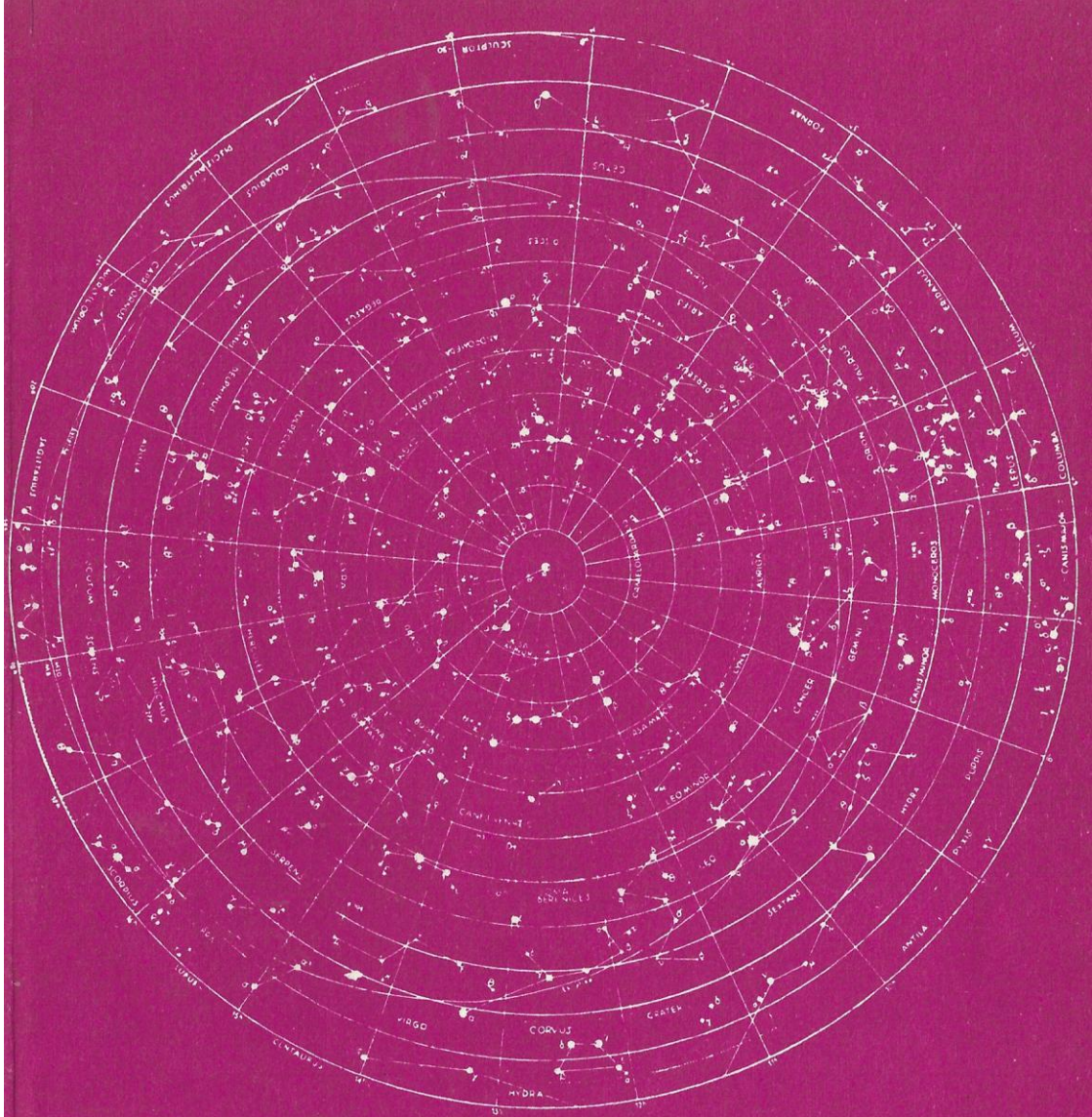


meteor

TIT URÁNIA CSILLAGVIZSGÁLÓ 1982 / 12

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

Kiadja a TIT Budapesti Uránia Csillagvizsgálója
1016 Budapest, Sánc utca 3/b

Az évi tizenkét szám téritési dija: 60,-Ft. Levélbeli kérésre befizetési lapot küldünk. Számonként nem vásárolható.

SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG:
dr. Horváth András, ifj. dr. Kálmán Béla, dr. Kelemen János, Nagy Sándor, Ponori Thewrewk Aurél, Sajó Péter, Schlosser Tamás, dr. Szabados László, Zombori Ottó

ROVATVEZETŐK:

NAP ☉
Iskum József, 1042 Budapest, Árpád út 33.

MERKUR - VÉNUSZ - MARS ☿♀♂
Orha Zoltán, 1023 Budapest, Apostol u. 8.

JUPITER ♃
Gombos Gábor, 1118 Budapest, Budaörsi út 95-101. A/1015.

SZATURNUSZ ♄
Mátis András, 1476 Budapest Pf. 46. Planetárium

URÁNUSZ - NEPTUNUSZ ÉS HOLDJELENSÉGEK ♅♆☾
Papp Sándor, 6000 Kecskemét, Csokonai u. 1.

ÜSTÖKÖSÖK
Ujvárosy Antal, 6000 Kecskemét, Tinódi u. 12. IV. 26.

METEOROK
Keszthelyi Sándor, 7691 Vasas 1. Állomás u. 8/b.

FOGYATKOZÁSOK, OKKULTÁCIÓK
Karászi István, 3300 Eger, Leányka u. 6.

VÁLTOZÓCSILLAGOK
Mezősi Csaba, 7616 Pécs, Pf. 2.
Mizser Attila, 1023 Budapest, Frankel Leó u. 96.
Szőke Balázs, 7625 Pécs, Surányi u. 12.

AMATŐR MŰSZERTECHNIKA
Csiba Márton, 2400 Dunaújváros, Bocskai u. 3. III. 8.

MÉLY-ÉG, KETTŐSCSILLAGOK /"Albireo"/
Szentmártoni Béla, 7400 Kaposvár, Hunyadi J. u. 10.

FEDÉSI VÁLTOZÓK /"Algol"/
Juhász Tibor, 6301 Kalocsa, Hunyadi u. 23-25.

HOLD, KISBOLYGÓK /"Draco"/
Dalos Endre, 7754 Bóly, Ady E. u. 30.

AMATŐR METEOROLÓGIA /"Atmoszféra"/
Tepliczky István, 2840 Tata, Baji út 42.

AZ ÉSZLELÉSEK BEKÜLDÉSE: minden hónap 6. napjáig beérkezőleg a fenti cimekre kérjük beküldeni a megfigyeléseket.

TARTALOM

Hosszú életü aktiv terület a Napon 4
Számitástechnika az amatőrcsillagászatban 8
Fogyatkozások 12
A Nap 14
Uránusz-Neptunusz 17
Üstökösök 19
Meteorok 22
PLEIONE: a változócsillag-észlelők rovata 40

A KÖZLEMÉNY LEZÁRTA: 1982. december 10.

1982. 12. szám /12.évf. 78./ 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 Uránia Observatory
H-1016 Budapest, Sánc utca 3/b. HUNGARY

CONTENTS

Long Lifetime Active Area on the Sun 4
Computers in the Amateur Astronomy 8
Eclipses 12
The Sun 14
Uranus - Neptune 17
The Comets 19
The Meteors 22
PLEIONE: Chapter of the Variable Star Observers 40

TIT Nyomda - 82.1693 - 1000 pld. - 3,75 (A/5) iv

PÁLYÁZATI FELHIVÁS

A TIT Csillagászati és Ürkutatási Választmánya a tervek szerint 1983. augusztus 14-21 között rendezi meg salgótarjáni nyári iskoláját. A tanfolyam célja, hogy a TIT csillagászati szakosztályai részére leendő előadókat, szakkörvezetőket képezzen.

A bentlakásos tanfolyam 7 napján délelőtt előadások, délután konzultációk, este kötetlen szakmai jellegü programok lesznek. A tanfolyam végén minden résztvevő leteheti a Választmányi vizsgát. A sikerrel vizsgázók nevét megküldjük a helyi TIT szervezeteknek.

A tanfolyam magas szinvonalának és hatékonyságának biztositása érdekében a Választmány vezetősége úgy határozott, hogy a részvételt pályázat benyújtásához köti. Pályázhat minden 16 éven felüli érdeklődő. A pályázat jeligés, a pályázó nevét és cimét lezárt boritékban kell a pályamunkához mellékelni. A boritékra és a dolgozatra csak a jeligét kell ráirni. A pályázatokat 1983. április 30-ig kérjük beküldeni az Uránia Csillagvizsgáló cimére /1253. Bp. Pf: 36./. A pályázatok terjedelme maximum 10 gépelt oldal.

Pályázni a következő témák valamelyikével lehet:

Módszertani jellegü témák

- szakköri tematika összeállitása: egy szakköri foglalkozás kidolgozása; szemléltető eszközök stb.; szakkörvezetői tapasztalatok leirása;
- csillagászati feladatok kigondolása, megoldással együtt;
- helyi csillagászati emlékek felkutatása és leirása; csillagászattörténeti témák leirása. Esetleg összesitő feldolgozás a pályázó lakóhelyén, környékén dolgozó amatőrcsillagászokról, tevékenységi területükről;

- amatőrcsillagászati észlelések megtervezése, elvégzése vagy elvégzett észlelések feldolgozása;
- megfigyelő eszköz /távcső vagy bármilyen segédberendezés/ tervezése, készitése /eszköz készitése esetén azt beküldeni nem kell, fényképek elegendőek/.

TIT CSILLAGÁSZATI ÉS ŰRKUTATÁSI
VÁLASZTMÁNY

Tisztelt Előfizetőink!

Ezzel a számmal egyidejüleg küldjük a Csillagászati információk 1983-at, legújabb kiadványunkat. /További példányok az Uránia Csillagvizsgálóban rendelhetők 3,- Ft-os egységáron/.

Minden kedves Előfizetőnknek kellemes karácsonyi ünnepeket és boldog újévet kiván a

METEOR SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Hosszú életü aktiv terület a Napon

A Meteor 1982/7. számában a Nap CM-eseménytérképében bemutattam egy foltot /illetve foltcsoportot/, ami úgy látszik, minden eddigi rekordot megdönt.

Megfigyeléseim szerint - teljesen kifejlett formájában - először 1982. február 2-án haladt át a CM-en. Ujabb áthaladásai március 1-2, március 28-29, április 25, május 22-23, június 18, július 15-16-án történtek.

Ez eddig hét fordulat. A foltcsoport alakja fordulatról fordulatra, sőt többnyire napról napra változott, de mindezideig a középpontjukat egy egyenessel lehetett a CM-eseménytérképen összekötni. Ez annyit jelent, hogy a folt kb. a 18-ik heliografikus szélességen maradt és igy rotációs sebessége nagyjából megegyezett a Nap rotációjának Carrington féle rotációs sebességével. /Lásd: Kulin: A távcső világa, az 1975-ös kiadásban 160. oldal/.

A továbbiakban a folt, illetve az "igen aktiv terület:VAA" közeledni kezdett a Nap egyenlitőjéhez és a differenciális rotációnak megfelelően rotációs sebessége megnőtt; a szinoptikus térképen tehát a folt balra húzódott, és "F" tipusúvá alakult. Súlypontja az előző rotációhoz képest kb. 1,5 nappal előbb jelent meg.

A 9-ik rotáció ismét kis sebességnövekedést mutatott, a korábbi F tipusú folt kétfelé vált, középen csak néhány, alig látható kis pórussal. A CM-on szeptember 6-án volt.

Arra lehetett számitani, hogy ha ez a sebességnövekedés megmarad, a következő fordulatnál az AA a térkép bal szélét el fogja érni, vagy kissé túl is lépi.

Nem ez történt, a folt viselkedése eltért a várakozástól. Nem csupán azzal, hogy megérte a 10-ik fordulatot, hanem azzal is, hogy súlypontjával szeptember 29-én, 23 nap /!/ múlva tért vissza a CM-ba. Igy egyetlen rotáción belül kétszer volt látható, amint azt a mellékelt CM-eseménytérkép is mutatja.

Ismeretes, hogy a Nap rotációs sebessége kismértékben ingadozik. /Lásd: Hédervári Péter: Csillagunk a Nap, 186.old./ Ám ilyen nagy sebességre aligha volt példa. Olyannyira nem, hogy az ember hajlamos arra gondolni, hogy a 10-ik fordulatnál talán már nem is ugyanarról a foltról van szó. Azonban ennek több minden ellentmond.

Először is a szinoptikus térképen a szeptember 6-i folt alatt október 3-án várható foltnak semmi nyoma, mégpedig egy oly sok rotáción át fennmaradt óriás folt bajosan tünik el egy rotáció alatt.

Másodszor, a szeptember 29-i foltnak semmi előzménye nincs az előző rotációnak a megfelelő helyén. Az azonosságot igazolja a folt változatlan magassága, és azonos jellege is.

Az ezt követő október 28-i folt viszont a "VAA" szokásos rotációs sebességü kései utódjának látszik, aminek a vezető foltcsoport része a 24-25-i CM átmenettel már teljesen búcsút mondott. Ez tehát a februári foltcsoport 11-ik fordulójában történt hattyúdalának tünik, de persze a történtek után az sem lenne meglepő, ha az 1728-ik rotációnál megújult formában ismét találkoznánk vele.

Ekkora változékonyság láttán felmerül az a gyanú is, hogy ennek a szivós életü AA-nak korábbi előzményei is voltak, csak nagyon eltérő alakjuk miatt első tekintetre nem lehetett felismerni, hogy ugyanarról az AA-ról van szó. Ám a heliografikus magasságuk és a rotáció kezdetétől való távolságuk azonosságukat igazolja. Ezek miatt ilyen előző AA-k voltak a CM-ban 1981. szeptember 16., október 14., november 2 és december 7-én, /1713-14-15-16-ik rotáció/ és csak az 1717-ik rotációban 1983. január 2-3-án van egy jó félnapi "sietés" a várt helyhez képest.

Ha ezeket is figyelembe vesszük, akkor már a 17-ik CM átmenetről van szó, ami valóban példátlan, és igazolja, hogy érdemes a foltoknak nemcsak az alakját, hanem a poziciójét is folyamatosan megfigyelni.

PAZAKAS JÓZSEF

A szerkesztő megjegyzése:

A cikkben említett szép megfigyeléssorozat több kérdést is felvet. Legelőször is azt, hogy mit nevezünk egy foltcsoportnak. Mint ismeretes, manapság már nem foltcsoportokról, hanem inkább aktiv vidékekről beszélünk, egy aktiv vidékben több foltcsoport is lehet. Bármilyen nagy, vagy hosszúéletü is egy foltcsoport, valamikor csak kifejlődik, és végül eltünik, ez egy-két nap alatt is végbemehet. Különösen a kezdeti, és kisebb mértékben a végső fejlődési szakaszok igen gyorsak lehetnek. Az 1970-es évek nagy szenzációja, az 1972 augusztusi óriás foltcsoport pl. egy rotációval előbb még egyáltalán nem látszott. Ezért nem valószinü, hogy a 23 nap múlva visszatérő csoport azonos az előző rotációban észlelttel. Ismert viszont az úgynevezett aktiv hosszúságok létezése. Ezeken a nagyobb területeken az átlagosnál gyakrabban keletkeznek foltcsoportok, és bár egy-egy csoport nem él különösen hosszú ideig, mégis az adott területen esetleg néhány évig is gyakrabban jelentkezik az aktivitás. A mostani esetben is valószinüleg erről van szó. Foltcsoportok azonosságára csak nagy pontosságú koordinátamérések alapján, a differenciális rotáció és a sajátmozgások figyelembevételével lehet következtetni.

