

ACTIVITE DU GROUPE EN AOUT 1984

27 SET. 1984

A) BILAN DES ESTIMATIONS VISUELLES :

Nb. MESURES		OBSERVATEUR	SITE	SIGLE	Nb. NUITS		P r o g r a m m e s G E O S			
1984	AUG				84	AUG	"RC" MES./ET.	"P" MES./ET.	"r" MES./ET.	"To" MES./ET.
1933	1529	RALINCOURT	F - 44	RAL	13	6	568/22	291/ 8	511/ 7	159/ 2
6652	990	FERRAND	F-78/65	FND	87	10	263/19	107/ 4	549/19	71/ 3
2354	763	ROUSSELOT	F-25/B	RST	88	16	232/13	224/ 2	281/15	26/ 3
1283	684	ALUIGI	I-GE/AL	ALG	15	7	381/16	46/ 1	190/10	67/ 4
832	637	MAZZANTI	E - B	MZZ	35	17	4/ 1		93/ 3	540/ 2
2103	631	BONINSEGNA	B - 6	BNN	29	7	427/18	153/13	51/ 5	
832	540	MANZORRO	E - CA	MNZ	76	20	230/ 8	150/ 2	149/ 6	11/ 1
1539	501	LOUIS	B - 5	LSP	22	7	275/15	51/ 5	103/10	72/ 6
715	481	ALOY	E - B	JAD	30	11	50/ 6	1/ 1	61/ 3	368/ 4
774	431	RIVAS	E - V	RVS	14	4	194/ 7	97/ 4	81/ 7	59/ 1
1725	314	MARAZITI	I - CZ	MRZ	69	16	135/ 6	15/ 1	98/ 4	66/ 2
4738	249	FIGER	F - 75	FGR	79	4	142/21	59/ 7	48/ 5	
1040	236	MACCARINI	I - GE	MAC	41	6	118/ 8		106/ 3	12/ 1
1005	187	NIGRO	I-GE/AT	NGR	21	3	91/15	19/ 1	71/11	6/ 1
1607	161	DUMONT	F-75/CH	DMT	52	2	50/ 8	9/ 2	53/10	49/15
990	152	KUCHTO	F - 78	KCH	65	5	32/ 8	16/ 4	42/ 8	62/14
7329	150	MAMMOLITI	I - RC	MAM	76	4	20/ 6	28/ 3	61/13	41/ 4
703	130	LUKOMSKI	F-77/30	LMI	28	6	47/ 7	1/ 1	36/ 6	46/ 2
484	129	GHEZZI	I - MI	GZZ	7	3	75/ 7	24/ 2	30/ 2	
3672	117	BOISTEL	F-44/30	BTL	47	1	42/ 5	16/ 1	59/ 8	
1854	101	WILS	B - 2	WLS	42	12	60/11	30/ 6	11/ 2	
136	90	JOFFRIN	F-91/CH	JEF	9	5	82/ 6			8/ 1
1554	67	BARUFFETTI	I - MS	BFF	124	15	36/10	2/ 1	18/ 4	11/ 3
141	66	PIRITI	H - 8	PIR	13	6			9/ 2	57/18
122	25	BARANI	I - MI	BAR	5	2	50/ 6	5/ 1	1/ 1	2/ 1
271	56	DE LAROUZIERE	F-75/13	FDL	16	5	18/ 4	2/ 1		36/ 5
406	56	EYRAUD	F-94/63	EYR	51	6	19/ 5	7/ 2	22/ 3	8/ 1
936	56	VERROT	F - 26	VRR	31	4	44/ 5		12/ 1	
1645	52	MISSON	F - 92	MIS	51	5	25/ 7	3/ 3	22/ 8	2/ 1
407	47	POLA	E - B	SVD	52	5	24/ 5	8/ 2	9/ 3	6/ 1
55	41	VERSTREPEN	B - 5	VRP	4	2			5/ 1	36/ 2
154	33	VIALLE	F - 17	VIA	9	3	17/ 3		16/ 3	
389	25	KOVÁCS	H - 1	KCS	16	1		3/ 3	2/ 2	20/20
158	23	BARBERA	E - V	BRB	12	8			23/ 1	
67	23	CIVERA	E - V	CVR	5	2	8/ 3	3/ 1	4/ 1	8/ 3
51	18	BACHINI	I - PI	BCH	10	4			7/ 2	11/ 2
961	17	FUMAGALLI(*)	I - VA	FUM	21	1	13/ 1	4/ 1		

67989

9841

/ 83

(*) mesures photographiques .

