

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 térítési díja: 60,-Ft. Levélbeli kérésre befizetési lapot küldünk. Számonként nem vásárolható.

SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG:

dr. Horváth András, ifj. dr. Kálmán Béla, dr. Kelemen János,
Nagy Sándor, Ponor 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 Vassai l. Állomás u. 8/b.



FOGYATKOZÁSOK, OKKULTÁCIÓK

Karászi István, 3300 Eger, Leányka u. 6.



VÁLTOZÓCSILLAGOK

Mezősi Csaba, 7616 Pécs, Pf. 2.
Misser Attila, 1023 Budapest, Frankel László u. 96.
Széke Balázs, 7625 Pécs, Surányi u. 12.



AMATŐR MŰSZERTECHNIKA

Caiba Márton, 2400 Dunajváros, Bocskai u. 3. III. 8.



MÉLY-ÉG, KETTŐSCSILLAGOK /"Albireo"/

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



FEDESLI VÁLTOZÓK /"Algol"/

Juhász Tibor, 6301 Kalocsa, Hunyadi u. 23-25.



HOLD, KISBOLYGÓK /"Draco"/

Dallos Endre, 7754 Bély, Ady E. u. 30.



AMATŐR METEOROLÓGIA /"Atmosféra"/

Teplánsky István, 2840 Tatabánya, Bajai út 42.



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

TARTALOM

A fém interferencia szűrők II.	2
Kis magyar "csillagásztörténet"	6
A NAP	10
OKKULTÁCIÓK	13
VÉNUSZ	16
PLEIONE: a változócsillag-észlelők rovata	18
A bolygópályák térképei /melléklet/	i-iv
METEOROK	23

A KÖZLEMÉNY LEZÁRTA: 1982. január 5.

1982. 1. szám /12. évfolyam, 67./ KÖRLEVÉL
HU ISSN 0113-249X 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 Public Observatory
H-1016 Budapest, Sánc utca 3/b. HUNGARY

CONTENTS

The Metal Interference Filters II.	2
Short History of the Hungarian "Catastro-nomy"	6
THE SUN	10
OCCULTATIONS	13
VENUS	16
PLEIONE: Chapter of the Variable Star Observers	18
Orbit Charts of the Planets /Supplement/	i-iv
METEORS	23

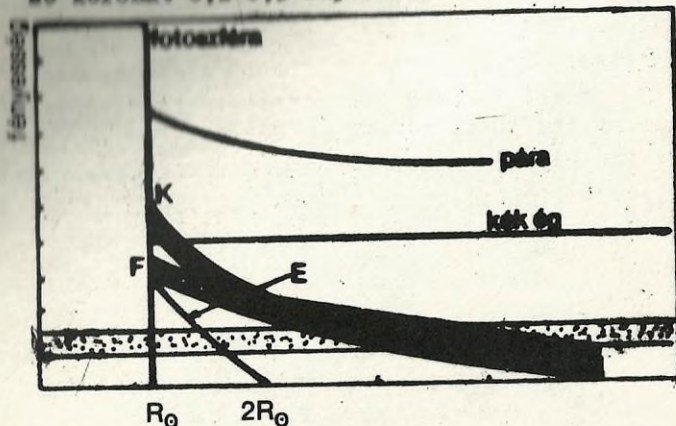
A FÉM INTERFERENCIA SZÜRÖK II.

(Megfigyelhető a napkorona?)

A Meteor 1981/4-5. számában javasolt, űvegút nélküli rendszerű naptávcsőbe nézve, kis nagyításnál a napkorong mellett de-rengő fény látszik, amelynek fényessége a napkorongtól távolodva fokozatosan átmegy az égbolt sötétjébe. Ha az okulárba a szálkereszt helyére /tehát a fókuszba/ egy megfelelő nagyságú kis feketített korongot helyezek el, a napfogyatkozás illúzióját kapom. Es azt sugallja, hogy gondolni lehetne még egy izgalmas témára: a napkorona megfigyelésére.

Az ezzel kapcsolatban feltett kérdésekre ifj. dr. Kálmán Bólától /MTA Napfizikai Observatóriuma, Debrecen/ a következőkben idézett választ kaptam:

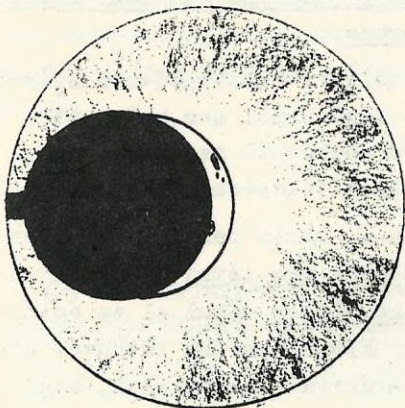
"A napkorona észlelésével kapcsolatban, sajnos, ki kell ábrándítanom. J. Pasachoff "Contemporary Astronomy" c. könyvéből készült a mellékelt másolat /1. ábra/. Az ábráról egyértelműen kitűnik, hogy napkoronát Budapesten a légköri szórt fény miatt nem lehet észlelni. Hegyekben, 2000 méternél magasabban, nagyon tiszta levegő esetén, és a korona fényes színekvonalaira hangolt, 0,5-0,2 nm sáv szélességű szűrőkkel, különleges koronográf-távcsövekkel, amelyekben a fényesörvény minimumra van csökkentve - így lehet a belső koronát 0,1-0,3 naprádiussig kifelé megfigyelni.



1. ábra

A napkorona három komponense közül a legfényesebb /amelyet a napfogyatkozások idején is lehet látni/ a K-korona, ennek szinképe folytonos, kontinuum: a koronában levő szabad elektronokon szóródó napfény, ezért a K-korona fénye erősen polarizált is. A másik komponens, az F-korona a Naptól távolabbi bolygóközi térben található porszemcséken szóródik, ezért szinképe pontosan megegyezik a Napéval, tartalmazza a sötét Fraunhofer vonalakat: innen az elnevezés. A harmadik komponens az E-korona fénye emissziós: fényes színkép-vonalaktól ered, ez tulajdonképpen a napkorona saját fénye. Három nagyon jellemző színkép-vonal adja a döntő hozzájárulást, a vörös /637,5 nm/, a sárga /569,4 nm/ és a zöld /530,3 nm/ koronavonal, a legutóbbi a legfényesebb. Erre szokták hangolni a koronográfok szűrőit".

A szombathelyi amatőr csillagász találkozón egy olyan összeállítást mutattam be, amelyben a Nap már megfelelően legyengített fénye egy, az okulárba illeszkedő, 530 mm-es, 12 nm sáv szélességű zöld féminterferencia-szűrőn át jutott az okulár lencséjébe. A szűrő és az okulár között, az okulár fókuszában még egy, a napkorong képénél kissé nagyobb fekete korong volt.



2. ábra

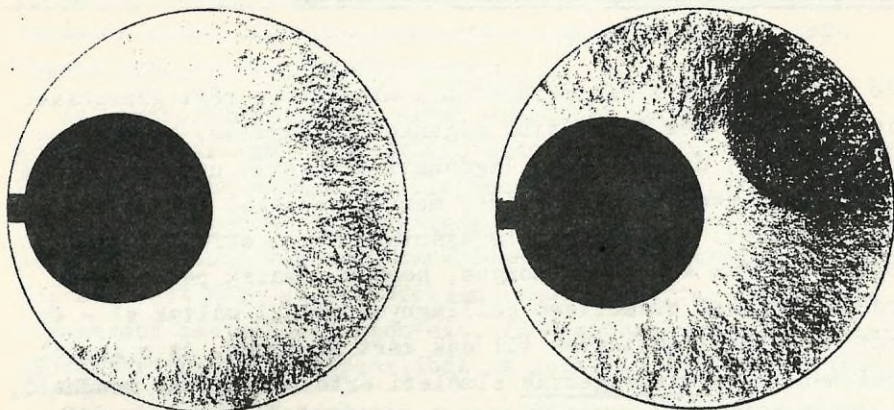
Amint az a 2. ábrán látható, ez a fekete korong úgy helyezkedik el, hogy egyik széle a látómező közepére, az éles látás területére esik. Ha úgy állítjuk be a műszert, hogy felfogó lemeze éppen keletre mutat, elérhető /amint az az ábrán látszik/, hogy a napkorongból már csak egy keskeny "kifli" legyen látható. /Ezen jól, élesen látszottak a perem közelében levő foltok./ Ezután a rektatengelyt nem mozdítva a Nap képe lassan bekúszik a Holdat jelképező korong mögé, és ezzel egyidejűleg tisztán láthatóvá válik a korong körül egy fénykoszorú /3. ábra/. Így szép, derengő zöld fényben végigjátszhatta magának a kb. 30 résztvevő a napfogyatkozás és a napkorona megjelenésének az illúzióját.

Mindannyian tudjuk, hogy ez nagyrészt csak imitálás, de azért azt is tudtuk, hogy a légköri fénykoszorúban, "aureában" benne van a korona fénye is: a kép hasonló az "igazihoz". Mindenesetre szépnek, tanulságosnak érezték a résztvevők a látványt.

A már korábban tárgyalt 1. ábrán látható fényeloszlás érdekes lehetőséget sugall: Ismeretes, hogy az első klasszikus koronaszóköpek refraktoros megoldásúak voltak. Ezekben a csőfal és a perem mellett fellépő zavarok kiblendézése mellett kinosan ügyeltek arra, hogy a lencse üveganyaga buborékmentes legyen - hiszen a parányi buborékokon szóródó fény nagyobb intenzitású lehet, mint maga a korona.

A Meteorban bemutatott üvegűt nélküli naptávcső-rendszerrel az utóbbi probléma elcsúsz, mert a fény sehol sem halad át üvegen. Egy ilyen aránylag újzerű eszköznél azonban nem lehet biztosan tudni, hol vannak teljesítőképességének határai.

Csábító gondolat megkísérelni a 4. ábrán bemutatott kísérletet. Csaknem minden évben van tőlünk nem látható napfogyatkozás, amikor a Hold a napkorong közeliében vonul el az égen. Ez a levegő fényesórá hatása miatt általában nem látható. Kíséreljük meg ilyenkor a Nap kitakarásával megfigyelni, hogy /a napkorona egy halvány részének kitakarása miatt/ esetleg láthatóvá válik-e mégis a holdkorong. Természetesen az 1. ábrán látható fényviszonyok miatt ez csak a Nap korongjának



Alapjában véve teljesen elfogadom a Kálmán Béla által elmondottakat, pozitív eredményt talán nem is várok, ám egy negatív eredmény is eredmény: a régi megállapítások új körülmények között is megmutatkozó helytállóságát bizonyíthatja. Jómagam 1980. február 16-án reggel kísértem meg ezt az észlelést a szerény 529 méter magas budai János-hegyről. Sajnos a levegő meglehetősen ködös volt, az időpontot sem tudtam pontosan, így eredménytelenségem valójában határozott negatív eredményként sem fogadható el. Jó lenne, ha az országban többen, párhuzamosan végeznének ilyen megfigyelést - valahol talán sikerülne határozott /akár negatív/ eredményt kapni.

FAZAKAS JÓZSEF

/A szerk. megjegyzése: Az üvegút nélküli távcsőben az optikai felületek apró egyenetlenségei és a rájuk rakódott porszemek adnak szórt fényt, a lencse buborékjai helyett. A fő zavaró tényező azonban mégis a léggör, amelynek átlátszósága az ipari szennyezés miatt egyre romlik. Reális esély - ha nagyon kicsi is -, akkor van koronamegfigyelésre, ha félszemmel a Nap felé nézve, ujjunkal a napkorongot eltakarva, az égbolt szórt fénye nem bántja szemünket. Vigyázat, a Napba ne nézzünk!/
5

Kis magyar „csillagászat-történet”

Jó szokásunkhoz hiven kezdhethetnénk mindjárt a régi görögökkel is, de akkor sem fárasztjuk magunkat túlságosan, ha mondjuk még korábbi, újkőkori csillagászati emlékeink után nézünk. A nézelődést akár el se kezdjük, mert ilyenekkel egyáltalán nem rendelkezünk. A görögöket is ajánlatos lesz elfelejteni ... Ezzel szemben egészen bizonyos, hogy a rómaiak pannonföldi randalírozásai számottevő csillagnyom nélkül múltak el - de hát ők máshol sem tettek túl sok kárt az égben. Az e korból származó maradványsugárzás elméleti értéke zérusnak mondható, gyakorlatilag még annyinak se. Hasonló a helyzet a népvándorlás csihipuhis légkörű korával is: mindenki tapasztalta, milyen nehéz egy Jupi-rajzot elkészíteni, ha közben állandóan lökdösik az embert.

