

11^{ème} SYMPOSIUM INTERNATIONAL DU GEOS

7 JUN. 1988

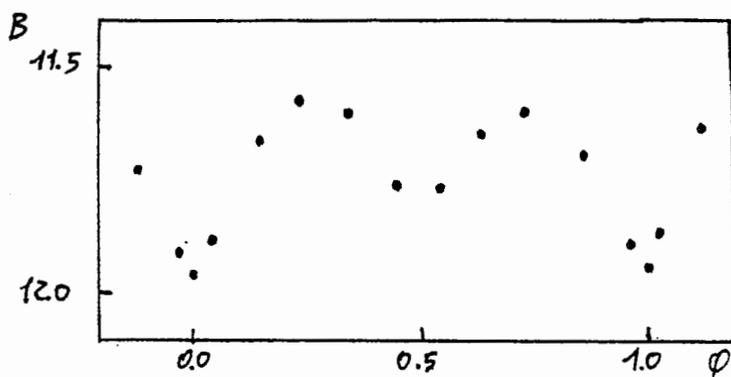
Les 1^{er}, 2, et 3 avril 1988 s'est tenue à Marly-le-Roi la 11^{ème} réunion générale du GEOS. Comme de coutume, une quarantaine d'observateurs belges, espagnols, français, italiens, et suisses, sont venus présenter leurs travaux et s'informer des derniers résultats d'observations et d'études. Ils ont également débattu de la réorganisation du GEOS, et des nouveaux programmes d'observation. Les décisions prises par l'assemblée sont présentées ici, et seront développées dans de prochaines circulaires.

1 - Résultats d'observations.

1.1 - v 2203 Oph : résultats préliminaires (par Antonio Maraziti, MRZ).

La prima effemeride di questa variabile di tipo EW e' stata proposta nel 1982 da O. G. Surikov (Variable Stars 20, 253), sulla base di 184 osservazioni fotografiche effettuate dal 1976 al 1979. L'effemeride proposta e' :

Min. 1 = 2442812.645 + 0.455001 E. La curva ottenuta da Surikov e' in fig. 1 :



Nel GEOS, il primo osservatore di v 2203 Oph (allora nota come NSV 9738) fu Boninsegna, nel 1983. Nel 1984 si ottenne un elevato numero di stime, mentre negli anni successivi il numero di osservatori e' andato diminuendo. Nella tab. 1 e' riportato il quadro complessivo delle osservazioni :

Sigla	n. di stime					tot
	1983	1984	1985	1986	1987	
BNN	91	209	-	-	-	300
MRZ	-	-	-	132	148	280
FGR	-	110	-	-	-	110
FND	-	91	25	-	-	116
LSP	-	64	-	-	-	64
RST	-	56	-	-	-	56
WLS	-	-	-	47	-	47
BFF	-	35	-	-	-	35
PAC	-	28	-	-	-	28
DQZ	-	18	-	-	-	18
tot	91	611	25	179	148	1054

Dall'analisi delle stime e' stato possibile ricavare 14 istanti di minimo (8 primari, 6 secondari), che sono listati in tab. 2 :

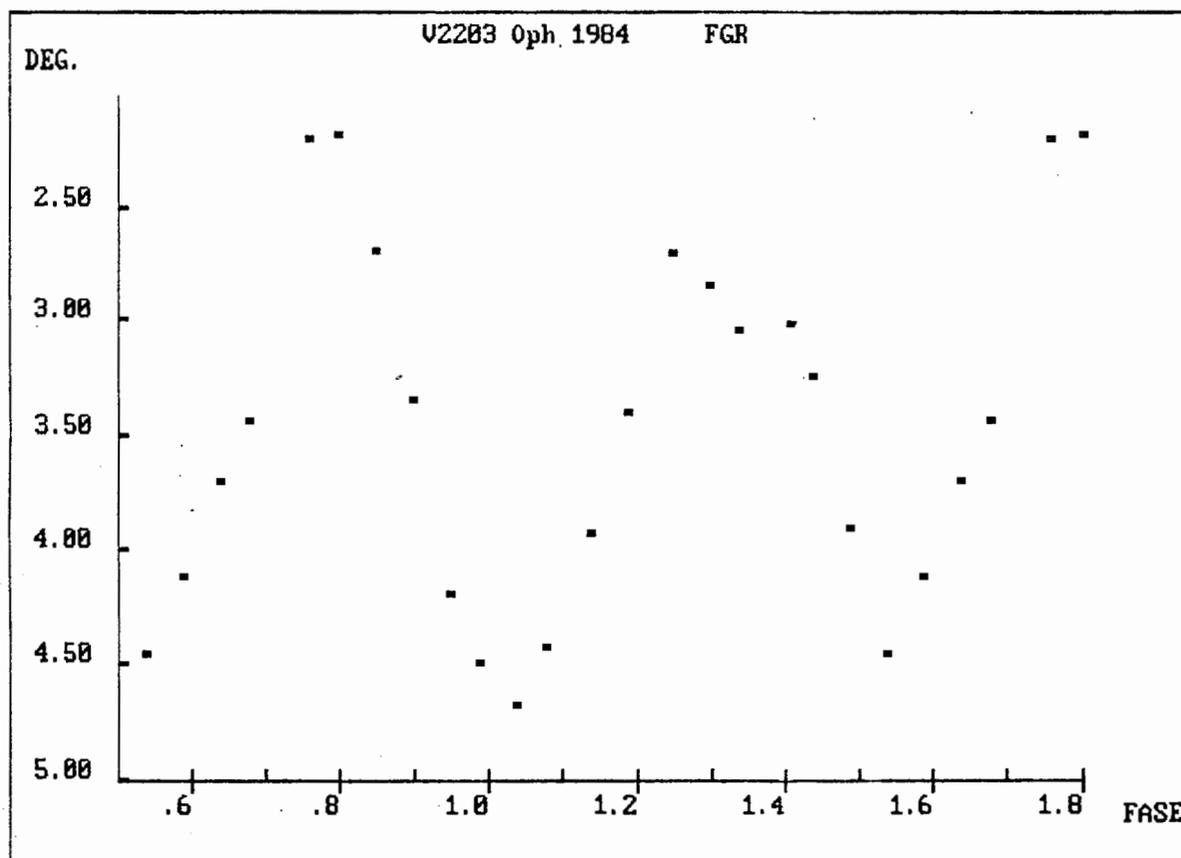
OBS	JD Hel	type	E	O-C	year
	2400000+...				
BNN	45545.403	I	6006	+0.022	83
RST	45903.479	I	6793	+0.012	84
BNN	45903.486	I	6793	+0,019	84
DQZ	45903.500	I	6793	+0.033	84
FND	45903.503	I	6793	+0.036	84
RST	45905.528	II	6797.5	+0.014	84
BNN	45905.535	II	6797.5	+0.021	84

BNN	45910.524	II	6808.5	+0.005	84
RST	45915.538	II	6819.5	+0.014	84
MRZ	46622.383	I	8373	+0.015	86
MRZ	46999.350	II	9201.5	+0.013	87
MRZ	47011.415	I	9228	+0.021	87
MRZ	47024.384	II	9256.5	+0.022	87
MRZ	47037.339	I	9285	+0.010	87

Dai compositages di alcuni osservatori si sono inoltre ricavati in tutto altri 14 istanti medi di minimo (7 primari, 7 secondari) che sono mostrati in tab. 3 :

