



# Változócsillagok

Név	Nk.	Észl.	Műszer	Név	Nk.	Észl.	Műszer
Ambrus Ádám	Amb	13	10x30 B	Menali, Haldun USA	Men	244	20,3 SC
Asztalos Tibor	Azo	544	15,2 T	Mizser Attila	Mzs	355	24,5 T
Balogh István	Bli	105	25 T	Molnár M. Péter	Mpt	459	17 T
Berente Béla	Ber	8	24,4 T	Osvald László	Osi	33	20x80 B
Csizmadia Szilárd	Csz	10	25 T	Papp Sándor	Pps	866	24,4 T
Csörgői Tibor SK	Csg	152	36 T	Piriti János	Pir	297	12 L
Csukás Mátyás RO	Ckm	580	20 T	Poyner, Gary GB	Poy	1981	35 SC
Erdei József	Erd	180	25 T	Reiczigel Zsófia	Rei	8	20x60 B
Fejes Attila RO	Fja	79	10x50 B	Reinhard, Peter A	Rep	40	8 L
Fodor Antal	Fod	18	15 T	Rezsabek Nándor	Rez	5	10x50 B
Földesi Ferenc	Ffe	7	20 T	Ricza Róbert	Ric	27	20x60 B
Görgei Zoltán	Ggz	98	25,4 T	Sajtz András RO	Stz	420	10x50 B
Gyórfy Ákos	Gya*	10	25 T	Sárnecky Krisztián	Sry	32	24,4 T
Hadházi Csaba	Hdh	493	16 T	Schmidt Attila	Sca	42	24,4 T
Illés Elek	Ile	118	15 T	Szauer Ágoston	Szu	43	10x50 B
Keszthelyi Sándor	Ksz	76	10 L	Szegedi László	Sed	21	10x50 B
Kiss László AU	Ksl	132	20 T	Székely Péter	Spe	203	20x80 B
Kósa-Kiss Attila RO	Kka	1264	8 L	Tímár András	Tia	24	10 L
Kovács Adrián SK	Kvd	137	25 T	Tuboly Vince	Tuv	4	50 RC
Kovács István	Kvi	32	25 T	Walter Heléna	Wah	4	12x50 B
Liziczai László	Lil	108	20x50 B				

**Szeptember-októberben** 41 észlelő 9268 észlelést végzett, egy új észlelőt köszönthettünk sorainkban. A változós izgalmatokat ebben az időszakban a Scutum két nővéja (V476 és V477 Sct), néhány ritkábban visszatérő törpe nőva (U Gem, RU Peg, DX And), illetve a TT Ari kisebb halványodása okozott.

## Eruptív és kataklizmikus változók

0058+40 RX And UGZ

A vizsgált időszakban négy maximumát figyeltük meg: JD 620 11<sup>m</sup>0, JD 637 11<sup>m</sup>6, JD 651 10<sup>m</sup>5, 668 11<sup>m</sup>0. Ezt követően fényállandósulásban, 10<sup>m</sup>5–12<sup>m</sup>0 között.

0130+50 KT Per UGZ

JD 615-én hosszú, 9 napos kitörése következett be 12<sup>m</sup>7-val, amit két rövid követett JD 653-én 12<sup>m</sup>1 és JD 672-én 12<sup>m</sup>9.

0201+14 TT Ari NL

Húsz év eseménytelen fénygörbéje után váratlanul halványodni kezdett. Sajnos a régi mély minimum nem ismétlődött meg ez idáig, csak pár tized magnitúdóval halványabb a szokottnál, 11<sup>m</sup>3–11<sup>m</sup>4 körüli.

0206+57a TZ Per UG

Hosszú és rövid kitörések váltakoztak a vizsgált időszakban, összesen négy: JD 615 12<sup>m</sup>,2, JD 637 13<sup>m</sup>,0, JD 650 12<sup>m</sup>,9 és JD 671 12<sup>m</sup>,7.

0217+70 AM Cas UGSS

Két észlelt maximuma JD 637-én 12<sup>m</sup>,8 és JD 653-én 12<sup>m</sup>,7. Véget ért két éve tartó minimuma, 11<sup>m</sup>,9–11<sup>m</sup>,5 között lassan fényesedve elérte maximális fényességét.

0228+55 DY Per RCB

JD 641-én 13<sup>m</sup>,8-val került maximumba.

