

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, Ponorí 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

Kessthelyi Sándor, 7691 Vases 1. Állomás u. 8/b.

FOGYATKOZÁSOK, OKKULTÁCIÓK

Karássi István, 3300 Eger, Leányka u. 6.

VÁLTOZÓCSILLAGOK

Mesősi Csaba, 7616 Pécs, Pf. 2.

Misser Attila, 1023 Budapest, Frankel Leó u. 96.

Szöke Balázs, 7625 Pécs, Surányi u. 12.

AMATŐR MŰSZERTECHNIKA

Csiba Márton, 2400 Dunajváros, Booskai u. 3. III. 8.

EGYÉB ÉSZLELÉSI KIADVÁNYOK:

MÉLY-ÉG, KETTŐSÖK /"Albireo"/ és FEDESI VÁLTOZÓK /"Algol"/
Juhász Tibor, 6301 Kaloosa, Hunyadi u. 23-25.

HOLD, KISBOLYGÓK /"Draco"/

Dalos Endre, 7754 Bély, Ady E. u. 30.

AMATŐR METEOROLÓGIA /"Atmosféra"/

Taplicsny István, 2890 Tata, Baji út 42.

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

TARTALOM

| | |
|--|----|
| METEOROK | 2 |
| A NAP | 16 |
| Az 1981-ben felbocsátott mesterséges égitestek | 19 |
| PLEIONE: a változócsillag-észlelők rovata | 27 |
| Közlemények | 43 |
| Bemutatjuk | 44 |

A KÖZLEMÉNY LEZÁRTA: 1982. június 5.

1982. 6.szám /12. évf. 72./ KÖRLEVÉL

HU ISSN 0133-249X Kézirat gyanánt

meteor

Monthly Circular for the Amateur Observers and Groups in Astronomy. Published by the "Hungarian Society for Dissemination of Sciences" /TIT's/ Circle of Friends of Astronomy"

Edited by the TIT Uránia Observatory

H-1016 Budapest, Sánc utca 3/b. HUNGARY

CONTENTS

| | |
|---|----|
| METEORS | 2 |
| THE SUN | 16 |
| The artificial satellites launched in 1981 | 19 |
| PLEIONE: Colum of the Variable Star Observers | 27 |
| Announcements | 43 |
| We introduce | 44 |

1981 december havában 35 észlelő tevékenykedett. A csapadékos időjárás és a mikrometeorit észlelésmód elterjedésének hatására inkább a mikro-észlelők voltak sikeresek. A vizuális megfigyelők "téli álmukat" aludták. Csoportos megfigyelés csupán egy rövid időtartamú volt Békéscsabán /6 fővel/, néhányan egyénileg észleltek rövid ideig. A véletlenszerűen megpillantott meteorok beküldése tette terjedelmessé az észlelőlistát.

| ÉSZLELŐK | VIZU. [☉] | FOTÓ [☉] | TEL. [☉] | M.M. [☉] |
|-------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ábrahám Attila /Békéscsaba/ | 0,6/2 | - | - | - |
| Ádám László /Kecskemét/ | - | - | - | 49,0/66 |
| Biró Tibor /Kecskemét/ | -/1 | - | - | - |
| Born Gergely /Békéscsaba/ | 0,6/2 | - | - | - |
| Burovincz János /Heves/ | -/1 | - | - | - |
| Farkas Ernő /Budapest/ | - | - | - | 40,5/330 |
| Hadházi Sándor /Budapest/ | -/7 | - | - | - |
| Hardi Ferenc /Tapolca/ | - | 13,8/- | - | 4,5/101 |
| Hevesi Zoltán /Kaposvár/ | - | 2,5/- | - | - |
| Horváth Ferenc /Veszprém/ | 2,0/6 | 8,8/3 | - | - |
| Járó Sándor /Ajka/ | - | - | - | 3,0/50 |
| Keszthelyi Sándor /Vasas/ | - | - | -/1 | - |
| Kiss Gyula /Kazincbarcika/ | 0,3/- | - | - | 1,0/17 |
| Kocsis Antal /Balatonkenese/ | 0,1/3 | - | - | - |
| Kósa-Kiss Attila /Salonta.R/ | 2,0/15 | - | - | - |
| Laczkó Attila /Sülysáp/ | - | - | - | 14,7/97 |
| Laczkovics Erzsébet /Kiskunlacháza/ | -/1 | - | - | - |

[☉] óra/db

A félórás időtartamot elérő vizuális észlelések decemberben az alábbiak voltak:

| | | | | |
|----------|----------------|------|------------------------|----------|
| 5/6-án | 17:05-17:47 UT | 0,6 | B.csabán, Mojdiszék | 2 meteor |
| 13/14-én | 19:00-21:00 UT | 2,0 | Veszprémben, Horváth | 6 " |
| 13/14-én | 20:00-21:00 UT | 1,0 | Pápán, Szauer | 9 " |
| 13/14-én | 20:00-00:30 UT | 2,5 | Vecsesen, Ruff | 22 " |
| 13/14-én | 20:40-20:47 UT | 0,1! | Veszprémben, Kocsis | 3 " |
| 13/14-én | 21:30-22:10 UT | 0,7 | B.csabán, Mojdisz | 8 " |
| 13/14-én | 23:40:01:40 UT | 2,0 | N.szalontán, Kósa-Kiss | 14 " |
| 17/18-án | 21:26:22:20 UT | 0,9 | Vecsesen, Ruff | 4 " |
| 27/28-án | 17:02:17:32 UT | 0,5 | Pécsett, Nagy Mélykúti | 1 " |

| ÉSZLELŐK | VIZU. [☐] | FOTÓ [☐] | TEL. [☐] | M.M. [☐] |
|---------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Lakatos István /Maglód/ | - | - | - | 21,0/59 |
| Liktor Ferenc /Ózd/ | -/1 | - | - | - |
| Marinschek, Peter /Villach, A./ | -/1 | - | - | - |
| Mitykó Judit /Békéscsaba/ | 0,6/2 | - | - | - |
| Mizser Attila /Budapest/ | - | 2,0/- | - | - |
| Mojdisz István /Békéscsaba/ | 1,3/10 | - | - | 23,0/251 |
| Nagy Mélykúti Ákos /Pécs/ | 0,5/1 | - | - | - |
| Nemes László /Pusztaszabolcs/ | - | - | - | 28,0/11 |
| Papp Sándor /Kecskemét/ | -/1 | - | - | - |
| Priskin István /Békéscsaba/ | 0,6/2 | - | - | - |
| Ruff Mihály /Vecsés/ | 3,4/26 | - | - | - |
| Ságodi Ibolya /Mélykút/ | -/1 | - | - | 3,0/18 |
| Szauer Ágoston /Pápa/ | 1,0/9 | 1,7/- | - | - |
| Széles Ágnes /Gyula/ | -/1 | - | - | - |
| Tajti Imre /Ivád/ | -/1 | - | - | - |
| Vég Attila /Kistelek/ | - | - | - | 40 0/13 |
| Zalezsák Tamás /Pécs/ | -/2 | - | - | - |
| Zelei Márta /Békéscsaba/ | 0,6/2 | - | - | - |

[☐] óra/db

Az 1981. év utolsó vizuális meteorját Nagy Mélykúti jegyezte fel, december 27-én 17:02 UT-kor.

TÜZGÖMBÖK DECEMBERBEN

December 5-én Ózdon Liktör F. és még négy "laikus" látta a 16:43 UT-kor feltűnt -7^{mg} -s tüzgömböt, mely 2 s-ig látszott. A tüzgömb felvillant, majd fényessége csökkent, ezután újra nőtt a luminozitása. Kb. 30-35 fokos út után elhalványult, de egy 5s-10s ideig látszó nyoma még maradt. Fénye a környező házfalakat is megvilágította.

December 5-én a Békéscsabán észlelők láttak 17:45 UT-kor a -4^{mg} -s narancssárga, 2,5 s ideig látszó tüzgömböt. Magja kettévált, nyoma 5 s-ig látszott. Feltűnési helye: 0517+50; eltűnési helye: 0820+66 volt.

