



# Változócsillagok

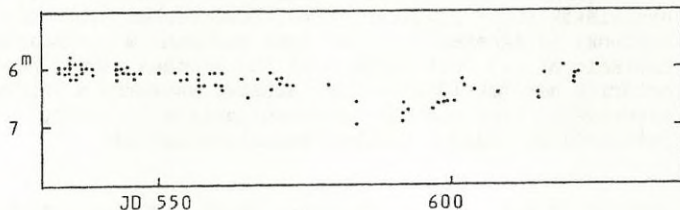
november–december

Észlelő	Nk.	Észl.	Műszer	Észlelő	Nk.	Észl.	Műszer
Barta István Gábor	Big	1	15 T	Papp Sándor	Pps	458	24,4 T
Cziniel Szabolcs	Cin	8	15 T	Rätz, Kerstin D	Rek	12	8x30 B
Csakás Mátvás RO	Ckm	15	15,6 T	Ripero, José E	Rip	364	33,4 T
Dömény Gábor	Döm	2	10x50 B	Sajtz András RO	Stz	121	10x50 B
Édes Krisztián	Edk	33	10x50 B	Sápi Csaba	Sac	232	20 T
Farkas Ernő	Frs	146f	4,5/300	Sári Gyula	Sri	39f	4,5/300
Fekete János	FKj	58	10 T	Seres Zsolt	Ser	4	20x60 B
Fidrich Róbert	Fid	468	33,4 T	Simon, Vojtech CS	Siv	47	8T
Gyenyize Péter	Gen	37	5 L	Szabó Róbert	Sbr	264	10 T
Hadházi Csaba	Hdh	28	16 T	Szabó Sándor	Szs	25	10,7 L
Havassy Dóra	Hvy	14	11 T	Szarka Levente	Slv	185	16,2 T
Herceg Zsolt	Her	5	9 T	Szentaskó László	Sno	489	33,4 T
Kereszturi Ákos	Kru	66	20 L	Szitkay Gábor	Szk	47	33,4 T
Károly Lajos	Kyj	5	11 T	Szutor Péter	Stp	203f	2,8/180
Kiss László	Ksl	47	20x60 B	Tepliczky István	Tey	240	11 T
Kósa-Kiss Attila RO	Kka	202	15,6 T	Dr. Timár András	Tia+	32	15 T
Mizser Attila	Mzs	236	30 L	Toone, John GB	Too	516	41 T
Mogyorósi Imre	Mgi	11f	4,5/300	Tordai Tamás	Trt	12	33,4 T
Nagy Gábor	Nab	11	4x36 B	Vaskúti György	Vsk	4	20 T
Nagy Zoltán Antal	Nyz	128	20 L	Vincze Iván	Vii	6	7x50 B

November–december során 40 észlelő 4812 megfigyelést végzett. A két hónap az időjárás szempontjából tökéletes ellentéte volt egymásnak, amit az észlelések száma kiválóan mutat. Decemberben több mint 3 ezer észlelést kaptunk! (Alighanem a derült égek számának a változóészlelések a legjobb indikátorai...) Lett volna több is, azonban ismét "hozták a formájukat" a notórius nem-beküldők — úgy látszik, számukra a változózás legalább akkora szenvedély, mint adataik titokban tartása... Ismételten kérjük őket, hogy juttassák el hozzánk elfekvő észleléseiket is!

0018+38	R And	M	December végéig 12 <sup>m</sup> 0-ra halványodott.
0130+53	AX Per	ZAND	Az előző időszakhoz képest kicsit fényesedett, 11 <sup>m</sup> körüli.
0058+40	RX And	UGZ	JD 571–kor 11 <sup>m</sup> 2–s maximumban, majd decemberben mindvégig minimumban, 14 <sup>m</sup> 0 körüli.
0130+50	KT Per	UGZ	Maximumai: JD 562 12 <sup>m</sup> 3, 616 12 <sup>m</sup> 0.
0201+14	TT Ari	UGZ	Fényes, 10 <sup>m</sup> 5 körüli adatok.
0203+56	UV Per	UGSU	Ritka maximumainak egyikét sikerült észlelnünk december végén. JD 615–kor 11 <sup>m</sup> 5–s maximumban.
0214–03	Mira Cet	M	Tovább halványodott, az év végén 7 <sup>m</sup> –s.
0324+43	GK Per	NA	Novemberre várt "mini kitörése" elmaradt, továbbra is minimumban, 13 <sup>m</sup> 0 körüli.
0349+30	X Per	GCAS+XP	Továbbra is viszonylag halvány, 6 <sup>m</sup> 5 körüli adatok.

