

# meteor



# meteor

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

Kiadja: a TIT Központi Uránia Csillagvizsgálója  
1016. Budapest, Sánc u. 3/b

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

## Szerkesztőbizottság

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

## Rovatvezetők

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

MERKUR - VÉNŰJSZ - MARS  
Orha Zoltán, 1023. Budapest, Apostol u. 8.

JUPTER - 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.

METEOROK  
Horváth Ferenc, 8200. Veszprém, Somogyi B.u.14.  
Keszthelyi Sándor, 7691. Vasas 1. Allomás u. 8/b.  
Süle Gábor, 2443. Százhalombatta, Pf: 3.

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

VÁLTOZÓCSILLAGOK  
Mezősi Csaba, 7616. Pécs, Pf: 2.  
Mizser Attila, 1016. Budapest, Asztalos János u. 2/b.  
Szőke Balázs, 1121. Budapest, Lidérc u. 18.

---

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

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

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

AMATŐR METEOROLÓGIA /"Atmoszféra"/  
Tepliczky István, 2890. Tata, Baji út 42.

---

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

## TARTALOM

|   |    |
|---|----|
| -Fényképezés nagy távcsővel .....               | 2  |
| A Nap .....                                     | 7  |
| Meteorok .....                                  | 9  |
| Az Orionidák 1982-es jelentkezése .....         | 18 |
| PLEIONE: a változócsillag észlelők rovata ..... | 26 |

A KÖZLEMÉNY LEZÁRTA: 1983. április 28.  
1983. 5. szám /13.évf.83./ 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

|  |    |
|--|----|
| Photographing with great telescope .....                 | 2  |
| The Sun .....  | 7  |
| The Meteors .....  | 9  |
| The 1982 appearance of the Orionids .....                | 18 |
| PLEIONE: the Chapter of the Variable Star Observers .... | 26 |

## FÉNYKÉPEZÉS NAGY TÁVCSŐVEL I.

Az amatőr asztrofotós munka jelentős állomása a hibátlan, alapobjektives felvétel, amikor a csillagok hosszabb expozíció után is pontszerűek maradnak és elértük az adott helyen lehetséges határmagnitúdót. Ezeken a felvételeken egy távoli halmoz esetleg egy lepke alakú halvány ködösség, ugyanez egy nagy távcső primér fókuszában fotózva csillagok megszámlálható sokasága! De idáig eljutni csak további szorgalmas munkával lehet - ehhez kíván jó tanácsokat adni a cikk.

A nagy távcsővel való fényképezéshez újabb segédeszközökre lesz szükség. Az amatőrök többsége - anyagiak híján - nem tudja megvásárolni az igényes felszerelést, azonban szeret barátkcsolni is, lévén ez ugyanolyan passzió, mint az észlelés. Mielőtt a távcső fejlesztéséhez fognánk, be kell látnunk egy nagyon lényeges dolgot, azt hogy a nagy távcsövet nem használhatjuk esetenként a szabad ég alatt felállítva! A pólusra állítás a nagy nagyítás miatt hosszadalmas és kényes munka. Ismert az is, hogy a legkisebb légmozgás rezgésbe hozza a stabilan megépített műszert is. A szemünket pedig a környező lámpák nem engedik a sötétre alkalmazkodni, ami pedig a vezetéshez elengedhetetlen. Első lépés lesz tehát egy kupola készítése, amely lehetővé teszi - sok más haszna mellett - az előbbi gondok leküzdését.

A Föld és Ég 1976.XI.évf. 2. számának 63. oldalán található a kupola fotója. Ez és a most következő leírás alapján rajz és méretezés nélkül megépíthető az észlelő házikó és egyike lesz a legolcsóbb megoldásoknak. Az olcsóság úgy értendő, hogy mindent magunk csinálunk, ideértve a sok hegesztést és a tetőfedő lemezek összeforrasztását is. Ha a munkaigényes építményt hivatásos mesterre biznánk, amatőrre az azt nem bírná ki. Hegesztőtrafót lehet kölcsönkérni és a 8 mm-es vashuzalból készülő tartóváz nem igényel atomerőmű minőségű varratot. Kezdetben néhányszor odaragad a hegesztőpálca, de ez hamar elmúlik.

A kupola átmérője 2 m és a magassága is ennyi. A leginkább elterjedt 1000-1500 mm fókuszu távcsövek jól elférnek benne, nagyobb házhoz a javasolt huzalváz már nem eléggé stabil. A látszólag vékony szerkezet meglepő módon megerősödik, amint a borítást rászzereljük.

Cövekekkel kitűzünk a földön egy 2 m átmérőjű kört, ráhajlitjuk a vashuzalt, összehegesztjük. Ebbe egy kisebb karika jön - ez lesz a merevítés - a kettő között a távolság 5 cm legyen, ilyen hosszú pálcákat vágunk, ezekkel összekötjük minél több helyen a két alapkarikát. 9 db 1 m hosszúságú pálcá kell a kupola oldalához. Ezeket függőlegesen hegesztjük a külső karikához, kettőt úgy helyezünk el, hogy légvonalban 45 cm-re legyenek, ez lesz az ajtónyílás, a többit körben elosztjuk. Azért választjuk ezt az oldalmagasságot, mert ebből alacsony állásnál is kilát a távcső, a burkoló lemeznek pedig ennyi a szélessége.

Szalagvasból levágunk 5 cm-es darabokat, egyik végükre 5,5 mm furat jön, az így elkészített lemezeket a függőleges pálcákra hegesztjük - ezek segítségével rögzítjük majd a burkolatot. A tartófülekből mindegyik pálcára jobbra is, balra is 2-2 db kell, kivéve az "ajtót", hogy bele ne akadjunk. A fülek a pálcavégek közelében legyenek. A burkolólemezek rögzítése később is e módszerrel történik, ehhez sok földre és sok 5 mm anyáscsavarra lesz szükség.

A függőleges pálcák tetejére ugyanolyan karika jön, mint az alsó, ugyanolyan lesz a merevítés is, azzal a különbséggel, hogy az 5 cm-es darabok most valamivel a pálcavégek alatt a pálcákhoz kötik a belső karikát. Azért kell így, hogy a külső karikán guruló kerekek el ne akadjanak az átkötéseken.

Az alsó váz ezzel elkészült, most a lemezborítás következik. Az ajtónál kezdjük: segítőnk kívülről odafogja a lemeztáblát, magunk belülről a fül-lyukon keresztül kifúrjuk, anyáscsavarral rögzítjük. Így haladunk körbe, ha egy tábla elfogyott, csavarokkal toldjuk hozzá a következőt.

A tető valamivel munkaigényesebb. Itt is karikával kezdünk, de ez valamivel bővebb lesz, mint az alsó rendszer, mert a külső-belső karikát összekötő 5 cm-es darabokon görgők lesznek, amelyeknek gurulni kell az oldalépitmény peremén. 7 db görgőkerék kell, ezeket esztergapadon lehet elkészíteni, de használjuk ki az 5 cm-es pálcá teljes hosszát, mert a "sin" nem egészen pontos kör ... A kupolafedelelet belülről forgatjuk széttárt kezekkel, hogy meg ne feszüljön. A kerekek futófelületének átmérője mindössze 2 cm, a peremátmérő 4 cm, hogy ne sok anyag fogyjon - rendszeresen olajozva így is jól mennek. A kerekeket felfűzzük az 5 cm-es pálcákra és egyenletesen elosztva örökre a két karika közé hegesztjük. Ezzel a merevítést is megoldottuk.

$D = 2$  m félkörrel folytatjuk a munkát. Ebből 2 db kell és egymástól 60 cm távolságra hegesztjük fel a külső karikára, ügyelve arra, hogy a szemben levő oldalon is meglegyen a 60 cm, továbbá a végek 8 cm-re lógjanak le. Ez lesz a kupola megfigyelő nyílása, a végek pedig azért lógnak le, mert majd egy újabb külső karikát tartanak. E karikára kerül egy keskeny körbefutó "szoknya", amely eső, hó behatolásától védi a házat. Az észlelőnyílást behatároló félkörváz csak a zenitpont után köthetjük először össze - ekkora lesz majd a kifordítható tető is - különben nem látnánk a zeniten levő égitesteket.

A tetőnyílást határoló vázhoz további ivdarabokat hegesztünk, hogy végül kialakuljon egy 10 szögletű tető, amelyből 2 szögletet a tetőnyílás, majd annak a zárt folytatása alkot. Vigyázzunk arra, hogy az ivdarabok is túlérjenek 8 cm-rel. A vázra a már említett füleket hegesztjük még fel, olyan helyekre, ahol a fedőlemez darabokat jól rögzítik.

Legkönnyebben a tetőnyílás folytatását tudjuk beborítani. Kivágjuk a megfelelő szélességű lemezcsikot, segítünk a vázra hajlítja, miközben belülről a füleken keresztül kifúrjuk, csavarokkal rögzítjük. A fedőlemez a vázon kissé túlérjen, mert majd le is kell forrasztani a szomszédos lemezekhez. Az átfedésekre később is gondoljunk. Lényeges azonban - és ez a

többi fedőlemezre is vonatkozik -, hogy az alsó szélük ne érjen egészen a karikáig, hanem 3 cm köz maradjon. A kerek szabad forgását gátolná a lemezek alja. A takarást a karikára körben felhajlitott 11 cm széles "szoknya" biztosítja, amelynek a felső széle a lemezevégekkel egyvonalban kezdődik. A szoknyát egy újabb karika szegi alul be, amelyet az említett váz hosszabbításokra hegesztünk. A rögzítéshez itt is szükségese a fülek, amelyeket a hosszabbításokhoz célszerű hegeszteni.

Nehéz dolog lenne a további fedőlemez darabokat síkban előre megtervezni! Ezért úgy járunk el, hogy segítőnk kívülről hullámpapírt borít a vázra, erre belülről könnyű felrajzolni a kívánt alakot, méretet, amelyet kivágva a horganyzott lemezre másolunk. A horganyzott lemez a lehető legvékonyabban legyen, mert így olcsóbb és vágni is könnyebb. Jól forrasztható, a forrasztáshoz a hagyományos nagy tűzipáka, bádogos forrasztóón, forrasztóvíz szükséges. Befesteni csak a következő évben lehet, mert a friss lemez a festéket ledobja. Az oldalsó burkoláshoz megfelel a vékony "feketelemez", amely lényegesen olcsóbb, de nyomban festeni kell, mert rozsdásodik.