December 13-án Peter Marinschek /Ausztriából/ a 20:41 UT-kor feltűnt bolidáról ezt írja: "Röviddel azután, hogy a Hold lenyugodott, feltűnt a tüzgömb a 0700+23 pontban. Több fénykitörés után robbant. Sajnos utána eltűnt, a 0820+15 pontban. A tüzgömb pályája elején -2^{mg} -s, később -4^{mg} -s volt."

December 13-án Szauer Á. 20:51 UT-kor 1 s ideig látott egy -3^{mg} fényességű fehér meteort a 0130+28 és 0105+12 pontok között. Majd 6 perccel később, szintén 1 s időre feltűnt egy -4^{mg} fényességű fehér tüzgömb is a 0455+03 és 0425-03 között.

December 18-án Papp S. Kecskeméten 20:39 UT-kor a 1100+70 pontban látta feltűnni a -3^{mg} és -4^{mg} fényességű meteort. Kékesfehér, közepes sebességű, nyugodt fényű, 10-12 ivperces fejjel rendelkező volt. A 1310+64 pontban tűnt el.

FOTOGRAFIKUS METEORÉSZLELÉSEK

Szauer Á. később hívta elő novemberi fotografikus felvételeit. November 25-én 17:00 UT körüli félórás fotóján egy olyan meteor nyom látható, amely kétszeri felvillanást és eközben teljes

elhalványulást mutat. Zenit-E géppel és Forte 26 DIN-es filmmel készítette a sikeres kockát. Decemberben is Zenit-E, továbbá Certo KN-35-tel próbálkozott, de ezúttal eredmény nélkül.

Horváth F. decemberben 3 db sikeres meteorfotót készített. A legszebbet december 12-én 19:16-19:35 UT közötti 19 perces állókamerás felvételén örökitette meg. A Praktica f/2,8 gépben 18 DIN-es Fortechrom szines dia volt! A diáról készült szines papirképen a meteor nyoma -4^{mg} lehet, enyhe fény- és jelentős színváltozást mutat. Eleinte kékesfehér, majd fehér, végül narancsos. A kockára befut a tűzgömb és rajta végződik. Geminida lehetett. December 13-án 19:24-19:49 UT-kor két gépe is nyitva volt. A Certo KN-35 f/2,8 gép 26 DIN-es filmmel a Plejádokra, míg a Flexaret f/3,5 gép 23 DIN-es filmmel a Hyadokra volt állítva. Az állókamerás felvételek csillagnyomai közé egy-egy meteor futott be! A Plejádok alatti meteor nyom gyenge, rövid, de némileg fényváltozó. A Hyadok környéki nyom feltünési pontja látható, majd leszalad a kockáról.

Hardi F. négy éjjelen fotózott Welta Compur gépével 27 DIN-es filmre. Hevesi Z. két éjjelen fotografált Chinon CS-4, Pentacon Six-TL gépekkel szines negatívfilmre. Mizser A. Zenit-E géppel próbálkozott 26 DIN-es filmre. Nekik nem volt szerencsésük.

MIKROMETEORIT-MEGFIGYELÉSEK

A 11 észlelő elég rendszeres és rendszeres munkát végzett. Mikroszkópos vizsgálatokat ketten csináltak. Hardi F. szép felvételeket készített az ezúttal kevés számú szemcséről. Laczkó A. részletes rajzokat küldött be; alak, morfológiai osztályozás, szín megnevezéssel.

Farkas Ernő Budapesten nemcsak a vasszemcséket, hanem a kő-részecskéket is számolta. Az öt alkalommal rendre 30,27,9,20 és 12 értékűnek találta a "kőszorzót". Azaz ennyiszor több volt a kőszemcse a mágneses szemcséknél. Méréseinek átlaga:18,2! Megfigyelései értékesek, de - enyhén szólva - mások tapasztalataival nem egyeznek meg!

Végül közöljük az értékelhető MIHR értékeket. Az azonos napon végzett megfigyeléseket ezúttal összevonva átlagoltuk.

| DÁTUM | ÉSZLELŐK | MIHR /dbx10 ⁸ /km ² ·óra/ |
|-------------|-------------------------------|---|
| December 1. | Ságodi, Vég, Lakatos, Ádám | 17,6 |
| 2. | Laczkó, Ádám | 0,2 |
| 2/3. | Farkas | 1,6 |
| 4. | Laczkó | 3,6 |
| 4/5. | Farkas | 4,9 |
| 5. | Majdisz | 1,2 |
| 6. | Farkas | 2,0 |
| 7. | Laczkó | 1,7 |
| 9. | Lakatos | 5,4 |
| 10. | Lakatos | 18,8 |
| 11. | Laczkó, Vég | 4,9 |
| 11/12. | Ádám | 0,1 |
| 12. | Farkas, Mojdisz, Vég, Lakatos | 7,9 |
| 12/13. | Nemes | 0,1 |
| 13. | Mojdisz, Vég | 1,7 |
| 14/15. | Farkas | 0,7 |
| 15. | Lakatos, Ádám | 7,1 |
| 16. | Ságodi, Mojdisz, Ádám | 1,0 |
| 19. | Mojdisz | 1,2 |
| 23. | Nemes | 0,2 |
| 25. | Lakatos, Nemes | 0,8 |
| 26. | Kiss | 36,2 |

A decemberi észlelőlistát és rovatot nagyrészt Nagy Mélykúti Ákos /7624. Pécs, Zója u. 1/a/ készítette el.

1982 januárjában a zimankó ellenére 32 észlelő meteorozott. A 24 vizuális észlelő közül 13 fő hosszabb ideig is észlelt /átlag 4,1 órát/ és csak 11-en látták véletlenszerűen meteorjaikat. Többen észleltek szilveszterről újévre virradó éjjel, így többen is pályáznak "az 1982. év legelső meteorjának észlelője" címre. A legelső három meteor:

| | | | |
|-------|-------|------------------|-------------------------|
| 00:28 | KÖZEI | +1 ^{mg} | Hardi F. |
| 02:26 | KÖZEI | +1 ^{mg} | Kalmár I. és Kuczai M. |
| 03:15 | KÖZEI | +3 ^{mg} | Ságodi Ildikó és Ibolya |

Az észlelések ténye dicséretes, de mivel mindhárom meteor véletlenszerű megpillantás eredménye, alighanem a MMTÉH elszalasztott egy szép tűzgömböt. A helyi sajtó számolt be ugyanis arról, hogy január 1-én a Baranya megyei Somogyhárságyon, a falu lakói közül sokan megrémültek, amikor 00:45 körül egy "száguldó üstökösszerű jelenség látszott felettük. Az égi tűnemény északról délre haladt, s közben húzta maga után a csaknem félméteres, halványkék csikját."

Csoportos észlelést januárban egyetlen alkalommal szerveztek, de az minden várakozáson felül sikeres volt! Január 3-4-én Vasason gyűlt össze egy négy fős csoport /Keszthelyi, Mizser, Ságodi, Szász/. Holdnyugta után a felhőtlen hajnali égen 23:15-04:22 UT között észleltek, és a Quadrantida meteorraj maximumát sikerült úgy "elkapniuk", mint magyar észlelőknek még sohasem! Az 5,1 óra alatt 407 db !! meteorot jegyeztek fel. A meteorok meglepően sűrűn hullottak, ezért csak sorszámot, feltünési időt, fényességet, rajtagság tényét jegyezte az irnok. Csupán a negatív fényrendűeknél írt egyéb jellemzőt is.

