

Vzdělávací soustředění studentů projekt KOSOAP Proměnné hvězdy a možnosti jejich pozorování a výzkumu

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKOU UNIÍ, Z PROSTŘEDKŮ FONDU MIKROPROJEKTŮ
SPRAVOVANÉHO REGIONEM BÍLÉ KARPATY



PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA



EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND
REGIONÁLNEHO ROZVOJA
SPOLOČNE BEZ HRANÍC



TRENČIANSKY
SAMOSPRAVNÝ
K • R • A • J

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVANÝ EURÓPSKOU ÚNIOU, Z PROSTRIEDKOV FONDU MIKROPROJEKTOV
SPRAVOVANÉHO TRENČIANSKYM SAMOSPRAVNÝM KRAJOM

CCD fotometrie ve Valašské Meziříčí 2011



Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.
Kysucká hvězdáreň v Kysuckom Novom Meste



Ladislav Šmelcer, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.



CCD fotometrie ve Valašské Meziříčí 2011

L. Šmelcer
Proměnné hvězdy a možnosti jejich pozorování a výzkumu
Valašské Meziříčí - 04.-06. 11. 2011



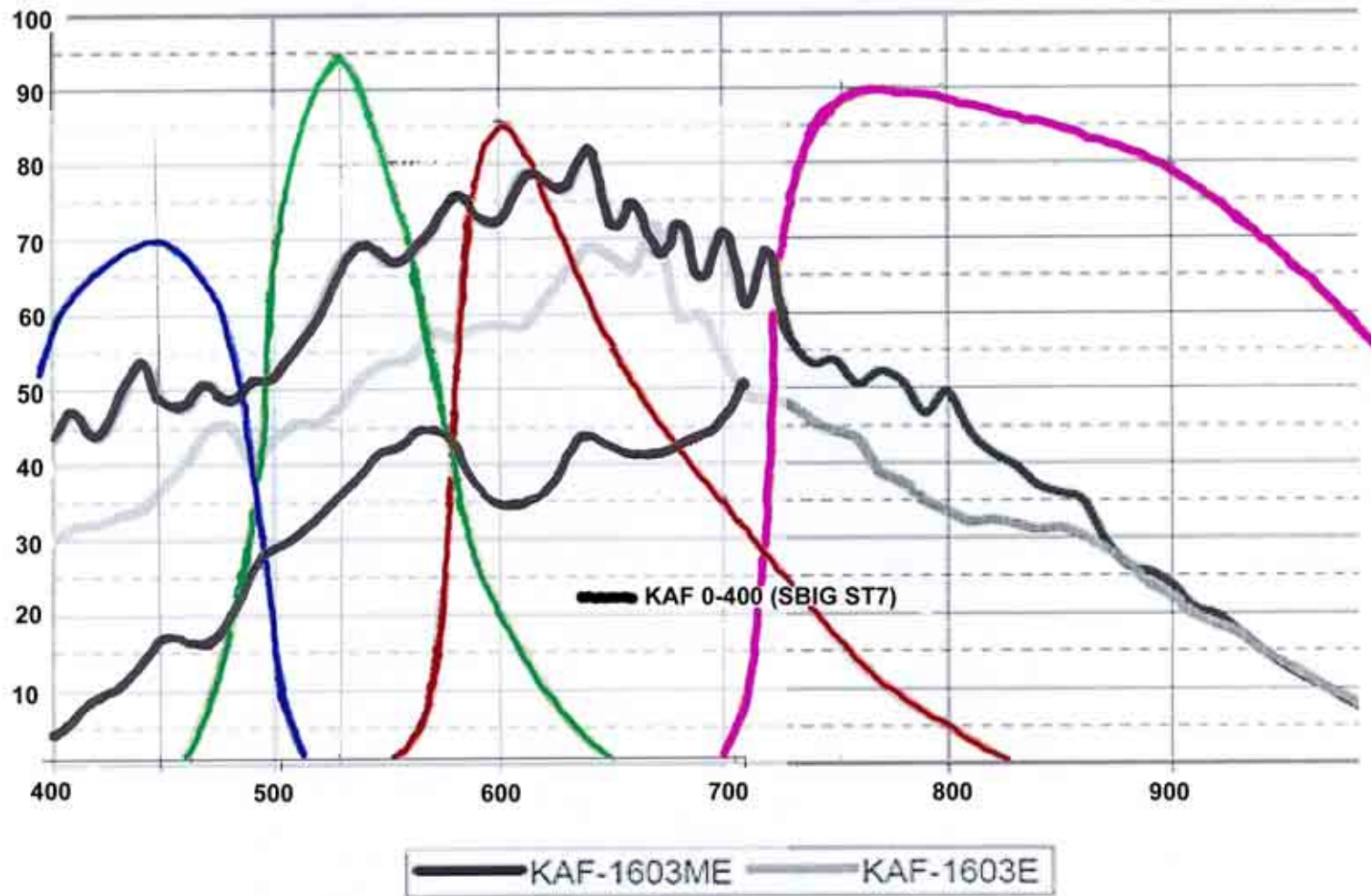








KAF-1603E/ME Spectral Response CCD G2 -1600



Pozorovací program

Dlouhoperiodické proměnné typu o Ceti

Symbiotické proměnné hvězdy

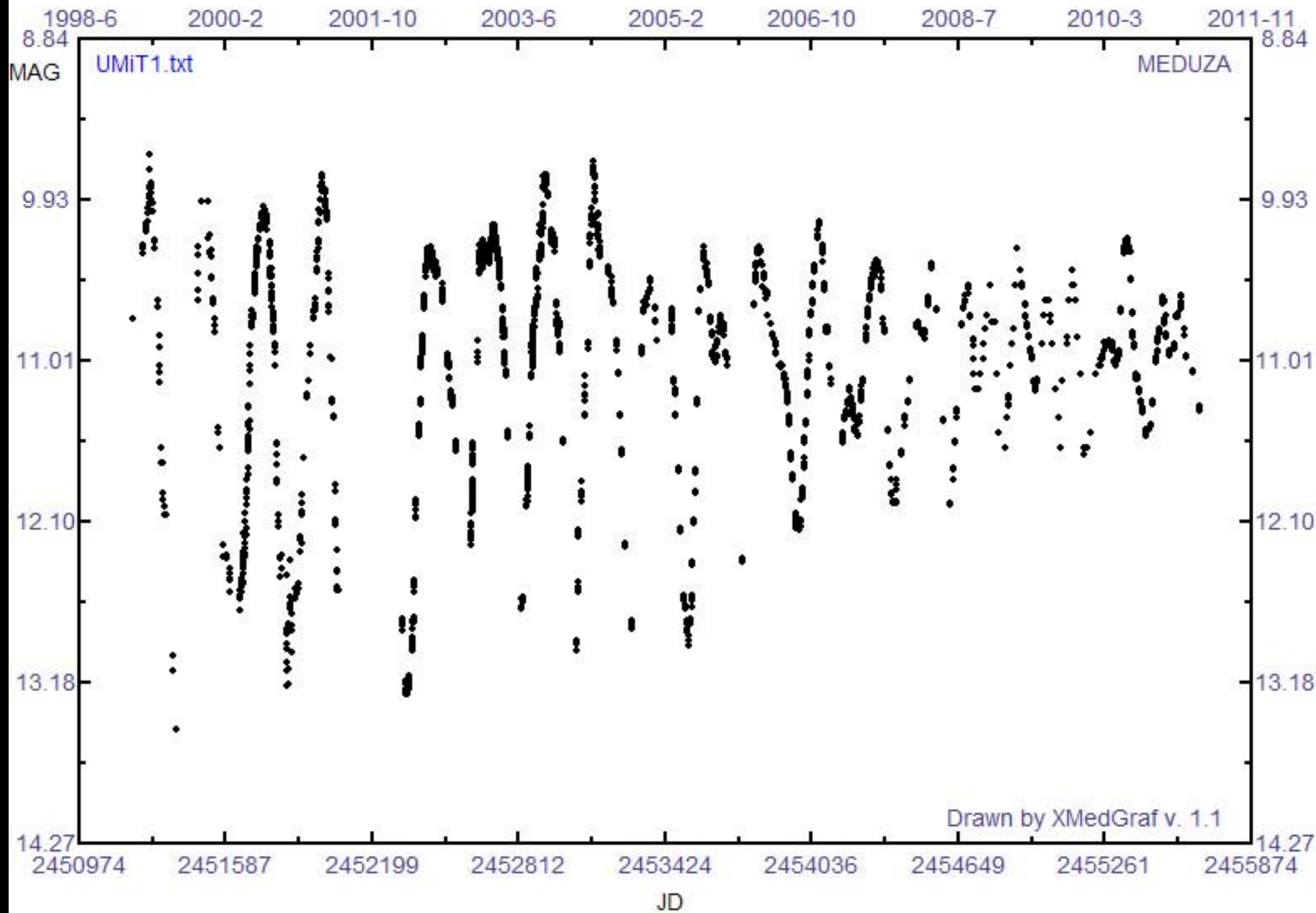
Zákrytové dvojhvězdy

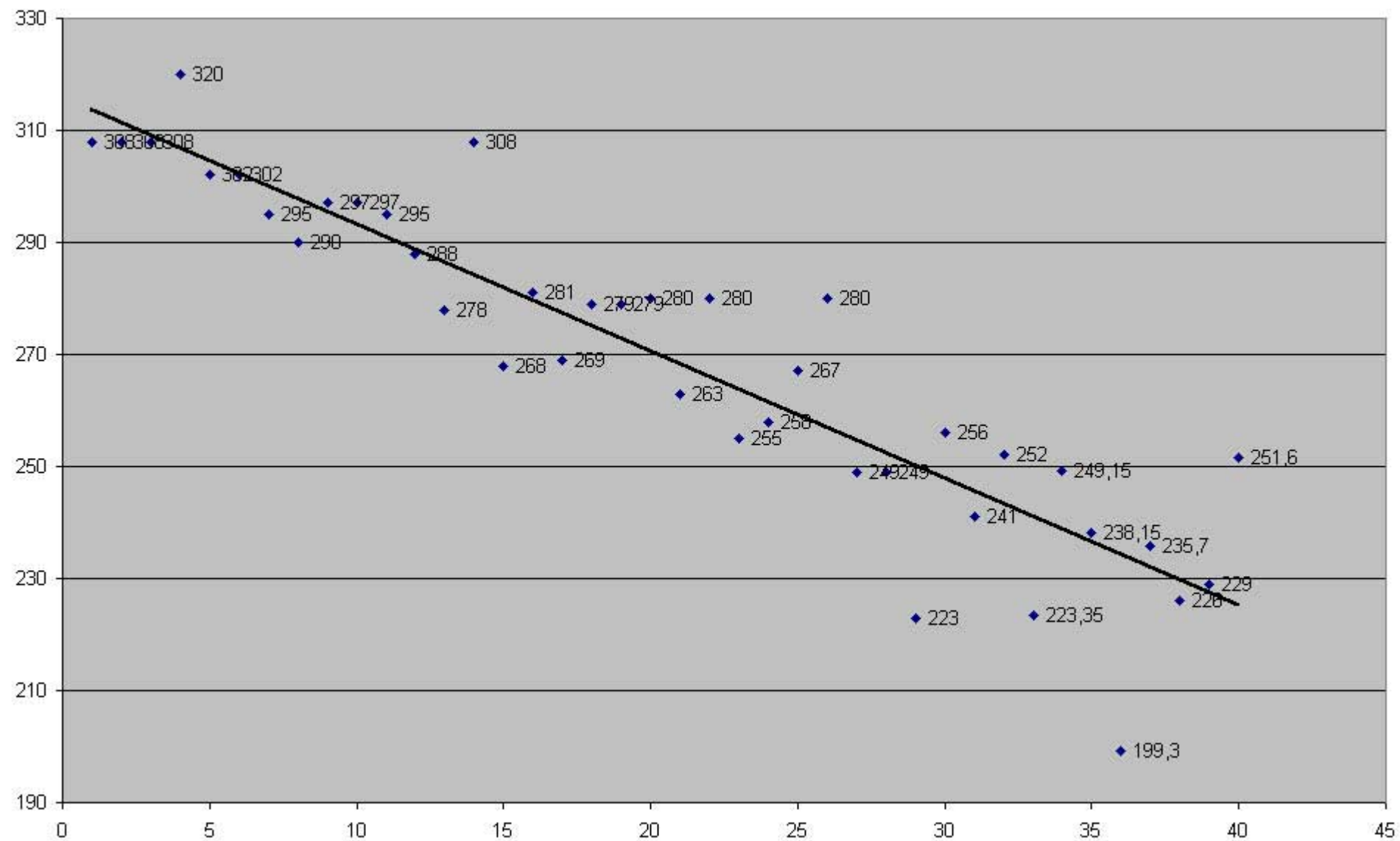
Kampaně

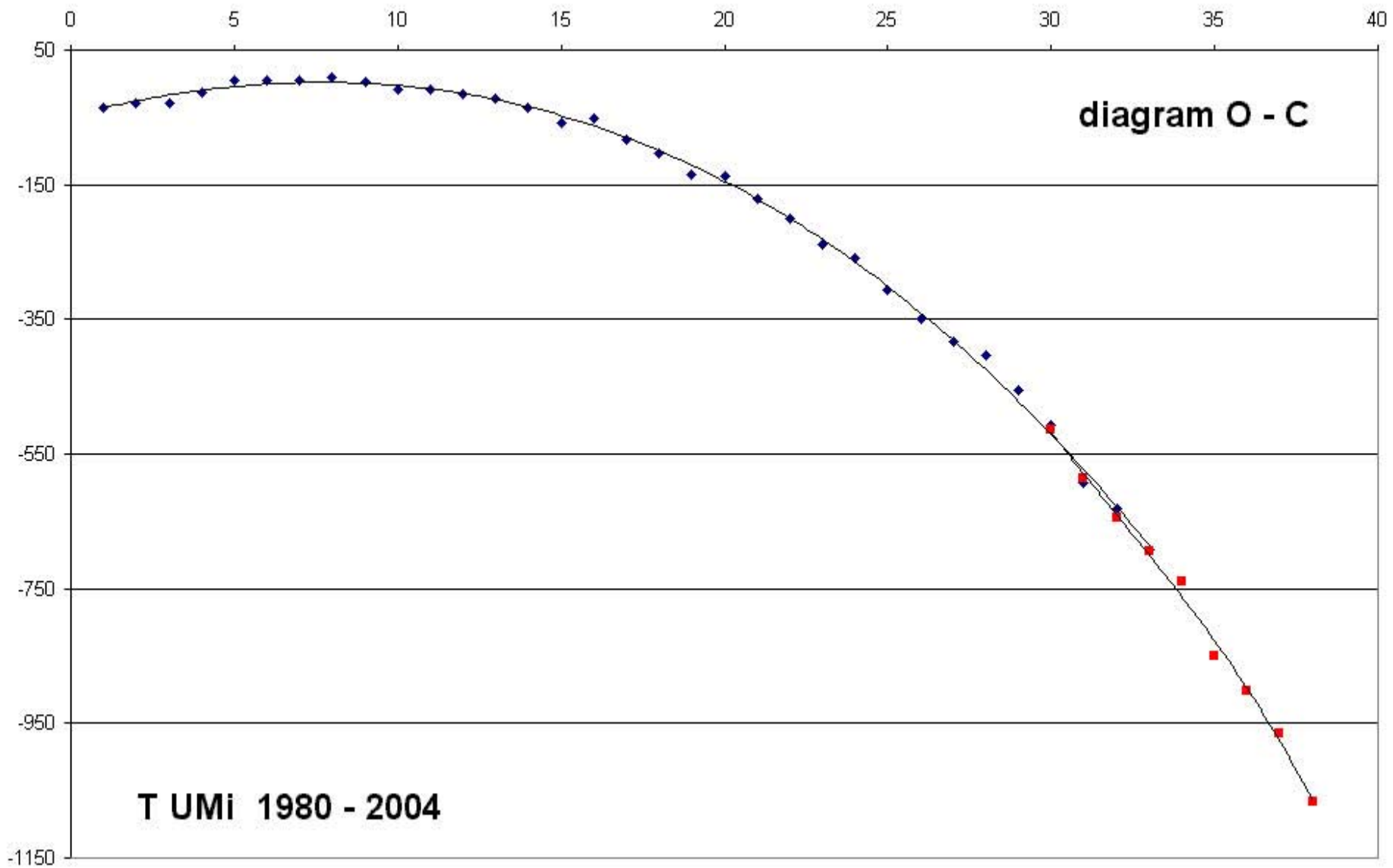
24-11-2006 filtr V velikost pole 40' x 25'

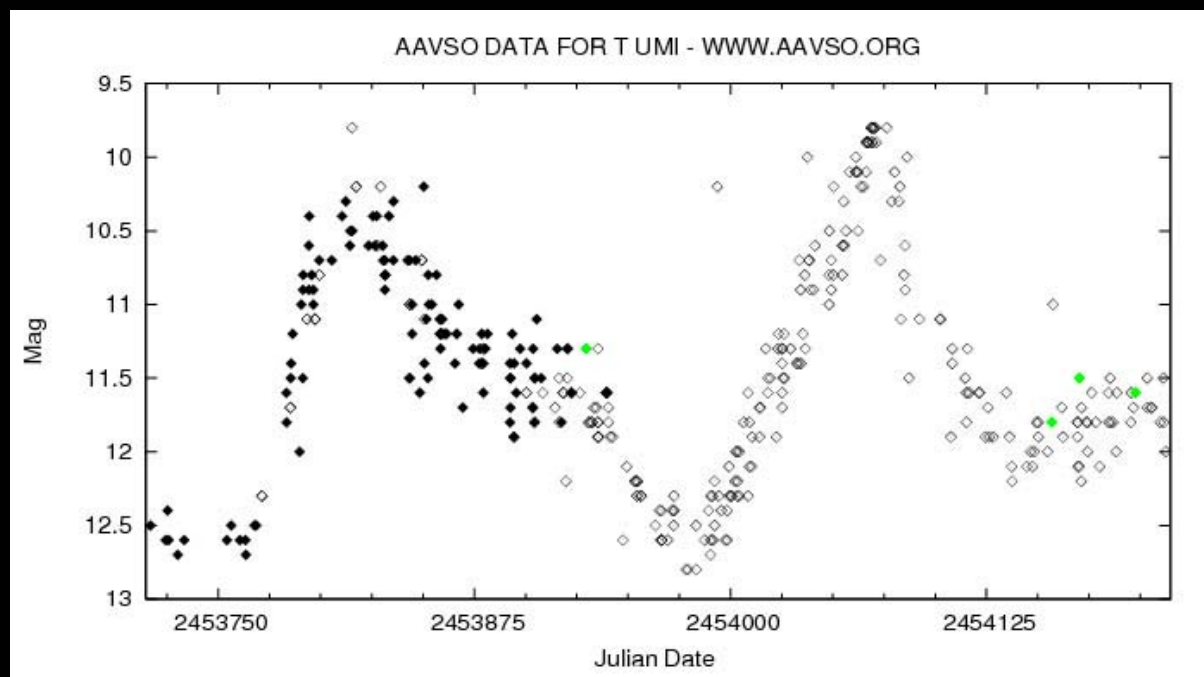
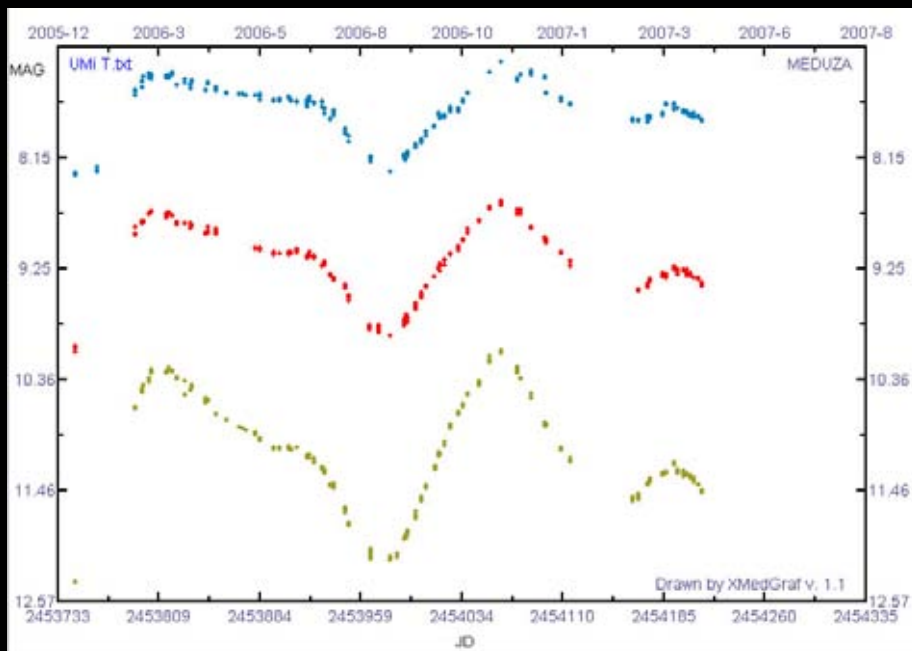
| T UMi
—

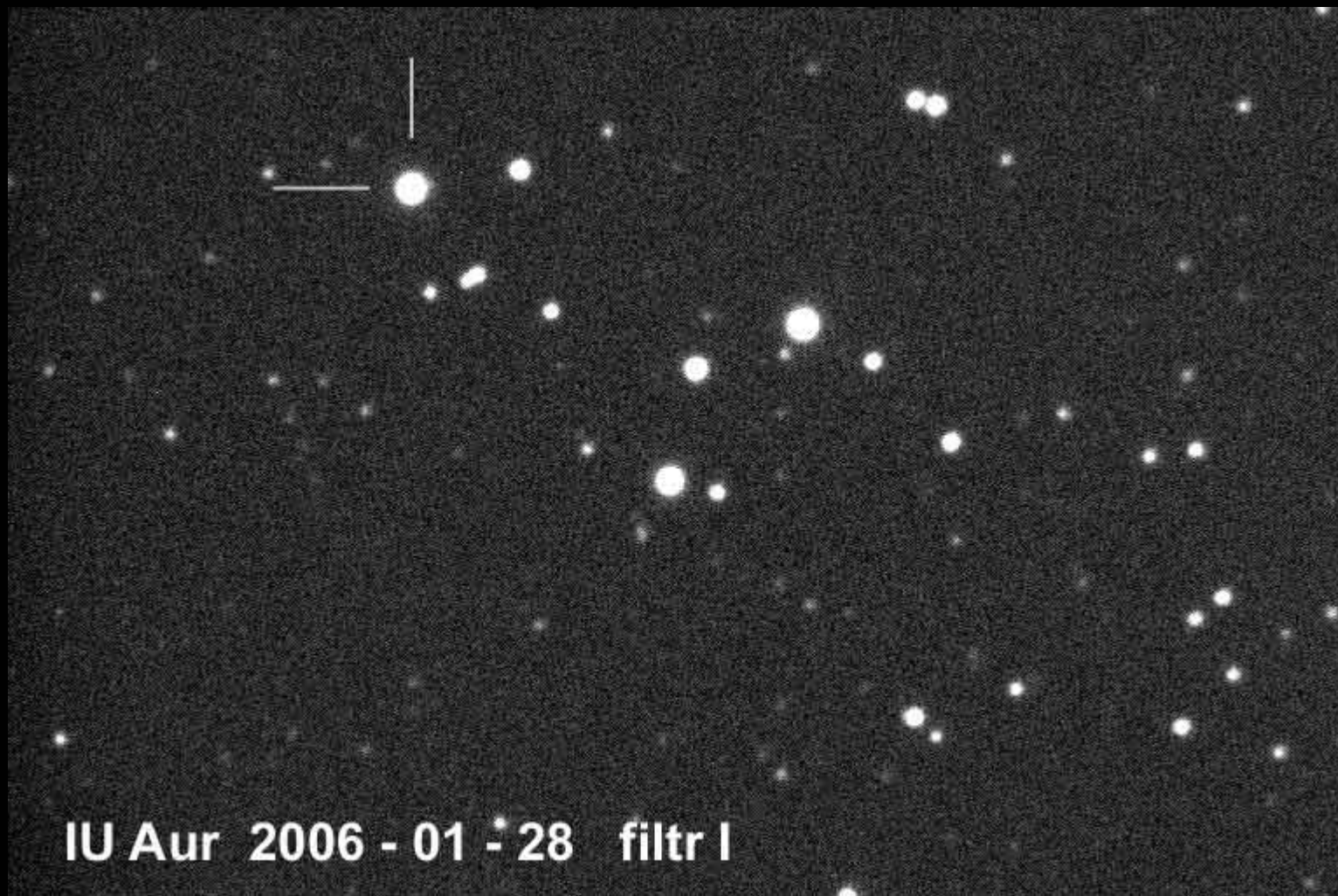
The image shows a dark field of stars. A prominent star on the left is marked with a vertical line above it and a horizontal line below it, with the text 'T UMi' to its right. Several other stars are visible in the field, including a small cluster of three stars in the upper right and a small cluster of three stars in the lower center.



