

**RISULTATI DEFINITIVI DELLE OSSERVAZIONI DI LATITUDINE
ALL'OSSERVATORIO DI BRERA
DURANTE L'ANNO GEOFISICO 1957-1958**

Nota di J. O. FLECKENSTEIN-GALLO (*)
(*Osservatorio Astronomico di Brera - Milano*)

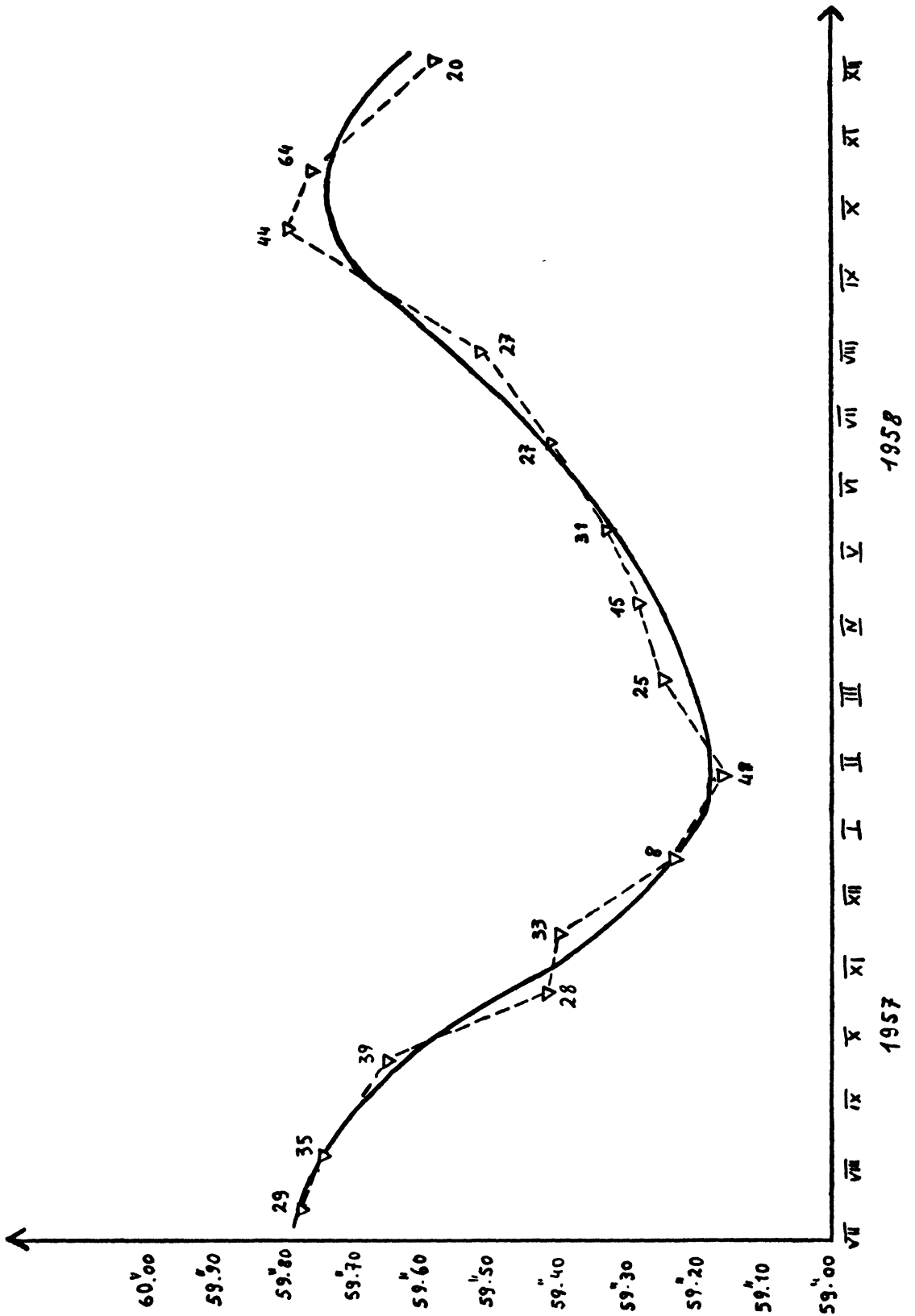
RIASSUNTO. — I risultati di tutte le osservazioni di latitudine effettuate all'osservatorio di Brera durante l'anno geofisico 1957-58 (302 nel sistema FK3 e 183 osservazioni nel sistema FK3 S+FK3) sono in concordanza coi risultati provvisori pubblicati nelle Memorie della Società Astronomica Italiana, vol. XXX (1959).