Az egyetlen éjszaka feljegyzett meteorok hazai rekordja dőlt meg. /Eddig az 1980. augusztus 10-11. éjjelén jegyzett 400 db meteor volt a legtöbb!/. Látni is csupán egyetlen alkalommal láttak egy éjszaka ennél több meteorot hazánkban. Ez még 1872. november 27-28-án történt, amikor Konkoly-Thege Miklós és Pyber Pál Ógyallán 2090 db meteorot látott 1,4 óra alatt a 0145+45 pontnál. De ők csupán számláltak, és egyenként nem jegyezheték a meteorokat.

| ÉSZLELŐK | VIZU. [☞] | FOTO [☞] | TEL. [☞] | M.M. [☞] |
|---------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ádám László /Kecskemét/ | - | - | - | 8,0/30 |
| Biró Tibor /Kecskemét/ | 2,0/1 | - | - | - |
| Farkas Ernő /Budapest/ | -/1 | - | - | 6,8/37 |
| Gábris János /Komárom/ | - | - | - | 27,0/41 |
| Hadházi Sándor /Budapest/ | -/4 | - | -/1 | - |
| Hardi Ferenc /Tapolca/ | 6,2/26 | 30,1/- | - | 15,5/230 |
| Hevesi Zoltán /Kaposvár/ | -/1 | 4,0/- | - | - |
| Horváth Ferenc /Veszprém/ | - | 15,5/- | - | - |
| Ignác Ferenc /Mélykút/ | -/2 | - | - | - |
| Járó Sándor /Ajka/ | - | - | - | 6,0/20 |
| Kalmár Ildikó /Madaras/ | -/1 | - | - | - |
| Kelemen Zsolt /Gyöngyös/ | 1,1/1 | - | - | - |
| Keszthelyi Sándor /Vasas/ | 5,1/161 | - | - | - |
| Kiss Gyula /Kazincbarcika/ | 0,3/1 | - | - | - |
| Kósa-Kiss Attila /Salonta,R/ | 1,0/12 | - | - | - |
| Kuczi Mária /Madaras/ | -/1 | - | - | - |
| Lakatos István /Maglód/ | - | - | - | 32,0/30 |
| Mizser Attila /Budapest/ | 3,8/117 | 8,8/- | - | - |
| Mojdisz István /Békéscsaba/ | -/2 | - | - | 63,0/119 |
| Nagy Mélykúti Ákos /Pécs/ | 1,0/2 | 5,3/- | - | - |
| Nemes László /Pusztaszabolcs/ | - | - | - | 3,0/6 |
| Papp Sándor /Kecskemét/ | -/6 | - | - | - |
| Pornói István /Budapest/ | - | - | - | 42,5/497 |
| Ságodi Ibolya /Mélykút/ | 7,4/169 | - | - | - |
| Ságodi Ildikó /Mélykút/ | -/1 | - | - | - |
| Süle Gábor /Százhalombatta/ | 3,4/26 | 12,8/- | - | - |
| Szász Mária /Szatymaz/ | 3,3/107 | - | - | - |
| Tepliczky István /Tata/ | 2,5/17 | - | - | - |
| Tomasowszky László /Budapest/ | -/1 | - | - | 14,4/35 |
| Únyatinszky Zoltán /Békéscsaba/ | -/2 | - | - | - |
| Veres Gábor /Kecskemét/ | 0,5/1 | - | - | - |
| Vég Attila /Kistelek/ | - | - | - | 12,2/18 |

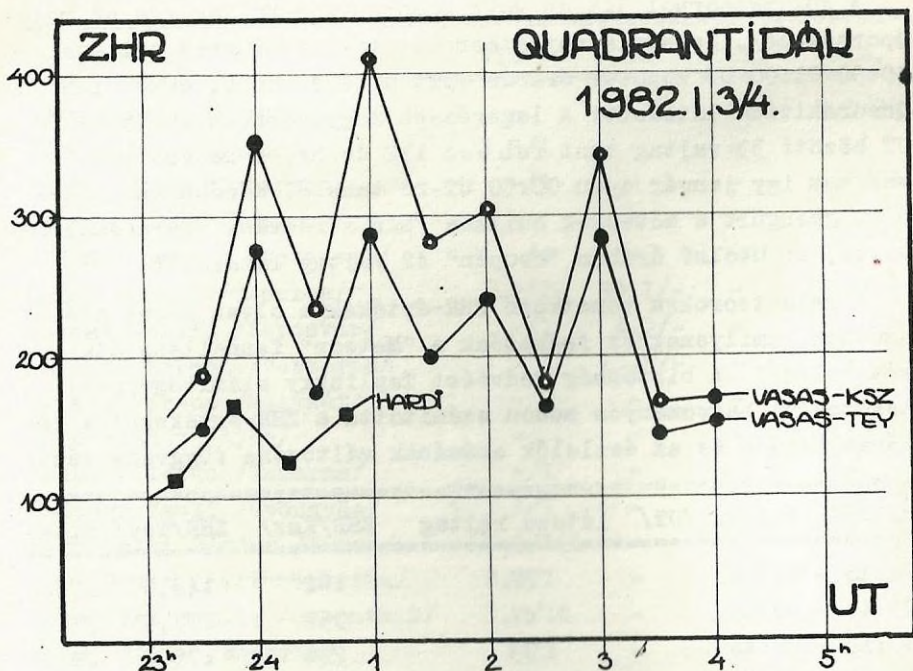
☞ óra/db

A 407 meteorból 345 db volt Quadrantida-rajtag /és 62 volt sporadikus/. Csupán a rajmeteorokat tekintve: ezek hullása a 00:30-01:30 UT közötti órában volt a legerősebb, ekkor 105 db Quadrantida látszott! A legerősebb negyedóránál 00:45-01:00 UT között 33 rajtag tűnt fel /ez 132 db/h/. A látszólagos maximum így január 4-én 00:50 UT-re tehető! Később szemlátomást gyengült a meteorok hullása /bár a radiáns egyre emelkedett/, az utolsó órában "csupán" 42 rajtag látszott!

A rajmeteorokra vonatkozó ZHR-értékekre olyan magas számok adódtak, amilyenekhez foghatóak a "Meteor" fennállása óta sosem voltak! A biztonság kedvéért Tepliczky számítógéppel, Keszthelyi hagyományos módon számította a ZHR-értékeket a hártármagnitúdó és az észlelők számának változása függvényeként:

| Félórás időköz /UT/ | látszó rajtag | ZHR/Ksz/ | ZHR/Tey/ | Hiba [±] |
|---------------------|---------------|----------|----------|-------------------|
| 23:15 - 23:45 | 22 | 182 | 144,9 | 27,4 |
| 23:45 - 00:15 | 47 | 352 | 277,5 | 37,8 |
| 00:15 - 00:45 | 33 | 236 | 175,8 | 28,1 |
| 00:45 - 01:15 | 59 | 410 | 285,7 | 35,2 |
| 01:15 - 01:45 | 45 | 280 | 199,6 | 28,0 |
| 01:45 - 02:15 | 44 | 301 | 239,3 | 33,2 |
| 02:15 - 02:45 | 23 | 178 | 168,8 | 33,1 |
| 02:45 - 03:15 | 31 | 342 | 284,5 | 48,1 |
| 03:15 - 03:45 | 20 | 163 | 144,4 | 28,9 |
| 03:45 - 04:22 | 22 | 174 | 165,1 | 31,9 |
| Átlagosan: | 34,6 | 261,8 | 208,6 | |

A félórás időszakokra számított ZHR-értékek táblázata és grafikonja alapján a maximum január 4-én 01:10 UT-kor volt, 290-es ZHR körül!



