

ETOILES SUSPECTES OU SOUS-ETUDIEES. Bulletin d'Informations n° 5 .Observations de l'étoile CSV 1033 Geminorum .

Nei primi mesi del 79 ho eseguito 264 stime di CSV1033 Gem allo scopo di verificare le conclusioni tratte da FGR nella NC191. La maggior parte di esse è concentrata nelle seguenti 10 serate :

Giorno	Ora T.U.	n	σ	Amp.	Variazioni
21 FEB 79	18h04m - 22h27m	30	0.026	0.10	2 max e 1 min
24 FEB	19 33 - 22 25	23	0.042	0.06	nulla
26 FEB	19 10 - 21 31	22	0.028	0.10	1 min e 1 max
27 FEB	18 24 - 21 52	27	0.048	0.14	1 max
2 MAR	20 25 - 22 10	17	0.065	0.17	1 max (?)
16 MAR	18 57 - 21 35	29	0.062	0.20	discesa al min e min
22 MAR	18 33 - 21 16	22	0.026	0.06	nulla
23 MAR	20 16 - 21 44	11	0.031	0.09	nulla
29 MAR	19 22 - 20 41	12	0.025	0.05	nulla
7 APR 79	19 08 - 22 17	25	0.027	0.08	1 max e 1 min

Tab. 1 - Osservazioni POI di CSV1033 Gem.

Sono riportate le curve relative alle serate del 21 e 27 febbraio. Si tratta dapprima di stabilire il tipo di variabilità, scegliendo fra la βC e la EW. Già nella NC191 l'ipotesi EW era parsa poco credibile, tenuto conto dello spettro e dell'andamento dei compositages di FGR : anche le mie curve serali tendono a far preferire l'ipotesi βC , poichè i minimi sono molto più lunghi dei massimi e questi ultimi risultano in generale meglio definiti perchè più appuntiti.

Dalle 5 serate migliori è possibile stabilire la lista di massimi della Tab.2, nella quale è incluso anche il massimo del 2 marzo, anche se non è ben definito come pure quello del 16 marzo, osservato solo parzialmente.

La curva del 21 febbraio evidenzia abbastanza chiaramente un periodo dell'ordine delle 3^h ed anche quelle delle altre sere lo confermano, tenendo presente che le discese e le salite durano circa 1^h30^m . In queste condizioni, le conclusioni tirate da FGR sull'ordine di grandezza del periodo sono da ritenersi valide ed un periodo di 0.125 d oppure di 0.143 d è pienamente plausibile.

