

SZERKESZTŐSÉGTIT Uránia Csillagvizsgáló
Budapest, Sánc u. 3/b.
H-1016
Postacím: H-1253 Budapest, Pf.36.Telefon: 869-171
869-233Megjelenik havonta, kapják a CSBK pártoló tagjai.
Megrendelhető a Szerkesztőség címén, számonként nem vásárolható.









Felalós kiadó: Dr. Antal András

SZERKESZTŐBIZOTTSÁGdr.Both Előd, dr.Horváth András, ifj.dr.Kálmán Béla, dr. Kelemen
János, Nagy Sándor, Ponor Thewrewk Aurél /elnök/, Sajó Péter,
Schalk Gyula, Schlosser Tamás, dr.Szabados László, Zombori Ottó
/titkár/**Felalós szerkesztő****Szerkesztők****Grafika**

dr.Both Előd

Mizser Attila, Tepliczky István

Szőke Balázs

	HAP	Iskum József Budapest, Árpád út 33. 1042.	
	BOLYGÓK	Mátis András Budapest, Planetárium, Pf.46. 1476	
	ÜSTÖRŐSŐK	Ujvárosy Antal Kecskemét, Tinódi u. 12. 6000.	
	METEOROK	Horváth Ferenc Veszprém, Somogyi B.u. 14. 8200	MMTÉH
	FOGYATKOZÁSOK ORKULTÁCIÓK	Karászi István Gyöngyös, Mérges u. 4. 8/48. 3200	
	KETTŐSCSILLAGOK	Vaskúti György Vaskút, Damjanich u. 83. 6521	
	VÁLTOZÓCSILLAGOK	Mizser Attila Budapest, Asztalos J. u. 2/b. 1016	PVH
	MÉLY-ÉG OBJEKTUMOK	Papp Sándor Kecskemét, Csokonai u. 1. 6000	

észlelések beküldése

Minden hónap 6. napjáig beérkezőleg az adatgyűjtők címére.

Egyéb kiadványok

"Algol" - fedési változók

Juhász Tibor, Zalaegerszeg, Hegyalja u. 50. 8900

"Draco" - szabadszemes változók, Hold, kisbolygók

Dalos Endre, Bóly, Ady E.u. 30. 7754

TARTALOM

CONTENTS

Változó mély-ég objektumok - Variable deep-sky objects .	2
IHW: A Giacobini - Zinner-üstökös - Comet Giacobini-Zinner	7
A Nap - The Sun	10
Fogyatkozások - okkultációk - Eclipses, occultations ...	12
Mély-ég objektumok - Deep-sky objects	13
Meteorok - Meteors	20
Észlelési eredmények 1984 nyarán -- Results of observations in last summer	22
Meteorészlelő táborok - Meteor observing camps	25
Változócsillagok - Variable stars	26
Változós érdekeségek - Variable news	34
Észlelők figyelmébe - For our observers	38
Angol nyelvű összefoglaló - English abstracts	41

meteor

Monthly Circular for the Amateur Observers and Groups in Astronomy. Published by the "Hungarian Society for Dissemination of Sciences" /TIT's/ Circle of Friends of Astronomy"

Edited by the TIT Urania Observatory

H-1016 Budapest, Sánc u. 3/b. HUNGARY

A közlemény lezárta: 1985. április 30.

1985. 5. szám (15. évf. 107.)

Körlevél, kézirat gyanánt!

Változó mély-ég objektumok

A XIX. század klasszikus mély-ég megfigyelői is feljegyeztek néhány különös objektumot, amelyek fényességüket, sőt, néhány esetben struktúrájukat is változtatták. Az ismert változó fényességű mély-ég objektumok száma a fotografikus, majd a fotoelektromos észlelési technika elterjedésével jelentősen megnőtt. A vizuálisan dolgozó és közepes /10-30 cm-es/ távcsöveket használó amatőr csillagászok számára is elérhető ilyen ködök - többnyire Seyfert-galaxisok, diffúz ködök, planetárisok/ látszólag szegényes kínálatot jelentenek, még akkor is, ha középük számítunk mintegy féltucat kvazárt.

A változó fényű mély-ég objektumok észlelése érdekes lehetőségeket rejt magában. Megfigyelésük egyaránt érdekes - és értékes - lehet a változó- és a mély-ég észlelők számára. Lehetséges-e ilyen megfigyeléseket végezni a XX. század utolsó negyedében - megtartva az amatőr csillagász kevésbé "programkötött" szemléletét - erre a választ maguk az észlelő amatőrök adhatják meg...

A most bemutatásra kerülő változó fényességű mély-ég objektum-lista csupán egy rövidebb válogatás, mely egyaránt adhat ötleteket az érdeklődő mély-ég és változóészlelők számára. Az objektumok egy része kisebb távcsövekkel is elérhető, míg mások a legnagyobb hazai amatőr távcsövek számára is kihívást jelenthetnének...

A közlésre kerülő objektumok mindegyikéről beküldhető észlelés a Meteor mély-ég ill. változó rovataihoz, ezért mindegyik objektum rendelkezésre álló "változós" és "mély-eges" adatait külön sorban közöltük. A lista öt kvazárt is tartalmaz, ezek ugyan nem "konvencionális" mély-ég objektumok, hiszen még nagy távcsövekben is pontszerűek - észlelésük, illetve megtalálásuk azonban kétségtelen sikerélményt jelent a megfigyelő számára. Fényességbecslésükkel pedig a PVH vagy az AAVSO munkáját segíthetjük. Itt jegyezzük meg, hogy a lista második, változós sorában közölt amplitúdó- és periódus értékek minden esetben az objektum magjára vonatkoznak /galaxisok/, a planetáris ill. diffúz ködök esetében pedig a központi, a "fényt

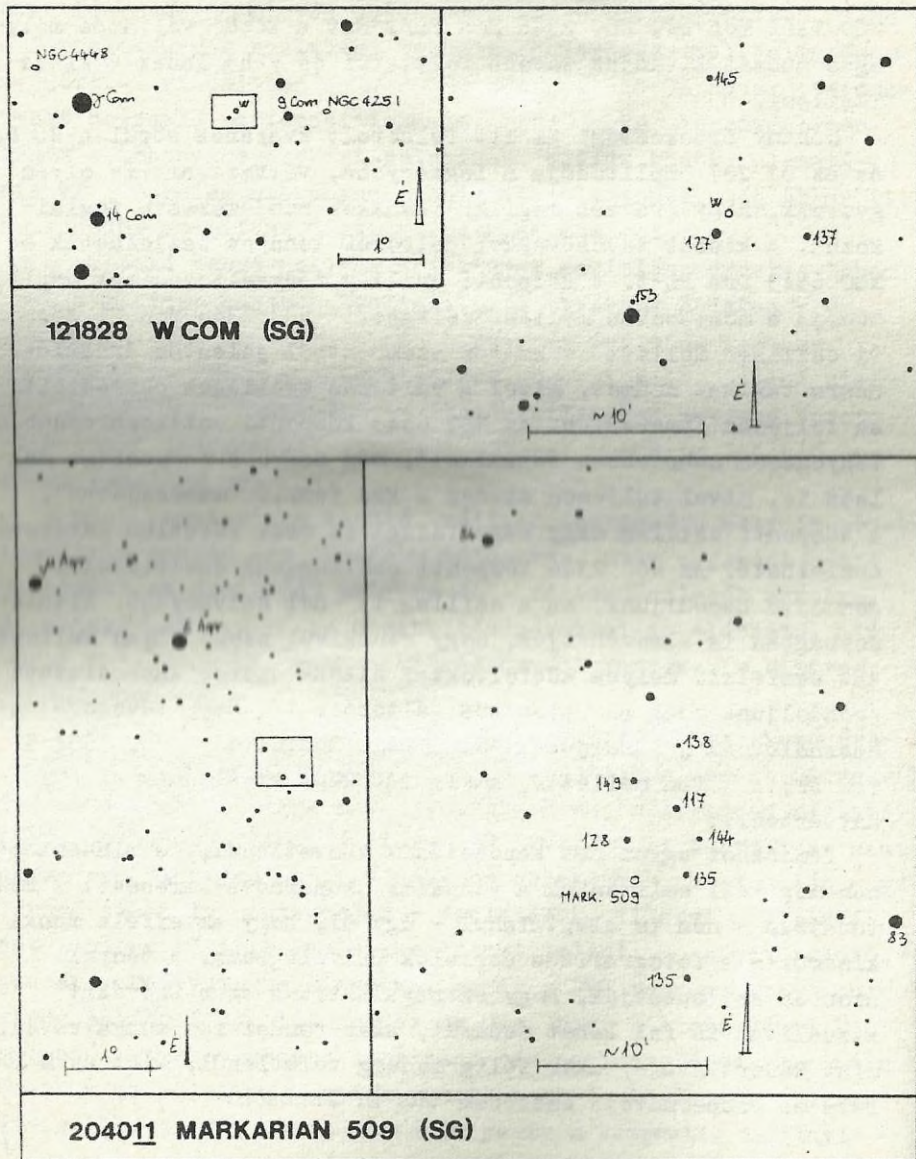
adó" csillagra. A közölt mély-ég adatok tájékoztató jellegűek; különböző teljesítményű távcsövekkel más-más eredményre számíthatunk.

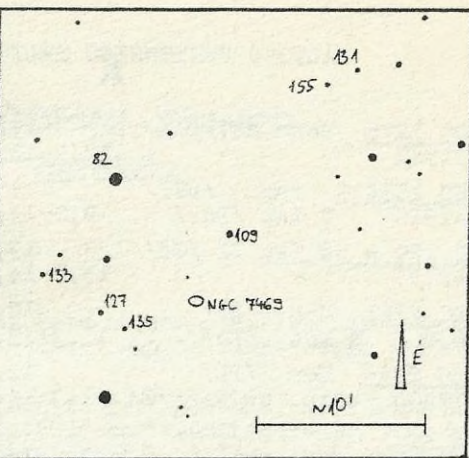
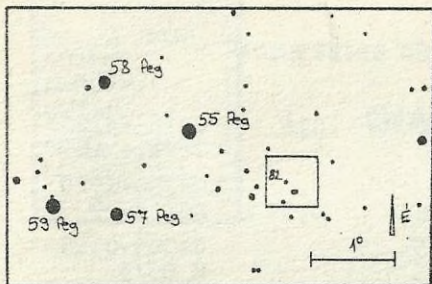
A Meteor mély-ég és változócsillag rovatait figyelemmel kíséző észlelők és érdeklődők már eddig is találhattak észlelési beszámolókat, rajzokat korábbi számainkban /NGC 4151 CVn GX, NGC 2261 Mon DF, NGC 2346 Mon PL/. Ezt a közös változós-mély-ég munkát kívánjuk tovább folytatni és - ha lehet - kiszélesíteni.

Néhány érdekesség: az itt felsorolt kvazárok közül a BL Lac és az OJ 287 amplitúdója a legnagyobb, változásai is olyan gyorsak, hogy érdemes megfigyelésükkel rendszeresen foglalkozni. A kisebb távcsövekkel dolgozók könnyen észlelhetik az NGC 6543 Dra PL-t. A központi csillag fényváltozásának amplitúdója a mostanában méltán "felkapott" NGC 2346 Mon PL központi csillaga mellett amatőr szempontból jelentős érdeklődésre tarthat számot, mivel a változás esetleges periodicitása teljesen ismeretlen. Az NGC 6543 központi csillaga azonban lényegesen nehezebben észlelhető, még nagyobb fényessége mellett is, mivel teljesen elvész a köd fénylő "masszájában". A központi csillag nagy nagyítással is csak követlen látással észlelhető. Az NGC 2346 központi csillagának észlelésekor gondosan becsüljük, ha a csillag 13^m -nál halványabb. Általánosságban is elmondhatjuk, hogy rendkívül nehéz olyan változókat észlelni, melyek ködfoltokkal állnak szoros kapcsolatban /gondoljunk csak az Orion-köd változóira!/. Nagy távcsöveget használóknak javasoljuk a "Hind-féle ködfoltot" /NGC 1554-5 Tau DF; a T Tau mellett/, amely időnként el-eltűnik az égi háttérben...

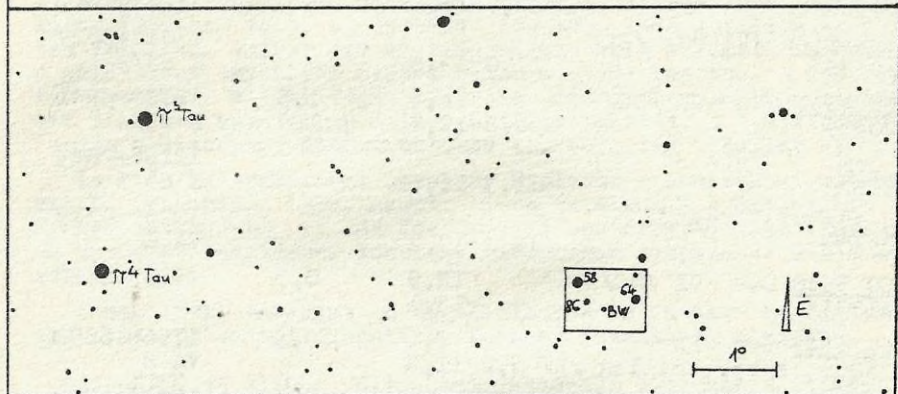
Témánkhoz ugyan nem kapcsolódik közvetlenül, de mindenképpen meg kell említenünk a vizuális szupernóva-keresést. A köztudatban - nem is alaptalanul - úgy él, hogy az efféle munka kizárólag a fotografikus észlelők privilégiuma. A tények azonban azt mutatják, hogy extragalaktikus szupernóvákat vizuálisan is fel lehet fedezni, akár rendszeres munka révén, mint Robert Evans, akár félig-meddig véletlenül, mint az M 100 1979-es szupernóvája esetében Gus E. Johnson.

Megjegyezzük, hogy az első észlelt extragalaktikus szupernóvának, az S Andromedae-nek volt egy független magyar felfedezője is, Degenfeld Schomberg Berta, a kiskartali csillagvizsgáló egyik alapítója.



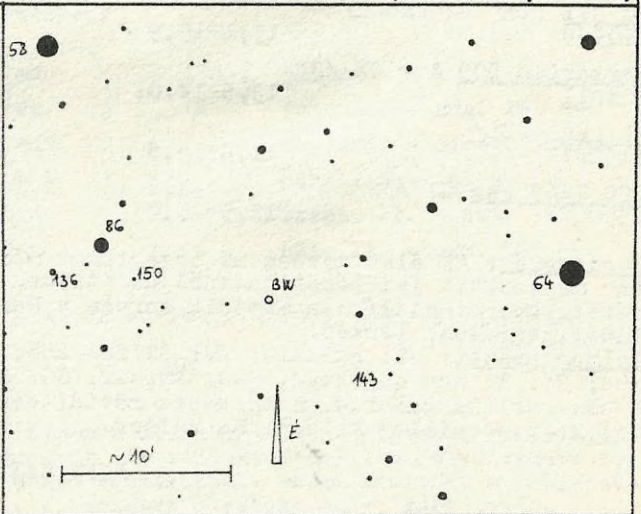


230008 NGC 7469 (SG)



042705 BW TAU

[3C 120] (SG)



VÁLTOZÓ FÉNYESSÉGŰ MÉLY-ÉG OBJEKTUMOK

<u>NGC 1275</u>	Per	GX /SG/	13 ^m ,0	0,6	03163+4120
031341			12,5-13,0		Térk.: AC
<u>NGC 1554-5</u>	Tau	/DF/	?		04190+1925
041919	T Tau	/InT/	9,0-13,0	0,5	AC, VA 7
<u>3C 120 = BW Tau</u>	GX	/SG/	13,5		04305+0515
042705			13,7-14,6		M 85/5
<u>NGC 2261</u>	Mon	/DF/	10,0	5,0	06364+0846
063308	R Mon	/Ina/	11,3-13,8p		VA 6
<u>NGC 2346</u>	Mon	/PL/	12,5:	1,0	07081+0046
070400	közp. csillag	/E/	11,3-14,5	p:17 nap	M 85/3
<u>OJ 287</u>	Cnc	/BL/			08359+2120
084920			12,7-15,6B		VA 7
<u>Markarian 421</u>	UMa	/BL/			11017+3829
110138			11,0-13,6		M 83/2
<u>NGC 4151</u>	CVn	GX /SG/	11,6	1,5	12080+3941
120539			10,8-12,7	p:125 nap	M 83/4
<u>W Com</u>		/BL/			12186+2829
121828			11,5-16,5B		M 85/5
<u>3C 273</u>	Vir	/QSO/			12266+0219
122402			12,1-13,2		VA 1
<u>NGC 554B</u>	Boo	GX /SG/	12,9	0,5	14156+2522
141325			? -13,1		AC
<u>NGC 6543</u>	Dra	PL	7,6	0,3	17588+6638
175866	közp. csillag	/?/	9,6-11,3		VA 8
<u>3C 371</u>	Dra	GX /N-GX/			18073+6949
180569			13,1-15,9		VA 8
<u>Markarian 509</u>	Aqr	GX /SG/			20413-1054
204011			13,5-14,0:		M 85/5
<u>BL Lac</u>		/BL/			22008+4201
215841			11,6-15,5		VA 7
<u>NGC 7469</u>	Peg	GX /SG/	11,6	1,1	23007+0836
230008			12,5-13,0		M 85/5

Megjegyzés: Az első sorban az objektumok mély-ég katalógusokban megszokott jelölését használjuk /típus, átl. fényesség, méret, koordináták/ - a második sorban a Harvard-szám, amplitúdó, periódus, térkép.