Na de azért nem kell ennyire kiélezni a helyzetet! Végeredményben a "Magyarok Bejövetele" című romantikus pózt úgy is értelmezhetjük, hogy őseink mind jobb és jobb észlelőhelyet keresve jutottak el - a Kárpátia sűrűsöbe. /Ami azt illeti, nem valami jól választottak, ha az évi 50-60 "tökderült" éjszakára gondolunk. A Szaharával valószínűleg jobban jártunk volna./ De ha már bejöttünk, akkor itt vagyunk - és ezt az állítást nem is kell különösebb matematikai apparátussal alátámasztanunk. Bizonyára tisztában voltunk siralmas helyzetünkkel, eséért a következő időszakot a "kalandozó meteortáborozások" koraként szokás emlegetni. Jellemző adat az MMTÉH akkori színvonalára egy /Merlintől, a soros Royal Astronomer-től származó/ elkecsereedett kődarab, melyet a greenwichi bagólesőben találtak: "A magyarok észleléseitől ments meg uram minket!" - véste a népszerű kuruzsló a kölöncre.

Az MMTÉH akkori igazgatója egy Göncöl nevű szekérgyártó kisiparos, akinek csillagászati ismeretei enyhén szólva hézagosak voltak: nagyjából ki is merültek néhány, a holdvilággal és a páros csillagok elhelyezkedésével kapcsolatos magyar-

nótában. /Kevésbé ismert, de mindenképpen témánkhoz kapcsolódik az a tény, hogy Göncöl Ödön valamilyen agyafúrt megfontolásból kizárólag olyan szekereket gyártott, melyek csak "hátra" fokozattal rendelkeztek/.

Az asztrofizika Göncöl által alapított humbug-korszaka egészen Müller Jani felleptéig tartott - bár feltétlenül meg kell említenünk a hazai csillagászatnak a Mongol Fél tudományos Akadémia Karakorumi Csillagvizsgálójával folytatott rövid, de annál intenzívebb együttműködését. Ennek hatására húzódtott fel Budapest népe az épülőfélben levő Várhegyre, felismerve a magasabb észlelőhely előnyeit. /A későbbiekben itt csillagászat-történetünk szempontjából is jelentős dáridók folytak/.

Szóval Johnny Weismüller - vagy magyarosan Regiomontanus - végre tudományosan is megalapozta a kolozsvári, a nagyvárad, a nagyszombati, az egri, a bicskei, a csepeli csillagvizsgáló valamint a Budapesti Planetárium működési elvét; majd jól megmondta véleményét Mathias Rex egész nagyzózó udvarának, aztán elviharzott. "Ez van" - hogy a görög bölcs szavaival éljünk ...

Honmaradt églesőink nem sokkal később az Ankarai Tudományos Akadékoskodókkal kötöttek hosszabb időre szóló szimultán meteorészlelési szerződést, ekkor vette át az MMTÉH vezetését Papp Janicsár. Mindemellert jelesebb távcsővöncseink jobbára nyugati társulatoknál szerepeltek - vendégművészként.

Elsőként Kopárnoki Mikulás feltalálta a Naprendszer, nem sokkal később pedig egy /szintén magyar származék/ velencei kamionos feltalálta a dióverőt. Jellemző nagyfokú elmaradottságukra, hogy az Uránia Public Observatory - UPO - csak 350 évvel később vásárolta meg a szabadalmat és kezdte el sorozatban gyártani a Galilei-látványt! Egy francia kegyenc pedig rést ütött a feudális rendben és a Szatyor gyűrűjén - Ceglédinek hívták. Szépen gyűltek a felfedezések, miközben a csillagászat itthon megmaradt lelkes lelkészek kedvtelésének. Telt-múlt az idő. Inkább múlt. A telt idő elmúlt. Kimúlt ... De már olyan sok időt vermeltünk el, hogy égett a képünkön

a bőr: még mindig bányászbecékkal blendéztük le a távcsövet Nap-észleléshez.

De a jószerecse mégsem hagyott el minket. A magyarok csillaga előtt átvonult Holl Miska, az ismert szász-román-cseh-német-osztrák-hajrámagyarok származású csillagász. Ő volt az, aki Nagyvárad, Kolozsvár, Nagyszombathely, Eger, Csepel, Dunaújváros és az egész Balatonfelvidék csillagászatát gatyába rázta, közben mellékesen megalapította az UPO-t. Vili, hogy ő egyik legjelentősebb csillagászati emlékünktől, aki feltalálta a lefűjható tetejű kupolát, melynek maradványait még ma is láthatjuk az Egri Litium tornyán. Mivel a szél évente átlag 20-25 alkalommal próbálta meg vele agyonvágni a sokadalmat, az illetéktelenek úgy döntöttek, legjobb lesz lebetonozni a mozgékony részeket. Csillagászat-történetünk fényes lapja ez, melyet csakis 16-os hegesztőüveggel olvashatunk.

Másik hegesztőüveges fejezetünk az UPO-1 negyedszázados működése. Mindenki ismeri a storyt. A kétkupolás a maga idejében világviszonylat volt. Később a kukkerok megvénültek, elvakultak, aztán jött a Tenkes kapitánya és a rút labanc ágyúgolyók jól megbokszolták az épületet. Általában a lövöldözés nem tesz jót a távcsöveknek, különösen abban az esetben, ha a gölőbia az optikai tengely irányából közeleg. De a teljes esődöt a citadellai bemutatórészleg felépítése jelentette. Érthető is, miért nésték sokáig ferde szemmel ezt az észlelést igenesak gátló építményt! - Ismét csend következett.

Mignem egy lelkes amatőr, The Konkoli Geyza egymaga vállaltán, mi egy egész nemzettől váratna el, a "Távcső világa" alapján ügyes kis maszek Vaskereskedést létesített /dióverők, hurkatöltők, fényterelő, üvegvágó balták nagy választékban!/. Elmondhatjuk, innen kezdődik a gyerekcipőből való kilépés és a Csibakba való belelépés kora. Olyan világgraszolók következtek, melyek felfedezések is voltak és a nagyvilág vagy le-szólt, vagy el se hitte. Például magyar amatőr fedezte fel a Lyra-gyűrűsködöt, s később, századunk első felében még egy Kalmár Elekre is futotta - micsoda luxus! Csak egy csillagászati nagyhatalom engedheti meg magának. Emlékeztetünk a

Dunántúli Meteorészlelő Hálózat szimultánózásaira Nagytagyos és Erdőtagyos között!

A PVH csak a 30-as években kezdett el igazán. Különös tekintettel a másodperiódussal rendelkező periódusokra.

Azt hiszem, az UPO második fokozatának bekapcsolása rendkívül megviselte a Gellért-hegy 2-300 km-es körzetének állatvilágát. "Hej, azok a régi szép idők! Amikor még a Hey!de csövében aludtunk! Akkor még volt lelkesedés a társaságban!" Évente több mint száz adatot termeltünk! Az volt csak az igen! És micsoda Plútó-rajzok! Gombamód szaporodtak a vidéki csillagutogatók. Ma már lépten nyomon észlelő, pláne "igen aktív" amatőrökbe botlunk, egyesek éjjel-nappal meteoroznak, mások "hakni típusú" ismerteket erjesztenek. A 70-es évek végére felzárkózott hozzánk a világszínvonal. A feketepiacon felszökött a magyar amatőr csillagász-trófeák ára /egy Horváth Feri-féle csikhúzóst 4-5 uncia ára aranyért vesztegetnek/, s Greenwichben újra elkezdenek reszketni a hungárusok észleléseitől. Eljön még az idő, mikor a csillagászat nemzetközi nyelve a magyar lesz, s az AVASÓ-tagok alázatos levelekben kunyerálnak PVH-térképeket, Cambridge-ben pedig felállítják a "Meteor" szerkesztőbizottsági tagjait, rovatvezetőit, valamint összes előfizetőit ábrázoló szoborcsoportot.

Addig is tartsuk magunkat a nagy szervező Messzelátó Keszthelyi Söndör 1977-ben irt soraihoz: " ... és mondd meg a GAK-osoknak, ne szervezkedjenek annyit, inkább észleljenek!"

MZS

A



rovatvezető: Iskum József

MEGFIGYELŐK ROVATA

ÉSZLELŐK	VIZU.+F.	MŰSZER/EK/	MÓDSZER/EK/
Bartos Pál /Sülysáp/	1 +1	8,0L	v, f
Czibalmos László /Satu Mare,R/	12	5,0L	v
Csiba Márton /Dunaujváros/	5	8,0L	tá
Fazakas József /Budapest/	9	15,0T	v,r
Iskum József /Budapest/	1 +2	6,3L	v,f,tá,pr
Klusóczki Sándor /Szeged/	1	6,0T	v, r
Kósa-Kiss Attila /Salonta, R/	6	6,3L	tá
Kren, Gustav /Zagreb, YU/	12	13,0L	pr
Majdisz István /Békéscsaba/	1	6,3L	v, r
Ravasz Bálint /Gyopáros-fürdő/	2	5,0L	pr, r
Vég Attila /Kistelek/	2	4,0L	v

Novemberben 11 megfigyelő 52 vizuális és 3 fotografikus észlelést végzett.

AA-k száma: 225

MDF: 9,37

észlelési napok: 24

fáklya-MDF: 9,60

A NAKTIVITÁS 1981 NOVEMBERÉBEN

Mint látható, az észlelések száma nagyon lecsökkent: a hó el-
mő hetéről és közepéről vannak szórványos adatok. A foltok
nagy része - ellentétben a korábbiakkal - kis és nagy műsze-
rekkel egyaránt látható volt, ami azt jelenti, hogy csak je-
lentékeny méretű foltok és csoportok jelentkeztek. Az AA-szám
5-éig tiz fölötti; 4-én volt a legtöbb: 19 AA. Ezután lassu
csökkenés következett be és a hó végére 2-4 körüli az AA-szám.

1-én van a K-i peremnél -8° szélességen egy hatalmas foltcsoport. Tipusa F, a vezető PU átmérője 61 000 km, az AA hossza 183 000 km. Visszakeresve a múltbeli AA-k közül: azonos az október 4-én leírt hármas halmazzal, amely akkor csak C, B, U típusú tömör mező volt. Most 2-án 47 U-t tartalmaz /G.Kren/. A vezető folt háromfelé szakadt, a követő folt pedig négyfelé, de kisebb területet foglalva el. A vezető nem rendelkezik központi fő U-val, hanem elnyúlt, minden irányba álló, s önálló U-k halmaza. 3-ára a foltcsoport U-szerkezete teljesen átalakul, igen sok, apróbb U-ra bomlik: Kósa-Kiss 70 db-ot számlált meg.

4-én ért az AA a CM-ra, ekkorra a PU-s terület, s az U-k is növekednek. A PU-k szakadozottak, nem szabályos elhelyezkedésűek; az AA hossza eléri a 220 000 km-t. U-k száma 120 /Kósa/. 5-én az AA PU-i kezdenek szétesni, a követő folt végén új pórások keletkeznek. Az U-k száma 10 %-kal növekszik. 7-étől lassan csökken az AA területe és U-száma is. 9-én hossza csak 144 000 km, U-száma 60 %-kal csökkent. PU alig van az AA-ban! Még ezen a napon nyugszik.

A többi AA ebben a láthatóságban J, A, B, C típusú.

