



Változócsillagok

Észlelő	Nk.	Észl.	Műszer	Észlelő	Nk.	Észl.	Műszer
Balogh István	Bli	86	25 T	Mizser Attila	Mzs	147	44,5 T
Balogh Zoltán	Bag	37	9 L	Papp Sándor	Pps	493	35 T
Berkó Ernő	Ber	1	35 T	Poyner, Gary GB	Poy	914	40 T
Cseri Gábor	Cri	6	9 L	Puskás Ferenc	Psk	166	3 L
Csukás Máttyás RO	Ckm	56	20x60 B	Reiczigel Zsófia	Rei	6	10x50 B
Csőrgői Tibor SK	Csg	45	36 T	Reinhard, Peter A	Rep	72	10 L
Dömény Gábor	Döm	4	11x80 B	Ricza Róbert	Ric	119	20x60 B
Hadházi Csaba	Hdh	473	20 T	Ripero, José E	Rip	331	33,4 T
Halmi Gábor	Hag	1	10x50 B	Rätz, Kerstin D	Rek	26	8x30 B
Katonka Tibor	Kat	5	10x50 B	Schmidt Attila	Sca	30	35 T
Kelley István	Key	5	12x50 B	Schweitzer, Emile F	Sch	3	10x50 B
Kereszty Zsolt	Kez	2	25 SC	Sonka A. Bruno RO	Son	158	12 T
Keszthelyi Sándor	Ksz	47	20x80 B	Szabó Sándor	Szs	1	34 T
Kiss László	Ksl	129	20 T	Szánthó Lajos A	Szn	19	25,4 T
Kiss Áron	Ksa*	128	11,5 T	Sápi Csaba	Sac	6	20 T
Kovács Attila	Koi	18	15 T	Timár András	Tia	10	15 T
Kósa-Kiss Attila RO	Kka	573	6,3 L	Toone, John GB	Too	846	20 T
Liziczai László	Lil	35	20x50 B	Zalezsák Tamás	Zal	179	25 T
Menali, Haldun USA	Men	29	11 T				

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

Tisztességes változós eredményt hozott a decemberi–januári időszak, a termést a 37 észlelőtől kapott 5206 fénybecslés jellemzi. A két hónap legnagyobb szenzációja a december végén feltűnt Nova Puppis 2000, amit a szilveszteri ünneplés közepette is többen felkerestek a déli horizont felett alig 10–15 fokkal. Emellett gyengécske szupernóvák és néhány, a szabadszemes tartományt is elérő mira változó testesítette meg a mindennapi változós örömök forrását.

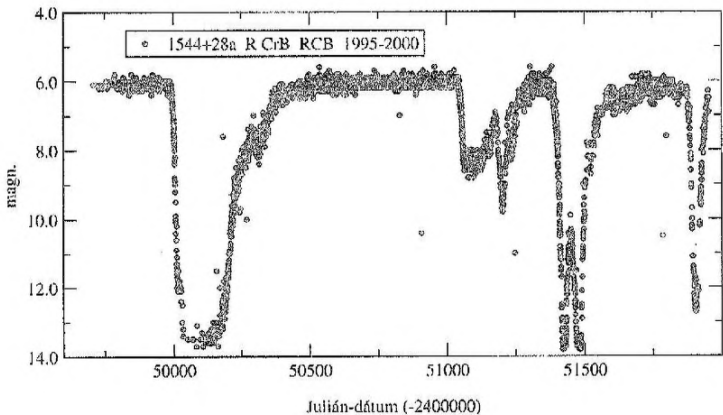
Az észlelők viszonylag egyenletes teljesítményt mutattak, a magyar mezőny kiemelkedő észlelője (ismét) Kósa-Kiss Attila és Papp Sándor lett. Gary Poyner 40 cm-es távcsövét és kupoláját elemésztette egy hirtelen feltámadt tűz, így észlelőnk 22 cm-es műszerével folytatta a változós őrjárait. Feltűnő aktivitással jelentkezett új megfigyelőnk, Kiss Áron, remélhetőleg a kezdeti lelkesedés után is egy igazi érett változó-észlelőt üdvözölhetünk szakcsoportunk tagjai között. Az adatok analóg és digitális küldése egyaránt biztató konvergenciát mutat a kívánatos formák felé, egyedül azt kérnénk mindenkitől, hogy a kéthavi beszámoló összeállításának megkönnyítése érdekében mindig adjuk meg az össz-észlelés, valamint az észlelt csillagok számát is.