B) PROGRAMMES "RECHERCHE" ET "CAMPAGNES"

- WY Gem : FND-4 ; DMT-2 .
 - Q Per : FND-10 ; RST,RVS-7 ; RAL-6 ; BTL,SVD-2 ; FGR,KCH-1 .
 - V1016 Ori : JAD-3 ;
 - EW Sct : RAL-14 ; MAC-12 ; FGR-11 ; ALG-10 ; NGR-2 .
 - NSV 12040 Cyg : BNN-132 ; RAL-105 ; RST-48 ; FGR-22 ; LSP-15 ; WLS-11 ;
 FND-10 .
 - LO And : BNN,RST-30 ; ALG,LSP-21 ; WLS-10 .
 - V1356 Aql : ALG,VRR-5 ; WLS-2 .
 - VZ Dra : RAL-10 ; WLS-4 .
 - ET Gem : FND-1 .
 - PP Lac : FGR-8 .
 - V567 Oph : RAL-37 ; FGR-11 .
 - VZ Psc : BNN,RST-12 ; LSP-7 ; FGR-2 .
 - TU CVn : MRZ-30 ; MNZ,RST-27 ; MAC-18 ; ALG-11 ; RAL-9 ; KCH-4 ;
 BFF,BTL,DMT,EYR,NGR-3 ; FGR,FND,MIS,SVD-1 .
 - FO Vir : EDL-3 .

. Campagnes des camps d'été :

- NSV 9738 Oph : BNN-67 ; RST-33 ; LSP-15 ; FGR-9 .
 - NSV 13595 Cyg : BNN-52 ; RST-13 ; WLS-4 .
 - PX Cep : BNN-40 ; RST-5 ; WLS-2 ; LSP-1 .
 - HP Lyr : RST-18 ; FGR-13 ; WLS-12 ; BNN,LSP-2 ; FND-1 .
 - BP Peg : WLS-8 .
 - BK Dra : RAL-33 ; FUM-13 ;
 - AV Peg : FND-79 ; WLS-4 .
 - V Ser : VRR-10 .
 - EG Ser : ALG-28 ; BTL,FND-12 ; BNN,RST-10 ; FGR-8 ; DMT-6 ;
 NGR,RAL-4 ; LSP-3 .
 - RT UMi : FGR-9 ; ALG-1 ;
 - QY Aql : RAL-5 .
 - UY Ari : FGR,FND-4 .
 - BD Cas : FGR-5 ; WLS-1 .
 - V514 Cyg : WLS-2 ; FGR-1 .
 - CV Dra : LSP-71 ; RAL-28 ; BAR-25 ; GZZ-20 ; DMT-19 ; NGR-13 ;
 BNN-12 ; JEF-7 ; FGR-4 .
 - V436 Per : ALG-44 ; RST-16 ; LSP-15 ; RAL-14 ; FND-10 ; LMI-4 ; JAD-2 ;
 FGR,NGR-1 .
 - V1719 Cyg : RAL-137 ; ALG-84 ; LSP-71 ; FND-62 ; BNN-58 ; RVS-43 ;
 LMI-24 ; GZZ-21 ; NGR-18 ; BAR-17 ; VRR-13 ; JEF-12 ;
 BTL,SVD-11 ; RST-1 .
 - DV Agr : ALG-81 ; RVS-63 ; MNZ-34 ; RAL-15 ; RST-12 ; MAC,NGR-10 ;
 JEF-8 ; BNN-7 ; LMI-2 .
 - V473 Lyr : RAL-27 ; RVS-21 ; MNZ-20 ; JAD-13 ; LSP,MAC-12 ; FND,GZZ-8 ;
 DMT,FDL-5 ; MAM-4 ; BFF,KCH,MIS-3 ; BAR,CVR-2 .
 - IR Cep : ALG-24 ; RAL-19 ; MRZ-9 ; GZZ-8 ; NGR-7 ; FND-3 ; BTL-2 .
 - TX Del : FND-8 ; NGR-4 ; ALG,BTL-3 .
 - 31 Peg : RVS-39 ; MNZ-19 ; RAL-14 ; BFF-1 .
 - RZ Ari : FND-8 ; EYR-1 .
 - W Boo : MNZ-30 ; MAC-18 ; MRZ-15 ; ALG-14 ; KCH-5 ; BFF,MAM-4 ;
 NGR-3 ; LSP-2 ; FGR,MIS-1 .
 - VZ Cam : RAL-17 ; ALG-15 ; KCH-6 ; MIS,NGR-4 ; BTL,LMI-3 ; BFF,SVD-2 ;
 - V449 Cyg : MNZ,MRZ-26 ; RAL-20 ; ALG,LSP-15 ; VRR-13 ; BAR,FGR,FND-9 ;
 GZZ-8 ; BNN,DMT,JAD,LMI,NGR,VIA-5 ; BFF,BTL-3 ; JEF,MAM-1 .
 - OP Her : MNZ-37 ; MRZ-27 ; JEF-19 ; RAL-18 ; JAD-15 ; ALG-14 ; LSP-13 ;
 RVS-10 ; BFF,FGR,FND-9 ; GZZ,SVD-8 ; KCH,VIA-6 ;
 EYR,FDL,LMI,MIS,NGR-5 ; CVR,MAM-4 ; BTL-3 ; BAR-2 .

