

meteór

TIT URĀNIA CSILLAGVIZSGĀLŌ 1983 / 12

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

KIADJA

A TIT Csillagászati és Űrkutatási Választmánya

SZERKESZTŐSÉG

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

Megjelenik havonta, előfizetési díja egy évre: 60.- Ft
Számonként 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.

**ŰSTÖRKÖSÖK**

Ujvárosy Antal
Kecskemét, Tinódi u. 12. 6000.

**METEOROK**

Tepliczky István
Tata, Baji u. 42. 2890.

**FOGYATKOZÁSOK
OKKULTÁCIÓK**

Karászi István
Hort, Kossuth u. 122. 3014.

**VALTOZÓCSILLAGOK**

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
Szentmórtoni 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

Közlemény	2
Láthatunk-e horizont alól érkező rajmeteorokat?	3
A Nap	6
Merre jártunk?	10
Meteorok	12
Meteoros rövidhírek	17
A Pleione Változócsillag-észlelő Hálózat rovata	19
Az X Ophinci és az SS Virginis	27
Észlelők figyelmébe	31
Angol nyelvű összefoglaló	33

A KÖZLEMÉNY LEZÁRTA: 1983. november 23.

1983. 12. szám /13.évf.90./ 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

Notice	2
o Can we observe meteor streams coming from below the horizon?	3
The Sun	6
Where we have been?	10
o Meteors	12
Meteor news	17
The chapter of Pleione Variable Star Observing Network ,	19
o X Oph and SS Vir	27
For our observers	31
Abstracts in English	33

KÖZLEMÉNY

Tájékoztatjuk az érdeklődőket, hogy a

_____ CSBK XIII. TALÁLKOZÓJA _____

1984. június 29 és július 3 között **KISKUNHALASON** lesz. Részvételi díj: 650,- Ft mely magában foglalja a szállás és étkezés, valamint a tanulmányi kirándulás díját.

A résztvevők elhelyezése 4-8 ágyas kollégiumi szobákban történik. Kérjük, hogy a jelentkezéseket a következő címre küldjék: Gózon István Művelődési Központ _____

6400. Kiskunhalas _____

Jelentkezési határidő: 1984. március 31.

A jelentkezések beérkezése után befizetési csekket és előzetes programot küldenek. A befizetések határideje: április 30.

14 éven aluliak csak felnőtt kísérelvel vehetnek részt a találkozón.

A CSBK VEZETŐSÉGE

-.-.-

Értesítjük az érdeklődőket, hogy a Csillagászati és Űrkutatási Választmány ez évi második központi vizsgáját

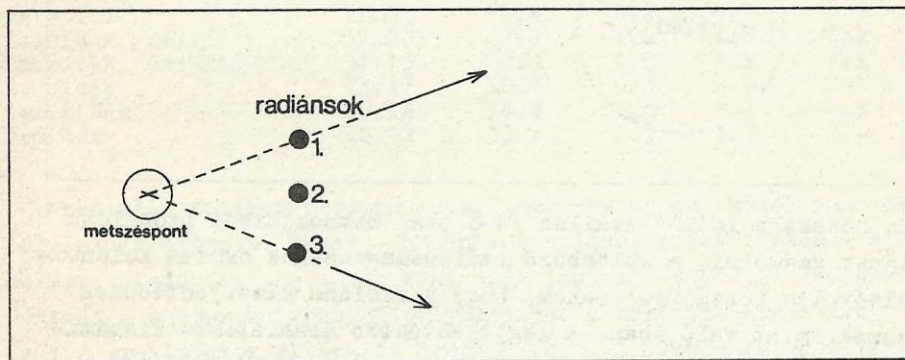
1983. december 29-én 10 órakor

tartjuk az Uránia Csillagvizsgálóban /Bp. I., Sánc u. 3/b./

Kérjük, hogy vizsgázási szándékukat december 20-ig írásban jelezzék.

LÁTHATUNK-E HORIZONT ALÓL ÉRKEZŐ RAJMETEOROKAT ?

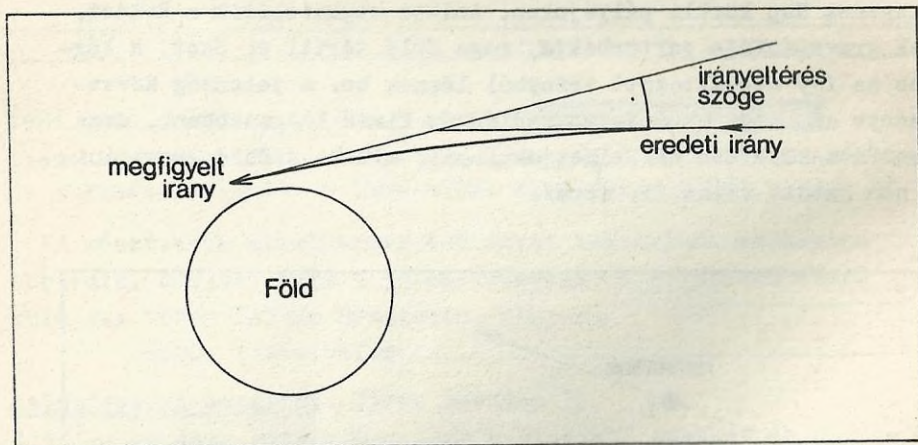
Az egy rajhoz tartozó meteoroidok közel párhuzamos pályákon keringenek Nap körüli pályájukon. Amikor megközelítik a Földet, ennek gravitációja perturbálja, maga felé téríti el őket, a légkörbe az így megváltozott irányból lépnek be. A jelenség következménye az, hogy az áramlat radiánsát kissé "magasabban", azaz a zenithoz közelebb észlelhetjük annál, mintha a Föld gravitációja nem hatott volna./1. ábra/.



Az eltérítés nagysága két tényezőtől függ: egyrészt a rajtagok - Földhöz viszonyított - sebességétől; valamint a radiáns horizont feletti magasságától. Minél kisebb a meteoroidok sebessége és a raj radiánsmagassága, annál nagyobb az eltérülés. Ha a radiáns éppen zenithben van, azaz a megfigyelőhelyen a felszínre merőlegesen érkeznek a meteorok, akkor a radiációs pontot éppen a "helyén" látjuk. Az említett hatás a megfigyelések feldolgozásakor két helyen jelentkezik.

A radiánsok horizont feletti magassága az égbolt napi látszólagos forgása következtében változik, így az eltérülés mértéke is más és más. Vagyis a radiáns helyzete állandóan változik kisebb-nagyobb mértékben az égi háttérhez képest. Ezt a sajátos vándorlást figyelembe kell venni a vizuális, de leginkább a fo-

tografikus kiértékeléseknél. Ugyanis enélkül két, egy rajhoz tartozó, de a fenti okok miatt különbözőnek látszó radiánsból jövő meteor metszéspontja egy harmadik pont lenne, és ez téves /illetve pontatlan/ helyet adna a radiánsra /2. ábra/.



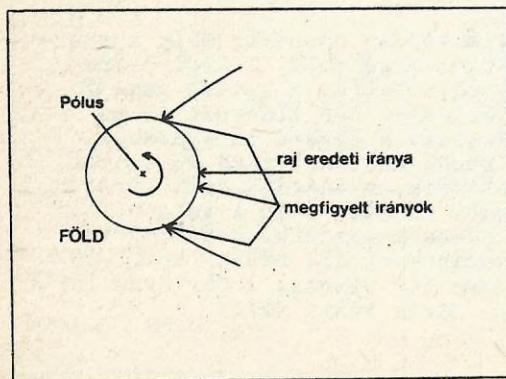
Ha hosszabb időintervallum /4-6 óra/ meteorjaiból próbálunk radiánst számolni, a különböző radiánsmagasságok okozta különböző eltérülés hozzájárul ahhoz, hogy a radiáns kiterjedtebbnek látszók, mint valójában. A legjelentősebb áramlatokra kiszámítottuk az eredeti /a Földtől 50 földugárnyira elhaladó/ és a légkörben felvillanó eltérített meteor iránya közötti szögeltérést a radiáns minimális és maximális /delelési/ horizont feletti magassága esetében. A nem cirkumpoláris helyzetű rajok esetében a legkisebb radiánsmagasságot 5° -nak vettük, cirkumpolárisoknál a 6 órával a delelés előtti helyzetet tekintettük. A kapott különbség jellemzi, mennyit vándorol egy éjszaka alatt a radiációs pont. Túloldalon látható táblázatunk ezt mutatja be.

Vizuális észlelések kiértékelésekor csupán a Scorpiidák, az Alfa Capricornidák, a Tauridák, valamint a Geminidák esetében kell figyelmet fordítanunk a jelenségre, a többi rajnál elhanyagolható a hatás, hiszen az észlelési pontatlanság meghaladja ennek értékét. Fotografikus meteoroknál viszont minden eltérést figyelembe kell venni.

Meteorraj	Maximum hó.nap	Sebes- ség km/s	Min. zenitelhajlás o	Max. zenitelhajlás o	Különb- ségük o
Quadrantidák	01.03	41.5	0.0	1.9	1.9
Virginidák		35	1.3	3.0	1.7
Áprilisi Lyridák	04.22	47.6	0.2	1.5	1.3
Éta Aquaridák	05.03	65.5	0.4	0.8	0.4
Scorpiidák	06.05	21	5.4	8.6	3.2
Északi delta Aquaridák	08.12	42.3	1.0	1.9	0.9
Déli delta Aquaridák	07.29	41.4	1.3	1.9	0.6
Alfa Capricornidák	07.30	22.8	4.2	7.1	2.9
Északi iota Aquaridák	08.20	31.2	2.9	3.5	0.6
Déli iota Aquaridák	08.05	33.8	2.0	3.0	1.0
Perseidák	08.12	59.4	0.1	0.5	0.4
Kappa Cygnidák	08.18	24.8	0.7	2.3	1.6
Orionidák	10.21	66.4	0.2	0.7	0.5
Tauridák /déli/	11.03	27.0	1.6	4.8	3.2
Tauridák /északi/	11.13	29.2	1.0	4.1	3.1
Leonidák	11.17	70.7	0.2	0.7	0.5
Geminidák	12.14	34.4	0.4	2.9	2.5
Ursidák	12.22	33.4	0.9	1.3	0.4

Speciális esetben előfordulhat, hogy egy éppen "kelő" radiánsból látunk meteort. Ekkor - különösen a lassú rajok esetén - a meteor tulajdonképpen a horizont alól jön, a "tényleges radiáns" /értsd: a meteor bolygóközi pályairánya/ a horizont alatt van, csak a gravitációs eltérülés "emeli" fölé. A címben feltett kérdésre tehát a válasz: igen, bár elég ritkán.

Ugyanez a hatás még egy érdekes jelenséget okoz: ha a Föld több helyéről egyidőben észlelik ugyanazt az áramlatot, a radiánst más és más, kissé eltérő helyen találják. Tényleges helyén csak az látja, akinél éppen zenitben van./3. ábra/.



A meteorpályák eltéréseinek figyelembe vétele reméljük, eggyel csökkenti a hibaforrások számát, és ismeretével pontosabb feldolgozási eredményeket kaphatunk.

SÜLE GÁBOR

A



MEGFIGYELŐK ROVATA

ÉSZLELŐK	VIZU.	FOTO	MŰSZER	MÓD
Árvai László /Gödöllő/	0	1	-	3,7L v
Babolcsai Tamás /B.kenese/	2	0	-	5,0L v,r
Bucsi Gábor /Békés/	10	0	-	5,6L v,r
Busa Sándor /Harkakötöny/	3	6	-	7,0L v,r,tá
Czimbalmos László /Satu Mare/	11	9	-	5,0L v
Dr.Dankó Sándor /Szolnok/	11	0	4	8,0L v,r,f
Fábián Zsolt /Budapest/	3	2	-	15,0T v,r
Iskum József /Budapest/	11	3	4	6,3L v,r,tá, pr,f
Kocsis Antal /B.kenese/	0	3	-	5,0L v,r
Kósa-Kiss Attila /Salonta/	2	0	-	6,3L pr,r
Dr.Prehoffer Elemér /Bpest/	11	20	10	8,0L v,r
Ravasz Bálint /Gyopárosfürdő/	1	2	-	5,0L pr,r
Ságodi Ibolya /Szeged/	0	1	-	10T v

13 megfigyelő 65 ill. 47 vizuális és 18 fotografikus észlelést végzett.