ABSTRACT. — The results of all observations of the latitude of Brera Observatory during the International Geophysical Year 1957-58 (302 observations in the system FK3 and 183 observations in the system FK3 S+FK3) are in correspondence with the provisional results published in Memorie della Società Astronomica Italiana, vol. XXX (1959).

Nelle Memorie della Società Astronomica Italiana Vol. XXX (1959) sono pubblicati i risultati provvisori delle osservazioni di latitudine all'Osservatorio di Brera durante l'anno geofisico internazionale 1957-1958 ⁽¹⁾. Dalle 485 osservazioni di latitudine effettuate col piccolo strumento dei passaggi Askania 70664 furono prima prese in considerazione soltanto le copie di Horrebow-Talcott nel sistema FK3. 183 osservazioni sono state compiute nel sistema FK3 + FK3 Sup. Prendendo in considerazione tutte le osservazioni (302 + 183 = 485) furono anche calcolate definitivamente tutte le correzioni del secondo ordine, e cioè:

- 1) Rifrazione differenziale
- 2) Coefficiente della temperatura della vite micrometrica
- 3) Termini della nutazione a periodo piccolo nelle effemeridi delle stelle.

(*) - Ricevuta il 25 luglio 1965.



Tutte le 485 osservazioni ridotte definitivamente danno per il terzo pilastro (Sud) nel meridiano della grande cupola dell'Osservatorio di Brera una latitudine media di

$$\varphi = 45^{\circ}27'59''.545$$

L'errore medio mediato di una determinazione di latitudine è

$$\mu_{\varphi} = \pm 0''.58$$

L'errore medio mediato di una serata risulta

$$\mu_{\alpha} = +0''.25$$

I nuovi risultati sono un poco più precisi che i risultati provvisori.

Nella Tabella sono registrati i valori nuovi delle medie serali di tutte le latitudini osservate. Nella prima colonna è data l'epoca, nella seconda il tempo medio delle osservazioni serali (Mean Greenwich Time). Nella quarta colonna è dato l'errore medio della latitudine serale. Nella quinta colonna sono riportati i numeri delle coppie osservate. La sesta colonna contiene la temperatura esterna, la settima colonna la temperatura interna della cupola di osservazione, l'ottava la direzione e la forza del vento e l'ultima colonna l'inclinazione assoluta approssimata, che era sempre piccola.

Questa tabella sostituisce la tabella II della nostra nota prima.

La figura mostra le medie mensili delle latitudini delle stelle FK3 + FK3 Sup. La curva graficamente mediata dei punti mensili designati coi numeri delle coppie osservate permette di dedurre il periodo di Chandler. La curva nuova dei risultati definitivi mostra una dispersione ridotta in confronto con la curva dei risultati provvisori. In ogni caso si aumenta l'ampiezza della variazione di latitudine in conseguenza della nuova riduzione delle osservazioni:

$$59''.74 \text{ (Mass.)} - 59''.18 \text{ (Min.)} = 0''.56 \text{ .}$$

Mediante una riduzione di $+ 0''.057$ risulta per la latitudine del punto trigonometrico fondamentale dell'Osservatorio il valore

$$45^{\circ}27' 59''.602 \text{ .}$$

Questo valore differisce di $0''.43$ dal valore dedotto da Proverbio ⁽²⁾ nel periodo 1960,1-1961,3 col piccolo cerchio meridiano (Bamberg 6000). Questa differenza sembra troppo grande per essere spiegata come un effetto delle epoche diverse e dei cataloghi differenti. Prendendo in considerazione

una incertezza delle costanti strumentali importanti nel metodo di Horrebrow-Talcott, noi possiamo diminuire questa differenza mediante una variazione del valore assoluto del passo micrometrico. La curva delle $\Delta\varphi$ è poco dipendente da questo valore; il valore medio delle latitudini invece cambierebbe sensibilmente nel caso di una asimmetria delle coppie. Per le 485 osservazioni della nostra serie risultano

$$\frac{1}{2} \sum_{i=1}^{485} (M_{ei} - M_{wi}) = 104^R,9$$

Questa preponderanza delle riduzioni positive di valore $104^R,9$ influenzerebbe il valore medio per tutte le 485 misure di latitudine come segue

$$\frac{104,9}{485} 0''.03 = +0''.006$$

usando per il valore del passo micrometrico il valore dedotto da Cecchini ⁽³⁾ $R = 90'',255$.

Così resterebbe una differenza di $0''.37$ fra il valore medio delle latitudini 1958.25 e 1960.73 non totalmente spiegabile.

