



Változócsillagok

Észlelő	Nk.	Észl.	Műszer	Észlelő	Nk.	Észl.	Műszer
Balogh István	Bli	133	25 T	Posztpisl Györgyi	Pzt	22	12 L
Balogh Zoltán	Bag	76	9 L	Poyner, Gary <i>GB</i>	Poy	1900	40 T
Cseri Gábor	Cri	9	9 L	Puskás Ferenc	Psk	206	3 L
Csörgei Tibor <i>SK</i>	Csg	37	36 T	Reiczgel Zsófia	Rei	29	44,5 T
Erdei József	Erd	131	10x50 B	Reinhard, Peter <i>A</i>	Rep	68	10 L
Hadházi Csaba	Hdh	615	16 T	Ricza Róbert	Ric	396	20 T
Halmi Gábor	Hag	27	8 L	Ripero, José <i>E</i>	Rip	998	33,4 T
Katonka Tibor	Kat*	13	10x50 B	Rätz, Kerstin <i>D</i>	Rek	23	8x30 B
Kereszty Zsolt	Kez	3	25 SC	Sárneczky Krisztián	Sry	36	44,5 T
Keszthelyi Sándor	Ksz	33	20x80 B	Schmidt Attila	Sca	140	24,4 T
Kiss László	Ksl	111	20 T	Sipőcz Brigitta	Sic	15	6,3 L
Kovács Attila	Koi	69	15 T	Sonka, Bruno <i>RO</i>	Son	284	12 T
Kósa-Kiss Attila <i>RO</i>	Kka	774	6,3 L	Szauer Ágoston	Szu	43	10x50 B
Liziczai László	Lil	101	20x50 B	Timár András	Tia	13	15 T
Mátis András	Mts	9	20x60 B	Toone, John <i>GB</i>	Too	1086	20 SC
Mátis Viktória	Mtv	10	7x50 B	Tóth Zoltán	Ttz	3	27 T
Mizser Attila	Mzs	145	20 C	Tóth Éva	Tev	11	10x50 B
Papp Sándor	Pps	587	24,4 T				

Rövidítések: T: reflektor, L: refraktor, SC: Schmidt-Cassegrain-távcső, B: binokulár, az új észlelőket * jelzi a névkódjuk után

Csendes őszi időben 35 észlelőtől 8155 becslést kaptunk október–november folyamán. Különösebb szenzációk nélkül telt el a beszámolási időszak, sem feltűnő nőva, sem elérhető fényességű szupernóva nem dobogtatta meg az elszánt változósok szívét. Ismét felhívniuk a figyelmet az újonnan kiadott Változócsillag Atlasz füzetekre, melyekkel a kezdő észlelők is elindulhatnak eme nemes észlelési tevékenység karnyagós ösvényein. Az elektronikus kommunikáció szférájában viszonylag széles körben elterjedt a rovatvezető által tükrözött teljes AAVSO digitális térképgyűjtemény, ami éppen kitöltött egy teljes CD ROM-ot. Esetleges további érdeklődők a rovatvezetőnél jelentkezhetnek e-mailben!

▲ két hónap vázlatos áttekintését az alábbiakban adjuk meg:

Eruptív és kataklizmikus változók

0058+40 RX And <i>UGZ</i>	Egy 15 ^m ,0 alá való lemerülés után 11 ^m ,1-s kitörésben JD 875-kor.
0130+53 AX Per <i>ZAND</i>	11 ^m ,9, nyugalomban.
0139+37 AR And <i>UG</i>	JD 869-kor 12 ^m ,7-s kitörésben.
0206+57a TZ Per <i>UGZ</i>	Maximumok: JD 829 12 ^m ,8, 852 12 ^m ,8, 865 12 ^m ,8.

0231+55 DY Per RCB
0349+30 X Per GC+XP
0400+53 XX Cam RCB
0449+30 AB Aur INA

$10^m,8$, maximumban.

Tartja hajszállal fényesebb állapotát, $6^m,0-6^m,3$.

$7^m,5$, maximumban.

Hosszabb rakoncátlankodás után ismét maximumban, $6^m,9$.