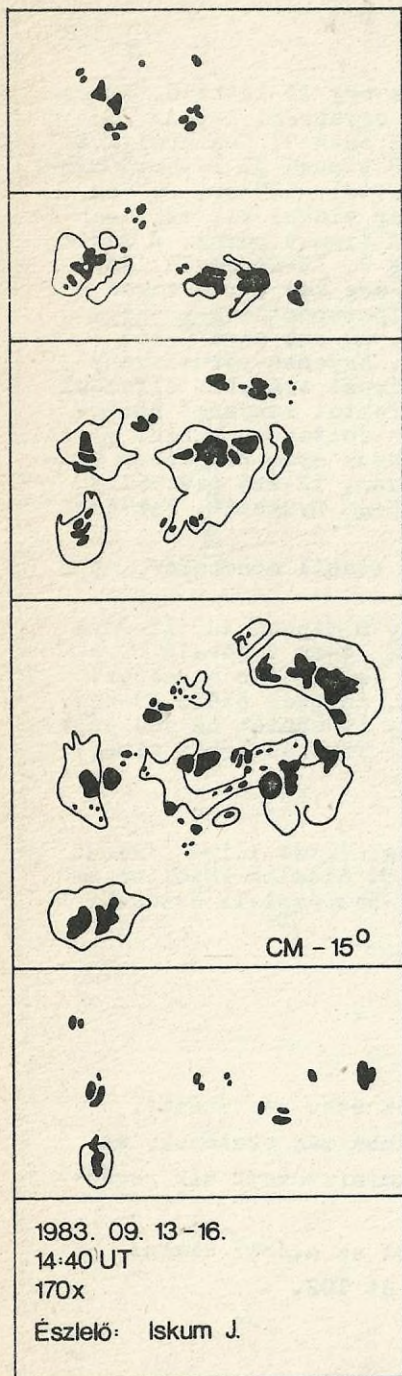
szeptember október

Észlelt napok száma	25	22
Észlelt foltcsoportok száma	82	73
Foltcsoport MDF	3,28	3,31
Fáklya mdf	3,85	3,06

SZEPTEMBER — OKTÓBER

Az MDF szám csaknem a felére esett vissza augusztushoz képest. A déli félgömb hordozza a csoportok 80 %-át. A hónap folyamán 16 csoport haladt át a CM-en, illetve volt látható a felszínen.

4-én van a CM-en + 7^o-on egy D típusú csoport, mely augusztus 28-án kel mint I típusú osztott magú folt. 2-áról 3-ára a csoport robbanásszerűen D típusúvá válik. A kettős magú folt PU-ja befűződik és kettéválik, kiterjed É-D irányban és az U-k két irányban duplázódnak. Ezalatt a követő is kialakul több pórus közül egy hizottabb körül aszimmetrikus PU alakul ki. 5-ére a vezető első PU-ja eltűnik, a második déli peremén U-sor alakul ki; a követő elveszti PU-ját. 6-án a vezető folt U-ja középre kerül és a követő PU-ba ágyazódik. 8-ára a "v" kettéválik, a "k" folt apróbb darabokból áll néhány körül PU-val. 10-én nyugszik. A csoport nem tér vissza. A CM körül 1-2 napra előtte és mögötte A típusú pórus tűnik fel.



5-én kel egy 3U-jú I típusú folt, -10°-on. 10-én halad át a CM-en, körülötte nagyobb távolságban több pórus él rövid életet. 13-án csak két B típusú csoport van az adott helyen, melyek gyors átrendeződést mutatnak. 16-án csak egy pórus "nyugszik". Ez a folt előzőleg már két rotációban látható volt, július 16-án és augusztus 13-án haladt át a CM-en egy aktívabb terület nyugodt csoportjaként.

11-én kel -15°-on egy B típusú csoport. 13-ról 14-re a vezető pórusok PU-ba ágyazódnak és megkezdődik a követő körül is a PU kialakulása. 15-én a követőn nagy, összefüggő szabálytalan PU van. A "v"-től északra kialakul egy hasonló méretű folt. A "k"-től délre is pórusok "húznak". 16-ra nagy PU veszi körül, akkor megy át a CM-en. Szép komplex csoport. 20-áig nincs észlelés, akkorra már szétesett, laza C-típusúra. 21-én I típusú és nyugszik. Nem tér vissza.

22-én kel -18°-on egy töredezett PU-jú folt halmaz. 23-án már kivehető D típusú alakja. 23-án a "k" folt U-ját fényes ív határolja 12:11 UT-kor /Bucsi G./. Nagy PU-k szorosan egymás mellett, több kis U-val. 24-én E típusú, jobban szét húzódik, a "k" folt U-ja két párhuzamos U-sorrá fejlődik, köztük fényes felhővel. 25-én a "v" folt U-ja három "lábat" ereszt észak felé, PU-ja csipkézett. A főfoltok közti teret szakadozott PU és U mező tölti ki. 27-től a főfoltok közti tér üresedik, a "v" folt szabályos, a "k" folt nagy, összetett, szakadozott. 28-án van CM-en, ekkor a követő folt kettéválik. Október 4-én nyugszik. A vezető folt pozíciója azonos volt a VIII. 3-4 CM-en lévő monopolárral, a csoport abból fejlődhetett ki. Nem tér vissza.

Elsején és a hónap utolsó hetén csak egy AA látható. 12-én 9 foltcsoporttal tetőzik az aktivitás, egyébként 4-5 AA között ingadozik. A látható foltoknak már csak 57 %-a uralja a déli félgömböt. Északon csak 3-3 A és B típusú AA látható pár napra, s két C típusú 16-17-i CM átmenettel -12^o-on, -6^o-on. Az előző 12-én A típusú, utána monopolár alakul ki, ez 16-án C típusú. 19-én látható utoljára mint A típusú pórus. A másik folt 12-én I típusú, másnap G. 14-19-ig C, 15-én rövid időre D; 20-án a követő pórusokra bomlik, 22-ére két pórus marad az AA-ból. Az északi félgömb látványos foltcsoportja 2-án kel, 3 AC-jú D típusú AA. 5-én az 1. és a 3. AC sok apró U-ból tevődik össze; a 2. AC egy kisebb folt. Egyenes pórusösvény köti őket össze. 7-ére a vezető folt direkt irányban elfordul kb. 40^o-ot, a 2. AC szétesik és a két foltot kanyargó pórusösvény köti össze. A vezető mellett kis foltocska hizik. A pórusösvény szétesik és az elszórt pórusok erős mozgásban vannak; 9-én a "v" folt befűződik, CM-en van, 12-ére szétválik. A köztes pórusok eltűntek, G típusú. 15-én nyugszik. Fekvése +5 és +12 fok között ferde tengelyű.

A csoportot követte kb. +20^o-on egy stabil monopolár, mely csak 14-én tűnik el. 11-én volt CM-en.

9-én keletkezik a keleti oldalon egy B típusú AA. 12-én a CM-en +22^o-on C típusú; 13-án szoros D; 14-én a követő növekszik és 3 fokkal délre két pórus tűnik fel. 15-én a csoport igen tömör, a "k" összetett U-jú, nagy, csipkés széli PÜ-ban. 16-án a "k" U-ja és a déli foltlánc egy iv mentén helyezkedik el, "v" és "k" összeolvad, H típusú AA. Több észlelés nincs, csak a 19-i nyugvásáról.

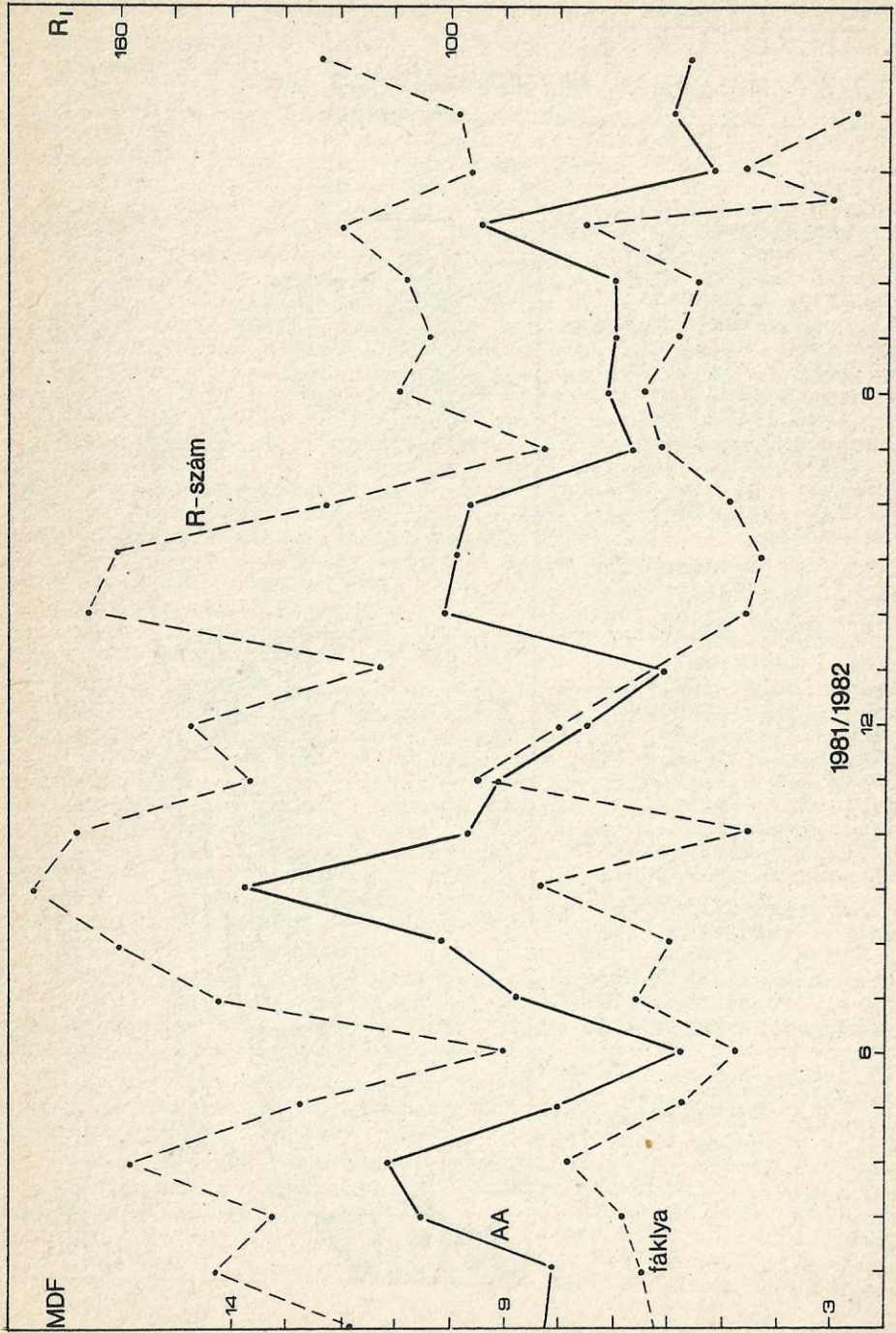
Az 1981-82-es napészlelések összefoglalását leíró cikkhez /Meteor 1983/6./ kiegészítésként a 9. oldalon közöljük az MDF, AA és napfolt relativszám 1981-82-ben észlelt értékeit bemutató grafikont.