A lemezek alja és a "szoknya" között körszeletszerű nyílások maradnak, amelyeket ide illő kivágott lemezdarabokkal, forrasztással kell kitölteni. Két nagy résre azonban szükség van: az egyiket tudunk lehajolva a kupolába bebújni, a másik a tetőnyílás. Az ajtó vázát készítjük el először, kissé meghajlitva, hogy az ívelt nyílásba illő legyen. E keretre fülek segítségével borítólemezt teszünk. Az ajtót alulról kell a lelógó kupolafedél mögé beilleszteni.

A tetőnyílás lezárásához szintén szükség van a résbe illő hajlitott vázra. A váz felső végén középen egy hosszabb csap van, amely egy erősebb fülbe illeszkedik, így az egész tető - kissé felemelve - oldalra, hátra kifordítható. A keret lefedésénél ügyelni kell arra, hogy az eső oldalról is beverhet, ezért legalább 4 cm takarást hagyjunk minden oldalon.

Kupolánk ezzel elkészült, beköltözhet a nagy távcső, a következőkben vele foglalkozunk.

SÁRI GYULA  
Szöny



1983 MÁRCIUS NAPAKTIVITÁSA

| ÉSZLELŐ NEVE /észlelés helye/  | VIZU. | TÁVCSÓ         | MÓDSZER |
|--------------------------------|-------|----------------|---------|
| Bucsi Gábor /Békés/            | 5     | 4,0L,<br>7x50B | v,r     |
| Busa Sándor /Harkakötöny/      | 4     | 7,0L           | v,r     |
| Fazakas József /Budapest/      | 18    | 15,0T          | v,r     |
| Fábián Zsolt /Budapest/        | 2     | 15,0T          | v,r     |
| Iskum József /Budapest/        | 7     | 6,3L           | v,r,tá  |
| Kocsis Antal /Balatonkenese/   | 3     | 5,0L           | v,r,tá  |
| Ravasz Bálint /Gyopáros-fürdő/ | 1     | 5,0L           | v,r     |
| Ságodi Ibolya /Szeged/         | 15    | 10,0T          | v,tá    |

Összesen 8 észlelő 55 vizuális megfigyelést készített.

Észlelt foltcsoportok száma: 98  
 Észlelt napok száma: 24  
 Foltcsoport MDF: 4,08  
 Fáklyás terület mdf: 2,83

Márciusban kevés észlelő küldött adatokat, de ezt kompenzálja az aktívabb megfigyelés.

A foltaktivitás gyengén emelkedett februárhoz képest, de jobban eloszlik a hónap folyamán. Inaktív felszín rövid időre, csak 13-án volt, majd fokozatosan visszaáll a 4 AA-ra. Kicsi "csúcscok" voltak 5,18,21-én, 7,-5,-5 AA-val. Érdeklőség, hogy 18-tól 30-ig az északi félgömbön alig van aktivitás. A hónap első felében is csak 1-én, és 15-én van a CM-en folt az északi félgömbön. A többi mind a délin van.

A hónap első látványos foltcsoport sorozata 4-5-én halad át a CM-en,  $-6^{\circ}$  és  $-22^{\circ}$  szélességek között és  $30^{\circ}$  hosszúság között az egyenlítővel  $40^{\circ}$ -os szöveget bezárva 4 db AA, melyek típusai D, J,J, C; 2-án a D még nincs meg. 3-án kezd kialakulni B típusú pórusokból, 4-én egy A és kicsi D típusra szakad. 5-én az "A" elhal, a "D" összeolvad egy vezetővé és kapcsolódik az őt követő egyik I-hez. Így alakul ki a D, I,I, C sor. A terület nagyon aktív. 8-án van a következő észlelés, de addig teljesen átrendeződik. A legvalószínűbb a következő: a "D" követője szétesőben, az első "I" nem változik, a második "I" és "C" összeolvad egy "D"-re, melynek vezetője ketté hasadt. A sor tehát 3-án D,I,D.

Egy gyors AA kialakulását láthattuk 7-8-tól. 8-án reggel a CM  $-2^{\circ}$ -on kevés U számú B típusú AA keletkezik. Már 9-én kicsi "D", az egyenlítővel párhuzamos dupla U-kal, melyek 10-én már merőlegesek. 13-án délelőtt nyugszik.

14-én a CM-től K-re  $55^{\circ}$ -ra  $-13^{\circ}$ -on keletkezik egy apró B típusú AA. 15-én a vezetőből kialakul egy monopolár, a követő pórus marad. 16-ra a "v" folt U-ja mellett kisebbek is kialakulnak, délről a PU-hoz hozzánő egy fele akkora PU. A "k" rész sok apró pórusból áll, PU kezdeményekkel. 17-én csak "hizik", és lassan a "v" északi fele "lekopik". 18-án a követő pórusmező a maximális CM-en van. 19-én a pórusmezőben is sok a PU-kialakulás, 21-én szabadon álló pórus alig van. A PU átmérő ekkor 45 ezer km. 23-án az U-k száma  $1/3$ -ára csökken, de a PU mérete megmarad, szabálytalan alakú. 24-én nyugszik.

14-i keléssel ezt követi  $-5^{\circ}$ -on egy "C" típusú AA, 16-tól D típusú, majd 17-től újra "C", két póruscsomó követi, mely 21-re 140 ezer km -es pórusösvény, mely 23-ra eltűnik. 25-én nyugszik. Ezután csak apróbb A,B,C típusú foltok figyelhetők meg a Napon.

ISKUM JÓZSEF

# METEOROK

AZ MMTÉH ROVATA

1982 OKTÓBER

| ÉSZLELŐK                        | VIZU.<br>h/db | TEL.<br>h/db | FOTO.<br>h | MIKRO.<br>h/db |
|---------------------------------|---------------|--------------|------------|----------------|
| Ábrahám Attila /Békéscsaba/     | 2.0/4         | -            | -          | -              |
| Bakos Gábor /Budapest/          | 4.0/38        | -            | -          | -              |
| Balogh Mária /Budapest/         | 4.0/38        | -            | -          | -              |
| Bata László /Budapest/          | 4.0/38        | -            | -          | -              |
| Benkő Ildikó /Békés/            | 2.5/13        | -            | -          | -              |
| Bodrogi Zoltán /Gyórság/        | 4.0/27        | -            | -          | -              |
| Both Előd /Budapest/            | 3.0/27        | -            | -          | -              |
| Bozsik Vilmos /Budapest/        | 4.0/38        | -            | -          | -              |
| Csenger János /Békés/           | 2.5/13        | -            | -          | -              |
| Dömötör Erzsébet /Szeged/       | 7.0/28        | -            | -          | -              |
| Farkas Ernő /Budapest/          | 7.8/30        | -            | -          | -              |
| Fábián Attila /Budapest/        | 5.0/57        | -            | 5.0        | -              |
| Fodor Antal /Sülysáp/           | -/1           | -            | -          | -              |
| Forgács Zoltán /Vecsés/         | 7.8/32        | -/1          | -          | -              |
| Francia László /Gyórság/        | 6.0/33        | -            | -          | 16.2/43        |
| Gábris János /Komárom/          | -             | -            | -          | 10.2/16        |
| Gál János /Gödöllő/             | 2.0/1         | -            | -          | -              |
| Gregán Emil /Salgótarján/       | 2.0/1         | -            | -          | -              |
| Gregán Ildikó /Salgótarján/     | 2.0/1         | -            | -          | -              |
| Gregán Mónika /Salgótarján/     | 2.0/1         | -            | -          | -              |
| Gyarmati László /Mezőberény/    | 13.7/58       | -            | 3.5        | -              |
| Hardi Ferenc /Tapolca/          | -/1           | -            | 23.3       | 70.9/203       |
| Házi László /Jászapáti/         | 0.5/5         | -            | -          | -              |
| Hegedűs Tibor /Szeged/          | 3.0/16        | -            | 1.0        | -              |
| Hevesi Zoltán /Kaposvár/        | 1.3/4         | -            | 13.2       | -              |
| Hoffmann János /Pécs/           | 0.8/16        | -            | -          | -              |
| Holl András /Budapest/          | -/1           | -            | -          | -              |
| Hollós Ferenc /Budapest/        | -/1           | -            | -          | -              |
| Horváth Béla /Békés/            | 2.5/13        | -            | -          | -              |
| Horváth József /Tata/           | 2.0/30        | -            | -          | -              |
| Juhász József /Salgótarján/     | 2.0/1         | -            | -          | -              |
| Kalmár Tamás /Budapest/         | 4.0/38        | -            | 5.7        | -              |
| Keszthelyi Sándor /Vasas/       | 0.8/16        | -/1          | -          | -              |
| Kósa-Kiss Attila /Nagyszalonta/ | -/3           | -/1          | -          | -              |
| Koroknai Katalin /Lébénymiklós/ | 6.0/33        | -            | -          | -              |
| Kovács István /Salgótarján/     | 2.0/1         | -            | -          | -              |
| Kovács Levente /Békés/          | 2.5/13        | -            | -          | -              |
| Kovács Tamás /Salgótarján/      | 4.0/38        | -            | -          | 10.0/48        |
| Könnyű József /Salgótarján/     | 2.0/1         | -            | -          | -              |
| Laczkó Attila /Sülysáp/         | 3.1/16        | -            | -          | -              |
| Lajos István /Gyórság/          | 6.0/33        | -            | -          | -              |
| Lukács Zoltán /Békés/           | 2.5/14        | -            | -          | -              |
| Mojcher Mihály /Salgótarján/    | 2.0/1         | -            | -          | -              |
| Mojcher Péter /Salgótarján/     | 2.0/1         | -            | -          | -              |
| Mojcher Zsolt /Salgótarján/     | 2.0/1         | -            | -          | -              |

