

# meteor

TIT URĀNIA CSILLAGVIZSGÁLÓ

1984 / 2



**KIADJA**

A TIT Csillagászati és Űrkutatási Választmánya

**SZERKESZTŐSÉG**

TIT Uránia Csillagvizsgáló

Budapest, Sánc u. 3/b

H - 1016

Postacím: H - 1253 Budapest, Pf: 36.

Telefon: 869 - 171

869 - 233

Megjelenik havonta, előfizetési díja egy évre: 60.- Ft  
Számanként 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  
Hort, Kossuth u. 122. 3014.

**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  
Szentmártoni Béla, Kaposvár, Hunyadi u. 10. 7400.

"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

Nyári rendezvények .....	2
A Nap .....	5
Meteorok .....	9
Aquaridák-Capricornidák '84 .....	14
Teleszkopikus Perseida észlelés .....	18
Üstökösök .....	20
A Pleione Változócsillag-észlelő Hálózat rovata .....	23
Változós ujdonságok .....	30
Észlelők figyelmébe .....	32
Angol nyelvű összefoglaló .....	33

A KÖZLEMÉNY LEZÁRTA: 1984. január 23.

1984. 2. szám /14.évf.92./ KÖRLEVÉL

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

○ Summer meetings .....	2
The Sun .....	5
○ Meteors .....	9
○ Aquarids and Capricornids in '84 .....	14
Telescopic Perseid Observations .....	18
Comets .....	20
The chapter of Pleione Variable Star Observing Network..	23
Variable news .....	30
For our observers .....	32
Abstracts in English .....	33

## NYÁRI RENDEZVÉNYEK

### Csillagászati szakkörvezetők III. Minősítő Tanfolyama

A tanfolyam helye: Szombathely, Megyei Művelődési és Ifjúsági Központ. Időpontja: 1984. augusztus 15-19-ig. Erkezés 15-én délután, elutazás 19-én délután.

Részvételi díj: 950,- Ft/fő.

Jelentkezési határidő: 1984. április 30.

A jelentkezéseket a következő címre kell küldeni: Uránia Csillagvizsgáló, Budapest 1016. Sánc u. 3/b.

A korlátozott létszámra való tekintettel a jelentkezéseket beérkezésük sorrendjében fogadjuk el, de előnyben részesítjük az Uránia nyilvántartásában szereplő szakkörvezetőket.

A minősítés további feltétele a megfelelő állami iskolai /legalább középiskolai/ végzettség, valamint a Csillagászati Választmány alap- és haladó fokú vizsgáinak letétele. A tanfolyamon azok is részt vehetnek, akik ezeket a vizsgákat még nem tették le, de az ő számukra a tanfolyam ideje alatt vizsgázási lehetőséget biztosítunk.

Vizsgatematikát, szakköri nyilvántartó lapot és bővebb felvilágosítást az Uránia Csillagvizsgálótól lehet kérni.

• • • • •

### Amatőr-csillagász úttörők országos tanfolyama

A tanfolyam helye: Gödöllő, Művelődési Központ, időpontja: 1984. augusztus 6-11.

Részvételi díj: 600,- Ft/fő. Teljes ellátás+két kirándulás.

Jelentkezési határidő: 1984. június 30.

A jelentkezéseket a következő címre kell küldeni: 2100.Gödöllő, Művelődési Központ, Szabadság út 6. A jelentkezést csak szakörök részéről fogadjuk el. /4-5 fő szakkörös+egy fő szakkör-vezető, vagy helyettes/

#### A rendezvény célja

A már bizonyos elméleti ismeretekkel rendelkező amatőr-csillagász szakkörösök gyakorlati képzése, továbbképzése.

A "Meteor" című folyóirat rovatvezetőinek szakmai irányításával a szakkörösök fakultatív jellegűen, kisebb csoportokban /kb. 15 fő/ vesznek részt a foglalkozásokon, gyakorlatokon. Ki-ki érdeklődésének megfelelően az alábbi szakterületek közül választhat: Nap, Hold és bolygók, meteorok, változócsillagok, mélyégi kettőscsillagok, amatőr meteorológia.

A választás eshet egy napra, de akár a tanfolyam egész idejére is. A szokásos észleléseken kívül lehetőség nyílik fotózásra, labormunkákra, mikrofelvetelek készítésére, vegyelemzésre, szinképi vizsgálatokra is.

A vizsgálatokhoz szükséges eszközöket biztosítjuk, de ez nem zárja ki kisebb saját műszerek alkalmazását.

A jelentkezők számára részletes programot küldünk. Egyéb felvilágosítás Varga Kálmánál a 06-27-80016 telefonszámon.

A tanfolyamot a TIT Uránia Csillagvizsgáló, a Magyar Űttörők Országos Szövetségének Pest megyei Elnöksége és a Gödöllői Művelődési Központ szervezi úttörő korú /11-14 éves/ szakkörösök részére.

• • • • •

#### B '84 Országos Komplex Természettudományi Tábor

a Göncöl Csillagászati és Planetológiai Társaság, a tatabányai Herman Ottó körök rendezésében állami és társadalmi szervek támogatásával.

A tanfolyam helye: Pénzesgyőr, Rák-tanya, időpontja: 1984. július 27- augusztus 5.

Részvételi díj: 600,- Ft/fő. Szállás saját sátorban.

Jelentkezni lehet a Göncöl CSPT címén: 2600. Vác, Lenin út 63.

A tábor tevékenységét előre kidolgozott és sokszorosított megfigyelési tematika alapján végzi, intenzív 4-5 fős kis csoportokban az alábbi szabadon választható témakörökben:

- égboltismeret és meteor megfigyelés;
- a Capricornida meteorraj vizuális és fotografikus szimultán megfigyelése;
- mély-ég és változócsillag megfigyelések binokulárral;
- vizuális megfigyelések és asztrofotózás 50/540-es Zeiss amatőr távcsővel;
- környezet- és természetvédelem, geológia, barlangászat.

Eszközöket, térképeket, tematikát a rendezők minden csoportnak adnak. Binokulárt, fényképezőgépet, gyári készítésű távcsöveket és saját térképeket a résztvevők hozzának.

• • • • •



Előzetes a CSBK XIII. Találkozójának programjából:

Kiskunhalas, 1984. június 29- július 3-ig.

Június 29.

este lézerbemutató, ismerkedési est

június 30.

délelőtt

Dr. Horváth András: A CSBK-mozgalom fejlődése

Dr. Dankó Sándor: A CSBK Alapszabályának módosítása

Ifj.dr. Kálmán Béla - dr. Balázs Lajos: A csillagászat időszerű kérdései

Dr. Kulin György: Csillagászat és fizika

délután

Dr. Tóth György: A változócsillag észlelések feldolgozása személyi számítógéppel

Szekcióülések /változócsillagok, meteorok, CSACS/

július 1.

délelőtt

Dr. Dankó Sándor - Zombori Ottó: A CSBK-mozgalom eddigi tapasztalatai

Bemutató csillagvizsgálók vezetőinek beszámolói

Külföldi vendégek beszámolói

délután

Kirándulás a kecskeméti planetáriumba és Bugacra

július 2.

délelőtt

Dr. Almár Iván: Az űrkutatás aktualitásai

Schalk Gyula: A "Drake-formula" válsága

délután

Szerkesztőségi fórum /Csillagászati Évkönyv, Föld és Ég, Meteor/

Jelentkezés a Meteor 1983/12. számában meghirdetett feltételek

mellett a következő címen: Gózon István Művelődési Központ

6400. Kiskunhalas

Jelentkezési határidő: 1984. március 31.

Részvételi díj: 650,- Ft/fő

• • • • •



Észlelők neve	XI.	XII.	Műszer	Mód
Bucsi Gábor /Békés/	-	4	5,6T	NF,v
Busa Sándor /Harkakötöny/	8	10	7,0L	v,r,tá
Czibalmos László /Satu M,R./	-	15	5,0L	v
Fazakas József /Budapest/	7	14	15T	pr,r
Fábián Zsolt /Budapest/	3	2	15T	
			8L	v,r
Iskum József /Budapest/	6	3	6,3L	pr,v,r,tá
Kocsis Antal /Balatonkenese/	1	-	5,0L	v,r,tá
Kósa Kiss Attila /Salonta, R./	1	-	6,3L	pr,r
Lakatos István /Maglód/	3	-	12,5T	v
Dr.Prehoffer Elemér /Budapest/	11	10	8,0L	v,r,tá
Ravasz Bálint /Gyopárosfürdő/	2	5	5,0L	pr,v
Ságodi Ibolya /Szeged/	-	4	10T	v
Székely Sándor /Vác/	-	1	8,0L	v

	XI.	XII.
Észlelt foltcsoportok száma	41	41
Észlelt napok száma	17	29
Foltcsoport MDF	2,41	1,41
Fáklya mdf	2,88	1,81
Észlelők száma	9	10
Észlelések száma	42	68

## NOVEMBER

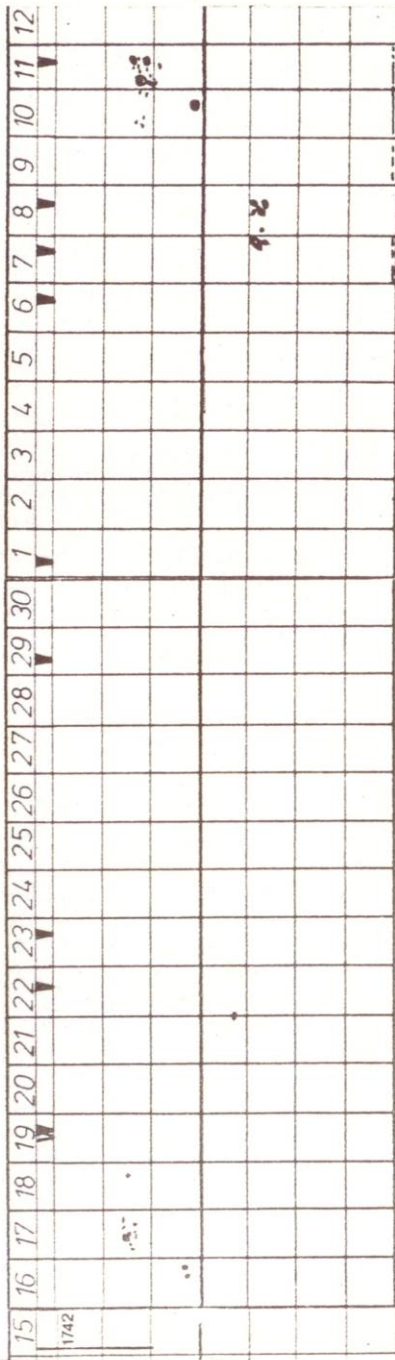
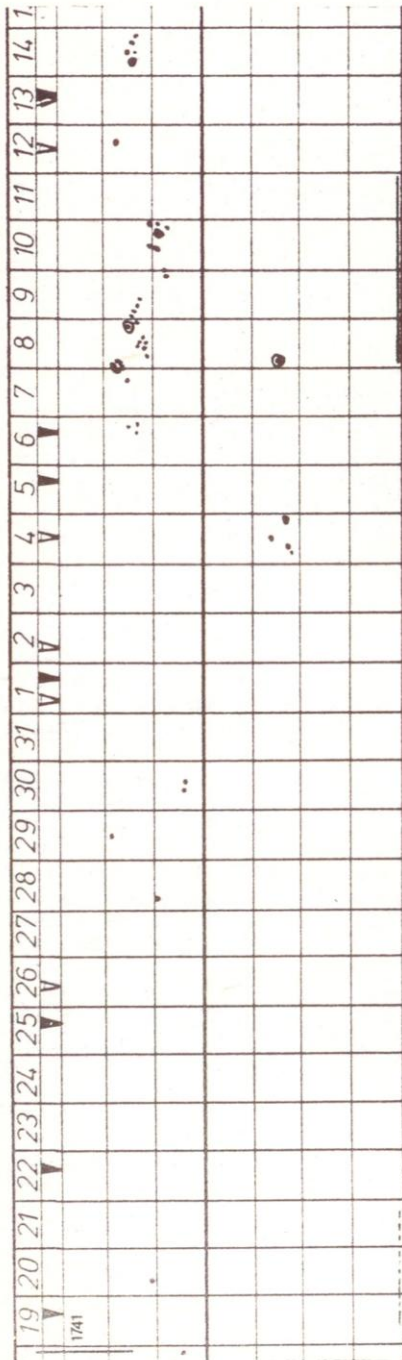
A déli félgömb aktivitása kicsit csökkent, de még mindig 66 %-ot hordoz. Az MDF érték erősen csökkenő, azonos az 1977 végével. A hónap első hetében lassan emelkedik, 7-én 7 AA-val csúcs látható, majd lassan csökken. 13-19-ig 2 AA figyelhető meg, majd hó végéig inaktív a felszín.

