

ETOILES SUSPECTES OU SOUS-ETUDIEES. Bulletin n°38. Observing faint NSV Stars : VI. NSV 3570 CMi confirmed as an eclipsing binary.

NSV 3570 = CSV 1032 a été annoncée variable par C.HOFFMEISTER en 1929, comme algolide de mpg 11.5 à 12.5. Sur la base de cet article, le catalogue NSV 82 indique : type EA , mpg 12.0 à 12.5.

En NC 421, R.BONINSEGNA confirme que cette étoile est variable et qu'il s'agit probablement d'une éclipsante, d'amplitude visuelle voisine d'une demi-magnitude. L'analyse de mes 68 estimations de cette étoile, effectuées en 1985 et 86, conduit à la même conclusion.

La carte que j'ai utilisée figure ci-contre. La variable, 1950.0 : $\alpha=07^h21^m13^s$ $\delta=+01^\circ43.2'$, est d'observation agréable dans un champ riche, avec des repères tout-à-fait adéquats. (A=11.5 B=12.1 C=12.6 d'après une estimation grossière, donnant une valeur du degré de 0.13 mag, un peu élevée peut-être).

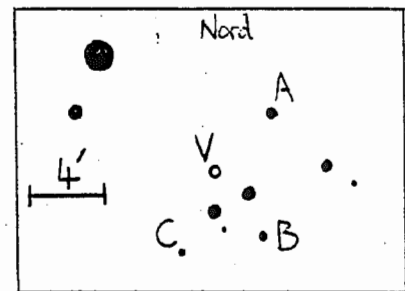


Fig.1. NSV 3570 et ses repères

Les observations ont été effectuées à Vars, au T 207, en 3 occasions : 4 nuits du 13 au 17 MAR 85, 3 nuits les 13-14-15 DEC 85 et 4 nuits du 15 au 22 MAR 86, une 12ème nuit à Paris le 01 AVR 86 (au T 256) concluant la série. Chaque séjour à Vars a permis l'observation d'un minimum, respectivement les 15 MAR 85, 15 DEC 85 et 16 MAR 86.

La fréquence des éclipses (3 succès pour seulement 12 nuits et 23.3 h de surveillance) milite pour une période courte et une valeur élevée pour le rapport de la durée d'éclipse à la période (20% peut-être). La durée de demi-éclipse étant d'au moins 3 heures (d'après l'observation de la nuit des 14-15 DEC 85) on peut penser à une période de l'ordre de 1 à 2 jours, mais on ne peut en dire plus pour le moment, avec aussi peu d'observations.

La Figure 2 illustre la situation. Un périodogramme a été tracé pour l'intervalle de période 1 à 4 jours, par ajustement de la meilleure sinusoïde ("S" étant l'écart-type des mesures autour de cette sinusoïde). L'expérience acquise par l'analyse de plusieurs dizaines de diagrammes de ce genre me fait dire que les pics sont significatifs dès lors que la sinusoïde fait gagner 15 à 20% sur l'écart-type "So" des mesures (autour de leur moyenne). Ici $So = 0.172$ mag et les pics sont donc significatifs à partir de 0.14 mag. De tels pics sont très nombreux et il n'est pas possible de choisir valablement. Le pic le plus profond n'est sans doute pas celui qui indique la période réelle.

Notons qu'il est facile de tracer un beau compositage en sélectionnant arbitrairement une valeur de période (cf. Fig.3). Comme chacun sait, le simple fait d'obtenir un compositage satisfaisant sur une valeur de période n'a jamais rien démontré quant à la réalité ou à la validité de cette période.

A. FIGER

Références:

- BONINSEGNA R., 1984, GEOS NC 421 ; "Résultats préliminaires sur des étoiles variables suspectes".
 GEOS FT 11 /0 , Mai 1978 ; "Liste de variables sous-étudiées observables par le GEOS".
 HOFFMEISTER C., 1929, AN 236, 233-244 ; "354 neue Veränderliche".

