

QZ CEP : ENCORE UNE VARIABLE TROP PEU SUIVIE

20 FEB. 1995

INTRODUCTION

C'est W. Strohmeier (1960) qui, le premier, a suspecté que cette étoile était peut-être une variable à éclipses. Il la mentionne de magnitude 11.9, et fluctuant avec une amplitude de 0.6 magnitude. Ensuite, T. Berthold (1976) l'a examinée sur 144 plaques photographiques du Bruno-H-Bürgel-Observatory Hartha prises entre 1960 et 1975. Il signale qu'il s'agit d'une EB de magnitude 11.3 (p) à 11.9 (p) avec un minimum secondaire à peu près aussi profond que le minimum primaire et, des 9 minima qu'il a pu déterminer, il calcule que les éléments de la période correspondent à la formule suivante : $JJ \text{ hél } 37017.434 + 1.5146774 j \times E (1)$. Le GCVS 85 la catalogue QZ Cep (23h 34 46 + 66° 38.9) (1950) avec un spectre A4.

OBSERVATIONS VISUELLES

Bien que T. Berthold (1976) annonce que d'autres renseignements seront publiés dans les Mitteilun-gen der Bruno-H-Bürgel-Sternwarte Hartha, je n'ai rien trouvé de postérieur à 1976 sur QZ Cep et je l'ai reprise dans ma liste d'étoiles peu suivies (FT n° 39). J'ai commencé à l'observer en 1990 (321 es-timations au 8.11.94) et je dispose actuellement d'une dizaine d'instantanés de minima, dont un, observé par BNN.

Tous les O-C obtenus par nous sont négatifs et le décalage est de plus en plus grand. Hélas, la du-rée de l'éclipse est bien longue (± 9 h) et, si l'amplitude est assez grande (0.6 mag), il y a sans doute des irrégularités dans la courbe de lumière de cette EB, ce qui fait que la précision n'est pas très grande.

Voici la liste des minima publiés par T. Berthold (BER), du minimum observé par BNN et des miens.

OBSERV	JJ HELIOCENT	E	O-C (1)	O-C (2)
BER	37017.434	0	± 0.000	- 0.036
BER	37045.410 (n=2)	18.5	- 0.046	- 0.081
BER	39027.430	1327	+ 0.019	+ 0.013
BER	39033.483	1331	+ 0.013	+ 0.007
BER	39389.404	1566	- 0.015	- 0.016
BER	41596.301	3023	- 0.003	+ 0.029
BER	41599.333 (n=2)	3025	± 0.000	+ 0.032
BER	41958.308	3262	- 0.004	+ 0.033
BER	42036.310	3313.5	- 0.008	+ 0.031
VBR	47968.512	7230	- 0.040	+ 0.086
VBR	48218.411	7395	- 0.062	+ 0.068
VBR	48530.496	7601	- 0.001	+ 0.134
VBR	48536.477	7605	- 0.079	+ 0.056
BNN	48801.468	7780	- 0.156	- 0.017
VBR	48801.475	7780	- 0.149	- 0.010
VBR	49310.465 (*)	8116	- 0.091	+ 0.055
VBR	49636.707 (*)	8331.5	- 0.262	- 0.111
VBR	49639.671 (*)	8333.5	- 0.327	- 0.175
VBR	49640.506 (*)	8334	- 0.249	- 0.098

(*) Ces instantanés ont été obtenus par superposition des estimations de 2 nuits différentes.

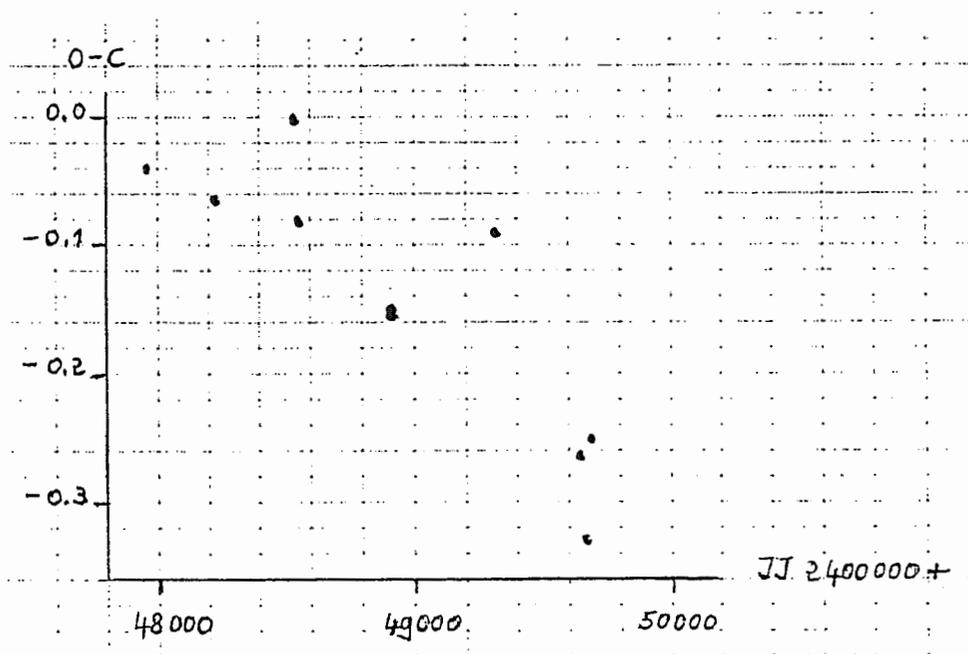
Une régression linéaire avec les 19 minima donne l'éphéméride suivante :

$$JJ \text{ hél } 37017.47007 + 1.514654936 j \times E (2)$$

Les 3 sigma des O-C sont de 0.2193 j, ce qui ne permet pas d'éliminer le moindre O-C.

Il est encore à noter que les O-C des instants du minimum de BNN et des miens, calculés avec l'éphéméride (1) peuvent être interprétés comme une diminution de plus en plus rapide de la période de QZ Cep. Ceci pourrait expliquer, en partie, la dispersion des O-C calculés avec l'éphéméride (2).

Graphique des O-C (1) de BNN et VBR



CONCLUSION

Tous les O-C visuels calculés avec les éléments de QZ Cep tels qu'ils apparaissent dans le GCVS 85 sont négatifs. Il est donc très probable que la période de cette étoile soit légèrement plus courte que celle cataloguée, du moins actuellement. D'autres minima, aussi précis que possible, devront être obtenus pour le vérifier et pouvoir baser les conclusions définitives sur des résultats sûrs et cohérents.

BIBLIOGRAPHIE

- T. Berthold, IBVS n° 1115, 1976.
- W. Strohmeier and R. Knigge, Bamb Ver 5, n° 6, 1960.

Jacqueline Vandebroere