53 δ □ 3. ^a 2 4		
17	43 γ 5. ^a 23 59		
18	30 η 3. ^a 23 18		
20	3 η 110 4. 5. ^a 19 47		
25	38 γ 5. ^a 2 43		
25	44 η 4. 5. ^a 6 31		
25	46 θ 4. 5. ^a 10 47		
26	7 X Ofiuco 5. ^a 0 44		
26	40 ρ Ofiuco 4. 5. ^a 23 2		
28	32 v ¹ → 5. ^a 13 3		
31	40 γ 4. ^a 12 35		

Giorni dell'anno.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi medio.	Nascere del Sole a tempo vero.	Tramontare del Sole a tempo vero.
183	1	Giov.	^h 3 ['] 30,83	^h 6 ['] 42 10,81	^h 6 ['] 58 39,41	^h 4 ['] 14	^h 7 ['] 46
184	2	Ven.	o 3 42,10	6 46 18,68	6 42 35,97	4 14	7 46
185	3	Sab.	o 3 53,11	6 50 26,27	6 46 32,52	4 14	7 46
186	4	Dom.	o 4 3,81	6 54 33,55	6 50 29,08	4 14	7 46
187	5	Lun.	o 4 14,20	6 58 40,53	6 54 25,64	4 15	7 45
188	6	Mart.	o 4 24,26	7 2 47,17	6 58 22,19	4 15	7 45
189	7	Merc.	o 4 33,98	7 6 53,48	7 2 18,75	4 16	7 44
190	8	Giov.	o 4 43,35	7 10 59,43	7 6 15,31	4 16	7 44
191	9	Ven.	o 4 52,36	7 15 5,02	7 10 11,87	4 17	7 43
192	10	Sab.	o 5 0,97	7 19 10,21	7 14 8,42	4 18	7 42
193	11	Dom.	o 5 9,16	7 23 14,99	7 18 4,98	4 18	7 42
194	12	Lun.	o 5 16,92	7 27 19,33	7 22 1,54	4 19	7 41
195	13	Mart.	o 5 24,24	7 31 23,23	7 25 58,10	4 21	7 39
196	14	Merc.	o 5 31,09	7 35 26,66	7 29 54,66	4 21	7 39
197	15	Giov.	o 5 37,48	7 39 29,61	7 33 51,21	4 22	7 38
198	16	Ven.	o 5 43,36	7 43 32,07	7 37 47,77	4 23	7 37
199	17	Sab.	o 5 48,72	7 47 34,01	7 41 44,33	4 24	7 36
200	18	Dom.	o 5 53,56	7 51 35,42	7 45 40,89	4 25	7 35
201	19	Lun.	o 5 57,85	7 55 36,27	7 49 37,44	4 26	7 34
202	20	Mart.	o 6 1,58	7 59 36,57	7 53 34,00	4 27	7 33
203	21	Merc.	o 6 4,74	8 3 36,30	7 57 30,56	4 28	7 32
204	22	Giov.	o 6 7,34	8 7 35,45	8 1 27,11	4 29	7 31
205	23	Ven.	o 6 9,32	8 11 34,00	8 5 23,67	4 30	7 30
206	24	Sab.	o 6 10,71	8 15 31,95	8 9 20,23	4 31	7 29
207	25	Dom.	o 6 11,49	8 19 29,29	8 13 16,78	4 32	7 28
208	26	Lun.	o 6 11,67	8 23 26,03	8 17 13,34	4 33	7 27
209	27	Mart.	o 6 11,24	8 27 22,15	8 21 9,90	4 34	7 26
210	28	Merc.	o 6 10,19	8 31 17,65	8 25 6,45	4 35	7 25
211	29	Giov.	o 6 8,53	8 35 12,55	8 29 3,01	4 36	7 24
212	30	Ven.	o 6 6,27	8 39 6,83	8 32 59,56	4 37	7 23
213	31	Sab.	o 6 3,59	8 43 0,50	8 36 56,12	4 38	7 22

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole a mezzodi medio.	DECLINAZIONE boreale del Sole a mezzodi vero.	VARIAZ. della declin. in 1' nel merid.	LATIT. del Sole a mezzodi medio.	LOGARITMO della distan. della Terra dal Sole a mezzodi medio.
1	3° 9' 41" 18,3	23° 6' 13,7	- 0,17	+ 0,15	0,0072173
2	3 10 38 28,6	23 1 51,7	0,19	- 0,01	0,0072179
3	3 11 35 38,9	22 57 5,6	0,21	0,15	0,0072170
4	3 12 32 49,3	22 51 55,4	0,22	0,27	0,0072147
5	3 13 29 59,9	22 46 21,4	0,24	0,37	0,0072110
6	3 14 27 10,9	22 40 23,7	0,26	0,45	0,0072056
7	3 15 24 22,2	22 34 2,4	0,27	0,50	0,0071984
8	3 16 21 33,8	22 27 17,7	0,29	0,53	0,0071894
9	3 17 18 46,1	22 20 9,6	0,31	0,52	0,0071785
10	3 18 15 58,9	22 12 38,3	0,32	0,47	0,0071656
11	3 19 13 12,2	22 4 44,0	0,34	0,40	0,0071505
12	3 20 10 26,1	21 56 27,0	0,36	0,31	0,0071332
13	3 21 7 40,6	21 47 47,4	0,37	0,20	0,0071135
14	3 22 4 55,6	21 38 45,3	0,38	- 0,07	0,0070912
15	3 23 2 11,1	21 29 20,9	0,40	+ 0,06	0,0070664
16	3 23 59 27,2	21 19 34,6	0,41	0,19	0,0070390
17	3 24 56 43,7	21 9 26,5	0,42	0,31	0,0070089
18	3 25 54 0,6	20 58 56,9	0,44	0,42	0,0069762
19	3 26 51 18,0	20 48 6,2	0,45	0,51	0,0069416
20	3 27 48 35,8	20 36 54,5	0,46	0,58	0,0069034
21	3 28 45 53,9	20 25 22,0	0,48	0,62	0,0068633
22	3 29 43 12,4	20 13 28,8	0,49	0,63	0,0068208
23	4 0 40 31,3	20 1 15,3	0,51	0,61	0,0067762
24	4 1 37 50,7	19 48 41,8	0,52	0,55	0,0067296
25	4 2 35 10,4	19 35 48,6	0,54	0,47	0,0066811
26	4 3 32 30,5	19 22 36,1	0,55	0,36	0,0066308
27	4 4 29 51,1	19 9 4,4	0,56	0,24	0,0065788
28	4 5 27 12,3	18 55 13,7	0,58	+ 0,11	0,0065254
29	4 6 24 34,2	18 41 4,3	0,59	- 0,02	0,0064707
30	4 7 21 56,8	18 26 36,5	0,60	0,15	0,0064145
31	4 8 19 20,1	18 11 50,6	0,61	0,27	0,0063571

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.									
Oriente			10 ^h 7 ^l				Occidente		
1			.2	1	3	0	.4		
2		3.		1.	0		.2	.4	
3		.3			0	2	6	1	.4
4			2	6	3	1.	0		.4
5				.2	0	1	6	3	.4.
6				.1	0		.2	.3	.4.
7				2.	0	1.	3.	4.	
8			.2	.1	0	3.		4.	
9	●1		3.		0	4.	.2		
10		.3	4.		0	.1,2.			
11		4.	.3,2.	1.	0				
12		4.		.2	0	.3	.1		
13	4.			1.	0	.2	.3		
14	.4				0	1.	3.		2●
15	.4		.2	.1	0	3.			
16		.4	3.		0	1.	.2		
17		3.	.4		0	.1	2.		
18			3	2.	1.	0	.4		
19				.2	0	.3	.1	.4	
20				1.	0		.2	.3	.4
21					0	2.	.1	3.	.4
22			.2	.1	0	3.			.4
23	02		3.		0	1.			.4.
24		3.		.1	0	2.		4.	
25		.3	2.	1.	0		4.		
26	●4		.2	.3	0	.1			
27			4.	1.	0	.2	.3		
28		4.			0	2.	1.	3.	
29	4.		2.	.1	0	3.			
30	4.			3.	.1,2	0	1.		
31	.4	3.		.1	0		.2		

GIORNI.	FASI DELLA LUNA in tempo medio.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE Tempo medio.
7	Ultimo quarto..... 14 ^h 3'		I. SATELLITE.
15	Luna nuova..... 2 35		^b 11 13 23 em.
21	Primo quarto..... 18 38	1	5 42 6
29	Luna piena..... 3 43	3	0 10 47
		5	18 39 28
		6	13 8 8
		8	7 36 51
		10	2 5 32
		12	20 34 12
		13	15 2 53
		15	9 31 35
		* 17	4 0 16
		19	22 28 56
		20	16 57 36
		22	11 26 17
		24	5 54 58
		26	0 23 38
		28	18 52 18
		29	13 20 59
		31	
			II. SATELLITE.
		1	8 3 12 em.
		4	21 22 28
		8	10 40 42
		12	0 0 1
		15	13 18 15
		19	2 37 36
		22	15 55 50
		26	5 15 11
		29	18 33 25
			III. SATELLITE.
		* 6	8 18 4 imm.
		6	10 18 41 em.
		13	12 16 52 imm.
		13	14 17 50 em.
		20	16 15 32 imm.
		20	18 16 51 em.
		27	20 14 17 imm.
		27	22 15 59 em.
CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE in tempo medio.			
2	91 ψ^1 \approx 3. ^a 11 21		
2	93 ψ^2 \approx 4. 5. ^a 12 12		
2	95 ψ^3 \approx 5. ^a 12 22		
3	30 r \mathcal{H} 5. ^a 10 25		
3	33 s \mathcal{H} 5. ^a 12 11		
5	106 v \mathcal{H} 5. ^a 17 17		
7	87 μ Balena 4. ^a 2 31		
9	61 δ^1 $\&$ 4. ^a 4 23		
9	68 δ^2 $\&$ 5. ^a 5 37		
9	74 e $\&$ 4. ^a 7 29		
9	102 i $\&$ 4. 5. ^a 23 45		
10	106 l $\&$ 5. ^a 1 37		
10	123 ξ $\&$ 3. 4. ^a 15 8		
11	13 μ \square 3. ^a 10 59		
12	53 δ \square 3. ^a 11 15		
13	43 γ $\&$ 5. ^a 20 55		
15	30 v $\&$ 3. ^a 7 39		
21	38 γ $\&$ 5. ^a 8 5		
21	46 θ \wedge 4. 5. ^a 16 9		
22	7 χ Ofiuco 5. ^a 6 9		
23	40 p Ofiuco 4. 5. ^a 4 39		
24	32 v ¹ \rightarrow 5. ^a 19 13		
24	35 v ² \rightarrow 5. ^a 20 31		
27	42 γ $\&$ 4. ^a 19 56		
27	49 δ $\&$ 3. ^a 23 17		
29	91 ψ \approx 5. ^a 18 59		
29	93 ψ^2 \approx 5. ^a 19 51		
29	95 ψ^3 \approx 5. ^a 19 58		
30	30 r \mathcal{H} 5. ^a 18 1		

Giorni dell'anno.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi medio.	Nascere del Sole a tempo vero.	Tramontare del Sole. a tempo vero.
214	1	Dom.	0 5 59,92	8 46 53,57	8 40 52,67	4 40	7 20
215	2	Lun.	0 5 55,82	8 50 46,03	8 44 49,23	4 42	7 18
216	3	Mart.	0 5 51,14	8 54 37,89	8 48 45,79	4 43	7 17
217	4	Merc.	0 5 45,88	8 58 29,17	8 52 42,34	4 44	7 16
218	5	Giov.	0 5 40,04	9 2 19,87	8 56 38,90	4 45	7 15
219	6	Ven.	0 5 33,61	9 6 9,99	9 0 35,46	4 46	7 14
220	7	Sab.	0 5 26,63	9 9 59,54	9 4 32,01	4 48	7 12
221	8	Dom.	0 5 19,07	9 13 48,51	9 8 28,57	4 49	7 11
222	9	Lun.	0 5 10,95	9 17 36,92	9 12 25,12	4 50	7 10
223	10	Mart.	0 5 2,26	9 21 24,77	9 16 21,68	4 52	7 8
224	11	Maro.	0 4 53,05	9 25 12,08	9 20 18,23	4 53	7 7
225	12	Giov.	0 4 43,27	9 28 58,83	9 24 14,79	4 55	7 5
226	13	Ven.	0 4 32,95	9 32 45,03	9 28 11,34	4 56	7 4
227	14	Sab.	0 4 22,09	9 36 30,70	9 32 7,90	4 58	7 2
228	15	Dom.	0 4 10,71	9 40 15,84	9 36 4,45	4 59	7 1
229	16	Lun.	0 3 58,79	9 44 0,45	9 40 1,01	5 0	7 0
230	17	Mart.	0 3 46,35	9 47 44,55	9 43 57,56	5 1	6 59
231	18	Merc.	0 3 33,42	9 51 28,11	9 47 54,11	5 3	6 57
232	19	Giov.	0 3 19,96	9 55 11,17	9 51 50,66	5 4	6 56
233	20	Ven.	0 3 6,03	9 58 53,75	9 55 47,21	5 5	6 55
234	21	Sab.	0 2 51,60	10 2 35,83	9 59 43,76	5 7	6 53
235	22	Dom.	0 2 36,68	10 6 17,43	10 3 40,32	5 8	6 52
236	23	Lun.	0 2 21,31	10 9 58,57	10 7 36,87	5 10	6 50
237	24	Mart.	0 2 5,49	10 13 39,27	10 11 33,43	5 11	6 49
238	25	Merc.	0 1 49,25	10 17 19,53	10 15 29,98	5 13	6 47
239	26	Giov.	0 1 32,58	10 20 59,37	10 19 26,54	5 14	6 46
240	27	Ven.	0 1 15,51	10 24 38,80	10 23 23,09	5 16	6 44
241	28	Sab.	0 0 58,06	10 28 17,86	10 27 19,64	5 17	6 43
242	29	Dom.	0 0 40,25	10 31 56,56	10 31 16,20	5 19	6 41
243	30	Lun.	0 0 22,11	10 35 34,92	10 35 12,75	5 21	6 39
244	31	Mart.	0 0 3,65	10 39 12,96	10 39 9,30	5 22	6 38

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole a mezzodi medio.	DECLINAZIONE boreale del Sole a mezzodi vero.	VARIAZ. della declin. in 1' nel merid.	LATIT. del Sole a mezzodi medio.	LOGARITMO della distan. della Terra dal Sole a mezzodi medio.
1	4° 9' 16" 44,6	17° 56' 46,9	- 0,63	- 0,38	0,0062986
2	4 10 14 9,9	17 41 25,5	0,64	0,46	0,0062388
3	4 11 11 36,3	17 25 46,8	0,65	0,51	0,0061778
4	4 12 9 3,9	17 9 51,2	0,66	0,54	0,0061154
5	4 13 6 32,8	16 53 38,7	0,68	0,55	0,0060517
6	4 14 4 3,0	16 37 9,7	0,69	0,52	0,0059865
7	4 15 1 34,6	16 20 24,6	0,70	0,46	0,0059197
8	4 15 59 7,5	16 3 23,7	0,71	0,37	0,0058513
9	4 16 56 41,9	15 46 7,1	0,72	0,26	0,0057811
10	4 17 54 17,8	15 28 35,2	0,73	0,14	0,0057091
11	4 18 51 55,2	15 10 48,3	0,74	- 0,01	0,0056352
12	4 19 49 33,9	14 52 46,9	0,75	+ 0,12	0,0055591
13	4 20 47 14,0	14 34 31,1	0,76	0,24	0,0054809
14	4 21 44 55,6	14 16 1,3	0,77	0,35	0,0054006
15	4 22 42 38,5	13 57 17,9	0,78	0,45	0,0053180
16	4 23 40 22,8	13 38 21,1	0,79	0,52	0,0052332
17	4 24 38 8,3	13 19 11,2	0,80	0,57	0,0051464
18	4 25 35 55,1	12 59 48,7	0,81	0,59	0,0050574
19	4 26 33 43,2	12 40 13,9	0,82	0,58	0,0049665
20	4 27 31 32,4	12 20 27,2	0,83	0,52	0,0048737
21	4 28 29 22,7	12 0 28,8	0,83	0,44	0,0047792
22	4 29 27 14,2	11 40 19,0	0,84	0,35	0,0046831
23	5 0 25 7,0	11 19 58,3	0,85	0,24	0,0045857
24	5 1 23 1,1	10 59 26,9	0,86	+ 0,10	0,0044870
25	5 2 20 56,4	10 38 45,0	0,87	- 0,04	0,0043872
26	5 3 18 53,0	10 17 53,0	0,87	0,17	0,0042865
27	5 4 16 51,0	9 56 51,3	0,88	0,29	0,0041846
28	5 5 14 50,4	9 35 40,3	0,89	0,40	0,0040822
29	5 6 12 51,4	9 14 20,1	0,89	0,49	0,0039791
30	5 7 10 54,0	8 52 51,0	0,90	0,55	0,0038753
31	5 8 8 58,4	8 31 13,3	0,91	0,59	0,0037711

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

	Oriente	8 ^h 35'	Occidente	
1 |	.4	.3	2. ○	10
2 |		.4	.2 3 ○ .1	
3 |		1. .4	○ .2 .3	
4 |			○ 2.1 3	
5 |		2. .1	○ 3. .4	
6 |		3. .2	○ 1. .4	
7 |		3.	.1 ○ .2	.4
8 |		3	2. ○ 1.	4.
9 |		.2	.3 ○ .1	4.
10 |			1. ○ .2 .3	4.
11 |			○ 2. 4 1	.3
12 |		2. 1. 4.	○	3.
13 | ●3		4.	.2 ○ 1.	
14 |	4.	3.	.1 ○ .2	
15 |	4.	3.	○ 1.	20
16 |	4.	2. .3	○	10
17 |	4		1. ○ .2 .3	
18 |	4		○ .1, 2.	.3
19 |		.4 2.1.	○	3.
20 |		.2 .4	○ 3. 1.	
21 |		3. .1	○	.4 .2
22 |		.3	○ 2.1.	.4
23 |		2. .3	.1 ○	.4
24 | ●1			○ .2 .3	.4
25 |			○ 1. 2.	.3
26 |		2.1.	○	3. .4
27 |		.2	○ 3. 1	4.
28 |		3. .1	○ 4. .2	
29 |		3.	4. ○ 2. 1.	
30 |		4. 2 3	.1 ○	
31 |	4.		○ 1. 3	20

GIORNI.	FASI DELLA LUNA in tempo medio.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELLI. DI GIOVE Tempo medio.
6	Ultimo quarto 7 ^b 11'		I. SATELLITE.
13	Luna nuova 11 15		h ' " em.
20	Primo quarto 1 54	* 2	7 49 39
27	Luna piena 19 2	4	2 18 19
		5	20 46 58
		7	15 15 38
		9	9 44 18
		11	4 12 57
		12	22 41 36
		14	17 10 15
		16	11 38 55
		18	6 7 33
		20	0 36 11
		21	19 4 50
		23	13 33 30
		25	8 2 7
		27	2 30 45
		28	20 59 21
		30	15 28 2
	CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE in tempo medio.		II. SATELLITE.
5	74 ε ♂ 4. ^a 15 34	* 2	7 52 46 em.
6	102 ι ♂ 4. 5. ^a 8 5	5	21 10 59
6	106 λ ♂ 5. ^a 10 1	9	10 30 19
6	123 ζ ♂ 3. ^a 23 57	12	23 48 30
7	7 η □ 4. 5. ^a 16 28	16	13 7 48
7	13 μ □ 5. ^a 19 59	20	2 25 58
8	55 δ □ 3. ^a 20 41	23	15 45 13
10	43 γ ♂ 5. ^a 6 53	27	5 3 21
11	30 ν ♂ 3. ^a 17 41	30	18 22 32
13	3 v ♃ 4. 5. ^a 12 37		III. SATELLITE.
14	16 c ♃ 5. ^a 3 32	4	0 13 7 imm.
17	44 η ♃ 4. 5. ^a 18 25	4	2 15 12 em.
17	46 θ ♃ 4. 5. ^a 22 35	11	4 12 33 imm.
18	14 v ♃ 4. ^a 6 37	11	6 15 4 em.
18	7 x ☾ Ofuoco 5. ^a 12 15	18	8 11 29 imm.
19	40 ρ ☾ Ofuoco 4. 5. ^a 10 21	18	10 14 27 em.
21	32 v ⁱ ♃ 5. ^a 0 36	25	12 10 38 imm.
21	35 v ² ♃ 5. ^a 0 56	25	14 14 3 em.
23	22 v ♃ 5. ^a 8 41		
24	40 γ ♂ 4. ^a 1 51		
24	49 δ ♂ 3. ^a 5 16		
26	91 ψ ⁱ ♃ 5. ^a 1 23		
26	93 ψ ² ♃ 5. ^a 1 57		
26	95 ψ ³ ♃ 5. ^a 2 24		
27	30 r ♃ 5. ^a 0 33		
27	33 s ♃ 5. ^a 2 19		
29	106 v ♃ 5. ^a 7 29		
30	65 ζ ⁱ Balena 5. ^a 0 43		

Giorni dell'anno.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi medio.	Nascere del Sole a tempo vero.	Tramontare del Sole a tempo vero.
245	1	Merc.	23 ^h 59 ['] 44,87 ^{''}	10 ^h 42 ['] 50,69 ^{''}	10 ^h 43 ['] 5,86 ^{''}	5 ^h 25 [']	6 ^h 57 [']
246	2	Giov.	23 59 25,82	10 46 28,14	10 47 2,41	5 25	6 35
247	3	Ven.	23 59 6,51	10 50 5,33	10 50 58,97	5 27	6 33
248	4	Sab.	23 58 46,97	10 53 42,29	10 54 55,52	5 29	6 31
249	5	Dom.	23 58 27,18	10 57 19,00	10 58 52,07	5 30	6 30
250	6	Lun.	23 58 7,20	11 0 55,53	11 2 48,63	5 31	6 29
251	7	Mart.	23 57 47,06	11 4 31,87	11 6 45,18	5 33	6 27
252	8	Merc.	23 57 26,74	11 8 8,05	11 10 41,73	5 35	6 25
253	9	Giov.	23 57 6,27	11 11 44,08	11 14 38,29	5 36	6 24
254	10	Ven.	23 56 45,67	11 15 19,98	11 18 34,84	5 38	6 22
255	11	Sab.	23 56 24,97	11 18 55,77	11 22 31,39	5 40	6 20
256	12	Dom.	23 56 4,14	11 22 31,45	11 26 27,95	5 42	6 18
257	13	Lun.	23 55 43,25	11 26 7,05	11 30 24,50	5 44	6 16
258	14	Mart.	23 55 22,28	11 29 42,58	11 34 21,05	5 45	6 15
259	15	Merc.	23 55 1,27	11 33 18,06	11 38 17,61	5 47	6 13
260	16	Giov.	23 54 40,23	11 36 53,51	11 42 14,16	5 48	6 12
261	17	Ven.	23 54 19,17	11 40 28,95	11 46 10,71	5 50	6 10
262	18	Sab.	23 53 58,10	11 44 4,38	11 50 7,27	5 51	6 9
263	19	Dom.	23 53 37,06	11 47 39,83	11 54 3,82	5 53	6 7
264	20	Lun.	23 53 16,04	11 51 15,31	11 58 0,37	5 55	6 5
265	21	Mart.	23 52 55,08	11 54 50,85	12 1 56,93	5 57	6 3
266	22	Merc.	23 52 34,21	11 58 26,47	12 5 53,48	5 58	6 2
267	23	Giov.	23 52 13,42	12 2 2,17	12 9 50,03	5 59	6 1
268	24	Ven.	23 51 52,75	12 5 38,01	12 13 46,59	6 1	5 59
269	25	Sab.	23 51 32,23	12 9 13,98	12 17 43,14	6 2	5 58
270	26	Dom.	23 51 11,87	12 12 50,12	12 21 39,69	6 3	5 57
271	27	Lun.	23 50 51,71	12 16 26,45	12 25 36,24	6 5	5 55
272	28	Mart.	23 50 31,75	12 20 2,99	12 29 32,79	6 6	5 54
273	29	Merc.	23 50 12,02	12 23 39,76	12 33 29,35	6 8	5 52
274	30	Giov.	23 49 52,55	12 27 16,79	12 37 25,90	6 9	5 51

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole a mezzodì medio.	DECLINAZIONE boreale del Sole a mezzodì vero.	VARIAZ. della declin. in 1' nel merid.	LATIT. del Sole a mezzodì medio.	LOGARITMO della distan. della Terra dal Sole a mezzodì medio.
1	5° 9' 7" 4,5	8° 9' 27,4	- 0,91	- 0,60	0,0036664
2	5 10 5 12,4	7 47 33,6	0,91	0,57	0,0035610
3	5 11 3 22,3	7 25 32,2	0,92	0,51	0,0034549
4	5 12 1 34,1	7 3 23,4	0,92	0,43	0,0033482
5	5 12 59 48,0	6 41 7,5	0,93	0,32	0,0032407
6	5 13 58 3,9	6 18 44,9	0,93	0,20	0,0031323
7	5 14 56 22,0	5 56 16,0	0,94	- 0,06	0,0030229
8	5 15 54 42,2	5 33 41,0	0,94	+ 0,08	0,0029125
9	5 16 53 4,4	5 11 0,3	0,94	0,20	0,0028010
10	5 17 51 28,7	4 48 14,2	0,95	0,31	0,0026881
11	5 18 49 55,1	4 25 23,1	0,95	0,41	0,0025740
12	5 19 48 23,5	4 2 27,2	0,95	0,49	0,0024585
13	5 20 46 53,9	3 39 27,0	0,96	0,54	0,0023417
14	5 21 45 26,2	3 16 22,9	0,96	0,56	0,0022236
15	5 22 44 0,3	2 53 15,1	0,96	0,55	0,0021042
16	5 23 42 36,3	2 30 4,1	0,97	0,51	0,0019835
17	5 24 41 14,1	2 6 50,1	0,97	0,44	0,0018615
18	5 25 30 53,6	1 43 33,6	0,97	0,35	0,0017384
19	5 26 38 34,9	1 20 14,8	0,97	0,23	0,0016145
20	5 27 37 17,9	0 56 54,2	0,97	+ 0,10	0,0014901
21	5 28 36 2,6	0 33 32,1	0,98	- 0,03	0,0013649
22	5 29 34 48,9	0 10 8,8	0,98	0,16	0,0012392
23	6 0 33 36,9	0 13 15,3	0,98	0,29	0,0011132
24	6 1 32 26,7	0 36 39,9	0,98	0,40	0,0009872
25	6 2 31 18,3	1 0 4,7	0,98	0,50	0,0008612
26	6 3 30 11,7	1 23 29,4	0,98	0,57	0,0007353
27	6 4 29 7,0	1 46 55,5	0,98	0,60	0,0005097
28	6 5 28 4,3	2 10 16,8	0,98	0,61	0,0004843
29	6 6 27 3,7	2 33 39,0	0,97	0,59	0,0003592
30	6 7 26 5,1	2 56 59,8	0,97	0,55	0,0002346

Australe

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.									
Oriente			7 ^h 32'				Occidente		
1	|	4.			.1	○	2.	.3	
2	|	.4			2.1	○		3.	
3	|	.4			.2	○	3	♂	1
4	|		.4		3. 1.	○	.2		
5	|		3.	.4		○	2	♂	1
6	|	04			.3,2.	.1	○		
7	|				.2	○	3	♂	1
8	|				.1	○	.2	.3	.4
9	|	♂2	♂1			○	3.		.4
10	|				.2	○	.1	3.	.4
11	|				3	♂	1	○	.2
12	|		3.			○	.1,2.		4.
13	|			.3	2.1.	○		4.	
14	|				.2	.3	○	4.1.	
15	|			4.	.1	○	.2	.3	
16	|		4.			○	2	♂	1
17	|	4.			.2	○	3.		10
18	|	4.			1	♂	3	○	.2
19	|	.4	3.			○	.1	2.	
20	|	.4	.3		2	♂	1	○	
21	|		.4		.2	.3	○	1.	
22	|			.4	.1	○	2	♂	3
23	|					○	1	♂	4
24	|			2.	.1	○	3.	.4	
25	|	02			1.	○	5.		4
26	|		3.			○	.1	.2	.4
27	|		.3		2	♂	1	○	.4
28	|			.2	.3	○	1.		4.
29	|			.1		○	.2	.3	4.
30	|					○	2	♂	1

GIORNI.	FASI DELLA LUNA in tempo medio.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELLI DI GIOVE Tempo medio.
5	Ultimo quarto..... 23 ^h 13'		I. SATELLITE.
12	Luna nuova..... 19 51		h
19	Primo quarto..... 12 32	2	9 56 38 em.
27	Luna piena..... 12 30	4	4 25 15
		5	22 53 52
		7	17 22 31
		9	11 51 6
		11	6 19 42
		13	0 48 18
		14	19 16 56
		16	13 45 31
		18	8 14 7
		19	2 42 42
		21	21 11 19
		23	15 39 53
		25	10 8 28
			II. SATELLITE.
		4	7 40 37 em.
		7	20 59 43
		11	10 17 45
		14	23 36 46
		18	12 54 45
		22	2 13 39
		25	15 31 33
			III. SATELLITE.
		2	16 9 10 imm.
		2	18 13 4 em.
		9	20 7 31 imm.
		9	22 11 56 em.
		17	0 5 57 imm.
		17	2 10 53 em.
		24	4 4 25 imm.
		24	6 9 55 em.
CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE in tempo medio.			
2	74 ε ☽ 4. ^a 22 31		
3	102 ι ☽ 4. 5. ^a 15 15		
3	106 λ ☽ 5. ^a 17 13		
4	114 ο ☽ 3. ^a 2 35		
5	13 μ ☽ 3. ^a 3 47		
7	43 γ ☽ 5. ^a 16 17		
9	30 ν ☽ 3. ^a 3 59		
10	3 ν ♃ 4. 5. ^a 23 29		
15	44 η ☽ 4. 5. ^a 3 25		
15	46 θ ☽ 4. 5. ^a 7 25		
15	14 ν ♃ 4. ^a 15 11		
15	7 χ ☽ Ofiuco 5. ^a 20 39		
16	40 ρ ☽ Ofiuco 4. 5. ^a 17 59		
18	32 υ ☽ 5. ^a 7 11		
18	35 η ☽ 5. ^a 7 29		
21	43 η ☽ 5. ^a 7 13		
23	91 φ ☽ 5. ^a 7 12		
23	93 φ ☽ 5. ^a 8 5		
23	95 φ ☽ 5. ^a 8 13		
24	30 ρ ☽ 4. 5. ^a 6 33		
24	33 s ☽ 5. ^a 8 17		
26	106 ν ☽ 5. ^a 13 39		
27	65 ζ ☽ Baleña 5. ^a 6 55		
28	h 9 39		
30	73 ε ☽ 4. ^a 4 36		
30	102 ι ☽ 4. 5. ^a 21 17		
31	109 η ☽ 5. ^a 4 51		
31	114 ο ☽ 5. ^a 8 43		

Giorni dell'anno.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi medio.	Nascere del Sole a tempo vero.	Tramontare del Sole a tempo vero.
275	1	Ven.	^h 23 ['] 49 ["] 33,38	^h 12 ['] 30 ["] 54,11	^h 12 ['] 41 ["] 22,45	^h 6 ['] 11	^h 5 ['] 49
276	2	Sab.	23 49 14,50	12 34 31,73	12 45 19,00	6 13	5 47
277	3	Dom.	23 48 55,95	12 38 9,69	12 49 15,56	6 15	5 45
278	4	Lun.	23 48 37,76	12 41 48,00	12 53 12,11	6 16	5 44
279	5	Mart.	23 48 19,95	12 45 26,69	12 57 8,66	6 17	5 43
280	6	Merc.	23 48 2,54	12 49 5,78	13 1 5,21	6 18	5 42
281	7	Giov.	23 47 45,54	12 52 45,29	13 5 1,76	6 20	5 40
282	8	Ven.	23 47 28,97	12 56 25,23	13 8 58,32	6 21	5 39
283	9	Sab.	23 47 12,85	13 0 5,62	13 12 54,87	6 23	5 37
284	10	Dom.	23 46 57,21	13 3 46,49	13 16 51,42	6 24	5 36
285	11	Lun.	23 46 42,04	13 7 27,83	13 20 47,97	6 25	5 34
286	12	Mart.	23 46 27,38	13 11 9,69	13 24 44,53	6 27	5 33
287	13	Merc.	23 46 13,25	13 14 52,07	13 28 41,08	6 28	5 32
288	14	Giov.	23 45 59,66	13 18 34,99	13 32 37,63	6 30	5 30
289	15	Ven.	23 45 46,57	13 22 18,43	13 36 34,19	6 31	5 29
290	16	Sab.	23 45 34,07	13 26 2,44	13 40 30,74	6 33	5 27
291	17	Dom.	23 45 22,14	13 29 47,03	13 44 27,29	6 35	5 25
292	18	Lun.	23 45 10,80	13 33 32,22	13 48 23,85	6 37	5 23
293	19	Mart.	23 45 0,07	13 37 18,01	13 52 20,40	6 38	5 22
294	20	Merc.	23 44 49,96	13 41 4,42	13 56 16,96	6 40	5 20
295	21	Giov.	23 44 40,47	13 44 51,46	14 0 13,51	6 42	5 18
296	22	Ven.	23 44 31,63	13 48 39,15	14 4 10,06	6 43	5 17
297	23	Sab.	23 44 23,46	13 52 27,51	14 8 6,62	6 45	5 15
298	24	Dom.	23 44 15,97	13 56 16,55	14 12 3,17	6 47	5 13
299	25	Lun.	23 44 9,17	14 0 6,29	14 15 59,73	6 48	5 12
300	26	Mart.	23 44 3,09	14 3 56,75	14 19 56,28	6 49	5 11
301	27	Merc.	23 43 57,75	14 7 47,95	14 23 52,83	6 51	5 9
302	28	Giov.	23 43 53,14	14 11 39,88	14 27 49,39	6 52	5 8
303	29	Ven.	23 43 49,30	14 15 32,58	14 31 45,94	6 54	5 6
304	30	Sab.	23 43 46,23	14 19 26,06	14 35 42,50	6 56	5 4
305	31	Dom.	23 43 43,96	14 23 20,34	14 39 39,05	6 57	5 3

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole a mezzodi medio.	DECLINAZIONE australe del Sole a mezzodi vero.	VARIAZ. della declin. in 1' nel merid.	LATIT. del Sole a mezzodi medio.	LOGARITMO della distan. della Terra dal Sole a mezzodi medio.
1	6° 8' 25" 8,6	5° 20' 18,8	- 0,97	- 0,46	0,0001107
2	6 9 24 14,4	3 43 35,6	0,97	0,35	9,9999872
3	6 10 23 22,4	4 6 49,9	0,96	0,24	9,9998638
4	6 11 22 32,2	4 30 1,5	0,96	- 0,12	9,9997407
5	6 12 21 45,5	4 53 10,0	0,96	+ 0,02	9,9996178
6	6 13 21 0,5	5 16 15,0	0,96	0,16	9,9994950
7	6 14 20 17,9	5 39 16,1	0,95	0,28	9,9993722
8	6 15 19 37,7	6 2 12,8	0,95	0,38	9,9992494
9	6 16 18 59,7	6 25 4,8	0,95	0,47	9,9991265
10	6 17 18 24,0	6 47 51,9	0,94	0,52	9,9990034
11	6 18 17 50,5	7 10 33,6	0,94	0,54	9,9988800
12	6 19 17 19,2	7 33 9,6	0,93	0,54	9,9987563
13	6 20 16 50,0	7 55 39,4	0,93	0,51	9,9986324
14	6 21 16 22,8	8 18 2,5	0,93	0,45	9,9985082
15	6 22 15 57,7	8 40 18,6	0,92	0,36	9,9983837
16	6 23 15 34,4	9 2 27,2	0,92	0,25	9,9982590
17	6 24 15 12,9	9 24 28,0	0,91	+ 0,13	9,9981345
18	6 25 14 53,3	9 46 20,7	0,91	- 0,01	9,9980097
19	6 26 14 35,4	10 8 4,7	0,90	0,14	9,9978854
20	6 27 14 19,1	10 29 39,6	0,90	0,26	9,9977615
21	6 28 14 4,6	10 51 5,1	0,89	0,37	9,9976381
22	6 29 13 51,8	11 12 20,8	0,88	0,47	9,9975155
23	7 0 13 40,7	11 33 26,4	0,88	0,55	9,9973938
24	7 1 13 31,4	11 54 21,4	0,87	0,59	9,9972731
25	7 2 13 23,8	12 15 5,4	0,86	0,61	9,9971537
26	7 3 13 18,0	12 35 38,0	0,85	0,60	9,9970355
27	7 4 13 14,0	12 55 58,9	0,85	0,55	9,9969187
28	7 5 13 11,8	13 16 7,6	0,84	0,47	9,9968033
29	7 6 13 11,6	13 36 3,9	0,83	0,37	9,9966894
30	7 7 13 13,3	13 55 47,3	0,82	0,25	9,9965772
31	7 8 13 17,1	14 15 17,3	0,81	0,12	9,9964665

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

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

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

	Oriente	19 ^h 43'	Occidente
1		.2 4. ○ .1, 3.	
2		4. 1. 3. ○ .2	
3	4. 3.	○ 1.2.	
4	4. .3	2. .1 ○	
5	4.	.3 .2 ○ 1.	
6	.4	.1 ○ .3, 2.	
7	.4	1 2 ○ .3	
8		2 4 ○ .1 3.	
9		1. 3 4 ○ .2	
10	3.	○ .1, 2 4	
11		.3 .2 ○ 1. .4	
12		.3 .2 ○ 1. .4	
13		.1 ○ .3 .2 .4	
14		1. ○ 2. .3 .4.	
15		.2 ○ .1 3. 4.	
16		1. ○ 3. .2 .4.	
17	3.	○ .1, 4. 2.	
18	3.	2. 4 1 ○	
19	4. 3	.2 ○ 1.	
20	4.	.1 ○ .3 .2	
21	4.	○ 2. .3 1 ●	
22	.4	2. ○ .1 3.	
23	.4	.1 ○ 3. 20	

GIORNI.	FASI DELLA LUNA in tempo medio.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELLI DI GIOVE Tempo medio.
4	Ultimo quarto..... 13 ^h 17'		
11	Luna nuova..... 5 17		
18	Primo quarto..... 3 4		
26	Luna piena..... 7 18		
CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE in tempo medio.			
1	27 v □ 4. 5. ^a 6 27		
1	13 μ □ 3. ^a 10 5		
3	43 γ ☿ 5. ^a 23 53		
5	30 v ♀ 3. ^a 12 45		
7	3 η ☿ 4. 5. ^a 9 37		
11	44 η ☿ 4. 5. ^a 14 25		
11	46 θ ☿ 4. 5. ^a 18 22		
12	14 v ♀ 4. ^a 1 59		
12	7 x ☿ 5. ^a 7 18		
14	32 γ ♃ 5. ^a 16 3		
16	22 v ♃ 5. ^a 21 34		
16	25 x ♃ 5. ^a 22 36		
17	39 r ♃ 5. ^a 11 25		
17	43 x ♃ 5. ^a 14 5		
19	91 ψ ♃ 5. ^a 13 22		
19	95 ψ ♃ 5. ^a 14 14		
19	95 ψ ³ ♃ 5. ^a 14 23		
20	30 r ♃ 5. ^a 12 40		
20	33 s ♃ 5. ^a 14 29		
22	106 v ♃ 5. ^a 19 53		
26	74 s ♃ 4. ^a 10 35		
27	102 i ♃ 4. 5. ^a 3 13		
27	109 n ♃ 5. ^a 10 47		
27	114 o ♃ 5. ^a 14 35		
28	1 H □ 5. ^a 7 15		
28	7 v □ 4. 5. ^a 12 14		
29	27 s □ 3. ^a 0 52		
30	77 x □ 5. ^a 3 20		

IN QUESTO MESE
NON SONO VISIBILI
I SATELLITI DI GIOVE.

