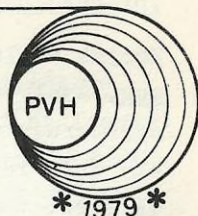


A PLEIONE

VÁLTOZÓCSILLAG-ÉSZLELŐ

HÁLÓZAT ROVATA



rovatvezetők: Mezősi Csaba, Mizser Attila, Szőke Balázs

Feldolgozott időköz: 1981. november – december

eruptív változók

(Összeállította: Mezősi Csaba)

- Z And (ZA) Erősen fluktuál 10,2 - 11,1 mg között. (Sch)
- AR And (UG) November 6-án maximumban van 11,6 mg-nál, december folyamán nem észlelt. (Sch)
- RX And (ZC) Mindkét hónapban "fényállandósulásban" van. 11,2 - 11,8 mg között fluktuál. (Mzs, Sch)
- DZ And (RCB) November közepén halványodni kezdett: 9,8 mg-ról 11,0 mg-ra csökkent. Utána nem észlelt. (Sch)
- DX And (UG) Minimumban van 14,0 mg körül. (Mzs, Sch)
- EG And (uni.) Közepes fényessége 7,5 mg. Változása kétségbevonható. (Kka, Kvi, Nbá)
- TT Ari (N1) 11,0 - 11,3 mg között ingadozik. (Sch)
- RW Aur (InT) Novemberben erőteljes csökkenést mutat 9,9 mg-ról 10,9 mg-ra. (Sch)
- SS Aur (UG) Mindkét hónapban 14,6 mg-nál van. (Mzs, Sch)
- AB Aur (Ina) Konstans 6,8 mg-nál. (Kka, Too)
- AE Aur (Ina) Mindkét hónapban 5,6 mg. (Hog, Kka, Kvi, Nbá, Szn, Zal)
- Z Cam (ZC) Ismét "fényállandósulásban" van. 11,4 mg körül fluktuál. (Mzs, Sch, Wil)
- XX Cam (RCB) Maximumban van 7,2 - 7,6 mg között. (Ksz, Kka, Kvi, Mzs, Too)

ÉSZLELŐ	Nk.	november	december
Bartos Pál (Sülysáp)	Bar	153/95	21/10
Csaba László (Sülysáp)	Csb	9/6	-
Dömény Gábor (Kajdacs)	Döm	12/11	-
Fodor Antal (Sülysáp)	Fod	10/10	-
Hegedűs Tibor (Szeged)	Het	9/9	-
Horváth Géza (H.m.vásárhely)	Hog	93/60	39/31
Keszthelyi Sándor (Vasas)	Ksz	16/13	2/2
Kósa-Kiss Attila (Salonta, R)	Kka	164/114	51/51
Kovács István (Budapest)	Kvi	275/78	65/59
Majtényi Zsolt (Miskolc)	Mny	3/3	-
Mizser Attila (Budapest)	Mzs	535/162	194/95
Mokos Ferenc (Sülysáp)	Moo	7/7	-
Murai Antal (Nádasföldy)	Mur	34/21	-
Németh B. Ákos (Budapest)	Nbá	694/127	170/94
Petrohán Betty (Budapest)	Peb	50/21	-
Reichenbacher, Kerstin (DDR)	Rek	-	7/7
Róka László (Budapest)	Rkl	-	4/4
Ságodi Ibolya (Mélykút)	Sgi	25/14	-
Schweitzer, Emile (Fr.)	Sch	500/148	104/72
Somodi Miklós (Debrecen)	Smd	31/14	-
Szauer Ágoston (Pápa)	Szu	7/7	-
Szánthó Lajos (Budapest)	Szn	224/98	42/42
Tomasovszky László (Budapest)	Tom	6/5	23/14
Toone, John (Anglia)	Too	377/122	348/103
Wils, Patrick (Belgium)	Wil	-	32/29
Zalezsák Tamás (Pécs)	Zal	142/59	52/21

November - decemberben 28 észlelő 4 538 megfigyelés végzett.

SY Cnc (ZC)	November 23-án 11,7 mg, maximum körül van. (Mzs)
UV Cas (RCB)	Maximumban van 10,5 - 11,1 mg között. (Mzs, Sch, Too, Wil)
Rho Cas (RCB?)	Novemberben átlagosan 5,1 mg, decemberben 5,0 mg. (lásd cikkünket!) (10 észlelő)
GSV 171 (N1?)	7,2 - 7,8 mg között ingadozik. (Hog, Kka, Szn)
R CrB (RCB)	Maximumban van 6,0 mg-nál. (8 észlelő)
T CrB (Nr)	10,0 - 10,1 mg körüli. (Too)