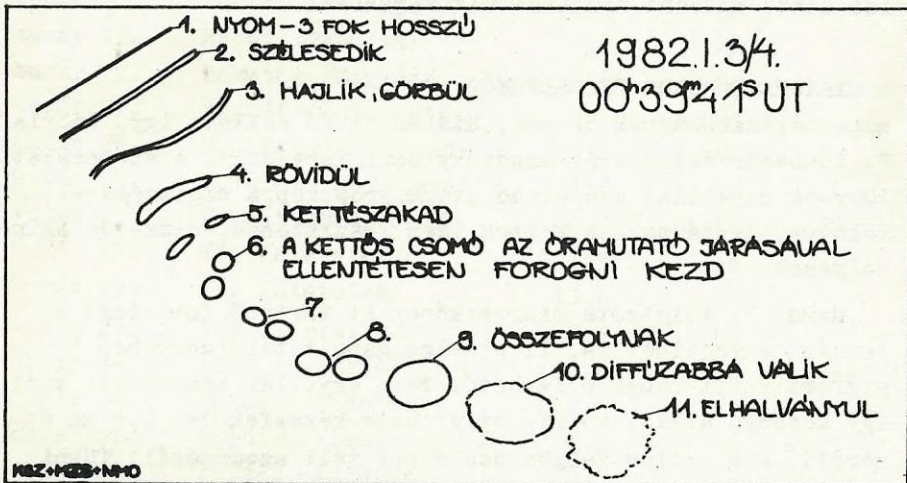
Másutt is észleltek ezen az éjjel. Hardi F. Tapolcán 23:00-01:00 UT között egyedül nézett K felé. 20 meteort látott, ebből 17 volt Quadrantida. Átlagos ZHR-je 138,8; azaz maximum előtti érték. Süle G. Százhalombattán 02:15-03:30 UT között egyedül nézett ÉNy felé. 8 meteort látott, ebből 6 volt Quadrantida. Mivel az ég felhőkkel tarkított és világos volt, ZHR nem számítható a túl nagy hibahatárok miatt. Megemlítjük Kósa-Kiss Nagyszalontán végzett 02:30-03:30 UT közötti észlelését: "az egy órás idő alatt a munkából hazafelé menet 12 db, általában fehér, hosszú, gyors meteort látott a Lyra-Hercules vidékről kiindulni. Volt egy -1^{mg} fényességű, fehér pontszerű is a 1745+39 pontból; ez megerősíti az esetleges raj meglétét". Ezen az éjszakán még 2 meteort észlelt Ignác F. Mélykúton és 5 meteort Papp S. Kecskeméten.

A Vasason feljegyzett Quadrantidák fényességeloszlása:

| Fényesség | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | +4 | +5 | +6 |
|-----------|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| Darab | 1 | 2 | 1 | 6 | 24 | 49 | 77 | 80 | 77 | 28 | 1 |
| Százalék | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 2 | 7 | 14 | 22 | 23 | 22 | 8 | 0,3 |

Átlagfényességük $+2,6^{m_g}$ volt. Elemeztük az időbeli fényességeloszlásukat, de a negyedóránkénti átlagfényességek $2,2-3,2^{m_g}$ között ingadoztak. Az időbeli eloszlást magnitúdó-osztályonként ábrázolva sem adódott konkrétum. Nem vált megállapíthatóvá az a külföldi irodalomban említett tulajdonság, hogy a raj halványabb tagjai előbb, fényesebbjei utóbb jönnek.

Érdekes volt a 00:39:41 UT-kor feltűnt /Vasasnál -1^{m_g} -nak látszó/ rajtag. Kékesfehér, 8 fokos gyors meteor volt, amely 3 foknyi hosszú nyomot hagyott. Szemmel 9 s-ig, 7x50-es binokulárral 90 s ideig látszó, kék színű, forgó mozgást végző volt a nyomjelenség. A meteort Hardi F. is megfigyelte, és pedig -3^{m_g} -s, fehér, 1,2 s-ig látszóként.



01:45 UT-kor egy -3^{m_g} -s, 15 fokos rajtag hagyott nyomot. Szemmel 8 s-ig, binokulárokkal 150 s-ig látszott. A darabokra szakadt, csomósodó nyom ugyancsak az óramutató járásával ellentétesen forgott!

02:12 UT-kor egy -4^{mg} -s, 20 fokos, kékesfehér, gyors tűzgömb /január hó legfényesebb meteorja!/ hagyott szemmel 5 s-ig, binokulárokkal 60 s-ig látszó nyomot. Hajladozott, szakadozott, duzzadt, majd darabokra szakadt /nem forgott/ és elhalványult!

Említésre méltó félóránál hosszabb idejű vizuális észlelések:

| | | | | | |
|---------------|---------------|---------|-------|---------|--------|
| január 1/2. | Tepliczky | 2,5 óra | alatt | 17 db | meteor |
| január 2/3. | Ságodi | 1,2 óra | alatt | 2 db | meteor |
| január 2/3. | Nagy Mélykúti | 0,6 óra | alatt | 1 db | meteor |
| január 2/3. | Kelemen | 1,1 óra | alatt | 1 db | meteor |
| január 2/3. | Süle | 2,2 óra | alatt | 18 db | meteor |
| január 29/30. | Biró | 1,0 óra | alatt | nincsen | |
| január 31/01. | Ságodi | 1,4 óra | alatt | 6 db | meteor |

A FOTOGRAFIKUS METEORÉSZLELÉST

végzők adatai az észlelőlistában olvashatók. A 76,5 óra összidő alatt meteort nem sikerült rögzíteni.

A MIKROMETEORIKUS ÉSZLELÉSMÓD

nagy népszerűségnek örvend, hiszen 11 fő észlelt így. Gábris F. többször észlelt és mindannyiszor lerajzolta a szemcséket 100x-os nagyítást adó olcsó diákmikroszkópja segítségével, felső világitással. A rajzok igen részletesek, alak- és színhelyesek.

Hardi F. folytatta mikroszkópon át történő fotózását a januári anyagaiból is. 11 oldalas gépelt tanulmányában 19 mikrometeorit-fénykép látható. Fele egyetlen szemcséről szól: egy koponya alakú, amorf, mélyfekete-kékesfekete, 0,5 mm átmérőjű, kis opálos félgömböcskével teli szemcséről! Többi képei részben a 11-i /az átlagosnál kisebb és főként amorf/, részben a 27-i /59 % gömb és gömbszerű; 38 % amorf/ mintavételt mutatják be. A szemcsék barázdáltsági, csillogásai, finom részletei is láthatóak képein!

Az értékelhető MIHR-értékek 10^8 db/dm³ x órában a következők:

| DÁTUM | ÉSZLELŐ | MIHR | CSAPADÉK |
|---------------|------------------------|------|---------------|
| január 02. | Mojdisz /Békéscsaba/ | 1,7 | eső |
| január 02. | Vég /Kistelek/ | 0,1 | eső |
| január 03. | Tomasowszky /Budapest/ | 0,3 | eső |
| január 09. | Pornói /Budapest/ | 1,3 | hó |
| január 09. | Mojdisz /Békéscsaba/ | 1,4 | hó |
| január 09. | Mojdisz /Békéscsaba/ | 1,4 | hó |
| január 09. | Lakatos /Maglód/ | 3,2 | hó |
| január 09. | Nemes /Pusztaszabolcs/ | 0,5 | hó |
| január 09. | Pornói /Budapest/ | 1,6 | hó |
| január 11. | Ádám /Kecskemét/ | 0,5 | ónos eső |
| január 11. | Hardi /Tapolca/ | 14,9 | hó |
| január 11. | Lakatos /Maglód/ | 1,7 | hó |
| január 11. | Mojdisz /Békéscsaba/ | 0,1 | hó + ónos eső |
| január 11. | Pornói /Budapest/ | 0,8 | hó |
| január 11. | Vég /Kistelek/ | 0,1 | ónos eső |
| január 12. | Lakatos /Maglód/ | 4,2 | hó |
| január 12. | Pornói /Budapest/ | 2,4 | hó |
| január 27. | Hardi /Tapolca/ | 5,5 | hó |
| január 27. | Lakatos /Maglód/ | 0,6 | hó |
| január 27. | Pornói /Budapest/ | 9,7 | hó |
| január 29. | Mojdisz /Békéscsaba/ | 0,8 | hó |
| január 29. | Mojdisz /Békéscsaba/ | 1,6 | hó |
| január 29. | Pornói /Budapest/ | 0,5 | havaseső |
| január 29. | Vég /Kistelek/ | 1,5 | hó |
| január 29. | Vég /Kistelek/ | 13,6 | hó |
| január 29. | Vég /Kistelek/ | 1,8 | hó |
| január 30. | Ádám /Kecskemét/ | 0,6 | hó + havaseső |
| január 30. | Parkas /Budapest/ | 2,0 | hódara + eső |
| január 30. | Mojdisz /Békéscsaba/ | 1,0 | hó + eső |
| január 30. | Pornói /Budapest/ | 0,3 | hó |
| január 30. | Pornói /Budapest/ | 0,6 | eső |
| január 30. | Vég /Kistelek/ | 6,8 | havaseső |
| január 30/31. | Gábris /Komárom/ | 1,1 | eső |

Ujabb sikeres mikrometeoritfotók érkeztek be! Járó S. január 1/2-i, 4 mm-es esőből kinyert 0,01 g mágnesezhető és 0,03 g nem mágnesezhető anyagát fényképezte le és nagyította ki 400 x-os nagyításra. Farkas F. tavaly nyári esőzésből származó és januárban lefényképezett anyagát küldte be 1000 x-es nagyításban. Pornói I. a január 27-i észlelése után fényképezte le egyes szemcséit mikroszkópon át.