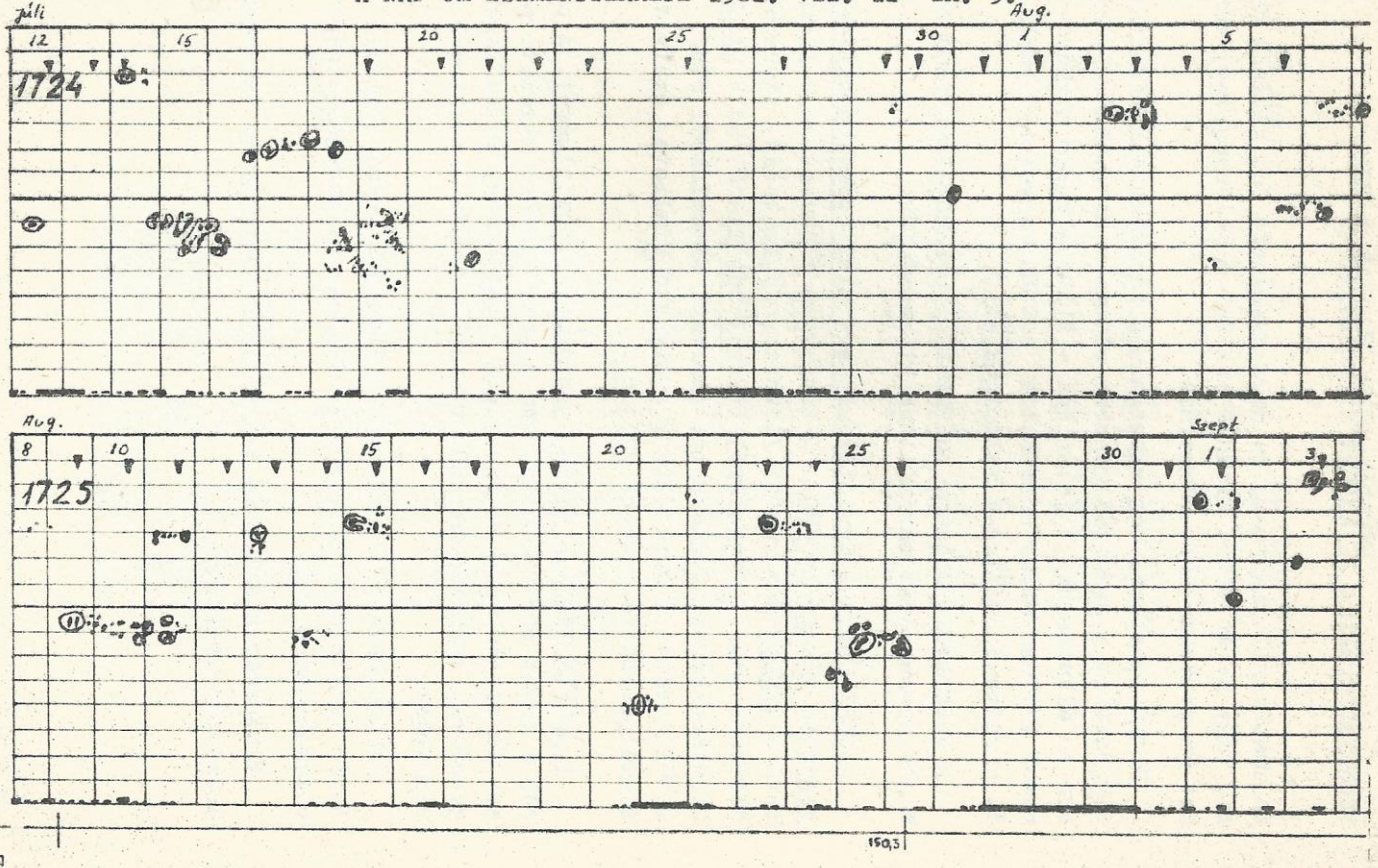
ELADÓ

1 db Zeiss gyártm. új Montierung Ib parallaktikus tengelykereszt; beépitett óragéppel, finom és durvamozgatással, osztottkörökkel, stb.

1 db Zeiss gyártm. 80/500 akromát foglalatban; neutrális szürősorozat: 4 mm-es, 16 mm-es és 25 mm-es Zeiss orthoszkópikus okulárok.

Cim: Jenei Péter, Almásfüzitő-2, Ady E. u. 3/3. 2932

A NAP CM ESEMÉNYTÉRKÉPE 1982. VII. 12- IX. 3.



Az amatőrcsillagásznak, ha megfigyeléseit fel kivánja dolgozni, vagy netán előre kivánja jelezni a jelenségeket, néha sokat és pontosan kell számolnia.

Mivel tehettem, még egyetemista koromban elhatároztam, hogy megpróbálom a számitástechnika előnyeit az amatőrcsillagászatban is alkalmazni. A jelenlegi - R 10-es gépen müködő - programok két csoportba sorolhatók: a CSBK megyei nyilvántartása és a változó csillagok feldolgozásai.

A programok többsége ASSEMBLER programnyelven iródott, igy a gép gyorsaságát maximálisan kihasználják.

A CSBK H-B.m-i ügyintézését egy mini személyi nyilvántartó rendszer végzi /ZAGCMD/. Tetszőleges rendezettségü lista kérhető a ZAGLIS programtól /lakhely, foglalkozás, távcsővel rendelkezők stb/. A tagságról információs listát ad a ZAGINF /településenkénti, foglalkozás szerinti eloszlásról stb/. A levelezést segiti a boritékra ragasztható cimlista, amely a kivánt személyekről készithető /ZAGCML/.

A ZAGMIN végzi a fedési minimumok előrejelzését. A pontosság 4 egész és 8 tizedesjegy, igy a GCVS-ben megadott periódusok és epochák csonkitás nélkül adhatók meg. Tetszőleges negyedévre, vagy kisebb időtartamra kérhetők a csillagok éjszakai minimumai.

Csillagászati programjaimat 1974-ben ennek primitiv változatával inditottam, amikor ODRA-1013-as számitógépen gépikódban elkészitettem ezt.

Mintaképpen álljanak itt az 1982 november és december havi számitott minimumok.

FEDÉSI MINIMUM ELŐREJELZÉSEK

AR AUR	JD	HO	NAP	ORA /UT/
	5286,3661	NOV	12	20,7
	5315,3087	DEC	11	19,4
	5319,4433	DEC	15	22,6

RZ CAS	JD	HO	NAP	ORA /UT/
	5276,4586	NOV	2	23,0
	5282,4349	NOV	8	22,4
	5288,4111	NOV	14	21,8
	5294,3874	NOV	20	21,2
	5300,3637	NOV	26	20,7
	5306,3399	DEC	2	20,1
	5312,3162	DEC	8	19,5
	5318,2924	DEC	14	19,0
	5319,4877	DEC	15	23,7
	5325,4639	DEC	21	23,1
	5331,4402	DEC	27	22,5

TV CAS	JD	HO	NAP	ORA /UT/
	5280,4011	NOV	6	21,6
	5289,4641	NOV	15	23,1
	5291,2767	NOV	17	18,6
	5300,3398	NOV	26	20,1
	5309,4028	DEC	5	21,6
	5318,4659	DEC	14	23,1
	5320,2785	DEC	16	18,6
	5329,3415	DEC	25	20,1

U CEP	JD	HO	NAP	ORA /UT/
	5284,4822	NOV	10	23,5
	5289,4683	NOV	15	23,2
	5294,4544	NOV	20	22,9
	5299,4404	NOV	25	22,5
	5304,4265	NOV	30	22,2
	5309,4126	DEC	5	21,9
	5314,3987	DEC	10	21,5
	5319,3848	DEC	15	21,2
	5324,3708	DEC	20	20,8
	5329,3569	DEC	25	20,5

AI DRA	JD	HO	NAP	ORA /UT/
	5280,4563	NOV	6	22,9
	5286,4504	NOV	12	22,8
	5292,4445	NOV	18	22,6
	5298,4385	NOV	24	22,5
	5304,4326	NOV	30	22,3
	5310,4267	DEC	6	22,2
	5316,4208	DEC	12	22,0
	5322,4148	DEC	18	21,9
	5328,4089	DEC	24	21,8

BETA PER	JD	HO	NAP	ORA /UT/
	5277.3787	NOV	3	21.0
	5297.4500	NOV	23	22.8
	5300.3173	NOV	26	19.6
	5320.3886	DEC	16	21.3

HU TAU	JD	HO	NAP	ORA /UT/
	5293.3270	NOV	19	19.8
	5295.3833	NOV	21	21.1
	5297.4396	NOV	23	22.5
	5328.2840	DEC	24	18.8
	5330.3403	DEC	26	20.1
	5332.3966	DEC	28	21.5

Szabályosan ismétlődő változások periódusának keresésére szolgál a ZAGPKR. Alkalmazható cepheidák, fedésiek, Jupiter-holdak periódusának meghatározására. Statisztikai módszerrel maximum 15 közelités után 4 tizedes jegy pontossággal határozható meg a periódus, ha az adathalmaz időtartama 833 szorosan meghaladja a periódus értékét. A szórásnégyzetek minimalizálása biztositja a periódus felé konvergálást. A debreceni Csillagászati Szakkör 1982 nyarán végzett Jupiter-hold helyzet meghatározás feldolgozása ezzel a programmal történt. 57 napos időszakban 19 megfigyelést végeztünk, s ezzel a keringési periódus 4-34 perc pontossággal volt meghatározható.

HOLD	PERIÓDUS	PONTOSSÁG
I /Io/	1.7624 nap	±.0025
II /Europa/	3.5936 nap	±.0052
III /Ganimedes/	7.1264 nap	±.0104
IV /Kallisto/	16.5620 nap	±.0242

A kiszámitott adatok 8 ezrelékkel kisebbek a szinodikus keringési időnél. Ez annak a következménye, hogy az 57 nap alatt a Jupiter rendszerére a rálátás 5^{o}-kal változott.

Változócsillagok megfigyelései dolgozhatók fel a ZAGFLD programmal. Nagy előnye a személyi korrekció kétszeres közelitése, amely kézzel szinte lehetetlen. A programmal készült feldolgozások szolgáltak alapul a MAGNITUDO 6.,7.,8. számában megjelent cikkekhez.

Fénygörbe elemzését végzi a ZAGFUN. A ZAGFLD eredményeit tovább analizálja. Szélsőértékeket keres, amelyek a megfigyelések eloszlásától függően lehetnek határozottak és néha határozatlanok.

Összefüggés vizsgálatra alkalmas a ZAGREG. Alapja a regresszió analizis és a korreláció számitás. Alkalmazható: két adathalmaz azonosságának eldöntése minták alapján. Fedési változók észlelt minimumának parabolikus megközelités.

Pl. 1982. január 8-án a nappal folyamán 11-szer megmérve a Nap magasságát, s erre parabolát illesztve, meghatározható volt a helyi dél. 11:43 /KözEI/ és a Nap ekkor $19^{\circ}50'$ magasan helyezkedett el.

A csillagászati programok részét képezik a most alakult számitógépes gazdasági munkaközösségünknek, amelyen keresztül bérelt gépidőben futtatásokat és adaptálásokat is vállalunk.

Az érdeklődőknek szivesen adok részletesebb felvilágositást.

ZAJÁCZ GYÖRGY

KERESEM

a Föld és Ég 80/1-től a 7-es számig és a
Meteor 82/5-ös számát.
Cim: Liktor Ferenc, Ózd, Bulcsú út 6. 3600

FOGYATKOZÁSOK

rovatvezető: Karászi István

ÉSZLELŐK			
Dalos Endre /Bóly/	1	10.8 T	vizu
Károly Lajos /Szőce/	1	10 T	vizu + fotó

Az elmúlt időszakban sajnos nagyon kevés észlelés érkezett be hozzám. Mindössze két megfigyelést kaptam. Az egyiket Dalos E. küldte be, aki 1982. szeptember 4-én a ZC 3536 csillag okkultációját figyelte meg. Mérése szerint, az első kontaktus 20:30:59 UT-kor történt, PA 290°-nál, ami nagyon jó egyezést mutat az előreszámitott értékkel.

A másik észlelést Károly L.-tól kaptam. Ő az 1982. január 9-i holdfogyatkozásról küldte be a megfigyelését. Erről az eseményről már készült összesités, mely lapunk egyik korábbi számában jelent meg. Sajnos a januári mostoha időjárás miatt kevés pozitiv észlelés születhetett, igy a hiányos adatok miatt nem készült teljes igényü beszámoló. A most beérkezett megfigyelés részletes és "aránylag szerencsés" körülmények között készült, ezért ismertetése hasznosnak igérkezik. Igy ir Károly Lajos: "Január 9-én délelött és még kora délután is sütött a Nap, de 18 óra után teljesen beborult az ég. Hosszú várakozás után 19 UT-kor a felhőtakaró vékonyodni kezdett. Először 19^h09^m UT-kor sikerült megpillantanom a Holdat. Ekkor már a hamuszürke szinü árnyék csaknem teljesen ráhúzódott a Holdra. Egy újabb felhőzóna azonban ismét elfedte a Holdat, igy részletes leirást már nem tudtam készitení."

Tuboly V., aki 19^h40^m UT-kor végezte az utolsó megfigyelését, szintén szürkés szinü árnyékról számolt be, barnásvöröses árnyalattal. Igaz, ez 31 perccel későbbi megfigyelés és Hegyhátsálon a légkör is tisztább volt ekkor.

"A Hold 20^h55^m UT-kor ismét előbújt a felhők közül, de ebben az időben az árnyék már levonulóban volt. Az umbra kb. 60 %-át takarta kisérőnknek, melyet legjobban a 2-es földfényhez lehet hasonlitani. A krátereket nem lehetett észrevenni, de a Hold teljes alakja kivehető volt. A penumbra ugyancsak jól látszott. Szinére a narancs és kékes árnyalat volt a jellemző. A PU és az U határán egy néhány ivperces sáv húzódott, zöld és kékes szinnel. 21^h19^m UT-kor egy lassan mozgó felhőréteg takarta el ismét a Holdat. Már azt hittem, hogy nem látom a fogyatkozás végét, amikor 21^h32^m UT-kor egy felhőrésen át újra megpillantottam a jelenséget. Az U ekkor már csak a Hold szélén látszott és $21^h38^m02^s$ UT-kor érintette utoljára kisérőnk peremét. Ezután a PU is fokozatosan halványodni kezdett. Szinére már inkább jellemző volt a halványzöld és kékes árnyalat. 21^h42 UT-kor a felhők végleg eltakarták a Holdat!"

A küldött felvételeken a fázisok jól nyomonkövethetők, de más nem állapitható meg, mert alapobjektivvel készültek.

Végül szeretnék mindenkinek sok szerencsét kivánni az 1982. december 15-i napfogyatkozás megfigyeléséhez.

KARÁSZI ISTVÁN

Hibaigazitás

A Meteor 1982 novemberi számában a Holdjelenségek cimü rovatban megjelent cikk szerzője Dalos Endre /Bóly/. A közölt cikkben található képletekből a gyökjelek lemaradtak. A hibákért Olvasóink szives elnézését kérjük. /Szerkesztőség/

A

NAP

rovatvezető: Iskum József

MEGFIGYELŐK ROVATA

1982 OKTÓBER

ÉSZLELŐK /észlelés helye/	VIZU.	MÜSZER	MÓD.
Busa Sándor /Harkakötöny/	6	7,0L	v,r,tá
Csiba Márton /Dunaújváros/	6	8,9L	tá
Iskum József /Budapest/	2	6,3L 12,5T	v,tá
Lakatos István /Maglód/	1	12,5T	v
Ravasz Bálint /Gyopáros-fürdő/	3	5,0L	v,pr
Ságodi Ibolya /Szeged/	4	10,0T	v,tá
Schmidt Zoltán /Békés/	16	15,T,8,0L, 5,6T	v

Októberben hét észlelő 38 vizuális megfigyelést végzett.

észlelt foltcsoportok száma:	118
észlelt napok száma:	21
MDF	5,20
fáklya mdf	3,05

Ujra beköszöntött a téli időszak és ezzel a Nap alacsony deklinációja miatti észlelési nehézségek is. Enyhén szólva szegényes az október hónap megfigyeltsége, sokakat zavart az ég rossz átlátszósága is, ezért sok kisebb AA elkerülte az észlelők figyelmét. A részletrajzok hiánya miatt csak rövid áttekintés adható erről a hónapról. A kevés észlelés aránylag egyenletesen oszlik el. Éles maximumok 2-án és 11-én 8 AA, 23-án 10 AA; enyhe minimumok 6-án és 18-án kb. 2-3 AA, hó végén

5 AA változatlan.

A 10. visszatérésü csoport október 1-én a CM nyugati felén tartózkodik. 5-re követője három részre szakad és nyugszik.

4-én kel egy I tipusú folt, s azt követi két nappal egy C-tipusú. Az előző igen stabil, 16-án nyugszik, az utóbbi 9-ről 10-re ugyanekkor kifejlődik egy szép D tipus, tőle É-ra 3°-kal egy B tipusú és 5°-kal ÉK-re egy I tipusú foltcsoport. 16-ra a "D"-ből "B" lett. 17-én nyugszik.

10-én kel a déli félgömbön egy stabil monopolár folt. Három pórus a halo határán 16-án. 24-én nyugszik.

A hosszú életü csoport 11. visszatérése a rajzok alapján bizonytalan. A legvalószinübb a kb. 20-án -10°-on kelő E tipusú foltcsoportra szimmetrikus kb. +10° körüli szélességen és 23-án A ill. B tipusú AA, melyek 25-re egy D és C tipusú AA-vá fejlődnek, hasonlóképpen a szeptember 28-ihoz. Október 28-án csak egy C tipusú AA látszik és 30-án nyugszik. Akinek van projekciós vagy fotografikus észlelése október 20-30 között és nem küldte be, kérem utólag is elküldeni pozicióméres céljára.

Az E tipusú csoport 23-án 3 AC-jú. A vezető kis kerek folt, a 2 AC két hosszúkás szakadozott folt, a 3 AC egy nagyobb alaktalan folt. Aránylag kevés és kisméretü U-kat tartalmaz. 24-én nem változik. 25-én az 1 AC néhány pórus, a 2 AC egy PU-sáv összeolvadva a 3 AC-vel. 28-ra a követő PU négy U-val és a vezetők helyén pórusok elszórtan, 29-én nyugszik.

22-én kel + és -10°-on egy H ill. B tipusú AA. Az utóbbi 25-re D tipusúvá fejlődik. 27-re a H-ból C lesz és a PU kettéosztódik mint követő tag. 28-án a D tipusú déli AA mérete növekszik, vezetőjében U-szál nyúlik a PU határáig. 30-31-én az északi C csoport I tipusú lesz pórusok nélkül. A D tipusú AA nem változik. november 1-én nyugszanak.

29-én a CM közelében keletkezett egy apró B tipusú AA, mely 24 óra alatt négy foltot alkot, 31-re már D tipusúra rendeződik.

