

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXXI
1924

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXXIII.

1° SEMESTRE.



ROMA

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

1924

Astronomia. — *Osservazioni fotometriche di R Leonis, RX Virginis, R Virginis.* Nota di S. AURINO ⁽¹⁾, presentata dal Corrisp. A. BEMPORAD.

3 - R Leonis.

Questa variabile fu osservata fra il 10 febbraio ed il 3 luglio 1923, adoperando sempre come stella di confronto la 1. La serie dei valori delle grandezze della variabile corrispondentemente alle diverse date è qui sotto riportata.

DATA 1923	Gr. var.	DATA 1923	Gr. var.	DATA 1923	Gr. var.	DATA 1923	Gr. var.
Febbraio 10	^M 9.88	Marzo 24	^M 10.54	Maggio 16	^M 8.79	Giugno 11	^R 8.48
» 22	9.95	Aprile 5	9.90	» 19	8.63	» 20	8.31
Marzo 15	9.88	» 12	10.01	» 22	8.69	» 30	7.37
» 19	10.01	Maggio 1	9.37	Giugno 7	8.01	Luglio 3	7.00

Segue la curva di luce (fig. 4) tracciata in base ai precedenti valori.

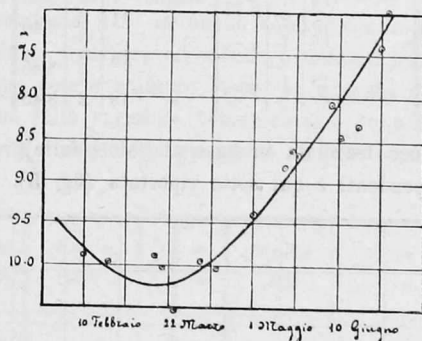


Fig. 4.

Da essa deducesi con buona approssimazione per l'epoca del minimo la data:

- (1) 1923 marzo 18 = DJ. 2423497

Dalle osservazioni eseguite nel 1922 da vari osservatori, in diversi punti della terra, l'*Harvard College Observatory*, con circolare 244, ha comunicato pel minimo di R Leonis la data:

- (2) 1922 Maggio 15 = DJ. 2423190

⁽¹⁾ Pervenuta all'Accademia il 18 ottobre 1923.

La differenza fra la (1) e la (2) differisce adunque di appena 7 di dal valore del periodo (313^p) comunemente ammesso.

La grandezza della variabile nel minimo risulta dalla nostra curva di 10^m,25; quella secondo le osservazioni originali è di 10.54 e corrisponde al 24 marzo.

4 - RX *Virginis*.

Osservammo questa variabile dal 22 febbraio al 12 luglio 1923 in 26 serate. Dai vari confronti della * 1 con le * 2 e 3 ci è risultato:

$$G_2 - G_1 = 0^m.31 \text{ dalla media di 4 cfr.}$$

$$G_3 - G_1 = 2^m.27 \quad "$$

per cui, ammessa la grandezza 6.84 (HP) per la * 1, si ottengono per le * 2 e 3 le grandezze 7.15, 9.11 rispettivamente.

Seguono le grandezze della variabile in corrispondenza alle diverse date.

DATA	* di	Gr.	DATA	* di	Gr.	DATA	* di	Gr.	DATA	* di	Gr.
1923	cfr.	var.	1923	cfr.	var.	1923	cfr.	var.	1923	cfr.	var.
Febbraio 22	1	8.77	Maggio 2	1	8.71	Maggio 22	1	8.75	Giugno 20	2	8.41
Marzo 15	1	8.52	" 3	1	8.57	" 23	1	8.74	" 21	2	8.74
" 19	1	8.29	" 7	1	8.57	" 28	1	8.45	Luglio 3	2	8.57
" 24	1	8.89	" 14	1	8.77	Giugno 7	2	8.45	" 10	2	8.42
" 28	1	8.70	" 2	2	8.72	" 11	2	8.45	" 12	2	8.28
Aprile 5	1	8.58	" 16	1	8.72	" 3	3	8.45			
" 12	1	8.49	" 2	2	8.89	" 14	2	8.45			
" 25	1	8.91	" 19	1	8.89	" 3	3	8.45			
" 30	1	8.90				" 19	2	8.45			

La curva di luce tracciata in base ai valori delle precedenti grandezze e dei tempi corrispondenti è qui sotto riportata (fig. 5).

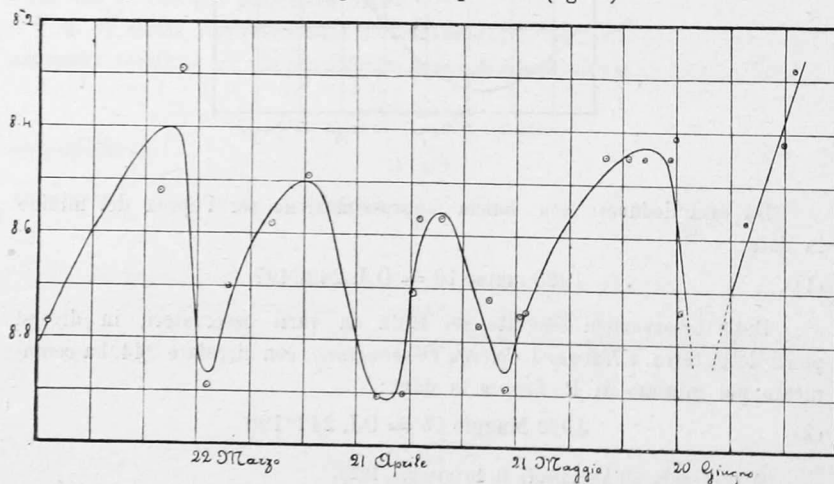


Fig. 5.