Jelmagyarázat: GX: galaxis; DF: diffúz köd; PL: planetáris köd; BL: BL Lac objektum; QSO: kvazár; SG: Seyfert-galaxis; N-GX: nucleus-galaxis. A térképek rövidítése: AC: Atlas Coeli; VA: Változócsillag Atlasz; M: Meteor.

PAPP SÁNDOR - MIZSER ATTILA



A GIACOBINI-ZINNER üstökös

A Crommelin-üstökös után az International Halley Watch újabb próbaészlelést hirdet. "Célpontként" egy jó láthatóságú periodikus üstökös mutatkozik.

Az üstököst M. Giacobini fedezte fel 1900-ban, majd 1913-ban fedezte fel újra Zinner. Az üstökös keringési ideje kb. 6,5 év, 13 évenként figyelhető meg jól a Földről. A legutóbbi ilyen alkalom 1972-ben volt. Az üstököst legutóbb 1984 áprilisában fedezték fel újra, amikor 4,6 AU távolságban volt a Naptól. Ezévből a galaktikus egyenlítő mentén halad a nyári Tejútból a Cassiopeian keresztül a téli Tejút irányába. Szeptember közepén mindössze 3° -nyira halad el a Halley-üstökös mellett. E "találkozó" idején a Giacobini-Zinner üstökös kb. $+8^m$, míg a Halley $+12^m$.

Az ICE /International Cometary Explorer = nemzetközi üstökös-kutató űrszonda/ 1985. szept. 11-én találkozik a Giacobini-Zinner üstökösrel. Az IHW felhívja az amatőröket, hogy figyeljék az üstököst szeptember közepén, elsősorban szeptember 9-13. között.

A mellékelt táblázatban megtalálhatók az üstökös legfontosabb előrejelzett adatai /Donald K. Yeomans számításai alapján/.

Az AAVSO az alábbi változókat javasolja összehasonlítóként a fényességbecslésekhez:

230759	V Cas	1985. július
021558	S Per	júl. 31. - aug. 26.
060547	SS Aur	aug. 24. - szept. 10.
061115	CZ Ori	szept. 8. - szept. 24.
061702	V Mon	szept. 22. - okt. 16.
072820b	Z Pup	okt. 14. - okt. 31.

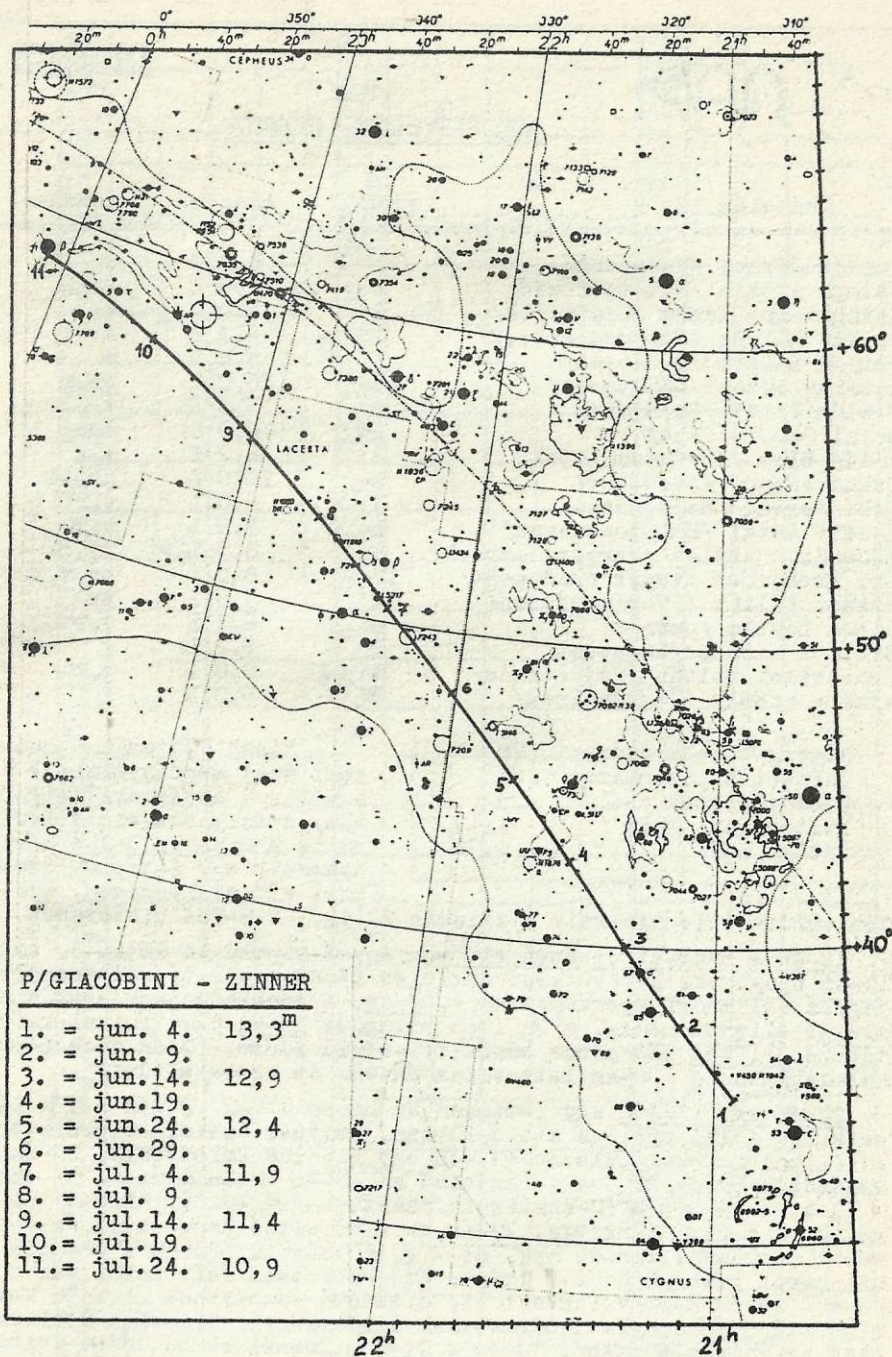
IHW Amateur Bulletin - 1985. február alapján
SÜLE GÁBOR



A mellékelt térképen a Giacobini-Zinner üstökös június-júliusi pályáját ábrázoltuk. Az időpontok mellett feltüntetett fényességértékek a magra vonatkoznak, ezért kisebbek a táblázatban megadottnaknál. A térképet Ujvárosy Antal készítette.

GIACOBINI - ZINNER ÜSTÖKÖS

Dátum	R A	/1950,0/	D	összfény	naptáv	holdtáv	
1985. 05. 04.	19 ^h	58 ^m ,413	+19 ^o	54,61	12,9 ^m	94,5 ^o	93 ^o
05. 14.	20	15,905	+24	18,27	12,4	96,4	56
05. 24.	20	34,262	+29	04,80	12,0	97,5	121
06. 03.	20	54,078	+34	10,19	11,5	97,7	85
06. 13.	21	16,342	+39	29,04	11,0	97,0	63
06. 23.	21	42,588	+44	52,86	10,5	95,5	116
07. 03.	22	15,443	+50	08,48	10,0	93,4	86
07. 13.	22	59,057	+54	55,08	9,4	90,8	60
07. 18.	23	26,582	+56	56,06	9,3	89,4	85
07. 23.	23	58,803	+58	32,21	9,1	88,0	119
07. 28.	0	35,984	+59	33,08	8,9	86,5	124
08. 02.	1	17,576	+59	46,31	8,8	85,1	89
08. 07.	2	01,895	+58	59,35	8,6	83,7	51
08. 12.	2	46,356	+57	02,41	8,4	82,4	42
08. 17.	3	28,340	+53	51,22	8,3	81,2	84
08. 22.	4	06,077	+49	28,17	8,2	80,2	141
08. 27.	4	38,927	+44	01,87	8,1	79,5	140
08. 28.	4	44,918	+42	50,15	8,1	79,4	129
08. 29.	4	50,724	+41	36,57	8,1	79,3	118
08. 30.	4	56,349	+40	21,26	8,0	79,3	107
08. 31.	5	01,799	+39	04,35	8,0	79,2	95
09. 01.	5	07,078	+37	46,00	8,0	79,2	84
09. 02.	5	12,191	+36	26,35	8,0	79,1	73
09. 03.	5	17,144	+35	05,54	8,0	79,1	61
09. 04.	5	21,943	+33	43,73	8,0	79,1	50
09. 05.	5	26,591	+32	21,07	8,0	79,2	39
09. 06.	5	31,095	+30	57,70	8,1	79,2	28
09. 07.	5	35,460	+29	33,79	8,1	79,3	17
09. 08.	5	39,690	+28	09,46	8,1	79,3	5
09. 09.	5	43,790	+26	44,88	8,1	79,4	5
09. 10.	5	47,765	+25	20,17	8,1	79,5	17
09. 11.	5	51,620	+23	55,48	8,2	79,6	29
09. 12.	5	55,357	+22	30,93	8,2	79,8	42
09. 13.	5	58,983	+21	06,66	8,2	79,9	55
09. 14.	6	02,499	+19	42,77	8,2	80,1	69
09. 15.	6	05,911	+18	19,39	8,2	80,2	82
09. 16.	6	09,221	+16	56,62	8,2	80,4	96
09. 17.	6	12,433	+15	34,56	8,3	80,6	110
09. 18.	6	15,551	+14	13,30	8,3	80,8	123
09. 19.	6	18,576	+12	52,91	8,3	81,1	136
09. 20.	6	21,513	+11	33,48	8,3	81,3	148
09. 21.	6	24,365	+10	15,07	8,4	81,5	157
09. 22.	6	27,133	+ 8	57,74	8,4	81,8	161
09. 23.	6	29,820	+ 7	40,16	8,4	82,1	157
09. 24.	6	32,429	+ 6	26,51	8,5	82,3	148
09. 25.	6	34,961	+ 5	12,69	8,5	82,6	138



MEGFIGYELŐK ROVATA

Észlelők	vizu.	műszer	módszer
Balázs József /Budapest/	1	6,2 T	v
Balogh Attila /Balatonfűzfő/	1	7,8 L	v,r
Czibalmos László /Szatmár,R/	3	5,0 L	v
Csukás Mátyás /Nagyszalonta,R/	3	6,3 L	r
Farkas László /Budapest/	7	8,0 L	v
Fazakas József /Budapest/	17	15,0 T	pr,r
Fábián Zsolt /Budapest/	1	8,0 L	v
Halmi Gábor /Pécs/	1	8,0 L	v,r
Illés Elek /Kővágószőlős/	2	6,2 T	v,r
Iskum József /Budapest/	1	10,0 L	pr,tá
Kiss Ferenc /Hajdúnánás/	3	8,0 L	v,r
Kocsis Antal /Balatonkenese/	1	7,8 L	v,r
Kósa-Kiss Attila /Nagyszalonta,R/	8	6,3 L	pr,r
Dr. Prehoffer Elemér /Budapest/	17	8,0 L	pr,v,r
Ravasz Bálint /Gyopárosfürdő/	2	5,0 L	pr
Sipos László /Dusnok/	4	6,3 L	v,r
Szeiber Károly /Budapest/	2	7,2 L	v
Szoboszlai Zoltán /Hajdúnánás/	1	8,0 L	v,r
Vilmos Mihály /Nagykanizsa/	3	5,0 L	v

Megfigyelések száma:	78
Észlelt napok száma:	21
Foltcsoportok száma:	25
Foltcsoport MDF:	1,19
Fáklya mdf:	0,70

A hónap folyamán 6 csoport volt megfigyelhető: 3 a déli, 3 az északi félgömbön. A fályaaktivitás továbbra is alacsony. 3-4-e körül nyugszik egy I-típusú csoport +3° szélességen. Ezu-

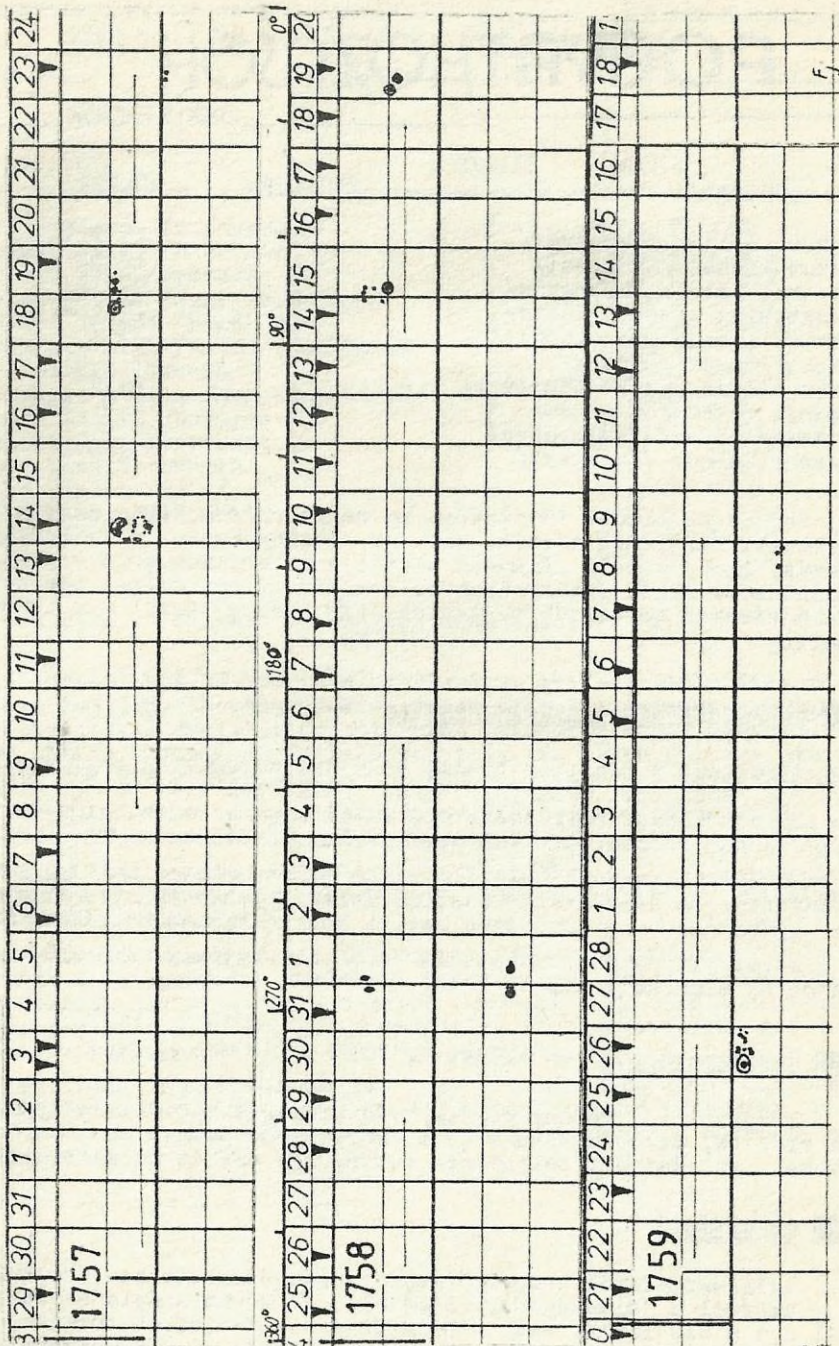
tán valószínűleg inaktív a felszín 11-ig, 5-6-7-én biztosan.

