

meteor

A TIT Csillagászati Baráti Köre megfigyelési tájékoztatója csillagászati szakkörök és észlelő amatőrcsillagászok számára

KIADJA

A TIT Csillagászati és Űrkutatási Választmánya

SZERKESZTŐSÉG

TIT Uránia Csillagvizsgáló
Budapest, Sánc u. 3/b Telefon: 869 - 171
H - 1016 869 - 233
Postacím: H - 1253 Budapest, Pf: 36.

Megjelenik havonta, előfizetési díja egy évre: 60.- Ft
Számunként nem vásárolható

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

dr. Both Előd, dr. Horváth András, ifj. dr. Kálmán Béla,
dr. Kelemen János, Nagy Sándor, Ponori Thewrewk Aurél /elnök/,
Sajó Péter, Schalk Gyula, Schlosser Tamás, dr. Szabados László
Zombori Ottó /titkár/

Felelős szerkesztő

dr. Both Előd

Szerkesztők

Mizser Attila és Szőke Balázs

**NAP**

Iskum József
Budapest, Árpád út 33. 1042.

**BOLYGÓK**

Mátis András
Budapest, Planetárium, Pf: 46. 1476.

**ÜSTÖKÖSÖK**

Ujvárosy Antal
Kecskemét, Tinódi u. 12. 6000.

**METEOROK**

Tepliczky István
Tata, Baji u. 42. 2890.

**FOGYATKOZÁSOK
OKKULTÁCIÓK**

Karászi István
Gyöngyös, Olimpia u. 1. 3200.

**VÁLTOZÓCSILLAGOK**

Mizser Attila
Budapest, Asztalos J. u. 2/b. 1016.

ÉSZLELÉSEK BEKÜLDÉSE

Minden hónap 6. napjáig beérkezőleg az adatgyűjtők címére

EGYÉB KIADVÁNYOK

"Albireo" - mély-ég, kettőscsillagok
Juhász Tibor, Kalocsa, Hunyadi u. 23 - 25. 6301.

"Algol" - fedési változók
Juhász Tibor, Kalocsa, Hunyadi u. 23 - 25. 6301.

"Draco" - Hold, kisbolygók
Dalos Endre, Bóly, Ady E. u. 30. 7754.

"Atmoszféra" - amatőrmeteorológia
Hevesi Zoltán, Kaposvár, Búzavirág u. 3/5. 7400.

TARTALOM

Mély-ég objektumok	2
A Nap	6
Üstökösök	8
Bolygók	13
Meteorok	14
A '84 meteorészlelő táborok	14
Meteoros rövidhírek	17
Rádiós meteorészlelés	19
Tűzgömbmegfigyelés - szimultán	21
A Pleione Változócsillag-észlelő Hálózat rovata	24
CSBK-élet	31
Észlelők figyelmébe	32
Angol nyelvű összefoglaló	33

A KÖZLEMÉNY LEZÁRTA: 1984. október 30.
1984. 11. szám /14.évf. 101./ KÖRLEVEL
HU ISSN 0133-249X Kézirat gyanánt

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

CONTENTS

Deep-sky objects	2
The Sun	6
Comets	8
Planets	13
Meteors	14
Aquarid observing camps	14
Meteor news	17
Radio amateur meteor observation	19
Simultaneous fireball observation	21
The chapter of Pleione Variable Star Observing Network ..	24
Friendly circles	31
For our observers	32
English abstracts	33

A rovat indítása óta eltelt időszakban több új és néhány tapasztalt régi észlelő is küldött mély-ég észlelési anyagot. A rajzos-részletes leírásos észlelési módszer a beérkezett megfigyelések tanúsága szerint többek tetszését is elnyerte. Külön meg kell említeni Szabó Sándor /Bóly/ észleléseit, aki 10 cm T-vel a COM/VIR galaxishalmaz területéről 22 objektumról készített a szokványos LM-rajztól eltérő részletes környezetrajzot. Az ilyen feldolgozásoknak örömmel igyekszünk helyet biztosítani.

A rovat mostani megjelenésekor is elnézést kell kérnünk azoktól, akiknek beküldött munkáit - hely hiányában - nem tudjuk közzétenni, Remélhetőleg az 1985 évi terjedelem a pótlásra, több anyag közlésére is lehetőséget ad majd.

Az 1984. augusztus-szeptember havi megfigyelések:

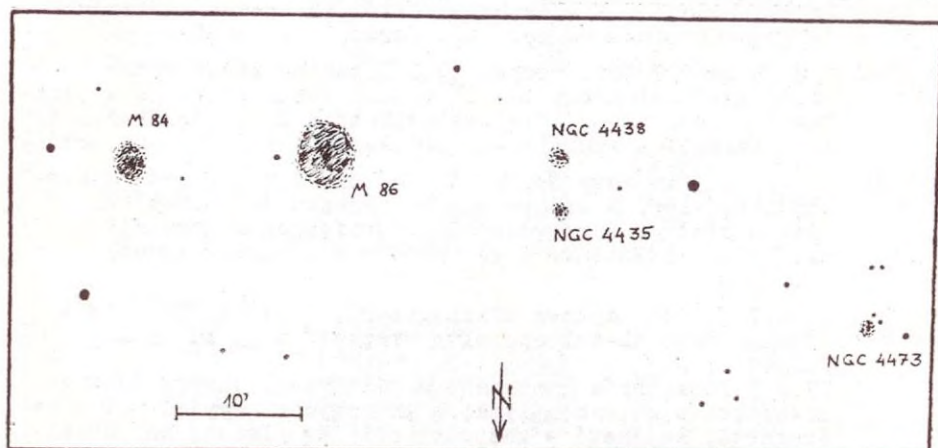
Észlelő	Észlelés	Műszer
Berente Béla /Kecskemét/	2	15,6 T f/3,3
Cabai Anica /Ujvidék, YU/	2	15,0 T f/3,9
Erdélyi József /Nagykőrös/	1	5,0 L f/10,8
Fazakas József /Budapest/	2	15,0 T f/8,0
Iskum József /Budapest/	12	27,0 T f/6,7
Mizser Attila /Budapest/	1	2,4/35 fotó+Revue CU31
Mogyorósi Imre /Budakeszi/	12	27,0 T f/6,7
Papp Sándor /Kecskemét/	3	24,4 T f/4,9
Sipos László /Dusnok/	6	6,3 L f/13,3
Szeiber Károly /Budapest/	15	27,0 T f/6,7
Szabó Sándor /Bóly/	22	10,0 T f/10,0
Ujvárosy Antal /Kecskemét/	2	24,4 T f/4,9
Vaskóti György /Vaskút/	1	20,0 T f/5,6
Zana Ernő /Nagykőrös/	2	15,0 T f/3,9
Ruzic Zarkó /Ujvidék, YU/	2	15,0 T f/3,3

Csszesen 15 észlelő 85 megfigyelése érkezett be.

A most közlésre kerülő objektumokat igyekeztünk úgy összeválogatni, hogy azok egyrészt több objektumtípust képviseljenek, másrészt különböző távcső kategóriák használhatóságát is tükrözzék. Néhány szöveges leírást is közlésteszünk - ezekre éppígy igényt tartva a jövőben is, mint a rajzos észlelésekre.

Végül felhívjuk az érdeklődők figyelmét a késő őszi, tél eleji és objektumbőségére, a rovat végén néhány érdekes mély-ég objektumról /katalóguspótló/ adatokat közölve.

Az eddig bemutatott szokványos LM-rajzok mellett most bemutatunk egy nagyobb égterületet ábrázoló környezetrajzot, amelyet Szabó Sándor bolygi amatőrtársunk készített 1984. április-májusban: / 100/1000-es T-vel/:



- NGC 4374= M 84 Vir GX: 70x: kis, kb. $3 \times 3'$ -es kör alakú homogén folt. KL-sal egy $1'$ -es kör alakú mag jól látszik, EL-sal a sima halo. Kb. $10^m,0$ fényességű.
- NGC 4406= M 86 Vir GX: 70x: kb. $15'$ -re van az M 84-tól. Nagyobb annál, kb. $5 \times 5'$ -es, kör alakú. KL-sal csipkézett szélűnek tűnik; EL-sal $1'$ -es mag és fényes csomók nyomai látszanak a haloban. Apró csillagok érezhetők a felületen. Kb $10^m,0$ összfényességű, de halványabbnak tűnik az M 84-nél.
- NGC 4438 Vir GX: 70x: csillagszerű magja van, kb. $10^m,5$ fényességű. Északkelet-délnyugat irányban 1:2 arányban megnyúlt. Kb. $2'$ átmérőjű, homogén.
- NGC 4435 Vir GX: 70x: az NGC 4438-től É-ra található. KL-sal csak egy 11^m -s csillagként érezhető, de EL-sal elmosódott $1'$ -es kör alakú diffúz folt.
- NGC 4473 Vir GX: 70x: halvány, kb. $10^m,5$ fényességű, kör alakú ködfolt. Mérete $2 \times 2'$ körüli. KL-sal csillagszerű mag, EL-sal egy grizer érzetű halo is látszik. Mintha halvány csillagok lennének benne.
- NGC 4486= M 87 Vir GX: nagy, $5 \times 5'$ területen fekszik, kb. $9^m,5$ fényességű. KL-sal kör alakú, EL-sal feltűnik egy $2'$ -es méretű fényes mag. Több irányban is diffúz, nincs élesen körülhatárolt kontúrja. EL-sal a mag és a halo néha egybeolvad, homogénná válik.



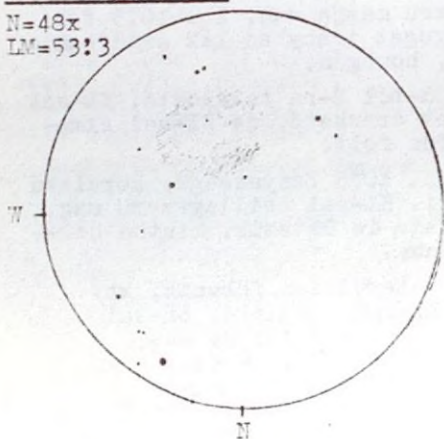
Leíró észlelések:

- M 39 Cyg NY 15,0 T 59x: Nagyjából háromszög alakú, teljesen szétbontottnak látszó objektum; hangsúlyozott "sarkokkal", melyeket fényes /7-8^m-s/ csillagok látszanak kijelölni. Legalább 25-30 csillag becsülhető. Közepesen szétszórt, de érdekes alakú halmaz. /R. Zarkó - A. Cabai/
- NGC 6826 Cyg PL 15,0 T 98x: Fényes, jól látható, kissé ködös folt, középtájon egy 10-11^m körüli csillaggal. Ha a csillagot nézem, akkor alig érzékelhető a köd, míg EL-sal a köd dominál! A ködfolt kb. 10" körüli lehet. /Zana Ernő/
- M 33 Tri GX 6,3 L 34x: Nagy felületű köd, épphogy érezhető a központi fénylés. A szélek nagyon nehezen észlelhetőek. 53x: A centrum észrevehető, a perifériák kontraszttalannak, alig láthatóak. A köd mérete 1/2^o körül lehet. /Sipos L./
- M 57 Lyr PL 6,3 L 34x: Majdnem csillagszerű, halvány ködös foltocska. 54x: EL-sal észelve érezhető a gyűrű alak. /Sipos L./
- 27,0 T 180x: Erős kontraszt a háttérhez, vastag füstkarika, belseje is homályos, a legnagyobb nagyításnál néha érezhető, sejthető a központi csillag /Iskum, Mogyorósi, Szeiber/
- NGC 6656 Sgr GH 6,3 L 34x: Nagyon halvány, kerek folt. 53x: Centrum itt sem látható. /Sipos L./ Rajz is érkezett, de ezeket eredeti méretükben kicsinységük miatt nem lehetett leköszölni.

Rajzos észlelések:

NGC 7293 Aql PL

N=48x
LM=53:3



Ujvárosy Antal
/Kecskemét/

24,4 T f/4,9

30x: A nagyon tiszta, jó átlátszó-sági égbolton mint hatalmas "elkent" folt azonosítható. /Egy kicsit hasonlít ahhoz, ahogy az M33 látszik binokulárokban, kis refraktorokban./

48x: Javult a kontrasztja. Egy csillagháromszög belsejében fekszik, amelynek D-i csúcsát kettőscsillag alkotja. Az EL-KL váltogatásával határozottan inhomogén a köd felülete; az EK-i peremvidék fényesebb, és egy 12,5 csillag^m v. 13^m csillagot sikerült még észrevenni, de pozíciójuk kizárja, hogy bármelyik azonos lenne a központi csillaggal.

