

Változócsillagok

augusztus

Észlelő	Névkód	Észl.	Csill.	Műszer
Bagó Balázs (Kalooca)	Bgb	24	23	5 L
Bödök Zsigmond (Csicsó, CS)	Bzg	11	11	25x100 M
Csukás Mátyás (Nagyszalonta, R)	Ckm	158	114	15,6 T
Fidrich Róbert (Bakonycsernye)	Fid	499	156	27 T
Földesi Ferenc (Veszprém)	Ffe	108	78	15 T
Halmi Gábor (Pécs)	Hag	140	28	10x50 B
Hamar Gábor (Holic, CS)	Har+	9	9	15x50 B
Herceg Zsolt (Mosonmagyaróvár)	Her	52	28	5 L
Illés Elek (Kővágószőlős)	Ile	37	21	8x30 B
Kocsis Antal (Balatonkenese)	Koc	419	59	5 L
Kocsis László (Hidvégardó)	Kci+	1	1	7x50 B
Kósa-Kiss Attila (Nagyszalonta, R)	Kka	125	64	15,6 T
Kovács István (Budapest)	Kvi	105	68	10 T
Mizser Attila (Budapest)	Mzs	414	188	19 L
Nagy Sándor (Párkány, CS)	Nsa+	24	24	7x50 B
Papp Sándor (Kecskemét)	Pps	344	120	24,4 T
Piriti János (Nagykanizsa)	Pir	157	53	8 L
Rätz, Kerstin (Bad Salzung, DDR)	Rek	8	5	8x30 B
Reinhard, Peter (Bécs, A)	Rep	1	1	7 L
Ripero, José (Rivas Vaciamadrid, E)	Rip	738	50	33,4 T
Schweitzer, Emile (Strasbourg, F)	Sch	697	225	31 T
Soós Zoltán (Székesfehérvár)	Soz	24	21	30x80 B
Szauer Ágoston (Pápa)	Szu	24	14	10x50 B
Szász Mária (Budapest)	Sza	3	3	25x100 B
Tordai Tamás (Budapest)	Tor	4	4	7,6 L
Török Ferenc (Dunaszerdahely, CS)	Trc+	12	12	25x100 B
Tresó Gábor (Abasár)	Trg+	14	14	7x50 B
Ujvárosy Antal (Jósvafő)	Ujv	1	1	25x100 B
Vaskúti György (Vaskút)	Vsk	4	1	20 T
Wieszt Krisztián (Dég)	Wst	33	21	7x25 B

Összesen: augusztus folyamán 29 észlelő 4187 megfigyelést végzett. A következők küldtek "inner sanctum" észleléseket: Fid (134), Kka (1), Mzs (38), Pps (17), Rip (233), Sch (28). Az észlelőlista "+" jelű megfigyelői újonnan kapcsolódtak be a változásba.

Rendhagyó módon ezúttal egyetlen hónap megfigyeléseiről számolunk be, amit az indokol, hogy augusztusról viszonylag sok jól használható beszámoló érkezett. Öt új észlelő jelentkezett, közöttük három csallóközi amatőr, akiket Bödök Zsigmond "szervezett be". Ezzel szemben Tresó Gábor és Wieszt

Krisztián magányosan kezdtek el észlelni - aki próbálta, tudja, milyen nehezék az első lépések!

Itt emlékezünk meg két nyári változós "megmozdulásról" is. Július 24/25-én kisebb csoport gyűlt össze Bakonycsernyén, a JD-váltás időpontjára. Az egész éjszakás észlelés végülis 228 fénybecslést eredményezett, elsősorban Fidirich Róbert új 27 cm-es Newton-reflektorának és az Uránia 25x100-as Somet Monarjának köszönhetően. (A résztvevők: Fidirich, Havassy, Kovács, Mizser, Tepliczky.) Augusztus 19-27. között Jósvalfő mellett került megrendezésre a PVH második észlelőtáborra az MMTÉH-val közös szervezésben. Sajnos, a nagy távolság a legtöbb változóst elriasztotta, a szállítási nehézségek miatt pedig a már megszokott nagyméretű műszerek nem álltak rendelkezésre, így a négy észlelő (Kocsis, Mizser, Ujvárosy, Wieszt) 200 adata nem könyvelhető el sikerként. (Érdekességként megemlíjük, hogy augusztus 21-én 13,4 magnitúdós csillagok is észlelhetőek voltak egy 105/1100-as Makszutov-Cassegrain teleobjektívvel.) A jövőben inkább tavaszi és őszi észlelőhétvégék szervezésére fektetünk nagyobb hangsúlyt.