| ÉSZLELŐK                         | VIZU.    | TEL. | FOTO. | MIKRO.   |
|----------------------------------|----------|------|-------|----------|
| Marozsák Péter /Miskolc/         | 0.5/3    | -    | -     | -        |
| Mayer Tamás /Pécs/               | 0.8/14   | -    | -     | -        |
| Mizser Attila /Budapest/         | 1.5/2    | -    | -     | -        |
| Mojdisz István /Békéscsaba/      | 1.3/14   | -    | 11.0  | 49.5/455 |
| Mokos Ferenc /Sülysáp/           | -/2      | -    | -     | -        |
| Molnár Gyula /Salgótarján/       | 2.0/1    | -    | -     | -        |
| Murai Antal /Nádasdladány/       | -/1      | -    | -     | -        |
| Nacsa János /Szeged/             | 3.0/15   | -    | -     | -        |
| Nagy Péter /Budapest/            | 4.0/38   | -    | -     | -        |
| Nagy Rozália /Győr/              | 4.0/27   | -    | -     | -        |
| Nagy Zoltán /Szeged/             | 4.0/13   | -    | -     | -        |
| Nemes László /Pusztaszabolcs/    | -        | -    | -     | 4.0/47   |
| Papp Sándor /Kecskemét/          | -/5      | -    | -     | -        |
| Perge Gyula /Salgótarján/        | 2.0/1    | -    | -     | -        |
| Pusztai Péter /Salgótarján/      | 2.0/1    | -    | -     | -        |
| Priskin István /Békéscsaba/      | 2.0/4    | -    | 4.0   | -        |
| Révész Károly /Szeged/           | 3.0/15   | -    | -     | -        |
| Róka László /Budapest/           | 3.0/27   | -    | 3.0   | -        |
| Ságodi Ibolya /Szeged/           | 3.0/27   | -    | -     | -        |
| Schmidt Zoltán /Békés/           | 2.5/14   | -    | -     | -        |
| Süle Gábor /Százhalombatta/      | 7.0/33   | -    | 3.0   | -        |
| Steiner András /Budapest/        | 3.0/27   | -    | 3.0   | -        |
| Sajtz András /Ujfalu/            | 4.3/6    | -    | -     | -        |
| Szaszák András /Békéscsaba/      | 2.0/4    | -    | -     | -        |
| Szauer Agoston /Pápa/            | -        | -    | 4.0   | -        |
| Szoldán Zsolt /Budapest/         | 4.0/38   | -    | -     | -        |
| Szolnoki Tibor /Budapest/        | 3.5/30   | -    | 3.0   | -        |
| Takács Gabriella /Győr/          | 4.0/27   | -    | -     | -        |
| Tepliczky István /Tata/          | 13.9/107 | -    | 5.4   | -        |
| Toldi Anita /Budapest/           | 4.0/38   | -    | -     | -        |
| Tóth Andrea /Békés/              | 2.5/13   | -    | -     | -        |
| Tóth Attila /Szeged/             | 3.0/15   | -    | -     | -        |
| Tóth János /Mezőberény/          | 12.5/56  | -    | -     | -        |
| Unyatiniszky Zoltán /Békéscsaba/ | 2.0/5    | -    | 4.0   | -        |
| Urbán István /Jászapáti/         | 1.0/2    | -    | -     | -        |
| Virág Zsuzsa /Békés/             | 2.5/13   | -    | -     | -        |
| Végh Viktor /Budapest/           | 4.0/32   | -    | -     | -        |
| Vér Ferenc /Győr/                | 6.0/33   | -    | -     | -        |

Októberben 82 megfigyelő 254.3 h vizuális, 92.6 h fotografikus, valamint 156.8 h mikrometeorit-észlelést végzett. Hatalmas szám ez, akár más hónapokéhoz, akár a korábbi évek hasonló időszakaihoz viszonyítjuk. Az eredmények ismertetése előtt csak annyit: a sikeres meteorfeldolgozásokhoz legalább ennyi észlelés lenne szükséges minden hónapban.

## Csoportos vizuális észlelések

Az észlelőlistában látható sok új, eddig ismeretlen név nagyrészt a jól szervezett csoportos megfigyelések következménye. A hónap észleléssorozatát a salgótarjániak nyitják meg /Könnyű József vezetésével Gregának, Mojcherék, Molnár, Kovács T., Pusztai, Juhász, Perge/. 2-án, telehold mellett fátyolfelhős égen észlelve /2 h alatt mindössze egy meteort láttak!/. Időrendben a következő az október közepén rendezett őszi rókafarmi észlelőtáboron végzett észlelés. A résztvevőknek /még "rókafarmi gyakorlatban" is/ igen tiszta éjszakát sikerült kifogniuk. A 7 megfigyelő /Both, Róka, Süle, Steiner, Szolnoki, Tepliczky, Végh/ a körpanorámájáról ismert Kis-Dél csúcsot /Bükk-hg., 660 m/ választotta színhelyül.

A déli megyék megfigyelői sem voltak tétlenek. 18/19-én éjjel pl. 10 fős csoport tevékenykedett Mezőberényben /Benkő, Csenger, Gyarmati, Horváth B., Kovács L., Lukács, Schmidt, Tóth A. és J., Virág/, a hónap második felében pedig a szegeziek - Dömötör, Hegedüs, Nacsa, Nagy Z., Révész, Ságodi, Tóth A. szerveztek több csoportot különböző éjszakákon. Békéscsabán Ábrahám, Priskin, Szaszák, Unyatszky észlelt közösen, Vasason pedig Keszthelyi, Hoffmann és Mayer.

22/23-án éjjel a budapesti Uránia észlelő-szakkörének tagjaival Steiner András szervezett közös észlelést a Pilisbe, egy Piliscsabától nyugatra eső hegycsúcsra. A következő éjszakán hallattak magukról a Győr-ság környéki észlelők. E két utóbbi csapat a teljes éjszakán keresztül figyelemmel kísérte az Orionidák nagyszerű tűzijátékát.

Ugyan nem tartozik a "csoportos" kategóriába, de külön kiemelő Gyarmati László és Tóth János /Mezőberény/ észlelő-munkája. Egymástól függetlenül, vagy éppen közösen október 13 éjszakáján kémlelték az eget.

Nem véletlen, hogy ennyit szenteltünk a csoportos munkák ismertetésének. A tapasztalat szerint több észlelő együttes meteorozása értékelhetőbb eredményeket produkál. Érthető, hiszen nagyobb a belátott égterület, több /raj/meteort figyel-

hetnek meg, így pontosabb, részletesebb információkat nyerhetünk az aktivitásról. Statisztikai szempontból sem mindegy az észlelők száma, ez nagyon jól látszik a ZHR-számításoknál. Több észlelő - kisebb korrekciós tényezők, kisebb szórás. Ezért, ha csak tehetjük, észleljünk többen!

### Meteorraj-aktivitás

A gazdag észlelési anyagból mintegy 20 kisebb-nagyobb raj aktivitását sikerült meghatározni. A feldolgozás /a rajtagok meghatározása, majd a ZHR-számítás/ számítógép segítségével történt - a sok adat ezt nagyon is indokolja. Az áramlatok többsége kis, legfeljebb közepes /6-8 db/h-s/ ZHR-értékeket adott, egy részüknél egyenletesen, különösebb maximum nélkül. Valamennyi adat felsorolása rovatunkban "száraz" lenne, aki azonban kíváncsi az eredményekre, megtalálhatja a DMH-Értesítő legutóbbi, 29. számában /Horváth Ferenc címén kérhető/.

Részletesebb statisztikai információkat csak a magas deklinációjú radiánssal rendelkező rajokról tudtunk gyűjteni. Ezekből - a radiáns nagyobb horizont feletti magassága következtében - aránylag sok rajtagot láttak megfigyelőink, így van alapja a különböző statisztikáknak. Az alábbiakban a Cassiopeia-Cepheidák /radiánsa:  $21^{\circ} + 63^{\circ}$ /, ill. a kappa Cepheidák / $304^{\circ} + 78^{\circ}$ / szín- és fényesség-eloszlását jellemezzük, valamint bemutatjuk aktivitásukat az 1. és 2. ábrán.

### CASSIOPEIA-CEPHEIDÁK

Szín-statisztika /22 adat alapján/

| narancs | sárga | sárgásfehér | fehér | kékesfehér | kék    |
|---------|-------|-------------|-------|------------|--------|
| -       | 6     | 2           | 7     | 3          | 4 /db/ |
|         | 27 %  | 9 %         | 32 %  | 14 %       | 18 %   |

Fényesség-megoszlás /25 adat/

| +4   | +3   | +2   | +1   | 0   | -1  | -2  | /mg/ |
|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|
| 3    | 5    | 4    | 8    | 2   | 2   | 1   | /db/ |
| 12 % | 20 % | 16 % | 32 % | 8 % | 8 % | 4 % |      |

Az átlagfényesség:  $+1.6^m$

## Kappa CEHPEIDÁK

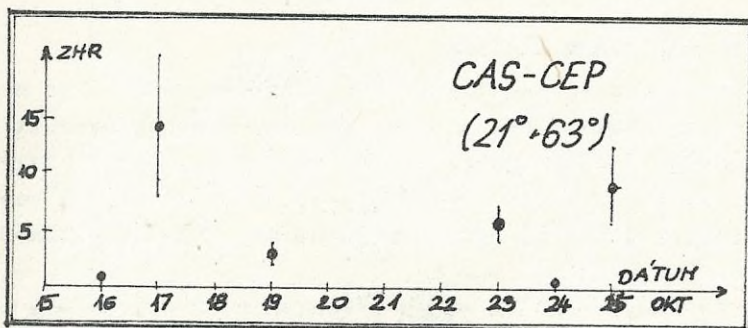
Szin-statisztika /24 adat/

| narancs | sárga | sárgásfehér | fehér | kékesfehér | kék    |
|---------|-------|-------------|-------|------------|--------|
| 2       | 3     | 1           | 13    | 3          | 2 /db/ |
| 8 %     | 12 %  | 4 %         | 56 %  | 12 %       | 8 %    |

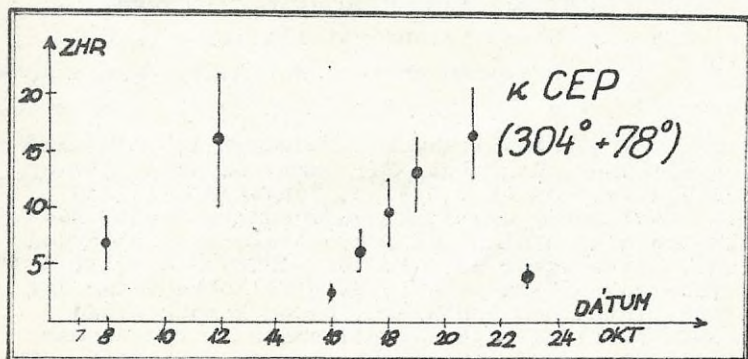
Fényesség-megoszlás /23 adat/

| +4   | +3   | +2   | +1   | 0   | -1  | -2 | /mg/ |
|------|------|------|------|-----|-----|----|------|
| 3    | 4    | 6    | 7    | 1   | 2   | -  |      |
| 13 % | 18 % | 26 % | 31 % | 4 % | 8 % |    |      |

Az átlagfényesség:  $+1.9^m$



1. ábra



2. ábra

Mindkét áramlat aránylag magas átlagfényességet ad. Mig azonban a kappá Cepheidák nagyjából részét fehér színű rajtagokat produkálnak, addig a másiknál a színskála minden színe előfordul. Különbség van a meteorok láthatósági időtartamában is. A kappá Cep.-tagok átlagban 0.5-0.8 s-ig voltak észlelhetők, míg társánál 1.0 s fölötti érték is gyakran előfordult.