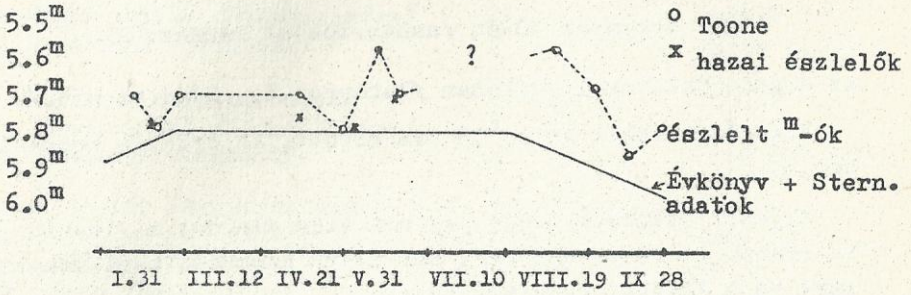
A Nap CM eseménytérképe 1982 IX. 5. - X. 28.
5
15
31
2
15
28

FÉNYESSÉGBECSLÉSEK 1982 ÉVBEN

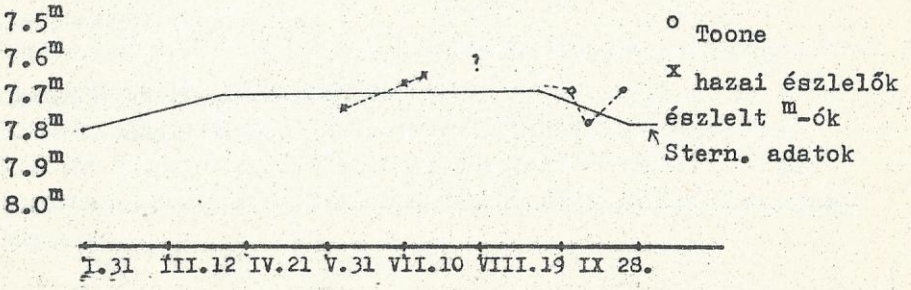
A külső bolygók 1982. évi észleléseiről készitett feldolgozásban nem esett szó a fényességbecslésekről, mivel a hazai észlelések ezt nem tették lehetővé, illetve mert csak szétszórt, kevés adat állt rendelkezésre.

Most köszönetet mondva Mizser Attilának, aki átengedte feldolgozásra az ismert angol változóészlelő - John Toone - fényességbecsléseit, az alábbi grafikonos módon a "Kalender für Sternfreunde", illetve a magyar "Csillagászati Évkönyv" 1982. évi előzetes adataival összehasonlitva megpróbálunk bemutatni egy ilyen észleléssorozatot, felhasználva a hazai észlelők adatait is.

URÁNUSZ



NEPTUNUSZ



John Toone az észleléseit 12x50 B-val végezte, a hazai kevés fényességbecslés 7.5 cm L-vel történt. Toone szeptember hónapban Zimbabwéban észlelt kitünő légköri körülmények között.

Végezetül kérem a hazai változóészlelőket, hogy 1983-ban, amennyiben lekötöttségük engedi, végezzenek havi egy-két fényességbecslést a külső bolygókról is. Ugy tünik van értelme az ilyen munkának is!

Összeállitotta: Papp S.

ÉRTESITÉS

A levelező csillagászati tanfolyam ez évi második központi vizsgáját

1982. december 30-án /csütörtökön/ rendezzük

az Uránia Csillagvizsgálóban /Budapest I., Sánc u. 3/b./.

Vizsgázni lehet 10 és 16 óra között, az érkezés sorrendjében.

Akiknek felkészültsége még nem elég alapos, a vizsgán mint hallgatók is résztvehetnek, ami azért hasznos, mert útmutatást ad a további tanulmányokhoz.

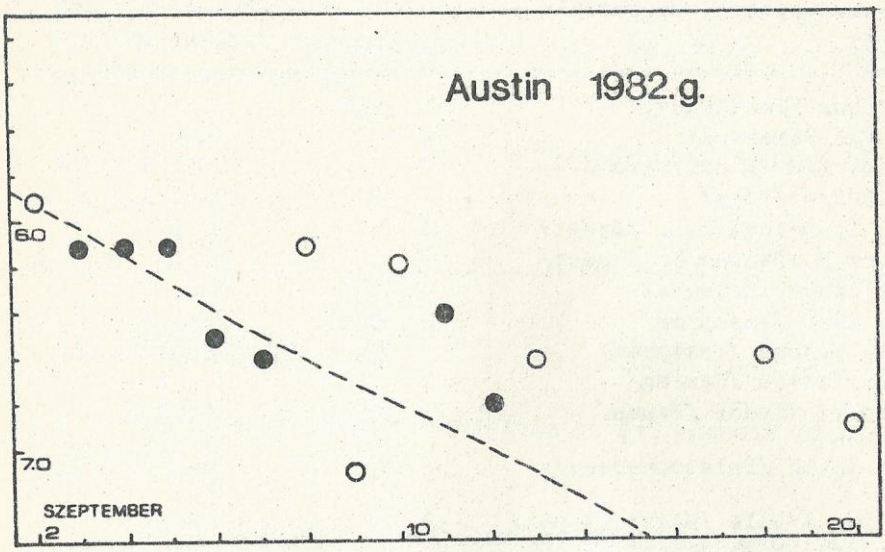
A vizsga dijtalan, de utiköltséget nem térithetünk.

A TIT CSILLAGÁSZATI ÉS ŰRKUTATÁSI VÁLASZTMÁNYA

AUSTIN 1982 g.

ÉSZLELŐK	MEGFIGYELÉS	MŰSZER
Biró Tibor /Jászladány/	1 /3/	?
Brlás Pál /Szarvas/	2	7x50 B
Csiba Márton /Dunaújváros/	2	7x50 B,8.9 L
Dalos Endre /Bóly/	/3/	8x56 B,10.8 L
Dallos T.-Deicsics L. /Bpest/	1	12 L
Deicsics L.-Pénzes S. /Bpest/	1	12 L
Dömény Gábor /Kajdacs/	/2/	3 L, 10 T
Farkas Ernő /Veszprém/	3 /2/	7x50 B, 4.5 L
Horváth Ferenc /Veszprém/	/2/	10x50 B
Karászi István /Karcag/	1	4.6 L
Keszthelyi Sándor /Vasas/	/3/	10x50 B, 10.6 L
Kocsis Antal /Balatonkenese/	2 /3/	7x50 B, 5 L, 15 T
Kósa-Kiss Attila /Nagyszalonta/	3	7x50 B
Mizser Attila /Budapest/	7	10x50 B, 10 L 30 L
Mojdisz István /Békéscsaba/	1 /1/	7x50 B
Ifj. Murai Antal /Nádasdladány/	2	6.3 L
Papp Sándor /Kecskemét/	4	7x50 B,7.5 L 24.4 T
Ravasz Bálint /Gyopárosfürdő/	5 /3/	5 L
Ságodi Ibolya /Mélykút/	2	7x50 B
Sipos Mihály /Sükösd/	/2/	24 T
Tóth János /Mezőberény/	/4/	6.5 L, 10 T
Ujvárosy Antal /Kecskemét/	3	6.3 L, 24.4 T
Unyatinszky Zoltán és szakköre /Békéscsaba/	1 /2/	7x50 B, 6 L, 10 T
Zajácz György /Debrecen/	4	5 L

Szeptemberben 26 megfigyelő 45 észlelést végzett az Austin üstökösről. Sajnos igen sokan késve küldték be augusztusi adataikat /lásd a zárójelben feltüntetett számokat/, - ami azt jelenti, hogy az előző rovatban 30 megfigyelés nem szerepelhetett!



Ebben a hónapban, a holdfényes éjszakák mellett lényegesen romlott az üstökös láthatósága, hiszen a csillagászati szürkület végére túlságosan közel került a horizonthoz. Természetesen ez csak látszólagos oka annak, hogy most már egyre kevesebb szerkezeti részletet mutatott, még a nagyobb teljesitményü müszerekkel is.

A mellékelt fénygörbe a napi átlagok feltüntetésével készült /a sötét korong 2-6 észlelést, az üres korong egy adatot jelent/. Ez egyben arra is utal, hogy sokan a hó végére hamar "feladták" az üstököst, pedig hasonló kategóriájú müszerekkel számos amatőr észlel kifejezetten nehéz /halvány/ galaxisokat, ködöket!

Visszatérve a fénygörbére, úgy tünik - az üstökös előzetes pályaadatait ismerve -, hogy jelentősen különböznek a látszólagos fényességet meghatározó fotometrikus paraméterek augusztus és szeptember hónap folyamán. Vagyis egy kevésbé

meredek fényességcsökkenés jellemző rá, főleg a hónap második felében. Sajnálatos, hogy ebben az időszakban már kevés adat áll rendelkezésre, ami bizonytalanná teszi a fénygörbe további menetét.

Az üstökös kómája /mérete és intenzitása/ a hónap végére 10'-ről fokozatosan lecsökkent 3-4'-re, s egyidejüleg magasabbá vált a DC értéke /kóma sürüsödési foka/.

Rendszerint körszimmetrikus volt, némi megnyúltsággal a csóva irányában, diffúz haloval a peremvidékeken. Fényes kinyúlásokról, "jet"-ekről senki sem tett említést, csak a felületi fényesség egyenetlenségeiről.

Nagyobb távcsövekkel többen utaltak a fej centrumában látszó nucleusra, amely egy kb. 11^m-s csillagnak felel meg. Ennek megfigyelését kissé megnehezitette a kóma közepén lévő fényesebb "burok", lecsökkentve a részletek közötti kontrasztot.

Viszonylag hosszú ideig látszott az üstökös csóvája, alacsony felületi fényessége ellenére 11-én még többen azonositották.

Több asztrofotós kisérlet történt az üstökös megörökitésére, melyek közül figyelemre méltó Mizser augusztus 24 és 26-i felvétele. /Agfa CNS 400-as negativ, 2.8/135 Orestor objektiv/.

A fotókon szépen kirajzolódik a halvány, egyenes csóva, amely a 24-i képen a Khi UMa-ig nyúlik /!/, mintegy 4 fok hosszúságban!

Az üstökös látszólagos mozgása egyre lassul, novemberben még mindig a Canes Venatici csillagképben figyelhető meg, igaz a hajnali órákat kell kivárni az észlelőnek:

	RA.	D.	m.
november 7.	13h 4.2m	+ 33° 05'	11.3
november 17.	13 4.6	+ 33 03	11.7
november 27.	13 3.2	+ 33 31	12.1

Feltehetően már csak a nagyobb müszerekkel rendelkező amatőrök tudják felkeresni - talán egy szép kihivásnak fogják tekinteni.

ÉSZLELŐK	VIZU.	TEL.	FOTÓ	M.M.
Ábrahám Attila /Békéscsaba/	1.2/1	-	-	-
Árvai László /Gödöllő/	1.7/1	-	-	-
Bagó Attila /Budapest/	4.0/5	-	-	-
Born Gergely /Békéscsaba/	2.2/6	-	-	-
Biró Levente /Salonta, R./	-/2	-	-	?
Cser Béla /Kaposvár/	7.7/14	-	-	-
Dömény Gábor /Kajdacs/	5.8/11	-	-	-
Fazekas Attila /Budapest/	1.7/1	-	-	-
Gábris János /Komárom/	-	-	-	2.0
Grétsy Zsombor /Budapest/	1.7/1	-	-	-
Gombos Mátyás /Debrecen/	-	-/1	-	1.0
Hardi Ferenc /Tapolca/	9.3/39	-	-	30.5
Hardi Ferencné /Tapolca/	3.8/12	-	-	-
Hevesi Zoltán /Kaposvár/	4.5/8	-	!!!	-
Horváth Ferenc /Veszprém/	6.6/19	-	-	-
Horváth Gábor /?/	1.7/1	-	-	-
Horváth Róbert /Veszprém/	-	-	1.0	-
Iskum József /Budapest/	-/1	-	-	-
Illacs Pál /Békéscsaba/	1.2/1	-	-	-
Karkus Zsolt /Jászladány/	1.0/2	-	-	3.4
Kelemen Zsolt /Gyöngyös/	-/3	-/1	-	-
Kész László /Bóly/	1.3/13	-	-	-
Kiss Gyula /Kazincbarcika/	4.6/15	-	-	-
Kósa-Kiss Attila /Salonta/	2.6/12	-	-	-
Kovács Attila /Vác/	1.0/2	-	-	-

ÉSZLELŐK	VIZU.	TEL.	FOTÓ	M.M.
Laczkó Attila /Sülysáp/	2.0/12	-	-	-
Lakatos István /Maglód/	-/1	-	-	7.3
Liktor Ferenc /Ózd/	2.3/4	-	1.0	-
Lukács József /Bóly/	1.3/9	-	-	-
Nagy Zoltán /?/	1.7/1	-	-	-
Nemes László /Pusztaszabolcs/	-	-	-	9.8
Majoros Mihály /Budapest/	-/1	-	-	-
Marozsák Péter /Miskolc/	4.6/15	-	-	1.0
Mátis András /Vecsés/	1.7/3	-	-	-
Mojdisz István /Békéscsaba/	1.2/5	-	-	22.5
Ifj.Murai Antal /Nádasdladány/	3.5/2	-	1.4	-
Murai Gabriella /Nádasdladány/	3.5/2	-	-	-
Péli Edit /Békéscsaba/	1.2/2	-	-	-
Posztoládi Kálmán /Szfehérvár/	8.7/12	-	-	-
Ratkai Ferenc /Turkeve/	5.5/9	-	-	-
Reingruber Ottó /Salonta, R./	2.6/11	-	-	-
Ságodi Ibolya /Mélykút/	18.2/57	-/1	-	-
Schramm Ottó /Foktő/	-/2	-	-	-
Süle Gábor /Százhalombatta/	1.0/2	-	-	-
Szabó Edit /Debrecen/	2.2/4	-	-	-
Szabó Erika /Debrecen/	6.2/12	-	-	-
Szabó Imréné /Debrecen/	3.3/5	-	-	-
Szabó László /Budapest/	2.0/3	-	-	-
Szabó Sándor /Bóly/	1.3/9	-	-	-
Szalontai Imre /Salonta, R./	2.6/12	-	-	-
Szauer Ágoston /Pápa/	2.5/5	0.3/0	3.0	3.0
Szőke Balázs /Pécs/	2.2/4	-	-	-
Szőnyi Gábor /?/	2.3/4	-	-	-
Szeiber Sándor /?/	1.0/2	-	-	-
Szolnoki Tibor /Budapest/	4.0/5	-	-	-
Tepliczky István /Tata/	11.8/84	-	4.8	-
Toldi Anita /Budapest/	2.3/4	-	-	-
Unyatinszky Zoltán /Békéscsaba/	1.2/1	-	-	-
Vágujhelyi Ferenc /Budapest/	1.7/1	-	-	-
Váli István /?/	2.3/4	-	-	-

ÉSZLELŐK	VIZU.	TEL.	FOTÓ	M.M.
Varga András /Bóly/	1.3/1	-	-	-
Varga Tibor /?/	2.3/4	-	-	-
Vég Attila /Kistelek/	-	-	-	3.5
Zelei Márta /Békéscsaba/	2.5/4	-	-	-

Júliusban 64 megfigyelő 169,6 óra vizuális, 9,8 óra fotografikus, valamint 84,0 óra mikrometeorit észlelést végzett. A gazdag észlelési anyagból több raj aktivitásáról vonhatunk le következtetéseket. Sajnos az Aquaridák hóvégi maximumáról a korábbi évekénél kevesebb észlelés érkezett be. Eredményesek voltak a fotografikus megfigyelések - két meteort is sikerült lencsevégre kapni. Örvendetesen nőtt a mikrometeorit észlelők száma is.

E L A D Ó

Csillagászati távcső Zeiss 80/1200 objektivvel és egy japán 16x50-es látcső eladó.
Levélcím: Szabó Katalin
Budapest 1121. Zugligeti út 22.

CSOPORTOS METEORÉSZLELÉSEK

Július egyértelmüen a csoportos megfigyelések hónapja, amit több, észlelésre is alkalmat adó rendezvény, tábor segitett elő. Észlelőlistánkban sok új megfigyelő neve olvasható, remélhetőleg nemcsak egy-két hónapig találkozhatunk majd velük! Néhány "újonc" lakóhelye sajnos nem derült ki az észlelőlapokról, listánkban ilyen esetben /?/ szerepel.

A hónap első napjaiban a holdfény és a felhőzet akadályozta a vizuális és fotografikus munkát. Az első észlelési beszámolót 7/8-ról kaptuk. Július 5-11. között Uttörő Amatőrcsillagász Tanfolyam zajlott Turán, az utolsó napok 3 derült éjszakáján meteorészlelés is folyt. Horváth Ferenc szervezésével 6-8 fős csoport tevékenykedett, ismerkedett az éggel, az észlelés rejtelmeivel /Árvai, Bagó, Fazekas, Grétsy, Nagy, Szányi, Szolnoki, Toldi, Varga, Vágujhelyi, Váli/. A következő napokban inkább csak szórványos megfigyelés történt az ország különböző részein /Mélykút, Balatonalmádi, Pápa, Sülysáp/, bár akadt közöttük "csoportosnak" minősithető, ha 2 észlelőt már "csoportnak" definiálunk. Mojdisz és Zelei Békéscsabán próbálkozott, mig Kiss és Marozsák a Bükk csúcsain /Köpris-kő, Gerennavár/ részesült szép látványban.

