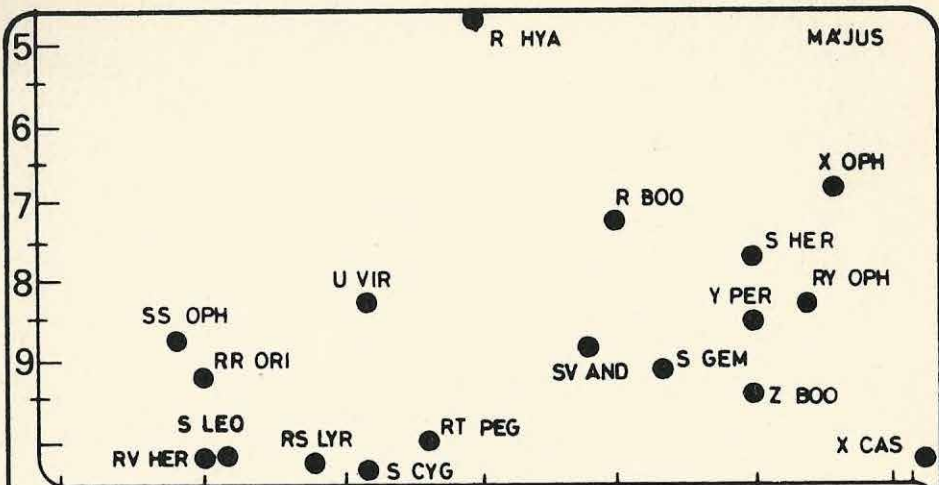


meteor

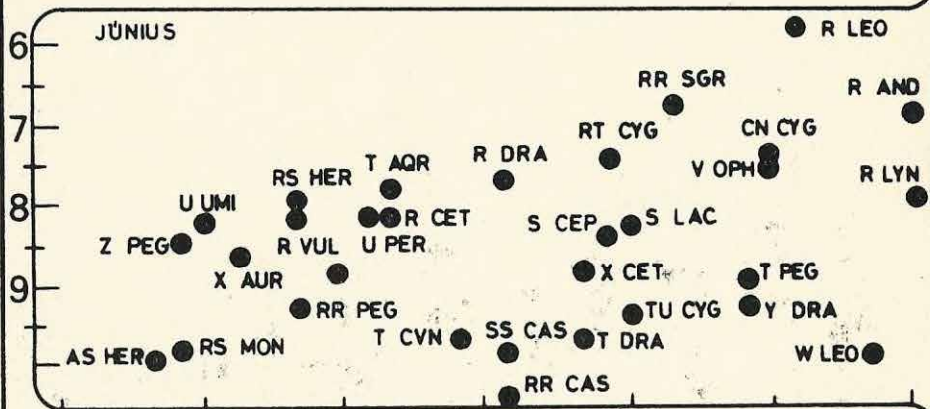
TIT URÂNIA CSILLAGVIZSGÁLÓ

1981 / 2



MIRA MAXIMUM

ELŐREJELZÉSEK



1981 MÁJUS — JÚNIUS

meteor

1981.2.sz./11.évf.61./ KÖRLEVÉL
HU ISSN 0133-249X Kézirat gyanánt

A TIT Csillagászat Baráti Köre megfigyelési tájékoztatója csillagászati szakkörök és észlelő amatőrök számára.

Kiadja a TIT budapesti Uránia Bemutató Csillagvizsgálója
1016 Budapest, Sánc utca 3/b.

Az évi kilenc szám térítési díja 45,-Ft. Levélbeli kérésére befizetési lapot küldünk. Számonként nem vásárolható.

Szerkesztőbizottság: Dr.Horváth András, ifj.dr.Kálmán Béla,
dr.Kelemen János, Nagy Sándor, Ponori
Thewrewk Aurél, dr.Szabados László,
Zombori Ottó

Rovatvezetők: Gombos Gábor, Iskum József, Karászi
István, Keszthelyi Sándor, Mátis András,
Mezősi Csaba, Mizser Attila, Orha Zoltán,
Szóke Balázs, Ujvárosy Antal

Közlemény lezárta: 1981.április 10.

T a r t a l o m :	Oldal
A Seasat láthatósága.	2
Nap.	9
Üstökösök.	16
Jupiter	19
Szturnusz.	22
Meteorok.	23
Pleione: a változócsillag észlelők rovata	33

.

METEOR: Bimonthly Circular of the "TIT /Society for the Dissemination of Sciences/ Circle of Friends of Astronomy" for the amateur observers and astronomic groups.

Edited by: TIT Uránia Public Observatory
H-1016 Budapest, Sánc utca 3/b. /Hungary/

C o n t e n t s :	
The visibility of Seasat.	2
The Sun	9
The Comets.	16
Jupiter	19
Saturn	22
Meteors	23
Pleione: the chapter of variable star observers .	33

.

Seasat

A Seasat nevű mesterséges holdat 1978. június 27-én bocsátotta fel az Egyesült Államok. Fő feladatként a tengereket és az óceánokat kutatta /tenger áramok, sarkvidéki jégmozgás, tengerszint mérés stb./. Stabilitási problémák miatt azonban ma már csak passzív objektumként használható. Alakja henger, hossza 21 méter, átmérője 1,9 m, 4 db napelemtáblájának fesz-távolsága 11 m. Tekintélyes méretei miatt pusztán szemmel is észrevehető. Nappal szemben /pld. telehold/ pedig fényes csillogként ragyog. Pályája közel kör, a földfelszíntől 800 km-re. Inklinációja 108 fok, így a pályasík mozgása közel napszinkron.

Táblázatunk a penci megfigyelőállomásra adja meg - viszonylag régi pályaelemek alapján - a műhold koordinátáit. Így néhány percnyi időhiba lehetséges. A megfigyelő hely függvényében pedig a pozíciót is néhány fokkal korrigálni kell. A táblázat időpontot, azimutot, magasságot és árnyék adatot tartalmaz. Az időpont világidőben, az azimut és a magasság fokban értendő. Az azimutot északról mérjük kelet felé. / $E=0^\circ$, $K=90^\circ$, $D=180^\circ$. $Ny=270^\circ$ /. Az árnyék rovat E betűje azt jelenti, hogy a mesterséges hold a látóhatár felett lép ki a Föld árnyékából; az S pedig azt, hogy a hold szemünk látára lép be a földárnyékba.

Táblázatunk április 20-tól június végéig tartalmazza az éjszakai megfigyelés szempontjából kedvező Seasat átvo-lulásokat.

Táblázatot lásd a következő oldaltól !

DÁTUM	UT	AZIMUT	MAGASSÁG	ÁRNYÉK
ápr. 20.	2 ^h 53.0 ^m	174°	24°	
	56.0	247	57	
	59.1	316	23	
21.	2 22.2	142	25	
	25.2	61	79	
	28.3	336	25	
22.	1 51.5	114	21	
	54.6	54	44	
	57.7	352	22	
24.	2 28.4	136	24	
	31.5	60	71	
	34.5	339	25	
25.	1 59.2	93	30	
	2 0.8	53	40	
	3.9	354	21	
27.	2 34.6	130	24	
	37.7	59	63	
	40.7	343	24	
28.	2 5.4	89	28	
	7.1	52	36	
	8.7	13	29	
29.	18 37.8	9	22	
	40.8	305	45	
	43.9	245	21	
máj. 1.	2 11.6	85	26	
	13.3	50	33	
	15.0	15	27	
2.	18 44.0	11	23	
	47.0	304	50	
	50.1	241	22	
4.	2 17.8	81	24	
	19.5	49	30	
	21.2	16	25	

DÁTUM	UT	AZIMUT	LAGASSÁG	ÁRNYÉK
máj. 5.	18 ^h 50.1 ^m	14 ^o	24 ^o	
	53.2	303	56	
	56.3	235	23	
7.	19 28.3	347	29	
	29.9	308	36	
	31.6	272	28	
10.	19 33.0	6	21	
	36.1	307	40	
	37.8	267	30	
13.	19 39.2	8	22	
	42.2	306	44	
	45.3	247	21	
16.	19 45.3	11	23	
	48.3	304	49	
	51.4	242	22	
18.	20 23.3	345	27	
	25.0	310	32	
	26.7	277	26	
19.	19 51.4	13	23	
	54.4	303	55	
	57.5	237	23	
21.	20 29.4	346	29	
	31.1	309	35	
	32.8	273	28	
22.	19 57.4	17	24	
	20 0.5	302	61	
	3.6	231	24	
24.	20 34.1	6	20	
	37.2	307	39	
	38.9	268	30	
25.	20 3.4	20	25	
	6.5	301	69	
	9.6	226	24	

DÁTUM	UT	AZIMUT	MAGASSÁG	ÁRNYÉK
máj. 27.	20 ^h	40.2 ^m	8°	21°
		43.2	306	43
		46.3	247	20
28.	20	9.5	24	25
		12.5	299	77
		15.6	220	25
30.	20	46.2	10	22
		49.3	305	48
		52.3	243	22
31.	20	15.4	27	25
		18.5	298	86
		21.6	213	25
jún. 1.	21	24.2	345	26
		25.9	310	32
		27.5	277	25
2.	20	52.2	13	23
		55.2	303	54
		58.3	238	23
3.	20	21.4	31	25
		24.5	117	85
		27.5	207	25
4.	21	30.2	346	28
		31.9	309	35
		33.5	273	27
5.	20	58.2	16	24
	21	1.2	302	60
		4.3	232	23
6.	20	27.3	35	25
		30.4	116	76
		33.5	201	25
7.	21	34.5	5	20
		37.9	308	38
		39.5	268	30

S

DÁTUM	UT	AZIMUT	MAGASSÁG	ÁRNYÉK
jún. 8.	21 ^h	4.1 ^m	19 ^o	25 ^o
		7.2	301	68
		10.2	226	24
9.	20	33.2	39	24
		36.3	114	68
		39.4	194	25
10.	21	40.8	8	21
		43.8	306	43
		46.9	248	20
11.	21	10.0	23	25
		13.1	300	76
		16.2	220	25
12.	20	39.1	43	24
		42.2	113	60
		45.3	188	24
13.	21	46.7	10	22
		49.8	305	48
		52.8	243	21
14.	21	15.8	27	25
		19.0	298	35
		22.1	214	25
15.	20	45.0	46	23
		48.1	112	53
		51.1	182	23
15.	22	24.6	344	26
		26.3	310	31
		28.0	278	25
16.	21	52.6	13	23
		55.7	304	53
		58.8	238	22
17.	21	21.8	31	25
		24.9	117	86
		27.9	208	25

DÁTUM	UT	AZIMUT	MAGASSÁG	ÁRNYÉK		
jún. 18.	20 ^h	50.8 ^m	49°	21°		
		53.9	111	46		
		57.0	176	22	S	
18.	22	30.6	346	28		
		32.2	309	34		
		33.9	274	27	S	
19.	21	58.5	16	24		
		22	1.6	302	60	
		4.6	233	23	S	
20.	21	27.7	35	25		
		30.7	116	77		
		33.8	201	25	S	
21.	20	56.7	52	20		
		59.7	109	40		
		21	1.4	152	32	S
21.	22	35.1	5	20		
		38.1	308	38		
		39.8	269	29	S	
22.	22	4.4	19	25		
		7.4	301	67		
		10.5	227	24	S	
23.	21	33.5	39	24		
		36.6	114	68		
		39.6	195	25	S	
24.	21	3.8	71	28		
		5.5	108	36		
		7.2	147	29	S	
24.	22	40.9	7	21		
		44.0	306	42		
		47.1	248	20	S	
25.	22	10.2	23	25		
		13.3	300	75		
		16.3	221	25	S	

DÁTUM	UT	AZIMUT	MAGASSÁG	ÁRNYÉK
jún. 26.	21 ^h 39.3 ^m	42°	24°	
	42.4	113	60	
	44.0	175	41	S
27.	22 46.8	10	22	
	49.9	305	47	
	52.9	243	21	S
28.	22 16.0	27	25	
	19.1	298	34	
	22.2	214	25	S
29.	21 45.1	46	23	
	48.1	112	53	
	49.8	166	38	S
29.	23 24.7	344	26	
	26.4	310	31	
	28.0	278	25	S

Nagy Sándor

Vác

T Á J É K Ö Z T A T Ó

a TIT Csillagászati és Űrkutatási Választmány
nyári rendezvényeiről

1. A Választmány 10 napos előadó, ill. előadótovábbképző bentlakásos tanfolyamát 1981.június 20-30 között Kiskunhalason rendezi. A tanfolyamra szakköri tagok, leendő előadók is jelentkezhetnek. Jelentkezés írásban a következő címen: Vasutasok Szakszervezete Műv.Háza, Kiskunhalas, Vasút utca 4. 6400 . A tanfolyam részvételi költsége: 1050,-Ft
Jelentkezési határidő: 1981.május 25.

2. A Csillagászati Szakkörvezetők V. Országos Tanácskozására 1981.augusztus 21-24 között kerül sor Leninvárosban a Derkovits Gyula Művelődési Központban.
Jelentkezés írásban a következő címen: TIT Borsod m.Szervezete, Miskolc, Széchenyi u.16. 3525. A tanácskozás részvételi költsége: 550,-Ft /+70,-Ft annak, aki a hortobágyi kiránduláson részt kíván venni/.Jelentkezési határidő:1981.június 25.

. . .



MEGFIGYELŐK ROVATA

1981. január - február hó Nap-észlelői

N é v	I.	II.fotó	Műszer	Mód
Altermatt Peter /Buckten,Svájc/	5	4	8,0L	pr,tá,
Berczik Péter /Csap,SzU/	5	8	16T,6,0L	pr,v,
Czibalmos László /Satu Mare,R./	15	18	5,0L	pr,
Csiba Márton /Dunaujváros/	8	14	8,0L	tá,
Csepregi Lajos /Orosháza/	1	0	6,3L	pr,
Dankó Sándor /Szolnok/	0	3+3	10 Mv,8,0L	v,f
Fazakas József /Bp./	6	5	15,0T	v,r,
Gombos Mátyás /Debrecen/	5	3	5,6T,3,0L	v,
Glivar, Anđelko /D.Stubica,J./	19	14		tá
Iskum József /Bp./	2	3	6,3L	v,r,pr,
Kósa Kiss Attila /Salonta,R./	0	1	15,0T	v,
Kucsera Károly /Környe/	13	8	25 T	v,
Kren Gustav /Zagreb,J./	4	10	13,0L	pr,
Lakatos István /Maglód/	2	0	5,0L	v,
Majdisz István /Békéscsaba/	9	9	6,3L	v,r,
Nagy Zoltán /Szeged/	8	0	10T	v,
Palkó Gyula /Csap, SzU/	6	3+1	7Mv	pr,v,f,
Péli Edit /Békéscsaba/	1	4	6,3L	v,r,
Póczek Antal /Nádasd/	1	1	4,0L	v,r,
Ravasz Bálint /Gyopárosfürdő/	8	4	5,0L	v,r,
Szoboszlai Zoltán /Hajdúnánás/	1	0	20,0T	v,r,
Zalezsák Tamás /Pécs/	2	2	15,0T	v,r,

22 észlelő január-február hónapban 235 vizuális és 4 fotografikus megfigyelést készített.

	jan.-febr.
Észlelt napok száma:	27 27
Észlelt AA száma :	225 223
AA-MDF :	8,33 9,29
fáklya-mdf. :	6,26 6,52

A Nap aktivitása 1981.január-február hónapokban

A Nap aktivitásának vizsgálata új téma a METEOR olvasói számára; s talán eleinte nem is lesz minden teljesen érthető a leirtakban. Ezért folyamatosan újra ismertetjük az észlelési módszereket, fogásokat, melyek jól beváltak az Albireo klub eddigi munkájában, és létrehozták azt a gárdát, amelynek munkájára alapozom az én munkámat is. Reméljük, a METEOR megjelenésének új feltételei ellenére nem csökken az észlelők és észlelések száma, valamint az eddig csak olvasó közönség is bekapcsolódik ebbe az érdekes munkába. Észlelő-lapok és észlelési útmutató válaszbélyeg ellenében /4 Ft/ tőlem azonnal kérhető, de a jövőben az észlelések számától függően a Meteorral együtt küldjük szét. Egyéb problémákkal szintén hozzám lehet fordulni, amikre lehetőség szerint válaszolok. Akik szeretnének a Nappal foglalkozni, írják meg, milyen távcsövük van /felszerelés, tartozék, fényszűrési lehetőségek/ mióta foglalkoznak csillagászáttal, a nap melyik szakában tudnának a Napra fordítani 0,5-1,0 óra időt, ugyanis ennyi kell egy alapos észlelés elvégzéséhez. Most pedig lássuk mitörtént a Napon az év első két hónapjában.

Január

27 napról érkezett megfigyelés, és az aktivitás is elég magas még. A csoportok száma 4-én 11, 9-én 10, 25-én 11 és 28-30 között max. 12 volt. 4-e és 30-a között egy naprotáció történt meg. Csak az egyik félgömb igen aktív, míg a másik 17-én volt minimumban 5 AA-val, /AA=aktív terület, ill. csoport rövid/ gyenge süllyedéssel és emelkedéssel. Jellemzően sok a kis J-típus és a közepes D-típusú AA.

4-én a 9 AA közül emeljük ki a DK-i negyedben levő

C típus és a peremnél lévő kisebb D típusú AA-t. Még nem túl feltűnőek.