Giorni dell'anno.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi vero.	TEMPO sidereo a mezzodi medio.	Nascere del Sole a tempo vero.	Tramontare del Sole a tempo vero.
306	1	Lun.	^h 23 ['] 43 ["] 42,47	^h 14 ['] 27 ["] 15,41	^h 14 ['] 43 ["] 35,61	^h 6 ['] 58 ["] 1	^h 5 ['] 5 ["] 2
307	2	Mart.	23 43 41,82	14 31 11,31	14 47 52,16	7 0	5 0
308	3	Merc.	23 43 42,01	14 35 8,05	14 41 28,72	7 1	4 59
309	4	Giov.	23 43 43,03	14 39 5,63	14 55 25,27	7 2	4 58
310	5	Ven.	23 43 44,90	14 43 4,06	14 59 21,83	7 4	4 56
311	6	Sab.	23 43 47,61	14 47 3,33	15 3 18,38	7 5	4 55
312	7	Dom.	23 43 51,18	14 51 3,47	15 7 14,94	7 6	4 54
313	8	Lun.	23 43 55,60	14 55 4,46	15 11 11,50	7 8	4 52
314	9	Mart.	23 44 0,89	14 59 6,32	15 15 8,05	7 9	4 51
315	10	Merc.	23 44 7,04	15 3 9,04	15 19 4,61	7 10	4 50
316	11	Giov.	23 44 14,03	15 7 12,61	15 23 1,17	7 12	4 48
317	12	Ven.	23 44 21,90	15 11 17,05	15 26 57,72	7 13	4 47
318	13	Sab.	23 44 30,60	15 15 22,33	15 30 54,28	7 14	4 46
319	14	Dom.	23 44 40,13	15 19 28,45	15 34 50,84	7 15	4 45
320	15	Lun.	23 44 50,52	15 23 35,42	15 38 47,39	7 16	4 44
321	16	Mart.	23 45 1,74	15 27 43,23	15 42 43,95	7 17	4 43
322	17	Merc.	23 45 13,76	15 31 51,85	15 46 40,51	7 19	4 41
323	18	Giov.	23 45 26,62	15 36 1,29	15 50 37,06	7 20	4 40
324	19	Ven.	23 45 40,26	15 40 11,53	15 54 33,62	7 21	4 39
325	20	Sab.	23 45 54,70	15 44 22,57	15 58 30,18	7 22	4 38
326	21	Dom.	23 46 9,95	15 48 34,41	16 2 26,73	7 23	4 37
327	22	Lun.	23 46 25,97	15 52 47,03	16 6 23,29	7 24	4 36
328	23	Mart.	23 46 42,76	15 57 0,43	16 10 19,85	7 25	4 35
329	24	Merc.	23 47 0,30	16 1 14,57	16 14 16,40	7 26	4 34
330	25	Giov.	23 47 18,60	16 5 29,47	16 18 12,96	7 27	4 33
331	26	Ven.	23 47 37,64	16 9 45,12	16 22 9,52	7 28	4 32
332	27	Sab.	23 47 57,40	16 14 1,50	16 26 6,08	7 29	4 31
333	28	Dom.	23 48 17,88	16 18 18,59	16 30 2,63	7 30	4 30
334	29	Lun.	23 48 39,06	16 22 36,39	16 33 59,19	7 31	4 29
335	30	Mart.	23 49 0,92	16 26 54,87	16 37 55,75	7 32	4 28

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole a mezzodi medio.	DECLINAZIONE australe del Sole a mezzodi vero.	VARIAZ. della declin. in 1' nel merid.	LATIT. del Sole a mezzodi medio.	LOGARITMO della distan. della Terra dal Sole a mezzodi medio.
1	7 9 13 22,9	14 34 33,6	- 0,80	+ 0,01	9,9963573
2	7 10 13 30,8	14 53 35,9	0,79	0,14	9,9962494
3	7 11 13 40,8	15 12 23,8	0,78	0,26	9,9961428
4	7 12 13 52,8	15 30 56,9	0,77	0,37	9,9960375
5	7 13 14 7,0	15 49 14,7	0,76	0,46	9,9959334
6	7 14 14 23,3	16 7 16,8	0,75	0,52	9,9958304
7	7 15 14 41,5	16 25 2,8	0,74	0,55	9,9957283
8	7 16 15 1,6	16 42 32,3	0,73	0,55	9,9956271
9	7 17 15 23,7	16 59 44,8	0,71	0,53	9,9955267
10	7 18 15 47,7	17 16 39,9	0,70	0,47	9,9954271
11	7 19 16 13,4	17 33 17,1	0,68	0,39	9,9953284
12	7 20 16 40,8	17 49 36,2	0,67	0,29	9,9952304
13	7 21 17 9,7	18 5 36,7	0,66	0,17	9,9951332
14	7 22 17 40,3	18 21 18,2	0,65	+ 0,03	9,9950368
15	7 23 18 12,2	18 36 40,3	0,63	- 0,10	9,9949414
16	7 24 18 45,5	18 51 42,6	0,62	0,23	9,9948470
17	7 25 19 20,2	19 6 24,7	0,60	0,35	9,9947538
18	7 26 19 56,0	19 20 46,0	0,59	0,45	9,9946620
19	7 27 20 33,0	19 34 46,2	0,57	0,53	9,9945717
20	7 28 21 11,2	19 48 25,0	0,56	0,58	9,9944832
21	7 29 21 50,5	20 1 42,2	0,55	0,60	9,9943964
22	8 0 22 31,0	20 14 37,4	0,53	0,59	9,9943115
23	8 1 23 12,6	20 27 10,2	0,52	0,55	9,9942288
24	8 2 23 55,3	20 39 20,2	0,50	0,48	9,9941482
25	8 3 24 39,2	20 51 7,1	0,48	0,39	9,9940698
26	8 4 25 24,3	21 2 30,6	0,47	0,28	9,9939939
27	8 5 26 10,7	21 13 30,4	0,45	0,15	9,9939203
28	8 6 26 58,4	21 24 6,1	0,43	- 0,02	9,9938491
29	8 7 27 47,3	21 34 17,4	0,42	+ 0,11	9,9937803
30	8 8 28 37,5	21 44 4,1	0,40	0,23	9,9937141

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

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

IN QUESTO MESE

NON SONO VISIBILI

I SATELLITI DI GIOVE.

GIORNI.	FASI DELLA LUNA in tempo medio.	GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE Tempo medio.
4	Ultimo quarto..... 0 ^b 59'		I. SATELLITE.
10	Luna nuova 16 9		
17	Primo quarto..... 21 16	26	6 38' 3" imm.
26	Luna piena..... 1 47	28	1 6 30
		29	19 34 53
		31	4 3 22
CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE in tempo medio.			
1	43 γ 5. ^a 5 37		
2	30 ν 3. ^a 19 9		
4	78 ι 4. ^a 6 4		
4	3 ν 4. 5. ^a 17 31		
9	44 η 4. 5. ^a 1 29		
9	46 θ 4. 5. ^a 5 29	27	15 49 8 imm.
9	14 ν 4. ^a 13 13	27	18 0 17 em.
13	4 δ 5. ^a 11 33		
14	25 χ 5. ^a 7 55		
14	43 ε 5. ^a 20 21		
16	71 ρ 5. ^a 6 23		
16	91 ψ ¹ 5. ^a 21 5		
16	93 ψ ² 5. ^a 21 47		
16	95 ψ ³ 5. ^a 22 5		
17	30 ρ 5. ^a 19 57		
17	33 s 5. ^a 21 43		
20	106 η 5. ^a 2 48		
20	55 ζ ¹ Balena 5. ^a 20 7		
23	74 ε 4. ^a 17 33		
24	102 s 4. 5. ^a 10 9		
24	109 n 5. ^a 17 35		
24	114 o 5. ^a 21 25		
25	1 H 3. ^a 13 54		
25	7 ν 4. 5. ^a 18 47		
27	77 κ 5. ^a 9 27		
28	43 γ 5. ^a 11 25		
30	30 ν 3. ^a 0 37		
31	78 ι 4. ^a 11 39		
			II. SATELLITE.
		28	12 19 23 imm.
			III. SATELLITE.

Giorni dell'anno.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	TEMPO medio a mezzodi vero.	TEMPO siderico a mezzodi vero.	TEMPO siderico a mezzodi medio.	Nascere del Sole a tempo vero.	Tramontare del Sole a tempo vero.
336	1	Merc.	23 49 23,46	16 31 14,03	16 41 52,51	7 33	4 27
337	2	Giov.	23 49 46,67	16 35 33,85	16 45 48,86	7 33	4 27
338	3	Ven.	23 50 10,50	16 39 54,31	16 49 45,42	7 34	4 26
339	4	Sab.	23 50 34,94	16 44 15,38	16 53 41,98	7 35	4 25
340	5	Dom.	23 50 59,94	16 48 37,01	16 57 38,54	7 36	4 24
341	6	Lun.	23 51 25,51	16 52 59,20	17 1 35,10	7 36	4 24
342	7	Mart.	23 51 51,61	16 57 21,93	17 5 31,66	7 37	4 23
343	8	Merc.	23 52 18,23	17 1 45,17	17 9 28,21	7 37	4 23
344	9	Giov.	23 52 45,29	17 6 8,87	17 13 24,77	7 38	4 22
345	10	Ven.	23 53 12,79	17 10 33,01	17 17 21,33	7 38	4 22
346	11	Sab.	23 53 40,70	17 14 57,56	17 21 17,89	7 39	4 21
347	12	Dom.	23 54 8,99	17 19 22,47	17 25 14,44	7 39	4 21
348	13	Lun.	23 54 37,59	17 23 47,71	17 29 11,00	7 40	4 20
349	14	Mart.	23 55 6,48	17 28 13,24	17 33 7,56	7 40	4 20
350	15	Merc.	23 55 35,63	17 32 39,03	17 37 4,12	7 40	4 20
351	16	Giov.	23 56 5,00	17 37 5,04	17 41 0,68	7 41	4 19
352	17	Ven.	23 56 34,56	17 41 31,24	17 44 57,24	7 41	4 19
353	18	Sab.	23 57 4,29	17 45 57,61	17 48 53,80	7 41	4 19
354	19	Dom.	23 57 34,15	17 50 24,10	17 52 50,35	7 42	4 18
355	20	Lun.	23 58 4,06	17 54 50,65	17 56 46,91	7 42	4 18
356	21	Mart.	23 58 34,01	17 59 17,24	18 0 43,47	7 42	4 18
357	22	Merc.	23 59 3,97	18 3 43,85	18 4 40,03	7 42	4 18
358	23	Giov.	23 59 33,93	18 8 10,44	18 8 36,58	7 42	4 18
359	24	Ven.	0 0 3,84	18 12 36,99	18 12 33,14	7 42	4 18
360	25	Sab.	0 0 33,69	18 17 3,48	18 16 29,70	7 41	4 19
361	26	Dom.	0 1 3,42	18 21 29,85	18 20 26,26	7 41	4 19
362	27	Lun.	0 1 52,98	18 25 56,06	18 24 22,82	7 41	4 19
363	28	Mart.	0 2 2,40	18 30 22,11	18 28 19,38	7 40	4 20
364	29	Merc.	0 2 31,64	18 34 47,99	18 32 15,94	7 40	4 20
365	30	Giov.	0 3 0,67	18 39 13,65	18 36 12,49	7 39	4 21
366	31	Ven.	0 3 29,41	18 43 39,03	18 40 9,05	7 39	4 21

Giorni del mese.	LONGITUDINE del Sole a mezzodi medio.	DECLINAZIONE australe del Sole a mezzodi vero.	VARIAZ. della declin. in 1' nel merid.	LATIT. del Sole a mezzodi medio.	LOGARITMO della distan. della Terra dal Sole a mezzodi medio.
1	8° 9' 29,1	21° 53' 26,0	- 0,38	+ 0,35	9,99356503
2	8 10 30 22,0	22 2 22,6	0,37	0,44	9,99355887
3	8 11 31 16,4	22 10 53,7	0,35	0,51	9,99355293
4	8 12 32 12,0	22 18 59,0	0,33	0,55	9,99354719
5	8 13 33 8,9	22 26 58,4	0,31	0,56	9,99354163
6	8 14 34 7,0	22 33 51,7	0,29	0,55	9,99353625
7	8 15 35 6,3	22 40 38,4	0,28	0,50	9,99353104
8	8 16 36 6,8	22 46 58,4	0,26	0,42	9,99352600
9	8 17 37 8,4	22 52 51,4	0,24	0,31	9,99352112
10	8 18 38 10,9	22 58 17,4	0,22	0,20	9,99351640
11	8 19 39 14,2	23 3 16,0	0,20	+ 0,08	9,99351184
12	8 20 40 18,3	23 7 47,1	0,18	- 0,05	9,99350742
13	8 21 41 23,1	23 11 50,6	0,16	0,18	9,99350316
14	8 22 42 28,4	23 15 26,3	0,14	0,30	9,99299066
15	8 23 43 34,3	23 18 34,0	0,12	0,41	9,99298511
16	8 24 44 40,5	23 21 13,7	0,10	0,49	9,99298134
17	8 25 45 47,0	23 23 25,3	0,08	0,54	9,99297768
18	8 26 46 53,8	23 25 8,9	0,06	0,57	9,99297438
19	8 27 48 0,8	23 26 24,2	0,04	0,57	9,99297122
20	8 28 49 8,0	23 27 11,2	- 0,02	0,55	9,99296829
21	8 29 50 15,3	23 27 30,0	0,00	0,48	9,99296561
22	9 0 51 22,7	23 27 20,5	+ 0,02	0,38	9,99296318
23	9 1 52 30,3	23 26 42,7	0,04	0,27	9,99296103
24	9 2 53 38,0	23 25 36,4	0,06	0,15	9,99295914
25	9 3 54 45,9	23 24 1,8	0,08	- 0,01	9,99295753
26	9 4 55 54,0	23 21 59,0	0,10	+ 0,12	9,99295621
27	9 5 57 2,3	23 19 28,2	0,12	0,25	9,99295517
28	9 6 58 10,9	23 16 29,4	0,14	0,37	9,99295441
29	9 7 59 19,8	23 13 2,5	0,16	0,47	9,99295394
30	9 9 0 28,9	23 9 7,6	0,18	0,54	9,99295376
31	9 10 1 38,3	23 4 44,8	0,20	0,58	9,99295384

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

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

SEMIORBITO DEL SOLE,
 TEMPO SIDERICO IMPIEGATO DAL SOLE A PASSARE PEL MERIDIANO,
 E LONGITUDINE DEL NODO DELLA LUNA
 A MEZZO MEDIÒ.

Giorni.	Semidiam. del Sole in arco.	Tem. sid. impieg. dal Sole a passare pel mer.	Longitud. del nodo della Luna.	Giorni.	Semidiam. del Sole in arco.	Tem. sid. impieg. dal Sole a passare pel mer.	Longitud. del nodo della Luna.	
Gennaio	1	16 17,8	2 22,1	Luglio	5	15 45,6	2 17,1	
	7	16 17,7	2 21,4		11	15 45,7	2 16,5	3 7 40
	13	16 17,4	2 20,5		17	15 46,0	2 15,6	3 7 21
	19	16 17,0	2 19,4		23	15 46,5	2 14,7	3 7 2
	25	16 16,4	2 18,1		29	15 47,1	2 13,8	3 6 43
Febbraio	31	16 15,5	2 16,7	Agosto	4	15 47,9	2 12,7	3 6 4
	6	16 14,6	2 15,4		10	15 48,8	2 11,6	3 5 45
	12	16 13,5	2 14,0		16	15 49,9	2 10,7	3 5 26
	18	16 12,3	2 12,8		22	15 51,2	2 9,9	3 5 7
	24	16 11,0	2 11,6		28	15 52,5	2 9,2	3 4 48
Marzo	1	16 9,5	2 10,7	Settembre	3	15 53,8	2 8,6	3 4 29
	7	16 8,0	2 9,9		9	15 55,3	2 8,3	3 4 10
	13	16 6,4	2 9,3		15	15 56,8	2 8,1	3 3 51
	19	16 4,8	2 8,9		21	15 58,4	2 8,2	3 3 32
	25	16 3,1	2 8,8		27	16 0,0	2 8,5	3 3 13
Aprile	31	16 1,4	2 8,9	Ottobre	3	16 1,6	2 8,9	3 2 54
	6	15 59,8	2 9,2		9	16 3,3	2 9,6	3 2 35
	12	15 58,2	2 9,7		15	16 5,0	2 10,5	3 2 16
	18	15 56,6	2 10,3		21	16 6,6	2 11,5	3 1 57
	24	15 55,1	2 11,0		27	16 8,2	2 12,7	3 1 37
Maggio	30	15 53,6	2 11,9	Novembre	2	16 9,7	2 14,1	3 1 18
	6	15 52,2	2 12,9		8	16 11,1	2 15,5	3 0 59
	12	15 50,9	2 13,9		14	16 12,4	2 16,9	3 0 40
	18	15 49,8	2 14,8		20	16 13,7	2 18,3	3 0 21
	24	15 48,8	2 15,7		26	16 14,7	2 19,7	3 0 2
Giugno	30	15 47,8	2 16,5	Dicembre	2	16 15,6	2 20,8	2 29 43
	5	15 47,0	2 17,1		8	16 16,4	2 21,7	2 29 24
	11	15 46,5	2 17,5		14	16 17,1	2 22,2	2 29 5
	17	15 46,0	2 17,8		20	16 17,5	2 22,4	2 28 46
	23	15 45,7	2 17,8		26	16 17,7	2 22,4	2 28 27
29	15 45,5	2 17,5						

POSIZIONI DI MERCURIO DI SEI IN SEI GIORNI
A MEZZODÌ MEDIO.

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

POSIZIONI DI MERCURIO DI SEI IN SEI GIORNI
A MEZZODÌ MEDIO.

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

POSIZIONI DI VENERE DI SEI IN SEI GIORNI A MEZZODI MEDIO.										
Giorno	Longitudine.	Latitudine.	Ascensione retta.	Declinazione.	Nascere.	Passaggio pel merid.	Tramontare.			
Gennaio	1	10 5 7	1 35A	20 23	21 2A	21 11	1 42	6 13		
	7	10 10 35	1 39	20 54	19 11	21 8	1 49	6 30		
	13	10 18 3	1 39	21 24	17 11	21 5	1 56	6 45		
	19	10 25 31	1 37	21 53	14 33	20 59	2 1	7 3		
	25	11 0 2 57	1 32	22 22	11 52	20 52	2 6	7 20		
Febbraio	3	11 10 21	1 24	22 50	9 10	20 44	2 10	7 36		
	6	11 17 44	1 14	23 17	6 50	20 35	2 14	7 53		
	12	11 25 6	1 1	23 44	2 54	20 26	2 17	8 8		
	18	0 2 25	0 46	0 10	0 15B	20 17	2 20	8 23		
	24	0 9 42	0 29	0 36	3 24	20 6	2 22	8 39		
Marzo	1	0 16 56	0 10	1 3	6 30	19 56	2 25	8 54		
	7	0 24 8	0 11B	1 29	9 31	19 45	2 28	9 11		
	13	1 1 16	0 32	1 56	12 25	19 36	2 31	9 26		
	19	1 8 20	0 54	2 22	15 8	19 27	2 34	9 41		
	25	1 15 20	1 16	2 50	17 39	19 19	2 38	9 57		
Aprile	3	1 22 15	1 38	3 17	19 55	19 12	2 42	10 12		
	6	1 29 5	1 59	3 45	21 54	19 6	2 46	10 26		
	12	2 5 48	2 18	4 14	23 35	19 2	2 51	10 40		
	18	2 12 25	2 36	4 42	24 52	18 59	2 55	10 51		
	24	2 18 53	2 50	5 11	25 49	18 58	3 0	11 2		
Maggio	30	2 25 13	3 2	5 39	26 24	18 59	3 4	11 9		
	6	3 1 20	3 9	6 6	26 36	19 1	3 8	11 15		
	12	3 7 14	3 12	6 32	26 27	19 5	3 11	11 17		
	18	3 12 52	3 9	6 57	25 58	19 9	3 12	11 15		
	24	3 18 10	3 0	7 20	25 12	19 14	3 12	11 10		
Giugno	30	3 23 4	2 44	7 42	24 11	19 17	3 9	11 1		
	5	3 27 26	2 20	8 0	22 58	19 18	3 4	10 50		
	11	4 1 11	1 46	8 15	21 38	19 17	2 56	10 35		
	17	4 4 7	1 1	8 27	20 14	19 13	2 44	10 15		
	23	4 6 15	0 6	8 34	18 51	19 2	2 27	9 52		
29	4 6 52	1 3A	8 36	17 33	18 47	2 5	9 23			

POSIZIONI DI VENERE DI SEI IN SEI GIORNI
A MEZZODI MEDIO.

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

POSIZIONI DI MARTE DI SEI IN SEI GIORNI
A MEZZODÌ MEDIO.

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

LE POSIZIONI DI MARTE DI SEI IN SEI GIORNI
A MEZZODÌ MEDIO.

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

POSIZIONI DI CERERE DI SEI IN SEI GIORNI
A MEZZODÌ MEDIO.

	Longitu- dine.	Latitudine.	Ascensione V. retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passaggio pel merid.	Tramon- tare.	
Gennajo	1	3 28 49	5 29 B	6 40	28 37 B	3 40	11 59	20 18
	7	3 37 29	5 53	6 34	29 5	3 8	11 29	19 50
	13	3 46 9	6 13	6 28	29 29	2 54	10 59	19 24
	19	3 54 49	6 29	6 22	29 49	2 33	10 30	18 57
	25	3 53 42	6 42	6 17	30 6	1 33	10 2	18 31
Febbrajo	31	3 5 0	6 54	6 14	30 19	1 5	9 35	18 5
	6	3 2 18	7 2	6 11	30 29	0 57	9 8	17 39
	12	3 2 17	7 9	6 10	30 36	0 11	8 43	17 15
	18	3 2 16	7 15	6 10	30 41	23 47	8 19	16 51
	24	3 2 31	7 18	6 11	30 43	23 26	7 57	16 29
Marzo	31	3 2 57	7 20	6 13	30 46	23 22	7 35	16 18
	7	3 13 37	7 22	6 16	30 46	22 41	7 14	15 47
	13	3 14 20	7 23	6 20	30 45	22 22	6 55	15 28
	19	3 15 23	7 23	6 25	30 42	22 4	6 36	15 8
	25	3 16 41	7 23	6 31	30 38	21 46	6 18	14 50
Aprile	31	3 8 0	7 22	6 37	30 32	21 29	6 1	14 35
	6	3 19 33	7 21	6 44	30 25	21 14	5 45	14 16
	12	3 11 18	7 19	6 52	30 15	21 0	5 29	13 58
	18	3 13 03	7 18	7 0	30 4	20 46	5 14	13 42
	24	3 15 0	7 17	7 9	29 51	20 32	4 59	13 26
30	3 17 0	7 15	7 18	29 34	20 19	4 44	13 10	

POSIZIONI DI PALLADE DI SETTE IN SETTE GIORNI
A MEZZODI MEDIO.

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

POSIZIONI DI GIUNONE DI SEI IN SEI GIORNI A MEZZODI MEDIO. A									
1856 L'ANNON-	dei mezzidij mezzodij	Longitu- dine.	Latitudine.	Ascensione V. retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passaggio pel merid.	Tramon- tare.	
Settem.	1	08 55 59	1 16A	0 24	1 13B	7 33	13 41	19 49	
	7	08 55 3	2 16	0 22	0 5	7 13	13 15	19 17	
	13	08 53 52	3 12	0 19	1 9A	6 50	12 49	18 48	
	19	08 52 41	4 10	0 16	2 29	6 29	12 22	18 15	
Ottobre	25	08 51 14	4 42	0 12	3 50	6 7	11 54	17 41	
	1	08 50 5	5 30	0 8	5 16	5 44	11 26	17 18	
	7	11 28 55	6 14	0 4	6 26	5 22	10 59	16 36	
	13	11 27 45	6 55	0 0	7 33	5 0	10 32	16 4	
Novem.	19	11 27 7	7 35	23 58	8 34	4 37	10 5	15 33	
	25	11 26 17	8 4	23 56	9 22	4 15	9 40	15 5	
	31	11 25 17	8 30	23 55	9 59	3 53	9 15	14 37	
	6	11 24 40	8 57	23 55	10 24	3 32	8 52	14 12	
Dicem.	12	11 24 49	9 13	23 56	10 38	3 10	8 29	13 48	
	18	11 25 19	9 26	23 58	10 40	2 49	8 8	13 27	
	24	11 26 18	9 38	0 2	10 33	2 29	7 48	13 7	
	30	11 27 34	9 53	0 7	10 16	2 9	7 29	12 49	
Gennaio	6	11 28 48	10 4	0 12	9 51	1 48	7 10	12 32	
	12	0 0 18	10 10	0 18	9 18	1 27	6 52	12 17	
	18	0 2 3	10 15	0 25	8 39	1 8	6 36	12 4	
	24	0 4 7	10 17	0 32	7 54	0 49	6 20	11 51	
30	0 6 22	10 17	0 40	7 4	0 30	6 4	11 38		

TABELLE POSIZIONI DI VESTA DI SEI IN SEI GIORNI CA MEZZO DI MEDIO.									
1862.	1861.	1860.	Longitu- dine.	Latitudine.	Ascensione retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passaggio pel merid.	Tramon- tare.
Settem.	1	10	18 46	8 50	3 15	8 55	9 52	16 32	23 12
	2	11	19 11	8 58	3 17	8 47	9 31	16 11	22 50
	3	12	19 26	9 10	3 19	8 35	9 09	15 48	22 27
	4	13	19 26	9 35	3 19	8 20	8 48	15 25	22 02
	5	14	19 15	9 53	3 18	8 11	8 24	15 00	21 36
Ottobre	1	15	18 41	10 11	3 16	7 40	8 00	14 35	21 10
	2	16	17 52	10 21	3 13	7 17	7 35	14 08	20 41
	3	17	16 47	10 27	3 09	6 52	7 09	13 40	20 11
	4	18	15 27	10 27	3 04	6 27	6 43	13 12	19 41
	5	19	13 54	10 22	2 58	6 03	6 15	12 43	19 11
Novem.	1	20	12 21	10 14	2 52	5 41	5 47	12 13	18 39
	2	21	10 48	10 07	2 46	5 22	5 18	11 43	18 08
	3	22	9 13	10 00	2 40	5 06	4 50	11 14	17 38
	4	23	8 11	9 50	2 35	4 56	4 20	10 44	17 08
	5	24	6 50	9 30	2 30	4 52	3 53	10 16	16 39
Dicem.	1	25	5 54	9 13	2 26	4 54	3 24	9 47	16 10
	2	26	4 53	8 37	2 22	5 11	2 56	9 20	15 43
	3	27	4 16	8 10	2 19	5 15	2 29	8 54	15 19
	4	28	4 10	7 45	2 18	5 33	2 03	8 29	14 55
	5	29	4 05	7 21	2 17	5 57	1 37	8 05	14 33
30	30	4 10	6 57	2 18	6 26	1 13	7 42	14 11	

POSIZIONI DI GIOVE DI DODICI IN DODICI GIORNI AL MEZZODÌ MEDIO.									
1852	Tempo del mezzo giornale	Longi- tudine.	Latitudine.	Ascensione retta.	Declina- zione.	Nascere. Pomeri- di.	Passaggio pel merid.	Tramon- tare.	
		s ° /	o ° /	h ° /	o ° /	h ° /	h ° /	h ° /	
Gennaio	13	7 16 51	1 2 B	14 59	15 53 A	15 19	20 15	11 11	
	13	7 18 44	1 3	15 6	16 24	14 41	19 35	0 29	
	25	7 20 25	1 5	15 13	16 49	14 22	18 54	23 46	
Febbrajo	6	7 21 40	1 7	15 19	17 7	13 22	18 12	23 2	
	18	7 22 36	1 8	15 22	17 20	12 40	17 29	22 18	
Marzo	11	7 23 5	1 10	15 24	17 26	11 55	16 44	21 33	
	13	7 23 9	1 12	15 24	17 25	11 8	15 57	20 46	
	25	7 22 44	1 14	15 22	17 18	10 19	15 8	19 57	
Aprile	6	7 21 57	1 15	15 19	17 4	9 26	14 17	19 8	
	18	7 20 46	1 15	15 15	16 45	8 32	13 25	18 18	
Maggio	30	7 19 22	1 15	15 9	16 23	7 38	12 32	17 26	
	24	7 17 52	1 14	15 3	15 58	6 43	11 39	16 35	
	12	7 16 22	1 13	14 57	15 35	5 49	10 46	15 43	
Giugno	5	7 15 6	1 11	14 52	15 15	4 55	9 54	14 53	
	17	7 14 6	1 8	14 48	15 0	4 3	9 3	14 3	
Luglio	29	7 13 31	1 5	14 45	14 51	3 12	8 13	13 14	
	11	7 13 19	1 2	14 45	14 52	2 24	7 25	12 26	
	13	7 13 36	0 59	14 46	15 0	1 39	6 39	11 39	
Agosto	4	7 14 14	0 56	14 48	15 14	0 55	5 54	10 53	
	16	7 15 19	0 53	14 52	15 36	0 15	5 12	10 9	
Settem.	28	7 16 42	0 50	14 58	16 2	23 34	4 30	9 26	
	9	7 18 26	0 48	15 5	16 33	22 57	3 50	8 43	
	21	7 20 23	0 46	15 13	17 7	22 20	3 10	8 0	
Ottobre	3	7 22 36	0 44	15 22	17 44	21 44	2 32	7 20	
	15	7 24 57	0 42	15 31	18 20	21 9	1 54	6 39	
Novem.	27	7 27 28	0 41	15 41	18 57	20 35	1 17	5 59	
	8	8 0 3	0 40	15 52	19 32	20 2	0 41	5 20	
	20	8 2 44	0 39	16 3	20 5	19 28	0 5	4 42	
Dicem.	2	8 5 25	0 38	16 14	20 36	18 55	23 28	4 1	
	14	8 8 5	0 37	16 25	21 4	18 19	22 50	3 21	
	26	8 10 42	0 36	16 37	21 28	17 44	22 13	2 42	

POSIZIONI DI SATURNO DI DODICI IN DODICI GIORNI
A MEZZODÌ MEDIO.

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

POSIZIONI DI URANO DI DODICI IN DODICI GIORNI
A MEZZODÌ MEDIO.

SOLE L'OROH- BOI MEYI L'AZZATI	Longitu- dine.	Latitudine.	Ascensione retta.	Declina- zione.	Nascere.	Passaggio pel merid.	Tramon- tare.	
	o / ' / "	o / ' / "	h / ' / "	o / ' / "	h / ' / "	h / ' / "	h / ' / "	
Gennaio	17 13 25	1 20 29 1 20 29 1 20 36	0 31 A 0 30 0 30	1 54 1 54 1 55	11 10 B 11 10 11 13	10 23 23 36 22 49	7 13 6 26 5 39	14 3 13 16 12 29
Febbrajo	6 18	1 20 50 1 21 10	0 30 0 29	1 56 1 57	11 18 11 26	22 2 21 16	4 52 4 6	11 42 10 56
Marzo	1 13 25	1 21 36 1 22 9 1 22 47	0 29 0 28 0 28	1 58 2 0 2 3	11 35 11 47 11 59	20 30 19 44 18 58	3 21 2 36 1 51	10 12 9 28 8 44
Aprile	6 18	1 23 25 1 24 4	0 28 0 28	2 5 2 8	12 13 12 27	18 12 17 26	1 6 0 21	8 0 7 16
Maggio	30 12 24	1 24 45 1 25 26 1 26 5	0 28 0 28 0 28	2 11 2 13 2 16	12 41 12 54 13 7	16 40 15 55 15 9	23 36 22 52 22 7	6 32 5 46 5 5
Giugno	5 17	1 26 41 1 27 13	0 28 0 28	2 18 2 20	13 19 13 30	14 23 13 37	21 22 20 37	4 21 3 37
Luglio	29 11 23	1 27 41 1 28 5 1 28 18	0 28 0 28 0 28	2 22 2 23 2 24	13 39 13 46 13 51	12 50 12 4 11 17	19 51 19 5 18 19	2 52 2 6 1 21
Agosto	4 16	1 28 27 1 28 29	0 28 0 29	2 25 2 25	13 53 13 53	10 30 9 43	17 32 16 45	0 34 23 47
Settem.	28 9 21	1 28 25 1 28 12 1 27 54	0 29 0 29 0 29	2 25 2 24 2 23	13 52 13 48 13 42	8 56 8 8 7 20	15 58 15 9 14 21	23 0 22 10 21 22
Ottobre	3 15	1 27 31 1 27 5	0 29 0 29	2 21 2 19	13 34 13 25	6 32 5 44	13 32 12 43	20 32 19 42
Novem.	127 8 20	1 26 35 1 26 5 1 25 38	0 29 0 29 0 29	2 17 2 16 2 14	13 16 13 6 12 57	4 55 4 7 3 17	11 54 11 5 10 15	18 53 18 3 17 13
Dicem.	82 14 26	1 25 14 1 24 54 1 24 39	0 29 0 28 0 28	2 12 2 11 2 10	12 49 12 43 12 38	2 29 1 42 0 54	9 26 8 38 7 50	16 23 15 34 14 46

GIORNI.	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.	GIORNI.	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.				
Gennaio	<p>1 ☽ nel perielio.</p> <p>2 ☽ nella minima distanza.</p> <p>6 ☽ inf. ☉.</p> <p>7 ☽ nella massima latit. A.</p> <p>10 ☾ perigea.</p> <p>11 ☽ nella massima latit. B.</p> <p>18 ☽ in quadratura col Sole.</p> <p>20 ☽ entra in ♋ a 8^h 44'</p> <p>20 ☽ in quadratura col ☉.</p> <p>24 ☽ ☉.</p> <p>26 ☾ apogea.</p> <p>28 ☽ nella mass. elongaz. occid.</p>	Aprile	<p>5 ☾ perigea.</p> <p>6 ☽ nel perielio.</p> <p>8 ☽ nella massima latit. B.</p> <p>9 ☽ nella mass. elongaz. orient.</p> <p>17 ☾ apogea.</p> <p>19 ☽ entra in ♋ a 11^h 28'.</p> <p>24 ☽ ☉.</p> <p>27 ☽ ☉.</p> <p>28 ☽ in quadratura col ☉.</p> <p>28 ☽ nella massima latit. B.</p> <p>29 ☽ inf. ☉.</p>				
	Febbraio		<p>3 ☽ in ♋.</p> <p>7 ☾ perigea.</p> <p>11 ☽ in quadratura col ☉.</p> <p>14 ☽ nell'afelio.</p> <p>18 ☽ entra in ♌ a 23^h 24'.</p> <p>23 ☾ apogea.</p> <p>25 ☽ nella massima latit. B.</p>	Maggio	<p>1 ☽ in ♋.</p> <p>2 ☾ perigea.</p> <p>8 ☽ ☉.</p> <p>11 ☽ nella mass. elong. orient.</p> <p>12 ☽ nell'afelio.</p> <p>14 ☾ apogea.</p> <p>20 ☽ entra in ♍ a 11^h 35'.</p> <p>27 ☽ nella mass. elong. occid.</p> <p>30 ☾ perigea.</p>		
			Marzo		<p>3 ☽ in ♌.</p> <p>5 ☽ nella massima latit. A.</p> <p>6 ☾ perigea.</p> <p>14 ☽ sup. ☉.</p> <p>19 ☽ entra in ♎ a 23^h 19'.</p> <p>21 ☾ apogea.</p> <p>24 ☽ in ♌.</p> <p>29 ☽ nel perielio.</p> <p>30 ☽ nell'afelio.</p>	Giugno	<p>1 ☽ nel massimo splendore.</p> <p>1 ☽ nella massima latit. A.</p> <p>11 ☾ apogea.</p> <p>20 ☽ in ♌.</p> <p>20 ☽ entra in ♏ a 20^h 6'.</p> <p>23 ☽ in ♋.</p> <p>25 ☽ nel perielio.</p> <p>27 ☾ perigea.</p> <p>28 ☽ ☽ superiore col ☉.</p>

GIORNI.	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.	GIORNI.	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.				
Luglio	1 ☉ nella massima distanza. 5 ♀ nella massima latitud. B. 9 ☾ apogea. 20 ♀ inf. col ☉. 22 ☾ perigea. 22 ☉ entra in ♋ a 7 ^h 2'.27 ☉ nell'afelio. 28 ☉ in ♋. 31 ♄ in quadratura col Sole.	Ottobre	1 ☉ nella massima latitud. B. 13 ☾ perigea. 14 ☉ in ♋. 17 ♀ sup. col ☉. 22 ☉ entra in ♌ a 18 ^h 31'.24 ☉ in ♌. 27 ☾ apogea. 29 ♄ ☉.				
	Agosto		6 ☾ apogea. 6 ♄ in quadratura col Sole. 7 ♀ nella mass. elong. orient. 8 ☉ nell'afelio. 9 ♄ in quadratura col Sole. 17 ☾ perigea. 19 ♀ nella massima latitud. A. 22 ☉ entra in ♌ a 13 ^h 35'.28 ♀ nella massima latit. A.	Novembre	3 ♀ ☉. 4 ☉ nell'afelio. 6 ♀ ☉. 10 ☾ perigea. 17 ☉ nel perielio. 21 ☉ entra in ♍ a 15 ^h 5'.23 ☾ apogea. 24 ♀ nella massima latitud. A. 25 ♄ ☉.		
			Settembre		2 ☾ apogea. 4 ♀ inf. col ☉. 10 ☉ in ♌. 10 ☉ nel massimo splendore. 14 ☾ perigea. 16 ☉ in ♌. 19 ♀ nella mass. elongaz. occid. 21 ☉ nel perielio. 22 ☉ entra in ♌ a 10 ^h 17'.23 ♄ ☉. 30 ♀ nella mass. elongaz. occid. 30 ☾ apogea.	Dicembre	2 ☉ nella mass. elongaz. orient. 9 ♀ nella massima latit. B. 9 ☾ perigea. 12 ☉ in ♌. 18 ☉ nel perielio. 20 ♀ inf. col ☉. 21 ☉ entra in ♍ a 3 ^h 50'.21 ☾ apogea. 28 ♀ nella massima latitud. B. 30 ☉ nella minima distanza.

APPENDICE
ALLE EFFEMERIDI

dell'anno 1852.

NUOVA DETERMINAZIONE

DELLA RIFRAZIONE ASTRONOMICA PEL CLIMA DI MILANO

DI

FRANCESCO CARLINI.

Continuazione (v. Effem. 1850, p. 49 dell' Appendice).