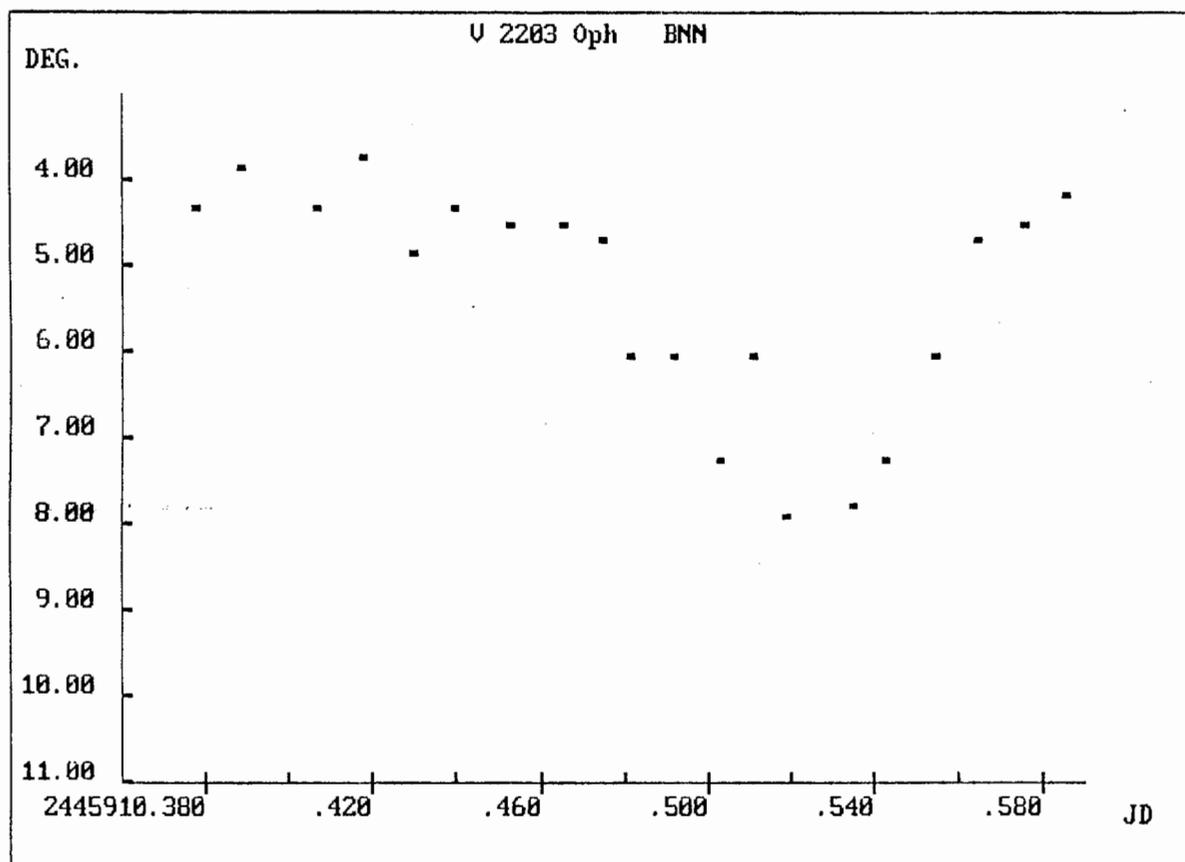
<i>OBS</i>	<i>JD HeI</i> <i>2400000+...</i>	<i>type</i>	<i>E</i>	<i>O-C</i>	<i>year</i>
BNN	45545.845	I	6007	+0.009	83
BNN	45546.077	II	6007.5	+0.013	83
BNN	45895.750	I	6776	+0.018	84
BNN	45895.982	II	6776.5	+0.023	84
RST	45907.575	I	6802	+0.014	84
RST	45907.803	II	6802.5	+0.014	84
FGR	45913.486	I	6815	+0.009	84
FGR	45913.718	II	6815.5	+0.016	84
FND	45916.689	I	6822	+0.027	84
FND	45916.898	II	6822.5	+0.009	84
FND	46123.942	II	7277.5	+0.027	85
WLS	46603.713	I	8332	+0.011	86
MRZ	47012.318	I	9230	+0.011	87
MRZ	47012.545	II	9230.5	+0.013	87

Alcune curve di luce sono riportate nelle fig. 2, 3 :



7 JUN. 1988

Si nota chiaramente un O-C positivo dell'ordine di 0.01 - 0.02 d., presente sia nei minimi individuali che nei compositages (escluso quello di WLS che mostra O-C nullo). Da una regressione lineare sui 14 minimi individuali si ricava un periodo di 0.455000 d., vicinissimo a quello di Surikov. Resta tuttavia da spiegare lo scarto di circa 25 - 30 min. sull'effemeride. Appare improbabile che si tratti di un effetto soggettivo, in quanto tale effetto avrebbe dovuto influenzare piu' osservatori in modo quantitativamente analogo...



Al fine di seguire con completezza l'andamento degli O-C, sara' opportuno riprendere l'osservazione di questa stella nella presente stagione osservativa.

1.2 - Bilan de quelques années de surveillance de variables suspectes ou mal connues (par Roland Boninsegna, BNN).

ETOILE	CATALOGUE			OBSERVATION	
	Magn max	Magn min	Type	Magn max(ampl)min	Type
NSV 2748 Cam	11.7	12.9 p	S	(0.8)	CEP:
4285 Cnc	12.1	13.3 p	S	(1.0)	RR AB
6672 UMa	12.0	>13.3 p	EA	(>4.0)	M
7366 CrB	11.6	12.7 p	S	(0.8)	RR AB
12040 Cyg	11.0	11.6 p	S	10.65-11.10V	EW
12892 Cyg	12.5	13.5 p	EW:/RR:	(0.6)	EW:/RRC:
13595 Cyg	13.3	14.1 p	S	(0.5)	EW
14500 And	12.7	13.5 p	EB:	(0.7)	E:
RR VI-51 Lyn	10.8	11.6 p	EA:	(0.9)	EB
S 10836 Aur	11.0	11.8 p	E:	(0.5)	E:
XY Cnc	12.1	13.0 p	E	(0.8)	EB:
PX Cep	12.0	13.7 p	E	12.25-14.65V	EA
VW Peg	9.9	10.6 V	EA	(0.8)	EB:
HU Peg	12.0	13.5 p	RR	(0.7)	RR
TY Tri	11.2	12.1 p	E	(0.8)	EA
GR Vir	7.8	8.25:V	EW	7.81-8.18V	EW

Notes :

- NSV 2748 Cam : Quelques mesures photoélectriques confirment la variabilité. Le B-V est compatible avec le type Céphéide.
- NSV 4285 Cnc : Période 0.54 j. Confirmé photoélectriquement.
- NSV 6672 UMa : Période 240 j. environ. Prochain maximum janvier 89.
- NSV 7366 CrB : Variations difficiles à mettre en évidence mais tenues pour sûres. Confirmation photoélectrique.
- NSV 12040 Cyg : La période annoncée dans l'IBVS 2966 n'est probablement pas correcte : la période réelle vaut 1.5 fois 0.34243 j. soit 0.4131 j., comme annoncé par M.A. Seeds dans l'IBVS 3090. Une GEOS Circular est en projet après la fin de cette saison d'observation.
- NSV 12892 Cyg = v 1823 Cyg : Patrick Wils (WLS) a publié les résultats d'un programme de recherche de période, dans Varial 53. La période trouvée est de 0.84625 j. si l'étoile est une EW, et elle est réduite de moitié si son type est RRC.
- NSV 13595 Cyg = v 1901 Cyg : WLS (Varial 53) propose 0.808875 j. Des mesures photoélectriques confirment la variabilité et le type.
- NSV 14500 And : Etoile de type spectral G tardif.
- RR VI-51 Lyn : Voir NC 425. Confirmée photoélectriquement. GEOS Circular en préparation.
- S 10836 Aur : Période supérieure à un jour. Type spectral F.
- XY Cnc : Les variations ne sont peut-être pas régulières.
- PX Cep : Voir IBVS 3048.
- VW Peg : Etoile dont la classification (EA - EB) et la période 1.170648 j. - valeur double) ne sont pas établies.
- HU Peg : L'indice B-V est celui d'une étoile rouge. A confirmer.
- TY Tri : Le type est confirmé par L. Meinunger (MVS 11,1,1986) qui annonce une période à partir d'observations photographiques (3.38105 j.). Les minis publiés dans le BBSAG connaissent des O-C importants.
- GR Vir : L'IBVS 3132 (E.M. Halbedel) annonce les éléments de l'étoile, juste avant la sortie de la GEOS Circular qui lui était consacrée. L'amplitude de variation (0.37 / 0.32 mag.) et la valeur correcte de la période trouvée par le GEOS, font de cette étoile un des plus beaux plaidoyers en faveur des estimations visuelles, effectuées sur des étoiles de faible amplitude. POI présente aussi d'autres mesures photoélectriques qui permettent de préciser le système.

1.3 - Deux "RRs" observées au Pic-du-Midi (par Jean-François Le Borgne, FLB).

(Résumé non transmis par l'auteur. Voici quelques notes prises par RAL).

- v 879 Aql : officiellement type RRs, variant de 13.1 à 14.8... c'est peu plausible ! Dès les premières observations au Pic-du-Midi, il apparaît que c'est en fait une EW. Un périodogramme permet de trouver la période. Curieusement, la fréquence 2F donne un "pic" plus grand que la fréquence F elle-même. Ceci est dû sans doute à la répartition des mesures.
- CK Aqr : même scénario... Elle a été observée au 1m. du Pic-du-Midi par FLB en 1984, puis par POI à l'ESO en 1987. Avec les deux séries de mesures, la courbe est très belle, avec éclipses totales et maximums inégaux. Monté au Pic avec deux RRs, FLB en est donc redescendu avec deux éclipsantes...

1.4 - Primi risultati osservativi del Campo GEOS - Italia 1987 (da Gianluca Nigro, NGR).

