

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXX
1923

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXXII.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1923

Astronomia. — *Introduzione al nuovo catalogo stellare del R. Osservatorio astronomico del Campidoglio.* Nota di GABRIELLA CONTI, presentata dal Corrisp. G. ARMELLINI.

L'Osservatorio del Campidoglio riprende quest'anno il suo lavoro di catalogo la cui pubblicazione fu iniziata nel 1880 dal prof. L. Respighi (con le declinazioni medie di 1463 stelle comprese tra i paralleli 20° e 60° N), e continuata dallo stesso prof. Respighi e dai professori Di Legge e Giacomelli.

Le stelle contenute nei cataloghi sino ad ora pubblicati sono tutte, salvo rare eccezioni, comprese nell'emisfero N. Il nuovo catalogo si estenderà invece anche all'emisfero S. abbracciando la zona da 0° a 20°.

In questo catalogo tanto stimato per l'esattezza dei suoi dati, e tenuto in tanta considerazione da insigni astronomi come lo Schiaparelli, l'Auwers, il Celoria, il Lorenzoni ecc., è in particolar modo opportuno comprendere questa zona, nella quale, data la prossimità dell'equatore, è necessario che le osservazioni siano eseguite con tutti i mezzi più atti a garantirne la massima precisione. Infatti l'Osservatorio del Campidoglio possiede un circolo verticale di Ertel, che per la perfetta costruzione è uno dei migliori d'Italia. Quest'ottimo strumento ha ancora il vantaggio di poggiare su pilastri solidissimi, in un edificio le cui fondamenta sono piantate su quelle della costruzione romana del *Tabularium*, che garantisce alle fondamenta stesse una resistenza a tutta prova. La robustezza delle basi del Campidoglio e la sua posizione presso la zona archeologica, permettono di non risentire dei rumori e delle perturbazioni proprie del centro di una città. Inoltre l'altezza delle torri capoline fa sì che le osservazioni non siano ostacolate dalla nebbia che si alza dal fiume.

Naturalmente, perchè il nuovo catalogo sia all'altezza di quelli già pubblicati dai professori Respighi, Di Legge e Giacomelli, è necessario che a questo insieme di condizioni favorevoli all'esattezza delle osservazioni, si unisca la massima scrupolosità nell'eliminare tutti i possibili errori personali, strumentali, della rifrazione di camera, ecc.

Avendo avuto dal direttore prof. Armellini l'incarico di osservare in quest'anno un primo gruppo di stelle, compreso tra 0° e — 5°, ho voluto dunque rideterminare tutti i diversi errori probabili, sia nella collimazione, per mezzo dei fili del micrometro, sia nella lettura del cerchio graduato ecc., secondo le norme consigliate dal Peters, nella sua classica Memoria *Recherches sur les parallaxes des étoiles fixes* (1).

(1) Mémoire de l'Académie Impériale des Sciences de Saint-Petersbourg, 6^e série, vol. V, a. 1848.

Nella presente Nota parlerò dello studio da me fatto degli errori di collimazione, riserbandomi di esporre in Note successive lo studio degli errori accidentali e periodici del cerchio graduato e lo studio dalla correzione dovuta alla rifrazione di camera.

Credo inutile ripetere la descrizione dell'istrumento, che è lo stesso che servì per tutti gli altri cataloghi del Campidoglio, e che è stato già minutamente descritto dai professori Calandrelli e Respighi rispettivamente nelle Memorie dell'Osservatorio stesso e nell'introduzione al Catalogo.

Ricorderò soltanto che l'apparato micrometrico è composto di un telaio portante 17 fili verticali e 2 fili orizzontali. Dei fili verticali, 15 sono disposti in gruppi di 3 fili ciascuno, ed i rimanenti sono disposti isolatamente, l'uno prima del primo gruppo e l'altro dopo il quinto. I due fili orizzontali, a breve distanza l'uno dall'altro, attraversano a metà i fili verticali. Sul primo telaio ne scorre un secondo, portante un unico filo verticale, che, per mezzo di una vite, può essere trasportato attraverso tutto il campo, parallelamente agli altri 17. L'apparecchio è fornito di un sistema di illuminazione, che permette sia di illuminare i soli fili, lasciando il campo oscuro, sia di illuminare il campo, lasciando oscuri i fili. Nelle mie determinazioni, non dovendo collimare stelle piccolissime, ho eseguito tutte le collimazioni con i fili oscuri in campo illuminato.

Ho esaminato in primo luogo le distanze tra i fili micrometrici, osservando, al loro passaggio in meridiano, circa 60 stelle equatoriali, scelte sul *Berliner Astronomisches Jahrbuch*.

Per queste misure mi sono servita solo dei fili fissi del micrometro. Le stelle attraversavano il campo micrometrico, restando sempre comprese tra i due fili orizzontali. L'istante del passaggio delle stelle attraverso ogni filo verticale, per comando trasmesso da apposito tasto, veniva da una punta segnato sul nastro di un cronografo, sul quale un'altra punta segnava i secondi battuti da un pendolo Riefler.

