

2 NOV. 1987

1. BILAN DES ESTIMATIONS VISUELLES

Nb. MESURES		OBSERVATEUR	SITE	SIGLE	Nb. NUITS		Programmes GEOS			
1987	SEP				87	SEP	"RC" MES./ET.	"P" MES./ET.	"r" MES./ET.	"To" MES./ET.
3051	489	VERROT	F - 26	VRR	58	8	174/ 5	195/ 8	113/ 8	7/ 2
1518	426	CHECCUCCI	I - SI	CHC	83	15	16/ 2	15/ 1	315/23	80/ 8
2143	230	DUMONT	F - 78	DMT	75	14	15/ 1	16/ 5	108/14	91/11
3319	165	FERRAND	F - 78	FND	94	10	19/ 4	107/31	38/10	1/ 1
501	137	FRANGEUL	F - 49	FRL	52	11	11/ 1		113/10	13/ 1
657	118	BONINSEGNA	B - 6	BNN	12	3	93/ 4	25/ 7		
618	82	EYRAUD	F - 94	EYR	76	10		15/ 3	67/10	
65	65	MIEFRIEDLINGSTEIN	B-1	FRD	3	3				65/ 3
285	64	GHEZZI	I - MI	GZZ	18	4	15/ 2	42/ 7		7/ 1
55	55	LAMBERT	B - 1	SLA	3	3	32/ 3	5/ 1	10/ 6	8/ 1
256	52	MISSE	F - 92	MIS	36	7	7/ 1	3/ 2	22/ 7	20/ 5
93	31	VIALLE	F - 17	VIA	28	11	2/ 1		29/ 4	
197	30	CANOLA	I - CO	CNO	16	8	9/ 2	14/ 5	4/ 3	3/ 2
26	26	THRIONET	B - 1	TNT	1	1			17/ 8	9/ 1
94	25	RALINCOURT	F - 44	RAL	10	3		9/ 3	12/ 3	4/ 1
365	20	GUIMEZANES	F - 66	GMZ	24	1	3/ 3	1/ 1	15/14	1/ 1
152	10	BRUNO	I - TO	BRR	6	1				10/ 1
1702	9	NEZRY	F - 31	NZY	14	1	1/ 1		7/ 7	1/ 1
105	6	FIGER	F - 75	FGR	28	2	5/ 2			1/ 1
35580										
/ 55	2018									

PROGRAMME "RECHERCHE et CAMPAGNE"

- R Per : GZZ-3, FGR-2, CHC-7, FND-7
- LO And : SLA-12, BNN-33, VRR-65
- V1356 Aql : VRR-26
- UY Ari : VRR-10, FND-6
- PX Cep : BNN-2
- NSV 12040 : SLA-12, BNN-32
- NSV 13595 : SLA-8, BNN-26
- TU CVn : FRL-11, MRZ-1, FND-1, GMZ-1
- V449 Cyg : GZZ-12, CHC-9, VRR-23, MIS-7, DMT-15, FND-5, VIA-2, GMZ-1, CNO-7
- OT Gem : FGR-3
- V436 Per : NZY-1, VRR-50, GMZ-1
- EW Sct : CNO-2

2. BILAN DES ETUDES

A. Maraziti: EL Sge

- Rilevato il dossier prima in possesso di BTL su questa stella, a causa dell' indisponibilita' di tempo per Guy di effettuare lo studio. Questo dossier contiene stime di BTL, FND, FLB, NZY, RAL.

Ricevuta la quasi totalita' delle misure GEOS mancanti in tale dossier (un grazie a ALG, BFF, FGR, MAA, NGR). Mi mancano ancora le stime di BSQ e AOA del 1985.

Ad una prima analisi, appare chiaro che l' effemeride GCVS (vedi NC 415) e' errata; la stella appare, anzi, addirittura costante alla maggior parte degli osservatori.

Qualcuno ha notizia di eventuali pubblicazioni riguardanti questa stella, successive al 1984 ?

Avviso ai ritardatari: sto per iniziare la stesura del progetto di GEOS Circular...

- Projet de NC concernant ST CVn, envoyé aux referees au début de novembre 1987.

3. PUBLICATION EXTERIEURE

R. BONINSEGNA : IBVS 3048

COMMISSION 27 OF THE I. A. U.
INFORMATION BULLETIN ON VARIABLE STARS

Number 3048

Konkoly Observatory
Budapest
14 July 1987
HU ISSN 0374-0676

PX Cep: A NEW LARGE AMPLITUDE ECLIPSING BINARY

PX Cep (=GR 31) was discovered as an eclipsing binary by Romano (1958). Later Romano (1962) published a list of times corresponding to a brightness fainter than normal on photographic plates. The star was named as PX Cep (Kholopov et al., 1978). The fourth edition of the General Catalogue of Variable Stars (Kholopov et al., 1985) refers only to one time of minimum from Romano's list.

Visual observations made by the author from 1983 to 1985 confirmed the eclipsing nature of PX Cep and provided a first preliminary ephemeris for this large amplitude (visually about 2.7 magnitude) EA star.