Egy AA biztosan visszatért, 2-án kelt, 7-8-án van CM-en +18 fokon, 13-án nyugszik. Végig nyugodt monopolár folt, akárcsak az előző rotációban. A hónap érdekesebb csoportsorozata az előző folttal együtt látható a déli félgömbön. 2-án kel -14 fokon, 3-án több U-ból áll, vezeteti néhány póruss /C-típus/ és feltűnik tőle 13 fokkal nyugatra -18 fokon néhány póruss. 4-én mindkét terület szakadozott PU-val rendelkezik, sok apró U-val és kevés szabad pórussal. 4-én kel -8 fokon, még egy C-típusú csoport. 5-én a második AA-tól DK-re -16 fokon keletkezik egy folt, körülötte pórussokkal, melyek 6-án





A Nap CM eseménytérképe 1983. okt. 19- dec. 12-ig



C-típusúra húzódnak el. 7-én az első előtt kb. 15 fokkal kb. 13 fokon néhány pórus tűnik fel a CM után. Ekkor a legfejlettebbek a foltok. 6-10-ig folyamatosan 6 AA halad át a CM-en. 7-12-ig nincs észlelés. 12-én a -16 fokon látható egy I-típusú összetett AA, a környező csoportok eltűntek. ENY-on látható még +20 fokon a monopolár és a CM-en -18 fokon egy pórus rövid időre.

13-ára szoros B-típusú AA fejlődik ki a CM előtt egy nappal, kb. -13 fokon. 17-én C-típusú, gyorsan változó. 19-én nyugszik.

15-én tűnik fel kb. -16 fokon a CM-től keletre egy B típusú AA. 17-én I-típusú, 19-én elnyúlt C-típusú. Látható volt még 5-6 db rövid életű pórus, ill. póruscsoport a hónap folyamán.

## DECEMBER

Az év utolsó hónapjáról két nap hiján minden napról van észlelés. A két félgömb aktivitása kiegyenlítődött, 4-4 AA-val. Hó elején 4-éig és hó végén 26-ától inaktív a felszín. Bár 29-en 11-15 fok között egy B-típusú csoport feltűnik /R=12/, más folt nem látható csak fáklyamezők.

Egy csoport, amely november 19-én -13 fokon nyugodott, 26,5 napos rotációs idővel visszatért azonos szélességen 5-i keléssel. D-típusú az AA és gyorsan változó pórusmező övezi. 8-án a hosszanti tengelyére szimmetrikusan "megduplázódik", mintegy tükörképe jön létre. Nem stabil állapot, 9-ére felbomlik, egy vezető folt marad meg, a követő is széthúzódik, mint egy legyező, három fődarabra. 11-én megy át a CM-en, igen széthúzódva és leegyszerűsödve. 12-én csak póruscsoport, 17-én nyugszik hasonló alakban.

8-án délután keletkezik egy AA +12 fok szélességen a CM-től 10 fokra nyugatra. 24 órán belül elér egy D-típust, mely szintén szimmetrikus felépítésű. 11-ére csak C-típusú, 12-ére B és nyugszik. Nem tér vissza.

8-án kel egy folt, amely 11-éig monopolár. 12-én pórusok keletkeznek tőle keletre. 14-én halad át a CM-en, a vezető folt +3 fokon a legutolsó pórus -1 fokon. Elég furcsa ez így. Hasonló alakban 19-én nyugszik.

13-án kel -13 fokon egy folt néhány pórussal, mely 17-ére C-típusú. 19-én van CM-en, kb. 13 fok hosszan húzódik el. A pórusok állandóan átrendeződnek. 24-ére csak monopolár marad és nyugszik.

24-én keletkezik a CM-től keletre 8 fokkal és +2 fok szélességen egy póruspár. 25-én a vezetőn van egy kis PU kezdemény, de elhal. 26-ára eltűnik, s a felszín inaktív válik.

ISKUM JÓZSEF



# METEOROK

AZ MMTÉH ROVATA

Adatgyűjtő: Horváth Ferenc -- 8200 Veszprém, Somogyi u. 14.

1983. OKTÓBER - NOVEMBER

Észlelők	vizu.	foto.	tel.	mikro.
Bartus Ferenc /Kisnémedi/	1.5/4	2.1/0		
Bíró Levente /Salonta,R/	6.4/22			27.7/4082
Bodor Béla /Uri/	3.5/15			
Farkas Ernő /Budapest/	26.3/175			
Fidrich Róbert /Bakonycsernye/	8.4/39			
Fodor Antal /Sülysáp/	3.5/15			
Forgács Zoltán /Vecsés/	9.0/10			
Francia László /Győrsg/				14.6/124
Galántai János /Baja/	1.3/2	4.5/0		
Grétsy Zsombor /Budapest/	3.0/3			
Hardi Ferenc /Tapolca/		6.5/?		36.5/3056
Hollósy Tibor /Budapest/	1.7/2			
Hevesi Zoltán /Kaposvár/		7.8/?		
Keszthelyi Sándor /Vasas/	1.7/8			
Kispál Sándor /Budapest/	3.7/27			3.7/12
Kósa-Kiss Attila /Salonta,R/	12.9/40		-/1	
Kusicza Gábor /Bakonycsernye/	1.6/3			
Kusicza Zoltán /Bakonycsernye/	1.6/4			
Mikus István /Budapest/	1.1/4			
Mizser Attila /Budapest/		10.5/0		
Mojdisz István /Békéscsaba/	1.5/7	2.0/0		
Sajtz András /Satu-Nou,R/	8.3/40			
Ságodi Ibolya /Szeged/	8.9/30			
Sánta Dávid /Budapest/	3.0/3			
Spányi Péter /Budapest/	6.4/15			
Szauer Agoston /Pápa/	2.5/2			
Szolnoki Tibor /Budapest/	7.9/9	7.0/0		
Szöke Balázs /Budapest/		1.5/?		
Szöke Dóra /Pécs/	6.4/14			
Tarnay Kálmán /Budapest/	11.4/48	12.2/?		
Tepliczky István /Tata/	11.9/64	14.4/?		
Tóth György /Budapest/	6.5/12			
Urbán István /Jászapáti/	1.9/8			
Vágújhelyi Ferenc /Budapest/	3.0/3			
Zalezsák Tamás /Pécs/	6.4/16			

1.0 óra alatti vizuális ill. szórványészleléseket küldtek be továbbá: Bucsi Gábor /Békés/, Busa Sándor /Harkakötöny/, Fábian Zsolt /Budapest/, Házi László /Jászapáti/, Schramm Ottó /Foktő/, Szabó Edit /Debrecen/, Unyatszky Zoltán /B.csaba/, valamint Vágó Balázs /Bakonycsernye/. A két hónap alatt 43 észlelő tevékenykedett, közülük 41-en végeztek vizuális megfigyeléseket, 176.2 óra alatt 659 meteorot észlelve. Megfigyelőlistánkban csoportos észlelések esetén a látott meteorok számát az időtartam és a megfigyelők számának arányában osztottuk el az észlelők között.

November nagyon várt eseménye a Tauridák maximuma volt, amely éppen újhoid környékére esett. A jobb észlelési viszonyok reményében egy kisebb észlelőtábort szerveztünk Csehszlovákiába, az Alacsony-Tátrába /1. MTEOR '83/12. sz./. Az 1740 m magasan fekvő turistaházunk /Chata Hrdinov 516/ környéke kiváló körpanorámájú megfigyelőhelyül szolgált.

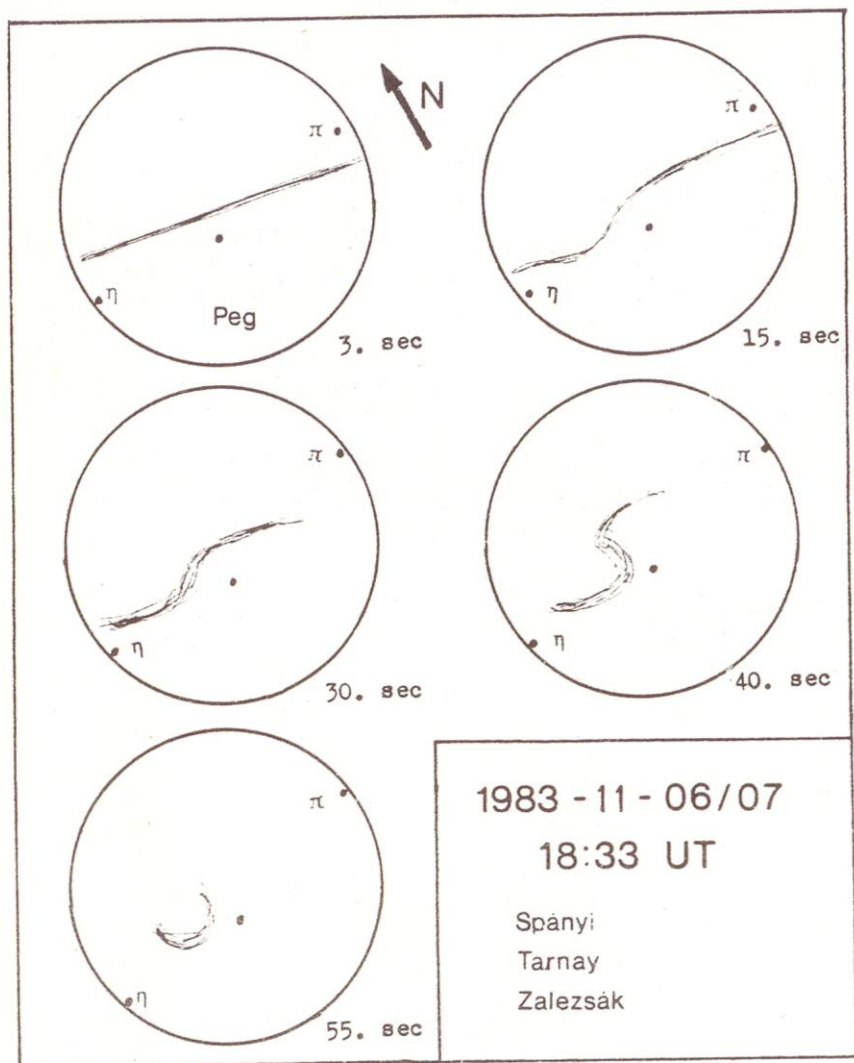
A Tauridák az irodalom szerint kettős maximummal rendelkező raj /ezek XI. 3-án ill. 13-án következnek be/, a túrára a két időpont közötti időszakban került sor. Nagy szerencsénk volt a jó időpont-megválasztással: nyugodt, anticiklonális, szélmentes időjárásban volt részünk. A három ott töltött éjszakából másfél volt derült, ebből egy rendkívül tiszta. Sokan most láttak életükben először ilyen kristálytiszta - a mi viszonylatunkban rendkívüli - éjszakát, XI. 6/7-én a határmagnitudo +6.6 körüli volt, s szinte egyenként megfigyelhettük a horizonton a csillagok kelését-nyugvását.

A csapatból Ságodi, Spányi, Szőke Dóra, Tarnay, Tepliczky és Zaleszák vett részt rendszeresen a meteormegfigyelésekben, az össz megfigyelési idő 11.5 óra volt, ezalatt 160 meteor adatát jegyeztük fel. 3/4-án éjjel a megfigyeltéknek mindössze 10-15 %-a volt Taurida, 6/7-én viszont már 25-30 %-nyi rajtagot láttunk. A raj a katalógusok szerint kettős radiánsú, a déli góc 51 +14 -nél, az északi 58 +22 -nél található. A több meteort az északi radiáns szolgáltatta 3:2 arányban.

A vizuális munkával egyidejűleg szervezett fotografikus észlelés is folyt, a felvételek lapzártakor még nagyrészt előhívatlanok. A táborról szóló élménybeszámolóban emlegetett -4<sup>m</sup>-s tűzgömb híre félreértés következménye. A legfényesebb jelenség a 11-04/05-én 03:21 UT-kor feltűnt -2.5<sup>m</sup>-s meteor. Nagyobb szenzáció volt viszont a 06/07-én 18:33-kor megpillantott -1<sup>m</sup> fényességű meteor, amely ritka nyomjelenséget produkált. A vizuálisan néhány sec-es nyomot Spányi, Tarnay és Zaleszák binokulárral 60 sec-ig tudták nyomkövetni és lerajzolták alakjának változását /1. ábra/.