La lettura del nastro del micrometro è stata da me fatta due volte, per poter raggiungere una maggiore esattezza nella valutazione dei decimi. La differenza tra una lettura e la successiva mi serviva per trovare la distanza tra i fili micrometrici. Nelle tabelle seguenti figurano appunto tali differenze. Esse sono divise in gruppi ciascuno dei quali rappresenta una sera di osservazioni. La prima colonna porta semplicemente i numeri d'ordine delle stelle osservate; nelle colonne seguenti sono disposte le suddette differenze nel loro ordine di successione. Ciascuna colonna porta in basso la media aritmetica delle singole misure e l'errore probabile.

1	13.40	4.30	4.80	—	4.35	9.05	4.35	4.35	9.00	4.65	4.70	8.45	4.60	4.30	13.40
2	13.40	4.70	4.50	8.80	4.15	—	—	4.15	9.20	4.60	4.60	8.75	4.55	4.75	13.05
3	13.40	4.45	4.45	8.60	4.60	8.80	4.30	4.60	9.10	4.45	4.55	8.70	4.65	4.45	13.20
4	13.50	4.40	4.45	8.75	4.35	9.20	4.35	4.45	9.00	4.70	4.80	8.50	4.65	4.55	13.20
5	13.45	4.55	4.70	8.75	4.30	9.05	4.45	4.45	9.00	4.45	4.60	8.45	4.50	4.40	—
6	13.30	4.60	4.60	8.60	4.10	9.20	4.10	4.70	9.10	4.60	4.45	8.40	4.85	4.45	13.15
7	13.20	4.30	4.70	8.60	4.70	8.80	4.30	4.30	9.10	4.60	4.25	8.55	4.45	4.65	13.40
	13.38	4.47	4.60	8.70	4.42	9.02	4.42	4.42	9.07	4.58	4.49	8.54	4.61	4.51	13.23
	± 0.067	± 0.101	± 0.094	± 0.063	± 0.141	± 0.121	± 0.141	± 0.121	± 0.047	± 0.061	± 0.115	± 0.081	± 0.088	± 0.101	± 0.094
1	—	4.60	4.25	8.70	4.60	8.95	4.60	4.35	9.85	4.70	4.55	8.45	4.70	4.50	13.30
2	13.70	4.40	4.80	8.70	4.55	8.95	4.55	4.35	9.10	4.50	4.55	8.45	4.55	4.55	—
3	13.20	4.80	4.40	8.50	—	9.00	—	—	8.95	4.40	4.70	8.30	4.90	4.40	13.30
4	13.55	4.35	4.70	8.50	4.70	9.10	4.70	4.10	—	—	4.60	8.45	4.50	4.90	—
5	13.70	4.30	4.45	8.75	4.70	9.00	4.70	4.30	8.90	4.50	4.60	8.65	4.55	4.60	13.20
6	13.40	4.55	4.60	8.60	4.70	9.00	4.70	4.20	9.15	4.60	4.40	8.60	4.60	4.80	13.10
7	13.55	4.40	4.55	8.45	4.40	9.05	4.40	4.30	9.10	4.40	4.65	8.55	4.60	4.70	13.30
	13.51	4.49	4.54	8.60	4.61	9.01	4.61	4.27	9.01	4.51	4.58	8.49	4.63	4.68	13.24
	± 0.128	± 0.115	± 0.128	± 0.081	± 0.074	± 0.034	± 0.074	± 0.067	± 0.074	± 0.074	± 0.061	± 0.074	± 0.094	± 0.128	± 0.047
1	13.15	—	—	8.95	4.45	9.00	4.45	4.45	9.00	4.30	4.70	8.50	4.65	4.85	13.20
2	—	4.45	4.75	8.80	4.40	9.00	4.40	4.60	8.80	4.40	4.70	8.35	4.85	4.70	13.00
3	13.45	4.60	4.60	8.80	4.40	9.30	4.40	4.40	9.25	4.55	4.40	8.80	4.70	4.70	13.20
4	13.50	4.45	4.65	8.70	4.50	8.70	4.50	4.50	8.90	4.40	4.75	8.55	4.70	4.40	13.20
5	13.10	4.55	4.55	8.50	4.60	9.00	4.60	4.30	9.00	4.25	4.60	—	—	4.65	13.35
6	13.40	4.40	4.70	8.50	4.45	9.10	4.45	4.30	9.10	4.40	4.40	8.80	4.60	4.50	13.15
7	13.40	4.45	4.65	8.70	4.45	9.30	4.45	4.40	8.90	4.60	4.40	—	—	4.45	13.30
8	13.45	4.55	4.55	8.90	4.55	8.90	4.55	4.35	9.10	4.45	4.45	8.50	4.65	4.95	13.05
9	13.30	4.75	—	—	4.25	9.00	4.75	4.75	8.90	—	—	8.40	4.80	4.60	13.20
	13.39	4.52	4.64	8.73	4.45	9.03	4.45	4.45	8.99	4.42	4.55	8.53	4.71	4.64	13.18
	± 0.108	± 0.074	± 0.047	± 0.115	± 0.061	± 0.128	± 0.061	± 0.101	± 0.094	± 0.081	± 0.101	± 0.121	± 0.061	± 0.121	± 0.074