A ZHR-grafikonokon a súlyozott napi ZHR-értékeket ábrázoltuk /egy éjszaka több észlelés esetén az értékek átlagát vettük. A Cas-Cepheidák adatai eléggé szórnak, a kappá Cepheidák viszont október 16. után egyenletes növekedést produkálnak, és valószínűsíthető egy maximum 20-22 környékén.

Október szenzációja az Orionidák maximumának "elcsipése".  
A sok adat egy részletesebb külön feldolgozást is lehetővé tesz.\*

### Tűzgömbök és szimultán meteorok

A folyamatos észlelések alatt több tucat -1, -2, -3<sup>m</sup>-s meteorot jegyeztek észlelőink. A hónap legfényesebbnek becsült tűzgömbje mégis véletlen megpillantás eredménye. Unyatszky Békéscsabán 15/16-án 18:14 UT-kor -7<sup>m</sup>-s, 3 s., fehér, 20°-os tűzgömböt észlelt. Csóva, nyom nem látszott. Fel- és eltűnése: 21:30-05° -- 20:38-25°.

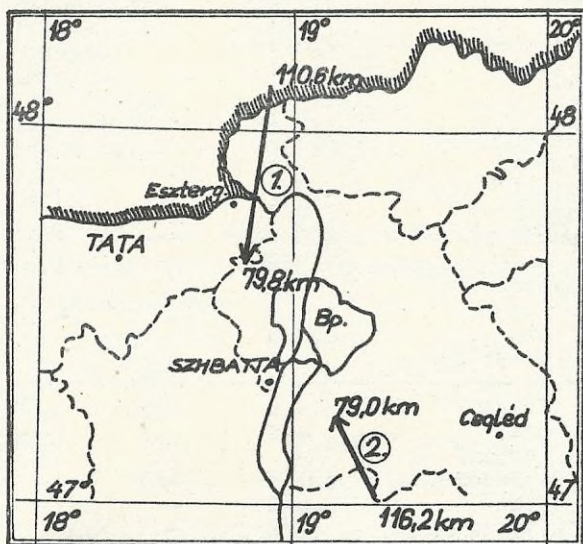
Dömötör és Nagy Szegeden -6<sup>m</sup>-s kékesfehér, 2 s., 20°-os tűzgömböt jegyzett fel 23/24-én 21:04 UT-kor. Nyoma 7 s-os volt. Az észlelők külön beszámolót ígértek róla, ez azonban nem érkezett be. Ugyanezen az éjjelen 02:30 UT-kor a gyórságiak -5<sup>m</sup>-s kék, 1.2 s-os, 20°-os jelenséget láttak.

Az egyetlen hosszabb beszámoló Hegedüs Tiboré /Szeged/, az időpont: 10-24/25-19:34 UT

"Felnézve az égre már hullása közben megpillanthattam egy -1<sup>m</sup>-s liláskék tűzgömböt. Már ekkor is szép látvány volt. Pályája feléhez érve széles, fényesen világító /legalább 0<sup>m</sup>-s/ fehér nyomot kezdett húzni. Tovább fényesedett, majd az utolsó fél fokos szakaszon iszonyúan felvillant. Színe ekkor sziporkázóan kékeszöld volt, a csúcspontfényességet -5<sup>m</sup>-ra becsültem. A fellobbanásakor úgy éreztem, mintha nem pontszerű, hanem korong alakú lenne. Ismét bevilágította egy pillanatra a közben már szétterjedt nyomot. A jelenség kb. 1 s-ig tartott."

\*A cikk a 18. oldalon kezdődik.

Októberben mintegy 50 szimultángyanús /különböző helyeken azonos időpontban észlelt/ meteor adatát próbáltuk kiértékelni. A rostán végül csak két észlelés maradt fenn. Az első Tepliczky /Tata/ és Süle /Százhalombatta megfigyelésének eredménye, időpontja: 10-07/08-18:40 UT. /zárójelben az észlelőhelyek/. A láttott jelenség a csehszlovák határ közelében /még szlovák területen/ villant, és nagyjából D-DNy irányba haladva, kb. Esztergom felett haladt át. A másik szimultán 10-22/23-21:56 UT-kor lett regisztrálva, egyrészt a pilisi észlelők, másrészt Dömötör-Nagy /Szeged/ jóvoltából. Mindkét meteor térbeli adatai a 3. ábrán láthatók.



3. ábra

Október fotografikus és mikrometeorit-észlelési eredményeiről a következő hónapokkal egybevonva számolunk be.

Az észlelőlista összeállításához Hevesi Zoltán /Kaposvár/, az anyag statisztikai feldolgozásánál Fodor Antal /Sülysáp/ segédkezett. A szimultánok kiértékelését Weisz Csaba /Budapest/ végezte, az ábrákat Süle Gábor /Százhalombatta/ készítette.

TEPLICZKY ISTVÁN

É S Z L E L Ő L I S T A -- 1982. NOVEMBER - 1983. JANUÁR

| ÉSZLELŐK                        | VIZU.<br>h/db | TEL.<br>h/db | FOTO.<br>h | MIKROM.<br>h/db |
|---------------------------------|---------------|--------------|------------|-----------------|
| Abrahám Attila /Békéscsaba/     | 2.0/5         | -            | -          | -               |
| Bíró Levente /Nagyszalonta/     | -/1           | -            | -          | 5.3/24          |
| Bérczi Szaniszló /Budapest/     | -/1           | -            | -          | -               |
| Born Gergely /Békéscsaba/       | 2.0/5         | -            | -          | -               |
| Borsos János /Jászapáti/        | 1.2/1         | -            | -          | -               |
| Bucsi Gábor /Békés/             | -/1           | -            | -          | -               |
| Busa Sándor /Márkakötöny/       | -/1           | -            | -          | -               |
| Dömény Gábor /Kajdacs/          | 4.0/83        | -            | -          | -               |
| Dömök Tibor /Salgótarján/       | -/1           | -            | -          | -               |
| Farkas Ernő /Budapest/          | 26.4/130      | -/8          | -          | -               |
| Fejér Éva /Szeged/              | -/1           | -            | -          | -               |
| Felegyi Attila /Békéscsaba/     | 2.0/5         | -            | -          | -               |
| Francia László /Győr-ság/       | -             | -            | -          | 37.8/116        |
| Gál János /Gödöllő/             | 2.3/3         | -            | -          | -               |
| Glász Gábor /Környe/            | 7.3/12        | -            | -          | -               |
| Gyarmati László /Mezőberény/    | 3.5/10        | -            | -          | -               |
| Győri Gábor /Veszprém/          | -/1           | -            | -          | -               |
| Hardi Ferenc /Tapolca/          | 1.2/9         | -            | 124.2      | ?               |
| Házi László /Jászapáti/         | 2.9/7         | -            | -          | -               |
| Hevesi Zoltán /Kaposvár/        | 4.0/84        | -            | 42.5       | -               |
| Halmos Éva /Pécs/               | 1.8/2         | -            | 1.8        | -               |
| Hollósy Tibor /Budapest/        | -/1           | -            | -          | -               |
| Horváth Ferenc /Veszprém/       | 3.6/4         | -            | 76.5       | -               |
| Illacs Pál /Békéscsaba/         | 2.0/5         | -            | -          | -               |
| Karcagi Attila /Salgótarján/    | -/1           | -            | -          | -               |
| Kész László /Bóly/              | -/4           | -/2          | -          | -               |
| Keszthelyi Sándor /Vasas/       | -/6           | -/2          | -          | -               |
| Kiszel Vilmos /Budapest/        | -/1           | -            | -          | -               |
| Kovács Tamás /Salgótarján/      | -             | -            | -          | 89.2/554        |
| Kósa-Kiss Attila /Nagyszalonta/ | 4.7/57        | -/5          | -          | -               |
| Kovács Zoltán /Gyöngyös/        | 2.8/2         | -            | -          | -               |
| Könnnyű József /Salgótarján/    | -/2           | -            | -          | -               |
| Kun Szabó Péter /Veszprém/      | 2.8/3         | -            | 0.4        | -               |
| Laczkó Attila /Sülysáp/         | 1.0/7         | -            | 2.4        | 2.3/8           |
| Lakatos István /Maglód/         | -             | -            | -          | 38.5/42         |
| Mátrai Róbert /Szeged/          | -/1           | -            | -          | -               |
| Mizser Attila /Budapest/        | -             | -            | 6.0        | -               |
| Mojdisz István /Békéscsaba/     | 2.0/5         | -            | 8.0        | 113.5/939       |
| Molnár László /Békéscsaba/      | 2.0/5         | -            | -          | -               |
| Murai Antal /Nádasdladány/      | 1.8/8         | -            | 0.7        | -               |
| Nagy Dóra /Pécs/                | -/1           | -            | -          | -               |
| Nagy-Mélykúti Akos /Pécs/       | -/1           | -            | -          | -               |
| Nagy Zoltán /Szeged/            | 2.8/14        | -            | -          | -               |
| Nemes László /Pusztaszabolcs/   | -             | -            | -          | 18.5/214        |
| Papp István /Szeged/            | -/1           | -            | -          | -               |
| Priskin István /Békéscsaba/     | 2.0/5         | -            | -          | -               |
| Rózsa Tamás /Szeged/            | 2.0/3         | -            | -          | -               |
| Ságodi Ibolya /Szeged/          | 9.3/106       | -            | -          | -               |