Da essa rilevasi che :

- 1°. L'intera curva procede ad ondate con periodi ineguali ;
- 2°. Ad onde di periodo differente corrispondono amplitudini differenti ;
- 3°. I tratti di curva intorno ai minimi sono generalmente più acuti di quelli intorno ai massimi ;
- 4°. Le successive onde raggiungono nel minimo (quasi) la stessa grandezza : 8^m.90 in media ;
- 5°. La grandezza massima raggiunta dalla variabile è di 8^m.28, per cui si dedurrebbe un amplitudine *media* di appena 0^m.6, differente per una intera grandezza da quella ricavata dalle effemeridi di Hartwig (1921). L'amplitudine così ristretta, d'altronde, verrebbe confermata dalle osservazioni di G. B. Lacchini eseguite dal dicembre 1916 al gennaio 1918, gentilmente comunicate, in seguito a richiesta, alla Direzione del R. Osservatorio di Capodimonte.
- 6°. Il *periodo medio* delle diverse onde della curva è di 32 di all'incirca.

5 - R *Virginis*.

Eseguiamo su questa variabile 14 confronti fra il 22 febbraio ed il 12 luglio 1923. Da 4 confronti della stella 1 con la stella 2 ci è risultato per questa la grandezza 9.53 in buono accordo con la grandezza fotometrica di HP (9.62). Senza procedere ad ulteriori confronti fra la * 1 e le * 3 e 4 adoperate in due serate soltanto (7 e 20 giugno) per confronti a stima intorno al minimo della variabile, comunichiamo qui sotto, in corrispondenza alle diverse date, i valori delle grandezze di R. *Virginis*.

DATA 1923	* di cfr.	Gr. var.	DATA 1923	* di cfr.	Gr. var.	DATA 1923	* di cfr.	Gr. var.	DATA 1923	* di cfr.	Gr. var.
Febr. 22	1	8.58 ^m	Aprile 12	1	7.95 ^m	Maggio 22	1	10.38 ^m	Luglio 10	2	9.72 ^m
Marzo 15	1	8.08	" 30	1	8.75	Giugno 7	3, 4	10.85	" 12	2	9.84
" 24	1	7.68	Maggio 16	1	9.80	" 20	4	11.20			
Aprile 5	1	7.97	" 19	1	9.84	" 30	8	10.28			

I 14 valori conclusi per la grandezza della variabile si prestano molto bene a rappresentare la variazione della sua luminosità (fig. 6).

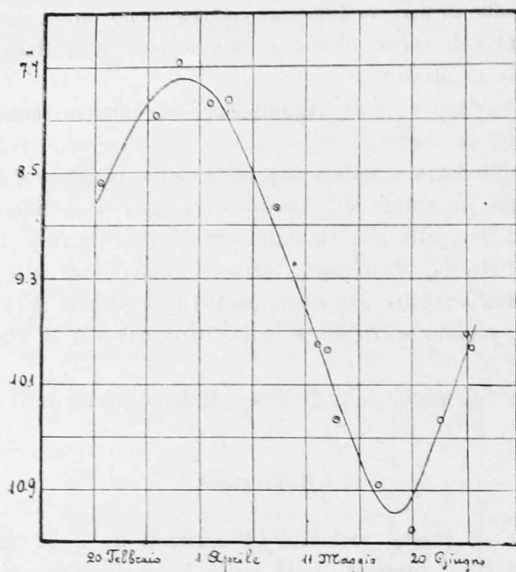


Fig. 6.

Il massimo ed il minimo di questa variabile si deducono senza incertezza dalla precedente curva di luce assai regolare.

L'epoca del massimo risultante dalla nostra curva, 26 marzo 1923 = 2423505 d. J., è in perfetto accordo colle effemeridi di Hartwig (1921).

Si ricava poi dalla curva stessa :

$$\begin{aligned} \text{min.} &= 1923 \text{ giugno } 14 = 2423585 \text{ d. J.} && \text{e quindi} \\ &M - m = 80^p. \end{aligned}$$

In quanto alle grandezze limiti la nostra curva fornisce

$$\text{Gr. Max} = 7.72, \text{ Gr. min} = 11.11$$

quindi un'amplitudine di $3^m.39$ contro $4^m.9$ come è riportato nelle surri-ferite effemeridi. Il divario di una grandezza e mezzo è rilevante, ed esso dipende dai differenti valori della grandezza della variabile nel massimo, poichè nel minimo si ha coincidenza perfetta.