2443926.29
.40
931.37
932.35
935.39
949.29
971.33
Tab. 2 - Mas= simi di CSV1033

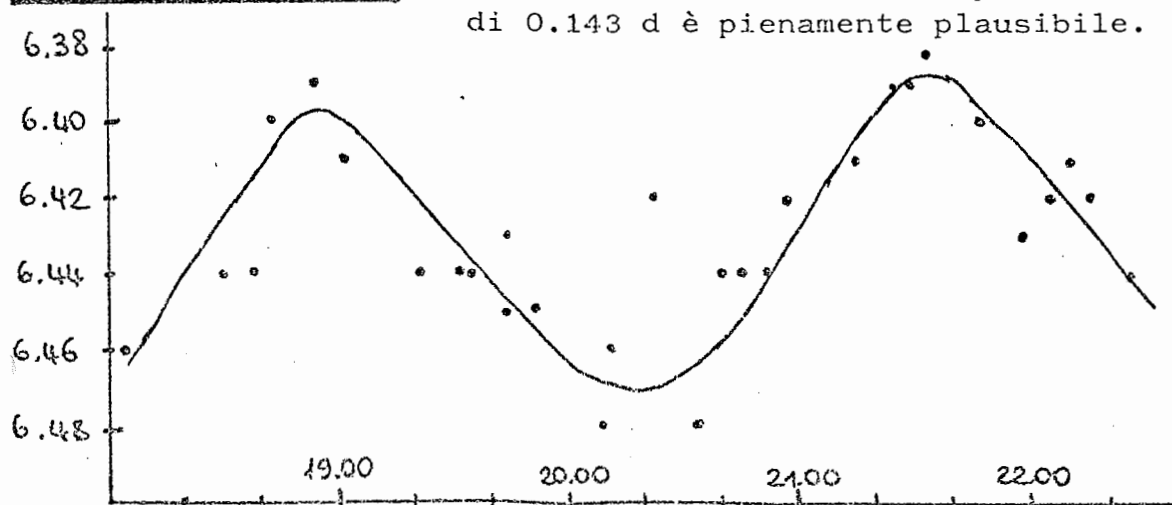


Fig. 1 -
Curva di lu-
ce di CSV
1033 il 21
febbraio

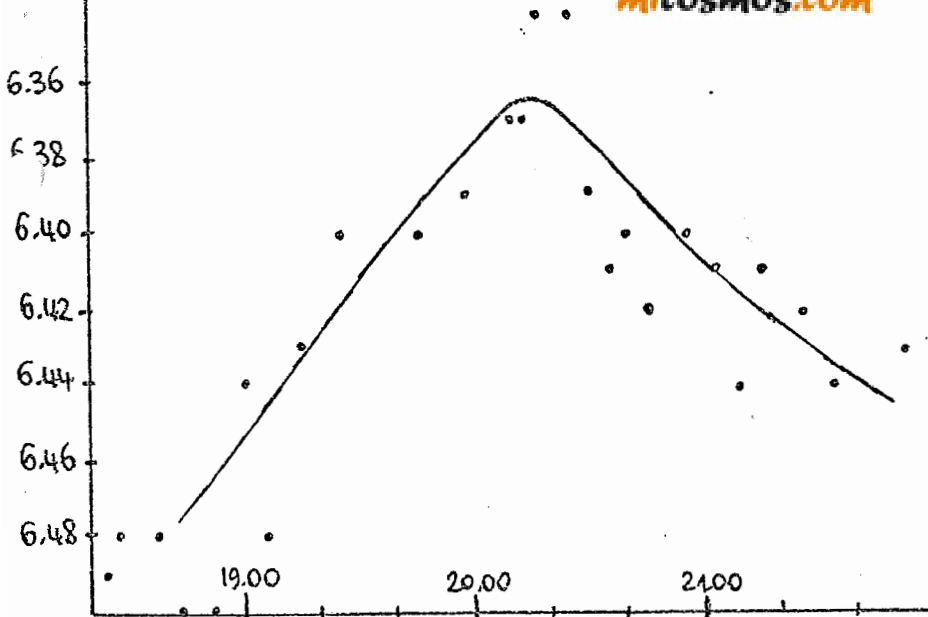


Fig. 2 - Curva di luce di CSV 1033 Gem il 27 febbraio

Consideriamo entrambi i casi.

1) 8 cicli per giorno -
 Dai massimi compresi fra il 21 febbraio ed il 2 marzo è possibile ricavare l'effemeride
 $Max = 2443926.40 + 0.12452xE \quad s=0.02$

Il massimo osservato a 971.33 non sarebbe univocamente riportabile a quest'effemeride se non ci fosse il massimo "intermedio" a 949.29 .

Considerando anch'esso, l'unica effemeride accettabile risulta essere

$$Max = 2443926.401 + 0.124446 \times E \quad s = 0.016$$

e ad essa è riferita la parte a sinistra della Tab. 3 .

2) 7 cicli per giorno - In modo analogo al caso precedente si ottiene l'effemeride

$$Max = 2443926.408 + 0.142152 \times E \quad s = 0.018$$

e ad essa è riferita la parte a destra della Tab. 3 .

E	O-C	Max	E	O-C
- 1	+ 0.01	2443926.29	- 1	+ 0.02
0	0.00	926.40	0	- 0.01
+ 40	- 0.01	931.37	+ 35	- 0.01
48	- 0.02	932.35	42	- 0.03
72	+ 0.03	935.39	63	+ 0.03
184	- 0.01	949.29	161	0.00
361	0.00	971.33	316	0.00
8 cicli per giorno			7 cicli per giorno	

Tab. 3 - Massimi osservati riportati alle effemeridi calcolate.

Non è ora possibile compiere l'ulteriore passo di stabilire quale dei due periodi è quello vero sulla base dei compositages costruiti su di essi in quanto le mie sedute osservative sono troppo corte e quindi in esse le due effemeridi non deviano di molto. Come la fig. 3 mostra, le due curve sono abbastanza simili, con una leggera preferenza forse per quella data da 0.142152 d per la maggiore ampiezza.

Dalle mie osservazioni si rimarrebbe quindi nel dubbio fra

$$Max = 2443926.40 + 0.12445 \times E \quad (1)$$

$\pm .02 \quad \pm .00015$

e

$$Max = 2443926.41 + 0.14215 \times E \quad (2)$$

$\pm .03 \quad \pm .00020$

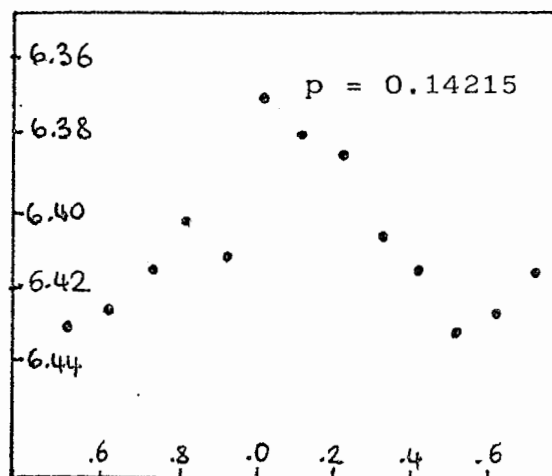
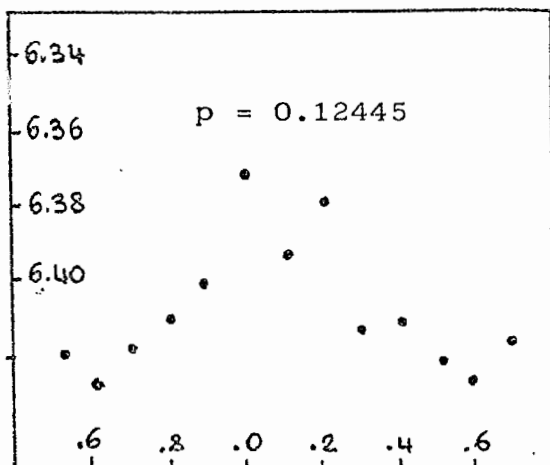


Fig. 3 -Compositages ottenuti sui due periodi concorrenti utilizzando le 150 stime effettuate nelle serate dove la variazione era evidente.