2-án és 4-én kel két D típusú AA -13° -on és -19° -on, az előző AA-t követi. Hosszuk 134 000 km, átmérőjük kb. 30 000 km volt. Az első a CM-átmenet után már csak H típusú. A második AA a CM-on éri el maximális fejlettségét 37 000-es PU-átmé-
rőkkel, s bennük sok U-jú szerkezettel /11-én/; 15-én 5 PU-jú AA láncként látszik, 16-án nyugszik.

5-én és 6-án kel $+16^{\circ}$ -on és $+1^{\circ}$ -on két /9-éig jelentéktelen/ C és B típusú AA. Az első 9-én egy kerek folt, tőle É-ra 3 PU-nyúlvány, illetve lánc látható. Ezek indulnak fejlődésnek, nagyobbodásnak 11-éig, s ekkor eléri a 85 000 km-es hosszúságot az AA. Ezután a külalak nem változik, csak az U-szerkezet, viszont mögötte 15-éig fokozatosan egy még egyszer ilyen hosszú pórúslánc alakul ki, 17-én nyugszik.

A második AA a CM-on is csak egy pórúshalmazként látható,

de azonos méretű területen mint az előző AA. Csak 15-én lát-
ható, elnyúlt, D típusú AA-ként, 16-án nyugszik.

A hó eleji óriás AA és többiek nem tértek vissza, de még
a nyomuk sem azonosítható!

13-án kel egy C típusú AA 25 000 km-es vezető folttal,
18-án éri el a CM-t, de fele méretekre zsugorodva, U-száma
azonos: 17 /G. Kren/. Koordinátája -5° . 19-én kialakul tőle
DK-re két kisebb folt. 20-án C, 23-án I típusú, 24-én nyug-
szik.

15-én a CM-on keletkezik négy pórus, -19° -on. Ebből 18-ára
egy szép D típusú AA fejlődik ki 21 U-val /G. Kren/. 19-ére
megnyúlik kb. 120 000 km-es, 5 PU-jú AA-lánccá. 20-ára újra
szétválík D típusú AA-ra, 25 000 km átmérőjű vezető-követő
foltokkal. 22-én nyugszik.

24-én a Nap közepe üres, NY-on vannak I, B, I típusú és
K-en A, A, A, A, I típusú AA-k. Ez utóbbi kis műszerekkel kb.
3-nak észlelhető. Ekkor a R-szám 93.

26-án kel -10° -on egy később nagy E típusú AA, és ezt meg-
előzi 28-ára egy valamelyik A típusú AA-ból alakult C-D kom-
binációjú lánc: ez a kettő kicsit hasonlít egymásra. Az első
AA vezetője nagy, szabályos, és pórusok alkotta mező követi,
kb. 50 db U-t számlál. 30-áig nem változik. A második azonos
a hó eleji, -8° -on feltűnt óriás AA-val.

30-án bonyolult a Nap képe, teljes szélében 12 db, nem ki-
csi AA foglalja el az ÉNy-i, majd a CM-átmenet után a DK-i
negyedét. Az óriás AA azonosan néz ki, mint előző rotációjá-
nál ugyanilyen pozícióban.

Örvendetesen sok megfigyelés futott be a november 17 -i okkultációról. Mint ismeretes, a Vénusz elfedte a Szigma Sagittarii-t /Nunki/. A jelenség legjobban Közép-Európából /így hazánkból is/ és a Közép-Keletről volt megfigyelhető. Ritka szerencse, hogy a rossz őszi időjárás ellenére 17-én ország-szerte derült volt az égbolt. Ez annál is inkább értékelendő, mivel a fogyatkozás előtt és után is meglehetősen rossz volt az időjárás! Így - a helyenként kissé nyugtalan légkörtől eltekintve - kedvező megfigyelési viszonyok között születtek az észlelések.

A fogyatkozás idején a Vénusz $-4,1^m$ fényességű, $27''$ látászó átmérőjű és 46%-os fázisú volt. A csillag a bolygó sötét pereménél tűnt el. Az eltűnés helyét 15-en jelezték rajzban vagy szövegben. Ezek alapján a belépés $+45^\circ$ -nál történt, míg a kilépés $+15^\circ$ -nál. A belépésről készült észlelések /igen/ pontosan megegyeznek, s csupán két észlelőnél szerepel más érték $+55^\circ$ és $+80^\circ$ /. A kilépés helyének meghatározásánál már nagyobb bizonytalanság figyelhető meg. Az, hogy itt nagyobb volt az adatok szórása, az a Nunki vératlan feltűnése-nek és a bolygó erős, zavaró fényének tudható be. Az eltérések a becsléseknél most is $20^\circ - 40^\circ$ közé/.

Ellentétben a Hold-okkultációkkal, ezt a jelenséget külön érdekessé tette az a tény, hogy a Vénusz légköre miatt a csillag csak fokozatos halványodás után tűnt el /illetve fokozatos fényesedés után tűnt fel a bolygó elsőik oldalán/. Sajnos az észlelők közül nem mindenki részesült abban az élményben, hogy ezt a jelenséget is megláthassa. A leírásokban csak 14-en említették, hogy sikerült észlelni a fényesség-változást.

/Akik ezt nem látták vagy kis átmérőjű műszerekkel, vagy gyengébb optikájú távcsővel követték végig a jelenséget/. A pozitív megfigyeléseken belül is jelentős különbség tapasztalható: annak megfelelően, hogy ki milyen átmérőjű és minőségű műszerrel végezte a mérést, az elhalványodásra különböző időadatok adódtak, 0,4 s-tól 8,8 s-ig. Egy észlelő /Orha Zoltán/ említést tett arról is, hogy a Nunki fénycsökkenése nem volt egyenletes. Megfigyelése szerint: "Gyors fénycsökkenés a fedés első pillanataiban, majd egy "enyhébb" szakasz, kb. kétszer annyi ideig, mint a kezdeti meredek rész; végül egy gyors halványodás, feleannyi ideig, mint az első szakaszban".

A kilépő Nunki fokozatos fényesedését - a fent már említett zavaró okok miatt - még kevesebben észlelték, mindössze öten. /Csaba, Fodor, Szútor, Baranyi és Majdisz/. Ezek alapján a fényesedés kb. 10 s-ig tarthatott, és valószínűleg fokozatosan történt, mivel ettől való eltérést senki sem említett:

A be- és kilépés pontos időadatainak meghatározása nem lehetséges. Ennek több oka is van; egyrészt nem egyforma teljesítőképességű műszerekkel történtek a megfigyelések, másrészt a beküldött adatok pontossága sem teszi ezt lehetővé. Annyi azonban így is megállapítható, hogy a nyugatabbra lévő észlelők a jelenséget hamarabb megpillanthatták. Pl. a budapesti és a leninvárosi adatok alapján a két megfigyelőhelyen az okkultáció kb. 4 s-os időkülönbséggel zajlott le, ami nagyon jól megközelíti a valódi értéket.

Összességében a Vénusz - Szigma Sagittarii okkultáció észlelése sikeresnek és eredményesnek mondható. Ez az észlelők aktivitásának és a lehetőségekhez mért pontos adatszolgáltatásnak köszönhető. Így ezúton szeretném megköszönni mindenkinek az aktív közreműködését és kérem azokat az észlelőket, akik fotózták a jelenséget, de a beküldési határidőig nem hivták elő a filmet /és azokat is, akik ugyan vizuális megfigyelést végeztek, de valamilyen okból eddig még nem küldték el azok jegyzőkönyvét nekem/, postázzák eredményeiket címemre. Ez segítené a további feldolgozást.

ÉSZLELŐK	MŰSZER/EK/
Baranyai Zsolt /Leninváros/	15 T
Berente Béla /Kocsér/	12 T
Csaba László /Sülysáp/	15 T; 25 T
Dalos Endre /Bóly/	7 L; 10,8T
Dalos Tibor /Bóly/	7 L; 10,8T
Dömény Gábor /Kajdacs/	10 T
Farkas Csaba /Balatonszárszó/	10 T
Fodor Antal /Sülysáp/	15 T; 25 T
Gesztési Albert /Vác/	6,3L
Gombás Géza /Kaposvár/	20,3T
Hevesi Zoltán /Kaposvár/	5,4L
Hoffman János /Pécs/	12 T
Iskum József /Budapest/	6,3L
Katona Ernő /Pécs/	12 T
Keszthelyi Sándor /Pécs/	12 T
Orha Zoltán /Budapest/	10 L; 30 L
Padlovics Tamás /Leninváros/	6,3L
Mátis András /Budapest/	6,3L
Mizser Attila /Budapest/	10 L; 30 L
Majdisz István /Békéscsaba/	6,3L
Murai Antal /Nádorladány/	5,6T
Nagy Sándor /Vác/	6,3L
Szász Mária /Budapest/	10 L; 30 L
Szokodi Attila /Leninváros/	6,3L
Szútor István /Leninváros/	15 T
Sajó Péter /Budapest/	5 L
Varga András /Bóly/	7 L; 10,8T
Vaskúti György /Vaskút/	20 T

ÖSSZESEN: 28 észlelő

ÉSZLELŐK	ÉSZL.	MŰSZER/EK/
Bartos Pál /Súlysáp/	2	-
Csaba László /Súlysáp/	2	12 T, 15 T
Fodor Antal /Súlysáp/	2	12 T, 25 T
Mokos Ferenc /Súlysáp/	1	12 T
Mizser Attila /Budapest/	1	30 L
Orha Zoltán /Budapest/	1	30 L
Szász Mária /Budapest/	1	30 L
Szoboszlai Zoltán /Hajdunánás/	2	15 T

8 észlelő 12 megfigyelést végzett november hónapban.

November 9-én sok részlet látszott a bolygó felhőtakaróján. A NPC 10-es intenzitást mutatott, s szarvszerűen átnyúlt a sötét oldalra. Három jól szembetűnő és kis kiterjedésű, 4-5 közötti intenzitású terület volt látható. E sötét részek közé két fényes, 9 intenzitású világos képződmény ékelődött /Mizser/. A terminátor kissé egyenetlen volt.

November 17-én a terminátor egyenetlensége igen szembetűnő. Három észlelő egyidejű megfigyelései alapján a Vénusz változatos képet mutatott. Az északi és déli pólus körüli szarvak jól látszottak, 9-10 intenzitással. Az észlelők sok sötét tartományt jegyeztek fel - egymástól függetlenül - ugyanazon helyeken. Az északi félgömbön egy 2-3 intenzitású igen sötét területet figyeltek meg. Ettől délre több 3-4 intenzitású felhőrész látszott, közvetlenül egymás mellett. A bolygó többi területeinek intenzitásértéke 8,5-9 volt, az égitest alapszíne pedig sárgásfehér /Orha, Szász, Szoboszlai/.

November 25-én a terminátor már nem volt olyan egyenetlen, mint nyolc nappal azelőtt. A szarvak feltűnőek voltak. Az északi részen egy 2 intenzitású, kisméretű terület látszott, míg a déli féltéken egy nagyterjedésű, összefüggő, szabálytalan képződmény terült el /Szoboszlai/. A becsült fázisértékek /zárójelben az előrejelzett érték/:

November 03.: 0,48 /0,54/
09.: 0,48 /0,51/
17.: 0,47 - 0,48 /0,46/
25.: 0,46 /0,42/

Kérem az észlelőket, hogy a jövőben ne csak rajzot közöljenek, hanem tüntessék fel a becsült fázisértéket is! Köszönöm.

1981. 11. 17. 16:55 /UT/

Seeing: 8

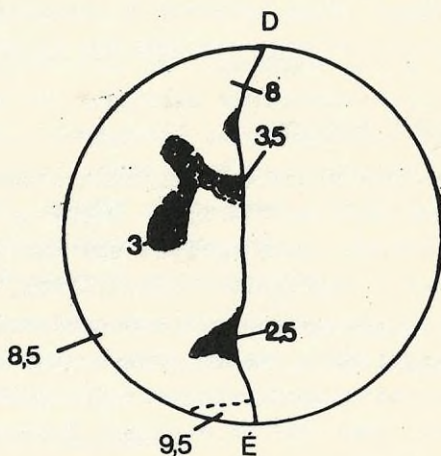
Transparency: 4

Telescope: 15,0 T

Magnification: 40X; 80X

Observer: Szoboszlai Zoltán

Observing Station: Hajdunánás



A PLEIONE

VÁLTOZÓCSILLAG-ÉSZLELŐ

HÁLÓZAT ROVATA



rovatvezetők: Meszai Csaba, Mizer Attila, Soltész Balázs

A nówakeresés értelme

ÚJ MÓDSZEREK

A változócsillagok részletesebb tanulmányozása céljából 1978 nyarán állítottam össze nówakereső programomat, de hamarosan kiderült, hogy észlelőidőmet nem használhatom ki kellően a történelem során eddig feltűnt nówák ismerete nélkül. Az elkövetkező télen letettem a binokulárokat, elővettem a kézikönyveket és megterveztem egy hatékonyabb programot.