12-én a nyugati peremen +10°-on egy B-típusú AA látható, amely 13-án nyugszik. A következő észlelés 17-én egy D-típusú csoportot jegyez fel amorf szerkezettel -12°-on, a részletrajzok egymásnak eléggé ellentmondóak. A PU igen világos. 18-án hús fokkal keletebbre -11°-on két pórus tűnik fel rövid időre. 19-én csak pórushalmaz látható. 20-án lett volna CM-en, de 22-re eltűnt.

22-én kel +7°-on egy I-típusú AA három U-val. 24-én 4-5 U látszik egy fekvő nyolcas alakú PU-ban, melynek szélei csipkézettek. A folttól 10°-kal keletre +9°-on egy bipórus keletkezik, 25-én a vezetőt halvány PU övezi. Az első AA 25-én szabadszemes, 57 ezer * 32 ezer km-es, a PU-kontúr folyamatosan változik, három U alkotja, hidakkal tarkítva. 27-én az első kettő összeolvad, a folt körül pórusok jelennek meg, de a PU szélén is. 28-án a második U-t három párhuzamos B-D irányú híd szeleteli fel. Ekkor van a CM-en. 29-én kettéválik a folt, a vezető szabályos, nagyobb U-val, a követő háromszögletű pórusokkal rendelkezik. Nyugvása április első napjaiban történt. 30-én a Ny-i peremnél rövid időre feltűnt egy bipórus -14°-on.

ISKUM JÓZSEF

A Nap 1984. dec. 29. - 1985. márc. 18.



FOGYATKOZÁSOK

OKKULTÁCIÓK

ÉSZLELŐK	ÉSZLELÉS	MŰSZER
Hevesi Zoltán /Kaposvár/	1	15 T
Iskum József /Budapest/	1	10 L, fotó
Karászi István /Gyöngyös/	2	6,3 L
Keszthelyi Sándor /Vasas/	2	10,6 L, 7x50 B
Kovács László /Csap, SZU/	1	15 T
Sipos József /Dusnok/	1	6,3 L
Soós Zoltán /Székesfehérvár/	1	fotó
Spányi Péter /Budapest/	1	5 L, fotó
Szakács József /Tatabánya/	1	5 L
Tarnay Kálmán /Budapest/	1	7x50 B

Sajnos az elmúlt időszakban is meglehetősen kevés megfigyelés érkezett be. Pedig történt egy-egy részleges nap- és holdfogyatkozás, igaz, a téli félévben az időjárás nem fogadott kegyébe bennünket. Erről tanúskodnak az észlelések is, melyek többnyire felhőréseken keresztül történtek, így kiértékelésül sem lehet teljes.

☐ Holdfogyatkozás a félárnyékban -- 1984. XI. 8.

Mindössze 3 észlelés futott be a jelenségről. A megfigyelőhelyeken /Budapest, Gyöngyös, Vasas/ felhőtlen volt az ég. Sajnos a fogyatkozással egyidőben volt a Videoton - Paris Saint-Germain UEFA-kupamérkőzés, ami sok megfigyelőt lekötött.

18:25 UT: A Hold É-i fele olyan sötét, mint a D-i félgömb tengerei. Az árnyék szürke színű volt. A jelenség zöld fényben a legfeltűnőbb. A sötétedés határa kb. kétharmad holdátmérőnyi.

18:03 UT: A max. sötétedés PA 0°-nál látszik. A legsötétebb zóna ék alakban vonul Ny felé.

☐ Napfogyatkozás -- 1984. V. 30.

Érkezett még néhány megfigyelés utólag a májusi napfogyatkozásról is; de ezekből már újabb következtetéseket nem lehet levonni. Az adatsort teljesebbé tetté, így ezeket is köszönjük.

☐ Okkultáció

Csillagfedésről csupán 3 megfigyelés érkezett be, közülük 2 ugyanarról a jelenségről. 1984 XII. 27/28-án a Hold elfedte a 71 Aqr = SAO 165321 -et. A belépés a sötét oldalon történt, így a jelenség látványos volt. Vasason 17:23:45 UT-kor következett be a fedés, ugyanez Dusnokról 30 sec múlva látszott.

KARÁSZI ISTVÁN

ÉSZLELŐK	ÉSZLELÉS	MŰSZER
Ágai Szabolcs /Budapest/	3	15,0 T f/8
Balázs József /Budapest/	5	6,2 T f/9,6
Berente Béla /Kocsér/	7	16,2 T f/3,2
Csukás Mátyás /Nagyszalonta,R/	1	6,3 L f/13,3
Erdélyi József /Nagykőrös/	2	5,0 L f/10,8
Henshaw, Colin /Kadoma, ZIMBABWE/	4	12x40 B
Kiss Attila /Dusnok/	4	6,3 L f/13,3
Kósa-Kiss Attila /Nagyszalonta,R/	1	6,3 L f/13,3
Mizser Attila /Budapest/	1	50,0 T f/15
Papp Sándor /Kecskemét/	5	24,4 T f/4,9
Sipos László /Dusnok/	9	6,3 L f/13,3
Szabó Sándor /Bóly/	8	10,0 T f/10
Szabó Tibor /Kiskőrös/	1	7x50 B
Ujvárosy Antal /Kecskemét/	2	24,4 T f/4,9
Vaskúti György /Vaskút/	1	20,0 T f/5,6
Zana Ernő /Nagykőrös/	2	15,0 T f/3,9

Összesen 16 észlelő 55 megfigyelése érkezett be.

A koratavaszi hónapok nem bővelkedtek mély-ég észlelésre alkalmas időjárási körülményekben. Ennek ellenére érkezett néhány szisztematikus észleléssorozat, mint például a Sipos László - Kiss Attila dusnoki GX észleléssorozata. Az ilyen jellegű téma-szisztematikus megfigyeléseket a későbbiekben is örömmel várjuk.

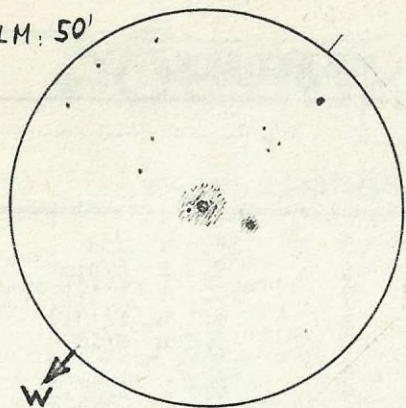
Folytatódott a változó mély-ég megfigyelés is. Erre külön cikkben hívjuk fel az észlelők figyelmét.

Colin Henshaw ismét küldött néhány érdekes déli objektumról észlelést - őszinte "irigységünkre" /azoknak, akik nem juthatnak el a déli égbolt alá.../.

A változó mély-ég észlelési program érdekében külön is felhívnánk a fotografikus észlelési lehetőséggel rendelkező megfigyelőtársak figyelmét az e témában leköszölt cikk objektumlistájára. A vizuális észlelések kétségtelen szubjektivitását a fotografikus megfigyelésekkel kompenzálni lehetne!

Végezetül ismételten kérjük, hogy a beküldésre szánt mély-ég észleléseket a rajzok összehasonlító feldolgozása érdekében lehetőség szerint már /az esedékes kéthavi rovathoz/ a hónap 1-vel küldjék el.

LM: 50'



NGC 5194-85 = M 51 CVn GX

/13278+4727/

Berente Béla /Kocsér/ 16,2 T

f/3,2 N: 52x, 87x

Sipos László /Dusnok/ 6,3 L

f/13,3 N: 34x, 53x

észlelései, rajzai összehasonlításával.

A két eltérő teljesítményű műszerrel végzett észlelés jó alkalom az érdekes kettős galaxis vizuális megfigyelési lehetőségeinek bemutatására.

6,3 L 34x: Azonnal látszik, hogy iker köd. Mindkettő magja

csillagszerű, az NGC 5194 jóval nagyobb, szinte elnyomja a kis ködöt. Az utóbbi perifériája is érezhető. 53x: Az M 51 haloja diffúz, fokozatosan olvad a háttérbe. /Sipos L./

16,2 T 52x: Látványos ikergalaxis. Viszonylag fényesek, de az NGC 5194 uralja az LM-t. A centrumok azonban majdnem hasonló fényesek. A nagy köd magvidéke kiterjedt; 2-3'-es, jól elkülönül a halotól, amely 10' körüli.

87x: A ködhalora rávetülve látszik egy csillag, a centrumtól 2,5-3'-re DNy-ra. A nagy köd enyhén ovális, a két GX-t összekötő "hidat" azonban nem sikerült észlelni. /Berente B./

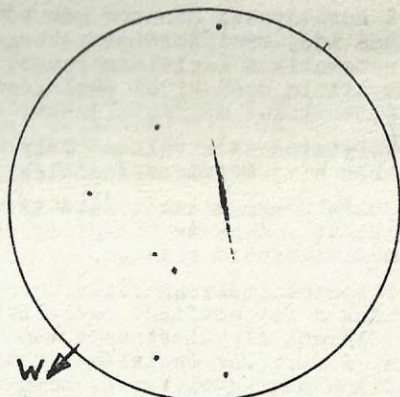
NGC 4565 Com GX

/12339+2616/

Berente Béla /Kocsér/

16,2 T f/3,2 N: 52x

52x: Nagyon szép, elérő látszó galaxis. Nincsen kompakt magja, viszont a közép-rész erősen elnyúlt, s fokozatosan halványodik.



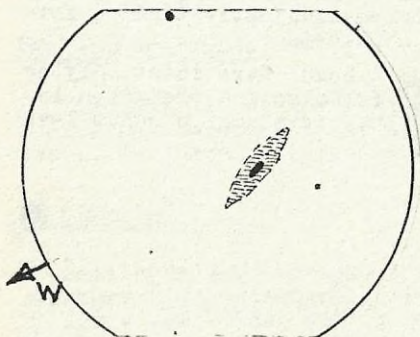
NGC 4826 = M 64 Com GX

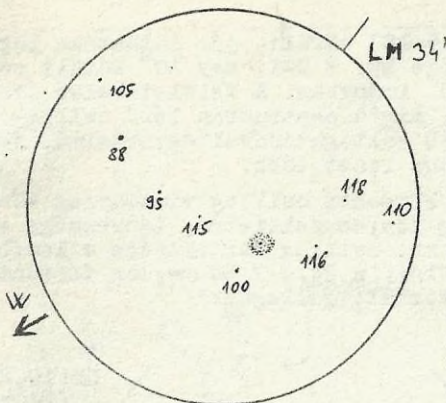
/12543+2157/ "Feteke-szem" GX

Berente Béla /Kocsér/

16,2 T f/3,2 N: 84x /LM: 40'/

Fényes, szilvamag alakú GX a 35 Com közelében. Kompakt, igen fényes mag, finoman halványuló perifériák. A porsávokat nem sikerült észlelni, pedig tudtam róluk.





NGC 6543 Dra PL

/17588+6638/

Mizser Attila 50,0 T f/15
 Ujvárosy A.-Papp S. 24,4 T f/4,9
 N: 74x /rajz/, 120x, 400x
 Csukás Mátyás-Kósa-Kiss A. /Nagy-
 szalonta, R/ 6,3 L f/13,3 N: 262x
 /LM: 10' külön részletrajzzal/
 észlelési és rajzai alapján

Az NGC 6543 Dra PL az igen jól ismert és észlelt fényesebb planetáris ködök közé tartozik, melyet a hazai amatőrök is többször észleltek már. A köd "történetét" és néhány újabb vonat-

kozását ismertetnénk most a rendelkezésre álló amatőr észlelésekkel együtt.

1786. febr. 15-én W. Herschel fedezte fel, aki 35"-nek és nagyon fényesnek találta, kicsi maggal. D'Arrest: 11-12^m-s, elliptikus 23x18" méretűnek, fehér színűnek találta. Webb 9,5 cm-es refraktorral csak 15-20"-re becsülte, de igen fényes korongnak írta le, mint "tekintélyes extrafokális csillagképet". Klein, majd Huggins a XIX. század második felében spektroszkóppal észlelve vonalas gáz színképet talált, ám a régi fotografikus lemezek vörösérzéketlenek voltak /4900 Angströmnél/, így a vizuális és fotografikus fényességadatok között e ködnél is óriási /7,6-8,8^m-s/ eltérések adódtak és maradtak majd máig a különböző katalógusokban. A XX. század fordulója után a modern spektroszkópia tisztázni tudta a keskeny emissziós vonalak "rejtélyét" /UBV fotometria/, ennek ismertetése azonban nem ide tartozó feladat...

Az NGC 6543 központi csillaga még egy újabb érdekességgel szolgál: a csillag változtatja fényességét 9,6^m-11,3^m között. A fenti adat természetesen csak tájékoztató értékű, és valószínű, hogy fotografikus érték. Magát a központi csillagot elvileg 6-7 cm-es távcsövekkel látni lehetne, azonban az igen fényes háttér ködfelület ezt nem teszi lehetővé.

A most közlésre kerülő - rendelkezésre álló - hazai észlelések bizonyítják, hogy érdemes foglalkozni a köd megfigyelésével.

Kósa-Kiss Attila és Csukás Mátyás /Nagyszalonta, R/ részletrajz


6,3 L f/13,3 262x

A köd elliptikus jellege már 52x-nél érezhető. Nincs határozott körvonala.

262x: Két, szinte holdsarló alakú fényesebb ív övezi a sötétebb belső felületet /központi csillag nem látszik, s a köd határozottan lapult, gyűrűszerű alakot mutat. Az ÉNY-i oldal fényesebbnek tűnik /mindkét észlelőnél/, és a fokozatos halványulású periférián EL-sal egy igen halvány csillag volt érezhető.



24,4 T 200x, 400x: A köd 15-18" körüli, jól láthatóan lapult 5:3-5:4 közötti arányban, fekvése kb. E-D-i, egy 10^m körüli csillag látszik tőle 3-4'-re PA 280° irányban. A felület belső ívelt megosztottsága EL-sal érezhető, míg a centrumban lévő csillag csak a nagyobb nagyításnál EL/KL változtatásával egyértelmű, fényessége azonban 11,6-12^m-nál nem lehet több.

50,0 T 300x, 470x: A kékes központi csillag viszonylag könnyen látszik az óriási ködtömeg fényes felületén, fényessége viszont csak 12^m körüli! /A központi csillag észlelésére a későbbiekben kimért öh-kat fogunk közölni, a 24,4 T LM-ra rajzon feltüntetett fényességadatok csak tájékoztató jellegűek!/


NGC 2371-72 Gem PL

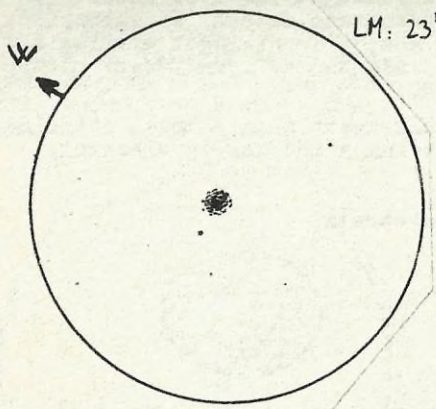
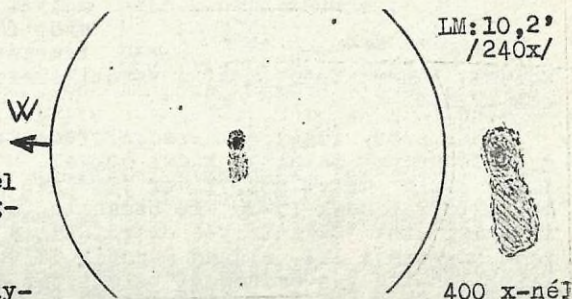
/07224+2935/

Papp S. 24,4 T f/4,9
N: 120x, 240x, 400x

120x: Meglepő a lapult, szinte GX-szerű furcsa fényfolt; 15-20" mérettel és 2:5 arányú elnyúltsággal. Szürkés színezetű.

240x: KL-sal érezhető a meglepetést okozó szabálytalan "piskóta-szerű" szerkezet, amely ráadásul a D-i oldalán fényesebb, és excentrikusan lefűződött.

400x: Az É-i oldal ugyan homogénabb, de nagyobb is, a centrum /de nem egyértelműen csillag/ a D-i oldalra esik.