During 5 nights in 1985 and 4 nights in 1986, PX Cep was measured photoelectrically, jointly with other stars from GEOS and Hipparcos programmes. Results on one of these stars (NSV 12040) were already published by the author (1986). The measures were made with a cooled photometer equipped with filters of the Geneva photometric system, attached to the Jungfraujoch Observatory's 76 cm telescope. 24 BV measurements of PX Cep were obtained (see Table I) by the GEOS members H. Boithias, M. Dumont, E. Joffrin, P. Louis, P. Rousselot and the author. Reductions of the observations were made using the method described by Dumont (1983). Transformation of the B-V values from Geneva system into Johnson and Morgan's system was made using Maylan and Hauck formulae (1981).

A photoelectric time of minimum in 1985 along with a descending branch recorded in 1986, enables us to confirm the first visual ephemeris. Also using 7 visual times of minimum and Romano's photographic one, I obtained, by means of a least-squares procedure, more accurate light-elements for PX Cep:

$$\text{Min I} = \text{Hal. J.D. } 2446270.440 + 3^d 126993.E \\ \pm 6 \quad \pm 6$$

V and B-V light curves are constructed using the ephemeris above (see Fig.1). Only the measures between phases 0.8 - 1.2 are plotted.

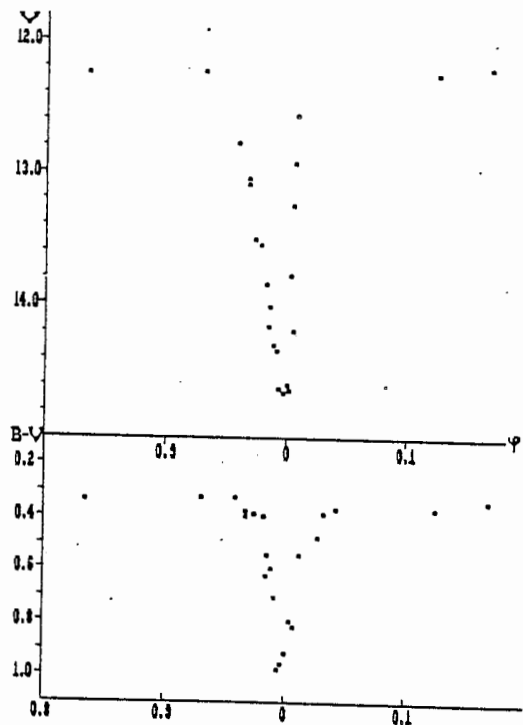


Figure 1: V and B-V light curves of PX Cep, between phases 0.8-1.2 according to the ephemeris of this paper.

2 NOV. 1987

3

Table 1 : V and B-V measures of PX Cep with phase according to the ephemeris of this paper.

hel.J.D	V	B-V	ϕ
24 46000+			
259.4812	12.31	0.32	0.495
260.5361	12.24	0.33	0.833
264.5751	12.24	0.36	0.124
270.3670	13.52	--	0.976
.3815	13.82	0.38	0.981
.3913	14.02	0.54	0.984
.4010	14.29	0.59	0.987
.4093	14.33	0.70	0.990
.4288	14.64	0.95	0.996
.4378	14.60	0.91	0.999
.4656	14.18	0.81	0.008
.4885	13.77	0.54	0.015
.5142	13.24	0.47	0.024
.5378	12.92	0.38	0.031
.5670	12.56	0.37	0.040
271.5850	12.28	0.34	0.366
642.4179	12.77	0.32	0.957
.4471	13.08	0.37	0.966
.4672	13.50	0.38	0.973
.5005	14.15	0.62	0.983
.5318	14.63	0.97	0.993
.5561	14.63	0.79	0.001
645.5728	13.05	0.39	0.966
648.5841	12.23	0.32	0.929
655.5864	12.19	0.33	0.168

The star varies from 12.25 to 14.65 in V-light. The B-amplitude is 3.0 magnitude. From an inspection of the light curve, I estimate: $D = 8$ hours and $d \leq 0.5$ hours. No secondary minimum could surely be detected, because the photoelectric measures are very scanty outside primary eclipse and visual estimates do not show variation greater than 0.2 magnitude around phase 0.5.

The 2.4 V amplitude of the light variation and the B-V curve suggest a system composed of a main sequence A star with a giant K star. The limb-darkening effect is also visible. These parameters are somewhat inaccurate due to the paucity of measurements all along the period and due to the low signal/noise ratio during primary eclipse.

Further investigations will be published in a future GEOS Circular on Eclipsing Binaries.

R. BONINSEGNA
Groupe European
d'Observation Stellaire (GEOS)
12, Rue Bezout F-75014 Paris

References:

- Boninsegna R., 1986, Inf. Bull. on Var. Stars, No. 2966
- Dumont M., 1983, GEOS Circular on RR Lyr type variables, 7
- Kholopov P.N., Kukarkina N.P., Perova N.B., 1978, Inf. Bull. Var. Stars, No. 1414
- Kholopov P.N., Samus N.N., Prolov M.S., Goranskij V.P., Gorynya N.A., Kireeva N.N., Kukarkina N.P., Kurochkin N.E., Medvedeva G.I., Perova N.B., Shugarov S. Yu., 1985, 4th Edition of the General Catalogue of Variable Stars ("Nauka", Moscow)
- Maylan G., Hauck B., 1981, Astron. Astrophys Suppl. Ser., 46, 281
- Romano G., 1958, Coelum, 26, 163
- Romano G., 1962, Padova Publ. 125, 15

4. REORGANISATION DE L'EDITION DES CIRCULAIRES

- P. BARUFFETTI : Voir la tribune libre.
- P. RALINCCURT est d'accord pour les trois referees.
- J.P. VERROT prend désormais en charge la rédaction du bilan annuel.
- A. MARAZITI

In sintesi, io penso che sia opportuno inviare ad un solo referee i progetti di NC; che è bene citare il referee stesso (si tratta pur sempre di una persona che presta la sua opera per il funzionamento del gruppo, e ciò deve venire riconosciuto); che la FT 27 mi sembra un riferimento valido per i contributi finanziari, e che quindi è opportuno attenersi ad essa.