Con questa relazione voglio presentare i primi risultati osservativi ottenuti al campo estivo organizzato l'estate scorsa dal trinomio genovese. Questa esposizione ha però un carattere parziale in quanto il lavoro di riduzione è stato ripartito tra i partecipanti.

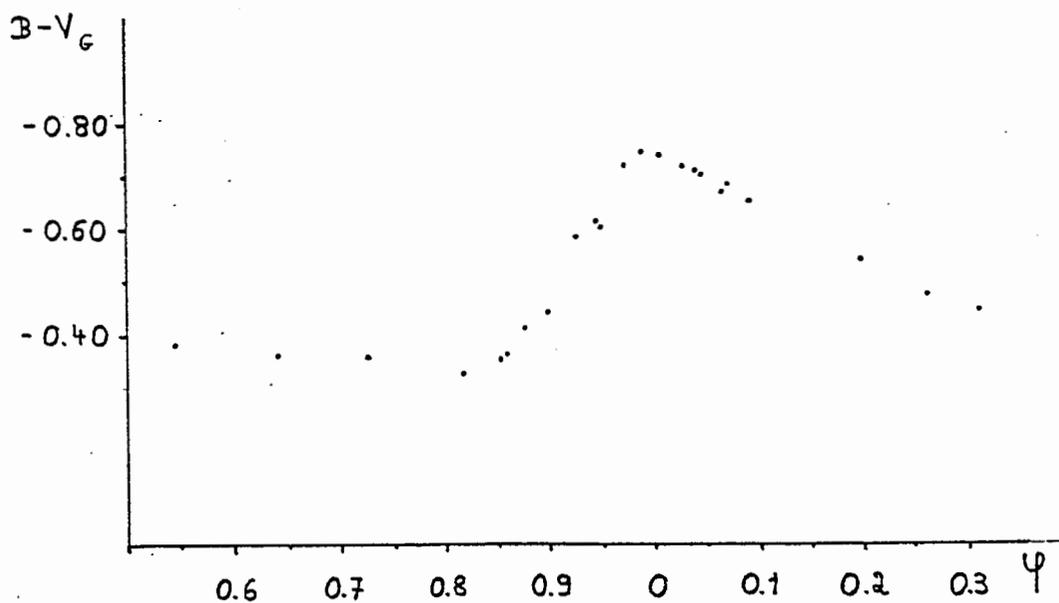
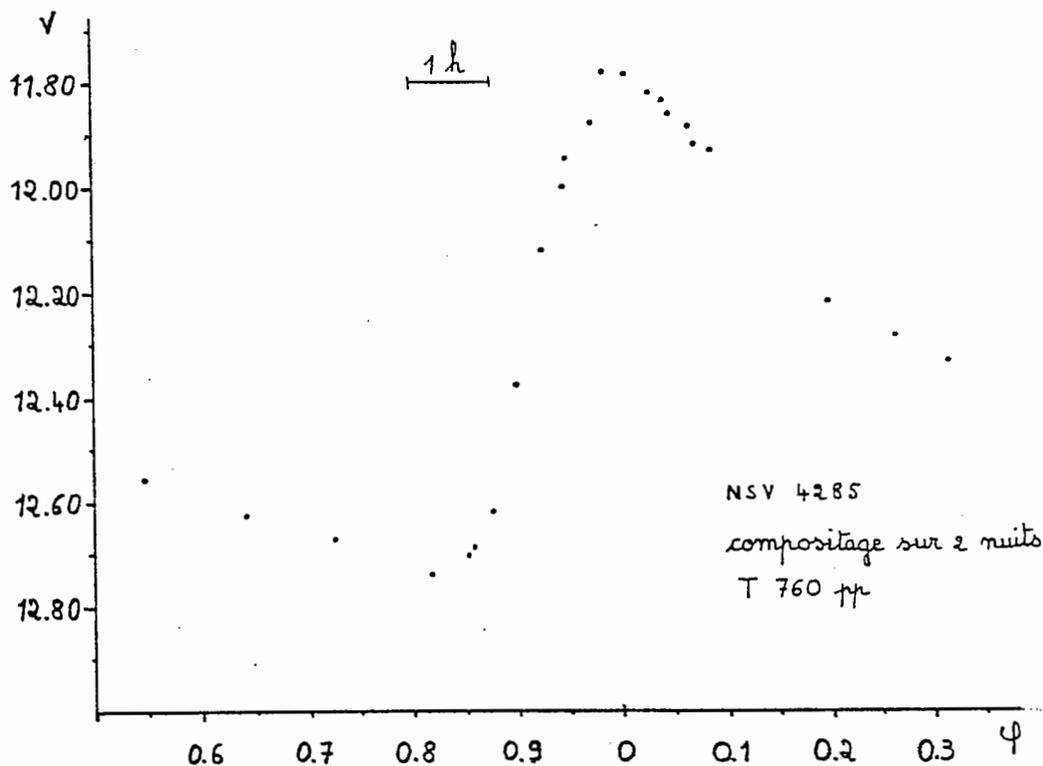
- BK Dra : Cinque osservatori hanno seguito contemporaneamente un massimo di questa stella permettendo di confermare il grosso anticipo rispetto all'effemeride attualmente riportata sul GCVS. Infatti la fase media del massimo osservato è risultata essere 0.84, che corrisponde ad un anticipo di 2 h. 16 mn.
- CY Aqr : Durante il campeggio sono stati osservati diciassette massimi di questa pulsante veloce. Da questi dati sono stati ricavati gli O-C relativi alle due effemeridi attualmente disponibili, quella lineare di Mahdy e Szeidl e quella parabolica di Rolland et al. Dall'esame di questi O-C risulta che la prima effemeride è la migliore per prevedere i tempi di massimo, il che implicherebbe che il periodo di CY Aqr sia rimasto approssimativamente costante dagli anni 50 ad oggi.
- CV Dra : Numerose osservazioni sono state effettuate anche su questa stella per determinare gli istanti di minimo, purtroppo la qualità dei risultati ottenuti non è delle migliori. Anche perché la stella, forse per la disposizione rettilinea delle confronto rispetto alla variabile, presenta un forte effetto di posizione. Tuttavia sono stati calcolati quattro minimi e non appena saranno disponibili i dati raccolti gli anni precedenti verrà effettuata una ulteriore analisi per determinare il periodo di questa variabile.

7 JUN. 1988

1.5 - La mission photométrique de décembre 1987 au Jungfrauoch (par Claire Friedlingstein, FRD).

Du 19 au 29 décembre 1987, une mission photoélectrique avait lieu à l'observatoire du Jungfrauoch, dans les Alpes Bernoises (Suisse). L'équipe GEOS était composée de Roland Boninsegna (BNN), Robert Leyman (LEY), Stéphane Lambert (SLA), et Claire Friedlingstein (FRD) tous deux membres du Cercle Astronomique de Bruxelles. Il est à noter que Robert Leyman n'a pas pu participer plus de trois jours à cette mission : souffrant du mal de l'altitude, il a dû nous quitter. Plusieurs étoiles étaient au programme : XY Cnc, NSV 1776 Ori, NSV 3690 CMi, S 10836 Aur, v 566 Cas, NSV 4285 Cnc, RR VI-51 Lyn. Les résultats présentés ici portent sur les deux dernières étoiles.