Július közepétől a légkör erősen bepárásodott, és ez az állapot tartósnak mutatkozott. A kivilágitott települések fényszóródása - bár nem szegte kedvét az észlelőknek - nagyon akadályozta a megfigyelőmunkát. Ez hiúsitotta meg pl. a XII. CSBK-találkozón, Kaposvárott végzett észlelések értékelését /Dömény, Rátkai, Ságodi/, bár a hely máskor nagyon alkalmasnak bizonyult a megfigyelésekre. Szerencsésebbnek bizonyult ugyanezen az éjszakán, 17/18-án Békéscsaba mellett a "Bellatrix" észlelőkor /Ábrahám, Born, Illacs, Mojdisz, Péli, Unyatinszky, Zelei/.

A következő éjjelen 3 nagyszalontai amatőr, Kósa-Kiss, Reingruber és Szalontai vonultak ki messze a várostól, ideális viszonyok közé. Élményeikről részletes és érzékletes beszámolót küldtek. Sajnos azonban a látott közel 30 meteor

pályáját nem jegyezték fel, csupán szavakkal jellemezték irányukat. Ezzel egyidőben Bólyon 4-en /Kész, Lukács, Szabó S., Varga/ végeztek sikeres munkát.

Július 18-25 között rendezték a Bakony közepén, Pénzesgyőrben a Binokulár-'82 észlelőtábort. Az egyébként nagyon jól megszervezett táborban a tervezett számos megfigyelési programból a rossz légköri viszonyok miatt gyakorlatilag csak a meteorészlelés valósult meg. A távoli villámlásokkal tarkitott, párás éjszakákon a határmagnitúdó átlag +5.5 - + 5.7 volt, ami hegyi viszonyok között meglehetősen rossznak számit. Valamennyi derült éjjel történt észlelés, 6-9 fős csoportok jegyezték a feltünő meteorokat /Cser, Dömény, Hevesi, Kovács, Liktor Mátis, Németh-Buhin, Posztoládi, Ratkai, Ságodi, Szabóék, Szőke/. Az általuk szolgáltatott adatsor nélkül nagyon hézagos lenne a júliusi észlelési anyag. A pénzesgyőri táborral egyidőben több észlelést végzett Hardi Ferenc és felesége Balaton almádiban, a két észlelőhely adatait átnézve több szimultángyamús meteort találtunk.

Az észlelőcsoportok időszaka ezzel lezárult. Sajnos pont a hóvégi rajmaximumokra /Cap-Aqr/ nem szervezett senki közös észlelést, igaz, ekorra a Hold már "előrehaladott állapotban" volt.

Az észlelőlista-összeállitás elég nagy nehézséget jelentett. Amelyik észlelőlapon fel volt tüntetve, hogy a csoporton belül ki látta az adott meteort /és igy meg lehetett állapitani, ki hány meteort látott/, ott a tényleges helyzetet vettük figyelembe. Azonban a legtöbb esetben nem ez történt, igy - nem igazságosan, de szükségmegoldásként - a látott meteorok összszámát osztottuk az észlelők számával. Ennek következtében, akik más alkalommal egyénileg /is/ végeztek észleléseket, relative nagyobb észlelt darabszámot olvashatnak nevük mellett.

Rajaktivitás júliusban

A sok meteor feldolgozása érdekes, bár elégg időigényes munka. A nagymennyiségü adat /17 éjszaka alatt mintegy 600 meteor/

értékelésére egy újabb módszert próbáltunk ki: a várt nagyobb rajok radiánsainak ismeretében próbáltuk megállapitani egy-egy meteorról, hogy melyik rajhoz tartozhat. /A májusi rovatban - Meteor 1982/10. szám - ennek forditottját alkalmaztuk: radiánskeresés a meteorok pályája ismeretében/. A radiánsadatokat különféle katalógusokból vettük, a sajnálatos tapasztalat az, hogy jelentős eltérések tapasztalhatók megadott pozicióikban - még a nagyobb rajok esetén is.

Jellemző példa az Aquaridák esete: 3 helyen 9-féle koordinátát leltünk a 22:40 -10° 5-10°-os környezetében. Ezenkivül a régebben megállapitott adatok megváltozhatnak, hiszen a meteorrajok jelentkezése is - hasonlóan sok más természeti jelenséghez - dinamikusan változó. Mindezek, valamint az észlelések esetleges pontatlansága miatt csak statisztikai jellegü következtetéseket tudtunk levonni a rajokról.

A rajtagság vizsgálata illetve a ZHR-számitások számitógép segitségével készültek. A kiválasztott radiánsok közül 15 mutatott figyelemreméltó aktivitást. Közülük több, egy csillagképen belül, egymástól néhány fokra helyezkedik el - ezeket célszerü együtt vizsgálni, hiszen a vizuális adatok nagy szórása mellett nehéz lenne biztonsággal szétválasztani őket.

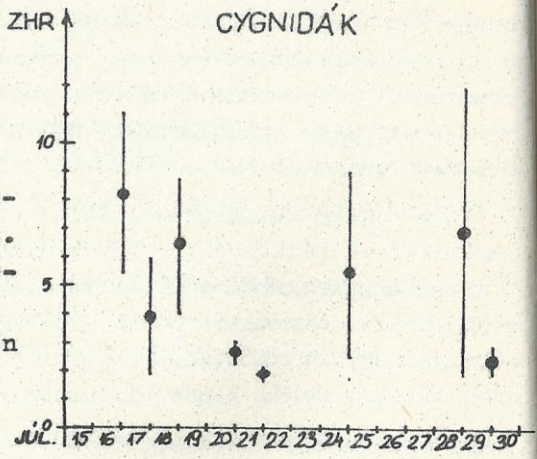
A legtöbb regisztrálás a magasan levő radiánsokkal rendelkező áramlatokról futott be. Kis rajnak számit az Alfa Lyridák /radiánsa: 280° $+38^{\circ}$/, amely a hó közepén produkált egyenletes aktivitást. Ime a megfigyelésekből számitott ZHR-értékek:

07 - 15/16	6.8 ± 3.4
07 - 16/17	10.7 ± 7.7
07 - 18/19	5.9 ± 6.9
07 - 20/21	4.2 ± 0.7
07 - 21/22	3.8 ± 1.3
07 - 21/22	4.1 ± 0.5

/A "$\pm$" mögött szereplő szám a ZHR hibaértéke, ami jelzés az észlelés megbizhatóságára/. Az Alfa Lyridák túlnyomó többsége sárga szinü, a feljegyzett 18 meteor átlagfényessége +2.1 mg. Halványak, gyorsak.

A korábban ismertetett nomogrammos kimérési sablon /1. Meteor 1982/10., illetve a DMH Értesitő 28. szám/ feldolgozási "főpróbáját" a korábbi évek júliusi észlelésein végeztük. Itt tünt fel, hogy milyen sok Cygnida-meteorpálya szerepel az észlelőtérképeken. Ez az égterület a tapasztalatok szerint több hónapig aktiv. Júliusban a BMS Radiant Calalogue szerint a 329 Alfa Cygnidák jelentkezik a 315° +48° radiációs pontból. Az idén is számos rajtagot észleltek a megfigyelők e nem túl jelentős, de egyenletes aktivitást nyújtó áramlatból /1.ábra

A Cygnidák változatos, fényes meteorokat produkálnak, a szinskála valamennyi szinében. A meteorok átlagfényessége: $+1.0^m$, átlagos láthatósági időtartamuk 0.9 sec. /17 adatból/. A két legfényesebb meteort /-3^m/ Kiss és Marozsák észlelte 07-16/17-én ill. Tepliczky 07-29/30-án.



1. ábra

Rövid ideig közepes aktivitást mutatott a hónap közepén a Delphinus vidéke. A ZHR-értékek:

07 - 17/18	5.8 ± 2.1
07 - 19/20	9.4 ± 1.7
07 - 20/21	4.2 ± 1.7
07 - 20/21	1.5 ± 0.2
07 - 21/22	1.2 ± 0.1
07 - 21/22	4.5 ± 1.6
07 - 21/22	4.4 ± 0.6

A katalógusok két áramlatról tesznek említést:

257 Kappa Delphinidákról /310° +09°/
302 Gamma Delphinidákról /314° +14°/

A Cygnushoz hasonlóan közel fél éven keresztül folyamatosan aktivak a Draco csillagai között különböző radiánspoziciókkal jelentkező rajok. Az észlelésekből 19-21 között egy kisebb maximum sejthető a 269° +49° pontból. Hardi 16/17-én 22:19 UT-kor egy +1-es pontszerüt látott 18:42 +53°-nál, ez nagyon közel van a 254 Omikron Draconidák radiánsához.

Az azonositottak között szerepelnek a Pi Herculidák, a Lacertidák, a Gamma Pegasidák - valamennyien kis rajok, néhány db/h-s ZHR-számmal. Sok meteor jön továbbá a Cepheus, a Cassiopeia irányából is. Azt, hogy ilyen sok áramlatot sikerült biztonsággal megerősitenünk, annak köszönhetjük, hogy sok csoportos észlelés történt, az időszak "jól leészlelt" volt. A tapasztalat továbbra is az, hogy a ZHR értéke nagyon függ a környezeti tényezőktől, az észlelők számától, a határmagnitúdótól. Ráadásul többféle számitási mód is használatos, más-más korrekciós tényezőkkel. Ezért inkább a változás mértékének van a nagyobb jelentősége az eredmények értékelésénél.

Jelentkeznek persze"sporadikus" meteorok is, ilyen volt az a -6^m fényességü tüzgömb, amelyet Born látott 07-16/17-én 21:30 UT-kor. Idézet leirásából:

> ".. Megpillantásakor -1^m fényességü, sárga volt. Kb. 2 s alatt 10°-nyi utat tett meg, majd fénye hirtelen leesett 0^m-ra, szine fehérre változott. Ezután előbb halvány-, majd élénkzöld lett, a szinváltozás 2 s alatt következett be. Kb. 15° befutása után fényesedett fel -6^m-ra. Ekkor egy kisebb narancs szinü, -1^m-s darab vált le róla, és 1-1,5° után eltünt. A fődarab a szétválás után fokozatosan halványodott, de megtartotta zöld szinét. A látóhatár felett 6°-ra, az Aqr-ban hunyt ki."

Az Aquarida - Capricornida maximum

Néhány napos borultabb időjárás után a hó utolsó napjaira az ég kiderült, a levegő kitisztult, és ragyogóan tiszta éjszaka fogadta a július végi "meteorzáporra" kíváncsi amatőröket. Sajnos ezek elég kevesen voltak: 28/29-én éjjel mindössze Horváth észlelt Veszprémben. A következő éjszaka viszont már 4-en figyelték a +6.0 határmagnitúdót meghaladó eget. Dömény észlelése Kajdacson mindössze 20 percig tartott - az álmosság erősebbnek bizonyult... -, Ságodi Mélykúton, Horváth Veszprémben, Tepliczky Veszprém és Felsőörs között végezte a megfigyelést. Az utóbbiak körülményeinek összehasonlitása tanulságos: Horváth a város belterületén, $+5.6^m$-s égen 1,25 h alatt mindössze 2 meteort látott, mig tőle alig 5-10 km-re Tepliczky $+6.5^m$-s égen ugyanebben az időszakban 17-et! Ennyit jelent $0,9^m$-nyi határfényesség-különbség /és persze a nagyobb látószög/. Horváth két meteorját Tepliczky is látta, azonban ilyen kis távolság esetén nem lehet eredményes szimultánszámitásokat végezni. A Veszprém-Mélykút távolság viszont túl nagy, a kieső Kajdacs éppen ideális lett volna mindkét irányban.

Ugy tünik, mintha az idén kisebb lett volna az Aquaridák aktivitása - kevesebb tipikusan lassú, fehér meteort jegyeztek fel. A ZHR-adatok sem utalnak nagy maximumra, bár ezek a számértékek inkább egy "alsó lehetséges határt" jelentenek:

AQUARIDÁK

07 - 16/17	3.2 ± 1.3
07 - 19/20	9.4 ± 1.7
07 - 21/22	5.0 ± 0.7
07 - 29/30	12.3 ± 2.3
07 - 30/31	12.2 ± 2.0

Ami a radiánsok helyzetét illeti - túl azon a bizonytalanságon, amit a már emlitett több, egymástól eltérő előrejelzés okoz -, az Aquaridák tipikus kettős góccal rendelkező raj. A BMS-katalógus szerint a déli radiáns 340°-15°környékén, mig

az északi 340° 0°-nál található. A kettő közül az utóbbi aktivabb, a látott rajtagoknak 65 %-át adja. Működése kissé korábban kezdődik, de később együtt "futnak". Ezzel megcáfolódott egy korábbi feltételezés a két góc váltott működéséről. Érdekes továbbá, hogy a 22-28 közötti "észlelésdús" időszakból egyetlen jelzés sincs rajmeteorokról, következésképpen időben kettős jelentkezésü az áramlat.

Fényesség és szinstatisztika

mg	-3 ...	0	+1	+2	+3	+4
db	1	2	4	3	6	3

az átlagfényesség: $+2.0^m$. /17 adat/

s z i n	db	%
vörös	1	6
narancs	3	17
sárga	4	23
sárgásfehér	2	12
fehér	5	30
kékesfehér	1	6
kék	1	6

Az Aquaridák átlagos időtartama: 0.8 sec.

A legfényesebb Aquaridát, egy -3^m-s tüzgömböt 07-24/25-én észlelték Pénzesgyőrben /8 megfigyelő/. Kiss és Marozsák 07-16/17-én a Bükkben egy érdekes iker-rajmeteort látott: fél fokra egymástól, azonos pályán haladt két fénypont.

A Capricornidák értékelésénél már nehezebb helyzetben vagyunk, nagy a ZHR-adatok szórása. Két radiánsból várhatók a meteorok /poziciók: 315° -15° és 309° -10°/, a berajzolt meteorpályák azonban bizonytalanok /az "észlelőtérképként" használt Uránia-térképen ilyen szélességen már aránytalanul nagy a torzitás!/. A maximum időpontja 07-28/29-re tehető, értéke mintegy 12 db/h.

Viszont jó fényesség- és szinstatisztika készülhetett a megfigyelésekből:

mg	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4
db	1	0	2	1	3	9	2

az átlagfényesség: $+2.3^{m}$

s z i n	db	%
sárga	1	6
sárgásfehér	2	13
fehér	8	50
kékesfehér	4	25
kék	1	6

Átlag láthatósági időtartam: 1,0 sec /18 adat/

Összefoglalva: a Capricornidák halvány, elég lassú, túlnyomórészt fehéres-kékes meteorokat produkáló áramlat.

Végül két figyelemreméltó esemény, amely a hóvégi észlelésekből született. Tepliczky 29/30-i észlelésében megjegyezte, hogy "feltünő, hogy milyen sok meteor jelentkezik a Triangulumban található 01:35 $+32^{o}$ poziciójú radiánsból". Az észlelő 2,75 h alatt 6 db-ot látott, ez pontosan kijelölte az emlitett helyet. De nemcsak ő volt az egyetlen, aki Trianguli jegyzett - összesen 14 meteor adatai gyültek össze. A számitott ZHR-értékek a következők:

07 - 20/21	7.9 ± 1.3
07 - 29/30	3.0 ± 0.6
07 - 29/30	12.5 ± 2.0
07 - 30/31	3.0 ± 1.0
07 - 30/31	17.7 ± 5.7

Az ugyanazon éjszakán különböző helyeken végzett észlelések közötti eltérések azzal magyarázhatók, hogy a látott rajmeteorok száma az észlelési iránytól is függ: aki a radiáns irányába néz, nyilván többet lát. /Csoportos észlelés esetén ez a probléma kevésbé jelentkezik, ezért értékesebb!/

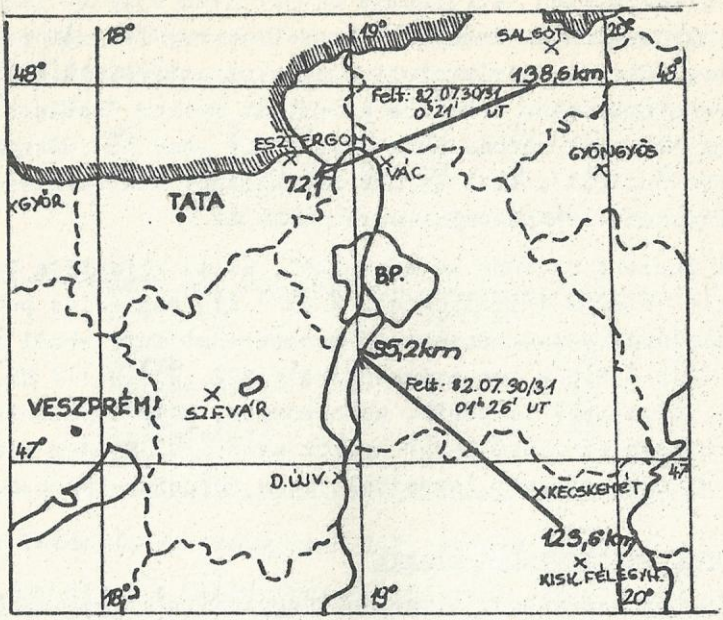
Az eredményeken felbuzdulva 07-30/31-én éjjelre Horváth és Tepliczky szimultán észlelést beszéltek meg /Veszprém-Tata/, amelyhez Süle is csatlakozott Százhalombattáról. A megfigyelés eredményeképpen 5 kettős szimultán meteor "született", közülük az egyik hármas szimultán /Süle csak az időszak egy részében észlelt/. Ezek és más szimultánok kiértékeléséről a későbbiekben olvashatunk.

