

NSV 12344 CYG (= CSV 4794 = 027.1938)INTRODUCTION

NSV 12344 Cyg (19h 43min 05s + 38° 20.3') (2000) fut annoncée comme une variable à très courte période, oscillant entre les magnitudes 10.2 et 11.4 (p), par K. Suzuki et M. Huruata (1938) suite à l'examen de 35 photographies prises entre août 1937 et janvier 1938 au Tokyo Science Museum. Sa magnitude a été estimée par comparaison avec les étoiles A, B et C, dont les magnitudes avaient été données dans le Harv. Bull. 883 (voir fig 1).

Le New Catalogue of Suspected Variable Stars (P.N. Kholopov et al, 1982) la renseigne avec un spectre A.

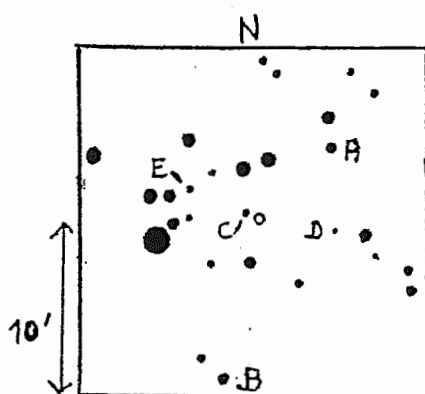


fig 1 : carte de NSV 12344 Cyg avec étoiles de comparaison (adaptée de la carte de découverte)

OBSERVATIONS

C'est Claire Platteuw qui a sélectionné cette suspecte. Elle en a fait 30 estimations en avril 1990. Peu après, j'ai également commencé à l'observer et j'en avais obtenu 243 estimations au mois d'août 1993.

Aujourd'hui, en relisant l'article de K. Suzuki et M. Huruata (1938), je me suis rendu compte que leurs 35 estimations y sont renseignées avec un jour julien comportant deux décimales et qu'il n'y a jamais plus d'une photographie par nuit. J'ai rentré ces données dans le programme Period de Patrick Wils et les ai soumises à la méthode PDM (Stellingwerf, 1978) pour des périodes de 0.1 à 5 jours.

Les périodes mises en évidence correspondent à des fréquences très proches de 4, 5, et 7 cycles par jour et ce sont justement celles qui apparaissent lors de la recherche des fenêtres d'observation (voir fig 2). De plus, les graphiques des compositages effectués avec ces périodes (voir fig 3) montrent de grandes dispersions sur une même phase.

De mon côté, je n'aurais pas observé NSV 12344 Cyg aussi souvent et aussi longtemps, si je n'avais cru voir des variations d'éclat. Mais si les photographies de K. Suzuki et M. Huruata montrent cette étoile brillant entre les repères A, B et C, je la vois toujours plus faible que C. A mes yeux, sa luminosité égale celle de l'étoile D (voir fig 1), mais je l'ai vue une fois 3 degrés plus faible et quelques fois jusqu'à 3 degrés plus brillante que D.

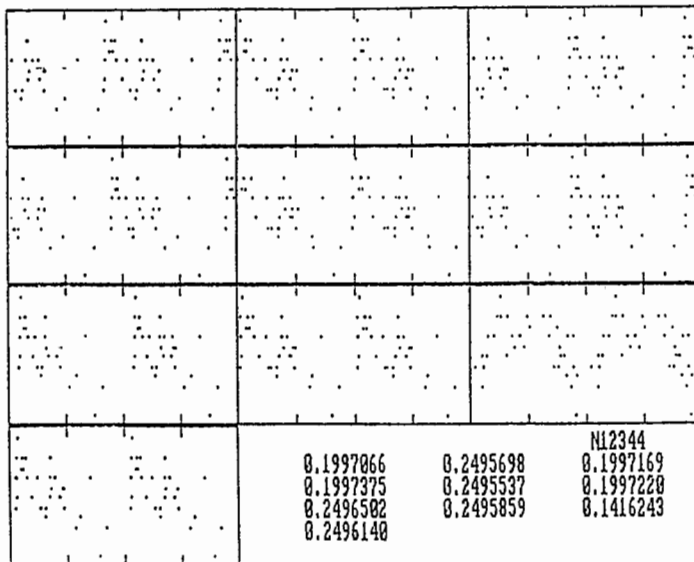


fig 2 : compositages des estimations de Suzuki et Huru-hata avec les périodes les plus probables trouvées par la méthode PDM

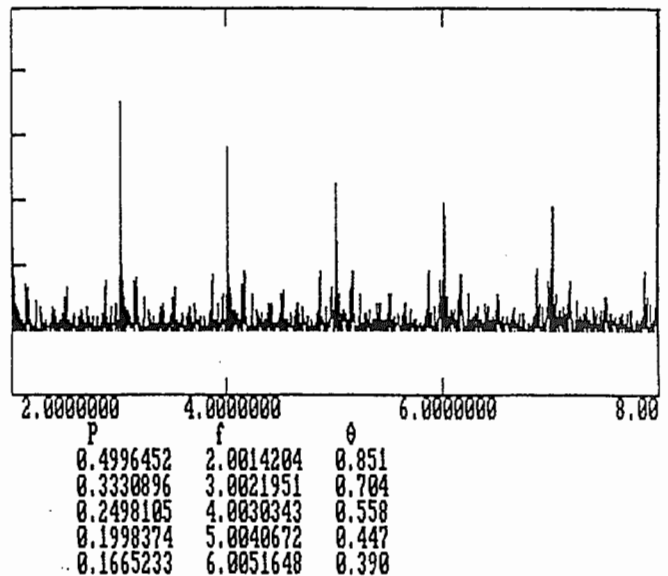


fig 3 : périodogramme des fenêtres d'observation obtenu par le logiciel de Patrick Wils

Comme d'habitude, j'ai divisé mes estimations par saison d'observation et j'ai fait des recherches de période sur chaque groupe et sur l'ensemble de mon travail. Les périodes apparaissant sont courtes (moins d'un jour), mais à chaque fois différentes, et plus il y a d'estimations, plus petits sont les pics des périodogrammes. Les résultats sont également différents de ceux obtenus avec les estimations de K. Suzuki et M. Huru-hata.

### CONCLUSION

Les estimations faites sur les photographies semblent l'avoir été sans tenir compte des différents spectres des étoiles comparées, ni de la masse d'air traversée par la lumière.

Je pense avoir perçu la couleur rouge de l'étoile de comparaison C, ce qui expliquerait que je la vois toujours plus brillante que NSV 12344 Cyg, contrairement à ce qu'elle semble apparaître sur les photographies de K. Suzuki et M. Huru-hata.

Peut-être, y aurait-il moyen d'obtenir des estimations visuelles plus précises en abandonnant l'étoile de comparaison C, dont la couleur est perturbatrice. Mais, il n'y a hélas aucune bonne étoile de remplacement dans le champ.

J'abandonne donc le suivi de cette suspecte considérant qu'il s'agit probablement d'une étoile constante ou à variations de très faible amplitude.

### BIBLIOGRAPHIE

- P.N. Kholopov et al, 1982, New Catalogue of Suspected Variable Stars.  
 R.T. Stellingwerf, 1978, Astrophysical Journal, 224, 953.  
 K. Suzuki et M. Huru-hata, 1938, Astronomische Nachrichten, 267, 101.