Augusztus érdekesebb eseményei

013937	AR And	(UG)	11,6 magnitúdós maximumban volt JD 31-kor.
013050	KT Per	(UGZ)	JD 35-kor volt 12,5 magnitúdós maximuma.
020657a	TZ Per	(UGZ)	JD 30-kor volt 12,6 magnitúdós maximuma.
034930	X Per	(GCAS)	6,2 magnitúdó körüli.
095968	CH UMa	(UG)	Továbbra is aktív, JD 30 körül mutatott újabb rövid, 12,8 magnitúdós maximumot.
154428a	R CrB	(RCB)	5,8-6,0 magnitúdó közötti adatok.
164025	AH Her	(UGZ)	JD 19-kor és 37-kor voltak maximumai, mindkettő 11,7 magnitúdós.
181349	AM Her	(AMHER)	Fényes, 13,1-13,8 magnitúdó közötti.
183915	N. Her	'87 (N)	Tovább halványodott, átlagosan 12,7 magnitúdós.
184137	AY Lyr	(UGSU)	13,5 magnitúdós maximuma volt JD 25-kor.
184826	CY Lyr	(UG)	A hónap végén volt 13,1 magnitúdós maximuma.
192029	BF Cyg	(ZAND)	Fényes, átlagosan 11 ^m .
192150	CH Cyg	(ZAND+SR)	8,0-7,6 magnitúdó közötti adatok.
192121	WW Vul	(ISA)	A július eleji 10,7 magnitúdóról augusztusra 11,5-re halványodik.
194635	CI Cyg	(ZAND)	11,7-11,2 magnitúdó között fényesedik fedési minimumából "emelkedve".
194632	khi Cyg	(M)	9,6-8,0 magnitúdó között fényesedik, maximum előtti.
195035	V1819 Cyg	(N)	Továbbra is 13,2-13,4 magnitúdós.
201520	V Sge	(NL)	A hónap nagy részében 11,1 magnitúdós, JD 24-kor felfényesedett 10,4-re. JD 34-kor 12,8 magnitúdós minimumban (több észlelésre lenne szükség).
202227	QU Vul	(NA)	Alig halványodott, 12,6 magnitúdó körüli.
212503	VZ Aqr	(UG)	JD 25-kor 12,9 magnitúdós maximuma volt.
213843a	SS Cyg	(UGSS)	Rövid maximuma volt JD 27-kor 8,4 magnitúdónál.
230746	OS And	(N)	Halványodik, a hónap során 13 ^m körüli.
233815	R Aqr	(M)	Egész hónapban 7 ^m körüli, maximum előtti.
235350	R Cas	(M)	9,0-7,3 között fényesedik, maximum előtti.

FIDRICH RÓBERT - MIZSER ATTILA

Porhég az R CrB körül

Az R Coronae Borealis fényváltozására általánosan elfogadott magyarázat még a 30-as évekből származik: a csillag alkalomszerűen dob ki széntartalmú felhőket. A szénrészecskék a felhők hűlése során korommá kondenzálódnak, s a csillag fényét mindaddig legyengítik, amíg a felhők a tágulás során szét nem oszlanak. Ez az elgondolás újabb alátámasztást kapott a 60-as évek végén, a 70-es évek elején, amikor a 2 és 25 mikronos hullámhossz között erős infravörös emissziót fedeztek fel. A csillag elnyelt fénye ezen a hullámhosszon sugárzódott ki újra.

Nemrégiben egy új, nem várt fejlemény következett az R CrB kutatásának történetében. Az IRAS csillagászati hold távoli infravörös (60-100 mikron) tartományban készült felvételei egy óriási kiterjedésű, hűvös, közel szférikus ködöt mutatnak. Látászó mérete 18 ívperc, ami a valóságban 30 fényévet jelent az R CrB 5 ezer fényéves távolságában. A rövidebb hullámhosszú infravörös emisszió ezzel szemben egy felbontatlan, pontszerű forrásból származik.

