



# Változócsillagok

Név	Kód	Észl.	Műszer	Név	Kód	Észl.	Műszer
Ambrus Ádám	Amb	6	10x30 B	Liziczai László	Lil	38	20x50 B
Asztalos Tibor	Azo	202	15,2 T	Majzik Lionel	Mal*	7	10 L
Balogh István	Bli	94	25 T	Maros Szabolcs	Msz	12	12x45 B
Csőrgői Tibor <i>SK</i>	Csg	16	15x50 B	Menali, Haldun I. <i>USA</i>	Men	481	20,3 SC
Csukás Mátyás <i>RO</i>	Ckm	88	20x60 B	Mizser Attila	Mzs	438	25,4 T
Erdei József	Erd	54	sz.	Molnár M. Péter	Mpt	236	17 T
Farkas Ernő	Frs	106	17 T	Papp Sándor	Pps	624	24,4 T
Fejes Attila József <i>RO</i>	Fja	35	10x50 B	Poyner, Gary <i>GB</i>	Poy	1649	35 SC
Fidrich Róbert	Fid	136	20x60 B	Reinhard, Peter <i>A</i>	Rep	97	12,7 L
Görgei Zoltán	Ggz	27	25,4 T	Rezsabek Nándor	Rez	8	10x50 B
Gyenezse Péter	Gen	3	15 T	Ricza Róbert	Ric	75	20x60 B
Hadházi Csaba	Hdh	139	16 T	Sárnecky Krisztián	Sry	27	20x60 B
Keszthelyi Sándor	Ksz	66	10 L	Schmidt Attila	Scs	47	24,4 T
Keszthelyiné S. Márta	Srg	1	sz.	Szegedi László	Sed	32	12x80 B
Kiss László <i>AU</i>	Ksl	190	20 T	Székely Péter	Spe	62	20x80 B
Kósa-Kiss Attila <i>RO</i>	Kka	371	8 L	Vizi Péter	Vzp	8	9L
Kovács Adrián <i>SK</i>	Kvd	50	25 T				

2005. november–december során 33 észlelő 5425 észlelést végzett. Ez az időszak – változós szempontból – viszonylag eseménytelenül telt el, köszönhetően főként a kedvezőtlen időjárásnak és a szokatlan fényváltozást nem mutató csillagoknak. A legnagyobb izgalmakat – a Mira levelezőlista alapján – az AF Cygni fényes maximuma és néhány R Coronae Borealis típusú csillag változása, vagy éppenséggel „nemváltozása” okozta.

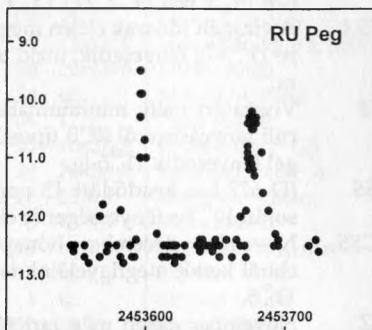
## Eruptív és kataklizmikus változók

0058+40 RX And <i>UGZ</i>	Október elején kezdődött fényállandósulása, mely 11 <sup>m</sup> ,0–12 <sup>m</sup> ,0 közötti hullázással december elejéig tart. Ezután minimumba halványodik, így ebben az időszakban kitörését nem sikerült megfigyelni.
0130+50 KT Per <i>UGZ</i>	Két kitörését sikerült megfigyelni: JD 678 13 <sup>m</sup> ,1, 715 12 <sup>m</sup> ,2.
0139+37 AR And <i>UGSS</i>	Két maximumot észlelhettünk, egy hosszabbat JD 686-án 12 <sup>m</sup> ,4-val, és egy rövidebbet JD 721-én 12 <sup>m</sup> ,6-val.
0201+14 TT Ari <i>NL</i>	Rövid ideig tartó, sekély minimuma véget ért, 11 <sup>m</sup> ,0-ról fényesedve december végére elérte szokásos 10 <sup>m</sup> ,4-s fényességét.
0206+57a TZ Per <i>UG</i>	A két hónap alatt összesen négy kitörésen esett át: JD 684 12 <sup>m</sup> ,7, 696 13 <sup>m</sup> ,2, 711 12 <sup>m</sup> ,4 és 728 13 <sup>m</sup> ,0.