Derült éjszakáink tehát látványosak voltak. Ennek ellenére a Tauridák mennyiségéről nem mondhatunk semmit korábbi észlelések és feldolgozások ill. az ilyenekről szóló külföldi szakirodalom hiányában. A tábor viszont jó kísérletnek bizonyult, nagy rajok koncentrált, részletes megfigyelésére a jövőben is érdemes hasonló, lelkes észlelőcsoportot összehozni - akár a leírt vidéken, a Tátrában.

A novemberi meteorok rajtagság-meghatározása elkészült. A felsorolt mennyiségi értékeket nagyjából megerősítik a hazai észlelők adatai, bár a jelzett időszakban a párasság miatt csak este történtek rövid megfigyelések. XI. 13. környékén szintén 30-35 %-os a Tauridák részesedése az összes meteorból. A 6/7-i éjszaka 118 adatából a radiánskereső számítógépprogram megerősítette a kettős radiáns létét, bár pozícióira kissé nyugatabbi értékek adódtak az előrejelzettnél. A hónap folyamán látott 57 Taurida-rajtag lehetővé teszi a későbbi statisztikai vizsgálatokat.



1. ábra

Bár októberben az Orionidák maximumát a telehold tette észlelhetetlenné, az áramlat aktivitása feltűnően elhúzódott, november elején is több rajtag volt megfigyelhető. Ez azt sugallja, hogy holdfény nélkül jelentős meteorzáporban lehetett volna részünk. Hasonló élményt nyújtott /volna/ november közepe a Hold ellenére kimerészkedőknek: 16/17-én hajnalban a 2 óra alatt látott 19 meteorból 9 bizonyult Leonidának /Farkas Ernő/.



Október és november -4<sup>m</sup>-nál fényesebb tűzgömbjei az alábbiak:

1983. 10. 02.	16:49	UT	-5 <sup>m</sup>	Bíró Levente
	07. 18:27		-4	Sajtz András
	08. 19:30		-4	Farkas Ernő
	09. 17:42		-4	Bíró Levente
	09. 18:57		-6	Hollósy Tibor
	13. 22:47	/-10/✖		Kósa-Kiss Attila
	13. 23:22	-14 !		Kósa-Kiss Attila
	15. 17:49		-4	Szabó Edit
	16. 18:59		-4	Schramm Ottó
	23. 00:28		-5	Bíró L., Kósa-Kiss A.
11. 05.	17:48		-4	Hollósy, Szolnoki, Tóth
	12. 16:49		-5 ?	Urbán István
	14. 02:07		-5	Farkas Ernő
	19. 02:47	/-15/✖		Zalezsák Tamás

Bár a látott tűzgömbök száma nem rendkívüli, az a tapasztalatunk, hogy az észlelők egy része - különösen a kezdőknel fordul elő - túlbecsüli a fényességeket. Egyik észlelő pl. a 2 óra alatt feljegyzett 20 meteorjából 4-nek becsülte fényességét -4<sup>m</sup>-nál nagyobbra! Egy másik esetben a látott meteorok 80 %-a volt -1<sup>m</sup>-nál fényesebb! Ilyen eloszlás eléggé valószínűtlen. A negatív fényrendű meteorok pontos becslése még gyakorlott megfigyelők számára sem könnyű a viszonyítás hiánya miatt. Javasoljuk, legyenek "kritikusabbak" a fényességbecsléskor, inkább kisebbet jegyezzünk föl, mint irreálisan nagy értékeket.

Nem egy tűzgömből kaptunk részletes leírást. Legszerencsésebb észlelőnk Kósa-Kiss Attila /Salonta/, idézet beszámolójából -- 1983-10-13/14-23:22 UT:

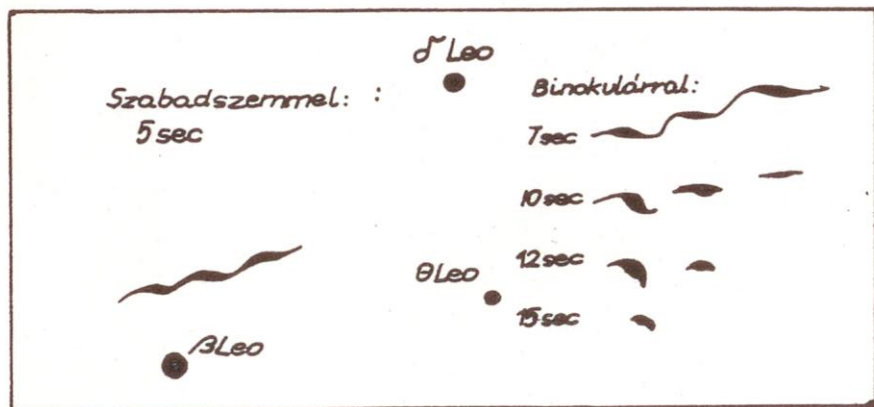
" -1<sup>m</sup>-s, fehér meteor jelent meg az északi égen, részatosan lefelé, keleti irányban haladt 2 sec-ig. Ezután -2<sup>m</sup>-sra fényesedett és világoszöld színűre változott. 4 sec elteltével néhány ívperc nagyságú narancsvörös fényparázs vált le róla, a meteor pályáján maradvá fél foknyi távolságban követte azt. A következő 2-3 másodpercben a meteor feje 0.8°-ra nőtt, mögötte 0.2° hosszú, hátrafelé elhegyesedő csóva fejlődött ki. A narancsvörös "repsz-darab" eltűnt, a meteor pedig fokozatos, igen erőteljes fényesedéssel -14<sup>m</sup>-ra /vagy még ennél is fényesebbre/ lángolt fel! Tizedmásodpercekre halványzöld szikrák koronája övezte a roppant erővel világító tűzgömböt, káprázatos, világoszöld színű fényzöldönnel árasztva el a tájat 1 másodpercig! 20 -nyi környezetében különösen erős volt a fellobbanás által keltett fényudvar. Anynyi bizonyos: a holda túlszárnyalta a telehold fényességét. Végül a jelenség gyors halványodással kihúnyt. Pályája 28° hosszú volt, a jelenség mintegy 10 sec-ig látszott 11:31+69 és 11:00+43 között. "

Az utóbbi időben megszorodott a közvetve észlelt, a tájat, a környezeti tárgyakat megvilágító /valószínűleg/ tűzgömbjelenségek száma. A listában az ilyen körülmények között feljegyzetteket ✖-gal jelöltük. A fenti beszámoló éjszakáján, X. 13/14-én 22:47 UT-kor...

"...a hátam mögött, nyugati irányban valamilyen fény rettentetes erővel, élesen villant, kékesfehér színnel, 0.1 sec időtartammal, megvilágítva a környező épületeket." /Kósa-Kiss A./

De november szenzációja - és talán az év legfényesebb tűzgömbje - Zalezsák Tamás leírása. 1983-11-18/19 éjjel Pécs melletti telkükön észlelt, 02:47 UT-kor a következőt jegyezte föl:

"Éppen változóztam és lepillantottam az asztalon levő térkép-re. Árnyékom az asztalra vetítődött a másfél nappal telihold előtti "nagyfejtől" /a Holdról van szó - tey/. Egy pillanatra ez az árnyék eltűnt, és egy másik, ennél erősebb árnyék jelent meg az asztal másik felén. Megijedtem, azt hittem, valaki a közelben vakuval villantott, ugyanis a vaku kisüléséhez hasonló surrogó hangot is hallottam! Mindez eléggé valószínűtlennek tűnt, így rögtön az égre néztem, zivatarfelhőket keresve. Ekkor láttam meg, a villanás után 5 sec-el, a Leo bétája felett egy fonálra emlékeztető kb. 0<sup>m</sup>-s, 5<sup>m</sup> hosszú meteornyomot. A kéznél levő binokulárral még további 15 sec-ig sikerült nyomkövetni változását. A villanás erősségéből ítélve a tűzgömb -15<sup>m</sup> körüli lehetett, mivel a telehold -12<sup>m</sup>, és elnyomta ennek fényét! Leonida rajtag volt!"



2. ábra

Teleszkopikus meteorészlelés mindössze egy érkezett be, az is szórványadat. Sikeresebbek voltak a mikrometeorit-megfigyelők: 82.5 óra alatt 7274 szemcse került mikroszkóp alá. A két hónap alatt ketten is 3000-nél több szemcsét gyűjtöttek. Kívánatos lenne a megfigyelők számának növekedése, több helyről több, független adatsor kerülhetne kiértékelésre.

A Tauridák jelentkezését sokan fényképezőgépeikkel is figyelemmel kísérték. Sikeres meteorfotókról mindeddig nem érkezett beszámoló, a felvételek egy része viszont még előhívatlan.



Az elmúlt hetekben kaptunk észlelőinktől néhány régebben készült sikeres meteorfotót, közöttük egy, az MMTÉH történetében egyedülálló 11-szeres felvillanást mutató bolida-felvételt. Valamennyi 1983-ban lefényképezett meteorot egy részletes feldolgozás keretében ismertetjük a közeljövőben. Ennek elkészítését az akadályozza, hogy néhányan még mindig nem jutatták el sikeres felvételeiket az adatgyűjtőhöz. Kérjük, ezt mielőbb tegyék meg, a teljes negatívot /is/ ábrázoló papírképet, esetleg magát a negatívot elküldve. /Ez utóbbit kimérés, másolatkészítés után visszaküldjük./ A leglátványosabb felvételek a jövőben kiadványaink /pl. a DMH-Értesítő/ címlapjául szolgálhatnak.

- hof - tej -

## AQUARIDÁK — CAPRICORNIDÁK '83

A bemutatásra kerülő rajok közös jellemzője, hogy az előrejelzések maximumukat július végére teszik, aktivitásuk viszont hosszú, jócskán átnyúlik augusztusra is. A felszálló ágot a hóvégi holdfény megfigyelhetetlenné tette, augusztus gazdag észlelési anyagából azonban sok rajmeteort azonosítottunk.

Az Aquaridák rendkívül komplex áramlat. Július közepétől augusztus közepéig számos radiáns aktív. A katalógusok legalább 7 pozíciót jelölnek meg, ebből csak az Iota Aquaridák déli áramlatára hármat. Tapasztalataink azt mutatják, hogy vizuális észlelésekből ennyire aprólékos vizsgálatokat nem érdemes végezni az észlelési pontatlanság és a bizonytalan radiánspozíciók miatt. Ezért az északi és déli radiánsokból származó meteorokat együtt kezeltük, és csak két rajt különböztetünk meg: a delta és Iota Aquaridákat. /A rajok neve előtti azonosítási szám önkényes -- 1. Meteorészlelési Utmutató radiánskatalógusa!/

Színstatisztikáinkhoz csak a  $+3^m$  feletti fényességű meteorok színbecsléseit használtuk fel, ez alatt a szem színérzete már nem működik megbízhatóan. Időtartam-fényesség diagramjaink a meteorok megoszlását igyekeznek szemléletesebbé tenni. A ZHR-értékeket napi súlyozással ábrázoltuk. Pár szó az áramlatokról:

Alfa Capricornidák: A rendelkezésre álló kevés adat szerint fehér és narancs meteorokat, sárgás-narancsos tűzgömböket adó raj. A maximum augusztus első napjaira tehető.  
Átlagos időtartamuk:  $0.70$  sec /26 adat/  
Átlagfényességük:  $+1.3$  /26 adat/  
Színbecslések száma: 20

Iota Aquaridák: Lassú, fehéres-sárgás rajtagokat produkáló áramlat, augusztus elejei, 2/3-i maximummal.  
Átlagos időtartamuk:  $0.82$  sec /65 adat/  
Átlagfényességük:  $+2.0$  /69 adat/  
Színbecslések száma: 46

Delta Aquaridák: Gyors, túlnyomórészt sárgás meteorokban gazdag raj, maximuma július végén lehetett, augusztusban egyenletes, csökkenő aktivitást mutat.  
Átlag-időtartamuk:  $0.68$  sec /62 adat/  
Átlagfényességük:  $+2.0$  /63 adat/  
Színbecslések száma: 42