1	13.50	4.20	4.80	8.90	4.30	4.50	9.00	4.60	4.15	9.35	4.30	4.50	8.60	4.50	4.90	12.90
2	13.60	4.30	4.60	8.70	4.55	4.20	9.05	—	—	8.95	—	—	8.55	4.50	4.60	13.25
3	13.65	4.70	4.35	8.80	4.65	4.50	9.10	4.60	4.50	8.80	4.70	4.50	8.70	4.60	4.70	13.50
4	13.25	4.35	4.50	8.90	4.60	4.25	9.00	4.60	4.25	9.20	4.10	4.50	8.90	4.40	4.75	13.15
5	—	4.60	4.70	8.70	4.60	4.00	9.20	4.50	4.30	9.10	4.60	4.50	8.60	4.70	4.40	13.20
	13.50	4.43	4.59	8.80	4.54	4.20	9.07	4.58	4.25	9.08	4.42	4.50	8.67	4.54	4.67	13.20
	± 0.121	± 0.135	± 0.115	± 0.067	± 0.094	± 0.142	± 0.054	± 0.034	± 0.108	± 0.142	± 0.171	± 0.000	± 0.094	± 0.074	± 0.128	± 0.142
1	—	4.55	4.65	8.60	4.70	4.00	8.90	—	—	8.90	4.80	4.45	8.55	—	—	—
2	13.25	4.55	4.60	8.55	—	—	9.05	4.30	4.65	9.00	4.30	4.50	8.65	4.65	4.80	13.60
3	13.45	—	—	8.55	4.65	4.30	8.80	4.60	4.35	9.15	4.45	4.50	8.55	4.65	4.55	13.40
4	—	4.70	4.60	8.55	4.85	4.00	8.90	4.70	4.40	9.00	4.60	4.50	8.60	4.40	4.90	13.00
5	—	—	4.60	8.50	4.70	4.20	9.25	4.65	4.40	8.65	4.75	4.40	8.70	4.70	4.55	—
6	13.30	4.60	4.40	8.80	4.50	4.30	8.90	4.40	4.60	8.90	4.50	4.60	8.40	4.60	4.90	13.20
	13.33	4.60	4.57	8.59	4.68	4.16	8.97	4.53	4.48	8.93	4.57	4.49	8.57	4.60	4.74	13.30
	± 0.067	± 0.047	± 0.067	± 0.074	± 0.088	± 0.101	± 0.108	± 0.115	± 0.088	± 0.108	± 0.128	± 0.047	± 0.067	± 0.081	± 0.121	± 0.175
1	13.65	4.20	4.80	8.50	4.70	4.10	9.10	4.50	4.30	9.10	4.70	4.40	8.40	4.60	4.50	13.30
2	13.40	4.30	4.70	8.60	4.60	4.30	8.95	4.35	4.70	9.00	4.50	4.55	—	—	4.65	13.05
3	13.55	4.45	4.50	8.75	4.55	4.30	9.05	4.45	4.50	8.95	4.45	4.60	8.25	4.75	4.70	13.20
4	13.30	4.40	4.70	8.60	4.60	4.40	8.85	4.55	4.55	8.85	4.70	4.50	8.40	4.75	4.75	13.20
5	13.70	4.30	4.70	8.40	4.70	4.30	8.95	4.55	4.40	9.00	4.60	4.30	8.70	4.60	4.50	13.20
6	—	4.50	4.60	8.60	4.85	4.15	8.85	4.65	4.30	9.20	4.55	4.70	—	—	4.45	13.10
	13.52	4.36	4.67	8.58	4.67	4.26	8.96	4.51	4.46	9.02	4.58	4.51	8.44	4.67	4.59	13.18
	± 0.115	± 0.074	± 0.057	± 0.081	± 0.074	± 0.074	± 0.057	± 0.067	± 0.108	± 0.081	± 0.067	± 0.094	± 0.128	± 0.061	± 0.081	± 0.054
1	13.30	—	—	8.50	4.55	4.25	—	—	4.25	9.05	4.55	4.25	8.80	4.50	4.70	13.25
2	13.30	4.55	4.60	8.55	4.85	4.45	9.10	—	—	9.00	—	—	8.55	4.65	4.85	13.05
3	13.15	4.45	4.60	8.90	4.40	4.40	8.80	4.70	4.50	9.00	4.30	—	—	4.65	—	—
4	—	4.20	4.80	8.80	4.40	4.30	—	—	4.65	9.25	4.65	4.45	8.70	4.70	4.75	13.85
5	13.20	4.30	4.70	8.75	4.45	4.40	8.80	4.70	4.35	9.05	4.60	4.80	8.50	4.45	4.65	13.40
	13.24	4.37	4.67	8.70	4.53	4.36	8.90	4.70	4.44	9.07	4.52	4.30	8.64	4.59	4.74	13.26
	± 0.047	± 0.108	± 0.061	± 0.115	± 0.101	± 0.054	± 0.115	± 0.000	± 0.115	± 0.067	± 0.108	± 0.074	± 0.094	± 0.074	± 0.061	± 0.101