Megemlítendő még, hogy Tomaszowszky L. január 2/3-án 20 x-os, Farkas E. 30-án 23,5 x-os értékűnek találta a kőszorzót.



MEGFIGYELŐK ROVATA

A NAP AKTIVITÁSA 1982 ÁPRILISÁBAN

Az elmúlt hónaphoz képest az aktivitás kicsit csökkent, viszont a fáklyák száma növekedett. A maximális csoportszám 3-án volt 13 AA-al, majd hullámzott /6-án, 9-én, 16-án 12 AA/, ezután gyors csökkenés következett: 19-én már 7 AA látható, 23-án az AA-szám hirtelen felugrott 10-re, s utána fokozatosan újra csökkent, 28-tól csak 6 AA látható.

A csoportok között érdekes típusváltásra került sor AB és IH típusú foltok kb. 30-40 %-ban fordulnak elő, s a maradék 30 % volt a C és D típusoké. 9-én pl. 9 db I típusú AA, 2 db D, és 1 db B típusú AA volt látható. E típusú csoport csak kettő volt, az első 11-én, a második 25-én halad át a CM-on.

Április 1-én még látható az ÉNy-i negyedben + 11°-on, egy E típusú csoport, vezetője több darabból, követője egy óriási foltból áll, 3-án nyugszik. - 17°-on egy elnyúlt D típusú AA látható, 3-ról 4-re a követő pórúsvény megdőböl és visszahajlik, mint egy skorpió farka. 5-én van CM-on, az összeköttetés a vezetővel megszűnt, csak C alakú pórúslánc marad, s az AA-t már C típusba soroljuk; 34 pórúst tartalmaz. 6-tól a "C" belseje is megtelik U-val, 9-re eltűnik, s csak a vezető folt marad meg I típusúként. 10-én nyugszik.

Április 6-án kel +12°-on egy nagy monopolár folt. 9-én változatlan, a tőle É-ra, +17°-on 2x2 db pórússal egy B típusú AA jön létre. A +12°-os H típusú AA láthatósága alatt nem változik, csak a másik. 10-én 8 UT-kor a követőnek PU-ja van. 16 UT-kor már a vezetőnek is. 11-én 7 UT-kor a követő PU-jában U-lánc fejlődik. D típusú. 10 UT: a követő igen bonyolult, szabálytalan PU-jú, a két végét pórúsmező köti össze. 14 UT: a követő mellett levő néhány pórú is beolvad a PU-ba. 12-én tovább fejlődik, és új PU-s folt jön létre a csoport közepén.

| NÉV /ÉSZLELÉS HELYE/ | VIZUÁLIS | MŰSZER | MÓDSZER |
|----------------------------------|----------|------------|---------|
| Ábrahám Attila /Békéscsaba/ | 11 | 10,0 T | v, r |
| Bartos Pál /Súlysáp/ | 1 | 8,0 L | v, |
| Berczik Péter /Csap, SZU/ | 7 | 6,0 L,16 T | pr, tá, |
| Budavári Attila /Szeged/ | 4 | 8,0 L | v |
| Busa Sándor /Harkakötöny/ | 6 | 3,0 L | v,r |
| Czimbalmos László /Satu Mare, R/ | 10 | 5,0 L | v |
| Csiba Márton /Dunaújváros/ | 18 | 8,0 L | v,tá |
| Dankó Sándor /Szolnok/ | 3 | 8,0 L | v |
| Farkas Csaba /Balatonszárszó/ | 1 | 7,0 T | v,r |
| Fazakas József /Budapest/ | 21 | 15,0 T | v,r |
| Iskum József /Budapest/ | 10 | 6,3 L | v,pr,tá |
| Kósa-Kiss Attila /Salonta, R/ | 10 | 6,3 L | v,r,tá |
| Kren, Gustav /Zagreb, Yu/ | 3 | 13,0 L | pr |
| Lakatos István /Maglód/ | 5 | 12,5 T | v,tá |
| Murai Antal /Nádasdladány/ | 1 | 6,3 L | v,r |
| Ravasz Bálint /Gyopáros-fürdő/ | 4 | 5,0 L | v,r |
| Schmidt Zoltán /Békés/ | 7 | 7,0 L | v |
| Szakács József /Tatabánya/ | 2 | 15,0 MC | v,r |
| Trexler László /Esztergom/ | 7 | 8,0 L | pr,r,tá |

19 megfigyelő áprilisban 131 vizuális észlelést végzett.

észlelt napok száma: 26

foltsoport-MDF: 9,65

észlelt foltsoportok száma: 251

fáklyamező-MDF: 5,00

táblázat: a Nap megfigyelők névsora 1982 április

15 UT: a vezető megnyúlt /csepp alakú/, a követő ÉD-i irányban kettészakad. PU/U arány: 10/14 /PU-ban levő magok és PU-n kívül levő pórusok aránya/. 16-ra a vezető kettészakad, a csoportközi pórusok eltűntek, a követő folt szabályos. 18-án nyugszik.

Április 13-án tűnik fel egy pórus a keleti peremen. 16-án már D típusú AA, követője nagy; két párhuzamos U-lánc van benne. 17-én sok apró U-ra esik szét, alig látszik körülöttük PU /csak 15 cm-es távcsővel/. Ekkor halad át a CM-on, -19° -on, hossza 108 000 km. 18-ra csaknem kétszeresére hizik, nagy PU-val rendelkezik, benne néhány nagy U, közöttük 30 db pórusal, 20-ra széttöredezik, 21-re eltűnik. 22-én nyugodott volna.

Április 19-én egy lapos H típusú és egy I típusú AA, közvetlenül D-re az előzőtől. 20-án felkel még egy, csak északabbra. 21-én nagy káosz kezd kialakulni. 23-án már fel lehet ismerni az AA-k határait, $30^{\circ} \times 30^{\circ}$ -os területen kb. 6 db csoport helyezkedik el. Pozíciómérés nem történt, de kb. a következő a kép: $+12^{\circ}$ H; 0° E; -6° I; $+20^{\circ}$ B; $+3^{\circ}$ H; $+15^{\circ}$ H. Leírni lehetetlen ezt a látványt, 110 U alkotja, a PU/U arány: 22/88. 30-a körül nyugszanak.

Erről a hónapról sok és jó minőségű észlelés történt, csak a tájolás nem megy a többségnek. Javaslom, hogy újra olvassák el és értelmezzék az észlelők a "Meteor" 81/9. számában, a 38. oldalon leírt cikket. A részletrajzok is egyre gyarapodnak, növelve az észlelés értékét.

felhívás -.- felhívás -.- felhívás -.- felhívás -.- felhívás

Az MTA debreceni Napfizikai Obszervatóriuma kéri az amatőr-csillagászokat, hogy észleléseik beküldésével segítsenek több adatot összegyűjteni az 1982. június 3-án magyar idő szerint 13:44-13:45 között felvillant fehér flerről. A fler valószínűleg a Nap keleti oldalán beforduló nagy napfoltcsoportban vilant fel. A vizuális rajzokat, fotókat, illetve az eset részletes leírását a következő címre kérjük: Ifj. Dr. Kálmán Béla, MTA Napfizikai Obszervatórium, Debrecen, Botanikus Kert.4025.