ADOK - VESZEK

Vállalom lencsefoglatok, prizmatartók stb. készítését. Ugyanitt eladó egy H 16-os Zeiss, továbbá más okulárok, és egy 150-170 mm-es reflektorba való alumíniumozott sík segéd-tükör alumínium foglatban.

Érdeklődni lehet: este 18-20 óra között az alábbi címen:

Fábián Zsolt, Budapest 1141. Gödöllői út 102.



Merre jártunk ?

TAURIDA MAGASHEGYI METEORMEGFIGYELŐ TÁBOR

Gyömbér-csúcs, 1983. XI. 3-8.

Egy újszerű kezdeményezés alapján indultunk útnak az Alacsony Tátrába november 3-án, hogy a Taurida meteorraj várható maximumát jobb észlelési körülmények között figyelhessük meg. Most következő írásunkban szeretnénk beszámolni e kirándulásról, csillagászati, illetve nem csillagászati élményeinkről.

11 résztvevővel kel-
tünk útra a Keleti Pá-
lyaudvarról: Dobos Éva
/Kaposvár/, Hevesi
Zoltán /Kaposvár/,
Ságodi Ibolya /Mélykút/,
Samai Ildikó /Kaposvár/,
Spányi Péter /Budapest/,
Szőke Dóra, Szőke Balázs
/Pécs/, Paksi Zsanett
/Kaposvár/, Tarnay
Kálmán /Budapest/,
Tepliczky István /Tata/,
Zalezsák Tamás /Pécs/.

Besztercebányán és
Breznón keresztül érkez-
tünk meg az utolsó, jár-
művel még elérhető hely-
ségbe, Srdiečkoba /1200 m/
Innen gyalog kellett foly-
tatnunk az utat szállás-
helyünkig, a Chata Hrdinov
SNP-hez. Ez egy igen jó
fekvésű, kellemes turista-
ház az Alacsony Tátra leg-
magasabb pontja, a Gyömbér-
csúcs alatt, 1740 m maga-
san. Négy órán keresztül
tartó, kimerítő túra után
értük el a ködben lévő tu-
ristaházat, amely valóban



minden, a hegyi túrákhoz szükséges kényelemmel el volt látva.

Estére a sűrű köd mintegy 200 m-rel aláánk szállt, csodálatos látványt nyújtva. Az átlátszóság - mint reméltük - nagyon jó volt, páratlan élményben részesültünk a magashegyi éjszakai égboltot figyelve. A megfigyelést este 10 órakor kezdtük el. Teljes-ég észlelést tudtunk végezni, minden égtájat többen néztek. Fotógépeink szünet nélkül működtek. Vizuálisan 49 meteorot láttunk, meglepően kevés volt azonban az olyan, amit a Tauridákhoz sorolhatunk. Éjfél körül teljesen beborult, remek lehetőséget biztosítva a melegedéshez /bár ezen az éjszakán nem volt 0°C -nál hidegebb/. Később ismét kitisztult, kb. 6.6^{m} volt a határ, így hajnalig ismét az észleléseké volt a főszerep. Második éjszakánk teljesen fedett volt, a harmadik előestéjén azonban már látszott, hogy nem mindennapi ég lesz este. Es - bár néha gyenge cirrusz-áramlatok zavartak - az éjszaka legnagyobb részén remek hegyi égen folytatódtatott a meteorozás. Este 6 órakor már kint voltunk a jó panorámájú területen /bár keleten és északon távoli hegyek zavartak/ és egy nagyobb szünettel hajnali 5 óráig folyt az észlelés. Ez nem kevesebb, mint 10 óra megfigyelést jelentett. A Tauridák száma átlagosan valamivel nagyobb volt, de még így is a várakozás alatt maradt. Ezen az éjjelen több mint 110 meteorot láttunk, melyek közül a legfényesebb -4^{m} -s volt. Ez nagy szerencsével egyik 2.8/29-es optikájú Kodak Ektachrome filmmel töltött gépünk látómezejében tűnt fel és el. Emellett több meteorot is sikerült lencsevégre kapnunk. Ezekről és a tábor csillagászati eredményeiről részletesebben az MMTEH rovat egyik későbbi számában olvashatunk.

A Tátra gyönyörű hegyeit az első reggelen láttuk meg, amikor teljesen ködmentes, tiszta időre ébredtünk. Elmondhatatlan látvány volt. Többen voltunk, akiknek ez volt első magasabb hegyi kirándulásuk, mi órákig csak "nyeltük" a hegycsúcsok, meredeken mélybe vesző völgyek és szirtek, szakadékok nem mindennapi látványát. Minden nap egy nagyobb túrára indultunk. Első dolgunk volt természetesen a 2043 m magas csúcs, a Gyömbér megmásítása. A ragyogó időben igazán leírhatatlan volt körülnézni a csúcsról. Előttünk a Magas Tátra felhőbe vesző csúcsai, balra a hosszú hegygerinc, a másik nagy csúcs a 2024 m-es Chopok, és mindenfelé többszáz méter mély völgyek, szakadékok, hegyláncok.

Túráink fárasztóak, de élménygazdagok voltak. Hegyet másztunk, mély völgyekbe ereszkedtünk le, és mindenütt kristálytiszta patakok és levegő, valamint igazi csönd. A legközelebbi lakott település nagyon messze volt.

A Hrdinov turistaházban igen baráti vendéglátásban volt részünk, és ami nem elhanyagolható tény: személyenként a kirándulás teljes költsége nem volt több 800 Ft-nál!

A tábor sikerén felbuzdulva határoztuk el, hogy a jövő év elején jelentkező Quadrantida raj maximumát is hasonló körülmények között figyeljük meg Zakopane környékén, a Magas Tátrából.

METEOROK

AZ MMTÉH ROVATA

MEGFIGYELÉSEK 1983 AUGUSZTUSÁBAN

észlelők	vizu/h	foto/h	tel/h	mm/h
Almási Miklós /Hajdunánás/	2.0/6			
Arvai László /Gödöllő/	2.9/15			
Bagó Attila /Budapest/	0.8/5	0.8/-		
Berkó Ernő /Orosháza/	47.3/629			
Bíró Levente /Salonta, R/	4.9/30			2.8/454
Bodrogi Zoltán /Győr/	4.7/17			
Borsos János /Jászapáti/	1.8/4			
Bucsi Gábor /Békés/	1.0/4			
Dankó Attila /Bóly/	5.5/17			
Dalos Endre /Bóly/	3.5/9			
Dalos Tibor /Bóly/	3.5/7			
Deicsics László /Vecsés/	1.2/5			
Dorcsák Andrea /Sz.fehérvár/	6.6/10			
Dömény Gábor /Kajdacs/	2.7/59			
Dömsödi Péter /Veszprém/	7.0/9			
Ender János /Veszprém/	15.5/125			
Erdős Judit /Debrecen/	4.3/4			
Fábián Attila /Budapest/	2.4/3			
Fábián Zsolt /Budapest/	14.9/127	3.9/1	4.0/2	
Farkas Ernő /Budapest/	29.9/356	?/1	-/5	
Fecske József /Sülysáp/	0.7/6			
Fidrich Róbert /B.csernye/	20.6/173		-/2	
Fogarasi Attila /B.csernye/	2.6/9			
Fodor Antal /Sülysáp/	3.8/29			
Francia László /Győr-ság/	20.4/39			
Füzesi Zoltán /Debrecen/	18.4/89			
Glász Gábor /Környe/	3.5/17			
Gyarmati László /Mezőberény/	29.5/165	31.0/6		
Gyimesi Lajos /Pécs/	9.6/8			
Győri Gábor /Veszprém/	3.5/2			
Hajnóczky Sándor /Sz.fehérvár/	8.0/28	11.0/-		
Hardi Ferenc /Tapolca/	7.0/110	69.3/?		18.3/1617
Házi László /Jászapáti/	1.8/3			
Hegedűs Attila /Győr/	6.7/15			
Hegedűs Tibor /Szeged/		4.7/-		
Hevesi Zoltán /Kaposvár/	23.0/160	34.0/6		
Hoffmann János /Pécs/	6.0/46			
Hollós Ferenc /Budapest/	1.4/1			
Hollósy Tibor /Budapest/	16.0/128	14.7/-		
Horváth Ferenc /Veszprém/	6.5/15	69.3/?		
Horváth István /Debrecen/	5.2/5			
Horváth Péter /Szigetvár/		1.0/2		
Horváth Róbert /Veszprém/	12.3/22	14.6/-		
Iskum József /Budapest/	1.8/20			
Jäger Zoltán /Baja/	4.4/3			

<u>észlelők</u>	<u>vizu.</u>	<u>foto.</u>	<u>tel.</u>	<u>mm.</u>
Jóhárt Árpád /Baja/	3.0/4			
Karkus Zsolt /Jászládány/	10.2/61			1.1/52
Kelemen Zsolt /Gyöngyös/	1.5/8		4.0/2	
Keszthelyi Sándor /Vasas/	21.3/110		4.0/4	
Kereszthegeyi Attila /Bóly/	3.5/7			
Kéglí Zoltán /Sz.fehérvár/	20.1/142			
Kész László /Bóly/	6.0/18			
Kis Ferenc /Hajdunánás/	2.0/5			
Kis Károly /Hajdunánás/	2.0/5			
Kiss Zoltán /Sülysáp/	3.1/22			
Kiszely Márta /Sz.fehérvár/	4.5/5			
Kocsis Antal /Balatonkenese/	10.7/92			
Kósa-Kiss Attila /Salonta, R/	26.1/156			
Kovács Zsolt /Ózd/	1.0/2			
Kudranyik Zoltán /Bóly/	3.5/8			
Kun-Szabó Péter /Veszprém/	14.8/32			
Kusicza Gábor /Bakonycsernye/	2.7/15			
Kusicza Zoltán /Bakonycsernye/	1.7/5			
Laczkó Attila /Sülysáp/	3.8/28	?/2		
Lajos István /Gyórság/	16.2/11			
Liktor Ferenc /Ózd/	3.0/8			
Lunczer Erzsébet /Debrecen/	11.5/30			
Majtényi Zsolt /Miskolc/	4.5/27			
Maróti Tamás /Budapest/	4.5/6			
Mikus István /Budapest/	8.0/13			
Murai Antal /Nádasdladány/	9.2/123			
Murai Gabriella /Nádasdladány/	2.7/43			
Nagy Rozália /Győr/	2.5/5			
Németh László /Körmend/	3.0/21			
Papp Sándor /Kecskemét/	1.0/3			
Pethő István /Jászberény/	7.8/15		4.0/-	
Petrenkó Tibor /Ózd/	11.2/54			
Petróczy Attila /Érd/	1.4/1			
Piriti János /Nagykanizsa/	-/1		-/1	
Polyák József /Baja/	1.4/1			
Sajtz András /Satu-Nou, R/	16.6/73			
Ságodi Ibolya /Mélykút/	5.5/24		0.3/1	2.0/11
Schmidt Gábor /Bóly/	4.7/8			
Süle Gábor /Százhalombatta/	23.3/123	60.5/12		
Szabó Dávid /Sz.fehérvár/	12.9/103			
Szabó Erőka /Debrecen/	6.7/15			
Szabó Sándor /Bóly/	10.7/32	3.2/-		
Szakács József /Tatabánya/	10.5/33			
Szakállas István /Mezőberény/	1.7/4			
Szalontai Imre /Salonta, R/	-/1			
Szauer Ágoston /Pápa/	1.0/8	10.0/1	-/1	
Székely István /Debrecen/	16.2/18			
Szoboszlai Zoltán /Hajdunánás/	2.0/6			
Szolga Róbert /Veszprém/	4.6/10			
Szolnoki Tibor /Budapest/	6.5/16	1.5/-	4.0/-	
Szommer Péter /Körmend/	3.0/21			
Tarnay Kálmán /Budapest/	2.3/5			
Teplíczy István /Tata/	17.5/118	34.0/?		