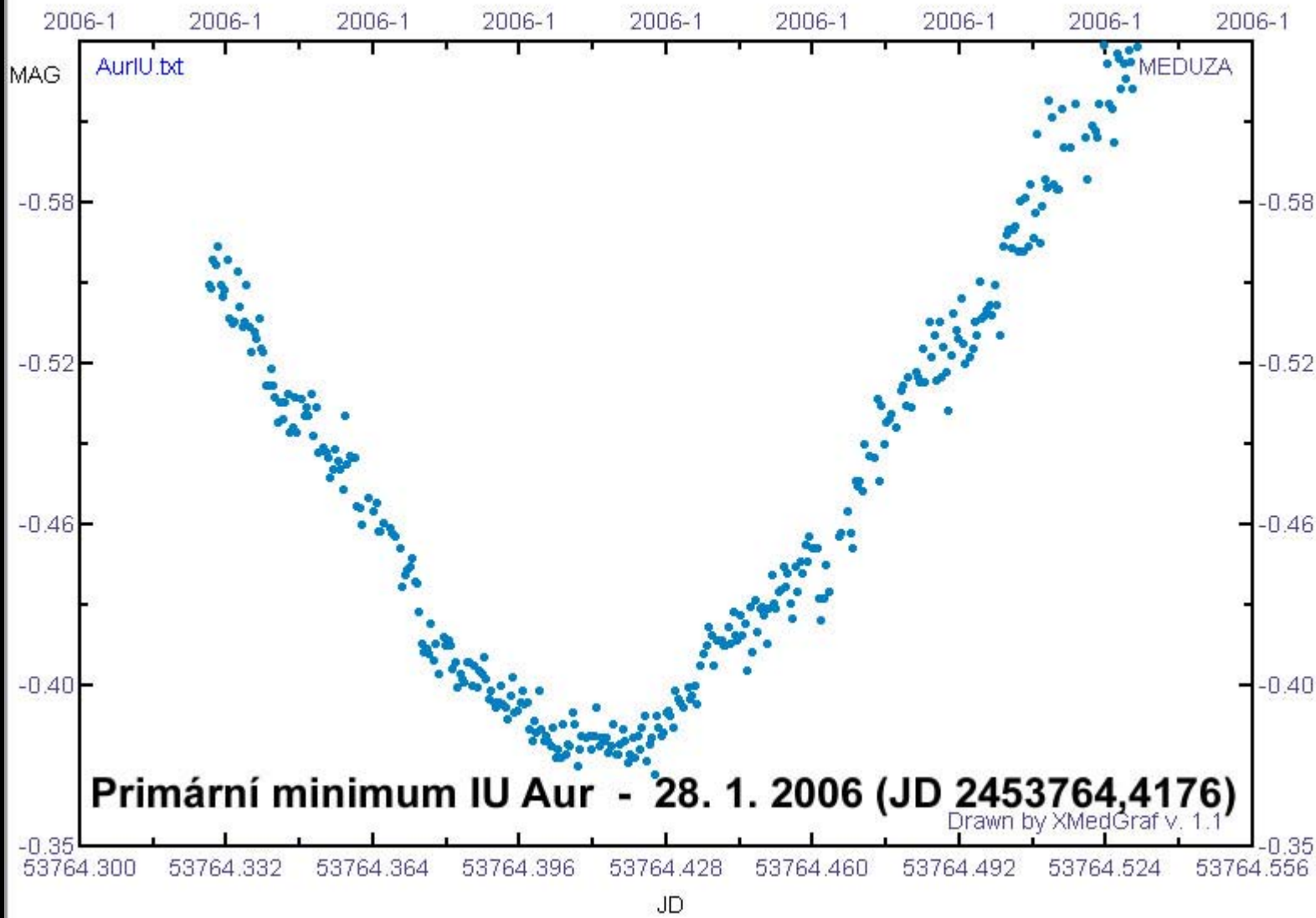








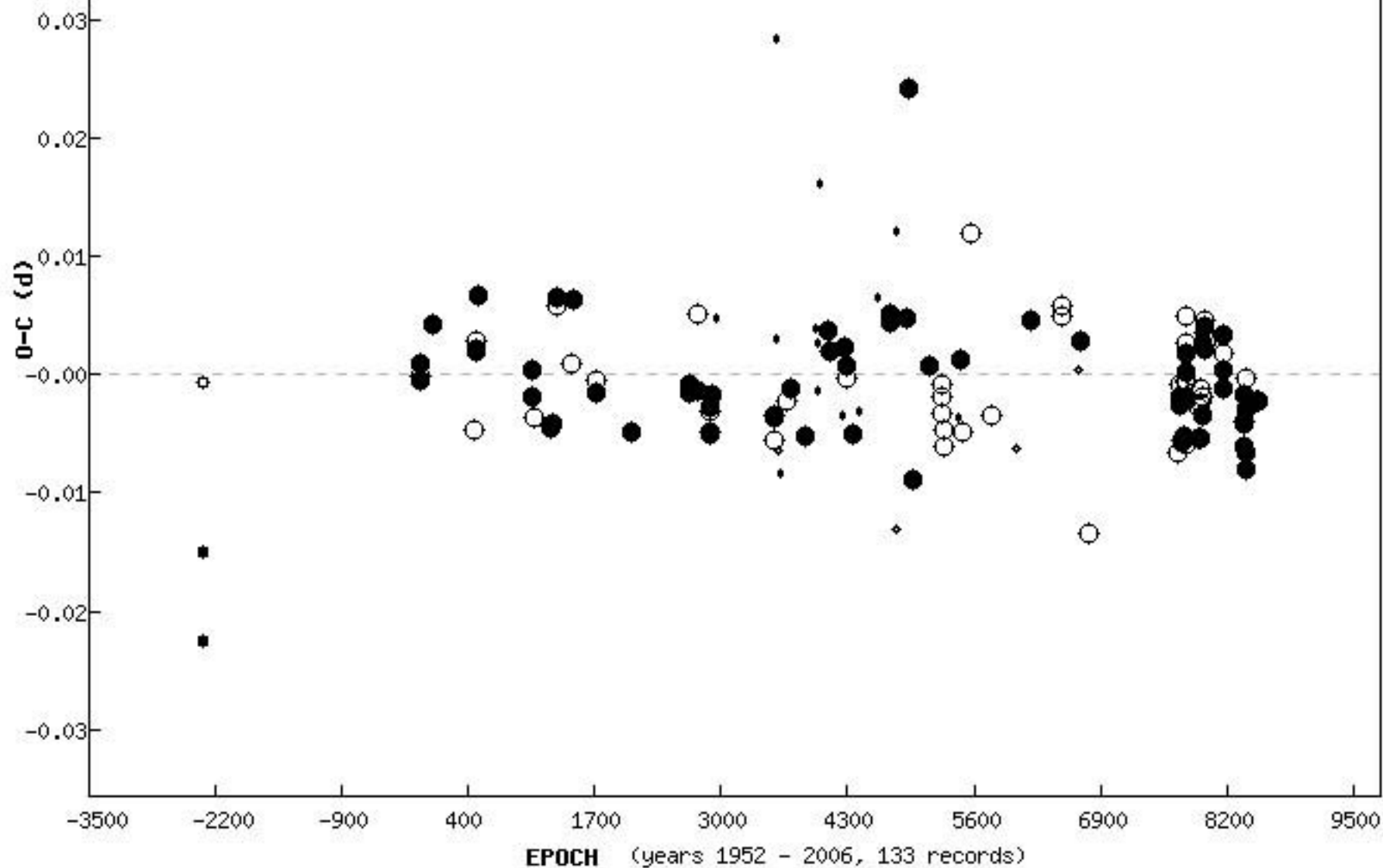
IU Aur 2006 - 01 - 28 filtr I

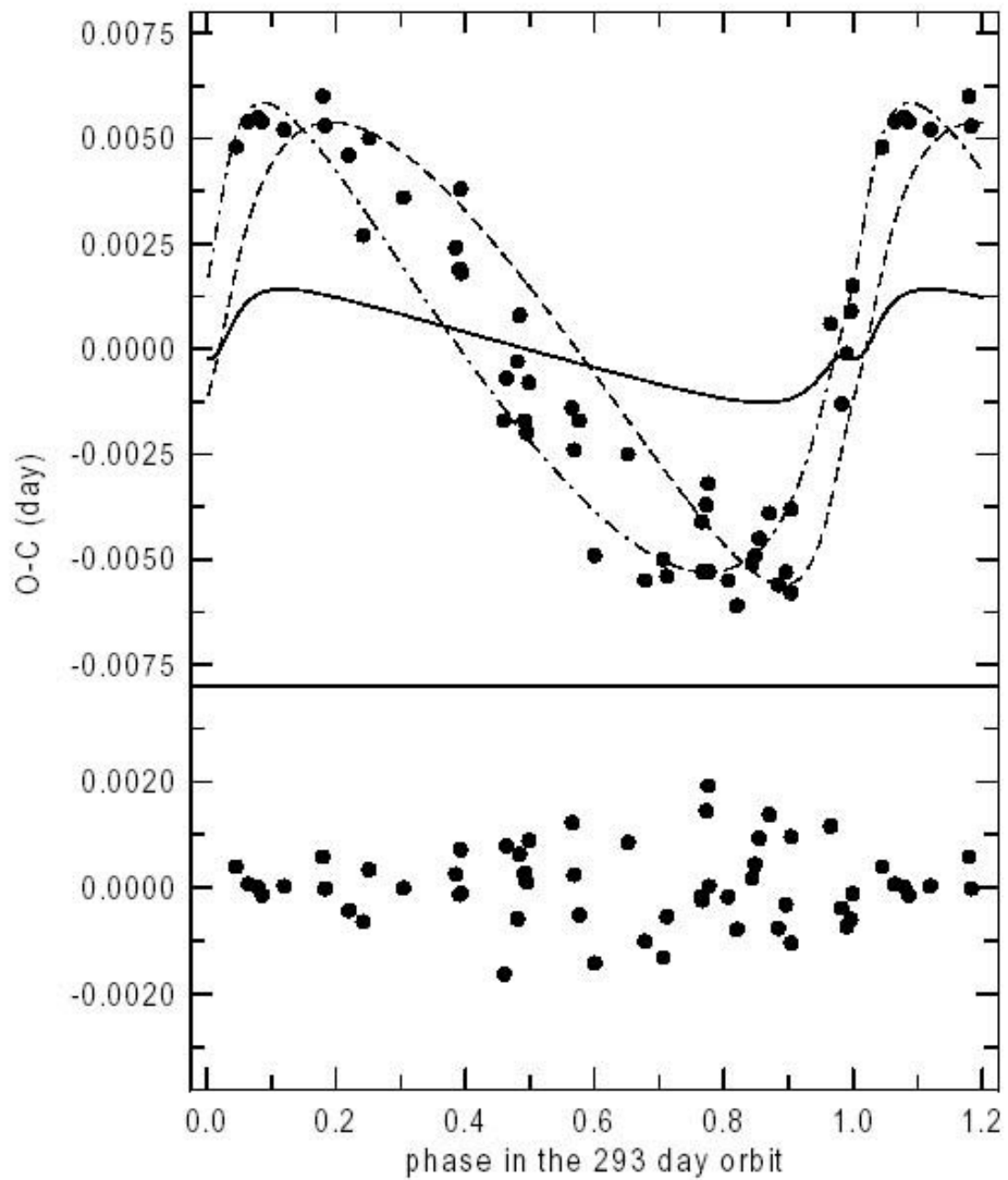


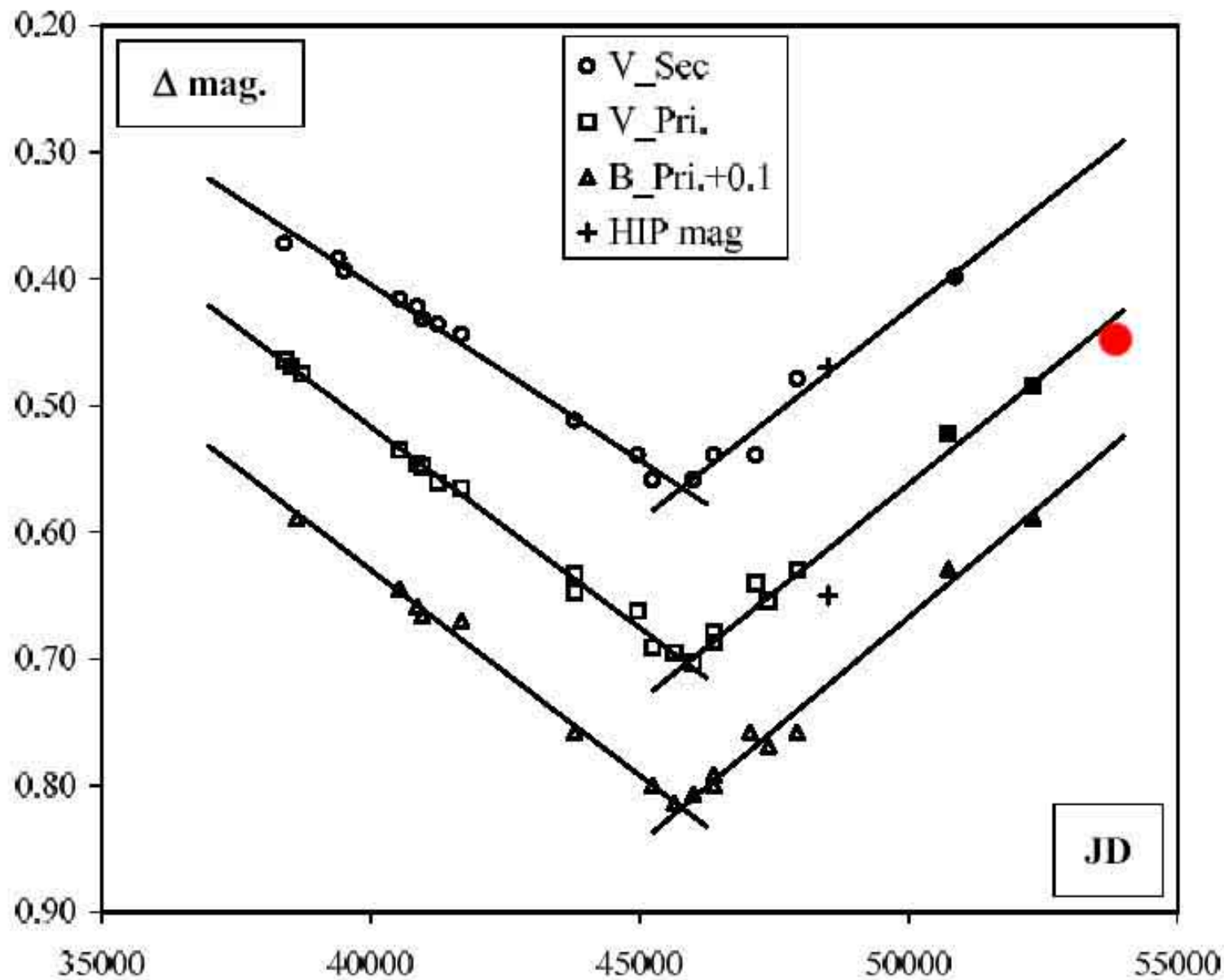
IU Aur

O-C gateway

$$M = 38448.4063 + 1.8114745 * E$$







IDENTIFICATION

STAR	RA2000	DE2000	TYPE
MU Lac	22 24 57.27	+51 36 51.5	

BRIGHTNESS

STAR	MAXP	MINP	MINV	COL
MU Lac	14.1	15.1	14.1	P

EXTERNAL O-C

M.Kreiner atlas

NO PER PER/2

33187.627 0.2775155 p

33187.766 0.2775155 s

 (Users elements)

33187.627 (GCVS)

Choose x and y axis dimensions
(can be write all or just some of boundaries)O-C min: O-C max: +/- 0.05d, 0.1dEPOCH min: EPOCH max: clear borders

Found total 2 records

[< MP Lac](#) | [MW Lac >](#)Insert your data to plot in O-C diagram. Each time of minimum has to be write to separate line. The format is *HJDmin TYP PRIMARY/SECONDARY*.

24512345.678 ccd/vsa/pg p/a

User data:

legend

- visual
 - photographic
 - CCD / photoelectric
 - CCD / photoelectric
 - photographic
 - + visual
- primary
- secondary

Displayed data:

EPOCH	O-C	HJDmin	P/S	METHOD	OBSERVER
0	0.0000	33187.6270	p	pg	GCVS
65284	0.0041	51305.0920	s	ccd	Paschke Anton

The Literature reference:

SOC, BULLETIN, 52,
BUL2, REMARK, INSTRUMENT
0, GCVS, 0, GCVS, ,
0, home, , , , Rot8e

Detail Sheet

Log in to retrieve additional aliases from SIMBAD.

Name	<input checked="" type="checkbox"/> MU Lac
AAVSO UID	000-BDS-658 (No observations)
Const.	Lacerta