Az újonnan felfedezett felhő portartalma alig egy százaléknyi naptömeg. Ha a felhő a normális elemgyakoriságnak megfelelően tartalmaz hidrogént, akkor teljes tömege 0,35-1 naptömeg közötti lehet. Maga az R CrB 0,8-1,5 naptömegű.

Az R CrB jelenleg - a köd tömegét is figyelembe véve - "túl lassan" veszít tömegéből. Frederick Gillett (Kitt Peak National Observatory, USA) és kollégái szerint a felhő egy olyan, a mai-nál sokkal erősebb anyagkibocsátásnak a terméke, mely a 175 ezer - 25 ezer évvel ezelőtti intervallumban zajlott. Ekkor dobhatta le a csillag hidrogénben gazdag külső rétegeit. Ez a héj felülmúlja a planetáris ködök méretét is, s azoknál sokkal idősebb képződmény. A legtöbb planetáris köd születése után gyorsan felbomlik, minthogy a Tejút síkjában fordulnak elő. Az R CrB azonban 4 ezer fényévre fekszik a korong felett, így a haló nyugalomban háboríthatatlanul fennmaradhat egy ilyen nagyméretű struktúra.

Nagyobb talány, hogy mi fűti az R CrB körüli óriás ködöt. A por hőmérséklete csak 25 vagy 30 K, de a köd kiterjedése olyan óriási, hogy energiakibocsátása a Napot 30-szorosan múlja felül. Különös, hogy a por hőmérséklete az egész felhőn belül egyenletes, a központi csillag közelében sem magasabb. Talán a Tejút korongja lehet az energiaforrás. Felülről sokkal fényesebbnek kell lennie, mint a mi látószögünkben nézve. Néhány, szintén az IRAS által felfedezett magas galaktikus szélességű "cirrus" is hasonló jelenséget mutat.

Változós „csillagképek”

Az éjszakai ég csillagképeit az évszázadokkal ezelőtti észlelők szemével nézzük. Ők határozták meg, hogy az égen milyen konstellációkat keressünk, és miként kössük össze a csillagokat. A különböző kultúrák - mitológiai hajlamaiknak megfelelően - így teremtettek rendet az ég "rendetlenségében". A csillagképalkotás lehetősége azonban az egyén szintjére is kiterjed.

Emlékszem még azokra az éjszakákra, amelyeken gyermekfejjel még nem ismertem a "hivatalos" csillagképeket. Akkoriban kitálalt csillagképeim nincsenek benne a Norton- vagy a McKready-féle atlaszokban. Legtöbbjük emléke már elhalványult, de néhányukra most, négy évtized múltán is emlékszem. Egyikük a "Lök-hajtásos Repülőgép", mely a nyári és az őszi égen látható. Évekkel később tudtam csak meg, hogy repülőgépem az Ophiuchus és a Serpens Cauda alkatrészeiből készült. Kiábrándító volt, de megbocsátottam a régi "csillagkép készítőknél", amiért nem voltak birtokában az én modern éleselméjűségemnek.

Minden rendszeres távcső- vagy binokulár használó amatőr jól tudja, hogy az okulár látómezője "mikrocsillagképek" miárájait mutatja, melyek még elnevezésre várnak. Néhány éves változóészlelő gyakorlat után alakítottam ki saját módszeremet, amely segít a csillagmezők memorizálásában. Most már gyorsan találok meg a változókat.

Természetes alapelvnek érzem, hogy ezekbe a kicsiny csillagképekbe megpróbálom belelátni a valódi, "nagy" csillagképeket. Például az YY Draconis egy miniatűr Cygnus belsejében fekszik, az AR Andromedae a Sagitta tökéletes másának közelében van, és egy kisméretű Hyadok mutat az LL Lyrae-re.

A másik alapelv szerint a csillagcsoportosulásokat az ábécé betűihez hasonlítom. A TY Piscium pl. egy tökéletes "M" közelében van, az UU Aquilae egy - már kevésbé tökéletes - "K"-nál, és egy nagy "R" mutat a keresőben a Z Cam felé, mely szintén egy kisebb "R"-ben fekszik.