Infine, riguardo al punto da te sollevato sulla NC 527 sulla diffusione dell'immagine GEOS, vorrei lanciare una proposta, forse azzardata, da discutere nel prossimo simposio GEOS: cioè di inviare all'esterno del GEOS alcune NC, selezionate tra i vari "Bulletin d'information" (SR, RR, Etoiles eclipsantes). Dovrebbe essere il referee stesso a giudicare sull'opportunità della pubblicazione della NC all'esterno del gruppo.

Mi rendo conto che si tratterebbe di un passo indietro di diversi anni (quando le NC erano diffuse all'esterno), giustificabile col fatto che ultimamente le "GEOS Circular" sono state pubblicate in numero estremamente ridotto.

5. INFORMATIONS FINANCIERES

J.P. GOURDOT : 200 FF
E. JOFFRIN : 200 FF
M. DUMONT : 200 FF

J.C. MISSON : 250 FF
O. WALAS : 200 FF

6. TRIBUNE LIBRE

P. BARUFFETTI

In questa delicatissima fase del "dopo-Alain" è opportuno, a mio avviso, evitare decisioni provvisorie o contraddittorie. E' necessario invece, per quanto possibile, attenersi alle decisioni già prese, in attesa delle nuove che dovranno essere prese, necessariamente, al prossimo Congresso GEOS. Questo per evitare ulteriore imbarazzo e disorientamento presso gli osservatori, vecchi e specialmente nuovi. Fra queste decisioni, anche per l'estrema importanza per il futuro del GEOS, quelle sul finanziamento del Gruppo. A tale proposito occorre ricordare che esiste una specifica FT (FT 27) che costituisce il frutto di una lunga discussione ed approvazione da parte dei numerosi partecipanti al X Congresso GEOS (Las Fuentes, settembre 1986).

Tale FT è stata distribuita a tutti i membri e fa parte del "dossier" che viene inviato ad ogni nuovo aderente; ha avuto nel suo primo anno d'applicazione, specie in Italia, buoni risultati avendo prodotto comunque quasi 3.500.000 £ di finanziamento complessivo per il 1987 (e mancano ancora tre mesi alla conclusione dell'anno). Senz'altro migliorabile, come tutte le cose, essa deve però costituire un punto di riferimento certo in attesa delle decisioni del prossimo Congresso. Ritengo perciò poco opportuno (per gli equivoci che può generare) l'appello generico di DCH e DMT contenuto nella recente NC 527: più opportuno era, e lo faccio, ribadire l'importanza della FT 27 ed invitare i GEOSsiani che non l'abbiano ancora fatto a versare al responsabile del finanziamento (Pietro Baruffetti, Via Godola 42; 54100 MASSA - ITALIA. ccp n° 10465540) le loro quote.

R. BONINSEGNA

Occultations astéroïdales

1) Le programme de 1988 est prêt. Yvon Thirionet et moi-même nous sommes basés sur les prédictions de Edwin Goffin. Seuls les événements dignes d'intérêt pour l'Europe ont été retenus. Le phénomène de l'année aura lieu le 8 mars vers Oh 35 U.T., une étoile de magnitude 9.7 sera occultée par l'astéroïde (10) Hygiea de 443 Km de diamètre. La zone d'occultation prévue passe par le nord de l'Italie, la Suisse, L'Autriche, la Hongrie, le nord de la France, le Bénélux, et la Grande-Bretagne. Soit une zone occupée par des observateurs potentiels. De l'astrométrie de dernière minute est prévue.

2 NOV. 1987

2) Des mesures astrométriques de dernière minute ont été effectuées aux U.S.A. sur le phénomène du 8 septembre dernier (74 Galatea). La zone d'occultation prévue s'étendait sur la partie occidentale des Pays-Bas, Belgique, France. Le mauvais temps a empêché l'observation dans la plupart des zones concernées. Une seule occultation totale a été enregistrée dans le centre de la France.

Etoiles variables

1) Une mission photoélectrique aura lieu du 19 au 29 décembre à l'observatoire du Jungfraujoeh. Trois ou quatre membres du GEOS y prendront part. Le but principal de la mission est d'obtenir de nombreuses mesures photoélectriques sur des étoiles faibles faisant l'objet d'observations visuelles soutenues. Si la mission est une réussite, les publications pourraient être nombreuses. Les étoiles du programme : RRVI-51 (NC 425) S 10836, XY CNC, NSV 4285 (NC 421) principalement, mais aussi PX CEP et NSV 3690.

2) NSV 13595 (CYG) a reçu la désignation définitive de V 1901 CYG à la suite de l'étude de Patrick WILS parue en NC 427.