0401+50 FO Per UGZ

A körülbelül 100 naponként bekövetkező, erre az időszakra esedékes maximuma JD 665-én jelentkezett, és 9<sup>m</sup>,0 fényességet ért el.

0749+22 U Gem UGSS

1544+28a R CrB RCB

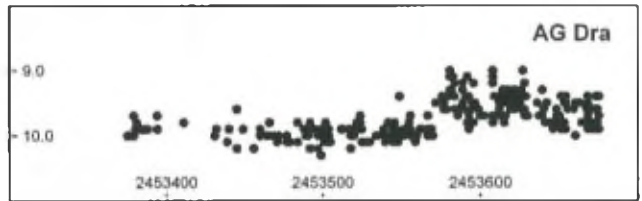
Továbbra sincs tizedmagnitúdónál nagyobb fényességváltozása, mindvégig 6<sup>m</sup>,0.

1555+26 T CrB NR

Rég várt kitörése most sem következett be, az észlelések 10<sup>m</sup>,2–10<sup>m</sup>,3 körül szórnak.

1601+67 AG Dra ZAND

Az észlelési időszak elején még 9<sup>m</sup>,4-s kitörésben láthatuk, majd október végére fokozatosan 9<sup>m</sup>,7-ig halványodik.



1640+25 AH Her UGZ

Három maximumát észleltük: JD621 11<sup>m</sup>,8, JD 648 12<sup>m</sup>,7, JD 662 11<sup>m</sup>,8.

1804+67 EX Dra UG+E

Egymást közel 10 naponként követő maximumai közül hármat észleltünk JD 628-án 13<sup>m</sup>,2, JD 639-én 13<sup>m</sup>,2, JD 653-án 13<sup>m</sup>,3.

1810+20 YY Her ZAND

Úgy tűnik, a csillag ismét kitörésen esik át, fényessége a normális 13<sup>m</sup>,7-ről 13<sup>m</sup>,2-ig emelkedett.

1813+49 AM Her AM/XRM

A majd' 1<sup>m</sup> szórást mutató észlelésekből tartós 15<sup>m</sup> alatti fényesség sejthető.

1839-12 V477 Sct N

Nova Sct 2005/2. Október 15-én, alig 4 nappal a felfedezése után, 11<sup>m</sup>,7, a hónap végére 14<sup>m</sup> alá halványodik.

1859+16 V1413 Aql ZAND

Véget ért fedése, 15<sup>m</sup>,2–13<sup>m</sup>,6 között fényesedve ismét elérte normális fényességét.

1920+29 BF Cyg ZAND

Szeptember elején még 12<sup>m</sup>,0 körüli, majd fedési minimumba jutva fokozatosan 12<sup>m</sup>,5 alá halványodik. Vörös színe miatt körültekintően észleljük!

1921+50 CH Cyg ZAND

Kicsit fényesebb, mint a korábbi időszakban: 8<sup>m</sup>,0 körül ingadozik.

1826-06 V476 Sct N

Nova Sct 2005/1. Két nappal szeptember 30-i felfedezése után 11<sup>m</sup>,3-s, később 12<sup>m</sup>,5-ig halványodik.

1927-00 ES Aql RCB

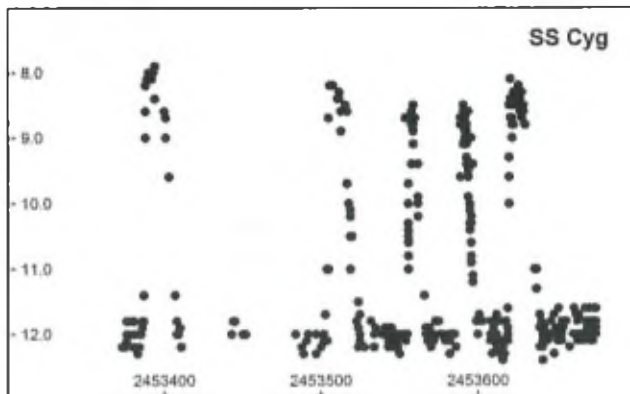
Szeptember elején még 14<sup>m</sup>,2-s minimumban, majd gyorsan visszafényesedett 12<sup>m</sup>,5-ig. Nagyon aktív!