| ÉSZLELŐK                    | VIZU.  | TEL. | FOTO. | MIKROM. |
|-----------------------------|--------|------|-------|---------|
| Sajtz András /Ujfalu/       | 4.0/8  | -    | -     | -       |
| Schmidt Zoltán /Békés/      | -/2    | -    | -     | -       |
| Süle Gábor /Százhalombatta/ | 2.0/12 | -    | 2.0   | -       |
| Szabó Bálint /Debrecen/     | -      | -    | 1.7   | -       |
| Szabó Lajos /Szeged/        | 3.5/1  | -    | -     | -       |
| Szabó Sándor /Bóly/         | -/4    | -/2  | -     | -       |
| Szauer Ágoston /Pápa/       | 1.0/2  | -    | 11.5  | -       |
| Szitkay Gábor /Abaliget/    | -/1    | -    | -     | -       |
| Szolga Róbert /Veszprém/    | 1.8/2  | -    | -     | -       |
| Szolnoki Tibor /Budapest/   | ?/13   | -/1  | 9.2   | -       |
| Tepliczky István /Tata/     | 4.0/84 | -    | 5.9   | -       |
| Tóth Erika /Szeged/         | -/1    | -    | -     | -       |
| Tóth János /Mezőberény/     | 1.8/5  | -    | -     | -       |
| Urbán István /Jászapáti/    | 3.1/11 | -    | -     | -       |
| Vajna Andrea /Szeged/       | -/1    | -    | -     | -       |
| Végh Viktor /Budapest/      | ?/13   | -    | 9.2   | -       |
| Vörös Norbert /Veszprém/    | 2.8/3  | -    | 0.9   | -       |
| Zana Péter /Salgótarján/    | -/1    | -    | -     | -       |
| Zelei Márta /Békéscsaba/    | 2.0/5  | -    | -     | -       |

A gyengébb aktivitású, téli hónapok megfigyelőlistáját összevontuk. Az észlelések havonkénti és témánkénti össz-időtartamait az alábbiakban mutatjuk be:

| Hónap          | észlelők száma | vizu. h | foto. h | mikromet. h |
|----------------|----------------|---------|---------|-------------|
| 1982. NOVEMBER | 37             | 54.7    | 225.0   | 48.0        |
| 1982. DECEMBER | 28             | 31.6    | 21.7    | 164.9       |
| 1983. JANUÁR   | 37             | 41.2    | 25.0    | 37.4        |

Az időszak megfigyeléseinek részletesebb ismertetésével - a következő hónapokkal összevontan - következő rovatunkban jelentkezünk.

MURAI ANTAL  
Nádasdladány

## AZ ORINOIDÁK 1982-es JELENTKEZÉSE

Október szenzációja az ORIONIDÁK maximuma volt. Mivel jelentkezése kapcsolatban áll a Halley-üstökössel, várható volt, hogy az üstökös közeledtével növekedni fog a raj aktivitása. Több katalógus a maximum időpontját október 21-ben jelöli meg /30-40 db/h ZHR-rel/, azonban az 1982-re kiadott amerikai elő-rejelzések /American Meteor Society - AMS/ október 23-án a délelőtti órákat jelezték /Solar Longitude = 207.7°/.

Október 15-19. között szórványos megfigyelések folytak, elsősorban az esti órákban. Már ekkor is sikerült "elcsipni" néhány rajmeteort, a kapott nagyobb ZHR-értékeknek azonban a radiáns kis horizont feletti magassága, ill. a rossz légköri viszonyok az oka. 19-21. között országszerte felhős, borult volt az ég, hiába készültek fel sokan az észlelésre, nem sikerült értékelhető eredményt kapnunk.

22/23-án éjszakára azonban mindenütt kitisztult az ég, és az őszi idő ellenére nem mindennapi volt az észlelők száma. Az ország 9 észlelőhelyén 24 megfigyelő jegyezte a feltűnt meteorokat. Név szerint:

|               |   |
|---------------|---|
| Békéscsaba    | Mojdisz István  |
| Gödöllő       | Gál János   |
| Jászapáti     | Urbán István  |
| Juta          | Farkas Ernő   |
| Mezőberény    | Tóth János, Gyarmati László   |
| Pilis-hegység | Bakos Gábor, Balogh Márta, Bata László, Bozsik Vilmos, Fábrián Attila, Kalmár Tamás, Kovács Tibor, Nagy Péter, Szoldán Zsolt, Tepliczky István, Toldy Anita |
| Sülysáp       | Laczkó Attila   |
| Szeged        | Dömötör Erzsébet, Hegedüs Tibor, Nacsa János, Révész Károly, Tóth Attila  |
| Vecses        | Forgács Zoltán  |

A budapestiekből szerveződött 11 fős észlelőcsoport a Pilisben /Piliscsabától nyugatra egy kopár hegycsúcson/ az éjszaka nagy részét végigészlelte, 4.0 h alatt 111 meteor adatát tudták feljegyezni.

23/24-én éjjel ismét sokan észleltek, nevezetesen:

Győrsg      Koroknay Katalin, Francia László, Takács Gabriella,  
                  Vér Ferenc, valamint Bodrogi Zoltán, Nagy Rozália,  
                  Takács Gabriella /két egymástól független észlelő-  
                  csoport/  
 Szeged      Dömötör Erzsébet, Nagy Zoltán  
 Vasas        Hoffmann János, Keszthelyi Sándor, Mayer Tamás

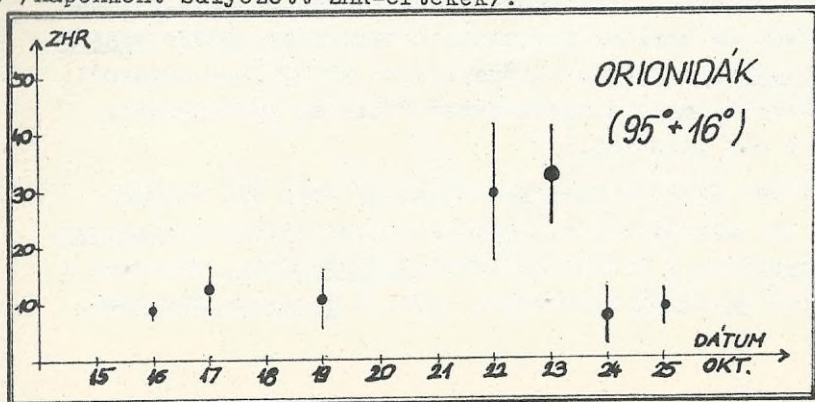
A statisztikai feldolgozás alapját nagyrészt a pilisi és a győrsági adatok képezik - hosszabb időtartamuk és az észlelők nagyobb száma miatt.

22/23-án éjjel az aktivitás folyamatosan növekedett. Ezt jelzik a kiértékelés során kapott /különböző helyeken észlelt/ ZHR-értékek:

| dátum      | szakasz /h/                       | ZHR         |
|------------|-----------------------------------|-------------|
| 10 - 22/23 | 20 <sup>h</sup> - 23 <sup>h</sup> | 11.9 ± 2.9  |
| 10 - 22/23 | 21 - 00                           | 18.3 ± 3.8  |
| 10 - 22/23 | 23 - 00                           | 26.0 ± 6.0  |
| 10 - 22/23 | 23 - 00                           | 32.5 ± 9.8  |
| 10 - 22/23 | 23 - 00                           | 49.2 ± 15.6 |
| 10 - 22/23 | 22 - 02                           | 46.3 ± 4.5  |
| 10 - 22/23 | 00 - 01                           | 36.0 ± 6.8  |
| 10 - 22/23 | 00 - 01                           | 62.7 ± 20.9 |
| 10 - 22/23 | 01 - 02                           | 67.8 ± 11.6 |
| 10 - 22/23 | 02 - 03                           | 66.3 ± 17.7 |

/Az éjszaka ZHR-értékeinek óránkénti súlyozásával készült aktivitás-grafikon a Meteor '83/4. számának Orionida-előzetesében látható./

23/24-én a látott rajtagok száma valamennyi csoportnál jelentősen kevesebb az előző éjszakainál, így a maximum időpontja 23-án a hajnali-délelőtti órákra tehető - jó összhangban az AMS-előrejelzéssel! Az áramlat az összes észlelés felhasználásával készült aktivitás-diagramját az alábbi ábrán mutatjuk be /naponként súlyozott ZHR-értékek/:



Jellemezzük az áramlatot a meteorok időtartam-, szín- és fényesség-eloszlásával:

IDŐTARTAM-MEGOSZLÁS /74 adat/

| 0.2  | 0.5  | 0.8 | 1.0  | 1.5 | /sec./ |
|------|------|-----|------|-----|--------|
| 27   | 29   | 4   | 8    | 6   | /db./  |
| 37 % | 40 % | 5 % | 10 % | 8 % |        |

SZÍN-STATISZTIKA /74 adat/

| vörös | narancs | sárga | sárgásfehér | fehér | kékesfehér | kék |
|-------|---------|-------|-------------|-------|------------|-----|
| 3     | 1       | 4     | 22          | 32    | 6          | 6   |
| 4 %   | 2 %     | 5 %   | 30 %        | 43 %  | 8 %        | 8 % |

FÉNYESSÉG-ELOSZLÁS /74 adat/

| +4   | +3   | +2   | +1   | 0    | -1   | -2  | /mg/ |
|------|------|------|------|------|------|-----|------|
| 8    | 15   | 17   | 16   | 9    | 7    | 2   |      |
| 10 % | 20 % | 23 % | 22 % | 12 % | 10 % | 3 % |      |

A raj átlagfényessége:  $+1.6^m$

Az Orionidák tehát nagyrészt sárgák és fehérek. A kevés számú más színű rajtaggal, valamint más áramlatok különböző színű meteorjainak együttes jelentkezése nyomán a pilisiek nagyszerű "tűzijátékban" részesültek - amint azt beszámolójukban megemlítik.

A számítógépes radiánsponthoz keresések /rajmeteorok pályájának hátrafelé történő meghosszabbítása után kapott metszéspontok sűrűsödésének keresése/ eredményeképpen egyértelműen megállapítható, hogy az Orionidák kisugárzási pontja néhány fokkal keletebbre volt az előrejelzett  $95^\circ + 16^\circ$ -os értéknél. Mind a 22/23-i, mind a rákövetkező éjszakai meteoradatok vizsgálata ezt igazolta.

Az október 22/23-i éjszaka adataiból több más áramlat egyedeit is azonosítottuk. Aktívak voltak például a Cas-Cep, a kappa Cepidák, a kettős radiánsú Andromedidák, valamint a /novemberi/ Tauridák előörsének számító Epsilon Arietidák.