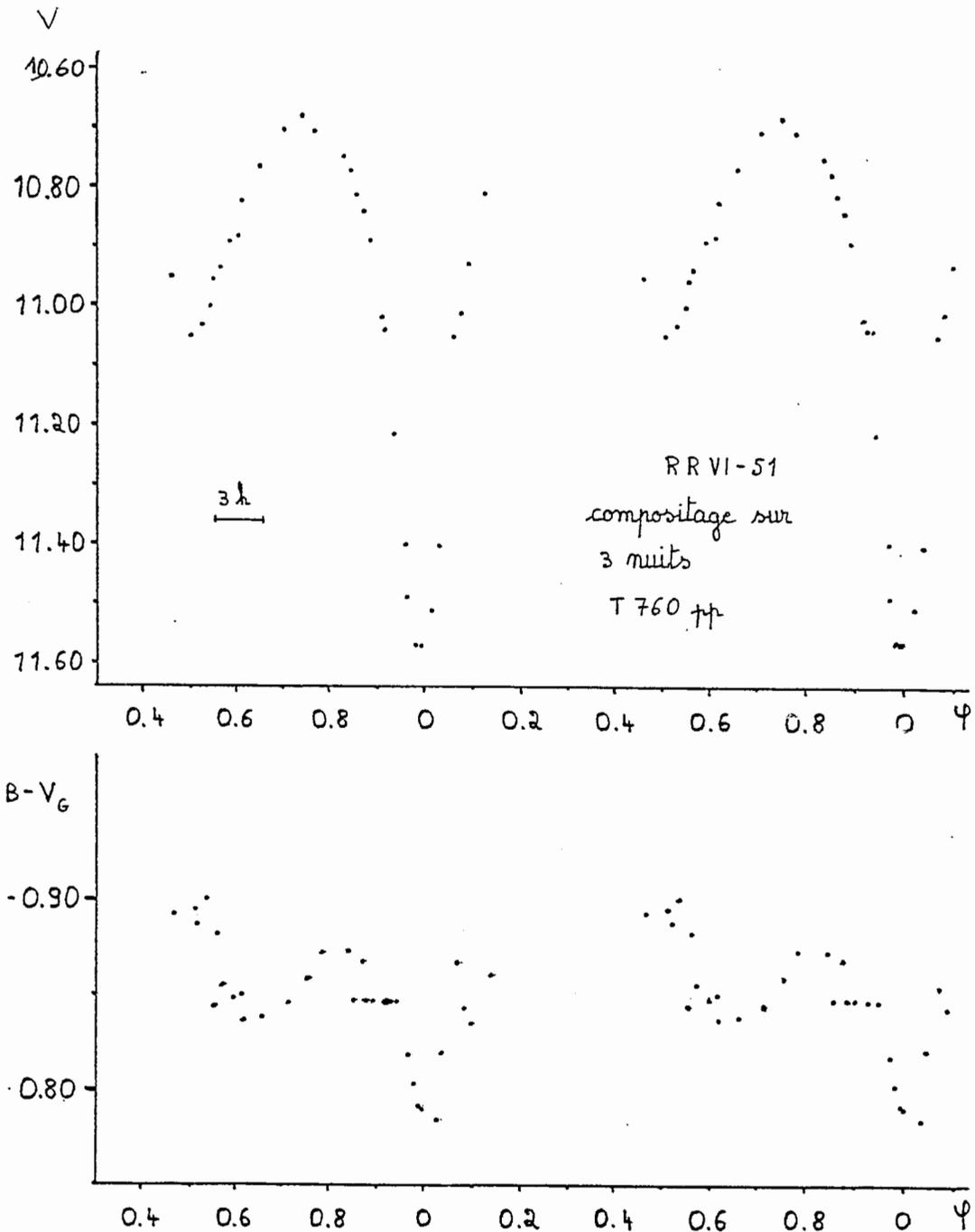
- NSV 4285 Cnc : Etudiée depuis 5 ans par BNN, qui la suspectait d'être une étoile de type RRab, de période 0.54 j. et d'amplitude 1 magnitude. Les mesures photoélectriques effectuées au cours du séjour confirment le type de l'étoile, la période et l'amplitude. La fig. 1 montre la courbe de lumière V obtenue par compositage, et la variation de l'indice B-V de l'étoile.



- RR VI-51 Lyn : Si les résultats pour NSV 4285 Cnc sont indiscutablement clairs, ceux de RR VI-51 Lyn nécessiteront de plus amples investigations. Les observations visuelles obtenues sur cette étoile depuis 1983 montrent une variation de type EB avec une amplitude de 0.9 mag. et une période de 1.2 j. A noter que les observations photographiques favorisaient plutôt le type EA car le minimum secondaire n'y était pas apparent.

La courbe de lumière V (fig. 2) confirme qu'il s'agit bien d'une variable à éclipses de type EB, présentant un minimum primaire d' amplitude 0.9 mag. et un minimum secondaire de 0.4 mag. La période est également vérifiée. La faible variation de l'indice B-V (amplitude environ 0.1) démontre que les deux composantes sont sensiblement de type semblable (A0 et A3).

L'étude approfondie de ces deux étoiles doit paraître incessamment au GEOS, RR VI-51 Lyn par DQZ et NSV 4285 Cnc par BNN.



7 JUN. 1988

A) OBSERVATEURS ASSIDUS

<u>Nom</u>	<u>Obs</u>
SCHNABEL Carles (E)	10
GUESSE Michel (RIM)	9
BARTHES Jacques (F)	8
GARCIA Joachim (P)	6
PIRITI Janos (H)	5
THIRIONET Yvon (B)	5
ZIMMERMANN Laurent (B)	5

B) PHENOMENES LES MIEUX SUIVIS

<u>Date</u>	<u>Astéroïde</u>	<u>N.Obs</u>
Mar 08	(43) Ariadne	12
Avr 24	(150) Nuwa	15
Dec 11	(160) Una	15
Dec 19	(481) Erita	18

C) ACTIVITE PAR PAYS

<u>Pays</u>		<u>N.observateurs</u>	<u>N.Surveillances</u>
BELGIQUE	(B)	16	36
ESPAGNE	(E)	23	33
ITALIE	(I)	18	27
FRANCE	(F)	16	23
REP.DEM.ALL.	(DDR)	6	10
PAYS-BAS	(NL)	7	10
REP.FED.ALL.	(D)	6	9
REP.ISL.MAU.	(RIM)	1	9
PORTUGAL	(P)	2	7
HONGRIE	(H)	2	7
GRANDE-BRETAGNE	(GB)	4	4
SUISSE	(CH)	2	4
DANEMARK	(DK)	1	2
UNION SOVIETIQUE	(CCCP)	1	1

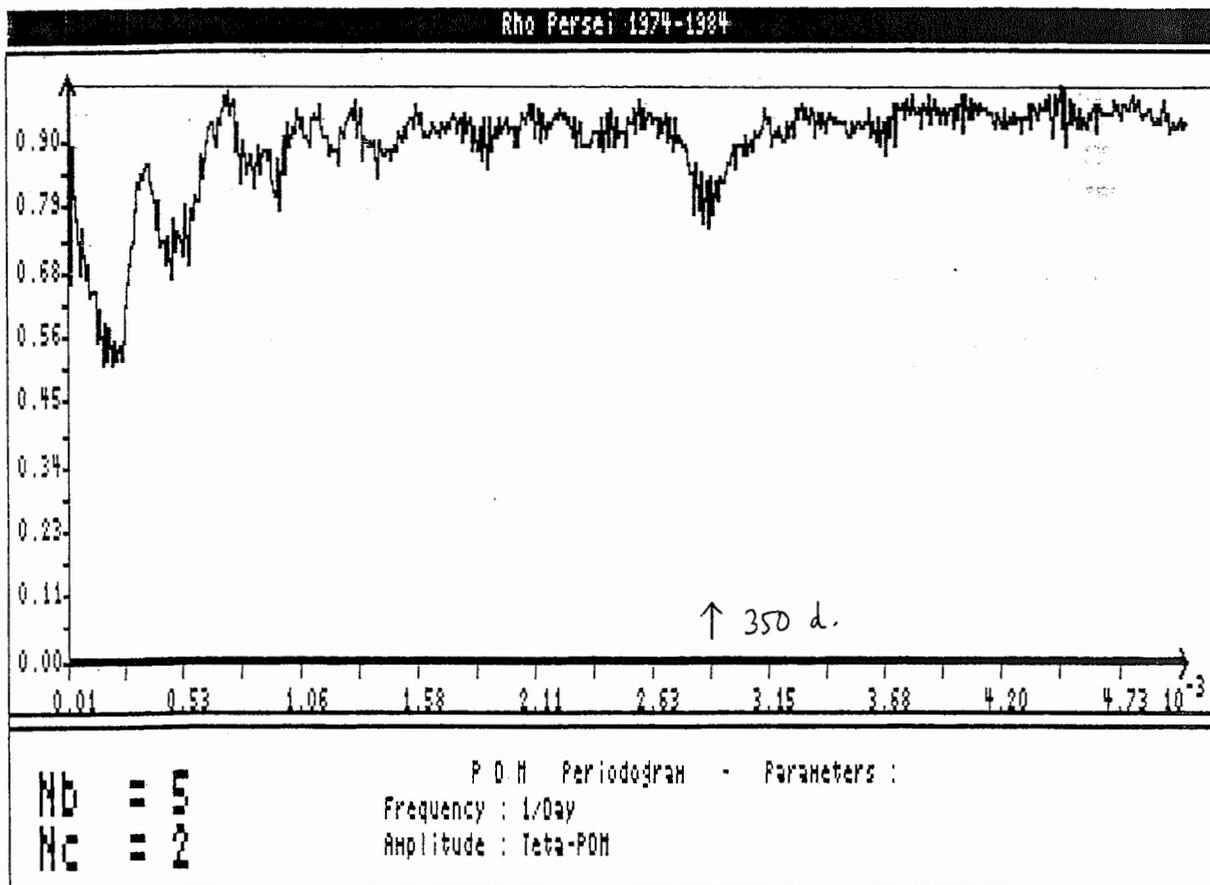
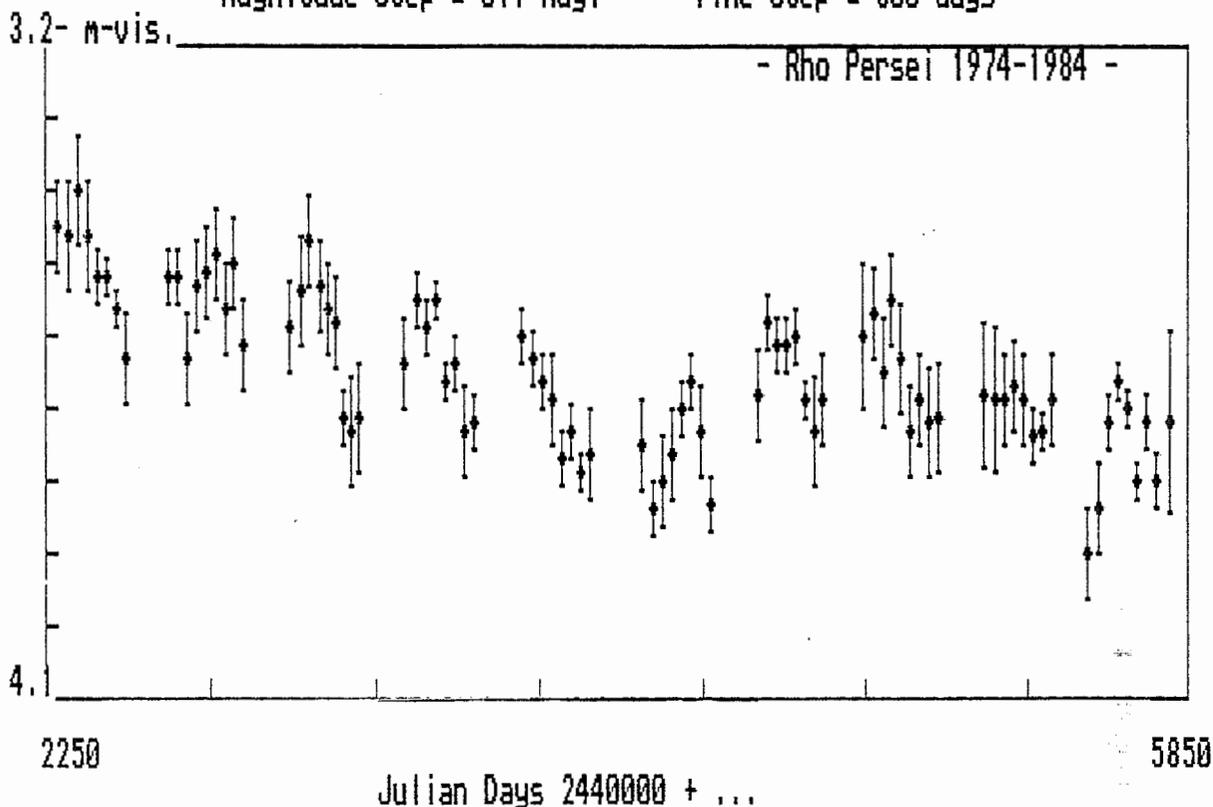
2 - Résultats d'études et de recherches.