A KELETI TORNYOK

1181-ben a kínai csillagászok elsők között fedeztek fel egy új csillagot az éta Cygni mellett. A régi történetírók szerint a kínai csillagászat egy csillagászati hivatal létrehozásának eredményeként lendült fel, melynek legfontosabb funkciói az égi jelenségek előrejelzése és magyarázata, valamint egy megbízható naptár létrehozása és fenntartása voltak. Sok obszervatóriumot építettek fel ebből a célból a kínai birodalomban, ezek voltak a Keleti Tornokok. A kinevezett "királyi észlelők" kötelességei közé tartozott szürkülettől pirkadatig kutatni az "égi látogatók" után.

A keleti észleléseket tanulmányozva körülbelül húsz olyan felfedezést találunk, melyek nówákkal, szupernówákkal kapcsolatosak. Közülük az 1006-os, 1054-es, 1181-es, 1572-es és az 1604-es vendégcsillagok szupernówák voltak. A régi kínai

csillagászok szelleme arra kötelez, hogy mi is kutassunk az ilyen égi események után. Napjaink nívavadászaiban is élnie kell ennek a kutatási szellemnek, mely nélkül a csillagatlasz csak a polcon porosodik.

Peter Collins így ír erről: "A nívavadásznak egy Buddha-szobor nyugalmával kell rendelkeznie, miközben megtartja lelkesedését a "nóva-világ" jobbra fordulásáig.

ÉGI ABLAKOK

A történelmi nívák rendelkezésre álló adatait tanulmányozva figyeltem fel a nívák bizonyos csillagképekben való erős koncentrálódására: Sagittarius, Scutum, Lacerta. A nívákat atlaszba rajzolva kitűnt, hogy azok "halmazokat" alkotnak az ég bizonyos részein. Ezeket a vidékeket "ablakoknak" neveztem el. Néhány ablak csillagfelhőkkel társult, mások a galaktikus centrum vagy valamelyik spirálkar irányába estek. Hasonlóképpen vannak alacsony aktivitású területek is, melyek nagy porfelhők irányában láthatók.

Az AAVSO nívakereső programja $10^{0.1}$ részekre osztja fel az eget. Ha az ablakokat és az elégtelen aktivitású területeket összekapcsoljuk az AAVSO nívakereső területeivel, sajátos rácsszerkezetet kapunk, mely jól dokumentálja a nívaaaktivitás mértékét. Azokat a régiókat, melyek egybeesnek a nagy aktivitású ablakokkal, "közös területeknek" neveztem el, és különös súllyal szerepelhetnek a nívakereső programokban.

Ezeket a közös területeket éjszakánként rendszeresen érdemes átnézni, mert ha a dolgok a múlthoz hasonlóan alakulnak, akkor viszonylag gyakran tűnnek fel bennük nívák.

BINOKULÁR-CSILLAGOK KONSTELLÁCIÓI

A program nélkülözhetetlen része a jó csillagatlasz. Az észlelést az Atlas Coelivel kezdve viszonylag könnyű mesterségnek találtam a csillagok memorizálását. Az idő múlásával úgy

találtam, hogy határfényességemnek 0,5 magnitudoval kell növekednie; 8,0 vagy egészen 8,2^m-ig. A váratlan "betolakodók" létének megerősítése céljából szükségessé vált az Atlas Borealis és az Atlas Eclipticalis használata.

A binokulár-csillagok konstellációinak megjegyzése a nówkaeresés legpraktikusabb módszere. Ahogy a régiek csillagképeket alkottak mondáikból, épp úgy a nówkaadász is megteheti azt - hasonlóan tiszteletre méltó célból. Persze romantikus képzelgés lenne azt hinni, hogy magunk is részt veszünk a régi korok művészetében, a csillagképek "kitalálásában" és megismerésében.

A kellő gonddal végzett nówkaeresés különös izgalma a dolog tudományos értékében rejlik. De mindez már személyes elkötelezettségünktől, türelmünktől és eltökéltségünktől függ.

/Kenneth Beckmann: A Spirit of Search - JAAVSO vol.10,no.1, 1981/.

fordította: Mizser Attila

KÖZLEMÉNYEK

Kérjük észlelőinket, hogy a gyorsabb adatfeldolgozás és a PVH-rovat mielőbbi lezárása érdekében 1982 januárjától adataikat Mizser Attila címére továbbítsák!

- PVH -

TÖRLÉSEK A MEGFIGYELÉSI PROGRAMBÓL /1982. január 1-től/

eruptivek	mirák	SR-ek	L-RV, feltételezett
EG And	VV Gem	CO Aur	SU And
V1302 Aql	VX Gem	W Boo	EI And
RW Aur	ZZ Gem	TU CVn	UW Aql
Z CMa	CD Gem	UY CMa	VW Aql
V377 Cas	AS Her	UZ CMa	MS Aql
CSV 171	DO Her	UX Cas	19 Aur
VZ Cep	TY Lyr	VY Cas	SV Aur
EM Cyg	UV Lyr	RU Cep	Psi-I Aur
CY Cyg	UW Lyr	AN Cep	RY Boo
V1500 Cyg	RS Mon	FZ Cep	ST Cep
P Cyg		RS Cet	T Cyg
BN Gem		FS Com	AD Cyg
OQ Lyr		RR Cyg	PU Cyg
CW Ori		BC Cyg	QZ Cyg
V361 Per		V1070 Cyg	OP Her
HS Sge		AQ Del	V350 Her
V4021 Sgr		UX Dra	VX Leo
V818 Sco		VW Dra	XY Lyr
NQ Vul		BQ Gem	CSV6534 Mon
		IS Gem	BL Ori
			SY Peg
			GO Peg
			TX Per
			PR Per
			GSV5979 Per
			TX Psc
			VZ Vul

A PVH JELENLEG IGÉNYELHETŐ ÉSZLELÉSI
SEGÉDANYAGAI :

- **ÉSZLELÉSI
ÚTMUTATÓ,**
- **TÉRKÉPFÜZETEK**
(Binokulár változók, Eruptív változók)
- **ÉSZLELŐLAPOK**

A SEGÉDANYAGOK SZŐKE BALÁZS CÍMÉN (PÉCS,
Surányi M. út 12. 7625), 4 Ft-os BÉLYEG ELLE-
NÉBEN RENDELHETŐK MEG.

1981 júliusában 111 észlelő küldött be adatokat. Láthatóan hatalmas észlelési munkát végeztek meteorozó amatőr-csillagászaink. Sokan most észleltek először.

JÚLIUS hóban több helyen szerveztek csoportos észleléseket. A Szegeden rendezett csillagászati vetélkedőn résztvevő amatőr-csillagászok közül sokan vonultak ki a szegediek vezetésével meteort észlelni. 1-én 9 fő, 2-án 10 fő, 3-án 11 fő, 4-én 25 // fő észlelt vizuálisan. /Ez utóbbi volt a hazai meteorészlelés legnagyobb létszámú csoportja/. Még 8-án este is négy fős csoport észlelt ezután Szegeden.

Békéscsabán az építőtáborban levő gyöngyösiek a helybeliekkel együtt nyolc fős csoportot alkotva 9-én este észleltek meteorokat. Nem tétlenkedtek a Rókafarmon táborozók sem. 8-án öt fő, 9-én hat fő, 11-én hét fő meteorozott. Ez utóbbi alkalommal a Jámbor, Keszthelyi, Kocsis A., Kocsis E., Ságodi, Tepliczky, Zenkl csoport bukkant rá a tökéletes körpanorámát biztosító 606 m magas, Kis-Dél nevű hegyre, Bükkszentkeresztől É-ra. A rókafarmi táborozások az utóbbi években csak változócsillag, mély-ég, bolygó témákkal foglalkozhattak, megfelelő körkilátás híján. Ezt a hiányt pótolta most a csoport "felfedezése".

A hó végén a Bakonyban rendezett Aquarida táborban sokan, sokat, több éjszakán át észleltek, de szimultán-észlelések is folytak. 24-én Bólyban Dalos E. vezetésével öt fő, 25-én hat fő, 31-én ismét öt fő meteorozott. 27-én pedig a Bükkben Tomasowszki vezetésével a Bodzásréten észleltek öten.

A fényképezőgépekkel meteorozók /kilencen/ 33,7 órát fényképeztek és 6 db meteort örökítettek meg.

Dalos E. /Bóly/ 22-én, 24-én, 25-én, 30-án és 31-én fotózott. Két Zenit-E géppel 26 DIN-es fekete-fehér és 18 DIN-es

ÉSZLELŐK	VIZU.*	FOTÓ.*	TEL.*	M.M.*
Ábrahám Attila /Békéscsaba/	5,2/7	-	-	-
Ács Eleonóra /Gyöngyös/	5,9/46	-	-	-
Ádám László /Kecskemét/	-	-	-	2,0/18
Balázs Gábor /Gyöngyös/	2,0/25	-	-	-
Bartos Pál /Sülysáp/	3,3/27	-	-	-
Berente Béla /Kecskemét/	-	-	-/1	-
Bodor Béla /Uri/	3,0/40	-	-	-
Bodor Béláné /Uri/	3,0/40	-	-	-
Bogara Györgyi /Gyöngyös/	8,2/61	-	-	-
Bugár István /Budapest/	3,5/106	-	-	-
Csaba László /Sülysáp/	8,0/129	-	-	-
Csabai Éva /Mesterszállás/	0,5/2	-	-	-
Csiszár István /Tatabánya/	5,2/179	-	-	-
Dalos Endre /Bóly/	6,8/110	6,3/1	-	-
Dalos Tibor /Bóly/	6,8/110	-	-	-
Dankó Attila /Bóly/	6,8/110	-	-	-
Dankó László /Bóly/	1,8/31	-	-	-
Deicsics László /Budapest/	3,3/18	0,3/-	-	-
Deicsics Lászlóné /Budapest/	4,3/18	-	-	-
Dinnyés István /Sülysáp/	3,3/27	-	-	-
Dombai Ágnes /Mezőfalva/	3,6/28	-	-	-
Dömény Gábor /Kajdacs/	23,9/297	-	-	-
Fodor Antal /Sülysáp/	19,1/177	-	-	-
Fodor Antalné /Sülysáp/	19,1/176	-	-	-
Forgács Zoltán /Vecsés/	7,5/263	-	-	-
Geresdi Irén /Cinkota/	1,2/4	-	-	-
Gombos János /Debrecen/	13,2/301	-	-	-
Gombos Mátyás /Debrecen/	15,7/407	-	-	-
Hadházi Sándor /Budapest/	1,5/10	-	-/1	-
Hajgató Tibor /Hegyhátsál/	4,3/45	-	-	-
Hardi Ferenc /Tapolca/	5,1/50	12,9/1	-	-
Hegedüs Tibor /Szeged/	3,3/24	2,7/1	-	-
Hevesi Zoltán /Kaposvár/	2,0/-	5,3/-	1,0/5	-
Hollósy József /Budapest/	1,2/10	-	-	-