1953+77 AB Dra UGZ

A két hónap alatt bekövetkezett 7 maximuma közül 6-ról született megfigyelés: JD 615 12<sup>m</sup>,8, JD 623 12<sup>m</sup>,4, JD 637 13<sup>m</sup>,7, JD 644 13<sup>m</sup>,0, JD 653 12<sup>m</sup>,5 és 672 12<sup>m</sup>,7.

2138+43 SS Cyg UGSS

Ismét nem tudta kivárni a katalógusokban megadott 49,5 napot, a legutóbbi kitörése után 31 nappal, JD 620-án, hosszú, 8<sup>m</sup>,4-s maximumot produkált.



2209+12 RU Peg UGSS

Hosszú, 10<sup>m</sup>,3-s kitörése JD 573-án kezdődött, ami az észlelési időszak végéig még nem ért véget.

2318+17 IP Peg UG+E

Körülbelül kéthavonta jelentkező maximumainak egyikét láttuk JD 642-kor 12<sup>m</sup>,8-val.

2325+43 DX And UGSS

Ritka maximumainak egyikét sikerült megfigyelni JD 639-653 között, 11<sup>m</sup>,9 fényességgel. Ezt megelőző utolsó kitörése 2004 februárjában volt.

2335+12 HX Peg NL

Két maximumát látták észlelőink: JD 628 12<sup>m</sup>,8 és JD 648 14<sup>m</sup>,1.

## Mirák

0017+26 T And M

8<sup>m</sup>,5-s maximumából halványodik, október végén 10<sup>m</sup>,6-s.

0151+33 R Tri M

Az észlelési időszak közepén 12<sup>m</sup>,0-s minimuma van, majd gyorsan fényesedik 9<sup>m</sup>,0-ig.

0210+24 R Ari M

Szeptember végén éri el 8<sup>m</sup>,5-s maximumát.

0942+11 R Leo M

Szeptember végétől ismét látható a hajnali égen: 7<sup>m</sup>,5–9<sup>m</sup>,8 között halványodik.

1234+59 RS UMa M

Leszálló ágon, 11<sup>m</sup>,0–13<sup>m</sup>,0 között halványodik.

1239+61 S UMa M

Októberben éri el 8<sup>m</sup>,0-s maximumát.

1432+27 R Boo M

A két hónap során meredeken emelkedett fényessége 11<sup>m</sup>,5–7<sup>m</sup>,3 között.

1517+31 S CrB M

Egyenletesen fényesedett október elején bekövetkező 6<sup>m</sup>,8-s maximumáig, majd 7<sup>m</sup>,5-ig halványodott.

1546+15 R Ser M

Október végére éri el fényes, 6<sup>m</sup>,3-s maximumát.

1621+19 U Her M

Fokozatosan halványodik 9<sup>m</sup>,5–10<sup>m</sup>,8 között.

1631+37 W Her	M	Meredek felszálló ágon $13^m,4-9^m,7$ között fényesedik.
1632+66 R Dra	M	Az előző időszak gyors fényesedése után szeptemberben $7^m,0$ -s maximumot ér el, majd $8^m,2$ -ig halványodik.
1647+15 S Her	M	JD 640 körül $7^m,9$ -s maximumban látszik.
1656+31 RV Her	M	Szeptember elejei $9^m,9$ -s maximumából $13^m$ alá halványodik.
1657+22 SY Her	M	Október elején éri el a szokásosnál majd' másfél magnitúdóval halványabb, $9^m,6$ -s maximumát.
1717+23 RS Her	M	Gyorsan fényesedik felszálló ágán $12^m,0-8^m,4$ között.
1755+19 RY Her	M	Szeptember elején $9^m,3$ -s maximumot ér el, majd fokozatosan $10^m,4$ -ig halványodik.
1805+31 T Her	M	$13^m$ alatti minimum után rohamléptekkel fényesedik $9^m,6$ -ig.
1833+08 X Oph	M	Minimumközeli fényességnél $8^m,4-8^m,7$ közötti megfigyelések.
1901+08 R Aql	M	Felszálló ágon, $10^m,1-8^m,4$ között fényesedik.
1927+34 DD Cyg	M	A két hónap alatt maximumából $9^m,7-13^m,2$ között halványodva jut el minimumába.
1934+49 R Cyg	M	Leszálló ágon $9^m,8-11^m,7$ között halványodik.
1940+48 RT Cyg	M	A feldolgozási időszak elején éri el $10^m,8$ -s minimumát, majd október végére $8^m,2$ -ig fényesedik.
1946+32 $\chi$ Cyg	M	Leszálló ágon $7^m,8-10^m,2$ között halványodik.
1958+49 Z Cyg	M	Nyári maximuma után $9^m,9-13^m,0$ között csökken a fényessége.
2038+16 S Del	M	Az időszak közepén $12^m,3$ -s minimumban.
2108+68 T Cep	M	Októberre a szabadszemes észlelhetőség határáig, $6^m,0$ -ig fényesedik.
2136+78 S Cep	M	Halványodása tovább folytatódik, egészen $10^m,5$ -s minimális fényességéig.
2144+43 WY Cyg	M	Szeptember elején $9^m,1$ -s maximumban, később $11^m,0$ -ig halványodik.
2338-15 R Aqr	M	Október első felében $6^m,1$ -s maximumban.
2353+50 R Cas	M	Nyárközépi maximumát követően lassan halványodik $8^m,5-9^m,5$ között.