Ami viszont feltünő az adatokból, az az Alfa-Béta Perseidák hirtelen és erős jelentkezése. A 48° $+44^{\circ}$ radiációs pontból az észlelések alatt összesen 7 meteor tünt fel, ebből a ZHR Tatán 12.2 $\pm$ 2.0 - Veszprémben pedig 272. $\pm$ 6.9 !!! Ha ez utóbbi túlzottnak is tünik, az bizonyos, hogy a jelentkezés éles, hiszen az előző napon nyomuk sem volt. Mindez előfutára lehet az augusztusban tapasztalt erős Perseida-zápornak.

Szimultán meteormegfigyelések

A júliusban beérkezett 21 szimultángyanús megfigyelésből sajnos már az első rostán kiesett az észlelések 30 %-a. Sok esetben a berajzolt meteornyomok hátrafelé történő meghosszabbitása széttartó volt, vagy éppen túl közel metszették egymást a feltünési pontokhoz. Ilyen esetben már nagyon valószinütlen a szimultán észlelés.

A megmaradt adatokat egy Texas TI-59-es és egy Texas SR-56-os kalkulátorral értékeltük ki. A számológépre irt programok megadják a meteor felvillanásának és kialvásának földfelszin feletti magasságát km-ben, továbbá ezen pontok földrajzi koordinátáit is. Ennek eredményeképpen végülis 2 észlelés maradt, amelyek számithatóan szimultánnak bizonyultak. Adataikat az alábbi ábrán mutatjuk be /2. ábra/.



2. ábra

Mindkét jelenség észlelője Horváth Ferenc /Veszprém/ és Tepliczky István /Tata/, az időpont: 1982-07-30/31 01:26 UT /1/; illetve 00:21 UT /2/.

Az emlitetteken kivül a következő megfigyelések voltak szimultángyamúsak:

1. Pénzesgyőr /4 fő/ - Murai Antal és Gabriella /Nádasdladány: 1982-07-24/25 21:51 UT
2. Horváth Ferenc - Süle Gábor - Tepliczky István /Veszprém - Százhalombatta - Tata/:
   1982-07-30/31 01:48 UT

Végül a témakörhöz tartozó, utólagos kiegészités a júniusi rovathoz: az 1982-06-24/25-én 22:29 UT-kor észlelt szimultán megadott adatai nem voltak elég pontosak a gépi feldolgozáshoz! A kapott eredmény ellentmondásos, kiértékelhetetlen, legfeljebb annyi állapitható meg, hogy a feltünési magasság 65 és 105 km közé, mig a kialvásé 45 és 65 km közé esik. A földrajzi koordinátákra kapott adatok teljesen megbizhatatlanok!

Ezúton is szeretnénk felhivni a figyelmet a lap novemberi számában megadott decemberi szimultán időpontokra /pl. Geminidák!!/. Jó lenne, ha sikerülne szimultán fotón is rögziteni ugyanazt a meteort.

Fotografikus eredmények

Elég kevesen kisérleteztek meteorfotózással, ami érthető az emlitett párás időjárás következtében. Több észlelőlap hiányosan érkezett be, olyan alapvető információk nélkül, mint a használt gép vagy film adatai, vagy a fényképezett égterület. Horváth tovább folytatta 7 géppel végzett észlelési programját - a gépekkel az ég jelentős részét le tudja fedni. Mind ő, mind mások felvételei a feldolgozás idején még előhivatlanok, illetve mindeddig nem érkezett beszámoló róluk.

Szép eredménnyel dicsekedhet viszont Szauer Ágoston, aki Pápáról 07-14/15-én 21:30-22:00 UT között készitett fényképén egy 7-8°-os meteor nyomát rögzitette. A látómező közepén a Véga látszik, a meteor ennek irányába halad a Draco felől. A negativon hagyott nyom alapján - a korábbi tapasztalatok szerint - elég nehéz fényességet becsülni, a vizuális fényesség mellett a jelenség sebessége is befolyásolja a nyom erősségét. Mindenesetre 0^m-nál nemigen lehetett fényesebb, pályájának első fele egyenletes, fokozatos fényesedést mutat. Utjának közepén néhány erős, de nem éles, kitörésszerü jelenséget produkál, elhalványul, majd ismét felizzik. Eltünése elég hirtelen következik be.

Meteorfotózás szempontjából eddig legszerencsésebb amatőrnek Hevesi Zoltán vallhatja magát, aki Kaposvár belterületéről, lakásának erkélyéről szenzációs körülmények között rögzitett egy meteort. 07-09/10-én Chinon CS-4 1.7/55 gépével Ilford HP 5 33° DIN-re érzékenyitett filmre azzal kisérletezett, hogy milyen rövid expoziciós időknél maradnak még pontszerüek a csillagok. A néhány másodperctől néhány percig terjedő időkben vizuálisan is figyelte a fotózott égterületet. 20:51:00 - 20:51:20 UT közötti 20 sec.-os felvételre véletlen szerencsével ráfutott egy meteor. Hevesi vizuálisan is látta,

az adatai:	ideje	07-09/10 -	20:51:12 UT
	időtartama		1.5 sec.
	fényessége		0^m
	szine		sárgásfehér
	feltünése		21:10+45,5°
	eltünése		20:35+31°

A jelenség nyoma elég halvány, de egyértelmüen azonositható a Cygnus pontszerü csillagai között. Az észlelő egyébként - némi iróniával - a következőket irja levelében:

> "Mellékelem az új időtakarékos fotós programom első eredményét ... Az eddigi tapasztalatom az, hogy elég a meteor feltünése előtt 12 s-mal exponálni!"

Mikrometeorit-észlelések

A gazdag anyagot végigtekintve megállapithatjuk, hogy a nyári záporok-zivatarok nemcsak a csapadék mennyiségét tekintve, de a mikrometeoritok száma szempontjából is nagyon szeszélyesek. Egy-egy alkalommal 0-138 db között mozgott a "kihalászott" részecskék száma. A MIHR-értékek kiszámitásával függetlenithetjük a mennyiségi adatokat az időtartamtól és a felülettől - az alábbi ábrán /3. ábra/ a júliusi megfigyelési értékeket ábrázoltuk.

/A MIHR jelentése: egy óra alatt 1 km²-nyi felületen ennyi mágnesezhető részecske csapódott be. A gyakorlatban és az ábrákon ennek 10^8-ad részét használjuk, amely szemléletesebb, mert 1 dm² felületre való becsapódás darabszámát jelzi!/

Nem biztos, hogy az észlelések szemléltetésére ez a legszerencsésebb módszer - hiszen különböző észlelőhelyek adatairól van szó. Látható, hogy különböző észlelők munkáját tekintve néha nagyságrendi eltérések is tapasztalhatók. Mojdisz adatait pl. nem lehetett a többiekével együtt ábrázolni, ezért készült a második /3/a. ábra/ más léptékkel.

Az eltérések oka a gyüjtési, a csapadékvizből való "kinyerési", számlálási módszerek különbözőségében lehet. Mindez nem baj, kivánatos lenne azonban egy-egy "személyi korrekciós érték" meghatározása. Másrészt sokat befolyásol az adott megfigyelőhely sajátos mikroklimája, a csapadék mennyisége, milyensége. Hosszabb távra megállapitásokat levonni ezért egy adott hely adatsorából lenne a legreálisabb, ehhez viszont minél több észlelés kellene.

Mojdisz mellett Hardi végezte a legtöbb észlelést, az első ábrán kiemeltük adatait. A gyüjtés során számlálta az egyértelmüen azonositható kőmeteoritokat is, igy hasznos adatokat kaptunk a "kőszorzó" értékére. /Ez utóbbi a nem-mágnesezhető és a mágnesezhető részecskék arányszáma. A mikro-észlelés beindulásakor "hivatalosan" megadott 13.3-as szám az észlelési tapasztalatok alapján túl magasnak bizonyult!/ Eredményei megérdemelnek egy táblázatos összesitést:

	DÁTUM	IDŐTARTAM	MIHR	"vas"-r.	"kő"-r	"KŐSZORZÓ"
038	07-04	1.5	0.67	2	6	3.0
039	07-07	2.8	0.36	2	5	2.5
040	07-11/12	9.3	2.81	52	57	1.1
041	07-18	2.5	-	0	0	-
042	07-19	4.0	3.37	27	6	0.22
043	07-23	0.5	2.0	2	12	6.0
044	07-24	1.5	2.33	7	6	0.86
045	07-25/26	5.0	4.8	48	155	3.23
046	07-27	1.0	4.5	9	44	4.89
047	07-31	2.5	12.2	61	9	0.15 !

Heves csapadékban, vagy közvetlenül az eső elején történő észlelés elég gyakran vezethet hamis eredményekre. Pl. 26-án Jászladányban 0.3 h alatt 1 mm csapadék hullott. Karkus Zsolt:

> "Hosszabb esőre várva kezdtem el az észlelést, de hamar elállt. A tálkát behozva arra lettem figyelmes, hogy szokatlanul sok részecske volt benne."

/138 db-ot számlált észlelőnk, amiből a MIHR-re $222x10^8$ jön ki, ezt nehezen tudtuk volna ábrázolni./

Egyértelmüen megállapitható, hogy a hónap közepén észrevehetően csökken a mikro-aktivitás. Ezt jelzi Hardi negativ észlelése, de Mojdisz is a következőről számol be 13-án:

> "Sajnálom, hogy éppen az 50-ik mérésem sikerült ilyen gyengén, de az összes részecskeszám nem volt több 70-80-nál, a szokásos 4-500-zal szemben. Talán magyarázat, hogy az előző napokban is nagy csapadékok voltak.."

Hardi példája nyomán - aki e hónapban sem volt tétlen fényképezőgépével - egyre többen kaptak kedvet a részecskék fotózására. Szauer és Gábris is küldött egy-egy képet, illetve negativot. Többen választották a grafikus megörökités módszerét, mégpedig: Karkus, Gábris, egy országhatárunkon túli észlelőnk, Biró Levente /Salonta, R./, akit köszöntünk ebből az alkalomból. A rajzok közül külön kiemelendők Gábris János /Komárom/ szines, részletes, grafikai értékü munkái - kár, hogy nincs mód bemutatásukra.

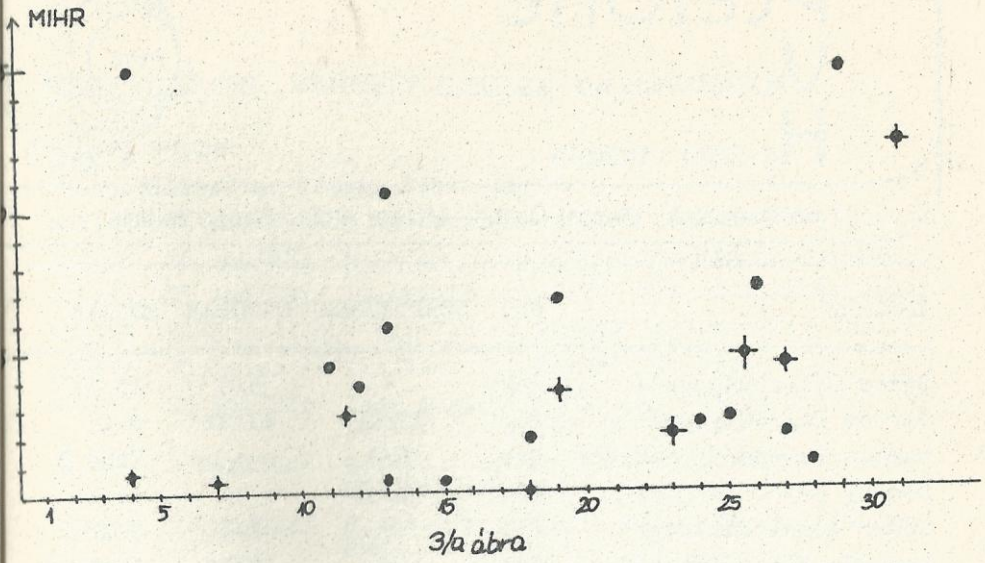
-.-.-.-

A feldolgozás elkészülte után, jelentős késéssel - november végén! - érkezett be a tatai csillagász szakkör szervezésével Mogyorósbányán /Gerecse-hg./ rendezett észlelőtábor megfigyelési anyaga. A 27 résztvevő 07-28/29-én, az Aquarida-maximum éjszakáján három csoportban észlelve 6 óra alatt nem kevesebb, mint 192 /!/ meteor adatát jegyezte fel. Szomorú, hogy ez a gazdag megfigyelési anyag kimaradt az összesitésből!

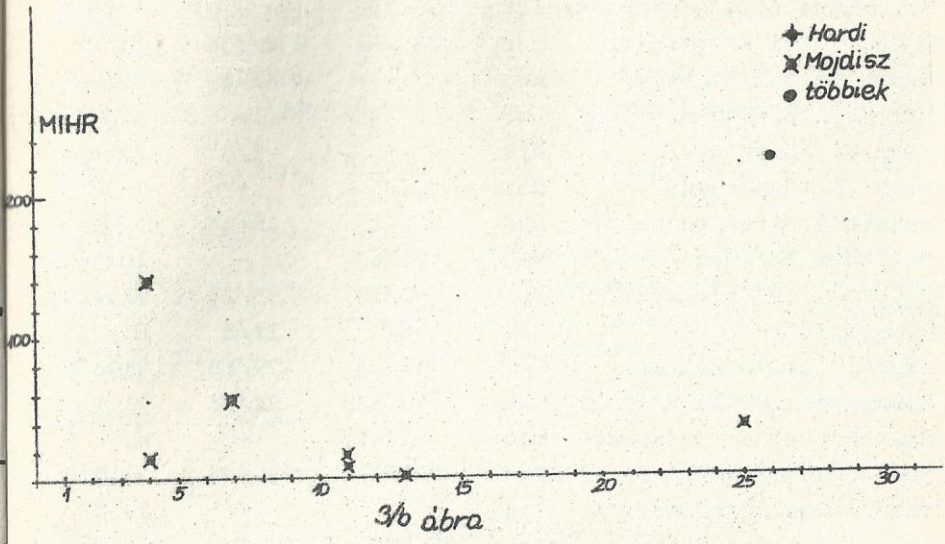
Egyúttal kérünk mindenkit a beküldési határidők pontosabb betartására - legalábbis az ilyen szélsőséges esetek elkerülésére.

Az anyag statisztikai feldolgozásánál Kovács Andrea, Dömény Gábor, Süle Gábor és Weisz Csaba müködött közre.

TEPLICZKY ISTVÁN



3/a ábra



3/b ábra

A PLEIONE VÁLTOZÓCSILLAG-ÉSZLELŐ HÁLÓZAT ROVATA

PVH

* 1979 *

rovatvezetők: Mezősi Csaba, Mizser Attila, Szőke Balázs

ÉSZLELŐ	Nk.	SZEPTEMBER	OKTÓBER	MŰSZER
Bakos Béla/Budapest/	Bak+	-	8/5	15 T
Bartos Pál/Sülysáp/	Bar	17/17	23/21	8 L
Bartus Ferenc/Kisnémedi/	Bat	6/3	-	7x5o B
Dömény Gábor /Kajdacs/	Döm	71/35	-	1o L
Fodor Antal/Sülysáp/	Fod	-	1/1	8 L
Hegedűs Tibor/Szæged/	Het	12/9	17/13	1ox5o B
Hevesi Zoltán/Kaposvár/	Hev	12/6	-	1ox5o B
Horváth Ferenc/Veszprém/	Hof	4/3	3/2	1ox5o B
Keszthelyi Sándor/Vasas/	Ksz	1/1	36/16	7x5o B
Kósa-Kiss Attila/Salonta/	Kka	188/98	-	7x5o B
Mizser Attila/Budapest/	Mzs	281/91	334/13o	3o L
Mokos Ferenc/Sülysáp/	Moo	-	1/1	8 L
Murai Antal/Nádasdladány/	Mur	69/41	-	6.3 L
Nagy M. Ákos/Pécs/	Nma	-	3/3	7x5o B
Nagy Zoltán/Szeged/	Naz+	5/5	-	7x5o M
Németh B. Ákos/Budapest/	Nba	2/2	16/14	15 T
Neubauer,Richard /A./	Neu	28/6	-	1ox5o B
Papp Sándor/Kecskemét/	Pps	57/18	63/29	24.4 T
Ratz,Kerstin /NDK/	Rek	16/7	17/8	6.3 L
Ságodi Ibolya/Mélykút/	Sgi	14/12	29/18	7x5o M
Schweitzer,Emile/FRANCIAO/	Sch	438/135	24/24	31 T
Szánthó Lajos /Budapest/	Szn	3/3	-	n.
Toone, John/ANGLIA/	Too	264/95	236/86	2o T
Tóth János /Mezőberény/	Tjs+	-	5/4	1o T
Zalezsák Tamás /Pécs/	Zal	151/68	3o/3o	15 T

Összesen 25 észlelő 2485 fényességbecslést végzett.

félszabályos változók

július - október

/Összeállitotta: Németh Buhin Ákos/

oo1444	VX And/SRa/	9 mg körül ingadozik/Kka,Mzs,Nba,Pjs/.
oo2235	AQ And/SR/	8.4-8.7 mg között halványodik/Kka,Nba/.
o11o41	EK And/SRa/	11.4-1o.8 mg között fényesedik/Mzs,Sch/.
o111157	V465 Cas/SRb/	6.5-7.o mg között ingadozik/11 észl./.
o1547o	7393 Cas/SR/	Konstans 7.ó mg-nál /1o észlelő/.
o21556	RS Per/SRc/	Csak augusztusban volt értékelhetően észlelve: 9.4 mg-ós /Het,Nba,Szn/.
o21558	S Per/SRc/	9.4-1o.3 mg között halványodik/Kvi,Mur, Nba,Sch,Szn/.
o23534	W Tri/SRc/	8.4-8.o mg között ingadozik/Kka,Kvi,Too, Nba/.
o24217	T Ari/SRa/	9.o-1o.1 mg között halványodik/Nba,Mzs, Zal/.
o33362	U Cam/SRb/	Átlagfényessége 8.2 mg/Kvi,Nba,Szn,Too/.
o3338o	SS Cep/SRb/	7.2 mg-ós/9 észlelő/.
o42164	RY Cam/SRb/	7.9-8.4 mg közötti észlelések/Kka,Kvi, Nba,Szn/.
o42215	W Tau/SRb/	1o.2-1o.o között lassan fényesedik/Mzs/.
o44o67	ST Cam/SRb/	Júliusban és augusztusban 7.2 mg-ós, majd később minimumban van 7.7 mg-val/6 észl./
o5ooo1	W Ori/SRb/	6.6-7.o mg között ingadozik/Kka,Mur,Nba, Pps,Too/.
o5392o	Y Tau/SRa/	Szeptemberben és október elején maximumban van 7.o mg-val/Kka,Mzs,Mur,Too/.
o55122	BQ Ori/SRa/	Szeptemberben maximumban van 7.o mg-val ezt követően 8.3 mg-ós/Kka,Mur,Nba,Too/.
o62938	UU Aur/SRb/	Kisebb ingadozásokat mutat 6.o-6.3 mg között/8 észlelő/.
o72o46	Y Lyn/SRc/	7.9 mg-ós minimumból 7.1 mg-ig fényesedett/6 észlelő/.
o84917	X Cnc/SRb/	6.7-ről 7.o mg-ra csökkent fényessége /Kka,Too.
1o527o	VW UMa/SRb/	Szeptember kivételével végig észlelt: 7.3 mg-ós/7 észlelő/.
112245	ST UMa/SRb/	6.7-7.3 mg között ingadozik/6 észlelő/.
114o36	TV UMa/SRb/	Konstans 7.2 mg-nál/Too/.