Fábián és Tepliczky /Pilis/ 02:00-03:00 UT között csak szám-  
lalta a feltűnő meteorokat, ez idő alatt 17 Orionida és  
ugyanennyi más rajtag, illetve sporadikus meteor látszott.

TEPLICZKY ISTVÁN

Hibaigazítás: a Meteor 83/4. számában a PVH rovatban a Z Cyg  
térképen sajnálatos módon nem lett berajzolva maga a változó  
/.../. A hibát úgy lehet korrigálni, hogy a Z Cyg közvetlen  
környezetét határoló négyzet átlóinak metszéspontját megszer-  
kesztjük. Az átlók metszéspontja éppen a Z Cyg helyét fogja  
kijelölni. /Még szerencse, hogy a térkép alapjául egy AAVSO d  
térkép szolgált/. Elnézést kérünk olvasóinktól, egyben ígér-  
jük, hogy a jövőben nem fogjuk észlelőinket efféle mértani  
feladványok megoldásával terhelni.

## A BELGÁK 1980-as PERSEIDA-EREDMÉNYEI

1980-ban a VVS meteorészlelő szekciója /Belgium/ két megfigyelőtábort szervezett a svájci Alpokba a Perseidák megfigyelésére. A táborok szimultán meteorjainak kiértékelését 1981 végén fejeztük be.

A vizuális megfigyelésekből nem kevesebb, mint 913 pályát kaptunk, ebből 40 fénykép és vizuális észlelés kombinációja, 45 pedig fotografikus szimultán volt. A pontatlan adatokat kiszűrve 176 vizuális szimultán meteorra kaptunk jó eredményt, közülük 27 elérte a fotografikus pontosságot. Az ezek alapján számolt radiáns-pozíciókból azt a következtetést vontuk le, hogy az egy megfigyelőhelyről nyert adatok sokszor pontatlanok. Sok esetben azt találtuk, hogy a Perseidának feltételezett meteor valójában sporadikus volt.

Csak a Perseidákat, Alfa Capricornidákat és az Aquaridákat ellenőriztük ezzel a módszerrel. Tapasztalatunk továbbá a "sporadikus radiánsok" /ill. álradiánsok/ az egész égen történő egyenletes eloszlása. Számos ilyen "kis raj" regisztrálása csak a hibásan meghatározott meteorokból adódott. Véleményünk az, hogy ezekre felesleges ZHR-eket számítanunk. Itt van pl. az Ypszilon Pegasida raj esete. 1969 óta észleléseink zömét augusztus első heteiben végezzük, mégsem sikerült azonosítanunk vagy megerősítenünk ezen áramlat létét. Hogy láthatnak mások olyan sok meteort, amíg mi semmit sem látunk, továbbá nincs szimultán rajtag, amely igazolná létét! A fényképeken az Y Pegasidák Perseidáknak, Aquaridáknak vagy sporadikusoknak tűnnek. Egyébként a Pegasus négyszöge a legkedvezőbb hely, ahol "új" radiánsra bukkanhatunk.

A jövőben közleményeinkben inkább nyers eredményeket fogunk közölni. Így elkerülhetjük az eltérő ZHR-számítások következtében keletkező zavart a különböző értékek összehasonlításakor. A vizsgálatok során tapasztalhattuk, hogy pl. Mark Adams /Meteor News, 52. szám/ határmagnitúdó-korrektíós tényezői erősen alábecsültek, míg más tényezők nagyon rossz körülményekre igen magasak. Mark Adams túl optimista egy meteor

megpillantási valószínűségét illetően.

Egy másik probléma az a javasolt korrekció, amely a számításhoz a vizsgált égterület radiánstól mért távolságát veszi figyelembe. Ez fölösleges. A ZHR-érték csökkenésének e távolság növekedésével az az oka, hogy nagyobb radiánstávolság mellett a meteorok hovatartozását nehezebb eldönteni.

Tapasztalataink szerint a Perseida-áramlat tagjai között nincs időben "csomósodás". Az a benyomás, miszerint a Perseidák "csomókban" érkeznek, csak látszat. A raj tagjainak jelentkezése jól jellemezhető a Poisson-eloszlással. /A Poisson-eloszlás a matematikai valószínűség-számításban bizonyos események bekövetkezésének meghatározására szolgáló módszer. A meteorok mellett Poisson-eloszlás írja le pl. adott időtartam alatt egy útkereszteződésen áthaladó gépkocsik számát, vagy pl. a várható telefonhívások számát. - S.G./

PAUL ROGGMANS  
Mechelen, Belgium

/A Meteor News 1982/4. száma alapján fordította Süle Gábor/

### Nyári szimultán meteortábor-tervek

1983-ban a Perseidák megfigyelési lehetőségei különösen jók lesznek. Az aktivitás felszálló ága és a maximum /aug. 12/13./ újhold idején lesz, a holdmentes éjjeleken egész éjszakás észlelések végezhetők. A legnagyobb aktivitás hétvégére esik /aug. 12. péntek/, amely olyanok számára is észlelési lehetőséget nyújt, akik szabadságukat más időpontra tervezték.

A Magyar Meteor és Tűzgömb Észlelő Hálózat ezévi - immár szokásos - nagy nyári Perseida-táborát /P-'83/ a Zselicségben, Kaposvár közelében rendezi meg augusztus 6-16. között. Az összejövetel egyben baráti találkozó, jó lehetőség az ország észlelő amatőrjeinek találkozására, egymás megismerésére, a

kezdők tanítására. Ujdonság a korábbi évekhez képest a kaposvári Uránia Csillagvizsgáló műszerparkja, amely segítségével a táborlakók a távcsöves munka rejtjelmeit is gyakorolhatják.

Mivel hosszú időt kell várni hasonlóan jó Perseida-észlelhetőségre, kézenfekvő, hogy az alkalmat komolyabb eredmények gyűjtésére használjuk fel. A maximum-időszak három éjszakáján, aug. 11/12-én, 12/13-án, ill. 13/14-én további három szimultán tábor szervezünk a Dunántúl középső vidékén. A táborok elsődleges célja fotografikus és vizuális szimultán észlelések végzése, ezáltal minél több információ gyűjtése az év egyik legjelentősebb áramlatáról. A megfigyelőhelyszinek a következők: a Dombay-tó /Pécsvárad/, Kajdacs környéke /Tolna m./, valamint Veszprém-Lókút /Bakony-hg./ vidéke. /Ez utóbbi helyen a Göncöl Csillagászati és Planetológiai Társaság is észlelőtábort szervez./ A színhelyek egymástól 80-100 km távolságra fekszenek, így kellően alkalmasak szimultánözásra, mind egymással, mind a Kaposvárótt maradékkal. Egy-egy tábor szükséges létszáma min. 10-15 fő lenne: a vizuális teljes-ég észleléshez, a fényképezőgépek kezeléséhez, ill. a teleszkopikus megfigyelések végzéséhez. A résztvevők augusztus 11-én a kaposvári táborból indulnak a felsorolt helyszínekre, és 14-én érkeznek vissza oda /az eredmények egyeztetése végett/.

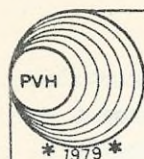
A megfigyelési programról. A vizuális munkát az elmúlt években kialakított elvek és módszerek szerint végezzük /csoportos teljes-ég észlelés 8-9 fővel/. A remélt sok adat segítségével jobban megismerhetnénk a raj statisztikai jellemzőit, beleértve a csak szimultán megfigyelésekből megismerhetőket /feltűnési-eltűnési magasságok, a radiáns pontos helyzete stb/. A másik legfontosabb minél több meteor fotografikus rögzítése, lévén, hogy ez szolgáltatja a legpontosabb adatokat. Állomásonként 10-12 /vagy ennél is több/ géppel szeretnénk fényképezni az egymás felé eső égterületeket, ill. 1-2 nagylátószögű objektívvel az ég folyamatos lefedését biztosítva a fényes tüzgömböket rögzíteni. Ujdonság a tervezett teleszkopikus észlelési program: ez a radiáns/ok/ pontos helyzetének megállapítására szolgál. Előrenyomtatott észlelőtérképek segítségével

kisebb távcsövekkel, binokulárokkal a radiációs pontok környékét figyelve minél több teleszkopikus meteor pontos pályameghatározása a cél.

A korábbi táborok résztvevői és az újabb jelentkezők rövidesen részletes programtájékoztatót kapnak. A kaposvári nagy észlelőtáboron való részvételt Keszthelyi Sándornak jelezzétek, míg a szimultánórázás színhelyeire történő - természetesen önkéntes - jelentkezéseket Süle Gábornál vagy Tepliczky István-nál tegyétek meg - ők e kis táborok koordinátorai. Az utóbbinál irjátok meg azt is, milyen fényképezőgépekkel tudnátok résztvenni.

Reméljük, hogy valamennyi helyszínen összejön a szükséges és közel azonos létszám. Ha a szimultán meteorészlelő amatőr-táborok /SZIMAT - '83/ megvalósulnának, ez amatőrmozgalmunk nagyszerű eredménye lenne. Minden korábbinál hasznosabb adat-sort kaphatnánk a Perseidákról, és ez kárpótlás lenne a sok ide-oda utazgatásért.