0533+26 RR Tau INAS

Gyors változások $10^m,5-11^m,7$ között.

0543+19 SU Tau RCB

Visszafényesedett $13^m,5$ -ig, majd ott megtorpant. Valószínűleg még várát a $9^m,5$ -s maximumig való visszatéréssel.

0547-05 CN Ori UG

Egyetlen maximumról érkeztek adatok, JD 869-kor $12^m,0$.

0605+47 SS Aur UGSS

Szeptemberi kitörésének leszálló ága áthúzódott október elejére, utána minimumban.

0611+15 CZ Ori UG

JD 869-kor $12^m,7$ -s maximumban.

0641+28 IR Gem UG

$12^m,1$ -s kitörése JD 878-kor következett be.

0803+62 SU UMa UGSU

Kitörések: JD 826 $12^m,9$, 865 $12^m,5$.

0814+73 Z Cam UGZ

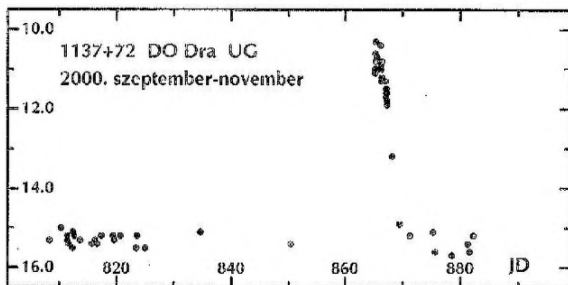
JD 861-kor fényes, $10^m,7$ -s maximumban.

0855+18 SY Cnc UG

$11^m,7$ -s maximumban JD 869-kor.

1137+72 DO Dra UG

JD 865-kor ritka kitörésben $10^m,6$ -s maximumfényességnél. Mellékelt fénygörbénk a kitörés környékét mutatja a VSNET-cn megjelölt vizuális észlelések alapján.



1510+83 Z UMi RCB

$11^m,1$, maximumban.

1544+28a R CrB RCB

Az egész évben bemutatott gyengélkedés után november végén meredeken elindult lefelé, december közepére már $10^m,0$ alá halványodott. Sajnos hajnali láthatósága megnehezíti a folyamatos nyomon követést. Fénygörbénk a csillag 2000-es adatait mutatja.

1555+26 T CrB NR

Még mindig várát az újabb kitörésével: $10^m,2$, minimumban.

1601+67 AG Dra ZAND

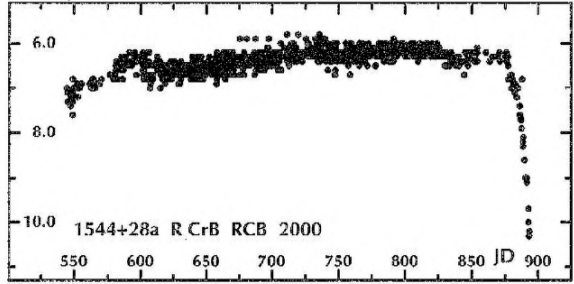
Bizonytalan változások $10^m,0$ körül.

1813+49 AM Her AM

„Fényes”, $13^m,2$.

1846-01 CI Aql NR

November közepén megkezdte a végső visszahalványodást, amit a minimumbeli $15^m,0$ alatti fényesség újrafelvételével fejezett be.



1903+17 SV Sge RCB
 1904+43 MV Lyr NL
 1921+50 CH Cyg ZAND+SR
 1955+33 V482 Cyg RCB
 1958+16 RZ Sge UG
 2007+20b FG Sge RCB:
 2015+20 V Sge NL

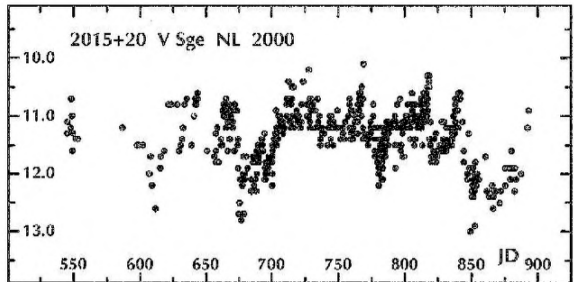
November második felében $12^m,0$ alá halványodott.
 „Halvány”, $16^m,0$ alatt.