74x: túlzott nagyítás.

Néhány érdekes mély-ég objektumot ajánlunk az észlelőknek az őszi-téli égbolt igen gazdag választékából:

○ PLANETÁRISOK:

NGC 7662 And	23234+4212	8 ^m 4	30x18"	14 ^m közp. cs.
NGC 7009 Aqr	21014-1134	8 ^m 4	44x26"	11 ^m 7 -"-
NGC 2392 Gem	07262+2101	8 ^m 3	40"	10 ^m 5 -"-
NGC 650-1 Per=M 76	01388+5119	10 ^m 0	140x70"	16 ^m 6 -"-

○ GALAXISOK:

NGC 404 And	01066+3527	10 ^m 7	1,3x1,3'	
NGC 891 And	02193+4207	10 ^m 0	12x1'	
NGC 2339 Gem	07054+1852	12 ^m 5	2x1,4'	egyetlen Gem GX!
NGC 7331 Peg	22348+3410	9 ^m 6	10x2,4'	
NGC 628 Psc = M 74	01340+1532	9 ^m 3	9x9'	

✧ NYILTHALMAZOK:

NGC 752 And	01548+3726	7 ^m 0	45'	70 csillag
NGC 1664 Aur	04474+4337	7 ^m 5	15'	40 -"-
NGC 1893 Aur	05224+3321	8 ^m 0	10'	20 -"-
NGC 1907 Aur	05247+3517	9 ^m 9	5'	40 -"-
NGC 2194 Ori	06110+1250	9 ^m 2	8'	100 -"-

⊙ GÖMBHALMAZOK:

NGC 1904 Lep=M 79	05222-2434	8 ^m 4	7,5'
NGC 7079 Peg=M 15	21276+1157	6 ^m 4	10'

✧ DIFFUZZKÖDÖK:

NGC 2068 Ori=M 78	05442+0002	8 ^m 0	8x6'	10 ^m 3 refl. cs.
NGC 2261 Mon	06364+0846	10 ^m 0	5x3'	R Mon változó /Hubble-féle köd/

Az NGC- /esetleg Messier-/számot követően a koordináták szerepelnek összevont formában /RA: óra-perc-tizedperc; D: fok-perc/, az objektum fényessége és mérete, illetve megjegyzésként a planetárisok központi csillagának fényessége, nyílthalmazoknál a tagok össz-darabszáma /kellő felbontású műszerrel!/, diffúzzködöknél a reflexiós csillag fényessége.

PAPP SÁNDOR

• • •

ADOK - VESZEK

Az Uránia által gyártott optikával, 250/1650-es Coudé-rendszerű tükrös távcső, tubussal, csavaros okulárkihuzattal, valamint egy 150/1500-as, hasonló szereléssel, mechanika nélkül, továbbá a Sky and Telescope 1977-82 évfolyamai e l a d ó k .

Érdeklődni lehet levélben: Péteri Attila 1155. Bp. Rákos út 102. VII. em. 45., vagy telefonon hétköznap 17 órától, hétvégén egész nap, a 696-058-as telefonszámon.



Észlelők	vizu.	távcső	módszer
Bucsi Gábor /Békés/	2	8,0 L	v
Busa Sándor /Harkakötöny/	2	7,0 L	v,r
Fazakas József /Budapest/	21	15,0 T	pr,r
Illés Elek /Pécs/	1	15,0 Mc	r
Iskum József /Budapest/	6	10,0 L	v,pr,tá,r
Keszthelyi Sándor /Vasas/	15	-	szabadszemes
Kocsis Antal /Balatonkenese/	8	5,0 L	v
Kósa-Kiss Attila /Nagyszalonta,	4	6,3 L	v
Mécs Miklós /Esztergom/	8	6,0 L	v,r,tá
Patak Ákos /Pécs/	1	15,0 Mc	r
Dr. Prehoffer Elemér /Bp/	20	8,0 L	pr,r,tá
Ravasz Bálint /Gyopárosfürdő/	5	5,0 L	v,pr,r
Vadász Sándor /Budapest/	8	12,0 T	v,r

Szeptemberben 13 megfigyelő 101 észlelést készített.

Az aktivitás alakulása:

Észlelt napok száma:	26
Észlelt foltcsoportok száma:	24
Foltcsoport MDF:	0,92
Fáklyamező mdf:	1,45

SZEPTEMBER

Fantasztikus mértékben csökkent az aktivitás! 4-én volt egy 5 AA-s csúcs, majd lassan csökkent, és 11-től a hó végéig egyetlen folt sem látható, csak egy-két kisebb fáklyamező.

Augusztus 31-én volt a CM-en egy százezer km hosszú, D-típusú AA, mely lassan szakadozik és felbomlik. 2-án du. elveszti követőfoltját, 3-án C-típusú, 5-én nyugszik. Ez időszakban két B-típusú csoport -2° és +4°-on, de CM-re érésük után eltűnnek.

A C-típusú folttól D-re, -18°-on nyugvás előtt keletkezik egy B-típusú AA 4-én. Továbbá 3-án a CM-áthaladás után 1 nappal -12° szélességen létrejön egy bonyolult B-típusú AA, három fő csomóponttal. Látható egy PU-kezdemény, de nem tud kifejlődni. 5-én csak a vezetőfolt és két pórús él, 6-án nyugszik. Még 6-án, nyugvása alórr +13°-on egy B-típusú csoport alakul ki.

8-án inaktív a felszín. 9-én még előbújik a CM után egy B-típusú AA, de ez is eltűnik, és inaktívvá válik a felszín.

ISKUM JÓZSEF

ÜSTÖKÖSÖK

Bár ezt az évet a visszatérő üstökösök nagy száma jellemezte, nem mondható el ugyanez a megfigyelésekről. A tavaszi égbolton közel azonos területen mozgó Encke és Crommelin üstökös izgalmas objektumnak ígérkezett, de a jelenség számunkra csak kihívás maradt.

P/Encke üstökös

Nem született róla hazai pozitív megfigyelés, vagy alatta maradt az éppen használatos távcső határénységének, vagy - ami sokkal gyakoribb problémát jelentett - a fátyolos szürkületi égbolt eleve megüsitotta az észlelést.

Külföldi megfigyelők azért szolgáltak némi adalékkal az üstökös idej láthatóságáról. Az első vizuális megfigyelés január második felében készült. A kezdeti fényességbecslések arra utaltak, hogy kb. 1^m -val fényesebb az előrejelzett értéknél. Februárban lassan fényesedő, homogén, kondenzált objektum volt, majd március elejére elérte a 8^m -t. Igaz, hogy nagyon közel volt a nyugati horizonthoz, de ekkor binokulárral már lehetett észlelni.

A március 27-i perihélium-átmenet előtt két héttel J. Bortle 32 cm-es reflektorával "könnyű, nyilvánvaló kódos foltként" azonosította, egy órával napnyugta után! Minden valószínűség szerint ez volt az utolsó megfigyelés, mielőtt az üstökös eltűnt volna a Nap sugaraiban.

P/Crommelin 1983n

Észlelési körülményei valamivel jobbakk voltak, ennek ellenére csupán két pozitív megfigyelés érkezett Szabó Sándortól /Bóly/. Adatai szerint február elején kb. $9^m,0-9^m,5$ -s, maximum $5'$ átmérőjű diffúz objektum volt, majd egy hónappal később /már a perihélium után/ $9^m,5$ -s, $2'$ körüli foltként még azonosítani tudta.

Bár az üstökös nem volt különösen fényes, mégis széles körben észlelték külföldön - főként azok, akik a megfigyelési sorozatot már az IHW-program főpróbájának tekintették. M. Festou /Franciaország/ és C. Morris /USA/ előrejelzést készítettek az előző láthatóság adataiból, s ez arra engedett következtetni, hogy az üstökös gyorsan fog fényesedni. Az is valószínűnek tűnt, hogy kb. két héttel a perihélium után fogja elérni a fényességmaximumot. Morris még azt is gyanította, hogy az elhalványulás meredekebb lesz, mint a kifényesedés volt.

Két francia észlelő figyelte meg először 1983. dec. 29-én, akik 53 cm T-vel 12^m -s $2'$ -es nehéz, halvány objektumként írták le. Január végén már nagy számú észlelő követte nyomon. Február elején 9^m fényesség, mérsékelt kondenzációs fok és $3'$ -es kóma jellemezte az üstökösöt, ami $140\ 000$ km valódi átmérőnek felelt meg.

A perihélium-átmenet idején, február 20-án 8^m -s volt, $5'$ átmérővel, és binokulárokkal is látni lehetett. Néhányan említést tettek egy K vagy ÉK irányban húzódó $1/3^0$ -os csóváról.

A Crommelin üstökös legnagyobb fényességéről március első hé-
tében jött értesítés. J. Nassr 25 cm T-vel a Filöp-szigeteken
/ahol nagyon magasán látszott a nyugati égen/ így jellemezte:
"egy hatalmas, szabálytalan alakú izzás, nagyobb, mint 20", és
talán fényesebb, mint 7^m!"

Márciusban közeledett a Földhöz, így látszólagos fényessége
nagyon lassan csökkent. Ugyanakkor a kóma mérete egyenletesen
nőtt, s idővel egyre diffúzabbá vált. A hónap közepén már kb.
275.000 km, ami mintegy duplája a február eleji értéknek.

Áprilisban a diffúz üstökös megjelölésen nehéz objektum volt
vizuálisan. C. Morris észlelte utoljára Dél-Kalifornia magas
hegyvidékéről április 4-én.

J. Bortle 96 napot felölelő 120 fényességbecslést analizált,
s az adatok túlnyomó többsége a perihélium idejére jelölte ki a
fényesség maximumát. Jelentős számú /a déli félgömből készült/
megfigyelés viszont azt sugallja, hogy 5 nappal később követke-
zett be a "csúcspont" - de ezt a részletesebb analízis végül el-
vetette! Az üstökös vizuális fényességének leírására így az
alábbi összefüggés adódott:

$$\text{perihélium előtt: } m = 10,34 + 5 \log D + 16,30 \log r$$

$$\text{perihélium után: } m = 9,38 + 5 \log D + 11,28 \log r$$

ahol D = az üstökös földtávolsága,
 r = az üstökös naptávolsága

Az üstökös valójában gyorsabban fényesedett az előrejelzések-
hez képest, és lassabb volt az elhalványulás üteme. C. Morris és
M. Festou azt is jelezte, hogy az üstökös heliocentrikus fényes-
sége rendszerint eléri a 6,5 -t, de a mostani láthatóság alkalmá-
val ennél lényegesen halványabb volt.

P/Halley 1982i

Jóllehet, még közel egy év van hátra, hogy a siker reményében
kísérletet tehetünk a Halley-üstökös vizuális megfigyelésére,
mint érdekeséget közöljük: jelenleg a γ Gem-től délre találha-
tó a 19^m-s objektum. Naptávolsága mintegy 6 CsE.

Austin 1984i

Rodney Austin új-zélandi amatőr immár második alkalommal élte
át az üstökösfelfedezés izgalmas pillanatait. Július 9-én egy
8^m-s diffúz objektumot talált a Caelum csillagképben. Mint később
kiderült, éppen a felfedezés idején volt a legközelebb a Földhöz,
mindössze 38 millió km távolságra. Gyorsan mozgott ÉK felé, így
július végén keresztezte az égi egyenlítőt a Sextans csillagkép-
ben. Augusztus 12-én kb. 43 millió km-es naptávolságnál érte el
perihélium-pontját. Szeptember elején már a Cnc északi részében
látszott, a sötét égbolton kelt, s közel 20° magasságra emelke-
dett a hajnali szürkület kezdetére.