észlelők

	<u>vizu.</u>	<u>foto.</u>	<u>tel.</u>
Tóth János /Mezőberény/	30.5/172	?/?	
Torma Tibor /Budapest/	-/1		
Tölgyesi Antal /Budapest/	14.5/52		
Tuboly Vince /Körmend/	3.0/21		
Vágújhelyi Ferenc /Budapest/	6.4/9		4.0/3
Vámos Réter /Bóly/	5.5/17		
Veniger Ágnes /Debrecen/	3.2/15		
Vér Ferenc /Győrország/	9.2/34		
Vörös Norbert /Veszprém/	19.6/22		4.0/1
Závodi László /Budapest/	5.8/32		

Augusztusban 108 megfigyelő küldte be adatait. "Igazoltan" késnek az adatbeküldéssel /azaz levélben kérték türelmünket/: Abraham Attila, Csányi Emese, Domonkos Tamás, Csabai László, Felegyi Attila, Mojdisz István, Priskin István, Szigeti Gábor /valamennyien békéscsabaiak/, Wojczek Judit /Budapest/, valamint Zaleszák Tamás /Pécs/.

A listában "?" jelöli az ismeretlen adatokat. Az észlelt darabszám kiszámítását egyszerű módszerrel végeztük: a pontosan ismert személyekkénti észlelési idő arányában osztottuk el a csoportos megfigyelések alkalmával feljegyzett meteorok számát. Ennek köszönhetően a feltüntetett darabszám összesítve a valóban látott meteorok számát jelenti.

A hónap időjárása kedvezett a megfigyeléseknek, és amellett, hogy szinte minden éjszaka alkalmas volt a vizuális észlelésre, lehetőség nyílt mikrometeoritok gyűjtésére is. 5 nap kivételével minden nap történt valamilyen fajta meteorészlelés.

Vizuális észlelést 103 fő végzett és 847.9 óra alatt 4612 db meteort látott. Figyelemre érdemes az óriási darabszám, bár, ha ezt a hasonló időszakokkal összehasonlítjuk, láthatjuk, hogy az észlelők száma több is volt már. Az előző évek idevágó adatait ismerve állítjuk, hogy az MMTÉH történetének legaktívabb hónapja volt 1983 augusztusa! A nagyszámú csoportos észlelés mellett jelentősen hozzájárul az eredményhez az augusztus 6-16. között több helyszínen megrendezett P-'83 észlelőtábor is.

Az augusztusi tűzgömböknek csak pusztá felsorolására vállalkozhatunk, oly terjedelmes az anyag. Mint a felsorolásból kitűnik, számtalan szimultán akad közöttük. A 22-én látott tűzgömb külön érdekessége, hogy a szimultán megfigyelésre szimultán kérekpározás idején került sor.

08. 01.	19:07	UT	-7 ^m	Bucsi Gábor
	20:45		-4	Fidrich Róbert
	21:05		-4	Tóth János
	21:04:30		-3	Gyarmati László
	21:05		-3	Sajtz András
	21:05		-5	Kósa-Kiss A., Bíró L.
	22:54		-4	Fidrich Róbert
	23:10		-4	Fidrich Róbert
	23:26		-4	Fidrich Róbert

08. 09.	01:06	UT	-4 ^m	Tepliczky csoportja
	01:56		-4	Farkas Ernő
	22:29		-4	Kész L., Szabó S.
08. 11.	00:26	UT	-6 ^m	Farkas Ernő
	19:53		-5	Dalos csoportja
	19:54		-5	Dalos csoportja
	19:54		-3	Piriti János
	20:13		-4	Ságodi Ibolya
	21:32		-4	Farkas Ernő
	21:39		-6	Bíró Levente
	22:23		-4	Bíró Levente
	22:23		-3.5	Glász Gábor
	22:23		-3, -4	Borsos J., Házi L.
	22:25		-4	kajdacsí észlelők
	23:20		-4	kajdacsí észlelők
	23:20		-4	dombay-taviak
	23:48		-5	kajdacsí észlelők
	23:48		-6	dombay-taviak
	23:56		-5	Farkas Ernő
08. 12.	00:10	UT	-4 ^m	dombay-taviak
	00:11		-4	kajdacsí észlelők
	00:14		-10 !	Farkas Ernő
	01:00		-4	Farkas Ernő
	21:47		-4	kajdacsí észlelők
	21:47		-5	Farkas Ernő
	21:47		-3	Tuboly csoportja
	23:11		-5	kajdacsí észlelők
08. 13.	00:15	UT	-8 ^m	kajdacsí észlelők
	00:38		-4	kajdacsí észlelők
	01:29		-4	kajdacsí észlelők
	01:29:33		-6	kaposvári észlelők
	01:47		-4	kajdacsí észlelők
	02:13		-9	kajdacsí észlelők
	02:16		-4	kajdacsí észlelők
	23:44		-5	kajdacsí észlelők
08. 14.	01:27	UT	-4 ^m	kajdacsí észlelők
08. 15.	22:12	UT	-4 ^m	Fidrich Rébert
	22:28		-6	Farkas Ernő
	22:28		-4	Tepliczky István
	22:29		-2	Berkó Ernő
08. 16.	22:03	UT	-5 ^m	Berkó Ernő
	22:03		-9	Ságodi Ibolya
	22:16		-4	Szabó S., Kész L.
08. 19.	20:37	UT	-4 ^m .5	Papp Sándor
08. 22.	18:15	UT	-9 ^m	Fidrich Róbert
	18:17		-7	Torma Tibor
	18:19		-6	Fábián Zsolt

A hónap érdekesebb eseményei:

08.01-én 21:08 UT-kor Fiktor Ferenc Nagykanizsán egy 55-60° hosszúságú +2^m.5 -s meteort jegyzett fel, amely a Cyg-ból indult és túltant a Polárison.

08.02-án 21:28:58 UT-kor Szakállas István páros meteort látott. Idézet a beszámolóból:

"Adataik teljesen megegyeznek, csak a hosszuk tér el egymástól. Valószínűleg ugyanannak a meteornek két különvált darabja."

08.01/02 éjjelén Berkó Ernő Orosházán nem egészen 2 óra leforgása alatt 5 meteort látott az égbolt ugyanazon pontjából feltűnni. A hely koordinátái: 324°+56°. Sajnos a következő napon nem sikerült meteort megfigyelnie innen. Az említett pozícióra a BMS Radiant Catalogue nem jelez rajt előre.

A vizuális megfigyelések feldolgozását folyamatosan végezzük.

Fotografikus munkát viszonylag kevesen, 17-en végeztek.

Az időszakban fotózott meteorok száma azonban szintén rekordkísérletnek számít az MMTEH történetében. 329.9 óra észlelési idő alatt 25 sikeres meteorfotót jeleznek a beszámolók, és tudomásunk van még legalább ennyiről, amelyek ezidáig még nem érkeztek be az adatgyűjtő címére.

A sikeres fotókhoz gratulálunk, a be nem küldöttek tulajdonosait pedig kérjük, hogy a felvételek pozitívjait juttassák el az adatgyűjtő címére. Az eredményekről a következőkben egy negyedéves időközönként megjelenő, részletes áttekintést nyújtó értékelés keretében szólunk, e sorok írójának feldolgozásában.

A teleszkopikus észlelők is aktív tevékenységet folytattak. 12 észlelő 28.3 óra alatt 22 db teleszkopikus meteort látott. A P-'83 tábor keretében Keszthelyi vezetésével 7 fős teleszkopikus csoport alakult. Hasznosnak véljük a módszer ismertetését Keszthelyi leírásából idézve, amely lehetővé teszi hosszabb időtartamú megfigyelés végzését a résztvevők számottevő kifáradása nélkül:

"A 6 észlelő közül 4 állandóan észlelt, kettő pihent. Az elfáradókat a pihenők váltották fel és ez így cserélődve folytatódott. 15-25 percenként került sor a cserékre."

A mikrometeorit megfigyelések alacsony számának oka a jórészt derült időjárás. Augusztusban 4 észlelő 20.7 órát észlelt, ezalatt 1794 mikrometeorit-szemcsét gyűjtött. A megfigyelésekből Hardi Ferenc készít a fotografikus területhez hasonló értékelést.

Örvendetes tény, hogy a rádiós meteorészleléssel kapcsolatos cikke megjelenése után tényleges kísérletről is beszámolhatunk. 11/12-re virradó éjjel Majtényi Miskolcon 20:00-22:00 UT között vizuálisan észlelt, ugyanekkor rádióamatőr barátai a 144 MHz-es hullámsávon figyelték a meteorokat. A módszer leírását leveléből idézzük:

"A rádiózás a megszokott amatőr viszonyok között történt. Angol és holland amatőrök várták a hívást, a megadott frekvencián a megbeszélte időben: 5 perc adás -- 5 perc vétel. A vételi periódusokban tudtuk észlelni a megjelenő meteorokat."

/A kísérlet részletes ismertetése a Meteor '83/11. számában!/
16

Ezzel még nincs vége augusztus meglepetéseinek. Külön említést érdemel Kósa-Kiss Attila beszámolója, amely szintén példa nélküli az MMTEH történetében:

" Meteor hullott a nagyszalontai Kölesér vizébe. 1983. aug. 9-én este 19:30 UT körül. A szerencsés szentanú az agráripari liceum /középiskola/ első osztályába járó Szalontai Imre. Kerékpárjával hazafelé tartva a városi tűzoltóság mögötti hidra érkezett, és gyorsan fékezett, mert észrevette, hogy egy 3 cm átmérőjű, vakítóan zöldes /foszforgyöngy, almazöld/ test zuhan sebesen, halk duruzsolással a víz irányába. A vízzel érintkezve erősen sístergő hangot hallatott a meteorit. A jelenség 7-8 méterrel zajlott le az észlelő mellett. "

Köszönet Hardi Ferencnek a rovat összeállításában nyújtott segítségért.

HORVÁTH FERENC

megjegyzés:

A Föld légkörébe 12-70 km/s sebességgel belépő meteorok a közegellenállás miatt fokozatosan lassulnak, a 20-40 km magasságban elhelyezkedő ún. fékezési pont alatt csak a nehézségi gyorsulás határozza meg sebességüket. A földre lehulló darabok 100-200 m/s sebességgel, hideg vagy langyos testként érnek földet. Valószínű tehát, hogy a megfigyelő nem meteorhullást látott. Nehezen hihető, hogy valaki egy vakítóan fényes test átmérőjét cm-es pontossággal meg tudja állapítani. /B.E./

-...-

Meteoros rövidhírek

Gruangrao-meteorit

Az 1980. június 21-én Kína Shandong tartományában, Gruangrao megyében hullott meteorit hiperszén-kondritnak bizonyult. A hullás helye: 37.1 N, 118.4 E, a meteorit tömege: 1.9 kg.

Egy középkori tűzgömbleírás elemzése

1178. június 18-án Canterbury-ben született ez a leírás: "A jelenség vánszorgott és lüktetett, akárcsak egy megsérült kigyó!" J. A. O'Keefe kiszámította a Hold égi helyzetét az említett napra, és úgy találta, hogy mindössze 5.5-kal volt a horizont fölött, a sarló mérete pedig 1'-es lehetett. Valószínűleg a légköri refrakció és szcintilláció okozhatta a jelenséget, amelyet akár egy lassú tűzgömb leírásának is hihetnénk.

Sikerese meteorit-kutatás

Egy nagyszabású akció során Dr. David Rathbun /El Paso, Texas/ egy 6 és fél font /3.2 kg/ tömegű meteoritra lelt El Paso-tól nyugatra.

A Perseidák pályastabilitása

A raj leszálló csomópontjának helyzete D. Hughes és

B. Emerson számításai szerint mindössze

$$38 \pm 27 \times 10^{-5} \text{ fok/év értékkel nő.}$$

Antarktisz - 1982/3.