N. IACOVONE

1 -"Dal Giugno di quest'anno, sono stato nominato dal Dr. Douglas S. Hall responsabile dell'Italian Wing dello I.A.P.P.P. (International Amateur-Professional Photoelectric Photometry). Desidero, quindi, che tutti i fotometristi italiani (e perchè no pure stranieri?), professionisti e non, si mettessero in contatto con me, per poter così organizzare con l'appoggio del Gruppo Astrofili W. Herschel, una prima riunione dello I.A.P.P.P. Italiano. Lo scopo della riunione è quello di pianificare programmi di ricerca e organizzativi per il futuro della nascente sezione, nonché quello di conoscerci direttamente. Cordiali Saluti."

2 -"Le prime riduzioni delle osservazioni di AV Peg e DY Her relativi agli anni compresi tra il 1982 e il 1986, hanno evidenziato risultati interessanti riguardo gli O-C. Pertanto chi avesse osservato le suddette stelle nel periodo dal 1982 al 1986 per AV Peg, e dal 1985 al 1987 per DY Her, è pregato di inviarmi al più presto le proprie stime (o, eventualmente gli istanti di Max osservati), in modo da poterne completare lo studio."

A. Maraziti: Informatica

Ho messo in funzione, ormai da un paio di mesi, una base di dati per la memorizzazione su floppy disk delle stime di variabili. Ho utilizzato il linguaggio DBASE III, mettendo a punto anche numerosi programmi che mi consentono rapidamente il calcolo di istante in giorno giuliano, fase, sequenza di confronto, magnitudine, compositage. Il calcolatore utilizzato è un Olivetti M 24.

Per la visualizzazione e la stampa di curve di luce, accantonati i programmi che avevo messo a punto, sto utilizzando un ottimo programma realizzato da G.Nigro, che ringrazio.

Poiche' anche NGR utilizza il database da me messo a punto, e' diventato possibile lo scambio di stime tra me ed il trinomio genovese tramite floppy disks, cosa che si e' rivelata molto comoda ed utile per trasmettere la grossa mole di stime realizzate durante il recente campo di Casa Del Romano.

Osservazioni della variabile V 2203 Oph

E' qui presentata la curva di luce da me ottenuta nel 1987 relativa alla variabile (di tipo W Uma) V 2203 Oph, ex NSV 9738 Oph.

Nella NC 445 e' riportata l'effemeride proposta da Surikov:

Min = 2 442 812, 645 + 0. 455 001 * E.

La figura mostra il compositage (30 tranches) delle mie 148 stime, effettuate con un C8 dal 14 JUL al 30 AUG.

La curva appare di buona qualita' (salvo al massimo, per la relativa scarsita' di stime). L'ampiezza osservata, ammettendo un gradino di circa 1.2 mag (come da mie osservazioni di altre variabili) e' di circa 0.4 mag, in accordo con il valore proposto da Surikov.

E' evidente un leggero ritardo della stella rispetto all'effemeride; si nota infatti dal compositage:

fase min I = 0.025; O-C(I) = + 0.011 d

fase min II = 0.530; O-C(II) = + 0.014 d

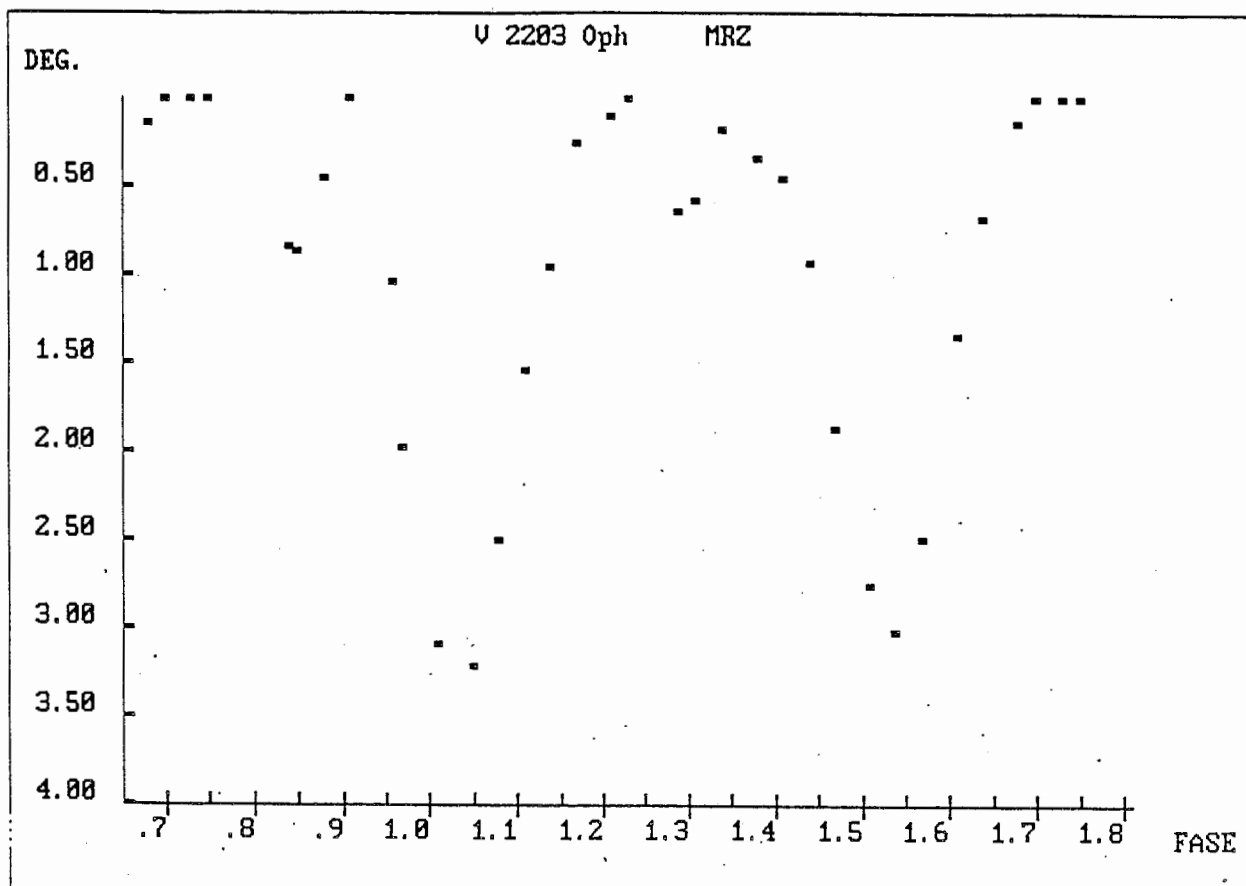
O-C(medio) = + 0.013 d

Inoltre, da 4 minimi individuali da me osservati (2 primari e 2 secondari) si ricava: O-C(medio) = + 0.017 d \pm 0.006 d

Il ritardo da me osservato (dell' ordine dei 20 minuti) e' probabilmente significativo, anche se saranno necessarie nuove osservazioni per confermarlo.

Dopo la NC 445, che riporta l'effemeride di Surikov, l'osservazione di questa stella del programma di Recherche sembra essere stata abbandonata dai membri del GEOS (come dai bilanci mensili). Tuttavia, queste osservazioni mostrano che forse vi e' ancora qualcosa da dire su questa stella, e che e' opportuno riprenderne l'osservazione.

I dati qui presentati sono gia' stati inviati a BNN, che si occupa dello studio di questa stella.



2 NOV. 1987

Osservazione delle variabili RU Psc e SS Psc

Nell' estate 1986 ho intrapreso, su segnalazione di FND (com. priv.), l'osservazione delle due variabili RU Psc e SS Psc, entrambe di tipo RR Lyrae.

Quella che segue e' solo una breve esposizione dei miei risultati.

- RU Psc: su questa stella ho totalizzato 114 stime con un Celestron SC8, in 12 notti, dal 2 SEP 86 al 5 JAN 87.

Il compositage, effettuato sulla base dell'effemeride GCVS 69

(Max = $2\ 424\ 057.9450 + 0.390\ 317\ 4 * E$) mostra chiaramente l'andamento della curva di luce (fig. 1).

Il massimo avviene alla fase 0.04; il valore di M-m ricavato e' 0.45, in ottimo accordo con quello fornito dal GCVS (0.46).

- SS Psc: sempre con il C 8, ho effettuato 109 stime di questa variabile, nello stesso periodo in cui ho osservato RU Psc.

Per il compositage, ho preferito utilizzare, anziche' gli elementi del GCVS 76 (Max = $2428241.482 + 0.2877924 * E$, M-m=0.47), l'effemeride fornita dal Rocznik Astronomiczny, cioe':

Max = $2419130.305 + 0.28779276 * E$, M-m=0.40.

