

COMMISSION 27 OF THE I. A. U.
 INFORMATION BULLETIN ON VARIABLE STARS
 Number 1485

Konkoly Observatory
 Budapest
 1978 October 17

UNE NOUVELLE ETOILE DE TYPE RR LYRAE DANS LEO

En établissant des séquences photométriques stellaires au voisinage de certaines radiosources nous avons observé une nouvelle étoile variable, en Janvier 1977. Cette étoile présentait des variations de brillance de l'ordre de une magnitude dans la couleur V, accompagnées de changements de couleur.

Elle est située dans le champ du quasar OL 108,1 (PKS 1004 +141), 80" au nord et 23" à l'est de l'étoile BD 14^o2203. Sur la figure 1 nous avons également noté les positions de l'étoile BD 14^o2204 et du quasar OL 108,1 ainsi que celles de deux étoiles

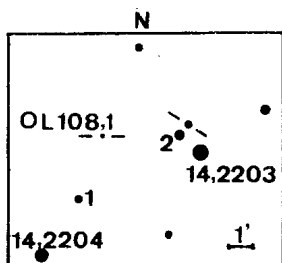


Figure 1

de comparaison notées 1 et 2. Les coordonnées de l'étoile variable sont:

$$\alpha_{1950} = 10^{\text{h}}04^{\text{m}} 43,4^{\text{s}} \pm 0,2^{\text{s}} \quad \delta_{1950} = +14^{\circ}11'39'' \pm 2''$$

Entre Janvier 1977 et Avril 1978, nous avons obtenu 23 mesures photoélectriques, dans le système U B V, à l'aide du télescope de 1 m. de l'Observatoire de La Silla (E.S.O., Chili) (cf. tableau 1). L'erreur quadratique moyenne sur ces mesures est $\sigma = 0,03$. Les étoiles de comparaison ont pour magnitudes:

	Nombre de mesures	V	B - V	U - B
*14.2203	5	$9,18 \pm 0,03$	$1,37 \pm 0,01$	$1,68 \pm 0,01$
* 1	9	$14,88 \pm 0,04$	$0,75 \pm 0,06$	$0,25 \pm 0,08$
* 2	8	$13,22 \pm 0,03$	$0,62 \pm 0,02$	$0,14 \pm 0,03$

Nous avons analysé ces résultats par la méthode d'autocorrélation développée par Lafler et Kinman. (1965) et utilisée par

Véron et Véron (1976).

La période ainsi obtenue est:

$$P = 0,57681 \pm 0,00002 \text{ j}$$

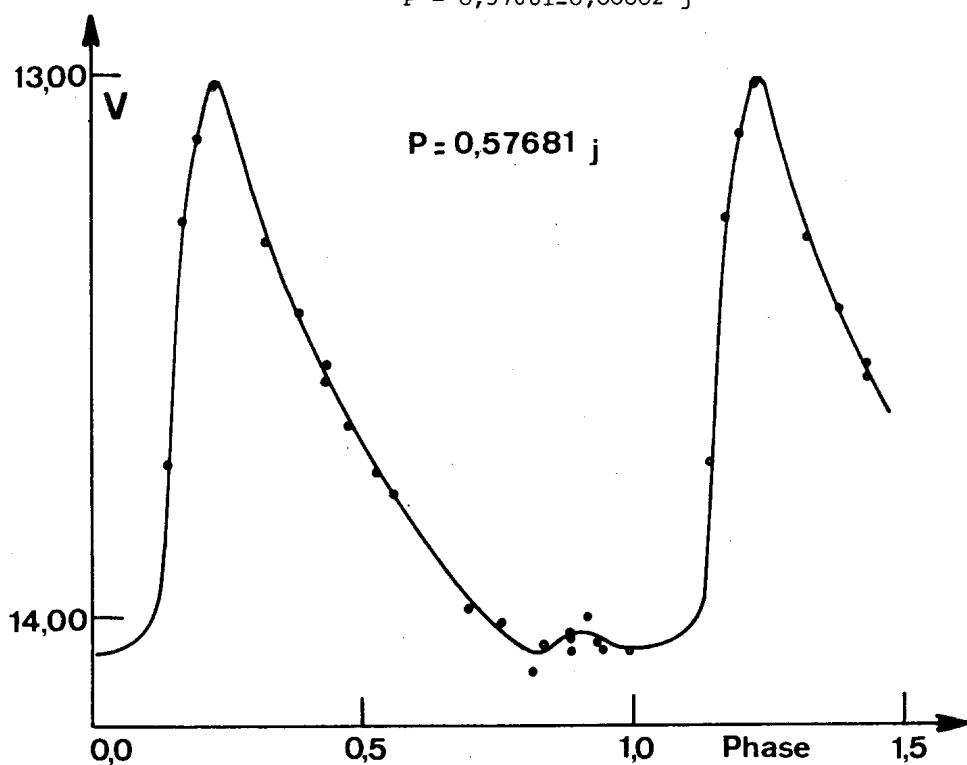


Figure 2

La figure 2 donne la courbe de lumière de l'étoile et les figures 3 et 4 montrent les variations des indices de couleurs B-V et U-B sur une période. La courbe obtenue est très semblable à celle de la variable de type RR Lyrae V 675 Sgr (Lub, 1977) avec probablement un petit maximum secondaire lorsque l'étoile est faible.