A térképekkel való ellátottság fejlődése némi visszaesést mutat, ezért ismét felhív-
nánk a figyelmet az egy db CD-t kitevő elektronikus térképgyűjteményre, amellyel
kapcsolatban a rovatvezetőnél lehet e-mailben érdeklődni.

A két hónap történéseinek rövid kivonatát az alábbiakban adjuk meg:

Eruptív és kataklizmikus változók

0058+40 RX And	UGZ	December elején kitörésben, JD 937-kor $11^m,0$ -s.
0130+50 KT Per	UGZ	JD 909-kor $11^m,0$ -s maximum.
0130+53 AX Per	ZAND	Kicsit fényesedett, $11^m,5$ körüli. Esetleges aktivitás előjele?
0203+56a UV Per	UGSS	JD 907-kor $11^m,9$ -s kitörés.
0228+55 DY Per	RCB	Enyhe hullámváz $10^m,8$ - $11^m,3$ között.
0349+30 X Per	GC+XP	Tovább folytatta a virgonc fénylést $6^m,2$ magasságában.
0400+53 XX Cam	RCB	$7^m,5$, maximumban.
0533+26a RR Tau	INAS	Lendületes hullámváz $11^m,0$ - $13^m,2$ határokkal.
0543+19 SU Tau	RCB	Lassú, de biztos fényesedés. Január végén már $12^m,6$ -s.
0547-05 CN Ori	UGZ	Kitörés: JD 923-kor $12^m,4$.
0605+47 SS Aur	UGSS	December elején $10^m,8$ -s maximumban.
0611+15 CZ Ori	UG	A CN Ori méltó társa a JD 923-kor $12^m,4$ -s maximumával.



0640-16 HL CMa UG

A Sirius látómezejében két kitöréssel is meghálálta
a távcsővégre kapást: JD 916 $12^m,4$, 925 $11^m,4$.

0641+28 IR Gem UG

Egy maximuma: JD 909-kor $11^m,3$.

0733-25 V445 Pup N

A december 22-én felfedezett nóva minimális
változásokat mutatott csupán a $9^m,0$ -s
maximuma környékén. L. még a Változós híreket.

0814+73 Z Cam UGZ

Két kitörés: JD 909 $10^m,7$, 936 $10^m,6$.

1544+28a R CrB RCB

Mély és rövid minimum az év végén. Mellékelt
fénygörbénk az elmúlt hat év változásait foglalja össze.

			Láthatóan méltán kapta meg a magyar amatőrök között (is) legnépszerűbb változócsillag címet.
1846-01	CI Aql	NR	Halvány, 14 ^m ,5 körüli, minimum közelében.
1918+04	V1494 Aql	NA	Lassú halványodása közben elérte a 12 ^m ,0-s fényességet.
1921+50	CH Cyg	ZAND	Meglehetősen halvány, 9 ^m ,0 körüli.
2138+43a	SS Cyg	UGSS	Január közepén 8 ^m ,3-s maximumban.
2158+43	BL Lac	BLLAC	14 ^m ,5 körüli, nyugalomban.
2328+48	Z And	ZAND	Folytatódó kitörés 8 ^m ,9-s fényességnél.

Mirák

0214-03	o Cet		Egyenletes halványodás 5 ^m ,0-ról 7 ^m ,5-ig.
0231+33	R Tri		Lassan vesztett ragyogásából, miközben 6 ^m ,0-ról elérte a 8 ^m ,0-s szintet.
0320+43	Y Per		Önmagát meghazudtoló aktivitással halványodott 9 ^m ,0 és 9 ^m ,7 között.
1037+69	R UMA		Halvány, 8 ^m ,0-s maximumban december legelején.
1546+15	R Ser		5 ^m ,5-s, szabadszemes maximumban szilveszterkor.
1946+32	χ Cyg		8 ^m ,7-ről viharos sebességgel fényesedett. januári 5 ^m ,2-s maximumáig. A hajnali ég szabadszemes objektuma volt!
2108+68	T Cep		11 ^m ,0, minimumban.
2353+50	R Cas		Rémesen lassú halványodás 8 ^m ,0-ról 9 ^m ,0-ig.