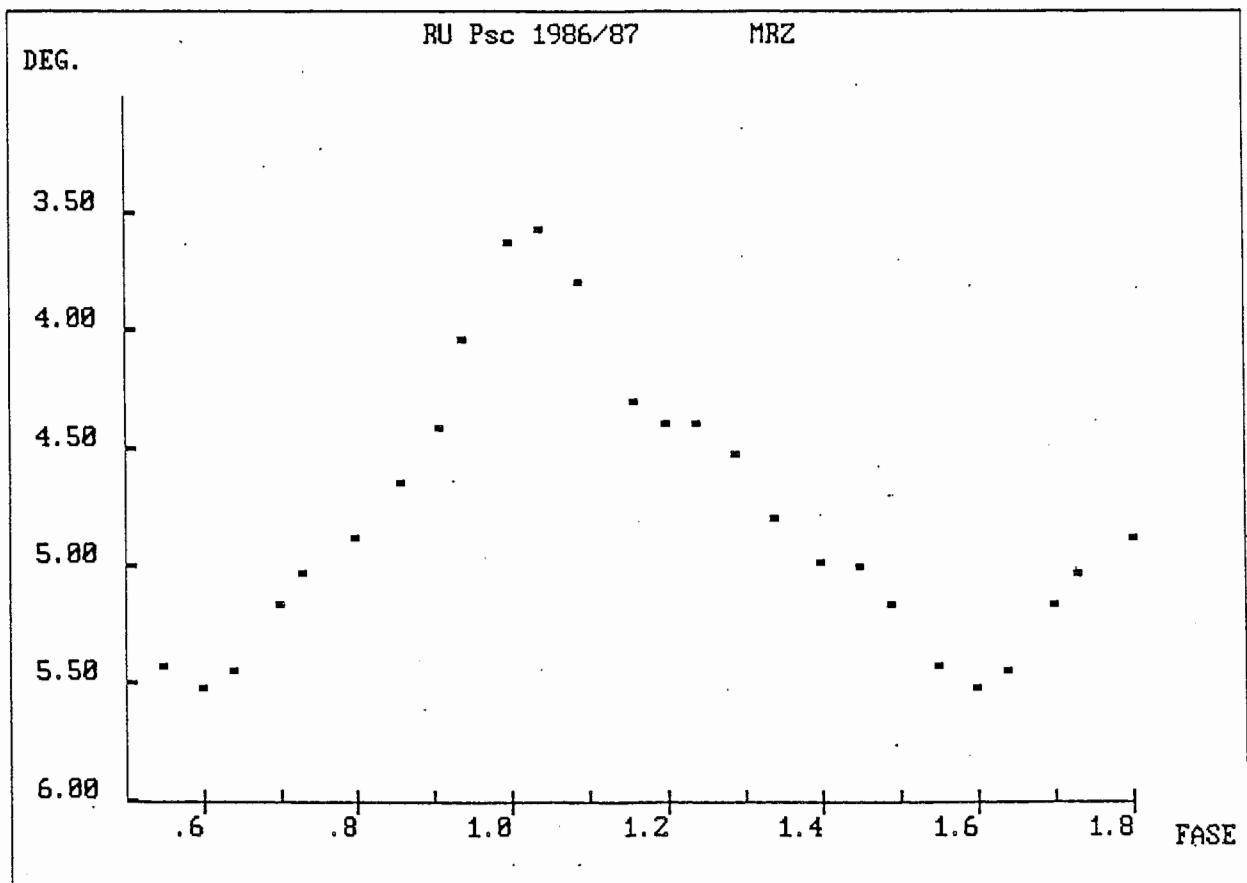
L'articolo di riferimento citato dal Rocznik e' G.A. Garbuzov, B.N. Firmianiuk, AC 1166.

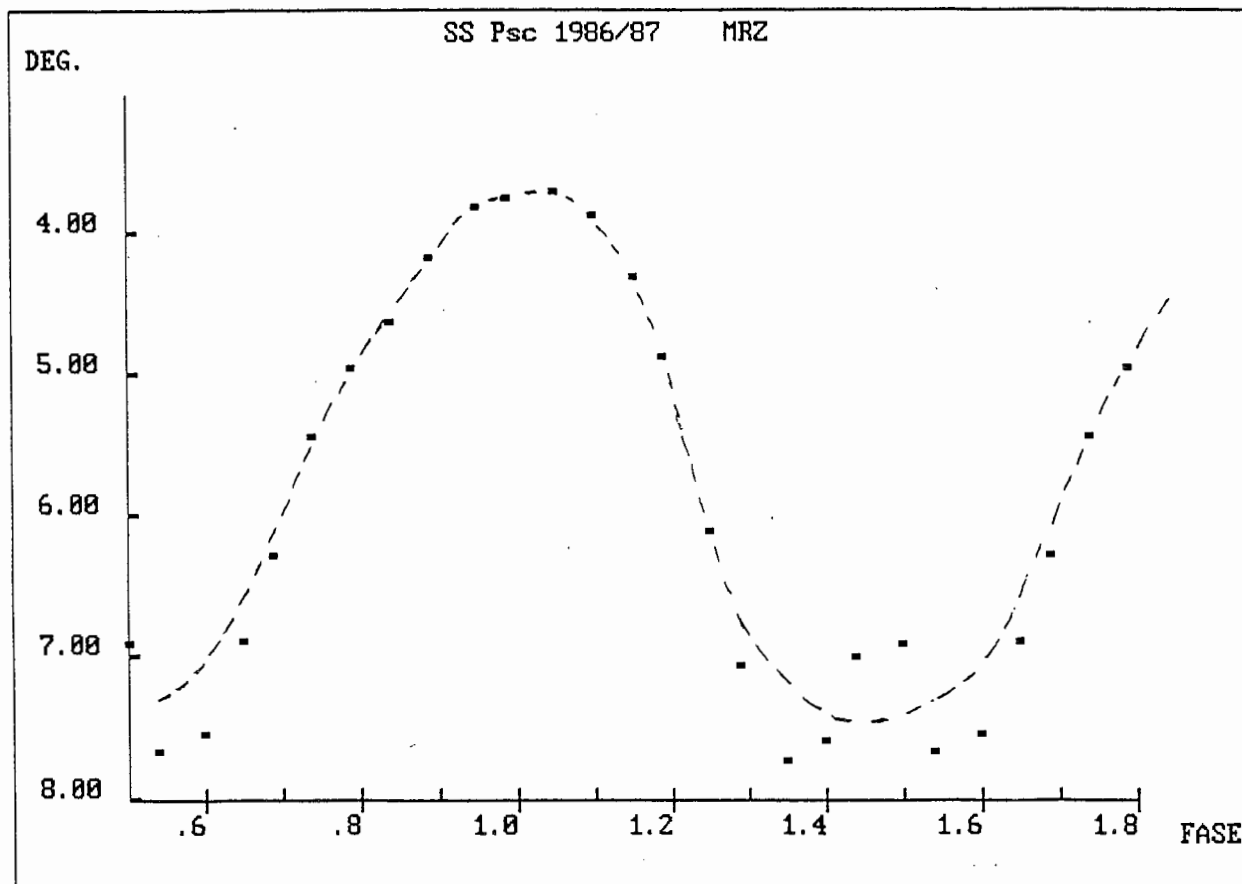
Come si vede dalla fig.2, il massimo, ben definito, avviene alla fase 0.03; secondo l'effemeride GCVS, invece avverrebbe alla fase 0.30. Questo depone a favore dell'effemeride del Rocznik.