J2000.0	22 24 57.27 +51 36 51.5 (336.23863 +51.61431) » Search nearby
B1950.0	22 22 57.53 +51 21 34.5
Other names (Internal only)	VV 390 (Not logged in) » Add name
Var. type	E
Spec. type	--
Mag. range	14.1 - 15.1 p
Discoverer	--
Epoch	28 Sep 1949 (HJD 2433187.627)
Outburst	--
Period	--
Rise dur.	--

Remarks

There are currently no remarks on file for this star.

(Not logged in) [» Add remark](#)

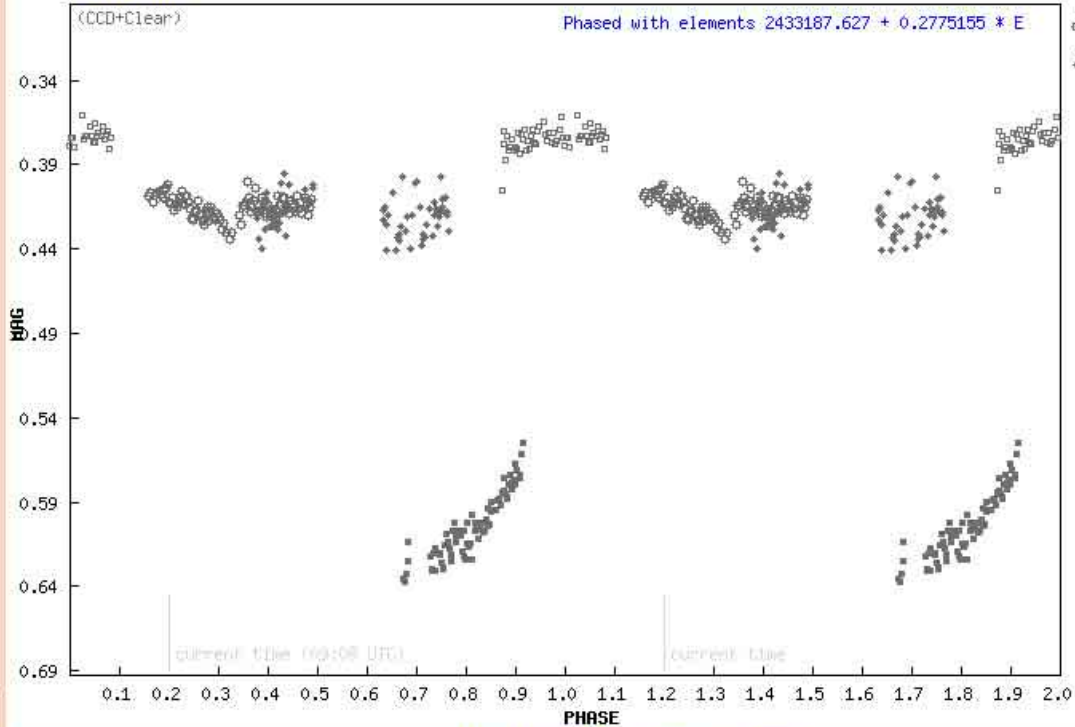
References

Click reference title/citation to view in new window. Roll over index number to view submission details.

1 W.J.Miller, A.A.Wachmann, RIC Astr 8, N12, 1971.

1971RA.....8..211M

MU LAC

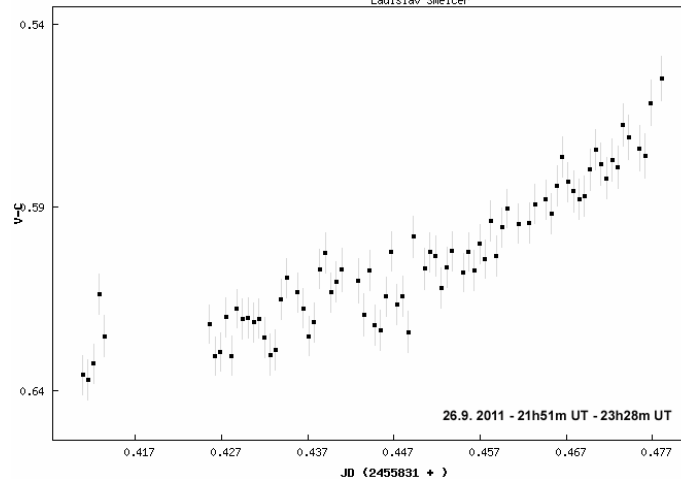


Time legend:

- ■ ■ 26. 9. 2011
- □ □ 2. 9. 2011
- ○ ○ 24. 8. 2011
- * * * 25. 6. 2011

MU LAC

Hvezdarna Valasske Mezirici
Ladislav Šmelcer



Vypsat zdrojová data v ASCII formátu

MU Lac MO = 33187.627

PER = 0.2775155

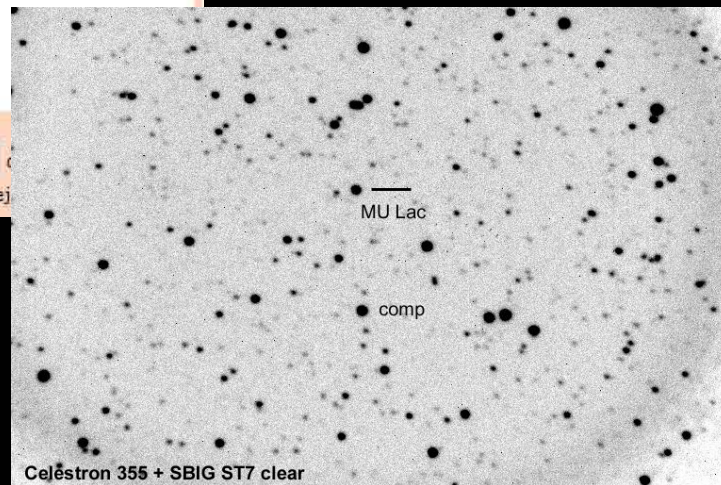
Vykreslit fázovou křivku

Zoom fáze od

Vybrat vše

Odznačit vše

Všechny body stej



Star: **V 954 Oph**

IDENTIFICATION

STAR	RA2000	DE2000	TYPE
V 954 Oph	18 9 23.02	+1 23 4.3	EW

BRIGHTNESS

STAR	MAXP	MINP	MIN5	COL
V 954 Oph	14.3	14.9	14.9	p

EXTERNAL O-C

[Mikreher atlas](#)

MO: PER: PER/2

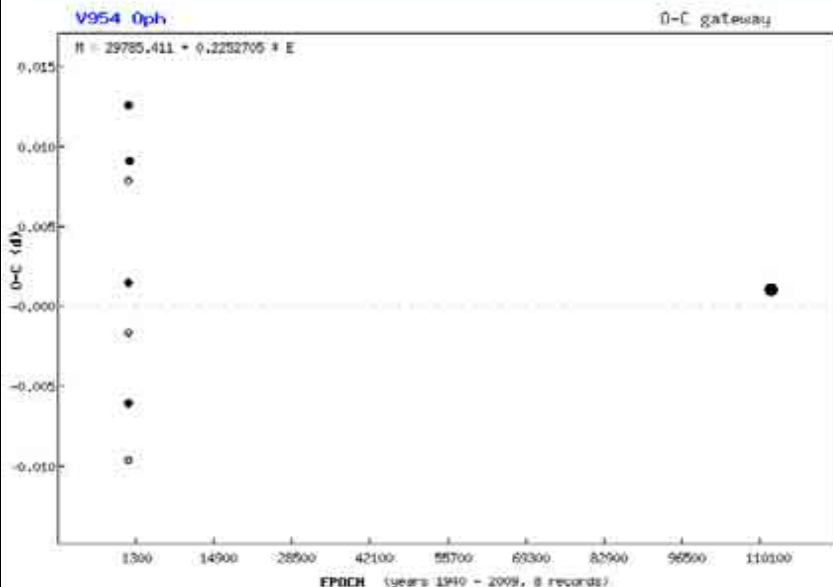
(Users elements)

(GCVS)

Choose **x** and **y** axis dimensions
(can be write all or just some of boundaries)

O-C min: O-C max: +/- 0.05d, 0.1d

EPOCH min: EPOCH max: [clear borders](#)



Detail Sheet

?