SS Cyg (UG)	Mindkét hónapban erőteljesen fluktuál 11,1 - 12,1 mg között. (8 észlelő)
GH Cyg (ZA)	Továbbra is nagyon fényes: 5,8 mg. (11 észlelő)
CI Cyg (ZA)	Erősen változik 10,7 - 11,6 mg között.
V482 Cyg (RCB)	Maximumban van 11,2 mg-nál. (Sch)
V1057 Cyg (FU)	Novemberben 11,3 - 11,8 mg között csökken. (Sch)
V1515 Cyg (FU)	Közepes fényessége 12,7 mg. (Sch)
P Cyg (SD)	Mindkét hónapban 4,9 mg. (11 észlelő)
HR Del (Nb)	11,7 - 12,0 mg között fluktuál. (Sch)
AG Dra (ZA)	Tovább fényesedik: novemberben 8,5 mg, decemberben 8,2 mg. (Mzs, Nbá, Sch, Wil)
U Gem (UG)	Novemberben 14,1 mg-s minimumban van, december 15-én fényessége 9,4 mg, maximumban: (Döm, Mzs, Sch, Wil)
BN Gem (GC)	6,7 mg-nál konstans. (Hog, Kka, Zal)
FU Ori (FU)	9,3-9,4 mg. (Sch)
AG Peg (ZA)	Novemberben átlagosan 8,6 - 8,7 mg. (Kka, Kvi, Mzs, Sch, Too, Zal)
RU Peg (UG)	Novemberben 12,7 mg, minimumban van. December 9-én 11,3 mg, maximum körüli. (Mzs, Sch, Wil)
EZ Peg (UG?)	9,2 - 9,6 mg között ingadozik. (Mzs, Sch)
NGC 7469 Peg (SG)	12,6 mg. (Sch)
X Per (GC)	Közepes fényessége 6,4 mg. (10 észlelő)
TZ Per (ZC)	Mindkét hónapban állandó, 13,0 mg körül. (Sch)
AX Per (ZA)	11,3 - 12,4 mg között fluktuál. (Mzs, Sch)
GK Per (Na)	Minimumban van 13,0 - 13,5 mg között. (Mzs, Sch)
KT Per (ZC)	November 19-én maximumban van: 12,6 mg. (Sch)
V Sge (N1)	Erősen fluktuál 11,5 - 12,2 mg között. (Sch)
FG Sge (Uni.)	Átlagos fényessége 8,9 mg. (Sch)
HM Sge (uni.)	Lassan ingadozik 10,6 - 11,0 mg között. (Sch)
T Tau (Int)	9,8 - 10,0 mg. (Sch)
SU Tau (RCB)	Maximumban van 9,8 mg-nál. (Mez, Sch)
BU Tau (GC)	Mindkét hónapban 5,5 mg. (7 észlelő)
CSV 6048 (Ia?)	Közepes fényessége 6,7 mg. (7 észlelő).
PU Vul (N1)	Továbbra is fényes: 8,4 mg. (Kvi, Mzs, Peb, Sch, Szn, Zal)
3C-273 Vir (Qso)	12,8 - 12,9 mg. (Too)

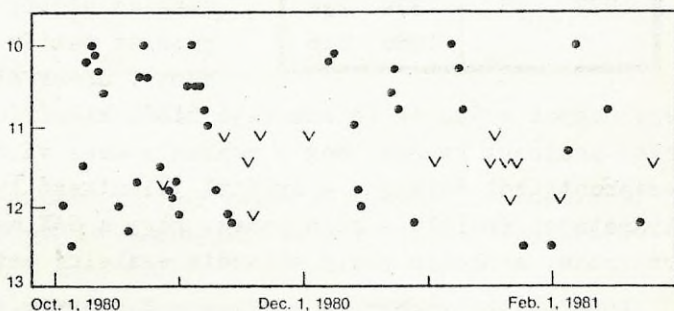
Az 1E 0643.0 – 1648 törpenóva rtg.sugárzása

Jelenleg 150 törpenóvát ismerünk, egyik legutóbb felfedezett képviselőjük az 1E 0643.0-1648, az öt legfényesebb közé tartozik. Igaz, hogy maximumban 10 mg-ig fényesedik, de az is tény, hogy a Sírústól mindössze 9'-re délre helyezkedik el, ezért váratott magára ilyen sokáig a felfedezése. A csillagot T. Chlebouski és kollégái fedezték fel az Einstein Obszervatórium segítségével, röntgentartományban.