Ebben az időszakban több amatőrtársunk végzett sikeres észle-
léseket az üstökösről:

Csukás Mityás /Nagyszalonta,R/	2 megfigyelés	6,3 L
Keszthelyi Sándor /Vasas/	1 -"-	10,6 L
Kósa-Kiss Attila /Nagyszalonta,R/	3 -"-	6,3 L
Szabó Sándor /Bóly/	2 -"-	10,0 L

A szept. 6-10. között készült fényességbecslések alapján /8^m,8-9^m,3/ arra lehet következtetni, hogy kb. 0^m,5-val fényesebb volt a vártnál. A felbontatlan gömbhalmazra emlékeztető kb. 3-5'-es kóma enyhén elliptikus volt, a centrum felé fokozatosan fényesedett. Mindannyian feljegyezték a kissé aszimmetrikus helyzetű központi sűrűsödést. DG= 3-5. Keszthelyi és Szabó említést tett egy halvány, diffúz csóváról is, amely EL-sal kb. 0^o,6 hosszúságban látszott.

P/Schaumasse

A 8,26 éves keringési idejű üstökösöt legutóbb 1960-ban figyelték meg. December 7-én fog áthaladni perihéliumán, 1,21 CsE nap-távolságnál. Nem valószínű, hogy túlságosan feltűnő objektumra számíthatunk, hiszen legnagyobb fényessége idején alig haladta meg a 12^m-t, de a legalább 20 cm-es távcsővel dolgozó amatőrök talán sikerrel fogják észlelni.

Pozíció- és fényesség-előrejelzések:

	RA	D	Elong.	m _v
nov. 1.	10 ^h 13 ^m ,7	+16 ^o 14'	69 ^o	+12 ^m ,2
6.	10 34,8	+15 08	69	
11.	10 55,8	+13 57	69	11,9
16.	11 16,8	+12 40	68	
21.	11 37,5	+11 20	68	11,8
26.	11 57,9	+09 57	68	
dec. 1.	12 17,9	+08 32	68	11,7
6.	12 37,4	+07 07	68	
11.	12 56,3	+05 43	68	11,7
16.	13 14,5	+04 22	69	
21.	13 32,1	+03 03	69	11,7
26.	13 ^h 49 ^m ,0	+01 ^o 48'	70 ^o	
31.	14 ^h 05 ^m ,1	+00 ^o 38'	71 ^o	11 ^m ,8

/a szlovák - hurbanovo-i -- Astronomica Rocenka alapján/

A Meteor '84/10. számában a 32. oldalon az IAU Circular előrejelzéseit olvashattuk /itt az üstökös neve sajtóhibásan jelent meg/. A két forrás adatai kissé eltérőek.

UJVÁROSY ANTAL



Amatőr üstökösfigyelések

az **IHW** -ban

A program alapkonceptiója, hogy a mostani Halley-megfigyelések összehasonlíthatóak legyenek az 1910-es láthatóság adataival. A különböző munkaterületek nagyon korrekt, precíz észlelőmunkát követelnek az amatőröktől - megfelelő szintű műszerezettséget, technikai felkészültséget, s nem utolsósorban a vizuális megfigyelésekben való jártasságot.

E rövid kivonatos ismertető célja, hogy mindenki eldönthesse: lehetőségeinek ismeretében mely területen szeretne bekapcsolódni az IHW-programba. Az észlelés technikájáról, az adatközlésről és a megfigyelési módszerekről részletes tájékoztató jelenik meg a közeljövőben.

Az üstökösfigyelés munkaterületei:

- vizuális megfigyelések
- fotografikus megfigyelések
- asztrometria
- spektroszkópikus észlelések
- fotoelektromos megfigyelések

Az utóbbi három munkalehetőség túlságosan szigorú technikai feltételekhez kötött, így elsősorban a vizuális és fotografikus észlelésekre célszerű főkészülnünk. Mindkét témához külön észlelőlapok készültek, amelyek formailag és tartalmilag egyaránt különböznek a nálunk is használatos ALPO-szabványtól.

Vizuális megfigyelések

A vizuális munka az alábbi témaköröket öleli fel:

- fényességbecslések
- a kóma méretének meghatározása
- csóvák tanulmányozása
- rajzkészítés a jelenségekről

A vizuális fotometria két legfontosabb területe az üstökös fejének és magjának fényességbecslése. A mag fényességbecslése elsősorban a nagyobb teljesítményű amatőrtávcsövekkel végezhető. Ezek szolgáltatathatják a leghasznosabb adatokat a mag "tulajdonságaira" vonatkozóan, ill. az ún. fotometrikus paraméterek meghatározásához.

A fényességbecslések többféle módszer szerint végezhetők /Bobrovnikov, Morris, Sidgwick/. A gyűjtőközpont csak a nyers adatokat kéri, az észlelőknek nem kell átmérő-korrekciót végezniük. /Az IHW-program nem foglalkozik a csóva vizuális fényességbecslésével./ A kómaátmérő meghatározására szintén többféle, különböző pontosságú módszer használatos az egyszerű látómezőrajz szerinti méréstől az okulármikrométeres munkáig. Külön fejezet szól a kóma sűrűsödési fokának /DC/ megállapításáról, amely egyfajta "intenzitás-profil" ad az üstökös fejről.

Tekintettel arra, hogy a fényképekről lényegesen pontosabban kimérhetők a csóvahosszak és a PA-szögek, ezért a vizuális csóva-megfigyelések másodlagos szerepet kaptak az IHW programjában. Ettől függetlenül részletes tájékoztatást fogunk adni a PA-mérések lehetséges módjairól, hiszen nagyon komoly feladat lesz a fej szerkezetének /mag, sűrűsödések, gázionalak, halojelenségek, stb./ minél részletesebb rajzolása. Ezek azok a területek, ahol különös súlyt kapnak az LM-rajzok, szervesen kiegészítve a fotografikus megfigyeléseket.

Fotografikus észlelések

A fotós munka két fő részre oszlik: nagyskálájú /csóvák/, ill. kis képskálájú jelenségek /a mag és vidéke/ tanulmányozása. Természetesen ezt alapvetően a műszerek megválasztása határozza meg, így egyaránt fontos szerepet kapnak a nagy látószögű fotokamerák, ill. a hosszú fókuszú óragépes távcsövek is.

A fotografikus munka alapvetően fekete-fehér nyersanyagra épít, mivel ezek filmek és a hívási technika sokkal inkább egységesíthető, mint színes filmek esetében. A munkához főleg Kodak, Ilford, Agfa filmeket ajánlanak, és elég sok szó esik az utóbbi években elterjedt "hiperérzékenyítés" technikájáról is.

Célszerű az exponált filmeket házilag laborálnunk, mivel a gyári laboratóriumok - a tömeges filmhívás - nem tudják biztosítani az asztrofotókkal szemben támasztott hívási elvárásokat. Az egyedi filmhívással a maximális képkontraszt elérésére kell törekednünk.

A viszonylag rövid expozíciójú felvételek elegendőek lehetnek az üstökös csóva rögzítésére, míg a fejben lajatszódó jelenségek jóval hosszabb megvilágítást igényelnek: óragépes és kézi vezetés kombinációját az üstökös sajátmozgása miatt. A csóvák tanulmányozásához, osztályozásához különböző színszűrős felvételeket javasolnak /kék és narancs szűrők/.

Az adatok analízise, ill. a negatívak kalibrálása szükségessé teszi, hogy minden észlelő kontroll-felvételeket készítsen a következő objektumokról:

- egy 2 perces vezetett nagylátószögű felvétel az Orion övéről, ill. egy 20 perces az M 31-ről
- legalább 15 cm átmérőjű távcsővel /legalább 250 cm fókussszal/ 10 perces vezetett felvétel szintén az M 31-ről

A felvételekhez elsősorban roll- és síkfilemekt ajánlanak.

...

Azoktól, akik szeretnék bekapcsolóni az IHW üstökös megfigyelési programjaiba, a következő adatokat kérjük beküldeni:

- az észlelő neve, postacíme, az állandó észlelőhely/ek/ földrajzi adatai /szélesség, hosszúság, tengerszint feletti magasság/
- a használt távcsövek adatai /átmérő, fókuszsáv, fényerő/
- állandó, vagy hordozható-e ?
- mely területeken kíván dolgozni: vizuális, fotografikus észlelés
- fotofelszerelés adatai: kamera típus, fókuszsáv, fényerő, továbbá a teleobjektív adatai

A jelentkezési lapokat, ill. az észlelőlapokat postán juttatjuk el az érdeklődőknek.

Senkit ne kedvetlenítsen el a fentebb vázolt jónéhány szigorú részvételi feltétel, hisz még jó egy esztendő van hátra, mire a Halley-üstökös megfigyelhető lesz amatőr távcsövekkel, s ez talán elegendő időt jelent a felkészülésre. Nem is beszélve arról, hogy az IHW-program apropóján szerzett alapos technikai és szakmai felkészülést a jövőben is kamatoztatni tudjuk!

UJVÁROSY ANTAL
Kecskemét, Tinódi u. 12. IV/26.
6000

• • •

BOLYGÓ MEGFIGYELÉSEK

VÉNUSZ - elongáció

A nyáreleji nagy bolygókavalkád szereplői közül már csak a Jupiter és a Mars látható az esti égbolton. A Mars 6 ivmásodperc körüli látszó átmérőjű korongjáról már nem sok értékelhető észlelést lehet végezni kis távcsövekkel. A Jupiterről még lehet, de az őszi párák légkör az ilyen alacsony látóhatár feletti magasságnál kétségesse teszi az észlelések értékét. Ugyanez vonatkozik egyelőre, az egyre magasabban settenkedő Vénuszra is. December közepétől kezdve egyre jobb helyzetbe kerül, közvetlenül napnyugta után a DNy-i látóhatár felett 30-40 fok magasságban látható. A legnagyobb keleti kitérését január 22-én éri el. Ekkor elvileg "fél" Vénuszt kellene látni. A dichotómia időpontja eltér az elméletileg kiszámított időponttól. Ezt a jelenséget a felfedezőjéről, Schröter-effektusnak nevezzük. A dichotómia a vörös, a látható és a kék fényben más-más időpontban következik be. Az észlelés módja az, hogy az elméleti időpont körüli hetekben minden lehetséges alkalommal /vörös, kék szűrőkön keresztül/ megbecsüljük a Vénusz fázisát, ezt igyekszünk minél pontosabban lerajzolni a 3x50 mm átmérőjű koronggal ellátott észlelőlapra, külön-külön a vizuális és szűrős észleléseket. Az észlelési és kiértékelési módszerek "A bolygók megfigyelése" c. tájékoztatóban és "A távcső világa" 859. oldalán megtalálhatók. Egyéb tájékoztatást és észlelőlapokat a szokott feltételek mellett lehet tőlem kérni. A munkahelyi és magánelfoglaltságom csökkenésével, folyamatosabban tudok a hozzám érkezett levelekre válaszolni és az észlelések feldolgozását elvégezni. A beérkezett nagyszámú megfigyelés értékelése folyamatban van, de egyedül rövid idő alatt nem tudom befejezni. Ezért kérem amatőr társaimat, akik úgy érzik, hogy ilyen jellegű munkát szívesen végeznének, vegyék fel velem a kapcsolatot.

A-'84 meteorészlelő táborok

Az ezévi országos meteorészlelési akció időpontja az Aquaridák és Perseidák maximuma közé esett. Elsősorban Aquaridák jelentkezésére számítottunk, hiszen a tábornytások július 27-én, /az egyébként elég bizonytalanul meghatározott/ maximum környékén történtek, ezért a név: Aquaridák-'84.

Július 27. és augusztus 5. között a Dunántúl 3 helyszínén közel 50 amatőr végezte megfigyeléseit, az időszak meteorrajainak vizsgálatát. A P-'83 szimultán táborhelyein végzett sikeres munka nyomán /mint emlékeztetés, 1983-ban a Perseida-maximum éjszakáin a Kaposvárott rendezett tábor néhány résztvevője két másik táborhelyet létesített/ ezében a módszert továbbfejlesztettük: a szimultán táborok az egész időszakban éltek. A Vértes déli részén, Vásár-hegyen, a Bakony közepén, Rák-tanyán, ill. a Tapolcai-medence egyik tanuhegyén, Szentgyörgyhegyen gyűjtötték adataikat az MMTÉH legaktívabb megfigyelői és asztrofotósai.

