

DECOUVERTE DE LA VARIABILITE DE HD 113 847

Nous pouvons annoncer dès à présent la découverte de la variabilité de l'étoile HD 113 847 $\{\alpha = 13^h 03,6 \quad \delta = +45^\circ 32' \quad (1950,0)\}$ que nous avons dénommée « suspecte CVn » en circulaire n° 89 (15 MAI 75), à l'issue des calculs préliminaires de Raymond ROLLAND sur l'étoile voisine TU CVn.

Le mérite de cette découverte revient essentiellement à Raymond ROLLAND (ROL). En effet, rappelons-nous que :

- En effectuant l'analyse statistique itérative des 800 mesures visuelles effectuées par les observateurs du groupe en 1974 sur TU CVn, ROL découvre une périodicité parasite de 5 jours et demi, inattendue pour une étoile de type LB.
- Comme la plupart des estimations visuelles sont des interpolations du genre « DdVeE », comme l'amplitude des oscillations varie avec la magnitude moyenne de TU CVn, ROL soupçonne le référentiel "D" d'être responsable de ce phénomène.
- N'obtenant pas un élément décisif en faveur de cette hypothèse par l'analyse statistique des mesures 1974 de TU CVn, car un trop grand nombre de mesures n'utilise pas le référentiel D, ROL demande alors aux observateurs du groupe de contrôler directement "D". En effet l'amplitude de variation attendue : 0,2 mag. peut être mise en évidence par compositage de quelques dizaines d'estimations visuelles.
- De fait il apparaît assez rapidement que "suspecte CVn" est variable comme en témoignent les séries composées de DCH (cf. NC 97) et de ROL.
- Il reste toutefois à expliquer pourquoi la période de 5 jours et demi ou de 11 jours (cf. NC 99) ne rendait pas parfaitement compte des oscillations parasites relevées sur la courbe de TU CVn (cf. NC 89). C'est encore ROL qui résout l'énigme en émettant l'idée que les micro-variations rapides qu'il met en évidence sur TU CVn (et d'autres semi-régulières) pourraient être l'image de variations ultra-rapides, masqués, parce que nous observons en moyenne tous les soirs à la même heure.

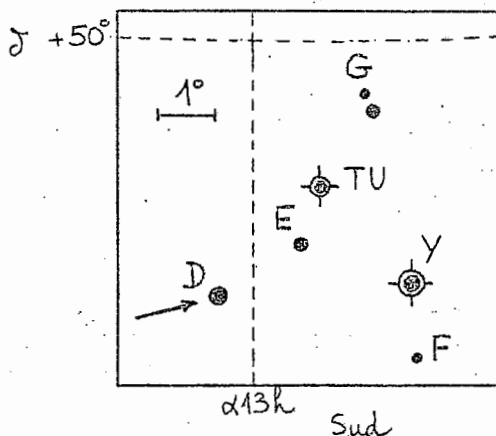


Fig. 1 "D" ≡ HD 113847

Reprenant l'analyse des micro-variations présentées par la courbe de lumière de TU CVn, et compositant ses mesures de "suspecte CVn" (48 entre Avril et le 15 Juillet 1975), ROL peut alors publier l'Ephéméride suivante :

MINIMUM JJ = ... 42 235,1424 + 0,239129 E (1)

L'amplitude réelle de l'étoile HD 113847 serait de l'ordre de 0,13 mag environ, mais il est fort possible que la forme de la courbe varie nettement, selon ROL.

En haut de la page suivante sont présentées côte à côte les courbes composées de ROL et de DCH (29 mesures en Mai-Juin 1975). L'allure des deux courbes est identique : un minimum primaire très analogue à une éclipse d'Algolide et un maximum moins bien défini (avec existence d'un minimum secondaire ?) le tout rappelant étrangement 44 i Boo. DCH trouve une amplitude de variation plus grande que ROL : 0,2 mag environ, mais l'accord avec l'Ephéméride de ROL est étonnant : le minimum primaire observé par DCH se place à :

JJ ... 42 563,7069 avec un O-C = + 0,0012 !

Dans le groupe, en Mai-Juin 1975, 12 observateurs ont effectué 204 estimations visuelles de HD 113847. Les séries les plus fournies sont celles de : CAR (48), ROL (42), DCH (29), TRP (15), ROY (14), RAL (13), DBY (12), BHG (12) et RIU (8). Le dépouillement de ces mesures ainsi que de celles qui viendront s'ajouter en Juillet, Août et Septembre permettra de préciser très rapidement les caractéristiques principales de la variation de HD 113847.

(1) 23 fois 0,239129 j évalent 5,5 jour.