/süle-tey/



# VÁLTOZÓCSILLAGOK

A

PLEIONE VÁLTOZÓCSILLAG-ÉSZLELŐ HÁLÓZAT

megfigyelési rovata

| ÉSZLELŐ                    | Nk.              | JAN.    | FEB.    | MÁRC.  |
|----------------------------|------------------|---------|---------|--------|
| Bakos Béla /Budapest/      | Bak              | 6/3     | -       | -      |
| Bartos Pál /Vasad/         | Bar              | 15/15   | -       | -      |
| Bartus Ferenc /Kisnémedi/  | Bat              | -       | 2/2     | -      |
| Dömény Gábor/Kajdacs/      | Döm              | 28/27   | 2/2     | 34/27  |
| Fodor Antal/Sülysáp/       | Fod              | -       | 2/2     | -      |
| Gyarmati László/Mezőb./    | Gyl <del>x</del> | -       | -       | 4/3    |
| Henshaw, Colin/ZIMBABWE/   | Hen              | 76/23   | -       | -      |
| Hollósy Tibor/Budapest/    | Hlt              | 16/5    | 6/4     | -      |
| Horváth Ferenc /Veszprém/  | Hof              | 9/7     | -       | -      |
| Keszthelyi Sándor/Vasas/   | Ksz              | 37/20   | 2/2     | 54/22  |
| Mezősi Csaba /Pécs/        | Mez              | 77/63   | -       | -      |
| Mizser Attila /Budapest/   | Mzs              | 170/85  | 161/79  | 191/79 |
| Nagy M. Ákos /Pécs/        | Nma              | -       | -       | 30/17  |
| Németh B. Ákos/Budapest/   | Nba              | 103/60  | 15/15   | -      |
| Papp Gyula /Álmosd/        | Ppg <del>x</del> | -       | -       | 7/7    |
| Papp Sándor /Kecskemét/    | Pps              | 54/20   | 28/16   | 63/25  |
| Pirity János/Nagykanizsa/  | Pir              | -       | 4/4     | -      |
| Ratz, Kerstin /NDK/        | Rek              | 15/7    | 13/8    | 54/8   |
| Reinhard, Peter/AUSZTRIA/  | Rep              | -       | -       | 6/4    |
| Róka László /Budapest/     | Rkl              | 3/3     | -       | 2/2    |
| Ságodi Ibolya/Mélykút/     | Sgi              | 16/9    | 31/16   | 55/23  |
| Schweitzer, Emile          | Sch              | 171/130 | 242/109 | -      |
| /FRANCIAORSZÁG/            |                  |         |         |        |
| Süle Gábor/Százhalombatta/ | Slg <del>x</del> | 1/1     | -       | 4/4    |
| Szabó Bálint/Debrecen/     | Sbb              | 11/4    | -       | 8/5    |
| Szegedi Béla /Dorog/       | Szg              | 26/5    | 24/9    | 18/6   |
| Tóth János/Mezőberény/     | Tjs              | -       | 4/4     | -      |
| Tölgyesi Antal/Budapest/   | Töl              | -       | 4/4     | 60/17  |
| Toone, John/ANGLIA/        | Too              | 267/79  | 316/95  | 174/77 |
| Ujvárosy Antal /K.mét/     | Ujv              | -       | 1/1     | -      |
| Vadász Sándor/Budapest/    | Vad              | -       | -       | 8/7    |
| Zajác György/Debrecen/     | Zag              | 75/34   | 5/5     | 123/40 |
| Zalezsák Tamás/Pécs /      | Zal              | 19/17   | 7/7     | 60/47  |
| Zana Péter /Jászladány/    | Znp <del>x</del> | -       | -       | 7/7    |

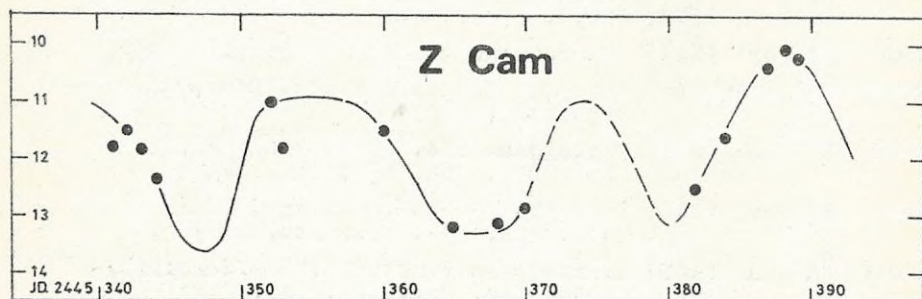
Összesen 3042 észlelést végzett 33 észlelő.

1983 első negyedében négy új észlelő kezdte meg a változócsillagok észlelését, nevük után "x" jel áll. Két régi észlelő kezdte meg hosszabb szünet után ismét az észleléseket: Szegedi Béla /1976-78 között a Shedir c. szabadszemes változókkal foglalkozó kiadványt szerkesztette/ és Vadász Sándor /1977-79 között a Meteor Nap-rovatának volt vezetője/.

## ERUPTÍV VÁLTOZÓK

- oo2725b DZ And (RCB) Maximumban fluktuál  $9^m,9-10^m,2$  között.  
(Mez, Nba, Sch, Zag)
- oo584o RX And (ZC) Január 13-án (JD 348)  $11^m,4$ -s maximumban van. A továbbiakban csak negatív észlelés készült róla. (Mez, Mzs, Nba, Sch)
- o12o31 TY Psc (UG) Február 4-én (JD 37o) maximumban van:  $12^m,0$ . (Sch)
- o12953 AX Per (ZA) A két hónap folyamán  $11^m,8-12^m,4$  között ingadozik. (Mzs, Sch)
- o13o5o KT Per (ZC) Észlelt maximumai: január 8. (JD 343)  $12^m,1$ , február 2 (JD 368)  $11^m,9$  és február 23 (JD 389)  $12^m,3$ . (Mzs, Sch)
- o14667 CSV 171 (N1) Mindkét hónapban  $7^m,4-7^m,5$ . (Ksz, Szg)
- o2o657 TZ Per (ZC) Csak februárban észlelt maximumban: 2-án (JD 368)  $12^m,6$  és 23-án (JD 389)  $12^m,7$ . (Mzs, Sch)
- o32443 GK Per (Na) Minimumban van  $13^m,0$ -nál. (Nba, Sch)
- o33922 CSV 6o48 (Ia?) Közepes fényessége  $6^m,6$ . (Mez, Nma, Pps, Sgi, Szg)
- o34323 BU Tau (GC) Átlagosan  $5^m,4$ . (Hlt, Hof, Mez, Nma, Pir, Pps, Sbb, Sgi, Rek, Szg)
- o3493o X Per (GC)  $6^m,0-6^m,4$  között ingadozik. (Döm, Mzs, Nba, Pir, Pps, Rek, Sbb, Too)
- o4oo53 XX Cam (RCB) Maximumban fluktuál  $7^m,3-7^m,6$  között. (Döm, Ksz, Mzs, Sch, Too, Zag)
- o41619 T Tau (Int) Fényesedett:  $9^m,6-9^m,9$  közötti. (Sch, Too, Zag)
- o4493o AB Aur (Ina) Januárban  $6^m,7-6^m,9$  között ingadozik. (Too)
- o5o943 AE Aur (Ina) Közepes fényessége  $5^m,6$ . (Hlt, Hof, Mez, Nma, Pps, Sgi)
- o53326 RR Tau (Inas) Februárban  $11^m,4-12^m,3$  között fluktuál. (Sch)
- o539o9 FU Ori (FU) Mindkét hónapban  $9^m,3-9^m,7$  között van. (Mez, Sch, Zag)
- o54319 SU Tau (RCB) Január közepén emelkedett  $13^m,0$  fölé. Februárban  $11^m,3-11^m,9$  közötti. (Mez, Mzs, Nba, Sch, Töl, Zal)
- o547o5 CN Ori (ZC) Február 2-án (JD 368)  $12^m,1$ -val ért el maximumot. (Mzs, Sch)

- o6o547 SS Aur (UG) Maximuma január 17-én volt (JD 352)  $10^m,8$ -val. (Mez, Mzs, Sch, Zal)
- o61115 CZ Ori (UG) Február 18-án (JD 384) sikerült maximumban észlelni  $11^m,9$ -val. (Mzs, Sch)
- o633o9 R Mon (Inas) Konstans  $12^m,5$ -nál. (Pps, Ujv)
- o64o16 HL CMa (UG) Észlelt maximumai: január 18 (JD 353)  $11^m,7$  és február 3 (JD 369)  $11^m,6$ . (Mzs, Nba, Pps, Sch, Ujv)
- o71825 VY CMa (uni) Januárban  $8^m,6$ . (Zag)
- o74922 U Gem (UG) Minimumban van  $14^m,2$ - $14^m,3$ -nál. (Mzs, Sch)
- o8o428 YZ Cnc (UG) Január 17-én (JD 352) és február 16-án (JD 382) volt maximumban  $12^m,1$ , illetve  $12^m,2$ -val. (Sch)
- o81473 Z Cam (ZC) A január elejei maximumnak (JD 336 =  $10^m,9$ ) csak a leszálló ága észlelt. A következő maximum január 17-én (JD 352)  $11^m,0$ -val következett be. Februárban 22-én  $10^m,1$ -val ért el maximumot. (Sch, Too)



- o85518 SY Cnc (ZC) Január 18-án (JD 353) és február 18-án (JD 384) volt maximumban  $11^m,4$ , illetve  $11^m,1$ -val. (Sch)
- o94512 X Leo (UG) Maximuma január 1o-én (JD 345) volt  $12^m,0$ -val. (Mzs, Sch)
- 123937 TX CVn (ZA) Halvány,  $9^m,8$ - $10^m,0$  között ingadozik. (Sch, Zag)
- 141825 UV Boo (Isb) Januárban konstans  $7^m,9$ -nál. (Too)
- 154428a R CrB (RCB) Mindkét hónapban  $6^m,0$ . (Döm, Ksz, Mzs, Sch, Too)
- 155526 T CrB (Nr) Minimumban fluktuál  $9^m,8$ - $10^m,2$  között. (Pps, Sch, Too)
- 16o167 AG Dra (ZA) Továbbra is tartja  $9^m,4$ - $9^m,5$ -s fényességét. (Ksz, Sch, Zag)

|         |           |        |   |
|---------|-----------|--------|---|
| 174406  | RS Oph    | (Nr)   | Január folyamán $10^m,8-10^m,9$ . (Too)   |
| 192029  | BF Cyg    | (ZA)   | Januárban $12^m,1$ . (Mez)  |
| 192150  | CH Cyg    | (ZA)   | Januárban tovább halványodik $6^m,2$ -ig, február végén viszont $5^m,8$ -ra fényesedik. (11 észlelő)  |
| 194635  | CI Cyg    | (ZA)   | Januárban $11^m,2$ . (Mez)  |
| 195339  | Vl016 Cyg | (uni)  | Egy januári észlelés szerint $10^m,7$ . (Zag)   |
| 200720  | FG Sge    | (uni)  | Januárban $9^m,5$ . (Zag)   |
| 201621  | PU Vul    | (N1)   | Továbbra is fényes, január folyamán $8^m,3-8^m,6$ . (Mzs, Zag)  |
| 205543  | Vl057 Cyg | (FU)   | Januárban fényessége $11^m,9$ . (Mez)   |
| 213843a | SS Cyg    | (UG)   | A kevés számú maximum észlelés alapján a maximum valószínű időpontja február 13 (JD 379) $8^m,3$ -val. (Döm, Mez, Mzs, Nba, Sch, Too, Zag, Zal) |
| 214612  | AG Peg    | (ZA)   | A januári észlelések alapján átlagosan $8^m,5$ . (Mez, Mzs, Sch, Too, Zag)  |
| 220912  | RU Peg    | (UG)   | Január folyamán minimumban volt $12^m,7$ -nél. (Mez, Sch)   |
| 225859  | UV Cas    | (RCB)  | Erősen fluktuál $10^m,6-11^m,0$ között. (Mez, Mzs, Nba, Sch, Zag)   |
| 231125  | EZ Peg    | (UG?)  | A két hónap folyamán $9^m,6$ körüli. (Mez, Sch, Zag)  |
| 232848  | Z And     | (ZA)   | Mindkét hónapban $10^m,4-10^m,6$ közötti. (Sch, Zag)  |
| 234956  | rho Cas   | (RCB?) | Közepes fényessége januárban $4^m,7$ , februárban $4^m,9$ . (Hlt, Ksz, Mez, Pps, Sgi, Sbb, Zal)   |