A helyszínekről:

A Vértes meglehetősen "lapos" hegység, legmagasabb részei alig haladják meg a 400 m-t. Az egyik, több km²-es, teljesen sík, kopár fennsík, a Vásár-hegy tetjén létesült az egyik táborhely. Az ellátás feltételei itt voltak a legnehezebbek, víz csak több km távolságban volt. A terep sziklás és nyitott, a sátrakat csak egy kis faszáv védte az időszak közepén kerekedett 100 km/h-s vihartól. Tapasztalt észlelők gyűltek össze, s bár a létszám a tábor végéig csökkent, sok vizuális és fotografikus adat született.

o

A Bakonyban a tábor a Göncöl CsPT komplex természettudományi táborához csatlakozott. A résztvevők egy, a hegyek közé eldugott elhagyott major, a Rák-tanya közelében verték fel táborukat, ahol kit állt rendelkezésre, és a kulturált táborozáshoz más feltételeket /pl. szervezett étkeztetés/ is sikerült biztosítani. A meteorészlelés ilyen házasítása azonban nem bizonyult jó ötletnek. A komplex tábor nagyon jó kezdeményezés, a természettudományos ismeretek széles skáláját nyújtja /a résztvevők a csillagászat mellett a környezetvédelem, biológia, geológia, fotózás stb. témakörével foglalkoztak/, azonban az egész napos elfoglaltság után az éjszakai intenzív meteorészlelés megszervezése akadozott. Hiányoztak a tapasztalt meteorészlelők is, így a bakonyi tiszta éjszakákon elsősorban a meteorfotózásnak volt nagyobb jelentősége.

o

A legsikeresebb helyszín a szentgyörgyhegyi volt, Hardi Ferenc telke képezte a tábor helyét a tanuhegy északkeleti oldalában, szőlők között. A szép táj, a Balaton közelsége itt jelentette a legnagyobb változatosságot. Valamennyi észlelésre alkalmas éjsza-

kán a társulat megtette a 250 m szintkülönbséget a hegy tetejére, hatalmas bazaltorgonák között felkapaszzkodva. A hegytetői megfigyelés nagyon jó ötletnek bizonyult, általában több fokkal melegebb volt, és a mindig fújó enyhe szellő következtében egyetlen éjszaka sem zavarta egy csepp harmat sem a fényképezést /ellentétben a telek környékén tapasztalattal/.

.....

Az időjárás az időszak legnagyobb részében szerencsésen alakult: a nyár egyik legmelegebb, legderültebb szakaszát fogtuk ki. A kezdet nem volt biztató, július 27-28-án borult, szeles, hűvös, néhol esős időben történt a tábornyitás. Míg 28/29-én a Bakonyban olyan nagy eső volt, hogy a tábort ellátó kocsi szinte elakadt a sárban, a Vértesben már történt észlelés. Ezután rohamos javulás következett, csapadék a tábor végéig nem hullott. Az éjszakák többsége derült volt, napközben pedig 30-35 °C-os hőmérsékleteket mértek, de mindez mégsem járt együtt a légkör nagyfokú beárásodásával. Számszerűen: Szentgyörgyhegyen a tábor 8 éjszakájából 5 teljesen derült, 2 felhős, s mindössze egy volt borult.

A hét közepén, aug. 2-án napközben erősebb felhőzet takarta be az eget, egy "száraz" hidegfrontot követően pedig az egész Dunántúlon viharossá fokozódott az északnyugati szél. 80-100 km/h-s lökéseket mértek, s bár aug. 2/3-án már a legtöbb helyen ragyogó csillagos éjszaka volt, a megfigyelésről le kellett mondanunk.

A már említett szervezési nehézségek miatt a legkevesebbet, "mindössze" 700 meteort Rák-tanyán jegyezték vizuálisan. 21 különböző tapasztalatú megfigyelő vett részt a munkában, 6-an fotóztak. A vásár-hegyi észlelőcsoport mintegy 1000 meteort regisztrált, a fotografikus munka itt volt a legintenzívebb. 11 gép dolgozott, s mivel a páráság állandó gondot okozott, ezen csak némi leleményesség segíthetett. Septében vásárolt ellenállásokkal elemről melegítették az objektív körüli levegőt, megoldva a gondot ezzel. A szentgyörgyhegyiek létszáma azt is lehetővé tette, hogy két éjszakán két észlelőcsoport is tevékenykedhessen, az egyik a hegytetőn, másik a telken. /Egyszer CB-rádióval tartották egymás között a kapcsolatot./ Így itt született összességében a legtöbb meteoradat: 1150. A legtöbb éjszakán a meteorszám /egy csoportnál/ elérte a 200-at, reméljük, belőlük jutott a filmkockákra is.

A vizuális munka a csoportos meteorészlelés klasszikus módszere szerint folyt, egy-egy írnok jegyezte a 4-8 megfigyelő adatait. A meteortevékenység nem volt olyan erős, hogy - néhány perc kivételével - ez megerősítendő lett volna. A feltűnt meteorok időpontját másodperc pontossággal jegyeztük fel, csakígy mint a fotografikus észlelések: az expozíció kezdete, vége, ill. a közben esetleg feltűnt meteor időpontja. Ilyen pontosság nélkül lehetetlen a pontos kimérés. A legtöbb sikeres meteorfotót különben a vásár-hegyi csoport készítette, 206 h alatt nem kevesebb, mint 27 // meteor hagyott nyomot a negatívokon.

Bár a meteoraktivitás a 83-as Perseidákénál kisebb volt, a vizuális össz-mennyiség meghaladta a 2700-at! Elmondhatjuk, hogy az A-'84 messze a legsikeresebb tábor volt az adatok mennyisége alapján! Az új meteorészlelő térkép használatának köszönhetően talán a minőség is javult valamelyest. Egy-egy táborhelyen kb. 100-150 "munkaórát" fordítottak a megfigyelésekre - ez is magasabb az eddigieknél.

E cikk írásakor az észlelési anyagok egy része még rendezetlen, feldolgozatlan. Már az "ég alatt" is feltűnt azonban, hogy az Aquaridák mennyisége időben gyorsan csökkent /sajnos, az első napokban a felhőzet megakadályozta a munkát/, ezzel szemben már július végén tekintélyes mennyiségű Perseida hullott. Becslések alapján aug. első napjaiban a meteorok 60-70 %-a ilyen rajtag volt! Vajon mi látszott volna a maximumkor?

Bár már 3 hónap eltelt a táborok óta, alig néhány sikeres meteorfotó futott be az adatgyűjtőkhöz. Néhányról érkezett jelzés, /kép nem!/, néhány negatív viszont még elő sincs hívva. Reménykedjünk, hogy az ideai meteorfotózás sikeresebbnek bizonyul a P-'83 eredménytelenségénél, és az adatok összegyűjtése nem bukik meg "lustasági tényezőként". Kérünk mindenkit, aki résztvett a fotózásban: hívja, hívassa mielőbb elő filmjeit, sikeres meteorfotóit - a megfelelő adatokkal egyetemben - mielőbb juttassa el Horváth Ferenchez! /Az adatbeküldésekhez használjuk az új "Fotografikus adatközlő lap"-ot!/
.....

Több érv elhangzott az elmúlt időben a szimultán táborok mellett és ellen. Az egyet nem értők elsősorban az aktív észlelőgárda megosztottságát kifogásolják. Véleményünk szerint "személyes találkozásra" /népszerűen: "banzaj-tábor" tartására/ a nyár más időszakában kell sort keríteni, mintsem az év legjelentősebb meteorrajainak jelentkezése alatt. A résztvevők száma bizonyos létszám felett a megfigyelőmunka /és es+leg a hangulat/ rovására mehet, holott az elért szép eredmények további, még jobb minőségű észlelések végzésére kell, hogy ösztönözzenek.

Mások úgy tették fel a kérdést: megéri-e a szimultánozás? A vizuális megfigyelések korlátozott pontossága miatt a szimultán meteorok pályaadatainak meghatározása inkább csak érdekesség. Az egyre szervezettebben folyó fotografikus munka viszont szép sikerrel kecsegtet, szimultán meteorok, tűzgömbök adatait fotókról nagy pontossággal kaphatjuk meg. /E munka jelentőségéről annyit, hogy több évtizede folynak ilyen jellegű szisztematikus észlelések Csehszlovákiában. Az európai "szak-meteorészlelés" fellegvárában, Ondrejovban tett látogatásunk - cikkünket l. később - során a cseh szakcsillagászok teljes apparátusukat felajánlották sikeres felvételeink feldolgozására./ Az egyidőben több helyszínen folyó vizuális meteorészlelés előnye, hogy a kapott statisztikai eredmények megbízhatóbbak. Továbbá, ha pl. az egyik állomást felhőzet borítja, a másikon még folyhat észlelőmunka /példárá július 28/29-én éjszaka a Vértesben/.

Jövőre a Perseidák lesznek alkalmasak a megfigyelésre, némely előrejelzés szerint várhatóan nagy számban. Szeretnénk ismét megrendezni a szimultánórákat, a tervek szerint az Északi-középhegység területén /Börzsöny, Cserhát, Mátra/, együttműködve a rimaszombati amatőrökkel, akik ezidőben szintén táborot rendeznek. Hogy azok kívánsága is teljesüljön, akik a rendezvényt közös baráti találkozóra is szeretnék felhasználni, az utolsó egy-két napban valamelyik táborhelyen egy közös összejövetelt szervezünk, többek között az észlelési eredmények összevetésére is. Reméljük, a sikeres nyári táborok sora a jövőben is folytatódik.

Hardi Ferenc, Horváth Ferenc, Tarnay Kálmán
elbeszélése alapján /DMH-találkozó, Rókafarm/:

Tepliczky István

Meteoros rövidhírek

① Értessítjük észlelőinket, hogy a nyár elején megjelent új meteorészlelő térképünk elfogyott, az újabb megrendeléseket emiatt nem tudjuk teljesíteni! A nagy érdeklődés ellenére ennek a térképfajtának újranyomását nem tervezzük. Sikerült viszont a szlovák amatőrök által is használt, kifejezetten meteorészlelésekhez készült ún. gnomonikus vetületű csillag-térkép-sorozat nyomásához elvi hozzájárulást kapnunk. Ez a térkép A/3-as formátumú, 7 lapos, a meteor nyomvonala ebben a vetületi rendszerben egyenes /ellentétben az eddig forgalomban volt bármely térképpel/. Mindez jelentősen pontosítja, megkönnyíti /pl. vonalzó használatával/ a meteorok pályáinak berajzolását. A kiadásról a tárgyalások folyamatban vannak, egy sorozat ára - figyelembe véve a nagyobb papírigényt - 20-25 Ft körüli lesz.

② Az adatok kezelésében - összesítés, feldolgozás - egy éve kialakult gyakorlat értelmében a meteormegfigyelések adatgyűjtője Horváth Ferenc. A Meteor belső borítóján eddig a témakör rovatszerkesztőjének, Tepliczky Istvánnak neve és címe szerepelt, ez zavart szült az adatok beküldésében. Célszerű, hogy az említett listában - más témakörökhöz hasonlóan - az adatgyűjtő szerepeljen, ezért a névváltozás következő számunktól.

Az MMTÉH szervezői és feldolgozóinak gárdája változatlan, a teljesség kedvéért:

- Hardi Ferenc /Tapolca/: mikrometeorit észlelések
- Horváth Ferenc /Veszprém/: adatgyűjtő, Meteorfotó Archivum
- Süle Gábor /Budapest/: külföldi koordinátor, cikkfordítások
- Tarnay Kálmán /Budapest/: IHW-koordinátor, észlelés-
módszertan
- Tepliczky István /Tata/: adatfeldolgozás, rovatszerkesztés

RÁDIÓS METEORÉSZLELÉS

Perseidák – 1984

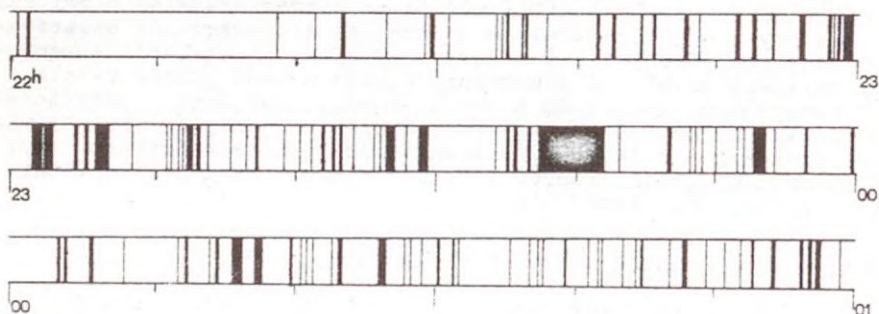
A Meteor 1983/11. számában olvashattunk Majtényi Zsolt /Miskolc/ amatőrtársunk múlt évi rádiós meteorozási kísérleteiről. Ezévből a telehold zavarta a vizuális észlelést, így fokozottan megmutatkozott a haszna a holdfázistól és égbolttól mentes észlelési módnak.