NGC 2392 Gem PL

/07262+2101/

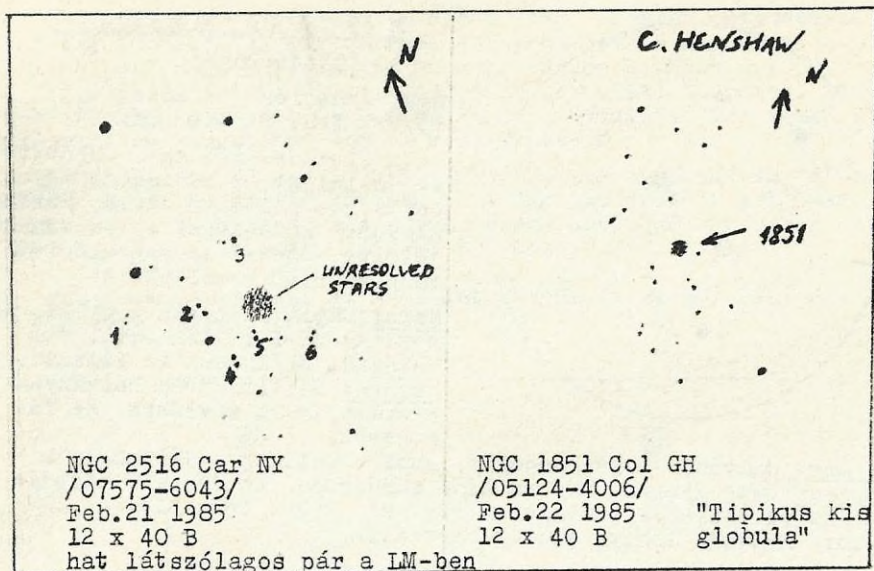
Zana Ernő /Nagykőrös/
15,0 T f/3,9 N: 59x, 98x
Erdélyi József /Nagykőrös/
5,0 L f/10,8 N: 54x, 90x

5,0 L 54x: Kicsi, de fényes, diffúz folt. 90x: Bolygó méretű kékeszürke korong.

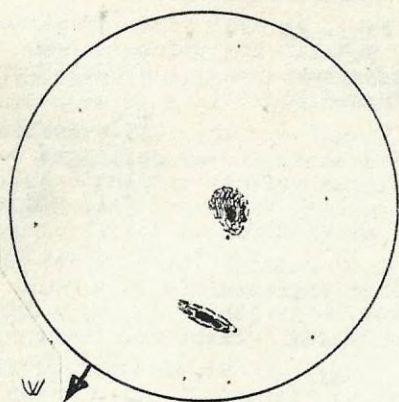
15,0 T 59x: Erős fényű, jól határolt kékes színű 30"-es vagy kissé nagyobb ködfolt. Egy 8-8,5 csillag a köd mellett, míg a centrumban egy 10^m vagy 11"-s csillag látszik.

98x: A központi csillagot mint

kékes fényudvar veszi körül a korong alakú ködösség. A héjszerkezetet nem sikerült látni.



A fenti két rajzot Colin Henshaw készítette 12x40 B-al, ugyan-
csak tőle érkezett - Mizser Attila közvetítésével - egy-egy 1985
februári észlelés az M 79 Lep GH-ről, valamint az LMC-ről /Nagy
Magellán Köd/ szabadszemes észlelés alapján készített rajz.



M 65-66 = NGC 3623-3627 Leo GX

/11163+1323 és 11176+1317/

Sipos László és Kiss Attila
/Dusnok/

6,3 L f/13,3 N: 34x, 53x
rajz: 34x /LM: 1° 08'/

A közismert Leo kettősgala-
xisról Sipos és Kiss együtt
észlelve, de külön-külön rajzot
és leírást készítve küldött be
megfigyelést. A kitűnő rajzok
remélhetőleg más észlelőknek
is kedvet adnak a hasonló
együttműködésre, együtt észle-
lésre.

M 65 34x: Kb. 8'-es 5:1-4:1 közötti arányban lapult /PA 170°/
szívar alakú diffúz periferiájú köd, jól látható /szintén meg-
nyúltan tűnő/ centrummal. 53x: A centrum vesztített fényességéből.

M 66 34x: Kb. 8-8,5-es 1,5:1 lapultsági arányú /PA kb. 140°/
az M 65-nél diffúzabb, kissé szabálytalan kör alakú köd egyértel-
mű centrummal. 53x: A mag kiemelkedő, de excentrikus /mindkét
rajzon/, a periferiára egy 8,5-s csillag vetül.

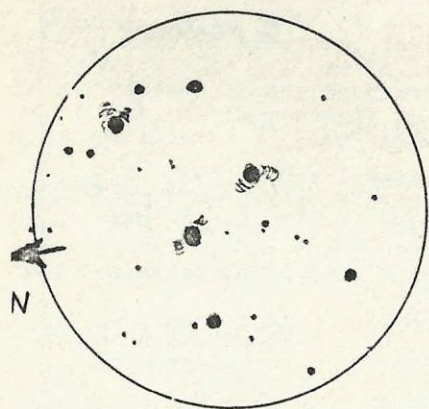
M 45 Tau NY "Pleiades"

/03445+2357/

Ágai Szabolcs /Budapest/
15,0 T f/8 N: 40x LM: 1°

A Pleiades-ről Ágai küldött be észlelést, a rajzon az egyes csillagok /Electra, Maia, Merope, Alcyone/ ködösségei is be vannak jelölve. Ezeket az észlelő leírása szerint közöljük le.

Maia: Dny-i irányban elnyúlt, a körcikk EK-i részén semmi sem látszik, EL/KL-sal is látható.
Merope: D-i irányban halványan elnyúlt, É-ra rövidebb, de fényesebb.



Alcyone: Halvány GX-ra hasonlít, ahol a csillag a GX "magja".
Electra: Igen gyenge, ÉNy-ra némi sűrűsödés. Az észlelő közlése szerint az észlelés Erdligetén történt 1985. febr. 12-én 20^h UT-kor, halvány ibolya szűrőt használva.

LEIRÓ ÉSZLELESEK:

NGC 129 Cas NY -- 10,0 T 70x: Kb. 10 csillagból áll, tagjai 9-11^m közötti fényesek. A fényesebbek vannak többségben. 20' méretű, két részből áll. Félkör alakú, a K-i rész fényes csillagai kicsiben a Sagitta csillagképre emlékeztetnek. A Ny-i rész fényes csillagai egy háromszöget alkotnak. /Szabó Sándor, Bóly/

NGC 225 Cas NY -- 10,0 T 70x: Nagy, kb. 20' átmérőjű halmaz, kb. 8,5 összfényességgel. Csillagai 9,5-11^m közöttiek. Kb. 20 csillagból áll, félkör alakban. Legfényesebb tagjai a K-i ívben találhatóak. Nagyon szórt halmaz. /Szabó S., Bóly/

NGC 436 Cas NY -- 10,0 T 70x: KL-sal egy kb. 10^m,5-s csillag látszik, körülötte alakatlan fénylés. EL-sal 10-20 csillagra bomlik, a ködösség elenyésző. Három csillag mellett található kb. 3'-nyire. 120x: Kb. 10 különálló csillag ismerhető fel, ködösség kevés marad, szerkezet nyoma EL-sal /Szabó S., Bóly/

NGC 457 Cas NY -- 10,0 T 70x: A ψ Cas-tól ÉNy-ra a kb. 15 fényes kb. 10^m-s csillag egy kitárt szárnyú madár vázára emlékeztet. A háttérrel elvegyül, így 20'-es is lehet. 120x: A halmaz tágasabb, szétesik, ködösség nem marad. /Szabó S., Bóly/

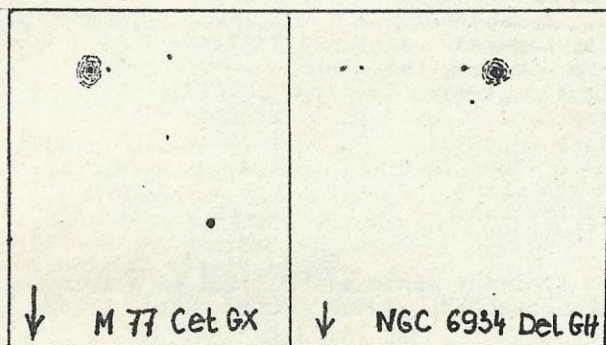
NGC 7790 Cas NY -- 10,0 T 70x: Nagy, kb. 5'-es nagyságú ködösség. Két közepes fényű 10^m-s csillag látható KL-sal a ködön belül, ami egy K-Ny irányú ellipszis és egy ennek K-i végéből D felé kinyúló ágból áll. EL-sal 5-10 halvány csillag /Szabó S./

H 21 Cas NY -- 10,0 T 70x: Egy tágas kettős körüli halvány ködösség. Viszonylag sok csillag látszik körülötte, ezek fénye nagyon zavaró. A halmaz 2-3' körüli, kb. 10^m összfényességű, kör alakú. /Szabó S., Bóly/

NGC 1068 = M 77 Cet GX -- 6,3 L 34x: Könnyen észrevehető halvány ködös folt. Fényességét túlnyomórészt a mag adja. 53x: A periféria is érezhető EL-sal. /Sipos L.-Kiss A./
 10,0 T 70x: Kis 2'-es, nagyjából kör alakú ködösség. Mintha É-D irányban megnyúlt is lenne. 120x: Gyönyörű, kör alakú 3'-es, széleken csipkézetttség érzetű köd. /Szabó S./

NGC 6934 Del GH -- 10,0 T 70x: Fényes centrumú kb. 2'-es diffúz folt, nagyjából köralakú. 120x: Határozott 1-1,5-es nagyságú, a középpont felé egyenletesen sűrűsödő kör alakú folt, EL-sal halvány haloval. /Szabó S., Bóly/

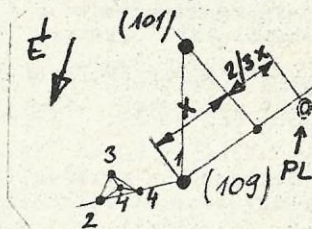
Szabó Sándor rajzai az M 77 Cet GX-ről és az NGC 6934 Del GH-ről: 10,0 T f/10 N: 70x



NGC 2346 Mon PL -- 20,0 T f/5,6 90x: A mellékelt rajzon jelölt helyen EL-sal egyértelműen látszik ködösség, sőt E-D irányú megnyúlás is valószínű. Mérete kb. 10", fényessége 11,5-11,8 körüli.

A PL központi csillaga az észleléskor /1985. március 25. 20^h UT/ nem azonosítható. A PVH 12. sz. körlevél szerinti 131-es öh nem volt látható./

A korábban már leközölt PL-ra a későbbiekben is szívesen visszatérünk jó észlelések leközlésének lehetőségén.



1 - 4 fényességi sorrend

NGC 1976 = M 42 Ori DF -- 2,8 L f/11,6 16x: Az Orion-köd e kis távcsővel olyan, mint egy lefűződő korongos kettős extrafokális képe. Érezhető az M 43 is, bár gyengén. /Ágai Szabolcs, Bp/

7x50 B: Enyhén kagyló alakra emlékeztető fehéres köd.

6,2 T f/9,6 60x: Szabálytalan félkör alak, jól érezhető fényesség-eltérésekkel, szürkésfehér színnel. Alakja 120x-nél jól kirajzolódik. /Balázs József, Budapest/

PAPP SÁNDOR

METEOROK

JANUÁR FEBRUÁR

AZ MMTÉH ROVATA

	vizu	foto	tel	mm
Ágai Szabolcs /Budapest/	-/1	-	2,5/5	-
Bíró Levente /Nagyszalonta,R/	-	-	-	41,0/542
Csányi István /Szeged/	3,2/2	-	-	-
Csukás Mátyás /Nagyszalonta,R/	1,3/4	-	-	-
Dömötör Erzsébet /Szeged/	3,2/2	-	-	-
Farkas Ernő /Budapest/	1,2/2	1,2/1	-/1	-
Gombos Judit /Szeged/	3,2/2	-	-	-
Pirity János /Nagykanizsa/	-	2,2/0	-	-
Ratkai Ferenc /Szeged/	3,2/3	-	-	-
Sajtz András /Ujfalu,R/	1,8/3	-	-	-
Ságodi Ibolya /Szeged/	3,2/3	-	-	-
Soós Zoltán /Székesfehérvár/	3,0/4	-	-	-
Szauer Ágoston /Pápa/	-	2,0/0	-	-
Szász Csaba /Brassó,R/	4,0/6	-	-	-
Tóth Bea /Budapest/	-	-	2,5/5	-

Vizuális szórvány észlelést küldtek be a felsoroltakon kívül: Bagó Balázs /Kalocsa/, Kovács Attila /Écs/, Laczkó Attila /Sülysáp/.

Január-februárban 18 megfigyelő 28,3 óra vizuális, 5,4 óra fotografikus, 5 óra teleszkopikus és 41 óra mikrometeorit megfigyelést végzett. Az időszak egyébként sem gazdag meteorrajokban, és ehhez még hozzá kell tenni, hogy az időjárás sem kedvezett a megfigyelőknek. Az év eleji nagy raj - egyes katalógusok szerint az év legaktívabbja -, a Quadrantidák megfigyeléséről egyetlen beszámoló sem érkezett.

A két hónap folyamán egyetlen tűzgömbről érkezett jelentés:

1985. 01. 28/29. 17:00:25 -5^m Ágai Szabolcs

Decemberben Gyurman Tibornak és Mizser Attilának sikerült egy-egy meteort lefotóznia. Mizser óragépes felvétele egy 2,8/135 mm-es teleobjektívvel 4-én hajnalban készült a β Leo környékéről 24 DIN-es AGFA diára. A vizuálisan sárgás-narancsvörös színű, +1^m-s, 0,4 s időtartamú jelenség a negatívon gyenge, egyenletesen fényesedő és halványuló nyomot hagyott. /A nov-dec-i rovatban Mizser fotografikus megfigyelése helyesen: 2,0/1 /

Gyurman a Geminidák aktivitásának idején, dec. 13-án este fordította fényképezőgépét a Bika vidékére. A felvételen - amely PENTACON SIX TL géppel 4/50 mm-es objektívvel 27 DIN-es FORTE anyagra készült - egy halvány, különösebb jelenséget nem mutató geminida rajmeteor hagyott nyomot, melynek fényessége utólagos becslés alapján +1, +2^m lehetett.

Több megfigyelő adatai késve érkeztek be a korábbi időszakokról. Utólag kell így megemlítenünk Bíró Levente /Nagyszalonta, R/ 21,9/35 mikrometeorit, ill. Kész László /Bóly/ 1,0/1 ; Kósa-Kiss Attila /Nagyszalonta, R/ 6,5/5 ; Kovács Zsolt /Vecsés/ 1,3/2 ; Ruff Mihály /Vecsés/ 1,3/2 ; Sajtz András /Ujfalu, R/ 12,2/42 vizuális megfigyelését a szeptember-október időszakból.

Kovács és Ruff szeptember 8-án 20:30 UT-kor egy -1^m -s sárga pontszerű meteort látott a $20:55+28$ koordinátákból. Sajtz október 1-én 17:55 UT-kor egy 0^m -s kékesfehér pontmeteort látott a 17:00-03 koordinátákból.

Végül egy rádiós meteorészlelési kísérletről: Laczkó Attila /Sülysáp/ dec. 26/27-én 20:16-20:50 UT között egy ST 3000-es készülékkel /részletesebben nem ismerteteti/ végzett megfigyelést az OIRT /"keleti-URH"/ sávon. Egy 4 elemes antennával a lodz-i /Lengyelország/ adóállomás frekvenciájára - 68,51 MHz - hangolva várta, hogy az egyébként nem hallható adó jele egy-egy meteor-ioncsatorna közreműködésével hallhatóvá váljon. Az antenna a vízszinteshez képest 15° -kal volt megdőntve.

Az időszak alatt észlelőnk 49 meteor "hangját" regisztrálta. Több meteor csak pillanatnyi beütést okozott. Az erősebb ioncsatorna már az URH-alapzaj megszűntét, vagy egy-egy zenefoszlányt is produkált. Ritkábban egy erős beütést követően több másodpercig hallható az adó, de gyorsan, fluktuálva elhal. A legerősebb beütések 3-4 sec-ig is eltartottak.

HORVÁTH FERENC



FELHÍVÁS

Várjuk azoknak a személyi számítógéppel rendelkező, ill. ilyenhez rendszeresen hozzáférő amatőrcsillagászaoknak jelentkezését, akik érdeklődnek a meteorészlelés és -feldolgozás iránt, és részt vennének kiszámítógépes feldolgozási munkákban. A távolabbi cél egy átfogó számítógépes feldolgozási rendszer kialakítása kiegészítően a feldolgozások mielőbbi egyszerűsítése, gyorsítása érdekében.

A feladatok sokrétűsége szükségessé teszi az érdeklődők "kapacitásának" kihasználását, felhívásunk egy előzetes informálódás, amely alapján tervezni lehet. A programok írása, az adattárolás egyszerűsítése későbbi lépés.