70 Alfa Capricornidák

kék	15
kékesfehér	5
fehér	40
sárga	10
narancs	30 %

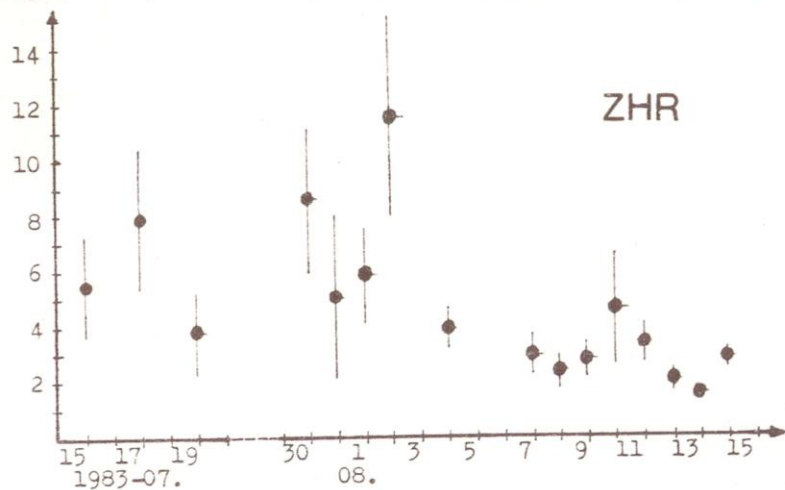
időtartam	s											db			
	2.0											1			
	1.5											1			
	1.0	1	2			1				1	1				
	0.9														
	0.8											1			
	0.7											1			
	0.6											1	1		
	0.5											1	2	1	
	0.4											1	1	1	1
	0.3													2	
0.2											1			2	
0.1															
	m														
	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4					

színeloszlás

f é n y e s s é g

Időtartam /sec/	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.5	2.0
Megoszlás %	12	23	23	12	22	4	4

Fényesség /mg/	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4
Megoszlás %	4	-	8	-	4	11	4	4	19	23	23



63, 67, 74, 88 Iota Aquaridák

kék	9
kékesfehér	9
fehér	36
sárgásfehér	12
sárga	30
narancs	4 %

színeloszlás

időtartam	<sup>s</sup> 2.0	1	1	1	1	1	db			
	1.5	2	1	1	1	3	1			
	1.0				2		1			
	0.9						1			
	0.8			2	4	1				
	0.7									
	0.6				1	1	1	1		
	0.5		2		2	1	5	2		
	0.4				1	1	4	4	3	
	0.3				2	1		1		
0.2		2		1		2		1		
0.1										
		-4 -3 -2 -1 0 +1 +2 +3 +4 +5								

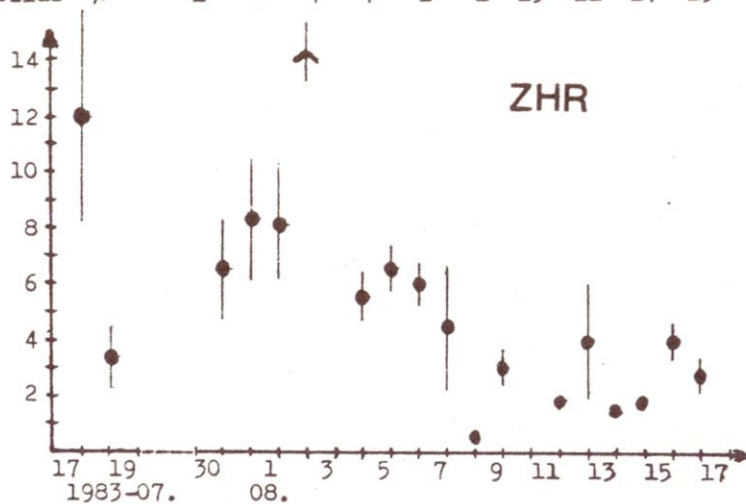
fényesség

Időtartam /sec/      0.2   0.4   0.6   0.8   1.0   1.5   2.0

Megoszlás %            9      26     24     11     7      14     9

Fényesség /mg/       -5   -4   -3   -2   -1   0   +1   +2   +3   +4   +5

Megoszlás %            1    -    4    7    1    1   13   11   17   13   5



65. 82 Delta Aquaridák

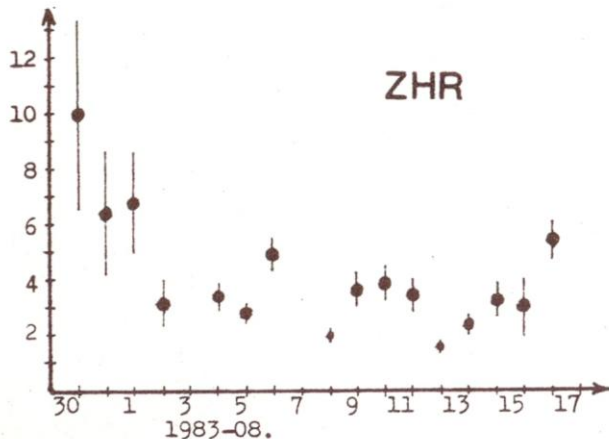
kékesfehér	17
fehér	22
sárgásfehér	14
sárga	33
narancs	14 %

időtartam	2.0	1			1	1				db
	1.5	1			1	1	1	1	2	1
	1.0				1	1				
	0.9									
	0.8				1	1	1	2	2	
	0.7				1					
	0.6	1	1	1		1	3			
	0.5					1	4		4	
	0.4					1		1	2	1
	0.3									1
	0.2					1	3	3	2	5
0.1									1	

színeloszlás

fényesség

Időtartam /sec/	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.5	2.0			
Megoszlás %	27	10	26	14	4	14	5			
Fényesség /mg/	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Megoszlás %	2	2	3	3	11	17	17	21	19	5



Süle - tey  
17



## TELESZKÓPIKUS PERSEIDA-ÉSZLELÉS

A Perseidák maximumát megelőző éjszakán a P-'83 észlelőtábor 7 kaposvári észlelője teleszkopikus módszerrel vizsgálta a raj radiánsának környékét. Mivel ilyen kísérlet hosszú éveket óta nem történt hazánkban, valamint a módszer példaként szolgálhat a jövőben - részletesen idézünk a beszámolóból.

Aug. 11/12-én 20:25-00:25 UT között Fábián Zsolt, Kelemen Zsolt, Keszthelyi Sándor, Pethő István, Vágújhelyi Ferenc és Vörös Norbert 7x50-es binokulárokkal figyelték az előre meghatározott égterületeket. Az írnok Szolnoki Tibor volt. Mivel a hosszú ideig tartó meredt nézést nagyon fárasztó, a 6 megfigyelő közül egyszerre csak 4 észlelt, kettő pihent. Ezek 15-25 percenként váltották le az elfáradókat. A binokulárok /látómezejük 7/ megtámasztva, kényelmesen voltak elhelyezve, bár csak az egyik volt állványon.

A légköri viszonyok jók voltak, bár északkeleten - éppen a vizsgált égterületen - kissé zavartak a város fényei. A szabad-szemes határmagnitúdó +6.1, a binokulárokban eleinte +8.<sup>m</sup>5, később +9.<sup>m</sup> körül volt. Észlelőink 4 égterületet választottak ki, a radiáns várt helyét, továbbá az  $\alpha$  Per, a Per-kettőshalmaz, ill. a Cam egy csillagának környékét. Néha látómező-cserékre is sor került, hogy ne váljon unalmassá a látvány. A megfigyelők előre elkészített térképekkel rendelkeztek. Egy esetben elkalandozott az észlelő és a kiválasztott égterületeken kívül látott egy teleszkopikust.

A mellékelt térkép a négy látómező összesítése. A négy óra alatt a csoportnak 11 meteort sikerült észlelnie, közülük kettő ketten is láttak /a 3. sorszám kimaradt/. Megpillantáskor feljegyezték az időpontokat /l. táblázat/, a jelenség színét, fényességét, hosszát, a nyomjelenség és a rajtagság tényét. A meteorok színe nagyjából fehér volt, hosszuk néhány fokban. Pontszerű meteort nem láttak, de kettő is rövidebb volt 1<sup>o</sup>-osnál. 1-3 sec-es nyomjelenséget három teleszkopikus is mutatott, valamennyien rajtagok voltak.

A 11 meteor közül 7 volt Perseida-rajtag. Pályájukból szépen látszik, hogy a radiáns nem pontszerű, hanem egy kiterjedt terület. Ilyen kis távolságon az esetleges rossz irányberajzolás még nem okozhat nagy eltéréseket, bizonytalanságot. A "radiáns-terület" hozzávetőleges középpontja: 44°+57°.

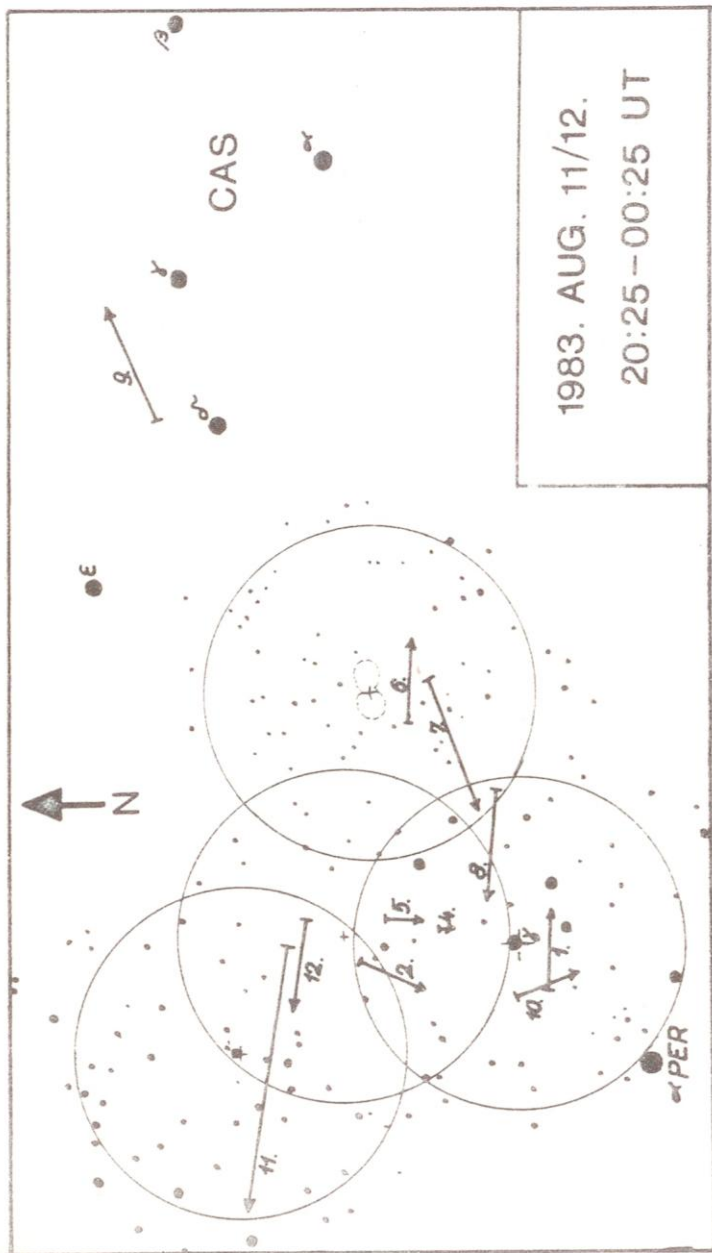
A meteorok feltűnési ideje, hossza és rajtagsága:

1.	20. <sup>h</sup> 43. <sup>m</sup> 30. <sup>s</sup>	2 <sup>o</sup>	-
2.	21.07.07	1.5	PER
4.	22.10.11	0.2	PER
5.	22.18.08	0.6	PER
6.	22.23.58	2	PER
7.	22.30.10	5	-
8.	22.46.48	6	-
9.	23.09.11	7	PER
10.	23.45.43	3	-
11.	00.00.00	5	PER
12.	00.09.21	2	PER

Fényesség-eloszlás:

mg	+4	+5	+6	+7
db	1	2	4	4

Keszthelyi Sándor beszámolója  
alapján -- tey



1983. AUG. 11/12.

20:25 - 00:25 UT

# ÜSTÖKÖSÖK

## ÜSTÖKÖS HÍREK

Az 1984-es esztendő rekord évnék is tekinthető - már ami a visszatérő /periódikus/ üstökösöket illeti. Kereken 15 üstökösről van szó /Meteor 1983/12. 32. old./, jóllehet ezek között csak néhány olyat találunk, amelyek - több, kevesebb nehézség árán - elérhetőek lesznek amatőr műszerekkel is.