115158 Z UMa/SRb/ Augusztus elején 7.o mg-ós maximumban, ok
tóber végéig 8.o mg-ig halványodik/15 ész
lelő/.

121561 RY UMa/SRb/ 7.5 mg-ról 8.o mg-ra halványodott/12 észl

123556 Y UMa/SRb/ 8.4-8.8 mg között változik/7 észlelő/.

124045 Y CVn/SRa/ Nem mutatott változást:5.8 mg-ós/lo észl.

125266 RY Dra/SRb/ Maximumból 7.6 mg-ra halványodott/7 észl.

131546 V CVn/SRa/ Változását fénygörbén szemléltetjük.

133674 V UMi/SRb/ Kisebb ingadozásokat mutat 7.9-8.3 mg kö-
zött /lo észlelő/.

141926 RX Boo/SRb/ Fényessége állandó volt: 7.8 mg/Nba,Szn,
Too/.

142539 V Boo/SRa/ Augusztus végén lo.o mg-val minimumban
volt /9 észlelő/.

143532 RV Boo/SRb/ Konstans 8.3 mg-nál/Kka,Nba,Szn,Too/.

143732 RW Boo/SRb/ 7.7 mg-ós/Kka,Nba,Szn,Too/.

153738 RR CrB/SRb/ Fényességét nem változtatta:8.o mg-ós
/6 észlelő/.

154748 ST Her/SRb/ Enyhén fényesedik 8.3-7.9 mg között/Nba,
Szn,Too/.

155436 RS CrB/SRa/ Augusztusi átlagfényessége 8.2 mg/Kka,Kvi,
Nba,Szn/.

155947 X Her/SRb/ Lassan fényesedik 6.7-ről 6.3 mg-ig
/19 észlelő/.

162542 g Her/SRb/ Enyhén ingadozik 5.3-5.8 mg között
/22 észlelő/.

163360 TX Dra/SRb/ Júliusi minimumából 7.4 mg-ra fényesedett,
majd ismét 8.1 mg-ós /9 észlelő/.

164055 S Dra/SRb/ 8.8 mg-ós/ 6 észlelő/.

164557 AH Dra/SRb/ 7.o mg-ról szeptember végére 8.5 mg-ra hal
ványodott/8 észlelő/.

171014 alfa Her Átlagfényessége 3.4 mg/12 észlelő/.

171036 UW Her/SRb/ Az észlelések meglehetősen szórtak, de
sejthető, hogy 8.o mg-ós/lo észlelő/.

180441 V566 Her Jelentős változást nem mutat: 7.9 mg-ós
/Hog,Kka,Kvi,Nba,Szn/.

183146 SZ Lyr/SRa/ Szeptember végén 12.3 mg-ról hirtelen
11.4 mg-ra fényesedik/Mzs,Sch/.

184408 S Sct/SRb/ 7.7 mg-ós /9 észlelő/.

185905 V Aql/SRb/ Konstans: 7.6 mg-ós/Bar,Kvi,Szn,Too/.

192545 AW Cyg/SRb/ 8.9 mg-ós /11 észlelő/.

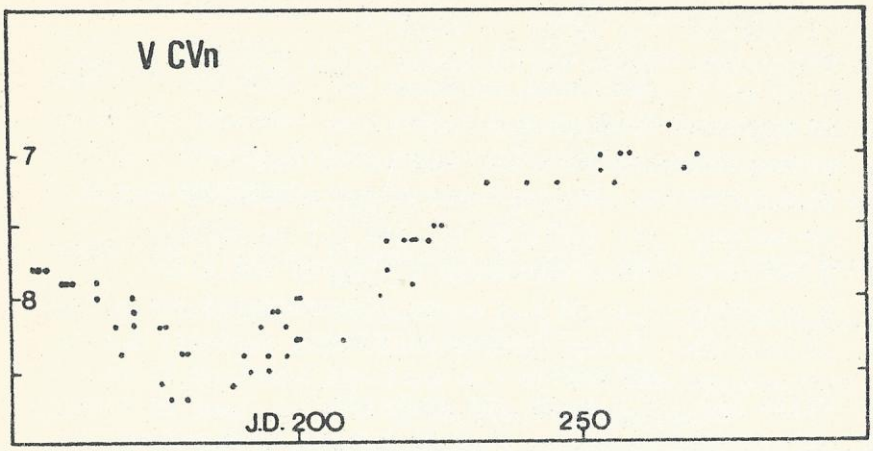
192745	AF Cyg/SRb/	Júliusban maximumban van 6.4 mg-val, majd 7.o mg körül ingadozik/21 észlelő/.
193723	TT Cyg/SRb/	8.3 mg-ós /6 észlelő/.
2oo715	S Aql/SRb/	Heves változásokat mutat 9.8-11.6 mg között /Bar,Sch,Zal/.
2oo938	RS Cyg/SRa/	Értékelhetetlen!
2oll21	RT Cap/SRb/	Nem változik: 8.3 mg-ós/Too/.
2o3317	EU Del/SRb/	6.o-6.5 mg közötti észlelések/23 észl./.
2o3o67	TW Del/SR/	Két észlelés alapján 9.7 mg-ós/Bar/.
2o4117	U Del/SRb/	Átlagfényessége 6.8 mg/23 észlelő/.
213244	W Cyg/SRb/	7.1-ről 6.o mg-ra fényesedik/13 észlelő/.
213231	AB Cyg/SRb/	Október kivételével végig észlelt: 8.o mg /Kka,Mur/.
213845	V1339 Cyg	6.7 mg-ós /12 észlelő/.
213753	RU Cyg/SRa/	Augusztus közepén 9.2 mg, maximumban/Sch/
213937	RV Cyg/SRb/	7.9-8.3 mg között ingadozik/Kka,Mzs,Szn/.
214o58	mü Cep/SRc/	Az észlelések meglehetősen szórtak, de sejthető, hogy 4.7 mg-ós/15 észlelő/.
215927	TW Peg/SRb/	Szeptemberben minimumban van 8.1 mg-val /9 észlelő/.
223757	W Cep/SRc/	Konstans, 7.6 mg/lo észlelő/.
225131	SX Lac/SRd/	Enyhe hullámzást mutat 8.5-8.8 mg között /Nba,Too/.
225384	AR Cep/SRb/	7.1-7.6 mg között ingadozik/9 észlelő/.
225342	TV And/SRb/	Augusztusban lo.5 mg-ós minimumot ért el /Sch/.
231o4o	TY And/SRb/	9.3 mg-ós/Zal/.
235659	WZ Cas/SRb/	6.6-7.4 mg közötti észlelések /9 észl./.

Egyszer észlelt csillagok: AQ And, Z Psc, TT Per, UV Cam, TU Gem, TV Gem, TT CrB, R UMi, RX UMa, UV Cyg, TZ And, W Per, AA Per, PX Aql, XX Per, UV Aur, S Cam, U Hya, U Ant, S Aur, X Mon, RY Leo, AV Cyg, theta Aps, T Cen.

...

Az SR változók június-október közötti feldolgozási munkáit Dömény Gábor egyéb elfoglaltságai miatt Németh Buhin Ákos végezte.

-PVH-



PVH VEZETŐSÉGI KÖZLEMÉNY

Az AFOEV Bulletint a PVH vezetőségétől központilag kapják meg az illetékes megfigyelők. Erre a postaköltségek csökkentése miatt van szükség - közölte Emile Schweitzer. Az AFOEV Bulletin 20-as és 21-es számát már ezen az úton kapták meg az észlelők.

L tipusu változók

július - október

/Összeállitotta: Németh Buhin Ákos/

o11355	AA Cas/Lb/	Augusztusban és szeptemberben maximumban van 8.3 mg-val /7 észlelő/.
o2o356	KK Per/Lc/	Csak augusztusban észlelt: 7.5 mg /Kvi, Nba, Szn/.
o21457	PR Per/Lc/	Ellentmondó adatok /Kvi, Szn/.
o5oo68	UX Cam/Lb/	Átlagfényessége 8.5 mg /7 észlelő/.
o5o611	RX Lep/Lb/	Augusztusban és októberben 6.2 mg /Nba, Too/.
o75736	SV Lyn/Lb/	8.o-7.2-7.7 mg-ós hullámzást mutatott /Nba,Too/.
153739	SW CrB/Lb/	8.1 mg-ós, nem változik /6 észlelő/.
175554	UW Dra/Lb?/	7.4-7.6 mg között ingadozik/7 észlelő/.
194652	V679 Cyg/Lb/	9.9 mg-ós /Kka,Szn/.
194933	V449 Cyg/Lb/	Mind a négy hónap folyamán 7.4 mg-ós /Kka,Nba,Szn/.
2o24o9	CT Del/Lb/	8.3-7.9 mg között fényesedik/6 észlelő/.
22o672	DM Cep/L/	Átlagfényessége 7.8 mg /7 észlelő/.
221955	RW Cep/Lc/	Fényessége állandó: 7.o mg/7 észlelő/.

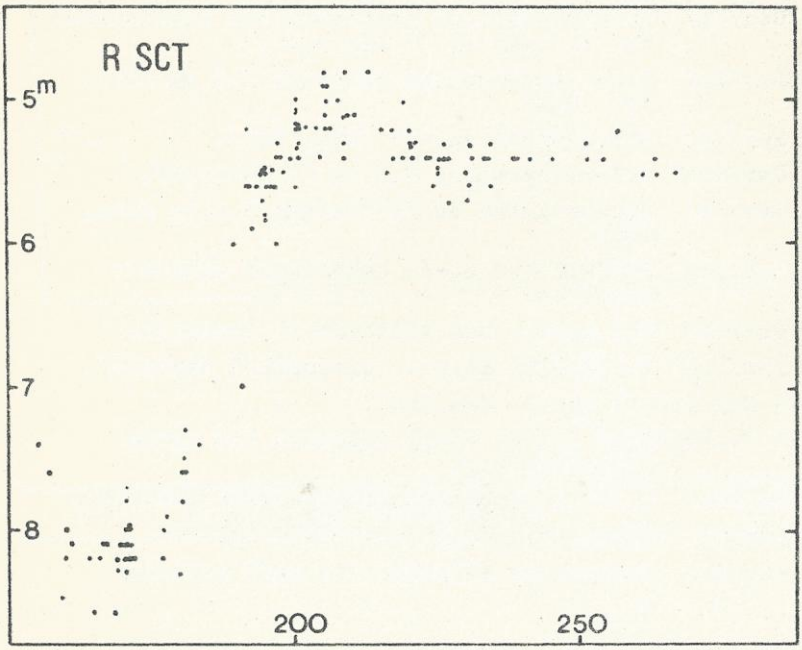
RV Tauri változók

/Összeállitotta: Németh Buhin Ákos/

o62222	SS Gem/RV/	Maximumban van szeptemberben 8.4 mg-val, majd október végéig 8.9 mg-ig 8.9 mg-ig halványodik /Kka,Mzs,Nba/.
o726o9	U Mon/RVb/	Október végén minimumban van 7.5 mg-val, ezt megelőzően 6.7 mg-ós /Mzs,Too/.
182621	AC Her/RVa/	Szeptemberben JD 231-nél 8.5 mg-ós minimumban /12 észlelő/.
1842o5	R Sct/RVa/	Változását fénygörbe szemlélteti /2o észlelő/.
191427	EP Lyr/RVa/	Csak augusztusban észlelt: lo.5 mg.

2oo916 R Sge/RVb/ 9.6-9.o mg között fényesedik/ Bar,Nba, Zal/.

2o3226 V Vul/RVa/ 8.7-9.1 mg között lassan ingadozik /Mzs, Nba/.

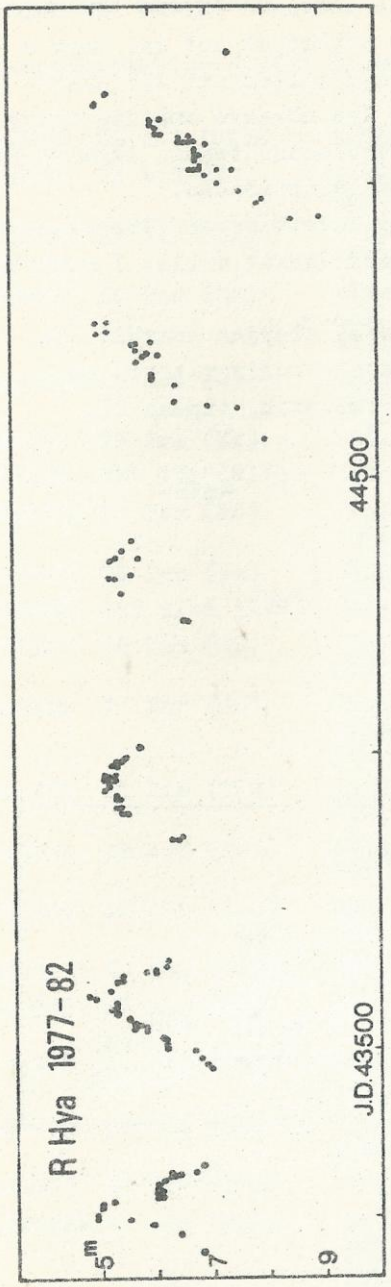


....

Az SU Tau minimuma

IAU Circular 374o:" Az SU 1979 szeptemberi minimuma után az AAVSO észlelői újabb halványodást észleltek ez év októberében - közli J. A. Mattei. A következő fénybecslések irják le a leszálló ág kezdetét: okt.19: 1o.4,okt. 23: 11.5, okt. 25: 12.1, okt.26: 12.4 magnitúdó." Egy november 11-i PVH-észlelés szerint a csillag halványabb volt 14.6 magnitúdónál.

A belső borítón: az R Hydrae észlelőtérképe



Az R Hya fényváltozását elsőként Maraldi ismerte fel 17o4-ben. A csillag felfedezéskori periódusa 5oo nap körüli volt, ez az érték napjainkra 4oo nap alá csökkent. A GCVS 388 napot közöl a csillag periódusára, mig a teljes fényváltozás 3 és 11 magnitúdó között zajlik, az átlagos értékek 4.5 ill. 9^m.

A hazai amatőrök 1977 és 1982 között 17o megfigyelést végeztek erről a csillagról. Mivel az R Hyá-t december elejétől június végéig, összesen csak alig valamivel több, mint fél évig lehet a mi szélességünkről megfigyelni -- meglehetősen "szaggatott" benyomást kelt fénygörbénk. De a csillag -22^o-os deklinációja ellenére is sikerült értékelhető adatokat szereznünk, mivel maximumai az általunk észlelhető tartományba estek és csak az utóbbi években kezdtek eltolódni a nehezen észlelhető koranyári időszakra.