Kérjük az érdeklődőket, hogy az alábbi címen jelentkezzenek:

♦ Spányi Péter ♦
♦ Budapest, ♦
♦ Gombóc Z. u. 8/b. ♦
♦ 1016 ♦



ÉSZLELÉSI EREDMÉNYEK

1984 nyara

Befejeződött 1984 július-augusztusának - ezen belül a nyári Aquarida-'84 szimultán meteorészlelő táborok adathalmazának - feldolgozása. Összesen 4306 meteor rajhoz való tartozását kellett megvizsgálnunk, a rajtagok számából ZHR-értékeket számolnunk, az eredményeket összegezünk, átlagolnunk. A megfigyelési anyagok csak január közepére gyűltek maradéktalanul - ez is hozzájárult ahhoz, hogy ez a nagy adattömeget megmozgató feldolgozás csak most láthat napvilágot.

Az említett két hónap alatt megfigyelőink 328,0 órányi idő-intervallumot követtek végig vizuálisan. A több mint négyezer meteorból a δ Aquaridák száma 440 volt, az α Capricornidáké 317, a ϵ Aquaridáké 278, a Perseidáké 684, míg a κ Cygnidáké 338 volt. A beérkezett észlelésekről és a rajok néhány statisztikai jellemzőjéről az előzőekben írtunk. Ezúttal az Aquaridák, Capricornidák és a Perseidák ZHR-aktivitásgörbéjét mutatjuk be.

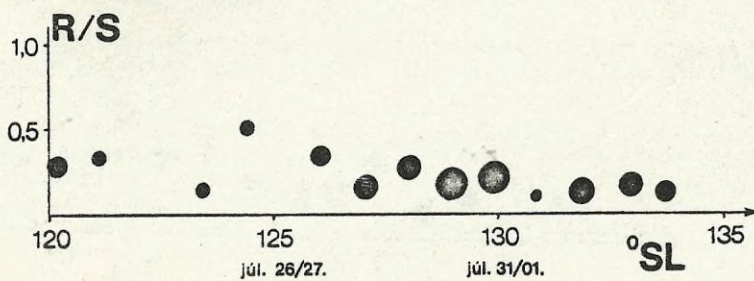
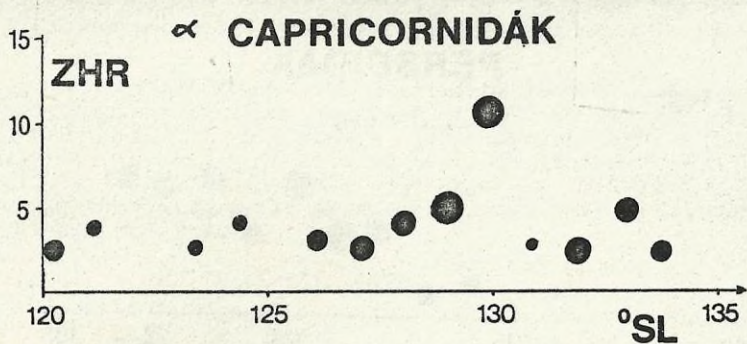
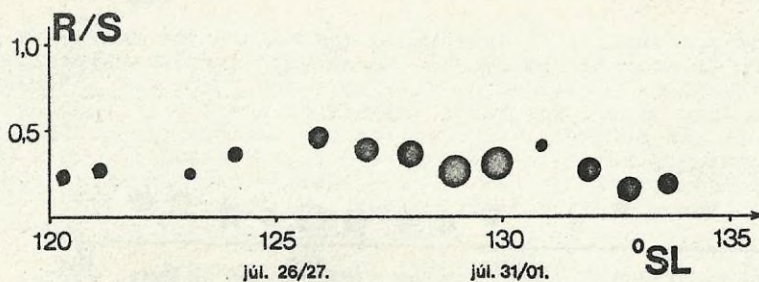
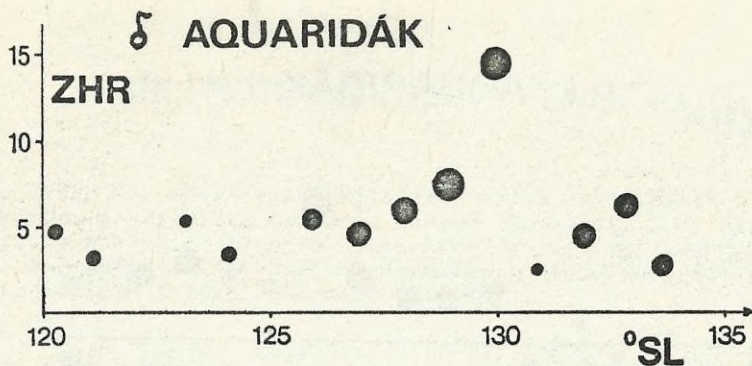
ZHR-értékeket általában a teljes észlelési időre számoltunk. Július végén, aug. elején az észlelőtáborok alatt a sok fős csoportok és sok meteor lehetővé, sőt szükségessé tették az időintervallumok "darabolását" - itt 1,5-2,5 órás időszakokra számoltuk az aktivitást. A legcélzerűbbnek az egy-egy éjszakára kapott, adott rajra vonatkozó számos ZHR-érték átlagolása mutatkozott, egyrészt, mert az éjszakák rövidek /SL-ben 0,2-0,3-os intervallumok/, és a sok egyedi pont - néhol számuk 20 körüli - feltüntetése zavarná a képet; másrészt viszont az átlagolás kiigazítja az eltérő észlelési körülmények hatását, jobban jellemezve a rajt.

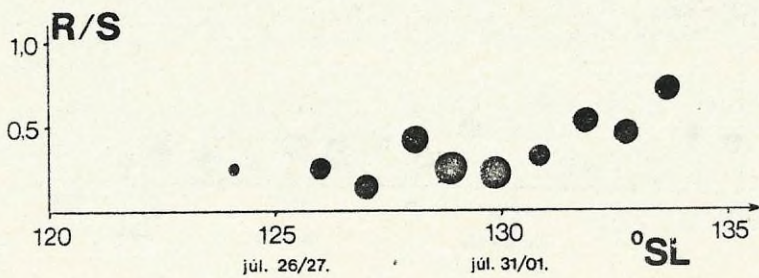
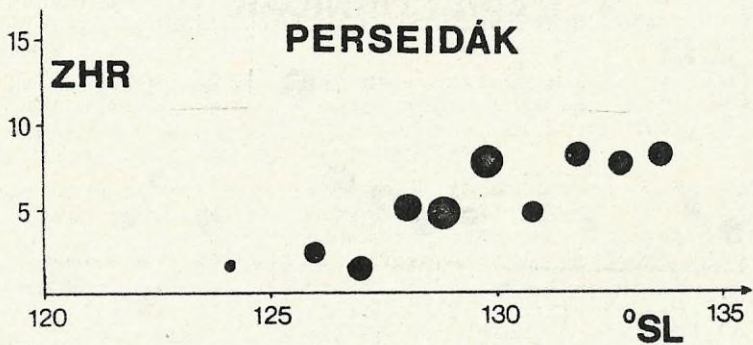
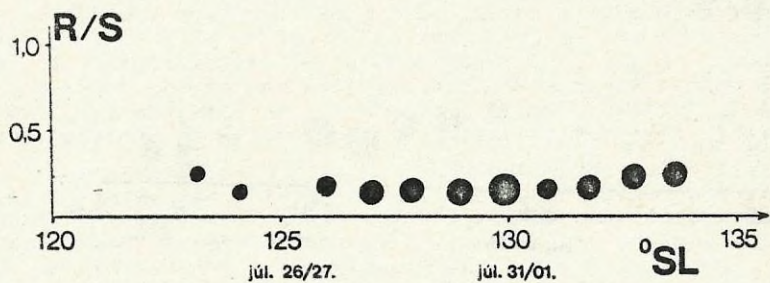
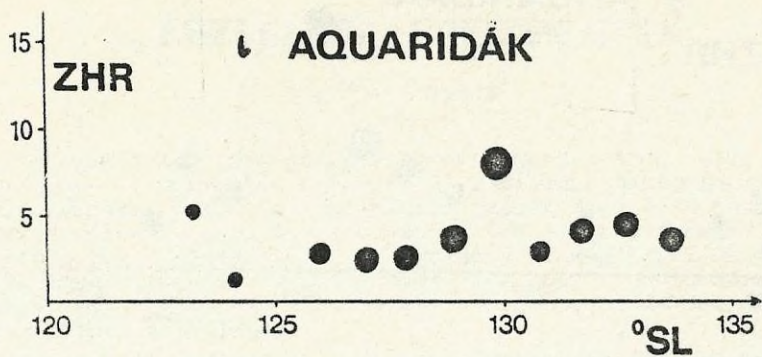
Az időtengelyen SL-értékeket tüntettünk fel, de jelöltük a naptári dátumot is. A ZHR-grafikonok alatt az adott éjszaka raj-meteor/sporadikus számaránya látható. Az ábrák önmagukért beszélnek, ezért csak néhány szó a rajokról:

Az Aquaridák kettős radiánssal rendelkeznek. A két-két gócból azonosított meteorokat összegezve használtuk a ZHR-számításnál. Az Aquaridák és Capricornidák esetében jól megállapítható a maximális aktivitás éjszakája. A Perseidák az ábrázolt időintervallumban egyenletesen növekvő mennyiséget produkáltak. Mivel az utolsó ábrázolt éjszaka az aug. 4/5-i, figyelemreméltó a tekintélyes, aug. eleji 8-10 db/h-s ZHR-érték. A megfigyelők leírásaikban is megemlítették a nagy Perseida-számot - már aug. első napjaiban felülmúlta a Perseidák száma az Aquarida-rajtagokét! Sajnos később az időjárás és a Hold együttesen akadályozta a megfigyelőmunkát.

Az időigényes statisztikai munkák elvégzésében Fodor Antal, Galántai János, Hollósy Tibor, Kovács Sándor, Süle Gábor és Tóth János segítettek, külön köszönet fáradozásukért! Az adathalmaz további vizsgálata nyomán kapott eredményekről legközelebb!

TEPLICZKY ISTVÁN





METEORÉSZLELŐ TÁBOROK

Az MMTÉH már megszokottá vált nagy nyári meteorészlelő táborait ezévben a Perseidák maximuma idején rendezzük. 1985 nyarán a holdfázis a hónapok közepén teszi lehetővé az észlelőmunkát /újhold: augusztus 16./, ennek megfelelően a csoportos, szervezett észlelőmunkára a legalkalmasabb időszak:

»»» augusztus 9 - 20. «««

A Perseidák várhatóan nagy mennyisége és a korábbi megfigyelő-táborok tapasztalatai alapján az idén is meg szeretnénk rendezni a szimultán táborokat három helyszínen az Északi-középhegység ill. a Gödöllői-dombság területén. A maximum idején várt sűrű meteorhullás regisztrálása nem is próbatétel lesz az észlelőknek, ezért a szimultánozást csak 4 éjszakára tervezzük augusztus 9-13. között. Ez az időszak hétvégére esik /péntek-kedd/, kérünk valamennyi aktív meteorészlelőt, vegyen részt a tábor munkájában - mindenki segítségére szükség lesz.

A tervek szerint az említett időszakban a Börzsönyben, Sülysápon, ill. a Mátrában, Kút-hegyen tevékenykedne egy-egy csoport vizuális és fotografikus megfigyelőmunkát végezve. Ezzel egyidőben a szlovák amatőrök Jaseninán /Rimaszombat környékén/ egy 3 hetes tábor keretében tevékenykednek. Az észlelési adatok cseréje Pósa Ottó /rimaszombati csillagvizsgáló/ segítségével valósul meg.

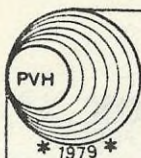
Hogy lehetőséget teremtsünk észlelőink találkozására, a szimultán táborokat követően, augusztus 13-20. között egy közös amatőr meteorészlelő találkozóra hívjuk észlelőinket a Mátrába, Kút-hegyre. Az esemény jó alkalom a kezdőbbek "nevelésére" is, illetőleg a szimultán éjszakák eredményeinek összehasonlítására. A rendezvény önköltséges. Az érdeklődők részvételi szándékukat az alábbi címen jelezzék:

••• Tepliczky István •••
••• Tata, •••
••• Baji út 42. •••
••• 2890 •••

Az előzetes jelentkezés után a megfelelő időben mindenkinek részletes meghívót küldünk. Valamennyi tábor nyílt, de a meghívás személyre szóló!

Kérjük továbbá észlelőinket, jelezzék, hogy a szimultán időszakban /augusztus 9-13./ melyik táborhely munkájában vennének részt legszívesebben. Kívánatos lenne, hogy mindhárom helyen egyenlő arányban oszlanának el az aktív, tapasztalt észlelők, hiszen ez az eredményes munka legfontosabb feltétele.





VÁLTOZÓCSILLAGOK

A

PLEIONE VÁLTOZÓCSILLAG-ÉSZLELŐ HÁLÓZAT

megfigyelési rovat

ÉSZLELŐ	NK.	FEBR.	MÁRC.	MŰSZER
Bágó Balázs /Kalocsa/	Bgb	8/8	2/2	5 L
Csukás Mátyás /Nagyszalonta, R/	Ckm	15/9	18/18	8x30 B
Fidrich Róbert /Bakonycsernye/	Fid	66/36	5/2	7x35 B
Henshaw, Colin /Kadoma, ZIMBABWE/	Hen	128/28	105/32	12x40 B
Illés Elek /Kővágószőlős/	Ile	19/6	13/8	7x50 B
Keszthelyi Sándor /Vasas/	Ksz	16/8	4/4	7x50 B
Kósa-Kiss Attila /Nagyszalonta, R/	Kka	-	18/15	7x50 B
Kovács István /Budapest/	Kvi	92/61	123/59	10 T
Kucinskas, Arunas /Tarybu, SU/	Kon*	31/7	-	7x50 B
Mátis András /Vecsés/	Mts	1/1	-	10x50 B
Menali, Haldun I./Istanbul, TR/	Men	5/4	-	8x30 B
Mizser Attila /Budapest/	Mzs	277/119	201/106	19 L
Newman, Marian /Rimaszombat, CS/	New*	3/3	-	25x100 B
Osvald László /Veszprém/	Osiz*	-	3/3	8 L
Papp Sándor /Kecskemét/	Ppa	211/77	156/74	24,4 T
Pósa Ottó /Rimaszombat, CS/	Psa	14/13	13/13	25x100 B
Rapavá, Daniela /Rimaszombat, CS/	Rpd	5/5	-	25x100 B
Rapavý, Pavol /Rimaszombat, CS/	Rpy	45/42	9/9	15 L
Ratz, Kerstin /Bad Salzungen, NDK/	Rek	30/7	2/2	8x30 B
Rauschka, Helmut /Neunkirchen, A/	Reh	5/3	-	6,3 L
Reinhard, Peter /Bécs, A/	Rep	2/2	2/2	15x80 B
Ripero, José /Madrid, E/	Rip	53/21	102/16	33,4 T
Róka László /Budapest/	Rkl	1/1	3/3	9 L
Sajtz András /Ujfalú, R/	Stz	-	139/21	3 L
Ságodi Ibolya /Mélykút/	Sgi	-	35/11	7x50 M
Sári Gyula /Szöny/	Sri	31/12	14/14	6x6
Schneider Roland /Veszprém/	Scl*	-	3/3	8 L
Schramm Ottó /Foktő/	Sco	-	4/4	7x50 B
Schweitzer, Emile /Strasbourg, F/	Sch	459/186	-	31 T
Skypala, Igor /Rimaszombat, CS/	Sky*	6/6	-	25x100 B
Soós Zoltán /Székesfehérvár/	Soz	23/19	21/18	30x80 B
Szauer Agoston /Pápa/	Szu	3/3	-	10x50 B
Tábori Sándor /Zalaegerszeg/	Tbs	7/7	16/9	15 T
Toone, John /Boothstown, GB/	Too	296/114	336/121	20 T
Varga Zoltán /Palotásalom/	Var	3/3	-	15 T
Velasco, Pedro y Enrique /Madrid, E/	Vel	5/2	-	15 T
Zalezák Tamás /Pécs/	Zal	-	56/56	15 T

Összesen: 1985 február-március során 37 megfigyelő 3253 észlelést végzett. Öt új észlelő jelentkezett /csillag áll a névkódjuk után/.

Az észlelőlistán csak az április 22-ig beérkezett adatokat vettük figyelembe. A rovatok lezárása - az ünnepek miatt - ennél jóval korábban, április 5-én történt.