Purtroppo il minimo non e' ben definito, anche a causa della scarsenza di stime in quel tratto.

E' mia intenzione proseguire l'osservazione di queste due variabili anche nella stagione successiva.

Per concludere, vorrei ringraziare vivamente Stéphane Ferrand per la cortese collaborazione fornitami riguardo cartine, effemeridi, ecc...





Antonio Maraziti (MRZ)

Philippe ROUSSELOT

V 364 Lac

INTRODUCTION

V 364 Lac est une étoile variable à éclipses découverte en 1980 par Peter FRANK (IBVS 1885), lors de l'observation photographique de SW Lac. Quatre autres articles lui ont depuis été consacré (voir les références), qui ont confirmé son type EA et donné l'éphéméride suivante (IBVS 2053):

$$\text{Min I à JJ hél} \quad 2\,444\,257,2826 \quad + \quad 7,351\,785.E$$

$$\qquad\qquad\qquad \pm 43 \qquad\qquad\qquad \pm 65$$

OBSERVATIONS

Au GEOS le premier observateur fut BNN (182 estimations effectuées aux J 70x10 du 27/07/81 au 20/08/84), qui m'a signalé cette étoile lors du camp de Dourbes 84. Personnellement, j'ai effectué 204 observations, du 29/07/84 au 13/10/85, avec un T115x45.

LSP a également observé un minimum, le 20/08/84 et FND a effectué quelques mesures isolées, que je n'ai pas repris.

RESULTATS

L'éphéméride proposée dans l'IBVS 2053 est confirmée et précisée, sur la base des cinq minima observés au GEOS et en réutilisant les quatre minima primaires publiés dans les IBVS.

2 NOV. 1987

Les calculs ont été effectués par la méthode des moindres carrés en attribuant le poids 5 aux minimums photoélectriques et le poids 1 aux minimums visuels.

On a le résultat suivant:

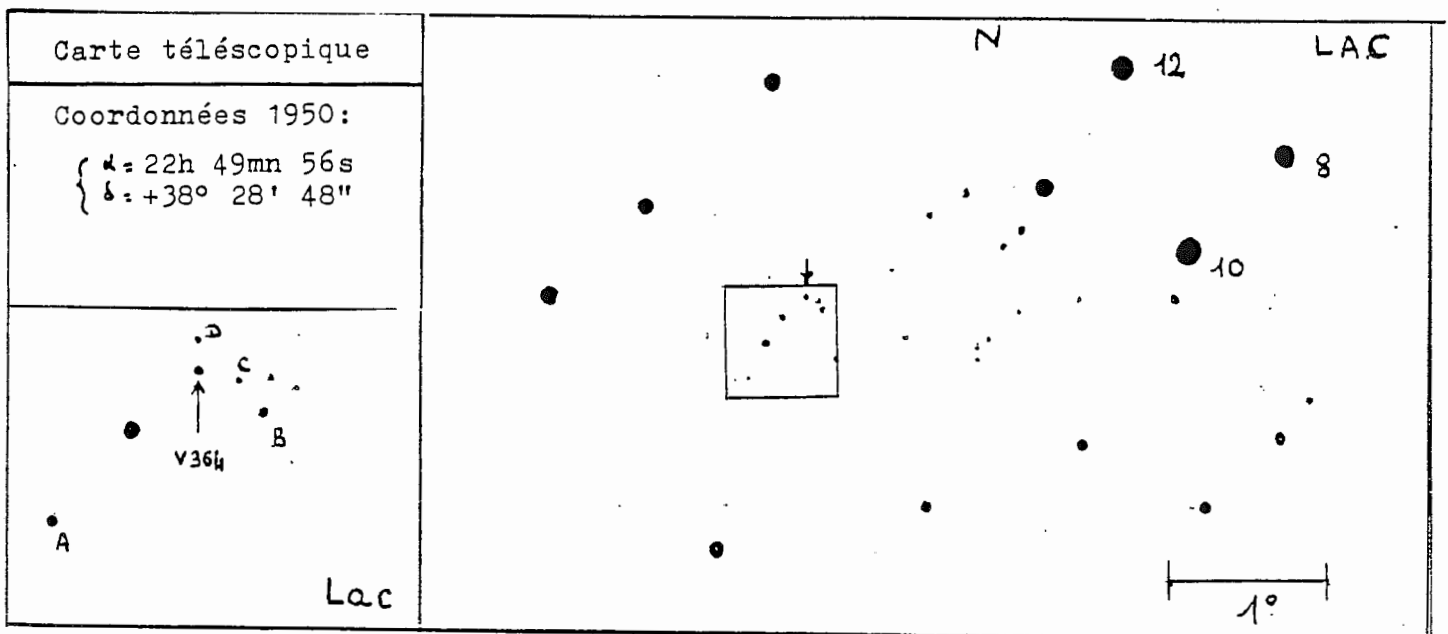
Min I (JJ héli)	E	O-C (j)	Auteur
4 257,2789	- 177	- 0.0074	FERNANDES & FRANK*
4 632,2236	- 126	+ 0.0023	FERNANDES & FRANK*
4 867,4795	- 94	+ 0.0049	FERNANDES & FRANK*
4 911,5875	- 88	+ 0,0029	FERNANDES & FRANK*
5 558,533	0	+ 0.0018	BNN
5 933,455	51	- 0.0111	BNN
5 933,463	51	- 0.0028	RST
5 933,478	51	+ 0.0119	LSP
6 352,498	108	- 0.0131	RST