27 SET. 1984

- XY_Lyr_ : MNZ-37 ; MRZ-28 ; JEF-19 ; RAL-18 ; FDL-15 ; JAD,LSP,MAC-12 ;
ALG,RVS-11 ; FND-10 ; FGR-9 ; EYR-7 ; DMT,MIS,VIA-6 ;
BFF,KCH,NGR-5 ; LMI,MAM,MZZ-4 ; VRR-3 ; BAR,CVR,GZZ-2 .
- FL_Ser_ : MAC-18 ; RAL-9 ; DMT-4 ; EYR,MAM-3 ; KCH-2 ; BFF,FGR-1 .
- VZ_Sge_ : MAC-18 ; FND-14 ; NGR-7 ; BFF,MIS-5 .

C) BILAN DES MESURES PHOTOELECTRIQUES :

- DUMONT :
Bilan faible, mais non dépouillé pour le moment .

D) NOUVELLES BREVES :

* IBVS 2566 :
Cet IBVS, daté du 30 JUL 84, présente les résultats sur FZ Orionis de la mission photoélectrique FLB/FGR/DMT de DEC 83 au T1m du Pic du Midi .

Figure 1 shows the V and B-V light-curve of FZ Ori using the latter ephemeris. V magnitudes range from 10.61 to 11.02 (Min. I) and 10.95 (Min. II). The mean B-V is equal to 0.51. These values are consistent with an EW type. Although no correction for interstellar extinction was made, this B-V value is in good agreement with EGGEN's period-colour relation for contact binaries (1961,1967).

PERIOD AND LIGHT-CURVE OF THE CLOSE ECLIPSING BINARY FZ ORIONIS

FZ Orionis ($\alpha_{1950} = 5^h 38^m 45^s$, $\delta_{1950} = 2^\circ 35.0'$) was discovered by HOFFMEISTER (1934). The General Catalogue of Variable Stars (KURKAKIN et al., 1969) gives the following information: type IW?, photographic magnitude range 10.0 to 11.0, period 1.597 day (?), spectral type G0. The W UMa-type light-curve was suspected by SOLOVIEV (1945). The period of 1.597 day is given by KIPPENHAHN (1953) (type β Lyrae).

Analysing 1229 visual estimates of FZ Ori made by GEOS, FIGER (1983) has shown that it is a W UMa-type eclipsing binary (EW) with a period about 0.4 day. Figer's work leads to the ephemeris:

$$\text{Min I} = \text{Hel. J.D. } 2444024.4583 + 0.3999866 E$$

128 118

In order to check this result and to obtain a BV light-curve (Johnson and Morgan system), FZ Ori was measured with a photoelectric photometer attached to the 1m telescope at the Pic du Midi Observatory (France). FZ Ori was observed during 4 nights from 1983 December 4 to 7. These measurements alone confirm the period given by FIGER (1983) and the EW nature of FZ Ori (typical V light-curve and constant B-V: figure 1). The photoelectric measurements also confirm the discrimination between primary minimum and secondary minimum as made by FIGER (1983). Table 1 gives dates and O-C's for the 3 individual photoelectric minima obtained from 1983 December 4 to 7. O-C are referred to Figer's ephemeris.