Az 1981-ben felbocsájtott mesterséges holdak

Újonnan jelentkező rovatunkkal szeretnénk az amatőrcsillagászok érdeklődését az űrkutatási kérdések iránt felkelteni. Ehhez bevezetőként közöljük az 1981-ben felbocsátott mesterséges égitestek listáját.

Összeállításunk folytatása az Űrhajózási Lexikon A táblázatának /897-962. old./, amely 1980. december 31-ig tartalmazza a felbocsátott mesterséges égitestek adatait. A műhold sorszámánál nem adjuk meg az évet, csak azt, hogy 1981-ben a COSPAR-jelölés szerint hányadik fellövésről van szó. Amennyiben egy fellövással több hasznos terhet állítottak pályára, úgy azokat A,B,C .. betűkkel jelöljük. A lexikonhoz hasonlóan itt sem közöljük a fellövéskor pályára került rakétafokozatok és egyéb objektumok adatait.

A megjegyzések rovatban V jelöli a Földre visszatért egységeket. Az embert szállító űrhajókat E-vel jelöltük, az E. előtti szám a szállított űrhajósok számát jelenti.

Az összeállításból látható, hogy az elmúlt évben 123 indítás során 155 műhold került Föld körüli pályára. Ezek közül 16, tehát az indított műholdak több mint 10 %-a állt szinkronpályára.

A táblázatban szerepel az űrrepülőgép első két repülése is /1981-034-01 és 1981-111-01/. Ezeknél az STS jelölés a Space Transportation System rövidítése. Az ez után álló szám azt jelöli, hogy hányadik űrrepülőgépes repülés adatait adjuk meg. A zárójelben álló Columbia F-1 jelentése Flight 1, azaz 1. repülés a Columbiával. Természetesen a további űrrepülőgépek elkészültéig az STS és az F utáni szám mindig megegyezik.

1981-ben Föld körüli pályára került néhány új műholdtípus is, amelyek még az Űrhajózási Lexikonban nem szerepelnek. Ezekről is itt adunk rövid ismertetést.

A Hinotori /1981-017-01/, magyarul tűzmadár, Japán Napkutató mesterséges holdja. Röntgentávcsövet és napspektrográfot

helyeztek el a fedélzetén.

A Nova 1 /1981-044-01/ az amerikai TRANSIT típusú műholdak tökéletesített változatának első példánya, az USA haditengerészetének navigációs holdja.

Az Apple /1981-057-02/ neve az Ariane Passenger Payload Experiment rövidítése. Feladatát tekintve India távközlési műholdja, amely a 102° keleti hosszúságú pont fölött szinkronpályára állt.

A CAT-3 és -4 /1981-057-03 és 1981-122-02/ a Capsule Ariane Technologique rövidítése, az ESA Ariane típusú hordozórakétájának technológiai egysége.

A Dynamics Explorer 1 és 2 /1981-070-01 és -02/ amerikai tudományos célú műhold. Feladata az ionoszféra, a magnetoszféra és a felső légkör energetikai folyamatainak tanulmányozása.

Az SBS-2 /1981-096-01/ nevének jelentése Satellite Business System /Üzleti Műholdrendszer/. A 97° nyugati hosszúság fölött elhelyezkedő szinkronhold, amely a 12-14 GHz sávban telefon, számítógépi, elektronikus levelezési és videoösszeköttetést biztosít kereskedelmi és ipari felhasználók részére.

Az SME /1981-100-01/ a Solar Mesosphere Explorer rövidítése. Tudományos célú műhold, feladata a felsőléggör 20-80 km közötti rétegének kutatása. Ez egyébként a felsőléggör eddig legkevésbé vizsgált tartománya, mivel a meteorológiai vizsgálatok számára túl magasan, míg a mesterséges holdakkal történő felsőléggör-kutatáshoz túl alacsonyan van.

Az UOSAT /1981-100-02/, University of Surrey Satellite, a Surrey-i egyetem által készített műhold, rádióamatőrök számára lehetővé teszi az ionoszféra tanulmányozását.

A MARECS /1981-122-01/ az ESA Maritime European Communications Satellite nevű tengeri távközlési műholdja.

A Radio /1981-120/ műholdak rádióamatőrök számára készültek. A 10 méteres sávban a nagy távolságú kapcsolatfelvételt teszik lehetővé.

| Sorsz. | N é v | Ország | Start | Tömeg | Pálya | i | Per. | Ker.yége | Megj. |
|--------|--------------------|--------|----------|-------|-------------|------|--------|----------|-------|
| -001 | Kozmosz 1237 | SZU | 01 06.51 | 6300 | 356-417 | 72.9 | 92.3 | 81 01 20 | V |
| -002 | Molnyija 3P | SZU | 01 09.63 | 1500 | 448-3925 | 62.8 | 718.1 | - | |
| -003 | Kozmosz 1238 | SZU | 01 16.38 | 550 | 406-1958 | 82.9 | 109.1 | - | |
| -004 | Kozmosz 1239 | SZU | 01 16.50 | 5700 | 216-234 | 82.3 | 89.0 | 81 01 20 | V |
| -005 | Kozmosz 1240 | SZU | 01 20.46 | 6700 | 171-357 | 64.9 | 89.8 | 81 02 17 | V |
| -006 | Kozmosz 1241 | SZU | 01 21.35 | | 977-1011 | 65.8 | 105.0 | - | |
| -007 | Progressz 12 | SZU | 01 24.60 | 7020 | 247-310 | 51.7 | 90.0 | 81 03 20 | |
| -008 | Kozmosz 1242 | SZU | 01 27.63 | 2500 | 626-658 | 81.1 | 97.6 | - | |
| -009 | Molnyija IBA | SZU | 01 30.75 | 1000 | 430-40805 | 62.8 | 735.7 | - | |
| -010 | Kozmosz 1243 | SZU | 02 02.10 | | 297-1017 | 65.8 | 97.9 | 81 02 02 | |
| -011 | Interkozmosz 21 | SZU | 02 06.33 | 550 | 468-514 | 74.0 | 94.4 | - | |
| -012 | Kiku 3 /ETS 4/ | Japán | 02 11.35 | 640 | 248-36025 | 28.6 | 636.3 | - | |
| -013 | Kozmosz 1244 | SZU | 02 12.76 | 700 | 963-1014 | 82.9 | 104.9 | - | |
| -014 | Kozmosz 1245 | SZU | 02 13.47 | 6300 | 356-416 | 72.8 | 92.3 | 81 02 27 | V |
| -015 | Kozmosz 1246 | SZU | 02 18.38 | 6700 | 198-272 | 64.9 | 89.2 | 81 03 13 | V |
| -016 | Kozmosz 1247 | SZU | 02 19.48 | 1250 | 608-39232 | 62.9 | 707.3 | - | |
| -017 | Hinotori /ASIRO 1/ | Japán | 02 21.40 | 185 | 571-638 | 31.3 | 96.6 | - | |
| -018 | Comstar 1D | USA | 02 21.97 | 792 | 35388-35791 | 0.2 | 1425.9 | - | |
| -019 | - | USA | 02 28.80 | 3000 | 138-336 | 96.4 | 89.2 | 81 06 20 | |
| -020 | Kozmosz 1248 | SZU | 03 05.63 | 6700 | 173-345 | 67.1 | 89.7 | 81 04 04 | V |
| -021 | Kozmosz 1249 | SZU | 03 05.76 | | 898-985 | 65.0 | 103.9 | - | |
| -022A | Kozmosz 1250 | SZU | 03 06.48 | 40 | 1399-1467 | 74.0 | 114.5 | - | |
| -022B | Kozmosz 1251 | SZU | 03 06.48 | 40 | 1406-1474 | 74.0 | 114.7 | - | |
| -022C | Kozmosz 1252 | SZU | 03 06.48 | 40 | 1420-1474 | 74.0 | 114.8 | - | |
| -022D | Kozmosz 1253 | SZU | 03 06.48 | 40 | 1442-1485 | 74.0 | 115.2 | - | |
| -022E | Kozmosz 1254 | SZU | 03 06.48 | 40 | 1434-1474 | 74.0 | 115.0 | - | |