Log in to retrieve additional aliases from SIMBAD.

Name	V V0954 Oph
AAVSO UID	000-BDX-384 (No observations)
Const.	Ophiuchus
J2000.0	18 09 23.02 +01 23 04.3 (272.34592 +1.38453) » Search nearby
B1950.0	18 06 50.92 +01 22 23.3
Other names (Internal only)	SON 4206 (Not logged in) » Add name
Var. type	EW/KW
Spec. type	--
Mag. range	14.3 - 14.9 p
Discoverer	--
Epoch	04 Jun 1940 (HJD 2429785.411)
Outburst	--
Period	0.22527
Rise dur.	--

Remarks

?

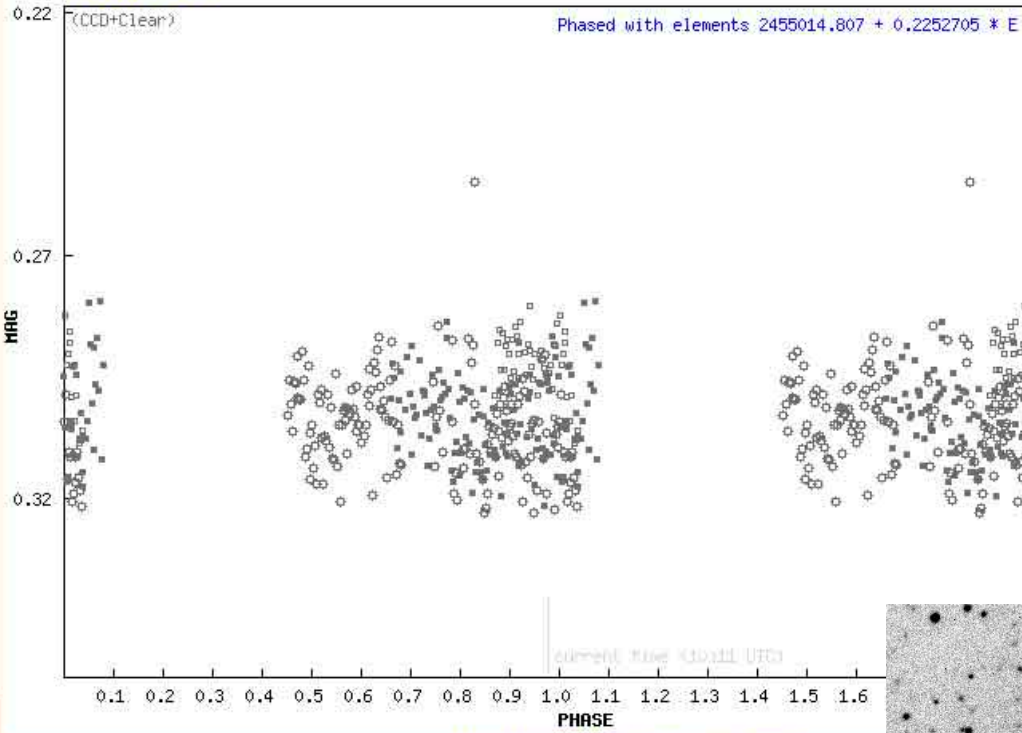
Dates and times shown are for when the remarks were added to VSX.

- GCVS Team 2005-12-17 20:33 UTC In the region of the open cluster Cr 359. Min H 14.9. According to [O.J.Eggen, Mem RAS 70, part 4, 1967.], const, $V = 12.86m$, $B - V = +1.36m$,

(Not logged in) [» Add remark](#)

V 954 OPH

Time legend:



- 29. 9. 2011
- 24. 6. 2011
- 15. 6. 2011

[Vypsat zdrojová data v ASCII formátu](#)

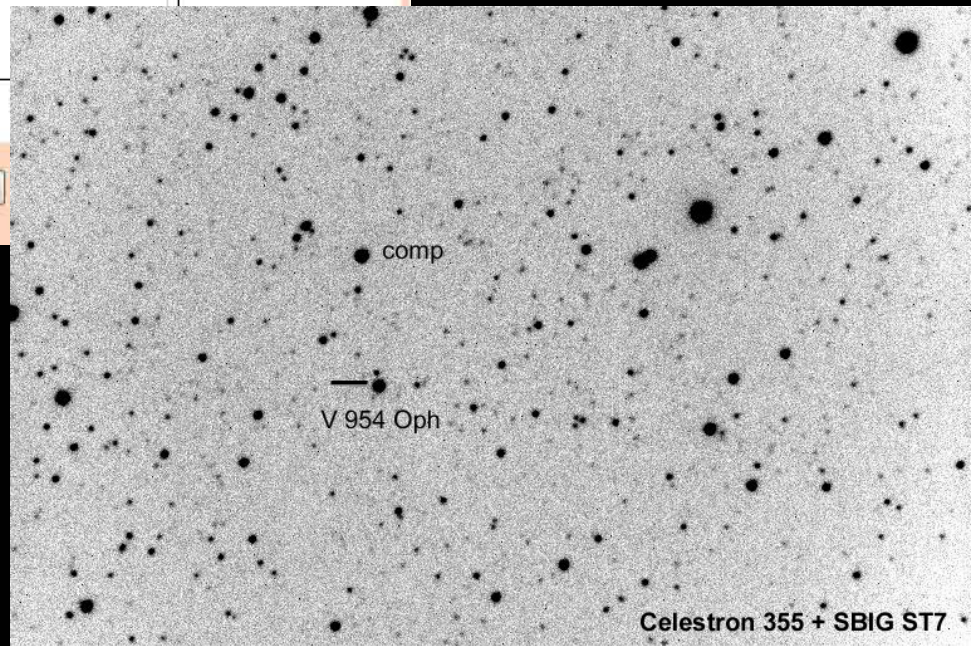
V 954 Oph $M_0 = 55014.807$

PER = 0.2252705

Vykreslit fázovou křivku

Výbrat vše

Odznačit vše



Star: DI Her

IDENTIFICATION

STAR	RA2000	DE2000	TYPE
DI Her	18 53 26.24	+24 16 40.8	

BRIGHTNESS

STAR	MAXP	MINP	MINS	COL
DI Her	8.39	9.11	8.95	V

EXTERNAL O-C

M.Kreiner atlas

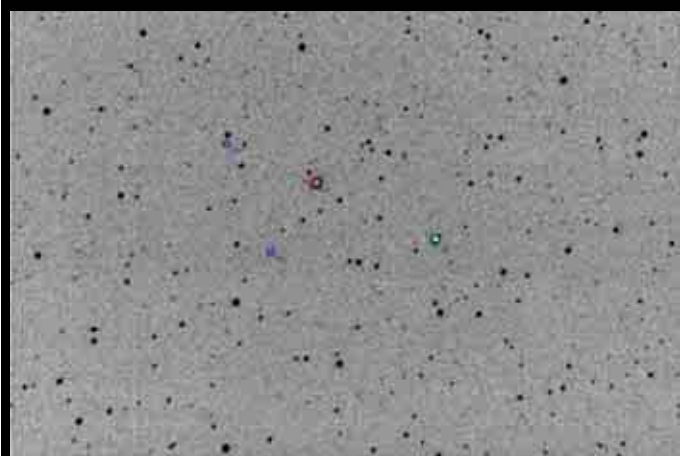
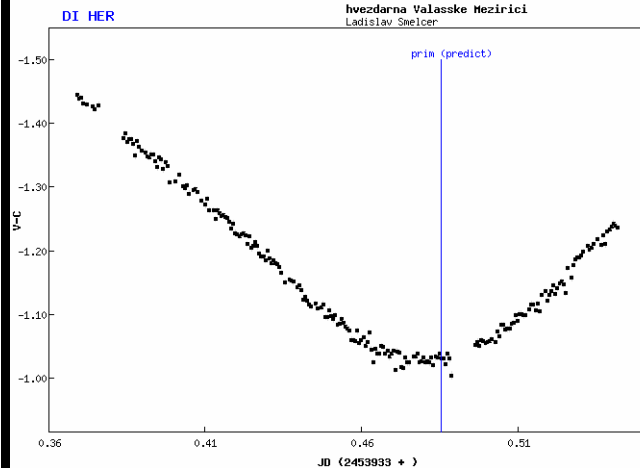
M0 PER PER/2

(Users elements)

(GCVS)

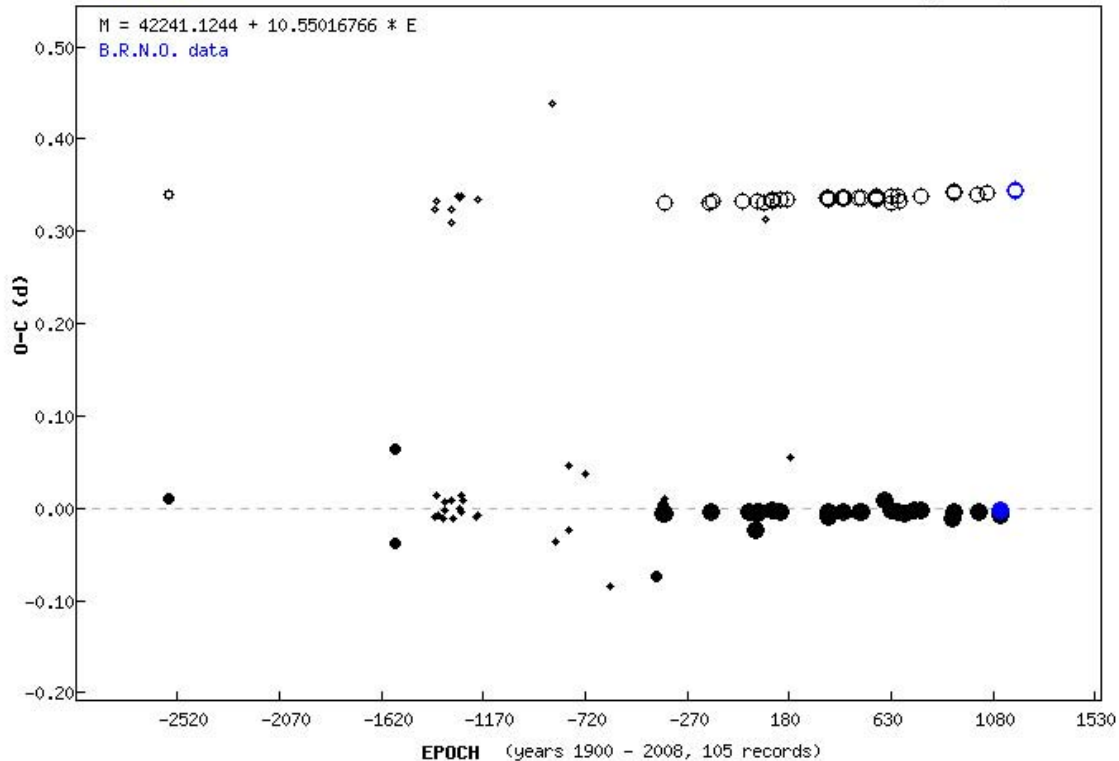
Choose x and y axis dimensions
(can be write all or just some of boundaries)