BIBLIOGRAFIA

- (¹) J. O. FLECKENSTEIN-GALLO - *Risultati provvisori delle osservazioni di latitudine all'Osservatorio di Brera durante l'anno geofisico 1957-1958*. Memorie della Società Astronomica Italiana, Vol. XXX (1959), pp. 255-264.
- (²) E. PROVERBIO - *La variazione della latitudine di Milano (Brera) nel periodo 1960, 1 - 1961, 3*. Rendiconti dell'Istituto Lombardo, Classe di Scienze (A), Vol. 97 (1963), pp. 661-690.
- (³) G. CECCHINI - *La variazione della latitudine dell'Osservatorio di Merate nel periodo 1928,9 - 1932,3*. Pubblicazioni del R. Osservatorio Astronomico di Merate (Como), N. 6, 1934.

Osservazioni serali delle latitudini - 1957.

1957	T.M.G.	45°27'	μ_a	n	t_e	t_i	Vento	i	
Luglio	11	21.6	59".85	0".32	4	22°0	23°5	N 3	1
	12	21.6	59.76	0.05	4	24.2	24.5	S 1	6
	13	22.0	59.54	0.12	6	26.0	27.0	N 1	4
	14	22.2	58.87	0.60	2	22.4	23.2	NW 2	13
	15	21.8	60.07	0.43	4	17.2	18.5	W 1	5
	16	21.6	59.77	0.38	4	19.2	19.0	S 1	0
	17	21.5	60.68	0.42	4	21.2	21.0	S 2	1
Agosto	20	21.1	59.72	0.21	5	17.5	21.5	W 11	1
	4	21.4	60.03	0.13	2	26.2	27.5	E 8	2
	5	21.6	60.14	0.29	6	25.5	27.2	E 10	1
	7	20.9	58.70	0.11	2	26.2	27.6	WS 11	2
	8	21.4	60.55	0.20	4	23.2	27.0	NW 15	3
	9	21.8	60.47	0.07	3	24.7	26.0	S 13	3
	12	22.0	59.73	0.39	4	25.3	27.5	N 8	2
	14	21.8	59.59	0.30	6	20.0	24.2	NW 1	1
	16	21.9	59.08	0.32	4	22.5	24.0	N 7	1
	17	21.8	59.43	0.20	4	22.6	24.2	NE 1	1
Settembre	16	20.2	60.51	0.21	4	16.5	18.0	SW 3	0
	17	20.2	59.19	0.39	4	18.3	18.8	SW 2	0
	18	20.8	59.52	0.20	7	20.0	19.2	S 5	1
	19	20.3	59.65	0.19	5	20.9	20.5	SW 4	0
	20	19.8	59.78	0.35	5	20.5	20.8	S 2	0
	21	19.6	60.01	0.17	4	22.1	21.0	S 3	1
	25	19.9	59.20	0.42	4	22.9	22.2	S 4	0
	28	20.1	59.46	0.16	6	17.8	18.3	E 1	1
Ottobre	14	18.6	59.37	0.41	5	17.8	17.6	S 4	0
	15	19.9	59.93	0.30	4	17.4	17.0	S 4	0
	16	18.6	59.66	0.01	2	16.2	16.6	SW 1	2
	17	18.6	59.50	0.40	6	15.2	15.6	SW 0	0
	24	19.6	58.71	0.16	4	12.6	12.9	E 6	2
	25	19.2	59.33	0.08	4	12.6	12.8	NE 8	1
	26	19.8	59.37	0.57	3	13.0	13.2	SW 4	2
Novembre	12	19.2	59.44	0.07	4	12.2	12.6	E 9	2
	15	18.6	59.52	0.82	2	11.1		E 6	2
	16	17.8	59.40	0.26	6	9.0			2
	18	17.6	59.83	0.43	4		8.0	S 4	3
	19	18.2	58.98	0.27	6	7.0	8.0	E 10	2
	21	17.4	59.57	0.42	6	5.8	7.4	S 11	4
	22	17.8	59.07	0.33	5	5.8	7.2	SE 11	3
Dicembre	16	18.0	59.28	0.15	2	6.8	7.5	S 5	2
	17	19.2	59.17	0.14	6	5.6	6.5		2