| Sorsz. | N é v | Ország | Start | Tömeg | Pálya | i | Per. | Ker.vége | Megj. |
|--------|---------------------|--------|----------|--------|-------------|------|--------|----------|-------|
| -022F | Kozmosz 1255 | SZU | 03 06.48 | 40 | 1448-1474 | 74.0 | 115.0 | - | |
| -022G | Kozmosz 1256 | SZU | 03 06.48 | 40 | 1459-1479 | 74.0 | 115.3 | - | |
| -022H | Kozmosz 1257 | SZU | 03 06.48 | 40 | 1470-1482 | 74.0 | 115.5 | - | |
| -023 | Szojuz T-4 | SZU | 03 12.79 | 7000 | 245-315 | 51.6 | 90.1 | 81 05 26 | V, 2E |
| -024 | Kozmosz 1258 | SZU | 03 14.71 | | 303-1026 | 65.8 | 98.0 | 81 03 14 | |
| -025 | IMEWS 11 | USA | 03 16.88 | | 35463-35527 | 2.0 | 1421.2 | - | |
| -026 | Kozmosz 1259 | SZU | 03 17.36 | 6300 | 208-383 | 70.3 | 90.4 | 81 03 31 | V |
| -027 | Raduga 8 | SZU | 03 18.20 | | 36551-36551 | 0.8 | 1475.2 | - | |
| -028 | Kozmosz 1260 | SZU | 03 20.99 | | 463-757 | 65.0 | 96.8 | - | |
| -029 | Szojuz 39 | SZU | 03 22.62 | 6800 | 195-261 | 51.7 | 89.0 | 81 03 30 | V, 2E |
| -030 | Molnyija 30 | SZU | 03 24.15 | 1500 | 609-40643 | 62.7 | 736.0 | - | |
| -031 | Kozmosz 1261 | SZU | 03 31.41 | 1250 | 589-39406 | 62.9 | 710.5 | - | |
| -032 | Kozmosz 1262 | SZU | 04 07.45 | 6300 | 197-393 | 72.9 | 90.4 | 81 04 21 | V |
| -033 | Kozmosz 1263 | SZU | 04 09.50 | 550 | 397-1970 | 83.0 | 109.1 | - | |
| -034 | STS 1 /Columbia Fl/ | USA | 04 12.50 | 68 800 | 237-245 | 40.4 | 89.2 | 81 04 14 | V, 2E |
| -035 | Kozmosz 1264 | SZU | 04 15.44 | 6300 | 208-388 | 70.4 | 90.5 | 81 04 29 | V |
| -036 | Kozmosz 1265 | SZU | 04 16.48 | 6300 | 226-288 | 72.9 | 89.7 | 81 04 28 | V |
| -037 | Kozmosz 1266 | SZU | 04 21.16 | | 891-965 | 64.8 | 103.6 | - | |
| -038 | SDS 7 | USA | 04 24 | | 400-40000 | 90 | | - | |
| -039 | Kozmosz 1267 | SZU | 04 25.15 | 15 100 | 192-259 | 51.6 | 88.9 | - | |
| -040 | Kozmosz 1268 | SZU | 04 28.38 | 6300 | 210-368 | 70.4 | 90.3 | 81 05 12 | V |
| -041 | Kozmosz 1269 | SZU | 05 07.56 | 750 | 796-810 | 74.1 | 100.9 | - | |
| -042 | Szojuz 40 | SZU | 05 14.76 | 6800 | 191-269 | 51.6 | 89.0 | 81 05 22 | V, 2E |
| -043 | Meteor 2-07 | SZU | 05 14.91 | 2750 | 855-893 | 81.3 | 102.5 | - | |
| -044 | Nova 1 | USA | 05 15.26 | | 1170-1187 | 90.0 | 109.0 | - | |
| -045 | Kozmosz 1270 | SZU | 05 18.50 | 6700 | 173-349 | 64.9 | 89.7 | 81 06 17 | V |

| Sorsz. | N é v | Ország | Start | Tömeg | Pálya | i | Per. | Ker.yége | Megj. |
|--------|----------------|--------|----------|-------|-------------|------|--------|----------|-------|
| -046 | Kozmosz 1271 | SZU | 05 19.16 | 2500 | 628-650 | 81.2 | 97.5 | - | |
| -047 | Kozmosz 1272 | SZU | 05 21.39 | 6300 | 362-417 | 70.4 | 92.4 | 81 06 04 | V |
| -048 | Kozmosz 1273 | SZU | 05 22.30 | 5900 | 210-264 | 82.3 | 89.3 | 81 06 04 | V |
| -049 | GOES 5 | USA | 05 22.94 | 397 | 35453-35887 | 0.5 | 1430.1 | - | |
| -050 | Intelsat 5 P-1 | USA | 05 23.95 | 1928 | 33615-36735 | 0.5 | 1404.9 | - | |
| -051 | Robini 2 | India | 05 31.21 | 38 | 186-418 | 46.3 | 90.5 | 81 06 08 | |
| -052 | Kozmosz 1274 | SZU | 06 03.59 | 6700 | 172-355 | 67.2 | 89.8 | 81 07 03 | V |
| -053 | Kozmosz 1275 | SZU | 06 04.65 | 700 | 964-1014 | 83.0 | 104.9 | - | |
| -054 | Molnyija 3R | SZU | 06 09.15 | 1500 | 434-40844 | 62.8 | 736.6 | - | |
| -055 | Kozmosz 1276 | SZU | 06 16.29 | 5900 | 216-239 | 82.4 | 89.1 | 81 06 29 | V |
| -056 | Kozmosz 1277 | SZU | 06 17.40 | 6300 | 208-379 | 70.4 | 90.4 | 81 07 01 | V |
| -057A | Meteosat 2 | ESA | 06 19.52 | 295 | 35847-35973 | 1.0 | 1442.1 | - | |
| -057B | Apple | ESA | 06 19.52 | 670 | 35582-36012 | 1.1 | 1436.7 | - | |
| -057C | CAT 3 | ESA | 07 19.52 | 217 | 202-35838 | 10.5 | 632.1 | - | |
| -058 | Kozmosz 1278 | SZU | 06 19.82 | 1250 | 623-40213 | 62.8 | 727.4 | - | |
| -059 | NOAA 7 | USA | 06 23.45 | 723 | 845-863 | 98.9 | 102.0 | - | |
| -060 | Molnyija 1BB | SZU | 06 24.81 | 1000 | 617-40641 | 62.8 | 736.1 | - | |
| -061 | Ekran 7 | SZU | 06 26.00 | | 35599-35600 | 0.1 | 1246.5 | - | |
| -062 | Kozmosz 1279 | SZU | 07 01.40 | 6300 | 212-363 | 70.4 | 90.3 | 81 07 15 | V |
| -063 | Kozmosz 1280 | SZU | 07 02.30 | 6300 | 211-286 | 82.3 | 89.5 | 81 07 15 | V |
| -064 | Kozmosz 1281 | SZU | 07 07.52 | 6300 | 197-394 | 72.8 | 90.4 | 81 07 21 | V |
| -065A | Meteor 3I | SZU | 07 10.22 | 2200 | 610-671 | 97.9 | 97.6 | - | |
| -065C | Iszkra 1 | SZU | 07 10.22 | | 638-663 | 98.0 | 97.8 | - | |
| -066 | Kozmosz 1282 | SZU | 07 15.55 | 6700 | 173-337 | 64.9 | 89.6 | 81 08 14 | V |
| -067 | Kozmosz 1283 | SZU | 07 17.34 | 6300 | 182-250 | 82.3 | 88.8 | 81 07 31 | V |
| -068 | Kozmosz 1284 | SZU | 07 29.56 | 6300 | 183-241 | 82.3 | 88.8 | 81 08 12 | V |
| -069 | Raduga 9 | SZU | 07 30.90 | | 36582-36583 | 0.4 | 1476.8 | - | |