Avendo ora dedotto da tre cataloghi costrutti in osservatorj posti nell'emisfero australe le declinazioni medie per l'epoca dell'anno 1830 delle stelle da noi osservate, ed il moto proprio che risulta da un intervallo per alcune di 25 e di 30, e per la maggior parte di 80 anni, ci conviene calcolare la precessione in declinazione per un'epoca intermedia fra il 1830 ed il 1838 ove finiscono le mie osservazioni; a queste precessioni, calcolate col coefficiente $20''{,}0564$ dato per quell'epoca dalle tavole regiomontane, aggiungendo il moto proprio, si avrà la variazione annua da adoperarsi nelle riduzioni, quale è registrata nella colonna terza della tavola seguente.

Le stelle 12 Eridano e θ Centauro sono quelle che dal paragone dei cataloghi di Lacaille e di Johnson presentano i moti proprj più considerabili. Per assicurarmi che in queste determinazioni non abbia parte qualche accidentale errore ho ridotto all'epoca del 1830, colla sola precessione intermedia pel 1815, le declinazioni date da Piazzzi. Mettendole a confronto con quelle dei due succitati cataloghi si ebbe:

Catalogo.	Epoca.	Declinazione ridotta al 1830	Inter- vallo.	Moto proprio corresp.*	Moto proprio annuo.
V. β Eridano.					
Lacaille.	1750	29° 40' 31,7	50 ^{ann.}	- 33,3	- 0,666
Piazz.	1800	29 39 58,4	30	- 16,5	- 0,550
Johnson.	1830	29 39 41,9	80	- 49,8	- 0,622
XIV. θ Centauro.					
Lacaille.	1750	35 31 2,2	50	+ 25,3	+ 0,506
Piazz.	1800	35 31 27,5	30	+ 19,6	+ 0,653
Johnson.	1830	35 31 47,1	80	+ 44,9	+ 0,562

Pel computo dell'aberrazione e della nutazione lunare ho fatto uso delle già citate tavole del Bar. di Zach, nelle quali i rispettivi coefficienti sono 20",25 e 9",65. Ma poichè gli angoli e i logaritmi costanti dati in quell'opera si riferiscono all'epoca del 1800, non volendo trascurare la piccola variazione che hanno subita (*), gli ho ricalcolati per l'epoca del 1830 e risultarono come nelle quattro ultime colonne della stessa tavola. La nutazione solare in declinazione, che è espressa prossimamente dalla formola $- 0'',42 \sin(2 \odot - AR.)$, per la sua piccolezza è stata qui trascurata.

(*) Rispetto alla variazione a cui vanno soggetti gli angoli ed i logaritmi costanti dell'aberrazione e della nutazione a motivo della precessione degli equinozi in ascension retta e della diminuzione dell'obliquità dell'eclittica, il suddetto autore, pag. 18, così si esprime « Nos Tables d'Aberration et de Nutation ont été toutes calculées pour l'an 1800; mais elles pourront servir un demi-siècle avant et après cette époque sans erreur d'une demi-seconde; et si la déclinaison est petite, elles peuvent aller au delà d'un siècle. Mais à des grandes déclinaisons, elles ne pourront servir tout au plus que pendant trente ans. »

Numero progress.	NOME delle Stelle.	Precess. annua 1834.	Variaz. annua.	ABERRAZIONE.		NUTAZIONE.	
				Angolo costante.	Logar. costan.	Angolo costante.	Logar. costan.
I	α Fenice.	-19,994	-19,527	5° 3' 36"	1,1887	11° 24' 2"	0,8568
II	γ Balena.	18,510	19,070	3 28 23	1,0518	10 29 4	0,8834
III	ε Eridano.	15,692	15,602	4 7 4	1,2331	10 13 7	0,9152
IV	θ Eridano.	14,672	14,656	4 4 2	1,2397	10 8 39	0,9252
V	12 Eridano.	13,873	14,495	3 26 57	1,1850	10 5 30	0,9322
VI	α Colomba.	2,301	2,246	3 4 23	1,2327	9 4 56	0,9831
VII	β Colomba.	1,300	1,707	3 2 33	1,2408	9 2 48	0,9840
VIII	γ Colomba.	0,731	0,734	3 1 26	1,2384	9 1 35	0,9843
IX	γ Argo.	+ 2,851	+ 2,847	2 23 56	1,2683	8 23 56	0,9825
X	π Argo.	6,138	6,188	2 17 45	1,2418	8 16 34	0,9753
XI	ζ Argo.	9,858	9,908	2 9 3	1,2478	8 7 15	0,9298
XII	η Centauro.	19,987	20,343	0 23 22	1,1324	5 23 31	0,8575
XIII	ι Centauro.	19,094	19,186	0 15 57	1,0696	5 6 43	0,8719
XIV	θ Centauro.	17,502	18,064	0 7 12	1,0153	4 23 7	0,8943
XV	η Centauro.	16,175	16,250	11 23 39	1,0365	4 15 30	0,9100
XVI	β Lupo.	14,923	15,063	11 5 46	1,0479	4 9 43	0,9228
XVII	θ Lupo.	13,518	13,574	11 11 36	0,9668	4 4 14	0,9352
XVIII	γ Lupo.	12,615	12,690	11 7 37	0,9530	4 1 7	0,9423
XIX	η Lupo.	10,840	11,007	11 4 25	0,8730	3 25 37	0,9540
XX	θ Lupo.	10,351	10,431	11 4 46	0,8364	3 24 12	0,9569
XXI	τ Scorpione.	8,033	8,108	11 17 52	0,5895	3 18 4	0,9680
XXII	ε Scorpione.	6,907	7,194	10 22 0	0,6958	3 15 19	0,9726
XXIII	μ ^r Scorp.	6,807	6,881	10 14 21	0,7808	3 15 4	0,9729
XXIV	μ ^a Scorp.	6,769	6,909	10 14 12	0,7794	3 15 0	0,9731
XXV	υ Scorp.	3,527	3,583	9 25 8	0,7072	3 5 38	0,9814
XXVI	λ Scorp.	3,281	3,300	9 23 42	0,6982	3 7 5	0,9818
XXVII	κ Scorp.	2,530	2,531	9 17 0	0,7439	3 5 28	0,9829
XXVIII	γ Telescop.	1,873	2,010	9 13 49	0,6833	3 4 3	0,9836
XXIX	γ ^a Sagitt.	0,425	0,614	9 5 20	0,3905	3 0 58	0,9844
XXX	β Telescop.	- 0,560	- 0,193	8 26 1	0,6688	2 28 52	0,9844
XXXI	δ Sagitt.	0,908	0,856	8 18 51	0,3620	2 28 7	0,9842
XXXII	ε Sagitt.	1,150	0,950	8 20 29	0,5905	2 27 37	0,9841
XXXIII	λ Sagitt.	1,551	1,362	8 16 13	0,9424	2 26 45	0,9839
XXXIV	σ Sagitt.	3,910	3,883	6 27 26	0,2952	2 21 37	0,9808
XXXV	ζ Sagitt.	4,516	4,525	7 12 47	0,4918	2 20 18	0,9795
XXXVI	η Sagitt.	5,182	5,202	5 2 8	0,3304	2 18 47	0,9776
XXXVII	π Capric.	11,346	11,236	4 23 40	0,6599	2 3 0	0,9511
XXXVIII	ζ Capric.	15,205	15,128	5 9 4	0,8100	1 19 12	0,9202
XXXIX	γ Grue.	16,622	16,522	6 0 32	1,0156	1 12 18	0,9051
XL	ε Pesce.	18,579	18,502	5 6 23	0,9812	0 28 43	0,8798
XLI	Famalut.	19,088	18,888	5 7 33	1,0248	0 23 17	0,8722
XLII	e ^a Aquario.	19,387	19,280	4 22 24	0,9681	0 19 40	0,8676

La tavola di rifrazione che mi sono proposto di rettificare è quella che ho già riprodotta in diversi volumi di queste Effemeridi ed ultimamente in quelle per l'anno 1823. Nelle distanze dallo zenit maggiori di 80 gradi è stata calcolata colla formola

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

ove R rappresenta la rifrazione media a 28° del barometro ed a $+10^\circ$ del termometro di Réaumur, e si ha inoltre

$$T = 28 \cos \Theta$$

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

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

$$R = 58'' \tan \Theta \left[1 - \frac{1 \cdot 3}{4T^2} + \frac{2 \cdot 3 \cdot 5}{8T^6} - \frac{3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7}{16T^8} + \text{ecc.} \right]$$

$$- 99',620423 \tan \Theta \left[\frac{1}{2T^2} - \frac{2 \cdot 3}{4T^4} + \frac{3 \cdot 3 \cdot 5}{8T^6} - \frac{4 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7}{16T^8} + \text{ecc.} \right]$$

Nelle tavole già pubblicate, sull'esempio del cel. Delambre, aveva supposto che la temperatura dell'aria indicata dal termometro unito al barometro non fosse diversa da quella del termometro esterno, ed in questa supposizione aveva compenetrata in una sola tavola la correzione della rifrazione proveniente dalla dilatazione del mercurio nella canna del barometro, con quella spettante alla dilatazione dell'aria stessa. Nell'Appendice poi alle nostre Effemeridi per l'anno 1836, pag. 30, aveva fatto vedere che nel corso di più anni d'osservazioni delle altezze solstiziali del Sole, l'errore proveniente da questa supposizione non aveva mai oltrepassato 14 centesimi di minuto

secondo. Ciò nulla ostante ad istanza principalmente del dotto astronomo di Padova Cav. Santini (*): costrussi posteriormente due tavole separate, dando all'una per argomento il grado del termometro esterno ed all'altra quello del termometro unito al barometro. Rifeci poi per ultimo le due tavole adottando per l'una il coefficiente della dilatazione dell'aria recentemente determinato dal diligentissimo Régnault, e per l'altra il coefficiente della dilatazione del mercurio che risulta dalle antiche osservazioni di Lavoisier ricalcolate da Dulong e Petit.

Secondo il sunnominato Régnault, un volume d'aria che alla temperatura del ghiaccio è eguale all'unità, diviene a t gradi del termometro centigrado eguale $1 + 0,003665 \cdot t$, e quindi a t gradi del termometro di Réaumur diverrà eguale $1 + 0,00458125 \cdot t$. Di qui si deduce che un volume d'aria che è eguale all'unità alla temperatura di 10 di Réaumur, diviene alla temperatura t eguale ad

$$\frac{1 + 0,00458125 \cdot t}{1,0458125} = 1 + 0,00438057 (t - 10).$$

Allo stesso modo, essendo presa una unità di volume di mercurio alla temperatura zero, diviene alla temperatura t' del termometro centigrado, secondo i computi di Dulong e Petit, eguale ad $1 + \frac{t'}{5550}$, ed alla temperatura t' del termometro Réaumuriano eguale ad $1 + \frac{t'}{4440}$; perciò un volume di mercurio eguale all'unità alla temperatura di 10 gradi, diverrà alla temperatura di t' gradi

$$\frac{1 + \frac{t'}{4440}}{1 + \frac{10}{4440}} = 1 + \frac{t' - 10}{4440 + 10} = 1 + 0,0022472 (t' - 10).$$

(*) Descrizione del circolo meridiano ecc. di Giovanni Santini pag. 26; Memoria estratta dal vol. V dei *Nuovi saggi dell'Accademia di Padova*.

Sia R' la rifrazione vera corrispondente alla temperatura t , essendo l'altezza del mercurio alla temperatura t' eguale a b' . Essendo R la rifrazione media alla temperatura, tanto dell'aria, quanto del mercurio, di dieci gradi, ed all'altezza del barometro di 28 pollici, se l'altezza del barometro osservata e ridotta alla temperatura 10 sia b , sarà

$$R' = \frac{R_0}{1 + 0,00438057(t-10)} \cdot \frac{b}{28}, \quad \text{e} \quad b = \frac{b'}{1 + 0,00022472(t'-10)}$$

onde sostituendo

$$R' = \frac{R \frac{b'}{28}}{[1 + 0,00438057(t-10)] [1 + 0,00022472(t'-10)]}$$

e prendendo i logaritmi

$$l R' = l R + l \frac{b'}{28} - l[1 + 0,00438057(t-10)] - l[1 + 0,00022472(t'-10)];$$

ove, ponendo $1 + A = \frac{b'}{28}$,

$$1 + B = \frac{1}{1 + 0,00438057(t-10)},$$

$$1 + B' = \frac{1}{1 + 0,00022472(t'-10)},$$

sarà $l R' = l R + l(1 + A) + l(1 + B) + l(1 + B')$.

Quando la rifrazione è piccola potrà prendersi in numeri naturali

$$R' = R(1 + A + B + B').$$

Le tavole che somministrano i valori di $\log R$ e di $\log(1 + A)$ trovansi nel succitato volume per l'anno 1823, restano dunque a calcolarsi i due ultimi logaritmi, i quali si sono dati nelle tavole seguenti.

Termom. esterno.	$\text{Log}(1 + B)$.	Diffe- renza.
- 20 R.	0,06119	1082
- 15	0,05037	1055
- 10	0,03982	208
- 9	0,03774	207
- 8	0,03567	206
- 7	0,03361	205
- 6	0,03156	204
- 5	0,02952	203
- 4	0,02749	202
- 3	0,02547	201
- 2	0,02346	201
- 1	0,02145	200
0	0,01945	198
+ 1	0,01747	198
+ 2	0,01549	197
+ 3	0,01352	195
+ 4	0,01157	195
+ 5	0,00962	194
+ 6	0,00768	193
+ 7	0,00575	193
+ 8	0,00382	191
+ 9	0,00191	191
+ 10	0,00000	190
+ 11	9,99810	189
+ 12	9,99621	188
+ 13	9,99433	187
+ 14	9,99246	187
+ 15	9,99059	186
+ 16	9,98873	185
+ 17	9,98688	184
+ 18	9,98504	183
+ 19	9,98321	183
+ 20	9,98138	182
+ 21	9,97956	181
+ 22	9,97775	180
+ 23	9,97595	180
+ 24	9,97415	357
+ 26	9,97058	354
+ 28	9,96704	351
+ 30	9,96353	

App. Eff. 1852.

Termom. unito.	$\text{Log}(1 + B')$
- 20 R.	0,00294
- 15	0,00245
- 10	0,00196
- 9	0,00186
- 8	0,00176
- 7	0,00167
- 6	0,00157
- 5	0,00147
- 4	0,00137
- 3	0,00127
- 2	0,00118
- 1	0,00108
0	0,00098
+ 1	0,00088
+ 2	0,00078
+ 3	0,00069
+ 4	0,00059
+ 5	0,00049
+ 6	0,00039
+ 7	0,00029
+ 8	0,00020
+ 9	0,00010
+ 10	0,00000
+ 11	9,99990
+ 12	9,99980
+ 13	9,99971
+ 14	9,99961
+ 15	9,99951
+ 16	9,99941
+ 17	9,99932
+ 18	9,99922
+ 19	9,99912
+ 20	9,99902
+ 21	9,99893
+ 22	9,99883
+ 23	9,99873
+ 24	9,99863
+ 26	9,99844
+ 28	9,99824
+ 30	9,99805

Il barometro di cui mi sono servito è quello di Adams, del quale ho esposto nell'Appendice alle Effemeridi dell'anno 1836 le verificazioni. La correzione totale, tenendo conto della capillarità, risultò soltanto di 83 millesimi di linea. Queste verificazioni essendo state in altro tempo ripetute, si trovò la correzione stessa di soli 59 millesimi, e quindi nel calcolo delle rifrazioni è stata trascurata.

La temperatura esterna per le osservazioni notturne che si fanno al nostro circolo meridiano si suol desumere da due termometri esposti alle due finestre della sala volte all'est ed all'ovest, impiegandosi il primo quando si osserva avanti, ed il secondo quando si osserva dopo la mezzanotte. Noi abbiamo rettificato le scale di entrambi paragonandoli al campione di Parigi al quale siamo soliti ridurre le indicazioni di tutti i termometri dell'Osservatorio. Le correzioni risultanti da confronti ripetuti ad alcuni anni d'intervallo furono

*Correzioni dei termometri esterni E ed O
nella torre del circolo meridiano.*

Gradi di Réaumur	Termom. E.	Termom. O.	Gradi di Réaumur	Termom. E.	Termom. O.
0	- 0,5	- 0,3	13	- 0,2	- 0,2
1	- 0,6	- 0,4	14	- 0,4	- 0,3
2	- 0,7	- 0,5	15	- 0,6	- 0,3
3	- 0,8	- 0,6	16	- 0,7	- 0,4
4	- 0,7	- 0,6	17	- 0,8	- 0,4
5	- 0,5	- 0,5	18	- 0,9	- 0,5
6	- 0,3	- 0,3	19	- 1,0	- 0,5
7	- 0,1	- 0,1	20	- 1,1	- 0,6
8	0,0	0,0	21	- 1,2	- 0,6
9	0,0	0,0	22	- 1,3	- 0,7
10	0,0	0,0	23	- 1,4	- 0,8
11	0,0	0,0	24	- 1,5	- 0,9
12	0,0	0,0	25	- 1,6	- 1,0

Calcolo delle osservazioni delle stelle australi.

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione vera calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della rifraz.
I. α Fenice.					
138	42° 52' 2,0	43° 11' 34,2	19' 30,3	42° 52' 3,9	+ 1,9
148	52 18,3	11 34,5	19 25,7	52 8,8	- 9,5
180	52 8,4	11 45,7	19 57,3	51 48,4	- 20,0
414	51 45,2	11 9,8	19 24,4	51 45,4	+ 0,2
422	51 48,6	11 10,8	20 14,9	51 56,0	+ 7,4
454	50 42,9	11 27,0	20 24,9	51 2,1	+ 19,2
465	50 46,7	11 27,1	20 19,6	51 7,5	+ 20,8
				Medio	+ 2,9
II. τ³ Balena.					
174	16 46 9,3	16 47 57,3	1 51,7	16 46 5,6	- 3,7
176	46 9,6	47 58,5	1 52,8	5,7	- 3,9
182	46 8,1	47 59,5	1 51,9	7,6	- 0,5
				Medio	- 2,7
III. ι Eridano.					
190	40 21 56,7	40 33 31,1	11 47,0	40 21 44,1	- 12,6
192	22 9,6	33 35,5	11 34,7	22 0,8	- 8,8
199	22 11,7	33 35,5	11 40,1	21 55,5	- 16,2
426	21 52,1	32 52,8	11 8,2	21 44,6	- 7,5
431	21 58,0	32 53,1	11 4,4	21 48,7	- 9,3
				Medio	- 10,9
IV. θ¹ Eridano.					
166	40 45 28,7	40 57 43,3	12 43,6	40 44 59,7	- 29,0
193	45 33,4	57 54,8	12 29,8	45 25,0	- 8,4
427	45 18,2	57 13,3	11 59,0	45 14,3	- 3,9
432	45 26,8	57 13,6	11 54,7	45 18,9	- 7,9
468	45 3,2	57 32,0	12 36,1	44 55,9	- 7,3
472	45 43,2	57 32,4	12 11,6	45 20,8	- 22,4
				Medio	- 13,1

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione vera calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della rifraz.
V. ι Eridano.					
167	29° 34' 27,9"	29° 38' 1,2"	3' 37,3"	29° 34' 23,9"	- 4,0
194	34 31,5	38 12,3	3 38,4	34 33,9	+ 2,4
196	34 30,8	38 12,4	3 39,0	34 33,4	+ 2,6
201	34 31,7	38 12,5	3 40,0	34 32,5	+ 0,8
469	34 12,0	37 49,5	3 40,4	34 9,1	- 2,9
473	34 17,8	37 49,8	3 33,5	34 16,3	- 1,5
				Medio	- 0,4
VI. α Colomba.					
223	34 4 56,7	34 10 2,3	5 7,4	34 4 54,9	- 1,8
226	4 55,9	10 2,5	5 10,4	4 52,1	- 3,8
231	4 54,9	10 2,6	5 9,7	4 52,9	- 2,0
				Medio	- 2,5
VII. β Colomba.					
224	35 44 10,3	35 50 8,4	6 1,7	35 44 6,7	- 3,6
227	44 8,3	50 8,7	6 5,5	44 3,2	- 5,1
232	44 8,6	50 8,8	6 5,1	44 3,7	- 4,9
				Medio	- 4,5
VIII. γ Colomba.					
228	35 12 39,3	35 18 27,9	5 47,2	35 12 40,7	+ 1,4
233	12 44,1	18 28,1	5 46,0	12 42,1	- 2,0
238	12 39,8	18 28,5	5 47,7	12 40,8	+ 1,0
				Medio	+ 0,1
IX. ν Argo.					
229	42 43 51,7	43 3 31,2	19 22,8	43 44 8,4	+ 16,7
247	44 34,7	3 32,9	19 17,5	44 15,4	- 19,3
				Medio	- 1,3

Numero del registro.	Declinazione appár. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione vera calcolata.	Declinazione appár. calcolata.	Correz. della rifraz.
X. π Argo.					
239	36° 41' 59,4	36° 48' 39,3	6' 45,4	36° 41' 53,9	- 5,5
243	41' 53,6	48' 39,6	6' 47,2	41' 52,4	- 1,2
248	41' 52,1	48' 39,8	6' 46,7	41' 53,1	+ 1,0
				Medio	- 1,9
XI. ζ Argo.					
241	39 23 20,8	39 32 58,4	9 45,1	39 23 15,3	- 7,5
245	23 12,6	32 58,6	9 49,9	23 8,7	- 3,9
250	23 14,1	32 59,1	9 48,6	23 10,6	- 3,5
				Medio	- 5,0
XII. μ Centauro (*).					
293	38 0 47,6	38 8 35,9	7 41,3	38 0 54,6	+ 7,0
438	0 11,1	8 23,6	8 14,7	0 8,9	- 2,2
448	0 7,3	8 23,6	8 18,5	0 5,1	- 2,2
459	0 10,4	8 23,8	8 17,6	0 6,2	- 4,2
				Medio	- 0,4
XIII. ι Centauro.					
297	35 45 32,1	35 51 14,3	5 53,0	35 45 21,3	- 10,8
305	45 25,1	51 14,7	5 56,4	45 18,3	- 6,8
308	45 43,5	51 16,9	5 45,4	45 31,5	- 12,0
				Medio	- 9,9
XIV. θ Centauro.					
311	35 28 44,7	35 34 12,3	5 35,3	35 28 37,0	- 7,7
318	28 35,2	34 12,4	5 38,7	28 33,7	- 1,5
326	28 42,3	34 12,7	5 35,7	28 37,0	- 5,3
329	28 50,8	34 13,0	5 31,0	28 42,0	- 8,8
				Medio	- 5,8
<p>(*) Questa stella, all'ascension retta $12^h 18'$, è segnata nel catalogo di Piazzi colla lettera μ; ma un altro μ Centauri trovasi nello stesso catalogo all'ascension retta $13^h 38'$.</p>					

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione vera calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della rifraz.
XV. η Centauro.					
314	41° 14' 5,0	41° 26' 35,0	12 55,2	41° 13' 37,8	- 27,2
321	13 47,8	26 35,1	13 1,4	13 31,7	- 16,1
				Medio	- 21,7
XVI. β Lupo.					
316	42 12 50,9	42 28 35,7	16 7,0	42 12 28,7	- 22,2
322	12 38,2	28 35,9	16 15,6	12 20,3	- 17,9
				Medio	- 20,0
XVII. δ Lupo.					
336	39 53 34,8	40 3 27,6	10 0,2	39 53 27,4	- 7,4
352	53 28,1	3 28,3	9 55,8	53 32,5	+ 4,4
356	53 48,2	3 28,3	9 54,3	53 34,0	- 14,2
				Medio	- 5,7
XVIII. γ Lupo.					
337	40 25 59,4	40 37 2,7	11 0,5	40 26 2,2	+ 2,8
353	26 11,5	37 3,6	10 56,3	26 7,3	- 4,0
357	26 29,7	37 3,7	10 55,2	26 8,5	- 21,2
				Medio	- 7,5
XIX. η Lupo.					
354	37 48 34,4	37 55 43,9	7 16,7	37 48 27,2	- 7,2
358	48 36,7	55 43,9	7 16,0	48 27,9	- 8,8
364	48 38,7	55 44,4	7 13,1	48 31,3	- 7,4
				Medio	- 7,8
XX. θ Lupo.					
339	36 15 24,7	36 21 22,7	6 4,5	36 15 18,2	- 6,5
359	15 31,2	21 23,0	6 1,4	15 21,6	- 9,6
355	15 27,4	21 23,3	6 1,9	15 21,4	- 6,0
				Medio	- 7,4

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione vera calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della rifraz.
XXI. τ Scorpione.					
361	27° 49' 29,4	27° 52' 27,7	3' 11,8	27° 49' 25,9	- 3,5
368	49 30,2	27,9	3 2,4	49 25,5	- 4,7
372	49 31,7	28,0	3 1,9	49 26,1	- 5,6
				Medio	- 4,6
XXII. ϵ Scorpione.					
1	33 54 44,1	33 59 29,7	- 4 49,3	33 54 40,4	- 3,7
5	54 41,9	59 29,7	- 4 49,1	40,6	- 1,3
9	54 41,9	59 29,7	- 4 48,5	41,2	- 0,7
				Medio	- 1,9
XXIII. μ^1 Scorpione.					
13	37 38 36,6	37 45 42,7	7 9,1	37 38 33,6	- 3,0
21	38 31,6	45 42,8	7 13,5	38 29,3	- 2,3
398	38 46,7	45 51,9	7 7,3	38 44,6	- 2,1
402	38 50,9	45 51,9	7 7,4	38 44,5	- 6,4
				Medio	- 3,4
XXIV. μ^2 Scorpione.					
369	37 37 11,8	37 44 13,9	7 6,9	37 37 7,0	- 4,8
373	37 14,9	44 14,7	7 6,7	37 8,0	- 6,9
376	37 11,2	44 14,7	7 9,3	37 5,4	- 5,8
				Medio	- 5,8
XXV. ν Scorpione.					
5	37 2 56,1	37 9 35,6	6 42,2	37 2 53,4	- 2,7
7	2 55,7	9 35,7	6 42,6	2 53,1	- 2,6
11	2 55,4	9 35,8	6 41,7	2 54,1	- 1,3
15	2 59,1	9 35,8	6 38,8	2 57,0	- 2,1
17	2 55,2	9 35,9	6 41,1	2 54,8	- 0,4
19	2 52,0	9 35,9	6 46,7	2 49,2	- 2,8
23	2 53,6	9 36,0	6 42,9	2 53,1	- 0,5
				Medio	- 1,8

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione vera calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della rifraz.
XXVI. λ Scorpione.					
370	36° 52' 30,0	36° 58' 47,6	6' 30,7	36° 52' 16,9	- 13,1
374	52 28,5	58 48,1	6 29,0	52 19,1	- 9,2
378	52 33,4	58 48,3	6 32,3	52 16,0	- 17,4
400	52 19,1	58 48,8	6 29,9	52 18,9	- 0,2
				Medio	- 10,0
XXVII. \times Scorpione.					
379	38 48 12,2	38 56 27,1	8 26,6	38 48 0,5	- 11,7
385	48 1,9	56 27,3	8 23,3	48 4,0	+ 2,1
401	48 10,1	56 27,6	8 23,8	48 3,8	- 6,3
				Medio	- 5,3
XXVIII. γ Telescopio.					
25	36 52 34,0	36 59 8,4	6 35,0	36 52 33,4	- 0,6
30	52 41,2	59 8,6	6 32,6	52 36,0	- 5,2
34	52 44,8	59 8,8	6 30,1	52 38,7	- 6,1
380	52 49,8	59 11,4	6 33,1	52 38,3	- 11,5
386	52 45,2	59 11,6	6 30,4	52 41,2	- 4,0
392	52 36,5	59 11,8	6 34,2	52 37,6	+ 1,1
				Medio	- 4,4
XXIX. γ^2 Sagittario.					
27	30 21 38,7	30 25 12,0	3 36,7	30 21 35,3	- 3,4
31	21 38,2	25 12,3	3 36,9	21 35,4	- 2,8
35	21 39,2	25 12,3	3 35,6	21 36,7	- 2,5
382	21 40,7	25 13,9	3 37,6	21 36,3	- 4,4
388	21 36,7	25 14,0	3 36,0	21 38,0	+ 1,3
394	21 33,4	25 14,1	3 37,9	21 36,2	+ 2,8
				Medio	- 1,5

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della rifraz.
XXX. β Telescopio.					
28	36° 42' 0,1	36° 48' 12,4	6' 25,0	36° 41' 47,0	- 23,1
32	42' 1,9	48' 12,6	6' 24,7	41' 47,9	- 24,0
36	42' 2,7	48' 12,7	6' 22,4	41' 50,3	- 12,4
383	41' 57,3	48' 11,9	6' 25,6	41' 46,3	- 11,0
389	41' 52,0	48' 12,1	6' 25,1	41' 47,0	- 5,0
395	41' 53,2	48' 12,2	6' 28,3	41' 43,9	- 9,3
				Medio	- 10,8
XXXI. δ Sagittario.					
38	29 50 3,3	29 53 33,3	3 28,0	29 50 5,3	+ 2,0
44	50 4,9	53 33,4	3 27,7	50 5,7	+ 0,8
50	50 6,4	53 33,4	3 26,1	50 7,3	+ 0,9
				Medio	+ 1,2
XXXII. ε Sagittario.					
29	34 22 22,4	34 27 21,0	5 2,1	34 22 18,9	- 3,5
33	22 21,1	27 21,2	5 1,3	19,9	- 1,2
37	22 26,5	27 21,3	5 59,6	21,7	- 4,8
384	22 22,8	27 20,8	5 2,1	18,7	- 4,1
390	22 19,1	27 21,0	5 0,3	20,7	+ 1,6
396	22 17,9	27 21,1	5 52,9	18,2	+ 0,3
				Medio	- 2,0
XXXIII. λ Sagittario.					
391	25 27 39,4	25 30 23,7	2 42,7	25 27 41,0	+ 1,6
397	27 39,9	30 23,7	2 40,7	27 43,9	+ 3,1
404	27 42,7	30 23,8	2 39,0	27 44,8	+ 2,1
				Medio	+ 2,3

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Córr. della rifraz.
XXXIV. σ Sagittario.					
39	26° 26' 51,7	26° 29' 38,3	2' 48,6	26° 26' 49,7	- 2,0
45	26 49,6	29 38,3	2' 47,7	26 50,6	+ 1,0
51	26 52,5	29 38,3	2' 46,4	26 51,9	- 0,6
				Medio	- 0,5
XXXV. ζ Sagittario.					
40	30 2 59,7	30 6 28,3	3 32,3	30 2 56,0	- 3,7
46	2 57,7	6 28,3	3 30,9	2 57,4	- 0,3
52	3 0,0	6 28,4	3 29,8	2 58,6	- 1,4
				Medio	- 1,8
XXXVI. ω Sagittario.					
41	21 14 34,1	21 16 39,3	2 8,7	21 14 30,6	- 3,5
47	14 30,3	16 39,3	2 7,8	14 31,5	+ 1,2
53	14 31,1	16 39,4	2 7,4	14 32,0	+ 0,9
				Medio	- 0,5
XXXVII. ω Capricorno.					
89	18 42 40,3	18 44 35,4	1 54,3	18 42 41,1	+ 0,8
95	42 41,4	44 35,4	1 54,0	42 41,4	+ 0,0
108	42 43,6	44 35,4	1 54,7	42 40,7	- 2,9
				Medio	- 0,7
XXXVIII.					
64	23 4 36,0	23 6 55,2	2 20,3	23 4 34,9	- 1,1
71	4 30,8	6 55,3	2 22,2	33,1	+ 2,3
79	4 31,2	6 55,3	2 22,4	32,9	+ 1,7
				Medio	+ 1,0

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della rifraz.
XXXIX. γ Grue.					
60	38° 0' 13,5	38° 7' 47,9	7' 36,6	38° 0' 11,3	- 2,2
66	0 22,8	7 48,1	7 32,4	0 15,7	- 7,1
74	0 16,2	7 48,1	7 38,5	0 9,6	- 6,6
82	0 10,0	7 48,3	7 38,0	0 10,3	- 0,6
				Medio	- 5,5
XL. ϵ Pesce.					
85	27 50 32,4	27 53 39,0	3 4,7	27 50 34,3	+ 1,9
91	50 33,8	53 39,1	3 4,0	50 35,1	+ 1,3
96	50 33,3	53 39,2	3 4,0	50 35,2	+ 1,9
102	50 35,6	53 39,2	3 3,4	50 35,8	+ 0,2
				Medio	+ 1,3
XLI. Famalut.					
87	30 25 28,2	30 29 8,5	3 39,1	30 25 29,4	+ 1,2
98	25 31,8	29 8,8	3 38,6	30,2	- 1,6
104	25 33,1	29 8,9	3 37,9	31,0	- 2,1
115	25 34,6	29 9,2	3 39,3	29,9	- 4,7
118	25 26,6	29 9,7	3 42,8	26,9	+ 0,3
				Medio	- 1,4
XLII. c^2 Aquario.					
88	22 1 9,1	22 3 26,8	2 14,9	22 1 11,9	+ 2,8
100	1 12,6	3 26,8	2 13,1	1 12,9	+ 0,3
106	1 13,4	3 26,9	2 13,5	1 13,4	+ 0,0
113	1 13,2	3 26,9	2 15,8	1 11,1	- 2,1
406	0 45,3	3 6,8	2 14,7	0 52,1	+ 6,8
				Medio	+ 1,6

Le discordanze fra i risultati delle osservazioni d'ogni singola stella crescono rapidamente per quelle che nella culminazione maggiormente s'accostano all'orizzonte e sono in oltre, in parità di altezza, maggiori quando le osservazioni vennero ripetute a lunghi intervalli di tempo. Per mettere in evidenza queste due cause dei salti incontrati ho calcolato l'error probabile per nove delle stelle precedenti scegliendo quelle le cui osservazioni vennero ripetute almeno cinque volte ed usando la nota formola

$$E = 0,674489 \sqrt{\frac{S}{m}},$$

ove m è il numero delle osservazioni, S la somma dei quadrati delle differenze fra ciascuna correzione della rifrazione ed il valor medio aritmetico, ed il coefficiente numerico è $= \rho/\sqrt{2}$, essendo ρ la radice dell'equazione trascendente

$$\int_0^{\rho} e^{-tt} dt = \frac{\sqrt{\pi}}{4}.$$

Numero progress.	Declinaz. appar.	Intervallo di tempo.	m	S	E
XXIX	30 22	354	6	42,3	1,79
XLI	30 26	341	5	21,1	1,39
XXXII	34 22	354	6	33,4	1,59
XXX	36 42	354	6	54,0	2,02
XXVIII	36 53	357	6	98,8	2,74
XXV	37 3	7	7	6,5	0,65
III	40 22	261	5	49,5	2,12
IV	40 46	394	6	506,7	6,19
I	42 52	451	7	1292,8	9,17

Ora raccoglieremo in una sola tavola i valori medj delle correzioni della rifrazione, ponendoli nell'ordine delle distanze apparenti dallo zenit. Inoltre presenteremo il medio concatenato delle stesse quantità preso di tre in tre, come si vede nella tabella che segue.

Numero progress.	Declinaz. appar.	Distanza appar. dal vertice.	Correz. della rifraz.	MEDJ CONCATENATI.	
				Distanza appar. dal vertice.	Correz. della rifraz.
II	16° 46' 9"	62° 14' 9"	- 2,7	64° 22' 28"	- 1,3
XXXVII	18 42 42	64 10 42	- 0,7	66 7 27	+ 0,1
XXXVI	21 14 32	66 42 32	- 0,5	67 34 44	+ 0,7
XLII	22 1 7	67 29 7	+ 1,6	68 59 7	+ 1,6
XXXVIII	23 4 33	68 32 33	+ 1,0	70 27 42	+ 0,9
XXXIII	25 27 41	70 55 41	+ 2,3	72 2 41	- 0,9
XXXIV	26 26 51	71 54 51	- 0,5	72 50 18	- 1,3
XXI	27 49 30	73 17 30	- 4,6	73 52 50	- 1,2
XL	27 50 34	73 18 34	+ 1,3	74 33 1	+ 0,7
V	29 34 25	75 2 25	- 0,4	75 17 10	- 0,3
XXXI	29 50 5	75 18 5	+ 1,2	75 32 54	- 0,7
XXXV	30 2 59	75 30 59	- 1,8	75 44 43	- 1,6
XXIX	30 21 38	75 49 38	- 1,5	77 1 57	- 1,6
XLI	30 25 31	75 53 31	- 1,4	78 16 23	- 1,9
XXII	33 54 43	79 22 43	- 1,9	79 35 20	- 2,1
VI	34 4 56	79 32 56	- 2,5	80 1 20	- 1,5
XXXII	34 22 22	79 50 22	- 2,0	80 29 15	- 2,6
VIII	35 12 41	80 40 41	+ 0,1	80 56 31	- 3,4
XIV	35 28 43	80 56 43	- 5,8	81 7 29	- 6,7
VII	35 44 9	81 12 9	- 4,5	81 23 4	- 7,3
XIII	35 45 34	81 13 34	- 9,9	81 42 19	- 6,4
XX	36 15 28	81 45 28	- 7,4	82 1 7	- 6,7
X	36 41 55	82 9 55	- 1,9	82 13 27	- 7,6
XXX	36 41 58	82 9 58	- 10,8	82 17 3	- 8,4
XXVI	36 52 28	82 20 28	- 10,0	82 24 2	- 5,4
XXVIII	36 52 42	82 20 42	- 4,4	82 38 57	- 4,0
XXV	37 2 55	82 30 55	- 1,8	82 54 16	- 3,7
XXIV	37 37 13	83 5 13	- 5,8	83 9 30	- 5,3
XXIII	37 38 41	83 6 41	- 3,4	83 17 12	- 5,6
XIX	37 48 7	83 16 37	- 7,8	83 24 25	- 4,6
XXXIX	38 0 18	83 28 18	- 5,5	83 44 15	- 3,7
XII	38 0 19	83 28 19	- 0,4	84 11 54	- 3,6
XXVII	38 48 8	84 16 8	+ 6,3	84 49 40	- 5,3
XI	39 23 16	84 51 16	- 5,0	85 20 58	- 7,2
XXVII	39 53 37	85 21 37	- 5,7	85 41 57	- 8,0
III	40 22 2	85 50 2	- 10,9	85 59 14	- 10,5
XXVIII	40 26 13	85 54 13	- 7,5	86 16 32	- 14,1
IV	40 45 26	86 13 26	- 13,1	86 52 3	- 18,3
XV	41 13 56	86 41 56	- 21,7	87 31 38	- 14,3
XVI	42 12 46	87 40 46	- 20,0	88 4 13	- 6,1
IX	42 44 13	88 12 13	+ 1,6	88 15 56	+ 8,8
I	42 51 39	88 19 39	+ 2,9	88 19 39	+ 2,9

Le correzioni delle rifrazioni al sud che abbiamo trovate procedono con molta regolarità, ond'è sperabile che modificando le costanti delle formole date alla pag. 6 si potrà rappresentarle colla necessaria esattezza. Ci conviene però prima d'intraprendere questo calcolo cercare il valore delle rifrazioni verso il nord che risultano dalle osservazioni delle stelle circumpolari. Per la riduzione di queste osservazioni non è necessario a rigore ricorrere ad alcun altro catalogo di stelle, bastando allo scopo il confronto che può farsi delle declinazioni osservate nel meridiano inferiore e nel superiore; ciò nulla ostante per procurare ai calcoli una maggiore uniformità ho trovato conveniente di paragonare separatamente le une e le altre con quelle che risultano dalle posizioni medie altrove osservate, ed a questo scopo ho fatto uso delle declinazioni per l'epoca dell'anno 1828 date nel volume di queste Effemeridi pel 1830 dall'Astronomo Bianchi, e determinate per mezzo del circolo meridiano di Reichenbach esistente nell'Osservatorio di Modena.

