

V 1141 CYG : UNE VARIABLE A OBSERVER

20 ENE. 1995

INTRODUCTION

Cette étoile a été découverte par P. Parenago (1938) qui suspectait qu'elle avait de rapides variations périodiques. Ses principales caractéristiques, reprises dans le GCVS 85, ont été publiées par H. Bush et K. Häussler suite à l'examen de 202 plaques photographiques prises au Bruno-H-Bürgel-Observatory Hartha entre 1959 et 1965. Il s'agit d'une EW, dont les éléments correspondent à $JJ\ 38001.404 + 0.84909682j\ E$, formule obtenue à partir de 6 minima primaires et de 3 minima secondaires. Sa magnitude varie de 11.3 (p) à 11.8 (p) et le GCVS 85 lui attribue encore un spectre A7: et mentionne qu'il s'agit d'un système en contact (KE) avec un minimum secondaire de 11.8 (p).

OBSERVATIONS VISUELLES

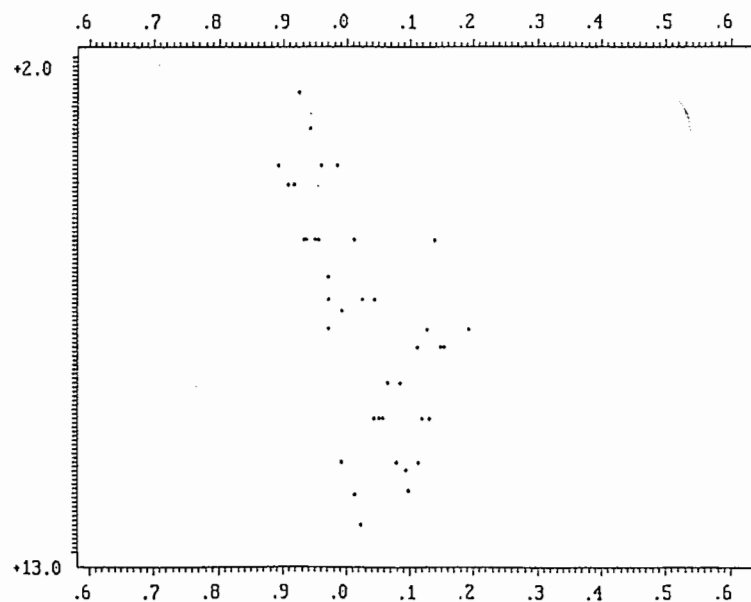
V 1141 Cyg fait partie de ma liste d'étoiles peu suivies (FT n° 39). J'ai commencé à l'observer en 1990 et c'est ainsi que j'ai pu envoyer au BBSAG, 3 instants de minima obtenus en 1990 (1 mini) et en 1992 (2 minis) (voir tab 1).

Quand, cette année, j'ai voulu observer à nouveau cette éclipsante, j'ai éprouvé des difficultés à en obtenir des estimations concordantes. Je me suis rendu compte que, bien que travaillant avec des étoiles de comparaison plus adéquates que celles utilisées en 1990, mes estimations souffraient d'un fort effet de position. J'ai alors suivi V 1141 Cyg régulièrement, mais au hasard, sans tenir compte de ses éphémérides, et en prenant un peu plus de temps que d'habitude pour réaliser mes estimations. Cela m'a permis d'arriver progressivement à plus de précision et à obtenir des minima plus fiables.

Que penser alors des 3 minima que j'ai obtenus en 1990 et 1992 ?

Le minimum de 1990 a été obtenu à partir d'une descente de luminosité avec seulement 3 estimations dans la remontée, tandis que deux autres tentatives n'ont pas donné de courbe acceptable et ont été rejetées. Le compositage de mes 38 estimations de cette saison (fig 1) permet toutefois de supposer que le minimum principal était bien situé entre les phases 0 et 0.1. La relativement grande amplitude des variations observées est sans doute due, en partie, à un effet de suggestion.

