

INFORMATION CEPHEIDES : Bulletin n°9RT AUR 75 - 76I) Introduction

RT Aur est une céphéide variant de 5.02 à 5.82 V avec une période de 3.72794 j. Spectre F4Ib -G4Ib. Il s'agit d'une des étoiles les plus observées photoélectriquement, sur laquelle on aurait observé deux changements de période avec chaque fois retour à la période initiale. Selon Winzer(A.J.,78,7,618), il n'est pas possible de discriminer le type de population stellaire auquel appartient RT Aur, car les critères de distinction la situent entre les deux(Population I - Population II) .Pour plus de renseignements, voir la NC 244 pages 3 et 4.

II) Observations

Du II août 1975 au 22 mai 1976, 89I estimations visuelles ont été effectuées par 18 observateurs du GEOS. La séquence de base utilisée est la suivante: A= 4.5 B= 5.1 C=5.6 D=6.3

III) Traitement

Le compositage a été effectué à l'aide du programme Alcep, sur base de l'éphéméride du G.C.V.S. (1976): 399I9.I35 + 3.72794 E (I)

Le tableau I indique, en regard de chaque observateur, le nombre de mesures, la séquence personnelle, le décalage systématique, l'écart type et le poids des mesures attribués lors de la troisième itération. La séquence personnelle moyenne a été utilisée pour les observateurs ayant effectué trop peu de mesures pour la calculer.

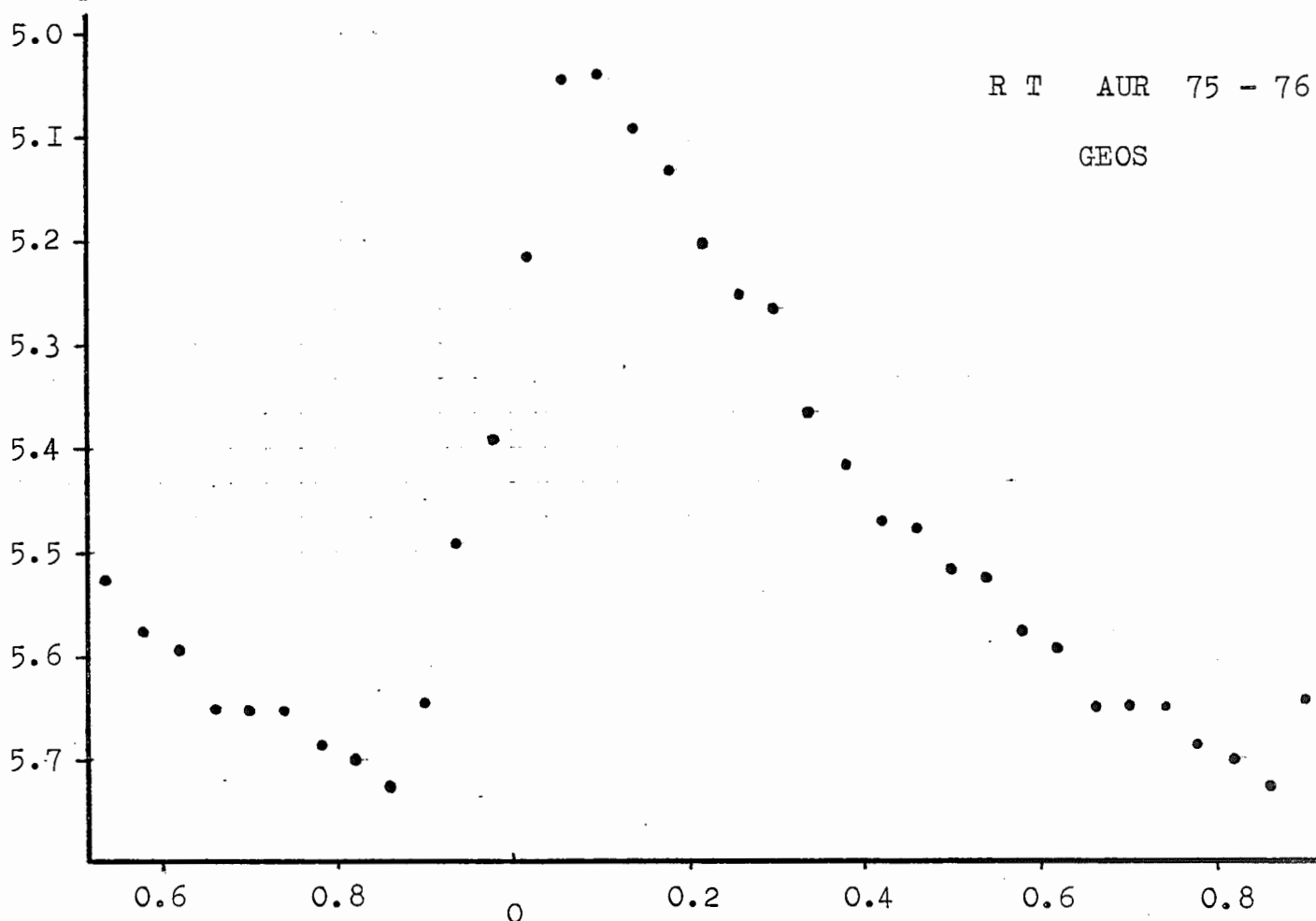
Le tableau II donne, pour chacune des tranches de 0.04 période le nombre de mesures utilisées, la somme des poids, la magnitude moyenne.