L'autore nel luogo citato accenna di aver calcolata la precessione in declinazione pel 1828 desumendola *colla variazione della costante* da quella pel 1800, espressa nella nota formola

$$\text{precess.} = 20'',0455 \cos AR.$$

Ora il coefficiente numerico di questa formola essendo secondo l'opera *Astronomiæ fundamenta* di Bessel, pag. 297, quello che compete all'anno 1800, per l'anno 1828 avrebbe dovuto ridursi a

$$20'',0455 - 28 \times 0,000097 = 20'',0428 ;$$

èppure nel piccolo catalogo delle stelle troviamo che la precessione annua in declinazione calcolata per β Cassiopea oltrepassa questo limite. Per accertarci del valore realmente adottato dal sig. Bianchi abbiamo scelto dieci stelle fra quelle registrate nel catalogo stesso, le più vicine in ascension retta

a 0° ed a 180° ; ed invertendo l'operazione abbiám dedotto dalla precessione in declinazione la costante alla quale si appoggia. Ecco ciò che abbiám trovato.

Nome delle stelle.	AR. 1828.	Precess. in declinaz.	Coefficien. della precess.
β Cassiopea.	0 0 7	20,048	20,0480
ζ Cassiopea.	6 51 24	19,900	20,0433
α Cassiopea.	7 41 49	19,866	20,0465
η Cassiopea.	9 40 8	19,759	20,0437
λ Dragone.	170 6 35	19,755	20,0530
χ Orsa.	174 14 0	19,941	20,0424
γ Orsa.	176 11 5	20,000	20,0445
δ Orsa.	181 42 53	20,034	20,0431
ϵ Orsa.	191 36 22	19,634	20,0439
γ Cefeo.	353 5 14	19,897	20,0428
		Medio	20,0451

Si vede adunque che nel calcolo fu adoperato un coefficiente non molto diverso da quello che compete all'anno 1800, che non si tenne conto della variazione della costante e che il computo non è sempre stato fatto coll'ultima precisione. Non ostante ciò non ho creduto necessario di ricalcolare le precessioni in declinazione col coefficiente diminuito, nè di sostituire a quello dato nell'opera *Astronomiæ fundamenta* l'altro ulteriormente corretto dallo stesso Bessel ed esposto nelle *Tabulæ Regiomontanæ*, e ciò per la considerazione che qualunque sia la precessione adottata, l'aggregato di essa e del moto proprio costituisce la variazione annua osservata; cosicchè quella quantità che è in meno nella prima riesce in più nella seconda.

L'autore presenta il moto proprio di ciascuna stella quale risulta tanto dal confronto delle declinazioni di Bradley pel 1755 con quelle di Piazzì pel 1800, quanto dal confronto di quest'ultime colle sue del 1828; sia m il moto proprio annuo di una stella pel primo intervallo, m' quello pel secondo, se si vuole il moto proprio annuo corrispondente alla somma dei due precedenti, ossia all'intervallo fra il 1755 ed il 1828, basterà prendere

$$m'' = \frac{45 \cdot m + 28 \cdot m'}{73} = 0,616 \cdot m + 0,384 \cdot m'$$

Premesse queste avvertenze, soggiungo la tavola nella quale ho trascritte dal suddetto catalogo le declinazioni medie per l'anno 1828 di quelle stelle che furono anche da me osservate, le precessioni annue corrispondenti, l'aumento secolare di queste, il moto proprio computato colla suddetta formola, e per ultimo la variazione annua per l'intervallo medio fra il 1828 e l'epoca delle mie osservazioni. Questa variazione risulta dalla riunione della precessione secondo i calcoli del sig. Bianchi, dell'aumento di essa in quattro anni e del moto proprio.

Per la stessa δ Cefeo che non si trova fra quelle osservate dal Bianchi, ho fatto uso delle declinazioni date dal Bradley nel suo catalogo pel 1755, e dall'Oriani nelle nostre Effemeridi del 1815, pel 1811; ed ebbi

Declinazione pel 1828 $57^{\circ} 32' 10''{,}2$.

Variazione annua pel 1832 $18,235$.

Anche per le stelle circompolari ho ricalcolate le costanti dell'aberrazione e della nutazione trasferendole all'epoca del 1830; e siccome l'ultimo risultamento che si cerca riesce indipendente dalle posizioni prese da cataloghi anteriormente costrutti, ho creduto conveniente di far uso dei coefficienti nuovamente determinati dall'Astronomo Peters, e di tener conto anche della nutazione solare.

Numero progress.	Nome delle stelle.	Declinaz. 1828 secondo Bianchi.	Precess. annua 1828.	Variatz. secol. della precess.	Moto proprio annuo.	Variatz. annua declinaz. 1832.
I	β Cassiopea	58° 12' 11,9	+20,048	+0,012	- 0,108	+19,850
II	ζ	52 56 58,5	19,900	-0,066	+ 0,035	19,933
III	α	55 35 25,8	19,866	0,060	- 0,120	19,735
IV	η	56 54 2,2	19,759	0,088	- 0,478	19,277
V	γ	59 46 59,2	19,635	0,108	- 0,084	19,547
VI	δ	59 20 8,7	18,990	0,182	- 0,144	18,839
VII	ϵ Androm.	47 45 11,2	18,600	0,202	- 0,134	18,458
VIII	ϵ Cassiopea	62 49 3,0	18,088	0,266	- 0,044	18,034
IX	δ Perseo.	48 29 36,9	15,770	0,262	- 0,147	15,613
X	γ	52 49 29,4	14,647	0,388	- 0,027	14,604
XI	α	49 14 25,6	13,407	0,458	- 0,061	13,328
XII	δ	47 13 43,2	12,133	0,488	- 0,064	12,069
XIII	α Auriga.	45 48 44,8	4,850	0,632	- 0,417	4,415
XIV	δ	54 15 31,8	1,280	0,718	- 0,140	1,111
XV	α Orsa.	61 16 58,5	-11,202	0,616	- 0,159	-11,386
XVI	ϵ	48 42 36,5	13,374	0,456	- 0,290	13,682
XVII	θ	63 48 22,1	15,233	0,456	- 0,005	15,256
XVIII	θ	52 27 20,4	15,430	0,390	- 0,206	15,652
XIX	β	57 18 5,7	19,152	0,154	- 0,017	19,175
XX	α	62 40 37,1	19,194	0,156	- 0,129	19,329
XXI	λ Dragone.	70 16 43,5	19,755	0,086	- 0,114	19,872
XXII	χ Orsa.	48 43 56,5	19,941	0,004	- 0,015	19,956
XXIII	γ	54 39 3,0	20,000	0,030	- 0,031	20,032
XXIV	δ	57 59 18,6	20,034	+0,020	- 0,074	20,107
XXV	ϵ	56 53 40,0	19,634	0,086	- 0,099	19,730
XXVI	η	56 10 25,9	18,138	0,154	- 0,065	18,197
XXVII	α Dragone.	65 11 57,6	017,369	0,126	- 0,052	17,416
XXVIII	θ Boote.	52 38 54,6	016,451	0,178	- 0,436	16,880
XXIX	ϵ Dragone.	59 34 12,9	012,809	0,156	- 0,015	12,818
XXX	θ	59 1 35,1	10,121	0,148	+ 0,291	9,824
XXXI	β	52 25 51,5	2,916	0,194	- 0,053	2,961
XXXII	δ	67 21 30,1	+ 6,234	0,002	+ 0,055	+ 6,289
XXXIII	θ Cigno.	49 49 52,7	7,811	0,190	+ 0,204	8,023
XXXIV	η Cefeo.	61 10 19,7	12,999	0,132	+ 0,786	13,790
XXXV	β	69 48 22,9	-15,704	0,064	- 0,060	-15,646
XXXVI	ζ	57 21 19,5	-17,567	0,136	- 0,019	-17,553
XXXVII	δ					
XXXVIII	γ	76 40 21,2	19,897	0,032	+ 0,155	20,053

Numero progress.	ABERRAZIONE.		NUTAZIONE LUNARE.		NUTAZIONE SOLARE ARGOM. 20° - AR.	
	Angolo costante.	Logar. costan.	Angolo costante.	Logar. costan.	Argom.	Nutaz. solare.
I	6° 13' 50"	1,2524	5° 59' 57"	0,8364	0 0	0,00
II	6 10 51	1,2171	5 20 47	0,8388	10	- 0,07
III	6 8 35	1,2276	5 19 41	0,8595	20	- 0,14
IV	6 5 30	1,2339	5 17 4	0,8413	1 0	- 0,21
V	6 2 45	1,2384	5 14 34	0,8433	10	- 0,27
VI	5 56 30	1,2221	5 5 34	0,8536	20	- 0,32
VII	6 1 9	1,1473	5 1 38	0,8594	2 0	+ 0,36
VIII	5 18 1	1,2243	4 27 16	0,8666	10	- 0,39
IX	5 13 51	1,0978	4 13 28	0,8945	20	- 0,41
X	5 5 58	1,1142	4 8 28	0,9056	3 0	- 0,42
XI	5 2 34	1,0664	4 3 47	0,9163	10	- 0,41
XII	4 29 10	1,0245	3 29 32	0,9258	20	- 0,39
XIII	3 25 37	0,9125	3 10 29	0,9588	4 0	- 0,36
XIV	3 5 44	1,0204	3 2 42	0,9642	10	- 0,32
XV	1 14 6	1,1448	2 3 19	0,9319	20	- 0,27
XVI	0 26 31	1,0389	1 26 16	0,9164	5 0	+ 0,21
XVII	0 27 44	1,1972	1 18 56	0,8994	10	+ 0,14
XVIII	0 19 55	1,1228	1 18 3	0,8979	20	- 0,07
XIX	0 0 51	1,2155	0 22 28	0,8510	6 0	0,00
XX	0 3 27	1,2409	0 21 57	0,8503	10	+ 0,07
XXI	0 0 50	1,2774	0 13 9	0,8414	20	+ 0,14
XXII	11 15 28	1,1980	0 7 41	0,8381	7 0	+ 0,21
XXIII	11 17 8	1,2316	0 5 5	0,8371	10	+ 0,27
XXIV	11 14 31	1,2543	11 27 39	0,8365	20	+ 0,22
XXV	11 5 35	1,2649	11 14 33	0,8433	8 0	+ 0,36
XXVI	10 21 22	1,2593	10 27 41	0,8660	10	+ 0,30
XXVII	10 23 28	1,3009	10 22 15	0,8761	20	+ 0,41
XXVIII	10 12 41	1,2934	10 16 55	0,8870	9 0	+ 0,42
XXIX	10 4 14	1,3011	10 11 44	0,9209	10	+ 0,41
XXX	9 26 5	1,3031	9 23 31	0,9384	20	+ 0,39
XXXI	9 6 49	1,2966	9 6 14	0,9625	10 0	+ 0,36
XXXII	8 12 28	1,2895	8 16 18	0,9539	10	+ 0,32
XXXIII	8 11 43	1,2880	8 11 42	0,9493	1 0	+ 0,27
XXXIV	7 24 43	1,3032	7 27 36	0,9194	11 0	+ 0,21
XXXV	7 12 21	1,3082	7 16 48	0,8950	10	+ 0,14
XXXVI	7 8 28	1,2847	7 6 25	0,8734	20	+ 0,17
XXXVII	7 4 40	1,2811	7 1 13	0,8641	30	0,00
XXXVIII	6 11 38	1,3043	6 9 14	0,8389		

Calcolo delle osservazioni delle stelle circumpolari sopra il polo.

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione vera calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della declinaz. calcolata
I. β Cassiopea.					
123	58° 14' 59,4	58° 14' 51,0	13,1	58° 14' 57,9	+ 2,5
130	14 41,2	14 54,3	13,0	14 41,3	- 0,1
136	14 44,3	14 55,7	13,0	14 42,7	+ 1,6
142	14 43,9	14 55,9	12,9	14 43,0	+ 0,9
146	14 43,2	14 56,4	13,0	14 43,4	- 0,2
433	15 24,1	15 34,8	13,6	15 21,2	+ 2,9
442	15 20,7	15 34,9	13,8	15 21,1	- 0,4
452	15 22,2	15 34,9	13,8	15 21,1	+ 1,1
463	15 21,6	15 34,9	13,7	15 21,2	+ 0,4
				Medio	+ 0,9
II. ζ Cassiopea.					
149	53 0 0,9	53 0 7,3	7,6	53 59 59,7	+ 1,2
153	0 4,8	0 7,4	7,7	59 59,7	+ 5,1
157	0 5,5	0 7,6	7,8	59 59,8	+ 5,7
162	53 59 54,8	0 7,8	7,7	53 0 0,1	- 5,3
169	59 59,1	0 7,9	7,6	0 0,3	- 1,2
				Medio	+ 1,1
III. α Cassiopea.					
158	55 38 27,7	55 38 33,3	10,5	55 38 22,8	+ 4,9
163	38 28,4	38 33,6	10,4	38 23,2	+ 5,2
170	38 29,6	38 33,7	10,5	38 23,2	+ 6,4
				Medio	+ 5,5
IV. η Cassiopea.					
444	56 57 17,5	56 57 30,3	12,3	56 57 18,0	- 0,5
455	57 17,2	57 30,4	12,3	18,0	- 0,8
466	57 12,8	57 30,4	12,5	18,1	- 5,3
				Medio	- 2,2

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione vera calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della declinaz. calcolata
V. γ Cassiopea.					
171	59° 49' 49,7	59° 50' 5,9	15,0	59° 49' 50,9	- 1,2
181	49 55,6	50 7,7	15,0	49 52,7	+ 2,9
184	49 56,9	50 8,3	15,1	49 53,2	+ 3,7
				Medio	+ 1,8
VI. δ Cassiopea.					
150	59 22 52,1	59 23 7,5	14,2	59 22 53,3	- 1,2
154	22 56,7	23 7,8	14,0	22 53,8	+ 2,9
159	22 58,0	23 7,9	13,9	22 54,0	+ 4,0
172	22 59,5	23 8,5	14,0	22 54,5	+ 5,0
				Medio	+ 2,7
VII. ϵ^2 Andromeda.					
151	47 47 59,9	47 48 5,3	2,4	47 48 2,9	- 3,0
155	47 58,3	48 5,6	2,4	48 3,2	- 4,9
160	47 59,3	48 5,7	2,4	48 3,3	- 4,0
173	48 3,3	48 7,3	2,4	48 4,9	- 1,6
				Medio	- 3,4
VIII. ϵ Cassiopea.					
175	62 51 38,9	62 51 55,3	18,5	62 51 36,8	+ 2,1
177	51 38,9	51 57,2	18,6	38,6	+ 0,3
183	51 43,5	51 58,8	18,5	40,3	+ 3,2
				Medio	+ 1,9
IX. θ Perseo.					
165	48 32 1,7	48 32 5,3	3,1	48 32 2,2	- 0,5
179	32 5,5	32 7,1	3,1	32 4,0	+ 1,5
203	32 11,2	32 8,1	3,1	32 5,0	+ 6,2
				Medio	+ 2,4
X. γ Perseo.					
195	52 51 47,9	52 51 56,9	7,7	52 51 49,2	- 1,3
200	51 51,0	51 57,0	7,7	49,3	+ 1,7
204	51 52,4	51 56,9	7,7	49,2	+ 3,2
				Medio	+ 1,2

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione vera calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della declinaz. calcolata
XI. α Perseo.					
168	49° 16' 27,8	49° 16' 32,7	3,8	49° 16' 28,9	- 1,1
197	16 39,5	16 41,0	3,8	16 37,2	+ 2,3
202	16 39,0	16 42,2	3,8	16 38,4	+ 0,6
470	16 52,4	16 55,2	3,8	16 49,4	+ 3,0
474	16 47,9	16 53,3	3,8	16 49,5	- 1,6
				Medio	+ 0,6
XII. δ Perseo.					
213	47° 15' 42,2	47° 15' 46,7	1,9	47° 15' 44,8	- 2,6
219	15 47,3	15 46,6	1,9	47° 15' 44,7	+ 2,6
				Medio	+ 0,0
XIII. α Auriga.					
209	45° 49' 37,0	45° 49' 39,9	0,3	45° 49' 39,6	- 2,6
215	49 38,7	49 40,0	0,3	49 39,7	- 1,0
221	49 38,9	49 40,0	0,3	49 39,7	- 0,8
				Medio	- 1,4
XIV. δ Auriga.					
235	54° 15' 49,8	54° 15' 59,5	9,1	54° 15' 50,4	- 0,6
236	15 51,3	15 59,5	9,0	15 50,5	+ 0,8
237	15 49,0	15 59,4	9,2	15 50,2	- 1,2
				Medio	- 0,3
XV. \circ Orsa.					
242	61° 15' 16,7	61° 15' 29,2	16,8	61° 15' 12,4	+ 4,3
246	15 15,9	15 29,4	16,7	15 12,7	+ 3,2
251	15 17,3	15 30,1	16,1	15 14,0	+ 3,3
				Medio	+ 3,6
XVI. ι Orsa.					
253	48° 40' 45,1	48° 40' 43,9	3,3	48° 40' 40,6	+ 4,5
255	40 42,0	40 44,6	3,3	41,3	+ 0,7
259	40 39,5	40 45,0	3,3	41,7	- 2,2
				Medio	+ 1,0

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione vera calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della declinaz. calcolata
XVII. h Orsa.					
256	63° 46' 0,0	63° 46' 17,8	19,7	63° 45' 58,1	+ 1,9
260	46 0,4	46 18,4	19,3	45 59,1	+ 1,3
263	46 2,9	46 18,7	19,5	45 59,2	+ 3,7
				Medio	+ 2,3
XVIII. θ Orsa.					
257	52 24 59,7	52 25 9,4	7,2	52 25 2,2	- 2,5
261	24 57,7	25 9,7	7,0	2,7	- 5,0
264	24 59,3	25 10,2	7,1	3,1	- 3,8
				Medio	- 3,8
XIX. β Orsa.					
269	57 15 4,2	57 15 21,7	12,0	57 15 9,7	- 5,5
277	15 10,7	15 24,6	11,9	15 12,7	- 2,0
287	15 11,0	15 25,1	11,9	15 13,2	- 2,2
				Medio	- 3,2
XX. α Orsa.					
278	62 37 35,7	62 37 55,8	17,7	62 37 38,1	- 2,4
284	37 36,9	37 55,9	17,6	37 38,5	- 1,4
288	37 38,5	37 56,1	17,5	37 38,6	- 0,1
				Medio	- 1,3
XXI. λ Dragone.					
272	70 13 34,0	70 13 56,4	26,0	70 13 30,4	+ 3,6
279	13 30,8	13 57,1	26,4	30,7	+ 0,1
285	13 31,6	13 57,1	26,2	30,9	+ 0,7
				Medio	+ 1,5
XXII. χ Orsa.					
274	48 41 0,4	48 41 2,5	3,3	48 40 59,2	+ 1,2
281	40 58,3	41 3,2	3,5	40 59,9	- 1,6
298	40 58,0	41 3,3	3,5	41 0,0	- 2,0
				Medio	- 0,8

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione vera calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della declinaz. calcolata
XXIII. γ Orsa.					
278	54° 36' 0,9	54° 36' 9,5	9,1	54° 36' 0,4	+ 0,5
288	35 58,7	9,8	9,3	0,5	- 1,8
290	35 57,4	10,2	9,2	1,0	- 3,6
299	35 58,1	10,8	9,3	1,5	- 3,4
				Medio	- 2,1
XXIV. δ Orsa.					
292	57 56 10,6	57 56 24,2	12,5	57 56 11,7	- 1,1
301	56 14,3	56 24,8	12,7	56 12,1	+ 2,2
307	56 13,4	56 25,5	12,6	56 12,9	+ 0,5
437	55 31,5	55 44,0	13,5	55 30,5	+ 1,0
447	55 30,9	55 43,8	13,6	55 30,2	+ 0,7
458	55 30,5	55 43,6	13,5	55 30,1	+ 0,4
				Medio	+ 0,6
XXV. ϵ Orsa.					
441	56 49 59,6	56 50 8,6	12,2	56 49 56,4	+ 3,2
451	49 57,7	50 8,3	12,3	49 56,0	+ 1,7
462	49 56,3	50 8,2	12,2	49 56,0	+ 0,3
				Medio	+ 1,7
XXVI. η Orsa.					
317	50 7 39,9	50 7 42,8	4,6	50 7 38,2	+ 1,7
353	7 40,2	7 46,6	4,4	7 42,2	- 2,0
340	7 42,4	7 47,6	4,5	7 43,1	- 0,7
				Medio	- 0,3
XXVII. α Dragone.					
327	65 9 9,5	65 9 25,7	19,9	65 9 5,8	+ 3,7
330	9 7,0	9 26,6	19,8	9 6,8	+ 0,2
334	9 11,3	9 26,9	19,6	9 7,3	+ 4,0
341	9 9,7	9 27,9	19,7	9 8,2	+ 1,5
				Medio	+ 2,3

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione vera calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della declinaz. calcolata
XXVIII. δ Boote.					
313	52° 36' 15,4	52° 36' 22,7	7,0	52° 36' 15,7	- 0,3
320	36 18,1	36 22,9	7,1	36 15,8	+ 2,3
332	36 18,1	36 24,8	7,0	36 17,8	+ 0,3
				Medio	+ 0,8
XXIX. ϵ Dragone.					
345	59 32 9,9	59 32 17,9	13,8	59 32 4,1	+ 5,8
348	32 7,7	32 18,7	13,8	32 4,9	+ 2,8
363	32 9,6	32 20,7	13,7	32 7,0	+ 2,6
				Medio	+ 3,7
XXX. δ Dragone.					
359	58 59 54,7	59 0 9,2	13,2	58 59 56,0	- 1,3
365	59 58,3	0 10,4	13,1	59 57,3	+ 1,0
366	59 57,1	0 11,3	13,3	59 58,0	- 0,9
				Medio	- 0,4
XXXI. β Dragone.					
18	52 25 34,9	52 25 34,3	6,9	52 25 27,4	+ 7,5
20	25 32,2	25 34,5	6,9	27,6	+ 4,6
24	25 34,7	25 34,7	6,9	27,8	+ 6,9
				Medio	+ 6,3
XXXII. δ Dragone.					
42	67 22 5,8	67 22 27,2	22,4	67 22 4,8	+ 1,0
48	22 10,5	22 27,5	22,2	22 5,3	+ 5,2
54	22 11,1	22 27,7	22,2	22 5,5	+ 5,6
				Medio	+ 3,9
XXXIII. δ Cigno.					
43	49 50 40,1	49 50 44,0	4,2	49 50 39,8	+ 0,3
49	50 44,7(*)	50 44,5	4,2	40,3	+ 4,4
75	50 44,8	50 46,5	4,2	42,3	+ 2,5
				Medio	+ 2,4

(*) Alla pag. 21 la declinazione si è fatta di 49° 50' 43",7 per errore di somma.

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della declinaz. calcolata
XXXIV. η Cefeo.					
57	61° 12' 1,4"	61° 12' 17,5"	15,8	61° 12' 1,7"	- 0,3
62	12 2,6	12 17,9	15,7	12 2,2	+ 0,4
69	12 4,5	12 18,1	15,8	12 2,3	+ 2,2
77	12 4,4	12 18,8	15,9	12 2,9	+ 1,5
				Medio	+ 0,9
XXXV. β Cefeo.					
59	69 50 10,9	69 50 32,8	25,4	69 50 7,4	+ 3,5
73	50 8,0	50 33,6	25,5	50 8,1	- 0,1
81	50 8,4	50 34,3	25,5	50 8,8	- 0,4
				Medio	+ 1,0
XXXVI. ζ Cefeo.					
95	57 23 33,8	57 23 48,5	11,7	57 23 36,8	- 3,0
101	23 37,5	23 48,9	11,8	23 37,1	+ 0,4
109	23 33,7	23 49,6	11,7	23 37,9	- 4,2
				Medio	- 2,5
XXXVII. δ Cefeo.					
110	57 34 29,8	57 34 45,9	12,2	57 34 33,7	- 3,9
114	34 31,9	34 46,4	12,0	34 34,4	- 2,5
				Medio	- 3,2
XXXVIII. γ Cefeo.					
127	76 42 39,1	76 43 14,2	35,0	76 42 39,2	- 0,1
133	42 46,1	43 15,4	34,6	42 40,8	+ 5,3
139	42 41,4	43 15,9	34,5	42 41,4	+ 0,0
				Medio	+ 1,7

Calcolando ora le posizioni medie delle stelle pel primo gennajo 1837 quali risultano dalla tavola della pag. 25 ed applicando ad esse le correzioni medie che abbiamo trovato, verremo a comporre un nuovo catalogo fondato unicamente sulle nostre osservazioni delle stelle medesime fatte nel meridiano superiore, delle quali ci serviremo alla riduzione delle corrispondenti fatte nel meridiano inferiore.

Numero progressivo	Declinaz. pel 1837.	Correzione.	Declinaz. corretta.	Numero progressivo	Declinaz. pel 1837.	Correzione.	Declinaz. corretta.
I	58° 15' 0,5	+ 0,9	58° 15' 1,4	XX	62° 37' 43,1	-1,3	62° 37' 41,8
II	52 59 57,9	+ 1,1	52 59 59,0	XXI	70 13 44,7	+1,5	70 13 46,2
III	55 38 25,4	+ 5,5	55 38 28,9	XXII	48 40 57,0	-0,8	48 40 56,2
IV	56 56 55,7	- 2,2	56 56 53,5	XXIII	54 36 2,7	-2,1	54 36 0,6
V	59 49 55,1	+ 1,8	55 49 56,9	XXIV	57 56 17,6	+0,6	57 56 18,2
VI	59 22 58,5	+ 2,7	59 23 1,0	XXV	56 50 42,5	+1,7	56 50 44,2
VII	47 47 57,3	- 3,4	47 47 53,9	XXVI	50 7 42,1	-0,3	50 7 41,8
VIII	62 51 45,3	+ 1,9	62 51 47,2	XXVII	65 9 20,9	+2,3	65 9 23,2
IX	48 31 57,4	+ 2,4	48 31 59,8	XXVIII	52 36 22,7	+0,8	52 36 23,5
X	52 51 40,8	+ 1,2	52 51 42,0	XXIX	59 32 16,6	+3,7	59 32 20,3
XI	49 16 25,5	+ 0,6	49 16 26,1	XXX	59 0 6,7	-0,4	59 0 6,3
XII	47 15 31,8	+ 0,0	47 15 31,8	XXXI	52 25 24,8	+6,3	52 25 31,1
XIII	45 49 24,5	- 1,4	45 49 23,1	XXXII	67 22 26,7	+3,9	67 22 30,6
XIV	54 15 41,8	- 0,3	54 15 41,5	XXXIII	49 50 44,9	+2,4	49 50 47,5
XV	61 15 16,0	+ 3,6	61 15 19,6	XXXIV	61 12 23,8	+0,9	61 12 24,7
XVI	48 40 35,4	+ 1,0	48 40 34,4	XXXV	69 50 43,7	+1,0	69 50 44,7
XVII	63 46 4,8	+ 2,3	63 46 7,1	XXXVI	57 23 57,5	-2,3	57 23 55,2
XVIII	52 24 59,5	- 3,8	52 24 55,7	XXXVII	57 34 54,4	-3,2	57 34 51,2
XIX	57 15 13,1	- 3,2	57 15 9,9	XXXVIII	76 43 21,6	+1,7	76 43 23,3

Il medio delle differenze, astrazione fatta dai segni, è di 2" e tenendo conto dei segni di 0",7; quantità di cui le declinazioni osservate al circolo di Modena tendono ad essere minori di quelle osservate al circolo di Milano.

Poste le differenze in ordine di grandezza, e numerando quelle che cadono entro certi limiti successivi, si trova che ve ne sono

n.º	fra	0",	e	0",4
6		0,5		0,9
6		1,0		1,4
5		1,5		1,9
7		2,0		2,4
1		2,5		2,9
3		3,0		3,4
4		3,5		3,9
0		4,0		4,9
1		5,0		5,9
1		6,0		6,9

Le due ultime, che escono dalla serie regolare, e che riguardano le stelle α di Cassiopea e β Dragone, sono probabilmente affette da qualche errore speciale di osservazione o di calcolo, e meritano d'essere più attentamente studiate, confrontando le recate declinazioni con quelle che sono date da altri osservatori.

Sia δ la declinazione della stella desunta da un catalogo per l'anno t , p la precessione annua per l'anno 1828, che abbiamo ricalcolata colla costante delle tavole Regiomontane, ν la corrispondente variazione secolare di p , che pure abbiamo ricalcolata, m il moto proprio, Δ la declinazione ridotta per mezzo di questi elementi all'anno 1837, si avrà

$$\Delta = \delta + (1837 - t) \left[p + \frac{\nu}{100} \left(\frac{1837 + t}{2} - 1828 \right) + m \right]$$

$$= \delta + (1837 - t) \left[p + \frac{\nu}{200} (t - 1819) + m \right].$$

Considerando le sole quantità Δ ed m come incognite, ciascuno de' cataloghi ci darà fra di esse un'equazione, e riunendole tutte, si potranno risolvere col metodo de' minimi quadrati.

Alle due declinazioni di α Cassiopea sopra riferite noi aggiungeremo: 1.° quella che risulta dalle osservazioni del Bradley pel 1755 giusta il catalogo delle *Astronomiæ Fundamenta*; 2.° quella del Piazzi pel 1800 giusta il suo secondo catalogo; 3.° quella data dall'Astronomo Kreil nelle nostre Efeemeridi pel 1836; 4.° la determinazione quasi contemporanea alla nostra secondo le osservazioni di Greenwich pubblicate nelle *Astronomical Observations made at the Royal Observatory*, anno 1837, pag. 82; 5.° finalmente, quella nuovamente stabilita dallo stesso Bianchi per l'epoca del solstizio estivo dell'anno 1840, e pubblicata nel tomo XXIII degli *Atti della Società Italiana*.

Per la suddetta stella, essendosi ottenuto con più accurato calcolo $p = 19,8763$, $v = -0,074$, si ebbe

Osservatori.	Anno = t .	Declinaz. = δ .	Aumento della precess. annua.	Preces. annua per l'interv. medio.	Riduz. al 1837.	Declinaz. 1837 senza il moto prop.
Bradley.	1755	55° 11' 23,7	+ 0,024	19,901	+ 27' 12,8	55° 38' 35,5
Piazzi.	1800	55 26 17,6	+ 0,007	19,885	+ 12 15,7	55 38 33,3
Bianchi.	1828	55 35 25,8	- 0,003	19,873	+ 2 58,9	55 38 24,7
Kreil.	1834	55 37 30,8	- 0,006	19,871	+ 0 59,6	55 38 30,4
Carlini.	1837	55 38 28,9	.....	.....	0 0,0	55 38 28,9
Astr. Obs.	1837	55 38 32,4	.....	.....	0 0,0	55 38 32,4
Bianchi.	1840,47	55 39 37,6	- 0,008	19,868	- 1 9,0	55 38 28,6

Si avranno dunque, ommettendo di scrivere i gradi ed i minuti delle declinazioni, le sette equazioni fra Δ ed m :

$$\begin{aligned}\Delta &= 35,5 + 82 m \\ &= 33,3 + 37 m \\ &= 24,7 + 9 m \\ &= 30,4 + 3 m \\ &= 28,9 + 0 m \\ &= 32,4 + 0 m \\ &= 28,6 - 3,47 m\end{aligned}$$

le quali si compendiano nelle due

$$\begin{aligned}7 \Delta &= 213,8 + 127,53 m \\ 127,53 \Delta &= 4357,4 + 8195,0 m\end{aligned}$$

e queste risolte danno $m = -0,07874$, $\Delta = 55^{\circ} 38' 29'',1$.

Calcolando ora con questi valori, risultanti dal complesso delle diverse determinazioni, le declinazioni medie per ciascuna delle epoche registrate nella precedente tabella, si trova

Anno.	Declinaz. media α Cassiopea		Differenza.
	calcolata.	osservata.	
1755	55° 11' 23,8	55° 11' 23,7	- 0,1
1800	55 26 16,3	55 26 17,6	+ 1,3
1828	55 35 30,9	55 35 25,8	- 5,1
1834	55 37 29,7	55 37 30,8	+ 1,1
1837	55 38 29,1	55 38 28,9	- 0,2
1837	55 38 29,1	55 38 32,4	+ 3,3
1840,47	55 39 37,8	55 39 37,6	- 0,2

La declinazione da noi osservata nel 1837 non differisce adunque dalla calcolata che di 0'',2 e può ritenersi come sicca.

Per la β del Dragone non possiamo porre a confronto che cinque posizioni, cioè quelle dei cataloghi di Bradley e di Piazzi e quelle risultanti dalle osservazioni di Modena del 1828 e dalle osservazioni di Milano e di Greenwich del 1837. La precessione annua pel 1828 e la sua variazione secolare calcolate di nuovo mi risultarono $p = -2'',9172$, $v = +0'',196$; le declinazioni poi originali e le ridotte al 1837, ommesso il moto proprio, sono

Osservatori.	Anno = t .	Declinaz. = δ .	Aumento della prec. ann.	Precess. annua per l'int. medio.	Riduz. al 1837.	Declinaz. 1837 senza il moto proprio.
Bradley.	1755	$52^{\circ} 29' 33,5''$	$- 0,063$	$- 2,980$	$- 4' 4,4''$	$52^{\circ} 25' 28,9''$
Piazzi.	1800	$52^{\circ} 27' 18,7''$	$- 0,019$	$- 2,936$	$- 1' 48,6''$	$52^{\circ} 25' 30,1''$
Bianchi.	1828	$52^{\circ} 25' 51,5''$	$+ 0,009$	$- 2,908$	$- 0' 26,2''$	$52^{\circ} 25' 25,3''$
Carlini.	1837	$52^{\circ} 25' 31,1''$			$0' 0,0''$	$52^{\circ} 25' 31,1''$
Astr. Obs.	1837	$52^{\circ} 25' 28,8''$			$0' 0,0''$	$52^{\circ} 25' 28,8''$

Le equazioni da risolversi saranno adunque

$$\Delta = 28,9 + 82 m$$

$$\Delta = 30,1 + 37 m$$

$$\Delta = 25,3 + 9 m$$

$$\Delta = 31,1 + 0 m$$

$$\Delta = 28,8 + 0 m,$$

che trattate al solito modo danno

$$5 \Delta = 144,2 + 128 m$$

$$128 \Delta = 3711,2 + 8174 m,$$

e quindi $m = -0'',00402$, $\Delta = 52^{\circ} 25' 28'',7$.

Scrivendo a lato delle declinazioni date dai cataloghi quelle risultanti dal precedente calcolo, verrà

Anno.	Declinaz. media β Dragone		Differenza.
	calcolata.	osservata.	
1755	52° 29' 32,8	52° 29' 33,3	+ 0,5
1800	52 27 17,2	52 27 18,7	+ 1,5
1828	52 25 54,9	52 25 51,5	- 3,4
1837	52 25 28,7	52 25 31,1	+ 2,4
1837	52 25 28,7	52 25 28,8	+ 0,1

Qui la discordanza fra le osservazioni di Modena e quelle di Milano proveniva adunque da un piccolo errore in meno nella prima e da un altro ancora più piccolo in più nella seconda. Gioverà perciò nel calcolo della rifrazione, invece della declinazione osservata pel 1837 di $52^{\circ} 25' 31'',1$, prendere la calcolata di $52^{\circ} 25' 28'',7$, la quale è affatto conforme a quella da noi desunta dal volume delle osservazioni di Greenwich dell'anno 1837.

Nel suddetto volume abbiamo riscontrate le declinazioni di altre ventisei stelle circumpolari che sono del numero di quelle da noi osservate, ed abbiamo creduto conveniente di qui riportarle, onde mettere in evidenza un divario quasi costante che corre fra esse e le nostre tanto di Milano che di Modena. Questo divario non può attribuirsi nè a qualche piccolo errore nelle latitudini geografiche degli Osservatorj, poichè tanto coi cerchi murali quanto coi cerchi meridiani le declinazioni si riferiscono immediatamente al polo, nè ad incertezza delle rifrazioni, le quali nelle altezze fra il polo ed il zenit sono bene assicurate; pare adunque che provengano dal particolar meccanismo degli stromenti adoperati.

Numero progress.	DECLINAZIONE MEDIA. PER L'ANNO 1837.			DIFFERENZE.	
	Bianchi.	Carlini.	Osserv. Greenw.	G - B.	G - C.
I	58° 15' 0,5	58° 15' 1,4	58° 15' 1,7	+ 1,2	+ 0,3
III	55 38 23,4	55 38 28,9	55 38 32,4	+ 9,0	+ 3,5
IV	56 56 55,7	56 56 53,5	56 58 54,8	- 0,9	+ 1,3
V	59 49 55,1	59 49 56,9	59 49 58,6	+ 3,5	+ 1,7
VIII	62 51 45,3	62 51 47,2	62 51 47,7	+ 2,4	+ 0,5
IX	48 31 57,4	48 31 59,8	48 32 1,2	+ 3,8	+ 1,4
X	52 51 40,8	52 51 42,0	52 51 42,8	+ 2,0	+ 0,8
XI	49 16 25,5	49 16 26,1	49 16 28,0	+ 2,5	+ 1,9
XII	47 15 31,8	47 15 31,8	47 15 33,9	+ 2,1	+ 2,1
XIII	45 49 24,5	45 49 23,1	45 49 23,9	- 0,6	+ 0,8
XVIII	52 24 59,5	52 24 55,7	52 24 55,8	- 3,7	+ 0,1
XIX	57 15 13,1	57 15 9,9	57 15 15,4	+ 2,3	+ 5,5
XX	62 37 43,1	62 37 41,8	62 37 44,7	+ 1,6	+ 2,9
XXIII	54 36 2,7	54 36 0,6	54 36 3,8	+ 1,1	+ 3,2
XXIV	57 56 17,6	57 56 18,2	57 56 19,1	+ 1,5	+ 0,9
XXV	56 50 42,5	56 50 44,2	56 50 45,6	+ 3,1	+ 1,4
XXVI	50 7 42,1	50 7 41,8	50 7 44,2	+ 2,1	+ 2,4
XXVII	65 9 20,9	65 9 23,2	65 9 24,2	+ 3,3	+ 1,0
XXVIII	52 36 22,7	52 36 23,5	52 36 23,9	+ 1,2	+ 0,4
XXIX	59 32 16,6	59 32 20,3	59 32 20,5	+ 3,9	+ 0,2
XXX	59 0 6,7	59 0 6,3	59 0 9,4	+ 2,7	+ 3,1
XXXI	52 25 24,8	52 25 31,1	52 25 28,8	+ 4,0	- 2,3
XXXII	67 22 26,7	67 22 30,6	67 22 29,8	+ 3,1	- 0,8
XXXIII	49 50 44,9	49 50 47,5	49 50 47,4	+ 2,5	- 0,1
XXXIV	61 12 23,8	61 12 24,7	61 12 26,6	+ 2,8	+ 1,9
XXXV	69 50 43,7	69 50 44,7	69 50 46,2	+ 2,5	+ 1,5
XXXVII		57 34 51,2	57 34 57,1		+ 5,9
XXXVIII	76 43 21,6	76 43 23,3	76 43 22,9	+ 1,3	- 0,4
	Medio, avuto riguardo ai segni,			+ 2,23	+ 1,47

Premessi questi confronti, verremo finalmente al calcolo delle rifrazioni che risultano dall'osservazione delle stelle nel meridiano inferiore.