Ujabb nagy meteoritmezőkre bukkantak az Antarktiszon, a Percora-szakadéokban, 325 mérföldre a déli földrajzi pólustól, valamint a Thiel-hegység szomszédságában, a Moutton-lejtőn. Összesen 113 meteoritot fedeztek fel - ez kis szám a felderítésre szánt időhöz képest. Az expedíció legszebb leletét, egy kondritot egy nagy jégtömbbe fagyva találták meg. Az 1979-ben az Elefánt-morénában talált lelet elemzése megerősíti a meteoritok planetáris eredetét. Talán a Marsról kerülhettek ide, koruk mindössze 1,3 milliárd év.

Perseida-adatdömping külföldön is

Az Egyesült Királyság-beli megfigyelők 1983-ban 15.500 meteor adatát küldték be a BAA-nak /British Astronomical Association/ az augusztus 1/2. - 15/16. közötti időszakról. Ezek közül több mint 9000-t a maximum éjszakáján láttak. A maximum 12/13-án egy órával éjjél előttre tehető. Az előzetes eredmények szerint a ZHR a következőképpen alakult:

1983. aug.	1/ 2.	4.9
	10/11.	24.5
	12. 23 ^h UT	80
	13/14.	43.7
	14/15.	21.5
	15/16.	13.9

Az európai és amerikai adatok igen jó egyezésben állnak egymással.

Három fényes tűzgömböt 8-10 helyről is megfigyeltek, érdekes volt összehasonlítani a különböző helyekről becsült fényességeket. Ugyanazon jelenségre -2^m és -12^m között adtak meg értékeket, a kétharmaduk -3^m és -7^m közöttinek találta. /Vö. hazai eredmények!/


Unalmas TV-műsor helyett...

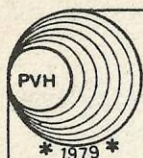
A Perseidák alatt Robert MacNaught többek között videokamerával is figyelte az égboltot és sok szép meteort örökített meg, amelyek ezáltal ismételten végignézhetőek a TV-képernyőn. Számos video-meteor azonosítottak fényképen is!

Észleljük az 1983e üstökös meteorjait!

Dr. David Meisel, az American Meteor Society igazgatója felhívta a meteorészlelők figyelmét az üstökös meteorraj-kapcsolatára. Sekinia /Jet Propulsion Laboratory/ kiszámította a lehetséges radiánst 1983. december 14/15-re. Ennek pozíciója:

$$\underline{\underline{132.2}} \quad \underline{\underline{-18.4}}$$

/A "BAA MS Newsletter" és a "Meteor News" alapján: Süle Gábor /



VÁLTOZÓCSILLAGOK

A

PLEIONE VÁLTOZÓCSILLAG-ÉSZLELŐ HÁLÓZAT

megfigyelési rovata

ÉSZLELŐ	Névkód	SZEPT.	OKT.	Műszer
Bartus Ferenc /Kisnémedi/	Bat	-	3/2	7x50 B
Berente Béla /Kecskemét/	Ber	-	5/5	15.6 T
Dömény Gábor /Kajdacs/	Döm	80/40	9/5	10 T
Csányi Csaba /Padragkút/	Cas	12/8	17/10	7x50 B
Farkas Ernő /Budapest/	Frs	32/18	-	7x50 B
Fidrich Róbert /Bakonycsernye/	Fid x	5/5	-	7x50 B
Hajgató Zoltán /Zalaegerszeg/	Hjg	5/5	-	10 T
Hollósy Tibor /Budapest/	Hlt	-	6/4	3 L
Juracskó András /Zalaegerszeg/	Jur	6/6	5/3	10 T
Keszthelyi Sándor /Vasas/	Ksz	44/19	6/6	10.6 L
Kósa-Kiss Attila /Salonta, RO/	Kka	280/102	63/63	7x50 B
Kovács István /Budapest/	Kvi	60/32	71/39	10x50 B
Mezősi Csaba /Pécs/	Mez	129/52	140/45	20 T
Mizser Attila /Budapest/	Mzs	307/115	327/96	50 T
Nagy M. Ákos /Ain-El-Kebira,				
	ALGÉRIA/			
Németh B. Ákos /Budapest/	Nma	60/32	19/19	7x50 B
Papp Sándor /Kecskemét/	Nba	-	8/8	20 L
Ratz, Kerstin /Bad Salzungen, NDK/	Pps	137/62	149/53	24.4 T
Ságodi Ibolya /Mélykút/	Rek	14/8	21/7	8x30 B
Schweitzer, Emile /Strasbourg, F/	Sgi	70/28	6/6	7x50 M
Süle Gábor /Százhalombatta/	Sch	572/183	544/193	31 T
Szánthó Lajos /Budapest/	Sgr	2/2	-	7x50 B
Szitkay Gábor /Abaliget/	Szn	67/61	132/42	8 L
Szöke Balázs /Budapest/	Szk	-	3/3	15 T
Tepliczky István /Budapest/	Szb	17/17	68/48	20 T
Toone, John /Boothstown, ANGLIA/	Tey	139/55	188/60	7x50 B
Vadász Sándor /Budapest/	Too	329/64	-	20 T
Zajác György /Debrecen/	Vsz	22/20	7/7	10 L
Zalezsák Tamás /Pécs/	Zag	158/38	-	6.3 L
	Zal	159/108	155/98	15 T

Összesen. 29 észlelő 4660 fényességbecslést végzett, 1983 eddigi szakaszának észlelésekben leggazdagabb két havát hozva.

A METEOR e számának gyors lapzártája érdekében csak a november 8-ig beérkező adatokat vehettük figyelembe az előzetes összesítésekben. A következők észleléseit késve kaptuk meg: Döm, Hlt, Jur, Ksz, Nma, Rek, Sch, Szn. Kérjük a beküldési határidő pontosabb betartását! Az elmúlt nyárról a következők küldtek pótlólagosan észleléseket: Gázsik László-Gáz~~x~~/1/1/, Horváth Ferenc-Hof /20/7/, Márai Attila-Mda /2/2/ és Szira János-Sir~~x~~ /7/4/.

Szeptember-október folyamán 32 "inner sanctum" észlelés érkezett be - nagyrészt hazai észlelőktől!

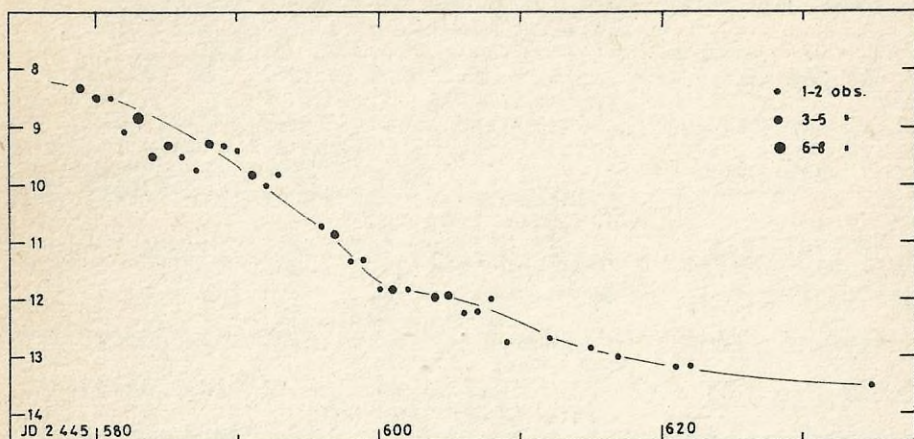
Dömény Gábor egyéb elfoglaltsága miatt az SR változók rovata a 84/2-es METEORban jelenik meg, szept.-dec.-i adatokkal.

ERUPTÍV VÁLTOZÓK

002725b	DZ And (RCB)	Erőteljesen fluktuál 9,8-10,4 mg között. (Mez, Sch, Szb, Zal, Zag)
005840	RX And (ZC)	Észlelt maximumai: szept.5 (JD 583) = 10,4 mg, okt.4 (JD 612) = 11,3 mg és okt.16 (JD 624) = 11,0 mg és okt. 28 (JD 636) = 10,8 mg. (Mez, Mzs, Sch, Nba, Szb, Zal)
012031	TY Psc (UG)	Egy különös dupla maximumot produkált: szept.7-én (JD 585) = 12,1 mg, majd minimumba csökkent, de szept.15-én (JD 593) már ismét 11,9 mg. (Sch)
012953	AX Per (ZA)	11,7-12,0 mg között ingadozik. (Sch)
013050	KT Per (ZC)	Észlelt maximumai: szept.5 (JD 583) = 12,1 mg és szept.22 (JD 600) = 12,1 mg. (Sch)
020657	TZ Per (ZC)	Észlelt maximumai: szept.5 (JD 583) = 13,2 mg, szept.18 (JD 596) = 12,6 mg és okt.7 (JD 615) = 13,6 mg. (Mez, Sch, Szb)
032443	GK Per (Na)	Szeptember folyamán 12,4 mg-ról csökken a 13,2 mg-ós minimumba. (Mez, Mzs, Sch, Szb, Zal)
014667	NSV 650 (N1?)	7,1-7,7 mg között ingadozik. (Kka, Kvi, Ksz, Pps, Szn, Vsz)
033922	NSV 1280 (Ia?)	Fényesedett, közepes fényessége 6,6 mg. (Kka, Pps, Sgi, Cas)
034930	X Per (GC)	Kicsit fényesedett: 5,9-6,4 mg közötti. (Cas, Kka, Mzs, Pps, Sgi, Tey, Too)
034323	BU Tau (GC)	Közepes fényessége 5,5 mg. (Cas, Kka, Frs, Pps, Sgi)
040053	XX Cam (RCB)	Maximumban fluktuál 7,2-7,6 mg között. (Kka, Ksz, Mzs, Sgi, Too, Tey, Vsz, Zag)
044930	AB Aur (Ina)	6,9-7,2 mg között ingadozik. (Kka, Too)
050934	AE Aur (Ina)	Közepes fényessége 5,7 mg. (Frs, Kka, Pps, Sgi)
054319	SU Tau (RCB)	Maximumba emelkedik 11,7-10,1 mg között. (Mzs, Sch, Zal)
060547	SS Aur (UG)	Szeptember 14-én (JD 592) ért el maximumot 10,8 mg-val. (Döm, Mez, Sch, Zal)
064016	HL CMa (UG)	Egy maximuma észlelt: okt.15-én (JD 623) = 12,3 mg. (Zal)
074922	U Gem (UG)	Október 1-én (JD 609) ért el maximumot 9,0 mg-val. (Mzs)
081473	Z Cam (ZC)	Észlelt maximumai: szept.23 (JD 601) = 11,0 mg és okt.15 (JD 623) = 11,8 mg. (Mzs, Sch, Too, Zal)
141825	UV Boo (Isb)	7,9-8,3 mg között ingadozik. (Kka, Szn, Too)
123937	TX CVn (ZA)	Fényesedett: 9,7-10,0 mg közötti. (Zag)

154428a R CrB (RCB)

Szeptember folyamán 8,5-12,0 mg között csökken, október végére már 13,2 mg-t ér el. (16 észlelő)



155526 T CrB (Nr)

A minimumban ingadozik 9,9-10,2 mg között. (Mez, Sch, Pps, Too, Zal, Zag)

160167 AG Dra (ZA)

Mindkét hónapban halvány: 9,8-10,4 mg közötti. (Döm, Kka, Mez, Mzs, Sch, Szb, Zal, Zag)

164025 AH Her (ZC)

Észlelt maximumai: szept.3 (JD 581) = 11,8 mg, szept.24 (JD 602) = 11,0 mg, és okt.14-én (JD 622) ismét maximum körül volt: 13,0 mg. (Mez, Nba, Sch, Jur, Hjg, Zal)

174406 RS Oph (Nr)

10,9-11,4 mg között fluktuál. (Sch, Too, Zal)