Úgy érzem azonban, hogy a szabadon választott kategóriában vagyok a legkreatívabb. Íme néhány: egy Gyertyatartó világítja meg az utat az SW UMa felé; Lámpaernyők töltik ki a KX Aql, a CV Aqr, az AW Gem és a I Leo vidékét; a BZ UMa egy Bólya és egy Horog társaságában látható; különböző stílusú Házak vezetnek a CN Ori és a DX And környékére, míg Nyakék díszíti a CY Lyr látómezőjét, és egy Ájtatos Manó figyel a BI Ori fölött.

Attól tartok, eleink nem örültek volna, ha értesülnek csillagkép alkotói munkálkodásomról. Konstellációim biztosan nem mennek át a köztudatba. Számomra azonban igen hasznosak, mivel segítségükkel sok időt takarítok meg a változócsillagok felkeresése során.

GERALD DYCK
(Sky and Tel. 1987. június - ford. Mzs)

Változós hírek, érdekességek

☉ A VÁLTOZÓCSILLAGOK 68. NÉVLISTÁJA

Nemrégiben jelent meg a változócsillagok 68. névlistája az IBVS 3058. számában. A lista 663 új változócsillagot tartalmaz, melyek 1986-ban kaptak végleges elnevezést. Számos néva kapott végleges nevet:

Régi név	Új név	Amplitúdó	Típus
Nova And 1986	= OS And	6,5 18	N
Nova Cen 1986	= V842 Cen	4,6 18,6:	N
Nova Cyg 1986	= V1819 Cyg	9,5 (14,5B)	N
Nova Sgr 1983	= V4121 Sgr	9,5 (19p)	NA
Nova Sgr 1984	= V4092 Sgr	9,7 15,3	NA
Nova Sco 1985	= V960 Sco	10,5 (17)	N
Nova Vul '84/2	= QU Vul	5,2 (11,2)	NA

Kérjük észlelőinket, hogy a továbbiakban adataikat a fentiek figyelembevételével küldjék be.

MZS

☉ AZ EZ PEGASI - MINT RS CVN TÍPUSÚ VÁLTOZÓ

Sokáig kérdéses volt a csillag besorolása. A GCVS-ben hosszú ideig mint UG? csillag szerepelt egy 1943-as flerjével kapcsolatban. S. Pope szerint az 1972-1982 közötti AAVSO adatok konstans fényességet mutattak 9,6+0,2 magnitúdónál (IBVS 2388). Ez alapján töröltük a csillagot programunkból 1986-ban. Újabb spektroszkopikus és fotometriai vizsgálatok arra utalnak, hogy az EZ Peg RS CVn típusú szoros kettős rendszer, melynek keringési periódusa 11,6626 nap.

AAVSO Circular 201

☉ CH URSAE MAJORIS

A GCVS szerint a CH UMa 204 nap átlagciklusú törpe néva. Az utóbbi hónapokban azonban különleges aktivitást mutatott. A következő hónapokban voltak kitörései: február, március, április, június, július, augusztus... Ezek a kitörések többnyire rövid lefutásúak, s az átlagosnál halványabbak. Legutóbb 1984-ben volt hasonló aktív időszak a CH UMa-nak. A csillag térképe a VA 5-ben jelent meg.

(AAVSO Circular 201 - Mzs)

☉ A PVH 15. TALÁLKOZÓJA

1987. október 3-án került sor hálózatunk 15. találkozására, melynek a győri Petőfi Sándor Ifjúsági és Művelődési Ház adott otthont. A délután során a következő előadások hangzottak el (délelőtt az MMTÉH találkozó eseményei zajlottak):

- | | |
|----------------|--|
| Mizser Attila: | Változós közéletünk |
| John Griesé: | Variable star observing at Stamford Observatory (Változócsillag-észlelés a Stamford Obszervatóriumban) |
| | A quick visit at SN 1987A (Rövid látogatás az SN 1987A-nál) |
| | Dwarf novae (Törpe nóvák) |
| Kovács István: | Változócsillagok számítógépes feldolgozása |
| Sári Gyula: | Kalibrációs problémák változócsillagok fotografikus észlelése során |

Az MMTÉH-val közösen rendezett találkozóink sorában ez volt a harmadik. Bizonyára ennek tudható be, hogy minden eddiginél többen voltak kíváncsiak a két legaktívabb észlelőcsoport munkájára: a jelenléti ívet 52-en írták alá.