Nous avons également obtenu un spectre à faible dispersion (171 \AA/mm) de cette étoile, dans le bleu, avec le Spectrographe Boller et Chivens du télescope de 3,6 m de l'ESO, un peu après son maximum d'éclat. Le spectre est celui d'une étoile de type voisin de A3.

La forme de la courbe de lumière, les variations d'indice de couleur et le spectre près du maximum montrent qu'il s'agit réellement d'une étoile de type RR Lyrae.

Tableau 1

MESURES PHOTOELECTRIQUES

	Date TU	V	B - V	U - B	Phase	
1977	JAN	18,298	13,74	0,33	0,11	0,52
		19,267	13,12	0,13	0,14	0,20
		20,236	14,08	0,42	0,03	0,88
		22,285	13,54	0,27	0,21	0,43
1978	JAN	11,294	13,27	0,08	0,19	0,17
		11,335	13,02	0,07	0,14	0,24
		12,279	14,05	0,35	0,04	0,88
		12,295	14,01	0,45	-0,05	0,91
		12,313	14,07	0,39	0,01	0,94
		12,342	14,07	0,36	0,02	0,99
		13,325	13,99	0,37	0,07	0,69
		16,317	14,05	0,39	0,04	0,88
	FEV	15,238	14,02	0,46	0,06	0,75
		16,273	13,78	0,33	0,13	0,55
	MAR	12,145	14,05	0,42	0,01	0,93
		13,230	14,11	0,40	0,06	0,81
		14,184	13,65	0,30	0,20	0,47
		15,149	13,72	0,23	0,06	0,14
		16,123	14,06	0,36	0,06	0,83
	AVR	2,131	13,31	0,18	0,22	0,32
2,165		13,44	0,26	0,19	0,38	
2,197		13,57	0,29	0,18	0,43	
4,078		13,99	0,41	0,07	0,69	
1978	FEV	2,33	~ 13,4	spectre 171 Å/mm	0,37	

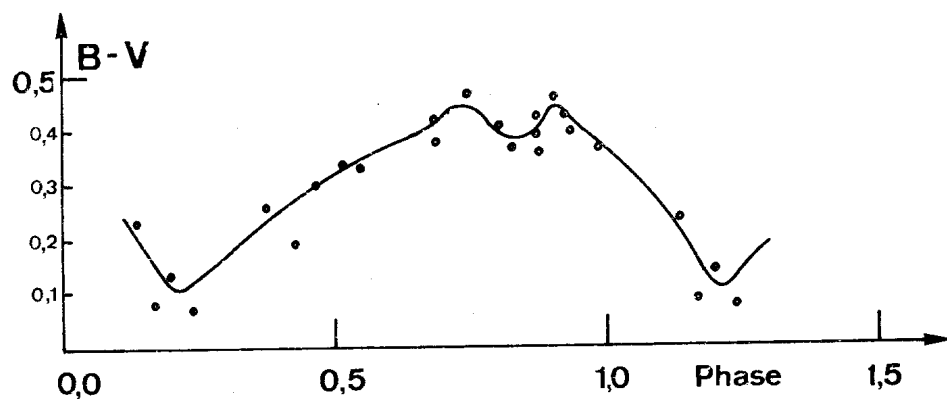


Figure 3

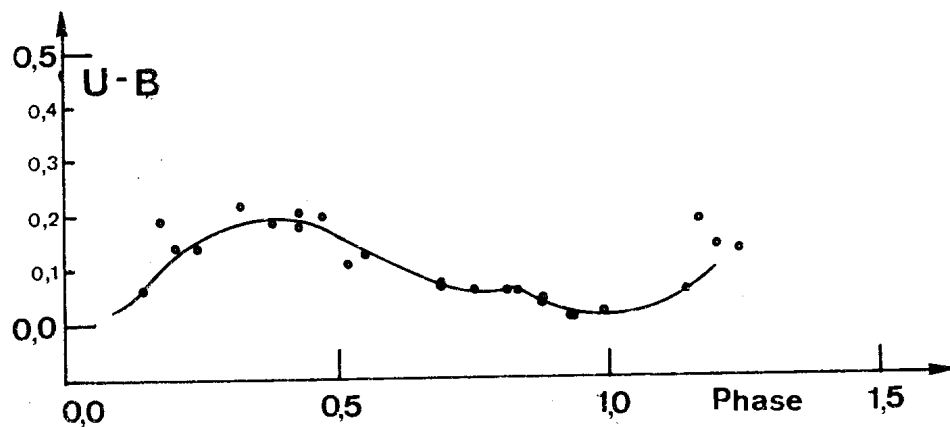


Figure 4

G. LELIÉVRE, G. WLÉRIK, CH. BERTAUD

Observatoire de Paris-Meudon

G. ADAM

Observatoire de Lyon

References:

Lafler, J., Kinman, T.D. 1965, *Astrophys.J.Suppl.* 2, 199

Lub, J. 1977, *Astron. Astrophys.Suppl.* 29, 345

Véron, M.P., Véron, P. 1976, *I.B.V.S.* No. 1155