Majtényi időközben aktívan forgalmazó rádióamatőrre lépett elő. Rádiós társainak próbálkozásait a klubtól kölcsönkapott készülékek kísérték figyelemmel. A nagy meteorrajok jelentkezése a rádióamatőrök körében legalább akkora érdeklődésnek örvend, mint az eget kémlelő társaiknál. Ilyenkor nagyon nagy távolságú összeköttetések létesíthetők olyan hullámhosszakon, amelyekken egyébként közvetlenül nem sikerülne.

A rádiósok számára kijelölt egyik tipikus hullámsáv a 144 MHz-es amatőrsáv, e hullámok terjedése egyenes vonalú, normál esetben a jó vétel zónája nem terjed túl az adó látótávolságán. Az ionoszféra időszakos ionfelhői /pl. a naptevékenységgel kapcsolatosan/ ennél távolabbról is eljuttatják a jelet a vevőantennához -- a meteor rövid ideig "élő" ioncsatornája is képes erre. Meteorzáróporok persze sokkal nagyobb az esély a kapcsolat teremtésre ilyen módon.

Egy-egy ioncsatorna viszonylag rövid ideig, jó esetben csak néhány másodpercig képes a hullámtükrözésre, ezért a kapcsolat teremtésben résztvevő rádiósok sajátos módszerhez folyamodnak: a sugárzandó információt magnóra veszik - ez tartalmazza többek között az adóállomás helyét -, majd olykor-olykor 10-20-szorosára felgyorsítva, végtelenítve sugározzák szét az éterbe. Tipikus megoldás az 5 perc adás - 5 perc vétel elve, hogy a sugárzott jelekre az ellenállomás esetleg válaszolni tudjon.

1984. augusztus 11/12.



Majtényi a jelentkező ioncsatornák, azaz a meteorok számára volt kíváncsi, ezért csak vette a jeleket. A készülék lakásán egy 9 elemes, vízszintes polarizációjú, északnyugat felé néző antennához csatlakoztatta. Augusztus 11/12-én 22:00-01:00 UT között folyamatosan figyelemmel kísérte, másodperc pontossággal jegyezve a néhány pillanatig tartó "beütések" alatt jelentkező angol, dán, norvég és nyugatnémet adókat. Egy-egy ioncsatorna "hangja" egy jellegzetes, éles kezdetű, lassabban lecsengő jel, amelyet a távoli adóállomások sugároznak. Majtényi időtartam szerint csoportosította őket, az észlelési időszak alatt feljegyzett "beütéseket" a mellékelt diagramon ábrázoltuk.

Az észlelési adatokat megfigyelőnk az alábbi megjegyzésekkel küldte:

- a frekvencia megválasztásánál a döntő szempont az volt, hogy ez az ún. random meteor frekvencia /144,200 MHz/, vagyis itt hívogat mindenki, aki nem beszélt meg előtte az ellenállomással pontos frekvenciát és időpontot
- A Perseidák rettentő nagy népszerűségnek örvendenek a rádióamatőrök körében /is/, az időnként hallott nagy hangzavar a biztosítéka annak, hogy meteor nem maradt észleletlen az adott időszakban
- több alkalommal észleltem rövid távú terjedést is, egy tőlem kb. 100-120 km-re lévő állomás hangját, ezek a meteorok feltehetően vizuálisan is észlelhetők lettek volna /...ha nincs borulás/
- csak az időpontokat és időtartamot észleltem, ennél az észlelési módnál az alkalmazott technika miatt nem biztos, hogy a jelek erőssége a meteor jellegzetességéből következik /az állomások a legkülönbözőbb teljesítménnyel - 50-500 W - adnak/
- a megadott /ábrázolt/ adatok biztos, hogy meteorok, mert a beütések, még ha pontszerűek is, nagyon jellegzetesek, mással össze nem téveszthetők
- a maximum éjszakája előtt is észleltem pár órát, de akkor csak "mellékesen", hogy szókja a fülem a jeleket. Mindenesetre a maximumhoz viszonyítva elenyészően csekély volt a beütésszám.

Az állandó, folyamatos rádiós meteorészlelésre ez a módszer nem alkalmas sajátosságai miatt /használt frekvencia, időszakosság/. Kidolgozás alatt áll a rádiós meteorregisztrálás bárki számára könnyen megvalósítható módszere /az alapvető jól összefoglalja Kelemen Zsolt cikke a Meteor 1982/8-9. számában/. A lényege: valamely távoli, a műsorszóró sávban működő jeladó vétele, amely egyébként nem, csak a meteor ioncsatornájának közvetítésével válik hallhatóvá. URH-sávok készülékkel manapság szinte mindenki rendelkezik /a jobb érzékenységek persze előnyben/, egy, a cél szempontjából előnyös antennát viszont szükséges építeni, nem túl nagy befektetéssel.

A témára a közeljövőben visszatérünk, remélve, hogy leraükjuk ezzel a hazai rádiós meteorozás alapjait.

MAJTÉNYI ZSOLT észlelése, ill. a DMH-találkozón tartott beszámolója alapján -- tey

Tűzgömbmegfigyelés – szimultán

1983. október 9-én $18^{\text{h}}55^{\text{m}}21^{\text{s}}$ UT-kor az Európai meteorészlelő Hálózat 5 csehszlovák állomásán egy fényes tűzgömböt fotóztak le. Erről készített beszámolót Zdeněk Ceplecha és Pavel Spurný. A fotók kimérését J. Boček, a számításokat Ceplecha és Spurný végezte.

A tűzgömb 74 km-es pályáját, amelyet a fotók rögzítettek, 5,7 s alatt tette meg. A felvételek alapján a következő adatok kimérésére nyílt lehetőség:

	Kezdet	Maximális fényesség	Maximális lassulás	Vég
Sebesség /km/s/	15,04	13,95	8,67	4,66
Magasság /km/	83,75	42,0	29,22	25,17
Hosszúság /°N/	49,1669	49,45	49,54	49,5678
Szélesség /°E/	15,9676	15,91	15,90	15,8900
Gyorsulás /km/s ² /	-	-1,60	-5,80	-3,72
Abszolút m	-0,9	-8,3	-6,0	-0,2
Fotometr. tömeg /g/	16,1	10,8	3,9	1,5

Majdnem biztos, hogy a tűzgömb nyomán meteorithullás is történt, kb. 1,5 kg-os tömeggel. A lehullás valószínű helye:

$$49^{\circ}59'18'' \text{ N} \pm 0^{\circ}00'57'' \quad 15^{\circ}9'205'' \text{ E} \pm 0^{\circ}0'060''$$

Ez Zdar közelében található Csehszlovákiában.

A tűzgömb típusa: I /Ceplecha-féle osztályozás/.

A meteorit jósolt típusa: normál kondrit.

A meteorhullás adatai az idő függvényében a fotografikus észlelés alapján:

Időtartam /sec/	Magasság /km/	Sebesség km/sec	Gyorsulás km/sec ²	Dinamikai tömeg /kg/	Fotometr. tömeg /kg/
0,0000	76,83	15,039	-0,016	13,1	16,1
1,0429	64,46	14,990	-0,100	8,0	15,9
2,0063	53,13	14,776	-0,404	6,8	14,4
3,0503	41,13	13,812	-1,792	5,9	10,5
4,0133	31,73	10,47	-5,29	3,1	5,7
4,3340	29,22	8,67	-5,80	2,5	3,9
5,1368	25,17	4,66	-3,72	1,5	1,5/

Radiáns /1950,0/	Észlelt	Geocentrikus	Heliocentrikus
α	$321^{\circ}67$	$320^{\circ}91$	-
δ	$+11,67$	$+4,06$	-
λ	-	-	$295^{\circ}43$
β	-	-	$4,81$
Viszonyított seb. km/sec	15,047		37,943

A tűzgömb naprendszerbeli pályaadatai a következők /1950,0/:

ω	=	195,4287
Ω	=	205,74
i	=	4,88
e	=	0,6355
q	=	0,9603
a	=	2,635
Q	=	4,309

A Csehszlovák Tudományos Akadémia Ondrejovi Obszervatóriuma november 3-án befejezte a meteorit fellelését célzó kutatásokat, amely ezidáig eredménytelen maradt. Egy környékbeli megfigyelő súvításra, rütyülésre emlékeztető hangot hallott, ezt figyelembevéve a meteorit a számítások alapján meghatározott terület délkeleti részén érhetett földet -- ahol azonban egy tó található.

/A METEOROS '84/3. száma alapján: TARNAY KÁLMÁN /



Az ismertetett tűzgömböt hazánkból is észlelték vizuálisan. Október 9-én Hollósy Tibor Budapestről, az északnyugati horizont fölött alacsonyan pillantotta meg. Annak figyelembevételével, hogy a megfigyelés alaposan kivilágított helyről történt, a tűzgömb általa észlelt adatai jól illeszkednek a csehszlovák csillagászok eredményeihez.

A fenti feldolgozás ismertetésével az volt a célunk, hogy lássuk, a jól szervezett /fotografikus/ észlelőmunka eredményeképpen milyen adatokat kaphatunk. A csehszlovák állomások túlnyomó része all-sky kamerával végzi az észleléseket.

/tey/



BARTOS PÁL EMLÉKTÁBOR (1984. aug. 22 - 26.)

Az első vendégek 22-én érkeztek Mendére. Bár az előzetes meghívó Súlysápra hirdette meg a táborot, végül Súlysáptól kb. 10 km-re, Mendén került sor a megrendezésre. A község külterületén, egy erdő tisztásán vertük fel sátrainkat. A házigazda Fodor Antal szeretettel fogadta a vendégeket. A teljes létszám 18 fő volt, legtöbbször személyes ismerőse, jó barátja volt az egy éve tragikusan elhunyt Bartos Pál - "Palya" - amatőrtársunknak.

Az észlelések helye a táborhoz közel egy jó kilátást biztosító dombon volt. Az első éjszakán - 22/23-án - 15 meteort észleltünk. Ezen az estén egy sajnálatos esemény történt. Tóth Jani barátunknak kificancodott a lába, de azért hősiessen vállalta az észlelést.

A második éjjel - 23/24 - párás levegőben, alig 4,5^m határmag-nitúdó mellett 17 meteort észleltünk. 24-én került sor Bartos Pali síremlékének meglátogatására, a koszorú elhelyezésére. Szomorúan emlékeztünk barátunkra. Délután a kellemes időt kihasználva a gyömrői strandot látogattuk meg. Este 5,1^m hmg-s égen néhányan változóztak, a többség ismét meteorozott.

Az utolsó éjszakán az erősen felhős ég miatt nem tudtunk észlelni. Helyette kellemes program kínálkozott: átlátogattunk Súlysápra, Csaba Laci amatőrtársunk lakodalmára. 26-án jó hangulatban búcsúztunk egymástól, megfogadtuk: jövőre ismét találkozunk.

SZAKÁCS JÓZSEF

DMH-TALÁLKOZÓ RÓKAFARMON

Uj kezdeményezés a találkozó sorában a tizennegyedik. Hagymánnyá vált, hogy a Dunántúli Meteorészlelő Hálózat összejöveteleit tavasszal és ősszel valamelyik aktív meteorészlelő városában tartotta /az utóbbi időben nem is mindig a Dunántúlon/. Szakitva ezzel, élve az Uránia által felajánlott lehetőséggel, a találkozók történetében először egy "észlelő-hétféle" keretében a Bükkben, Rókafarmon került megrendezésre az esemény.