* óra/db

ÉSZLELŐK	VIZU.	FOTÓ.	TEL.	M.M.
Horváth Géza /Hódmezővásárhely/	11,3/192	-	-	-
Horváth István /Debrecen/	9,7/77	-	-/1	-
Hodok Sándor /Nagykanizsa/	0,5/9	-	-	-
Jámbor Andrea /Gyöngyös/	13,7/213	-	-	-
Juhász László /Gyöngyös/	17,9/249	-	-	-
Juracskó András /Zalaegerszeg/	16,9/364	-	-	-
Károlyi Gábor /Debrecen/	4,4/28	-	-	-
Kelemen Zsolt /Gyöngyös/	14,1/221	-	-	-
Keszthelyi Sándor /Vasas/	20,7/452	-	-	-
Kiss László /Bóly/	4,0/79	-	-	-
Kiss Gyula /Kazincbarcika/	7,5/46	-	-	-
Kiss Zoltán /Kazincbarcika/	3,0/30	-	-	-
Kocsis Antal /Balatonkenese/	18,6/253	-	-	-
Kocsis Edit /Balatonkenese/	5,0/11	-	-	-
Kovács Andrea /Debrecen/	19,9/172	-	-	-
Kovács A.András /Gyöngyös/	3,3/27	-	-	-
Kovács István /Budapest/	5,3/33	-	-	-
Kovács Zoltán /Gyöngyös/	7,7/27	-	-	-
Laczkó Attila /Sülysáp/	3,3/27	-	-	-
Lakatos István /Maglód/	-	-	-	6,5/65
Liktor Ferenc /Ózd/	6,8/162	-	-	-
Lukács József /Bóly/	5,8/110	-	-	-
Majtényi Zsolt /Miskolc/	-/4	1,5/-	-/1	6,0/407
Marozsák Péter /Miskolc/	1,3/47	-	-	-
Mádai Attila /Miskolc/	2,6/19	-	-	-
Mátis András /Vecsés/	4,8/31	-	-	-
Majdisz István /Békéscsaba/	2,0/3	-	-	-
Murai Antal /Nádasladány/	17,9/381	-	-	-
Nagy Mélykúti Ákos /Pécs/	8,7/87	-	-/2	-
Nagy Péter /Százhalombatta/	3,2/29	-	-	-
Nagy Zoltán /Szeged/	3,3/27	-	-	-
Németh Buhin Ákos /Budapest/	2,0/14	-	-	-
Pethő István /Jászberény/	1,0/5	-	-	-
Petrenkó Tibor /Ózd/	9,9/244	-	-	-

ÉSZLELŐK	VIZU.	FOTÓ.	TEL.	M.M.
Petrohán Betty /Budapest/	3,5/107	-	-/1	-
Péli Edit /Békéscsaba/	1,2/4	-	-	-
Piriti János /Nagykanizsa/	12,1/282	-	-	-
Pornói István /Budapest/	5,5/27	0,1/1	-	-
Prisznyák Miklós /Szombathely/	5,8/43	-	-	-
Ratkai Ferenc /Szeged/	13,2/37	-	-	-
Rebrus Péter /Tatabánya/	11,7/341	-	-	-
Rochbacher László /Tatabánya/	5,5/110	-	-	-
Róka László /Budapest/	9,0/45	-	-	-
Ruff Mihály /Vecsés/	7,4/263	-	-	-
Ságodi Ibolya /Mélykút/	37,3/481	-	-	-
Spányi Péter /Budapest/	11,6/362	-	-	-
Süle Gábor /Százhalombatta/	2,0/8	-	-	-
Szabó András /Budapest/	2,0/8	-	-	-
Szabó Edit /Debrecen/	27,0/316	-	-	-
Szabó Elemér /Tata/	2,6/84	-	-	-
Szabó Erika /Debrecen/	39,3/479	-	-	-
Szabó Géza /Bóly/	4,0/79	-	-	-
Szakács József /Tatabánya/	27,6/413	-	-	-
Szauer Ágoston /Pápa/	4,0/15	4,5/1	-/1	6,5/53
Tari Attila /Gyöngyös/	7,5/263	-	-	-
Tarján Iván /Miskolc/	5,1/125	-	-	-
Tarnay Kálmán /Budapest/	8,2/83	-	-	-
Tepliczky István /Szeged/	45,9/553	-	-	-
Tamasowszki László /Budapest/	5,3/38	-	-	-
Torma Tibor /Budapest/	4,5/44	-	-	-
Tóth Attila /Szeged/	25,3/325	-	-	-
Tóth Ferenc /Budapest/	1,2/9	-	-	-
Tóth Gyula /Budapest/	-/3	-	-	-
Tóth István /Tatabánya/	10,8/286	-	-	-
Tóth Mihály /Debrecen/	3,3/27	-	-	-
Tölgyesi Antal /Budapest/	4,0/40	-	-	-
Tubaly Vince /Hegyhátsál/	-/1	-	-	-
Ujvári Gábor /Mátrafüred/	1,2/4	-	-	-

ÉSZLELŐK	VIZU.	FOTÓ.	TEL.	M.M.
Unyatinzski Zoltán /Békéscsaba/	1,2/4	-	-	-
Varga András /Bóly/	3,8/82	-	-	-
Varga András /Gyöngyös/	4,2/78	0,1/1	-	-
Varga Géza /Budapest/	2,0/8	-	-	-
Varga Ildikó /Debrecen/	3,5/106	-	-	-
Vég Attila /Kistelek/	-	-	-	8,5/17
Zalezsák Tamás /Pécs/	10,8/102	-	-	-
Závodi László /Budapest/	3,0/38	-	-	-
Zenkl Gábor /Gyöngyös/	24,9/374	-	-	-

színes diára dolgozott. 6,8 óras fotózásának meg is lett az eredménye: a 25-én 22:30-23:00 UT között készült diáján egy -5^{mg}-s meteor hagyott nyomot. Papirképet még nem készített erről.

Hardi F. /Tapolca/ 1-én, 3-án, 23-án, 30-án fotózott Zenit-E, Certo és Velta-compur gépekkel Fortepan 23 és 26 DIN-es filmekre. A július 23. 19:29-20:05 UT közötti kép munkája eredménye. Sikerült lefényképeznie egy +1^{mg}-s meteort.

Hegedüs T. /Szeged/ 25-én és 26-án Reflektá-2 és Praktica MTL-3 gépekkel Forte 23 DIN-esre fényképezett. Sikerült 26-án 23:30 UT-kor egy 0^{mg}-s, fehér, nyomot hagyó meteort rögzítenie.

Pornói I. /Budapest/ alig kezdett fotózni Yashica-E-35 géppel Forte 26 DIN-re, amikor a látómezőn átfutott egy +5^{mg}-s meteor. Nyoma nagyítóval gyengén követhető a negatívon. "Pályájának egyharmadán mintha apró pontok válnának le belőle" - írja Pornói.

Szauer Á. /Pápa/ 5-én és 26-án fényképezett Zenit-E géppel 23 DIN-re. 4 órát. Egy meteor sikerült lefényképeznie, amelyet szabad szemmel is látott, pontmeteorként. A két adat egyező helyet ad meg. A fényképen +1^{mg}-s meteor látszik, ha nem is pontmeteor, de egy rövid úthosszú meteorként.

Varga A. /Gyöngyös/ 31-én 21:56-kor Szmena-8 M gépével Forte 26 DIN-esre egy -2^{mg}-s meteor rögzített, melyet szabad szemmel is láttak a Bakonyban táborozók.

Teleszkopikus meteorok közül a legérdekesebbek:

Nagy Mélykúti 10-én 110/1100 L-sel, 60 x-os nagyítással 00:13-kor egy 9^{mg}-s, fehéres, 0,1 s-os teleszkopikust látott, majd fél s múlva újra egy 7^{mg}-s, sárgás, 0,1 s-ost. A két meteor egyazon útvonalon haladt, szinte ikermeteorként látszott.

Szauer 26-án 10x50 B-ral az M39-et nézte, amikor a látómezőben 20:15-kor egy 0^{mg}-s, fehér, 0,4 s-os meteor villant fel. Nagyon fénylő látványt nyújtott.

A teleszkopikus munkát végzőket kérjük, hogy minél részletesebb, bővebb beszámolót közöljenek, különösen a teleszkopikus meteor részleteiről, nyomáról.

Mikrometeorit megfigyeléssel kevesen és keveset foglalkoztak. Talán a kevés csapadék ennek az oka.

Ádám 9-én 2 órát mikrózott 1773 cm²-en és 18 db szemcsét talált. Lakatos 10-én 1 mm csapadékból 6 db, 14-én 15 db, míg 19-én 13 mm-ből 22 db, 31-én 4 mm esőből 22 db szemcsét tudott kinyerni. 40 cm²-es felületet használt. Majtényi két alkalommal gyűjtött esővizet 153 cm²-es felületű gyűjtőedénybe. 3-án 345 db-ot talált 5 óra alatt. 8-án 48 db-ot 1 óra alatt. Mikroszkópban vizsgálva a mintát leggyakoribbnak az Ac típust találta. Szauer 14-én és 19-én 46, illetve 7 db részecskét talált 452 cm²-es felületű tálkájában. Vég "újoncként", de igen lelkesen kezdte meg a munkát: 28-án 45 mm-es esővízben 12 db, 29-én 15 mm-es vízben 5 db mikrometeoritot talált. 681 cm² felülettel gyűjtött.

Júliusi tűzgömbök:

1-én 22:31-kor Ratkai és Tóth A. Szegeden egy -3^{mg}-s tűzgömböt vett észre a 2058+17 pontban. Sárga volt, 1 s ideig látszott. A 2021-10 helyen tűnt el.

8-án 00:16-kor Rókafarmon Juracsó, Zalezsák, Szőke, Tarnay, Nagy Mélykúti látott egy tűzgömböt. Feltünésekor -3 és -4^{mg} köztiként látszott. Háromszor vagy négyszer pulzált, míg utoljára -5^{mg}-ra lobbant fel, majd eltűnt. Füstszerű nyomot hagyott, amely 2 s-ig látható volt. A meteor készöld volt.

9-én 20:48-kor Nagy Mélykúti Rókafarmon látott egy -4^{mg}-s sárgásfehér tűzgömböt, mely füstszerű nyomot hagyott. Később Rókafarmon 21:20 körül Tepliczky, Prisznyák, Szőke, Zalezsák, Juracsó látott bolidát. A 4-5 s ideig látszó jelenség fokozatosan fényesedett -4^{mg}-ra, narancsos színű, lassú volt. Utja végén folyamatosan 6-7 db-ra esett szét. 0,4 fokos csóvát húzott 45 fokos útján.

18-án Majtényi Miskolcon látott egy +1^{mg}-val induló meteorot, amely félúton gyorsan felfénylett -4^{mg}-ra, 3 s ideig látszott, mélysárga volt és útja végén szintelen hunyt ki.

19-én Ratkai Szegeden 22:02-kor egy -5^{mg} fényű tűzgömböt észlelt. Narancssárga és 2 s-os volt.

21-én Szegeden 20:45-kor Ságodi és Ratkai egy -5^{mg}-s tűzgömböt észleltek. Ságodi írja: "véletlenül néztem azt az égterületet, ahol feltűnt, ott már teljesen felhős volt, más-hol még derült. Láttam egész pályáját. Kék színüként tűnt fel, biborszínű csóvát eresztett, és végül halvány sárgászöld színbe ment át. Hirtelen fényesedett ki és lassan halványodott el." Fel: 2015+26, el: 2150+34.

24-én 19:08-kor Kazincbarcikán Marozsák észlelt egy -3^{mg}-s, gyöngyházzsínű 2 s-os meteorot. A Dracóból 10⁰-ot haladt dél felé. 2 s-os füstszerű nyomot hagyott.

25-én Dalos E., Dalos T., Hevesi, Kébsz, Lukács, Varga A. látta Bólyból a 21:34-kor feltűnt -5^{mg}-s tűzgömböt, amely

a 1455+33-ból haladt a 1400+17-ig. 2 s idő alatt színe ötféleképpen változott: narancs-sárga-sárgásfehér-fehér-kékesfehér! Ugyanezt a meteort Érden feljegyezte Torma is, bár valószínűleg csupán a pálya végét észlelte. Szerinte csak kékesfehér és sárga színek jelentkeztek és -4^{mg} volt a fényessége.