Az SR rovat vezetését Kovács István vette át Dömény Gábertől és Ságodi Ibolyától. Ez úton is megköszönjük Dömény Gábornak öt és fél éven át végzett kifogástalan munkáját!

ERUPTÍV VÁLTOZÓK

002725a	DZ And	(RCB)	Maximumban van $9^m,9-10^m,4$ között. (Sch, Too)
005840	RX And	(ZC)	Észlelt maximuma: JD 115 = $10^m,9$. (Mzs, Rip, Sch, Too)
012953	AX Per	(ZA)	Lassan halványodik: átlagosan $12^m,2$. (Sch)
013050	KT Per	(ZC)	Észlelt maximuma: JD 090 = $12^m,2$. (Mzs, Sch)
014667	NSV 650	(N1?)	Közepes fényessége $7^m,2$. (Kvi, Pps)
020657a	TZ Per	(ZC)	Fénymenete megállt $13^m,5$ körül. (Mzs, Pps, Rip, Sch)
032343	GK Per	(Na)	Minimumban van $13^m,2$ -nál. (Mzs, Rip, Sch, Too)
033922	NSV 1280	(Ia?)	Közepes fényessége $6^m,9$. (Ckm, Fid, Kvi, Pps, Soz)
034323	BU Tau	(GC)	Átlagos fényessége $5^m,5$. (Ckm, Fid, Ile, Kcn, Kvi, Psa, Pps, Rek, Rpy, Sky, Soz, Szu, New)
032458	AF Cam	(ZC)	Észlelt maximuma: JD 100 = $13^m,5$. (Rip)
034930	X Per	(GC)	Halványodott, átlagosan $6^m,4$. (Ckm, Fid, Mzs, Pps, Szu, Too)
040053	XX Cam	(RCB)	Maximumban fluktuál $7^m,2-7^m,8$ között. (Fid, Kvi, Mzs, Psa, Rpy, Too)
041619	T Tau	(InT)	$9^m,5-10^m,0$ között ingadozik. (Pps, Too, Zal)
044930b	AB Aur	(Ina)	Közepes fényessége $7^m,2$. (Fid, Kcn, Psa, Rpy, Soz, Too)
050934	AE Aur	(Ina)	Átlagos fényessége $5^m,7$. (Ckm, Fid, Kcn, Kvi, Psa, Pps, Rpy, Sky, Sri, Szu)
053326a	RR Tau	(Inas)	Erőteljesen fluktuál $10^m,8-12^m,3$ között. (Mzs, Pps, Sch)
053909	FU Ori	(FU)	Halványodott, átlagosan $9^m,4$. (Kvi, Rip, Sch)
053900	V351 Ori	(Inas)	Közepes fényessége $8^m,9$. (Kvi, Soz)
054919	SU Tau	(RCB)	Maximumban van $9^m,3-9^m,7$ között. (Kvi, Mzs, Pps, Rip, Sch, Zal)
054705	CN Ori	(ZC)	Észlelt maximuma: JD 101 = $12^m,4$. (Sch, Too)
060547	SS Aur	(UG)	Egy fényes maximumot mutatott JD 104-kor $10^m,5$ -val. (Mzs, Pps, Rip, Sch, Too)
061115	CZ Ori	(UG)	Észlelt maximuma: JD 090 = $11^m,8$. (Rip, Sch)
063308	R Mon	(Ina)	$11^m,5-12^m,3$ között hullámozik. (Mzs, Pps)
064016	HL CMa	(UG)	Észlelt maximuma: JD 121 = $10^m,9$. (Pps, Sch, Zal)
071825	VY CMa	(uni.)	Közepes fényessége $8^m,0$. (Hen, Kvi)
074922	U Gem	(UG)	Minimumban van $14^m,0$ -nál. (Mzs, Rip, Sch, Too, Zal)
080428	YZ Cnc	(UG)	Észlelt maximumai: JD 093 = $12^m,1$, JD 117 = $11^m,7$ és JD = 150 = $12^m,1$. (Mzs, Rip, Sch)

081473	Z Cam	(ZC)	Észlelt maximuma: JD 111 = 10,7. (Mzs, Rip, Sch, Too)
085518	SY Cnc	(ZC)	Észlelt maximuma: JD 114 = 11 ^m ,2. (Mzs, Rip, Sch, Zal)
094512	X Leo	(UG)	Észlelt maximumai: JD 090 = 11 ^m ,4, JD 121 = 12 ^m ,8 és JD 152 = 12 ^m ,2. (Mzs, Pps, Sch, Too)
141825	UV Boo	(Isb)	Allandó 8 ^m ,0-nál. (Too)
154428a	R CrB	(RCB)	Maximumban van 6 ^m ,1-nál. (Fid, Ksz, Mzs, Pps, Sch, Too)
155526	T CrB	(Nr)	Minimumban van 9 ^m ,9-10 ^m ,2 között. (Pps, Too)
160167	AG Dra	(ZA)	Újabb kitörés kezdődött, a két hó- nap folyamán 9 ^m ,9-ről 9 ^m ,1-ra emelke- dett. (Mzs, Pps)
164025	AH Her	(ZC)	Észlelt maximuma: JD 104 = 11 ^m ,9. (Mzs, Sch, Too)
174406	RS Oph	(Nr)	Folyamatosan csökkent 7 ^m ,4-9 ^m ,7 között. (Hen, Mzs, Ksz, Too)
190317	SV Sge	(RCB)	Maximumban van 10 ^m ,9-nál. (Sch)
192150	CH Cyg	(ZA)	Lassan tovább halványodik 7 ^m ,2-7 ^m ,8 kö- zött. (Fid, Ksz, Mzs, Pps, Too)
192227	PW Vul	/Nb/	Erős fluktuációkkal lassan halványo- dik. Március végén 11 ^m ,0 körüli. (Mzs, Sch, Zal)
194635	CI Cyg	(ZA)	Mély minimumban van 11 ^m ,7-nál. (Sch, Too)
195533	V482 Cyg	(RCB)	Maximumban van 11 ^m ,4-nál. (Sch)
201621	PU Vul	(N1)	Kicsit halványodott: 8 ^m ,8. (Mzs)
202227	Nv Vul	1984/2	Egyenletesen halványoik 8 ^m ,9-9 ^m ,7 kö- zött. (Mzs, Sch, Too)
205543	V1057 Cyg	(FU)	Fényessége 11 ^m ,9. (Pps)
213843a	SS Cyg	(UG)	Észlelt maximumai: JD 102 = 8 ^m ,6 és JD 150 = 8 ^m ,2. (Mzs, Pps, Rip, Sch, Too, Vel, Zal)
225859	UV Cas	(RCB)	Maximumban fluktuál 10 ^m ,5-11 ^m ,0 között. (Mzs, Pps, Rip, Sch)
232848	Z And	(ZA)	Allandó 10 ^m ,3 -nál. (Rip, Sch)
234956	rho Cas	(RCB?)	Közepes fényessége 4 ^m ,8. (Ile, Ksz, Kcn, Kvi, New, Pps, Rip, Rpy, Sgi)

Változó galaxismagok és kvazárok

110138	Mark.421	(QSO)	Kicsit fényesedett: 13 ^m ,5. (Pps, Too, Zal)
120539	NGC 4151	(SG)	Közepes fényessége 11 ^m ,8. (Mzs, Pps, Too)
122402	3C -273	(QSO)	Fényesedett: 12 ^m ,8-12 ^m ,9. (Too)
175866	NGC 6543	/PL/	11 ^m ,5-11 ^m ,8 között ingadozik. (Mzs, Pps)

MIRA VÁLTOZÓK

001755	T	Cas	Február végén 11. ^m 6, minimumközelen. /Mzs, Sch, Too/
001838	R	And	Januárig tartó igen gyors ütemű halványo- dása e két hónapban lelassult, 7. ^m 6-8. ^m 5 kö- zött csökkent. /Kvi, Mzs, Rkl, Sch, Too/
002725a	TU	And	Folytatja gyenge halványodását, februárban 9. ^m 8. /Sch, Too/
004958	W	Cas	Felszálló ágban fényesedik, február közepén 9. ^m 8. /Bgb, Mzs, Psa, Sch, Sky/
010949	U	And	Február elején meglepően fényes, 8. ^m 2-s maxi- mumban volt, ezt követően megindult egyen- letes halványodása. /Sch/
015354	U	Per	Február közepéig 9. ^m 6-ra halványodott. /Mzs, Sch/
021024	R	Ari	Lassan minimumba kerül, februárban már 12. ^m 9. /Mzs, Sch/
021403	o	Cet	Decemberi minimuma után egyenletesen fénye- sedik, február végén 7. ^m 6. /Mzs, Rek, Sch, Too/
022000	R	Cet	Januári maximuma után februárban 9. ^m 5-ig csökkent. /Sch/
023133	R	Tri	Egyenletes halványodást mutat, február vé- gén 10. ^m 5. /Bgb, Mzs, Rch, Sch, Too/
032043	Y	Per	Március végén a szokottnál halványabb 10. ^m 6-s minimumban volt. /Mzs, Sch/
042309	S	Tau	Január végi maximuma óta 11. ^m 7-ig halványodott. /Sch/
043274	X	Cam	Február közepén 8. ^m 2-s maximumban volt, majd rögtön halványodni kezdett. /Mzs, Sch, Too/
045514	R	Lep	Február közepén már minimumközelen van /9. ^m 3/. /Bgb, Hen, Ksz, Mzs, Sch, Too/
052404a	S	Ori	Március végén már erősen közelit a minimum- hoz, 25-én 12. ^m 1. /Sch, Zal/
060450	X	Aur	Március végén minimumban van, 12. ^m 5 alatt. /Mzs, Sch/
054920a	U	Ori	A 25 megfigyelési adat precizen mutatja 8. ^m 6- 10. ^m 2 közötti egyenletes halványodását. /11 észlelő/
064030	X	Gem	Január végi minimuma óta erőteljesen fényese- dik, február végén már 9. ^m 9. /Mzs, Sch/
073723	S	Gem	Minimum után lassan fényesedik 14. ^m 0-13. ^m 0 kö- zött. /Mzs, Sch, Zal/
081112	R	Cnc	Március végére 9. ^m 7-ra süllyedt. /Kvi, Mzs, Pps, Sch/
081617	V	Cnc	Már felszállóágban van, 12. ^m 6-8. ^m 6 között fé- nyesedett erőteljesen. /Mzs, Sch, Zal/
084803	S	Hya	Maximum után van, 7. ^m 5-9. ^m 0 között halványo- dik. /Mzs, Sch/
093934	R	LMi	Felszállóágban 11. ^m 9-11. ^m 1 között gyengén vál- tozott. /Mzs, Sch, Zal/
094211	R	Leo	Ev eleji maximuma után is jól észlelt, 41 adat mutatja az egyenletes halványodást

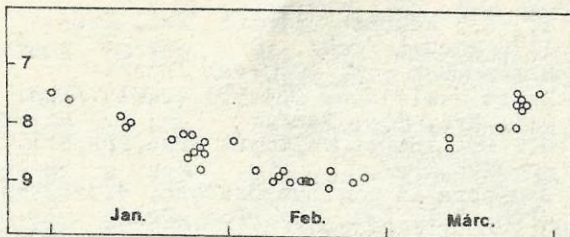
103769	R	UMA	6 ^m 7-8 ^m 2 között. /13 észlelő/ Igen erőteljesen fényesedett, február elején még 12 ^m 1, míg március végén már 8 ^m 7. /7 észlelő/
122001	SS	Vir	Kis amplitúdójának megfelelően gyengén halványodik, március végén még 8 ^m 1. /Mzs, Sch, Too/
123160	T	UMA	Március végén közvetlenül a maximum előtt 7 ^m 5. /8 észlelő/
123307	R	Vir	Március végére 8 ^m 8-ra fényesedett. /Mzs, Sch, Too, Zal/
123961	S	UMA	Február elején jól észlelt a minimuma, /7-én - JD 104 - 12 ^m 1/ ezt követően fényesedik. /7 észlelő/
132422	R	Hya	Minimum felé közeledik, február utolsó napján 9 ^m 0. /Hen, Mzs, Too/
134440	R	CVn	9 ^m 8-8 ^m 6 között változott. /Mzs, Sch/
142584	R	Cam	Február 20-án 8 ^m 3-s maximumban volt. /Mzs, Sch/
143227	R	Boo	Maximum után halványodik, március végén 11 ^m 4. /Mzs, Pps, Rek, Sch, Soz, Zal/
151731	S	CrB	7 ^m 3-8 ^m 9 között halványodott. /Fid, Mzs, Sch, Too, Zal/
153378a	S	UMi	Február 7-én a vártnál halványabb, 12 ^m 7-s minimumban volt. /Mzs, Sch, Zal/
154536	X	CrB	Február elején 9 ^m 6-val maximumban volt, március végén már 12 ^m 4! /Mzs, Sch/
154639	V	CrB	Február közepén 11 ^m 4-s minimumban volt. /Sch, Too/
154615	R	Ser	Jól észlelt minimum-fényessége: február 14 /JD 111/ = 13 ^m 5. /Mzs, Sch, Too/
160210	U	Ser	Február elején 8 ^m 2-val maximumban volt, ezt követően halványodik. /Mzs, Sch/
161138	W	CrB	8 ^m 7-ről egy mg-t halványodott. /Sch, Too/
163137	W	Her	Március végére maximumközelbe került 8 ^m 7-val. /Mzs, Sch, Zal/
163266	R	Dra	A vártnál halványabb, 13 ^m 3-s minimumban volt március végén. /Mzs, Sch/
164715	S	Her	Március utolsó napjaiban 13 ^m 3-s minimumban volt. /Mzs, Sch/
183308	X	Oph	7 ^m 6-8 ^m 1 között minimum felé közelít. /Mzs, Sch/
194048	RT	Cyg	Február 10-én 13 ^m 5-s minimumban volt. /Mzs, Too/
201647	U	Cyg	Minimuma valamivel halványabb a vártnál: március 25-én /JD 150/ 11 ^m 3. /Mzs, Pps, Zal/
203847	V	Cyg	10 ^m 0-8 ^m 8 között változott. /Sch, Too/
210868	T	Cet	Minimuma után erőteljesen fényesedik, március végén már 6 ^m 2. /6 észlelő/
235350	R	Cas	Halvány, 12 ^m 0-9 ^m 2 közötti. /Mzs, Sch, Too/

1935 február-márciusban 90 csillag megfigyeléséről érkezett kettő vagy egy megfigyelés.