$8^m,9-9^m,2$ között, apróbb ingadozások.
 $10^m,9$, maximumban.

JD 834-kor $12^m,9$ -s kitörésben.

Lassú fényesedés $11^m,2-10^m,5$ között.

Folytatja a lendületes változásokat, a két hónap alatt $11^m,2-12^m,9$ -s határok között. A 2000 során mutatott változásait mellékelt görbénken mutatjuk be.



2138+43a SS Cyg UGSS
 2158+41 BL Lac BL
 2328+48 Z And ZAND

November elején rövid kitörésben, $8^m,5$.

Aktív! Gyors változások $13^m,9-14^m,7$ -s szélsőértékekkel.

Folytatódó kitörés $8^m,8$ -s maximum-fényességgel.

Mirák

0214-03 o Cet
 0231+33 R Tri
 0320+43 Y Per
 0549+20a U Ori
 1037+69 R UMa
 1239+61 S UMa
 1632+66 R Dra
 1901+08 R Aql

$3^m,5-5^m,5$ közötti, maximum utáni halványodás.

Egyenletes fényesedés $9^m,5$ -ről $5^m,7$ -ig, maximumban.

$9^m,2$ körüli maximumféleség.

$10^m,5$ -ről indulva ért el $7^m,3$ -ig, maximum előtti.

Viharos fényesedés $12^m,6$ -ról $8^m,3$ -ra.

A két hónap fordulóján $8^m,0$ -s maximumban.

$11^m,3-8^m,9$ között fényesedett, maximum előtt.

Lassú halványodás $6^m,6$ -ról $8^m,5$ -ig.

1940+48 RT Cyg Egyenletes halványodás $7^m,7-10^m,2$ -s határokkal.
 1946+32 χ Cyg Elindult fölfelé, $11^m,0-8^m,0$ között fényesedett.
 2108+68 T Cep Minimuma előtt lelassult halványodás $8^m,6-10^m,1$ között.

Félszabályos, L- és RV Tauri típusú változók

0215+58 S Per SRc	Hullámzó változások $10^m,2-10^m,7$ között.
0422+15 W Tau SRb	$9^m,9$ -ról halványodott $10^m,9$ -ig.
0440+25 RV Tau RVb	JD 830-kor $10^m,0$ -s, 868-kor $10^m,6$ -s minimumban.
0506-11 RX Lep SRb	Meglepően halvány, $6^m,8$ körüli.
0602+22 SS Gem RVa	JD 871-kor $9^m,9$ -s minimumban.
0905+67 RX UMa SRb	10^m és $11^m,5$ közötti változások.
1151+58 Z UMa SRb	Bizonytalankodó ingadozások $8^m,0$ és $9^m,0$ között.
1826+21 AC Her RVa	JD 872-kor $8^m,7$ -s főminimumban.
1842-05 R Sct RVa	Október elején még $6^m,0$ körül, utána végig $5^m,5$ környékén vacillál.
1935+30 V930 Cyg Lb	$13^m,1$ és $11^m,7$ között folyamatos változások.

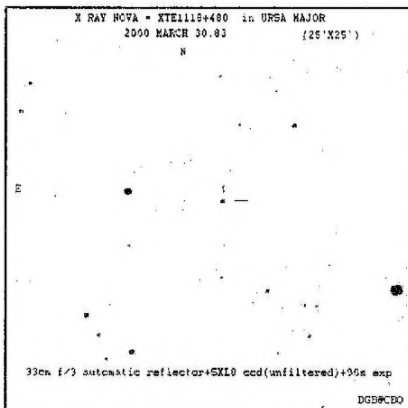
A VSNET-es fénygörbék adatainak forrása: <http://www.kusastro.kyoto-u.ac.jp/vsnet/gcvs>