table 1	UT	HJD	O-C	type of minimum
1983 DEC 5	2 ^h 14	2445673.598	-0.005 d	I
1983 DEC 6	2 ^h 14	674.598	-0.005 d	II
1983 DEC 7	21 ^h 25	676.398	-0.005 d	I

Since the star was observed during 4 successive nights only, no precise ephemeris can be computed from the photoelectric measurements alone. Lumping the 44 GEOS visual minima (weight 1) and the 3 photoelectric minima (weight 3), one obtains the following ephemeris (95% level of confidence for the error bands):

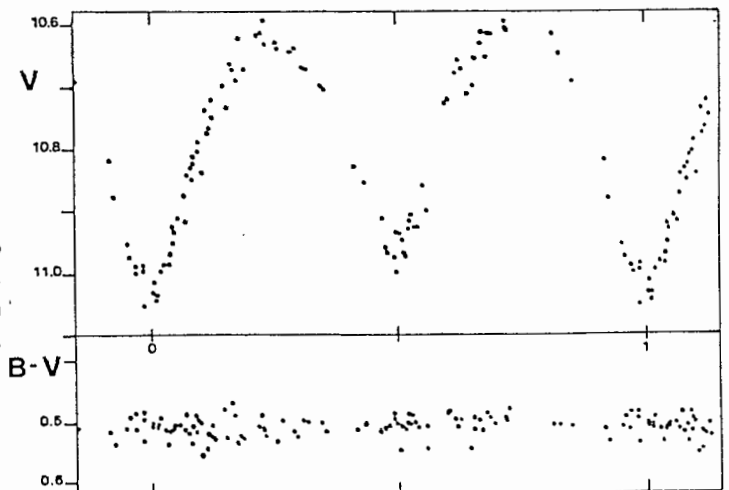
$$\text{Min I} = \text{Hel. J.D. } 2444024.4580 + 0.3999860 E$$

±25 ±12

J.F. Le Borgne[§], A. Figer[§], M. Dumont[§]
[§]Observatoire du Pic du Midi et de Toulouse
 14 Avenue Edouard Belin
 F- 31400 TOULOUSE
[§]GEOS
 12 Rue Bezout
 F-75014 PARIS

REFERENCES:
 Eggen D.J., 1961, R. Obs. Bull. 31,101
 Eggen D.J., 1967, Mem. R. Astr. Soc. 70,111
 Figer A., 1983, GEOS Circular on Eclipsing Binaries n°8
 Hoffmeister C., 1934, AN 253, 195
 Kippenhahn R., 1953, AN 281, 153
 Kurkakin B.V. et al., Moscow 1969, General Catalogue of Variable Stars, Third Edition
 Soloviev A., 1945, Astronomical Circulars (Kazan). 41,8

Figure 1. V and B-V light-curves of FZ Ori.



* "ET POURTANT, ELLES VARIENT ..."

Dans le n°644 de PULSAR édité par la S.A.P.(numéro de SEP-OCT 1984, pages 232-233), J.F.LE BORGNE publie dans sa chronique "Et pourtant, elles varient ..." une synthèse (résumé et courbes de lumière) des GEOS Circ. RR6, RR7 et EB11 .

* "LA PROPOS DE L'ACUITE VISUELLE"

On se souvient de l'appel lancé l'an passé par S.DEBARBAT (Observatoire de Paris) et relayé par FGR dans la Tribune Libre de la NC 365 .

S.DEBARBAT fait connaître le résultat de son enquête dans le BSAF de Juin 84, page 294. Elle y cite exclusivement les résultats du GEOS et donne les magnitudes visuelles limites atteintes à l'oeil nu par FGR, DMT, FND et MRN .

Sous le titre "Acuité Visuelle : Une expérience, Alain FIGER (GEOS)", elle publie à la page 305 du même bulletin de larges extraits de la lettre-réponse de FGR à son appel .

* "W Ursae Majoris in 1977-1978"

Carlo Pampaloni a fait paraître cet article dans la revue russe Variable Stars (π 3), Suppl.4, n°20, 271-274, 1982 (revue publiée apparemment ces jours-ci, en dépit de la date "1982") .