Félszabályos, L- és RV Tauri-típusú változók

0215+58	S Per	SRC	Hullámzó vacillálás valamivel a szokásos maximum alatt, 10 ^m ,5-nál.
0440+68	ST Cam	SRB	Halvány, 8 ^m ,0-8 ^m ,1.
0506-11	RX Lep	SRB	Újra magára talált, ismét 6 ^m ,2 körüli.
0629+38	UU Aur	SRB	Hosszú „fényeskedés” után enyhe elhalványodás, 6 ^m ,2.
0720+46	Y Lyn	SRC	6 ^m ,9-s maximumban, fényes.
0726-09	U Mon	RVB	December elején fantasztikusan halvány, 7 ^m ,5-s minimumban.
1151+58	Z UMa	SRB	Erőteljes fényesedés 8 ^m ,5-ről 6 ^m ,9-ra.
1315+46	V CVn	SRA	Ímmáron második éve minimális változásokat mutat 7 ^m ,5 környezetében. Érdekes kérdés, hogy mikor indul be újra, aminek eldöntéséhez folyamatos észlelésekre van szükség.
1633+60	TX Dra	SRB	Bizonytalankodás 7 ^m ,3-nál.
2032+26	V Vul	RVA	JD 881-kor 9 ^m ,7-s minimumban.
2132+44	W Cyg	SRB	Végig „halvány”, 7 ^m ,0.

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

KISS LÁSZLÓ

Változós tavasz a télben

Mire e sorok megjelennek, remélhetőleg valóban kitavasodik, s már csak emlék lesz a január 9-i holdfogyatkozás. Ezt Kecskeméten a „24,4-es” társaságában rossz szokásomhoz híven változócsillag-észleléssel töltöttem el. Ha rá gondolok, hogy 0 °C volt, még hálás is lehetek, hiszen ennél a hőmérsékletnél kb. félórányit tudok együttöbén észlelni, s csak utána kötelező a bemenetel némi melegeedésre, szempihentetésre.

Szóval január 9-én, mire a Hold a totalitás környékére került, s már csak picit része világitott, már féltucat inner-sanctum észlelést mondhattam magaménak. Köztiük az RX And-ot 139-nél, a TZ Per-t 138-nál, sőt az RV Cas-t 141-nél. Utóbbi kettőspont persze a becslés bizonytalanságára utal. Totalitáskor aztán a Holdtól alig pár foknyira található U Gem-et is megpróbáltam („miért ne!?”), s a mellette lévő 138-as ÖH-val egyetemben elég könnyűnek tűnt. Fényességét 141–142-re becsültem. A még halványabb 145-ös ÖH már szemtelenség lett volna, de nem is látszott... Ugyancsak sikertelen maradt az RS Uma, ez már valóban tavaszi égre való változó, igaz minimum táján a város felőli (ÉLK-i) égen nem lehetett rá komoly esélyem.

Közben a családom ifjabb tagjai ki-be jártak és a barnás holdárnyékot nézegették. Szerencsére nem a távcsővel. Ami igazán emlékezetes marad, az nem a Holdhoz, hanem az M1 (Crab) ködhez kötődött. Egy mozdulatra úszott be a LM-be. Furcsa ovális alakja már a 70x-esnél is sejtetni engedte a felületi egyenetlenségeket. Csöndben sóhajtvá gondoltam a tavaszi ég pompás GX és egyéb látványaira, persze kedvenc tavaszi változóimra is... Aznap este közel 50 változót jegyeztem fel, s mellé a tanulságot. Ilyenkor ki kell használni az alkalmat!

Már ekkor készültem Kocsérra, ahova Berente Béla barátom még karácsony előtt hívott meg egy 350/1500-as f/4,2-es Dobson kipróbálására. A távcső egy pesti ismerős tulajdona. A tükör gyenge felületét Béla javította ki, majd leezüstözve várta a kemény tesztelést, változókkal, kettősökkel stb.

A kocséri látogatásra január 20-án került sor. Fiataltársammal, Schmidt Attilával mentünk el Bélalékhöz. A távcső már csak méreteinél fogva is lenyűgöző látvány. A csábító szirén, a tőle 3 méterre óragéppel ketyegő Yolo (erről tavaly írtam), már a sötétedés kezdetén eszméletlen Jupiter és Szaturnusz felületeket mutatott. A Szaturnusz dupla fősávja és az EZ között keleten egy W ovál látszott.

