

## SU CYG - OSSERVAZIONI VISUALI ACR - BAR 1971

1) INTRODUZIONE

SU Cyg è una ben nota variabile classificata come DCEP nella IV edizione del G.C.V.S. (1985), ovvero cefeide classica, relativamente giovane, che ha abbandonato la sequenza principale ed è situata nella striscia di instabilità nel diagramma di H-R.

Il range di variazione luminosa è compreso tra le mag. 6.44 -7.22v , lo spettro F2-G0I-II+B7V , M-m 0.37 , ed effemeride:

$$\text{Max J.D. Hel} : 244\ 330\ 1.778 + 3.845\ 547\ 3 \times E \quad (1)$$

Sono segnalate variazioni del periodo.

2) OSSERVAZIONI

Le osservazioni presentate sono state effettuate con binocolo 10x50 e 12x50, utilizzando la carta GEOS C93 e sono riassunte in Tab.1

SIGLA	N°MIS	A	B	C	D	E	F	DELTA MAG.	SIGMA
ACR	104		6.04	6.37	6.69	7.05	7.35	0.98	0.229
BAR	42	5.4	6.0	6.4	6.7	7.1	7.3	1.04	0.256

**Tab.1** riassunto delle osservazioni visuali

3) UN PO' DI STORIA

La stella è stata soventemente osservata dal GEOS, ottenendo non sempre risultati concordi. Una prima curva di luce visuale di SU Cyg viene pubblicata nel 1975 (GEOS NC 118) da Marot il quale, oltre a dedurre i parametri classici, segnala la presenza di una gobba dopo il massimo. Tale comportamento viene ripreso nella GEOS NC 120A con due curve visuali, sempre nel 1975, ottenute da Carnevali e dall'APEX; nella stessa NC curve di Dumarchi e Guirardou non mostravano alcuna traccia della gobba. A sostegno di quest'ultima ipotesi venivano contemporaneamente presentate anche due curve fotoelettriche ottenute da Svolopoulos (1960) e Mitchell (1964).

Nuove osservazioni mostrarono la presenza della gobba dopo la fase di massimo (Royer, GEOS NC 121A), contrariamente ad altre di Ralincourt & Rolland (GEOS NC 126A).

Di SU Cyg non viene pubblicato più nulla dal GEOS sino al 1981, nella GEOS NC 308, dove, sommando un buon numero di osservazioni visuali del Gruppo, si giunge alla conclusione che l'effemeride utilizzata, GCVS 1974, risultava alquanto in ritardo.

In seguito, all'interno della GEOS NC 435, compare un lavoro di M.Imbert inerente la velocità radiale, l'orbita spettroscopica e le dimensioni di SU Cyg con curve di luce in V, B-V, VR. Recentemente, infine, Frangeul M., (GEOS NC 638) pubblica una curva di luce inerente gli anni 1990-1991, ottenuta utilizzando l'effemeride del GCVS 1974 (2) ed in perfetto accordo con l'effemeride stessa, qui sotto riportata. Da tali osservazioni non si evidenzia la presenza della gobba sul ramo discendente.

$$\text{Max. J.D. Hel} : 243\ 623\ 7.609 + 3.845\ 507 \times E \quad (2)$$

#### 4) CURVA DI LUCE MEDIA

La curva di luce media per l'anno 1991 è stata ottenuta utilizzando le stime visuali di ACR e BAR, opportunamente decalate, ed utilizzando l'effemeride (1). La Fig.1 mostra il risultato dell'elaborazione, i punti rappresentano le osservazioni originali, mentre la linea rappresenta quanto ottenuto dopo filtraggio dei dati con il programma F.D.F.P

(Gaspari A.,1991), utilizzando il filtro KAISER a limit frequency 0.075. Le figg. 2 e 3 rappresentano il power spectrum dei dati e la transfer function del filtro.

In Tab.2 vengono raccolti gli istanti di fase di massimo, minimo, per le effemeridi (1) e (2) e viene dato il rispettivo valore di M-m.

EFF.	Fase Max	Fase Min	M-m
GCVS '74	0.036+/-0.003	0.749+/-0.018	0.287
GCVS '85	0.041+/-0.008	0.762+/-0.007	0.279

**Tab.2** - Estremi della curva di luce osservata rispetto alle effemeridi utilizzate

#### 5) CONCLUSIONI

Le osservazioni rispettano in modo abbastanza adeguato entrambe le effemeridi, nonostante vi sia un'avanzamento della fase del massimo ed una diminuzione del valore di M-m.

18 MAYO 1993

NOTE CIRCOLAIRE GEOS NC 705

p. 3/4

6) BIBLIOGRAFIA

Busquets J., 1981, GEOS NC 308

Dumont M., 1991, GEOS NC 638

Figer A., 1975, GEOS NC 118

Figer A., 1976, GEOS NC 120A

Figer A., 1976, GEOS NC 121A

Figer A., 1976, GEOS NC 126A

Gaspani A., 1990, Private communication

Gaspani A., 1991, Paper presented at the XIV GEOS-ITALIA meeting held in Selvino, 1991

Imbert M., 1984, Astron. & Astroph. Suppl. Ser., Vol.58, 529,  
in GEOS NC 435

Kolopov P.N. et All., 1985, General Catalogue of Variable Stars, IV ed.

Kukarkin B.V. et All., 1974, II Suppl. at the III ed. of the General  
Catalogue of Variable Stars

Acerbi Francesco

Barani Carlo