## Félszabályos, L és RV Tau típusú változók

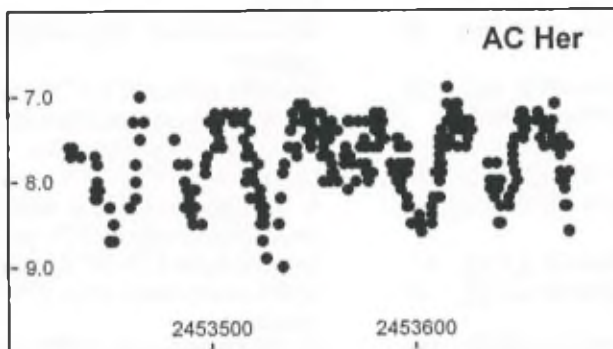
0014+44 VX And	SRA	Lassan fényesedik $9^m,0-8^m,6$ között.
0422+15 W Tau	SRB	A Hyádok talán legismertebb változója $11^m,1$ és $10^m,1$ között változik.
0441+26 RV Tau	RVB	A nyári „nemláthatósági” időszak után megszorodó észlelések október második felében $10^m,5$ -s minimumban mutatják.
0726-09 U Mon	RVB	Miután ismét észlelhetővé vált hajnalban, október végén $7^m,3$ -s minimumban láthattuk.
1151+58 Z UMa	SRB	Ismét fényes, októberben $7^m,0$ -t ér el.
1215+61 RY UMa	SRB	Az előző időszakhoz képest kicsit fényesebb: $7^m,3-7^m,6$ között változik.

1315+46 V CVn SRA  
 1554+36 RS CrB SRA  
 1559+47 X Her SRB

1625+42 g Her SRB  
 1633+60 TX Dra SRB  
 1646+57 AH Dra SRB

1826+21 AC Her RVA

Maximuma után  $7^m,2-7^m,5$  között bizonytalankodik. Maximumból halványodik  $7^m,7-8^m,1$  között. Viszonylag fényes időszakát éli,  $6^m,8-6^m,3$  közötti fényváltozással. Közepes fényességénél  $5^m,6-5^m,2$  között fényesedik. Szeptember végére  $7^m,6$ -s maximumot ér el. Szeptember eleji  $9^m,0$ -s minimumából két hét alatt  $7^m,8$ -ig fényesedett, majd az időszak hátralévő részében e fényesség körül mozgott. Szeptember végén következett be  $8^m,3$ -s másodminimuma, az észlelési időszak végén pedig  $8^m,6$ -val főminimumba kerül.