Calcolo delle osservazioni delle stelle circompolari sotto il polo.

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della rifraz. calcolata
I. β Cassiopea.					
291	58° 18' 40,2	58° 14' 48,7	3' 47,2	58° 18' 35,9	+ 4,3
300	18 36,7	14 48,4	3 49,3	18 37,7	- 1,0
306	18 35,0	14 48,3	3 48,0	18 36,3	- 1,3
436	19 39,9	15 35,6	3 59,2	19 34,8	+ 5,1
446	19 43,3	15 35,5	4 6,3	19 41,8	+ 1,5
457	19 42,0	15 35,6	4 5,9	19 41,5	+ 0,5
				Medio	+ 1,5
II. ζ Cassiopea.					
294	53 5 47,4	52 59 48,8	6 0,9	53 5 49,7	- 2,3
302	5 44,1	59 48,5	6 3,9	5 52,4	- 8,3
439	6 52,7	53 0 33,1	6 26,6	6 59,7	- 7,0
449	6 58,5	0 33,1	6 29,7	7 2,8	- 4,3
460	6 57,8	0 33,1	6 29,0	7 2,1	- 4,3
				Medio	- 5,2
III. α Cassiopea.					
295	55 43 3,8	55 38 18,7	4 39,6	55 42 58,3	+ 5,5
303	43 1,2	38 18,2	4 42,7	43 0,9	+ 0,3
				Medio	+ 2,9
IV. η Cassiopea.					
440	57 2 0,5	56 57 27,8	4 27,7	57 1 55,5	+ 5,0
450	2 4,8	57 28,1	4 31,4	1 59,5	+ 5,3
461	1 59,5	57 28,2	4 30,6	1 58,2	+ 1,3
				Medio	+ 3,9

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione vera calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della rifraz. calcolata
V. γ Cassiopea.					
296	59° 53' 15,2	59° 49' 47,9	3' 24,2	59° 53' 12,1	+ 3,1
304	53' 14,1	49' 47,5	3' 26,1	53' 13,6	+ 0,5
				Medio	+ 1,8
VI. δ Cassiopea.					
309	59 26 25,3	59 22 52,4	3 25,7	59 26 18,1	+ 7,2
323	26 22,6	22 52,2	3 25,7	26 17,9	+ 4,7
				Medio	+ 5,9
VII. α Andromeda.					
310	47 59 59,7	47 47 47,6	12 27,5	48 0 15,1	- 15,4
324	0 3,9	47 47,6	12 27,1	0 14,7	- 10,8
				Medio	- 13,1
VIII. ϵ Cassiopea.					
325	62 54 21,9	62 51 40,0	2 46,0	62 54 26,0	- 4,1
328	54 24,4	51 39,7	2 43,6	54 23,3	- 1,1
				Medio	- 1,5
IX. θ Perseo.					
315	48 42 35,4	48 31 57,6	10 54,3	48 42 51,9	- 16,5
335	42 35,0	31 57,2	10 44,5	42 41,7	- 6,7
342	42 39,7	31 57,2	10 48,3	42 45,5	- 5,8
				Medio	- 9,7
X. γ Perseo.					
343	52 57 32,6	52 51 40,3	5 56,0	52 57 36,5	- 2,7
351	57 29,9	51 40,1	5 52,7	57 32,8	- 3,9
				Medio	- 3,3

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione vera calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della rifraz. calcolata
XI. α Perseo.					
344	49° 25' 51,4	49° 16' 25,5	9' 34,1	49° 25' 59,6	- 8,2
347	25 50,1	16 25,4	9 29,9	25 55,3	- 5,2
362	25 38,7	16 25,3	9 26,9	25 52,2	- 13,5
				Medio	- 9,0
XII. δ Perseo.					
338	49 29 14,9	49 15 32,5	13 51,0	49 29 23,5	- 8,6
346	29 8,2	15 32,4	13 50,0	29 22,4	- 14,2
349	28 55,6	15 32,3	13 45,3	29 17,6	- 22,0
				Medio	- 14,9
XIII. α Auriga.					
2	46 8 30,1	45 49 20,4	19 14,2	46 8 34,6	- 4,5
6	8 15,7	49 20,3	19 14,4	8 34,7	- 19,0
10	8 15,9	49 18,9	19 12,1	8 31,0	- 15,1
14	7 45,4	49 18,8	19 9,0	8 27,8	- 42,4
22	8 26,8	49 18,9	19 17,0	8 35,9	- 9,1
26	8 11,1	49 18,8	19 11,0	8 29,8	- 18,7
375	8 50,0	49 26,3	19 6,0	8 32,3	+ 17,7
377	8 59,7	49 26,2	19 7,9	8 34,1	+ 25,6
399	8 15,9	49 26,9	19 2,9	8 29,8	- 13,9
403	8 42,8	49 25,8	18 58,0	8 23,8	+ 19,0
405	8 11,3	49 25,7	19 7,4	8 33,1	- 21,8
407	8 41,3	49 25,6	19 10,0	8 35,6	+ 5,7
408	8 12,4	49 25,5	19 9,8	8 35,3	- 22,9
409	8 9,0	49 25,4	19 6,3	8 31,7	- 22,7
				Medio	- 8,7
XIV. δ Auriga.					
381	54 20 59,9	54 15 44,5	5 12,0	54 20 56,5	+ 3,4
387	20 44,7	15 44,1	5 9,8	20 53,9	- 9,2
393	20 49,2	15 43,9	5 12,7	20 56,6	- 7,4
				Medio	- 4,4

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione vera calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della rifraz. calcolata
XV. α Orsa.					
56	61° 18' 33,0	61° 15' 29,9	3' 4,1	61° 18' 34,0	- 1,0
68	18 29,1	15 29,3	3 4,0	33,3	- 4,2
76	18 29,3	15 28,9	3 3,9	32,8	- 3,5
				Medio	- 2,9
XVI. β Orsa.					
63	48 51 22,3	48 40 49,0	10 27,5	48 51 16,5	+ 5,8
70	51 14,8	48,8	10 34,6	51 23,4	- 8,6
78	51 20,4	47,5	10 35,2	51 22,7	- 2,3
				Medio	- 1,7
XVII. γ Orsa.					
83	63 49 0,0	63 46 21,1	2 38,7	63 48 59,8	+ 0,2
84	48 59,7	46 20,7	2 38,8	48 59,5	+ 0,2
90	48 58,4	46 19,8	2 37,7	48 57,5	+ 0,9
94	48 57,2	46 19,5	2 37,9	48 57,4	- 0,2
				Medio	+ 0,3
XVIII. δ Orsa.					
58	52 31 28,1	52 25 12,7	6 20,7	52 31 33,4	- 5,3
65	31 25,7	25 12,4	6 17,0	31 29,4	- 3,7
72	31 30,1	25 12,2	6 21,3	31 33,5	- 3,4
80	31 31,8	25 11,7	6 21,8	31 33,5	- 1,7
				Medio	- 3,5
XIX. ϵ Orsa.					
111	57 19 38,7	57 15 28,1	4 4,5	57 19 32,6	+ 6,1
116	19 38,5	15 27,8	4 2,1	19 29,9	+ 8,6
119	19 36,7	15 25,8	4 5,7	19 31,5	+ 5,2
				Medio	+ 6,6

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione vera calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della rifraz. calcolata.
XX. α Orsa.					
99	62° 40' 52,4"	62° 38' 11,3"	2' 48,8"	62° 40' 50,1"	+ 2,3"
105	40 50,2	38 0,9	2 48,2	40 49,1	+ 1,1
112	40 57,2	37 59,6	2 51,1	40 50,7	+ 6,5
				Medio	+ 3,3
XXI. λ Dragone.					
121	70 16 0,0	70 14 0,9	1 58,8	70 15 59,7	+ 0,3
126	15 56,2	13 57,6	1 59,2	15 56,8	- 0,6
132	15 51,0	13 56,4	1 57,9	15 54,3	- 3,3
410	15 37,2	13 40,9	1 58,2	15 39,1	- 1,9
415	15 39,4	13 40,6	1 57,7	15 38,3	+ 1,1
				Medio	- 0,9
XXII. ζ Orsa.					
128	48 51 56,8	48 41 11,1	10 51,5	48 52 2,6	- 5,8
134	51 55,6	41 10,1	10 51,6	52 1,7	- 6,1
140	51 57,8	41 9,9	10 50,0	51 59,9	- 2,1
144	51 51,6	41 9,6	10 52,5	52 1,1	- 9,5
411	51 40,3	40 53,3	10 53,1	51 46,4	- 6,1
416	51 40,1	40 53,0	10 50,7	51 43,7	- 3,6
419	51 37,6	40 51,2	10 48,3	51 39,5	- 1,9
				Medio	- 5,0
XXIII. γ Orsa.					
122	54 41 30,1	54 36 18,4	5 11,8	54 41 30,2	- 0,1
129	41 27,2	36 15,3	5 8,5	41 23,8	+ 3,4
135	41 18,7	36 14,4	5 8,7	41 23,1	- 4,4
141	41 21,0	36 13,9	5 7,9	41 21,8	- 0,8
145	41 20,3	36 13,7	5 9,0	41 22,7	- 2,4
412	41 6,5	35 57,7	5 9,4	41 7,1	- 0,6
417	41 10,0	35 57,4	5 8,1	41 5,5	+ 4,5
420	41 2,5	35 54,9	5 6,9	41 1,8	+ 0,7
				Medio	+ 0,0

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione vera calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della rifraz. calcolata
XXIV. δ Orsa.					
131	58° 0' 25,8	57° 56' 33,2	3' 52,9	58° 0' 26,1	- 0,3
137	0 21,5	56 32,1	3 53,9	0 26,0	- 4,5
143	0 22,4	56 31,7	3 53,6	0 25,3	- 2,9
147	0 24,4	56 31,3	3 54,5	0 25,8	- 1,4
413	0 11,1	56 15,5	3 54,9	0 10,4	+ 0,7
421	0 3,3	56 13,1	3 52,6	0 5,7	- 2,4
434	57 59 49,0	55 44,4	4 4,2	57 59 48,6	+ 0,4
443	59 51,1	55 44,2	4 7,7	59 51,9	- 0,8
453	59 49,8	55 44,1	4 6,5	59 50,4	- 0,6
464	59 51,1	55 43,9	4 6,9	59 50,8	+ 0,3
				Medio	- 1,2
XXV. ϵ Orsa.					
435	65 54 38,8	56 50 10,3	4 26,1	56 54 36,4	+ 2,4
445	54 40,8	50 10,0	4 29,6	54 39,6	+ 1,2
456	54 39,7	50 9,9	4 30,2	54 40,1	- 0,4
				Medio	+ 1,1
XXVI. η Orsa.					
152	50 16 18,7	50 7 39,2	8 50,9	50 16 30,1	- 11,4
156	16 23,9	7 38,8	8 55,9	16 34,7	- 10,8
161	16 26,3	7 38,4	8 59,9	16 38,3	- 12,0
423	16 15,0	7 39,8	8 35,7	16 15,5	- 0,5
428	16 6,2	7 39,2	8 52,7	16 11,9	- 5,7
				Medio	- 8,1
XXVII. α Dragone.					
164	65 11 54,4	65 9 16,7	2 34,7	65 11 51,4	+ 3,0
178	11 54,6	9 13,5	2 36,9	11 50,4	+ 4,2
186	11 45,3	9 10,5	2 36,8	11 47,3	- 2,0
424	11 50,5	9 19,5	2 29,5	11 49,0	+ 1,5
429	11 46,4	9 18,8	2 28,6	11 47,4	- 1,0
				Medio	+ 1,1

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione vera calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della rifraz. calcolata
XXVIII. θ Boote.					
187	52° 42' 49,7	52° 36' 11,1	6' 39,6	52° 42' 50,6	- 0,9
189	42 39,8	36 6,4	6 39,9	42 46,3	- 6,5
191	42 26,5	36 1,0	6 31,7	42 32,7	- 6,2
198	42 32,0	36 0,8	6 35,3	42 36,1	- 4,1
425	42 35,0	36 26,2	6 16,7	42 42,9	- 7,9
430	42 33,6	36 25,8	6 14,5	42 40,3	- 6,7
				Medio	- 5,4
XXIX. ι Dragone.					
205	59 35 31,8	59 31 55,9	3 38,9	59 35 34,8	- 3,0
212	35 26,8	31 54,9	3 35,4	35 30,3	- 3,5
218	35 28,1	31 54,9	3 33,5	35 28,4	- 0,3
471	35 29,9	31 52,4	3 39,6	35 32,0	- 2,1
475	35 20,8	31 51,6	3 32,4	35 24,0	- 3,2
				Medio	- 2,4
XXX. θ Dragone.					
207	59 3 24,4	58 59 43,0	3 47,2	59 3 30,2	- 5,8
208	3 21,9	59 41,3	3 45,2	3 26,5	- 4,6
214	3 20,2	59 41,3	3 44,1	3 25,4	- 5,2
220	3 21,3	59 41,3	3 41,5	3 22,8	- 1,5
				Medio	- 4,3
XXXI. β Dragone.					
210	52 31 39,3	52 25 3,2	6 42,6	52 31 45,8	- 6,5
216	31 35,3	25 3,0	6 41,3	31 44,3	- 9,0
221	31 32,0	25 2,9	6 37,8	31 40,7	- 8,7
				Medio	- 8,1
XXXII. δ Dragone.					
225	67 24 23,3	67 22 9,6	2 18,5	67 24 28,1	- 4,8
230	24 24,1	22 9,1	2 19,5	24 28,6	- 4,5
234	24 26,1	22 8,8	2 19,7	24 28,5	- 2,4
				Medio	- 3,9

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione vera calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della rifraz. calcolata
XXXIII. θ Cigno.					
240	49° 59' 32,1	49° 50' 24,1	9' 16,9	49° 59' 41,0	- 8,9
244	59 33,9	50 24,0	9 19,5	59 43,5	- 9,6
249	59 30,1	50 23,8	9 20,5	59 44,3	- 14,2
				Medio	- 10,9
XXXIV. η Cefeo.					
252	61 15 17,3	61 12 2,9	3 8,4	61 15 11,3	+ 6,0
254	15 12,8	12 2,1	3 15,6	15 17,7	- 4,9
258	15 11,6	12 1,7	3 11,7	15 13,4	- 1,8
				Medio	- 0,2
XXXV. β Cefeo.					
262	69 52 27,2	69 50 25,0	2 3,4	69 52 28,4	- 1,2
265	52 29,0	50 24,6	2 3,6	52 28,2	+ 0,8
266	52 27,0	50 21,8	2 0,7	52 22,5	+ 4,5
				Medio	+ 1,4
XXXVI. ζ Cefeo.					
267	57 27 41,6	57 23 36,0	4 6,0	57 27 42,0	- 0,4
270	27 33,7	23 34,8	3 59,6	27 34,4	- 0,7
				Medio	- 0,5
XXXVII. δ Cefeo.					
268(*)	57 38 40,3	57 34 32,5	4 2,5	57 38 35,0	+ 5,3
271	38 30,6	34 31,8	3 56,2	38 28,0	+ 2,6
276	38 41,3	34 31,7	3 59,4	38 31,1	+ 10,2
283	38 37,2	34 31,8	3 58,9	38 30,7	+ 6,5
				Medio	+ 6,1
XXXVIII. γ Cefeo.					
280	76 44 40,7	76 43 8,1	1 33,5	76 44 41,6	- 0,9
286	44 39,4	43 8,1	1 33,4	44 41,5	- 2,1
289	44 40,8	43 7,8	1 33,3	44 41,1	- 0,3
				Medio	- 1,1

(*) Nel registro sotto il numero 268 questa stella è stata per errore chiamata g Lucerta.

Ora, prima di procedere innanzi, ci conviene ripetere le posizioni di quattro delle stelle qui registrate, per correggere alcuni leggieri errori di computo, che ho riconosciuto nel corso della stampa.

Calcolo delle osservazioni delle stelle circumpolari sotto il polo.

Numero del registro.	Declinazione appar. osservata.	Declinazione vera calcolata.	Rifrazione calcolata.	Declinazione appar. calcolata.	Correz. della rifraz. calcolata
I. β Cassiopea.					
291	58° 18' 40,2	58° 14' 48,7	3' 47,2	58° 18' 35,9	+ 4,3
300	18 36,7	14 48,4	3 49,3	18 37,7	- 1,0
306	18 35,0	14 48,3	3 48,0	18 36,3	- 1,3
436	19 39,9	15 35,6	3 58,9	19 34,5	+ 5,4
446	19 43,3	15 35,5	4 6,1	19 41,6	+ 1,7
457	19 42,0	15 35,6	4 5,6	19 41,2	+ 0,8
				Medio	+ 1,6
II. ζ Cassiopea.					
294	53 5 47,4	52 59 48,8	6 0,9	53 5 49,7	- 2,3
302	5 44,1	59 48,5	6 3,9	5 52,4	- 8,3
439	6 52,7	53 0 33,1	6 25,9	6 59,0	- 6,3
449	6 58,5	0 33,1	6 29,0	7 2,1	- 3,6
460	6 57,8	0 33,1	6 28,2	7 1,3	- 3,5
				Medio	- 4,8
XVI. ϵ Orsa.					
63	48 51 22,3	48 40 49,0	10 34,9	48 51 23,9	- 1,6
70	51 14,8	40 48,8	10 42,1	51 30,9	- 16,1
78	51 20,4	40 47,5	10 41,4	51 28,9	- 8,5
				Medio	- 8,7
XXXVIII. γ Cefeo.					
280	76 44 40,7	76 43 8,1	1 30,0	76 44 38,1	+ 2,6
286	44 39,4	43 8,1	1 29,9	44 38,0	+ 1,4
289	44 40,8	43 7,8	1 29,8	44 37,6	+ 3,2
				Medio	+ 2,4

Ciò premesso, cercheremo anche per le osservazioni delle stelle circumpolari nel meridiano inferiore, che furono ripetute almeno cinque volte, i corrispondenti errori probabili, adoperando la formola esposta alla pag. 20. I valori di E registrati qui sotto crescono, come quelli provenienti dalle osservazioni delle stelle australi, crescendo le distanze dal vertice e gl'intervalli di tempo; ed in parità di circostanze risultano talvolta maggiori alquanto e talvolta minori.

Numero progress.	Declinaz. appar.	Intervallo di tempo.	m	S	E
XXI	70 ^p 16	^{gior.} 363	5	12,29	1,05
XXVII	65 12	301	5	27,40	1,58
XXIX	59 35	323	5	6,71	0,78
I	58' 19	587	7	37,67	1,56
XXIV	58 0	453	10	25,01	1,07
XXVIII	54 43	277	6	31,73	1,55
XXIII	54 41	369	8	58,43	1,82
II	53 6	587	5	23,88	1,47
XXVI	50 16	305	5	96,91	2,97
XXII	48 52	360	7	43,29	1,68
XIII	46 8	373	11	4844,95	14,16

I valori medj delle correzioni della rifrazione, posti nell'ordine delle distanze apparenti dallo zenit nell'inferiore culminazione, sono registrati nella tabella seguente, insieme ai medj concatenati di tre in tre.

Stelle circumpolari sotto il polo. (1877)

Numero progress.	Declinaz. appar.	Distanza appar. dal vertice.	Correz. della rifraz.	MEDIE CONCATENATE.	
				Distanza appar. dal vertice.	Correz. della rifraz.
XXXVIII	76° 44' 40"	57 47 20	+ 2,6	62 14 21	+ 1,0
XXI	70 15 49	64 16 11	- 0,9	65 21 7	- 1,1
XXXV	69 52 28	64 39 32	+ 1,4	67 2 27	- 0,5
XXXII	67 24 21	67 7 39	- 3,9	69 3 37	- 0,8
XXVII	65 11 52	69 20 10	+ 1,1	70 33 36	- 0,2
XVII	63 48 59	70 43 1	+ 0,3	71 23 55	+ 0,7
VIII	62 54 23	71 37 37	+ 1,5	72 14 5	+ 0,4
XX	62 40 53	71 51 7	+ 3,3	72 47 7	+ 0,1
XV	61 18 30	73 13 30	- 2,9	73 42 59	- 0,4
XXXIV	61 15 17	73 16 43	- 0,2	74 17 22	- 0,3
V	59 53 15	74 38 45	+ 1,8	74 53 39	+ 1,7
XXIX	59 35 27	74 56 37	- 2,4	75 10 17	- 0,3
VI	59 26 24	75 5 36	+ 5,9	75 15 41	+ 1,1
XXX	59 3 22	75 28 38	- 4,3	76 44 27	- 1,3
I	58 19 10	76 12 50	+ 1,6	76 12 42	+ 2,2
XXIV	58 0 6	76 31 54	- 1,2	76 53 13	+ 1,5
XXXVII	57 38 37	76 53 23	+ 6,1	77 3 22	+ 4,1
XXXVI	57 27 38	77 4 22	- 0,5	77 15 34	+ 3,3
XIX	57 19 38	77 12 22	+ 6,6	77 26 33	+ 3,9
IV	57 2 2	77 29 58	+ 3,9	77 58 45	+ 2,6
XXV	56 54 40	77 37 20	+ 1,1	78 45 40	+ 1,3
III	55 43 2	78 48 58	+ 2,9	79 56 57	- 0,5
XXIII	54 41 17	79 50 43	+ 0,0	80 29 8	- 3,1
XXIV	54 24 51	80 11 9	- 4,4	81 3 43	- 4,2
II	53 6 28	81 25 32	- 4,8	81 36 28	- 4,5
X	52 57 31	81 34 29	- 5,3	81 48 6	- 5,6
XXXVIII	52 42 36	81 49 24	- 5,4	81 56 47	- 5,7
XXXI	52 31 35	82 0 25	- 8,1	82 45 33	- 6,6
XVIII	52 31 29	82 0 31	- 3,5	83 36 14	- 7,5
XXVI	50 16 18	84 15 42	- 8,1	84 58 11	- 9,3
XXXIII	49 59 32	84 32 28	- 10,9	85 6 21	- 8,3
XI	49 25 47	85 6 23	- 9,0	85 29 5	- 7,6
XXII	48 51 48	85 40 12	- 5,0	85 43 25	- 7,8
XVI	48 51 19	85 40 41	- 8,7	86 0 41	- 10,5
IX	48 42 37	85 49 23	- 9,7	86 28 5	- 12,6
VII	48 0 2	86 31 58	- 13,1	87 19 30	- 12,2
XII	47 29 6	87 2 54	- 14,9	87 43 15	- 11,8
XIII	46 8 23	88 23 37	- 8,7	88 23 37	- 8,7

Paragonando queste correzioni della rifrazione con quelle ottenute dalle osservazioni delle stelle australi, vi si trova molta conformità; il che mostra che il dubbio da me emesso d'una differenza fra le rifrazioni al nord ed al sud (*) (il quale pareva avvalorato dalle conclusioni dell'Astronomo Bianchi (**)) non aveva bastante fondamento, e proveniva dall'imperfezione degli stromenti da me allora adoperati. E se pur qualche piccola differenza sussiste, essa si manifesta appena ad uno o due gradi di altezza sull'orizzonte. Una diversità di segno nella correzione delle rifrazioni al nord ed al sud si incontra nelle nostre osservazioni alle distanze dallo zenit fra 76 e 79°. Ma questa pare che debba attribuirsi a qualche errore parziale nelle divisioni del circolo meridiano, il quale non essendo moltiplicatore, non somministra il mezzo di diminuire indefinitivamente l'influenza degli errori suddetti. Pare adunque che ci potremo avvicinare maggiormente al vero assumendo il valor medio delle correzioni, ad altezze prossimamente eguali, e separatamente determinate colle osservazioni delle stelle australi e con quelle delle stelle circompolari. Per aver poi delle altezze nell'una e nell'altra serie che combinassero fra di loro almeno dentro un grado, abbiamo adottato lo spediente di sostituire, ove faceva bisogno, ai medj concatenati di tre osservazioni, i medj concatenati di quattro. In tal modo si ottennero i risultamenti riuniti nella seguente tabella.

(*) Appendice alle Effemeridi astronomiche di Milano per l'anno 1808, pag. 56.

(**) Memorie della Società Italiana delle Scienze, T. XX, fascicolo 2.º di matematica, pag. 651.

MEDI CONCATENATI						MEDIO		
AL NORD.			AL SUD.			NORD E SUD.		
Medio di	Distanza appar. dal vertice.	Corr. della rifraz.	Medio di	Distanza appar. dal vertice.	Corr. della rifraz.	Medio di	Distanza appar. dal vertice.	Corr. della rifraz.
4	63 27 40	- 0,2	3	64 22 28	- 1,3	7	63 55 4	- 0,8
3	65 21 7	- 1,1	3	66 7 27	+ 0,1	6	65 44 17	- 0,5
3	67 2 27	- 0,5	3	67 34 44	+ 0,7	6	67 18 35	+ 0,1
3	69 3 37	- 0,8	3	68 59 7	+ 1,6	6	69 1 22	+ 0,4
3	70 33 36	- 0,0	3	70 27 42	+ 0,9	6	70 30 40	+ 0,4
4	71 51 19	- 0,2	3	72 2 41	- 0,9	7	71 56 30	- 0,5
3	72 47 7	+ 0,1	3	72 50 18	- 1,3	6	72 48 40	- 0,6
3	73 42 59	- 0,4	3	73 52 50	- 1,2	6	73 47 55	- 0,8
4	74 29 25	+ 1,3	3	74 33 1	+ 0,7	7	74 31 13	+ 1,0
3	75 10 17	- 0,3	3	75 17 10	- 0,3	6	75 13 43	- 0,3
4	75 34 45	+ 0,5	3	75 32 54	- 0,7	7	75 33 50	- 0,1
3	75 44 27	- 1,3	3	75 44 43	- 1,6	6	75 44 55	- 1,4
3	77 3 22	+ 4,1	3	77 1 57	- 1,6	6	77 2 40	+ 1,2
3	77 58 45	+ 2,6	3	78 16 23	- 1,9	8	78 1 34	+ 0,3
3	79 36 57	- 0,5	3	79 35 20	- 2,1	6	79 36 8	- 1,3
4	80 4 5	- 1,7	3	80 1 20	- 1,5	7	80 2 42	- 1,6
3	80 29 8	- 3,1	3	80 29 15	- 2,6	6	80 29 12	- 2,9
3	81 3 43	- 4,2	4	81 0 47	- 3,0	7	81 2 15	- 4,6
3	81 36 28	- 4,5	4	81 34 46	- 3,9	7	81 35 37	- 5,2
3	81 48 6	- 5,6	3	81 42 19	- 6,4	6	81 45 12	- 6,0
3	81 56 47	- 5,7	4	81 49 14	- 7,5	7	81 53 0	- 6,6
3	82 45 33	- 6,6	4	82 45 53	- 3,9	7	82 45 43	- 5,2
3	83 36 14	- 7,5	4	83 37 20	- 4,8	7	83 36 47	- 6,1
3	84 38 11	- 9,5	4	84 29 20	- 4,1	7	84 33 45	- 6,7
3	85 6 21	- 8,3	4	85 4 46	- 6,6	7	85 5 33	- 7,4
3	85 29 5	- 7,6	4	85 29 17	- 7,3	7	85 29 11	- 7,5
3	85 43 25	- 7,8	3	85 41 57	- 8,0	6	85 42 41	- 7,9
3	86 0 41	- 10,5	3	85 59 14	- 10,5	6	85 59 57	- 10,5
3	86 28 5	- 12,6	4	86 37 35	- 15,6	7	86 32 50	- 14,1
3	87 19 30	- 12,2	3	87 31 38	- 14,3	6	87 25 34	- 13,2
2	87 43 15	- 11,8	4	87 43 36	- 10,0	6	87 43 25	- 10,9
1	88 23 37	- 8,7	1	88 19 39	+ 2,9	2	88 21 38	- 2,4

Prima di riprendere dai loro principj le formole analitiche colle quali, secondo i dati somministrati dalla fisica sulla costituzione dell'atmosfera, si deve rappresentare la rifrazione astronomica corrispondente ad ogni grado della distanza apparente degli astri dallo zenit, non sarà inutile il cercare se l'espressione trovata dal Laplace possa adattarsi ai risultamenti delle nostre osservazioni. È chiaro che quel celebre autore non si era propriamente prefisso di cercare il valore della rifrazione che risulta dalla distribuzione più verisimile del calore nei diversi strati dell'atmosfera, ma unicamente di immaginare una certa relazione fra l'elevazione e la densità delle molecole dell'aria, la quale conducesse a formole integrabili, e soddisfacesse in pari tempo alla condizione che la legge della densità fosse compresa fra una progressione aritmetica ed una progressione geometrica, e partecipasse, siccome egli dice, dell'una e dell'altra. Che lo scopo principale degli studj del sig. Laplace fosse, in questo luogo, principalmente di pervenire a formole integrabili si rileva da ciò, che tre diverse relazioni egli adotta fra la densità degli strati dell'aria e la loro elevazione; l'una delle quali gli serve nella presente ricerca, la seconda nel calcolo delle rifrazioni terrestri, e la terza nelle formole che danno la misura delle altezze per mezzo del barometro (vedi Méc. céle. T. IV, pages 262, 277 et 290). Ciò nulla ostante, poichè la sua formola contiene tre costanti indeterminate, giova il ricercare fino a qual punto con una opportuna valutazione di esse si possa approssimarsi ai dati dell'osservazione.

La formola di cui si tratta è la seguente

$$R = \beta n \sin \Theta \left[\left((3 - pn^2) - 2(pn^2 - 1)T^2 \right) \Psi + (pn^2 - 1)T \right],$$

nella quale Θ è la distanza apparente dallo zenit, R la rifrazione media, β una costante dipendente dalla forza rifrattiva dell'aria, m una seconda costante eguale alla sottangente barometrica divisa pel raggio della terra, n una terza

costante che ha origine dalla diminuzione del calore a diverse elevazioni,

$$p = 2m - \beta, \quad T = n \cos \Theta, \quad \Psi = e^{\Gamma T} \int_T^{\infty} e^{-t} dt.$$

(Vedi Méc. céle. T. IV, pages 263 et 264, Effemeridi astronomiche di Milano pel 1807).

Differenziando R rispetto a β , ad m ed ad n si ha

$$\frac{dR}{d\beta} = \frac{R}{\beta}, \quad \frac{dR}{dm} = 2n^3 \beta \sin \Theta (T - (1 + 2T^2) \Psi),$$

$$\frac{dR}{dn} = \beta n \sin \Theta \left[\left(\frac{3}{n} - 3pn + (6n - 10pn^3) \cos^2 \Theta \right) \Psi + (4pn^2 - 2) \cos \Theta \right. \\ \left. + (pn^3 - 3 + 2(pn^2 - 1)T^2) (1 - 2T\Psi) \cos \Theta \right].$$

I valori di α , m , n secondo le mie tavole sono $\alpha = 58''$, $m = 0,0012360$, $n = 28$. Supponendo che per rappresentare le nuove osservazioni si debbano far crescere rispettivamente delle quantità piccolissime x , $0,00001 \cdot y$ e z , e calcolando per ciascuna delle distanze dallo zenit contenute nella tavola della pag. 53 i corrispondenti valori dei tre coefficienti differenziali, si avranno a risolvere le trentadue seguenti equazioni

$- 0,8 = 2,0 \cdot x$	$- 1,4 = 3,9 \cdot x$	$- 6,1 = 7,7 \cdot x - 0,3 \cdot y - 0,3 \cdot z$
$- 0,5 = 2,2 \cdot x$	$+ 1,2 = 4,3 \cdot x$	$- 6,7 = 9,5 \cdot x - 0,5 \cdot y - 0,4 \cdot z$
$+ 0,1 = 2,4 \cdot x$	$+ 0,3 = 4,6 \cdot x - 0,1 \cdot y$	$- 7,4 = 10,3 \cdot x - 0,6 \cdot y - 0,6 \cdot z$
$+ 0,4 = 2,6 \cdot x$	$- 1,3 = 5,3 \cdot x - 0,1 \cdot y$	$- 7,5 = 11,0 \cdot x - 0,8 \cdot y - 0,9 \cdot z$
$+ 0,4 = 2,8 \cdot x$	$- 1,6 = 5,5 \cdot x - 0,1 \cdot y$	$- 7,9 = 11,5 \cdot x - 0,8 \cdot y - 1,0 \cdot z$
$- 0,5 = 3,0 \cdot x$	$- 2,9 = 5,8 \cdot x - 0,1 \cdot y$	$- 10,5 = 12,1 \cdot x - 1,0 \cdot y - 1,3 \cdot z$
$- 0,6 = 3,2 \cdot x$	$- 4,6 = 6,1 \cdot x - 0,1 \cdot y - 0,1 \cdot z$	$- 14,1 = 13,5 \cdot x - 1,3 \cdot y - 2,1 \cdot z$
$- 0,8 = 3,4 \cdot x$	$- 5,2 = 6,5 \cdot x - 0,2 \cdot y - 0,1 \cdot z$	$- 13,2 = 16,3 \cdot x - 2,4 \cdot y - 4,8 \cdot z$
$+ 1,0 = 3,6 \cdot x$	$- 6,0 = 6,6 \cdot x - 0,2 \cdot y - 0,1 \cdot z$	$- 10,9 = 17,5 \cdot x - 2,9 \cdot y - 6,5 \cdot z$
$- 0,3 = 3,7 \cdot x$	$- 6,6 = 6,7 \cdot x - 0,2 \cdot y - 0,1 \cdot z$	$- 2,9 = 20,5 \cdot x - 4,8 \cdot y - 13,1 \cdot z$
$- 0,1 = 3,8 \cdot x$	$- 5,2 = 7,4 \cdot x - 0,2 \cdot y - 0,2 \cdot z$	

Queste trattate col metodo dei minimi quadrati danno le tre

$$- 1129",95 = + 2310,32 \cdot x - 257,66 \cdot y - 542,40 \cdot z ,$$

$$+ 133 ,59 = - 257,66 \cdot x + 31,54 \cdot y + 99,56 \cdot z ,$$

$$+ 242 ,64 = - 542,40 \cdot x + 99,56 \cdot y + 246,18 \cdot z ,$$

dalle quali coll'eliminazione si ricava

$$x = - 0",5851712 , \quad y = - 1,495230 , \quad z = + 0,3010356 ,$$

e quindi i valori corretti delle costanti

$$\beta = 57",415 , \quad m = 0,00122105 , \quad n = 28,301.$$

Sostituiti questi numeri nell'espressione analitica di R , sarà

$$R = 1624",9 [(1,26696 - 1,46609 T^2) \Psi + 0,73304 T]$$

ove $T = 28,301 \cdot \cos \Theta$.

Cercando le differenze fra le rifrazioni dedotte dalla formola corretta e quelle date dalle mie tavole nelle vicinanze dell'orizzonte; si trova

Distan. dallo zenit.	RIFRAZIONE MEDIA		Diffe- renza.	Distanza dallo zenit.	RIFRAZIONE MEDIA		Diffe- renza.
	dalla tavola.	dalla formola.			dalla tavola.	dalla formola.	
69°	149,8	148,4	- 1,4	85° 0'	590,2	584,9	- 5,3
72	176,5	174,8	- 1,7	85 30	642,1	636,5	- 5,6
75	212,9	210,8	- 2,1	86 0	702,6	696,5	- 6,1
78	266,3	263,8	- 2,5	86 30	774,0	767,3	- 6,7
81	351,3	347,9	- 3,4	87 0	858,8	851,6	- 7,2
82	392,1	388,3	- 3,8	87 30	960,5	952,6	- 7,9
83	442,6	438,4	- 4,2	88 0	1083,1	1074,6	- 8,5
84	506,7	501,9	- 4,8	88 30	1231,5	1221,8	- 9,7

È facile vedere che queste correzioni si scostano non poco da quelle che l'osservazione ci ha somministrate.

(La continuazione in altro volume.)

INDAGINE

SUL MOTO DEL PIANO D'OSCILLAZIONE

DI UN PENDOLO SEMPLICE

DI

PAOLO FRISIANI.

❖❖❖

Può essere in molti casi di qualche utilità per la scienza, il ravvisare sotto varj aspetti una data questione, principalmente quando questa verta su un fenomeno naturale non ancora assoggettato ad una inconcussa teoria ed in perfetto accordo con tutti i risultati dell'esperienza. Tale parmi essere la questione che attualmente occupa gran numero di dotti, quella cioè di determinare, sia coll'esperienza, sia coll'analisi, la legge, cui è soggetto il moto del piano d'oscillazione d'un pendolo filare in virtù della rotazione diurna della terra. Ho stimato perciò opportuno di presentare qui, prima di far conoscere i risultati delle esperienze che sono già in corso presso il nostro Osservatorio, alcune idee sulla legge di cui si tratta, all'intento di guidare l'analista alla spiegazione di alcune anomalie che già si presentarono in varie esperienze istituite su questo curioso fenomeno.

Fra le condizioni a cui può assoggettarsi il moto di un pendolo oscillante, ho scelta quella che presentava meno complicazioni. Infatti assoggettando la questione alla condizione

che il pendolo debba ad ogni oscillazione ripassare per la proiezione orizzontale del suo punto di sospensione, e limitando la soluzione ad una prima approssimazione, si arriva con semplicissimo calcolo alla formola finale.

L'espressione della legge del moto del piano d'oscillazione, a cui per tal modo si giunge, sebben discordante da quella generalmente adottata, io la annuncio nella sua massima semplicità, quale mi si è offerta al pensiero, senza occuparmi, nè della correzione dovuta alle quantità di ordine superiore, che ho trascurate, nè della disamina delle più complicate modificazioni, cui andrebbe soggetto il moto di un tal piano, quando venissero cambiate le condizioni entro le quali è compresa la soluzione che ci occupa.

Si immagini una sfera pesante attaccata all'estremità di un filo flessibile, e si supponga la sua massa compenetrata nel centro di figura. Sia tracciato un piano orizzontale immediatamente sotto il pendolo, e su di esso sia indicata con C la proiezione del punto di sospensione del filo. Suppongo che il pendolo parta dallo stato verticale di quiete con una velocità impressa in una direzione verso *nort* assai prossima, dalla parte di *ovest*, al meridiano. Si lasci liberamente oscillare sino a che nella sua digression massima venga a coincidere col piano del meridiano. A questo istante si incominci a contare il tempo. Sia α l'azimut del piano d'oscillazione contato da *nort* verso *est* dopo un tempo t , in cui il pendolo giunga alla sua massima digression verso *nort*. Dicesi P la proiezione sul piano orizzontale dell'infimo punto del pendolo in questo istante. Pongasi la distanza $CP = r$; sia λ la latitudine del centro C , e $\lambda + \omega$ quella del punto P . Chiamisi ds la velocità di un punto dell'equatore terrestre. Sarà $ds \cos \lambda$ la velocità del punto C , e $ds \cos(\lambda + \omega)$ quella del punto P .

Il centro della sfera nella sua digression conserverà la velocità di rotazione $ds \cos \lambda$, che aveva nello stato di riposo,

ed il suo punto di proiezione P sul piano orizzontale sarà affetto dalla velocità di rotazione $ds \cos(\lambda + \omega)$. Chiamisi pertanto δ la velocità relativa del pendolo nella direzione del parallelo, che trovasi alla latitudine $\lambda + \omega$; si avrà

$$\delta = ds \{ \cos \lambda - \cos(\lambda + \omega) \}.$$

Supposta la terra sferica, assumiamo il suo raggio per unità di misura ed indichiamo con R'' il numero de' secondi contenuti nel raggio.