30-án a Bakonyban tűnt fel egy -3^{mg} -snak és -5^{mg} -snak is nevezett tűzgömb 23:04-kor. "Igen hosszú utat tett meg, az elején $+1^{mg}$ fényű meteornak indult, majd fokozatosan fénylett fel, sziporkázni kezdett, anyagdarabkák váltak le róla. Felfénylésekor színe narancssárga lett. Végül lassan elhalványult. A fejét mintha füstszerűség vette volna körül a felfénylés idején. Ennek mérete 10 ivperc volt." - írja a Szakács-féle csoport. Ugyanezt a meteort a másik 12 fős csoport is észlelte, de csak -3^{mg} -nak becsülték. A 1940+74 és 0410+32 pontok között tette meg útját.

És végül a hónap két legérdekesebb meteorjelensége:

26-án 21:33 UT-kor Majtényi Fertődön ikermeteorokat látott! Egy pontból /2200+23/ indultak ki és 4-5 fokot együtt futottak. Majd kis szögben fokozatosan szétnyílt a pályájuk. Kissé ivelten haladtak 45 fokot egymás mellett. A két darabka $+4^{mg}$ -s szürkésfehér fénypont volt. A két eltűnési pont helye: 0000+60 és 0030+53. /Átnézve a teljes júniusi anyagot, ebben a pillanatban Dobai Mezőfalván észlelt DNy felé, Pornói Budapesten észlelt zenitben és három csoportban 30 fő a Bakonyban észlelt. Bár ez utóbbi csoportok feljegyeztek több $+4^{mg}$ -s meteort, de nem ilyen ikermeteor megjelenésüket, máshol még ilyet sem. Az érdekes jelenségnek tehát máshol tanúja nem volt. Nyilván halványosságuk volt az oka ennek./

31-én Petrohán és Szánthó a Bakonyban észlelve felfigyeltek hogy 4 s időn belül három meteor esett különböző irányokban egy pontból /1940+50/! Mindhárom kékes, $+4^{mg}$ -s és 0,4 s-os volt.

/A fenti észlelőlistát és a rovatot Nagy Mélykúti Ákos készítette./

AUGUSZTUS hóban 115 amatőr csillagász meteorozott. Vizuálisan 110-en, fotózva 11-en, teleszkopikusan 10-en, "mikrometeorit-módon" 6-an munkálkodtak.

A megfigyelt fő raj persze a szenzációszámba menő Perseidák voltak. Az amatőr csillagászok már-már le is mondtak észleléséről, hiszen a várható maximum telihold idejére esett. De 11-én a rádió hireiben, és másnap a napilapokban drámai beszámolók követték egymást: "tömeges csillaghullást okoz ma a meteorraj! ; csillagzáport ígérnek az eget kedvelőknek! ; átlagosnál nagyobb meteoritzápor! ; óránként 40-50 aláhulló csillagra számíthatunk!". A hangzatos szövegek hatására sok amatőr csillagász ment ki az ég alá. Az ég általában fátyolos, néhol felhős, és mindenütt holdfényes volt, de meteorok mégis láthatók voltak.

Csoportos észlelések sok helyen folytak. 1-én és 2-án még tartott a Bakonyban az Aquarida-tábor. 1-én a TÁTI csillagászati szakkör öt észlelője észlelt egész éjszaka Farkas F. vezetésével. A Mátra Kút-hegyén 6-án, 7-én rendeztek a gyöngyösi "nosztalgia-tábort". Kiváló égen hat-tíz fős észlelések történtek itt. Ugyanők Gyöngyös D-i részén 11-én észleltek egész éjjel 14-en. Telkibányán 6-án Ságodi szervezett még hat fős csoportot. 10-én és 11-én a Mátrafüred feletti Sóstónál nyolc fős csoport észlelt Kolláth szervezésében.

Nagy létszámú tábor jött össze Horváth I. szervezésében, Debrecenből D-re a Vekeri-tónál. Egy hétig táboroztak, de észlelés csak 20-án folyt hat fővel. 21-én kilenc fő kísérelte meg az észlelést, de beborult. Egy másik országos összetételű tábor szerveztek a szegedi észlelők a Szeged és Baja közötti Lászlótanyán. Négy-hat fő észlelt, 24-én, 25-én, 27-én, 28-án és 29-én. A sok szórványmeteor hatására "spóra-tábor" néven emlegették a résztvevők. Végül 29-én egy négy fős, az Uránia Csillagvizsgálóból kiutazott csoport meteorozott Érden.

ÉSZLELŐK	VIZU.*	FOTÓ.*	TEL.*	M.M.*
Ács Eleonóra /Gyöngyös/	10,3/141	-	-	-
Ács Mária /Debrecen/	3,5/33	-	-	-
Ádám László /Kecskemét/	-	-	-	1,0/22
Babolcsai Tamás /B.kenese/	1,8/8	-	-	-
Balogh István /Kiskunhalas/	1,0/1	-	-	-
Bata László /Budapest/	3,9/8	-	-	-
Berend Zsolt /Budapest/	5,2/30	-	-	-
Bogara Györgyi /Gyöngyös/	2,1/18	-	-	-
Bogár Zoltán /Szeged/	15,6/48	-	-	-
Boros Péter /Budapest/	3,9/3	-	-	-
Bujáki Attila /Pápa/	7,5/179	-	-	-
Csiszár Iván /Tatabánya/	2,1/18	-	-	-
Dabai Gyöngyi /Budapest/	3,5/33	-	-	-
Dakó György /Gyöngyös/	3,7/53	-	-	-
Dalos Endre /Bóly/	-	0,7/-	-	-
Dobai Ágnes /Mezőfalva/	4,2/33	-	-	-
Dömény Gábor /Kajdacs/	15,8/79	-	-	-
Dufek János /Budapest/	3,5/33	-	-	-
Farkas Balázs /Tát/	6,5/5	-	-	-
Farkas Ferenc /Tát-Kertváros/	6,5/21	-	-	-
Fekete Zoltán /Jászberény/	4,4/13	-	-	-
Fodor Anikó /Sülysáp/	0,7/8	-	-	-
Fodor Antal /Sülysáp/	0,7/8	-	-	-
Fodor Antalné /Sülysáp/	0,7/8	-	-	-
Fodor Erika /Sülysáp/	0,7/8	-	-	-
Forgács Zoltán /Vecsés/	3,2/6	-	-	-
Fullér Krisztina /Budapest/	3,5/33	-	-	-
Gere Anita /Gyöngyös/	6,3/100	-	-	-
Gombos Mátyás /Debrecen/	5,8/46	-	-	-
Hadházi Sándor /Budapest/	-/3	-	-	-
Hajgató Zoltán /Zalaegerszeg/	0,7/1	-	-	-
Hannos Lajos /Gyöngyös/	6,3/100	-	-	-
Haramia László /Szeged/	8,3/70	-	-	-
Haramiáné Kovács Mária /Szeged/	3,8/36	-	-	-

* óra/db

ÉSZLELŐK	VIZU.	FOTÓ.	TEL.	M.M.
Hardi Ferenc /Tapolca/	2,4/16	26,7/-	-/1	-
Hegedűs Tibor /Szeged/	18,6/46	3,3/1	-/5	-
Hetei János /Tát-Kertváros/	6,5/3	-	-	-
Horváth Ferenc /Veszprém/	-	26,8/-	-	-
Horváth Géza /H.mezővásárhely/	10,4/137	-	-	-
Horváth István /Debrecen/	0,5/1	-	-	-
Jámbor Andrea /Gyöngyös/	5,2/58	-	-	-
Juhász László /Gyöngyös/	4,0/41	-	-	-
Karászi István /Eger/	0,5/2	-	-/2	-
Kárpáti Mihály /Z.egerszeg/	2,0/7	-	-	-
Keil István /Tát/	6,5/11	-	-	-
Kelemen Zsolt /Gyöngyös/	8,1/113	-	-	-
Kengyel Sándor /Gyöngyös/	1,9/23	-	-	-
Keszthelyi Sándor /Vasas/	13,3/127	-	-	-
Kiss Gyula /Kazincbarcika/	2,3/30	-	-	-
Kocsis Antal /B.kenese/	8,2/95	4,0/1	-	-
Kolláth Zoltán /Kenderes/	16,1/244	-	-	-
Kovács Apolló András /Gyöngyös/	13,9/126	-	-	-
Kovács István /Balatonszabadi/	0,5/3	-	-	-
Kovács Andrea /Debrecen/	5,3/39	-	-	-
Kósa-Kiss Attila /Nagyszalonta/	-/2	-	-/1	-
Kunsági Máté Sándor /N.kanizsa/	1,2/-	-	-	-
Laczik Szabolcs /Gyöngyös/	2,1/18	-	-	-
Laczkó Attila /Sülysáp/	1,5/4	-	-	4,2/92
Liktor Ferenc /Ózd/	6,7/30	-	-	-
Loss Sándor /Kállósemjén/	3,5/34	-	-	-
Magyar Zoltán /Debrecen/	8,2/123	-	-	-
Majtényi Zsolt /Miskolc/	16,0/101	-	-/1	4,5/841
Marton Zoltán /Gyöngyös/	3,8/55	-	-	-
Marozsák Péter /Miskolc/	2,3/30	-	-	-
Mátis András /Vecsés/	3,3/35	-	-	-
Merész Sándor /Tát-Kertváros/	6,5/2	-	-	-
Mizser Attila /Budapest/	3,3/20	-	-	-
Majdisz István /Békéscsaba/	2,8/15	-	-	-

ÉSZLELŐK	VIZU.	FOTÓ.	TEL.	M.M.
Molnár Ferenc /Mélykút/	0,7/4	-	-	-
Molnár Vilmos /Szentpéter/	1,7/12	-	-	-
Nagy Péter /Budapest/	3,9/3	-	-	-
Nagy Zoltán /Szeged/	3,5/1	-	-	-
Nagypál Tibor /Budapest/	3,9/9	-	-	-
Nemes László /Pusztaszabolcs/	-	-	-	10,0/33
Németh Ibolya /Litér/	2,8/13	-	-	-
Papp Sándor /Kecskemét/	1,7/32	-	-/1	-
Pethő István /Jászberény/	8,2/54	-	-	-
Petrohán Betty /Budapest/	3,0/11	-	-/5	-
Péli Edit /Békéscsaba/	0,6/1	-	-	-
Piriti János /Nagykanizsa/	1,2/1	-	-	-
Plasztán Attila /Ózd/	1,7/7	-	-	-
Pornói István /Budapest/	-/3	-	-	-
Ratkai Ferenc /Szeged/	16,6/82	-	-	-
Rázmán Imre /Abádszalók/	3,5/34	-	-	-
Rebrus Péter /Tatabánya/	2,1/18	-	-	-
Sáfár József /Csongrád/	3,6/40	-	-	-
Ságodi Ibolya /Mélykút/	24,2/123	-	-	-
Ságodi Ildikó /Mélykút/	2,3/27	-	-	-
Somodi Miklós /Debrecen/	-/3	-	-/2	-
Süle Gábor /Százhalombatta/	10,0/60	10,9/1	-	-
Szabó Edit /Debrecen/	6,3/100	-	-	-
Szabó Erika /Debrecen/	10,5/136	-	-	-
Szali Erzsébet /Mélykút/	0,7/1	-	-	-
Szakács József /Tatabánya/	15,0/82	7,1/-	-	-
Szatmári Terézia /Kiskunhalas/	1,0/1	-	-	-
Szauer Ágoston /Pápa/	3,7/27	4,3/-	-/2	11,0/23
Szánthó Lajos /Budapest/	3,0/11	-	-/3	-
Szilágyi Béla /Gyöngyös/	0,6/10	-	-	-
Szőke Balázs /Pécs/	3,3/35	-	-	-
Takács Tibor /Kiskunhalas/	1,0/1	-	-	-
Tari Attila /Gyöngyös/	3,1/19	-	-	-
Tarnay Kálmán /Budapest/	18,3/219	6,9/-	-	-
Tavaszi Ferenc /Jászberény/	-/3	-	-	-

ÉSZLELŐK	VIZU.	FOTÓ.	TEL.	M.M.
Tepliczky István /Tata/	6,4/67	-	-	-
Tokodi Gábor /Mélykút/	0,9/7	-	-	-
Tóth Attila /Szeged/	14,6/39	-	-	-
Tóth Gyula /Budapest/	2,9/17	2,4/1	-	-
Tóth Péter /Mélykút/	6,3/64	-	-	-
Ujvárosy Antal /Kecskemét/	1,7/12	2,5/-	-	-
Ujváry Gábor /Mátrafüred/	6,3/100	-	-	-
Unyatszki Zoltán /B.csaba/	3,5/15	-	-	-
Varga Ildikó /Debrecen/	3,3/35	-	-	-
Vég Attila /Kistelek/	-	-	-	6,0/3
Zalezsák Tamás /Pécs/	2,8/30	-	-	-
Zenkl Gábor /Gyöngyös/	3,5/10	-	-	-

Augusztus 10/11-én Mátrafüreden nyolc fő 3,5 óra alatt 98 meteort jegyzett fel, ebből 75 volt Perseida. Rossz, fátyolfelhős ég volt. Miskolcon Majtényi 1,2 óra alatt felhőátvonulásos égen 3 meteort látott. Tatabányán Szakács igen rossz körülmények között 2,2 óra alatt 5 meteort észlelt.