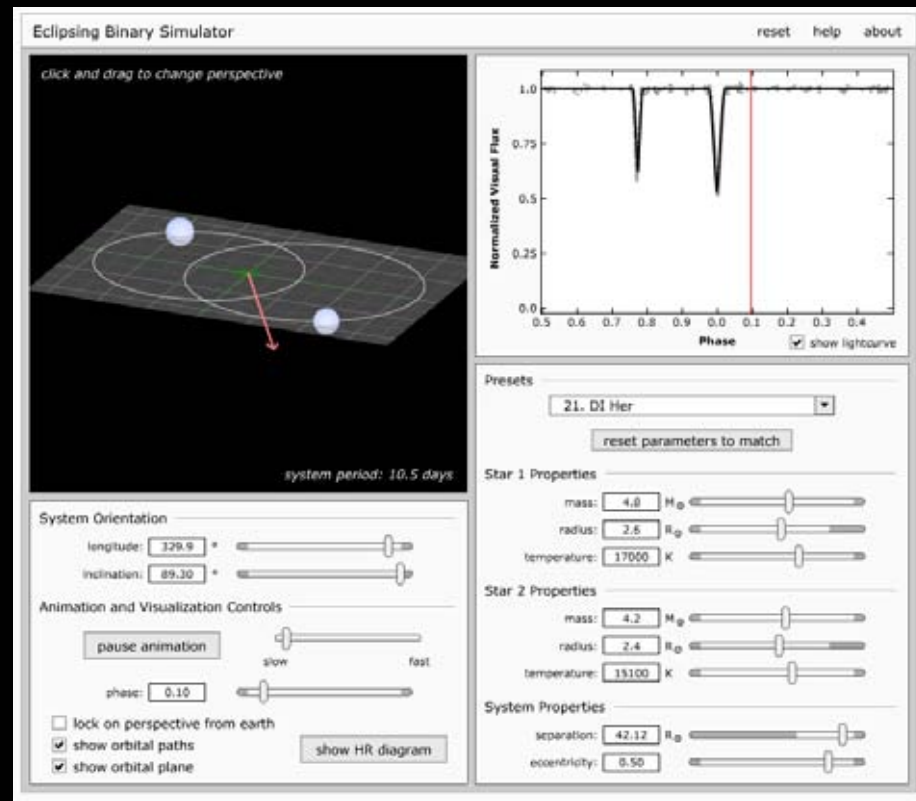
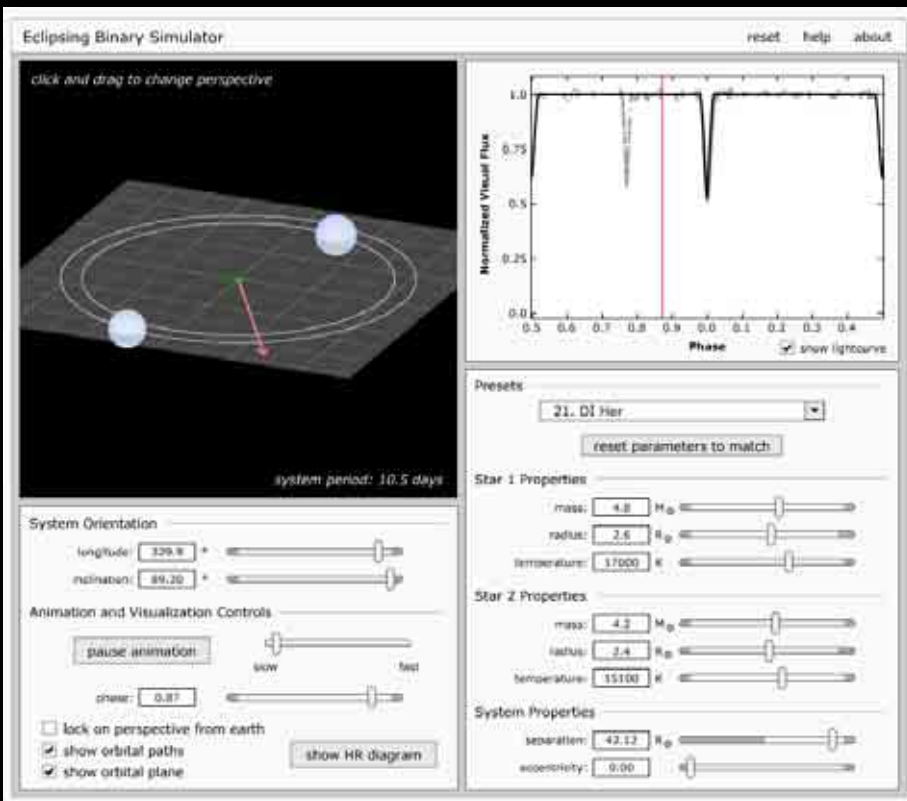
O-C min: O-C max: +/- 0.05d, 0.1d
 EPOCH min: EPOCH max: clear borders



DI Her

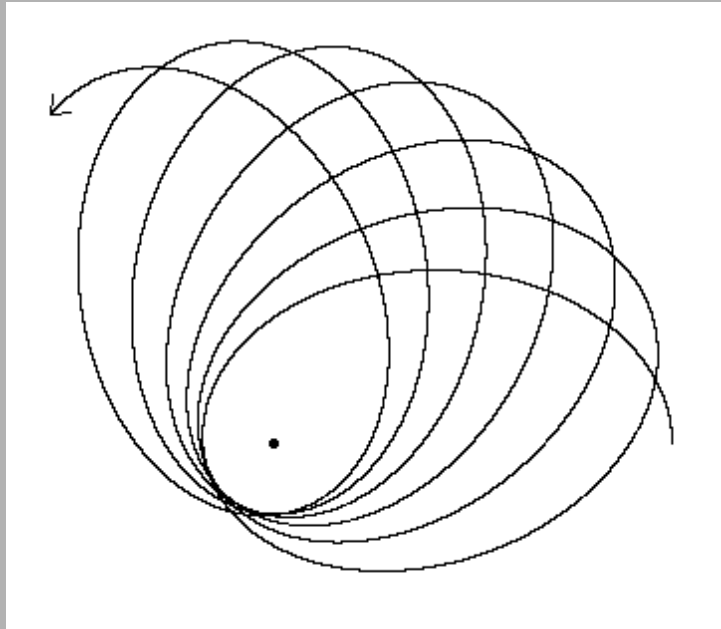
O-C gateway





1995

po 18 letech měření vychází roční stáčení přímky apsid pouze 1,1 ″/ oběh, zatímco obecná teorie relativity předpovídá 4,3 ″/ oběh, tedy čtyřnásobek pozorované hodnoty.



2010

nové hodnoty stáčení přímky apsid

klasická slapová síla - +1,35 ″/ oběh

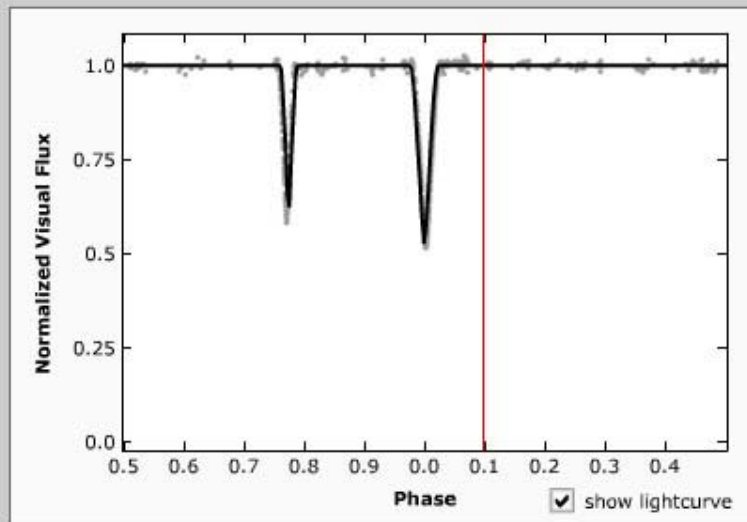
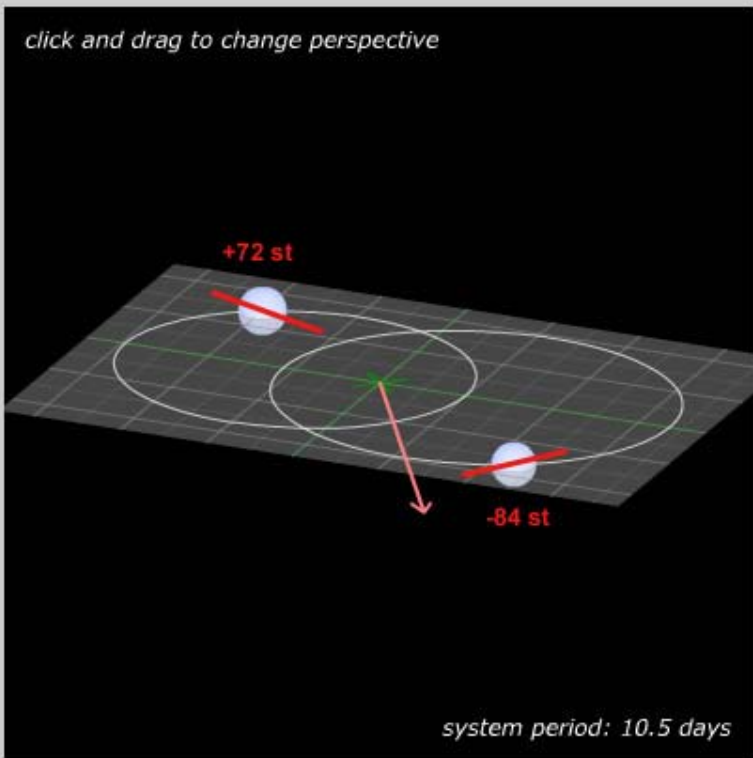
příspěvek OTR - +2,40 ″/ oběh

efekt zploštění hvězd rotací a anomálního sklonu rotační osy

- - 2,23 ″/ oběh

$\Sigma = +1,5$ ″/ oběh

rychlost rotace složek se s časem mění v mezích od 40 km/s do 110 km/s



System Orientation

longitude: °

inclination: °

Animation and Visualization Controls

phase:

lock on perspective from earth

show orbital paths

show orbital plane

Presets

▼

Star 1 Properties

mass: M_{\odot}

radius: R_{\odot}

temperature: K

Star 2 Properties

mass: M_{\odot}

radius: R_{\odot}

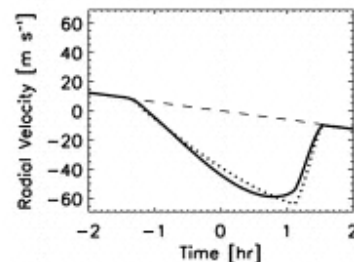
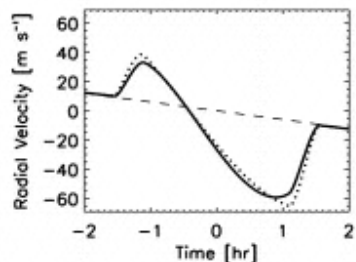
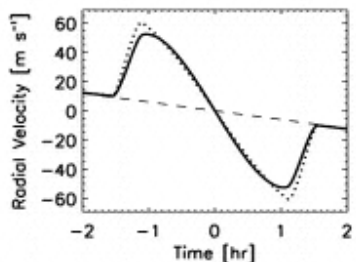
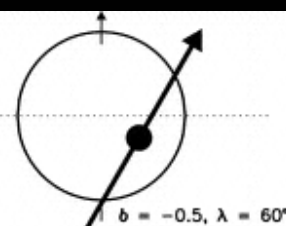
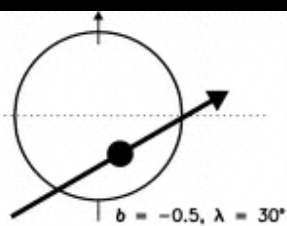
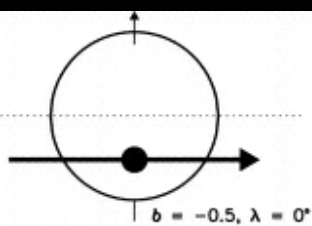
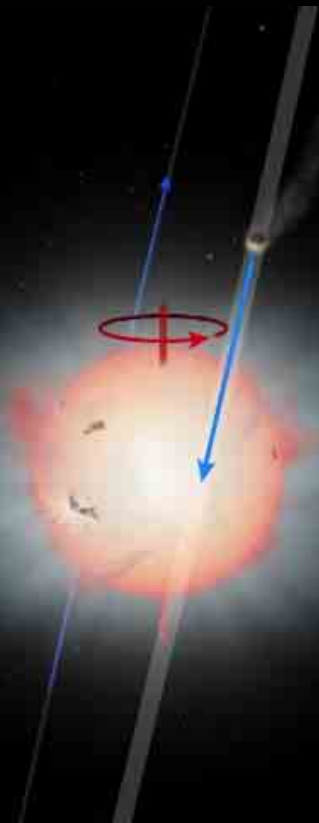
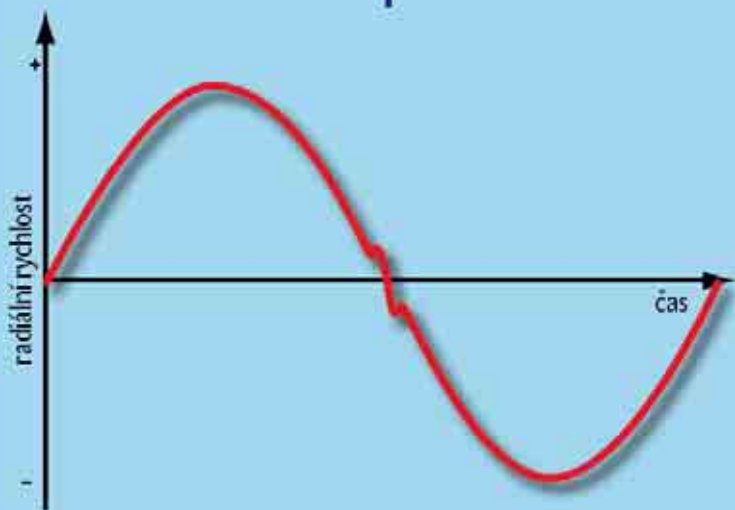
temperature: K

System Properties

separation: R_{\odot}

eccentricity:

Rossiterův-McLaughlinův efekt





Aktuálně ::

- ▶ Aktuálně
- ▶ O katedře
- ▶ Lidé
 - ▶ Pracovníci
 - ▶ Externisté
 - ▶ Doktorandi
- ▶ Věda
- ▶ Výuka
 - ▶ Informace
 - ▶ Předměty
 - ▶ Rozvrh
- ▶ Semináře
- ▶ Knihovna
- ▶ Odkazy
- ▶ Kontakt

Aktuálně

- Školení zaměstnanců z PO a BOZP. (06.04.2011)
- Nový rozvrh na letní semestr 2010/11 najdete v sekci [Rozvrh](#). (21.02.2011)
- Úmluva rozvrhu na letní semestr školního roku 2010/11 se koná v pondělí 21. 2. 2011 od 9:00 v posluchárně TAU. (10.02.2011)
- [Nabídka](#) stipendia pro postgraduální studium a výzkum v USA. (10.02.2011)
- Program CERN [Summer Students 2011](#). (26.01.2011)
- [Nabídka](#) PhD studia astronomie v Holandsku. (02.11.2010)

Nadcházející konference



The International Astronomy Meetings List

© Canada France Hawaii Telescope Corporation and the National Science Foundation

Ion chemistry in space

Open Working Group Meeting of the EU COST Action
"The Chemical Cosmos: Understanding Chemistry in Astronomy"
Prague, Czech Republic 17-19 May 2011



ISDC INTEGRAL
AHEAD
Fast X-ray timing and spectral
extreme count rates





Sekce proměnných hvězd a exoplanet

České astronomické společnosti



B.R.N.O.



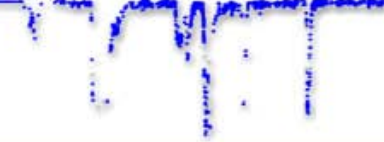
MEDÚZA



TRESKA



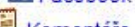
HERO



NOVINKY



RSS feed



Facebook



Komentáře

DISKUSNÍ FÓRUM

konference list-var@astro.cz

POZOROVACÍ KAMPANĚ

Starší kampaně

POZOROVACÍ PROJEKTY

B.R.N.O. - zákrytové dvojhvězdy

MEDÚZA - fyzické proměnné

TRESKA - exoplanety

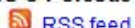
HERO - objekty vysoké energie



Pozorovací DENÍKY

Uživatelské objekty

ČASOPIS e-Perseus



O SEKCI PPH ČAS

výbor sekce

proměnářské akce

časopis Perseus

výroční zprávy o činnosti

historie sekce

cena Jindřicha Šilhána

"Proměňář roku"

členské příspěvky & podmínky

členství

přihláška za člena

seznam členů

Jednací a organizační řád

Seznamte se: Sekce PHE ČAS

20. 9. 2011 (B.R.N.O.) Uživatelské zákrytové dvojhvězdy Přidali jsme novou funkci na var.astro.cz. Každý nalogovaný užij...

16. 9. 2011 (TRESKA) Nová tranzitující exoplaneta CoRoT-20 b (Mon) byla přidána do ETD ...

16. 9. 2011 (TRESKA) Nová tranzitující cirkumbinární exoplaneta Kepler-16(AB) b (Cyg) Kepler-16A b je označení tranzitů planety "b..."

15. 9. 2011 (DOWNLOAD) Nová položka v DOWNLOADU: Skript na konverzi dat z formátu SuperWASP do HJD, MAG, MAG_error...

13. 9. 2011 (TRESKA) Nová tranzitující super-Země HD 97658b. U jasné hvězdy (V = 7.7 mag) v souhvězdí Lva byla již dříve objevena pl...

12. 9. 2011 (B.R.N.O.) Červení trpaslíci v zákrytové dvojhvězdě s periodou 41 dní! Objekt se nachází vysoko v souhvězdí Draka, takže ...

11. 9. 2011 (B.R.N.O.) Na 16. 9. v 10:30 UT připadá sekundární minimum V413 And. Na sklonku prázdnin se nám podařilo zachytit primární minimum...

9. 9. 2011 (TRESKA) Keplerovský kandidát KOI-0020 byl přejmenován na Kepler-12 b (Dra) na základě objevové / potvrzovací práce J. J. Fortney...

6. 9. 2011 (SEKCE) Stanislav Fořt (Dražice) se stal absolutním vítězem Mezinárodní olympiády v astronomii a astrofyzice! Vedení S...

Jste tu poprvé? Seznamte se: Sekce proměnných hvězd a exoplanet ČAS
Zajímají vás proměnné hvězdy a extrasolární planety? Přijďte se k nám!

Vítejte na serveru var.astro.cz, internetovém centru české proměnařiny!

Sekce proměnných hvězd a exoplanet České astronomické společnosti již od roku 1924 organizuje výzkum a pozorování proměnných hvězd v ČR a SR a sdružuje amatérské i profesionální výzkumníky na tomto zajímavém poli stelární astrofyziky.

Hlavní činnost Sekce spočívá v organizování společného výzkumu proměnných hvězd pod 4 výzkumnými projekty:

- Projekt **B.R.N.O.** - pozorování a výzkum zákrytových dvojhvězd
- Projekt **MEDÚZA** - pozorování a výzkum fyzických proměnných hvězd (převážně pulzujících proměnných hvězd)
- Projekt **TRESKA** - sledování tranzitů exoplanet přes mateřskou hvězdu, hledání dalších exoplanet u známých tranziterů a hledání nových tranziterů.
- Projekt **HERO** - sledování vysokoenergetických objektů ve spolupráci se skupinou vysokých energií v Ondřejově. (Kataklyzmické proměnné, kvazary, blazary, gamma záblesky).

Uživatel nepřihlášen
- PŘIHLÁSIT -
Zaregistrovat pozorovatele

blížící se AKCE
11. 11. 2011
43. konference o výzkumu proměnných hvězd

> **Předpověď minim** <
> **Tranzity exoplanet** <

Nová minima v B.R.N.O.:
RT PER (G. Rossi)
V 413 And (K. Hoňková, H. Kučáková, J. Juryšek)
V 413 And (K. Hoňková, H. Kučáková, J. Juryšek)
V 413 And (K. Hoňková, H. Kučáková, J. Juryšek)
V 413 And (K. Hoňková, H. Kučáková, J. Juryšek)
CzeV256 Vul (L. Šmelcer)
KN Vul (L. Šmelcer)
V 508 Oph (L. Šmelcer)
V 508 Oph (L. Šmelcer)
PP Lac (L. Šmelcer)

Nové tranzity TRESKA:
HAT-P-3 b (G. Saral)
WASP-4 b (P. Evans)
WASP-12 b (G. Saral)
Qatar-1 b (S. Poddaný)
HD17156 b (J. Trnka)
TrEs-3 b (G. Saral)
HD17156 b (L. Brát)
HD17156 b (M. Zíbar)
TrEs-3 b (G. Saral)
WASP-32 b (v. michael)

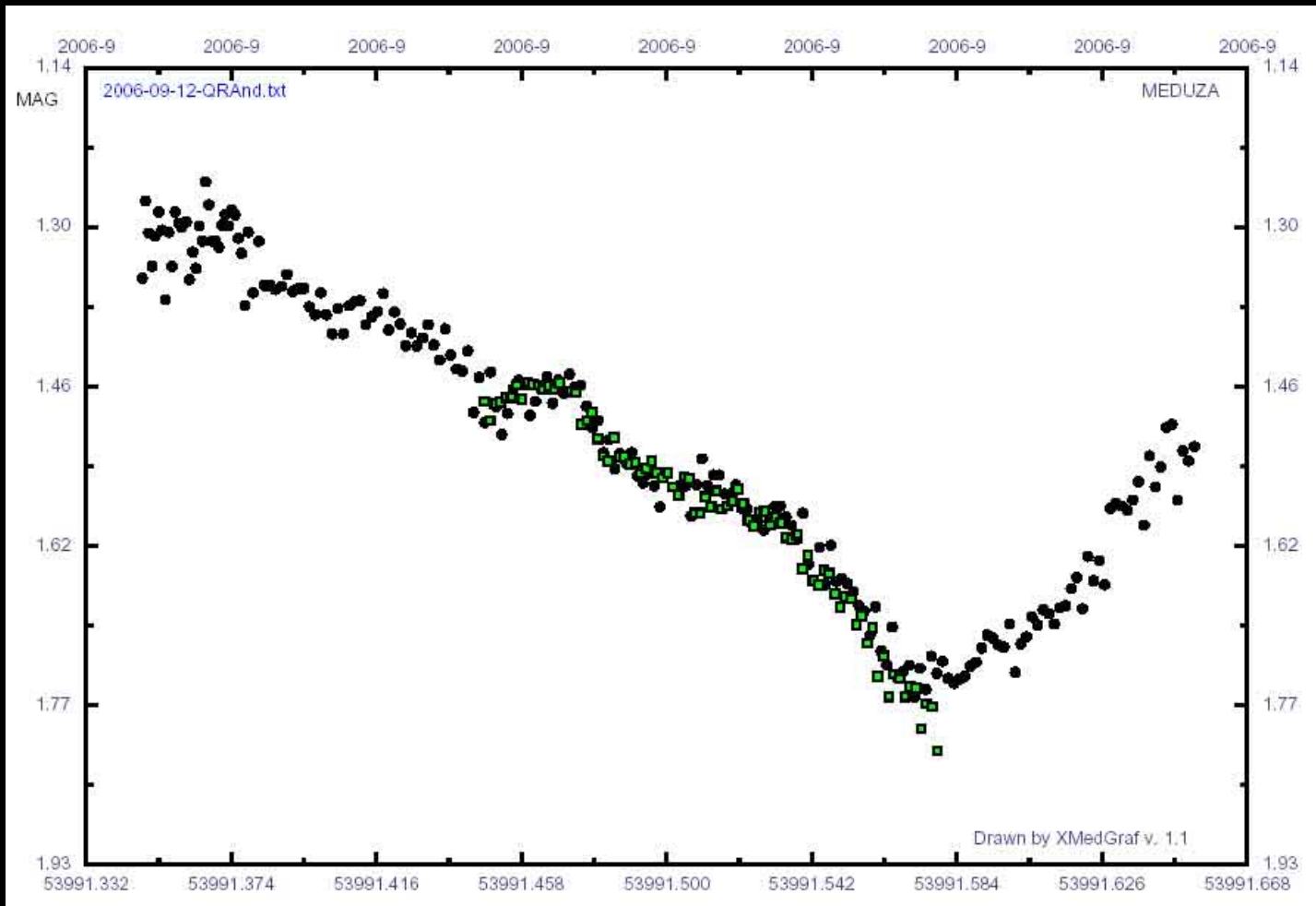
Nová data MEDÚZA:
CCD:
T. Hynek: **SN2011fe UMa**,
M. Mašek: **alfa Ori**,
M. Lehký: **SN2011dh Cvn**.