FÉLSZABÁLYOS VÁLTOZÓK

001444	VX And	/SRa/	8 ^m ₃ -8 ^m ₅ között változik /Kvi, Mzs/.
013238	RU And	/SRa/	11 ^m ₆ körüli /Sch/.
021156	BU Per	/SRc/	Minimumban van, 10 ^m ₀ -val /Pps/.
021258	T Per	/SRc/	Szórt észlelések 8 ^m ₄ -9 ^m ₀ között /Pps, Sri, Kvi, Tbs, Psa/.
021356	FZ Per	/SRc/	8 ^m ₂ -8 ^m ₄ között változik /Psa, Pps, Sri, Rpy, Kvi, Tbs/.
021356	AD Per	/SRc/	Továbbra is minimumközelben, 8 ^m ₃ -8 ^m ₄ -s /Pps, Sri, Kvi, Rpy, Tbs, Psa/.
021556	RS Per	/SRc/	A januári 8 ^m ₇ -ről március végéig 9 ^m ₀ -ra halványodik /Sky, Pps, Sri, Kvi, Psa/.
021556	SU Per	/SRc/	Gyengén fényesedik 8 ^m ₂ -ig /Psa, Sky, Pps, Sri, Rpy, Kvi, Tbs/.
021558	S Per	/SRc/	Február közepén 10 ^m ₆ -s minimumban, március végéig 10 ^m ₀ -ra fényesedik /Pps, Sri, Mzs, Rpy, Kvi, Sch, Tbs/.
023534	W Tri	/SRc/	7 ^m ₉ -8 ^m ₂ között fluktuál /Rch, Too, Kvi, Bgb/
024217	T Ari	/SRa/	Február közepéig 8 ^m ₂ -ra fényesedik, utána nem észlelt /Kvi/.
033380	SS Cep	/SRb/	7 ^m ₃ -7 ^m ₁ között fényesedik/Pps, Ckm, Rpy/.
033362	U Cam	/SRb/	0 ^m ₄ -t halványodva március végére 8 ^m ₉ -s minimumba kerül /Too, Fid, Kvi/.
035761	UV Cam	/SRb/	Tovább csökken, március végén 8 ^m ₇ -s /Kvi/
042164	RY Cam	/SRb/	Március végén 8 ^m ₂ /Kvi/.
042215	W Tau	/SRb/	10 ^m ₇ -11 ^m ₀ között változik /Pps, Mzs, Zal/
044067	ST Cam	/SRb/	A február eleji 7 ^m ₈ -ról 7 ^m ₁ -ra fényesedik /Too, Fid, Kvi/.
045048	TV Aur	/SRb/	9 ^m ₅ -9 ^m ₃ közötti észlelések /Kvi/.
050001	W Ori	/SRc/	Februárban fényesedik 7 ^m ₂ -6 ^m ₈ között /Too, Men, Ile, Var/.
051532	UV Aur	/SRb/	Február közepén 8 ^m ₅ , március végén eléri 7 ^m ₈ -s maximumát /Kvi/.
053614	FX Ori	/SR/	10 ^m ₀ körüli /Kvi, Rpy/.
053920	Y Tau	/SRa/	Febr. közepén 8 ^m ₂ -s minimumban, márc. végén 7 ^m ₆ -s /Pps, Mzs, Too, Rpy, Kvi, Bgb/.
055122	BQ Ori	/SRa/	A jan. végi 7 ^m ₇ -s maximumból a márc. végi 8 ^m ₈ -s minimumba halványodik/Mzs, Too, Kvi/
055646	RS Aur	/SRa/	Febr. elején 9 ^m ₇ , márc. végén 10 ^m ₁ /Mzs/
060124	S Lep	/SRb/	Februárban 7 ^m ₂ /Hen, Too/.
062938	UU Aur	/SRb/	5 ^m ₅ -5 ^m ₇ közötti változások /8 észlelő/.
065208	X Mon	/SRb/	Februárban 8 ^m ₇ -s, fényesedik/Too, Kvi, Mzs/
072046	Y Lyn	/SRc/	Február végén 8 ^m ₃ -s minimuma van /Pps, Mzs, Too, Fid, Rpy, Kvi/.
082405	RT Hya	/SRb/	7 ^m ₉ -8 ^m ₃ közötti /Too, Rpy, Mzs, Kvi/.
084917	X Cnc	/SRb/	Eltérő észlelések 6 ^m ₆ -7 ^m ₃ között/10 észl./
085020	T Cnc	/SRa/	Március végén 9 ^m ₁ /Kvi/.
085211	RT Cnc	/SRb/	Fényesedik 7 ^m ₇ -7 ^m ₅ között /Pps, Too, Soz, Var, Sgi, Kvi/.
090431	RS Cnc	/SRc?/	6 ^m ₃ -6 ^m ₆ közötti februárban /Too, Mzs/.
103212	U Hya	/SRb/	Február közepén 5 ^m ₈ -s minimumban /Too, Hen, Kvi/.
105270	VW Uma	/SR/	Februárban 7 ^m ₃ , márciusban 7 ^m ₂ /Pps, Rek, Men, Kvi, Sgi/.
112245	ST Uma	/SRb/	7 ^m ₁ -6 ^m ₆ között fényesedik /Pps, Too,

114036 TV UMa /SRb/ Psa, Fid, Rpy, Kvi, Sgi/
 115158 Z UMa /SRb/ 7^m,0 körüli észlelések /Kvi, Too/
 Jól észlelt minimuma van JD 2446114-kor



/febr.17./, 9^m,0-val,
 ahogy azt fénygörbénk
 is mutatja /Too, Rpy,
 Psa, Kvi, Pps, Zal,
 Sch, Mzs, Sgi, Soz/.

- 121561 RY UMa /SRb/ Febr. elején 7^m,9-s minimum, majd 7^m,5-ig
 fényesedik/Pps,Mzs,Too,Soz,Rpy,Sgi/
 123556 Y UMa /SRb/ 8^m,3-8^m,5 között halványodik/Too,Soz,Pps/
 124045 Y CVn /SRb/ 5^m,5-5^m,6-nál állandó/Pps, Mzs, Fid/
 125266 RY Dra /SRb/ Febr. közepén 6^m,8-s minimumban /Pps,
 Too, Fid, Sgi/
 130802 SW Vir /SRb/ Februárban 8^m,1-s /Too/
 131546 V CVn /SRA/ A márciusi felhős időszakban volt 8^m,2-s
 minimuma /Pps, Mzs, Too, Fid, Sgi/
 133674 V UMi /SRb/ 8^m,4 körüli értékek /Too, Mzs, Rpy/
 133633 T Cen /SRA/ Februárban 7^m,4-ig fényesedik /Hen, Mzs/
 142539 V Boo /SRA/ 8^m,5-8^m,9 között halványodik /Too,Mzs,Pps/
 144918 U Boo /SRb/ 11^m,0 körüli /Too, Zal/
 154748 ST Her /SRb/ Februárban 7^m,8-s /Too/
 155947 X Her /SRb/ 7^m,0-6^m,8 között fényesedik /Pps, Too, Fid/
 162542 g Her /SRb/ Kifényesedik 5^m,0-ig /Pps, Mzs, Fid/
 163172 R UMi /SRA/ Fotovizuálisan 9^m,9-s /Sri/
 163360 TX Dra /SRb/ A febr. eleji minimumból márc. közepére
 7^m,4-s maximumba jut /Pps,Too,Soz,Fid,Mzs/
 164657 AH Dra /SRb/ 7^m,1-s maximumból 8^m,1-s minimumba halvá-
 nyodik /Pps, Rek, Too, Mzs/
 171036 UW Her /SRb/ Februárban 8^m,2-s /Too/
 171014 α Her /SRc/ 3^m,3-3^m,5 között változik /Pps,Mzs,Fid,Ksz/
 184408 S Sct /SR/ 7^m,6-s februárban, 7^m,5-s márciusban /Mzs/
 192576 UX Dra /SRA/ Februárban 6^m,4-6^m,5-s /Rek/
 192745 AF Cyg /SRb/ Halvány, 7^m,6 körüli /Pps, Mzs, Too, Fid/
 200938 RS Cyg /SRA/ Március végén minimumba kerül 8^m,6-val
 /Sch, Mzs/
 203317 EU Del /SRb/ Februárban 6^m,4-s /Fid, Too/
 204017 U Del /SRb/ Februárban 7^m,1-s /Too/
 204846 RZ Cyg /SRb/ Február elején 10^m,4-s maximumban /Sch/
 213244 W Cyg /SRb/ 6^m,2-6^m,4 közötti változások /Pps, Mzs,
 Too, Sgi/
 213937 RV Cyg /SRb/ 7^m,7 körüli /Mzs/
 214058 μ Cep /SRc/ 3^m,8-4^m,0 közötti fluktuációk /Ksz, Mzs,
 Pps, Too, Kvi, Fid, Ile/
 223257 W Cep /SRc/ Még mindig halvány: 8^m,5-s /Too, Pps, Kvi/
 234546 TZ And /SRb/ Februárban 8^m,7-s /Kvi/
 235659 WZ Cas /SRb/ Február közepén 6^m,8-s maximumban van
 /Fid, Kvi, Mzs/.

KOVÁCS ISTVÁN

SZABÁLYTALAN VÁLTOZÓK

004659	V451 Cas /Lb/	Márciusban 8 ^m ,1-s /Kvi/.
011335	AA Cas /Lb/	Kisebb fluktuációktól eltekintve 8 ^m ,6-nál állandó /Kvi, Mzs, Pps/.
020356	KK Per /Lc/	Visszahalványodott 7 ^m ,9-ra /Kvi, Sri, Tbs/.
021058	PP Per /Lc/	9 ^m ,3 körüli /Kvi, Pps, Psa, Rpy, Sri/.
021457	PR Per /Lc/	8 ^m ,4-nál állandó /Kvi, Pps, Psa, Sri, Tbs/.
040862	ZZ Cam /Lb/	Folytatja halványodását, márc. végén 7 ^m ,6-s /Fid, Kvi/.
050068	UX Cam /Lb/	Februárban 8 ^m ,7-s /majdnem 1 ^m -t halványodott!/, márciusban újra fényesedik 8 ^m ,4-ig /Fid, Kvi/.
050611	RX Lep /Lb/	Februárban konstans fényességű 6 ^m ,2-nál, márc. végére 5 ^m ,8-ig fényesedik /8 észl./
055646b	SV Aur /L/	A két hónap folyamán állandó 9 ^m ,6-nál /Kvi, Mzs/.
061914	BL Ori /Lb/	Februárra 6 ^m ,5-ig fényesedik, de márc. elején ismét 6 ^m ,8-s /Too/.
075736	SV Lyn /Lb/	A két hónap folyamán 7 ^m ,3-7 ^m ,1-7 ^m ,5-s hullámzást mutat /Kvi, Mzs, Too/.
103869	VY UMa /Lb/	Februárra 5 ^m ,9-val maximumban van, márciusban 6 ^m ,3-ig halványodik /6 észlelő/.
120206	RW Vir /Lb/	Középfényben állandó: 7 ^m ,5-s /Too/.
153115	γ-4 Ser /Lb/	Februárban konstans 7 ^m ,0-nál /Too/.
153739	SW GrB /Lb/	7 ^m ,8-nál állandó /Fid, Pps, Too/.
175554	UW Dra /Lb/	Halványodik 7 ^m ,7-ra /Too/.
220672	DM Cep /L/	Március elejére 7 ^m ,8-s minimumban van, utána 7 ^m ,5-ra fényesedik /Fid, Kvi, Mzs, Pps, Too/.
221955	RW Cep /Lb/	A két hónap folyamán egyenletesen halványodik. Március végére 7 ^m ,4-s /Fid, Kvi, Pps, Too/.
234944	GL And /Lb/	Február végére 7 ^m ,8-ig fényesedik /Kvi/.

SZÁNTHÓ LAJOS

RV Tauri VÁLTOZÓK

044025	RV Tau /RVb/	Február közepén mellékminimumban, március közepén főminimumban van 9 ^m ,9 ill. 10 ^m ,2-val /Kvi, Pps, Too/.
060222	SS Gem /RV/	Február 17 és 24 között sekély minimumot mutat /Kvi, Mzs, Pps/.
072609	U Mon /RVb/	A megszokott változás helyett minimumban állandó /december óta egyfolytában 7 ^m ,3 alatti a fényessége/. - Pps, Soz, Mzs, Fid, Kvi, Too/.
182621	AC Her /RVa/	Az előrejelzésnek megfelelően márc. 13-án 8 ^m ,2-val minimumban van /Too, Mzs/.
184205	R Sct /RVa/	Februárban 5 ^m ,6 körüli, március végére 7 ^m ,6-ig halványodik /Hen, Mzs, Too/.
194542	DF Cyg /RVb/	Februárban középfényű: 11 ^m ,6-s /Sch/.
203226	V Vul /RVa/	Minimumáról nincs észlelés. Február végétől március végéig konstans 8 ^m ,8-nál /Mzs/.

PETROHÁN BETTY

Változós érdekességek

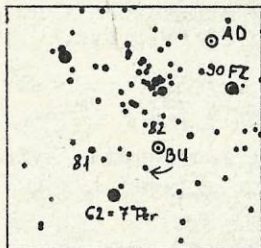
➔ A PVH 10. TALÁLKOZÓJA

Mint azt a Meteor korábbi számaiban jeleztük, a PVH 10. találkozója március 30-án került sor. Az eddigi találkozók inkább "munkaértekezlet" jellegűek voltak, ezúttal a PVH munkájával kapcsolatos kiselőadásokból szerezhettek az érdeklődők információkat amatőr változósészlelésünk mai állásáról. A találkozón résztvevő 26 amatőr csillagász a következő témákról hallhatott:

Mizser A. - Szőke B.: A PVH munkája 1984-ben
Keszthelyi Sándor: A Pleione első tíz éve
Pósa Ottó: A Rimaszombati Csillagvizsgáló munkája
Peter Reinhard: Amatőr csillagászat Ausztriában

Keszthelyi Sándor: Az észlelések és a szórás
Sári Gyula: Fotografikus változósészlelések
Mizser Attila: Nóvák 1984-85-ben
Kovács István: AG Draconis 1980-1984
Ujvárosy A. - Papp S.: Változó mély-ég objektumok
Dömény G. - Mizser A.: RS Cygni, W Cygni
Asztro-dia bemutató

A találkozó a tervezettnél mintegy két órával később, du. 5-kor ért véget.

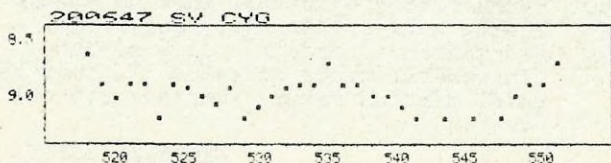


Hogy mennyire volt hasznos ez a találkozó, azt nyilván csak a későbbiekben látjuk meg. A résztvevők nagy száma és a három külföldi vendég: Pósa Ottó /Csehszlovákia/, Helmut Rauschka és Peter Reinhard /Ausztria/ jelenléte is azt mutatja, hogy nagy az érdeklődés az ilyen jellegű összejövetelek iránt. Következő találkozóknak a Kecskeméti Kisplanetárium fog otthont adni ez év októberében.

A 10. találkozó "melléktermékeként" megoldódott a "BU Persei-rejtély". Többen is észrevették, hogy a VA 5 Perseus-ikerhalmaz térképén a BU Per pontatlanul van jelölve. Varga János egyik felvétele segítségével végül felderítettük a BU Per "valódi" helyét. /Lásd a mellékelt térképrészletet!/
Végül köszönetet mondunk a TIT budapesti Planetáriumának a találkozó rendezésében nyújtott segítségével.

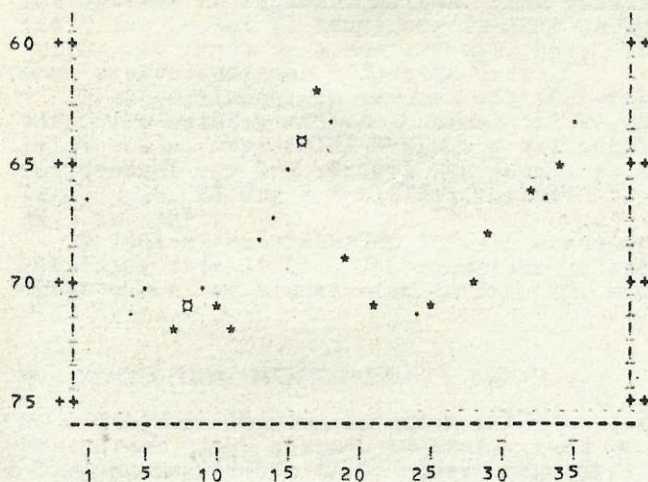
MZS

➔ "UJ" CSILLAGOK A MÁSODIK PVH-KATALÓGUSBAN



Az SV Cygni fénygörbéje /1982/83/ az SVSO Report 1983 c alapján

Emlékeztet, hogy 1982-1983 során programunkból több fényes, jól észlelt SR és L típusú változót töröltünk. Ezek egy része az utóbbi években nagyon kismérvű változásokat mutatott, néhányuknál igen nagy volt az észlelések szórása, így törlésük mindenképpen indokolt volt. /Külföldről egyébként is éri bírálást a PVH programját: egy ilyen kis hálózat számára túl sok a közel hatszáz programcsillag! /Néhány csillagot azonban - beismertjük - elhamarkodottan "szórtunk ki", így ezek ismét szerepelnek a PVH programjában. Közülük talán az UX Dra a legérdekesebb, 1981-ben észlelt amplitúdója jóval nagyobb, mint azt a korábbi katalógus-adatok "engedik".



Az UX Dra 1981-es fényváltozása a PVH Report 2-3-as számából.

Az SV Cygni és az UX Draconis mellett még az RS Cancri visszavétele érdemel említést. A régebbi - és újabb, John Toone-féle - adatok szerint ez a csillag egyike a "legváltozóknak".

A PVH Változócsillag Katalógus 200 példányban készült; reméljük, hogy a GCVS közeli, negyedik kiadása megjelenése után mi is el tudjuk készíteni hosszabb időszakra "érvényes" katalógusunkat.

A második kiadás füzeteit a Meteor 85/3-as számával postáztuk. A katalógus Mizser Attila címén kérhető.

➔ PLEIONE 3. SZÁM

A Pleione 3. száma már március végén elkészült, azonban postázni csak április végén, a Meteor 85/4-es számával együtt tudtuk. Ez az eddigi legvastagabb Pleione, mivel 55 észlelő 9.536 megfigyelését teszi közzé, 52 oldalon. Nyomdailag is ez a szám sikerült a legjobban, az adatlisták jól olvashatók, egyenletes nyomásúak. A kiadvány címlapján a Nova Vul'84/2 AFOEV-térképe látható.