184137 AY Lyr (UG)

Észlelt maximumai: szept.8 (JD 586) = 12,9 mg és okt.10 (JD 618) = 12,7 mg. (Kvi, Mzs, Nba, Sch, Zal)

184300 V603 Aql (Na)

Minimumban van 11,3-11,7 mg között. (Sch, Zal)

190317 SV Sge (RCB)

Maximumban van 10,9-11,1 mg között. (Sch)

192029 BF Cyg (ZA)

11,6-11,8 mg között ingadozik. (Ber, Hjg, Jur, Mez, Pps, Sch, Szb, Zal)

192150 CH Cyg (ZA)

Tovább halványodik: szeptemberben 5,9, októberben 6,1 mg. (13 észlelő)

192121 WV Vul (Isa)

10,0-10,5 mg között ingadozik. (Sch, Zal)

193716 HM Sge (uni.)

10,5-11,0 mg között fluktuál. (Pps, Sch, Zal, Zag)

194635 CI Cyg (ZA)

Nagyon szórt észlelések: 10,5-11,5 mg között. (Kvi, Mez, Nba, Sch, Zal, Zag)

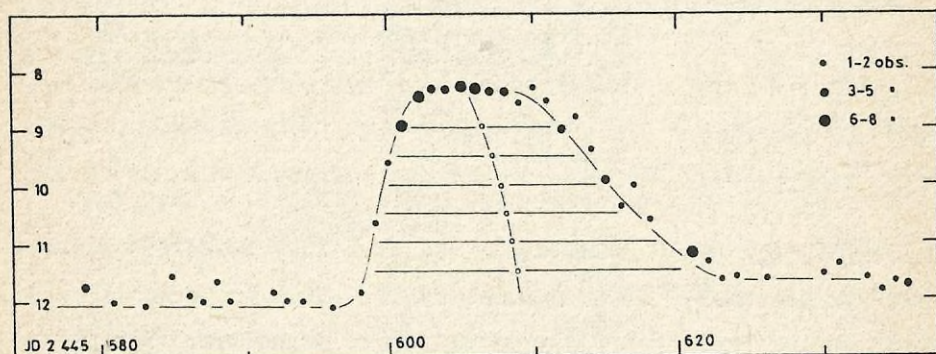
195109 UU Aql (UG)

Észlelt maximuma: szept. 5 (JD 583) = 11,5 mg. (Mzs, Sch)

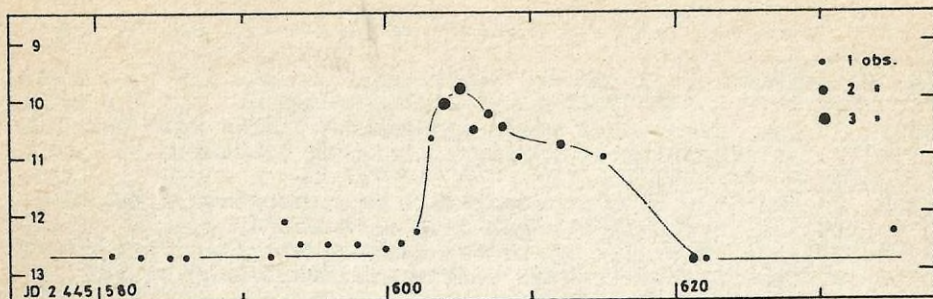
195277 AB Dra (ZC)

Észlelt maximuma: szept.8 (JD 586) = 12,8 mg. (Sch, Zal)

- 195339 V1016 Cyg (uni.) 9,4-10,7 mg között fluktuál. (Sch, Zag)
- 195533 V482 Cyg (RCB) Szeptemberben maximumban van 11,1-11,4 mg között, októberben már 13,3 mg alatti. (Kvi, Nba, Sch)
- 195816 RZ Sge (UG) Észlelt maximuma: szept.5 (JD 583) = 12,9 mg. (Sch)
- 200720 FG Sge (uni.) Erőteljesen fluktuál 8,9-9,6 mg között. (Ksz, Mez, Sch, Zal, Zag)
- 201520 V Sge (N1) 11,2-11,7 mg között fluktuál. Egy fogyatkozása is észlelt: szept.27 (JD 605,5) = 12,5 mg.
- 201621 PU Vul (N1) Kicsit halványodott: átlagosan 8,4 mg. (Kka, Mez, Mzs, Döm, Sch, Zag)
- 202041 V1515 Cyg (FU) Szeptemberben 12,7, októberben 12,8 mg. (Mez, Sch, Szb, Zal)
- 203401 AE Aqr (uni.) 11,0-11,5 mg között fluktuál. (Sch, Zal)
- 203718 HR Del (Nb) Minimumban ingadozik 11,6-12,1 mg között. (Mez, Sch, Zal)
- 205543 V1057 Cyg (FU) 11,5-12,0 mg között ingadozik. (Kvi, Mez, Sch, Zal)
- 213843a SS Cyg (UG) Egy hosszú, fényes maximumot produkált szept.27-én (JD 605) 8,2 mg-val. (Ber, Döm, Ksz, Kvi, Mez, Mzs, Pps, Sch, Too, Zal, Zag)



- 214612 AG Peg (ZA) Halványodott: mindkét hónapban 8,8 mg körül van. (Ber, Döm, Kka, Ksz, Kvi, Mez, Mzs, Pps, Sch, Sgi, Szb, Too, Tey, Zag)
- 220912 RU Peg (UG) Szept.27-én (JD 605) ért el maximumot 9,8 mg-val. (Döm, Jur, Kvi, Mez, Mzs, Nba, Pps, Sch, Szb, Zal)



225859	UV Cas (RCB)	Maximumban fluktuál 10,7-11,2 mg között. (Kvi, Mez, Mzs, Pps, Sch, Szb, Zal, Zag)
231125	EZ Peg (UG?)	Erős fluktuációkat mutat 9,0-9,8 mg között. (Döm, Mzs, Sch, Pps, Zag)
232848	Z And (ZA)	10,8-11,1 mg között ingadozik. (Döm, Sch, Zag)
234956	rho Cas (RCB?)	Közepes fényessége mindkét hónapban 4,7 mg. (Kka, Ksz, Kvi, Mez, Pps, Sgi, Szn, Zag, Vsz)

Változó galaxismagok

120839	NGC 4151 (SG)	Halványodott, szeptember folyamán 11,7 mg. (Too)
230008	NGC 7469 (SG)	Állandó a fénye 12,6 mg-nál. (Too)
110239	Markarian 421 (SG)	Egyenletesen tovább fényesedik, szeptemberben már 13,0 mg. (Too)

MEZŐSI CSABA

.....

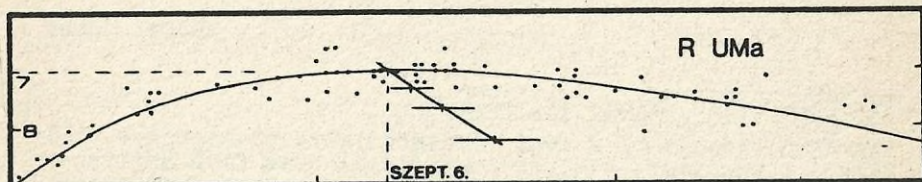
VÁLTOZÓCSILLAG ATLASZ IV. rész

Nemrégén készült el a négy részesre tervezett sorozat utolsó füzeté a kaposvári Albireo Amatőrcsillagász Klub segítségével. A húsz oldalas térképgyűjtemény a III. V.A.-hoz hasonlóan, nagy amplitúdójú - törpe nóva, mira - változók észlelését teszi lehetővé. Néhány olyan csillag is szerepel benne, melyekről már régebben is jelent meg észlelőterkép, de a minimumok észlelését még nem tették lehetővé, kellően halvány összehasonlítók hiányában. A négy Változócsillag Atlasz - füzetenként 10ft-os áron - az eddigiekhez hasonlóan Hevesi Zoltán vagy Mizser Attila címén kérhető. Az eddigi, a IV. füzetre vonatkozó megrendeléseket folyamatosan teljesítjük.

Korlátozott példányszámban még kaphatók a PVH 1979-82 között készült kiadványai /Eruptív változók - I., Binokulár változók I, Észlelési Utmucató, Változócsillag katalógus, PVH Report No. 1, PVH Körlevél 6. sz./.. Ezeket a kiadványokat a METEORRAL együtt postázzuk az igénylők számára. - Mzs

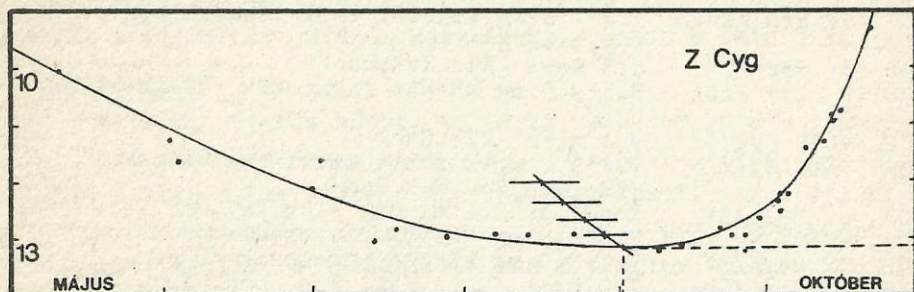
MIRA VÁLTOZÓK

000451	SS	Cas	Szeptember végén maximuma 9.5 mg-s volt/Sch,Zal/
001755	T	Cas	Szeptember végéig 10.9 mg-ig halványodott /Sch,Too/
001838	R	And	6.6 mg-s maximuma okt. 8-án lehetett/6 észl./
002130	YZ	And	Szeptember végén 11.5 mg-s /Sch/
002725	TU	And	12.4-11.4 mg között fényesedett /Mez,Szb,Sch/
004958	W	Cas	Október végére elérte minimumát 12.0 mg-val /Mez,Sch,Zal/
011055a	VZ	Cas	Minimuma október elején volt 13.2 mg-val /Mzs, Mez,Szb,Zal/
013228	RU	And	11.5 mg-ról 12.4 mg-ig halványodott /Sch/
021024	R	Ari	Okt. közepén 7.9 mg-s maximuma volt /6 észl./
021143	W	And	Okt. végére 12.5 mg-ig halványodott/Sch,Too,Zal/
021403	o	Cet	4.8-7.8 mg között halványodott /12 észlelő/
022000	R	Cet	Október közepén 7.5 mg-s maximumot produkált /7 észlelő/
023033	R	Tri	Szeptember végi minimuma 11.4 mg-s /Sch,Too,Zag/
032043	Y	Per	10.3 mg-s minimuma okt. elején lehetett /Mzs, Sch,Zal/
043065	T	Cam	Okt. végére 8.8 mg-ra fényesedett /Sch,Kka,Zal/
043274	X	Cam	12.2 mg-s minimuma okt. elején lehetett /Sch, Zag,Zal,Mzs/
045514	R	Lep	Nagyon lassan halványodott, október végén 8.0 mg-s /8 észlelő/
052404	S	Ori	Lassan fényesedik 9.2 mg-ról /Mzs/
054920a	U	Ori	A két hónap során 8.3 mg-ig fényesedett/5 észl./
072708	S	CMi	Maximuma szept. közepén volt 7.4 mg-val/Mzs,Zal/
081112	R	Cnc	Október végére 8.5 mg-ig fényesedett /Mzs/
094211	R	Leo	10.2 mg-s minimuma okt. közepén volt /Mzs,Zal/
103769	R	UMa	Szept. 6-i maximuma 7.0 mg-s volt /11 észl./