7-én a C-tip. AA már igen változatos, csaknem gyűrűt alkotnak a foltok. Az ezt követő AA is D típusú. 8-án ment át a CM-en -8° -nál, de már nagy vezető, ill. követő foltokkal. Az előtte haladó AA 7-én volt a CM-en -13° -on. Ez még aktívabb, F típusú. A vezető /V/ foltból hosszú PU láb nyúlik ki. Körülötte kisebb-nagyobb foltok. A követő foltcsoport szabálytalan, két darabból áll, sok különálló U-szerkezettel. Délutánra ez még tovább hasadt még egy foltra. 9-én már igen szép a látvány, szinte alig rajzolható F típusú. A v.folt U-ja tengely mentén megnő s alatta kialakul még két folt. A k. folt egy nagy "kifli"-ből és négy kisebb szabálytalan foltból áll, bonyolult U-szerkezet. A két pólust, két póluslánc köti össze. A 2.AA még mindig D tip., de a PU-k fordulnak és U-k sokasodnak benne. 10-ére a környezete kicsit aktívabb lett, szerkezete változott, de nem mutat gyors fejlődést. A 1. AA-eléri maximumát. A v. foltok összeolvadnak, a pólusok beágyazódnak. A foltjaik száma 8, a PU-k színe a kezdeti világosról sötétszürkére változott. Az AA hossza elérte a 140 ezer km-t. Fejlődése leállt és megnyugodott. Ez és a követő AA újra visszatért 28-án.

7-én kelt egy 3 foltból álló AA. 8-án 5 folt tűnik fel, mint egymásra helyezett két D tip. AA. 9-ére csak egy különálló folt szűnik meg. 10-én a déli AA fél pólusai növekedésnek indulnak, a PU-k világosodnak. 13-án volt CM-en $+3^{\circ}$ szélességen. 14-én szerkezete U-tip /meghatározhatatlan/ hét foltból álló durván "V" alakú halmaz kevés pórussal. 16-ára szerkezete teljesen átalakult, a különálló v. foltok összeolvadtak, mások szétváltak, ill. elhaltak. 18-án csak tiszta D tip.; 19-én nyugszik. II.3-án visszatér mint J tip. folt, 6-án D tip., 9-én B tip.AA, 14-én A típusként nyugszik. 14-én kel $+6^{\circ}$ -on egy D-tip AA, mely 16-án F tip-ra fejlődik. Mindkét pólus szabálytalan, erősen csipkézett, szakadozott szegéllyel. Szétszórta kis és nagy U-k találhatóak benne, PU intenzitás közepes. 18-án már csak 3 pólusú lánc, kevés

pórusal egyszerűbb PU- kal. Tengelye kb. 40° -kal hajlik az egyenlítőhöz, /A vezetőfolt van közelebb hozzá/ CM-en van. 19-ére 6 kisebb foltból áll a lánc. 22-ére C tip. AA 4 U-val. 24-én nyugszik J tipusként. Nem tér vissza.

15-én kel -20° -on egy H tip. AA. Szabálytalan PU nagy U és pórushalmaz. 17-én nem változik. 18-án az U kettéválik, a folt PU lábat nyújt ki Dél felé, körülötte pórusokkal. Két folt van a közelében. 19-ére a "láb" eltűnik, a kettős U-jú folt szabályos, mögötte kialakul egy hasonló nagy, cakkos szélű sok U-jú folt és előtte egy kisebb is. 21-én a két szélső folt elhal, a középső U-ja osztódik, távolodik egymástól és 22-én a folt hosszában ketté szakad a két U-között. Pórusok veszik körül, 24-ére két külön foltta alakulnak. 25-én már csak egy foltból áll és 27-én nyugszik. II.11-én visszatér mint J tip folt.

19-én két J tip. AA egy hosszúsági körön, egymástól 5° távolságra. 24-én a déli D tip, az É-i J tip. közöttük új B tip. AA bújik elő. 25-én újabb C tip. AA keletkezik közöttük, vagyis egy B, D, C, J tip. AA rendszer helyezkedik el egymás alatt -10 és -15° között. Az összes pórus szám 41. A méretek igen kicsik, hosszuk max. 60 ezer km. 26-án CM-en. 30-án nyugszik; már csak egy J tip AA. A többi vagy elhalt vagy csak pórusok. Nem tér vissza.

27-én fényes fáklya pamacsok között feltűnik az egyik hó eleji visszatérő AA, H tip. két nagy " Δ " folt, PU nyúlvánnyal és kisebb foltokkal. A PU-t hid hasítja be. 28-án elől néhány pórus halmaza, középen nagy ovális folt, kereszt alakú U-val, dél-felé nyúlvánnyal és egy folttal, végül újabb pórus halmaz követi. 28-án a peremen feltűnik a 2. AA is, mint D tip. négy foltos rendszer. 29-én változatlan, 30-án D tip. pórusok nélkül. 29-én D típusú lesz, a vezető folt ketté szakadt, a fő része központi U-val, sok kis levált U-val. A következő szintén sok kis U-val, hatalmas méreteket kezd felvenni. Átmérője ekkor 48 000 km. 30-án a k.folt három felé szakad, pórus hid képződik a v. és k. pólus között. 31-én a v. folt szabályos hatszögletű, csipkés széllel, csomókból összetevődő, hosszúkás U-val. A k.folt hasonló szerkezetű, de a levált

részek szabálytalan cafatok, szakadozó félben. A 2.AA v.foltja szabályos 3 U-val, ahol a középső, három U-szálból épül fel-, a k.folt szabálytalan folt halmaz, 8 db-ból áll. 1.AA koo:-12°, 2.AA koo:-10°. +19°-on látható egy nagy J tip AA is, keleti peremtől 33°-ra, átmérője kb. 40 ezer km. U-ja szélesedik a PU-ban /6,3L-el/.

Február

Sok észlelést végeztek ebben a hónapban is, és ez kellett is, mivel az aránylag magas aktivitás nagy méretű AA-kban nyilvánult meg. Ez által a részletrajzok értéke is nőtt. Volt több nap a hó elején és végén mikor szinte folyamatos az észlelés. A legtöbb AA 6-án -14-, 12-én -14-, 28-án -11-; míg 10-e és 24-e 6 AA volt. A fáklyák száma a múlt havi-
val majdnem egyező. Intenzitásuk gyenge.

Folytassuk a leírást a két nagy AA további fejlődésével. Első AA: II.1.- től két AA-nak számít, de most egybe soroljuk őket. A v. és k. folt közötti terület teljesen üres. A v. J tip. AA, a k. mono pol.folt dél és kelet-felé szakadozó folt maradványokkal, melyek óráról órára halnak el. CM-en van ko.: -13° és -10°. 3-án J és C tip. AA. 6-án változatlan és este nyugszik. Második AA: 1-én D tip. AA nem sokat változott. Déli PU-jában fényes fáklya iv van. Ennek egy darabja átszakad a PU-n és egy stabil öblöt hoz létre. 3-ára a PU cafatok megszűntek, néhány pórus van a foltok körül. CM átmenet 2-án -9°- -13°-on. 6-ára C-típusra csökken szabályos PU-val, összetett U-val. 8-án 14 óraker nyugszik. Mindkét AA visszatérő.

A +19°-on látható J tip. AA 4-én van a Cm-en. Nem változik! Méretét tartja, U-ja nem változik. 6-án 13^h-kor hid látható az U-ban, mely egy óra múlva már nem látható. 9-én aktivizálódik, U-ja ketté hasad és 4 db követő pórus képződik. 10-én már lenyugodott. Visszatérése nem történt meg, de két nappal korábban, vele azonos szélességen két B tip. AA-ból álló pórushalmaz látható az ÉK-i negyedben 28-án.

1-én a K 40° -on -16° -on keletkezik egy A tip. AA. 3-án B típusú, 6-án már egy 85 000 km nagyságú rombusz alakú terület, csúcsain szabálytalan foltokkal, bonyolult szerkezettel. 9-én nyugszik hasonló alakzatban, de szabályosabb szerkezettel.

5-én kel $+9^{\circ}$ -on egy E tip. AA. 8-án a V. szabályos monopolár, 3 foltocská követi, majd egy hatalmas terület. Középen üres /fáklyafelhő/ két átszakítással Ny-felé. Az U nagy részét le takarja, a peremén néhol kilátszik alóla. Egy erős U-szál hidalja át a központi részt a PU pereméig /Zalezsák T./ 9-én a fáklyafelhő nem látszik, de a folt nagyt nőtt. $50 \times 85^{\circ}$ ezer km átmérőjű szaggatott szélű, a követő folt tele pórusokkal, U-kkal. Az AA hossza ekkor 207000 km. 11-én még hasonló. 12-én a k-folt fele "elolvad". Hasonlít a 8-ai állapothoz. 13-án 3 AC-jú, 2. és 3-a közötti óriás területen pórusmezővel. A k. ill. 3. AC U-i sűrűsödnek és méretük növekszik. 14-én a pórus mezőben létre jön még egy folt, így 4 AC-ju az AA. Az 1 AC inaktív magányos J típusú. A másik három szerkezete és a köztük lévő terület igen rendezetlen, majdnem minden kis pórús rendelkezik PU-val. U-k száma 97./6,3L/ A 3. AC PU szélét U csik alkotja! 16-áig csaknem azonos, 17-én nyugszik.

11-én kel $+10^{\circ}$ -on egy H tip. AA és felette $+18^{\circ}$ -on C tip. AA. 14-én a két AA közötti tér megtelik pórusokkal, a C-ből D tip. AA lesz. A H tip. AA U-ja szabályos és száakra bontható, ugyanúgy mint a PU is! 18-tól asszimétrikus lesz, keletről öböl keletkezik rajta és a PU is nagyobb. A felette lévő AA PU terület és a pórusok száma nő, a H mögött A tip. AA-ból, 17-ére C tip., majd 18-ára D tip. AA jön létre, míg a $+18^{\circ}$ -on 6 foltból álló szabálytalan terület /KRG/ 16-án, ill. 17-én voltak a CM átmenetek. 22-én nyugszanak.

17-én kel egy jelentéktelen J tip. AA, $+10^{\circ}$ -on. Gyors előre tartó mozgás számítható ki pozíciójából. 22-én már a CM után van 18° -kal. Ez 38° pluszt jelent /3700 km/óra/. Ekkor 122 000 km hosszú D tip. AA. 23-án a v folt hosszúkás alakú csipkézett, öblös szegéllyel, U-ja hasonló képpen hosszú.

A k.foltot is öblök tarkítják, két U-ja van. 25-ére a v.folt folyamatos U-ja is 2-4 darabra tagolódtott. A k.folt U-i szálasak. Rendezettségé nő. 27-én a k. két U-ja között igen fényes "hid" látszik /UT 12=12/ és lefordul a Ny-i peremen.

23-án kelnek a hó elején, 8-án leforduló AA-k. Három PU "kifli" s mögöttük egy torz folt. 25-én a v. majdnem gyűrű alakú PU szalag, benne elszórtan U-kkal. A k. három szakadozott PU folt néhány U-val. /Szabadszemes foltcsoport/. 26-án a k-foltok összeolvadnak, ill. középen is keletkezik egy folt. Egyik folt sem "folt", leírhatatlanul szétszakadozott foszlányokból áll. A k.még rendezettebb, ebbe is keskeny öböl nyúlik, kétfelé osztva tucatnyi U-ját. Alakja állandóan változik, de nem lehet semmihez hasonlítani. Ha csak nem egy amóhához. 27-én a v. folt két U-ja között fényes ék látható. 28-án van a CM-en, -17° -on, hossza 18300 km, a k. folt átmérője 49 000 km, szabadszemes folt. Ekkor már szabályosabbak a pólusok. A v. négy darabra szakadt folt komplexum, az AA közepén pórus halmaz, a k. folt hatalmas U-ja két egybefüggő fekete részt és apró granulás szerkezetű, kicsit világosabb részt tartalmaz. Köztük fényes hidak töltik ki a távolabbi U-k közti hézagot.

25-én kel a második nagy visszatérő AA is -12° -on. Közelítőleg D tip., nagy alaktalan v. folttal. Mintha 3 láb nyúlna ki belőle E-ra. 26-án ezekből a középső, üres PU leválik, a déli póruslánccá alakul, két központi U-val rendelkezik. 27-én is más az alakja, de az U szerkezet közepére tömörül. Körülötte nő a PU-s pórusok száma. 28-án az alakja mint egy spirál galaxisé. Rácsavarodó folt láncok veszik körül. 3 nagyobb U-ján kívül ott tülekedik néhány pórus-U, ill. halmaz U, keleti PU-ja szálszerkezetet mutat. Ezt a két AA-t később külön rajzban is bemutatjuk.

- - - - -

P/Stephan- Oterma /1980 g/

A periódikus üstökösről meglepően sok megfigyelés gyűlt össze, annak ellenére, hogy nem tartozott a látványos objektumok közé. Okt., nov folyamán az Orion és Taurus csillagképekben lehetett megfigyelni. /A láthatóság korábbi szakaszáról ld. Albireo 96.sz./. December 5-én szoros közelségben haladt el az M 1 /Rák-köd/ mellett, majd a hó végén az M 36 nyilthalmaz szomszédságában volt látható.

Az alábbiakban lássuk a beérkezett adatokat:

Dátum	m_v	kóma	csóva	DC	Műszer	Észlelő
dec. 4.	8 ^m	2'	2-3' PA130	4-5	30 cm T	Horávrth T.
5.	9	3	-	4	15 " T	Juhász T.
5.	9	4,5	-	-	25 " T	Papp S.
7.	9,5	3	-	-	10 " T	Dömény G.
8.	8,8	3	3-4 PA200	-	25 " T	Papp S.
/csillagszerű mag és kettős "jet" PA 160 foknál/						
8.8,5-9	4	4	PA120	7	25 cm T	Ujvárosy A.
13.	9	4	-	-	10 " T	Dömény G.
13.	9	3,5	4 PA160-200	-	25 " T	Papp S.
/kb.10,5-11,0 közötti csillagszerű mag/						
13.	9	3,5-4 ?	-	7	25 cm T	Ujvárosy A.
/11 mg csillagszerű mag, fényes kómagerinc PA 150 fok/						
13.	9	4 ?	-	4	25 cm T	Berente B.
/feltűnően csillagszerű mag kb. 11 mg-os/						
14.	8,8	3,5	3,5 PA160-200	-	25 cm T	Papp S.
/a csillagszerű mag körül 1,5'-es kómafelhő/						
25.	10	3	-	1	15 cm T	Juhász T.
25.	9,5	3x4	-	1-2	30 cm T	Horváth T.
/kissé elliptikus kóma: PA 10/190 fok/						

Dátum	m_v	kóma	csóva	DC	Műszer	Észlelő
dec.28.	10,5	3	-	2	15 cm T	Juhász T.
29.	10,5	5	-	3	15 cm T	Juhász T.
29.	10	2,5	-	-	10 " T	Dömény G.
/bizonytalan 12 mg-ós mag?/						
29.	9	3,5	3,5 PA180		25 " T	Papp S.
/11 mg körüli csillagszerű mag/						
29.	9,8	4-5	-	2-3	15 " T	Kocsis A.
/kissé lapult kóma PA 130/310 fok/						
30.	10,2	5	-	2	15 " T	Kocsis A.
30.	9	2/azonosítható diffúz folt/7x50 B				Keszthelyi S.
31.	9,2	2	?	5	15 cm T	Brlás P.
/PA 295-felé elnyult, talán csóvakezdemény?/						
31.	9,5	3 /gyenge fejszálak gyaníthatók PA160 és 200, 12 mg-ós nucleus látszik/			25 cm T	Papp S.

1981.

jan.02.	9,6	2	-	?	15 cm T	Brlás P.
05.	9,5	3,5	?	-	25 cm T	Papp S.
/3:5 arányban lapult kóma PA 160 fok irányban/						
05.	9,5	3	-	4	25 cm T	Ujvárosy A.
/12 mg nucleus a centrumtól N-ra/						
10.	10,0	3x4	-	1-2	30 cm T	Horváth T.
28.	10,2	1,5 /kör alakú és diffúz/			15 cm T	Brlás P.

Fenti adatokból is kitűnik, hogy viszonylag lassan csökkent az üstökös fényessége, két hónap alatt mintegy 2 mg-val. Dec.5-én ment át a perihéliumon, a fényességbecslések szerint mintegy 0,5 mg-val volt halványabb az előrejelzettnél. Bár nem bizonyult túl könnyű objektumnak, - főleg a kisebb műszerek számára, de sok finom részletet lehetett megfigyelni, melyek között több szimultán, egymást megerősítő adatot is találunk.

Nézzük az érdekesebb jelenségeket:

Dec.4-én Horváth az elliptikus kóma folytatásaként egy halvány, legyezőszerű csóvakezdeményt gyanított. Ekkor már a kis nagyítású látómezőben kb. 20°-re látszott a "Rák-köd"

mellett. 5-én Juhász, majd Papp figyelte meg, amint elhaladt az M 1 közelében, melyhez hasonló, de lényegesen diffuzabb volt. 20:20 UT-kor a kómaperemre vetülve látszott egy 9,5 mg csillag, - ehhez viszonyítva 30 perc alatt érezni lehetett az elmozdulást. Majdnem 3 órával később az üstökös 7-8'-el É-ra volt.

8-án külön "csemegét" jelentett két halvány "jet" megjelenése, s a diffuz, szakadozott szélű kómában határozottan csillagszerű mag tűnt fel - nagyobb nagytással.

Érdekes módon a "fej-szálak" egy átmeneti kifényesedést követően visszafejlődtek, de a hónap végén ismét látni lehetett őket, a korábbi pozícióban. /Sajnos e tünékeny jelenségről nincsenek folyamatos észlelések, hogy részletesebben lehetne értékelni./ A vizsgált időszakban több ízben megfigyelhető volt egy elég fényes csillagszerű mag a kóma centrumában, fényessége 10,5 - 12,0 mg között változott, illetve fokozatosan csökkent. Valószínűleg párhuzamot vonhatunk a mag időszakos "eltünése" és a "jet", és a csóvakezdemények kialakulása között !