A rókafarmi tábor szeptember 20-23. között várta az észlelőket, többségük 21-én pénteken érkezett. Szinte már megszokott módon az időjárás mindvégig hálátlan volt, sok eső esett, bár volt ragyogóan kék égbolt is - igaz, a nappali órákban! Mindössze szóránymegfigyelésekre volt lehetőség, arra is csak az első éjszakán.

A találkozó megbeszélés-része szombaton délután következett el, ekkorra minden érdekelt összegyűlt. Rövid "megemlékezés" nyitotta az idén öt éves DMH-ról, néhány dia vetítésével fűszerezve az első találkozókról /mind a 14 más helyen történt/. Nagyobb témát jelentett a július végi, augusztus eleji szimultán meteorészlelő táborok "szakmai" és élménybeszámolója. Szó volt részletesen a rádiós meteorozás hazai lehetőségeiről /1. cikkünket/, valamint láthattunk egy működő aszimmetrikus szárnyú forgószekert, hazánkban minden bizonnyal az első amatőr példányt /Berkó Ernő/. Az egyik fő napirendi pontot a tervezett észlelési-módszertani változások megbeszélése jelentette, amelyek jelentősen javítanák a vizuális megfigyelések pontosságát, felhasználhatóságát. /A közeljövőben valamennyi meteorészlelő tudomást szerez ezekről./ Végül a jövő nyári meteortáborozási terveket ismerhettük meg.

A rendezvényt a "szokásos" rókafarmi programok színesítették: látogatás Bükkszentkereszten, az ősi üveghuták és a ma is működő szénégetők megtekintése, továbbá egy "gomba-túra" - mint gasztronómiai program... A DMH vezetősége szeretné a jövőben is hasonló körülmények között és hasonló sikerrel megrendezni a találkozókat, hasonló észlelő-hétféle formájában.

- tey -





VÁLTOZÓCSILLAGOK

A
PLEIONE VÁLTOZÓCSILLAG-ÉSZLELŐ HÁLÓZAT

megfigyelési rovata

ÉSZLELŐ	NK.	AUG.	SZEPT.	Műszer
Ágai Szabolcs /Budapest/	Ági	55/24	-	15 T
Begó Balázs /Kalocsa/	Bgb	113/47	19/11	5 L
Berente Béla /Kecskemét/	Ber	8/6	-	15,6 T
Biró Levente /Nagyszalonta,R/	Bil	-	3/1	6,3 L
Csányi Csaba /Ajka-Padragkút/	Cas	52/11	-	3 L
Csukás Mátyás /Nagyszalonta,R/	Ckm	41/15	64/29	6,3 L
Dömény Gábor /Kajdacs/	Döm	30/18	29/22	10 T
Fidrich Róbert /Bakonycsernye/	Fid	146/64	31/21	7x35 B
Fodor Antal /Sülysáp/	Pod	20/19	-	15 T
Halmi Gábor /Pécs/	Hag	51/22	-	10x50 B
Henshaw, Colin /Kadoma,ZIMBABWE/	Hen	76/23	77/24	12x40 B
Horváth Ferenc /Veszprém/	Hof	1/1	8/8	10x50 B
Illés Elek /Kővágószőlős/	Ile	8/1	10/3	6,2 L
Keszthelyi Sándor /Vasas/	Ksz	89/26	82/33	7x50 B
Kocsis Antal /Balatonkenese/	Koc	446/74	-	5 L
Kósa-Kiss Attila /Nagyszalonta,R/	Kka	315/96	27/2	6,3 L
Kovács István /Budapest/	Kvi	23/23	34/34	10x50 B
Mátis András /Vecsés/	Mts	2/2	-	8 L
Menali, Haldun I./Isztambul,Tr/	Men	48/17	-	5 L
Mezősi Csaba /Pécs/	Mez	119/66	98/54	20 T
Mizser Attila /Budapest/	Mzs	422/176	288/130	19 L
Patak Ákos /Pécs/	Ptk	32/9	40/9	10x50 B
Papp Sándor /Kecskemét/	Pps	285/101	281/109	24,4 T
Petrohán Betty /Budapest/	Peb	-	3/3	7x50 B
Pirity János /Nagykanizsa/	Pir.	81/26	-	7x50 B
Pósa Ottó /Rimaszombat,CS/	Psa	13/13	-	25x100 B
Rätz, Kerstin /Bad Salzungen,NDK/	Rek	15/9	15/9	9 T
Rauschky, Helmut/Neunkirchen, A/	Rch	-	3/3	6 L
Reinhard, Peter /Bécs,A/	Rep	-	4/4	15x80 B
Ripero, José /Madrid,E/	Rip	-	16/3	10 T
Ságodi Ibolya /Mélykút/	Sgl	53/18	33/16	7x50 M
Sári Gyula /Szöny/	Sri	25/20	10/10	foto
Schweitzer, Emile/Strasbourg, F/	Sch	820/224	316/166	31 T
Schramm Ottó /Foktő/	Scs	54/30	-	11,3 T
Szauer Ágoston /Pápa/	Szu	7/7	10/6	10x50 B
Szánthó Lajos /Budapest/	Szn	-	126/39	8 L
Szöke Balázs /Pécs/	Szb	-	56/41	20 T
Tábori Sándor /Zalaegerszeg/	Tbs	-	3/2	15 T
Tepliczky István /Budapest/	Tey	138/89	67/61	6,3 L
Toone, John /Boothstown,GB/	Too	299/88	233/83	20 T
Tóth János /Mezőberény/	Tjs	-	4/1	10 T
Vadász Sándor /Budapest/	Vsz	10/5	42/36	12 T
Vaskúti György /Vaskút/	Vsk	1/1	6/3	20 T
Zalcsák Tamás /Pécs/	Zal	23/20	17/12	10x50 B

Összesen: augusztus-szeptember folyamán 5986 megfigyelés érkezett 44 észlelőtől.

ERUPTÍV VÁLTOZÓK

oo2725b	DZ And	(RCB)	Maximumban van 9^m8-10^m2 között. (Sch)
oo584o	RX And	(ZC)	Észlelt maximumai: JD 913 = 11^m5 , JD 941 = 10^m7 és JD 968 = 11^m4 . (Mez, Mzs, Pps, Sch)
o12953	AX Per	(ZA)	11^m6-11^m9 között ingadozik. (Sch)
o13o5o	KT Per	(ZC)	Egy felszálló ág (JD 919 = 13^m3) és egy maximum észlelt: JD 942 = 12^m0 . (Mzs, Sch)
o14667	NSV 65o	(N1?)	Közepes fényessége augusztusban 7^m3 , szeptemberben 7^m2 . (Kka, Ksz, Koc, Pps)
o2o657a	TZ Per	(ZC)	Július végi kifényesedése JD 914-nél érte el maximumát 12^m4 -val, majd 13^m0-13^m5 között maradt szept. közepéig. Újabb maximumát JD 973-nál érte el 12^m8 -val. (Mez, Mzs, Pps, Sch, SzB)
o32343	GK Per	(Na)	Minimumban fluktuál 13^m0-13^m2 között. (Sch, Mzs)
o33922	NSV 128o	(Ia?)	Közepes fényessége 6^m8 . (Cas, Koc, Kka, Pps, Tey)
o34323	BU Tau	(GC)	Átlagfényessége 5^m4 . (Cas, Cks, Kka, Koc, Hag, Pir, Pps, Tey)
o3493o	X Per	(GC)	Fényesedik: augusztusban 6^m1 , szeptemberben 6^m0 . (Hag, Kka, Koc, Mzs, Pps, Pir, Tey, Too)
o4oo53	XX Cam	(RCB)	Maximumban fluktuál 7^m0-7^m4 között. (Kka, Koc, Ksz, Mzs, Too)
o41619	T Tau	(InT)	9^m4-9^m8 közötti. (Mzs, Tey, Too)
o4493o	AB Aur	(Ina)	Közepes fényessége 7^m0 . (Kka, Too)
o5o934	AE Aur	(Ina)	Átlagfényessége augusztusban 5^m6 , szeptemberben 5^m7 . (Kka, Pps, Tey)
o54319	SU Tau	(RCB)	Maximumban van 9^m7 -nál. (Ksz, Mzs, Sch)
o81473	Z Cam	(ZC)	Fényállandósulásban van 11^m4-11^m8 között. (Mzs, Sch, Too)
o95968	CH UMa	(UG)	Egy maximuma észlelt: JD 917 = 11^m8 . (Ber, Mzs, Pps, Sch)
141825	UV Boo	(Isb)	Átlagfényessége 8^m0 . (Kka, Too)
154428a	R CrB	(RCB)	Még nem érte el maximumát, 6^m7 körül áll. (24 észlelő)
155526	T CrB	(Nr)	Minimumban ingadozik 10^m0 körül. (Ber, Koc, Mez, Pps, Sri, Sch, Sco, Too, VsZ)
16o167	AG Dra	(ZA)	Minimumban van 9^m6-10^m2 között. (Koc, Mez, Mzs, Psa, Pps, Sch)
164o25	AH Her	(ZC)	Észlelt maximumai: JD 919 = 11^m7 , JD 94o = 11^m2 és JD 957 = 11^m1 . JD 973-nál már ismét a felszálló ágon van 12^m5 -val. (Mez, Mzs, Pps, Sch, SzB)
1744o6	RS Oph	(Nr)	Állandó 10^m7 -nál. (Pps, Sch, Too)
1843oo	V6o3 Aql	(Na)	Minimumban van 11^m5-11^m9 között. (Sch)
19o317	SV Sge	(RCB)	Maximumban ingadozik 10^m7-11^m1 között. (Sch)
191o33	RY Sgr	(RCB)	Maximum körül ingadozik 6^m3-6^m8 között. (Hen, Ksz, Men)
19215o	CH Cyg	(ZA)	Fokozatosan 7^m1 -ig halványodott. (15 észlelő)

192029	BF Cyg (ZA)	Minimumban fluktuál $11^m 8-12^m 5$ között. (Mez, Mzs, Pps, Sch, Szb)
192121	VV Vul (Isb)	$10^m 3-10^m 7$ között hullámzik. (Sch)
192227	Nova Vul '84	Erőteljesen fluktuált $6^m 9-8^m 5$ között, majd szeptember közepén gyorsan csökkenni kezdett. A hó végén $9^m 2$. (24 észlelő)
193430	EM Cyg (UG)	Maximuma JD 944-nél következett be $11^m 9$ -val. (Mez, Mzs, Pps, Szb)
193716	HM Sge (uni)	$10^m 5-11^m 0$ között ingadozik. (Pps, Sch)
194635	CI Cyg (ZA)	Minimumban van $10^m 9-11^m 4$ között. (Mez, Mzs, Pps, Sch)
195109	UU Aql (UG)	Maximuma JD 933-kor következett be $11^m 5$ -val. (Sch)
195339	V1016 Cyg (ZA)	$10^m 5-10^m 7$ közötti. (Sch)
195533	V482 Cyg (RCB)	Maximumban van $11^m 2$ körül. (Sch)
200720b	FG Sge (uni)	$9^m 1-9^m 5$ között fluktuál. (Koc, Mez, Sch)
201520	V Sge (N1)	Augusztus végén csökkenni kezdett, szeptember közepére $12^m 3$ -ig halványodott. Szeptember végén már ismét $11^m 4$. (Mez, Pps, Sch, Szb)
201621	PU Vul (N1)	Közepes fényessége $8^m 6$. (Kka, Koc, Mez, Mzs, Pps, Sch, Szb)
202041	V1515 Cyg (FU)	Mindkét hónapban $12^m 7-12^m 8$. (Mez, Sch)
203718	HR Del (Nb)	$11^m 7-12^m 0$ között fluktuál. (Mez, Sch, Szb)
205543	V1057 Cyg (FU)	Erőteljesen fluktuál $11^m 6-12^m 3$ között. (Mez, Pps, Sch)
213843a	SS Cyg (UG)	Augusztus elején még tart a julius végi maximum. Az újabb kitörésre szeptember közepén (JD 957) kerül sor $8^m 5$ -val. (16 észlelő)
214612	AG Peg (ZA)	Közepes fényessége $8^m 3$. (Döm, Koc, Kka, Ksz, Mez, Mzs, Pps, Sch, Szn, Tey, Too, Vsz)
220912	RU Peg (UG)	Maximuma JD 944-nél következett be $10^m 5$ -val. (Mez, Mzs, Pps, Sch, Szb, Too)
225859	UV Cas (RCB)	Maximumban van $10^m 9$ körül. (Mez, Mzs, Pps, Sch, Szb)
231125	EZ Peg (uni)	$9^m 1-9^m 6$ között ingadozik. (Mez, Pps, Sch)
232848	Z And (ZA)	Még nem érte el minimumát: $10^m 1-10^m 4$ közötti. (Sch)
234956	rho Cas (RCB?)	Átlagfényessége $4^m 9$. (Cas, Koc, Kka, Ksz, Mez, Pps, Pir, Sco, Szb, Szn, Vsz)