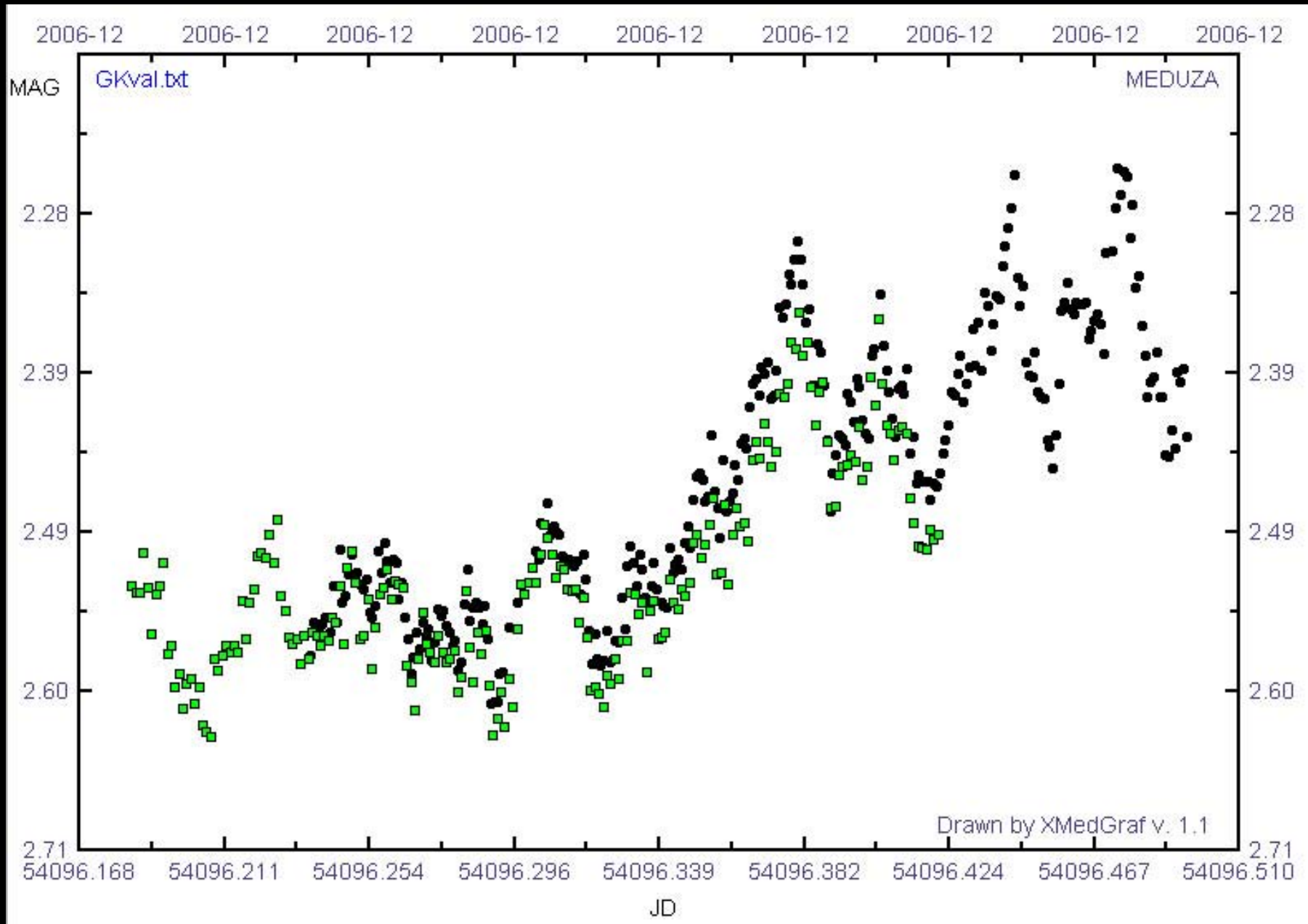


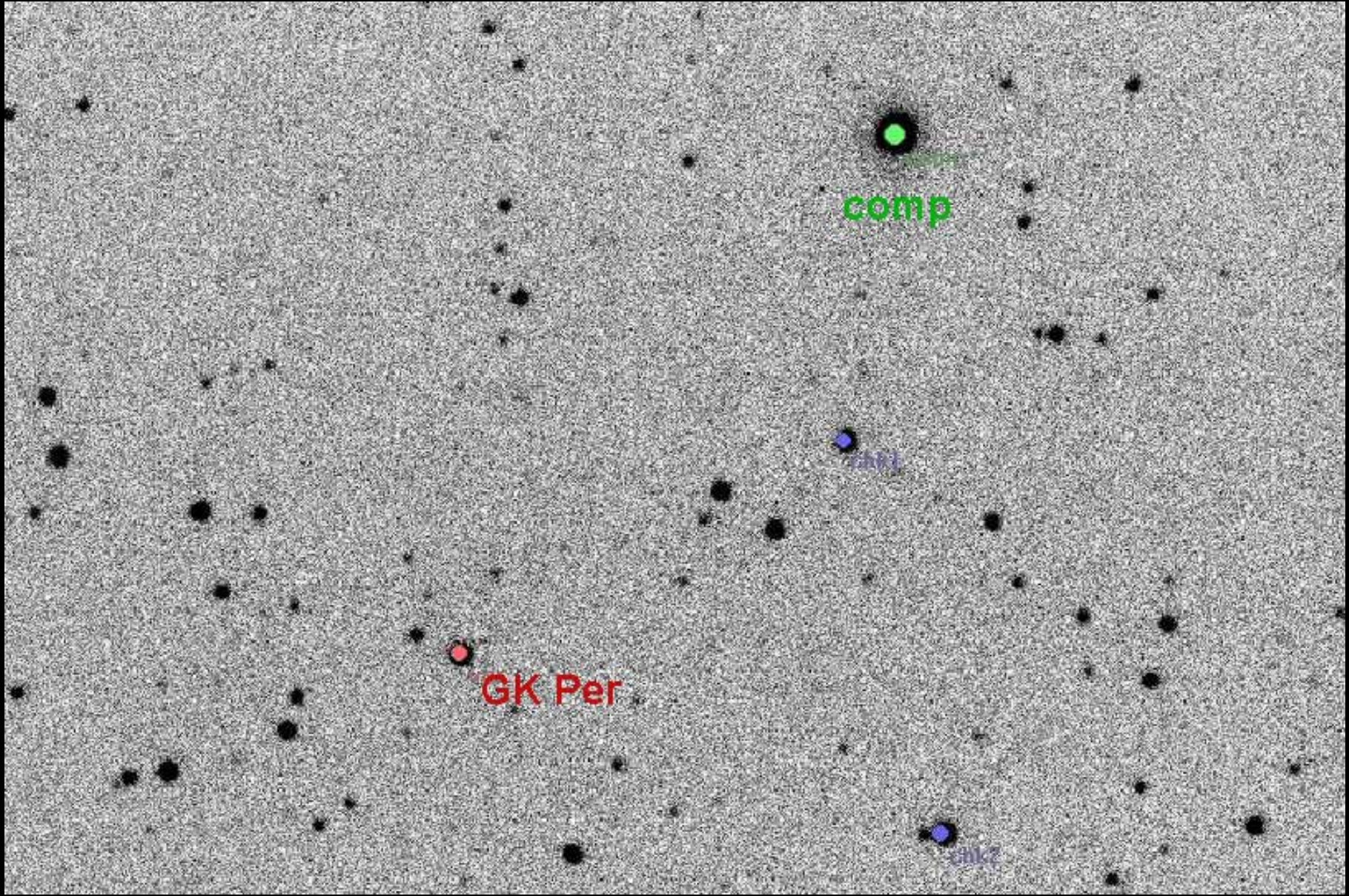
Do stupně pozorovací deníky:



1		Luboš Brát ALTAN.Observatory	602x / 14 d
2		Robert Uhlař Pohoří Jílové u Phy	73x / 70 d
3		Radek Dřevěný Znojmo	210x / 27 d
4		Jaroslav Trnka Městská hvězdárna Slaný MPC C11	585x / 14 d
5		Ladislav Šmelcer Hvězdárna Valašské Meziříčí	2294x / 15 d
6		Radek Kocián HaPJ.Palisy Ostrava (R.Kocián)	105x / 16 d
7		Pavol A. Dubovsky AO Kolonica	2008x / 7 d
8		Stefan Parimucha AO Kolonica	32x / 45 d
9		Roman Ehrenberger Polička	126x / 141 d
10		František Lomoz Sedlčany	261x / 18 d
11		Martin Lehky Hradec Králové, CZ (MPC 048)	944x / 2 d
12		Petr Zásche Ondřejov observatory	11x / 111 d
13		Stanislav Poddaný Štefánik observatory, Prague, Czech Republic	39x / 160 d
14		Václav Přibík Hinata Zlín	173x / 15 d
15		Martin Mašek Liberec	41x / 15 d







comp

gk1

GK Per

gk2

[SAO/NASA Astrophysics Data System \(ADS\)](#)

Query Results from the ADS Database

Selected and retrieved 32 abstracts.

#	Bibcode Authors	Score Title	Date	List of Links Access Control Help
1	2011NewA...16..402W Wolf, M.; Lehký, M.; Šmelcer, L.; Kučáková, H.; Kocián, R.	1.000 The triple system CG Aurigae	10/2011	A E R S U
2	2011OEJV..139....7S Šmelcer, L.	1.000 V2240 Cyg - interesting case of eclipsing binary with changes within O-C diagrams	06/2011	E U
3	2011OEJV..137....1B Brat, L.; Trnka, J.; Smelcer, L.; Lehky, M.; Kucakova, H.; Lomoz, F.; Hanzl, D.; Vrstak, M.; Corfini, G.; Pribik, V.; and 30 coauthors	1.000 B.R.N.O. Contributions #37 - Times of minima	04/2011	A E F C U
4	2010ASPC..435..343H Hubrig, S.; Mikulášek, Z.; Schöller, M.; González, J.; Schütz, O.; Stelzer, B.; Zejda, M.; Šmelcer, L.; Brát, L.	1.000 A Study of the Herbig Be Binary/FU Orionis Object Z CMa	12/2010	A E T R U
5	2010NewA...15..530W Wolf, M.; Šmelcer, L.; Kučáková, H.; Hynek, T.; Onderková, K.; Svoboda, P.; Chrastina, M.	1.000 Rapid apsidal motion in V381 Cassiopeiae	08/2010	A E R C S U
6	2010OEJV..125....1K Kocian, R.; Plavalova, E.; Solovaya, N. A.; Pittich, E. M.; Kiyaeva, O. V.; Smelcer, L.; Zasche, P.; Simon, V.; Simon, R. V.; Polasek, C.; and 6 coauthors	1.000 Proceedings of the 41st Conference on Variable Stars Research	07/2010	A E F U
7	2010A&A...509A..18W Wolf, M.; Claret, A.; Kotková, L.; Kučáková, H.; Kocián, R.; Brát, L.; Svoboda, P.; Šmelcer, L.	1.000 Relativistic apsidal motion in eccentric eclipsing binaries	01/2010	A E F R C S U

Citations history for [2007OEJV...74....1B](#) from the ADS Databases

The Citation database in the ADS is **NOT** complete. Please keep this in mind when using the [ADS Citation lists](#).