Az észlelt maximumok:

J.D.	
24432lo	$5^m.o$
3595	5.o
3978	5.2
4344	5.2
515o:	5.1:

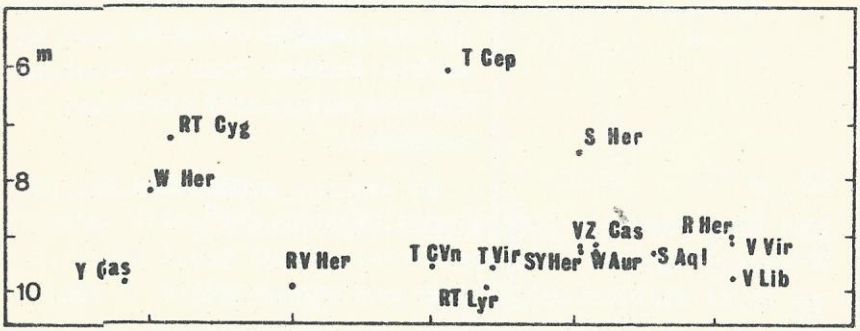
A legutolsó bizonytalan maximum-

értéket is felhasználva a GCVS-sel pontosan egyező 388 napot kapunk az átlagperiódus értékére. Láthatjuk azt is, hogy a maximumok rendszeresen az átlagosnak jellemzett $4^m.5$ alatt vannak, mely tény a GCVS-nek az R Hya növekvő amplitúdójára vonatkozó megjegyzését némiképp kérdésessé teszi, legalábbis az általunk észlelt rövid időszakra vonatkozóan.
Figyeljük meg az 1977-es maximumot követő és az 1982-es maximumot megelőző lépcső-szerű megtorpanásokat 6 ill. 7 magnitúdónál!

Térképünk az AAVSO a és b térképei alapján készült. Az R Hya közvetlen közelében feltüntetett másik változó az SS Hya 8.1 - 8.3 magnitúdó között változik, tipusa E?. Ne észleljük!

-mzs-

Mira-maximumok, 1983 január



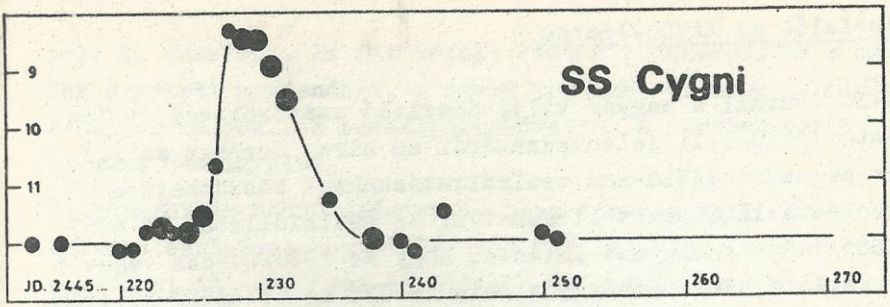
-zal-

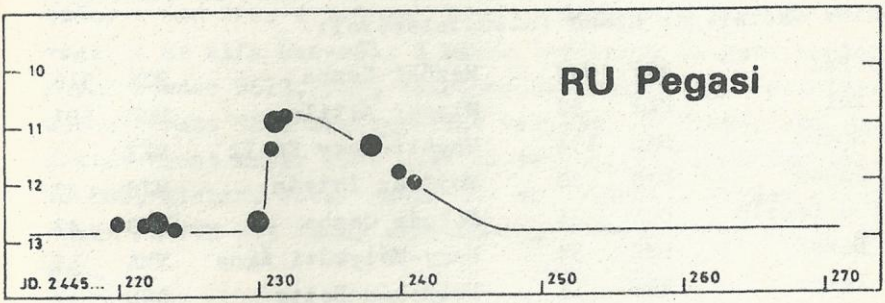
eruptív változók

(összeállította: Mezősi Csaba)

oo2725	DZ And (RCB)	Maximumban van $9^m,9$-nál. (Nba, Sch)
oo584o	RX And (ZC)	A két hónap folyamán fényállandósulásban van $11^m,5$-nál. (Mzs, Nba, Sch)
o12953	AX Per (ZA)	Szeptemberben $11^m,6$, októberben $12^m,1$. (Mzs, Sch)
o13o35	KT Per (ZC)	Szeptember 1o-én maximumban van $12^m,o$-nál, október 28-án ismét maximum körüli $13^m,o$-val. (Mzs, Sch)
o13937	AR And (UG)	Szeptember 28-án $11^m,8$, maximumban van. (Sch)
o2o114	TT Ari (Nl)	$13^m,1$alatt van. (Sch)
o14667	CSV 171 (Nl?)	Konstans $7^m,2$-nál. (Kka, Pps)
o2o657a	TZ Per (ZC)	Október 2o-án a leszálló ágon észlelt $13^m,1$-nál, 28-án már $14^m,2$. (Mzs, Sch)
o32443	GK Per (Na)	Minimumban van $13^m,3$-nál. (Mzs, Sch)
o33922	CSV 6o48 (Ia?)	Közepes fényessége $6^m,7$. (Kka, Pps, Sgi)
o34323	BU Tau (GC)	Továbbra is fényes: $5^m,4$. (Kka, Pps, Sgi, Szn)
o3493o	X Per (GC)	Lassan fényesedik, októberben már $6^m,o$. (Döm, Kka, Mzs, Mur, Pps, Rek, Too, Zal)
o4oo53	XX Cam (RCB)	Maximumban fluktuál $7^m,2$-$7^m,6$ között. (Döm, Mzs, Sch, Too)
o4493o	AB Aur (Ina)	Csak szeptemberben észlelt: $6^m,9$. (Too, Kka)
o5o943	AE Aur (Ina)	Fényesedik, októberben már $5^m,6$. (Kka, Pps, Sgi, Mur)
o54319	SU Tau (RCB)	Maximumban van $9^m,7$-nál. (Sch)
o6o547	SS Aur (UG)	Maximuma október 2o-án következett be $11^m,3$-val. (Mzs, Sch)
o74922	U Gem (UG)	Októberben minimumban van $14^m,o$-nál. (Mzs)
o81473	Z Cam (ZC)	Szeptember 3-án sikerült észlelni egy maximumát $1o^m,8$-val. (Sch, Too)
141825	UV Boo (Isb)	Fényessége $7^m,9$-$8^m,o$. (Too)
154428a	R CrB (RCB)	Szeptember elején egy enyhe csökkenés vette kezdetét $6^m,7$-ig, de október elején már ismét maximumban van. (Döm, Hof, Mzs, Naz, Kka, Sgi, Sch, Too, Zal)

155526	T CrB (Nr)	Minimumban fluktuál $9^m,9$-$10^m,2$ között. (Pps, Sch, Too, Zal)
16o167	AG Dra (ZA)	Továbbra is tartja $9^m,1$-ós átlagfényességét. (Döm, Mzs, Sch)
164o25	AH Her (ZC)	Szeptember 1-én $11^m,5$-ós maximumban van. (Sch)
1744o6	RS Oph (Nr)	A minimumnál jóval fényesebb: $10^m,2$-$10^m,5$ között ingadozik. (Sch, Too, Zal)
18o445	DQ Her (Nb)	Minimumban van $14^m,2$ alatt. (Mzs)
184137	AY Lyr (UG)	Szeptember 13-án van maximumban $12^m,4$-val. (Mzs, Sch)
1843oo	V6o3 Aql (Na)	Minimumban van $11^m,5$-nál. (Sch)
19o317	SV Sge (RCB)	Maximumban fluktuál $11^m,1$-$11^m,7$ között. (Mzs, Sch)
191o33	RY Sgr (RCB)	Emelkedik a minimumból $9^m,8$-$9^m,1$ között szeptember folyamán. (Too)
1918o2	Nova Aql 1982	Halványabb mint $14^m,o$. (Mzs)
192o29	BF Cyg (ZA)	$12^m,o$-$12^m,3$ között ingadozik. (Pps, Sch, Zal)
19215o	CH Cyg (ZA)	Kicsit csökkent, közepes fényessége $5^m,9$. (13 észlelő)
192121	VV Vul (Isa)	Lassan hullámzik $10^m,5$-$10^m,7$ között. (Sch)
193716	HM Sge (uni.)	Állandó $10^m,5$-nál. (Sch)
194635	CI Cyg (ZA)	Halvány: $11^m,2$-$11^m,4$ közötti észlelések. (Sch, Zal)
195533	V482 Cyg (RCB)	A maximumban fluktuál $11^m,1$-$11^m,4$ között. (Sch)
2oo72o	FG Sge (uni.)	$8^m,8$-$9^m,1$ között ingadozik. (Sch)
2o152o	V Sge (Nl)	$11^m,7$-$11^m,9$ között fluktuál. (Mzs, Sch)
2o1621	PU Vul (Nl)	Továbbra is maximumban van $8^m,3$-$9^m,o$ között. (Döm, Mzs, Sch, Zal)
2o2o41	V1515 Cyg (FU)	Konstans $12^m,7$-nál. (Sch)
2o3718	HR Del (Nb)	$11^m,7$-$11^m,9$ közötti észlelések. (Sch)
2o5543	V1o57 Cyg (FU)	Tovább csökken, szeptember végén már $12^m,1$. (Sch)
213843a	SS Cyg (UG)	Szeptember 16-án mutat egy rövid maximumot $8^m,4$-ós fényességgel. (Döm, Bak, Mzs, Nba, Sch, Too, Zal)
214612	AG Peg (ZA)	Közepes fényessége $8^m,3$. (Döm, Kka, Mzs, Mur, Sgi, Sch, Too)
22o912	RU Peg (UG)	Egy nagyon meredek emelkedésű maximumot produkált, melyet szeptember 19-én ért el $10^m,8$-val. (Mzs, Sch)





225859	UV Cas (RCB)	Maximumban fluktuál $10^m,6$-$11^m,2$ között. (Mzs, Nba, Sch)
231125	EZ Peg (UG?)	$9^m,2$-$9^m,6$ közötti észlelések. (Döm, Mzs, Sch)
232543	DX And (UG)	Szeptember 17-én maximumban van $12^m,4$-val. (Mzs)
232848	Z And (ZA)	Erőteljes fluktuációkat mutat $10^m,3$-$11^m,0$ között. (Döm, Mzs, Nba, Sch)
234956	Rho Cas (RCB?)	Közepes fényessége a két hónap folyamán $4^m,7$-ről $4^m,5$-ra emelkedett. (Hev, Kka, Naz, Pps, Sgi, Szn)

Változó galaxismagok:

12o939	NGC 4151 (SG)	Konstans $11^m,6$-nál. (Too)
23ooo8	NGC 7469 (SG)	Fényessége szeptemberi észlelés szerint $12^m,6$. (Too)

PVH-észlelők az AAVSO-listán

Az AAVSO Journal a magyar változóészlelő amatőrök eddigi legaktivabb AAVSO-beli jelentkezéséről ad hirt. Jórészt az időközben megszünt AAVSO-adatszolgáltatásunknak köszönhetően negyven észlelőnk nevét olvashatjuk az észlelőlistán. A 8067 kiküldött adat pedig azt jelenti, hogy az 1980/81-ben végzett hazai észleléseknek mintegy a fele került be az AAVSO-nyilvántartásba. Most pedig lássuk az észlelők névsorát az AAVSO-névkód és az észlelések száma feltüntetésével:

Bartos Pál	BSP	829	Mezősi Csaba	MEZ	516
Brlás Pál	BLP	52	Mizser Attila	MZS	581
Dalos Endre	DAE	134	Unyatinszky Zsolt	MKZ	3
Dankó János	DAN	20	Mojdisz István	MJS	27
Deicsics László	DCS	24	Molnár Csaba	MOC	47
Mucsi Dezső	DMZ	34	Nagy-Mélykúti Ákos	NMA	15
Jenei Péter	FEP	11	Petrohán Betty	PNB	47
Fenyvesi András	FEN	77	Péli Edit	PEE	33
Fodor Antal	FOD	16	Piriti János	PIJ	81
Juhász László	FLZ	19	Ságodi Ibolya	SGT	16
Dömény Gábor	GDB	443	Somodi Miklós	SOM	188
Gutai András	GUA	4	Szánthó Lajos	SOZ	308
Hegedüs Tibor	HGT	79	Szauer Ágoston	SAO	5
Hevesi Zoltán	HEV	42	Szegedi Béla	SZG	43
Horváth Géza	HOV	537	Szőke Balázs	SKB	870
Horváth István	HOI	562	Tepliczky István	TPS	317
Karászi István	KAI	48	Tölgyesy Antal	TAN	1298
Keszthelyi Sándor	KSZ	8	Tuboly Vince	TUB	243
Kocsis Antal	KOC	357	Zalezsák Tamás	ZLT	52
Kovács István	KVI	62	Zenkl Gábor	ZLG	19

Az észlelőlistához még annyi megjegyzést kivánunk füzni, hogy a 40-ből hat észlelő neve szerepelt hibásan, főleg azért, mert az adatküldők nem ügyeltek arra, hogy vezeték és keresztnevüket megcseréljék. Az elferdült névkódok másik forrása a nehezen olvasható kézirás volt. /Juhász László neve például igy szere-

pel: L. Fuha'sz/. Az itt közölt listán ragaszkodtunk a névkódok szerinti sorrendhez, a nevek irásánál viszont megpróbáltuk a magyar helyesirás szabályait követni. A jövőben ezekre is érdemes odafigyelni.

1980/81 az AAVSO számára is igen sikeres volt, az eddigi legtöbb észlelést hozta: 197 832 megfigyelést küldtek be 25 országból 481-en! Ezek között 179 új tag is szerepel, tehát náluk is nagymérvü a tagok cserélődése! Az összes észlelés száma 4 600 722. A 4.5 milliomodik észlelést Dietmar Böhme végezte az alfa Her-ről. A három legtöbbet dolgozó amatőr Wayne Lowder 6613, Paul Vedrenne 5873/három évi észlelés/, Chris Spratt 5657 megfigyelést végzett. Az "inner sanctum" listát Ernst Mayer 1967 adattal vezeti, őt Chris Spratt követi 881, Richard Weber pedig 856 észleléssel. Óriási számok ezek/ /A PVH két inner sanctum-észlelését Mezősi Csaba küldte be/.

A 4000-nél több adatot beküldő országok:

ORSZÁG	ÉSZLELŐ	ÉSZLELÉS
Belgium	9	5 528
Kanada	23	15 266
NSZK	9	7 287
Franciaország	33	26 592
Magyarország	40	8 067
Japán	6	4 214
Dél-Afrika	10	5 188
USA	295	105 637

Megjegyezzük, hogy ebben a táblázatban Franciaország háromévi észlelése szerepel.

Az AAVSO Journal több olyan cikket is tartalmaz, melyek a közeljövőben részletesebb forditásban is szerepelnek a Meteorban.

Mindjárt az első oldalon Russell Genet cikkével találkozunk, melyben a szerző a fotoelektromos fotometria újabb fejleményei-

ről számol be. Az utóbbi időben - legalábbis az USA-ban - egyre olcsóbbak a fotoelektromos észlelésekhez szükséges segédberendezések, igy egyre több AAVSO-tag végez ilyen megfigyeléseket. /80-81-ben 9-en/.

A fotoelektromos észlelők egyike Kevin Krisciunas 1980-81-es Y CVn és R CrB méréseiről számol be. az Y CVn 1980-ban 0.5^m amplitúdójú 187 nap periódusú változást mutatott, mig 1981-ben az amplitúdó 0.15 volt, a periódus pedig 98 nap. Az R CrB 1981-es adatai egy kb. 49 napos cehpeida-szerü ciklikusságot mutatnak.

Két cikk is foglalkozik az R Aqr-val. Peter Garnavich az 1933-81 közötti időszak fénygörbéjét analizálja, beleértve a két fogyatkozást is. A kettős rendszer periódusára 47 $\pm$ 2 év adódott. A két főminimum között egy másodminimum létét sikerült kimutatni.

Egy általunk is jól észlelt szimbiotikus változó, a CI Cyg fénygörbéjével foglalkozik Janet Mattei. Egyben a szimbiotikus csillagok spektroszkópiai és optikai jellemzőit is összegzi. Az észlelések fedési és eruptiv változó kombinált fénygörbéjét mutatják, 855 naponként jelentkező minimumokkal és az azokat követő kitörésekkel. A kitörések valószinüleg fázisfüggőek.

A PVH RÉSZVÉTELE AZ EFVSO MUNKÁJÁBAN

Ez év júliusában ismét hazánkban járt Aarre Kellomäki, az EFVSO titkára, a SUAA/VSS vezetője. A kaposvári CSBK találkozó jó alkalmat adott arra, hogy behatóan megismerkedjünk az EFVSO célkitüzéseivel, jelenlegi helyzetével. Mint azt az Aarre Kellomäkival folytatott beszélgetések során megtudtuk, az EFVSO-val jelenleg angol, belga, skandináv szervezetek tartanak fenn szoros kapcsolatot.

A változócsillag-tipusonkénti munkamegosztása a következőképpen alakul: a BAA vállalja a törpenóvák és más eruptiv csillagok adatfeldolgozását, a cirkumpoláris mirák elemzését pedig a SUAA/VSS végzi. Minthogy a magyar amatőrök leginkább

binokulár észlelések terén jeleskednek, felmerült egy olyan EFVSO-PVH együttmüködés gondolata is, melyben mi kapnánk a binokulár-változók témakörét. Néhány kiválasztott csillagról folyamatosan megkapnánk valamennyi EFVSO-adatot és a PVH-Reportokhoz hasonlóan készitenénk róluk éves görbéket. Mivel a tervezett EFVSO Report elsősorban külföldi észlelőkhöz szólna, alapkövetelmény, hogy a szöveges rész angolul - de természetesen magyarul is - iródjon.