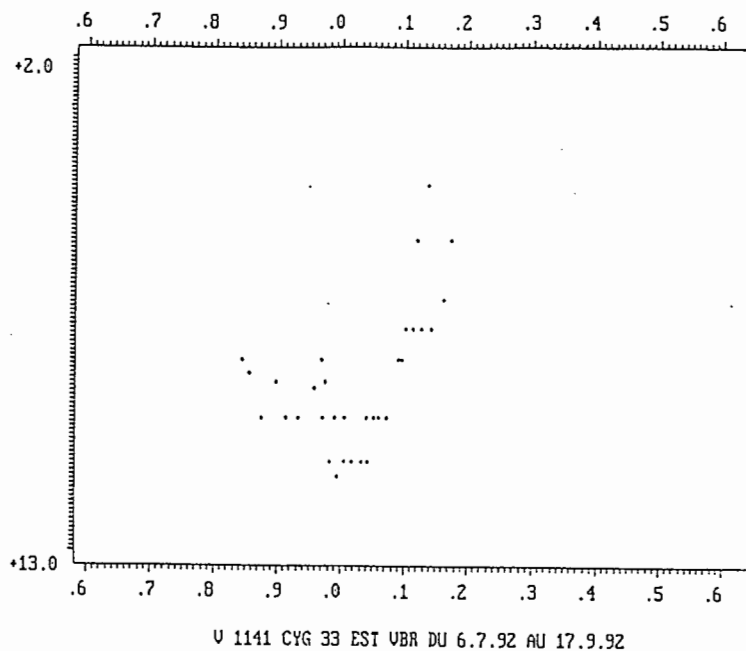
fig 1



U 1141 CYG 38 EST VBR DU 17.4.90 AU 28.7.90

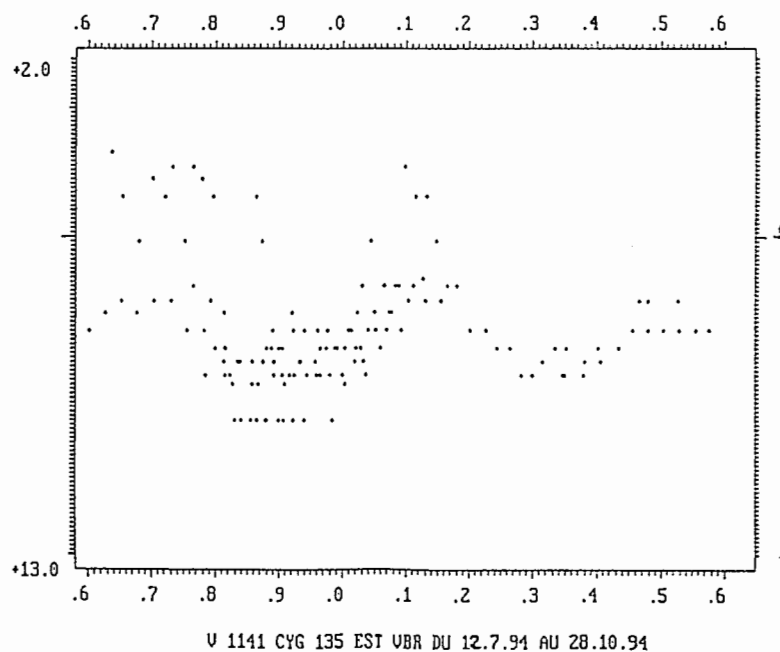
Les 2 minima de 1993 ont des O-C positifs, mais plus petits que celui de 1990 et, un compositage des estimations s'y rapportant, complétées par celles d'une 3ème nuit de la même année, montre le minimum principal aux environs de la phase zéro, ou un peu avant (fig 2). De plus, avec les 8 estimations de la 3ème nuit, il y a encore moyen de déterminer un minimum au JJ hél 48883.355, soit à la phase 0.913 (voir tab 1).

fig 2



A partir des 135 estimations que j'ai effectuées cette saison, j'ai pu déterminer 6 instants de minima, dont 5 primaires et 1 secondaire. Le compositage de ces estimations forme la fig 3. Le minimum principal moyen est maintenant aux environs de la phase 0.9.

fig 3



Les deux points brillants peu avant la phase 0.9, sont du 12 juillet 94. Ils ne sont manifestement pas leur place et le minimum de cette nuit – là peut être considéré comme très suspect (voir tab 1).

Le minimum secondaire a été moins suivi que le minimum primaire et il semble être moins profond et plus décalé que ce dernier. H. Busch et K. Häussler mentionnaient déjà une toute petite différence de magnitude entre les 2 minima soit 11.77 et 11.75 respectivement. Mais ceci n'est guère plus probant que mes résultats et mériterait d'être vérifié.

J'obtiens également une très grande dispersion de mes estimations entre les phases 0.6 et 0.8. Ceci peut être attribué à l'effet de position que j'ai constaté avec l'étoile de comparaison B. Mais H. Busch et K. Häussler notaient une magnitude de 11.32 (p) au max I contre une magnitude de 11.28 au max II et il pourrait aussi s'agir d'irrégularités bien réelles.

Voici la liste de tous les minima que j'ai pu déterminer à partir de mes estimations. Les (:) indiquent ceux qui sont suspects pour les raisons expliquées dans le texte.

Tableau 1 : Minima visuels de VBR

Dates	JJ héliocentriques	E	Phases	O-C
5.5.90	48016.583	11795.0	0.097	+ 0.082
6.7.92	48810.416	12730.0	0.011	+ 0.010
3.8.92	48838.455	12763.0	0.033	+ 0.028
17.9.92	48883.355 (:)	12816.0	0.913	- 0.074
12.7.94	49546.548 (:)	13597.0	0.970	- 0.025
28.8.94	49593.538 (:)	13652.5	0.311	- 0.161
12.9.94	49608.450	13670.0	0.874	- 0.170
5.10.94	49631.378	13697.0	0.877	- 0.105
10.10.94	49636.436	13703.0	0.834	- 0.141
28.10.94	49654.313	13724.0	0.887	- 0.096

CONCLUSIONS

La période de V 1141 Cyg semble légèrement plus courte que celle cataloguée, mais cette EW pourrait tout aussi bien être actuellement dans une phase de décroissance de son cycle. De nombreux paramètres devraient être établis ou précisés. Pour commencer, un simple suivi visuel régulier au cours des prochaines années serait déjà très utile.

BIBLIOGRAPHIE

- P. Parenago, 1936, Variable Stars 5, 206.
- H. Busch and K. Häussler, 1966, IBVS n° 174.

Jacqueline Vandenbroere