0400+53	XX Cam	RCB	Maximumban, $7^m,5-s$ .
0401+50	FO Per	UG	Maximumai: JD 562 $13^m,3$ , 579 $13^m,7$ , 592 $13^m,0$ , 619 $12^m,5$ .
0533+26a	RR Tau	INSA	Gyors változások $12^m-13^m$ között.
0543+19	SU Tau	RCB	Maximumban, $9^m,5$ körüli adatok.
0549+20a	U Ori	M	Novemberben tovább fényesedik $8^m,0-ról$ , december első felében $7^m,2-s$ maximumban, majd lassan halványodik.
0605+47	SS Aur	UGSS	November közepén $10^m,9-s$ maximumban.
0640-16	HL CMa	UG	Maximuma: JD 592 $12^m,0$ .
0701+22a	R Gem	M	Maximuma után lassan halványodik, az időszak végén $8^m,5-s$ .
0704-00	V651 Mon		A $10^m,7-11^m,7$ közötti adatok is arra utalnak, hogy ismét "beindult" a fedési fényváltozás.
0720+46	Y Lyn	SRC	Novemberben $8^m,2-s$ , decemberben $8^m,0$ körüli, kicsit fényesedett.
0749+22	U Gem	UGSS	December utolsó napjaiban rövid, halvány ( $9^m,5-s$ ) maximumban.
0814+73	Z Cam	UGZ	Maximumai: 602 $10^m,7$ .
0942+11	R Leo	M	November eleji maximuma után ( $5^m,0$ ) lassan halványodik, az év végén $7^m,0-s$ .
1151+58	Z UMa	SRB	Mindvégig halvány, fényessége $8^m,2-8^m,8$ között ingadozik.
1324-22	R Hya	M	December végén (láthatósága elején) már $5^m,0-s$ , maximumban.
1517+31	S CrB	M	November első felében lehetett fényes, $6^m,5-s$ maximumban, majd lassan $8^m,0-ig$ halványodott. Hajnali láthatósága miatt nagyon kevesen észlelték.
1544+28a	R CrB	RCB	Csekély elhalványodása még október végén kezdődött; JD 590-kor érte el minimumát $6^m,8$ körül, majd fokozatosan visszafényesedett maximumba. Sajnos mindez épp az R CrB legkedvezőtlenebb láthatóságának idejére esett, ami meg is látszik a fénygörbén!



1555+26	T CrB	NR	Minimumban, $10^m$ körüli észlelések.
1744-06	RS Oph	NR	Csak novemberben észleltük, ekkor minimumban volt, $11^m,5$ körüli.
1813+49	AM Her	AMHER	Továbbra is "halvány" fázisban $15^m$ -nál.
1842-05	R Sct	RVA	Az október végi főminimumból ( $7^m,0$ ) gyorsan fényesedik, majd az időszak végéig $5^m,3-5^m,7$ között hullámzik.
1903+17	SV Sge	RCB	A kissé ellentmondó észlelések szerint $12^m,0-13^m,0$ között változik, tehát mégsem tért vissza maximumba.
1904+43	MV Lyr	NL	"Fényes" fázisban, $12^m,5$ körüli adatok.
1920+29	BF Cyg	ZAND	Fényes: $10^m,5-11^m,0$ közötti adatok.