Se consideriamo invece le curve FGR sui due periodi appare evidente che quello più corto è di gran lunga preferibile e quindi ci troveremo nella possibilità di concludere che CSV1033 Gem è una βC con elementi

$$\text{Max} = 2443926.40 + 0.12445 \times E$$

Tuttavia è già successo che osservatori diversi abbiano ottenuto risultati molto simili nell'elaborazione delle proprie stime ma poi quando li si voleva collegare ci si è accorti della loro discordanza (RL1 CVn, UY Ari, ...). Pertanto sono dell'opinione che l'effemeride qui sopra riportata debba essere confermata in modo convincente da altri osservatori ma anche che la pubblicazione ufficiale dei nostri risultati non possa prescindere dall'effettuazione di una serata concertata di osservazioni simultanee nell'inverno prossimo della durata di almeno 6 ore. Tale serata potrebbe anche essere organizzata nel quadro di Marly 80.

Analogamente in caso di risultati positivi bisogna far precedere alla pubblicazione di CSV1033 Gem quella su BW Wul (St. Rome 76) allo scopo di mostrare l'efficacia, seppure relativa, delle nostre osservazioni delle βC .

ENNIO PORETTI

RESUME - Durant les premiers mois de 1979, POI a effectué les observations de CSV 1033 Gem, reportées au Tableau 1, à partir desquelles il a pu obtenir les maximums listés au Tableau 2. Les courbes de lumière, dont les Fig. 1 et 2 donnent des exemples, sont typiques d'une βC de période 3 h environ - plutôt que d'une EW - et ce résultat est en accord avec les conclusions de FGR en NC 191.

A partir des maximums observés il est possible de calculer les éphémérides (1) ou (2) selon le nombre de cycles par jour que l'on considère: les données correspondantes sont portées au Tableau 2. Les seules observations de POI ne permettent pas de faire un choix entre les deux éphémérides, vu que les séances d'observation n'ont pas été suffisamment longues ainsi qu'en témoignent les compositages sur les deux périodes testées (voir Fig. 3).

En revanche si l'on prend en compte les résultats de FGR reportés en NC 191, on peut conclure que CSV 1033 Gem est une βC respectant l'éphéméride (1). Toutefois cette conclusion doit encore être vérifiée par d'autres observateurs, car il ne faut pas oublier que par le passé des résultats apparemment similaires obtenus individuellement par plusieurs observateurs se sont trouvés ensuite difficiles à relier entre eux (RL 1 CVn, UY Ari ...).

C'est pourquoi POI propose d'organiser une soirée d'observations concertées l'hiver prochain (par exemple à Marly 80) et, en cas de résultats positifs, de faire précéder la publication sur CSV 1033 Gem de celle sur BW Vul (St-Rome 76) pour pouvoir donner préalablement la preuve de nos possibilités sur les βC .

RESUMEN - Durante los primeros meses de 1979, POI ha efectuado las observaciones de CSV 1033 Gem incluidas en la Tabla 1, a partir de las cuales obtuvo los máximos reseñados en la Tabla 2. Las curvas de luz, de las que las Figuras 1 y 2 dan unos ejemplos, son típicas de una βC de un período aproximado de 3 h, más que de una EW, y este resultado concuerda con las conclusiones de FGR publicadas en la NC 191.

A partir de los máximos observados es posible calcular las efemérides (1) ó (2) según el número de ciclos por día que se haya considerado: los datos correspondientes se hayan en la Tabla 2. Sólo con las observaciones de POI no se puede hacer una elección entre las dos efemérides, puesto que las sesiones de observación no han sido suficientemente largas, se han hecho las composiciones sobre los dos periodos obtenidos (ver figura 3).

Si además se tomar en cuenta los resultados de FGR aparecidos en la NC 191, se puede concluir en que CSV 1033 Gem es una βC respecto a la efeméride (1).

Todavía ha de verificarse esta conclusión mediando otros observadores, pues no olvidemos que en el pasado resultados aparentemente similares obtenidos individualmente por varios observadores, son después de difícil coordinación entre sí (RL 1 CVn, UY Ari, ...).

Es por ello por lo que POI propone organizar una serie de observaciones programada este invierno próximo (por ejemplo en Marly 80) y, en caso de resultados positivos, hacer preceder la publicación sobre CSV 1033 Gem de la concierente a BW Vul (St-Rome 76) para poder probar previamente nuestras posibilidades sobre las βC .