Dans l'article de PMP, consacré aux estimations visuelles 1977-78 de W Uma, on ne relève pas la moindre référence au GEOS !

- - - - -

E) BILAN DES ETUDES :- BOISTEL :

. Réception mesures BW Vul : BSQ, RVS, BFF .
 \varnothing Per : BFF, VRR .
 V449 Cyg : CNO

. BW Vul :

Il me manque les mesures de :

BAR-60 ; JBM-92 ; AOA-191 ; FBG-30 ; GOM-21 ; GUI-30 ;
 NZY-278 ; NGR-115 .

. \varnothing Per :

L'IBVS 2563* présente les courbes photoélectriques de 3 SR dont \varnothing Per en 1983-84. Je demande à tous les observateurs de me faire parvenir leurs mesures .

* (daté du 26 JUL 84); c'est la première occasion que nous avons de comparer nos mesures traitées avec une courbe photoélectrique .

. Je confirme que le repère C de la nouvelle séquence de \varnothing Per est bien celui écrit par DCH : nu Per .

- FERRAND :

Réception de mesures :

- IN Hya : MIS (78 à 80 + BTL 80), VRR(84)
- OP Her : dossier RAL (74 à 83)
- V1719 Cyg 83 : FGR, GOM, RVS .

- FIGER :

Préparation de l'exposé sur FZ Ori et NSV 4070 Cnc (mesures photoélectriques 1983) pour le congrès de l'IAPPP à Herstmonceux .

27 SET. 1984

F) TRIBUNE LIBRE :- DUMONT :

- . Erreur de pagination sur la FT 24 où les pages 11 et 12 ont été permutées .
- . Mention du GEOS dans la Revue GEO (Août 1984) .

- FIGER :

- . BAV Mitteilungen
Sélectionné pour vous dans le n°36 de cette publication de l'association allemande :
 - un minimum visuel de TU CVn, JJ..45422, mag.6.8, observateur H.Grzelczyk .
 - 2 minimums photoélectriques (I et II) en 2 couleurs BV de HP Lyr (fin 82) O-C : + 29.0 et 31.3j, observateur M.Fernandes
 - pour GAS : 3 minimums photoélectriques I et II en 2 couleurs BV de RX Cas (1982/83), O-C moyen : + 2.667j, observateur M.Fernandes .
 - pour BTL : un minimum visuel de EL Sge, JJ..45281.235: , O-C : - 0.035:j, observateur W.Braune .
- . IS Gem dans ПЗ
Dans le numéro de Variable Stars déjà cité en Nouvelles Brèves de cette NC, un amateur russe présente sa courbe de lumière de IS Gem tracée à partir de 36 estimations visuelles faites en 1980 et 1981 . Il annonce des variations de mv 5.5 à 5.9 et ose donner, au moyen de 4 maximums, une éphéméride caractérisée par une période de 53.94j .

Ce peu sérieux résultat est à ranger aux côtés de l'étude VZ Cam publiée dans les MVS par 2 amateurs est-allemands et critiquée à juste titre par KCH en NC 386 .

Rappelons qu'en NC 398, POI annonce la très probable constance de la soi-disant SRd IS Gem, sur la base de ses mesures photoélectriques de 1983 .

А.М.Погосянц (Москва)

IS Gem (SRd). 36 набл. JD 2444337-735. Индивидуальные максимумы:

JD. 2444355 44627: 44677 44733

Периодичность хорошо выражена. Элементы Max = 2444677 + 53^d94 · E. Блеск меняется в пределах 5.5--5.9 vis. График кривой блеска представлен на рис. 3.

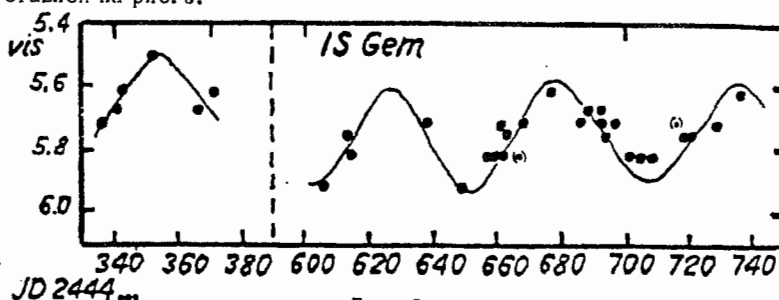


Рис.3.