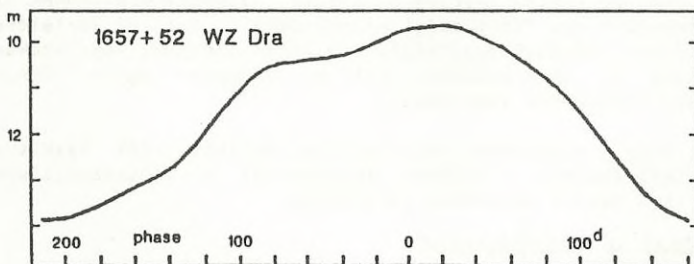
1924+50	CH Cyg	ZAND+SR	Továbbra is rendkívül halvány, $9^m,1$ — $9^m,6$ közötti észlelések.
1934+49	R Cyg	M	Nagyon lassan tovább halványodott, az év végén $13^m,0$ -s.
1946+32	khi Cyg	M	Lassan fényesedik koraőszi minimuma után $12^m,0$ és $9^m,5$ között.
2003+57	S Cyg	M	Tovább fényesedett, az év végén már $11^m,8$ -s.
2108+68	T Cep	M	Október végi—november eleji $6^m,0$ -s maximuma után viszonylag gyorsan halványodik, dec. végén $7^m,5$ -s.
2110+13	EF Peg	UGSU	Továbbra is $12^m,5$ -s, a katalógus minimum-értékénél jóval fényesebb.
2138+43a	SS Cyg	UGSS	December első hetében volt átlagos hosszúságú maximumban (JD 592= $8^m,4$ ).
2318+17	IP Peg	UG	November végén, JD 576-kor $12^m,4$ -s maximumban.
2338-15	R Aqr	M	Fokozatosan fényesedik $8^m$ -ről; december végén igen fényes, $6^m,0$ -s maximumban.

MIZSER ATTILA

## Változós hírek

### WZ Draconis

A GCVS szerint a WZ Dra egy  $8^m,5$ — $14^m,0$  között változó SRA típusú csillag, melynek amplitúdója erőteljesen változik. Az SVSO a 60-as évek óta rendszeresen észleli a csillagot. A skandináv adatok szerint  $9^m,8$ — $14^m,0$  között változik, 404,6 napos átlagperiódussal. A fénygörbe alakja ciklusról ciklusra változik, s Aarre Kellomäki szerint ez arra vall, hogy a csillag valószínűleg átmenetet képez a mira és az SRA típus között. A WZ Dra térképe terveink szerint a VA 14-ben jelenik meg. Legközelebbi maximuma júniusra várható. (Fid)



### AFOEV Bulletin

Január elején küldtük ki az AFOEV Bulletin 57-es és 58-as számát, melyek gyakorlatilag valamennyi hazai észlelést tartalmazzák. Észlelőink tapasztalhatták, hogy az utóbbi néhány évben már nem kaphatta meg mindenki adataiért cserébe az AFOEV Bulletint, francia testvérszervezetünk ugyanis anyagi okokból ezt csak a rendszeres megfigyelők számára tudta biztosítani. Emile Schweitzer legutóbbi levelében arról tájékoztatott, hogy a helyzet tovább romlik, ugyanis az AFOEV Bulletin nyomdai költségei ez évtől

jelentősen megemelkedtek. Így a továbbiakban csak 5 példányt tudnak a magyar észlelők számára küldeni. További számok évi 100 ill. 180 frankos áron fizethetők elő — az utóbbi összeg a teljes bulletint tartalmazza, melyben a cikkek, feldolgozások is olvashatók.

Ettől függetlenül továbbra is megküldjük észleléseinket az AFOEV-nek, mivel jelenleg ez a legfontosabb európai változócsillag-adatgyűjtő szervezet, és igen szoros kapcsolatban áll nyugat-európai csillagászokkal. "Sch" pl. arról is írt, hogy a múlt évben nem kevesebb mint 100 ezer észlelést bocsátott a téma iránt érdeklődő hivatásos csillagászok rendelkezésére az AFOEV adatbankjából! (Mzs)

## ***Köszönetnyilvánítás***

Az alábbi levelet Emile Schweitzer közvetítésével kaptuk. Marie-Odile Mennessier, a HIPPARCOS/Input Katalógus változócsillag-felelőse, a programban résztvevő valamennyi észlelőnek mond köszönetet:

Kedves észlelők!