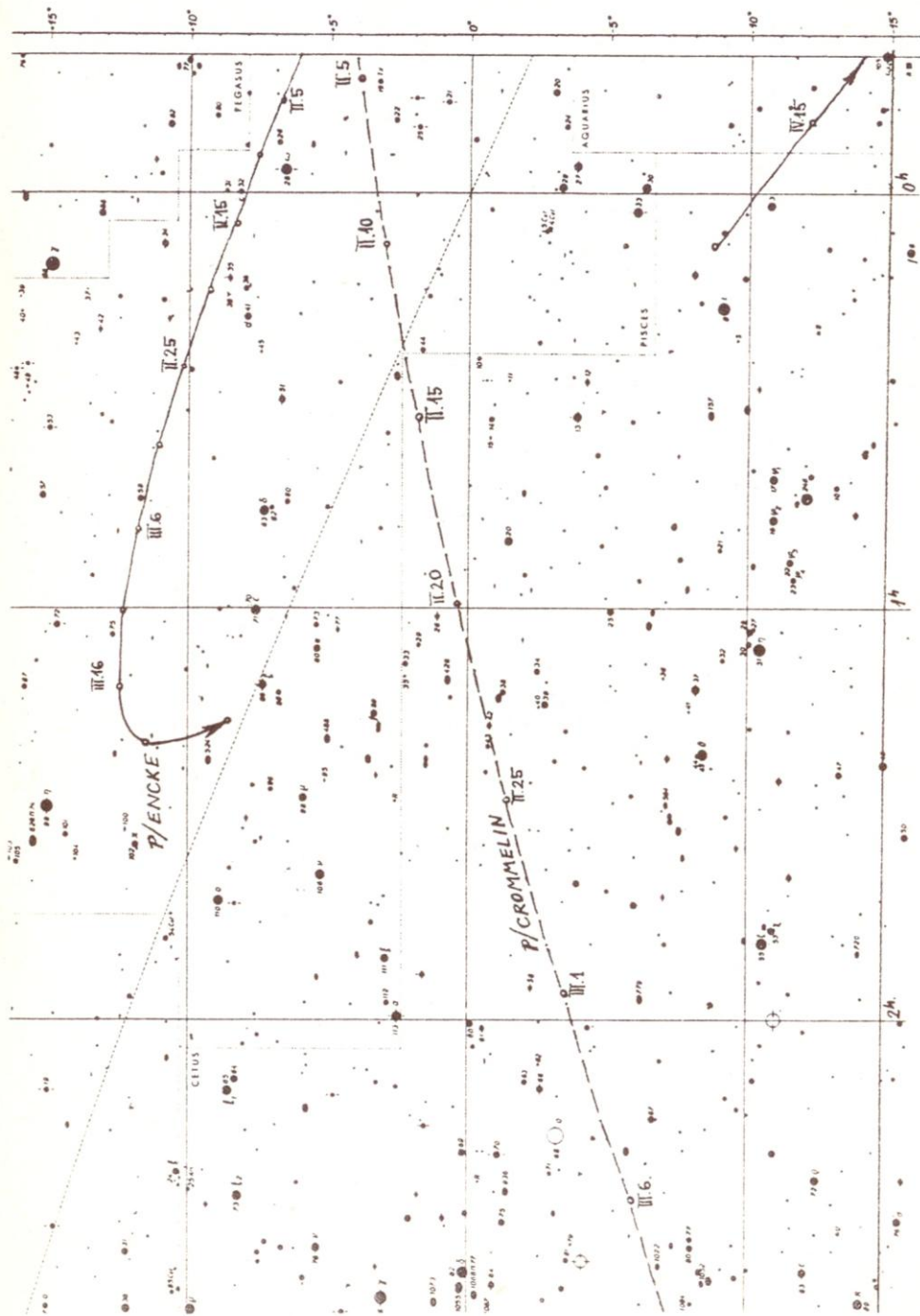
Azok, akik legalább 20-25 cm-es átmérőjű és jó optikai tulajdonságokkal bíró távcsővel rendelkeznek, valószínűleg észlelni tudnak olyan objektumokat /optimális esetben/, amelyek fényesebbek 12 magnitúdónál.

Ebben az évben öt ilyenre számíthatunk: s közülük kettő megfigyelhető lesz kis refraktorokkal, sőt binokulárral is!

A P/Crommelin legutóbb 1956-ban járt a Nap közelében, és a következő perihélium-átmenete 1984. február 20-án következik be. Az előzetes számítások szerint kb.  $8^m$  lehet a maximális fényessége ebben az időszakban. Lassan mozog a Halak, majd a Cet csillagképben, így az esti szürkületi égen figyelhető meg. Látszólagos szögtávolsága a Naptól /E/ fokozatosan növekszik.

Koordinátái /1950.0 epocha/	E	Fényesség
február 5. $23^h 43^m 3$ $+03^o 52'$	$43^o$	$+ 9^m 2$
február 10.    00 07.5 $+02 58$	43	
február 15.    00 32.9 $+01 46$	43	$+ 8.7$
február 20.    00 59.7 $+00 17$	44	
február 25.    01 27.5 $-01 32$	45	$+ 8.5$
március 1.    01 56.5 $-03 36$	47	$+ 8.5$
március 6.    02 26.4 $-05 51$	50	
március 11.    02 57.2 $-08 11$	53	$+ 8.7$
március 16.    03 28.9 $-10 30$	57	
március 21.    04 01.3 $-12 41$	61	$+ 9.1$
március 26.    04 34.0 $-14 37$	65	
március 31.    05 06.7 $-16 15$	70	$+ 9.7$





A 3.3 éves keringési idejű P/Encke üstökös szintén ebben az időszakban kezd "kifényesedni"! Március 27-én halad át a perihéliumon, és ekkor éri el legnagyobb fényességét 5<sup>m</sup> közelében. Sajnos a Nap közelsége miatt ez idő tájt nem lehet megfigyelni. /Lásd a mellékelt térképet!/  
 Koordinátái a láthatóság idejére:

				E	fényesség
február 5.	23 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> .2	+06 <sup>o</sup> 48'	45 <sup>o</sup>		+12 <sup>m</sup> .1
február 10.	23 54.7	+07 34	42		
február 15.	00 04.0	+08 23	40		+11.4
február 20.	00 13.9	+09 15	37		
február 25.	00 24.6	+10 08	35		+10.3
március 6.	00 48.0	+11 48	31		
március 11.	01 00.1	+12 23	29		+ 3.1

Bár fényessége rohamosan növekszik, de ezzel párhuzamosan naptávolsága drasztikusan csökken, így a szürkületi égen nagyon nehéz feladatnak ígérkezik észlelése! Meglátjuk... ?

UJVÁROSY ANTAL

### ADOK - VESZEK

Zeiss 80/840, 80/1200, 63/840

MOM 80/580, 72/500-as objektívek, prizmák, okulárok olcsón eladók vagy barkács eszközökre cserélhetők.

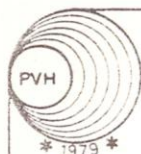
Érdeklődni: Budapest X., Kápolna u. 3. I.5.

Vasárnap délelőtt megtekinthetők.

-.-.-.-

Föld és Ég 1967-1979-es /13 évfolyam, hiánytalan/, e l a d ó .

Cím: Zentai Tibor, 1023. Budapest Frankel Leó u. 21-23. III/3.



# VÁLTOZÓCSILLAGOK

PLEIONE VÁLTOZÓCSILLAG-ÉSZLELŐ HALÓZAT

megfigyelési rovata

ÉSZLELŐ	NK.	Nov.	Dec.	Műszer
Bagó Balázs /Kalocsa/	Bgb	-	25/24	5 L
Bereczky Csaba /Budakeszi/	Bcsx	-	22/10	15 T
Both Előd /Budapest/	Botx	-	1/1	20 L
Csányi Csaba /Padragút/	Cas	-	15/8	7x50 B
Dömény Gábor /Kajdacs/	Döm	16/10	40/38	10 T
Fidrich Róbert /Bakonycs./	Fid	-	8/8	7x35 B
Fodor Antal /Sülysáp/	Fod	2/2	18/13	15 T
Hollósy Tibor /Budapest/	Hlt	3/3	-	3 L
Hevesi Zoltán /Kaposvár/	Hev	-	29/22	6.3 L
Juracskó András /Zalaeg./	Jur	-	7/7	10 T
Keszthelyi Sándor /Vasas/	Ksz	21/12	59/24	10.6 L
Kovács István /Budapest/	Kvi	82/42	27/27	20 L
Mezősi Csaba /Pécs/	Mez	57/32	-	20 T
Mizser Attila /Budapest/	Mzs	368/134	278/146	50 T
Murai Antal /Nádasdladány/	Mur	5/5	-	6.3 L
Nagy M. Ákos /ALGERIA/	Nma	14/10	10/10	7x50 B
Papp Sándor /Kecskemét/	Pps	215/79	256/68	24.4 T
Ratz, Kerstin /NDK/	Rek	14/6	17/6	8x30 B
Ságodi Ibolya /Mélykút/	Sgi	17/13	-	7x50 M
Schweitzer, Emile /FRANCIA- ORSZÁG/	Sch	249/158	415/197	31 T
Szánthó Lajos /Budapest/	Szn	13/11	21/21	8 L
Szász Mária /Budapest/	Sza	3/3	-	10x50 B
Szöke Balázs /Budapest/	Szb	10/10	-	20 T
Toone, John /ANGLIA/	Too	196/79	227/93	20 T
Tölgyesi Antal /Budapest/	Töl	1/1	-	20 L
Ujvárosy Antal /Kecskemét/	Ujv	-	10/10	24.4 T
Vadász Sándor /Budapest/	Vsz	16/16	6/6	10 L
Zalezsák Tamás /Pécs/	Zal	48/48	32/29	15 T

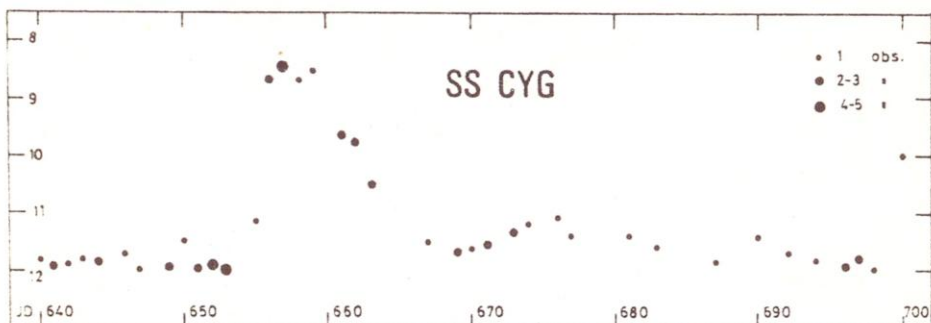
Összesen: 1983 november-december folyamán 2873 megfigyelés érkezett 28 észlelőtől. A decemberi észlelőlistán csak az 1984. jan.16-ig adatokat vettük figyelembe. A 6-a után beérkező megfigyeléseket csak az észlelőlistán tüntettük fel /Bcs,Rek,Sch,Too adatai/. Két új PVH-észlelőt üdvözlünk: Bereczky Csaba már 1979-ben is észlelt a GAK-ban, de a PVH számára most észlelt először. Both Előd szintén decemberben észlelt először a PVH számára. Hevesi Zoltán fotografikus észleléseket küldött a Per-Cas változóról /15/15 adat/. Az észlelőlistán a neve után álló szám ezeket az észleléseket is tartalmazza.