- PORETTI :

- . Osservazioni fotoelettriche
All'Osservatorio di Merate il fotometro fotoelettrico ha funzionato perfettamente, ma non la meteorologia... Poche notti serene per EW Sct (17 AUG, 26 AUG), VZ Psc (26 AUG), W Boo (26 JUN, 13 JUL) . Sono stati nel frattempo pubblicati i risultati su 1 Per (IBVS 2529) e V1719 Cyg (A&A Suppl. Ser., 1984, 57, 435). Copia dell'IBVS 2567 su FO Vir, coi risultati comunicati a Marly 84 ed ottenuti anche da

Schmidt e Fernie (IBVS 2527, cfr NC 414), è annessa .

• Sospette variabili

Fra le sospette riportate dal NSV le seguenti non sembrano interessanti :

- NSV 01019 : Variazioni a lungo periodo ottenute da misure V di osservatori diversi ;
- NSV 01391 : Discrepanza fra 1 misura fotoelettrica ed alcune misure fotografiche ;
- NSV 01597 : Probabilmente la variazione è dovuta ad "incorrect data" .

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

Number 2567

Konkoly Observatory
Budapest
1 August 1984
ISSN 0374-0676

FO Vir, A CLOSE ECLIPSING BINARY, NOT AN RR Lyr-VARIABLE

The sixth magnitude variable FO Vir was suspected to be an USPC with a period of 0.5 d (Eggen, 1983) as a result of two nights of observations. Previous visual estimates (Poretti, 1977) have suggested the star could be an RRc variable with a period of 0.29 d, while according to the photoelectric observations of Jackisch (1972) it could be an RR with period between 0.5-0.7 d.

In order to clear the matter we began to observe this star in the V-light at Merate Observatory in 1982. We have 4 nights of observations in 1982, 1 night in 1983 and 8 in April 1984. Due to weather conditions the 1982 observations are of poor quality, except the first night. The 1982-83 measurements have been performed at the 102 cm reflector, while the 1984 ones at the 50 cm reflector. Two comparison stars of the same spectral type (A2) have been adopted: BD +2°2671 (C1) and BD +2°2664 (C2). From the ΔV 's between C1 and C2 the resulting standard deviation of a single measurement is 0.011 mag.

Our data permit to affirm that FO Vir is a close eclipsing binary. We have searched for its period making a simultaneous least-squares fit of the trial frequency and its two first harmonics on the 1984 observations: it results in a period of 0.778 ± 0.006 d.

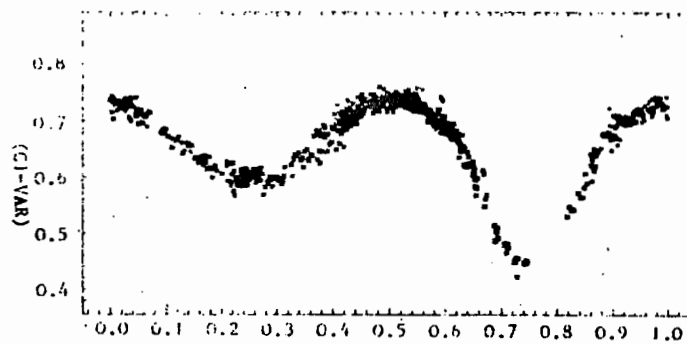


Figure 1

27 SET. 1984

2

The 1984 data, phased with this period, have been plotted in Figure 1. As they fail to cover the primary minimum, we have added the 1983 night, which shows the descending branch, in order to get a better understanding of the light curve. This addition was made shifting arbitrarily the phases of this last night in order to get the best overlap: therefore some uncertainties remain about the real shape of this minimum.

With respect to the figure, the two Eggen's light curve probably represent the ascending branches from primary (JD 2444346) and secondary (JD 2445091) minimum.

We plan further observations in order to get a complete coverage of the light curve. We intend to publish our data and a study of the system when this task is fulfilled.

E. ANTONELLO

L. MANTEGAZZA

E. PORETTI

Osservatorio Astronomico di Brera
Via E. Bianchi, 46
22055 MERATE (CO)
Italy

References:

- Eggen, O.J., 1983, A.J., 88, 361
Jackisch, C., 1972, Astron.Nachr. 294, 1
Poretti, E., 1977, I.B.V.S. No. 1336

- o 0 o -