Figyelemre méltó, hogy 14-én a nucleust kiterjedt, 1,5'-es kómafelhő vette körül /ehhez hasonló formációt csak egy alkalommal sikerült észlelni/, amely valószínűleg rövid életű volt, hamar eloszlott a kóma anyagában. Ezt látszik igazolni, illetve további anyagkiáramlásra utal a hónap végére újra kifejlődő rövid, diffuz csóva.

Januárban még látható volt, de már egyre kevesebb szerkezeti változást lehetett benne megfigyelni, fokozatosan halványulva, kompaktabb lett, s kívül került az amatőr műszerek hatókörén.

Bradfield /1980 t/

William A. Bradfield, ausztrál amatőr újabb üstököse érdekes és fényes objektum volt január első felében, de sajnos nem a mi földrajzi szélességünkön élő amatőröknek.

Január 6-án John Bortle /USA/ látványos objektumnak

irta le; 4,1 mg fényes volt és 5^o-os csóvával rendelkezett. Egyetlen hazai megfigyelés érkezett be: jan.28-án Brlás Pál észlelte; mint kb. 8 mg fényes, nagyon diffuz 10' körüli kómáju elmosódott fényfoltot.

Panther /1980 u/

R.W. Panther angol amatőr fedezte fel Karácsony éjjelén !/, mint 10^m diffuz objektumot, az Epsilon LYR közelében. Az üstökös hamarosan cirkumpolárissá vált, illetve márc.11-én a Sarkcsillag és az É-i pólus között haladt el! Februárban 3 észlelőtől 5 megfigyelés érkezett; Keszthelyi S./2/, Dömény G. /2/ és Karászi I./1/. Az adatok szerint a hó végén kb. 9^m fényes, kissé elliptikus 3-6'-es, csóvanélküli objektum volt, kis centrális, - de nem csillagszerű sűrűsödéssel.

.....
BOLYGÓK

JUPITER

rovatvezető: **Gombos Gábor**

1980.november - 1981. február.

Összeállították: Gombos Gábor és Mátis András

Észlelők:	Műszer:	Eszlelés:
Nagy Mélykúti Ákos /Pécs/	15 T f/10	1
Papp Sándor /Kecskemét/	25 T f/5,2	8
	10,6 L f/15	
Póczek Antal /Nádasd/	4 L f/25	1
Szőke Balázs /Pécs/	6,3 L f/13	1

4 észlelő összesen 11 megfigyelést végzett.

A Jupiter 1980-81-es láthatósága a szokásosnál jóval nehezebben indult be. Ez részben talán magyarázható a téli

hajnalok hűvösségével. Reméljük, hogy a tavasz megérkeztével az észlelők és észlelések száma is emelkedni fog.

A kevés és szétszórt észlelések miatt érdemi feldolgozást nem lehetett készíteni. A bolygó főbb sávjainak és zónáinak /elnevezéseket l. a rajzon!/ látványa vázlatosan:

SPR: Átlagosan 4,8 intenzitású, egyenletes szerkezetű, nyugodt terület.

STeZ: 6,8-7 intenzitású nyugodt zóna.

STB: A déli félteke egyik legaktívabb sávja. Fő aktív vidéke a GRS környékén helyezkedett el. Két-három nagyobb és több apró kondenzáció alkotta, látványa tarajszerű benyomást keltett /Papp S./. Középe CM II. 60° körül volt. A komplexumot november 22.-január 10-e között észlelték. Ezenkívül CM II.259°-nál egy 3,2 intenzitású, a sávnál alig sötétebb rög volt látható december 30-án. Maga a sáv szakadozott szerkezetű, nov.-dec. hónapban 3,8-4, februárban 4-4,5 intenzitású.

STrZ: Általában 7-7,5 intenzitású, jan.10-én 7,8-8 intenzitására fényesedett. Január 11-én/2,5 bolygófordulattal az előző észlelés után/ 7,3 intenzitású. Ebből és egy február 28-i megfigyelésből arra lehet következtetni, hogy CM II.352°-nál intenzitás választó vonal alakult ki.

GRSH: szürkés színű, 6-6,5 intenzitású ovális képződmény. Benne a Vörös Folt nem látszott. A GRSH pozíciója nov.22-én: "p"CM II; 51°76; "c" CM II. 57°8; "f" CM II. 63°24. Az üreg a SEBS-ben határozott öblöt /GRSB/ hozott létre.

SEB: a két komponense jól megfigyelhető. Nov.22-én a SEBS a GRS-től "p" irányban rendkívül sötét, 1,5 intenzitású; a GRSE-nél valószínűleg kontraszthatás miatt még sötétebb. A SEBS és a SEBn kondenzációkkal tarkított. Nov.22-én a SEBZ-ben a GRSE-től "p"-re 6. intenzitású ovál volt látható. Januárban a SEBZ-en ferde hidak nyúltak át, összekötve a SEBS és a SEBn kondenzációit. Ugyancsak látható egy 6,8-7 intenzitású ovál is. Februárban a SEBS és a

SEBn egy-egy óriási kondenzációt produkált. A SEB világosbarna, 2,7-3 átlagintenzitású sáv volt jelentékeny aktivitással. /Nagy Mélykúti Á., Papp S./

EZ: 7 intenzitás és ezüstössárga szín jellemezte a nem túl aktív zónát. Néhány nagy fényes /8-9 int./ ovál tartotta /Pl.CM I, 253^o-nál február 7-én/. /Papp S., Szőke B./. Az EB szakadozottan látható 4,8-4,9 intenzitással.

NEB: halványbarna 2,7-3 átlagintenzitású, komponensekre bomló sáv. A NEBZ-ben ferde elnyúlt filament szerű kondenzációk, a sötét komponensekben 1,5-2 intenzitású kondenzációk, a NEBZ-NEBn határon a ferde filament mellett 7 intenzitású fehér, apró ovál alkotta a fő aktív vidékeket. Februárban a SEB-éhez hasonló óriási 1,5-2,5 intenzitású kondenzációk voltak jellemzőek. Február 28-án a NEBs-ben egy elnyúlt kondenzáció mellett két szabálytalan 8-9 intenzitású ovál, a NEBn-ben 8-as ovál tűnt fel /Papp S./.

NTrZ: 6,5-7 intenzitású nyugodt zóna.

NTB: a láthatóság első hónapjaiban belemosódik az NPR-be. Január 10-én az NTeZ jól elkülöníti a 4-4,2 intenzitású sávot. Februárban 4,5 intenzitással kevésbé jól látható, inkább csak, mint az NPR déli szegélye.

NTeZ: január 10-én 6,8; február 7-én 6,5 intenzitású zóna, egyéb alkalmakkor az NPR-e olvadt.

NPR: Kicsit sötétebb a déli pólusvidéknél. Színe az elmúlt évektől eltérően szürkésbarna. Január 10-én inhomogén szerkezet sejthető /Papp S./. Általában 4-4,4 intenzitású, februárban kissé fényesedett.

. . . .

Az intenzitásokat az ALPO 10 fokozatú skáláján adjuk meg.
"0" a fekete égi háttér "10" a ragyogó fehér.

.....

METEOROK

rovatvezető: Keszthelyi Sándor
az MMTÉH rovata

Az MMTÉH meteormegfigyelései - III.

Köszönettel vették a feldolgozók az észlelők gyors segítségét az elveszett meteormegfigyelések pótlólagos beküldésére. Így következhetnek alább az 1980.május 1.-1980.december 31. közötti 8 hónap alatt végzett hazai meteorészlelések.

Az adatgyűjtés rendeződését f. évben örvendetesen követte az észlelők és az észlelések számának növekedése. Ezen tendencia szerencsésen egybevág a Meteor megjelenések sűrítésével és mindezek alapján frissebb, rövidebb átfutású feldolgozások, hírek, gyorsjelentések jelenhetnek meg, majd a közeljövőben rovatunkban. Az adatok végső tárolását és feldolgozását az MMTÉH másik vezetője - Papp János - végzi.

A mikrometeorit /Juhász László/

Igaz, csupán öt észlelő foglalkozott ilyen módszerrel a mikrometeoritikus szemcsék kutatásával, ők igen rendszeresen és aktív módon tették ezt.

Ádám László /Kecskemét/ szeptembertől kezdve az őszi esőzéseket kihasználva észlelt. Összesen 24 alkalommal 99 órással összidőtartam alatt 1773 cm²-es felületű 3 tálkáján 702 db. szemcsét szedett össze. Főleg a november hónapban figyelt aktívan: 11 alkalommal. Az észlelt szemcséket főleg hóban vagy havasesőben találta, ritkábban esőben. Figyelemmel kísérte azokat az időszakokat, amikor szünetelt a csapadék.

IHR értékei 1,3 és 12,1 /10⁸ db /h.km²/ között adódtak.

Hardi Ferenc /Tapolca/ november 12-től kezdte meg észleléseit és 19,8 mm csapadékból 6 db vasmeteoritet gyűjtött ki. Tovább folytatta, de 3 esetben kisebb csapadékból már egyetlen darabot nem talált. A módszert javítania szükséges!

Lakatos István /Maglód/ két és fél éves mikrometeoritikus kutatásait némileg mérsékelte, de június-december között így is 6 alkalommal észlelt 54 órán keresztül 40 cm²-en. Összesen 137 szemcsét fogott fel. Rendszeresen méri a fel-fogott csapadékmennyiséget is mm-ben. IHR értékeinek átlaga: 6,4 /1,4 és 11,3 között/.

Majtényi Zsolt /Miskolc/ júliusban kezdte meg ilyenirányú észleléseit, melyet igen sokrétűen végez. 1980.júl.23-dec.23 között 14 észlelési napon át figyelt 92,153;235 cm²-es tálkáit változtatva. Összesen 165 óra alatt 3527 db szemcsét fogott fel! Valamennyi alkalommal a csapadék milyenségét, szüneteit, intenzitását is feljegyezte. Több alkalommal a novemberi hosszabb esőzések alatt óránként cserélte tálkáit, így az esőzések belüli aktivitást vizsgálta, amely számottevően változott 0,4 és 19,1 IHR értékek között. Még számottevőbbek a szemcsék mikroszkópikus vizsgálatai. A mintákat elkülönítve tárolja; felsővilágítású mikroszkóppal 50x-es nagyítással nézve rajzokat készített, anyag és szín megjelölésével, mérethelyesen. Alaktani osztályozást vezetett be. Kutatásaival külön cikkben foglalkoznak majd.

Szauer Ágoston /Pápa/ július 17-e és október 8-a között 452 cm²-en 6 alkalommal 38 órán keresztül figyelt. 134 db szemcsét talált, ez 1,4 IHR /.10⁸ db/h.km²/.

B.Tűzgömbök /Kelemen Zsolt/

1980.júl.19. Majtényi Zsolt /Miskolc/ 21:22 UT-kor a Cam-ban a 0850+62 pontban egy - 3 mg-os 0,8 sec ideig tartó fehér, csaknem pontszerű meteort látott. Csupán 12 ivpercnnyire becsülte elmozdulását az alfa Cam irányából.

1980.július 27. Keszthelyi Sándor /Gyöngyös/ 22:42 UT-kor

a felhőtlen, de teliholdas égen egy - 5 mg-os, 30 fokos, kékesfehér tüzgömböt látott elhaladni az égen. 1,2 sec ideig látszott, kék színű fejrésze volt. Fel: 0310+66; el:0600+50, azaz Aquarida rajtag volt. 25 fokkal hunyt ki az északi horizont felett. Az észlelést Budapesten a Mártírok utja-Bem József utcai kereszteződésben végezte.

1980.július 28. Hadházi Sándor és Pornói István /Budapest/ Farkasréten vonuló felhőzet alatt észlelt és 20:16 UT-kor egy sárga, - 3 mg-os tüzgömszerű jelenséget látott. Lassan haladt gömbalakú feje volt és halvány nyomot hagyott. A Bootesben látszó Lyrida volt.

1980.augusztus 3. Hadházi Sándor és Pornói István /Budapest/ 21:30 UT-kor Farkasréten egy - 3 mg fényű meteort észlelt. Lassu, sárga volt és nyomjelenség követte.

1980.augusztus 3. Szász Mária /Szatymaz/ 23:33 UT-kor egy - 3 mg-os meteort pillantott meg. Narancssárga színű volt és kékes füstnyom követte.

1980.augusztus 7. Dalos Endre /Bóly/ 19:57 UT-kor -3 mg-os fényű meteort látott, 4 sec-ig tartó nyomot hagyott. Maga a meteor 1,5 sec. ideig látszott csak.

1980.augusztus 11. 01:01 UT-kor Kút-hegyen /Mátra/ a P'80 résztvevők egy -3 mg-os narancsvörös meteort láttak. Nyom nem kísérte.

1980.augusztus 11. 01:30 UT-kor Kolláth Zoltán /Kenderes/ erősen felhős égen látott egy -3 mg-os meteort. Biztosan fényesebb volt ennél /akár -5 feletti is/, de a felhőzet miatt további adatokat nem tudott feljegyezni.

1980.augusztus 11. Kolláth Zoltán /Kenderes/ két -3 mg-os meteort látott. Az első 22:07 a második 22:12 UT-kor tűnt fel.

1980.augusztus 11-12. Szauer Ágoston /Pápa/ meteorozás közben hat fényesebb meteort látott:

23:40 UT	-3 mg	1 sec
00:03 UT	-6 mg	1,5 sec, kék, 1 sec-es nyommal
00:20 UT	-4 mg	1 sec

00:26 UT - 3 mg 1 sec
01:00 UT - 3 mg 0,8 sec

1980.augusztus 11. 19:27 UT-kor Kút-hegyen /Máttra/ egy -6 mg-os, lassan délki irányban mozgó Perseida tüzgömböt láttak a zenitben. 4 sec-es narancsvörös volt. Kezdetben csak -3 mg-os fénye volt. Utána hosszan megmaradó és nagyon fényes nyom maradt.

1980.augusztus 11-12. Hardi Ferenc /Tapolca/ meteorozás közben négy fényes meteort látott. Három -3 mg-os, egy pedig -4 mg-os volt. Valamennyi Perseida rajtag volt és füstnyomot hagyott.

1980.szeptember 19. Jócsák Zsolt /Tarpa/ Debrecenben észlelt. 20:27 UT-kor az éta Psc-nél egy -4 mg-os tüzgömb tűnt fel. A gyors és rövid ideig tartó jelenség az omikron Psc-nél fejeződött be. Nyom nem maradt.

1980.szeptember 29. Somodi Miklós /Debrecen/ 18:55 UT-kor egy -3 mg-os fényű, fehér meteort látott a fátyolfelhős ég alatt. 1920+33 a fel- és 1920+00 az eltűnés koordinátái.

1980.október 3. Jócsák Zsolt /Tarpa/ egy - 5 mg-os tüzgömböt látott. Az alfa Cam és a béta Per között 20-25 fokos utat tett meg. Kékessárga volt, gyors, és szürke füstnyomot hagyott, amely hamar eloszlott.

1980.október 19. Mojdisz István /Békéscsaba/ 17:30 UT-től észleléshez készülődött. 17:45 UT-kor beborult és a már felhős égen // egy - 6 mg-os tüzgömböt látott. A Cas-Boo irányban haladt kb. 30-35 fokot. Fehér színű, 3 sec-es jelenség volt és nyilván sokszorta fényesebb lehetett.

1980.október 28. Hardi Ferenc /Tapolca/ 18:40-20:34 között észlelt Gyulakesziben jó égen. Az első meteorja egy -3 mg-os, fehér, 0,8 sec időtartamú volt. Fel: 0342+60 és el:0330+53. A jelenségnek 1,5-2,0 fok átmérőjű fehér, 1 sec-es nyoma maradt. 18:40 UT-kor volt.

1980.október 30. Szegedi Béla /Dorog/ 20:21 UT-kor egy

-4 mg-os tűzgömböt látott feltűnni az alfa Tau-tól délre. 20-25 fokos utat megtéve tűnt el. Színe: zöldesfehér. Zöldesfehér diffúz nyoma maradt 5-7 sec ideig.

1980.november 8. Dömény Gábor /Kajdacs/ 01:29 UT-kor egy -4 mg-os tűzgömböt látott. Fel:0420+56 és el: 0936+76. A jelenség kezdeti fénye 0 mg volt, majd 0,8 sec múlva érte el maximális fényét lobbanásszerűen. A narancssárga színű fényes meteor még 1,0 sec-ig haladt, de hasonló színű fényes nyomot hagyott 3 sec ideig. Szinte zenitben látszott.

1980.november 10. Jócsák Zsolt /Tarpa/ 18:50-kor egy -2 mg-os, gyors és rövid meteort /csupán 5 fokos/ látott a delta Per és béta Per között. Kékes és sárga színárnyalatú volt. Bár az észlelő szerinti fényesség némileg kisebb a tűzgömbökénél, mégis leközeljünk. Ez volt ugyanis Jócsák Zsolt utolsó meteorészlelése és csillagászati észlelése ! Ezt 1980.dec. 2-i levelében még beküldte az MJTÉH részére, de súlyos betegsége többéves csillagászati munkáját befejeztette. Jócsák Zsolt 1981.január 3-án, 20 évesen elhunyt ! Emlékét mi meteorozók is megőrizzük !

1980.december 12. Hardi Ferenc /Tapolca/ Gyulakesziben észlelte a Geminidákat. Két fényes meteor tűnt fel.

19:38 UT-kor egy - 3 mg-os fehér enyhén ívelt pályájú. Ursida jött lüktető fénnel, 1,6 sec ideig.

21:39 UT-kor egy -3 mg-os fehér Geminida látszott 0,8 sec-ig.