2.1 - Dix années d'observation de ρ Persei (par Guy Boistel, BTL).

Une partie de l'étude des observations du GEOS depuis 1974 concerne l'éventuelle multi-périodicité de ρ Persei. J'ai donc soumis chaque année d'observation, ainsi que la totalité des estimations visuelles à une technique de recherche de période par "minimisation de la dispersion de phase" appelée PDM. Les divers périodogrammes ont été obtenus seulement une dizaine de jours avant Marly, et c'est donc une première analyse "à chaud" qui est présentée. Une période courte d'environ 50 à 70 jours est mise en évidence pour la plupart des années d'observation. Une période d'environ 350 jours est obtenue sur le périodogramme concernant la totalité des estimations ; il est assez vraisemblable que cette période soit due à la distribution des observations dans le temps.

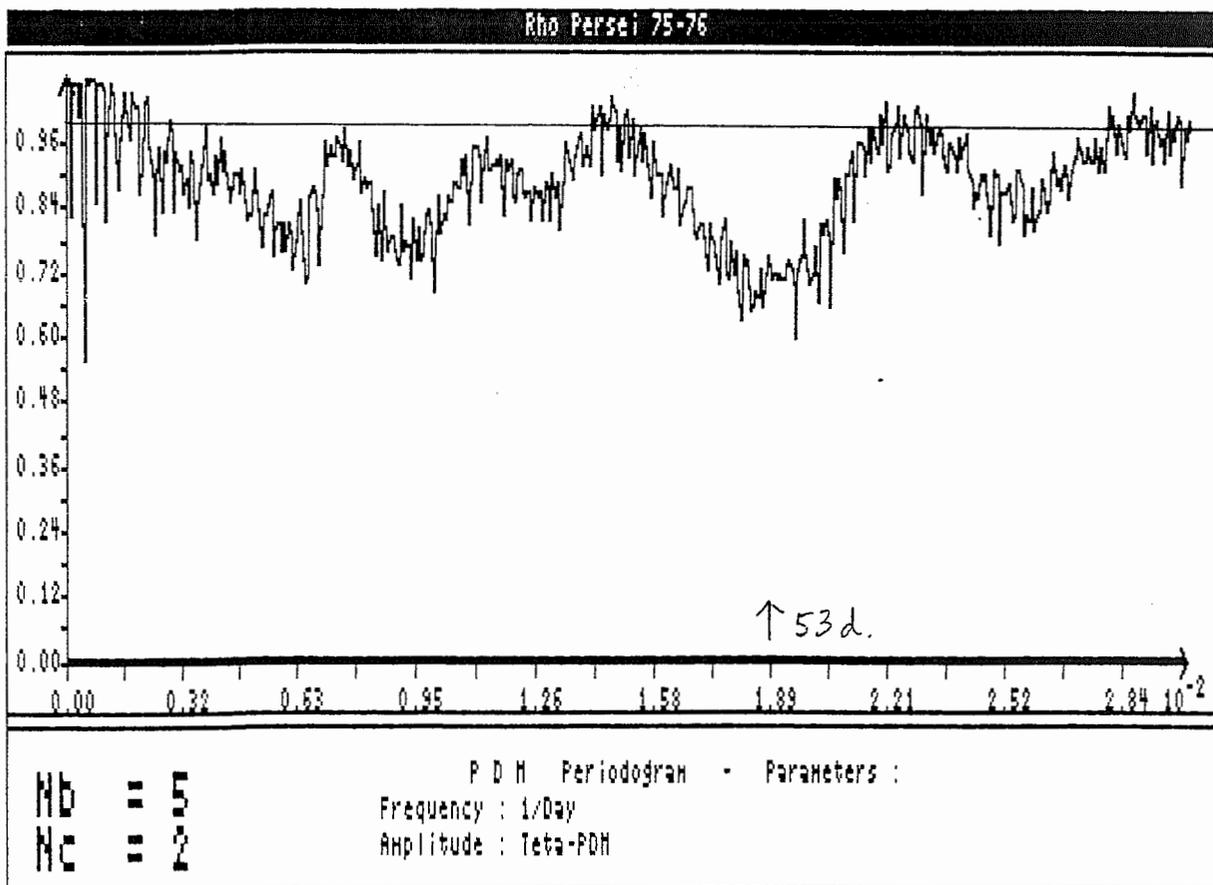
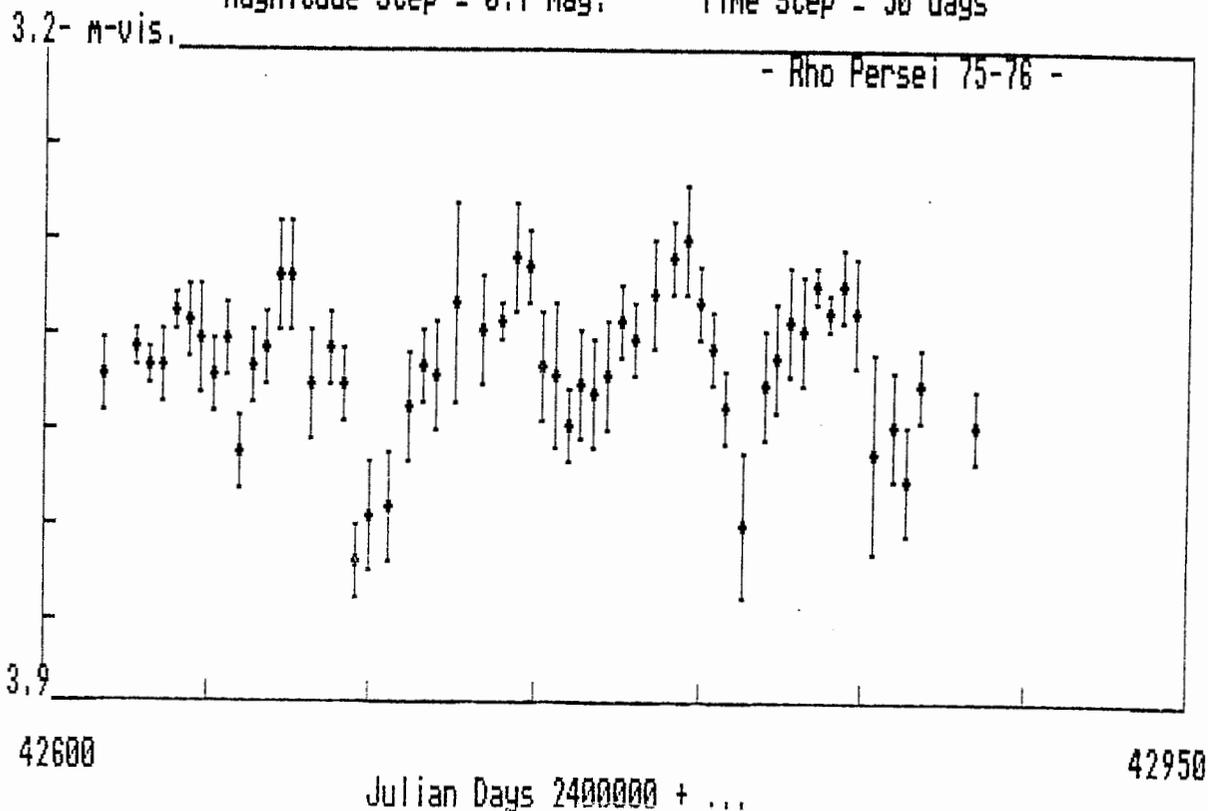
Pour l'année 1983-84, je dispose de 177 mesures UVB effectuées par Boyd, Genet et Hall à l'aide du Télescope Photoélectrique Automatique de Fairborn. La confrontation entre les estimations visuelles traitées par ALCEP et les mesures photoélectriques fournit l'aspect le plus intéressant de la future GEOS Circular : l'accord entre les deux courbes est total et vient apporter un crédit supplémentaire à la méthode utilisée par le GEOS pour le traitement collectif des estimations visuelles. La GEOS Circular insistera surtout sur ce point.