0217+70 AM Cas UGSS	Kitörései átlagosan 8–9 naponként követik egymást, így az elmúlt időszakban összesen hat maximumot lehetett megfigyelni: JD 678 13 <sup>m</sup> 4, 686 12 <sup>m</sup> 9, 695 12 <sup>m</sup> 9, 704 12 <sup>m</sup> 8, 711 12 <sup>m</sup> 8, 728 13 <sup>m</sup> 6.
0228+55 DY Per RCB 0349+30 X Per GCAS	November végén éri el maximális, 11 <sup>m</sup> 0-s fényességét. A két hónap alatt fényessége viszonylag állandó, 6 <sup>m</sup> 1 körüli.
0400+53 XX Cam RCB	Ebben az időszakban 7 <sup>m</sup> 5 és 7 <sup>m</sup> 7 közötti észlelések születtek, a Mira listán felbolydulást keltett elhalványodásnak nyoma sincs.
0401+50 FO Per UGZ	Három maximumát sikerült megfigyelünk: JD 678 14 <sup>m</sup> 3, 686 14 <sup>m</sup> 2, 711 13 <sup>m</sup> 9.
0533+26 RR Tau INSA	A vizsgált időszak elején még 13 <sup>m</sup> 8-s, ám december elejére 11 <sup>m</sup> 3-ig fényesedik, majd ismét visszahalványul 12 <sup>m</sup> 8-ra.
0543+19 SU Tau RCB	Visszatért mély minimumából. November eleji 14 <sup>m</sup> körüli fényességéről RCB típusú csillaghoz méltó sebességgel fényesedik 11 <sup>m</sup> 5-ig.
0605+47 SS Aur UGSS	JD 677-kor kezdődött 13 nap hosszú kitörése, melynek során 10 <sup>m</sup> 7-s fényességet ér el.
0640–16 HL CMa UGSS	November–december hónapokban négy kitörés volt, ebből kettőt megfigyelőink is láttak: JD 712 11 <sup>m</sup> 0, 731-én 11 <sup>m</sup> 5.
0814+73 Z Cam UGZ	November elején még tart fényállandósulása, aztán két maximum következik: JD 692-án 11 <sup>m</sup> 4, 724-én 11 <sup>m</sup> 9.
0846+58 BZ UMa UG	Körülbelül 100 naponta bekövetkező rövid maximumainak egyikét észleltük JD 722-én 11 <sup>m</sup> 3-nál.
0849+20 OJ 287 AGN 0959+68 CH UMa UG	Gyors halványodás jellemzi 13 <sup>m</sup> 9–14 <sup>m</sup> 5 között. 11 <sup>m</sup> 3-s, mindössze 6 nap hosszú, de fényes maximumban JD 678-án.
1510+83 Z UMi RCB	Az egyik legaktívabb RCB változó! November elején még maximális fényében látjuk 11 <sup>m</sup> 3-nál, azután gyorsan halványodik, és az időszak végére 11 <sup>m</sup> 4-s „halványságot” ér el.
1544+28a R CrB RCB	Akár 6 <sup>m</sup> 0-s összehasonlítóknak is használhatnánk, fényetizedmagnitúdó pontosságon belül állandó.
1601+67 AG Dra ZAND	Az előző időszakban bekövetkezett kisebb kifényesedését követően egyenletesen halványodik 9 <sup>m</sup> 7–9 <sup>m</sup> 9 között.
1804+67 EX Dra UG+E	Sűrűn bekövetkező kitörései közül hármat láttak észlelőink, ezek sorrendben: JD 678 13 <sup>m</sup> 2, 688 13 <sup>m</sup> 5 és 704-én 13 <sup>m</sup> 0.
1831+38 LL Lyr UG	JD 681-én 13 <sup>m</sup> 8-nál láthattuk 100 naponta bekövetkező maximumainak egyikét.
1920+29 BF Cyg ZAND	Fedési minimumban, december végére már 12 <sup>m</sup> 8-ig halványodik.
1921+50 CH Cyg ZAND	Lassan tovább fényesedik 7 <sup>m</sup> 9–7 <sup>m</sup> 7 között.