Augusztus 11/12-én Mátrafüreden Kolláth és Bujáki 4 óra alatt 293 meteort látott, ebből 270 volt Perseida. 01:00 és 02:00 UT között 113 Perseida meteor esett. Időnként itt is felhők jelentkeztek.

Gyöngyös D-i részén 14 fő észlelt. 6,3 óra alatt a csaknem felhőtlen égen szépen hullottak a meteorok, különösen holdnyugta után! Összesen 300 db meteort láttak, ebből 214 db volt Perseida. A legtöbb rajmeteor 00:00 és 01:00 UT között volt, ekkor 53 Perseida esett.

Balatonkenesén Kocsis egyedül észlelt az elég felhős ég alatt és 4,8 óra alatt 83 meteort jegyzett fel, ebből 67 volt Perseida. Székkutason Horváth G. észlelt hajnalban 2,6 órát és 61 meteort jegyzett fel.

Érdekes lehetett Ujvárosy és Papp S. helyzete Lászlófalván: ezen a nevezetes éjszakán 25 cm-es távcsővel mélyeztek! Ám egyre jobban zavarták tevékenységüket az itt-ott feltűnő

fényes meteorok, így végülis meteorozni kezdtek: 1,7 óra alatt 43 Perseidát jegyeztek fel.

Kajdacson Dömény a fátyolos égen 2 órát észlelt és 32 meteort jegyzett fel. Miskolcon Majtényi 3,8 óra alatt 31 meteort látott, hasonlóan rossz ég alatt. Kazincbarcikán Marozsák és Kiss meteorozott a néha borult égen. Ők ketten 1,6 óra alatt 30 meteort figyeltek meg.

Veszprémben Süle 2,1 óra alatt 27 meteort, Tatabányán Szakács 2,7 óra alatt szintén 27 meteort észlelt. Csongrádon Sáfár csak hajnalban kelt fel, de szerencséjére 0,4 óra alatt 16 meteort figyelhetett meg.

Pápán Szauer 0,7 óra alatt 11 db-ot, Unyatinszki Békéscsabán 1,5 óra alatt 8 db meteort látott. Tatán Tepliczky 8 meteort jegyzett fel 0,6 óras észlelési ideje alatt, majd 23:35 UT-kor elaludt! Jászberényben, Pethő 0,9 óra alatt 7 db, Mélykúton Ságodi 0,7 óra alatt 6 db meteort látott, de a borulás itt is közbeszólt! Ezen az éjjelen tehát az ország tizenhat helyén figyeltek a hullócsillagokat! Alighanem rekord!

Augusztus 12/13-án Székkutason Horváth G. 1,7 óra alatt egyedül 30 meteort jegyzett az átvonuló felhőzet között. Litéren Németh észlelt. A csaknem felhős égen 9 meteort látott 2,2 óra alatt. Szakács Tatabányán 1,2 óra alatt a felhőzet és a Hold zavaró fénye hatására csak 4 meteort látott.

Az augusztusi fotografikus munkát /11 fő/ négy sikeres főtóval illusztráljuk:

Augusztus 5-én Tóth Gy. Taksonyból 23:58-kor egy + 2^{mg-s}, sárga, gyors meteort rögzített Werra-1 2,8/50 gépével Fortepan 26 DIN-esre. A meteort az UMA-ban látta, és a képen alig sejtethetően, de látszik a nyoma.

Augusztus 12-én Süle Veszprémből 01:03-kor egy -5^{mg-s}, kékesfehér Perseida meteort látott és fényképezett Tessar 2,8/50 géppel Forte 26 DIN-esre. Sajnos a gép nem volt pontosan végtelenre állítva, így a meteornyom életlen és diffúz-nak tűnik.

Augusztus 12-én Kocsis Balatonkeneséről 01:47-kor egy -4^{mg}-s Perseida tüzgömböt rögzített Kijev-8-M Jupiter 2/50 géppel Fortepan 26 DIN-esre. Sajnos a fényváltozó tüzgömb lemege a kockáról, de így is szép látvány.

Augusztus 25-én Hegedüs Lászlótanyán 21:29-kor egy +2^{mg}-s meteort rögzített a Cassiopeában Reflektá-2 gépével Fortepan 23 DIN-esre.

A rendszeres teleszkopikus munka évek óta ritka kivétel kis hazánkban. Igaz viszont, hogy sok meteor maradandó nyomát figyelték meg az éppen kéznél levő távcsövekkel. A hónapban tizen pillantottak meg összesen 23 meteort távcsőben. Valamennyi észlelés a véletlennek köszönhető.

Augusztus 8-án 22:00-kor Papp S. 250/1330 T-vel az M 29 felől, Ny-ról mozgatta a csövet az IC 4996 felé. Közben, amikor még a 40 Cyg volt a 49 ivperces LM-ben, egy 2-3^{mg}-s sárgászörös meteor futott át ÉK-DNy irányban 0,3 s alatt.

Augusztus 6-án 22:51-kor Karászi 4,6 L távcsövével az NGC 7009-et kereste, amikor egy 0^{mg} fényű meteor futott át a LM-n. A meteor színe élénk citromsárga volt. Feje kb. 3 ivperces lehetett. Elöl kerek, a vége pedig csapott és szakadozott. Ahogy átsuhant, a vége szikrázott, úgy tűnt hogy piros és kék színű apró szemek váltak le róla. Kb. 2-3 ivperces nyom követte 3 s-ig. A nyom kondenzcsikra hasonlított, darabos, szakadozott volt. Érdekes, hogy ezután pár perccel az előbbi irányból az M 72 észlelése közben is átfutott egy meteor. Ez kékesszürke és 7^{mg}-s lehetett.

A mikrometeoritos munka örvendetesen fejlődött a július végén megjelent, az "Atmoszféra" által kiadott amatőrmeteorológiai tájékoztató hatására. Tepliczky cikke a mikroészlelés csillagászati és meteorológiai fontosságára irányította a figyelmet. Az augusztusi észlelők a következők voltak: Laczkó 14-én kezdte az észlelést, és zivataros időben, vilámcsapások között 4,2 óra alatt 473 cm²-en 92 szemcsét gyűjtött. Nemes is megkezdte az ilyen észlelési munkát és máris

három alkalommal figyelte tálkáival az esőt. Vég 17-én és 23-án észlelt, összesen csak 3 szemcsét talált, igaz csekély esőben. Szauer 27-én 23 db szemet talált 11 órás esőben 452 cm²-en. Ádám - régi észlelőnk - 23-án 1 órás esőben 22 szemcsét nyert ki. Sajnos az összes eddig gyűjtött és rendszerezett mikrometeorit-anyagát házínénije értéktelen szemétnek !! nézte és takarításkor kidobta! Majtényi két alkalommal észlelt. 8-án főleg amorf típusúak hullottak és némi gömbszerű. 21-én feltűnő volt a kőmeteoritok teljes hiánya és hogy 90 %-ban Aa típusok jelentkeztek.

Augusztus havi MIHR-értékek:.

augusztus 8. Majtényi /Miskolc/	512,0 x 10 ⁸ db/km ² .h	
9. Nemes /Pusztaszabolcs/	0,9	"
14. Laczkó /Sülysáp/	4,7	"
17. Vég /Kistelek/	0,2	"
17. Nemes /Pusztaszabolcs/	0,6	"
21. Majtényi /Miskolc/	35,0	"
22. Nemes /Pusztaszabolcs/	0,4	"
23. Ádám /Kécskemét/	17,7	"
23. Vég /Kistelek/	0,1	"
27. Szauer /Pápa/	0,5	"

Az augusztusi tűzgömbök felsorolása időrendben:

Augusztus 2-án 00:40 UT-kor Farkas B., Farkas F., Keil észlelte a 0000+50 és 2350+23 pontok közötti -5 mg-s vöröses, 2 s-os tűzgömböt. 4 s-ig tartó -2 mg-s vörös nyomot hagyott.

Augusztus 2-án 21:09 UT-kor Majtényi Miskolcon 1945+15 és 1730+06 helyek között egy -4 mg-s tűzgömböt észlelt. Fehér és 1 s-os volt.

Augusztus 2-án 22:19 UT-kor Szauer Pápán 2305-12 és 2235-18 között egy -4 mg-s, sárga, 1 s-os tűzgömböt észlelt.

Augusztus 4-én 22:37 UT-kor Süle Veszprémben 2310+45 és 2217+22 között egy fehér, nyomot hagyó -4^{mg}-s Perseidát látott.

Augusztus 6-án 23:30 UT-kor Tarnay a Kút-hegyen már csak egyedül észlelt. Háttal vette észre /a terep megvilágosodásából/ a -6^{mg}-s tüzgömböt. Csepp alakú magját, 5 ivperc széles csóva követte. 10 s-os nyoma kb. tizszer izzóan kifényesedett. A 2115+39 és 2315+07 pontok között haladt.

Augusztus 6-án 23:33 UT-kor Ságodi és Tóth P. egy -4^{mg}-s, 3 s-os, narancsvörös tüzgömböt látott. Az ég alja megvilágosodott, erről vették észre Telkibányáról a 1845-22 és 2035-22 helyek között. Nagyon lassan, a horizonttal párhuzamosan haladt. Csóvát húzott, anyagcsomók szakadoztak le róla.

Augusztus 7-én 22:34 UT-kor Papp S. mélyegezés közben Lászlófalván egy -5^{mg}-s tüzgömböt látott a 0045+55 és 2250+30 helyek között. 2 s ideig látszott, egy pillanatra árnyékot is vetett a teljesen sötét környezetben. Kékesfehér árnyalatú volt, 15-20 ivperces fejjel. Nem robbant szét, de 40-45 s-ig lehetett nyomát látni az égen.

Augusztus 7-én 22:37 UT-kor a Kút-hegyen hét észlelő egy -4^{mg} fényű tüzgömböt figyelt meg 2355+25 és 2200-06 között. A Perseida kék színű, 30 fokos, 2 s-os volt. Erős fényváltozást mutatott. Nyoma szemmel 17 s-ig, 7x50 B-ral 130 s-ig látszott. Eleinte szálas szerkezetű, később szakadozva, halványodva rövidült. Végül egy kis, iv alakú rész maradt, ami gyorsan sodródott D-i irányban.

Augusztus 11-én 00:49 UT-kor Szauer Pápán egy -4^{mg}-s tüzgömböt látott a 1550+73 és 1550+67 között 0,6 s ideig, fehér színben.

Augusztus 11-én 19:44 UT-kor Füzfőgyártelepen Kocsis és Németh egy -4^{mg} fényű 1708+45 és 1636+17 között haladó zöldessárga Perseidát látott 3 s-ig. A fényváltozó meteor zöldessárga csóvát húzott és 2 s-os nyoma maradt.

Augusztus 11-én 22:38 UT-kor Marozsák és Kiss Kazincbarcikán egy -4^{mg} fényű sárga tűzgömböt látott 2 s-ig. Csak 1 s-os nyoma volt.