ERUPTÍV VÁLTOZÓK

- oo2725b DE And (ROB) Maximumban van 10,1-10,3 mg között.  
(Sch, Vsz, Zal)
- oo584o RK And (ZO) Észlelt maximumai: nov.8 (JD 647) =  
11,4 mg, nov.22 (JD 661) = 11,3 mg  
és dec.4 (JD 675) = 10,9 mg.  
(Kvi, Mez, Mzs, Sch)
- o12953 AK Per (ZA) 11,7-12,0 mg között ingadozik. (Sch)
- o13o3o LI Per (ZO) Egy észlelt maximuma volt nov.17-én  
(JD 656) 11,5 mg-nál. (Sch)
- o13937 AR And (UG) Maximuma nov.12-én (JD 651) követke-  
zett be 11,6 mg-val. (Sch)
- o14667 NSV 65o (M1?) Közepes fényessége 7,3 mg. (Mzs, Kvi,  
Fps, Vsz)
- o2o657a TZ Per (ZO) Csak egy maximuma észlelt: nov.17-én  
(JD 656) 12,3 mg-ós. (Mez, Mzs, Sch)
- o32343 GK Per (Ia) Minimumban van 13,0-13,5 mg között.  
(Mzs, Sch)
- o33922 NSV 128o (Ia?) Közepes fényessége 6,7 mg. (Kvi, Nma,  
Cas, Hev, Fid, Fps, Sgi, Vsz)
- o34323 BU Tau (GC) Novemberben 5,3, decemberben 5,5 mg.  
(Cas, Fid, Hev, Hlt, Kiv, Mzs, Nma,  
Fps, Rek, Sgi)
- o3493o X Per (GC) Továbbra is fényes, átlagosan 6,1 mg.  
(Hev, Kvi, Mzs, Nma, Fps, Too, Vsz)
- o4oo53 KK Cam (ROB) Maximumban van 7,2-7,6 mg között.  
(Mzs, Kvi, Mzs, Vsz)
- o41619 F Tau (InI) Fényes: 9,6-9,9 mg közötti. (Kvi,  
Mzs, Fps, Sch, Sen, Too)
- o4493o AB Aur (Ina) 6,9-7,1 mg között észlelt. (Mzs, Too)
- o5o943 AB Aur (Ina) Közepes fényessége 5,7 mg. (Cas, Fid,  
Hev, Hlt, Mzs, Nma, Fps, Sgi)
- o53326a RR Tau (Inas) Ismét fényes, mindkét hónapban 10,3-  
12,0 mg közötti. (Fps, Sch, Ujv)
- o539o9 FU Ori (FU) Csak novemberben észlelt: 9,5 mg.  
(Sch)
- o54319 SU Tau (ROB) Maximumban van 9,7-9,9 mg között.  
(Kvi, Fps, Sch, Zal, Ujv)
- o547o5 JK Ori (ZO) Egy maximuma észlelt, dec.2-án (JD  
671) 12,3 mg. (Mzs)
- o6o547 SS Aur (UG) December végén volt maximumban, 27-  
én (JD 696) 12,5 mg-ós. (Döm, Kvi,  
Fps, Sch, Ujv)
- o636o8 R Mon (Ina) Minimum körül van: 12,5-13,0 mg.  
(Fps, Ujv)
- o64o16 HI CMa (UG) Észlelt maximumai: nov.8 (JD 647) =  
11,4 mg, dec.12 (JD 681) = 12,0 mg  
és dec.28 (JD 697) = 12,0 mg.  
(Mzs, Fps, Ujv)
- o74922 U Gem (UG) Minimumban van 13,8-14,2 mg között.  
(Mzs, Fps, Zal)
- o81473 Z Cam (ZO) Észlelt maximumai: nov.10 (JD 649) =  
11,8 mg és dec.2 (JD 671) = 10,1 mg.  
(Mzs, Sch, Too)

094512	X	Leo (UG)	Egy maximuma észlelt: nov.13-án (JD 652) 12,2 mg. (Mzs, Pps)
154428a	R	CrB (RCB)	November 10-én 13,6 mg-ós minimumot ért el. Decemberben már 11,4 mg-ós. (Jur, Mzs, Too)
155526	T	CrB (Kr)	Minimumban ingadozik 9,8-10,1 mg között. (Pps, Sch, Too)
160167	AG	Dra (ZA)	9,5-10,1 mg között fluktuál. (Mzs, Pps, Sch)
184137	AY	Lyr (UG)	Észlelt maximumai: nov.10 (JD 649) = 12,7 mg és dec.5 (JD 674) = 13,5 mg. (Mzs)
184826	CY	Lyr (UG)	Egy maximuma észlelt: dec.5-én (JD 674) 13,1 mg-ós. (Mzs)
192029	BF	Cyg (ZA)	Halványodott: novemberben átlagosan 11,7, decemberben 11,9 mg. (Egb, Mez, Pps, Sch)
190317	SV	Sge (RCB)	Maximumban van 10,9-11,0 mg-nál. (Sch)
192150	CH	Cyg (ZA)	Ismét fényesedik: novemberben 5,9, decemberben 5,6 mg. (Döm, Jur, Kvi, Ksz, Mez, Mzs, Pps, Sch, Too, Vsz, Egb, Sgi)
192121	VV	Vul (Isa)	Novemberben egyenletesen halványodik 10,3-10,6 mg között. (Sch)
193716	HM	Sge (uni.)	10,5-11,5 mg között fluktuál. (Egb, Pps, Sch)
194635	CI	Cyg (ZA)	10,6-11,2 mg között fluktuál. (Mez, Sch, Szb)
195377	AB	Dra (ZC)	Egy maximuma észlelt: dec.25-én (JD 694) 13,2 mg-ós. (Zal)
195533	V482	Cyg (RCB)	Maximumban van 11,2-11,5 mg között. (Sch)
200720b	FG	Sge (uni.)	Továbbra is fényes: 9,0-9,3 mg. (Mez, Sch, Szb)
201520	V	Sge (N1)	Csak novemberben észlelt: 11,0-11,5 mg közötti. (Mez, Sch)
201621	PU	Vul (N1)	Tovább halványodott, átlagosan 8,5 mg. (Mez, Mzs, Sch)
202041	V1515	Cyg (FU)	Novemberben 12,7 mg. (Sch)
203401	AE	Aqr (uni.)	November folyamán 11,4 mg. (Sch)
203718	HR	Del (Nb)	Minimum körül fluktuál 11,7-12,2 mg között. (Mez, Sch)
205543	V1057	Cyg (FU)	11,6-12,0 mg között ingadozik. (Kvi, Mez, Sch, Szn)
213843a	SS	Cyg (UG)	November 18-án (JD 657) produkált egy rövid maximumot 8,4 mg-val. (Egb, Döm, Kvi, Mez, Mzs, Pps, Sch, Szn, Too, Ujv, Zal)
214612	AG	Peg (ZA)	(Fénygörbét lásd a következő oldalon.) Egyenletesen fényesedett 8,7-ről 8,2 mg-ra. (Egb, Ksz, Mzs, Pps, Sch, Too, Zal)
220912	RU	Peg (UG)	Mindkét hónapban minimumban van 12,7 mg körül. (Mez, Pps, Sch, Ujv)
225859	UV	Cas (RCB)	Maximumban fluktuál 10,7-11,3 mg között. (Jur, Mez, Mzs, Pps, Sch, Szn, Ujv, Vsz, Zal)



- 231125 EZ Peg /UG?/  $9^m.2-9^m.8$  között ingadozik /Pps,Sch/.  
 232848 Z And /ZA/ Mindkét hónapban fényes:  $10^m.7-10^m.8$ /Sch,Zal/.  
 234956  $\rho$  Cas /RCB/ Közepes fényessége a két hónap folyamán  $4^m.8$  /Hlt,Kvi,Ksz,Mez,Pps,Sgi,Szn,Vsz/.

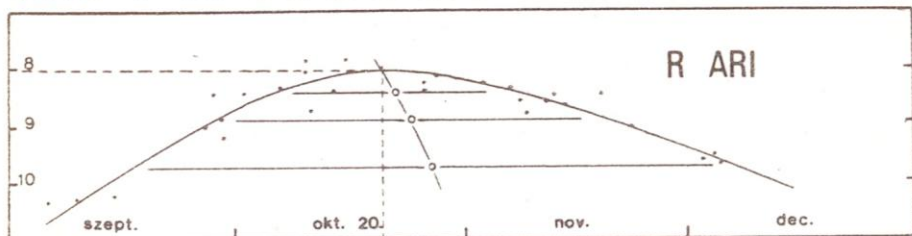
#### Változó galaxismagok

- 063309 NGC 2261 /DF/Dec. folyamán  $11^m.4-11^m.5$  /Pps/.  
 110239 Mark.421 /SG/Halványodott, novemberben  $13^m.2$  /Mzs,Too/.  
 120839 NGC 4151 /SG/Fényesedik: nov. elején  $11^m.6$ , végén  $11.5$  /Too, Zal/.  
 230008 NGC 7469 /SG/Novemberben  $12^m.7$  /Too/, decemberben  $13^m.5$  /Mzs/.

MEZŐSI CSABA

#### MIRA VÁLTOZÓK

- 001726 T And Dec. végére  $12^m.5$ -ig fényesedett /Zal/.  
 001838 R And  $8^m.4$ -ig halványodott /9 észlelő/.  
 002725a TU And  $8^m.0$ -s maximuma dec. végén lehetett /Sch,Vsz,Zal/.  
 004958 W Cas Mély minimuma volt. Dec. végén  $10^m.8$  /6 észl./.  
 011055a VZ Cas Dec. végi maximuma  $9^m.6$ -s volt /7 észlelő/.  
 014958 X Cas Nagyon lassan halványodik. Dec. elején  $10^m.8$ /Zal/.  
 015254 U Per Dec. végére  $8^m.0$ -ig fényesedett /Fod,Hev,Mzs,Sch/.  
 021024 R Ari Okt. 20-án  $8^m.0$ -s maximuma volt /8 észl./.



- 021403  $\rho$  Cet Minimuma körül van. Dec. végén  $9^m.0$  /7 észl./.  
 022000 R Cet  $11^m.5$ -ig halványodott /Sch,Pps/.  
 022813 U Cet Nov. végén volt maximuma. Év végén  $8^m.5$ /Döm,Ksz/.  
 023133 R Tri  $12^m.3$ -ról  $9^m.2$ -ig fényesedett /Mzs,Sch,Too/.  
 032043 Y Per Fényesedik, dec. végén  $9^m.2$  /Ksz,Mzs,Sch,Zal/.  
 043065 T Cam Dec. 5 körül lehetett maximuma  $8^m.2$ -nál/6 észl./.  
 043274 X Cam Az év végére  $8^m.8$ -ig fényesedett/Döm, Mzs,Sch/.  
 045514 R Lep Halványodik, dec. végén  $8^m.5$  /Ksz,Mzs/.



052404	S	Ori	Dec. elejére 10 <sup>m</sup> 8-ig halványodott /Sch, Mzs/.
054220a	U	Ori	Decemberre 8 <sup>m</sup> 0-ig halványodott /13 észl./.
071022a	R	Gem	7 <sup>m</sup> 1 helyett csak 9 <sup>m</sup> 5-s maximuma volt /Mzs,Zal/.
072708	S	CMi	Nov. végére 9 <sup>m</sup> 8-ig halványodott /Mzs,Zal/.
081112	R	Cnc	Dec. közepén 6 <sup>m</sup> 7-val maximumban/Döm, Mzs,Ksz,Zal/
081617	V	Cnc	Nov. végén lehetett maximuma 7 <sup>m</sup> 5-val /Mzs,Ksz/.
094211	R	Leo	Minimuma okt. végére tolódott el /10 <sup>m</sup> - 6 észl./.
103769	R	UMa	Dec. végére 9 <sup>m</sup> 6-ig halványodott /8 észl./.
122001	SS	Vir	Az év végére 7 <sup>m</sup> 3-ra fényesedett /5 észl./.
123160	T	UMa	Dec. végén 10 <sup>m</sup> . Halványodik /6 észl./.
123307	R	Vir	Dec. elején 10 <sup>m</sup> , végén 7 <sup>m</sup> 8 /Döm, Mzs/.
143227	R	Boo	9 <sup>m</sup> 1-ig halványodott /Mzs/.
151731	S	CrB	Dec. elejéig 8 <sup>m</sup> 7-ig fényesedett /Mzs/.
153378	S	UMi	Dec. elején 10 <sup>m</sup> . Halványodik /Mzs,Mez/.
154639	V	CrB	Mindkét hónapban 9 <sup>m</sup> 7 körüli volt /Mzs,Sch/.
164715	S	Her	7 <sup>m</sup> 4-s maximuma dec. elején volt /Mzs,Sch/.
180531	T	Her	Nov. végére 8 <sup>m</sup> 5-ig halványodott /Kvi, Rek/.
181136	W	Lyr	10 <sup>m</sup> 2-ről 8 <sup>m</sup> 3-ig fényesedett /Döm, Mzs, Sch/.
183308	X	Oph	Dec. elejére 7 <sup>m</sup> 8-ig fényesedett /Kvi, Mzs,Too/.
185032	RX	Lyr	14 <sup>m</sup> 8 körül stagnált /Mzs/.
190108	R	Aql	Dec. végén 6 <sup>m</sup> 1-s maximuma volt /5 észl./.
191637	U	Lyr	Mindkét hónapban 11 <sup>m</sup> 4-s volt /Mzs/.
193449	R	Cyg	Közel van minimumához. Dec. közepén 13 <sup>m</sup> 6/6 észl./
194048	RT	Cyg	Gyorsan fényesedett. Dec. 24-én 9 <sup>m</sup> 1 /5 észl./.
193448	TU	Cyg	11 <sup>m</sup> 3-ig halványodott /Sch,Zal/.
194632	X	Cyg	Dec. elején elérte a 14 <sup>m</sup> -t/Jur,Mzs,Mez,Too/.
195849	Z	Cyg	Dec. elején volt maximuma 8 <sup>m</sup> 8-val /5 észl./.
200720	ST	Sge	Nov. közepén 11 <sup>m</sup> 8. Fényesedik /Mez, Szb, Sch/.
201437	WX	Cyg	Stagnált 11 <sup>m</sup> 2-nál /Sch,Zal/.
201647	U	Cyg	11 <sup>m</sup> 3-ig halványodott /7 észlelő/.
203816	S	Del	11.5-8.7 között fényesedett /Fod, Mez, Sch/.
204016	T	Del	Lassan kezd halványodni, dec. elején 10 <sup>m</sup> /Fod, Mez, Sch/.
210868	T	Cep	Az év végére a 6 <sup>m</sup> 7-t is elérte /8 észl./.
213678	S	Cep	Dec. végére 8 <sup>m</sup> 4-ig fényesedett /Sch,Zal/.
220133	RZ	Peg	8 <sup>m</sup> 8-s maximuma dec. közepén lehetett /5 észl./.
230759	V	Cas	12 <sup>m</sup> -s minimuma nov. közepén volt /5 észl./.
231425	W	Peg	11 <sup>m</sup> 9-ig halványodott /5 észl./.
235350	R	Cas	Dec. 25-én 9 <sup>m</sup> 2. Fényesedik /6 észl/.
235525	Z	Peg	Az év végére 10 <sup>m</sup> 5-ig fényesedett /Mzs, Sch/.
235939	SV	And	Az év végén 8 <sup>m</sup> 9-s maximuma volt /5 észlelő/.