Essendo ω quantità piccolissima, si avrà prossimamente

$$\delta = ds \sin \lambda \frac{\omega}{R''} \quad (1)$$

La velocità relativa δ nella direzione del parallelo ed all'azimut α sarà obliqua al raggio r . La sua componente secondo la tangente al cerchio di raggio r (dalla quale dipende il moto del piano d'oscillazione) sarà espressa da $\delta \cos \alpha$.

Chiamisi ora $d\alpha$ l'incremento elementare dell'arco α nel successivo istante dt ; sia cioè $d\alpha$ la velocità del piano d'oscillazione. Si avrà $d\alpha$ dalla proporzione

$$2\pi r : 360^\circ :: \delta \cos \alpha : d\alpha.$$

Postovi per δ il trovato valore, e sostituito R'' al rapporto $\frac{360}{2\pi}$, si avrà

$$d\alpha = \cos \alpha \sin \lambda \frac{\omega}{r R''} ds \quad (2)$$

Il rapporto $\frac{\omega}{R''}$, che nel caso particolare di $\alpha = 0$ sarebbe equivalente al raggio r , nel caso di un azimut α qualunque, sarà espresso da $r \cos \alpha$. Posto questo valore nell'espressione (2), l'equazione differenziale del moto del piano d'oscillazione sarà espressa da

$$d\alpha = \sin \lambda \cos^2 \alpha \cdot ds \quad (3)$$

L'integrale di questa espressione, stante che risulta zero la costante arbitraria, sarà dato da

$$\text{tang } \alpha = s \sin \lambda \quad (4)$$

ove s è espressa in parti del raggio. Volendosi introdurre nell'equazione il tempo sidereo equivalente alla rotazione terrestre, si dovrà alla s sostituire l'espressione $\frac{15\pi}{180}h$, essendo h il numero delle ore e decimali di ora trascorse dall'origine del tempo sino all'istante, in cui l'*azimut* del piano d'oscillazione è eguale ad α . L'equazione finita (4) diverrà

$$\text{tang } \alpha = \frac{\pi}{12} \sin \lambda \cdot h \quad (5)$$

Quando si consideri la prima oscillazione del pendolo, cioè quella che si compie nel piano del meridiano, si avrà $\alpha = 0$. Quindi risulterà $d\alpha = \sin \lambda \cdot ds$. È questa l'espressione ordinariamente adottata che rappresenta la rotazione elementare della terra intorno alla verticale del luogo d'osservazione situato alla latitudine λ .

Dietro il precedente generale risultato il piano d'oscillazione non sarebbe dotato di un moto uniforme, nè esso giungerebbe in coincidenza col primo verticale se non dopo un infinito numero d'oscillazioni. Se originariamente oscillasse in questo piano, si troverebbe per un verso in un equilibrio instabile, giacchè basterebbe una leggiera perturbazione per farlo deviare da *est* verso *sud*. Concepito un tal movimento, il piano d'oscillazione andrebbe successivamente aumentando di velocità angolare sino al meridiano, oltrepassato il quale, progredirebbe con velocità decrescente sino al suo ritorno al primo verticale.

Supposto h eguale ad un'ora siderea, ed attribuendo a λ successivamente i valori

$41^{\circ} 53' 54''$, $48^{\circ} 28' 0''$, $48^{\circ} 50' 13''$, $53^{\circ} 23' 14''$

che sono le latitudini rispettive di Roma, Milano, Parigi, Dublino, si otterrebbero, sotto le adottate condizioni, rispettivamente per α i valori

$9^{\circ} 55' 3''$, $10^{\circ} 34' 16''$, $11^{\circ} 1' 57''$, $11^{\circ} 52' 10''$.

Questi risultati del calcolo non possono coincidere con quelli di esperienze eseguite sotto condizioni diverse. Perchè vi sia accordo bisogna che il pendolo incominci le sue oscillazioni dalla sua infima posizione, per la quale è obbligato poi a ripassare ad ogni oscillazione, ciò che non può avverarsi nel modo ordinariamente adottato di spostare prima il pendolo dalla sua posizione verticale per lasciarlo cadere. Bisogna inoltre che il tempo sia contato all'istante in cui il piano d'oscillazione coincide con quello del meridiano. Due metodi mi sembrano opportuni per ottenere l'adempimento della prima di tali condizioni.

In luogo di spostare il pendolo dalla verticale per lasciarlo cadere, come generalmente si pratica, nel qual caso il pendolo non ripassa come si è detto per la proiezione del punto di sospensione, si sposti invece il punto di sospensione, nello stato di riposo del pendolo, per ricondurlo subito dopo alla sua prima posizione. A questo oggetto sia il punto di sospensione legato ad un piccolo carro scorrevole su due guide orizzontali, non altrimenti che si pratica per i carri delle strade ferrate. Queste guide partendo dal detto punto si dirigano verso *nort-ovest* con pochissima divergenza dal *nort*. Nello stato di quiete del pendolo si faccia scorrere tutt' ad un tratto la sospensione sino all'estremo *nort* delle guide, indi all'istante che il pendolo ridiscende per incominciare la seconda oscillazione, si riconduca la sospensione novamente al posto di prima. Compito che avrà

il pendolo un sufficiente numero d'oscillazioni, s'incominci a contare il tempo all'istante della coincidenza del piano d'oscillazione con quello del meridiano.

Il secondo metodo consiste nel servirsi di una palla di ferro, od in sua vece di una di piombo o di una boccia ripiena di mercurio, ma provvedute in questo caso di una appendice in ferro dolce connessa all'estremità inferiore del pendolo. Dal centro *C* del cerchio orizzontale sporga l'estremità rotondata di un cilindro di ferro che con opportuno commutatore sia ad intervalli reso magnetico dalla corrente spirale che ne avvolge la porzione situata sotto il piano. Nello stato di quiete del pendolo vi s'imprima una piccolissima velocità nella direzione prossima al meridiano e col far agire opportunamente la corrente, si aumentino successivamente le amplitudini sino a raggiungere un arco conveniente. Quando il piano d'oscillazione avrà raggiunto quello del meridiano s'incominci l'osservazione.

Paragonando i risultati di osservazioni in tal modo predisposte con quelli forniti dalla formola algebrica, si potrà giudicare se il principio fondamentale di questo processo sia solido od insussistente, e nel primo caso riconoscere sino a qual punto valga l'approssimazione data dal calcolo superiore, o se faccia d'uopo di una correzione proveniente da termini di ordine superiore a quelli a cui si è voluto qui limitare la soluzione. È da avvertirsi per ultimo che l'apparato elettro-magnetico da cui emana una forza centrale, quando sia messo opportunamente in azione, sarà utile in qualunque caso a mantenere durevoli e di presso che eguali amplitudini le oscillazioni del pendolo, senza apportare alcuna influenza sul moto del piano d'oscillazione, quando il tutto sia opportunamente disposto e messo in azione.

DETERMINAZIONE DELLA LATITUDINE

DI MILANO

DALLE OSSERVAZIONI DELLA POLARE

FATTE AL CIRCOLO MERIDIANO DI STARK

DA

ROBERTO STAMBUCCHI.

Per determinare in questo strumento il principio di nomenclazione, ordinatamente si sceglie quel punto del circolo che corrisponde alle zenit appune al polo nord. In principio si è adoperato il collimatore di Kater per cercare il punto zenitale dello strumento e ma stante l'inconveniente di piantare l'apparato e la complicazione del medesimo si è preferito di trovare dai passaggi superiori ed inferiori della Polare quel punto del circolo che corrisponde al polo celeste, ed a questo punto si sono riferiti tutti gli archi letti.

Durante il passaggio della Polare pel campo del cannocchiale, e per lo più nell'intervallo di tempo che impiegava a passare dal primo al quinto filo, la si è collimata dieci volte sul filo orizzontale, notando ciascuna volta l'angolo orario, l'arco dato dalla lettura dei quattro nonj e le due estremità della bolla del livello; con questi dati si sono ridotte tutte le osservazioni

a quella che si sarebbe fatta nell'istante del passaggio della stella per il meridiano, col mezzo della formola

$$r = 0'',9817 t^2 \text{ sen } 2\delta,$$

nella quale t rappresenta l'angolo orario in minuti di tempo e δ la declinazione della Polare nel giorno d'osservazione.

Invece di trovare il polo istromentale combinando la corretta lettura dell'arco nelle due opposte culminazioni della stella si è dedotto il polo istromentale P da ciascuna osservazione isolata mediante le formole

	Circolo est	Circolo ovest
Passaggio superiore	$P = 90^\circ + M - \delta$	$P = 90^\circ - M - \delta$
Passaggio inferiore	$P = M + \delta - 90^\circ$	$P = 270^\circ - M + \delta$

indicando M l'arco letto corretto dal livello e dal suo errore, come pure dalla rifrazione, e δ la declinazione della stella data nelle Effemeridi di Berlino; adoperando queste formole si ha il vantaggio di determinare il polo P anche quando non si è potuto osservare la Polare nella culminazione opposta, e quantunque si faccia entrare nel calcolo di P la declinazione della stella, pure questa non ha alcuna influenza sul medio dei poli parziali, giacchè, come lo mostrano le formole, viene applicata all'arco letto col segno opposto nelle opposte culminazioni; di più trovando in ciascuna posizione del circolo il polo istromentale dal medio dei passaggi superiori e da quello dei passaggi inferiori non risulta differenza sensibile, per cui la declinazione apparente della Polare data nelle citate Effemeridi è determinata con tutta quella precisione che si può desiderare.

L'errore del livello si è ottenuto dal suo rovesciamento, essendo il tubo fissato in una incassatura che porta nelle sue estremità due perni cilindrici i quali appoggiano liberamente entro i cuscinetti dei due sostegni fissi all'alidada.

Dalle osservazioni fatte nel 9 marzo e nel 20 luglio 1841 per determinare la flessione del cannocchiale dietro il metodo di Bessel, questa è risultata di $0'',40$ all'orizzonte, che moltiplicata per il seno della distanza zenitale della Polare sarebbe da sottrarsi dalle distanze date dallo stromento; però essendo tale flessione assai piccola e minore dell'incertezza delle osservazioni dalle quali fu dedotta, la si è ommessa.

Nella tavola che siegue sono registrati i poli istromentali ottenuti in ciascun giorno di osservazione, il loro medio aritmetico, detto perciò *polo medio*, per ogni posizione del circolo somministra il principio di numerazione per tutte le osservazioni fatte in quell'intervallo.

Dal 2 dicembre 1834 al 12 giugno 1835 le osservazioni della Polare ed il calcolo dei poli istromentali sono del signor Carlo Kreil attuale Direttore della Specola di Praga.

Gior. 1835	Poli istromentali.	Passaggio	Annotazioni Circ. est.	Gior. 1835	Poli istromentali.	Passaggio	Annotazioni Circ. ovest.
Marzo 8 8 9 10 11	44° 33' 12,47	Sup.	Oscillantiss.	Aprile 10 11 12 12 13	44° 30' 48,38	Sup.	Oscillante. Oscillante.
	7,88	Inf.			47,87	Sup.	
	11,68	Sup.	45,47		Inf.		
	13,07	Inf.	46,21		Sup.		
	13,02	Sup.	44,63		Inf.		
11 12 12 16 17	12,72	Inf.	Oscillante.	18 19 21 21 22	46,40	Sup.	Vento fortissimo, oscill.
	11,06	Sup.			46,42	Inf.	
	14,41	Inf.			50,00	Inf.	
	13,73	Inf.			50,27	Sup.	
	13,82	Sup.			45,85	Inf.	
20 21 23 25 27	13,56	Sup.	Oscillante.	Mag. 22 23 25 7 7	48,31	Sup.	Oscillante.
	13,25	Sup.			45,47	Inf.	
	13,98	Sup.			47,59	Sup.	
	14,92	Inf.			50,23	Inf.	
	13,26	Sup.			49,13	Sup.	
27 28 31 Apr. 1 1	12,48	Inf.	Polo medio 44° 30' 47'',24	1835	Circ. est.		
	13,16	Sup.					
	14,10	Inf.					
	12,15	Sup.					
	13,00	Inf.					
2 2 3 4 5	12,27	Sup.	Polo medio 44° 33' 12'',92	Maggio 8 8 9 9 12	Circ. est.		
	13,91	Inf.					
	12,32	Sup.					
	13,15	Sup.					
	13,60	Inf.					
1835 Aprile 5 6 8 8 9	44° 30' 46,32	Sup.	Circ. ovest.	13 18 19 22 23	Circ. est.		
	46,92	Inf.					
	46,20	Inf.					
	46,29	Sup.					
	46,75	Inf.					
24 26 27 29	12,81	Sup.	Oscill. molto	24 26 27 29	Circ. est.		
	13,65	Inf.					
	11,62	Inf.					
	17,23	Sup.					

Gior.	Poli	Passaggio.	Annotazioni	Gior.	Poli	Passaggio.	Annotazioni	
1854	istromentali.		Circ. ovest.	1835	istromentali.		Circ. est.	
Dicembre	2	44° 30' 45,10	Sup.	Gennaio	3	44° 33' 14,07	Sup.	
	2	46,89	Inf.		4	14,12	Sup.	
	3	47,17	Sup.		6	13,97	Sup.	
	3	47,84	Inf.		24	9,94	Sup.	
	4	46,85	Sup.		24	10,13	Inf.	
	4	47,34	Inf.		25	14,20	Sup.	
	5	46,10	Sup.		25	10,88	Inf.	
	5	46,86	Inf.		Oscillante.	30	11,45	Sup.
	6	45,03	Sup.		Oscillante.	30	12,36	Inf.
	6	44,39	Inf.		Oscillante.	31	12,07	Sup.
7	47,76	Sup.		31	12,60	Inf.		
7	47,90	Inf.		Polo medio 44° 33' 12",35				
9	48,14	Sup.						
10	49,54	Sup.						
10	48,29	Inf.	Oscillante.					
11	48,37	Sup.						
13	45,63	Inf.						
14	47,15	Sup.						
14	46,51	Inf.						
15	48,85	Sup.						
15	49,51	Inf.						
16	47,66	Sup.	Oscillante.					
17	45,81	Sup.						
18	49,13	Sup.						
19	48,46	Sup.						
28	45,87	Sup.						
29	47,36	Sup.						
30	46,48	Sup.						
31	47,21	Sup.						
32	47,61	Inf.						
Polo medio 44° 30' 47",23								
				1835			Circ. ovest.	
				Febbraio	2	44° 30' 48,67	Sup.	Oscillante.
					7	47,54	Sup.	Oscillante.
					7	48,11	Inf.	Oscillante.
					11	47,10	Sup.	Oscillante.
					11	46,32	Inf.	Oscillante.
				12	47,52	Sup.		
				15	46,58	Inf.	Fra le nubi.	
				22	48,46	Sup.	Vento forte.	
				23	45,05	Sup.		
				Marzo	7	47,76	Sup.	
					7	46,14	Inf.	
Polo medio 44° 30' 47",21								

Gior. 1855	Poli istromentali.	Passaggio.	Annotazioni Circ. est.	Gior. 1855	Poli istromentali.	Passaggio.	Annotazioni Circ. ovest.
Giugno 1	44° 33' 15,24	Inf.		Luglio 1	44° 30' 43,30	Inf.	
1	17,86	Sup.		1	43,87	Sup.	
2	14,15	Inf.		Polo medio 44° 30' 45",58			
2	15,00	Sup.		Polo medio 44° 33' 13",06			
1855			Circ. ovest.	1855			Circ. est.
Giugno 3	44° 30' 45,43	Inf.		Luglio 2	44° 33' 13,56	Inf.	
3	46,70	Sup.		2	12,03	Sup.	
6	43,85	Inf.		3	13,54	Inf.	
7	46,09	Inf.		9	13,74	Inf.	
7	44,12	Sup.		10	15,95	Inf.	
8	46,54	Inf.		15	12,35	Inf.	
8	46,68	Sup.		15	13,56	Sup.	
9	45,94	Inf.		16	13,59	Inf.	
9	45,97	Sup.		16	10,60	Sup.	Oscillante.
10	45,32	Inf.		28	15,16	Inf.	Oscillante.
10	46,30	Sup.		29	15,49	Inf.	
11	46,75	Inf.		29	12,38	Sup.	
12	44,98	Sup.		30	12,63	Inf.	
15	44,91	Inf.		30	11,13	Sup.	Osc. nebb. ⁵⁰
16	44,43	Sup.		31	15,89	Inf.	Oscillante.
17	46,92	Inf.		Agosto 11	12,34	Inf.	Oscillante.
18	47,70	Inf.		11	11,94	Sup.	Oscillante.
18	46,36	Sup.		12	13,86	Inf.	Oscillante.
19	44,34	Inf.		12	12,68	Sup.	
21	47,47	Inf.		13	13,70	Inf.	
22	44,22	Inf.		14	13,21	Inf.	
24	45,98	Inf.		16	11,82	Inf.	
25	48,39	Inf.		20	9,26	Inf.	
25	45,38	Sup.		23	10,74	Inf.	
26	43,63	Inf.		23	13,77	Sup.	
26	45,25	Sup.					
30	45,12	Inf.					

Gior.	Poli.	Passaggio.	Annotazioni	Gior.	Poli.	Passaggio.	Annotazioni	
1855	istromentali.		Circ. est.	1855	istromentali.		Circ. est.	
Agosto	24	44° 33' 9,78	Inf.	Ottobre	17	44° 33' 14,79	Inf.	
	30	12,84	Inf.		19	15,53	Sup.	
	31	12,73	Inf.		20	9,93	Inf.	
		13,83	Sup.		21	13,22	Sup.	
					23	10,98	Inf.	
Polo medio 44° 33' 12'',90								
Settembre	1	44° 30' 46,95	Inf.		24	13,05	Inf.	
	1	48,72	Sup.		25	13,77	Sup.	
	2	47,05	Inf.		28	14,46	Sup.	
	12	47,30	Inf.		28	12,80	Inf.	
	14	47,33	Inf.		29	15,15	Sup.	
	14	48,60	Sup.		29	13,43	Inf.	
	15	47,15	Inf.		3	17,30	Sup.	
	16	48,22	Inf.		4	15,46	Inf.	
	16	46,81	Sup.		7	16,38	Sup.	
	20	47,00	Sup.		12	14,46	Sup.	
	21	49,11	Inf.		10	16,35	Sup.	
	21	46,78	Sup.		10	16,40	Inf.	
23	46,17	Inf.		11	13,64	Sup.		
23	44,68	Sup.		14	16,82	Sup.		
24	43,74	Inf.		14	13,36	Inf.		
24	43,62	Sup.		15	15,73	Sup.		
25	47,16	Inf.		26	17,67	Sup.		
10	46,57	Inf.		26	18,44	Inf.		
11	45,41	Sup.		35	16,24	Sup.		
12	48,64	Inf.						
13	46,57	Sup.		Polo medio 44° 33' 14'',81				
13	43,46	Inf.						
16	47,08	Inf.						
17	46,70	Sup.						
Polo medio 44° 30' 46'',70								
				1836			Circ. ovest.	
				Gennaio	5	44° 30' 45,97	Sup.	
					18	41,55	Sup.	
					18	40,00	Inf.	
					19	41,61	Sup.	

Gior.	Poli	Passaggio.	Annotazioni	Gior.	Poli	Passaggio.	Annotazioni
1836	istromentali.		Circ. ovest.	1836	istromentali.		Circ. est.
Febbrajo	9 44° 30' 49,59	Sup.		Maggio	18 44° 33' 17,06	Sup.	
	9 46,72	Inf.		19 18,34	Inf.		
	11 47,50	Sup.		25 14,58	Inf.		
	14 46,81	Sup.		28 16,29	Inf.		
	16 46,92	Sup.		28 12,03	Sup.		
Marzo	17 43,26	Sup.		Giugno	1 16,02	Inf.	
	17 44,22	Inf.		1 13,13	Sup.		
	18 41,84	Sup.		2 13,32	Sup.		
	29 42,30	Sup.	Pallida,	3 13,84	Inf.		
	29 44,75	Inf.	oscillante.	6 14,10	Inf.		
	31 44,48	Sup.	Oscill. molto				
	31 47,12	Inf.					
	Polo medio 44° 30' 44",67						
1836			Circ. est.				
Aprile	1 44° 33' 12,11	Sup.		23 17,10	Inf.		
	1 15,85	Inf.		23 12,21	Sup.		
	15 17,52	Sup.	Oscilla fra le nubi.	24 16,88	Inf.		
	16 19,06	Sup.	Debole, oscillantiss.	24 12,22	Sup.		
	17 19,00	Sup.	Pallida, oscillantiss.	2 14,83	Inf.		
				2 11,78	Inf.		
	23 15,13	Inf.		Polo medio 44° 33' 15",41			
	23 14,70	Sup.	Oscill. molto				
	26 12,07	Inf.	Fra le nubi.				
Maggio	4 16,32	Sup.	Oscilla fra le nubi.	1836			Circ. ovest.
	5 16,45	Inf.		Giugno	3 44° 30' 48,76	Inf.	Fra le nubi.
				3 51,71	Sup.		
	10 15,41	Sup.	Oscillantiss.	4 46,86	Inf.		
	11 15,10	Sup.		13 45,55	Inf.		
	12 15,29	Inf.		13 51,16	Sup.	Nuvoloso.	
	14 15,27	Inf.					
	15 16,81	Sup.	Oscillante.	14 44,76	Inf.		
	16 15,95	Sup.		14 43,21	Sup.	Nuvoloso.	
	17 17,45	Inf.		26 48,70	Inf.	Osc. molto.	
	17 15,16	Sup.		26 43,57	Sup.		
				27 46,29	Inf.		

Gior.	Poli	Passaggio.	Annotazioni	Gior.	Poli	Passaggio.	Annotazioni				
1836	istromentali.		Circ. ovest.	1836	istromentali.		Circ. est.				
Agosto	1	44° 30' 50,00	Inf.	Novembre	1	44° 33' 13,10	Sup.	Osc. molto. Pallidissima			
	1	45,13	Sup.		1	8,89	Inf.				
	2	46,40	Inf.		18	16,01	Inf.				
	9	47,34	Inf.		19	14,14	Sup.				
	14	48,97	Inf.		19	9,96	Inf.				
Settembre	20	45,91	Inf.	Dicembre	2	10,69	Sup.	Pallida, nebbioso.			
	21	46,61	Inf.		2	11,00	Inf.				
	21	43,73	Sup.		3	12,73	Sup.				
	28	45,30	Inf.		3	11,85	Inf.				
	28	45,01	Sup.		18	12,95	Sup.				
Ottobre	29	46,15	Inf.	Gennaio	19	12,75	Inf.	Polo medio 44° 33' 12",30			
	15	47,42	Inf.		20	13,78	Sup.				
	21	52,80	Inf.		30	12,59	Sup.				
	21	45,54	Sup.		30	10,91	Inf.				
	22	48,48	Inf.								
Ottobre	3	48,31	Inf.								
	6	47,27	Inf.								
	6	50,38	Sup.								
Polo medio 44° 50' 47",19											
1836	Ottobre			Circ. est.	1837			Circ. ovest.			
		10	44° 33' 13,38			Sup.	Gennaio		0	44° 30' 47,98	Inf.
		10	8,18			Inf.			9	46,15	Sup.
		16	9,59			Inf.			9	47,22	Inf.
		17	12,43			Sup.			16	45,18	Sup.
	17	9,91	Inf.	16		45,83		Inf.			
						Circ. est.	Febb.	30	47,82	Sup.	
			21	9,82				Inf.	31	49,70	Sup.
			22	16,41				Sup.	31	48,45	Inf.
			30	19,85				Sup.	1	48,76	Sup.
31			12,01	Inf.	10			47,43	Sup.		
				Circ. est.		10	46,05	Inf.	Fra le nubi		
		21	9,82			Inf.	19	46,59		Sup.	
		22	16,41			Sup.	19	46,97		Inf.	
		30	19,85			Sup.	23	48,80		Sup.	
		31	12,01			Inf.	28	47,88		Sup.	

1837		1837									
Gior.	Poli	Gior.	Poli								
1837	istromentali.	1837	istromentali.								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Passeggiato.</th> <th>Annotazioni</th> <th>Passeggiato.</th> <th>Annotazioni</th> </tr> <tr> <td></td> <td>Circ. ovest.</td> <td></td> <td>Circ. ovest.</td> </tr> </thead> </table>				Passeggiato.	Annotazioni	Passeggiato.	Annotazioni		Circ. ovest.		Circ. ovest.
Passeggiato.	Annotazioni	Passeggiato.	Annotazioni								
	Circ. ovest.		Circ. ovest.								
Marzo		Luglio									
1	44° 30' 46",68	18	44° 30' 47",42								
8	47,92	22	50,11								
8	48,87	22	47,23								
9	47,30	23	51,07								
18	46,80	Agosto									
		2	48,82								
18	48,10	2	51,05								
23	45,90	3	49,75								
23	47,13	11	49,00								
28	47,51	11	48,52								
Aprile		12	49,03								
19	47,73	19	49,82								
25	46,92	19	49,43								
26	49,41	20	48,43								
	Polo medio 44° 30' 47",45	Sett.									
1837		5	49,08								
		7	48,27								
Apr.		7	46,06								
26	44° 33' 14,86	8	47,81								
1	12,15	14	48,74								
Maggio		14	46,85								
5	12,30	15	46,48								
6	10,82	15	46,36								
6	13,93	16	45,42								
28	13,76	1	47,78								
29	12,30	1	48,67								
Giu.		2	49,87								
29	13,57	5	48,30								
4	12,08	5	49,61								
5	11,85										
28	9,52										
29	11,27										
Luglio											
4	12,20										
7	11,57										
7	8,62										
8	14,65										
17	10,65										
17	11,00										
	Polo medio 44° 33' 12",05										

Gior.	Poli	Passaggio.	Annotazioni	Gior.	Poli	Passaggio.	Annotazioni
1837	istromentali.		Circ. est.	1838	istromentali.		Circ. ovest.
10 9 8 6 6	44° 33' 8'' 11,44 10,16 8,50 10,00	Inf. Sup. Sup. Inf. Inf.		11 11 30 1	44° 30' 46'' 46,48 45,80 46,46	Inf. Sup. Sup. Inf.	Debole, osc. fra le nubi.
12 13 13 4 4	12,07 13,83 11,13 12,01 11,42	Inf. Sup. Inf. Sup. Inf.	Oscillante. Fra le nubi.	Polo medio 44° 30' 46'',41			
5 22 22 14 14 15	10,47 11,41 11,37 13,57 12,54 14,18	Sup. Sup. Inf. Sup. Inf. Sup.	Fra la nebb. Nebb. densa	1838			Circ. est.
1838				1 2 2 9 1	44° 33' 11'' 11,40 11,39 11,16 13,18 15,08	Sup. Inf. Sup. Sup. Inf.	
1 5 5	15,59 11,16 12,47	Sup. Sup. Inf.	Osc. molto.	16 17 17 30 4	8,50 10,27 7,85 10,42 8,62	Sup. Inf. Sup. Inf. Inf.	Sfumata, oscillante.
Polo medio 44° 33' 11'',68				4 5 19 19 30	8,97 9,86 7,15 6,92 8,98	Sup. Inf. Inf. Sup. Inf.	Oscillante.
1838			Circ. ovest.	9 9	7,75 10,84	Inf. Sup.	Debole, osc. molto. Debole, osc. molto.
6 8 8 9	44° 30' 47'' 49,19 45,75 45,95	Sup. Sup. Inf. Sup.	Oscillante.	Polo medio 44° 33' 9'',90			
2 2 3 10	44,85 44,71 46,66 47,29	Sup. Inf. Sup. Sup.	Oscillante. Osc. molto. Osc. molto. Oscillante.				

Gior.	Poli	Passaggio.	Annotazioni	Gior.	Poli	Passaggio.	Annotazioni	
1838	istromentali.		Circ. ovest.	1838	istromentali.		Circ. est.	
Agosto	10	44° 30' 48,41	Inf.	Debole osc.	Ottobre	3	44° 33' 8,28	Inf.
	10	46,32	Sup.	sfumata, osc. molto		3	9,40	Sup.
	11	49,44	Inf.	Assai debole		4	6,85	Inf.
	14	50,41	Inf.			11	7,63	Inf.
	25	47,12	Inf.	Osc. molto.		31	6,02	Sup.
							Oscilla fra la nebbia.	
25	47,83	Sup.		Nov. Dicem.	3	6,60	Inf.	
26	47,73	Inf.	Osc. molto.		9	10,15	Inf.	
30	46,26	Inf.	Fra le nubi.		10	10,30	Sup.	
30	49,38	Sup.			10	11,00	Inf.	
31	46,80	Inf.	Osc. molto.		22	9,65	Sup.	
							Oscilla molto fra la neb.	
Sett. Ottobre	24	48,46	Inf.		31	11,13	Sup.	
	24	48,32	Sup.		31	10,00	Inf.	
	2	45,62	Inf.	Osc. molto.				
	2	49,45	Sup.					
Polo medio 44° 30' 47'',97				Polo medio 44° 33' 8'',92				

Invece di combinare a due a due i trovati poli medj e prendere poi il medio delle risultanti latitudini, si è trovato il medio di tutti i poli istromentali a circolo est e di tutti quelli a circolo ovest onde evitare l'errore che avrebbe avuto luogo nel primo caso, non risultando ciascun polo medio da un egual numero di poli istromentali. Dunque

Circolo est		Circolo ovest	
N.° delle osserv.	Polo medio.	N.° delle osserv.	Polo medio.
235	44° 33' 12",857	238	44° 30' 46",967
	$E = 0'',114$		$E = 0'',080$

rappresentando E l'errore probabile del risultato finale. La semisomma dei due superiori *poli medj* porge

$$\text{Colatitudine} = 44^{\circ} 31' 59'',912$$

quindi

$$\text{Latitudine} = 45^{\circ} 28' 0'',088$$

L'Astronomo Oriani col circolo moltiplicatore di tre piedi, di Reichenbach, ha trovato dalle osservazioni della Polare la latitudine

$$\phi = 45^{\circ} 28' 0'',70 \text{ (a)}$$

Applicando alle distanze zenitali della Polare, osservate col circolo moltiplicatore, la flessione del cannocchiale di $0'',98$ (*), si ha

$$\phi = 45^{\circ} 28' 0'',70 - 0'',98 = 45^{\circ} 27' 59'',72 ;$$

ed essendo il circolo meridiano collocato $12''{,}86$ verso nord per rispetto all'altro circolo, ne siegue per il primo la latitudine

$$\phi = 45^{\circ} 27' 59'',72 + 0'',42 = 45^{\circ} 28' 0'',14$$

che differisce da quella precedentemente trovata di soli $0'',05$.

(a) Appendice alle Effemeridi di Milano per l'anno 1815, pag. 42.

(*) Vedasi Appendice alle Effemeridi di Milano per l'anno 1836, pag. 6 e 7.

OPPOSIZIONI DEI PIANETI

NEGLI ANNI

1834, 1835, 1836, 1837, 1844, 1845, 1846, 1848

OSSERVATE AL CIRCOLO MERIDIANO DI STARK

DA

ROBERTO STAMBUCCHI.



Le osservazioni dei pianeti, quando non venivano interrotte dal cattivo tempo, si incominciavano per lo più sei o sette giorni prima dell'opposizione e si proseguivano per altrettanti giorni dopo. Il tempo del passaggio pel filo medio è determinato dietro l'osservazione degli appulsi del centro del pianeta ai cinque fili, e l'arco letto dalla collimazione del centro stesso sul filo orizzontale. Nelle osservazioni di Giove, invece del centro, si sono notati gli appulsi dei due lembi a ciascuno dei cinque fili, cosa non difficile a chi è avvezzo a contare di seguito i secondi senza dover ricorrere all'orologio durante il tempo del passaggio di un astro pei fili del micrometro; il medio del passaggio dei due lembi porge il passaggio del centro; in riguardo poi all'arco, si collimava sul filo uno dei lembi, il superiore o l'inferiore, e nel giorno dopo si collimava l'opposto, cioè l'inferiore od il superiore, onde

elidere l'errore che poteva aver luogo nel diametro di questo pianeta dato nelle Effemeridi.

Ottenute dalle osservazioni le ascensioni rette e le declinazioni dei pianeti, si sono paragonate colle corrispondenti ascensioni rette e declinazioni desunte dalle Effemeridi di Berlino, coll'avvertenza, che i tempi 0^h oppure 12^h , pei quali sono calcolate in queste Effemeridi le posizioni dei pianeti, si sono aumentati di $493'',15 \Delta$ (essendo Δ la distanza geocentrica del pianeta) onde tener conto dell'aberrazione dalla quale sono affette le osservazioni, e che si è ritenuta nel calcolo la differenza dei meridiani fra Milano e Berlino $= 0^h 16' 48'',36$.

Nella colonna che ha per titolo *Arco letto + L + F*, *L* rappresenta la correzione pel livello, ed *F* il suo errore.

1834	Nome del pianeta.	Tempo med. dell' osservazione	Asc. retta dall' osservazione	Asc. retta dalle Effemeridi di Berlino.	Corr. delle tavole	Annotazioni
16	VESTA.	^h 12 ['] 9 ["] 45,43	^h 3 ['] 51 ["] 57,67	^h 3 ['] 51 ["] 58,11	- 0,44	Oscillante.
17		12 4 46,15	3 50 54,17	3 50 54,88	- 0,71	
21		11 44 49,49	3 46 40,25	3 46 40,51	- 0,26	Fra le nubi.
30		11 0 7,29	3 37 19,45	3 37 20,27	- 0,82	
1		10 55 11,98	3 36 20,12	3 36 20,79	- 0,67	
2		10 50 17,04	3 35 21,55	3 35 22,25	- 0,68	
3		10 45 23,58	3 34 23,87	3 34 24,35	- 0,48	
4		10 40 30,90	3 33 26,97	3 33 27,53	- 0,56	
1834	GIOVE.	12 44 21,03	4 26 38,94	4 26 39,80	- 0,86	
16		12 39 52,22	4 26 6,00	4 26 7,03	- 1,03	
17		12 26 25,22	4 24 26,20	4 24 27,13	- 0,93	
20		12 21 55,90	4 23 52,71	4 23 53,37	- 0,66	
21		11 41 24,79	4 18 43,70	4 18 44,51	- 0,81	
30		11 36 54,23	4 18 9,19	4 18 10,11	- 0,92	
1		11 32 23,54	4 17 34,95	4 17 35,80	- 0,85	
2		11 23 23,72	4 16 26,86	4 16 27,56	- 0,70	
1834	MARTE.	13 5 50,60	7 10 8,80	7 10 8,84	- 0,04	
22		13 0 18,51	7 8 32,24	7 8 32,37	- 0,13	
23		12 37 53,36	7 1 49,65	7 1 50,00	- 0,35	
27		12 32 13,87	7 0 5,78	7 0 6,23	- 0,45	
28		12 26 33,58	6 58 21,11	6 58 21,47	- 0,36	
29		12 15 11,53	6 54 50,27	6 54 50,30	- 0,03	
1835	Gennaio	12 9 30,34	6 53 4,36	6 53 4,40	- 0,04	Osc. molto. Osc. molto.
1		12 3 49,07	6 51 18,55	6 51 18,56	- 0,01	
2		11 59 7,86	6 49 33,13	6 49 33,15	- 0,02	
3		11 46 47,81	6 46 4,17	6 46 4,32	- 0,15	
5		11 41 9,06	6 44 21,05	6 44 21,18	- 0,13	
6		11 35 31,64	6 42 39,27	6 42 39,20	+ 0,07	
7						

Arco letto + L + F.	Rifraz. — parall. d'altezza.	Polo — strumentale	Declinaz. — dall' osservaz.	Declinaz. — dalle Effemeridi di Berlino.	Correz. — delle tavole.
326° 8' 45,43	- 37,25	44° 33' 21,80	+11° 34' 46,4	+11° 34' 39,4	+ 7,0
326 7 10,00	- 36,74		+11 33 11,5	+11 33 1,9	+ 9,6
326 1 22,31	- 37,39		+11 27 23,1	+11 27 13,1	+ 10,0
325 53 5,96	- 36,97		+11 19 7,2	+11 18 59,1	+ 8,1
325 52 40,68	- 37,12		+11 18 41,8	+11 18 32,9	+ 8,9
34 10 13,76	+ 37,43	44 30 47,23	+11 18 21,6	+11 18 13,0	+ 8,6
34 10 26,37	+ 37,20		+11 18 9,2	+11 17 59,6	+ 9,6
34 10 32,31	+ 37,65		+11 18 2,8	+11 17 52,8	+ 10,0
335 23 15,54	- 26,66	44 33 21,80	+20 49 27,1	+20 49 40,7	- 13,6
335 22 9,28	- 26,42		+20 48 21,1	+20 48 31,9	- 10,8
335 18 39,15	- 26,78		+20 44 50,6	+20 45 1,2	- 10,6
335 17 28,81	- 26,71		+20 43 40,3	+20 43 49,5	- 9,2
335 6 21,25	- 26,48		+20 32 33,0	+20 32 43,2	- 10,2
335 5 7,07	- 26,61		+20 31 18,7	+20 31 28,7	- 10,0
24 58 41,94	+ 26,91	44 30 47,23	+20 30 3,9	+20 30 12,6	- 8,7
25 1 9,94	+ 27,06		+20 27 35,8	+20 27 42,2	- 6,4
19 26 26,57	+ 16,83	44 30 47,23	+26 2 29,4	+26 2 48,2	- 18,8
19 21 43,08	+ 16,44		+26 7 13,4	+26 7 30,9	- 17,5
19 3 53,28	+ 16,88		+26 25 2,6	+26 25 22,9	- 20,3
18 59 41,91	+ 16,84		+26 29 14,0	+26 29 30,0	- 16,0
18 55 46,05	+ 16,77		+26 33 10,0	+26 33 26,6	- 16,6
18 48 14,77	+ 16,36		+26 40 41,6	+26 41 0,0	- 18,4
18 44 50,43	+ 16,24		+26 44 6,1	+26 44 22,7	- 16,6
341 21 5,86	- 16,31	44 33 12,35	+26 47 37,2	+26 47 59,0	- 21,8
341 24 17,80	- 16,26		+26 50 49,2	+26 51 2,3	- 13,1
341 29 57,41	- 16,52		+26 56 28,5	+26 56 50,0	- 21,5
341 32 27,10	- 16,56		+26 58 58,2	+26 59 15,1	- 16,9
341 34 53,52	- 16,27		+27 1 24,9	+27 1 39,0	- 14,1