#### Változó galaxismagok és kvazárok

|        |               |       |   |
|--------|---------------|-------|---|
| 024001 | NGC 1068      | (SG)  | Egy januári észlelés szerint $9^m,3$ . (Too)                          |
| 110239 | Markarian 421 | (SG)  | Január folyamán $13^m,1$ -nél állandó. (Too)                          |
| 120839 | NGC 4151      | (SG)  | Január folyamán enyhén fényesedett $11^m,5$ -ről $11^m,4$ -ra. (Too)  |
| 122602 | 3C-273        | (QSO) | $12^m,8$ -nál konstans. (Too)   |
| 230008 | NGC 7469      | (SG)  | Enyhén fényesedett: január elején $12^m,6$ , a végén $12^m,5$ . (Too) |
| 063309 | NGC 2261      | (DK)  | Január folyamán $10^m,8$ -ról $10^m,5$ -re fényesedett. (Pps)         |

## L VÁLTOZÓK

- /összeállította: Németh-Buhin Ákos/  
011355 AA Cas/Lb/ 8.3-8.4 mg között ingadozik/Mez,Mzs,Nba/  
050611 RX Lep/Lb/ Konstans 6.0 mg-nál/Hlt,Nma,Sgi,Too/  
055646b SV Aur/Lb/Március közepén 9.7 mg-ós/Mzs/  
061914 BL Ori/Lb/ 6.6 mg-ós/Szg,Too/  
075736 SV Lyn/Lb/ Január elején minimumban van 7.7mg-val/Sgi,Too/  
103867 VY UMa/Lb/ A csillag konstans, az észlelések 6.0-6.6 mg közöttiek /7 észlelő/  
153115 tau-4 Ser Januárban és februárban 7.2-6.9 mg közötti. Márciusban 7.0 mg-ós /Too/  
153739 SW CrB/Lb/ 8.0 mg-ós /Too/  
175554 UW Dra/Lb?/7.5-7.8 mg között ingadozik /Too/  
220672 DM Cep/L/ 7.5 - 8.2 mg között ingadozik /Mzs,Sgi,Too/  
221955 RW Cep/Lc/ Konstans 7.1 mg-nál /Pps,Too/

## RV Tauri VÁLTOZÓK

- 060222 SS Gem/RV/ 8.2-8.4 mg közötti észlelések /Mzs,Nba,Zag/  
072609 U Mon/RVb/ A három hónap folyamán kétszer volt minimumban: először január végén 7.5 mg-val, majd március végén 7.0 mg-val/Mzs,Nba,Ppg,Sbb, Too/  
182621 AC Her/RVa/Február közepén 8.5 mg-ós minimuma volt észlelve /Mzs,Sgi,Too,Zag/  
184205 R Sct/RVa/ 5.2-5.7 mg körüli maximumban ingadozik /Mzs,Too/  
200916 R Sge/RVb/ 9.6 mg körüli /Zag/

## MIRA VÁLTOZÓK

/összeállította: Zalezsák Tamás/

|         |        |   |
|---------|--------|---|
| 001755  | T Cas  | 10.0 mg között mozgott /Sch,Too,Bak/  |
| 001838  | R And  | 10.2-12.8 mg között halványodott/Mzs,Sch,Too/   |
| 004958  | W Cas  | 9.4 mg-ig fényesedett/Sch,Mzs,Mez,Zal,Zag/  |
| 011055a | VZ Cas | Jan. közepén 9.8 mg-ós maximumban/Mez,Mzs,Sch,<br>Zal,Zag/                                  |
| 015354  | U Per  | Februárban 8.0 mg körüli maximumban/6 észlelő/  |
| 021143  | W And  | 12.6-11.0 mg között fényesedett/Mzs,Sch,Too/  |
| 021403  | o Cet  | Februárban 9.3 mg-ós minimumban/7 észlelő/  |
| 023033  | R Tri  | Márc. végére 9.0 mg-ra fényesedett/Sch,Töl,Zal/   |
| 032043  | Y Per  | Február közepén minimumban 9.7 mg körül/Sch,Zal/  |
| 045514  | R Lep  | 9.5-7.5 mg között fényesedik/Mzs,Sch,Too,Rek,<br>Döm,Nba,Ksz/                               |
| 050953  | R Aur  | Február végén 7.0 mg-ós maximumban/Mzs,Tjs,Sch,<br>Ksz/                                     |
| 054920a | U Ori  | Lassan halványodott 10.5 mg-ig /5 észlelő/  |
| 060450  | X Aur  | Jan. elején 13 mg körüli minimumban, március<br>végéig 9.4 mg-ra fényesedett/Mzs,Sch/       |
| 072708  | S CMI  | A három hónap folyamán 12.8 mg-ig halványodott  |
| 073508  | U CMI  | Márc. végére 13 mg-ra halványodott/Sch,Mzs,Zal/   |
| 081112  | R Cnc  | Lassan halványodott 7.5-9.5 mg között/8 észl./  |
| 081617  | V Cnc  | Feb. végén 8 mg-ós maximumban/5 észlelő/  |
| 093934  | R LMi  | 13.0-11.0 mg között fényesedett/Töl,Sch/  |
| 094211  | R Leo  | 9.0 mg-ról fényesedik 5.7 mg-ós maximumba, mely<br>március végén következett be/10 észlelő/ |
| 103769  | R UMa  | 10.8 mg-ig halványodott márc. végére/8 észl./   |
| 115919  | R Com  | Lassan halványodik 11 mg-ra/ Mzs,Sch,Zal/   |
| 122001  | SS Vir | 7.3-8.1 mg között halványodott /Döm,Ksz,Mzs,Too/  |
| 123160  | T UMa  | A februári 8.3 mg-ról márc. végére 10mg-ig hal-<br>ványodott /8 észlelő/                    |
| 123307  | R Vir  | Március végére 7.2 mg-ra fényesedett/Döm,Ksz,Mzs/   |
| 123961  | S UMa  | A januári 7.5 mg-ós maximumból 11 mg-ra halványo-<br>dott / Sgl,Sch,Mzs,Too,Rek,Ksz/        |
| 134440  | R CVn  | Februári minimuma 12.5 mg körül/ /Sch,Mzs/  |
| 151731  | S CrB  | Február végén volt 7.1 mg-ós maximuma/Mzs,Sch,Too/  |
| 163266  | R Dra  | 10-13 mg között halványodott /Sch,Mzs,Zal,Zag/  |
| 201647  | U Cyg  | Gyorsan fényesedett 9.1 mg-ig /Mzs,Zal,Bar,Nba,<br>Mez,Rkl/                                 |

- 210868 T Cep Január végi 6.2 mg-ós maximuma után lassan halványodott, március végén 8.0 mg-ós/10 észlelő/  
 235350 R Cas 7.6-9.5 mg között halványodott a három hónap folyamán /9 észlelő/

...

Az IAPPP második európai találkozóját magyar amatőrök által is könnyen elérhető helyen a jugoszláviai Hvar Obszervatórium-ban rendezik 1983 szeptember 19-23 között. A fő témakör a korai csillagok gyors változásaival kapcsolatos. Ezen kívül olyan, a fotoelektromos fotometria témájába vágó előadások is elhangzanak, mint pl. a fotometrikus felszerelések, az adatok redukciója, a standardizálás stb. A Hvar Obszervatóriumról a Föld és Ég 1982/1-2. számaiban olvasatunk részletesebben. A találkozóval kapcsolatban Dr. K. Pavlovsihoz lehet fordulni /Hvar Observatory, 58450 Hvar, Jugoslavia/

Amatőrök által felfedezett új változók

A legutóbbi időkben 17 új változócsillagról tudunk, melyeket amatőr csillagászok fedeztek fel fotoelektromos technika segítségével. D.S. Hall az IAPPP Communication 9. számában sorolja fel ezeket a csillagokat, elsősorban azt bizonyítva, hogy az amatőrök viszonylag kis távcsövekkel is képesek tudományosan is érdekes eredményeket elérni. Az új változók régi és új elnevezései:

|             |           |           |           |
|-------------|-----------|-----------|-----------|
| HD 21242    | UX Ari    | sigma Gem | sigma Gem |
| 12 Cam      | BM Cam    | HD 86590  | DH Leo    |
| 54 Cam      |           | 93 Leo    |           |
| HR 5110     | BH CVn    | HR 1099   | V711 Tau  |
| 5 Cet       |           | iota Tri  | TZ Tri    |
| sigma-2 CrB | TZ CrB    | HR 7275   |           |
| HR 7442     | V1743 Cyg | HD 8357   |           |
| HR 4665     | DK Dra    | HD 2637   |           |
| 29 Dra      |           |           |           |

/ha a második oszlopban nincs feltüntetve a változó, az azt jelzi, hogy még nem kapott hivatalosan új nevet/

Ezek a változók korábban összehasonlító csillagok voltak, így derült ki fényváltozásuk is, melynek mértéke 0.28 és 0.01 mg közé esik. A többség amplitúdója 0.2-0.1 mg közé esik.

Reméljük, hogy az "Mv" sorozat tagjainak fényváltozása is hamarosan megerősítést nyer fotoelektromos észlelések alapján.