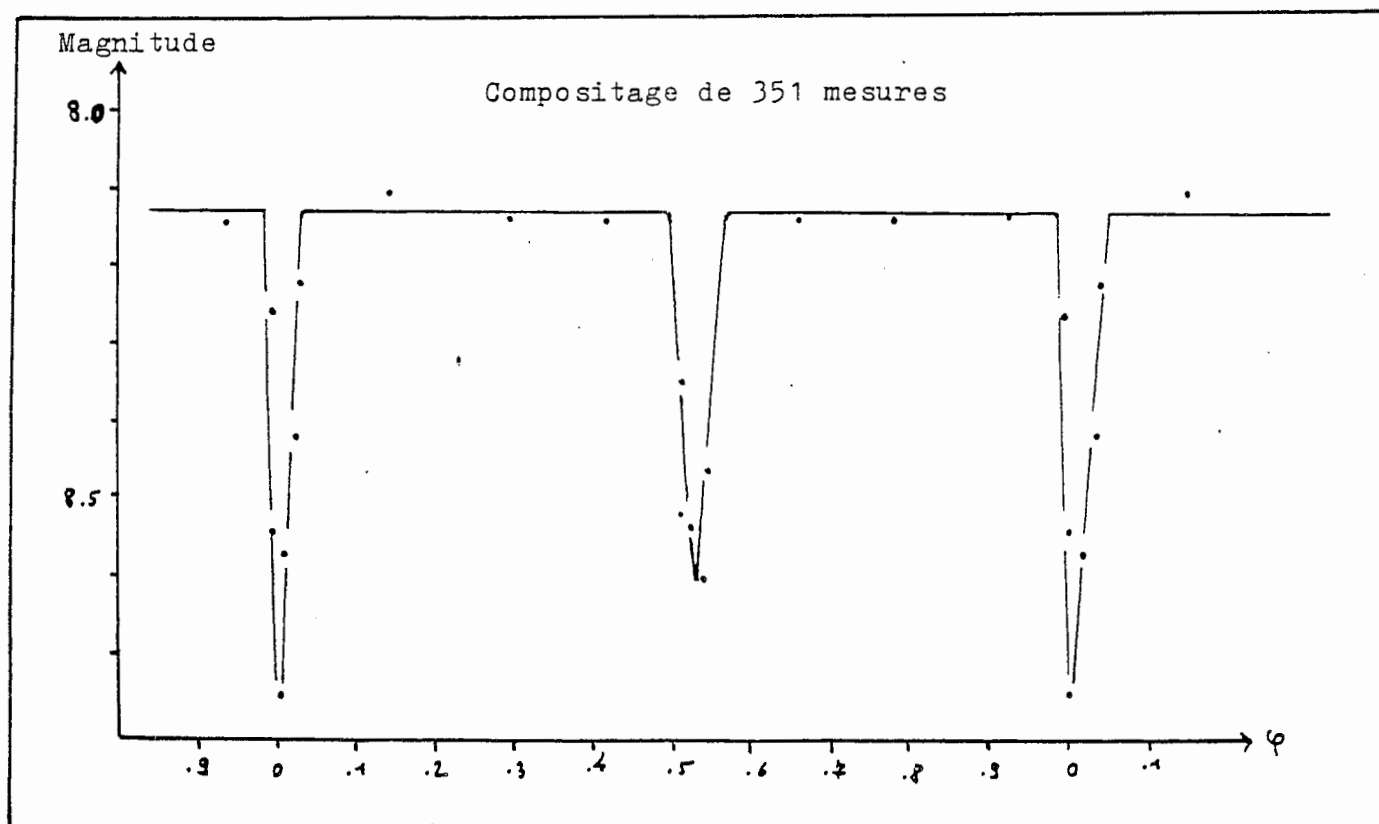
*IBVS 2053

Ce qui donne : Min I à J.J. 2445 558.531 + 7.351666 E
 ± 0.012 ± 68

(bandes d'erreur à 95% de confiance)

Lors du compositage (Cf page suivante) on constate que le minimum secondaire apparaît décalé à la phase 0,525.





Références:

IBVS N°1885 , 1980 , FRANK
 IBVS N°2053 , 1981 , FERNANDES et FRANK
 Mitt. Veränd. Sterne Sonneberg, 2, p 187 , KROLL
 IBVS N°2435 , NIARCHOS , 1983
 IBVS N°2464 , NIARCHOS , 1984

Philippe ROUSSELOT

G. DUMARCHI - M. DUMONT