1835	Nome del pianeta.	Tempo med. dell' osservazione	Asc. retta dall' osservazione	Asc. retta dalle Effemeridi di Berlino.	Corr. delle tavole.	Annotazioni
16	SATURNO.	13 48' 25,04	13 24' 0,35	13 24' 0,82	- 0,47	Osc. molte.
25		13 10' 45,81	13 21' 43,99	13 21' 44,23	- 0,24	
1		12 41' 20,30	13 19' 49,37	13 19' 49,58	- 0,21	
4		12 28' 41,98	13 18' 58,67	13 18' 58,98	- 0,31	
5		12 24' 29,53	13 18' 42,09	13 18' 41,98	+ 0,11	
6		12 20' 16,82	13 18' 25,10	13 18' 24,95	+ 0,15	
8		12 11' 50,10	13 17' 50,29	13 17' 50,79	- 0,50	
9		12 7' 37,34	13 17' 33,38	13 17' 33,67	- 0,29	
11		11 59' 11,19	13 16' 59,01	13 16' 59,56	- 0,55	
12		11 54' 57,95	13 16' 41,70	13 16' 42,29	- 0,59	
13		11 50' 44,93	13 16' 24,54	13 16' 25,19	- 0,65	
15		11 42' 29,17	13 15' 50,51	13 15' 51,06	- 0,55	
18		11 29' 41,33	13 15' 0,28	13 15' 0,19	+ 0,09	
1835	PALLADE.	13 4' 45,97	17 16' 12,97	17 16' 20,84	- 7,87	Molt. debole
25		12 31' 26,78	17 10' 24,21	17 10' 31,98	- 7,77	
1		12 26' 39,91	17 9' 33,12	17 9' 40,91	- 7,79	
3		12 2' 44,11	17 5' 16,22	17 5' 24,10	- 7,88	
7		11 57' 37,11	17 4' 25,01	17 4' 32,80	- 7,79	
9		11 53' 10,07	17 3' 33,74	17 3' 41,59	- 7,85	
1835	CERES.	12 38' 26,13	17 21' 21,16	17 21' 22,72	- 1,56	Fra le nubi.
2		12 28' 40,65	17 19' 27,32	17 19' 28,70	- 1,38	
4		12 13' 59,66	17 16' 33,57	17 16' 35,03	- 1,46	
7		12 9' 5,59	17 15' 35,36	17 15' 36,72	- 1,36	
8		12 4' 11,57	17 14' 36,90	17 14' 38,30	- 1,40	
9		11 25' 1,39	17 6' 52,78	17 6' 53,90	- 1,12	
17		11 20' 8,98	17 5' 56,13	17 5' 57,17	- 1,04	
18	11 15' 17,05	17 4' 59,93	17 5' 0,93	- 1,00		
1835	URANO.	12 38' 30,88	22 5' 18,12	22 5' 21,42	- 3,30	
13		12 54' 25,84	22 5' 8,05	22 5' 12,40	- 3,35	
16		12 26' 15,99	22 4' 50,88	22 4' 54,33	- 3,45	
23		11 57' 40,71	22 3' 46,79	22 3' 50,14	- 3,35	
28		11 37' 15,54	22 3' 1,04	22 3' 4,38	- 3,34	
29		11 33' 10,54	22 2' 51,92	22 2' 55,30	- 3,38	

Arco letto + L + F.	Rifraz. — parall. d' altezza.	Polo istromentale.	Declinaz. dall' osservaz.	Declinaz. dalle Effemeridi di Berlino.	Correz. delle tavole.
308 41 28,40	-1 12,17	44 33 12,92	- 5 52 57,1	- 5 53 17,0	+ 19,9
308 56 22,50	-1 12,80		- 5 38 3,6	- 5 38 27,3	+ 23,7
309 8 24,13	-1 10,57		- 5 25 59,7	- 5 26 20,7	+ 21,0
309 13 40,28	-1 9,87		- 5 20 42,9	- 5 21 5,4	+ 22,5
309 15 23,48	-1 9,87		- 5 18 59,7	- 5 19 20,2	+ 20,5
50 45 19,54	+1 10,87	44 30 47,24	- 5 17 17,6	- 5 17 35,0	+ 17,4
50 41 48,76	+1 11,87		- 5 13 47,8	- 5 14 5,2	+ 17,4
50 40 4,63	+1 10,57		- 5 12 2,4	- 5 12 20,3	+ 17,9
50 36 35,27	+1 9,42		- 5 8 31,9	- 5 8 51,5	+ 19,6
50 34 58,40	+1 10,29		- 5 6 55,9	- 5 7 8,1	+ 12,2
50 33 13,04	+1 10,80		- 5 5 11,0	- 5 5 24,9	+ 13,9
50 29 48,33	+1 9,44		- 5 1 45,0	- 5 1 59,6	+ 14,6
50 24 40,82	+1 10,68		- 4 56 38,7	- 4 56 56,4	+ 17,7
339 54 35,26	- 19,75	44 33 13,06	+25 1 2,5	+25 0 47,0	+ 15,5
340 2 36,26	- 19,51		+25 29 3,8	+25 28 51,4	+ 12,4
340 5 26,14	- 19,39		+25 31 53,8	+25 31 36,3	+ 17,5
19 48 9,89	+ 19,25	44 30 45,58	+25 40 45,3	+25 40 31,8	+ 13,5
19 47 19,53	+ 19,13		+25 41 35,8	+25 41 21,1	+ 14,7
19 46 52,33	+ 19,09		+25 42 3,0	+25 41 51,4	+ 11,6
292 18 59,91	-2 13,70	44 33 13,06	-22 16 26,8	-22 16 14,6	- 12,2
67 48 39,57	+2 12,83	44 30 45,58	-22 21 37,9	-22 21 23,9	- 14,0
67 56 14,14	+2 15,12		-22 29 14,8	-22 29 0,6	- 14,2
67 58 42,90	+2 14,77		-22 31 43,2	-22 31 30,4	- 12,8
68 1 16,15	+2 14,77		-22 34 16,4	-22 33 59,8	- 16,6
68 20 21,28	+2 16,01		-22 53 22,8	-22 53 7,9	- 14,9
68 22 37,07	+2 15,80		-22 55 38,4	-22 55 25,7	- 12,7
68 24 54,03	+2 15,43		-22 57 55,0	-22 57 42,1	- 12,9
301 58 51,04	-1 28,65	44 33 12,90	-12 36 10,5	-12 36 6,3	- 4,2
301 57 39,18	-1 28,80		-12 37 2,5	-12 36 56,0	- 6,5
301 56 1,38	-1 29,32		-12 38 40,8	-12 38 35,8	- 5,0
301 50 10,90	-1 29,82		-12 44 31,8	-12 44 26,1	- 5,7
301 46 6,49	-1 31,65		-12 48 38,1	-12 48 34,1	- 4,0
301 45 15,43	-1 31,12		-12 49 28,6	-12 49 23,1	- 5,5

1835	Nome del pianeta.	Tempo med. dell' osservazione	Asc. retta dall' osservazione	Asc. retta dalle Effemeridi di Berlino.	Corr. delle tavole.	Annotazioni
1835		^h ['] ^{''}	^h ['] ^{''}	^h ['] ^{''} ^{''}		
Dicembre		12 49 53,58	6 53 11,02	6 53 11,47	- 0,45	
26		12 31 53,68	6 50 54,40	6 50 54,85	- 0,45	
27		12 27 23,28	6 50 19,81	6 50 20,23	- 0,42	
28		12 22 52,75	6 49 45,08	6 49 45,47	- 0,39	
30		12 13 51,47	6 48 35,39	6 48 35,75	- 0,36	
1836	GIOVE.					
Gennaio		12 4 49,95	6 47 25,47	6 47 25,77	- 0,30	
1		11 55 48,16	6 46 15,35	6 46 15,75	- 0,40	
3		11 51 17,45	6 45 40,40	6 45 40,81	- 0,41	
4		11 46 46,72	6 45 5,51	6 45 5,94	- 0,43	
5		11 37 45,66	6 43 56,09	6 43 56,50	- 0,41	
7						
1835						
Dicembre		12 23 44,26	6 42 43,60	6 42 40,02	+ 3,58	
26		12 18 54,76	6 41 49,85	6 41 46,49	+ 3,36	
27		12 14 5,23	6 40 56,08	6 40 52,81	+ 3,27	
28		12 4 26,24	6 39 8,60	6 39 5,37	+ 3,23	
30		11 59 36,89	6 38 15,00	6 38 11,79	+ 3,21	
31						
1836	GIUNONE.					
Gennaio		11 54 48,02	6 37 21,87	6 37 18,40	+ 3,47	
1		11 45 10,54	6 35 35,94	6 35 32,61	+ 3,33	
3		11 40 22,67	6 34 43,83	6 34 40,38	+ 3,45	
4		11 35 35,07	6 33 52,00	6 33 48,68	+ 3,32	
5		11 26 1,95	6 32 10,44	6 32 7,20	+ 3,24	
7						
1836						
Marzo		12 5 49,60	12 11 40,47	12 11 43,21	- 2,74	
9		12 56 3,47	12 10 50,09	12 10 53,00	- 2,91	
10		12 51 16,64	12 9 59,03	12 10 1,93	- 2,90	
11		12 22 21,91	12 4 38,90	12 4 41,90	- 3,00	
17	VESTA.	12 17 31,37	12 3 44,09	12 3 47,01	- 2,92	
18		12 12 40,42	12 2 48,90	12 2 51,95	- 3,05	
19		12 7 49,52	12 1 53,75	12 1 56,65	- 2,90	
20		12 2 58,23	12 0 58,23	12 1 1,35	- 3,12	
21		11 58 7,51	12 0 3,26	12 0 6,08	- 2,82	
22						
1836						
Aprile		12 32 19,15	14 5 1,02	14 5 1,20	- 0,18	Osc. molto.
14		12 11 13,35	14 3 34,44	14 3 34,98	- 0,54	
19		12 7 0,25	14 3 17,28	14 3 17,62	- 0,34	
20	SATURNO.	12 2 46,84	14 2 59,72	14 3 0,25	- 0,53	Fra le nubi.
21		11 58 33,69	14 2 42,44	14 2 42,89	- 0,45	
22		11 54 20,46	14 2 25,12	14 2 25,52	- 0,40	
23		11 45 54,09	14 1 50,43	14 1 50,85	- 0,42	
25						

Arco letto + L + F.	Rifraz. — parall. d'altrezza.	Polo — strumentale	Declinaz. dall' osservas.	Declinaz. dalle Effemeridi di Berlino.	Correz. delle tavole.
337 29 40,32	- 24,52	44 33 14,81	+22 56 1,0	+22 56 3,7	- 2,7
337 33 8,97	- 24,92		+22 59 29,3	+22 59 27,8	+ 1,5
337 34 1,57	- 24,79		+23 0 22,0	+23 0 18,2	+ 3,8
337 34 47,75	- 24,54		+23 1 8,4	+23 1 8,4	0,0
337 36 24,00	- 23,38		+23 2 45,8	+23 2 47,5	- 1,7
337 38 7,68	- 24,63		+23 4 28,3	+23 4 25,0	+ 3,3
337 39 39,84	- 25,02		+23 6 0,0	+23 6 0,1	- 0,1
337 40 23,50	- 24,55		+23 6 44,2	+23 6 47,0	- 2,8
22 21 19,25	+ 24,26	44 30 44,66	+23 7 31,8	+23 7 33,2	- 1,4
22 19 48,48	+ 24,50		+23 9 2,4	+23 9 4,0	- 1,6
314 40 54,65	- 57,60	44 33 14,81	+ 0 6 42,2	+ 0 6 17,0	+ 25,2
314 44 5,51	- 57,30		+ 0 9 53,4	+ 0 9 30,6	+ 22,8
314 47 34,86	- 56,60		+ 0 13 23,5	+ 0 13 2,8	+ 20,7
314 55 28,62	- 53,59		+ 0 21 20,2	+ 0 21 2,8	+ 17,4
314 59 56,15	- 54,96		+ 0 25 46,4	+ 0 25 29,8	+ 16,6
315 4 50,17	- 56,42		+ 0 30 38,9	+ 0 30 14,7	+ 24,2
315 15 5,31	- 57,12		+ 0 40 53,4	+ 0 40 36,3	+ 17,1
315 20 40,83	- 55,79		+ 0 46 30,3	+ 0 46 12,3	+ 18,0
44 35 56,15	+ 54,95	44 30 44,66	+ 0 52 24,2	+ 0 52 4,5	+ 19,7
44 23 22,55	+ 55,15		+ 1 4 57,6	+ 1 4 36,2	+ 21,4
33 51 50,77	+ 36,20	44 30 44,66	+11 36 48,4	+11 36 29,7	+ 18,7
33 43 45,46	+ 35,78		+11 44 54,1	+11 44 39,2	+ 14,9
33 35 40,58	+ 35,47		+11 52 59,3	+11 52 44,3	+ 15,0
32 49 15,47	+ 34,58		+12 39 25,3	+12 39 9,7	+ 15,6
32 41 59,20	+ 34,30		+12 46 41,8	+12 46 26,8	+ 15,0
32 34 53,67	+ 33,87		+12 53 47,8	+12 53 34,3	+ 13,5
32 27 54,63	+ 33,53		+13 0 47,2	+13 0 32,4	+ 14,8
32 21 9,30	+ 33,34		+13 7 32,7	+13 7 19,6	+ 13,1
32 14 33,01	+ 33,01		+13 14 9,3	+13 13 55,7	+ 13,6
304 47 53,55	-1 22,38	44 35 15,42	- 9 46 46,3	- 9 47 1,8	+ 15,5
304 55 39,76	-1 21,92		- 9 38 57,6	- 9 39 13,7	+ 16,1
304 57 14,61	-1 21,40		- 9 37 22,2	- 9 37 40,3	+ 18,1
304 58 45,02	-1 20,90		- 9 35 51,3	- 9 36 7,2	+ 15,9
305 0 21,77	-1 20,71		- 9 34 14,4	- 9 34 34,4	+ 20,0
305 1 47,96	-1 20,42		- 9 32 47,9	- 9 33 1,7	+ 13,8
305 4 50,96	-1 19,57		- 9 29 44,0	- 9 29 57,6	+ 13,6

1836	Nome del pianeta.	Tempo med. dell' osservazione	Asc. retta dall' osservazione	Asc. retta dalle Effemeridi di Berlino.	Corr. delle tavole.	Annotazioni
Agosto 7 8 19 22 23	PALLADE.	^h 11 ['] 59 ["] 57,42	^h 21 ['] 5 ["] 58,16	^h 21 ['] 6 ["] 0,62	- 2,46 - 2,32 - 2,29 - 1,92 - 2,13	
1836 Agosto 22 25 26 27 28 Sett. 1	URANO.	12 14 28,50 12 2 13,46 11 58 8,43 11 54 3,51 11 49 58,69 11 33 38,94	22 19 39,87 22 19 12,46 22 19 3,34 22 18 54,29 22 18 45,37 22 18 9,15	22 19 43,48 22 19 16,57 22 19 7,17 22 18 58,09 22 18 49,01 22 18 12,84	- 3,61 - 3,91 - 3,83 - 3,80 - 3,64 - 3,69	Oscillante.
1837 Gen. Febbraio 31 2 3 5 6 7 8 9 10	GIOVE.	12 20 9,78 12 11 14,24 12 6 46,70 11 57 51,20 11 53 23,69 11 48 56,06 11 44 28,64 11 40 1,33 11 35 34,44	9 4 4,10 9 3 0,20 9 2 28,54 9 1 24,72 9 0 53,08 9 0 21,29 8 59 49,73 8 59 18,26 8 58 47,22	9 4 3,72 9 2 59,88 9 2 27,95 9 1 24,18 9 0 52,40 9 0 20,72 8 59 49,17 8 59 17,75 8 58 46,51	+ 0,38 + 0,32 + 0,59 + 0,54 + 0,68 + 0,57 + 0,56 + 0,51 + 0,71	
1837 Febbraio 1 2 3 5 6 7 8 9 10 18 19	MARTE.	12 43 7,09 12 37 36,85 12 32 6,12 12 21 2,06 12 15 29,76 12 9 57,39 12 4 25,22 11 58 53,31 11 53 21,97 11 9 51,88 11 4 33,09	9 31 1,75 9 29 27,17 9 27 52,14 9 24 39,41 9 23 2,78 9 21 26,10 9 19 49,60 9 18 13,35 9 16 37,68 9 4 32,75 9 3 9,55	9 31 1,40 9 29 26,94 9 27 51,54 9 24 39,17 9 23 2,53 9 21 25,81 9 19 49,24 9 18 13,01 9 16 37,33 9 4 32,22 9 3 9,06	+ 0,35 + 0,23 + 0,60 + 0,24 + 0,25 + 0,29 + 0,36 + 0,34 + 0,35 + 0,53 + 0,49	Oscillante sfumato.

Arco letto + L + F.	Rifraz. — parall. d'altezza.	Polo istromentale	Declina- dalle osservaz.	Declina- dalle Effemeridi di Berlino.	Correz. delle tavole.	
32 44' 44",18	+ 34,50	44° 30' 47",19	+12 43' 54",1	+12 44' 27,5	- 33,4	
32 53' 8,85	+ 34,23		+12 35' 29,7	+12 36' 7,2	- 37,5	
34 37' 49,06	+ 37,03		+10 50' 46,7	+10 51' 26,4	- 39,7	
35 9' 59,33	+ 37,42		+10 18' 36,1	+10 19' 15,5	- 39,4	
35 20' 51,90	+ 37,66		+10 7' 43,3	+10 8' 21,7	- 38,4	
56 44' 45,30	+1' 24,87	44 30 47,19	-11 16' 57,4	-11 16' 50,0	- 7,4	
56 47' 22,62	+1 24,59		-11 19' 34,4	-11 19' 25,2	- 9,2	
56 48' 17,93	+1 24,58		-11 20' 29,7	-11 20' 16,9	- 12,8	
56 49' 10,79	+1 24,74		-11 21' 22,7	-11 21' 8,5	- 14,2	
56 50' 0,72	+1 24,42		-11 22' 12,3	-11 22' 0,0	- 12,3	
56 53' 19,75	+1 26,21		-11 25' 33,2	-11 25' 24,4	- 8,8	
27 45' 26,12	+ 30,78	44 30 47,45	+17 43' 15,7	+17 43' 14,4	+ 1,3	
27 40' 42,50	+ 30,79		+17 47' 59,3	+17 48' 0,7	- 1,4	
27 38' 20,58	+ 30,76		+17 50' 21,2	+17 50' 22,8	- 1,6	
27 33' 36,57	+ 31,20		+17 55' 4,8	+17 55' 4,8	0,0	
27 31' 16,81	+ 31,30		+17 57' 24,4	+17 57' 24,4	0,0	
27 28' 59,63	+ 31,20		+17 59' 41,7	+17 59' 43,0	- 1,3	
27 26' 42,00	+ 30,95		+18 1' 59,6	+18 2' 0,6	- 1,0	
27 24' 23,60	+ 30,81		+18 4' 18,1	+18 4' 16,8	+ 1,3	
27 22' 13,11	+ 30,54		+18 6' 28,9	+18 6' 31,7	- 2,8	
25 58' 22,82	+ 23,89		44 30 47,45	+19 30' 24,8	+19 30' 34,9	- 10,1
25 50' 30,55	+ 23,75	+19 38' 18,3		+19 38' 28,1	- 9,8	
25 42' 47,08	+ 23,56	+19 46' 1,9		+19 46' 15,5	- 13,6	
25 27' 29,92	+ 23,80	+20 1' 18,8		+20 1' 28,2	- 9,4	
25 20' 6,34	+ 23,85	+20 8' 42,4		+20 8' 51,5	- 9,1	
25 12' 58,34	+ 23,65	+20 15' 50,6		+20 16' 4,8	- 14,2	
25 5' 50,00	+ 23,38	+20 22' 59,2		+20 23' 7,7	- 8,5	
24 59' 0,75	+ 23,25	+20 29' 48,6		+20 29' 59,4	- 10,8	
24 52' 23,54	+ 22,86	+20 36' 26,2		+20 36' 38,1	- 11,9	
24 7' 38,46	+ 21,63	+21 21' 12,5		+21 21' 22,0	- 9,5	
24 3' 13,60	+ 21,48	+21 25' 37,5		+21 25' 47,6	- 10,1	

1837	Nome del pianeta.	Tempo med: dell' osservazione	Asc. retta dall' osservazione	Asc. retta dalle Effemeridi di Berlino.	Corr. delle tavole.	Annotazioni
Ag. Settembre	VESTA.	12 31 46,54	23 11 32,90	23 11 34,93	- 2,03	
		12 26 56,79	23 10 38,91	23 10 40,91	- 2,00	
		12 22 6,67	23 9 44,50	23 9 46,55	- 2,05	
		11 53 2,00	23 4 15,43	23 4 17,55	- 2,12	
		11 48 12,51	23 3 20,71	23 3 22,97	- 2,26	
		11 43 22,60	23 2 26,53	23 2 28,68	- 2,15	
		11 38 32,71	23 1 32,50	23 1 34,72	- 2,22	
1844 Luglio	VESTA.	12 31 46,26	20 27 10,60	20 27 15,40	- 4,80	
		12 26 53,00	20 26 13,06	20 26 17,92	- 4,86	
		12 21 59,24	20 25 15,06	20 25 20,08	- 5,02	
		12 17 5,39	20 24 16,06	20 24 21,06	- 5,00	
		12 12 11,46	20 23 18,80	20 23 23,73	- 4,93	
		12 7 16,84	20 22 19,91	20 22 25,35	- 5,44	
		12 2 23,06	20 21 21,90	20 21 27,02	- 5,12	
		11 57 29,38	20 20 23,96	20 20 28,72	- 4,76	
		11 52 35,42	20 19 25,76	20 19 30,60	- 4,84	
		11 42 48,46	20 17 30,30	20 17 35,20	- 4,90	
1844 Luglio	SATURNO.	12 19 31,50	20 26 43,51	20 26 42,62	+ 0,89	
		12 15 17,63	20 26 25,50	20 26 24,39	+ 1,11	
		12 11 3,27	20 26 7,00	20 26 6,14	+ 0,86	
		12 6 49,31	20 25 48,90	20 25 47,92	+ 0,98	
		12 2 35,20	20 25 30,75	20 25 29,70	+ 1,05	
		11 58 21,08	20 25 12,38	20 25 11,46	+ 0,92	
11 49 52,98	20 24 36,00	20 24 35,02	+ 0,98			
1845 Settem. Ottobre	URANO.	12 1 30,78	0 31 51,78	0 31 59,82	- 8,04	
		11 57 25,84	0 31 42,73	0 31 50,92	- 8,19	
		11 53 21,10	0 31 33,85	0 31 42,02	- 8,17	
		11 49 16,32	0 31 24,96	0 31 33,10	- 8,14	Vra le nubi.
		11 37 1,91	0 30 58,18	0 31 6,40	- 8,22	
		11 20 40,95	0 30 22,77	0 30 30,97	- 8,20	

Arco letto + L + F.	Rifraz. — parall. d'altezza.	Polo istromentale	Declinaz. dall' osservaz.	Declinaz. dalle Effemeridi di Berlino.	Correz. delle tavole.
62° 4' 32,10	+1' 39,50	44° 30' 48,48	-16° 37' 0,2	-16° 36' 43,2	- 17,0
62 12 11,13	+1 40,15		-16 44 39,9	-16 44 24,2	- 15,7
62 19 42,51	+1 41,61		-16 52 12,7	-16 51 57,9	- 14,8
63 1 54,40	+1 46,88		-17 34 29,9	-17 34 12,7	- 17,2
63 8 21,92	+1 46,58		-17 40 56,9	-17 40 39,6	- 17,3
63 14 34,44	+1 46,47		-17 47 9,5	-17 46 54,9	- 14,6
63 20 37,17	+1 46,24		-17 53 12,0	-17 52 58,7	- 13,3
291 17 11,54	-2 17,59	44 32 20,28	-23 17 26,1	-23 16 51,4	- 34,7
291 9 45,00	-2 17,48		-23 24 52,8	-23 24 17,5	- 35,3
291 2 26,81	-2 19,09		-23 32 12,6	-23 31 30,8	- 32,8
290 55 8,73	-2 18,52		-23 39 30,1	-23 38 58,1	- 32,0
290 47 53,23	-2 18,48		-23 46 45,5	-23 46 11,2	- 34,3
290 40 45,94	-2 18,72		-23 53 53,1	-23 53 19,6	- 33,5
290 33 46,01	-2 19,60		-24 0 53,9	-24 0 22,5	- 31,4
290 26 51,71	-2 21,73		-24 7 50,3	-24 7 19,1	- 31,2
290 20 4,26	-2 23,01		-24 14 39,0	-24 14 9,8	- 29,2
290 6 47,68	-2 24,00		-24 27 56,6	-24 27 30,2	- 26,4
294 48 42,64	-1 59,36	44 32 20,28	-19 45 37,0	-19 45 50,1	+ 13,1
294 47 32,52	-1 58,80		-19 46 46,6	-19 46 58,5	+ 11,9
294 46 25,33	-1 58,53		-19 47 53,3	-19 48 6,7	+ 13,4
294 45 17,29	-1 58,43		-19 49 1,4	-19 49 14,8	+ 13,4
294 44 8,96	-1 59,53		-19 50 10,9	-19 50 22,6	+ 11,7
294 43 2,76	-1 59,90		-19 51 17,4	-19 51 30,3	+ 12,9
294 40 49,17	-1 59,33		-19 53 30,4	-19 53 45,1	+ 14,7
317 10 53,85	- 52,95	44 31 43,68	+ 2 38 17,2	+ 2 39 2,7	- 45,5
317 9 54,56	- 52,36		+ 2 37 18,5	+ 2 38 5,7	- 47,2
317 8 58,46	- 52,21		+ 2 36 22,6	+ 2 37 8,8	- 46,2
42 51 22,02	+ 52,25	44 32 15,15	+ 2 35 30,6	+ 2 36 11,8	- 41,2
42 54 12,70	+ 52,07		+ 2 32 40,1	+ 2 33 21,4	- 41,3
42 57 58,88	+ 52,39		+ 2 28 53,6	+ 2 29 35,9	- 42,3

1845	Nome del pianeta.	Tempo med. dell' osservazione	Asc. retta dall' osservazione	Asc. retta dalle Effemeridi di Berlino.	Corr. delle tavole	Annotazioni
Ottobre Novem.	GIOVE.	12 14 6,95	2 19 7,31	2 19 7,40	- 0,09	
		12 9 40,13	2 18 36,30	2 18 36,28	+ 0,02	
		12 5 15,15	2 18 5,15	2 18 5,02	+ 0,13	
		12 0 45,71	2 17 33,55	2 17 33,68	- 0,13	
		11 56 18,66	2 17 2,30	2 17 2,24	+ 0,06	
		11 51 51,29	2 16 30,75	2 16 30,76	- 0,01	Nebbioso.
		11 34 2,21	2 14 24,92	2 14 24,81	+ 0,11	
		11 25 8,01	2 13 22,34	2 13 22,20	+ 0,14	Sfumato.
		11 16 13,50	2 12 19,97	2 12 20,06	- 0,09	Pallido fra le nubi.
		11 11 46,94	2 11 49,23	2 11 49,24	- 0,01	
1846 Agosto	SATURNO.	12 22 5,73	22 2 0,66	22 1 59,12	+ 1,54	
		12 13 39,29	22 1 25,95	22 1 24,55	+ 1,40	
		12 9 26,16	22 1 8,68	22 1 7,20	+ 1,48	
		12 5 12,97	22 0 51,35	22 0 49,82	+ 1,55	
1846 Novem.	CERERE.	12 7 28,82	3 50 4,64	3 50 7,47	- 2,83	
		12 2 34,64	3 49 6,20	3 49 9,10	- 2,90	
		11 33 6,86	3 43 12,93	3 43 15,66	- 2,73	
		11 28 12,17	3 42 13,98	3 42 16,90	- 2,92	Fra le nubi.
1848 Marzo	PALLADE.	11 55 26,12	10 42 50,07	10 42 50,27	- 0,20	
		11 50 47,43	10 42 9,16	10 42 9,38	- 0,22	
		11 46 13,02	10 41 28,54	10 41 28,88	- 0,34	
		11 41 37,28	10 40 48,60	10 40 48,83	- 0,23	
		11 37 1,77	10 40 8,98	10 40 9,33	- 0,35	
		11 27 53,30	10 38 52,02	10 38 52,20	- 0,18	

Arco letto + L + F.	Rifraz. — parall. d'altezza	Polo istromentale.	Declinaz. dall' osservaz.	Declinaz. dalle Effemeridi di Berlino.	Correz. delle tavole.
33° 6' 7,89	+ 37,28	44° 32' 15,15	+12 20' 59,7	+12 21' 2,8	- 3,1
33 8 42,37	+ 37,44		+12 18 25,0	+12 18 27,0	- 2,0
33 11 22,27	+ 37,44		+12 15 45,1	+12 15 50,6	- 5,5
33 13 55,48	+ 37,34		+12 13 12,0	+12 13 14,3	- 2,3
33 16 33,53	+ 37,06		+12 10 34,3	+12 10 37,4	- 3,1
33 19 10,15	+ 37,35		+12 7 57,4	+12 8 0,4	- 3,0
33 29 33,17	+ 37,50		+11 57 34,2	+11 57 33,8	+ 0,4
33 34 45,93	+ 37,18		+11 52 21,7	+11 52 22,9	- 1,2
33 39 53,30	+ 38,89		+11 47 12,7	+11 47 15,5	- 2,8
33 42 29,38	+ 38,78		+11 44 36,7	+11 44 43,1	- 6,4
300 47 51,17	-1 31,90	44 31 48,25	-13 45 29,0	-13 45 45,2	+ 16,2
300 44 35,70	-1 32,27		-13 48 44,8	-13 49 3,0	+ 18,2
300 42 59,28	-1 32,92		-13 50 21,9	-13 50 41,6	+ 19,7
300 41 19,18	-1 33,20		-13 52 2,3	-13 52 20,1	+ 17,8
327 42 10,20	- 35,75	44 31 48,25	+15 9 46,2	+13 9 59,7	- 13,5
327 42 12,02	- 35,73		+13 9 48,9	+13 10 5,9	- 17,0
327 43 51,38	- 34,63		+13 11 28,5	+13 11 43,0	- 14,5
327 44 19,39	- 34,68		+13 11 56,5	+13 12 10,5	- 14,0
310 36 20,12	-1 3,13	44 32 18,03	- 3 57 1,0	- 3 57 42,2	+ 41,2
311 2 14,37	-1 2,14		- 3 31 5,8	- 3 31 49,8	+ 44,0
311 28 6,87	-1 1,19		- 3 5 12,4	- 3 5 53,4	+ 41,0
311 54 9,00	-1 0,64		- 2 39 9,7	- 2 39 53,3	+ 43,6
312 20 7,45	-0 59,79		- 2 13 10,4	- 2 13 51,2	+ 40,8
312 12 15,41	-0 57,88		- 1 21 0,5	- 1 21 46,5	+ 46,0

OSSERVAZIONI BAROMETRICHE

ESEGUITE NEGLI ANNI ~~1839-40-41-42-43~~

E CALCOLATE

DALL'ABATE GIOVANNI CAPELLI.

All'oggetto di eseguire osservazioni meteorologiche e magnetiche negli stessi istanti di tempo, si decise di cambiare orario e cominciare le dette osservazioni alle ore 17 e proseguirle di tre in tre ore fino alle 11. Si tenne questo sistema dal 1839 al 1843 inclusivo.

Credendo di giovare alle scienze fisiche, reputo mio preciso dovere il pubblicare per ora i medj delle osservazioni barometriche colle rispettive costanti, riserbandomi in altra occasione di presentare al lettore di queste Effemeridi le stesse quantità dedotte dalle osservazioni termometriche ed una tavola che offrirà le altezze del barometro e del termometro mensuali per ogni ora del giorno calcolata sulle osservazioni fatte negli anni 1835-36-37 e 38 ed altra simile per quelle negli anni 1839-40-41-42-43.

Le osservazioni originali eseguite negli anni 1839 e 1840 furono pubblicate nel giornale della Biblioteca Italiana e trovansi nei volumi 93 fino al 100, e quelle fatte negli anni

1841-42-43 nei volumi I.^o fino al IX.^o inclusivo del Giornale dell'I. R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti.

Nell'Appendice di queste Effemeridi astronomiche pel 1844 trovasi la formola adoperata per determinare le costanti barometriche e termometriche delle fatte osservazioni negli anni 1835 fino al 1838. Atteso il concertato cambiamento orario mi sono servito della stessa formola per avere i valori di x , y , y' , z , z' colla diversità che h indica le ore scorse dopo le 14, mentre prima indicava le ore scorse dopo le 15.

Trovato quindi

$$b = x + y \sin h + y' \cos h + z \sin 2h + z' \cos 2h,$$

si avrà

$$b = x + Y \sin h' + Y' \cos h' + Z \sin 2h' + Z' \cos 2h',$$

prendendò

$$Y = -(y \cos 30^\circ + y' \sin 30^\circ)$$

$$Y' = (y \sin 30^\circ - y' \cos 30^\circ)$$

$$Z = (z \sin 30^\circ + z' \cos 30^\circ)$$

$$Z' = (-z \cos 30^\circ + z' \sin 30^\circ).$$

		Altezze medie barometriche osservate, ridotte alla temperatura + 10° R.													
		17 ^h		20 ^h		23 ^h		24 ^h		5 ^h		8 ^h		11 ^h	
		P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.
1839.															
Gennaio	.....	27	7,9425	27	8,1509	27	8,5587	27	7,8480	27	7,7096	27	7,8212	27	7,7467
Febbraio	.....		9,5321		9,7867		9,8542		9,6055		9,6575		9,8417		9,8100
Marzo	.....		7,2980		8,0196		8,0712		7,7322		7,5045		7,7706		7,6935
Aprile	.....		7,8223		8,0367		8,0187		7,6890		7,5230		7,7933		7,8220
Maggio	.....		6,8154		6,8931		6,8795		6,6477		6,4894		6,6322		6,7064
Giugno	.....		8,6173		8,7223		8,6573		8,3003		8,0173		8,0473		8,3943
Luglio	.....		8,8519		8,9638		8,8690		8,5029		8,1884		8,3432		8,5332
Agosto	.....		8,3451		8,5145		8,3371		8,1284		7,8484		8,1387		8,2978
Settembre	.....		8,0367		7,8913		8,2157		7,9360		7,7197		7,9750		8,0637
Ottobre	.....		9,1516		9,3287		9,3474		9,1429		9,1074		9,1997		9,2080
Novembre	.....		7,2277		7,2130		7,3473		7,0290		7,0717		7,2480		7,2833
Dicembre	.....		7,8387		8,0273		8,1716		7,8490		7,9100		8,2145		8,3048
1840.															
Gennaio	.....	27	9,6364	27	9,9087	27	10,0629	27	9,5548	27	9,6126	27	9,7136	27	9,7578
Febbraio	.....		8,8331		9,0024		9,9889		8,6651		8,6441		8,9524		9,0510
Marzo	.....		8,7864		9,0571		8,9929		8,5358		8,3893		8,7332		8,9351
Aprile	.....		8,5037		8,6037		8,5667		8,2900		8,0423		8,3373		8,3693
Maggio	.....		7,8777		7,9919		7,9897		7,7035		7,4012		7,6958		7,9209
Giugno	.....		9,0027		9,0530		9,0463		8,5850		8,4147		8,5196		8,8110
Luglio	.....		7,9661		8,0548		8,1261		8,7520		7,5151		7,7122		7,9354
Agosto	.....		8,3793		8,4641		8,5567		8,1468		7,9413		8,2435		8,4454
Settembre	.....		8,5537		8,7013		8,7556		8,4373		8,1937		8,4676		8,5927
Ottobre	.....		7,9390		8,1116		8,1845		7,7742		7,6574		7,8600		7,9735
Novembre	.....		7,3517		7,5473		7,8183		7,4640		7,4067		7,4947		7,5887
Dicembre	.....		9,8848		10,0251		10,1767		9,7426		9,8200		9,8745		9,9432

Altezze medie barometriche osservate, ridotte alla temperatura + 10° R.

1841.		17 ^h		20 ^h		23 ^h		2 ^h		5 ^h		8 ^h		11 ^h	
	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.
Gennaio	27	7,2447	7,6181	27	7,8180	27	7,2707	27	7,5123	27	7,5163	27	7,4218		
Febbrajo		7,3045	7,5436		7,6475		7,2600		7,3189		7,2711		7,4520		
Marzo		9,6103	9,3293		9,8990		9,4742		9,2774		9,3061		9,8156		
Aprile		6,6263	6,8390		6,8150		6,5430		6,3870		6,5653		6,8790		
Maggio		8,5884	9,0419		9,0106		8,6871		8,4461		8,5749		8,7871		
Giugno		7,6803	7,8316		7,7656		7,4223		7,1933		7,4090		7,6260		
Luglio		7,6248	7,7803		7,7509		7,4764		7,2318		7,4450		7,6638		
Agosto		8,6377	8,8854		8,8887		8,6227		8,3732		8,4785		8,6500		
Settembre		8,5153	8,8603		8,8586		8,4723		8,3125		8,1407		8,6541		
Ottobre		6,1939	6,4684		6,6703		6,1658		6,5661		6,4255		6,4513		
Novembre		9,1657	9,3616		9,5600		9,1773		9,2200		9,2617		9,2617		
Dicembre		7,0822	7,2949		7,4155		6,8132		7,1749		7,2974		7,5548		
1842.															
Gennaio	27	8,0948	8,4103	27	8,4906	27	8,1309	27	8,1642	27	8,2861	27	8,2955		
Febbrajo		10,7975	10,9978		11,1328		10,7950		10,7357		10,8564		10,9436		
Marzo		8,1338	8,4590		8,4516		8,0541		7,9316		8,1977		8,2003		
Aprile		7,4750	7,7910		7,7080		7,3786		7,1830		7,4287		7,5857		
Maggio		7,6874	7,9878		7,9708		7,7600		7,6171		7,9826		8,0227		
Giugno		8,7643	8,9965		8,8327		8,4771		8,2953		8,3220		9,0028		
Luglio		8,5023	8,5012		8,3516		8,0277		7,8516		8,2318		8,2577		
Agosto		9,5490	9,6225		9,4858		9,1859		9,0690		9,2500		9,4284		
Settembre		7,1573	7,2813		7,3773		7,1583		7,0937		7,2873		7,4247		
Ottobre		8,5235	8,7413		8,7242		8,4235		8,4448		8,6213		8,6939		
Novembre		7,2823	7,4797		7,5226		7,0123		7,1380		7,3213		7,3410		
Dicembre		11,6139	11,8583		11,9609		11,4049		11,5180		11,7123		11,6942		

Altezze medie barometriche osservate, ridotte alla temperatura 0° R.