Egyszer észlelt vagy nem kellően értékelhető csillagok:

000451 SS Cas, 004047 U Cas, 004533 RR And, 004746 RV Cas,  
021443a W And, 022150 RR Per, 024136 TX Per, 035124 T Eri,  
042209 R Tau, 043209 S Tau, 050953 R Aur, 051532 UV Aur,  
052036 W Aur, 061702 V Mon, 063558 S Lyn, 064030 X Gem,  
071713 V Gem, 073605 U CMi, 070109 V CMi, 070110 R CMi,  
084803 S Hya, 093934 R LMi, 115919 R Com, 12361 S UMa,  
132422 R Hya, 132706 S Vir, 133273 T UMi, 154536 X CrB,  
154615 R Ser, 163137 W Her, 184134 RY Lyr, 185634 Z Lyr,  
194604 X Aql, 201008 R Del, 202817 Z Del, 203847 V Cyg,  
222439 S Lac, 225914 RW Peg, 233815 R Aqr, 235715 W Cet.

ZALEZSÁK TAMÁS

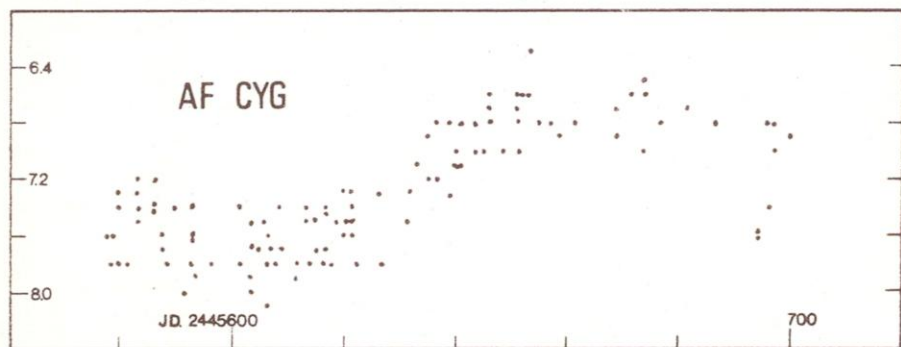
## FÉLSZABÁLYOS VÁLTOZÓK

/szeptember - december/

- 001444 VX And/SRa/ November közepén 8<sup>m</sup>.3-ra fényesedik. Ezzel szemben okt. 12-re 9<sup>m</sup>.3-s minimum van jelezve/Bgb,Döm,Kka,Mzs,Tey/.
- 002235 Aq And/SR/ 8<sup>m</sup>.6-s /Kka/.
- 011041 EK And/SRa/ Szeptemberben kicsit fényesedik: 11<sup>m</sup>.2 /Sch/.
- 011025 Z Psc/SRb/ Csak novemberben észlelt: 7<sup>m</sup>.3-s /Too/.
- 014453 TT Per/SRb/ Minimum körüli 9<sup>m</sup>.0-nál /Kka/.
- 015627 XX Per/SRc/ Szintén minimumban van 8<sup>m</sup>.5-nál /Kka/.
- 021558 S Per/SRc/ 10<sup>m</sup>.2-9<sup>m</sup>.4 között változik/Bgb,Mur,Sch,Szn,Vsz/.
- 021356 AD Per/SRc/ 8<sup>m</sup>.2-8<sup>m</sup>.4 fényességű /Bgb,Nma,Szn,Vsz/.
- 021556 SU Per/SRc/ Eltérő észlelések.
- 024217 T Ari/SRa/ Minimuma okt. 8-ra volt jelezve. Ez kb. egy hónap múlva következett be, 10<sup>m</sup>.6-nál /Döm, Fod, Mzs, Sch, Zal/.
- 023534 W Tri/SRc/ 8<sup>m</sup>.4-ig halványodik /Kka, Kvi, Too/.
- 033380 SS Cep/SRb/ 7<sup>m</sup>.1-7<sup>m</sup>.5 között hullámzik /9 észlelő/.
- 033362 U Cam/SRb/ Szept.-dec. folyamán 8.2-8.6 között halványodik /Frs,Mzs,Sch,Tey,Too/.
- 035761 UV Cam/SR?/ 8<sup>m</sup>.0-7<sup>m</sup>.6 között fényesedik /Frs,Kka,Mzs,Tey/.
- 041264 RY Cam/SRb/ 7.8-8.6 között halványodik/Frs,Kka,Tey,Vsz/.
- 042215 W Tau/SRb/ 10<sup>m</sup>.3-11.0 között halványodik /Mzs,Pps,Zal/.
- 044067 ST Cam/SRb/ Lassan halványodik 7<sup>m</sup>.4-7<sup>m</sup>.6 között /6 észl./.
- 050001 W Ori/SRc/ 7<sup>m</sup>.0-6<sup>m</sup>.6 között változik/Nma,Sgi,Sgr,Tey,Too/.
- 053068 S Cam/SRa/ Nagyjából állandó 8<sup>m</sup>.6-nál /Sch,Szn/.
- 053920 Y Tau/SRa/ Tovább fényesedik, októberben 7<sup>m</sup>.1-s. Ezután kicsit csökken/Bgb,Fod,Kka,Mzs,Pps,Tey,Too/.
- 055122 BQ Ori/SRa/ 7<sup>m</sup>.9-8<sup>m</sup>.4 között halványodott /Kka, Tey, Too/.
- 062105 SW Mon/SRb/ November elején közepes fényességű: 10.1 /fotovizuális magnitúdó/-Mzs
- 062938 UU Aur/SRb/ Fokozatosan halványodik 5<sup>m</sup>.7-6<sup>m</sup>.2 között/Döm, Kka,Nma,Mzs,Pps,Sgr,Too/.
- 072046 Y Lyn/SRc/ Negyedévi fénymenete: 7<sup>m</sup>.0-7<sup>m</sup>.4-7<sup>m</sup>.1 /7 észl./.
- 084917 X Cnc/SRb/ 6<sup>m</sup>.3-6<sup>m</sup>.4 közötti/Hev,Kka,Mzs,Pps,Tey,Too/.
- 085211 RT Cnc/SRb/ 7.5-7.8 között halványodik /Pps,Too/.
- 105270 VW UMa/SR/ 7.5-7.8 közötti /8 észlelő/.
- 112245 ST UMa/SRb/ 7.3-6.8 között ingadozik/Kka,Mzs,Nma,Pps,Too/.
- 115158 Z UMa/SRb/ Halványodik 7.2-8.2 között /12 észlelő/.
- 121561 RY UMa/SRb/ Gyengén változik 7<sup>m</sup>.9-7<sup>m</sup>.6 között /9 észl./.
- 123556 Y UMa/SRb/ 8.8-9.3 között csökken/Bgb,Kka,Szn,Tey,Too/.
- 124045 Y CVn/SRb/ Lassan halványodik 5.7-5.9 között/7 észl./.
- 125266 RY Dra/SRb/ Fénymenete a következő: 7.3-6.7-7.0 magn./Kka,Mzs,Nma,Pps,Sgi,Sgr,Szb,Szn,Tey,Too/.
- 131546 V CVn/SRa/ Nov. közepén 7<sup>m</sup>.2-s maximumban van, egyezően az előrejelzéssel /Döm,Kka,Mzs,Sgi,Szn, Tey, Too/.
- 133674 V UMi/SRb/ Állandó 8<sup>m</sup>.0-nál/Döm,Kka,Mzs,Sgi,Szn,Tey,Too/.
- 133633 T Cen/SRa/ December végén 6<sup>m</sup>.4-s, maximum után/Döm/.
- 142539 V Boo/SRa/ Október 10-e körül 8<sup>m</sup>.0-s maximumban. December végére 9<sup>m</sup>-ra halványodott/Döm,Kka,Mzs, Sgr,Tey,Too,Zal/.
- 154428 TT CrB/SRb/ 11.1-nál állandó /Mzs/.
- 154748 ST Her/SRb/ Szeptemberben 7<sup>m</sup>.8-8.0 között halványodott /Szn, Too/.



155436	RS	CrB/SRa/	Okt. közepéig 8 <sup>m</sup> 3-8 <sup>m</sup> 0 között fényesedik /Kka, Kvi, Szn/.
155947	X	Her/SRb/	6 <sup>m</sup> 9-7 <sup>m</sup> 2 között halványodik, majd 6.8-ig fényesedik /13 észlelő/.
162542	g	Her/SRb/	5 <sup>m</sup> 3-5 <sup>m</sup> 7 között halványodik/Döm, Kka, Kvi, Mzs, Nma, Pps, Sgi, Szn, Tey, Too/.
163172	R	UMi/SRa/	10 <sup>m</sup> 1-9 <sup>m</sup> 0 között fényesedik /Döm, Mur, Szn/.
163360	TX	Dra/SRb/	Szept. és dec. elején maximumban van 7 <sup>m</sup> 0-nál, okt. második felében pedig 8 <sup>m</sup> 1-s minimumban/Cas, Kka, Kvi, Mzs, Pps, Szb, Szn, Tey, Too/.
164055	S	Dra/SRb/	8 <sup>m</sup> 3-9 <sup>m</sup> 0 körüli/Kka, Mzs, Pps, Szb, Szn, Tey/.
164657	AH	Dra/SRb/	7 <sup>m</sup> 7-8.4 között csökken, majd 7.2-ig fényesedik /Cas, Kvi, Mzs, Pps, Tey, Rek, Szb, Szn, Too/.
171036	UW	Her/SRb/	8 <sup>m</sup> 6-7 <sup>m</sup> 6 között fényesedik /11 észlelő/.
171014	α	Her/SRc/	3.2 körüli/Döm, Kka, Kvi, Mzs, Pps, Szn/.
175554	UW	Dra/SRb/	Szeptemberben 7 <sup>m</sup> 7-s /Kvi, Too/.
183146	SZ	Lyr/SRa/	11 <sup>m</sup> 3-12 <sup>m</sup> 2 között halványodik /Sch/.
184408	S	Sct/SRb/	7 <sup>m</sup> 4-7 <sup>m</sup> 8 között változik / 8 észlelő /.
185905	V	Aql/SRb/	Változatlan, 7 <sup>m</sup> 6-s /Kvi, Sch, Szn, Too/.
192545	AW	Cyg/SRb/	Halványodott, 8 <sup>m</sup> 8-s/Cas, Kka, Pps, Szn, Tey, Vsz, Zal/.
192745	AF	Cyg/SRb/	Változása a fénygörbéről leolvasható/16 észl./



192843	UV	Cyg/SRb/	8 <sup>m</sup> 5-8 <sup>m</sup> 3 között fényesedik /Kka, Szn/.
193732	TT	Cyg/SRb/	8.3-8.4 körüli/Kka, Kvi, Tey, Szn, Too/.
200715a	S	Aql/SRa/	10.8-9.4 között fényesedik/Sch/, Szn/.
200938	RS	Cyg/SRa/	December végéig 8 <sup>m</sup> 6-ra halványodik /Döm, Kka, Mzs, Sch, Szn, Tey, Vsz, Zal/.
202809	CZ	Del/SRb/	8 <sup>m</sup> 4-s /Bgb, Frs, Kka, Kvi, Nma, Sgr, Szn, Tey/.
203317	EU	Del/SRb/	Szinuszos változást mutat 6 <sup>m</sup> 6-5 <sup>m</sup> 9 között.
204017	U	Del/SRb/	7 <sup>m</sup> 0-7 <sup>m</sup> 5 között csökken /12 észlelő/.
213244	W	Cyg/SRb/	6 <sup>m</sup> 4-5 <sup>m</sup> 9-6 <sup>m</sup> 2 között változik /17 észlelő/.
213753	RU	Cyg/SRa/	8.3-8.8 között halványodik /Szn, Zal/.
213937	RV	Cyg/SRb/	Szört adatok!
214058	μ	Cep/SRc/	4.2-3 <sup>m</sup> 9 között fényesedik /10 észl./.
215927	TW	Peg/SR/	Szört adatok!
223257	W	Cep/SRc/	7 <sup>m</sup> 6-8 <sup>m</sup> 0 között változik/Kka, Kvi, Pps, Sgr, Too/.
233335	ST	And/SRb/	Okt. végén 11 <sup>m</sup> 2 körüli /Sch/.
235048	RS	And/SRb/	Eltérő észlelések!
225342	TV	And/SRb/	10 <sup>m</sup> 3-9 <sup>m</sup> 6 között fényesedik /Sch/.
235659	WZ	Cas/SRb/	Egyenletesen halványodik 7 <sup>m</sup> 1-7 <sup>m</sup> 5 között /Döm, Kka, Kvi, Mzs, Szn, Zag/.

