

INFORMATIONS CEPHEIDES . Bulletin n° 15 .Réinterprétation des mesures de EW Scti de la littérature .

2 publications particulièrement intéressantes concernent EW Sct. Le premier article, BAKOS (1950), donne une liste de deux fois 125 moyennes journalières dues à 2 observateurs visuels (OOSTERHOFF et BAKOS) ayant observé simultanément au cours de 125 nuits de 1935 à 1939 (voir Tab.1) . L'auteur commente : " The observations suggested a variability of the δ Cephei type with a period of about 5 days, but the further examination proved that the supposed period could not satisfy all the observations. It seems that the star has an irregular light-variation. "

Le second article, EGGEN (1973), donne 24 mesures UBV et 22 mesures RI (voir Tab.2) effectuées de 1969 à 1971. EGGEN écrit : " BAKOS (1950) found the variation to be erratic. The observations indicate that the period may be near 11 days and this is shown schematically for the observations for 1969. " Puis, à propos de 5 mesures complémentaires en UBV, il ajoute : " A few observations made in 1972 are phased in Fig.1 with the rough elements : $\text{Max} = \text{JD } 24\,41\,525.0 + 10 \text{ d} . "$ Sa conclusion est ainsi résumée : " EW Sct is a possible cepheid with a period of 10 or 11 days ". Le GCVS (74) a emboîté le pas ...

N'ayant pas été convaincu par les affirmations d'EGGEN, je me suis essayé à réinterpréter les observations disponibles, visuelles et photoélectriques. Ceci m'a conduit à l'un des travaux les plus intéressants de recherche de période que j'aie jamais eu à effectuer. En effet, d'une part la quantité et l'homogénéité des observations disponibles est suffisante pour mériter une analyse détaillée, de l'autre la difficulté est certaine pour qu'un chercheur expérimenté (EGGEN) ait pu, si j'ose dire, "passer à travers" ...

J'invite donc aujourd'hui tous les observateurs du GEOS à effectuer à titre d'exercice la réinterprétation des mesures de la littérature de EW Sct. Je souhaite que le plus grand nombre s'implique directement, et personnellement, dans ce travail très formateur. Les observateurs qui s'attaqueront à cette recherche et qui fourniront une étude significative auront la possibilité de participer à la publication finale en GEOS Circular sur EW Sct, ou à son arbitrage. Cette publication finale portera en effet principalement sur le travail de réinterprétation, vu que l'analyse des mesures du GEOS actuellement disponibles (peu nombreuses et de surcroît moins homogènes que les séries de OOSTERHOFF et BAKOS) ne peut apporter qu'une contribution minime.

Je demande aux observateurs de réagir rapidement et de me transmettre leur étude avant Marly 84, de sorte que je puisse présenter les résultats détaillés de cette expérience originale à cette même réunion de Marly. Le cadre général de mon intervention sera le débat centré sur " les problèmes de l'arbitrage des études au GEOS " et animé par Ennio PORETTI. J'y présenterai notamment ma propre étude sur EW Sct, pour remarques et critiques éventuelles de la part des participants au test que je propose aujourd'hui au moyen de cette NC.

Un dernier conseil : avant d'aborder l'étude de réinterprétation, évitez toute idée préconçue concernant la variation de EW Sct ; EGGEN signale : " Additional photographic observations and, especially, a study of the spectrum would lead to a more confident classification and this is particularly important because of the small visual amplitude ". Il précise en outre par ailleurs : " The absorption in the region is very large and variable ", ceci pour confirmer ma supposition exprimée en NC 384 (fin de §3) alors que je n'avais pas encore lu le papier d'EGGEN .