KISS LÁSZLÓ

Változós hírek

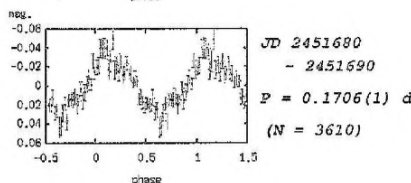
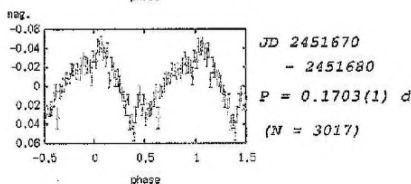
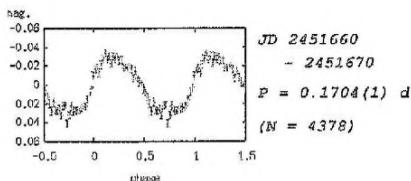
XTE J1118+480

Az egzotikus név egy roppant különös égitestet takar. Az RXTE All-Sky Monitor űrbéli röntgentávcső 2000 márciusának első felében detektált egy új pontforrást a RA= $11^h18^m17^s$, D= $+48^{\circ}03'0$ (2000) koordinátánál, aminek a röntgenfluxusa lassan, de folyamatosan nőtt a felfedezést követően. Japán kutatók közvetlenül a hír bejelentése után azonosították az optikai megfelelőt is, március 30,7 UT-kor $12^m,9$ -s fényességnél. A DSS képeken $18^m,8$ -nál sikerült megtalálni az „új” csillag progenitorát. Az első spektroszkópai megfigyelések szerint egy tipikus röntgennóvároról van szó, aminek színképében igen széles hidrogén emissziós vonalak láthatók. Már az első fotometriai idő-



sorok is utaltak arra, hogy egy durván 4 órás periódusú, viszonylag szabályos gyors fényváltozás jellemzi a kitérésben levő rendszert. Ami különösen érdekessé teszi az XTE J1118+480-t, az az optikai azonosítás után önszervező módon létrejött amatőr-csillagász megfigyelőhálózat. Közel két hónapon keresztül követték a csillag fényességváltozásait, ezzel érdekes eredményekkel kiegészítve a profi méréseket.

A röntgennóvák a klasszikus nóvákhoz hasonló kölcsönható kettőscsillagok, de a kompakt főkomponens nem fehér törpe, hanem neutroncsillag vagy fekete lyuk. A tömegátadás révén felépülő akkréciós korongban igen magas, több millió fokos hőmérséklet alakul ki, ez okozza a röntgentartományban tapasztalható nagy luminozitást. Kitéréskor itt is nukleáris túlfutás történik, csak éppen a kisugárzott energia legnagyobb része röntgensugárzás formájában távozik.



A megfigyelt szuperpúpok időbeli változása

18,8 magnitúdóig visszahalványodott) csillag radiálissebesség-változásait. Eredményeik szerint a 4 órás periódus mellett a fősorozati vörös törpe másodkomponens közel 700 km/s-os amplitúdóval változtatja radiális sebességét, amiből a főkomponens minimális tömege 6 naptömeg, azaz igen nagy valószínűséggel fekete lyuk. Ennél nagyobb tömegű főkomponenst csak a V404 Cygninél gyanítanak, tehát ténylegesen a katalizmikus változócsillagok igen ritka példánya akadt távcsővégre!

(IAUC 7389, 7390, 7392, 7397, 7418, 7542 és VSNET-es anyagok alapján: Ksl)

Változós kiadványok a Magyar Csillagászati Egyesülettől

Változócsillagok fénygörbéi 1993–1997. Ára 250 Ft (tagoknak 200 Ft).

Változócsillag Atlasz 14., 16. A VA sorozat részben bővített és javított új kiadásának első két füzeté. Ára füzetenként 200 Ft (tagoknak 150 Ft).

A kiadványok az MCSE postacímén (1461 Budapest, Pf. 219.) rendelhetők meg, rózsaszín postautalványon. Az utalvány hátoldalán kérjük feltüntetni a rendelt tételket. Bővebb kiadványlistát az 59. oldalon közlünk!