

W BOO - ANALYSE DES OBSERVATIONS GEOS 1983/1984/1985/1986/1987

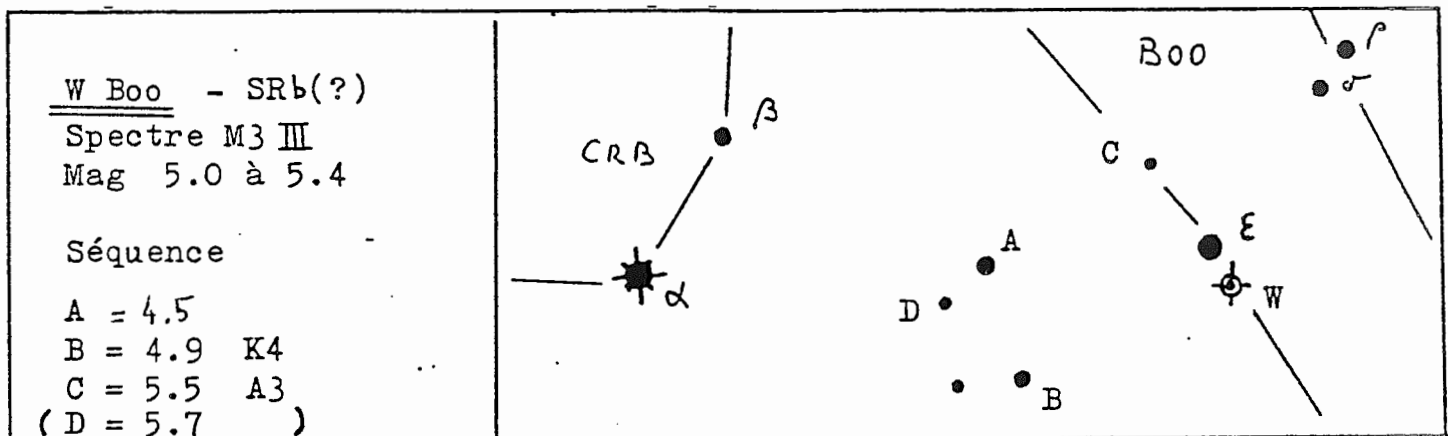
M. FRANGEUL (FRL) / S. KUCHTO (KCH)

1. INTRODUCTION / HISTORIQUE.

WBOO est présentée dans le GCVS 85 comme SRb de spectre M2-M4 II et de période 450 jours. D'après les travaux de O.EGGEN (ref 1), une période de 30 jours se dégagerait avec une amplitude proche de 0,2 mag. Une première étude effectuée par BUZ et LCN (ref 2) sur les mesures 75 et 76 du GEOS remettait en cause la période de 30 jours et proposait une périodicité de 60/70 jours avec une amplitude inférieure à 0,2 mag. La présente étude porte sur les mesures GEOS de 1983/84/85/86 et 1987. La BAA (Grande Bretagne) et la BAV (Allemagne) ne semblent pas observer cette étoile de manière suivie (W BOO est néanmoins au programme de la BAA).

2. MESURES EFFECTUEES.

Le champ stellaire utilisé pour les comparaisons est donné fig 1. A noter que les observateurs ont pris en compte les repères A,B,C,D ou seulement A,B,D suivant les cas...



20 observateurs ont communiqué leurs mesures. La ventilation de ces observations est donnée par le tableau 1. On notera en particulier la décroissance permanente du nombre de mesures effectuées de 83 à 87 ainsi que la quantité importante d'observations effectuées pas MAM en 83,84,85: afin de ne pas déformer les résultats, le traitement a été réalisé à partir des moyennes par soirées des mesures MAM...

3. ANALYSE.3.1 COURBES INDIVIDUELLES.

Les courbes de lumière des observateurs les plus productifs ont été tracées pour toutes les années étudiées. Quelques exemples sont donnés ci-joint.

- 1983 (fig 2): les courbes MAM, DCH et BTL sont pratiquement plates et laissent supposer une étoile constante. Les courbes FND et KCH sont plus bruitées et ne sont guère corrélées.

- 1985 (fig 3): La courbe MAM reste plate, les autres courbes sont mal corrélées (sauf peut-être pour un maximum en avril): décroissance d'éclat régulière pour FRL, oscillations de 50 à 60 jours pour FND.