123160	T	UMa	Október végi maximuma 6.9 mg-s /12 észlelő/
134440	R	CVn	Mindössze 0.7 mg-t halványodott 9 mg-ról /Mzs,Zag,Zal/
142584	R	Cam	8.6-9.7 mg között halványodott /Sch,Zag/
143227	R	Boo	Gyorsan fényesedett, október végén 8 mg-s /Döm,Kvi,Mzs/
153378	S	UMi	Maximuma szept. 9-én volt 8.4 mg-val/8 észl./
154539	V	CrB	Szept. 10-én lehetett 8.3 mg-s maximuma /7 észlelő/
154615	R	Ser	Október elejére 9.5 mg-ig halványodott/8 észl./
163137	W	Her	8.0 mg-s maximuma október eljén lehetett/Sch,Pps/
163266	R	Dra	Okt. végére 12.3 mg-ig halványodott. Közel van minimumához /7 észlelő/
164715	S	Her	10.8-8.8 mg között fényesedett /Mzs,Sch/
175458	T	Dra	10.2 mg-s maximuma okt. közepén volt /Sch,Zal/

175654	V	Dra	Szept. 28-án lehetett 10.6 mg-s maximuma /Mez, Sch, Zal/
183308	X	Oph	Lassan fényesedett 8.0 mg-ig /8 észlelő/
185032	RX	Lyr	Minimuma szept. végén lehetett 11.8 mg-val /Mzs, Sch, Zal/
190108	R	Aql	11.1 mg-s maximuma szept. 11-én volt /6 észl./
191637	U	Lyr	Lassan fényesedett, okt. végén 11.3 mg /Sch/
193449	R	Cyg	Október végére 13.0 mg-ig halványodott /8 észl./
194048	RT	Cyg	8.1-11.7 mg között halványodott /8 észlelő/
194348	TU	Cyg	Október közepi maximuma 9.7 mg-s /Mez, Szb, Sch/
194632	X	Cyg	Október végén 13.4 mg-s, közel a minimum /5 észl./
195849	Z	Cyg	13.2 mg-s minimuma után hirtelen fényesedés következett /5 észlelő/



201009	R	Del	11.8 mg-ig halványodott /Mez, Sch, Szb/
201647	U	Cyg	Október végére elérte a 10 mg-t. Halványodik.
202512	RX	Del	Maximuma okt. elején volt 11.8 mg-val /Mez, Zal/
202817	Z	Del	Lassan fényesedik, okt. végén 13.0 mg /Mez, Szb/
203816	S	Del	11.3 mg-s minimuma szept. végén volt /6 észl./
204016	T	Del	Okt. végén 9.6 mg-s maximuma volt /4 észlelő/
204104	W	Aqr	Szept. elején volt 8.8 mg-s maximuma /Döm, Sch, Zal/
204318	V	Del	Fényesedik, de okt. végén még mindig csak 13.5 mg-s /Mez, Szb, Zal/
204405	T	Aqr	Szept. közepén 7.7 mg-s maximuma volt /7 észl./
205017	X	Del	Október végére 14.2 mg-ig halványodott /Mez, Szb/
205923	R	Vul	7.6 mg-s maximuma okt. elejére esett /5 észl./
210868	T	Cep	9.6 mg-ról 8.0 mg-ig fényesedett /7 észl./
215934	RT	Peg	Maximuma okt. 20 körül lehetett, 9.5 mg-val /Sch, Zal/
220133	RZ	Peg	10.3 mg-ig fényesedett okt. végére /Mzs, Sch, Zal/
230759	V	Cas	Okt. végére 12.0 mg-ra halványodott /6 észl./
231425	W	Peg	Halványodik, okt. végén 10.0 mg /7 észlelő/
235350	R	Cas	12.0-11.0 mg között fényesedett /5 észlelő/
235525	Z	Peg	Okt. elején 13.6 mg-s minimuma volt /Sch, Zal/
235939	SV	And	12.9 mg-ig fényesedett /Mez, Szb, Zal/

Egyszer észlelt csillagok: X And, T And, Y Cep, U Cas, V And, W Psc, UZ And, RZ Per, Y And, X Cas, U Per, S Ari, RR Cep, TX Per, U Ari, R Tau, S Lyn, X Aur, U Lyn, R Lyn, X Gem, R Gem, U Cmi, V Cnc, S Hya, U UMi, BG Ser, X CrB, Z CrB, W CrB, U Her, RV Her, SY Her, R Oph, RY Her, RY Lyr, Z Lyr, TZ Cyg, T Her, ST Sge, Z Aql, CN Cyg, RZ Del, AG Del, V Cyg, BD Vul, RS Aqr, S Peg, ST And.

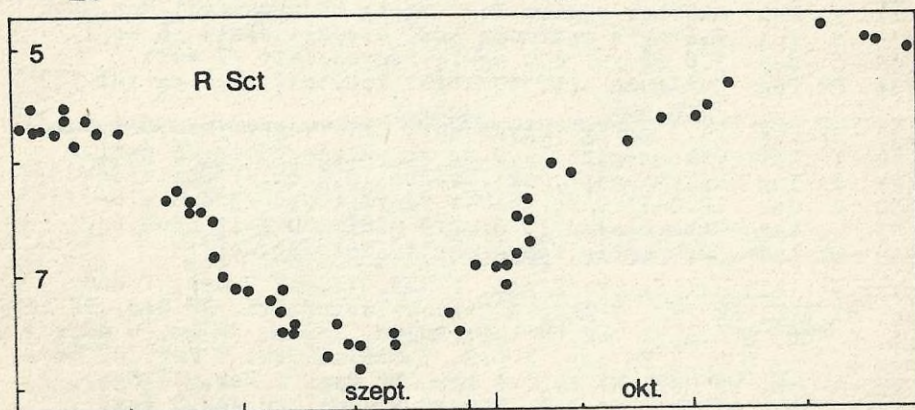
ZALÉZSÁK TAMÁS

SZABÁLYTALAN VÁLTOZÓK

011355	AA Cas /Lb/	8.4-8.8 mg-s /Kvi,Mez,Mzs/
020356	KK Per /Lc/	Szeptemberben 7.8 mg-s /Vsz/
050068	UX Cam /Lb/	Konstans 8.8 mg-nál /Kka,Mzs,Tey/
050611	RX Lep /Lb/	6.0-6.1 mg közötti észlelések/Kka,Pps,Tey/
075736	SV Lyn /Lb/	Átlagfényessége 7.4 mg /Kka,Mzs,Tey,Too/
103867	VY UMa /Lb/	6.6 mg-s /7 észlelő/
153739	SW CrB /Lb/	Mindkét hónapban 8.2 mg-s /7 észlelő/
153119	U-4 Ser /Lb/	Szeptemberben 7.0-6.5 mg között fényesedik /Szn,Too/
175554	UW Dra /Lb?/	7.4-7.8 mg közötti észlelések/Kka,Kvi,Szn,Tey,Too/
182200	d Ser /?/	5.5 mg-s /Kka,Kvi,Too/
182836	T Lyr /Lb/	8.5-9.5 mg között ingadozik /Kka,Mzs,Pps,Szn/
194652	V679 Cyg/Lb/	9.4 mg-s /Kka,Szn/
194933	V449 Cyg/Lb/	7.4-8.1 mg közötti szórt észlelések /Kka,Mzs,Szn,Tey,Too/
202409	CT Del /Lb/	Konstans 8.1 mg-nál /Kka,Kvi,Szn,Tey/
213739	V460 Cyg /Lb/	7.0-6.6 mg között fényesedik /6 észl./
220672	DM Cep /L/	7.5-8.0 mg között ingadozik /7 észl./
221955	RW Cep /Lc/	7.0 mg-s /Kka, Kvi, Pps, Szn, Tey, Too/

RV Tauri VÁLTOZÓK

041257	TW Cam /RVa/	Októberben 10.0-10.6 mg között ingadozik /Szn/
044024	RV Tau /RVb/	Mindkét hónapban 10.3 mg-s /Mzs,Zal/
060222	SS Gem /RV/	Októberben maximumban van, 8.4 mg-s/Kka,Mzs/
072609	U Mon /RVb/	Október végére 7.5 mg-ra halványodik/Mzs/
182621	AC Her /RVa/	Szept. 28-án 8.4 mg-s minimumban/10 észl./
184205	R Sct /RVa/	Változását fénygörbén szemléltetjük



191427	EP Lyr /RVa/	Októberben 10.9-10.3 mg között fényesedik /Mzs,Szn/
200916	R Sge /RVb/	Csemegéhez méltatlan változást mutat: állandó 9.3 mg-nál /Döm,Szn,Zag/

Az X Ophiuchi és az SS Virginis

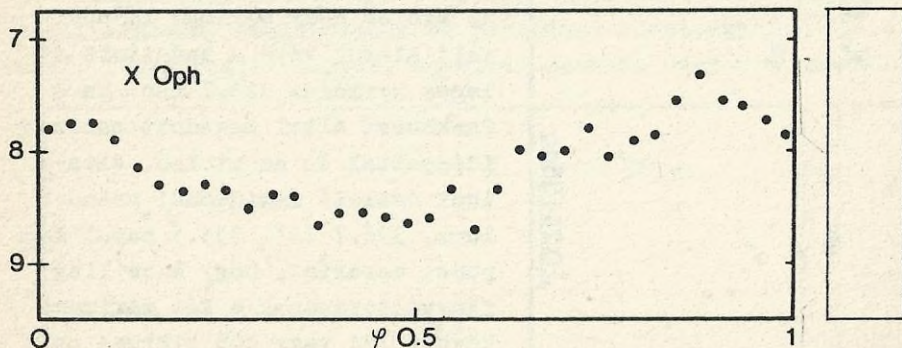
A változócsillagok mira típusba való sorolásának egyik feltétele a 2^m -nál nagyobb vizuális amplitúdó. Az X Oph és az SS Vir csak a GCVS-ben /és a PVH-katalógusban/ található amplitúdó érték alapján sorolható a mirák közé ; átlagos fényváltozásuk mindössze 2^m a GCVS szerint, az 1974-től végzett hazai megfigyelések pedig még ennél is kisebb értéket adnak. A két csillag neve után a katalógusban mégis M betű áll.

X OPHIUCHI

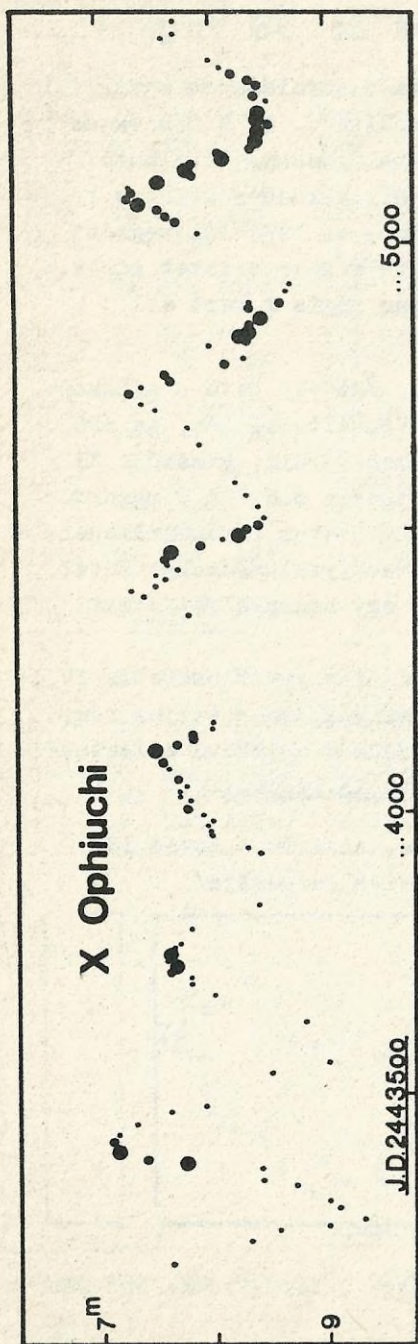
Spektruma M5e-M7e között változik. /Az "e" betű a szinképből levő emissziós vonalakra utal./ Vizuális kettős, az ADS 11524 A komponense. Tömege egy naptömeg körüli, kísérője K1 szinképtípusú óriás. Átlagos fényváltozása 6.8 - 8.8 magnitúdó között zajlik. A "Geschichte und Literatur Veränderlicher Sterne" említi, hogy fényváltozása szabálytalanságokat mutat. Gruss és Laska 1893-ban a maximumtól egy hónapra mellékmaximumot észlelt.