1842-05 R Sct RVA

1927+45 AF Cyg SRB  
 2007+15a S Aql SRA

2009+16 R Sge RVB

2009+38 RS Cyg SRA

2033+17b EU Del SRB

2040+17 U Del SRB

2132+44 W Cyg SRB  
 2140+58  $\mu$  Cep SRC

2219+55a RW Cep LC

Szeptember elején kezd halványodni, minimuma október elején következik be  $8^m,0$ -val. Utána maximum-közelbe fényesedik vissza. Erőteljes hullámzást mutat  $7^m,6-6^m,5-7^m,5$  között. A vizsgált időszak eleji  $11^m,4$ -s minimumából fényesedik  $9^m,0$ -ig. Szeptember közepén  $10^m,0$ -s másodminimumot lehetett megfigyelni, majd az időszak hátralévő részében  $9^m,0$  körüli maximumban van. A teljes észlelési időszakban maximumban van, enyhe  $8^m,0-7^m,6$  közötti fényesedés volt tapasztalható. A sok észlelés a viszonylag nagy szórás ellenére is pontos fényesség-meghatározást tesz lehetővé:  $6^m,2-6^m,5$  között egyenletesen hullámozik. Nyári feltűnő fényessége után a mostani két hónapban halványabb,  $6^m,8-7^m,2$  között ingadozik. Kis változások  $6^m,3-6^m,8$  között. A utóbbi időszakban fényesedett, jelenleg  $3^m,8-4^m,1$  között ingadozik. Enyhe halványodást mutat  $6^m,9-7^m,2$  között.

KOVÁCS ISTVÁN-REICZIGEL ZSÓFIA

# Változós hírek

## Két szupernóva egy képen!

Szeptember végén (egyelőre még) ritka felfedezés történt: az UGC 4132 jelű halvány galaxisban egyszerre két szupernóvát fedeztek fel, ráadásul két csoport is, egymástól függetlenül. Az SN 2005en és 2005eo jelzésű szupernóvákat T. Pucket és M. Peoples egy 60 cm-es automata távcsővel, illetve a Lick Observatory Supernova Search program a KAIT műszerrel fedezte fel. 2005. szeptember 27,19 UT-kor a 2005en  $17^m,5$ , a 2005eo pedig  $18^m,3$  fényességű volt, azaz vizuális észlelők számára érdektelen objektumok. M. Modjaz és munkatársai (CfA) spektroszkópiai mérései szerint a 2005en II-es típusú SN, kb. 7000 km/s-os ledobódási sebességgel, míg a 2005eo az SN 1994I-re hasonlító Ic típusú szupernóva. (IAUC 8605 – Ksl)

## Nova Scuti 2005/1 = V476 Sct

A. Takao (Kitakyushu, Fukuoka) japán amatőr csillagász fedezte fel szept. 30,522-kor készített fotókon,  $10^m,3$ -s fényességénél. Az ASAS-program automata műszere már két nappal korábban is észlelte a csillagot 10 magnitúdó körül, de lemaradt a felfedezésről; szept. 24,629-kor még biztosan halványabb volt 13 magnitúdónál. 2000-es koordinátái: RA=  $18^h 32^m 04^s,75$ , D =  $-6^\circ 43' 34'',3$ . M. Bessel (ANU) és munkatársai igazolták spektroszkópiával, hogy az új csillag egy klasszikus nóva, széles emissziós vonalakkal. Október első napjaiban már  $12^m,0$  körüli volt a vizuális fényessége. (IAUC 8607, 8612 – Ksl)

## Nova Scuti 2005/2 = V477 Sct

G. Pojmanski, az ASAS-program vezetője ezúttal résen volt: okt. 11,026 UT és 13,066 UT-kor készített CCD-felvételeken fedezte fel a Scutum második nóváját 2005-ben. 11-én még csak  $12^m,0$ , 13-án viszont már  $10^m,4$  volt a csillag fényessége, azaz még éppen a felszálló ágon sikerült elkapni a robbanást. Az objektum 2000-es koordinátái: RA=  $18^h 38^m 42^s,93$ , D=  $-12^\circ 16' 15'',6$ . Spektroszkópiai megerősítését R.K. Das és munkatársai végezték el, akik a hidrogén széles emissziós vonalai alapján a klasszikus nóvák közé sorolták a csillagot. (IAUC 8617 – Ksl)

## Változós találkozó lesz a Polaris Csillagvizsgálóban

2006. február 18-án újra változós találkozóznak ad otthont a Polaris Csillagvizsgáló! A szombat délelőtt 10 óraker kezdődő egész napos program előadásai kitérnek a hazai rendszeres észlelések kezdeteire, a változócsillagászat újdonságaira, a vizuális fényességbecslések és CCD-s mérések kombinálásával elérhető eredményekre. Az aktuális témák mellett várhatóan helyszíni beszámolók is elhangzanak kanári-szigeteki obszervatóriumokból, az AAVSO cambridge-i központjából, illetve a harvardi fotólemez-archívumból. További részletekkel a Meteor januári és februári számában fogunk jelentkezni. Rendezvényünkön mindenkit szeretettel várunk! (Ksl)