1980.december 14. Hadházi Sándor /Budapest/ Farkasrétről egy -4 mg-os tűzgömböt észlelt. Lassan haladt a Vega és a lambda Aql közötti úton. Kb. 45 fokos utat futott be 17:30-kor. A tűzgömből az észlelő színes rajzot készített. A meteor fejrésze izzósárga volt, vöröses kómája és kékeslilás színű hosszú csóvát húzott.

C. Teleszkópikusok /Keszthelyi Sándor/

1980.július 5. Keszthelyi Sándor /Gyöngyös/ Székesfehérvárott 22:50 UT-kor az M25 mélyeget nézte 7x50 B-vel, amikor egy 7 mg-os, fél fokos teleszkópikus meteor tűnt fel a LM közepén.

Fehér és egyenletes volt és 45 fokban haladt ÉK-ről.

1980.augusztus 4. Hadházi Sándor /Budapest/

03:48 UT-kor egy 150/1580 Newton reflektorban az M45 -t figyelte. Egy 6 m-os kékes, lassú meteor haladt át a LM-ben.

1980.augusztus 7. Keszthelyi Sándor /Gyöngyös/

Veszprémben az R Cas közvetlen közelében 21:50 UT-kor egy 8 mg-os, 2 fokos, sárgásfehér meteort látott 1 sec-ig. Városi égen, kézben tartott 7x50 B-vel észlelt.

1980.augusztus 17. Horváth István /Debrecen/

Kút-hegyen a Mátrában 22:15 UT-kor 878 m magasban 7x50 B-vel a T Cep változót nézte, mikor egy 8,0 mg-os vörös meteor tűnt fel 0,3 sec időre. Fel: 210300+6838 és el: 210430+6750.

1980.szeptember 12. Kósa-Kiss Attila /Nagyszalonta/

19:02 UT-kor 8x30 B-vel az RV és RW Boo változókat figyelte. Egy 2 fokos, 7,5 mg fényű, 0,3 sec-es kék meteor tűnt fel. K-NY-i irányban ment a két változó között.

1980.szeptember 12. Bartos Pál /Sülysáp/ egy ritka meteorjelenséget észlelt. A 80/300-as lencsés távcsövének 13x-os nagyításával az M31-et nézte, amikor a távcsőben egy nagyon fényes meteor tűnt fel. Felkapta a fejét és az égen még 1 sec ideig látta a -2 mg-os fényű jelenséget. Ujra a távcsőbe nézett és a meteor nyoma látható volt. A LM-ben követte 224 sec ideig, ekkor halványodott 10,5 mg alá, és 21:16 UT-kor végleg eltűnt. Közben lassan ÉK-i irányban sodródott a nyom.

1980.október 26. Péli Edit /Békéscsaba/

Egy 63/800-as Zeiss refraktorral észlelte az M31-et. A LM-ben elhúzott egy teleszkópikus meteor. Idő és fényesség adatot nem jegyzett fel.

1980.november 10. Szauer Ágoston /Pápa/

18:15 UT-kor 8x30 B-vel a T Cep-et figyelte. A béta Cep-től fél fokra D-re áthúzott a LM közepén egy 1 mg fényű, sárga-

fehér meteor 0,2 sec alatt. Egyenes volt pályája, fénye egyenletesnek látszott.

1980. november 24. Szauer Ágoston /Pápa/

17:18 UT-kor 8x30 B-vel az M45-öt figyelte. A Pleiadok felett 4 fokkal ENY-ra egy 2 mg fényű, sárga meteor jelent meg és 2 fokos út után el is tűnt. Egész útja a LM-ben látszott.

1980.december 8. Majtényi Zsolt /Miskolc/

20:55 UT-kor a béta Per alatti rész figyelte 7x50 B-vel. 2 fokkal a csillag alatt egy kékesfehér, 4 fok hosszú Geminida tűnt fel és el a 7,1 fokos LM-ben. Fénye kezdetben 7,8 mg-ra, majd egyenletes felfényléssel 4,5 mg-ra volt becsülhető. Végül hirtelen hunyt ki.

1980.december 12. Hegedüs Tibor /Szeged/

21:29-kor 10x50 B-vel egy 7 mg-os, vörös színű, lüktető fényű, közepes sebességű meteort látott. A LM közepén a delta Cyg volt és a meteor K-NY-i irányban haladt a csillagtól É-ra a LM szélét metszve.

1980.december 29. Csiszár Iván /Tatabánya/

19:00-19:15 UT között 10x50 B-vel figyelt a Gem-ben. 19:13 UT-kor két teleszkópikus meteort látott. Egyik 7,0 mg és 3 fokos, másik 7,5 mg és 4 fokos volt. Mindegyik 1 sec ideig látszott és fehér volt. Metszették egymás útját.

1980.december 29. Majtényi Zsolt /Miskolc/

Fertődön 18:38 UT-kor 7x50 B-vel az R UMA vidékét nézte. Egy 8,2 mg-os meteor lépett be Ny-on a LM-be és szinte közepén hunyt ki, de ekkorra már 7,5 mg-os volt, kék színű és 0,3 sec ideig tartott.

D.Fotografikus /Zenkl Gábor/

Bödök Zsigmond és Dalos Endre Bólyban együtt fotóztak aug.5-én, 6-án, 7-én 19-21 UT időpontok között két géppel. A színes filmre exponált kockákon nincs meteor.

Dalos Endre még dec.12-én is készített 1 órás felvételt, de

sikerrel ez sem járt.

Fodor Antal /Sülysáp/

Kút-hegyen a Mátrában fotózott és augusztus 10-i 21 UT körüli képen sikerült egy meteort elcsipnie, de sajnos a jelenség vége már lement a képről. Kimért koordinátái 0031+36 és 1121+20. Kb 17 fok hosszú nyom látszik. A meteort vizuálisan is észlelték, erre Fodor Antal és Szakács József is emlékszik, mint 0 mg fényességűre. Az ezen idő körül észlelt sok meteor között 4 db 0 mg fényű is van, de koordináták alapján egyikkel sem azonosítható. Nyilván a pozíciós csoport tagjai nem jegyezték fel. A fényképen lévő meteor enyhén görbült pályát ír le. Utjának egyharmada után vesztit fényességéből és fokozatosan elhalványulva hagyja el a képezőt. Jó minőségű és értékes felvétel !

Hardi Ferenc /Tapolca/

Gyulakeszin fotózott mindazon nagyszámú alkalmakkor, amikor vizuálisan is észlelt. Zenit és Smena gépekkel FORTEPAN, FORTECOLOR filmekre dolgozott. Az augusztus-december közötti munkának december 12-én lett meg az eredménye. A 19:56-21:12 UT közötti felvételekre 20:29 UT-kor egy meteor rögzítődött. A meteor vizuálisan 1 mg-os 0,8 sec-es Geminidának látta a 0418+27 és 0536+21 pontok között. A Smena 4/40-es géppel FORTEPAN Ultra Rapid 26 DIN-re készült filmen a meteor fokozatosan tűnik elő és halványul el, mindkét vége a kockán van és az M45 csillagain megy át. Egyenes pályája van és szinte egyenletes fényességűnek látszik. Látványos felvétel!

Horváth Ferenc /Veszprém/

Több géppel dolgozott /Smena, Skolnyik, Certo, Ljubityel, Zenit, Praktika/ FORTE ULTRA RAPID és ORWOCROM filmekre, összesen 174 kockát, ez a legtöbb hazai fotografikus észlelés a vizsgált időszakban. A fotók vagy előhivatlanok vagy nem tartalmaznak meteornyomot.

Horváth Tibor /Hegyhátsál/

Decemberben 3 alkalommal észlelt fotografikusan, de nem rögzített meteornyomokat.

Iskum József /Budapest/

Csikszeredán észlelt zenitre állított kamerával augusztus 11-12-én és 2,2 óra alatt 4 felvételt készített. Meteor-nyomot nem talált.

Keszthelyi Sándor /Gyöngyös/

Veszprémben 2,6 óra alatt 5 kockát exponált CERTO géppel a zenitre. Bár vizuálisan a képen áthaladt egy 0 mg-os meteor egy alkalommal, a kockán nem látható.

Kiss László /Ajka/

Veszprémben augusztus 7-én, 5 kocka színes diát exponált ZENIT géppel. 2,6 óra alatti fotózásának nem lett meteor-nyom az eredménye.

Kótai Gyula /Lábod/

November 11-én PRAKTIKA LTL-3 géppel FORTE filmre 5 kockát exponált. A szép csillagnyomok között nincs meteor.

Lakatos István /Maglód/

Szeptember 29-én ZENIT géppel 23 DIN filmre 20 percet exponált, de meteort nem fotózott le.

Majtényi Zsolt /Miskolc/

Júniusban 3 kockát, augusztusban 14 kockát, novemberben 16 kockát fényképezett FED-3 géppel ORWO NP 27-re. Vizuálisan a LM-ekben 1 és 2 mg-os meteorok is átmentek, de egyik sem rögzítődött.

Szakács József /Tatabánya/

Májustól-júliusig 3 éjszaka fényképezett, majd Kút-hegyen augusztus 18-án folytatta és siker koronázta ez utóbbi alkalommal működését. Egyik képén egyértelműen meteornyom látható. Sajnos a kép szélére esik, és valószínűleg lecsúszott arról. A megjelenése után nem sokkal erős fényesség növekedést mutat. Feltűnése: 2122+23, eltűnése: 2128+19 a képről kimérve. Sajnos vizuálisan nem észlelték, így időtartam és fényesség adatát nélkülözzük.

Szauer Ágoston /Pápa/

Rendszeresen fotózta az eget. Májusban 4, júniusban 5, júliusban 4, augusztusban 6, szeptemberben 2, decemberben 4 kockát készített Zenit géppel 26 DIN-re.

1980. augusztus 17-én 21:41 UT-kor egy -3 mg-os 2 sec-es meteort látott sárga színben vizuálisan és ezt sikerült lefényképeznie. Kitűnő minőségű a felvétel. A meteor pozíciója a képen: 2030+53 és 2031+37. Folyamatosan fényesedik, majd hasonlóan halványodik. 15 fok hosszú.

E. Vizuális észlelők /Kút-hegy kivételével/

Ábrahám Attila, Bartos Pál, Ádám László, Bödök Zsigmond, Csaba László, Csiszár István, Cséplő Mihály, Dalos Endre, Deicsics László, Dömény Gábor, Fodor Antalné, Gombos Mátyás, Hadházi Sándor, Hardi Ferenc, Harmath István, Horváth Ferenc, Horváth István, Hegedüs Tibor, Iskum József, Jócsák Zsolt, Kelemen Zsolt, Keszthelyi Sándor, Kiss László, Kolláth Zoltán, Kósa-Kiss Attila, Majtényi Zsolt, Mojdisz István, Pornói István, Péli Edit, Mizser Attila, Nagy Zoltán, Rátkai Ferenc, Pázmán Imre, Ságodi Ibolya, Szakács József, Szauer Ágoston, Szász Mária, Nagy Mélykúti Ákos, Tepliczky István, Tóth Attila /Szeged/, Tóth Attila /Lábod/, Tuboly Vince, Tomasowszky László, Unyatyinszki Zoltán.

.

F I G Y E L E M !

Tárolási nehézségek miatt megegyezéssel átadók a "Sky and Telescope" 1974-1980 évi számai. Érdeklődni lehet hétköznap 7-15⁴⁵-között a 691-100/131 melléken, szombat kivételével, vagy 17 óra után az alanti címen:

Péteri Attila, Bp. Rákos út 102. VII. e. 42.

1155

.

PLEIONE

VÁLTOZÓCSILLAGÉSZLELŐ

HÁLÓZAT

R O V A T A

Rovatszerkesztők: Mezősi Csaba, Mizser Attila, Szőke Balázs

VÁLTOZÓCSILLAGOK 1980 december – 1981 január–február

Észlelők:	Nk.	dec.	jan.	febr.
Bartos Pál /Sülysáp/	Bar	303/57	55/40	109/40
Bíró Tibor /Jászládány/	Bit	19/9	10/4	8/4
Brlás Pál /Szarvas/	Blp	-	19/12	-
Bugár István /Budapest/	Bis	-	2/2	-
Dalos Endre /Bóly/	Dae	21/21	-	-
Dömény Gábor /Kajdacs/	Döm	49/48	12/11	19/17
Fodor Antal /Sülysáp/	Fod	16/15	5/5	-
Gutai András /Mende/	Gut	4/4	-	10/10
Henshaw, Colin /Gatley, Anglia/	Hen	-	134/48	-
Hegedüs Tibor/Szeged/	Het	26/14	7/7	-
Horváth István /Debrecen/	Hoi	30/14	50/16	41/14
Horváth Géza /Hódmezővásárhely/	Hog	36/33	-	49/49
Horváth Tibor /Hegyhátsál/	Hth	-	-	1/1
Holl András /Budapest/	Hll	-	3/3	-
Jenei Péter /Almásfüzitő/	Jen	11/8	6/6	-
Jergler Csaba /Budapest/	Jcs	-	6/4	5/5
Kelemen Zsolt /Gyöngyös/	Kel	2/1	-	-
Keszthelyi Sándor /Gyöngyös/	Ksz	-	9/9	7/6
Kósa-Kiss Attila /Salonta, Románia/	Kka	-	284/127	166/101
Kovács Gábor /Budapest/	Kov	-	1/1	-
Mádai Attila /Miskolc/	Mda	-	-	3/3
Mezősi Csaba /Pécs/	Mez	158/68	4/4	48/45
Mizser Attila /Zalaegerszeg/	Mzs	129/38	104/44	119/43
Molnár Tamás /Budapest/	Mot	-	1/1	-
Nagy Vilmos /Budapest/	Nav	-	2/2	-
Németh B. Ákos /Budapest/	Nbá	-	26/6	90/26
Petrohán Betty /Budapest/	Peb	-	3/3	8/7
Piriti János /Nagykanizsa/	Pir	18/8	5/5	-

Reichenbacher, Kerstin /Bad Salzungen, NDK/	Rek	35/10	5/5	
Ságodi Ibolya /Mélykút/	Sgi	4/4	17/12	-
Schweitzer, Emile /Alsace, Franciaország/	Sch	124/52	47/33	-
Steiner András /Budapest/	Sta	-	3/3	1/1
Szabó A. /Budapest/	Sba	-	-	2/2
Szauer Ágoston /Pápa/	Szu	5/5	-	-
Szánthó Lajos /Budapest/	Slj	-	6/4	20/11
Szász Mária /Budapest/	Sza	-	-	1/1
Szöke Balázs /Pécs/	Szb	128/53	164/30	-
Tarnay Kálmán /Budapest/	Tar	-	-	6/6
Tepliczky István /Tata/	Tey	214/99	27/15	39/26
Tomasovszky László /Budapest/	Tom	-	6/4	6/6
Toone, John /Boothstown, Anglia/	Too	330/87	314/81	230/87
Torma Tibor /Budapest/	Tot	-	6/6	-
Varga Zoltán /Palotás/	Var	13/4	-	9/6
Voksán Péter /Budapest/	Vop	-	-	2/2
Zalezsák Tamás /Pécs/	Zal	-	-	7/7
Zenkl Gábor /Gyöngyös/	Zen	-	21/13	12/12

1980 decemberében, valamint 1981 január és február hónapokban összesen 46 észlelő 4.221 megfigyelést végzett.

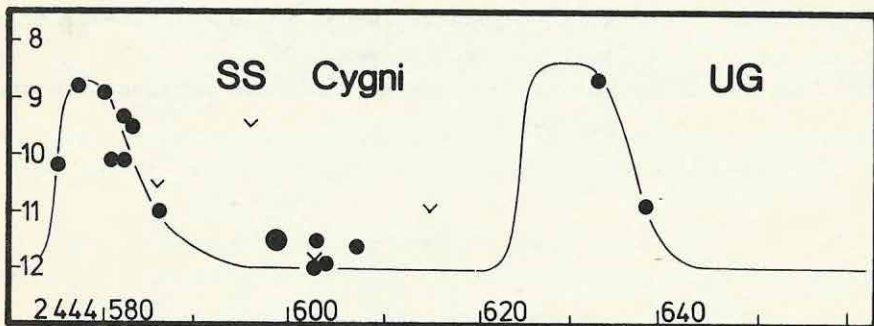
* * *

Eruptív változók

Összeállította: Mezősi Csaba

- Z And /ZA/ 10.6-11.0 mg között fluktuál /Döm, Sch/
 RX And /ZC/ Csak decemberben észlelt egy maximuma: 25-én
 10.8 mg. /Mez, Szb/
 DZ And /RCB/ A maximumban 9.9-10.1 mg között ingadozik.

