

COMMISSION 27 OF THE I. A. U.
 INFORMATION BULLETIN ON VARIABLE STARS
 NUMBER 455

Konkoly Observatory
 Budapest
 1970 July 26

CEPHEIDES DE FAIBLE AMPLITUDE

En 1968, Efremov (1) a décrit un sous-type de population I (Is) caractérisé par:

- une amplitude faible $\approx 0,7$ m
- une courbe de lumière presque sinusoidale

$$(D = \frac{1 \cdot \text{phase Montée}}{P} > 40)$$

J'ai cherché à établir le catalogue de ces étoiles. Après avoir éliminé quelques céphéides d'amplitude mal déterminée, on construit un tableau à double entrée D/ Δ B. En fait deux tableaux ont été établis, l'un pour 314 céphéides de $P < 9j$, l'autre pour 141 étoiles de $P > 9j$. Le sous-type d'Efremov apparaît nettement avec des Δ B faibles et des D élevés.

On a ainsi établi une liste de 69 céphéides de sous-type Is (les étoiles déjà mentionnées par Efremov et par Makarenko (2) sont signalées par +); Δ B et Δ V sont les amplitudes dans le système U-B-V, D est l'asymétrie.

	log P	Δ B	Δ V	D	
SU Cas +	0,290	0,56	0,39	38	A
GR Nor	292	0,5		50	
EU Tau	323	0,46	0,35	40	
CU Ori	334	0,86	0,58:	50	
DT Cyg +	398	0,44	0,29	48	A
AX Vel +	0,413	0,74	0,50	45	A
EK Pup +	419	0,50	0,35	45	A
NY Cas	451	0,6		45	
BE Pup	458	0,6		45	B
AX Aur	482	0,62	0,42	36	
AV Cir	0,486	0,6		40	
EV Sct +	490	0,46	0,30	55	
VZ CMa+	495	0,69	0,49	43	
DX Gem	496	0,4		53	
SZ Tau +	498	0,65	0,45	43	B

	log P	ΔB	ΔV	D	
AZ Cen +	0,507	0,51	0,35	48	A
BY Cas +	508	0,55	0,38	46	A
V532Cyg+	516	0,50	0,34	47	A
CI Per	528	0,8		45	B
FZ Car	554	0,51	0,34	50	A
BD Cas	0,562	0,72	0,50	48	
VV CMa	587	0,6	0,4	45	
EK Mon	597	0,4		40:	
α UMi +	598	0,25	0,15	50	A
BB Cen +	601	0,79	0,54	49	
GZ Car +	0,619	0,53	0,35	42	B
CS Mon	620	0,45	0,31:	40	
AH Vel +	626	0,56	0,38	49	A
GI Car +	646	0,50	0,38	46	
DG Sge	647	0,61	0,42	48	
FF Aql +	0,650	0,52	0,34	46	A
AX Cir	722	0,42	0,30	50	
V1162Aql	730	0,72	0,49	50	
X Lac +	736	0,61	0,40	37	A
V419Cen+	741	0,52	0,33	36	A
V924Cyg	0,746	0,5		35	
V659Cen	750	0,45	0,31	43	
GH Car+	757	0,47	0,32	42	
GM Cas	782	0,6		41	A
V1954Sgr	789	0,4		35	
V733Aql	0,790	0,69	0,45	45	A
CR Cep+	794	0,59	0,38	39	A
V378Cen+	810	0,55	0,36	40	A
V496Aql +	838	0,59	0,38	37	A
V1165Aql	834	0,54	0,35:	50	
BG Vel	0,840	0,75	0,48	39	
V767Cen	849	0,55	0,37	39	
TW Mon	851	0,7		40	
BH Vel	857	0,4		33:	
IT Car	877	0,60	0,40	39	

	log P	ΔB	ΔV	D	
CR Car	890	0,80	0,53	55	A
♠ PsA	891	0,30	0,21	40	
IX Cas +	961	0,79	0,49	48	A
GH Lup	968	0,40	0,27	50	
V500Sco	969	0,91	0,56	48	
FN Aql +	0,977	0,91	0,65	48	A
S Mus	985	0,78	0,54	45	
DD Cas	991	0,95	0,60	48	A
CP Vel	993	0,7		50	
BY Cyg	1,006	0,79	0,54	50	B
SX Aur +	1,006	0,91	0,63	49	A
♠ Gem+	006	0,77	0,48	50	A
BI Cas	031	0,45		53	
QQ Per	049	0,7		42	
GT Car	119	0,78	0,52	50	
DD Vel	1,120	0,90	0,62	50	
IO Car	133	0,83	0,66	46	B
SZ Cas +	134	0,67	0,44	48	A
Y Oph +	233	0,77	0,49	47	A

La dernière colonne est relative à l'instabilité des périodes: la notation A correspond à des variations certaines de la période ou de la forme des courbes de lumière, B à des variations probables.

CARACTERES GENERAUX DE CE SOUS-TYPE

Ces caractères seront étudiés en détail dans une autre publication. On peut cependant les indiquer brièvement:

- 1) ces étoiles sont un peu moins lumineuses que la population I typique, mais plus lumineuse que la population II
- 2) l'instabilité des périodes est très marquée, comme le montrent les chiffres suivants:

	n. de var. de P	n. tot.	%
Céphéides I $P < 9j$	36	280	13
" I $P > 9j$	42	120	35
" Is	32	69	46

3) ces étoiles paraissent plus blanches que les céphéides typiques. Les variations de couleur entre le maximum et le minimum, $\Delta(B-V)$ et $\Delta(U-B)$ sont nettement plus faibles, de même que l'amplitude des variations du spectre.

M. PETIT

- (1) Yu. Efremov: VS 16.365.1968
- (2) E. Makarenko: VS 16.388.1968