Változó galaxismagok és kvazárok

110138	Markarian 421 (SG)	Halványabb mint $12^m 7$. (Too)
120939	NGC 4151 (SG)	$11^m 8-12^m 0$ között hullámzik. (Ági, Mzs, Pps, Too)
180769	3C-371 (QSO)	Halványabb mint $14^m 1$. (Too)
204111	Markarian 509 (SG)	Egy észlelés alapján $14^m 1$. (Too)
230008	NGC 7469 (SG)	Allandó $12^m 7$ -nál. (Too)

MEZÓSI CSABA

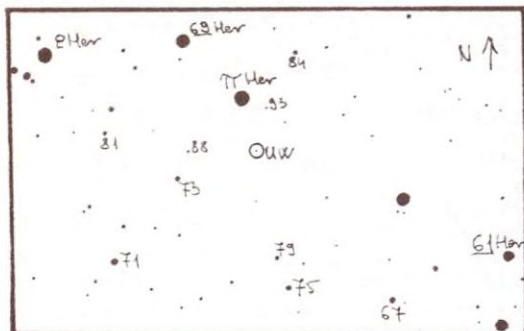
FÉLSZABÁLYOS VÁLTOZÓK

001444	VX	And	/SRa/	9 ^m ₄ -s minimuma aug. közepén volt. Ezt követően 8 ^m ₈ -ig fényesedik /Bgb, Döm, Kka, Tey/
002235	AQ	And	/SR/	8 ^m ₅ -s /Kka, Too/
011025	Z	Psc	/SRb/	Változatlanul 7 ^m ₃ -s /Too/
021156	BU	Per	/SRC/	9 ^m ₆ -12 ^m ₀ között halványodik /Mzs, Pps, Psa/
021258	T	Per	/SRC/	8 ^m ₆ -8 ^m ₈ körüli /Mzs, Pps, Psa, Vsz/
021356	AD	Per	/SRC/	8 ^m ₅ -8 ^m ₀ között fényesedik /Bgb, Psa, Pps, Vsz/
021356	FZ	Per	/SRC/	Augusztusban 8 ^m ₆ -s, szeptemberben pedig 8,0 /Mzs, Pps, Psa, Vsz/
021558	S	Per	/SRC/	Szórt adatok!
021556	RS	Per	/SRC/	9 ^m ₂ -8 ^m ₂ között fényesedik /Mzs, Pps, Psa, Vsz/
021556b	SU	Per	/SRC/	8 ^m ₅ -7 ^m ₈ közötti /Bgb, Kka, Mzs, Pps, Psa, Vsz/
023534	W	Tri	/SRC/	Egyenletesen fényesedik 8 ^m ₂ -7 ^m ₆ között /Kka, Koc, Pps, Tey, Too, Vsz/
024356	W	Per	/SRC/	9 ^m ₈ -10 ^m ₂ között halványodik /Koc, Mzs, Psa/
033380	SS	Cep	/SRb/	7 ^m ₀ -7 ^m ₃ között egyenletesen halványodott /Cas, Ckm, Hag, Kka, Koc, Pps, Ptk, Sco, Tey/
033362	U	Cam	/SRb/	8 ^m ₆ -8 ^m ₉ között halványodott /Bgb, Mzs, Too/
035761	UV	Cam	/SR/	7 ^m ₆ -8 ^m ₀ között változik /Bgb, Kka, Mzs, Tey/
042164	RY	Cam	/SRb/	9,0-8,4 közötti /Bgb, Kka, Mzs, Too/
042215	W	Tau	/SRb/	11 ^m ₂ -10 ^m ₅ között fényesedik /Mzs, Pps/
044067	ST	Cam	/SRb/	7 ^m ₄ körüli /Bgb, Koc, Kka, Mzs, Tey/
053920	Y	Tau	/SRa/	Allandó 7 ^m ₂ -nál /Bgb, Kka, Mzs, Pps, Tey, Too/
055122	BQ	Ori	/SRa/	Aug. végén 8 ^m ₄ /Kka, Tey, Too/
062938	UU	Aur	/SRb/	Lassan halványodik 5 ^m ₆ -5 ^m ₉ között /Döm, Kka, Mzs, Pps, Too/
072046	Y	Lyn	/SRC/	7 ^m ₃ -7 ^m ₀ között változik /Döm, Mzs, Pps, Too/
105270	VW	UMa	/SR/	Lassú halványodást mutat 7 ^m ₃ -7 ^m ₄ között /12 észlelő/
112245	ST	UMa	/SRb/	10 ^m körüli /Kka, Koc, Mzs, Pir, Pps, Sco, Too/
114036	TV	UMa	/SRb/	6 ^m ₉ -s /Too/
115158	Z	UMa	/SRb/	Látványos változás zajlott le e két hónap folyamán. A tárgyidőszak elején még 8 ^m ₉ -s, a végére pedig 7 ^m ₁ -ig fényesedik /16 észl./
121561	RY	UMa	/SRb/	Allandó 7 ^m ₇ -nál /13 észlelő/
123556	Y	UMa	/SRb/	8 ^m ₄ -ra fényesedik /Kka, Koc, Mez, Mzs, Pps, Sco, Tey, Too/
124045	Y	CVn	/SRb/	Allandó 5 ^m ₆ -5 ^m ₇ -nál /Kka, Cas, Koc, Pir, Pps, Too/
125266	RY	Dra	/SRb/	7 ^m ₀ -6 ^m ₆ között fényesedik /10 észlelő/
131546	V	CVn	/SRa/	7 ^m ₆ -8 ^m ₃ között halványodik /Döm, Kka, Koc, Mzs, Pir, Pps, Too, Zal/
133674	V	UMi	/SRb/	8,1-8,4 között halványodik /Döm, Kka, Mzs, Tey, Too/
133633	T	Cen	/SRa/	Augusztusban még észlelt, fényesedik 8 ^m ₇ -7 ^m ₃ között /Hen/
142539	V	Boo	/SRa/	Maximum után halványodik 8 ^m ₁ -9 ^m ₂ között /13 észlelő/
154748	ST	Her	/SRb/	8 ^m ₀ -s /Kvi, Sgi, Too/
155436	RS	CrB	/SRa/	Kicsit fényesedett, 8 ^m ₀ -s /Kka/
155947	X	Her	/SRb/	Allandó 6 ^m ₆ -nál /20 észlelő/
162542	g	Her	/SRb/	5 ^m ₈ -5 ^m ₄ között fényesedik /17 észlelő/
163360	TX	Dra	/SRb/	7 ^m ₈ -7 ^m ₂ között fényesedik /10 észlelő/
164055	S	Dra	/SRb/	8 ^m ₇ -9 ^m ₀ között halványodik /Bgb, Kka, Mzs, Pps, Tey/

- 164657 AH Dra /SRb/ Egyenletesen csökken $7^m,4-8^m,0$ között /12 észlelő/.
- 171036 UW Her /SRb/ Szórt adatok!
- 171014 α Her /SRc/ Fokozatosan fényesedik $3^m,5-3^m,2$ között /12 észlelő/.
- 184408 S Sct /SR/ $7^m,6-7^m,4$ körüli /15 észlelő/.
- 185008 T Sct /SR/ $9^m,7-9^m,9$ körüli /Bgb,Koc,Tey,Sri/.
- 185905 V Aql /SRb/ Állandó $7^m,6$ -nál /Too/.
- 192545 AW Cyg /SRb/ Fényesedik $9^m,5-9^m,0$ között /Bgb,Kka,Koc, Mez,Pps,SCO,Sri,Szb,Tey/.
- 192745 AF Cyg /SRb/ Nagyon lassan halványodik $7^m,3-7^m,4$ között /19 észlelő/.
- 193732 TT Cyg /SRb/ $8^m,2-8^m,3$ -s /11 észlelő/.
- 200715a S Aql /SRa/ Gyorsan halványodik $9^m,3-11^m,6$ között /Ber, Mzs,Pps,Sch/.
- 200938 RS Cyg /SRa/ Augusztus első napjaiban maximumban van $7^m,4$ -nál. Szeptember végére $8^m,6$ -ig csökken /Cas,Kka,Koc,Mzs,Sch,Tey,Vsz/.
- 201121 RT Cap /SRb/ Augusztusban $7^m,9$ -s /Koc,Too/.
- 202809 CZ Del /SRb/ Változatlanul $8^m,3-8^m,5$ körüli /Bgb,Hag, Kka,Koc,SCO/.
- 203007 TW Del /SRb/ Nem változott, $9^m,9$ -s /Tey/.
- 203317 EU Del /SRb/ Nagyjából állandó $6^m,3$ -nál /14 észlelő/.
- 204017 U Del /SRb/ $7^m,1-6^m,9$ között fényesedik /13 észlelő/.
- 202846 RZ Cyg /SRb/ $12^m,7-13^m,2$ közötti /Mzs,Sch/.
- 213244 W Cyg /SRb/ Halványodik $6^m,1-6^m,6$ között /14 észlelő/.
- 213231 AB Cyg /SRb/ $7^m,9-8^m,0$ -s /Kka/.
- 213937 RV Cyg /SRb/ $7^m,8$ -nál állandó /Bgb,Kka,Mzs,Pps,Sri,Tey/.
- 214058 M Cep /SRc/ $4^m,0$ -nál állandó /11 észlelő/.
- 215927 TW Peg /SR/ $7^m,9-7^m,5$ között fényesedik /Bgb,Kka,Koc, SCO,Tey/.
- 223257 W Cep /SRc/ $8^m,0-8^m,3$ közötti /Kka,Pps,Tey,Too/.
- 225134 SX Lac /SRd/ $8^m,6$ -s /Too/.
- 231040 TY And /SRb/ $9^m,9-9^m,5$ közötti /Bgb,Sch/.
- 234546 TZ And /SRb/ $8^m,9$ körüli /Bgb,Mzs,Too,Vsz/.
- 235048 RS And /SRb/ $8^m,7-9^m,0$ közötti /Bgb,Mzs,Too,Vsz/.
- 235659 WZ Cas /SRb/ $7^m,4-7^m,2$ -s /Döm,Kka,Koc,Mzs/.

Kevésbé észlelt változó:

011041b EK And, 014453 TT Per, 015627 XX Per, 024217 T Ari,
 050001 W Ori, 053068 S Cam, 055353 Z Aur, 055646a RS Aur,
 090567 RX UMa, 163172 R UMi, 183146 SZ Lyr, 192843 UV Cyg,
 213153 RU Cyg, 223542 TV And, 232642 BG And. DÖM - SGI



.....
 Az UW Her új észlelőterké-
 pét John Toone szivességé-
 ből közöljük. A VA 2 pon-
 tatlan összehasonlító sor-
 ozata nagy szórást ered-
 ményezett. Kérjük észlelő-
 inket, hogy az új, a BAA-
 tól származó térképet
 használják. Ha mód van rá,
 korrigálják régi észlelé-
 seiket az új sorozat alap-
 ján.