1927-00 ES Aql RCB  
 1953+77 AB Dra UGZ  
 2138+43a SS Cyg UGSS  
 2146+12 AG Peg ZAND  
 2209+12 RU Peg UGSS

Maximális fényessége közelében  $12^m,8$ – $12^m,4$  között változik.  
 Négy alkalommal láthattuk maximumban: JD 678  $12^m,8$ , 688  $12^m,7$ , 696  $12^m,5$ , 722  $12^m,7$ .  
 Novemberben JD 689-án  $8^m,2$ -s rövid kitörése volt, majd december utolsó napjaiban, JD 733-án újabb kitörése kezdődött, aminek során  $8^m,7$ -t ért el.  
 Kicsit fényesedett az korábbi időszakhoz képest, fényessége  $8^m,6$ – $8^m,8$  között hullámzik.  
 Az előző időszak végéről áthúzódó  $10^m,0$ -s kitörése 20 napig tartott, és JD 693-án ér véget.



2328+48 Z AND ZAND

Normális minimumbeli fényessége körül,  $10^m,1$ – $10^m,4$  között hullámzik.

## Mirák

0040+47 U Cas M  
 0110+55a VZ Cas M

Felszálló ágon  $13^m,0$ – $9^m,9$  között fényesedik.  
 Az egyik legrövidebb periódusú mira változó, és ehhez méltó sebességgel halványodik  $10^m,9$ – $12^m,4$  között.

0151+33 R Tri M  
 0152+54 U Per M  
 0210+24 R Ari M

Gyors fényesedése tovább folytatódik  $9^m,1$ – $6^m,3$  között.  
 Maximumból halványodik  $8^m,2$ – $9^m,3$  között.  
 A megfigyelések 3 magnitúdós halványodást mutatnak  $9^m,8$ – $12^m,8$  között.

0214-03 Mira Cet M  
 0509+53 R Aur M  
 0549+20a U Ori M

Minimum közelében halványodik  $8^m,6$ – $9^m,2$  között.  
 A két hónap alatt fényessége  $9^m,5$ – $12^m,0$  között változott.  
 Minimumból,  $11^m,5$ -ről fényesedik, december végére  $8^m,5$ -t ér el.

0604+50 X Aur M  
 0942+11 R Leo M  
 1037+69 R UMa M

Az észlelési időszak közepén éri el  $8^m,3$ -s maximumát.  
 December elején  $10^m,2$ -s minimumban.  
 Szokatlanul meredek felszálló ágán  $11^m,8$ -ról  $8^m,0$ -ig jut, majd a fényesedés megtorpan, december során  $7^m,8$  körül állandósul.

1239+61 S UMa M

November elején még maximális fényességnél  $8^m,0$ , azután  $10^m,0$ -ig halványodik.

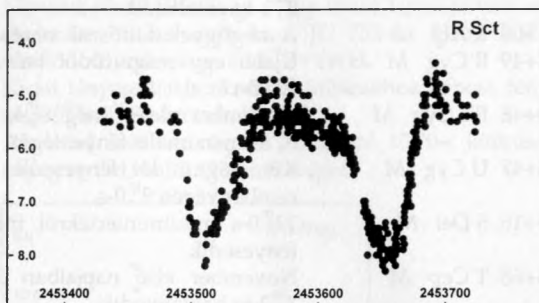
1533+78a S UMi M	November közepétől maximumban $8^m,2$ -val.
1632+66 R Dra M	Meredek leszálló ágon $8^m,3$ – $11^m,7$ között halványodik.
1805+31 T Her M	Gyorsan fényesedik $9^m,5$ – $8^m,2$ között.
1811+36 W Lyr M	$12^m,0$ -s minimum körüli fényességről december végére $8^m,3$ -ig emelkedik.
1901+08 R Aql M	A megfigyelési időszak végén éri el $7^m,0$ -s maximumát.
1934+49 R Cyg M	Újabb egy magnitúdót halványodva december végére $12^m,5$ -t ér el.
1940+48 RT Cyg M	November elején még $8^m,4$ , december közepére éri el $6^m,8$ -s maximális fényességét.
2016+47 U Cyg M	Két magnitúdót fényesedik $11^m,0$ -s minimumából, december végén $9^m,0$ -s.
2038+16 S Del M	$12^m,0$ -s minimumértékről indulva decemberre $10^m,0$ -ig fényesedik.
2108+68 T Cep M	November első napjaiban $5^m,9$ -s maximumban, majd $7^m,2$ -ig halványodik.
2301+10 R Peg M	Komótos fényesedéssel a megfigyelési időszak végére $8^m,2$ -s maximumba jut.
2307+59 V Cas M	A két hónap folyamán $11^m,0$ – $8^m,0$ között fényesedik.
2338–15 R Aqr M	Leszálló ágon halványodik $7^m,0$ – $8^m,5$ között.
2353+50 R Cas M	Tovább halványodik, decemberre $11^m,0$ -val közelít minimuma felé.