Observateur	n	Séquence personnelle				Δ m	s	P
		A	B	C	D			
J.C. MISSON	I96	4.463	5.142	5.630	6.264	+0.095	0.094	113.2
E. PORETTI	I41	4.458	5.119	5.704	6.220	-0.053	0.148	45.7
R. BONINSEGNA	88	4.505	5.089	5.606		-0.156	0.063	252
J.P. CLOVIN	82	4.495	5.067	5.684	6.254	+0.039	0.193	26.8
P. GUIRAUDOU	71	4.487	5.094	5.649	6.270	-0.110	0.189	28
G. TROISPOUX	53	4.428	5.189	5.666	6.216	-0.080	0.171	34.2
G. DUMARCHI	46	4.431	5.155	5.778	6.136	+0.187	0.203	24.3
J.F. LEBORGNE	42	4.471	5.106	5.678	6.245	-0.046	0.229	19.1
M. FRANGEUL	39	4.463	5.134	5.645	6.258	+0.047	0.206	23.6
P. RALINCOURT	E31	4.528	5.047	5.625		-0.024	0.099	102
R. ROLLAND	27	4.481	5.149	5.570		-0.162	0.116	74.3
P. DOBY	26	4.464	5.132	5.648	6.256	-0.058	0.213	22
M. BOULARAND	I2					+0.009	0.322	9.6
A. FIGER	I2					-0.057	0.129	60.1
M. BEHAGLE	10					+0.155	0.160	39.1
P. RALINCOURT	W 6					-0.026	0.101	98
R. LEYDON	4					-0.311	0.343	8.5
J.P. VERRROT	3					-0.195	0.176	32.3
M. WILMET	2					-0.089	0.180	30.9
séq. pers. moyenne		4.473	5.119	5.657	6.235			

Tableau I : nombre de mesures par observateur, séquence personnelle, décalage systématique, écart-type, et poids des mesures (3^e itération)

ph.	n	P	M	ph.	n	P	M	ph.	n	P	M
0.02	28	1793	5.216	0.38	42	3618	5.417	0.74	42	3709	5.649
0.06	54	3700	5.043	0.42	33	2147	5.470	0.78	43	2975	5.686
0.10	23	1391	5.038	0.46	47	3678	5.477	0.82	27	1984	5.701
0.14	56	5137	5.093	0.50	38	2966	5.516	0.86	40	2116	5.726
0.18	41	3499	5.134	0.54	29	2582	5.527	0.90	37	2467	5.643
0.22	32	2398	5.204	0.58	40	2551	5.578	0.94	35	2012	5.494
0.26	16	919	5.254	0.62	40	3762	5.595	0.98	8	489	5.394
0.30	38	2639	5.268	0.66	34	2816	5.648				
0.34	43	2800	5.367	0.70	25	1763	5.648				

Tableau II : nombre de mesures, somme des poids, magnitude moyenne



IV) Résultats

Après détermination de la phase du maximum et du minimum, les O-C au maximum ont été calculés à partir de deux éphémérides : celle du GCVS 76 (1) et celle de "Photoelectric UBV photometry of northern Cepheids" de Szabados (Budapest 1977)

$$2441723.675 + 3.728190 E \quad (2)$$

Maximum moyen	ph. max	ph. min	M-m	O-C (1)	O-C (2)
2442838.41	0.08	0.84	0.24	+ 0.29 j	+ 0.01 j

V) Conclusion

Alors que la valeur du M-m reste stable, la période annoncée par le GCVS 76 s'est allongée. Les observations du GEOS sont en parfait accord avec l'éphéméride (2) de Budapest.

27 ABR. 1982