- 1986 (fig 4): bonne corrélation entre FRL et KCH (oscillations de 60 à 90 jours) mais sur une durée courte.

Il apparaît clairement que personne n'a observé de variations significatives d'amplitude 0,2 mag et de période 30 jours (comme souligné par BUZ et LCN dans leur circulaire, cette valeur a été déterminée par Eggen à partir de 5 points seulement), par contre des oscillations de période proche de 60 jours semblent se produire de temps en temps ce qui va dans le sens des conclusions de l'étude 1975/76. Reste que les corrélations entre observateurs sont médiocres et les conclusions délicates...

3.2 COURBE MOYENNE:

Un traitement collectif des mesures a été effectué en utilisant la méthode ALCEP. La courbe de lumière obtenue est présentée fig 5. Le moins que l'on puisse dire est que les variations de W B00 sont peu spectaculaires. L'amplitude ne dépasse pas 0,2 mag en supposant que ces variations soient réelles...

4. CONCLUSION.

Si les variations observées sur cette étoile sont réelles, l'amplitude est probablement inférieure à 0,2 mag sans période constante et bien définie ceci explique sans doute le désintérêt croissant des observateurs pour cette variable bien peu spectaculaire et qui, en plus, est difficile à observer. On pourrait aussi se demander si la classification en SR est bien justifiée, le type Lc semblant plus approprié.

Références:

- O.J. Eggen, The Astrophysical Journal, 184:793-799, 1973.
- GEOS NC288, Informations SR - Bulletin n7, juin 1981.
A.Buzzoni et E.Lucentini.

Tableau 1: Mesures effectuées par année et par observateur.

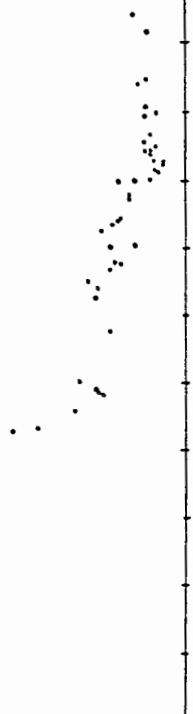
Année:	1983	1984	1985	1986	1987
BTL	67	3			19
VIA	31	10	39		
EYR	36				35
FND	88	9	56		
KCH	33	52	51	61	25
BFF	52	42	19		
MAC	15	58	63	18	
DCH	105				
MIS	41	66	23	48	
WAL	21	52			
RVS	31		14		
MAM	647	616	222		
MRZ		81	83		
LSP		2	11		
MNZ		69	40		
FRL			93	55	48
ARQ			13	24	7
ACR			17		
CEB				2	2
GMZ				19	15
Total:	1167	1060	744	227	151