	/Mez, Szb/
EG And /uni./	Közepes fényessége mindhárom hónapban 7.5 mg. /11 észlelő/
SS Aur /UG/	Mindhárom hónap folyamán csak negatív észlelések készültek róla. /Mez, Mzs, Sch/
AB Aur /Ina/	Átlagfényessége 7.0 mg. /Hen, Kka, Too/
AE Aur /Ina/	Erősödő ingadozást mutat 5.7 mg körül. /11 észlelő/
UV Boo /Isb/	Decemberben 8.3 mg, január-február folyamán 8.0-8.1 mg. /Too/
XX Cam /RCB/	A maximumban ingadozik 7.2-7.8 mg közt. / 8 észlelő/
UV Cas /RCB/	10.7-11.0 mg között fluktuál a maximumban. /Mez, Sch, Szb, Zal/
Rho Cas /RCB?/	Átlagfényessége csökkenő tendenciát mutat a három hónap folyamán: 4.6 mg-ról 4.8 mg-ra esett. /14 észlelő/
CSV 171 Cas /N1?/	Decemberben 7.0-7.6 mg között változik, január folyamán csökken, konstans 7.4 mg-nál, februárban 7.0-7.4 mg közötti. /8 észlelő/
R CrB /RCB/	Mindhárom hónapban maximumban van 6.1 mg körül /Blp, Döm, Kka, Mzs, Rek, Tey, Too/
SS Cyg /UG/	December 4-én mutat egy 8.8 mg-ós rövid maximumot, majd január 24-én egy újabb 8.3 mg-óst. /A kevés PVH adat miatt itt a "The Astronomer" adatait is figyelembe vettem. /Blp, Döm, Hoi, Mez, Sch, Szb/



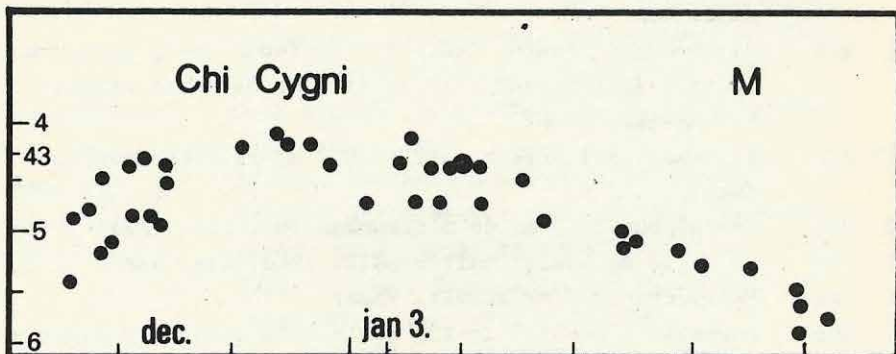
BF Cyg /ZA/	Csak decemberben észlelt: 12.0-12.4 közti. /Mez/
CH Cyg /ZA/	Mindhárom hónapban 6.5 mg körül ingadozik. /12 észlelő/
CI Cyg /ZA/	December folyamán halványodik: 11.1-11.2 mg. /Mez/
P Cyg /SD/	4.8-4.9 mg-ós becslések készültek róla. /13 észlelő/
AG Dra /ZA/	Csak január-február folyamán észlelt, mikor is fényes 8.3 mg-ós maximumban van. /A kitö- rés november végén kezdődött./Blp, Döm/
U Gem /UG/	Csak negatív és minimum észlelések készültek róla. /Blp, Mzs/
BN Gem /GC/	Közepes fényessége 6.6 mg. /10 észlelő/
X Leo /UG/	Negatív észlelések január-február folyamán.
FU Ori /uni./	Lassan fényesedik: decemberben 9.5 mg, janu- árban 9.4 mg, februárban 9.3 mg-ós volt az átlagfényessége. /Mez, Sch, Zal/
RU Peg /UG/	December végén minimumban van. /Mez/
AG Peg /ZA/	Közepes fényessége 8.4 mg /9 észlelő/
EZ Peg /UG?/	December-január folyamán 9.4 mg körüli. /Mez, Sch/
X Per /GC/	Átlagfényessége 6.3 mg-ról 6.4 mg-ra csökken. /13 észlelő/
FG Sge /uni./	Decemberben 8.9-9.1 mg között fluktuál./Sch/
T Tau /Int/	9.1-10.1 mg közt ingadozik. /Sch/
SU Tau /RCB/	Közeledik maximális fényességéhez, február- ban már 10.0 mg felett van. /Blp, Mez, Sch, Zal/
BU Tau /GC/	Átlagfényessége lassan változik: 5.6-5.7 mg, majd 5.5 mg. /17 észlelő/
CSV 6048 Tau /Ia?/	Közepes fényessége mindhárom hónapban 6.6 mg. /12 észlelő/

Mira változók

Összeállította: Zalezsák Tamás

TU And	Január 3-án 12.4 mg-ós minimumban volt. /Mez/
R Aql	December közepén 5.8 mg-nál áll. /Sch/
R Aur	13.0 mg-ós minimumközélnél tartózkodott februárban. /Mzs, Sch/
X Aur	Majdnem egy hónapot késett a maximuma /mely januárra esett/, és fényessége is az átlagérték alatt maradt: 8.7 mg-val. /Sch/
UV Aur	A januári észlelések szerint 8.2 mg-ra fényesedett. /Sch/
R Boo	Februárban 11.9 mg-ós minimumban van. /Too, Mzs/
T Cam	8.7-11.2 mg között halványodik. /Döm, Mzs, Sza/
X Cam	Februárban 8.2 mg körüli. /Mzs/
R Cnc	December 19-én 6.9 mg-val maximumban van, majd halvá- nyodik. /Bar, Döm, Nbá, Mzs, Sch/
V Cnc	Január végéig 10.1 mg-ig halványodik. /Döm, Mzs, Sch/
R CVn	Január végéig 7.9-9.1 mg közt halványodik. /Mzs, Too/
S Cmi	7.9-9.1 mg között egyenletesen halványodik. /Mzs, Sch/
R Cas	9.8-10.2 mg között halványodik. /Döm, Mez, Sch/
T Cas	December 28-án 7.7 mg-val maximumban volt. /Döm, Kka, Sch/
V Cas	A december 16-i 7.6 mg-ós maximumból halványodik. /Döm, Mez, Mzs, Sch/
W Cas	A decemberi 9.2 mg-óról 9.9 mg-ra halványodik. /Mez, Szb/
VZ Cas	12.4-11.4 mg között fényesedett. /Mez, Zal/
T Cep	6.0 mg-ós maximumról 8.9 mg-ra halványodott. /15 ész- lelő/
R Cet	7.1-8.0 mg közötti halványodás mutatkozik. /Kka, Tey/
Mira Cet	5.4-7.8 mg között közepes erősséggel halványodik. 10 észlelő/
S CrB	Februárban 8.0 mg körüli. /Mzs, Too/
R Cyg	December 28-án igen halvány maximumban van 9.3 mg-val. /Bar, Döm, Het, Mez, Sch, Szb, Tey/
U Cyg	7.1-8.0 mg között halványodik. /Bar, Kka, Mez, Sch, Szb/

- Z Cyg Decemberben 10.0-9.3 mg között fényesedik. /Sch/
 RT Cyg Maximuma december 11-én 7.3 mg-val következett be, ezt követően nem észlelt. /Het, Rek, Sch, Tey, Too/
 CN Cyg Egyenletesen halványodott 9.1-9.3 mg között. Csak decemberben észlelt. /Sch/
 Chi Cyg Január 3-án 4.3 mg-ós maximumban van, februárban már 5.8 mg. /12 észlelő/



- Decemberben 8.7-9.0 m között halványodik. /Mez, Sch/
 R Dra Januárban 11.0 mg, halványodik. /Mzs, Döm/
 R Gem Január végéig 12.5 mg-ra halványodott. /Mzs, Sch/
 T Gem Januárban észlelt, ekkor 10.5-9.9 mg között /Sch/
 R Hya 8.0-5.7 mg között erősen fényesedik. /Mzs, Too/
 R Leo Teljesen ellentmondó adatok. Értékelhetetlen!
 R Lep 8.3-7.3 mg között fényesedik. /10 észlelő/
 S Lep Januárban 7.2 mg-nál áll. /Sch/
 X Oph 8.3-7.9 mg között egyenletesen fényesedik. /Mzs, Too/
 U Ori Jól észlelt. Decemberben 8.1 mg, februárban 10.1 mg. 10 észlelő/
 S Peg December végén 9.5 mg. /Sch/
 W Peg Szintén december végén észlelt: 9.8 mg. /Mez, Szb/
 W Psc Decemberben 10.3 mg. /Sch/
 R Tau 9.9-9.2 mg között fényesedett. /Sch/
 R Tri Erősen fényesedik, februárral 7.8 mg. /Mzs, KKa, Too, Sch/
 R Uma 11.5-7.8 mg között fényesedik. /Ksz, Mzs, Mez, Zal, Tey/

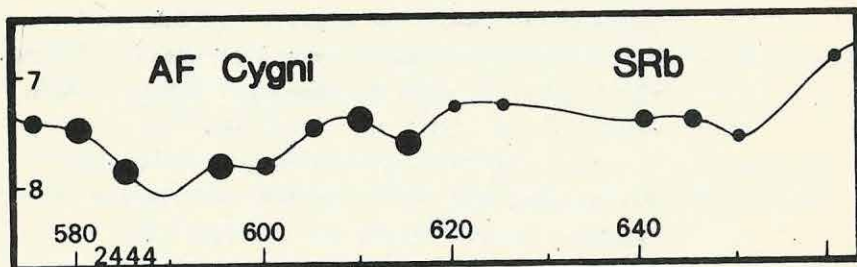
- S Uma 9.2-8.0 mg között fényesedik. /Döm, Hog, Mzs, Too, Tot, Nba, Sch/
 T Uma December 11-én 7.8 mg-ós maximumban volt, majd ezt követően halványodott, február végén 8.9 mg. /Döm, Hog, Nba, Tar, Too, Sch, Bar/
 R Vir Ellentmondó adatok, feldolgozhatatlan.
 SS Vir Január 15-én 7.5 mg-val maximumban van. /Döm, Too/
 Egy észlelés történt a V And, T And, R Ari, R Cmi, U Cmi, U Cas, R Cas, X Del, Z Del, X Gem, V Leo, W Leo, S Lmi, R Peg, S Tau, S Umi és T Umi csillagokról.

Félszabályos változók

Összeállította: Dömény Gábor

- UU Aur /SRb/ Lassan változik 5.5-5.8 mg között. /11 észlelő/
 CO Aur /SRd/ Halványodik 7.5-8.2 mg között. /Hen, Kka, Too/
 V Boo /SRa/ Minimumban jut január 25-én 9.4 mg-val. /Döm, Kka, Mzs, Too/
 RW Boo /SRb/ Minimumban állandó 8.0 mg-nál. /Döm, Kka, Too/
 U Cam /SRb/ Szinuszos változás jellemzi 8.2-8.6 mg között. /Hog, Too/
 ST Cam /SRb/ Nagyjából állandó 7.6 mg-nál. /Bar, Hog, Kka, Tey, Too/
 X Cnc /SRb/ Nagyon szórt adatok! Az átlaguk szerint lassan fényesedik 7.0-6.6 mg között. /10 észlelő/
 RS Cnc /SRc?/ Január közepéig nagyon lassan fényesedik 5.9 mg-ról 5.7 mg-ra, majd halványodik. Február végén ismét 5.9 mg. /Bar, Hen, Hog, Kka, Tey, Too/
 V CVn /SRa/ December végén-január elején jut minimumban 8.4 mg-val, mely az előrejelzéssel nagyon jól egyezik. Február végén már 7.2 mg. /Döm, Hen, Kka, Mzs, Tey, Too/
 Y CVn /SRb/ 5.5-5.7 mg között halványodik. /Döm, Hen, Kka, Tey, Too/
 TU CVn /SRb?/ Decemberben halványodik, és január elején mini-

	mumba jut 6.4 mg-nál. Februárban 6.1 mg-ón állandó. /Döm, Hen, Kka, Tey, Too/
WZ Cas /SRb/	Nagyon szórt adatok, feldolgozhatatlan.
V393 Cas /SR/	7.6-7.7 mg-nál állandó. /Bar, Dae, Hoi, Hog, Kka, Szb/
V465 Cas /SRb/	Maximumban hullámszik 6.6-7.0 mg között. /Dae, Hen Kka, Mez, Nbá, Tar, Tey, Too/
W Cep /SRc/	Kis változások jellemzik 7.4-7.6 mg között. /Hen, Hoi, Kka, Tey, Too/
SS Cep /SRb/	7.1 mg körüli. /Dae, Hog, Kka, Tey/
AR Cep /SRb/	Minimumban tartózkodik. /Hog, Kka/
FZ Cep /SR/	7.3-7.4 mg körüli. /Kka, Tey/
Mü Cep /SRc/	Sejthető, hogy 4.4 mg-ról 3.8 mg-ra fényesedik, de nagyon szórtak az adatok. /lo észlelő/
RR CrB /SRb/	7.7-8.1 mg közötti. /Döm, Kka, Too/
W Cyg /SRb/	5.9-6.5 mg közt csökken. /lo észlelő/
RS Cyg /SRa/	Tovább fényesedik 8.5-7.2 mg között. Még maximum előtt van. Februárban nem észlelt. /Bar, Het, Kka, Sch, Tey/
RV Cyg /SRb/	7.1-7.8 mg között halványodik. /Hog, Hoi, Kka, Sch, Tey/
AF Cyg /SRb/	Jelentős változásokat produkált. Leghalványabb december közepén: 8.1 mg. Ezután fényesedik, február végén 6.9 mg. Szép észlelések, csekély szórással mutatkozik! /Bar, Hen, Het, Jen, Kka, Mzs, Tey, Too/



V1339 Cyg /SRb?/	Kis változások 6.5-6.2 mg között. /lo észlelő/
U Del /SRb/	Teljesen ellentmondó adatok.

- EU Del /SRb/ 6.5 mg körüli. /14 észlelő/
 RY Dra /SRb/ Nagyon lassan halványodik 7.1-7.4 mg között.
 /Hen, Kka, Mda, Sgi, Tey, Too/
 TX Dra /SRb/ Fokozatosan halványodik. 7.0 mg-ról indul, február elején 7.9 mg-nál van minimumban. Ezt követően fényesedik, a hónap végén 7.4 mg. /Hog, Kka, Tey, Too/
 UX Dra /SRa/ 6.2-7.2 mg között csökken. /Bar, Döm, Hen, Hog, Kka, Mzs, Tey/
 AH Dra /SRb/ 8.2-7.5 mg közötti. /Hog, Kka/
 Z Eri /SRb/ Nagyon lassan fényesedik 7.3-7.1 mg között. /Too/
 RR Eri /SRb/ 7.6 mg körüli. /Too/
 TU Gem /SRb/ Január közepéig halványodik, ekkor 8.2 mg-ós. Ezt követően fényesedik, február végén 7.6 mg. /Bar, Dae, Het, Hog, Kka, Szb, Tey/
 TV Gem /SRc/ Konstansnak sejtethető 6.7 mg-nál. /13 észlelő/
 BQ Gem /SRb/ 5.4-5.6 mg közötti. /11 észlelő/
 IS Gem /SRd/ 5.8-6.1 mg közötti. /Dae, Hen, Hoi, Rek, Tey/
 X Her /SRb/ Ellentmondó észlelések.
 UW Her /SRb/ 8.2 mg-nál állandó, de február közepén egy kicsit halványodott. /Hog, Kka, Tey/
 g Her /SRb/ 5.5-4.9 mg között fényesedik. /Döm, Ksz, Kka, Mzs, Rek, Too, Zen/
 Alfa Her /SRc/ 3.0-3.2 mg közötti. /Döm, Ksz, Kka, Mzs/
 U Hya /SRb/ 5.0-5.5 mg között változik. /Ksz, Kka, Too/
 S Lep /SRb/ Konstans 7.2 mg-nál. /Too/
 Y Lyn /SRc/ Nagyon fényes, január első felében elérte a 6.3 mg-t! Előtte és utána 7.0 mg-ós. /Bar, Hen, Hog, Kka, Tey, Too, Zen/
 W Ori /SRb/ Nagyon szórt adatok!
 BQ Ori /SRa/ Január elején maximumban van 7.7 mg-val. /Bar, Hen, Kka, Sch, Too/
 CK Ori /SR?/ Csekély változás zajlott le 6.4-6.5-6.3 mg között. /13 észlelő/
 S Per /SRc/ 9.6 mg körüli. /Bar, Döm/
 T Per /SRc/ 9.0-8.4 mg között fényesedik, /Bar, Döm/
 SU Per /SRc/ Konstans 8.6 mg-nál. /Bar, Kka, Tey/
 AD Per /SRc/ 8.2-7.8 mg között ingadozva fényesedik. /Bar,

	Bar, Döm, Mzs, Tey/
TV Psc /SR/	Minimumban stagnál 5.4 mg. /Hen, Kka, Rek, Szu, Tey, Var/
Y Tau /SRa/	Nem értékelhető, nagyon eltérőek az adatok.
W Tri /SRc/	8.1-8.5 mg közötti. /Kka, Too/
Y UMa /SRb/	8.3-8.8 mg között változik. /Bar, Mzs, Nbá, Tar, Tey, Too/
Z UMa /SRb/	8.5-7.4 mg között hullámzik. /14 észlelő/
RY UMa /SRb/	December közepén 7.6 mg. Január végén 8.1, míg február végén 7.8 mg. /8 észlelő/
ST UMa /SRb/	Ingadozva fényesedik 7.6-7.0 mg között. /Bar, Hen, Het, Gut, Kka, Tey, Too/
TV UMa /SRb/	Lassú halványodást mutat 7.0-7.4 mg között. /Kka, Too/
VW UMa /SR/	Januárban 7.1 mg-ról 7.3 mg-ra halványodik. Februárban 7.3-7.1 mg között fényesedik. /Hen, Kka, Mez, Rek, Tey/
V UMi /SRb/	Február közepéig fényesedik 8.4-8.1 mg között, majd a hónap végén ismét 8.4 mg-ós./Döm, Jcs, Kka, Mzs, Nbá, Tey, Too/
SW Vir /SRb/	7.6-7.8 mg közötti. /Too/

Egy észlelés történt az RV And, TZ And, VX And, V450 Aql, UV Aur, W Boo, RV Boo, RV Cam, RY Cam, UV Cam, RT Cnc, RT Cap, PY Cas, PZ Cas, T Cet, FS Com, TT Cyg, AA Cyg, AB Cyg, AW Cyg, CZ Del, S Dra, VW Dra, IQ Her, V566 Her, U Hya, RV Hya, AK Hya, FF Hya, SX Lac, X Mon, V566 Oph, RT Ori, TW Peg, TT Per, XX Per, RW Tau és az RR UMi csillagokról.