## Félszabályos, L és RV Tau típusú változók

0014+44 VX And SRA	November elején éri el maximális fényességét $8^m,5$ -val, majd a két hónap során alig két tized magnitúdót halványodik.
0441+26 RV Tau RVB	Mind november, mind december elején $10^m,5$ -s minimumban látható, míg a két észlelt maximuma eltérő fényességű: $9^m,0$ és $9^m,4$ .
0500+01 W Ori SRB	Az észlelési időszak közepén a legfényesebb, $5^m,9$ -s.
0506–11 RX Lep SRB	Mindössze néhány tizedmagnitúdónyi hullámmutatást mutat $6^m,0$ körül.
0629+38 UU Aur SRB	Alig észrevehető hullámmutatást mutat $5^m,8$ – $6^m,0$ között.
0652–08 X Mon SRA	November elejétől mintegy másfél magnitúdót halványodva, december végére $9^m,1$ -ig halványodik.
0726–09 U Mon RVB	November elején $7^m,3$ -s főminimumban, amiből rövid idő alatt $5^m,7$ -ig fényesedik. Decemberben $6^m,3$ -s mellékminimumot produkál.
1122+45 ST UMa SRB	A két hónap alatt $6^m,8$ -ról $6^m,4$ -ig fényesedik.
1151+58 Z UMa SRB	Maximumból halványodik $7^m,4$ – $8^m,6$ között.
1559+47 X Her SRB	Egyenletesen halványodik $6^m,1$ – $6^m,9$ között.
1625+42 g Her SRB	Fényessége $5^m,3$ – $5^m,8$ között hullámmzik.
1646+57 AH Dra SRB	Maximum körüli lassú fényesedés jellemzi, december végén $7^m,7$ .
1826+21 AC Her RVA	Az észlelési időszak elején főminimumban $8^m,7$ -val, majd december elején másodminimumban $8^m,0$ -val.

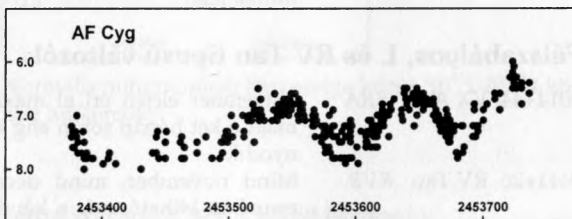
1842-05 R Sct RVA

November elején még minimumból fényesedik, és a hónap végére szokatlanul fényes, 4<sup>m</sup>,8-s maximumba kerül. A továbbiakban mellékminimума felé halványodik, december végén 5<sup>m</sup>,3-s.



1927+45 AF Cyg SRB

Amplitúdója az utóbbi időszakban megnövekedett. A november elején bekövetkezett 7<sup>m</sup>,8-s minimumából gyorsan fényesedik, december végére évtizedek óta legfényesebb, 6<sup>m</sup>,0-s maximumát éri el.



1935+30 V930 Cyg LB  
2009+16 R Sge RVB

Lassú fényváltozás 11<sup>m</sup>,9–12<sup>m</sup>,6 között.

Az időszak közepén 9<sup>m</sup>,5-ös minimumát figyelhettük meg.

2033+17b EU Del SRB

A két hónap során egy teljes periódusát végigkövethettük: 6<sup>m</sup>,5-ről fényesedett a december első felében bekövetkezett 5<sup>m</sup>,9-s maximumáig, majd az észlelési időszak végére ismét 6<sup>m</sup>,5.

2040+17 U Del SRB

November elején kis maximumot mutat 6<sup>m</sup>,8-nál, majd lassan 7<sup>m</sup>,0-ig halványodik.

2132+44 W Cyg SRB

A megfigyelési időszakban 6<sup>m</sup>,8–7<sup>m</sup>,0 körül hullámlzik.

2140+58  $\mu$  Cep SRC

Fényessége állandósult, 3<sup>m</sup>,8–4<sup>m</sup>,0 közötti becslések.

KOVÁCS ISTVÁN-REICZIGEL ZSÓFIA

**Internet-ajánlat:**

A Változócsillag Szakcsoport honlapja: [vcssz.mcse.hu](http://vcssz.mcse.hu)