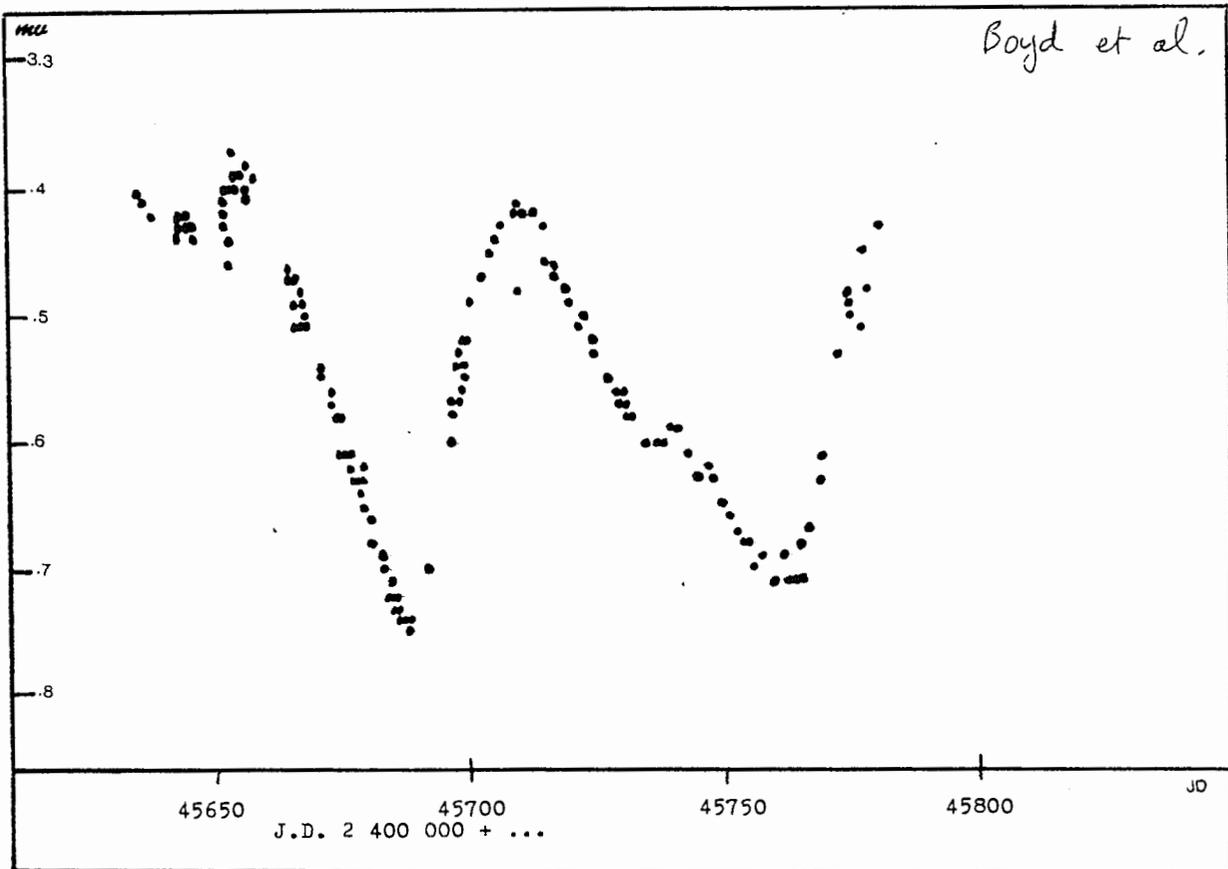
Mean Error Bar = $\pm 2\sigma$
Magnitude Step = 0.1 mag. - Time Step = 500 days



7 JUN. 1988

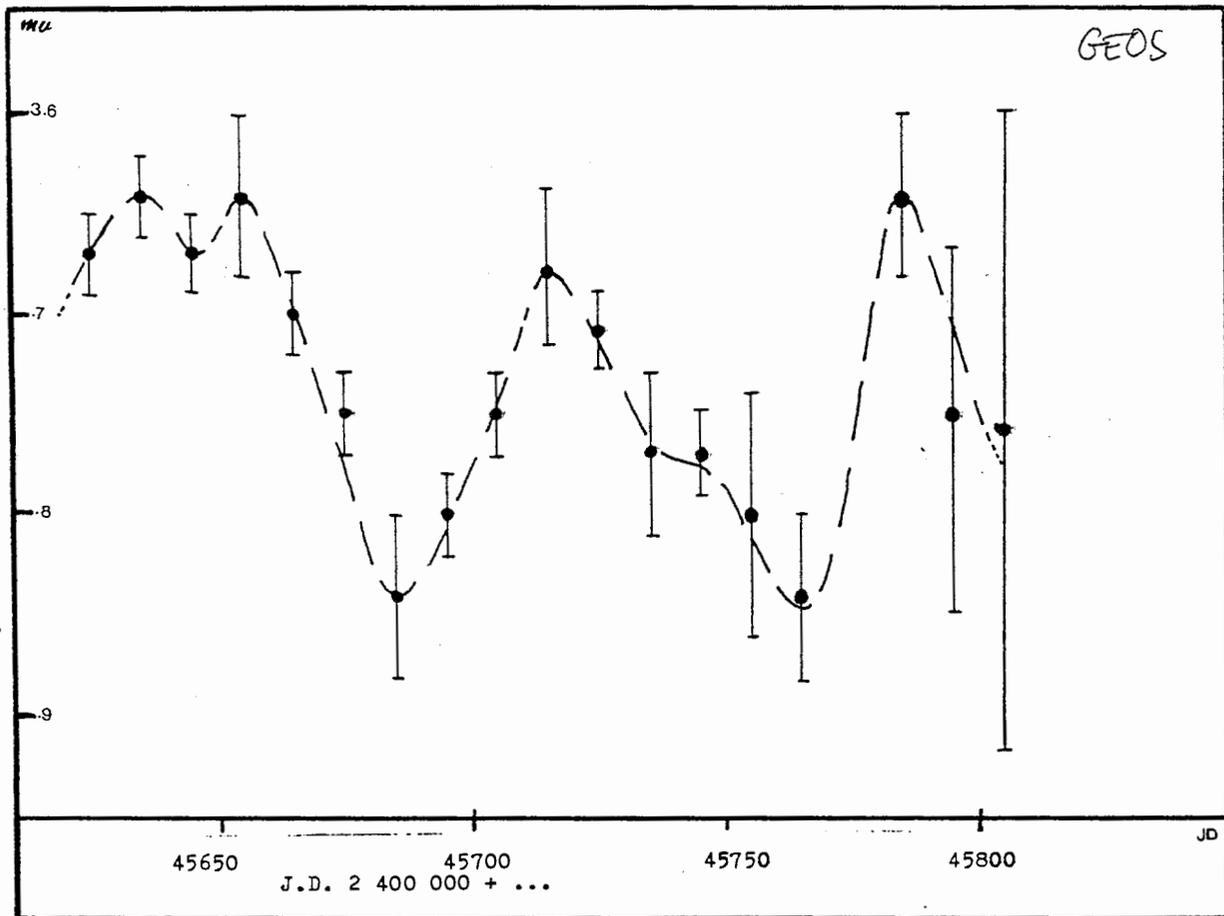
Mean Error Bar = $\pm 2\sigma$
 Magnitude Step = 0.1 mag. - Time Step = 50 days





2.a

p. Per



2.b

2.2 - EU Delphini de 1975 à 1978 (par Carlo Pampaloni, PMP).