Köszönetemet szeretném kifejezni megfigyeléseikért, melyeket a Hipparcos program előkészítésének érdekében végeztek és jelenleg is végeznek, így téve lehetővé a program folytatását.

A program előkészítésekor a földi megfigyelések tették lehetővé, hogy kidolgozzuk a módszert, amellyel a változócsillagok fényességét előrejelezhetjük. Ahhoz, hogy optimálisan tudjuk kihasználni a Hipparcos műhold észlelési idejét, előre kell ismernünk minden egyes megfigyelendő csillag fényességét (és így a megfigyelés időpontját). Az eredmény, természetesen, a csillagok amplitúdójától és az átlagos fénygörbétől függ.

Ami a hosszú periódusú változókat illeti, nélkülözhetetlennek bizonyult, hogy rendelkezünk egy "fényességi efemeridával". A földi észlelések és a műholdról végzett mérések segítségével ellenőrizhetjük, vagy szükség esetén pontosíthatjuk az efemeridákat. Ezt a program egész ideje alatt folyamatosan, kéthavonta végezzük.

Remélem, hogy a programban való munkám mellett időt szakíthatok egy beszámoló elkészítésére -- különös tekintettel a változócsillagokra, és ezen belül is a hosszú periódusú változókra.

## ***Tovább élnek a térképgondok***

Sajnos az MCSE Változócsillag Szakcsoportja sem tud lényegesen enyhíteni a változós térképfüzetek kiadási problémáin. A Változócsillag Atlasz sorozat eddig megjelent füzetei közül csak a 6., 8., 10. és a 13. sorszámúakból tudjuk az igényeket kielégíteni (ismét rendelkezünk néhány 11-essel). (Ezek az MCSE postacímén postautalványon rendelhetők meg, darabonként 30 Ft-os áron.) A többi füzet újrayomása ill. sokszorosítása — a kis példányszámból adódó óriási nyomdaköltség miatt — reménytelennek tűnik. Hogy ezek a térképfüzetek mennyire kelendők, arra jó példa a VA 6 esete. A megjelenés óta eltelt hét év során sem fogyott el a 400 példány!

Nagyon sokan szeretnék megszerezni a VA sorozat első négy füzetét. Az ő problémájukon úgy szeretnénk segíteni, hogy megpróbáljuk összegyűjteni és beködtetni az eddig megjelent összes VA-füzetet, a könyvszerű "VA-kötetet"



pedig legfeljebb egy-két heti időtartamra kikölcsönözzük az érdeklődőknek (fénymásolásra). Sajnos a VA 1—2-t még nekünk sem sikerült megszerezniük, így kérjük észlelőinket, amennyiben rendelkeznek felesleges példányokkal, juttassák el számunkra! Ugyancsak enyhíthet a térképgondokon a PVH Körlevél 23. számában közölt térképkatalógus, mely alapján Kovács Istvántól rendelhetők AAVSO- és AFOEV-térképek. A Körlevelet szintén az MCSE-től lehet igényelni, postaköltség (13 Ft-nyi bélyeg) ellenében.

Némi segítséget jelenthet, hogy úgy tervezzük, az eddiginél több változótérképet közlünk a Meteorban. Erre nemrégiben volt is példa, 1991/11-es számunkban az SS 433 és az Y Lyn észlelőtérképét közzeltük. (Mzs)

### Észlelési ajánlat: SV Cassiopeiae

Az SV Cas könnyen felkereshető félszabályos változó, az R Cas-tól  $3^{\circ}$ -ra található. Észleléséhez ideális a 20x60-as Ténto-binokulár vagy az 50/540-es refraktor (kis nagyítással). Az SV Cas  $7^m,0$ — $9^m,6$  között változik, periódusa 265 nap. Az R Cas (mira) észlelőtérképe a VA 5-ben található. (Fid—Nyz)