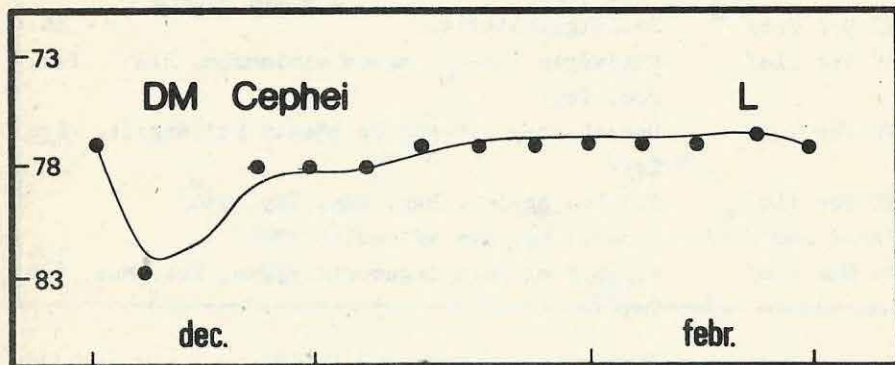
Szabálytalan változók

Összeállította: Karászi István

Psi-1 Aur /Lc?/	4.8-5.1 mg között hullámzik. /Hen, Kka/
UX Cam /Lb/	Decemberben 8.7 mg-ós minimumban tarózkodik, január 9-én viszont már 7.9 mg-ós maximumban

van. Ezt követően ismét csökken 8.8 mg-ig. /Bar, Kka, Tey/

ZZ Cam /Lb/	December közepén 7.8 mg-ós átlagminimumból indul, majd 7.4-7.7 mg között hullámzik. /Bar, Kka, Tey/
W CMa /Lb/	6.8-6.9 mg-nál állandó. /Bar, Kka, Tey/
AA Cas /Lb/	December 29-én 8.3 mg-ós minimumban volt. Ezután 8.9-8.7 mg-nál állandósult. /Mez, Mzs, Zal/
V391 Cas /Lb/	Decemberben 7.6 mg, januárban egy 0.3 mg-ós kifényesedést követően 7.4, majd 7.6 mg-ra halványodott. /Bar, Dae, Fod, Hog, Kka, SzB, Tey/
V451 Cas /Lb/	Értékelhetetlen a szórás miatt!
RW Cep /Lc/	7.0-7.1 mg-n áll. /Hoi, Kka, Tey, Too/
DM Cep /L/	December 9-én 8.3 mg-ós minimumban van, majd 7.8 mg-ra fényesedve állandósul, február végén tovább fényesedik. /Hog, Kka, Nbá, Mzs, Tey, Too/



SW CrB /Lb/	Minimumban van 8.1 mg-ón. /Döm, Kka, Too/
T Cyg /Lb?/	5.5 mg-ós minimumban van. /Kka/
V449 Cyg /Lb/	Ellentmondó adatok, de valószínű, hogy 7.6-7.9 mg között hullámzik. /Bar, Kka, Tey/
V460 Cyg /Lb/	6.3-6.8 mg közt hullámzik. /Hen, Hog, Kka, Tey/
V973 Cyg /Lb/	6.4-6.9 mg között halványodik. /Kka, Tey/
CT Del /Lb/	8.8-7.8 mg közt fényesedik decemberben. /Bar, Jen, Tey/
UW Dra /Lb?/	7.2-7.7-7.8 mg körüli. /Hog, Kka, SzB/
AT Dra /Lb/	6.0-5.9 mg-ón áll. /Hog, Kka/

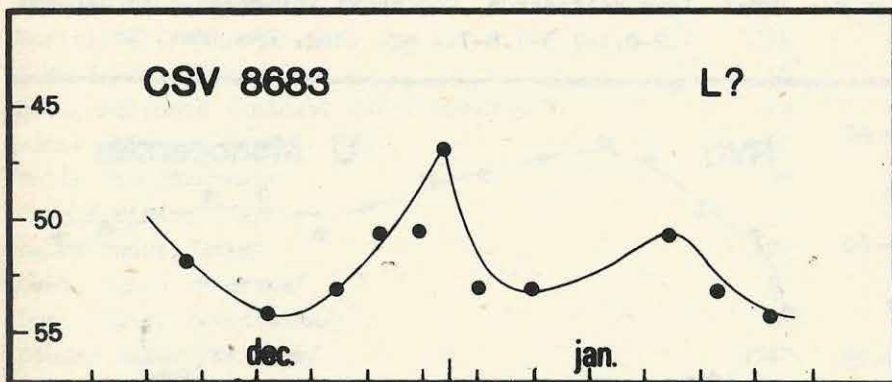
WY Gem /Lc/	Decemberben 7.7-7.8 mg-ós minimumba jut, majd itt állandósul. /12 észlelő/
BU Gem /Lc?/	Nagy a szórás!
OF Her /Lb/	Decemberben 6.6 mg-ós minimumban van. Januárban 6.8 mg-ra csökken, majd 6.4-6.8 mg között változik. /Hog, Kka, Too/
FK Hya /Lb/	8.1-7.4 mg között fényesedik. /Too/
RK Lep /Lb/	6.1-6.9 mg között halványodott, majd ebből a minimumból ismét 6.1 mg-ra fényesedett. /14 észlelő/
SV Lyn /Lb/	Decemberben 7.5 mg-ós átlagminimumba kerül, majd majd innen 7.3 mg-ra fényesedik. /Bar, Hog, Kka, Tey, Too/
T Lyr /Lb/	8.4 mg körüli. /Het, Szb/
XY Lyr /Lc/	6.3-6.4 mg-nál áll. /12 észlelő/
HK Lyr /Lb/	7.7-8.1 mg között halványodik. /Bar, Het, Kka, Szb, Tey/
BL Ori /Lb/	Feldolgozhatatlan.
KK Per /Lc/	Mindvégig 7.6-7.9 mg-ós minimumban állt. /Bar, Döm, Tey/
PR Per /Lc/	Decemberben 7.8-8.2 mg között hullámozott. /Döm, Tey/
TX Psc /Lb/	5.3-5.4 mg-ós. /Hen, Kka, Tey, Too/
Tau-4 Ser /Lb/	7.0-7.1 mg, nem változik. /Too/
VY Uma /Lb/	6.5-6.8 mg közt ingadozik. /Hen, Kka, Mez, Rek, Tey/

Feltételezett változók

Összeállította: Karászi István

CSV 5890	12.3-12.4 mg körüli. /Mzs/
CSV 100032	Igen szeszélyesen ingadozik! 5.0-5.5 mg közötti mozgások. /Fod, Kka, Tey, Var/
CSV 100037	Decemberben 9.8 mg-ón áll, február elején 9.7 mg. /Mez, Szb/
BS 551 And	Januárban 6.6 mg-nál állandó /Kka/
CSV 100074	Nagyon szórt adatok, 5.8-5.9 mg átlaggal. /Bit,

	Döm, Fod, Kka, Szb, Tey/
19 Aur	5.1-5.3 mg között halványodik. /Mez/
BS 1732 Aur	5.5 mg-ón állandó. /Mez/
BD+49°2165	December végén 6.4 mg. /Döm, Tey/
CSV 103112	Eltérő észlelések, de valószínű, hogy 7.5-7.6 mg az átlaga. /Döm, Mez, Tey/
Mv 5 Cas	Decemberben 9.9 mg, gyengén fényesedik. /Hoi, Kka, Tey/
CSV 102106	6.6-5.9 mg között fényesedik. /Hoi, Kka, Tey/
CSV 103111	6.9-7.0 mg-n áll. /Döm, Mez, Tey/
BD+67°1329	6.4-6.8 mg között halványodik. /8 észlelő/
CSV 8683	5.2-5.4 mg között halványodik, majd innen indul meg 4.7 mg-ig. /Kka, Tey, Too/



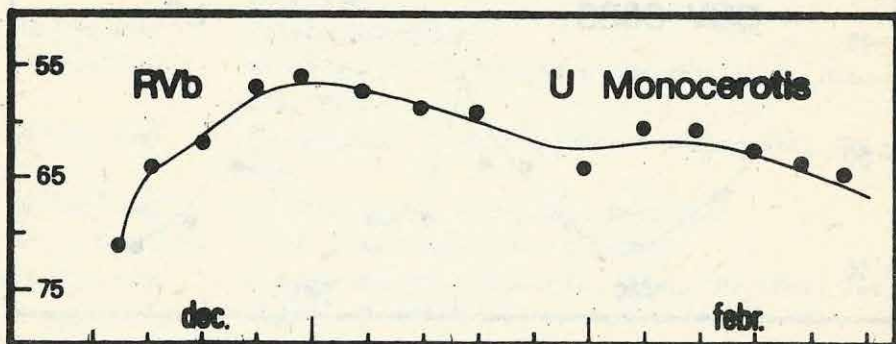
CSV 103049	6.9-7.5-7.0 mg-ós változást produkált. /Mez, Too/
CSV 8775	6.0 mg-ról 5.8 mg-ra fényesedett. /Hen, Hoi, Kka/
CSV 102195	December-január hónapokban 5.1-5.4 mg között elég gyorsan változik, februárban 5.4 mg-ón nyugszik meg. /Hen, Hoi, Kka, Tey/
CSV 100869	Decemberben 6.7-7.5 mg között hullámzott. Januárban 7.1 mg-ra fényesedik, majd erről csökken 7.6 mg-ra. /Bar, Hog, Kka, Tey/
BD+14°1247	5.8-5.6-5.8 mg-ós hullámzást mutatott. /Bar, Hoi, Kka, Tey, Too, Zen/
Mv 2 Ori	8.7 mg-ról 8.8 mg-ra süllyedt. /Mez, Nbá, Szb/
CSV 5971	Februárig 9.0 mg, majd hónap végén hirtelen 9.6 mg-ra süllyed. /Bar, Döm/

PR Per 8.1 mg-os, nem változik. /Bar, Döm/ Lásd az L rovatot!
 Mv 4 UMa 10.3-10.1 mg között fényesedik. /Mez/

RV Tauri változók

Összeállította: Karászi István

SS Gem /RV/ Decemberben 8.6 mg-ós maximumba jut, Ezt követően 9.0 mg-ra csökken. Innen 8.6 mg-ra jut ismét, majd újból halványodik egészen február végéig, amikor 9.2 mg-ós. /Mzs, Sch/
 AC Her /RVa/ Igen változatos. Háromhavi változása a következő: 7.2-8.1-7.3-7.8-7.2 mg. /Hog, Kka, Mzs, Too/



U Mon /RVb/ Változatos viselkedése a görbéről szépen leolvasható. Érdekes csillag. /8 észlelő/
 R Sct /RVa/ Decemberben 6.2 mg-ról két hét alatt 5.5 mg-ra fényesedett. Február elején 5,5 mg körüli állapotot mutat. /Mzs, Sch, Too/

A feltételezett változók rovattal kapcsolatos közlemény:

Eddig CSV 5979 néven futott a Perseus ikerhalmaz változója. Mostantól fogva azonban Lc altípus alatt a szabálytalan rovatban találkozhatunk vele, új neve: PR Persei

- mez -

ÉSZLELÉSI EREDMÉNYEK

A Pleione Változócsillag-észlelő Hálózat munkája a megalakulástól 1980 decemberéig

Az 1979 augusztus 12-én megalakult PVH lezárta első teljes, az 1980-as munkaévét. A következőkben részletesebben összegezzük az elmúlt esztendő, valamint az azelőtti, a megalakulástól eltelt mintegy hat hónap eredményeit, észlelőink tevékenységét.

Észlelőink: /a nevek mellett az eddig végzett észlelések számát is feltüntettük./

Ádám László /Kecskemét/	104
Bartos Pál /Sülysáp/	231
Bíró Tibor /Jászládány/	34
Bödök Zsigmond /Calovo, Csehszlovákia/	10
Böhme, Dietmar /Nessa, NDK/	62
Brlás Pál /Szarvas/	38
Cséplő Mihály /Karcag/	9
Dalos Endre /Bóly/	197
Dankó János /Szarvas/	11
Dobai Ágnes /Mezőfalva/	18
Dömény Gábor /Kajdacs/	1347
Ender János /Veszprém/	7
Fenyvesi András /Debrecen/	77
Fodor Antal /Sülysáp/	63
Freibott, Wolfgang /Bad Kissingen, NSZK/	18
Gutai András /Mende/	13
Hardi Ferenc /Tapolca/	16
Harsányi István /Karcag/	1
Hegedűs Tibor /Szeged/	38
Henshaw, Colin /Gatley, Anglia/	1165
Hevesi Zoltán /Kaposvár/	36
Horváth Ferenc /Veszprém/	16
Horváth Géza /Hódmezővásárhely/	465
Horváth István /Debrecen/	166
Jenei Péter /Almásfűzitő/	23

Juhász László /Gyöngyös/	20
Juhász Tibor /Dorog/	3
Karászi István /Karcag/	204
Keszthelyi Sándor /Gyöngyös/	85
Kelemen Zsolt /Gyöngyös/	2
Kiss László /Ajka/	12
Kocsis Antal /Balatonkenese/	96
Kolláth Zoltán /Kenderes/	366
Konyár Zoltán /Salonta, Románia/	16
Kósa-Kiss Attila /Salonta, Románia/	1548
Kratochwill, Rudolf /Graz, Ausztria/	11
Kunszt Attila /Budapest/	55
Lakatos Irén /Gyöngyös/	9
Mádai Attila /Miskolc/	69
Mezősi Csaba /Pécs/	502
Mitnyik János /Tarján/	37
Mizser Attila /Zalaegerszeg/	1717
Mojdisz István /Békéscsaba/	10
Mucsi Dezső /Hódmezővásárhely/	148
Ostermann, Alexander /Kematen, Ausztria/	314
Páj Tibor /Pécs/	15
Péli Edit /Békéscsaba/	39
Piriti János /Nagykanizsa/	126
Pörtl János Tamás /Tatabánya/	38
ifj. Rác Pál /Kiskunmajsa/	713
Reichenbacher, Kerstin /Bad Salzungen, NDK/	1127
Reinhard, Peter /Wien, Ausztria/	9
Ságodi Ibolya /Mélykút/	4
Schmitt, Peter /Bad Kissingen, NSZK/	137
Schweitzer, Emile /Alsace, Franciaország/	2074
Somodi Miklós /Debrecen/	344
Szabó Sándor /Veszprém/	4
Szauer Ágoston /Pápa/	40
Szász Mária /Szatymaz/	41
Szentmártoni Béla /Kaposvár/	46
Szőke Balázs /Pécs/	1013
Tarnay Kálmán /Budapest/	8
Tauber, Uwe /Bad Kissingen, NSZK/	271

Tepliczky István /Tata/	848
Toone, John /Bootstown, Anglia/	912
Tóth Zoltán /Kecskemét/	14
Torma Tibor /Budapest/	3
Tölgyesi Antal /Budapest/	324
Zalezsák Tamás /Pécs/	24
Zenkl Gábor /Gyöngyös/	14
Varga Zoltán /Palotás/	91
Vollmann, Wolfgang /Pfaffstatten, Ausztria/	44

Összesen tehát 73 észlelő vett részt eddig a változócsillag megfigyelési munkában. 1979 óta 439 csillagról 17 722 észlelés történt, ami az előző néhány évhez képest igen jó eredménynek könyvelhető el!

Miután részletesen kielemeztük az észlelések és az észlelt csillagok számát, nézzük meg az eredmények publikálási lehetőségeit, illetve a közreadott anyagokat.

Mint tudjuk a közvetlen adatközléstől az ismertető cikkekig minden a Meteorban megjelenő PLEIONE című rovatunkban olvasható. Az Uránia Csillagvizsgáló támogatásával adtuk ki 1980 folyamán a PVH-Atlasz sorozat első, "Eruptív változócsillagok" című részét, valamint az év végén Mezősi Csaba-Szöke Balázs: "A változócsillagok megfigyelése" című útmutatóját. Észlelőlapok területén a helyzet nem mondható kielégítőnek, mivel az év elején nyomtatott sorozat teljes egészében elfogyott, és év végéig még nem jelentek meg az új észlelőlapok.

A következő ismertető anyagokat olvashattuk az 1980-as PLEIONE rovatokban:

feldolgozások:

2. szám: Dalos Endre-Szöke Balázs: R Trianguli
Tepliczky István T Cassiopeiae
3. szám: Zalezsák Tamás: R Ursae Majoris
4. szám: Dömény Gábor: CH Cygni
6. szám: Szöke Balázs-Zalezsák Tamás: S Delphinus

bemutatjuk...:

1. szám: Astronomische Gruppe Bad Kissingen és az Astronomischer

Jugendclub "dingi vindematrix" egyesült változócsillag szekciói /NSZK-Osztrák/

4. szám: Association Francaise des Observateurs d'Etoiles Variables /Francia/
5. szám: International Amateur-Professional Photoelectric Photometry /USA/
North Western Association of Variable Star Observers /angol/

változós újdonságok:

1. szám: U Scorpii /egy visszatérő nóva negyedik kitörése/
SN NGC 4321
2. szám: A KR Aurigae - egy új típusu változócsillag?
A SAO 019521 változógyanús csillag fénygörbéje
4. szám: A vörös változócsillagok tömege
6. szám: Nova Sagittarii 1980
SAO 019521 = BD+67^o1329

egyéb cikkek:

1. szám: **Egy változógyanús csillag: SAO 019521**
Törlés az észlelési programból: VZ Cephei
2. szám: Henshaw, Colin: Miért észlelek binokulár változókat?
Daphne Peterson: A vizuális megfigyelés örömei
Tájékoztató a PVH tagok észleléseinek továbbítási lehetőségeiről az AAVSO számára
3. szám: Szőke Balázs: Mira maximumok 1980 július-1981 február /ez megegyezik a PVH 3. számú körlevelével/
Mezősi Csaba: Feltételezett változócsillagok észlelése
4. szám: Mizser Attila: Az AAVSO magyar észlelői

1980-ban megjelent változócsillag térképeink:

Eruptív változócsillagok. Térképfüzet /32 oldal/, I. rész

1. szám: SAO 019521, az Orion-köd változó /+katalógus/, R Draconis
2. szám: A Perseus ikerhalmaz változó, KR Aurigae, U Herculis
3. szám: 103468 UMa=Mv 4; R Scuti, S Scuti, T Scuti, V1339 Cygni, W Cygni, EU Delphinus, U Delphinus, TW Delphinus, CT Delphinus, CZ Delphinus, AF Cygni, IQ Herculis, AC Herculis, T Lyrae, XY Lyrae

5. szám: CSV 103112, CSV 103111, CSV 100074, CSV 100032

6. szám: Nova Sagittarii 1980

Következik az észlelt változócsillagok névleges felsorolása. Ez egyben pontos képet nyújt a PVH jelenlegi programjáról, valamint arról, hogy mely csillagokról rendelkezünk **elégendő adattal** komolyabb feldolgozások készítéséhez.