Augusztus 11-én 22:53 UT-kor Marozsák és Kiss Kazincbarcikán egy -6^{mg} fényű, fehér, 2 s-os tűzgömböt észleltek a CAS csillagainál. 12 s ideig volt maradandó nyoma.

Augusztus 11-én 22:53 UT-kor Papp S. Lászlófalván egy -4^{mg}-s, kékes, 10 fok hosszú Perseidát jegyzett fel, amely az alfa UMA mellett hunyt ki. 10 s-ig látta a nyomát!

Augusztus 11-én 22:53 UT-kor Dömény Kajdacson egy -4^{mg}-s, 0616+55 és 0756+48 pontok között haladó 1,2 s ideig látszó sárga tűzgömböt látott. Kissé szakadozott csóvát húzott és maradandó nyomot hagyott.

Augusztus 11-én 23:54 UT-kor Mátrafüreden egy -4^{mg} fényű zöldes tűzgömböt jegyzett fel Bujáky és Kolláth. 1 s ideig látszott a meteor, míg a nyoma szemmel 10 s-ig.

Augusztus 11-én 23:54 UT-kor Majtényi Miskolcraól -5^{mg} fényű tűzgömböt látott 1,2 s ideig a 2230+73 és 1805+35 helyek között. A kékesfehér Perseida 10 s-ig látszó füstnyomot hagyott.

Augusztus 12-én 01:03 UT-kor Süle Veszprémben -5^{mg} fényű Perseidát látott a 0130+63 és 0050+65 között. Kékesfehér volt, ugyanilyen színű volt a nyoma is. Sikertült lefényképeznie is.

Augusztus 12-én 01:43 UT-kor Kazincbarcikán Marozsák és Kiss egy -4^{mg}-s, 10 fokos, 1 s-os, fehér Perseidát észlelt K felé.

Augusztus 12-én 01:47 UT-kor Mátrafüreden történt: "mint villámláskor, úgy világosodott ki az ég. Gyorsan hátrafordultam és láttam a negyedhold fényességű kékes meteort. -8^{mg} fényű volt! 3,5 s ideig látszott, melyet szemmel 6 s-os nyomjelenség követett" - írja Kolláth. Bujáky a kezdetét is látta, akkor 0^{mg} volt és robbanásszerűen fényesedett ki -8^{mg}-ra. Sajnos elég közel járt a horizonthoz és a pára levett fényé-

ből valamennyit.

Augusztus 12-én 01:49 UT-kor Szauer Pápán egy -8^{mg}-s kék színű tűzgömböt látott a 0555+75 és 0405+88 pontok között. 3 s-os volt, de 25 s ideig nyomjelenség követte.

Augusztus 12-én 01:49 UT-kor a Gyöngyösön észlelő 14 fős csoport valamennyi tagja csodálta a -5^{mg}-s vakító tűzgömböt. Izzókék színe volt, végére sárgába váltott. Függetlenül lefelé haladt a Ny-i horizonton, a feltünése 40, eltünése csak 17 fokra volt a Ny-ponttól. 20 fokos kékesfehér nyoma maradt 9 s-ra, de Tarnay binokulárral még 20 s-ig látta. A nyom szemmel is láthatóan szakadozott.

Augusztus 12-én 01:49 UT-kor Balatonkenesén Kocsis egy -4^{mg}-s, kissé fényváltozó Perseida tűzgömböt látott 2 s ideig a 1955+78 és 1659+65 között. Élénksárga volt, kékes csóvát húzott és 30 s-os - szemmel látható - nyoma zöldes színű volt. Binokulárral 72 s-ig követte a nyomot. A 20. s után a nyom szétesése, vastagodása, szabálytalanná válása volt megfigyelhető. É-i irányban sodródott. A tűzgömböt sikerült lefényképeznie is.

Augusztus 20-án 20:17 UT-kor a Vekeri-tónál Gombos, Hegedűs és Kovács A. egy -6^{mg}-s, töményzöld, lassú tűzgömböt látott. A Sagittariusban, 45°-os úthosszban, a horizonttal párhuzamosan haladt K-ről Ny-ra. Csepp alakú darabok hullottak róla, de ezek 1-2 fokos úton belül elhalványultak. Rövid ideig füstnyomot hagyott.

Augusztus 20-án 20:18 UT körül Tóth P. Mélykúton egy -6^{mg}-s tűzgömböt észlelt a 2239+06 és 2340+07 helyek között. A 3,5 s-os meteor zöldesfehér színben tűnt fel.

Augusztus 20-án 20:18 UT-kor Ózdon Liktör és Plásztán egy -4^{mg}-s tűzgömböt látott az Andromeda alatt 1,1 s ideig. Fehér, később sárgásra változó színe volt.

Augusztus 20-án 20:19 UT-kor Nagyszalontán Kósa-Kiss egy -5^{mg} fényű, 2145+01 és 1920+05 között haladó 40 fok hosszú, 5 s ideig látszó világoszöld tűzgömböt látott. Vibrálva jelent

meg, nagy fényét tartva fénylő, de rövid csóvát húzott maga után. Szemvillanásnyi idő alatt hunyt ki.

Augusztus 21-én 20:05 UT-kor Debrecentől 10 km-re D-re egy kilenc fős csoport észlelt az ekkor már szinte teljesen beborult ég alatt. Hajgató egy meteorszerű jelenséget látott a felhőkön át! A legalább -5^{mg} fényű tűzgömb a zenitben jelent meg és gyorsan Ny felé haladt 20 fokot.

Augusztus 22-én 20:22 UT-kor Tarnay és Berend Ábrahámhegyen egy -6^{mg}-s, zöld tűzgömböt vett észre 10 ivperc átmérőjű fejjel. Az ég határfényességét a fénylő tűzgömb 0,5^{mg}-val csökkentette! 45 fok magasan tűnt fel és 8 fok magasan tűnt el az erdő fái között; ekkor még -5^{mg} volt fénye. 50 fokos útját 5 s alatt tette meg. A Cygnida élesen határolt gömbalakú fejjel és 40 ivperces keskeny csóvával rendelkezett.

A tűzgömbök között már első látásra több szimultán van. A halványabbak egymás közti és a fényesebbekkel való összehasonításból még több szimultán adódna. Ezekkel most nem, hanem csak egy későbbi tanulmányban foglalkozunk. Itt megelégedtünk leírásukkal.

Végül a két legkülönösebb meteorjelenség:

Augusztus 5-én 23:45 UT-kor Tóth Gy. Taksonyból folytatós meteorészlelés közben a 1437+61 és 1431+50 pontok között egy halvány, vörös színű, gyors meteorjelenséget látott. A különleges az volt benne, hogy nem egyetlen meteort, hanem 0,8 fok átmérőben, egymástól állandó távolságban levő 30-50 db vörös fénypontot látott haladni. /Az ég "Tejutas" volt, a Hold már lement/. Olyan lehetett a jelenség, mintha egy meteorporfelhő rohant volna be a Föld légkörébe. Sajnos kevesen tartózkodtak az ég alatt. Ságodi és Tóth P. Telkibányán jó égen számlálták a meteorokat. Az 51. meteorjuk kb. 23:50 UT-kor jöhetett és ezen Aquarida "ködszerű" megjegyzést kapott! Tepliczky Tatán 23:45 UT-kor ugyancsak észlelt, de csak egy +1^{mg}-s narancsos meteort jegyzett fel ekkor, a 0215+37 és 240+29 helyek között.

Augusztus 29-én 18:43 UT. Ezt a tűzgömböt az észlelési körülmények teszik különlegessé! Pornói Berlinből repülőgéppel utazott haza Budapestre. A gép Csehszlovákia felett Prága és Brno között haladt 10 000 m magasan, amikor egy -4^{mg}-s, kék tűzgömböt látott az ablakból kitekintve. A meteor a 0355+48 és 0247+05 pontok között haladt. A repülőgép alatt felhőzet volt, de természetesen az ég tiszta volt. Sajnos hazánkban ekkor még nem észlelt senki sem.

... AZ URÁNIA CSILLAGVIZSGÁLÓ PLEIONE ÉSZLELŐKÖRÉT

"A régi hagyományokhoz hiven, kihasználva központi elhelyezkedését, műszerezettségét, amatőr észlelési centrummá kívánjuk fejleszteni az Urániát." Többek között ez is egyik fő célja az 1981 novemberében alakult Pleione Észlelőkörnek. Közéleti célunk pedig az, hogy budapesti és Budapest-környéki észlelőamatőrökkel együttműködve létrehozzunk egy olyan aktív magot, melyre a későbbiekben is nyugodtan támaszkodhatunk. Ebben az amatőr csillagászati tevékenységben elsősorban az észlelőmunkára kívánunk támaszkodni. Budapesti amatőrökkel kapcsolatban ez ellentmondásnak tűnhet, azonban talán elegendő egy pillantást vetni a PVH-rovat észlelőlistájára, hogy azonnal meggyőződjünk ennek ellenkezőjéről. A mostoha légköri viszonyok ellenére igen aktív változós élet van kialakulóban a Budapesti Urániában.

Mint a névválasztásból is kitűnik, fő területünknek a változócsillagok megfigyelését és észlelési adataik feldolgozását tekintjük. A jelenlegi 5-6 fős észlelőgárda elsősorban saját, szerényebb teljesítőképességű műszereit használja, éppen ezért a fényes, binokulár-változókat észleljük leginkább. Mindemellett rendelkezésünkre áll az ország legnagyobb lencsés távcsöve is, mellyel főleg halványabb változókat, törpenóvákat, mirákat figyelünk meg, így az észlelések jól kiegészítik egymást. A PVH-program revíziójával kapcsolatban egyébként is a nagyobb amplitudójú /eruptív, mira, stb/ változók megfigyeléseit szorgalmazzuk. Szintén a PVH programjához kapcsolódva a hazai változócsillag-megfigyelések szisztematikus feldolgozását kezdjük meg, a PVH-Report folytatásaként.

Meteorészleléseket is tervezünk - elsősorban nagy rajok esetén. A rókafarmi tavaszi és őszi észlelőtáborok időpontjait is úgy választottuk meg, hogy az áprilisi Lyridákat, illetve az októberi Orionidákat lehetőleg jó észlelési körül-

mények között tudjuk megfigyelni.

Bekapcsolódunk az utóbbi időben kissé elhanyagolt bolygó-észlelési témába is. Tervezzük az 1982-ben várható periodikus üstökösök észlelését is, különösen a d'Arrest üstökös őszi visszatérésére készülünk /Rókafarm/.

Valamennyi észlelési adatunkat elsősorban a hazai adatgyűjtőkhöz továbbítjuk. Változócsillag-észleléseinket egységesen küldjük az AAVSO-hoz, az AAVSO Circularhoz és más külföldi központokhoz. Jelenleg amerikai, francia, skandináv, olasz és új-zélandi szervezetekkel állunk kapcsolatban.

A Pleione Észlelőkör összejöveteleit - klubgyűlés-szerűen - minden kedden 18 és 22 óra között tartjuk az Uránia Csillagvizsgálóban. Derült idő esetén a rendelkezésre álló idő nagy részét észleléssel töltjük. Havonként egyszer ismertetjük a változócsillagok kutatásával kapcsolatos legfrissebb eredményeket; beszámolunk észleléseinkről, előrejelzéseket adunk a következő hónap csillagászati eseményeire stb.

Rendszeresen meghívjuk konzultációra más észlelési területek rovatvezetőit /Nap, bolygók, üstökösök stb/.

Terveink sorában szerepel egy látogatás az MTA Csillagászati Kutató Intézetében. Természetesen a hazai csillagászati rendezvényeken is szeretnénk minél nagyobb létszámban résztvenni /PVH-MMTEH tábor: P'82; CSBK Országos Találkozó; Posztóczky-emlékülés, Tatabánya, május 7-9; Rókafarmi észlelő-építő tábor stb./

Szeretettel várunk minden érdeklődő észlelő amatőrt keddi összejöveteleinken!

MIZSER ATTILA
/Budapest, Uránia/