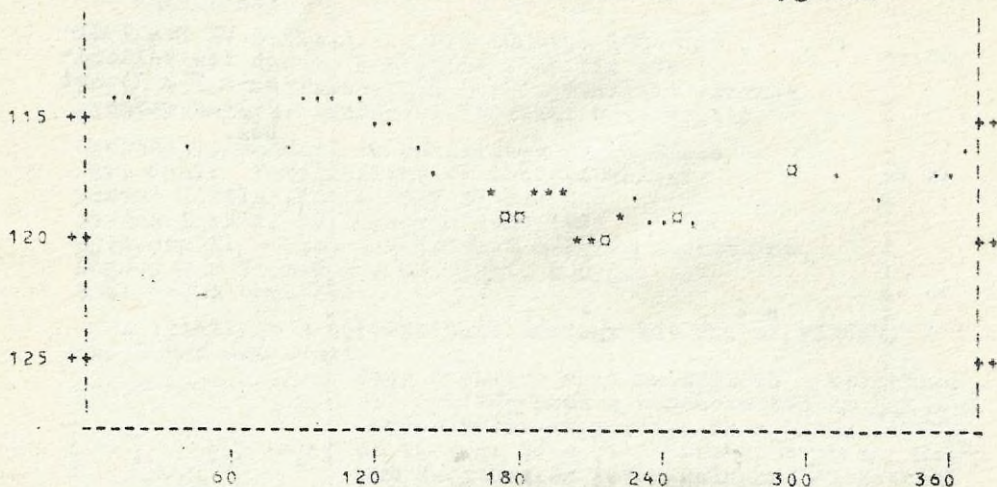
Várakozáson felülien alakult az előfizetők száma. E sorok írásának idején a 84-es évfolyamra már 90-en fizettek elő, ami arra utal, hogy sokan érdeklődnek mélyebben is munkánk iránt. Ez a 90-es előfizető szám viszont azt eredményezte, hogy

az 1-es és a 2-es Pleione számait nem tudtuk minden előfizetőnek megküldeni - ugyanis az utolsó szálig elfogytak. Így ezt a két füzetet hamarosan utánnymatjuk - addig is a károsultak szives türelmét kérjük.

Mez - Mzs

➔ ELOKÉSZÜLTBEN: ÚJABB PVH-REPORTOK

A számítógépes adatkezelésnek köszönhetően már elkészültek az 1984-es év legjobban észlelt változóinak fénygörbéi. Több mint 160 csillagról szerkeszthető használható fénygörbe.



A rendkívül gazdag anyagból az NGC 4151 fényváltozásait mutatjuk be. Az itt közölt görbe 60 fénybecslés 6 napos átlagait használja fel. A 6 napos átlagolás nem valamilyen "új szabvány" bevezetését jelenti, pusztán gyakorlati okokból választottuk. A fénygörbe sornymotátón készült, így a 10 naponként átlagolt adatok időtengelye csak egy adott hosszút vehet fel /ld. az UX Dra fénygörbéjét/. A hat naponként való átlagolással az időtengelyt megnyújtottuk, így a fényváltozás szemléletesebbé vált. A hat napos átlagolással készített fénygörbék belső használatra, a feldolgozók munkájának könnyítésére készült. A mira- és az SR fénygörbék a PVH Report 7-es ill. 8-as számához hasonlóan készülnek.

A múlt évi L- és RV Tau változók fénygörbéit a 9-es PVH Reporthoz hasonlóan Petrohán Betty és Szánthó Lajos készíti.

A régóta esedékes eruptív Reportot Kovács István készíti. A hosszú lemaradás miatt az 1979-1984 közötti időszak változásait egyetlen fénygörbén ábrázolja.

Mzs - Tey

➔ AMATŐR VÁLTOZÓÉSZLELÉS CSEHSZLOVÁKIÁBAN

Az 1981-83-as időszakban a csehszlovák amatőrök 154 fedési változó 1197 minimumáról végeztek megfigyeléseket. A 93 észlelő közül a három legszorgalmasabb: Vladimír Wagner /111 minimum észlelés/, Petr Svoboda /121/ és Jindrich Silhán /105/.

Az észlelők az itthon is használatos binokulároktól kezdve komoly, 35 cm-es reflektorig szinte mindenfajta távcsövet használtak. Nem ritkák a csoportos észlelések: az SV Cam egyik minimumát 14-en észlelték egy 25x100-as binokulárral.

Csehszlovák szomszédaink Argelander-féle fokozatbecsléssel dolgoznak. Az általuk használt fedési térképeken nincsenek feltüntetve az összehasonlító, csak betűjelzéssel különbözőket meg azokat /a fényesség szerint csökkenő sorrendben: a, b, c.../. Ennek az a magyarázata, hogy őket kizárólag a minimum bekövetkeztének időpontja érdekli.

Az előrejelzésekben nemcsak azt tüntetik fel, hogy mikorra várható a csillag minimuma, hanem azt is, mennyire fontos észlelni - alul vagy felül észlelt-e egy csillag. Az észlelés fontosságát egy 0-9 közötti kód jelzi. A legjobban ismert csillagok - pl. RZ Cas - észlelési "értéke" 0, míg a halványabbaké 9 is lehet.

Az 1981-83-as észlelési időszak eredményeiről Zdenek Mikulášek számolt be a Contributions of the Nicolaus Copernicus Observatory and Planetarium in Brno 26. számában.

Mzs

➔ AUTOMATIKUS FOTOELEKTROMOS TÁVCSŐ

A Fairborn Obszervatóriumban működő automatikus fotoelektromos távcső újabb sikeres időszakot zárt le. 1984 második és harmadik negyedében 47190 mérést végzett - ez valójában "csak" 1430 változócsillag észlelésnek felel meg. A programba jelenleg 83 csillag tartozik. A most közölt lista szerint a távcső a HR 6469-ről végezte a legtöbb mérést. A bennünket is érintő csillagok közül egyedül az R Sct volt jól észlelhető /53 mérés/.

IBVS 2680

➔ A VÁLTOZÓCSILLAGOK 67. NÉVLISTÁJA

A GCVS /General Catalogue of Variable Stars - Változócsillagok Általános Katalógusa/ negyedik kiadása - a tervek szerint 28457 véglegesen elnevezett változócsillagot fog felsorolni. A katalógus készítése közben rendszeresen adják ki az ún. Névlisztákat, melyek a változók régi és új /végleges/ elnevezéseit tartalmazzák. A 67. Névlisza megjelenésével az eddig elnevezett változócsillagok száma 29014-re emelkedett.

Ebből a kiadványból értesülhetünk az utóbbi idők nováinak végleges elnevezéséről is. Így pl. Nova Aql 1982 = V1370 Aql; Nova Sgr 1982 = V4077 Sgr. Jelenleg azonban az új elnevezést kapott novák közül egyedül a Nova Vul 1984/1 észlelhető. A Nova Vulpeculae 1984/1 végleges neve: PW Vul. Az észleléseket is ennek megfelelően kérjük beküldeni!

/IBVS 2681 - Mzs/



Észlelők figyelmébe

június

Változócsillagok

Júniusban a következő mira maximumok várhatók:

S Mmi 1. (8,6)	RT Peg 14. (9,9)	W Cas 25. (8,8)
U Her 3. (7,5)	S Uma 19. (7,8)	V Aur 27. (9,2)
F CVn 4. (9,6)	SY Aql 20. (9,5)	RT Aql 29. (8,4)
S Lac 5. (8,2)	R Ser 22. (6,9)	RS Uma 29. (9,0)
S Cep 5. (8,3)	Y Vir 22. (9,4)	R Cet 30. (8,1)
X Aur 7. (8,6)	R Tau 25. (8,6)	S UMi 30. (8,4)

Mély-ég

Nyár elejére a következő mélyég objektumok észlelését ajánljuk:

Nyílthalmazok:

	koord.	m	átm.	megj.
NGC 1502 Cam	04030+6211	5,3	7'	15 csillag
IC 361 Cam	04148+5811	11,2	6'	40 "
IC 4756 Ser	18366+0526	5,1	70'	80 "

Planetárisok:

NGC 3587 Uma	11120+5518	9,5	3'	közp. cs.: 14 ^m ,3
NGC 4361 Crv	12219-1829	10,6	1'	" 12,8
IC 3568 Cam	12324+8251	11,5	0;3	" 12,0
NGC 6210 Her	16425+2353	9,6	0;3	" 12,5

Galaxisok:

NGC 3556 Uma	11087+5557	10,1	8 x 2'	M 108
NGC 3992 Uma	11550+5339	9,9	6 x 4'	M 109
NGC 5457 Uma	14014+5435	7,9	22'	M 101
NGC 4303 Vir	12194+0445	9,6	6'	M 61
NGC 4374 Vir	12226+1310	9,4	3'	M 84
NGC 4406 Vir	12237+1313	9,3	4 x 3'	M 86
NGC 4472 Vir	12273+0816	8,5	4'	M 49
NGC 4486 Vir	12283+1240	8,7	2'	M 87
NGC 4552 Vir	12331+1250	9,5	2'	M 89
NGC 4559 Vir	12343+1326	9,6	6 x 3'	M 90
NGC 4579 Vir	12351+1205	9,6	4 x 3'	M 58
NGC 4594 Vir	12373-1121	8,3	6 x 3'	M 104
NGC 4621 Vir	12395+1155	9,6	3 x 2'	M 59
NGC 4649 Vir	12411+1149	9,0	4 x 3'	M 60

Gömbthalmazok:

NGC 2419 Lyn	07348+3900	11,5	2'	
NGC 5897 Lib	15145-2050	10,9	7'	
NGC 6171 Oph	16297-1257	8,2	2'	M 107
NGC 4602 Oph	17350-0313	7,7	3'	M 14

Észlelőink figyelmébe ajánljuk ezen felül a változó mély-ég objektumokat, melyek listája e számunk . oldalán található.

Felhívjuk az érdeklődők figyelmét, hogy a Mély-ég objektumok megfigyelése c. észlelési tájékoztatható Papp Sándortól kérhető. Kérjük, hogy mellékeljenek kérésükhöz 1 db 8,- Ft-os válaszbélyeget!

Meteorok

Júniusra a következő szimultán időpontokat javasoljuk:

jún. 7/8	20:30 - 22:30 UT
jún. 8/9; 9/10; 10/11; 11/12; 12/13	21:00 - 23:00 UT
jún. 13/14; 14/15; 15/16; 16/17	KIEMELT! 21:00 - 00:00 UT
jún. 17/18; 18/19; 19/20; 20/21	21:00 - 23:00 UT
jún. 21/22; 22/23	22:00 - 00:00 UT

A kiemelt időpontokban a Scorpius-Sagittaridák és a Lyridák figyelhetők meg.

Bolygók

Mire ezek a sorok megjelennek, a Vénuszt már a hajnali égbolton figyelhetjük meg. A hajnali észlelés nem tartozik a kedvelt elfoglaltságok közé, de rendkívül kényelmes. A szürkületben megkeresett bolygót ugyanis a nappali égboltra kísérelhetjük. Itt a bolygó csillogása már kevésbé zavar, arról nem is beszélve, hogy a magasabb látóhatár feletti helyzetben a légkör mozgása sem befolyásolja annyira észlelésünket. A fázis berajzolásánál nagyon gondosan járjunk el, használjunk színszűrőket! Külön-külön pontosan rajzoljuk föl az egyes szűrőkkel látott képet. Kék és vörös szűrővel a fázis különböző. A sárga, narancs és zöld szűrők kevésbé változtatják meg a vizuális látványt, de a csillogást csökkentik. Ha lehet, ezeken kívül használjunk semleges szürke szűrőt!

Az intenzitásokat a többi bolygónál használtak szerint becsüljük. Kevesen tudják, hogy a Vénuszon is van rögzített intenzitás, a pólussapkák mindenkori intenzitása "10".

Mivel az észlelőlap elfogyott, a rajzokat egy 142 x 195 mm-es lapra rajzolt 50 mm átmérőjű körbe készítsük. A lapra írjuk fel a szabványnak megfelelően az adatokat. A legközelebbi Vénusz elongáció június 12-én lesz a hajnali égbolton. (M.A.)

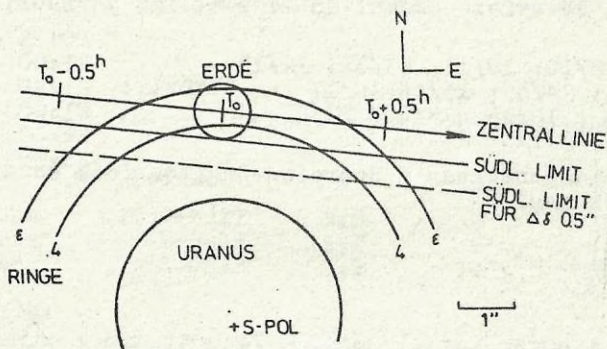
A Vénusz 1984/85-ös láthatóságáról szóló feldolgozás a Meteor következő számában jelenik meg. - szerk.

Üstökösök

A Giacobini - Zinner-üstökös koordinátái és keresőtérképe e számunk 8.- 9. oldalán található!

Fedések

Június 25-én az Uránusz gyűrűje elfedi a SAO 18419 jeli csillagot. A mellékelt ábra szerint lejátszódó jelenség T_0 időpontja 21:45 UT-kor lesz. A javasolt megfigyelési időtartam 21:00 - 22:30 UT között. A bolygó és a csillag közötti legkisebb szögtávolság várhatóan 3,5 ívmásodperc lesz. A csillag fényessége 9,2 magnitúdó, színképe G5.



Emlékeztetünk arra, hogy a Jupiterholdak kölcsönös fedései júniustól kezdve lesznek megfigyelhetőek. Az első három eseményre június 11-én, 17-én és 18-án kerül sor. A fedések részletes adatai és a megfigyelés szempontjai a Meteor 4. számában olvashatók.

Június folyamán csak egy érintőleges csillagfedés lesz megfigyelhető:

Június 29-én 19:58 - 20:04 UT között a Hold érinti a 2^m,5-ös δ Scorpiit (SAO 184014). A fedés északi határvonala a következő: Sárospatak - Nyirbátor. Ennek megfelelően gyakorlatilag az ország egész területéről nézve létrejön a fedés. Az említett határvonaltól nagy távolságban a jelenség kb. 5 - 10 perccel korábban kezdődik.



Az új meteorészlelő térképsorozat (lásd Meteor 1985/3. szám) sorozatonként 18 \bar{n} -os áron az alábbi címen rendelhető meg:

- Tepliczky István
- T A T A
- Baji út 42.
- 2890

- Variable deep-sky objects (p. 2.)

Meteor decided to widen its observational profile to the variable deep-sky objects. We wait for your observations of these objects either as variables or as deep-sky objects. Some finder charts and a list of these objects can be found on pp. 4 - 6. The table on p. 6. contains in the first column the deep-sky catalogue number of the objects, the second column the brightness, then the coordinates. In the second line can you find the Harvard number, amplitude, period and the source of the observing chart.

- Results of meteor observations of last summer (p.22.)

We finished the elaboration of the meteor observations of the last summer. We decided the shower-membership of 4306 meteors, computed the ZHR values. During July and August our observers carried out 328 hours visual work. Of the more than four thousand meteors 440 belonged to Aquarids, 317 to Capricornids, 278 to Aquarids, 684 to Perseids and 338 to Cygnids. You can see some of the results for four showers on pp. 23-24. It is interesting, that Aquarids have a double maximum. In the case of Aquarids and Capricornids easy to determine the date of maximum. The observation of the maximum of the Perseids was disturbed by moonlight.

- Variable news (p. 34.)

The Pleione Variable Star Observing Network (PVH) held its 10th meeting on the 30th March. There were 26 amateurs present. The meeting was visited also by three guests from Austria and Czechoslovakia. There were several lectures at the meeting, the topics were: The work of PVH in 1984, The first ten years of PVH, The observatory in Rimavska Sobota (CS), Amateur astronomy in Austria, The observational errors, Photographic variable observations, Novas in 1984/85, AG Dra, Variable deep-sky objects, RS Cyg, W Cyg, Show of astro-slides. The next meeting of PVH will be held in the Kecskemét Planetarium.

The new catalogue of PVH was published as a supplement of Meteor. There are a few changes compared to the first edition. You can ask for the catalogue on the following address:
Misser Attila, H-1016 Budapest, Asztalos J. u. 2/b.