Az új röntgenforrást 1979 márciusa és 1980 áprilisa között nyolc alkalommal észlelték. A Harvard és Sonneberg lemezarchívumokból is kimutathatók a kitörések, melyek 15 napos intervallumokban követik egymást az AAVSO és mások észlelései alapján. A Cerro Tololo-i

4 méteres teleszkóppal végzett észlelések azt mutatják, hogy ez az objektum kb. 15-20 megagauss mágneses térrel rendelkezik. Ebben különbözik a

többi törpenóvától, melyek nem mutatnak mágneses teret. Másrészt a polarizációja is sokkal kisebb, mint a röntgensugárzó fehér törpe ketősrendszereké (pl. AM Her). Így ez az újonnan felfedezett röntgenforrás a csillagok egy átmeneti osztályának lehet a képviselője.



Sky and Telescope 1981. dec.

A g Herculis fényváltozásai

1973 - 80.

A korábban ismertetett Alfa Herculis-hoz hasonlóan a g Her-ről is sok adat áll rendelkezésünkre. Táblázatunkban tájékoztatásként közöljük a hozzáférhető észlelések évenkénti megoszlását:

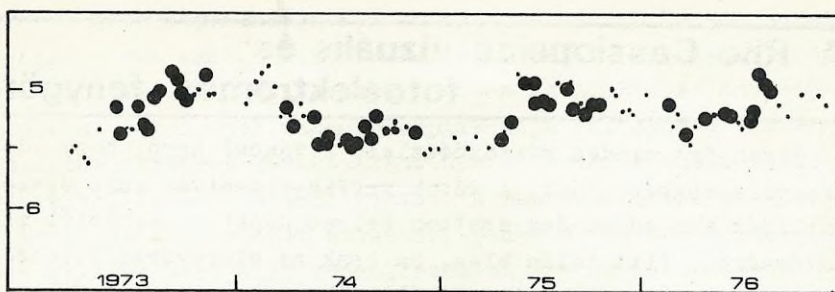
1958	62	1973	203
1966	13	1974	346
1968	21	1975	398
1969	38	1976	215
1970	19	1977	147
1971	26	1978	297
1972	57	1979	256
		1980	326

Összesen tehát 2424 becslést végzett 103 megfigyelő.

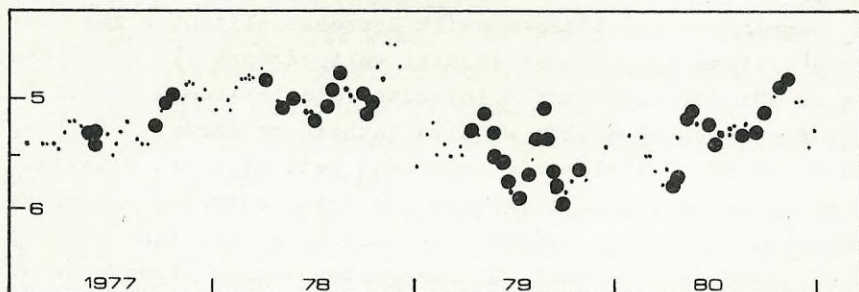
Sajnos, hiába a régi észlelések megléte, a homogén fénygörbe nyérése érdekében a korábbi évek szórványos megfigyelései csak az utóbbi nyolc év feldolgozását tették lehetővé (2188 adat). Ennek alapján azonban

egy nagyon szép, és (a személyi hibák kiszűrése után) kis szórási adatsort kapunk. Még a szabad szemes változók észlelése szempontjából "minimum - évként" jelentkező 1977-es év is folyamatosan észlelt - hála annak, hogy a GAK megtartotta programjában, a Shedir pedig elkezdte észlelni ezt a csillagot.

1973 - 1980 között 24 maximumot észleltek a hazai észlelők, ennek alapján az átlagperiódus 110 nap körülnek adódik. Nyugodt és mozgalmasabb szakaszok váltották egymást, 1974-ben pl. 1-2, tized mg- sra "simult el" a fényváltozás. A megelőző 1973-as évben és 1975 - 78 között a gyors 60-100 nap periódusú 0,3-0,5 mg amplitúdójú változások voltak az uralkodók. A GCVS 70 napos átlagperiódust említ, ilyen gyors változások azonban csak 1975 - 76 során léptek fel. Az igazás aktív változások 1979 - 80 folyamán léptek fel, e két év során a g Her 4,8 - 6,0 mg között ingadozott, és - mint a görbén is jól látható - igen látványosan! Meglehet, ennek is köszönhető a FVH-észlelők fokozódó érdeklődése e csillag iránt. (1981-re az augusztusig beérkezett adatok alapján kb. még 350 adat várható!)



g Herculis



A GCVS az átlagfényesség 900 napos periódussal rendelkező, lehetséges változását is megjegyzi, ez a változás fénygörbénken bizonyíthatóan jelen van!

Az átlagfényesség változásából adódó másodpeperiódus maximumai 1973 végén, 1976 elején és 1978 közepén léptek fel, 500, illetve 900 nap volt a két-két maximum távolsága (átlag 700 nap), a maximális amplitúdó 0,7 mg.