A csillagról 469 feldolgozható észlelés gyűlt össze az 1974-1982 közötti időszakban. Az észlelések alapján a teljes fénygörbén kívül az egyes különálló periódusok egymásra csúsztatásával fázis szerinti átlagos fénygörbe is készült.

/a fázis: $\varphi = \frac{T-T_0}{P}$ törtrésze, ahol T_0 a kezdő időpont, P a periódus, T az észlelés időpontja/



Ezen a görbén egy pont 0.03 hosszúságú intervallumba eső fény-



becslések átlaga. Az egyes "fáziscellákban" levő észlelések száma szerint súlyozva átlagolt szórás az egész átlag-görbére: 0.4 magnitúdó /a korrigált empirikus szórás/. Figyelemre méltó a maximum előtt és után mutatkozó "plató" vagy "váll".

A teljes fénygörbe az 1977 és 1982 közötti időszak többé-kevésbé folyamatos észlelései alapján készült, tiz napos átlagok felhasználásával; a hasonlóan súlyozva átlagolt szórás valamivel $0^m.2$ felett van. Az átlagos fénygörbe nagyobb szórása abból származik, hogy a mirák ciklushossza /periódusa/ nem teljesen állandó, a fénygörbe alakja is változik periódusról periódusra.

Az X Oph észlelt maximumai:

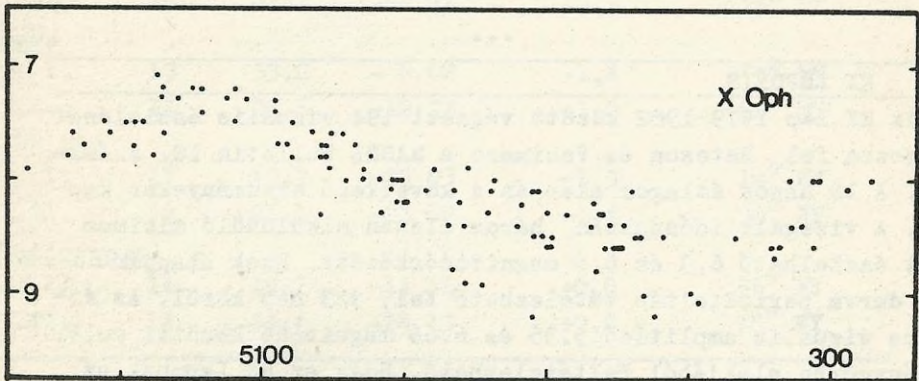
J.D. 2443435:	$7^m.0$
4105 \pm 5	7.5
4385:	7.3:
4735 \pm 5	7.3
5076 \pm 5	7.3

Az utolsó négy maximum időpontjait alapul véve a számított átlagos periódus 323.7 nap. Ha a Parkhurst által megadott maximum időponttal és az utolsó, általunk észlelt maximummal számolunk, 336.7 ill. 333.5 napot kapunk, aszerint, hogy a csillag fényváltozásának e két maximuma között 104 vagy 105 ciklusa zajlott le.

Az X Oph teljes fénygörbéjén a kis pontok 1-2, a közepesek 3-5, a nagyok 6-nál több észlelés átlagát jelzik.

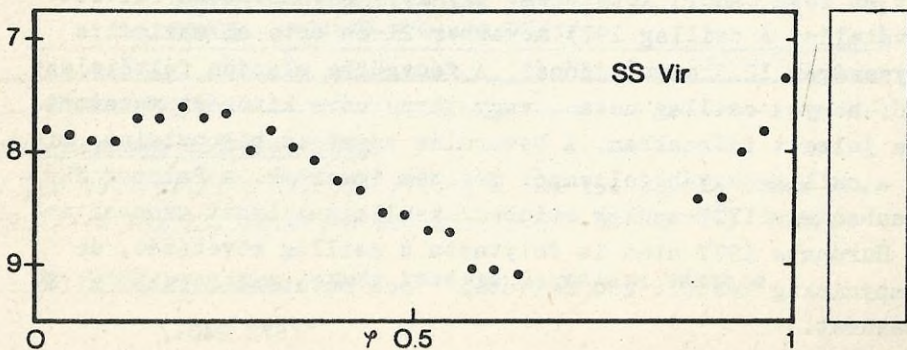
Az X Oph észlelése gyakorlatilag az egész év során lehetséges, azonban az év első harmadában a hajnali láthatóság miatt rendszerint adathiány mutatkozik.

Az X Oph fénygörbéjén gyakran tapasztalhatunk megmagyarázhatatlanul nagy tűnő eltérést az egyes észlelők között. Előfordul, hogy ugyanazon a napon végzett két észlelés között 1^m eltérés is előfordul. Mivel ez a hiba minimum közelében gyakoribb, valószínű, hogy helyesen választott összehasonlítókcal csökkenthető lenne. Illusztrálásként közöljük az 1982-es év összes fénybecslését.



SS VIRGINIS

Átlagos fényváltozása 6.8 és 8.9 magnitúdó között zajlik. Mivel alacsony deklinációjú és periódusa közel egy év /354.6 nap/, fénygörbéje hiányos, egyetlen maximum vagy minimum sem



jelölhető ki biztonsággal. A csillag észlelésére egyébként november elejétől június végéig van lehetőség.

Az említett észlelési nehézségek miatt csak az átlagos fénygörbét közöljük, a csillag láthatósága miatt azonban ez sem teljes. A görbe az X Oph-nál már ismertetett módon készült, 277 adat felhasználásával. Az átlagos szórás kicsit nagyobb, mint $0^m.3$, ami azt is mutatja, hogy az SS Vir-nél nem lépnek fel olyan nagymérvű szabálytalanságok, mint az X Oph-nál. A 10 napos átlagolással készült teljes fénygörbe szórása átlagosan $0^m.2$.

HOLL ANDRÁS

...

RX LEPORIS

Az RX Lep 1979-1982 között végzett 194 vizuális észlelését dolgozza fel Bateson és Venimore a RASNZ Bulletin 10. számában. A 10 napos átlagok alapján a következő eredményeket kapták. A vizsgált időszakban három élesen elkülönülő minimum volt észlelhető 6.3 és 6.6 magnitúdó között. Ezek alapján egy durva periodicitás tételezhető fel, 323 nap körül. Az átlagos vizuális amplitúdó 5.35 és 6.66 magnitúdó közötti volt. A fénygörbe alakjából feltételezhető, hogy az RX Lep-nek az előbb említett értéknél jóval fényesebb maximumai lehettek az észlelhetetlen nyári időszakban.

UJ KATAKLIZMIKUS VÁLTOZÓ A CANCERBAN

Masaaki Huru-hata új, nagy amplitúdójú változócsillagot talált az Iota Cancri közelében, egy 1977 novemberében felvett felvételén. A csillag 1977 november 21-én érte el maximális fényességét 12.3 magnitúdónál. A fénygörbe alapján feltételezhető, hogy a csillag nóva-, vagy törpe nóva kitörést mutatott a jelzett időszakban. A besorolás azért is bizonytalan, mivel a csillag egyéb jellemzői még nem ismertek. A Palomar Sky Atlasban egy $17^m.7$ -s /kék színben/ csillaggal lehet azonosítani. Huru-hata 1977 után is folytatta a csillag követését, de a napjainkig készült 280 felvétel nem mutatott további kifé-nyesedést.

/IBVS 2401/

Észlelők figyelmébe '84 JANUÁR

Bolygók

Dátum	h	RA m	D o	mg	elong.
<u>Merkur</u>					
I. 1.	18	34.7	-20 32	+2,7	3° NY
I.26.	18	48.5	-22 18	+0,0	24° NY
<u>Vénusz</u>					
I. 1.	15	52.8	-18 01	-3,6	40° NY
I.26.	18	01.1	-22 15	-3,5	35° NY
<u>Mars</u>					
I. 1.	13	33.8	- 8 02	+1,4	75° NY
I.26.	14	22.5	-12 24	+1,0	88° NY
<u>Jupiter</u>					
I. 1.	17	42.2	-23 03	-1,3	14° NY
I.21.	18	01.3	-23 09	-1,4	30° NY
<u>Szaturnusz</u>					
I. 1.	14	48.7	-13 51	+0,8	56° NY
I.21.	14	54.4	-14 13	+0,8	75° NY

Meteor

A Quadrantidák meteorraj megfigyelésére ajánlott szimultán időpontok a következők:

január 01/02	18:00 - 20:00 UT
02/03	18:00 - 20:00 UT
03/04	20:00 - 04:00 UT/!//

Változócsillagok

Mira maximum előrejelzések

U Per 03. /8.1/; R UMi 03. /7.5/; R CMi 15. /8.0/; S Cas 21. /9.7/; Z Peg 23. /8.4/; R Leo 25. /5.8/; RS UMa 26. /8.6/.

Az SS CYGNI maximuma január középső harmadára várható.

1984 periodikus üstökösei

<u>neve</u>	<u>perihéliumátmenet</u>
Taylor	január 7.
Crommelin	február 20.
Smirnova - Chernykh	február 21.
Tritton	március 3.
Encke	március 27.
Clark	május 29.
Wolf	május 31.
Faye	július 9.
Tuttle-Giacobini-Kresak	július 28.
Wild 2	augusztus 20.
Wolf-Harrington	szeptember 22.
Neujmin 1	október 8.
Arend-Rigaux	december 1.
Schaumasse	december 7.
Haneda-Campos	december 26.

A P/Crommelin üstökös koordinátái

	<u>RA</u>	<u>D</u>	<u>fényesség</u>
január 1.	21 ^h 33,9 ^m	+6°13'	+12 ^m ,3
január 31.	23 ^h 20,6 ^m	+4°32'	+10 ^m ,3



ABSTRACTS

Meteors

- 0 Can we observe meteor streams coming from below the horizon? /p.3/

The author studies the deflection of meteor streams due to the gravitational effect. The angle of deflection depends on the velocity of the meteors relative to the Earth and the altitude of the radiant. The smaller the relative velocity is and the smaller the altitude is, the greater the deflection is. Because of the variation of the altitude of the radiant, the measure of deflection varies, too. This must be taken into account at reduction of photographic observations. At reduction of visual observations the effect must be taken into account in the case of Scorpiids, Alpha Capricornids, Taurids and Geminids. In the case of other streams the effect is smaller than the observing error. The table on p.5. gives for some important streams the date of maximum, the relative velocity, the minimal and maximal deflection and their difference. So, sometimes it can occur, that the "real" radiant is below the horizon, but the "apparent" one is above it.

- 0 Meteor observations in August 1983. /p.12/

This month 103 observers sent to the Hungarian Meteor and Fireball Observing Network /MMTEH/ visual observations of a total number of 4612 meteors. The list of the observed fireballs can be seen on pp. 14-15. There were also photographic, and telescopic work carried out. 4 observers collected micrometeorites and there was an attempt in cooperation with radioamateurs in England and in Netherland to observe meteors by radio on 144 MHz frequency.

Variable Stars

- 0 Two low-amplitude mira variables: X Ophiuchi and SS Virginis /p.27/

The Hungarian amateurs made 469 observations on X Oph between 1974 and 1982. Most of these data are shown on the full light curve as ten day means /p.28/. The small dots mean 3-5 observations, medium ones mean 3-5 observations, large ones mean more than 6 observations. The average variation happened between 7.3 and 8.5 magnitude, that suggests that X Oph is an SRa type variable star, rather than a mira one in respect of light variations.

The observed maxima are listed on page 28. the average light curve is on page 29.

We also present the average light curve of SS Virgins, based on 277 light estimates.