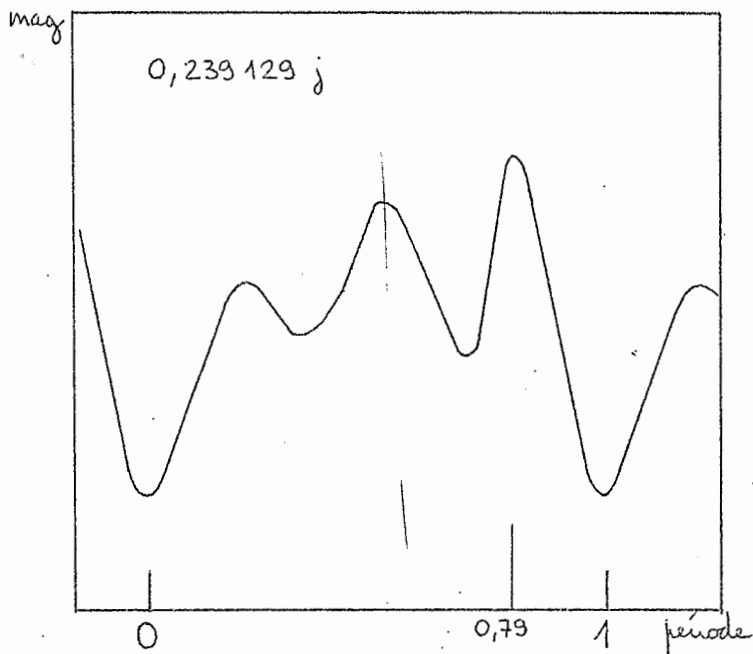


Fig 2. Compositage des mesures de ROL (Avril - Juillet 1975)

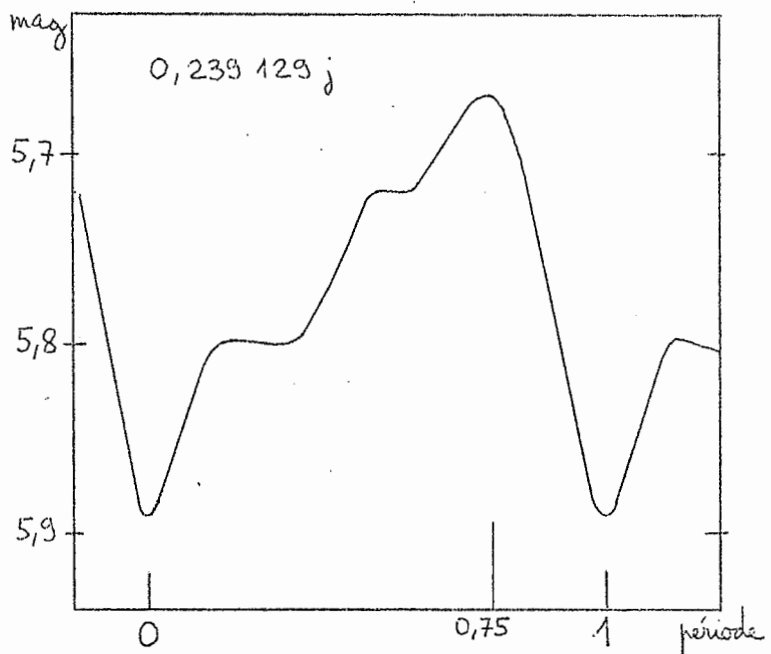


Fig 3. Compositage des mesures de DCH (Mai - Juin 1975)

les observations photoélectriques (système UBV) déjà effectués en Juin sur cette étoile par D. GILLET, J. LECACHEUX et A. FIGER sont insuffisamment nombreuses pour apporter un élément supplémentaire à la démonstration de ROLLAND. Il est donc remarquable que cette découverte d'une variable brillante ultra-rapide d'amplitude faible soit exclusivement due aux estimations visuelles:

C'est une confirmation éclatante des propos tenus par JLX en circulaire 96 sur l'observation visuelle des étoiles du type δ Sauti et c'est, d'une manière plus générale, la démonstration de la validité de nos méthodes de travail originales fondées sur la recherche de la qualité, la concentration des mesures et le stakhanovisme individuel.

Notes aux Observateurs

- En attendant que la Commission 27 de l'UAI attribue à l'étoile HD 113847 une désignation conforme à la dénomination internationale des étoiles variables, nous appellerons cette étoile:
RL1 CVn type EW? spectre K1
- RL1 CVn est exclue de la séquence de comparaison des étoiles. γ et TU CVn (cf. carte C3). En conséquence cette séquence ne comprend plus que:
 A 4,3 B 5,0 C 5,5 E 6,3 F 6,4 G 6,6

A. FIGER