A 350/1500-as nagy Dobson könnyen kezelhető. Szabályszerű telefonlátétes csúszó lapok a forgószármoly alatt és a cső oldalán kb. 15 cm átmérőjű a forgó tengely. Egészében a Szentaskó László által használt 33,4 cm-es Coulter Dobsonhoz hasonlítható, melyet egykor módunkban volt részletes észlelésekkel próbára tenni. Optikailag is hasonló minőségű, talán egy kissé jobb, de itt figyelembe kell venni, hogy az eredeti tükör elég gyenge minőségű volt, javításával Bélának sok időt kellett elvesztegetnie. Itt azonban nem távcső tesztelésről volt szó kizárólag.

Mire igazán beesteledett, már tudtuk, hogy nem alkalmas az ég a távcsöves határmagnitúdó megállapítására, a „csúcsjavításra”. Az észlelések közötti szünetben a távcsövekre borított plédek olyan nyirkosak lettek, hogy szó szerint vizet lehetett csavarni belőlük. Ám így is kihasználhattuk a 35 cm átmérő előnyeit, ha a légkör által korlátozottan is. Az elsőként beállított változó természetesen az SS Cyg volt (maximum fényességben), utána az RV Tau, majd az RR Tau következett, utóbbi 12^m,6 fényességgel. Az ilyenkor szokásos módon sorra vettük a halványabb változókat is, pl. GK Per 12^m,7 majd a SU Tau 12^m,8-nál könnyen látszott. A légkör a

zenit tájékán tette csak lehetővé az inner-sanctum tartomány elérését. Az RX And-ot ezúttal 139–140 táján találtuk. Kis vita adódott abból, hogy a máskor „oly könnyű” 143-as öh látszik-e vagy sem. Bevallom, én láttam ugyan, de csak azért, mert változós térkép nélkül ismerem a legtöbb eruptív változó környezetét. Nyilvánvaló, hogy a nagy Dobson ennél sokkal többre képes, de ekkor már a ködképződés első jeleit is észrevettük.

Aznap már nem remélhettük a további komoly észlelés folytatását, pedig a tavaszi égen már könnyen elérhető UMa változóit szerettem volna végignézni. Béla ekkor felajánlotta a távcső kecskeméti használatát. Akár aznap is elhozhattam volna, ha az öreg Skoda utasterébe belefért volna a távcső. Sajnos nem fért be, de nagyon remélem, hogy unokaöcsém furgonjával napokon belül el tudja hozni a 35-ös Dobsont (időközben ez megtörtént, szerk.). Így a tervezett „tavaszi égszemle” minden bizonnyal megvalósulhat, amiről a következő alkalommal számolnék be. Addig is hadd javasoljam észlelésre a VA XI 13–14. oldalán található RS, T, S UMa mirákat, közülük az RS remélhetőleg a minimumfényességből lassan fel fog fényesedni. Ugyancsak szívesen ajánlanám az észlelőtársak figyelmébe az X Leo-t (VA XII 10. o.). Itt nagyon vigyázni kell, hiszen a változó mellett egy 13^m5-s csillag található, míg a látómezőben egy 6^m5-s fényes csillag „szórja” a fényt. Az X Leo-tól nem messze a közismert mira, az R Leo a kistávcsöveseknek, sőt binokulárral észlelőknek is elérhető lesz február–márciusi maximuma táján. Az észlelésekhez hadd kívánjak fagy- és páramentes derült éjszakákat.

PAPP SÁNDOR

Változós hírek

V445 Puppis = Nova Puppis 2000

Az elmúlt évezred utolsó galaktikus nójáját Kazuyoshi Kanatsu (Matsue, Shimane) japán amatőrcsillagász fedezte fel egy dec. 22,871 UT-kor készített fotón, 8^m7-s fényességnél. Kesao Takamizawa utólag már november 28-i felvételeken is azonosította a jövevényt, ami az első színképfelvételek elkészítéséig bizonytalan besorolású volt.

A csillag 2000-es koordinátái a következők: RA= 07^h37^m58^s, D= -25°56'51". Keresőtérképét az AAVSO internetes szerveréről lehet letölteni (www.aavso.org). Januári megfigyelések csak minimális halványodásról adtak hírt, míg rendkívül sajátos színképe élénk szakmai érdeklődést váltott ki. Terveink szerint később még visszatérünk a csillag vizsgálatára. (AAVSO Alert Notice -- 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 kiadásnak első két füzet. Ára füzetenként 200 Ft (tagoknak 150 Ft).

A kiadványok az MCSE postacímén (1461 Budapest, Pf. 219.) rendelhetők meg, részszázn postautalványon. Az utalvány hátoldalán kérjük feltüntetni a rendelt tételeket.