/mzs/

SZABÁLYTALAN VÁLTOZÓK

004659	V451 Cas /Lb/	Ellentmondó adatok.
011355	AA Cas /Lb/	A csillag szeptember folyamán egy hét alatt $0^m,6$ -t fényesedett /Kka,Koc,Mzs, Pps,Szn,Tey,Vsz/.
004746b	IZ Cas /L/	$10^m,2-11^m,0$ között halványodott /Mzs,Sch/.
020356	KK Per /Lc/	A két hónap során $8^m,1-7^m,8-8^m,3$ közötti hullámzást mutat /Fid,Pps,Szn,Vsz/.
021058	PP Per /Lc/	Halványodott, $9^m,2-s$ /Pps,Szn,Vsz/.
021457	PR Per /Lc/	$8^m,1$ -ig fényesedik/Pps,Psa,Szn,Vsz,Mzs/.
040862	ZZ Cam /Lb/	$7^m,6-7^m,2$ között fényesedik /Bgb,Kka,Mzs, Fid,Szn,Tey/.
050068	UX Cam /Lb/	$8^m,3-8^m,7$ között halványodik /Kka,Koc,Fid, Szn,Tey/.
103867	VY UMa /Lb/	$6^m,4-6^m,2$ között fényesedik /16 észl./.
153115	T-4 Ser /Lb/	A két hó során $6^m,4$ -ra fényesedik/Szn,Too/
153739	SW CrB /Lb/	$7^m,9-8^m,3$ közötti /7 észlelő/.
175554	UW Dra /Lb?/	Mind a négy észlelő szerint $0^m,1$ -t fényesedett /Kka,Pir,Tey,Too/.
182200	d Ser /?/	Lassú fényesedést mutat $5^m,3-5^m,0$ között /Ckm,Kka,Kvi,Szn/.
182836	T Lyr /Lb/	Augusztusban $8^m,7-9^m,0$ között halványodik, szeptember közepén $9^m,2$, majd $8^m,8$ -ra fényesedik /Kka,Pps,Szn/.
191349	TZ Cyg /Lb/	$11^m,0$ -ra fényesedik /Sch/.
194933	V449 Cyg /Lb/	Átlagfényessége $7^m,3$ /Kka,Mzs,Pir,Pps/.
202409	CT Del /Lb/	$8^m,0-8^m,3$ közti észlelések /Hag,Kka,Vsz/.
213735	V460 Cyg /Lb/	Augusztusi változása: $6^m,7-6^m,4-6^m,7$. Szeptemberben $6^m,5$ -nál konstans /Kka,Mzs,Pir/.
220672	DM Cep /L/	Augusztusi átlagfényessége $7^m,5$, szeptemberben $7^m,6$ /Kka,Koc,Mzs,Pps,Too/.
221955	RW Cep /Lc/	Augusztus elején $6^m,9$, a későbbi észlelések halványabbnak mutatják /Kka,Too/.

PETROHÁN BETTY

RV Tauri VÁLTOZÓK

060222	SS Gem /RV/	Csak átlagfényben történt róla megfigyelés /Mzs/.
171707	UZ Oph /RVa/	Augusztusban /JD 919/ $12^m,3$ -val minimumban volt /Sch/.
182621	AC Her /RVa/	Augusztus elején minimumban volt, majd szeptemberben mellékminimumban került /12 észlelő/.
184205	R Sct /RVa/	Augusztus végén-szeptember elején $5^m,8$ -val mellékminimumban volt /23 észl./.
191427	EP Lyr /RVa/	Szeptemberben $11^m,0$ -ig halványodott/Szn/.
194532	DF Cyg /RVb/	Augusztus elején $11^m,1$, a hónap végére $10^m,6$ -ig fényesedik /Sch/.
200916	R Sge /RVb/	Augusztus elején mellékminimumban van $9^m,7$ -nál, a további időszakban $9^m,2-9^m,3$ között állandó /Mzs,Szn/.
203226	V Vul /RVa/	Szeptemberben az utóbbi öt év leghalványabb minimumát produkálta $9^m,7$ -val /JD 951/-Mzs,Szn.

SZÁNTHÓ LAJOS

Új kiadványok

MIKROSZÁMITÓGÉPES PROGRAMOK

A Csillagászati Értesítő 84/2-es számában dr. Tóth György összeállításában módszertani útmutató jelent meg Változócsillag észlelések feldolgozása címmel. A 60 oldalas füzet tiz, ZX Spectrum gépre írt programot tartalmaz./JD számítás, heliocentrikus korrekció, átlagfénygörbe, perióduskereső programok, stb./. A kiadványhoz jól hasznosítható a Pleione, mely a PVH adatait publikálja.

PVH CIRCULAR No. 15

Legújabb körlevelünk angol nyelven foglalja össze a hazai amatőr változóészlelés fejlődését, jelenlegi eredményeinket. A körlevelet külföldi partnereink számára állítottuk össze, de reméljük, hogy segítségével további külföldi kapcsolatokat is könnyebben alakíthatunk ki.

PVH REPORT 8

Sorozatunk 8. részét az 1983-as mira észlelések alapján készítettük, az előző, 7-es számú Report-hoz hasonló szerkesztésben. 1983-ban 52 észlelő 5211 megfigyelést végzett 247 miráról. A legjobban észlelt 60 csillagról fénygörbét közlünk, egyébként a füzet második részével valamennyi megfigyelést a már megszokott módon felsoroljuk. A PVH Report 8. részét Bata László és Tepliczky István készítette, érdeklődők Mizser Attila címén igényelhetik.

PLEIONE

Október közepén készült el a Pleione második száma. Azok, akik előfizettek rá, a Meteorral együtt kapják meg a lapot. A második Pleione 1984 második negyedének PVH észleléseit teszi közzé. Ebben az időszakban 45 észlelő 6173 megfigyelést végzett. A számítógépes adattárolásnak köszönhetően azokat a megfigyeléseket is meg tudtuk jelentetni, melyek hosszú - sokszor hónapos - késéssel érkeztek be. Ezzel együtt arra kérjük megfigyelőinket, hogy - amennyiben lehetséges - igyekezzenek betartani a beküldési határidőt. A Pleione előfizetőit pedig arra kérjük, hogy amennyiben valamilyen hibát találnak az adatlistákon, jelezzék azt a Pleione összeállítóinak. A Pleione 2. része 40 oldalon jelent meg, címlapján a Nova Vul 1984 térképe látható. Azok, akik elő szeretnének fizetni a lapra, a korábbiakban már leírt módon vegyék fel a kapcsolatot Mezősi Csabával.

.....

NOVA VULPECULAE 1984

A csillag még mindig viszonylag fényes: október végén 9^m,5 körüli volt. A további halványodás követését megkönnyítő, halványabb összehasonlítót tartalmazó térképét következő számunkban közöljük.

MIRA ROVAT

Az augusztus-szeptemberi mira rovat kézírata nem érkezett meg a PVH rovat lezárásáig. Közlésére a későbbiekben kerül sor.



Kérjük olvasóinkat, hogy CSBK pártoló tagsági díjukat a Meteor 10. számában leírt módon legkésőbb december 6-ig fizessék be. Kérjük a fenti határidő betartását, mivel a befizetések hosszadalmas postai átfutási ideje miatt a későbbi befizetésekre a januári lapszámot nem tudjuk időben kiküldeni.

Emlékeztetünk arra, hogy a CSBK XIII. találkozójának határozata értelmében a Meteor eddigi előfizetési rendje megszűnik. Jövő évtől kezdődően a Meteort csak a CSBK pártoló tagjai kapják. Pártoló tag lehet, aki a mozgalmat legalább évi 120,- Ft összeggel támogatja. Ennek fejében ún. illetménylapként kapja a Meteort. A pártoló tagok részére a jövőben egyéb kedvezményeket is nyújtunk, melyekről e rovatban tájékoztatjuk olvasóinkat.

Technikai okokból kérjük, hogy a pártoló tagsági díjat a következő módon fizessék be: a 10. számmal kiküldött Meteor '85 feliratú csekken 60,- Ft-ot fizessenek be, ezzel egyidejűleg a pártoló tagsági díjból fennmaradó /legalább/ 60,- Ft-ot a CSBK feliratú csekken fizessék be. A pártoló tagsági jogviszony mindkét befizetés beérkezése után kezdődik. A pártoló tagsági igazolványt 1985 első negyedévében valamelyik Meteorral együtt fogjuk postázni.

Aki a Meteort több példányban kívánja megrendelni, az mindkét csekken a 60,- Ft annyiszorosát fizesse be, ahány példányt kér a Meteorból. Természetesen itt is lehetőség van a CSBK javára nagyobb összeg befizetésére./Kérjük, hogy a kért példányszámot a csekk hátoldalán feltétlenül tüntessék fel./ Ugyanígy járjanak el azok is, akik külföldön élő ismerősük számára óhajtják a lapot megrendelni. Ez esetben a külföldi személy lesz a CSBK pártoló tagja.

Észlelők figyelmébe

Meteorok

Ez év végére a következő szimultán időpontokat javasoljuk:

nov. 16/17	21:00 - 23:00	UT
nov. 17/18	20:00 - 23:00	UT
nov. 23/24; 24/25; 25/26; 26/27	20:00 - 22:00	UT
dec. 13/14	18:00 - 23:00	UT
dec. 14/15	20:00 - 22:00	UT
dec. 15/16; 16/17	21:00 - 23:00	UT
dec. 21/22; 22/23	17:00 - 19:00	UT

A rajok maximumának várható időpontjai: Leonidák: nov. 16/17;
Geminidák: dec. 13/14; Ursidák: dec. 21/22.

Változócsillagok

Decemberben a következő mira maximumok várhatók:

RT Peg 2.	/9,9/	T Cam 11.	/8,0/	X Aur 23.	/8,6/
R Sgr 3.	/7,3/	T Dra 11.	/9,6/	R Del 24.	/8,3/
SS Cas 4.	/9,8/	V Cet 12.	/9,4/	TY Cyg 24.	/9,5/
X Del 7.	/9,0/	R Com 13.	/8,5/	X Peg 25.	/9,4/
R Cnc 8.	/6,8/	T And 22.	/8,5/	RS Lib 31.	/7,5/

Fedések

Ismét három érintőleges csillagfedést lehet hazánkból megfigyelni. A jelenségek részletes adatai a következők:

December 16-án 4:49 - 4:59 UT között a Hold érinti a 7^m,0-s 76 B Vir /ZC 1758/ jelű csillagot. A Hold megvilágítottsága 43%, fogyó, belépés a világos oldalon. Az érintés vonala, a fedés déli határa a következő helységek közelében húzódik: Szentgotthárd - Ispánk - Pankasz - Magyarszerdahely - Miháld - Ötvöskőnyi - Szigetvár.

December 17-én 1:54 - 1:56 UT között a Hold érinti a 6^m,1-s, 46 Vir jelű csillagot. A Hold megvilágítottsága 33%, fogyó, belépés a világos oldalon. Az érintés vonala /a fedés déli határa/ a következők: Ivánc - Ságod - Héviz - Balatonyörök - Bélatelep - Szakály - Tolna - Dúsnok - Jánoshalma - Rösztke.

December 29-én 20:12 - 20:16 UT között a Hold érinti a 7^m,1-s, 3AO 128707 jelű csillagot. A Hold megvilágítottsága 46%, növe, belépés a sötét oldalon. A fedés déli határvonala: Nagykanizsa - Bize - Tengőd - Mezőszilas - Sárbogárd - Dunaújváros - Kun-szentmiklós - Cegléd - Besenyszög - Józsa - Nyiradony.

Mély-ég

Tizennyolc érdekes téli objektumot tartalmazó ajánlatunk az 5. oldalon található.

ABSTRACTS

- Aquarid observing camps /p. 14./

Our summer meetings for Aquarid and Perseid observations were organized simultaneously at three places. In the term between 27th July and 5th August about 50 observers worked in smaller groups of 10 - 15 persons. Of the 8 nights 5 were quite clear. We observed altogether the data of 2700 meteors. We carried out nearly 400 hours photographic observations, there are among the photos more than 30 successful ones. The data are being elaborated.

- Radio amateur meteor observation /p. 19./

Zs. Majtényi /Miskolc/ at the maximum night of Perseids tried to receive the broadcast of very distant radio amateurs. At 144,200 MHz several radio amateurs are working by the help of the ion channels of meteor traces. This way - taking into account the circumstances of propagation - we can get data on the number of meteors. On p. 19. you see for 11/12th August, 22:00 - 01:00 UT the duration of the existing of ion channels. The longest trace is of the meteor at 23:37 UT, making the long distance receiving possible for 5 minutes. According to the observer, who made similar observations last year, too, this year the Perseids were more active than in 1983.

- Meteor observers' meeting /p. 23./

The most active meteor observers hold their 14th meeting between 20th and 23rd September in the Bükk mountain. Besides observations the main purpose of the meeting were the discussion of the methodical questions of meteor observations, the experiences of summer camps and our future plans.