1958	T.M.G.	45°27'	μ_a	n	t_e	t_i	Vento	i		
Gennaio	21	18.8	59.07	0.31	6	2.8	6.5	SE 7	1	
	23	18.6	58.79	0.35	6		2.5		2	
	25	19.0	58.50	0.63	2					
	26	18.8	59.07	0.14	7	-0.4	1.0	E 4	6	
	27	19.0	59.66	0.37	3	2.0	2.7	S 5	2	
	28	18.4	58.86	0.19	5	1.2	2.0	N 4	2	
	29	19.2	59.49	0.24	4	2.8	3.7	W 3	3	
	30	18.8	59.38	0.28	6	2.8	4.0	SW 3	2	
	31	19.0	59.79	0.18	9		4.3		2	
	Febbraio	1	19.0	59.04	0.10	7		5.0		2
28		19.4	59.36	0.20	6	7.0	8.3	SE 4	4	
Marzo	1	20.0	58.86	0.35	5	6.6	8.2	SE 12	3	
	2	18.8	58.97	0.35	4	7.8	10.2	SW 12	4	
	10	18.5	59.68	0.05	2	0.2	3.2	S 14	3	
	12	18.8	59.59	0.44	3	2.2	3.2	N 18	4	
	13	19.0	59.05	0.24	5	3.2	4.5	SSE 8	4	
Aprile	7	20.6	58.88	0.18	6	10.2	11.5	S 5	1	
	8	20.8	59.82	0.17	3	7.0	10.0	E 16	2	
	9	21.2	59.44	0.22	6	7.8	10.0	S 6	2	
Maggio	7	22.4	59.50	0.33	4	19.0	19.6		3	
	9	20.2	59.07	0.41	6		23.6		4	
	10	22.0	59.42	0.28	5	21.2	20.4		5	
	11	20.4	59.75	0.29	6	24.0	22.6		4	
	13	21.2	59.40	0.26	4	23.2	23.0	N 6	2	
	17	20.6	58.87	0.18	6	19.0	17.2	NE 8	3	
	Giugno	13	21.6	58.80	0.31	2	19.8	19.8	SE 3	1
14		21.8	59.58	0.22	3	21.2	20.8	E 3	1	
18		22.0	59.72	0.20	4	24.2	23.0	S 4	0	
19		22.2	59.34	0.30	5	23.0	22.6	N 10	3	
21		22.0	58.92	0.06	4	23.0	21.6	SE 4	2	
23		21.8	59.39	0.25	2	22.8	21.8	SE 9	4	
24		21.8	59.72	0.17	3	19.2	18.0	ES 3	1	
28		21.6	59.79	0.07	4	20.6	20.0	N 10	3	
Luglio	25	20.8	59.68	0.36	3	27.6	27.4	E 7	2	
	27	21.0	59.67	0.16	7	28.0	27.2	W 7	1	
	29	21.2	60.62	0.44	3	27.7	27.8	SW 6	1	
	30	20.6	60.33	0.35	3	30.0	29.6	S 3	2	
Agosto	2	21.2	59.00	0.19	2	30.6	30.6	S 4	1	
	4	21.4	58.46	0.22	5	24.0	24.0	E 10	2	
	5	21.0	59.40	0.22	4	23.0	23.2	E 7	2	
	15	21.2	59.70	0.40	3	22.8	21.4	E 3		
	17/18	20.6	59.24	0.12	2	22.5	22.0	E/S 3	1	
Settembre	19	20.4	59.78	0.32	7	22.0	21.0		1	
	20	20.6	59.65	0.29	6	22.5	22.0	WSW 7	1	
	22	21.0	59.73	0.24	4	20.2	18.5	NW 5		
	23	21.2	59.68	0.11	5	21.6	19.5		2	
	24	20.6	60.50	0.21	5	20.1	19.0	SW 2	1	
	26	20.6	59.53	0.21	6	20.6	19.0	N 7	2	
	27	21.4	60.42	0.34	6	21.0	19.5	E 3	3	
	Ottobre	13	19.7	59.94	0.31	6	15.3	14.5	W 1	9
		14	19.4	60.00	0.19	9	15.2	15.3	W 6	5
		15	19.8	59.81	0.24	10	19.8	18.8	SW 5	4
16		19.8	59.77	0.14	10	16.0	16.1	N 10	4	
17		19.6	59.96	0.28	10	12.6	11.8	SW 12	7	
23		20.2	59.73	0.36	5	13.8	12.5		5	
24		20.0	59.02	0.53	4	13.9	11.5	NW 2	5	
Dicembre	25	20.8	59.84	0.26	10	14.6	12.0	SW 3	5	
	6	19.2	60.00	0.13	8	0.1	0.2	N 2	3	
	7	19.4	59.48	0.11	9	-1.0	0.0	—	6	
	8	18.6	59.21	0.20	3	-1.8	-0.2	—	2	