WB₀₀ - 1985

MAM



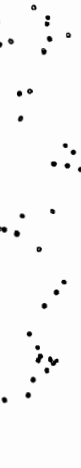
FRL



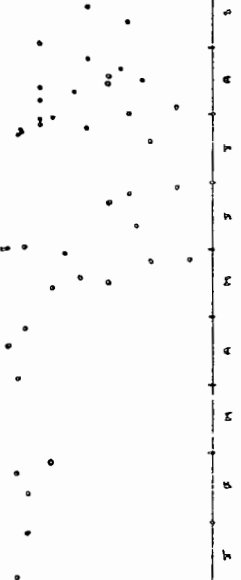
MRZ



FND

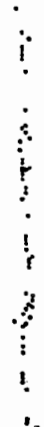


KCH

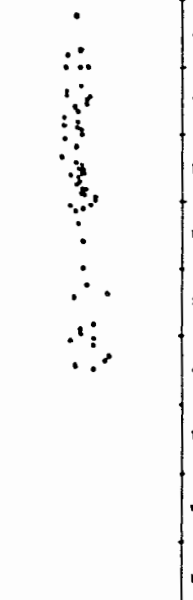


WB₀₀ - 1983

MAM



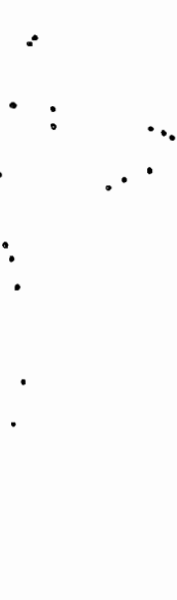
DCH



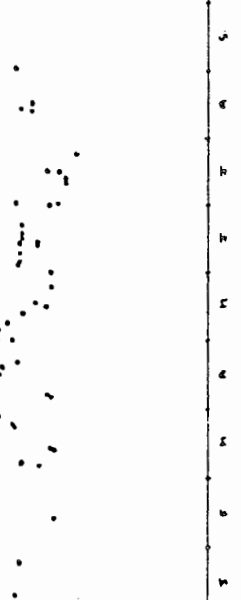
BTL

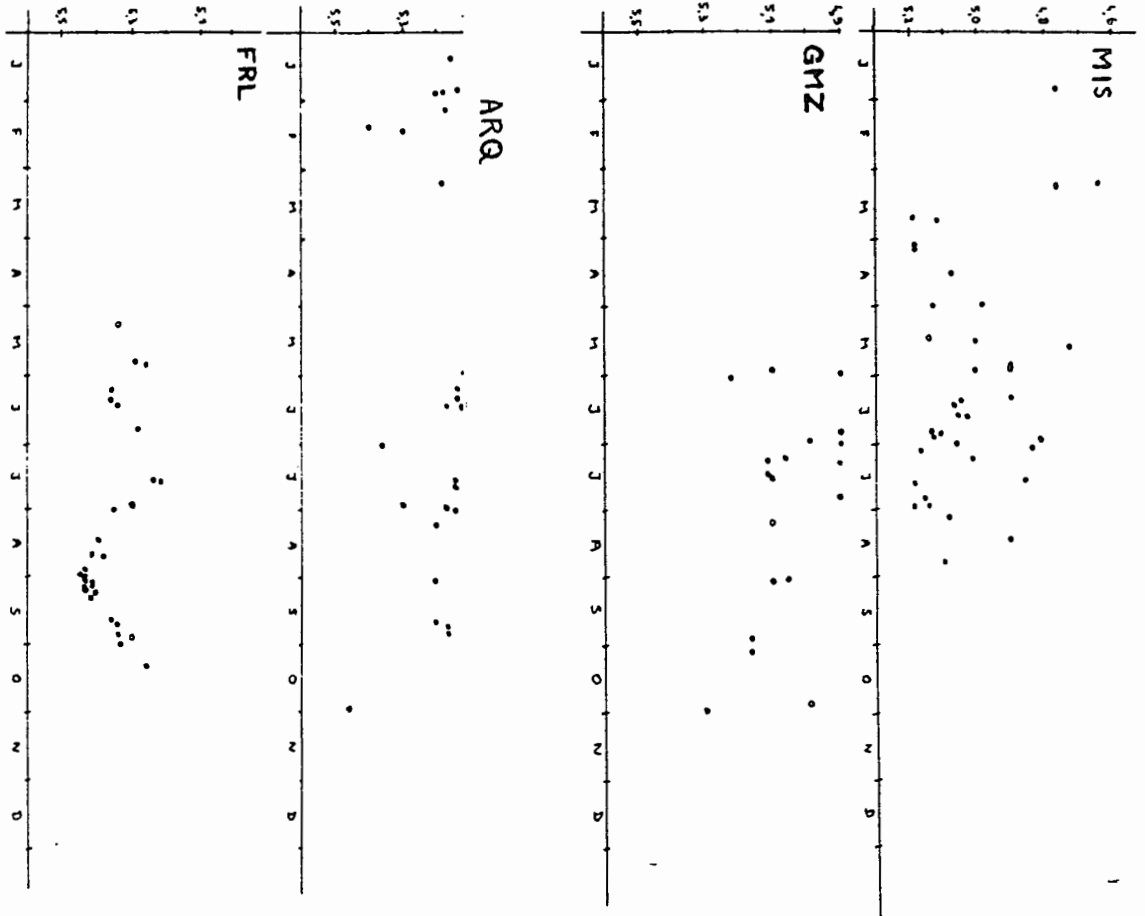


KCH



FND





W Boo. 1586

W Boo - 1583/84/85/86/87

● : poids > 1600
 0,015 < σ < 0,025

⊕ : poids > 500 at < 1600
 0,015 < σ < 0,050