Az egyes észlelők közötti, néhol egy mg- s (!) eltérések természetesen nemcsak a "figyelő szemek" különbözőségeiből erednek, az összehasonlító csillagok más-más forrásból származó fényesség- értékei is lehetnek hibák alapjai. (E témával kapcsolatban lásd Keszthelyi Sándor cikkét az 1977/2-3-as Meteorban). A PVH térképkiadásáiban eddig nem szerepeltek szabadszemes csillagok, ezt a hiányt pótolni kívánjuk.

Korábbi g Her feldolgozások:

Meteor 1974/3 : 1973 , 1978/2 : 1975 - 77.

A Rho Cassiopeiae vizuális és fotoelektromos fénygörbéi

Bizonyára minden változóészlelő kíváncsi arra, hogy adatai mennyire megbízhatóak. A mások megfigyeléseivel való összehasonlítás nem ad minden esetben helyes képet az észlelői megbízhatóságról. (Itt talán elég, ha csak az előrevárás jelenségét említem meg.) Az lenne az ideális, ha a becsléseket valamely egészen megbízható módszerrel nyert adatokhoz lehetne hasonlíttani.

Nemrégiben lehetőségem nyílt összehasonlíttani a rho Cas. 1979 júliusa és októbere közötti változásának PVH-észleléseit és az MTA Csillagvizsgáló Intézete fotoelektromos méréseit. A két fénygörbe egymástól eltolva látható az ábrán. A felső görbe a 118 PVH észlelés tíz naponként vett átlagait mutatja. Az alsó görbét a vizsgált időszak két fotoelektromos észlelése rajzolja ki (csak V szűrővel készült méréseket tüntettem fel). A fényességek magnitúdó-különbségekben vannak megadva és azt jelentik, hogy mennyivel volt fényesebb a változó a BD+56° 3111 jelű összehasonlítóznál. A bemutatott görbék önmagukért beszélnek: a vizuális észlelések átlagai alig-alig egyeznek a fotoelektromos görbével.

A vizuálisnál két nagyságrenddel pontosabb fotoelektromos fotometria adatainak megbízhatóságához nehezen férhet kétség. Melyek lehettek a hibaforrások? Nincs két két teljesen egyforma szemű észlelő, az bizonyos. Az eltérően használt összehasonlító-sorozatok is meghamisíthatták az eredményt. Ezen kívül vannak lelkiismeretes és kevésbé megbízható észlelők is. (Hallottam már olyan esetről, hogy egy "észlelő amatőr" egy ültő helyében öt-hat szabadszemes változóról egész hónapra egyenletesen szétosztva vagy száz "észlelést" végzett, majd akkurátusan be is küldte őket. Tekintettel arra, hogy az észlelés fényes nappal történt - az ég állapotától függetlenül - ez a "bűn" cselekmény meglehetősen nagy felelőtlenségre vall. Mindez elég régen történt, ma már csak azért sem lehetséges ilyen "merénylet" véghez vitele, mivel a PVH programjában szinte alig szerepelnek szabadszemes csillagok.

A fotoelektromos észlelések szerint 1978 - 81 között a rho Cas maximális amplitúdója 0,6 mg volt. A két görbe azt sugallja, hogy a PVH eddigi változókkal szembeni 0,5 mg-amplitúdós elvárása kevés. Helyes lenne a jövőben az AFOEV-hez hasonlóan csak az egy mg-nál nagyobb amplitúdójú változókat észlelni.

A fotoelektromos görbét skandináv társszervezetünk megfigyeléseivel is összehasonlítottam. A SUAA-VSS észlelések közel konstans fényességet mutattak, pedig a PVH-hoz képest lényegesen több adat állt rendelkezésre.

A PVH programjában még jó néhány, a rho Cas-hoz hasonlóan kis amplitúdójú csillag szerepelt, melyek közül új programunk bevezetésével néhány törlésre került, pl. a VW Dra, IS Gem, CK Ori, RU Cep stb. Ezek közül a VW Dra fotoelektromosan megfigyelve tökélesten konstans fényű, az IS Gem és a CK Ori amatőr észlelések szempontjából gyakorlatilag konstans, de a RU Cep alig több mint három tized mg- s amplitúdója sem indokolja a programban tartást.

Remélhetőleg az itt elmondottak is kellően indokolják a PVH által eddig követett kis amplitúdójú csillagok észlelésének 1982 januárjától való megszüntetését.

Végezetül köszönetet mondok Szeidl Bélának és Oláh Katalinnak, akik a fotoelektromos adatokat rendelkezésemre bocsátották.

MIZSER ATTILA