(voir en annexe).

7 JUN. 1988

2.3 - EW Scuti : bilan et résultats (par Ennio Poretti, POI).

(L'auteur n'a pas fourni de résumé ; voici quelques éléments de son exposé, d'après les notes prises par RAL).

POI rappelle d'abord l'histoire de cette étoile au GEOS. En particulier, c'est FGR qui a découvert à partir d'observations visuelles les deux périodes de EW Sct. Depuis, des mesures photoélectriques ont été réalisées avec le groupe Sterken, à l'ESO au Chili. POI vient d'en faire un traitement préliminaire. Il a eu quelques difficultés à faire la synthèse, car des instruments différents avaient été utilisés, avec plusieurs séries de filtres ; mais il est finalement parvenu à ajuster ces mesures. Sur les périodogrammes, deux fréquences apparaissent avec évidence, accompagnées de quelques "aliases" (1 j. - F1, etc...). Ces deux fréquences sont : F1 = 0.171703 P/j. et F2 = 0.245844 P/j. Même sur un ordinateur performant, le calcul est long : 8 heures environ pour POI. Les deux fréquences obtenues correspondent exactement aux périodes trouvées antérieurement par FGR.

3 - La photométrie photoélectrique au GEOS (Introduction et débat animé par POI).

La situation a sensiblement évolué depuis la dernière réunion du groupe à Las Fuentes en septembre 1986 : en effet Claude Gregory a quitté la direction de la section photoélectrique du GEOS.

Aujourd'hui, il s'agit de recenser les possibilités d'observation photoélectrique disponibles pour les membres du groupe, afin d'atteindre la meilleure efficacité.

D'autre part, un bilan des observations photoélectriques déjà effectuées au GEOS est dressé ; et un nouveau programme photoélectrique est esquissé.

Enfin, à la suite d'un débat, l'assemblée décide la suppression de la section "photométrie photoélectrique" du GEOS. Photométrie visuelle et photoélectrique sont deux méthodes d'observation utilisées au GEOS pour le même but : la recherche sur les étoiles variables. Un "responsable technique" sera désigné pour chacun de ces deux aspects (voir § 4.2).

3.1 - Les installations professionnelles.

- Pour l'assister au télescope de 1 mètre du Pic-du-Midi, FLB peut faire appel de temps en temps à un "stagiaire". Ceci peut être intéressant, par exemple, pour confirmer photoélectriquement une périodicité déjà trouvée en visuel. On peut ainsi envisager une ou deux missions d'une quinzaine de jours chaque année. Mais attention au choix des étoiles observables : la monture du télescope limite les possibilités.

- Au Jungfraujoch également, une ou deux missions de 15 jours par an semblent actuellement possibles, sous la conduite de DMT. L'équipe de 3 ou 4 observateurs doit suivre en priorité les étoiles demandées par l'observatoire de Genève ; et c'est seulement s'il reste du temps que peuvent être pointées les étoiles du programme GEOS. Là aussi, il vaut donc mieux choisir des étoiles où une confirmation rapide (quelques heures en une seule nuit) suffira pour conclure.

- Un photomètre photoélectrique couplé à un micro-ordinateur est en cours d'expérimentation au télescope de 60 cm du Pic-du-Midi. Il serait bientôt opérationnel.

- Une collaboration avec le groupe Sterken est possible, pour une ou deux étoiles particulières. Dans ce cas, FGR avisera.

3.2 - Le matériel d'amateur.

Aucune installation ne semble actuellement utilisable à l'intérieur du groupe en Belgique, France, Espagne.

Il n'en est pas de même en Italie et en Suisse :

- Cortesi et Fumagalli ont construit un photomètre à photodiode qui est monté sur un télescope de 50 cm, à Locarno. Il est utilisé en photométrie différentielle, jusqu'à la magnitude 7.5. La précision atteindrait 0.01 mag.

- L'installation de Giuseppe Bianco est opérationnelle. La magnitude limite est de l'ordre de 8 ; la précision serait de 0.015 mag.

- Le montage photoélectrique d' Alessandro Bertoglio, à Torino, permet les mesures jusqu'à la magnitude 6.5 ; sa précision avoisinerait 0.01 mag.

- Nicola Iacovone est responsable de la section italienne de l'IAPPP (International Amateur Professional Photoelectric Photometry).

3.3 - Les étoiles observées.

Les astres ayant déjà fait l'objet d'observations photoélectriques au GEOS sont essentiellement les suivants : 1 Per ; OT Gem ; FO Vir ; PP Lac ; PX Cep ; NSV 12040 Cyg ; v 781 Tau ; GR Vir ; NSV 4070 = EH Cnc ; FZ Ori ;

v 567 Oph ; BP Peg ; v 802 Aql ; CK Aqr ; AW Cet ; v 879 Aql.

Des résultats déterminants ont été obtenus sur la plupart de ces étoiles. Quelques-unes, cependant, demandent à être réobservées photoélectriquement.

3.4 - Le programme photoélectrique.

Chaque nom d'étoile est suivi du sigle de l'observateur qui se charge de l'étude, et du but des observations :

v 802 Aql	(BNN)	
DV Aqr	(NZY)	
PX Cep	(BNN)	Détermination du minimum secondaire
AW Cet	(BNN)	Pulsante, dont la courbe de lumière photoélectrique est incomplète
VZ Dra	(RAL?)	Blazhko ou variation de période possible
CV Dra	(ALG)	
OT Gem	(FGR)	Dès qu'elle redeviendra active, FGR interviendra aussitôt auprès de C. Sterken
PP Lac	(MRZ)	Choix entre EW et RRc
ES Lib	(NZY)	IBVS erroné, à corriger
1 Per	(FGR)	Autour des minimums
FND 13 Oph	(FND)	Etoile rouge : donc conseillée pour les photodiodes
FND 11 Psc	(FND)	Même remarque

et 5 NSV recommandées par BNN (voir § 1.2).

4 - Réorganisation du GEOS.

4.1 - Les envois mensuels.

Ce sont DMT et RMS qui assurent depuis juin dernier la diffusion des circulaires.

- Les bilans annuels doivent être adressés à Jean-Paul Verrot (VRR), avec les étoiles classées dans l'ordre alphabétique des constellations.
- Les bilans mensuels sont à envoyer à Michel Dumont (DMT), rapidement mais non en express, avant le 5 de chaque mois, de préférence, les étoiles étant rangées selon la classification GEOS : P, p, r (voir § 5).

Il est proposé d'indiquer sur le bilan mensuel, pour chaque observateur, son étoile "vedette" en classe prospection.

Les textes publiés en "tribune libre" doivent être en général courts. Les résultats d'observations ne figurent normalement pas en "tribune libre".

4.2 - Les sections du GEOS.

Après un débat sur l'utilité de la subdivision du groupe en sections, l'assemblée décide la fusion des 3 sections EV, PPE, et photométrie photographique. Roland Boninsegna résume la situation de la section "occultations astéroïdales" et demande sa suppression, qui est entérinée par l'assemblée. Le GEOS retrouve donc une structure unique, où un responsable technique est désigné pour chaque domaine :

- Luis Rivas est responsable technique pour les observations visuelles ;
- Francesco Fumagalli est responsable technique pour les mesures photographiques ;
- Ennio Poretti est responsable technique pour la photométrie photoélectrique ;
- Roland Boninsegna est responsable technique pour les occultations astéroïdales.

4.3 - Les débutants.

Dans chaque pays, les débutants s'adressent à leur coordinateur national : BNN en Belgique, RVS en Espagne ; DMT en France, BFF en Italie. C'est ce coordinateur qui décide de l'admission définitive au GEOS de chaque débutant, après que celui-ci ait été initié aux méthodes d'observation et de traitement du GEOS, et qu'il ait pu "faire ses preuves".