A találkozó csúcspontja John Griesé (USA) három előadása volt. Az amerikai észlelő az AAVSO képviselőjeként látogatott hazánkba, s Janet Akyüz Matteinek, az AAVSO igazgatójának a magyar észlelőkhöz szóló levelét is magával hozta (ezt következő számunkban ismertetjük). Nagy érdeklődést keltett a Stamford Obszervatórium munkáját ismertető beszámolója (itt készülnek - többek között - az új AAVSO térképek) és a törpe nóvákat bemutató előadása. A találkozó résztvevői számos kérdést tettek fel a fenti témákkal ill. az amatőrcsillagászat USA-beli helyzetével kapcsolatban. (A fordításért külön köszönet illeti Horváth Ferencet!)

Adataink számítógépesítésének mindennapos munkáit ismertette Kovács István. (Időközben beindult régebbi adataink számítógépre vitele is, elsősorban Commodore 64-esekkel.)

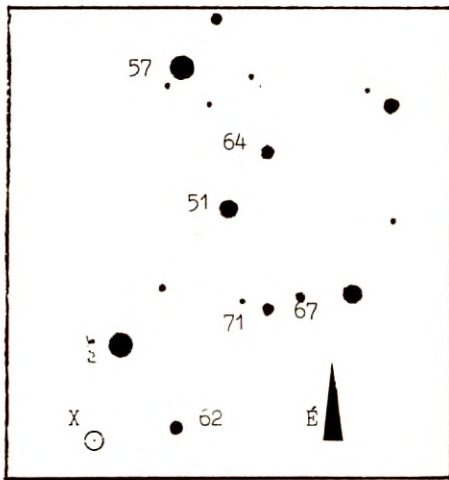
Sári Gyula előadása - mint mindig - most is nagy sikert aratott. A változós fotográfiával foglalkozni kívánóknak ajánljuk, hogy feltétlenül vegyék fel vele a kapcsolatot. (Címe: 2921 Szőny, Kőolajipari Vállalat Lakótelepe.)

MZS

X Persei

Ismét egy könnyen felkereshető, fényes változót ajánlunk az észlelők figyelmébe. Az X Per Gamma Cassiopeiae típusú, 0 színképosztályú változó. Rádiósugárzása alapján a 2 ASE 0352+30 jelzést kapta. Röntgensugárzása is ismert. Az X Per egyben kettőscsillag is, az ADS 2859 A komponense. Valószínűleg van egy 20 naptömeg körüli társa is, egyike a "potenciális" fekete lyuk-jelölteknek.

Az utóbbi időben sokan észlelik a csillagot fotoelektromosan is. Az észet Peep Kalv készítette talán a leghosszabb egybefüggő mérésorozatot. Adatai 0,4-0,5 magnitúdó amplitúdójú hullámzást mutatnak kb.1000 napos időskálán, mely tendenciával a vizuális adatok is jól egyeznek.



Mira szélsőértékek 1986. II. félév

R And	JD 2446705	14 ^m ,3 m	R Cyg	JD 2446618	14 ^m ,5 m
V And	651:	9,3 M	R Cyg	771	7,9 M
TU And	713	8,1 M	Z Cyg	615	13,4 m
RR And	695:	9,5 M		730	9,0 M
YZ And	711	14,4 m	U Cyg	650:	10,0:m
R Aql	690	11,5 m	chi Cyg	650	5,8 M
R Boo	658	12,5 m	RT Cyg	675	6,5 M
S Boo	709	13,6 m	R Dra	650	12,8 m
X Cam	620	13,3 m		761	7,6 M
	681	8,2 M	W Her	719	8,2 M
	766	12,8 m	RS Her	624	12,6 m
R CVn	690	12,0 m		720	7,8 M
R Cas	635	6,5 M	W Lyr	678	7,4 M
V Cas	688	7,5 M	X Oph	721	6,8 M
W Cas	670:	9,0:M	U Ori	640	7,3 M
VZ Cas	616	13,2 m	R Tri	713	11,5 m
	717	9,5 M	R UMa	690	13,0 m
Mira Cet	705	9,0 m	T UMa	632	7,3 M
T Cep	734	11,1:m	S UMa	679	8,0 M
S CrB	650	12,5 m			