	17 h		20 h		23 h		2 h		5 h		8 h		11 h		
	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	
Gennaio	27	7,6752	27	7,8290	27	8,0120	27	7,5761	27	7,7052	27	7,8742	27	8,0106	
Febbrajo		5,2935		5,5125		5,6928		5,0217		5,6575		5,4067		5,2467	
Marzo		7,8662		8,1168		8,1803		7,7110		7,8232		8,1451		8,2491	
Aprile		7,8710		8,1196		8,1260		7,7046		7,5093		7,7433		7,9337	
Maggio		7,2887		7,5200		7,4784		6,9762		7,0406		7,2342		7,4159	
Giugno		7,0883		7,3140		7,2113		6,6892		6,7283		6,9662		7,2078	
Luglio		8,3177		8,5939		8,5345		8,1832		8,1393		8,3768		8,4850	
Agosto		9,2252		9,4036		9,3084		9,0700		8,9620		9,0950		9,2389	
Settembre		9,9646		10,1223		10,3029		9,5925		9,7379		9,9421		9,8119	
Ottobre		8,4759		8,7984		8,8541		8,2603		8,4613		8,7043		8,6293	
Novembre		8,3443		8,6097		8,6300		8,2864		8,4693		8,4922		8,4378	
Dicembre		28	0,5097		28	0,8536		28	0,6700		28	0,5516		28	0,7183

1859.		Costanti barometriche.				
		x	Y	Y'	Z	Z'
		P.	L.	L.	L.	L.
Gennajo	27	7,8988	- 0,1459	+ 0,1790	- 0,1332	+ 0,0251
Febbrajo	27	9,7039	+ 0,0483	+ 0,0242	- 0,1661	+ 0,0438
Marzo	27	7,7773	- 0,1369	+ 0,1252	- 0,1506	+ 0,0470
Aprile	27	7,8044	- 0,1428	+ 0,0491	- 0,1509	+ 0,0559
Maggio	27	6,7960	- 0,1587	+ 0,0330	- 0,0648	+ 0,0436
Giugno	27	8,4153	- 0,3416	+ 0,0524	- 0,0325	+ 0,1019
Luglio	27	8,6192	- 0,3410	+ 0,0709	- 0,0676	+ 0,0655
Agosto	27	8,2499	- 0,0270	- 0,0164	- 0,0450	+ 0,0695
Settembre	27	7,9939	- 0,0904	- 0,0326	- 0,0257	+ 0,1360
Ottobre	27	9,1979	- 0,0420	+ 0,0565	- 0,0993	+ 0,0283
Novembre	27	7,2037	- 0,0568	- 0,0582	- 0,0895	+ 0,0439
Dicembre	27	8,0361	+ 0,0508	- 0,0778	- 0,1818	+ 0,1021
1840.						
Gennajo	27	0,7227	- 0,0652	+ 0,1008	- 0,1859	+ 0,0571
Febbrajo	27	8,8820	- 0,0806	- 0,0279	- 0,1796	+ 0,0819
Marzo	27	8,7758	- 0,1998	- 0,0233	- 0,1975	+ 0,1032
Aprile	27	8,3979	- 0,1979	+ 0,0572	- 0,1193	+ 0,0506
Maggio	27	7,8135	- 0,2115	- 0,0256	- 0,0913	+ 0,1297
Giugno	27	8,7951	- 0,3156	+ 0,0111	- 0,0672	+ 0,0879
Luglio	27	7,8785	- 0,2626	- 0,0585	- 0,0850	+ 0,1196
Agosto	27	8,3199	- 0,1920	- 0,0385	- 0,1137	+ 0,1225
Settembre	27	8,5303	- 0,1614	+ 0,0182	- 0,1132	+ 0,1054
Ottobre	27	7,9232	- 0,1499	+ 0,0400	- 0,1377	+ 0,0826
Novembre	27	7,5083	- 0,0044	+ 0,0805	- 0,1203	+ 0,1176
Dicembre	27	9,9097	- 0,0715	+ 0,0566	- 0,1269	+ 0,0462

Costanti barometriche.						
1841.		x	Y'	Y''	Z	Z'
		P. L.	L	L	L	L
Gennaio	27	7,4334	+ 0,0427	+ 0,4705	- 0,2332	+ 0,0057
Febbrajo	27	7,3860	- 0,0720	+ 0,0755	- 0,1168	+ 0,1031
Marzo	27	9,6295	- 0,2122	- 0,0037	- 0,1069	+ 0,1770
Aprile	27	6,6559	- 0,1365	- 0,0050	- 0,1120	+ 0,1064
Maggio	27	8,7165	- 0,1386	+ 0,4229	- 0,1676	+ 0,1235
Giugno	27	7,5718	- 0,2461	+ 0,0070	- 0,1019	+ 0,0906
Luglio	27	7,5645	- 0,1929	+ 0,0245	- 0,0937	+ 0,0896
Agosto	27	8,6439	- 0,1663	+ 0,0973	- 0,0933	+ 0,0985
Settembre	27	8,5521	- 0,2531	+ 0,0973	- 0,0696	+ 0,1575
Ottobre	27	6,3594	+ 0,0221	+ 0,0764	- 0,1998	+ 0,0472
Novembre	27	9,2598	- 0,0252	+ 0,1087	- 0,1247	+ 0,0539
Dicembre	27	7,1804	- 0,0154	- 0,0167	- 0,2305	+ 0,0150
1842.						
Gennaio	27	8,2385	- 0,0108	+ 0,0878	- 0,1806	+ 0,0475
Febbrajo	27	10,8455	- 0,0331	+ 0,0699	- 0,1795	+ 0,0792
Marzo	27	8,2607	- 0,0893	+ 0,0337	- 0,1960	+ 0,0821
Aprile	27	7,5000	- 0,1658	+ 0,0404	- 0,1640	+ 0,0888
Maggio	27	7,8477	- 0,0140	- 0,0151	- 0,1851	+ 0,0920
Giugno	27	8,7695	- 0,3117	- 0,0972	- 0,0656	+ 0,1859
Luglio	27	8,2139	- 0,1932	- 0,0074	- 0,1690	+ 0,0344
Agosto	27	9,5388	- 0,1687	+ 0,0135	- 0,1413	+ 0,1074
Settembre	27	7,2513	- 0,0176	- 0,0350	- 0,0990	+ 0,1036
Ottobre	27	8,5447	- 0,0572	- 0,0005	- 0,1500	+ 0,0431
Novembre	27	7,2806	- 0,0978	+ 0,0290	- 0,1514	+ 0,0159
Dicembre	27	11,6528	- 0,0789	+ 0,0645	- 0,2181	+ 0,0251

1843.		Costanti barometriche.				
		<i>x</i>	<i>Y</i>	<i>Y'</i>	<i>Z</i>	<i>Z'</i>
Gennaio . . .	27	^P 7,7694	^L - 0,0198	^L - 0,0683	^L - 0,2267	^L + 0,0530
Febbrajo . . .	27	5,5045	- 0,0583	+ 0,1223	- 0,2419	- 0,0275
Marzo	27	7,9978	- 0,0324	- 0,0662	- 0,2283	+ 0,0758
Aprile	27	7,8605	- 0,1989	+ 0,0323	- 0,1526	+ 0,1137
Maggio	27	7,2733	- 0,1582	+ 0,0207	- 0,1877	+ 0,0539
Giugno	27	7,0301	- 0,2031	+ 0,0494	- 0,1956	+ 0,0610
Luglio	27	8,3499	- 0,0697	+ 0,0700	- 0,2041	+ 0,0445
Agosto	27	9,1870	- 0,1502	+ 0,0126	- 0,0959	+ 0,0485
Settembre . .	27	9,8581	- 0,1503	+ 0,0835	- 0,2856	- 0,0485
Ottobre . . .	27	8,5592	- 0,0373	+ 0,0582	- 0,2743	- 0,0001
Novembre . . .	27	8,4345	+ 0,0024	+ 0,0866	- 0,1636	- 0,0212
Dicembre . . .	27	0,6839	- 0,0639	- 0,0122	- 0,0682	+ 0,1077

1859. Mesi.	Ore.	Altezza calcolata di <i>b</i> .	Altezza osservata di <i>b</i> .	Differenza.
Gennaio.	17	7,9032	7,9425	- 0,0393
	20	8,2157	8,1509	+ 0,0648
	23	8,1972	8,2587	- 0,0615
	2	7,8790	7,8480	+ 0,0310
	5	7,7178	7,7096	+ 0,0082
	8	7,7875	7,8212	- 0,0337
Febbrajo.	11	7,7770	7,7467	+ 0,0342
	17	9,5399	9,5321	+ 0,0078
	20	9,7961	9,7867	+ 0,0094
	23	9,8358	9,8542	- 0,0194
	2	9,6272	9,6035	+ 0,0237
	5	9,6359	9,6575	- 0,0216
Marzo.	8	9,8554	9,8417	+ 0,0137
	11	9,8140	9,8190	- 0,0050
	17	7,7611	7,7980	- 0,0369
	20	8,0651	8,0196	+ 0,0455
	23	8,0496	8,0712	- 0,0216
	2	7,7105	7,7322	- 0,0217
Aprile.	5	7,5615	7,5025	+ 0,0590
	8	7,7037	7,7706	- 0,0669
	11	7,7370	7,6935	+ 0,0435
	17	7,8059	7,8223	- 0,0164
	20	8,0554	8,0367	+ 0,0187
	23	8,0126	8,0187	- 0,0061
Maggio.	2	7,6728	7,6890	- 0,0162
	5	7,5554	7,5230	+ 0,0324
	8	7,7589	7,7933	- 0,0344
	11	7,8338	7,8220	+ 0,0118
	17	6,8007	6,8154	- 0,0147
	20	6,9142	6,8951	+ 0,0191
Giugno.	23	6,8691	6,8793	- 0,0102
	2	6,6409	6,6477	- 0,0068
	5	6,5111	6,4894	+ 0,0217
	8	6,6064	6,6322	+ 0,0258
	11	6,7231	6,7064	+ 0,0167
	17	8,6303	8,6173	+ 0,0130
Giugno.	20	8,7145	8,7253	- 0,0108
	23	8,6547	8,6573	- 0,0026
	2	8,3127	8,3003	+ 0,0124
	5	7,9945	8,0173	- 0,0228
	8	8,0705	8,0473	+ 0,0232
	11	8,3807	8,3943	- 0,0136

1859. Mesi.	Ore. 17 20 23 2 5 8 11	Altezza calcolata di h.	Altezza osservata di h.	Differenza.
Luglio.	17	8,8297	8,8519	+ 0,0222
	20	8,9757	8,9638	+ 0,0119
	23	8,8672	8,8690	- 0,0008
	2	8,4842	8,5029	- 0,0187
	5	8,2375	8,1884	+ 0,0491
	8	8,3141	8,3432	- 0,0291
	11	8,5578	8,5332	+ 0,0246
Agosto.	17	8,5820	8,5451	+ 0,0369
	20	8,4338	8,5145	- 0,0807
	23	8,3665	8,3371	+ 0,0294
	2	8,1987	8,1284	+ 0,0703
	5	7,9344	7,8484	+ 0,0860
	8	8,0566	8,1387	- 0,0821
	11	8,2807	8,2978	- 0,0171
Settembre.	17	7,9590	8,0367	- 0,0777
	20	7,9777	7,8913	+ 0,0864
	23	8,1164	8,2157	- 0,0993
	2	7,9663	7,9360	+ 0,0303
	5	7,7676	7,7197	+ 0,0479
	8	7,8861	7,9750	- 0,0889
	11	8,1326	8,0637	+ 0,0689
Ottobre.	17	9,1498	9,1516	- 0,0018
	20	9,3244	9,5287	- 0,0043
	23	9,3375	9,3474	- 0,0099
	2	9,1638	9,1429	+ 0,0209
	5	9,0978	9,1074	- 0,0096
	8	9,2006	9,1997	+ 0,0009
	11	9,2065	9,2080	+ 0,0015
Novembre.	17	7,1858	7,2277	- 0,0419
	20	7,2894	7,2130	+ 0,0764
	23	7,2642	7,3473	- 0,0831
	2	7,0856	7,0290	+ 0,0566
	5	7,0662	7,0717	+ 0,0055
	8	7,2283	7,2480	+ 0,0197
	11	7,3086	7,2833	- 0,0253
Dicembre.	17	7,8252	7,8387	- 0,0135
	20	8,0581	8,0273	+ 0,0308
	23	8,1298	8,1716	- 0,0418
	2	7,8892	7,8490	+ 0,0408
	5	7,8832	7,9100	- 0,0268
	8	8,2239	8,2145	+ 0,0094
	11	8,3062	8,3048	- 0,0014

1840. Mesi.	Ore.	Altezza calcolata di b.	Altezza osservata di b.	Differenza.
Gennaio.	17	27 9,6168	27 9,6364	- 0,0196
	20	9,9629	9,9087	+ 0,0542
	23	9,9798	10,0629	- 0,0831
	2	9,6441	9,5548	+ 0,0893
	5	9,5430	9,6126	- 0,0696
	8	9,7491	9,7136	+ 0,0355
	11	9,7512	9,7578	- 0,0066
Febbrajo.	17	27 8,8053	27 8,8331	- 0,0278
	20	9,0515	9,0024	+ 0,0491
	23	9,0356	9,0889	- 0,0533
	2	8,6733	8,6651	+ 0,0082
	5	8,6363	8,6441	- 0,0078
	8	8,9397	8,9524	- 0,0127
	11	9,0568	9,0310	+ 0,0258
Marzo.	17	27 8,7868	24 8,7864	+ 0,0004
	20	9,0566	9,0571	- 0,0005
	23	8,9931	8,9929	+ 0,0002
	2	8,5368	8,5358	+ 0,0005
	5	8,3886	8,3839	- 0,0007
	8	8,7338	8,7332	+ 0,0006
	11	8,9347	8,9351	- 0,0004
Aprile.	17	27 8,4709	27 8,5637	- 0,0328
	20	8,5760	8,6057	- 0,0297
	23	8,5868	8,6567	- 0,0789
	2	8,2705	8,2900	- 0,0195
	5	8,1181	8,0423	+ 0,0758
	8	8,2760	8,3373	- 0,0613
	11	8,3948	8,3693	+ 0,0255
Maggio.	17	27 7,8667	27 7,8777	- 0,0110
	20	7,9982	7,9919	+ 0,0063
	23	8,0015	7,9897	+ 0,0118
	2	7,6714	7,7035	- 0,0321
	5	7,4445	7,4012	+ 0,0433
	8	7,6574	7,6958	- 0,0384
	11	7,9413	7,9209	+ 0,0204
Giugno.	17	27 8,9871	27 9,0027	- 0,0156
	20	9,0887	9,0530	+ 0,0357
	23	8,9975	9,0463	- 0,0488
	2	8,6322	8,5850	+ 0,0472
	5	8,3831	8,4147	- 0,0316
	8	8,5311	8,5196	+ 0,0115
	11	8,8127	8,8110	+ 0,0017

1840. Mesi.	Ore.	Altezza calcolata di <i>b</i> .	Altezza osservata di <i>b</i> .	Differenza.
		p. l.	p. l.	l.
Luglio.	17	27 8,0022	27 7,9661	+ 0,0361
	20	8,0888	8,0548	+ 0,0340
	23	8,0351	8,1261	- 0,0910
	2	7,6843	7,7529	- 0,0686
	5	7,5646	7,5151	+ 0,0495
	8	7,6924	7,7122	- 0,0198
	11	8,0121	7,9354	+ 0,0767
Agosto.	17	27 8,3525	27 8,3793	- 0,0268
	20	8,5049	8,4641	+ 0,0401
	23	8,4952	8,5267	- 0,0315
	2	8,1533	8,1468	+ 0,0065
	5	7,9617	7,9413	+ 0,0204
	8	8,2162	8,2435	- 0,0333
	11	8,4702	8,4454	+ 0,0248
Settembre.	17	27 8,5341	27 8,5537	- 0,0196
	20	8,7246	8,7013	+ 0,0233
	23	8,7376	8,7456	- 0,0080
	2	8,4200	8,4373	- 0,0173
	5	8,2309	8,1937	+ 0,0372
	8	8,4268	8,4673	- 0,0405
	11	8,6186	8,5937	+ 0,0249
Ottobre.	17	27 7,9223	27 7,9390	- 0,0167
	20	8,1510	8,1116	+ 0,0394
	23	8,1409	8,1845	- 0,0436
	2	7,8049	7,7742	+ 0,0307
	5	7,6435	7,6574	- 0,0139
	8	7,8514	7,8600	- 0,0086
	11	7,9861	7,9755	+ 0,0126
Novembre.	17	27 7,3296	27 7,3517	- 0,0221
	20	7,5978	7,5473	+ 0,0505
	23	7,7494	7,8183	- 0,0689
	2	7,5503	7,4640	+ 0,0663
	5	7,3626	7,4067	- 0,0441
	8	7,5098	7,4947	+ 0,0151
	11	7,5916	7,5887	- 0,0029
Dicembre.	17	27 9,8607	27 9,8848	- 0,0241
	20	10,0867	10,0251	+ 0,0616
	23	10,0853	10,1767	+ 0,0914
	2	9,8362	9,7426	+ 0,0936
	5	9,7519	9,8209	- 0,0690
	8	9,9131	9,8745	+ 0,0386
	11	9,9399	9,9432	- 0,0033

1841. Mesi.	Ore.	Altezza calcolata di b.	Altezza osservata di b.	Differenza.
Gennaio.	17	7,2266	7,2447	- 0,0181
	20	7,6808	7,6181	+ 0,0627
	23	7,7083	7,8180	- 0,1097
	2	7,4030	7,2707	+ 0,1323
	5	7,3972	7,5123	- 0,1151
	8	7,5844	7,5163	+ 0,0681
Febbrajo.	11	7,4015	7,4218	- 0,0203
	17	7,2872	7,3045	- 0,0173
	20	7,5376	7,5436	- 0,0060
	23	7,6263	7,6475	- 0,0212
	2	7,3637	7,2600	+ 0,1037
	5	7,1872	7,3189	+ 0,1317
Marzo.	8	7,3376	7,2711	+ 0,0665
	11	7,4433	7,4520	- 0,0087
	17	9,6288	9,6103	+ 0,0185
	20	9,8156	9,8292	- 0,0136
	23	9,8876	9,8990	- 0,0114
	2	9,5161	9,4742	+ 0,0419
Aprile.	5	9,2168	9,2774	- 0,0606
	8	9,4516	9,3971	+ 0,0545
	11	9,7848	9,8156	- 0,0308
	17	6,6419	6,6263	+ 0,0156
	20	6,8162	6,8390	- 0,0228
	23	6,8385	6,8153	+ 0,0232
Maggio.	2	6,4888	6,5430	- 0,0542
	5	6,3755	6,3870	- 0,0115
	8	6,5848	6,5653	+ 0,0195
	11	6,7725	6,7870	- 0,0145
	17	8,6277	8,5884	+ 0,0393
	20	8,9814	9,0419	- 0,0605
Giugno.	23	9,0619	9,0106	+ 0,0513
	2	8,6701	8,6871	- 0,0170
	5	8,4237	8,4461	- 0,0224
	8	8,6186	8,5749	+ 0,0437
	11	8,7525	8,7871	- 0,0346
	17	7,6734	7,6803	- 0,0069
Giugno.	20	7,8314	7,8316	- 0,0002
	23	7,7717	7,7656	+ 0,0061
	2	7,4119	7,4223	- 0,0104
	5	7,2162	7,1933	+ 0,0229
	8	7,3982	7,4090	- 0,0108
	11	7,6304	7,6260	+ 0,0044

1841. Mesi.	Ore. d. h.	Altezza calcolata di b.	Altezza osservata di b.	Differenza.
Luglio.	17	7,6230	7,6248	- 0,0018
	20	7,7800	7,7803	- 0,0003
	23	7,7505	7,7509	- 0,0004
	25	7,4455	7,4764	+ 0,0309
	28	7,2572	7,2318	+ 0,0254
Agosto.	11	7,4216	7,4450	- 0,0234
	17	7,6153	7,6038	+ 0,0115
	20	8,6480	8,6377	+ 0,0103
	23	8,8685	8,8854	- 0,0169
	25	8,9119	8,8887	+ 0,0232
Settembre.	2	8,6653	8,6227	+ 0,0406
	5	8,3762	8,3752	+ 0,0030
	8	8,4825	8,4785	- 0,0040
	11	8,6395	8,6500	- 0,0105
	17	8,5809	8,5153	+ 0,0656
Ottobre.	20	8,7480	8,8603	- 0,1123
	23	8,8777	8,8586	+ 0,0191
	25	8,5383	8,4723	+ 0,0660
	28	8,1809	8,3125	- 0,1316
	31	8,3205	8,1407	+ 0,1798
Novembre.	11	8,5689	8,6541	- 0,0852
	17	6,1775	6,1939	- 0,0164
	20	6,5279	6,4684	+ 0,0595
	23	6,5683	6,6703	- 0,1020
	25	6,2871	6,1658	+ 0,1223
Dicembre.	2	6,2597	6,3661	- 0,1064
	5	6,4897	6,4255	+ 0,0642
	8	6,4321	6,4513	- 0,0192
	17	9,1451	9,1657	- 0,0207
	20	9,4154	9,3616	+ 0,0538
Dicembre.	23	9,4799	9,5600	- 0,0801
	25	9,2612	9,1773	+ 0,0839
	28	9,1566	9,2200	- 0,0634
	31	9,2664	9,2360	+ 0,0304
	31	9,2577	9,2617	- 0,0040
Dicembre.	17	7,0715	7,0822	- 0,0107
	20	7,3776	7,2949	+ 0,0827
	23	7,2964	7,4155	- 0,1191
	25	6,9661	6,8132	+ 0,1539
	28	7,0329	7,1749	- 0,1420
Dicembre.	31	7,3674	7,2974	+ 0,0700
	31	7,3208	7,3548	- 0,0340

1842. Mesi.	Ore.	Altezza calcolata di b.	Altezza osservata di b.	Differenza.
Gennaio.	17	8,0949	8,0948	+ 0,0001
	20	8,4205	8,4103	+ 0,0102
	23	8,4576	8,4906	- 0,0330
	2	8,1765	8,1509	+ 0,0456
	5	8,1123	8,1642	- 0,0519
	8	8,3179	8,2861	+ 0,0318
	11	8,2822	8,2955	- 0,0133
Febbrajo.	17	10,7009	10,7075	- 0,0066
	20	11,0159	10,9978	+ 0,0181
	23	11,0803	11,1028	- 0,0525
	2	10,7739	10,7050	+ 0,0689
	5	10,6729	10,7357	- 0,0628
	8	10,8977	10,8564	+ 0,0413
	11	10,9278	10,9476	- 0,0198
Marzo.	17	8,1091	8,1338	- 0,0247
	20	8,4246	8,4590	- 0,0344
	23	8,4255	8,4516	- 0,0261
	2	8,0566	8,0541	+ 0,0025
	5	7,9541	7,9316	+ 0,0225
	8	8,2352	8,1977	+ 0,0375
	11	8,3141	8,2903	+ 0,0238
Aprile.	17	7,4908	7,4750	+ 0,0158
	20	7,7615	7,7910	- 0,0295
	23	7,7308	7,7080	+ 0,0220
	2	7,3563	7,3786	- 0,0223
	5	7,1914	7,1830	+ 0,0084
	8	7,4339	7,4287	+ 0,0052
	11	7,5770	7,5857	- 0,0087
Maggio.	17	7,6931	7,6874	+ 0,0057
	20	7,9667	7,9878	- 0,0211
	23	8,0088	7,9705	+ 0,0383
	2	7,7113	7,7600	- 0,0487
	5	7,6607	7,6171	+ 0,0436
	8	7,9573	7,9826	- 0,0253
	11	8,0308	8,0227	+ 0,0081
Giugno.	17	8,8421	8,7643	+ 0,0778
	20	8,8944	8,9965	- 0,1021
	23	8,8901	8,8327	+ 0,0574
	2	8,5060	8,4771	+ 0,0289
	5	8,1805	8,2953	- 0,1158
	8	8,4516	8,3220	+ 0,1296
	11	8,9165	9,0028	- 0,0863

1842. Mesi.	Ore.	Altezza calcolata di b.	Altezza osservata di b.	Differenza.
Luglio.	17	8,2831	8,2023	- 0,0192
	20	8,5067	8,5012	+ 0,0065
	23	8,3761	8,3516	+ 0,0245
	2	7,9817	8,0277	+ 0,0260
	5	7,9061	7,8516	+ 0,0545
	8	8,1795	8,2318	- 0,0523
	11	8,2903	8,2577	+ 0,0326
Agosto.	17	9,3223	9,3490	- 0,0267
	20	9,5606	9,6223	- 0,0623
	23	9,5584	9,4858	+ 0,0726
	2	9,1924	9,1859	+ 0,0065
	5	9,0263	9,0690	- 0,0427
	8	9,2548	9,2500	- 0,0048
	11	9,4452	9,4284	+ 0,0168
Settembre.	17	7,1383	7,1373	+ 0,0010
	20	7,2830	7,2813	+ 0,0017
	23	7,3613	7,3773	- 0,0160
	2	7,1783	7,1583	+ 0,0200
	5	7,0859	7,0937	- 0,0078
	8	7,2874	7,2873	+ 0,0001
	11	7,4097	7,4247	+ 0,0150
Ottobre.	17	8,4878	8,5235	- 0,0357
	20	8,7025	8,7413	- 0,0388
	23	8,6713	8,7242	- 0,0529
	2	8,4773	8,4235	- 0,0162
	5	8,3770	8,4448	- 0,0678
	8	8,6037	8,6213	- 0,0176
	11	8,6427	8,6939	- 0,0512
Novembre.	17	7,2831	7,2823	+ 0,0008
	20	7,5030	7,4797	+ 0,0233
	23	7,4234	7,5226	- 0,0992
	2	7,1336	7,0123	+ 0,1213
	5	7,1041	7,1380	- 0,0339
	8	7,3046	7,3213	- 0,0167
	11	7,3168	7,3410	- 0,0242
Dicembre.	17	11,5817	11,6139	- 0,0322
	20	11,9297	11,8583	+ 0,0714
	23	11,8663	11,9609	- 0,0946
	2	11,4929	11,4049	+ 0,0880
	5	11,4625	11,5180	- 0,0555
	8	11,7287	11,7123	+ 0,0164
	11	11,7007	11,6942	+ 0,0065

1843. Mesi.	Ore.	Altezza calcolata di b.	Altezza osservata di b.	Differenza.
Gennajo.	17	27 7,6472	27 7,6732	- 0,0260
	20	7,9223	7,8290	+ 0,0933
	23	7,8677	8,0120	- 0,1443
	2	7,5805	7,5761	+ 0,0044
	5	7,5732	7,7052	- 0,1320
	8	7,9561	7,8742	+ 0,0829
	11	7,9946	8,0166	- 0,0154
Febbrajo.	17	27 5,2320	27 5,2935	- 0,0615
	20	5,6393	5,5125	+ 0,1268
	23	5,5348	5,6928	- 0,1580
	2	5,1581	5,0217	+ 0,1364
	5	5,1828	5,2575	- 0,0747
	8	5,4161	5,4067	+ 0,0094
	11	5,3406	5,2467	+ 0,0939
Marzo.	17	27 7,8666	27 7,8662	+ 0,0004
	20	8,1525	8,1168	+ 0,0357
	23	8,1219	8,1593	- 0,0374
	2	7,7644	7,7110	+ 0,0534
	5	7,7696	7,8232	- 0,0534
	8	8,1627	8,1451	+ 0,0176
	11	8,2331	8,2491	- 0,0160
Aprile.	17	27 7,8694	97 7,8710	- 0,0016
	20	8,1241	8,1196	+ 0,0045
	23	8,1180	8,1260	- 0,0080
	2	7,7138	7,7046	+ 0,0092
	5	7,5020	7,5093	- 0,0073
	8	7,7475	7,7433	+ 0,0042
	11	7,9526	7,9537	- 0,0011
Maggio.	17	27 7,2802	27 7,2887	- 0,0085
	20	7,5485	7,5200	+ 0,0285
	23	7,4748	7,4784	- 0,0036
	2	7,0764	6,9762	+ 0,1002
	5	6,9854	7,0406	- 0,0552
	8	7,2715	7,2342	+ 0,0373
	11	7,3528	7,4139	- 0,0611
Giugno.	17	27 7,0668	27 7,0883	- 0,0215
	20	7,3695	7,3140	+ 0,0555
	23	7,2789	7,2113	+ 0,0676
	2	6,8533	6,6892	+ 0,1641
	5	6,6980	6,7283	- 0,0303
	8	6,9683	6,9662	+ 0,0021
	11	7,0787	7,2078	- 0,1291

1843. Mesi.	Ore.	Altezza calcolata di <i>b.</i>	Altezza osservata di <i>b.</i>	Differenza.
Luglio.	17	27 8,2582	27 8,3177	- 0,0605
	20	8,5909	8,5959	+ 0,0060
	23	8,5760	8,5345	+ 0,0415
	2	8,2269	8,1832	+ 0,0437
	5	8,1601	8,1393	+ 0,0208
	8	8,4091	8,3765	+ 0,0323
	11	8,4048	8,4850	- 0,0804
Agosto.	17	27 9,2420	27 9,2252	+ 0,0168
	20	9,3822	9,4036	- 0,0214
	23	9,3279	9,3084	+ 0,0195
	2	9,0640	9,0700	- 0,0060
	5	8,9554	8,9620	- 0,0066
	8	9,1100	9,0950	+ 0,0150
	11	9,2257	9,2389	- 0,0132
Settembre.	17	27 9,8785	27 9,9646	- 0,0861
	20	10,5002	10,1223	- 0,1779
	23	10,0799	10,3029	- 0,2230
	2	9,5851	9,5925	+ 0,1926
	5	9,6213	9,7379	- 0,1166
	8	9,9564	9,9421	+ 0,0143
	11	9 8417	9,8119	+ 0,0298
Ottobre.	17	27 8,4426	27 8,4739	- 0,0313
	20	8,8583	8,7984	+ 0,0599
	23	8,7621	8,8541	- 0,0919
	2	8,5534	8,2603	+ 0,0931
	5	8,4012	8,4613	- 0,0601
	8	8,7353	8,7043	+ 0,0310
	11	8,6303	8,6293	+ 0,0010
Novembre.	17	27 8,3463	27 8,3443	+ 0,0020
	20	8,6335	8,6097	+ 0,0338
	23	8,5810	8,6300	- 0,0490
	2	8,5530	8,2864	+ 0,0666
	5	8,3959	8,4695	- 0,0734
	8	8,5509	8,4922	+ 0,0587
	11	8,4148	8,4378	- 0,0230
Dicembre.	17	28 0,6216	28 0,5097	+ 0,1119
	20	0,7385	0,7693	- 0,0308
	23	0,8160	0,8536	- 0,0376
	2	0,6361	0,6700	- 0,0339
	5	0,4914	0,5516	- 0,0602
	8	0,6599	0,6386	+ 0,0013
	11	0,7066	0,7183	- 0,0117

Dette osservazioni barometriche di questi cinque anni ho ridotta la media mensile per ciascun ora risultante da 1826 osservazioni.

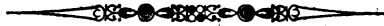
		Altezza media barometrica mensile ridotta alla temperatura + 10° R.									
1859-40-41-42-43.		17 ^h	20 ^h	23 ^h	2 ^h	5 ^h	8 ^h	11 ^h			
Gennaio	P 27	8,1183	P 27 8,3834	P 27 8,5534	P 27 8,0361	P 27 8,1408	P 27 8,2725	P 27 8,1465			
Febbrajo		8,2541	L 27 8,5600	L 27 8,6832	L 27 8,2510	L 27 8,3227	L 27 8,4656	L 27 8,4984			
Marzo		8,4389	L 27 8,6963	L 27 8,7148	L 27 8,2195	L 27 8,1848	L 27 8,4485	L 27 8,5967			
Aprile		7,6656	L 27 7,8784	L 27 7,8649	L 27 7,5210	L 27 7,5289	L 27 7,5736	L 27 7,7035			
Maggio		7,6513	L 27 7,8873	L 27 7,8657	L 27 7,5549	L 27 7,5788	L 27 7,6239	L 27 7,7502			
Giugno		8,2306	L 27 8,3801	L 27 8,3026	L 27 7,8948	L 27 7,7618	L 27 7,9528	L 27 8,2081			
Luglio	27	8,2125	P 27 8,5788	P 27 8,5664	P 27 7,9886	P 27 7,8552	P 27 8,0218	P 27 8,1630			
Agosto		8,7872	L 27 8,9780	L 27 8,9903	L 27 8,6307	L 27 8,4388	L 27 8,6412	L 27 8,8121			
Settembre		8,4415	L 27 8,5713	L 27 8,7000	L 27 8,2703	L 27 8,2115	L 27 8,3785	L 27 8,5096			
Ottobre		8,0564	L 27 8,2897	L 27 8,3561	L 27 7,9535	L 27 8,0074	L 27 8,1621	L 27 8,1912			
Novembre		7,8562	L 27 8,0207	L 27 8,1234	L 27 7,7993	L 27 7,8362	L 27 7,9414	L 27 8,0836			
Dicembre		9,7859	L 27 9,9950	L 27 10,1154	L 27 9,6959	L 27 9,7951	L 27 9,9476	L 27 10,0030			

1859-40-41 -42-43.		Costanti barometriche.				
		x	Y	Y'	Z	Z'
Gennajo . . .	27	8,2125	- 0,0595	+ 0,0039	- 0,2910	+ 0,0285
Febbrajo . . .	27	8,4017	- 0,0058	+ 0,0766	- 0,2006	+ 0,0611
Marzo	27	8,4625	- 0,1452	+ 0,0037	- 0,2001	+ 0,0837
Aprile	27	7,6453	- 0,1710	+ 0,0324	- 0,1376	+ 0,0862
Maggio	27	7,6681	- 0,1411	+ 0,0254	- 0,1422	+ 0,0869
Giugno	27	8,1161	- 0,2496	- 0,0197	- 0,1169	+ 0,0824
Luglio	27	8,1282	- 0,2110	+ 0,0216	- 0,1182	+ 0,0736
Agosto	27	8,7452	- 0,1788	+ 0,0162	- 0,1103	+ 0,0790
Settembre . .	27	8,4378	- 0,1247	+ 0,0283	- 0,1258	+ 0,0881
Ottobre . . .	27	8,1249	- 0,0136	+ 0,0230	- 0,1693	+ 0,0403
Novembre . .	27	7,9249	- 0,0348	+ 0,0426	- 0,1284	+ 0,0310
Dicembre . . .	27	9,8879	- 0,0234	+ 0,0196	- 0,1723	+ 0,0507

1839-40-41-42-43 Mesi.	Ore.	Altezza calcolata di b.	Altezza osservata di b.	Differenza.
Gennaio.	17	27 8,1065	27 8,1183	- 0,0120
	20	8,4448	8,5538	+ 0,0910
	23	8,4356	8,5284	- 0,0948
	2	8,1229	8,0361	+ 0,0868
	5	8,0785	8,1408	- 0,0623
	8	8,2826	8,2423	+ 0,0403
	11	8,2316	8,2465	- 0,0149
Febbraio.	17	27 8,2341	27 8,2341	0,0000
	20	8,5882	8,5690	+ 0,0192
	23	8,6505	8,6832	- 0,0327
	2	8,3219	8,2510	+ 0,0709
	5	8,2637	8,3227	- 0,0590
	8	8,5016	8,4656	+ 0,0360
	11	8,4795	8,4984	- 0,0189
Marzo.	17	27 8,4292	27 8,4389	- 0,0097
	20	8,7215	8,6963	+ 0,0252
	23	8,6763	8,7148	- 0,0385
	2	8,2616	8,2195	+ 0,0421
	5	8,1508	8,1848	- 0,0340
	8	8,4665	8,4485	+ 0,0180
	11	8,5937	8,5967	- 0,0030
Aprile.	17	27 7,6582	27 7,6656	- 0,0074
	20	7,8857	7,8784	+ 0,0073
	23	7,8645	7,8649	- 0,0004
	2	7,5117	7,5210	+ 0,0093
	5	7,3452	7,3289	+ 0,0163
	8	7,5572	7,5736	- 0,0164
	11	7,7133	7,7035	+ 0,0098
Maggio.	17	27 7,6514	27 7,6613	- 0,0099
	20	7,8823	7,8873	- 0,0046
	23	7,8756	7,8657	+ 0,0099
	2	7,5403	7,5349	- 0,0146
	5	7,3920	7,3788	+ 0,0132
	8	7,6125	7,6239	- 0,0114
	11	7,7534	7,7502	+ 0,0032
Giugno.	17	27 8,2326	27 8,2306	+ 0,0020
	20	8,3825	8,3801	+ 0,0024
	23	8,2913	8,3026	- 0,0113
	2	7,9141	7,8948	+ 0,0193
	5	7,7402	7,7618	- 0,0216
	8	7,9699	7,9528	+ 0,0171
	11	8,2003	8,2081	- 0,0078

1859-40-41-42-43 Mesi.	Ore.	Altezza calcolata di b.	Altezza osservata di b.	Differenza.
Luglio.	17	8,2036	8,2125	- 0,0089
	20	8,3874	8,3788	+ 0,0086
	23	8,3266	8,3264	+ 0,0002
	2	7,9758	7,9886	- 0,0128
	5	7,8072	7,7852	+ 0,0220
	8	8,0002	8,0218	- 0,0216
	11	8,1754	8,1650	+ 0,0124
Agosto.	17	8,7901	8,7872	+ 0,0029
	20	8,9642	8,9780	- 0,0138
	23	8,9307	8,9093	+ 0,0184
	2	8,6138	8,6307	- 0,0169
	5	8,4333	8,4388	+ 0,0145
	8	8,6384	8,6411	- 0,0027
	11	8,8067	8,8121	- 0,0054
Settembre.	17	8,4117	8,4415	- 0,0298
	20	8,6248	8,5713	+ 0,0535
	23	8,6366	8,7000	- 0,0634
	2	8,3351	8,2793	+ 0,0558
	5	8,1855	8,2115	- 0,0260
	8	8,5806	8,5785	+ 0,0021
	11	8,5174	8,5096	+ 0,0078
Ottobre.	17	8,0126	8,0564	- 0,0438
	20	8,2746	8,2897	- 0,0151
	23	8,2702	8,3561	- 0,0859
	2	8,0105	7,9535	+ 0,0570
	5	7,9982	8,0074	- 0,0192
	8	8,2281	8,1621	+ 0,0660
	11	8,2186	8,1912	+ 0,0274
Novembre.	17	7,8591	7,8562	- 0,0171
	20	8,0620	8,0207	+ 0,0413
	23	8,0834	8,1424	- 0,0590
	2	7,8587	7,7993	+ 0,0594
	5	7,7939	7,8362	- 0,0423
	8	7,9590	7,9414	+ 0,0176
	11	7,9832	7,9856	- 0,0004
Dicembre.	17	9,7749	9,7859	- 0,0110
	20	10,0417	9,9950	+ 0,0467
	23	10,0429	10,1154	- 0,0725
	2	9,7693	9,6959	+ 0,0734
	5	9,7409	9,7951	- 0,0542
	8	9,9818	9,9475	+ 0,0343
	11	9,9928	10,0030	- 0,0100

OSSERVAZIONI ASTRONOMICHE FATTE A MILANO NEL 1850.



Le nubi hanno impedito di osservare l'immersione di Aldebaran nel marzo 19, l'occultazione di Aldebaran nell'aprile 15, l'immersione di Marte nel luglio 12 e l'occultazione di Aldebaran nell'agosto 2.

Occultazione di Aldebaran.

Marzo 19 1^h 41' 41'' tempo medio dell'emers.

Occultazione di Giove.

Maggio 19 Primo lembo 7^h 30' 20'' tempo medio dell'immers.
 Secondo " 7 31 22 " " "
 Primo lembo 8 31 33 tempo medio dell'emers.
 Secondo " 8 32 35 " " "

Occultazione di Marte.

Luglio 12 7^h 26' 42'' tempo medio dell'emers. del centro.
 7 26 44 " " del secondo lembo.

Tempo sidereo di Milano.

Marzo 19 Passaggio pel merid. del lembo occid. della Luna 4^h 32' 25'' ,70
 Aprile 15 " " " " " 4 13 8 ,31
 Maggio 19 " " " " " 10 58 14 ,90
 " " del primo lembo di Giove 11 0 18 ,28
 " " del secondo lembo " 11 0 20 ,66
 Luglio 12 " " del lembo occid. della Luna 10 16 48 ,16
 " " del centro di Marte 10 24 50 ,44
 Agosto 2 " " del lembo orient. della Luna 4 24 13 ,46

ECLISSE DI SOLE DEL 28 LUGLIO 1851.

Osservatori.	Principio tempo medio.	Fine tempo medio.
Frisiani.	3 ^h 1' 26''	5 ^h 5' 57''
Stambucchi.	1 30	6 1
Capelli.	1 36	6 1
Buzzetti.	1 32	6 2
Medio	3 1 31,0	5 6 0,3

A
i

00.

200.

50

51

90

18

55

16

11

16

Österreichische Nationalbibliothek



+Z17477709