Eruptív változócsillagok:

Z And	24,	RX And	24,	DZ And	23,	EG And	95,	AR And	2
UU Aql	3,	RW Aur	1,	SS Aur	14,	AB Aur	51,	AE Aur	101
UV Boo	3,	Z Cam	2,	XX Cam	109,	SY Cnc	7,	TX CVn	11
VY CMa	2,	UV Cas	53,	V377 Cas	3,	CSV 171	98,	Rho Cas	329
R CrB	506,	T CrB	70,	SS Cyg	196,	BF Cyg	34,	CH Cyg	355
CI Cyg	47,	V482 Cyg	23,	V568 Cyg	4,	V1057	49,	V1668	10
P Cyg	285,	HR Del	25,	AG Dra	64,	BN Gem	37,	YY Her	2
AH Her	34,	AM Her	3,	DQ Her	3,	X Leo	17,	AY Aur	8
RS Oph	3,	FU Ori	6,	RU Peg	23,	AG Peg	153,	EZ Peg	28
X Per	246,	UV Per	8,	AX Per	9,	KT Per	4,	TZ Per	5
V Sge	29,	SV Sge	30,	WZ Sge	2,	FG Sge	35,	HM Sge	19
HS Sge	5,	RR Sge	3,	RY Sgr	3,	T Tau	8,	RR Tau	1
SU Tau	5,	BU Tau	214,	CQ Tau	19,	CSV 6048	99,	SU UMa	1
SW UMa	2,	N Vul'79	37,	RZ Vul	1,	WW Vul	2,	NQ Vul	1

Orion-köd változók:

T Ori	31,	AN Ori	3,	EZ Ori	1,	HU Ori	2,	IU Ori	31		
KS Ori	29,	LP Ori	25,	MX Ori	30,	MR Ori	2,	NU Ori	42		
NP Ori	1,	NV Ori	28,	NQ Ori	6,	V361 Ori	32,	V372 Ori	33		
V566 Ori	33,	CSV10056733,	Var.No.1. 1,	Var.No.2	30,	Var.No.4.	8	Var.No.6.	3,	Var.No.7.	6,

Mira változók:

X And	27,	R And	39,	T And	7,	V And	3,	W And	4
RW And	2,	SV And	5,	TU And	25,	YZ And	4,	SZ And	1
R Aqr	1,	T Aqr	1,	W Aqr	2,	R Aql	54,	RT Aql	3
S Aql	5,	SY Aql	1,	R Ari	32,	U Ari	1,	R Aur	15
U Aur	2,	V Aur	2,	X Aur	7,	UV Aur	4,	R Boo	58
S Boo	8,	R Cam	13,	T Cam	23,	X Cam	8,	V Cam	1

R Cnc	12,	V Cnc	6,	W Cnc	2,	R CVn	3,	T CVn	1
S CMi	6,	R Cas	114,	S Cas	10,	T Cas	44,	V Cas	56
W Cas	21,	X Cas	5,	VZ Cas	21,	Y Cas	13,	S Cep	12
T Cep	235,	Z Cep	2,	Y Cep	2,	R Cet	6,	RR Cep	1
o Cet	176,	S CrB	3,	V CrB	60,	W CrB	2,	R Cyg	53
S Cyg	2,	U Cyg	92,	V Cyg	21,	Z Cyg	14,	RT Cyg	80
TU Cyg	12,	WX Cyg	7,	BG Cyg	3,	CN Cyg	12,	Chi Cyg	161
CT Cyg	1,	EH Cyg	12,	FF Cyg	17,	ST Cyg	1,	R Del	14
S Del	26,	V Del	6,	X Del	2,	Z Del	3,	RX Del	1
RY Del	2,	RZ Del	1,	AG Del	4,	W Dra	7,	R Dra	44
T Dra	5,	V Dra	2,	Y Dra	3,	U Dra	4,	X Dra	1
R Gem	1,	R Her	15,	S Her	13,	T Her	57,	U Her	13
RS Her	11,	RU Her	19,	SS Her	9,	SY Her	18,	TV Her	2
R Hya	14,	R Leo	51,	R LMi	10,	S LMi	2,	R Lep	26
W Lyr	48,	X Oph	75,	Z Oph	8,	U Ori	87,	R Peg	6
S Peg	8,	W Peg	25,	V Peg	9,	RT Peg	2,	RZ Peg	1
TU Peg	14,	U Per	40,	Y Per	10,	RR Per	5,	R Psc	1
W Psc	10,	ST Sge	12,	R Ser	67,	U Ser	14,	R Tau	1
S Tau	2,	V Tau	1,	R Tri	87,	R UMa	114,	S UMa	75
T UMa	61,	RS UMa	5,	R UMi	3,	S UMi	15,	T UMi	8
U UMi	18,	X UMi	1,	R Vir	15,	S Vir	4,	R Vir	7
RS Vir	4,	SS Vir	16,	R Vul	4,	BD Vul	3		

Félszabályos változók:

RS And	8,	RV And	15,	TV And	8,	TZ And	9,	VX And	17
AQ And	4,	EH And	3,	S Aql	14,	V Aql	22,	V450 Aql	8
T Ari	11,	S Aur	4,	RS Aur	1,	UU Aur	122,	CO Aur	20
UV Aur	7,	V Boo	110,	W Boo	54,	RV Boo	37,	RW Boo	39
RX Boo	3,	RV Cam	2,	U Cam	26,	RY Cam	15,	ST Cam	49
UV Cam	6,	RS Cam	1,	X Cnc	65,	RS Cnc	23,	RT Cnc	4
V CVn	122,	Y CVn	63,	TU CVn	66,	RT Cap	6,	UX Cas	2
WZ Cas	110,	PY Cas	1,	V393	107,	V465 Cas	84,	W Cep	107
RU Cep	5,	SS Cep	56,	AR Cep	29,	FZ Cep	22,	Mü Cep	296
T Cet	4,	RR CrB	76,	TT CrB	1,	W Cyg	223,	RS Cyg	79
RV Cyg	51,	TT Cyg	34,	AB Cyg	11,	AI Cyg	3,	AF Cyg	230
AV Cyg	1,	AW Cyg	23,	V1339	246,	U Del	354,	CZ Del	60
EU Del	392,	S Dra	23,	RY Dra	82,	TX Dra	81,	UX Dra	99
VW Dra	41,	AH Dra	36,	Z Eri	5,	RR Eri	5,	TU Gem	43

TV Gem	71,	BQ Gem	53,	IS Gem	62,	Alf.Her	186,	g Her	454
X Her	239,	SX Her	16,	UU Her	2,	UW Her	79,	IQ Her	41
V566 Her	44,	V636 Her	17,	U Hya	7,	RV Hya	2,	FF Hya	2
SX Lac	5,	S Lep	7,	U IMi	4,	Y Lyn	46,	X Mon	3
V533 Oph	3,	W Ori	51,	BQ Ori	35,	CK Ori	70,	FX Ori	10
RT Ori	3,	TW Peg	22,	S Per	13,	T Per	9,	W Per	1
RS Per	2,	SU Per	14,	TT Per	1,	XX Per	2,	AA Per	1
AD Per	12,	TX Per	8,	TV Psc	126,	S Sct	58,	T Sct	10
Y Tau	36,	W Tri	18,	Y UMa	28,	Z UMa	180,	RX UMa	4
RY UMa	114,	RZ UMa	1,	ST UMa	53,	TV UMa	6,	VW UMa	128
R UMi	5,	V UMi	107,	RR UMi	4,	SW Vir	1,	S Vul	9
W Vul	16,	SW Vir	1,						

Szabálytalan, RV Tauri és feltételezett változók:

SU And	6,	EI And	1,	GL And	6,	RW Aql	9,	SV Aur	1
Psi-1Aur	33,	UX Cam	16,	ZZ Cam	15,	W CMA	5,	AA Cas	28
V391	101,	V451 Cas	84,	AS Cep	18,	RW Cep	78,	DM Cep	81
SW CrB	52,	T Cyg	18,	SV Cyg	2,	TZ Cyg	1,	AD Cyg	4
BI Cyg	1,	CY Cyg	2,	DF Cyg	2,	V449 Cyg	40,	V460 Cyg	65
V485 Cyg	1,	V973 Cyg	41,	CT Del	54,	UW Dra	34,	AT Dra	122
SS Gem	13,	SU Gem	1,	WY Gem	66,	BU Gem	82,	NP Gem	2
AC Her	177,	OP Her	86,	FK Hya	2,	RX Lep	38,	SV Lyn	10
T Lyr	31,	XY Lyr	283,	EG Lyr	2,	EP Lyr	1,	HK Lyr	83
U Mon	31,	TX Oph	1,	BL Ori	40,	KK Per	14,	PR Per	18
TX Psc	64,	R Sge	18,	R Sct	329,	Tau-4 Ser	7,	d Ser	8
RV Tau	1,	VY UMa	232,	V Vul	21,				

CSV 100032	4,	CSV 100074	5,	19 Aur	3,	BS 1732 Aur	3,
CSV 103112	1,	Mv 5 Cas	1,	CSV 5890	4,	CSV 103112	8
BD+49 ⁰ 2165	6,	CSV 101541	50,	CSV 102783	50,	BD+67 ⁰ 1329	109
CSV 103049	11,	BD+14 ⁰ 1247	29,	Mv 2 Ori	6,	Mv 4 UMa	6
SAO 23269	3						

- . -

A megalakulás óta a PVH-t Mezősi Csaba, Mizser Attila és Szőke Balázs vezeti.

Rovatszerkesztők: eruptív változók: Mezősi Csaba
mira változók: Szőke Balázs /1980 végétől

Zalezsák Tamás/

félszabályos változók: Dömény Gábor
szabálytalan, RV Tauri és feltételelt változók: Karászi István

A grafikai munkákat Szőke Balázs végzi.

A megalakulás után az AAVSO felé irányuló adatszolgáltatást Mizser Attila végezte, aki 1979 végén megkezdte sorkatonai szolgálatának teljesítését. Ezt követően a továbbítási munkákat Péli Edit vette át, és végzi jelenleg is. 1980 második féléve óta "AAVSO megbízottunk jelenti..." rovatunkban az észlelők rendszeres tájékoztatást kapnak erről a tevékenységről.

Összefoglalva: az észlelések számát tekintve mintegy 80 %-os növekedés tapasztalható, mely igen örvendetes tény. Ugyiszintén emelkedett a mefigyelők száma is.

Végül - bár már jócskán az 1981-es esztendőben vagyunk - szeretnénk néhány olyan szempontot felsorolni, melynek figyelembevétele tovább javíthatja a PVH észlelőinek munkaszínvonalát.

Igen sokszor előfordult, hogy észlelőink bizonyos csillagokat század-magnitúdós pontossággal észleltek. Ilyen pontossággal gyakorlatilag nem lehet dolgozni, mert nagyon kevés ember szeme képes ilyen apró változásokat észrevenni. Elegendő tehát a tizedmagnitúdós pontosság. Annál is inkább, mert nem egyszer ugyanaz az észlelő más csillagoknál 3-4 mg-t is tévedett!

Ide kívánczik az is, hogy nem ritkán igen nagy szórással dolgoztunk. Előfordult, hogy ennek a mértéke elérte a 3 mg-ot is! Ez pedig nem megengedhető! Ettől függetlenül ezt nem általánosíthatjuk.

Viszont ha nem vagyunk biztosak az észlelésünkben, feltétlenül rakjuk oda a kétségességet jelző kettőspontot! Meggyőződésünk, hogy ennek elhagyása is oka a nagy szórásoknak.

Általános probléma volt a tavalyi évben is az észlelések feldolgozásánál igen nagy gondot okozó be nem tartott beküldési forma. Észlelőink mintegy 60 %-a teljesen egyedi, a feldolgozást egyenesen nehezítő beküldési formákat használ, a formanyomtatványt figyelmen kívül hagyva. Sőt, van aki a formanyomtatványon dolgozik, de egész furcsa módon. Ennek esetleg oka lehetett az is, hogy kevés volt a nyomtatványunk tavaly.

Kérjük észlelőinket - akik már megkapták az új típusu észle-

lőlapokat, hogy feltétlenül tartsák be a kitöltési szabályokat!

Végezetül pedig felsoroljuk azokat a csillagokat, melyeket 1980 folyamán rendszeresen észleltek megfigyelőink, annak ellenére, hogy nincsenek programban. Ezek tehát:

Gamma Cas, AR Aur, CE Tau, Rho Per, BM Ori, R Lyr és RR Lyr.

A felsoroltak közül az AR Aur és a BM Ori fedési változó, ezeket viszont nyugodtan észlelhetjük, de feldolgozásuk nem a PVH-nál, hanem az ALGOL-nál történik, így Juhász Tibornak továbbítjuk azokat!

Hálózatunk az eltelt időszakot igen jó eredménnyel zárta. Nemzetközi viszonylatban is igen előkelő és ismert változócsillag-észlelő szervezetté váltunk. Ez mind tagjaink érdeklődésének, aktivitásának és jó minőségű munkájának köszönhető.

A szép eredményhez gratulálunk, és reméljük, hogy az elkövetkezendő időszakban is hasonló eredményeket érünk el. Ehhez pedig mindenkinek sok derült éjszakát és nagyszerű megfigyeléseket kívánunk!

Szöke Balázs, Mezősi Csaba

A Pleione Változócsillag-észlelő Hálózat által észlelt mira maximumok 1979 júliusától 1980 decemberéig

/A táblázatban csak azok a csillagok szerepelnek, melyekről a maximum időpont megállapításához elegendő megfigyelés gyűlt össze/

csillag	max. ideje	észlelt és átlagos fényesség		Julian dátum 2444000 +	O-C
R Aql	júl. 13.	6 ^m .6	6 ^m .1	068	0.9
R Boo	15.	6.6	7.2	070	0.1
T UMa	20.	7.5	7,7	075	0.9
R Del	aug. 10.	8.3	8.3	098	0.6
X Oph	13.	7.5	6.9	099	1.6

R	Ser	aug.	16.	6.5	6.9	102	0.8
R	UMa		24.	8.3	7.5	110	1.6
U	Cyg		25.	7.5	7.2	111	0.8
V	CrB		27.	7.9	7.5	113	1.0
U	Per	szep.	4.	8.4?	8.1	121	0.8?
R	Leo		15.?	5.0?	5.8	132	0.6?
S	Her		18.	7.3	7.6	135	0.3
R	Ari		20.	8.0	8.2	137	0.5
V	Cas		23.	8.2	7.9	140	0.9
U	Ori	okt.	2.	6.0	6.3	149	0.7
T	Cas		5.	8.4	7.9	152	0.9
T	Cep		18.	6.2	6.0	165	0.8
R	Tri		20.	6.2	6.2	167	0.7
o	Cet		29.	3.7	3.4	176	1.7
Chi	Cyg	nov.	15.	5.1	5.2	193	1.8
R	Cyg		18.	7.7	7.5	196	0.8
RT	Cyg		25.	6.9	7.3	203	0.5
R	Boo	feb.	22.	7.2		292	0.5
R	Hya	máj.	4.	5.2	4.5	364	2.2
R	UMa	jún.	3.	7.4		394	0.7
RT	Cyg		8.	7.0		399	0.6
S	Boo		13.	8.3		404	0.3
RU	Her		16.	7.9		407	0.9
S	UMa		29.	7.8		420	0.4
V	Cyg	júl.	14.	9.2		435	1.5
R	Her		18.	8.6		439	0.4
R	Ser		27.	6.9		448	1.1
R	And	aug.	7.	7.7		459	1.7
EH	Cyg		7.	10.5		459	-1.3
R	Cas		9.	7.4		461	1.9
FF	Cyg		13.	9.6		465	1.4
U	Ser		15.	8.7	8.5	467	0.9
TU	And		18.	8.4		470	0.6
T	Her		29.	8.3		481	1.5
V	CrB	sep.	3.	7.8		486	0.9
W	Lyr		3.	7.5		486	0.2

TU Peg	18.	8.7	501	0.5
V Peg	21.	9.4	504	2.4
R Ari	22.	8.0	505	0.5
Y Cas	23.	9.9	506	1.0
o Cet okt.	3.	3.7	516	1.7
W Peg	13.	7.7	526	0.2
U Ori	14.	6.8	527	1.5
R Dra	24.	7.4	537	0.5
U Cyg nov.	6.	7.2	550	0.3
T Cep dec.	3.	6.3	577	0.9
S Del	10.	8.7	584	0.4
V Cas	20.	7.6	594	0.3
Chi Cyg	28.	4.2	602	0.9

- mzs - szb -

MIRA MAXIMUMOK

<u>május:</u>	S Her	3.	9.9-15.3	P= 268.9d
	RV Her	5.	9.0-15.1	205.5d
	S Leo	6.	9.4-14.5	189.4d
	U Vir	10.	7.5-13.5	206.6d
	R Boo	21.	6.7-12.8	223.4d
	Z Boo	25.	8.2-15.0	281.0d
	S Her	25.	7.0-13.8	307.6d
	X Cas	31.	9.7-13.2	423.0d

<u>június:</u>	U UMi	5.	7.4-12.7	326.3d
	R Vul	8.	7.4-13.7	136.8d
	Z Del	10.	8.3-15.3	304.4d
	R Dra	16.	6.9-13.0	245.5d
	RT Cyg	19.	6.4-12.7	190.2d
	R Leo	26.	4.4-13.3	312.5d
	R And	30.	6.0-14.9	408.9d

A grafikonon az átlag, a táblázatban pedig a számított értékek vannak feltüntetve.