Sajnos számunkra mindeddig megoldatlan a kétszeres, ill. többszörös adattovábbitás problémája. Nemcsak központilag küldjük több helyre a PVH adatait, hanem észlelőink egyénileg is küldik megfigyeléseiket külföldi szervezeteknek kiadványokért, térképekért cserébe. A legnépszerübb ilyen szervezet az AAVSO, de az utóbbi időben az AFOEV Bulletinben is egyre több magyar névvel találkozunk. Bizonyos, hogy ez a jövőben is igy alakul, hiszen mi csak észlelésekért cserébe kaphatjuk meg pl. az AAVSO Journal-t, nincs lehetőségünk előfizetni rá, ugyanigy a térképeket sem tudjuk közvetlenül megrendelni.

Aarre kéri a PVH-észlelőket, hogy ne küldjenek a SUAA számára adatokat, egyrészt a Meteor 6-os számában felsorolt okok miatt /Tájékoztató az EFVSO-ról/, másrészt azért, mert már saját észleléseik megjelentetése is nehézségekbe ütközik. Ezzel szemben felajánlja, hogy további 2-3 PVH-tag számára tudják megküldeni Report-jaikat, a SUAA tagok költségviselése révén.

-.-.-.-.-

A kaposvári találkozó kevésbé jelentős, de az érintettek számára bizonyára fontos eseménye volt az immár hagyományos labdarúgó mérkőzés a változó- ill. meteorészlelők között. Az 1982-es összecsapáson végig az MMTÉH csapata játszott fölényben, azonban a PVH-sok használták ki jobban helyzeteiket. PVH-MMTÉH 3:2. Németh Buhin Ákos kétszer, Horváth Géza egyszer volt sikeres, az MMTÉH góljait Tihanyi István és Holl András lőtte. Visszavágó 1984-ben Debrecenben vagy Szombathelyen.

- mzs -

MIRA LÁTHATÓSÁGOK

1982 december - 1983 február

		Dec. E - V	Jan. E - V	Febr. E - V
001838	R And	-	-	-
004533	RR And	-	-	9.0
012502	R Psc	-	-	-
015254	U Per	-	-	9.5-8.1
021024	R Ari	-	-	-
021403	Mira Cet	7.5-8.3	8.3-9.0	9.0-9.5
022000	R Cet	-	-	-
023033	R Tri	9.0-9.5	-	-
032043	Y Per	9.0-9.5	-	-
032335	R Per	9.0	8.7-9.5	-
042209	R Tau	-	-	-
043065	T Cam	8.0-9.0	9.0-9.5	-
043274	X Cam	-	-	-
045514	R Lep	9.5-9.0	9.0-8.5	8.5-8.0
050953	R Aur	-	9.0	8.5-7.7
053068	S Cam /SRa/	7.7-8.1	8.1-8.5	8.5-9.3
054920a	U Ori	7.0-8.0	8.0-9.5	-
070109	V CMi	-	-	-
070310	R CMi	-	-	9.5-8.0
074323	T Gem	-	-	-
081112	R Cnc	7.5-7.0	7.0-8.0	8.0-9.0
081617	Y Cnc	-	9.0	8.3-8.0
094211	R Leo	9.5-9.0	9.0-8.5	8.5-8.0
094735	S LMi	-	-	-
103769	R UMa	7.5-8.0	8.0-9.5	-
121418	R Crv	7.5-8.0	8.0-9.5	-
123160	T UMa	-	9.0	7.7-8.3
123307	R Vir	7.5-9.5	-	-
123961	S UMa	8.6-7.8	7.8-8.5	8.5-9.5
142584	R Cam	8.3-8.7	8.7-9.5	-
151731	S CrB	9.5-7.3	7.3-8.0	8.0-9.0

		Dec. E - V	Jan. E - V	Febr. E - V
163266	R Dra	8.0-9.0	9.5	-
164715	S Her	-	9.5-7.6	7.6-8.0
180531	T Her	8.0-9.5	-	-
181136	W Lyr	8.5-9.5	-	-
183308	X Oph	8.0-7.7	7.7-7.5	7.5-7.3
194632	Khi Cyg	-	-	9.5
210868	T Cep	8.0-7.0	7.0-6.0	6.0-6.5
230759	V Cas	8.3-9.5	-	-
231508	S Peg	8.0-8.3	8.3-9.0	9.0-9.5
235350	R Cas	8.0-7.0	7.0-7.5	7.5-8.5
235939	SV And	-	9.5	9.0-9.2

Összeállitotta: Zalezsák Tamás

M E G J E L E N T

A

METEOR ATLASZ '82

A térkép 7,75 magnitúdóig tartalmazza az egész égbolt csillagait, valamint kettős és többszörös csillagokat, változócsillagokat, nyilt és gömbhalmazokat, planetáris ködöket, extragalaxisokat, rádióforrásokat, diffúz és sötét ködöket. A 17 30x42 cm-es méretü térképlap fehér alapon fekete jelzéssel ábrázolja a fenti objektumokat. Használata mélyég, változó, meteor észleléseknél rendkivül hasznos.

A METEOR ATLASZ '82 megrendelhető az Uránia Csillagvizsgáló cimén. A térképért példányonként 60,-Ft csomagolási és postázási dijat kell befizetni. /A megrendelés módja az Uránia egyéb termékeihez hasonló/.

METEOR - különkiadványok jegyzéke

A METEOR mellékleteként a lap fennállása óta számos egy, vagy kétlapos kisnyomtatvány is megjelent, melyek jegyzéke a következő:

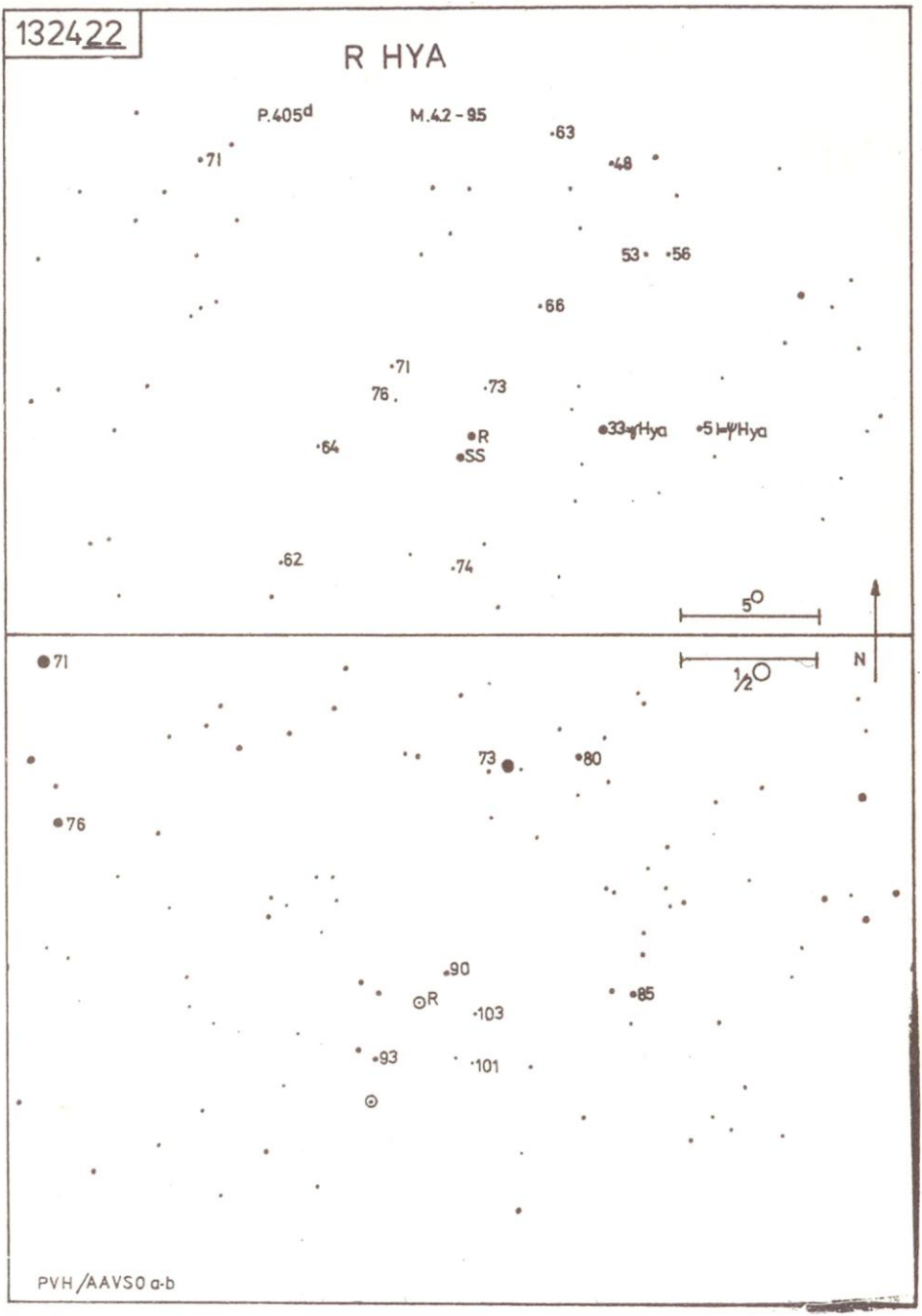
1. Csillagászati-űrkutatási hiradó. 1973/1.sz. 1973. aug. 6 old. Lunahod-2, Szojuz-Apollo, Skylab-program.
2. Uj hirek a Kohoutek-üstökösről. 1973. nov. 2 old. Efemerisek az üstökösről.
3. Szabványos ALPO észlelőlap a Jupiter észleléséhez. 74/3. számban, 1974. május, 2 old.
4. Magyarországi csillagászati szakkörök megyénkénti megoszlása. 76/1. számban, 1976. február, 2 old. /térkép/
5. Nagy meteorrajok csillagtérképre rajzolva /ábra/ 76/3. számban, 1976. június, 2 old.
6. MGY. /Meteor Gyorshirek/. 1. 1977. aug. 1 old. 1977. szept. okt. havi jelenségek.
7. MGY. 78/1. 1978. jan. 1 old. 1978. jan.febr. havi jelenségek.
8. MGY. 78/2. 1978. febr. 2 old. 1978. márc. havi jelenségek. Kiemelt megfigyelési programok.
9. MGY. 78/3. 1978. márc. 2 old. 1978. ápr. havi jelenségek. Bradfield 1978. c. üstökös.
10. MGY. 78/3. 1978. ápr. 2 old. 1978. máj. havi jelenségek. Kiemelt programok. Pallas pályája.
11. MGY. 78/4. 1978. máj. 2 old. 1978. jún. havi jelenségek. Vesta pályája.
12. MGY. 78/5. 1978. aug. 2 old. 1978. szept. havi jelenségek. Teljes holdfogyatkozás.
13. MGY. 78/7. 1978. szept. 2 old. 1978. nov. havi jelenségek. Kiemelt egyéb programok.
14. MGY. 78/8. 1978. okt. 2 old. 1978. december havi jelenségek. Kiemelt megfigyelési programok.
15. MGY. 1979. máj. 2 old. Nova Vul '79, SN az M 100-ban.
16. MGY. 1980/1. 1980. jan. 2 old. 1980. febr. havi előrejelzések. Egyéb felhivások.

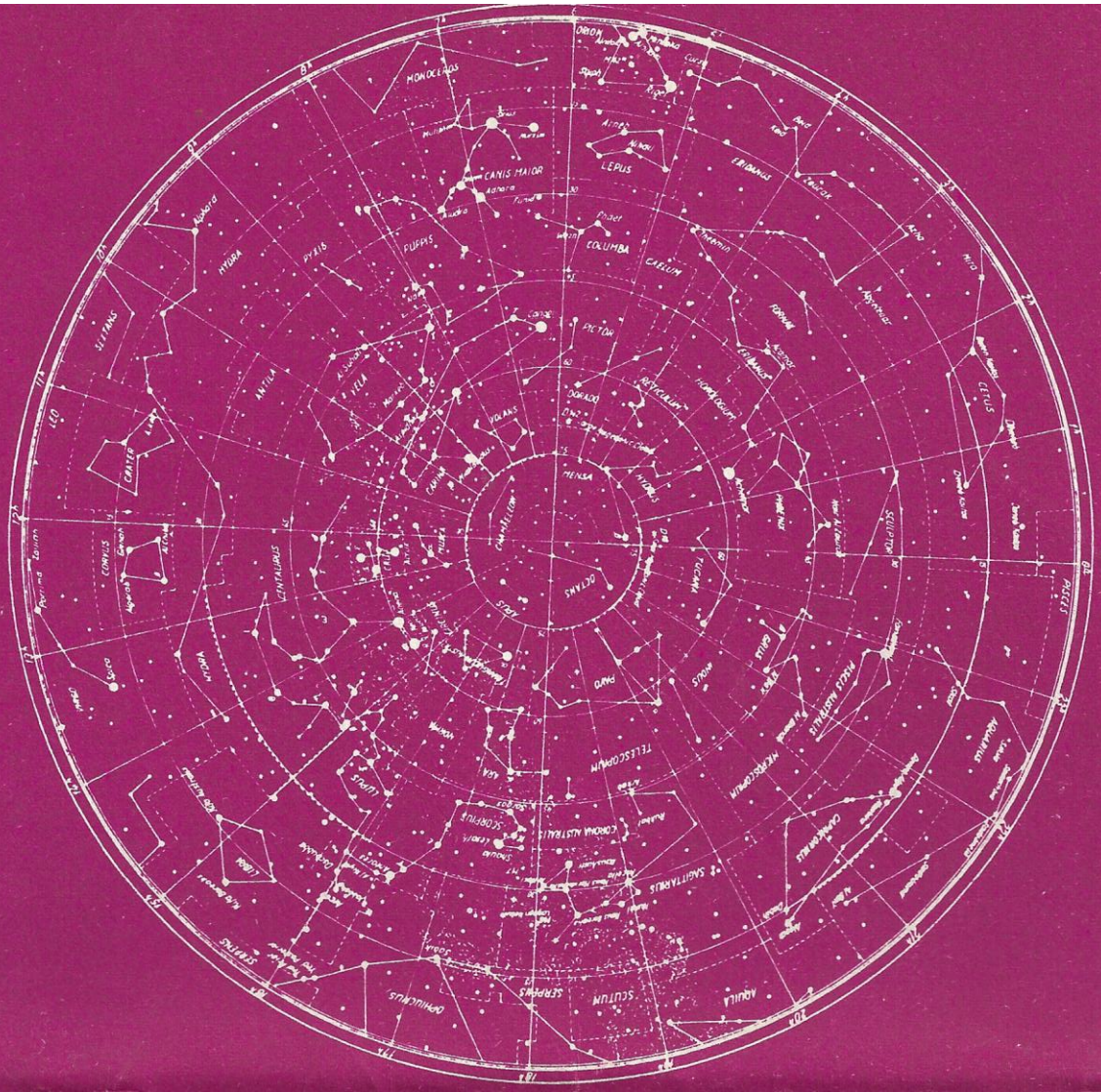
17. MGY. 80/2. 1980. febr. 2 old. 1980. márc. havi jelenségek. Egyéb felhivások. Plutó okkultáció.
18. MGY. 80/3. 1980. ápr. 2 old. 1980. máj. havi jelenségek. Perseida '80. Könyvujdonságok.
19. Értesités. 1981. jan. 1 old. A METEOR havi megjelenéséről. Hibaigazitás.
20. Belső és külső bolygók térképe /angolul/. 1982. febr. 2 ol 82/1-es számmal.
21. Nova Agl '82. 1982. márc. 1 old. 82/3-as számmal.
22. PVH 5. körlevele. 1982. márc. 4 old. A PVH új adatbeküldési rendszere.
23. Szimultán meteorészlelési időpontok 1982. júliusban. 1982. jún. 1 old. 82/6. számmal.
24. MGY. 1982. aug. 2 old. Austin-üstökös, Mira Ceti, Perseida '82. 82/7. számmal.

Megjegyzendő itt, hogy a MGY. 2. a Meteor 77/5-ben jelent meg. A PVH 1. és 2. körlevele még az AAK-nál, a 3. körlevél a Meteor 80/3-ban jelent meg.

Remélhetően ez a jegyzék hasznos segitséget ad a Meteort beköttetni kivánóknak. A lista összeállitásához Deicsics László adott hasznos segitséget /aki a MGY kisnyomtatványok naptárrészét éveken át összeállitotta!/ Hasznos lenne azonban a jövőben az ilyen külön lapokat is "beleolvasztani" a METEOR-ba, márcsak fennmaradásuk és beköttetésük miatt is.

KESZTHELYI SÁNDOR - KOCSIS ANTAL
Vasas B. kenese


132422
R HYA
P.405d
M.42 - 95
63
71
48
53
56
66
71
76
73
64
R
SS
33=ψ Hya
5=ψ Hya
62
74
5°
½°
N
71
73
80
76
90
R
85
103
93
101
PVH/AAVSO a-b


ORION
MONOCEROS
CANIS MAIOR
LEPUS
ERIDANUS
PUPPIS
COLUMBA
CAELUM
HYDRA
PYXIS
VELA
PICTOR
FORNAX
RETICULUM
HOROLOGIUM
CETUS
ANTLIA
VOLANS
DORADO
HENSA
CRATER
CORVUS
CENTAURUS
OCTANS
SCULPTOR
VIRGO
PAVO
PHOENIX
GRUS
TELESCOPIUM
MICROSCOPIUM
PISCIS
LUPUS
CORONA AUSTRALIS
SAGITTARIUS
CAPRICORNUS
AQUARIUS
SERPENS
SCUTUM
AQUILA
OPHIUCHUS