Pour améliorer le recrutement de nouveaux observateurs, et de jeunes, il est souhaitable d'écrire de temps en temps dans les revues européennes d'astronomie d'amateur, qui sont nombreuses dans nos 4 pays. Pour cela, chacun peut résumer et adapter des GEOS Circulars ou des NC, ce qui n'est pas un très long travail.

4.4 - Les cotisations.

Le système actuel de centralisation des cotisations, décidé à Las Fuentes en septembre 1986 (voir FT 27), coûte cher au GEOS en frais de change. Aussi, il est décidé qu'à partir de maintenant, chaque membre du GEOS envoie sa cotisation à son responsable national (B : BNN ; E : RVS ; F : DMT ; I : BFF). Ce responsable transmet ensuite les fonds à

l'éditeur puisque plus de 90 % du budget du GEOS est dépensé en frais d'édition et d'expédition. 7 JUN. 1988

En considérant le coût actuel des envois mensuels dans les différents pays, il est décidé de fixer le montant de la cotisation 1988 à 130 FF (200 FF pour Canada et Etats-Unis), soit environ 800 FB, 29000 L, 2600 P.

Un long débat a lieu alors sur les critères d'admission et de maintien au GEOS. Finalement, l'assemblée décide que pour être membre du GEOS, il faut d'abord s'initier à l'observation des étoiles variables pendant 6 mois : c'est la "période d'essai". Ensuite, il suffit de payer sa cotisation.

A partir de ces décisions, RMS va rédiger une nouvelle version de la FT 27. DCH reste chargé de la gestion des cotisations ; RMS s'occupera de la mise à jour du fichier des membres, parallèlement aux envois mensuels.

4.5 - L'arbitrage des publications.

4.5.1 - Les GEOS Circulars (diffusées hors du groupe).

Tous les manuscrits de GEOS Circulars doivent être envoyés à l'éditeur (DMT). C'est l'éditeur qui décide à qui il confie l'arbitrage ; il peut s'il le juge nécessaire s'entourer de plusieurs avis (coordinateur d'un type d'étoile, responsable technique...). Ainsi, l'arbitrage pourra être assuré par exemple par A. Gaspani (éclipsantes, traitement informatique), J.F. Le Borgne (RR Lyrae et pulsantes en général), E. Poretti (recherche de périodes), G. Bianco (étoiles Be), sans doute F. Querci (R CrB, Mira)...

4.5.2 - Les Notes Circulaires (internes au groupe).

Dans ce cas les manuscrits peuvent être envoyés soit à l'éditeur, soit d'abord à l'un des "responsables techniques" pour avis préliminaire. Un échange direct peut ainsi s'établir sans passer par l'éditeur.

L'arbitrage doit être effectué sans délai, éventuellement par l'éditeur lui-même ; et les NC doivent être publiées rapidement.

5 - Le programme d'observation.

Après une longue discussion, l'assemblée décide par un vote la fusion des classes "Recherche" et "Campagnes", et l'ensemble s'appellera dorénavant "Programme Prioritaire". Ce programme sera revu chaque année. De plus la classe "tourisme" est supprimée ; les étoiles de "tourisme" deviennent de "routine". En résumé 3 classes subsistent : Programme Prioritaire (P) ; prospection (p) ; routine (r).

5.1 - Le programme prioritaire.

De nombreuses étoiles sont éliminées de ce programme à la suite des résultats obtenus ces dernières années. Quelques nouvelles étoiles deviennent prioritaires. Dans la liste suivante, chaque étoile est suivie par le nom du responsable de son étude. Celui-ci précisera, dans une prochaine circulaire, les éléments connus sur son étoile, et en donnera une carte précise (repérage, puis étoiles de comparaison). Certaines étoiles sont prioritaires seulement jusqu'à la date limite indiquée :

NSV 2748 Cam (BNN)	CV Dra (ALG)
NSV 4070 = EH Cnc (POI) jusqu'à publication synthèse.	WY Gem (BUZ)
NSV 4285 Cnc (BNN) jusqu'à fin 1988.	OT Gem (FGR)
T CrB (G. Bianco) 1988 et 1989.	v 567 Oph (FLB) jusqu'à fin 1988.
NSV 7366 CrB (BNN)	NSV 9738 = v 2203 Oph (MRZ) jusqu'à fin 1988.
TU CVn (POI)	FND 13 Oph (FND)
v 449 Cyg (BTL)	FZ Ori (FGR?)
NSV 12040 Cyg (BNN) jusqu'à fin 1988.	AY Peg (FGR?)
NSV 12892 = v 1823 Cyg (BNN)	v 436 Per (FGR)
NSV 13595 Cyg (BNN) jusqu'à fin 1988.	FND 11 Psc (FND)
	RT UMi (MRZ)

5.2 - Le programme de prospection.

Faute de temps, le sujet n'a pas été abordé. Une prochaine circulaire devra faire le point sur cette question. A noter que quelques étoiles anciennement en recherche reviennent en prospection : HU Peg, TY Tri, NSV 4031 Lyn.

5.3 - Le programme de routine.

Il contient maintenant toutes les étoiles qui étaient auparavant en "routine" et en "tourisme". La plupart des étoiles qui ont quitté la classe "Recherche" viennent en "routine" (voir § précédent).

6 - La mise à jour des fiches techniques (FT).

La liste suivante est celle des FT qui nécessitent une mise à jour, avec l'observateur qui se charge de ce travail dans un délai raisonnable (trois mois environ) :

FT 01	DMT	FT 17	DMT (Chaque coordinateur d'une étoile "prioritaire" doit envoyer à DMT quelques lignes d'explication sur cette étoile avec la carte)
FT 02	BNN		
FT 03	BSQ	FT 20	RVS
FT 04	DMT	FT 27	BFF et RMS
FT 05	BNN	FT 28	RVS
FT 10	RAL	FT 29	DMT

Une FT (ou DB) va être préparée par BTL à propos de la recherche des périodes et des périodogrammes.

7 - Les camps d'été.

Il est souhaitable de continuer à organiser chaque année de tels camps d'observation. Pour l'été prochain, un camp est déjà prévu par G. Nigro et M. Aluigi près de Gênes, du 10 au 20 août. Pour participer, s'adresser à : ALG, Sal. S. Gerolamo 2/5, I - 16124 Genova.

D'autres camps peuvent être organisés ; aux organisateurs de se faire connaître.

8 - Le symposium du GEOS.

Différents lieux sont proposés pour la prochaine réunion du groupe :

- Carcassonne (DMT) mais hébergement peut-être difficile
- Massa (BFF)
- Toulouse (FLB) mais sans doute assez cher
- Valencia (FBG) mais trop loin pour certains
- Marly encore... il faudrait alors réserver dès août.

Finalement, pour les Geossiens présents, MARLY réunit encore le plus grand nombre de suffrages !

RAL

Annexe.

EU Del : analisi di osservazioni visuali GEOS 1975/1978 (da Carlo Pampaloni, PMP).

Sono state presentate le analisi di circa 2000 misure visuali del GEOS dal 1975 al 1978 : specificamente, 1975 851 mes. 30 oss., 1976 475 mes. 19 oss., 1977 482 mes. 18 oss., 1978 120 mes. 5 oss.

Dopo la introduzione bibliografica, vengono presentate le curve di luce annuali. L'elaborazione è stata fatta sulla base del programma Alcep all'Oss. di Merate, grazie a E. Poretti. Le curve di luce corrispondenti sono assai irregolari nell'ampiezza, nel periodo e nella forma e ciò conferma le note bibliografiche. Sono stati messi in evidenza 11 max. e 10 min., alcuni dei quali sono mal definiti o solo ipotizzati ; tuttavia, 14 valori di periodo sono stati individuati nel corso delle quattro stagioni osservative. Il periodo medio nei quattro anni, è intorno ai 70 giorni, anche se tale valore è assai disperso.

Vengono presi in considerazione gli O-C rispetto alle effemeridi GCVS '74 e '85. I valori sono molto alti sia in "+" che in "-"; ciò conferma che per una stella SR è molto difficile considerare l'opportunità della esattezza e della formulazione stessa della effemeride (su 11 valori O-C solo 2 cadono entro i + o - 5 gg. dal max aspettato). L'ampiezza della curva è 0.3, 0.4 mag. rispettivamente negli anni 1975, '77 e 1976, '78. Una curva generale, comprese le osservazioni GEOS 1974 curate da P. Ralincourt, della stella è presentata in conclusione è ciò evidenzia bene l'estrema variazione e irregolarità del periodo da un anno all'altro ; ciò è un fatto intrinseco per stelle di tipo SR. Per il futuro verrà applicato un periodogramma al fine di determinare un valore più attendibile del periodo medio della stella.