- szl -

AAVSO rovatvezetők jelenti...



Az 1981/82-es AAVSO év harmadik PVH adatszolgáltatása:

Bartos Pál /101/56/, Gutai András /6/6/, Hegedűs Tibor /27/14 - 7/7/, Jenei Péter /11/8/, Piriti János /18/13/, Ságodi Ibolya /17/12/, Szauer Ágoston /5/5/, Szőke Balázs /124/62 - 164/30/, Tepliczky István /231/106 - 27/15/.

Összesen 10 észlelő 761 adatát továbbítottam.

- ple -

KÖZLEMÉNYEK

A Chi Cygni

részletes /két részes/ észlelőtérképét találhatju meg e számban. Ezen a vidéken található meg - és a térkép is közli - az RS Cygni, valamint a P Cygni, a V380 Cygni és a TT Cygni változók.

Jelenleg igényelhető változócsillag észlelési segédanyagok

- Eruptív változócsillagk, I. rész, térképfüzet,
- A változócsillagok megfigyelése - észlelési útmutató
- észlelési adatlapok

A segédeszközöket 4 Ft-os bélyeg ellenében bárki megkaphatja Szőke Balázs /Pécs, Surányi út 12.III/9. 7625/ címén

Ki látta ?

1981 március 14-én este 21:13 - 21:17:17 között egy igen érdekes jelenséget kísértünk figyelemmel a Mecsek Lapis-Remeterét nevű csúcán. A fent említett időpontban változócsillag észlelés közben a Pólus és a Zenit között pontosan félúton egy kb.6 fok átmérőjű, kör alakú foltot vettünk észre. Gondoltuk, hogy egy felhő-pamacs, de amikor binokulárral megnéztük, nyilvánvalóvá vált, hogy más természetű objektum. Ugyanis egyenletes sebes-

séggel haladt kelet felé. Megközelítően kör alakú volt, éles, de nem csillagszerű maggal rendelkezett /DC 8/. Ez a mag fényesebb volt diffúz környezeténél. Egy csóva nélküli üstökösre emlékeztetett. Nagy műszerrel végigkövetve egy fel nem bontott gömbhalmaz képét mutatta.

Szabadszemmel az összfényessége az észrevételkor 0 mg volt, eltűnéskor +2 mg. Mérete nem változott. A látóhatárhoz közeledve egyre lassult, végül pedig a Draco "fejében" tűnt el.

Olyan benyomást keltett, mintha önálló fénye lenne, ami a magból szóródik szét. A légkör állapota igen jó volt, Még vékony cirrusz-réteg sem volt észrevehető. Szabad szemmel 5.2 mg, 7x50 B-al 9.2 mg, 6.3 cm-es telementorral pedig 11.3 mg volt a határ. A ködösség tehát nem a légkör állapotából ered.

Azt kérnénk, hogy aki a jelzett időpontban hasonlót tapasztalt, írja meg Szőke Balázs címére. Hangsúlyozzuk, hogy mi a jelenség természetbeni mivoltára vagyunk kíváncsiak!

Akik e megfigyelést végezték:

Mezősi Csaba, Nagy-Mélykúti Ákos,
Zalezsák Tamás és Szőke Balázs

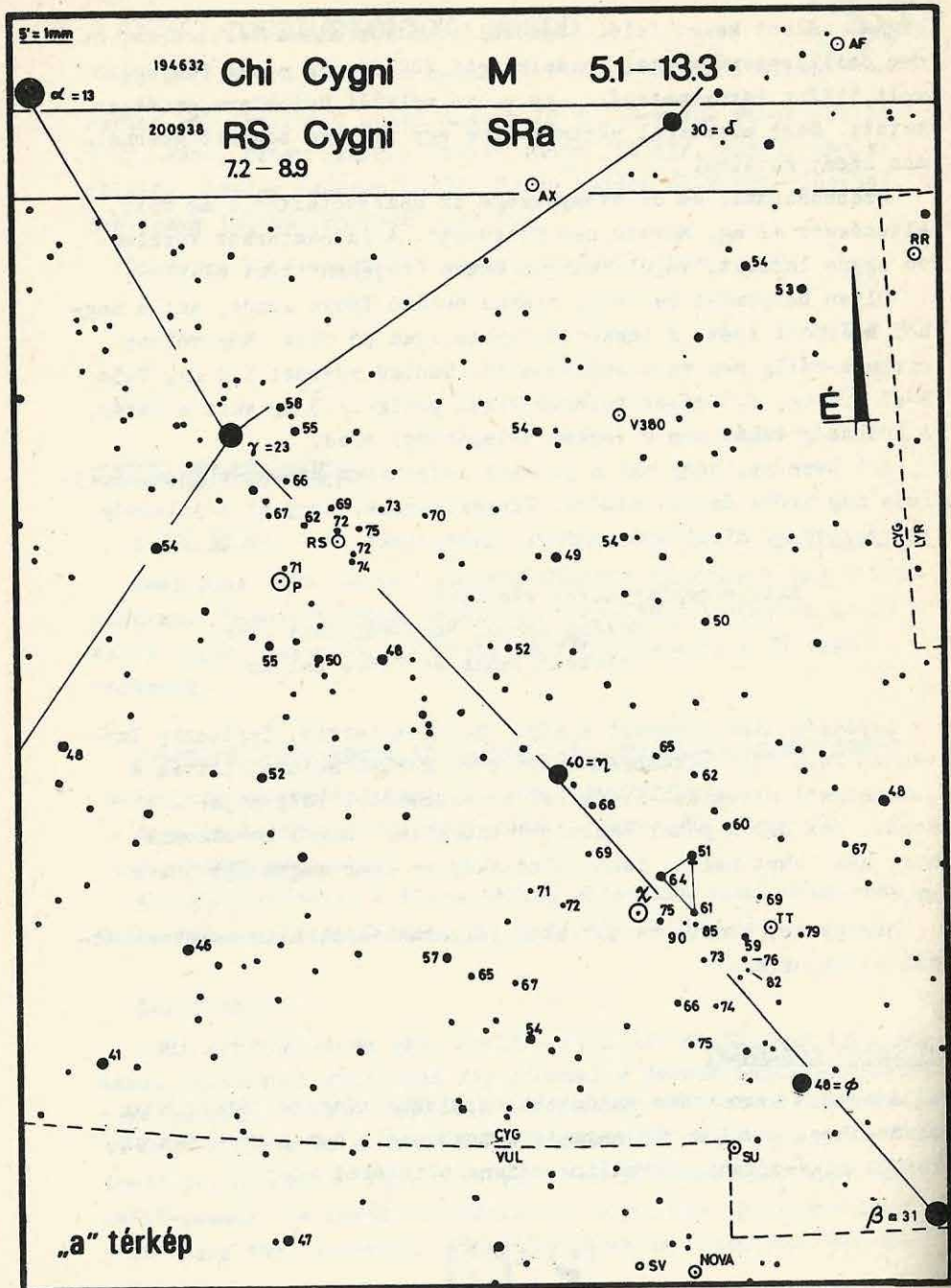
Lapzárta után érkezett a hír: Mojdisz István, Tepliczky István és Péli Edit Békéscsabán észlelés közben szintén látták e jelenséget! Hasonlóan írták le, az észrevétel időpontja: 21: 15 KözEI. /ez áll a pécsi észlelési időre is/. Ebből következik, hogy nem lehet helyi, hanem mindenképpen nagy magasságú jelenség!

Mégegyszer tehát, várjuk azok jelentkezését, akik szintén látták az objektumot!

UTÓLAGOS KÖZLEMÉNY

A Meteor ezen száma valószínűleg kisebb késéssel érkezik az olvasóhoz, mivel a PVH anyagát a megbeszélte határidőre nem sikerült elkészíteni. Olvasóink szíves elnézését kérjük!

PVH

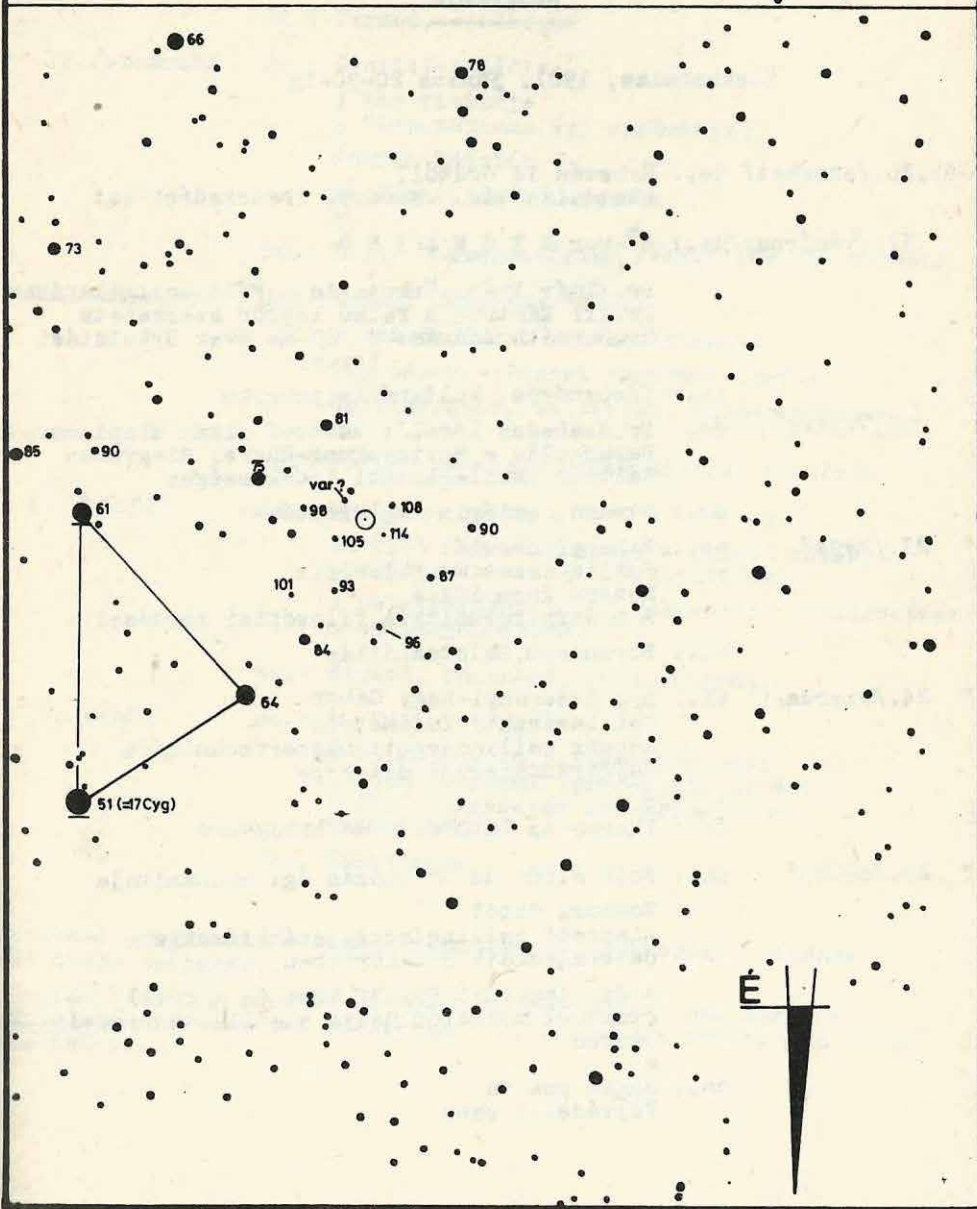


60" = 1mm

Chi Cygni M

„b” térkép

54



A TIT Csillagászati és Űrkutatási Választmánya

csillagászati tanfolyamának

programja

Kiskunhalas, 1981. június 20-30-ig

- Jún.20./szombat/ du.: Érkezés 14 órától,
elszállásolás, vacsora, ismerkedési est
- " 21./vasárnap/de.: 8^h-kor M E G N Y I T Ó
Dr. Almár Iván: Űrkutatás a Föld szolgálatában
Dr. Ill Márton: A felső légkör szerkezete
Dr. Horváth András: A '80-as évek Űrkutatási
tervei
- du.: Városnézés, kulturális program
- " 22./hétfő/ de.: Dr. Szabados László: Asztrofizikai alapismeretek
Barangolás a Hertzsprung-Russel diagramon
Változó csillagászati érdekességek
- du.: Strand, galéria megtekintése
- " 23./kedd/ de.: Tihanyi László:
Csillagászat és filozófia
Modern kozmológia
A modern kozmológia filozófiai kérdései
- du.: Bormuzeum, Balotaszállás
- " 24./szerda/ de.: Dr. Szécsényi-Nagy Gábor
Csillagászati fotometria
Korunk csillagászati műszertechnikája
Tejútrendszerünk mai képe
■
- du.: Thorma- és Csipkemúzeum látogatás
- " 25./csüt./ de.: Both Előd: Az űrhajózás égi mechanikája
Zombori Ottó:
Alapvető csillagászati számítások a
csillagászati szakkörökben
A Csillagászat Baráti Köre és a csill.
szakköri mozgalom helye a csill.ismeretterjesz-
tésben
■
- du.: Bugac pusztá
Tájvédelmi park

- Jún.26./péntek/ de.: Dr.Kelemen János:
 A Naprendszer
 A csillagközi anyag
 Az űrcsillagászat eredményei
 ■
 du.: Strand, csillagda
- " 27./szombat/ de.: Gesztelyi Lidia:
 A Nap fizikája
 A "Nap-maximum év" eredményei
 Kondás László:
 Napfizikai mérőműszerek
 ■
 du.: Bajai Obszervatórium /Vezeti:Dr.Ill Márton/
- " 28./vasárnap/ de.: Ponorí Thewrewk Aurél:
 A csillagászat kulturtörténete
 Pap Gábor - Ponorí Thewrewk Aurél:
 Csillagászat, építészet, művészettörténet
 ■
 du.: Petőfi- és Közlekedési Múzeum, Kiskőrös
- " 29./hétfő/ de.: Dr.Kulin György:
 Az élet kutatásának és a lakott világok
 problémájának csill.vonatkozásai
 A relativitáselmélet gyakorlati vonatkozásai
 a csillagászatban
 du.: Strand, búcsuest, kult.program
- " 30./kedd/ de.: Dr.Kulin György:
 A Világegyetem fizikai üzenetei
 A Föld mozgásai /precesszió, nutáció/
 A Föld forgásának és keringésének
 bizonyítékai
 du.: Hazautazás

. . .

A szakmai programok /előadás, konzultáció, gyakorlat/ naponta
 8-13 óráig tartanak.

■ Június 24-28-ig naponta 12,30-13,00 óra között sor kerül a
 " Csillagászati mérések félóránban " c. programra Dr.Kelemen János
 vezetésével.

E l ő a d ó k :

- Dr. Almár Iván, a fizikai /csillagászati/ tudományok doktora,
a Kozmikus Geodéziai Obszervatórium vezetője,
a TIT Csillagászati és Űrkutatási Választmányának
elnöke /KGO-Penc/
- Both Előd, csillagász, tud.munkatárs /MTA Bajai Obszervatóriuma/
Gesztelyi Lidia, csillagász, tud.munkatárs /MTA Napfizikai
obszervatóriuma, Debrecen/
- Dr. Horváth András, a fiz.tud.kandidátusa, tud.munkatárs
/MTA Csillagvizsgáló Intézete, Budapest/
- Dr. Ill Márton, a fiz.tud.kandidátusa, osztályvezető
/MTA Csillagvizsgáló Intézete, Baja/
- Dr. Kelemen János, csillagász, tud.munkatárs / TIT Uránia
Bemutató Csillagvizsgáló, Budapest/
- Kondás László, csillagász, tud.munkatárs /MTA Napfizikai
Obszervatóriuma, Debrecen/
- Dr. Kulin György, csillagász, ny.igazgató /TIT Uránia Bemutató
Csillagvizsgáló, Budapest/
- Pap Gábor, művészettörténész /Budapest/
- Ponori Thewrewk Aurél, csillagász, igazgató / TIT Uránia Bemutató
Csillagvizsgáló és Planetárium, Budapest/
- Dr. Szabados László, csillagász, tud.munkatárs /MTA Csillag-
vizsgáló Intézete, Budapest/
- Dr. Szécsényi-Nagy Gábor, csillagász, egyetemi adjunktus
/ELTE Csillagászati Tanszék, Bp./
- Tihanyi László, csillagász, tud.munkatárs /ELTE Filozófiai
Tanszék, Budapest/
- Zombori Ottó, csillagász, csoportvezető /TIT Uránia Bemutató
Csillagvizsgáló, Budapest/

. . .