13 MAYO 1984

A. FIGER

J.D. 2420000	Oo	BA	n	J.D. 2420000	Oo	BA	n
7902	1'6	1'4	3	72	'5	1'9	2
03	3'6	2'7	3	74	3'9	3'2	4
27	2'9	2'6	4	77	'8	1'6	1
28	2'8	3'2	6	78	3'5	3'3	2
29	1'6	1'5	5	81	2'3	1'8	1
30	'2	'8	6	82	2'5	2'5	2
33	3'0	2'4	3	84	2'0	2'2	2
54	'4	1'1	5	97	2'3	2'1	2
58	'7	1'4	5	9100	'0	1'8	1
61	1'9	2'8	2	04	1'7	2'0	2
63	2'0	2'0	4	06	2'2	2'3	2
64	2'4	2'3	4	07	3'1	2'9	2
76	1'2	2'2	2	08	2'7	2'7	2
78	1'1	1'8	3	09	2'6	2'8	2
79	1'9	1'9	5	11	1'7	2'5	2
84	3'1	2'6	21	36	3'1	2'5	2
85	3'8	3'1	27	41	'2	'9	2
88	2'4	2'2	17	63	2'9	2'4	2
90	2'5	1'9	2	9397	'0	1'2	1
92	3'0	2'8	3	9407	2'9	2'3	2
8005	2'7	2'2	1	10	1'0	1'8	2
07	'7	1'5	2	31	1'7	2'2	2
13	2'0	1'7	4	33			
14	3'5	2'8	8	34	1'1	1'9	2
15	1'7	2'2	2	35			
16	1'3	1'9	5	37			
39	2'8	2'5	2	38	'2	1'2	3
42	3'0	2'6	2	39	2'6	2'4	3
43	2'1	2'4	3	57	4'3	3'0	2
44	1'3	1'9	3	62	'7	1'0	2
45	1'4	1'9	2	63			
65	'3	1'6	2	64	3'3	3'2	3
68	1'1	2'0	1	65	2'0	2'1	2
70	3'2	2'2	1	67	'8	1'5	4
76	'6	1'2	1	69	3'2	3'0	1
82	3'0	2'5	1	70			
8668	1'7	2'0	2	78	1'0	1'4	2
71	4'3	3'1	2	79	'4	1'3	2
8719	3'8	2'2	2	80	2'7	2'8	1
27	'8	1'8	2	81	2'7	3'0	1
29	3'4	3'0	2	82	1'4	2'1	2
45	2'9	2'3	2	83	'3	'9	3
50	'4	1'5	1	84	1'9	1'9	2
53	4'5	3'4	2	85			
55	'6	2'0	1	86			
60	3'2	2'0	2	87			
72	3'4	2'6	2	88	2'7	2'2	2
74	1'3	1'8	2	90	'8	1'2	1
76	3'2	2'2	1	92	3'2	2'0	1
77	3'4	3'1	2	93	4'0	3'2	2
78	3'2	2'8	2	94			
79	'0	'8	1	95			
80	2'7	2'0	1	9508			
84	1'3	2'0	1	04	3'0	3'0	2
88	2'1	2'1	2	11	2'0	2'4	2
8815	'6	1'2	1	12	2'0	2'8	1
17	3'6	3'0	1	14	1'8	2'3	2
19	4'0	4'2	1	18	2'0	2'2	3
33	2'0	1'8	1	19	'2	'6	2
36	1'3	1'8	1	20	1'6	1'7	3
8996	4'0	2'8	2	21	3'4	2'9	2
9015	2'6	2'8	2	24	1'0	1'3	2
17	1'7	2'8	2	41	2'0	2'5	1
20	2'7	2'3	2	46	3'7	2'9	2
21	4'5	4'8	1	49	2'1	2'0	2
43	1'3	1'9	2	51	3'4	3'0	2
45	4'0	3'0	2	53	1'2	2'0	2
49	3'5	2'7	2				
50	4'0	3'0	2				

TAB.1 Les moyennes journalières \bar{x} de OOSTERHOFF ("Oo") et de BAKOS ("BA") sont exprimées en degrés ; le repère brillant utilisé vaut 0 degré et le repère faible 4 degrés ; n donne le nombre de mesures par moyenne.

	V_E	$B-V$	$U-B$	R	$R-I$
EW Sct JD 244					
0405	8.07	+1.73	+1.42		
0420	7.93	+1.70	+1.35		
0428				6.74	+0.865
0447	7.92	+1.63	+1.36		
0451	8.20	+1.77	+1.48		
0452				6.63	+0.89
0453	7.77	+1.63	+1.37		
0474	8.09	+1.75	+1.44		
0477	7.81	+1.66	+1.33		
0485				6.74	+0.885
0497	8.06	+1.71	+1.45		
0498				6.83	+0.875
0707				7.01	+0.92
0708				6.61	+0.885
0722	8.07	+1.775	+1.44		
0733	7.81	+1.645	+1.34		
0734				6.85	+0.92
0735	8.24	+1.835	+1.58		
0736				6.95	+0.915
0738	7.91	+1.71	+1.30		
0762	7.90	+1.675	+1.33		
0765				6.91	+0.93
0867	7.84	+1.60	+1.33		
0868				6.65	+0.92
0889				6.86	+0.905
0890	7.92	+1.70	+1.26		
0891				6.96	+0.92
0892	7.99	+1.69	+1.40		
1087				6.59	+0.89
1095				6.80	+0.925
1096	8 ^m .13	+1 ^m .83	+1 ^m .455		
1107	7.96	+1.73	+1.43		
1108				6 ^m .78	+0 ^m .93
1109	8.20	+1.79	+1.46		
1133	8.03	+1.74	+1.43		
1136	8.01	+1.72	+1.37		
1137				6.93	+0.94
1138				6.92	+0.98
1139	7.88	+1.64	+1.30		
1238	7.89	+1.64	+1.36		
1242				6.79	+0.94
1243				6.89	+0.94
1248				7.02	+0.92
1249	8.05	+1.69	+1.34		
1250				6.63	+0.92
1265				6.94	+0.94

TAB.2 EGGEN: mesures UBVRI 1969-71

TABLEAU 3
OBSERVATIONS OF EW Sct IN 1972 (EGGEN)

JD 244XXXX	V_E	$B-V$	$U-B$	Phase
1520.024	8 ^m .15	+1 ^m .785	+1 ^m .445	0 ^h .50
1524.073	7.98	+1.695	+1.39	0.91
1526.045	7.90	+1.675	+1.335	0.10
1533.040	8.20	+1.79	+2.485	0.80
1537.038	8 ^m .01	+1 ^m .72	+1 ^m .37	0 ^h .20

FIG. 1