DÖMÉNY GÁBOR



## SZABALYTALAN VÁLTOZÓK

004659	V451	Cas /Lb/	Mindkét hónapban 8 <sup>m</sup> .5-s /Bcs,Hev,Pps/.
011355	AA	Cas /Lb/	8.4-8.8 között ingadozik/Bcs,Hev,Mzs,Pps/.
020356	KK	Per /Lc/	7.4-7.9 közötti szórt észlelések/Hev,Kvi,Szn/.
021457	PR	Per /L /	7.8-s /Szn/.
040862	ZZ	Cam /Lb/	7.5-s /Mzs/.
050068	UX	Cam /L /	Decemberben 8 <sup>m</sup> .9-s /Mzs/.
050611	RX	Lep /Lb/	Átlagfényessége 6 <sup>m</sup> .1/Cas,Fid,Fod,Pps/.
103357	VY	UMa /L /	6.0-6.5 körüli észlelések /Pps/.
202409	CT	Del /Lb/	Fényessége állandó: 8 <sup>m</sup> .0 /Fod, Kvi/.
213735	V460	Cyg /Lb/	6.4-6.8 között ingadozik /Kvi,Mzs,Pps/.
220572	DM	Cep /Lb/	Középfényessége 7.7 magnitúdó /Kvi,Mzs,Pps/.
221955	RW	Cep /Lc/	Mindkét hónapban 6.9 a fényessége/Kvi,Pps/.

## RV Tauri VÁLTOZÓK

044025	RV	Tau /RVb/	Konstans 10 <sup>m</sup> .0-nál /Jur,Kvi,Mzs,Pps/.
060222	SS	Gem /RV/	8.3-8.9 közötti gyors változásokat mutat /Mzs/.
072609	U	Mon /RVb/	Október végi elhalványulását követően decemberben ismét 6 <sup>m</sup> .1-s /Mzs/.
182621	AC	Her /RVa/	Novemberben mellékminimuma volt. Decemberben a leszálló ágról sajnos csak egy észlelés történt /Kvi,Mzs/.
184205	R	Sct /RVa/	Mindkét hónapban maximum körüli a fényesség: 5 <sup>m</sup> .4 /Kvi,Mzs,Szn/.
203226	V	Vul /RVa/	Átlagfényessége 8.7 /Mzs,Szn/.

NÉMETH-BUHIN ÁKOS

## Változós újdonságok

### SZUPERNOVA AZ NGC 1365-BEN

Az ausztrál Rev. Robert Evans 1983 nov. 25.5 UT-kor fedezte fel ötödik szupernóváját, a korábbiakhoz hasonlóan vizuális módszerrel. A szupernóva felfedezésekor 13<sup>m</sup>.5-s volt. A Siding Spring Observatóriumban a felfedezés éjszakáján felvett spektrum alapján a tágulás sebessége 6000 km/s. A II. típusú szupernóva felfedezése még a maximum előtt történt. - IAU C. 3895

### A T LEONIS CIKLUSHOSSZA

Mindmáig négy maximumát említi az irodalom, ebből három a múlt században zajlott le, egy pedig 1967 jún. 2-án. További ötöt észleltek az AAVSO és az AFOEV észlelői /a legutóbbi maximum 1983.márc.24-én volt/, ezekről azonban általában megfelelően nem, melyek a T Leo környezetéről készültek 1929-től napjainkig. 14 megbízható maximumot rögzítettek a lemezek. A Nap és a Hold közelségéből valamint a meteorológiai körülményekből adódóan Wenzel becslése szerint az összes lezajlott kitörés 30%-át sikerült észlelni. Ebből adódóan az elmúlt 54 évben a csillag átlagciklusa 420 nap körülinek adódik, de az egyes maximumok között 250...500 nap is eltelhet. Jelenleg még nem lehet eldönteni, hogy a csillag produkál-e szupermaximumokat vagy sem.

IBVS 2430

## A VY AQUARII 1983-AS KITÖRÉSE

A PVH-rovatban már foglalkoztunk

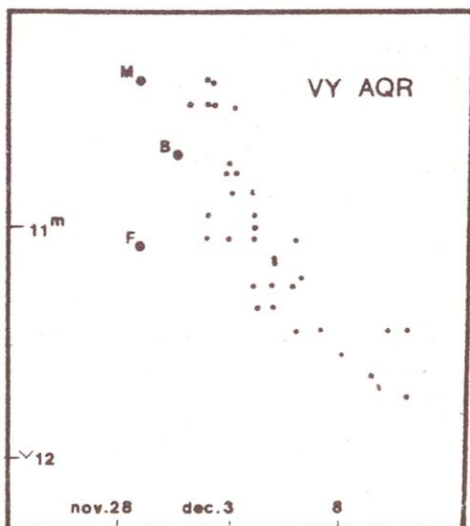
a régebben visszatérő névnek tartott VY Aqr-val. A sokáig ismeretlen kitörések lehetőségére rámutató Robert

McNaught 1983-ra jelezte a csillag újabb maximumát, mely a 83-as láthatóság végén következett be /az ezt megelőző kitörés 1973-ban volt/.

A csillag fényessége nov. 27-én még  $14^m$  alatt volt J. Bortle észlelése szerint. Elsőként a japán Fujino észlelte maximumban, nov. 28.43 UT-kor,  $11.1^m$ -nál. Őt McNaught követte, 28.78 UT-kor, egy 20x120-as binokulárral  $10.3^m$ -nál észlelte a VY Aqr-t. Bortle független maximum-észlelése nov. 30.-áról származik /ábránkon

nevének kezdőbetűjével jelöltük a három első maximum-észlelőt/. A csillag fényessége

a maximum után gyorsan csökkent, Verdenet észlelései szerint december közepi fényessége már csak  $13.5^m$  volt./The Astronomer/



## PVH ÉSZLELŐK AZ 1981/82-es AAVSO-LISTÁN

Nemrégiben kaptuk kézhez az AAVSO Journal 1982/2-es számát. A szokásos észlelőlistán a következő magyar észlelők szerepelnek:

BSP Bartos P. 753	JCL Jergler Cs. 5	SGT Ságodi I. 227
BLP Brlás P. 57	KSZ Keszthelyi S.43	SOK Somodi M. 136
CBL Csaba L. 9	KOC Kocsis A. 135	SNA Steiner A. 2
DAN Dankó J. 5	KVI Kovács I. 362	SOZ Szánthó L. 699
GDB Dömény G. 210	MEZ Mezősi Cs. 106	SKB Szőke B. 114
FEO Farkas E. 41	MFO Mokos F. 14	TAN Tölgyesi A. 1119
FDA Fodor A. 77	MZS Mizser A. 2188	TML Tomaszowszky L.27
HEV Hevesi Z. 211	BAO Németh B. A.988	TUB Tuboly V. 167
HAO Holl A. 5	PNB Petrohán B. 78	ZLT Zalezszak T. 86
HOV Horváth G. 569	PIJ Piriti J. 96	ZLG Zenkl G. 10
HOI Horváth I. 63		

Összesen: 31 észlelő 8604 adatot küldött ki a 81/82-es időszakban. A 80/81-es évadban is észlelők közül 22-en küldtek ki adatokat - mégpedig kevesebb észlelő több megfigyelést /80/81-ben 40-en végeztek 8067 észlelést az AAVSO számára/. Természetesen még mindig van mit javítani az egy észlelőre eső megfigyelések számán. Az összes hazai észlelés kb. a fele került be az AAVSO adatbankjába. A korábbi évekhez hasonlóan most is a miénk a legnagyobb észlelőtábor az USA után. Minket a franciák 30 észlelője, majd 19 kanadai és 14 holland megfigyelő követ /az észlelőlistán a francia, a holland és a magyar amatőröket külön is jelöljük/. /folytatás a következő számban/

# Észlelők figyelmebbe 84 március

Bolygók							kel delel nyugszik						
	RA		D		sugár r		/KözEI/						
Dátum	h	m	o	'	"	cs.e.	m	h	m	h	m	h	m
Vénusz													
III.16.	22	16.9	-11	51	5,54	1,52	-3,3	5	16	10	27	15	37
Mars													
III.21.	15	40.1	-18	05	5,68	0,82	-0,2	22	46	3	29	8	10
Jupiter													
III.21.	18	46.0	-22	47	17,21	5,34	-1,7	2	19	6	35	10	50
Szturnusz													
III.21.	14	56,5	-14	09	8,17	9,12	+0,5	21	42	2	46	7	45

## Üstökösök

Lásd Ujvárosy Antal cikkét a 20. oldalon

## Meteorok

Az előrejelzések szerint március elején van a Virginidák maximuma, bár az elmúlt években a megfigyelések eredménytelenek voltak. Idén 2-án van újhold, így a szimultán megfigyelésekre a következő időpontokat javasoljuk:

március 2/3            22:00 -- 01:00 UT  
 március 3/4            22:00 -- 01:00 UT

## Valtozócsillagok

### Mira maximum előrejelzések

R Dra 08.; S UMa 17.; R Del 18.; T And 18.; T Aqr 25.;  
 YZ And 29.; WX Cyg 30. /APOEV/

### Fedési kettősök minimumai:

RZ Cas: 1. 2<sup>h</sup>0; 5. 20<sup>h</sup>5; 7. 1<sup>h</sup>5; 11. 20<sup>h</sup>0; 13. 0<sup>h</sup>5; 19. 0<sup>h</sup>0;  
 24. 23<sup>h</sup>5; 30. 23<sup>h</sup>0.

Algol: 16. 20<sup>h</sup>0

/ALGOL, Juhász T.-Schramm O./



## ABSTRACTS

### Meteors

#### o Summer meetings /p.2/

We inform our foreign readers on some summer amateur astronomical meeting.

Between 15th and 19th August organize we the 3rd qualifying course for the leaders of astronomical study circles.

Between 6th and 11th August will be the amateur astronomical course for school children of ages 11 to 14.

The great annual meeting of the Hungarian Friendly Circle of Astronomy will be held between 29th June and 3rd July in the southern Hungarian city, Kiskunhalas.

#### o Meteor observations in October-November 1983 /p.9/

In first days of November many observed the maximum of Taurids. Some observers organized an observing camp in Tatra Mountains /Czechoslovakia/. On the nights of 6/7th and 13/14th November, 30 % of the observed meteors were Taurid. We observed the phenomenon of double radiant, mentioned in predictions. There were some interesting fireballs in both months. 3 of those were around  $-10^m$ . On two of them some drawings also can be seen /p.11 and 13/

#### o Aquarids and Capricornids /p.14/

At the end of July the moonlight disturbed the observations, but these streams were active in August, too. On figures /p. 15-17/ we show the distribution of the observed color /upper left, blue, blueish-white, white, yellow, orange/, the duration versus brightness /upper right/. In the middle we give the distributions of duration and brightness. Finally the ZHR values are plotted.