| Sorsz. | N é v | Ország | Start | Tömeg | Pálya | i | Per. | Ker. vége | Megj. |
|--------|---------------------|----------|----------|-------|-------------|------|--------|-----------|-------|
| -070A | Dynamics Explorer 1 | USA | 08 03.41 | 403 | 559-23295 | 89.9 | 410.9 | - | |
| -070B | Dynamics Explorer 2 | USA | 08 03.41 | 415 | 298-996 | 90.0 | 97.7 | - | |
| -071 | Kozmosz 1285 | SZU | 08 04.01 | 1250 | 594-40250 | 63.0 | 727.6 | - | |
| -072 | Kozmosz 1286 | SZU | 08 04.35 | | 432-434 | 65.0 | 93.2 | - | |
| -073 | Fleetsatcom 5 | USA | 08 06.34 | 1005 | 35102-41185 | 6.3 | 1558.1 | - | |
| -074A | Kozmosz 1287 | SZU | 08 06.49 | 40 | 1466-1515 | 74.0 | 115.8 | - | |
| -074B | Kozmosz 1288 | SZU | 08 06.49 | 40 | 1468-1494 | 74.0 | 115.6 | - | |
| -074C | Kozmosz 1289 | SZU | 08 06.49 | 40 | 1462-1481 | 74.0 | 115.4 | - | |
| -074D | Kozmosz 1290 | SZU | 08 06.49 | 40 | 1460-1466 | 74.0 | 115.2 | - | |
| -074E | Kozmosz 1291 | SZU | 08 06.49 | 40 | 1460-1466 | 74.0 | 115.2 | - | |
| -074F | Kozmosz 1292 | SZU | 08 06.49 | 40 | 1428-1466 | 74.0 | 114.8 | - | |
| -074G | Kozmosz 1293 | SZU | 08 06.49 | 40 | 1411-1467 | 74.0 | 114.7 | - | |
| -074H | Kozmosz 1294 | SZU | 08 06.49 | 40 | 1395-1466 | 74.0 | 114.5 | - | |
| -075 | Interkozmosz 22 | Bulg/SZU | 08 07.57 | 1500 | 800-895 | 81.2 | 101.9 | - | |
| -076 | Himawari 2 /GMS 2/ | Japán | 08 10.84 | 281 | 35776-35792 | 0.2 | 1436.0 | - | |
| -077 | Kozmosz 1295 | SZU | 08 12.24 | 700 | 952-1015 | 82.9 | 104.8 | - | |
| -078 | Kozmosz 1296 | SZU | 08 13.68 | 6700 | 172-354 | 67.1 | 89.8 | 81 09 13 | V |
| -079 | Kozmosz 1297 | SZU | 08 18.40 | 6300 | 199-364 | 72.9 | 90.2 | 81 08 30 | V |
| -080 | Kozmosz 1298 | SZU | 08 21.43 | 6700 | 174-331 | 64.9 | 89.5 | 81 10 02 | V |
| -081 | Kozmosz 1299 | SZU | 08 24.69 | | 910-984 | 65.1 | 104.0 | - | |
| -082 | Kozmosz 1300 | SZU | 08 24.90 | | 638-666 | 82.5 | 97.8 | - | |
| -083 | Kozmosz 1301 | SZU | 08 27.44 | 6300 | 213-272 | 82.3 | 89.4 | 81 09 10 | V |
| -084 | Kozmosz 1302 | SZU | 08 28.68 | 750 | 783-812 | 74.0 | 100.8 | - | |
| -085 | | USA | 09 03.77 | 13300 | 244-526 | 97.0 | 92.3 | - | |
| -086 | Kozmosz 1303 | SZU | 09 04.34 | 6300 | 361-416 | 70.4 | 92.3 | 81 09 18 | V |
| -087 | Kozmosz 1304 | SZU | 09 04.46 | 700 | 912-980 | 82.9 | 104.0 | - | |

| Sorsz. | N é v | Ország | Start | Tömeg | Pálya | i | Per. | Ker. vége | Megj. |
|--------|--------------|--------|----------|-------|-------------|------|--------|-----------|-------|
| -088 | Kozmosz 1305 | SZU | 09 11.37 | 1000 | 626-13865 | 62.8 | 92.7 | - | |
| -089 | Kozmosz 1306 | SZU | 09 14.86 | | 409-462 | 65.0 | 93.3 | - | |
| -090 | Kozmosz 1307 | SZU | 09 15.48 | 6300 | 356-418 | 72.9 | 92.3 | 81 09 29 | V |
| -091 | Kozmosz 1308 | SZU | 09 18.15 | 700 | 970-1004 | 82.9 | 104.9 | - | |
| -092 | Kozmosz 1309 | SZU | 09 18.40 | 5700 | 212-257 | 82.3 | 89.2 | 81 10 01 | V |
| -093A | Kina 9A | Kina | 09 19.90 | | 232-1598 | 59.5 | 103.3 | 81 09 26 | |
| -093B | Kina 9B | Kina | 09 19.90 | | 235-1615 | 59.5 | 103.5 | - | |
| -093D | Kina 9C | Kina | 09 19.90 | | 234-1610 | 59.5 | 103.4 | - | |
| -094 | Aureole 3 | Fr/SZU | 09 21.55 | 1000 | 406-2001 | 82.5 | 109.5 | - | |
| -095 | Kozmosz 1310 | SZU | 09 23.34 | | 477-518 | 65.8 | 94.6 | - | |
| -096 | SBS 2 | USA | 09 24.96 | 550 | 34288-35932 | 0.3 | 1401.7 | - | |
| -097 | Kozmosz 1311 | SZU | 09 28.88 | | 463-519 | 83.0 | 94.5 | - | |
| -098 | Kozmosz 1312 | SZU | 09 30.33 | | 1493-1505 | 82.6 | 112.0 | - | |
| -099 | Kozmosz 1313 | SZU | 10 01.38 | 6300 | 206-291 | 70.4 | 89.5 | 81 10 15 | V |
| -100A | SME | USA | 10 06.48 | 437 | 538-542 | 97.5 | 95.5 | - | |
| -100B | UOSAT | USA | 10 06.48 | 52 | 538-541 | 97.5 | 95.5 | - | |
| -101 | Kozmosz 1314 | SZU | 10 09.45 | 6300 | 214-237 | 82.3 | 89.0 | 81 10 22 | V |
| -102 | Raduga 10 | SZU | 10 09.71 | | 35932-35932 | 0.1 | 1443.5 | - | |
| -103 | Kozmosz 1315 | SZU | 10 13.96 | 2500 | 627-667 | 81.2 | 97.7 | - | |
| -104 | Kozmosz 1316 | SZU | 10 15.39 | 6300 | 209-385 | 70.4 | 90.5 | 81 10 29 | V |
| -105 | Molnyija 3S | SZU | 10 17.25 | 1500 | 618-40648 | 62.8 | 736.3 | - | |
| -106 | Venyera 13 | SZU | 10 30.26 | | | | | - | |
| -107 | IMEWS 12 | USA | 10 31.40 | | | | | - | |
| -108 | Kozmosz 1317 | SZU | 10 31.96 | 1250 | 584-40163 | 62.9 | 725.7 | - | |
| -109 | Kozmosz 1318 | SZU | 11 03.55 | 6700 | 172-353 | 67.1 | 89.8 | 81 12 04 | V |
| -110 | Venyera 14 | SZU | 11 04.23 | | | | | - | |

| Sorsz. | N é v | Ország | Start | Tömeg | Pálya | i | Per. | Ker.vége | Megj. |
|--------|---------------------|-----------|----------|-------|--------------|------|--------|----------|----------------------------|
| -111 | STS 2 /Columbia F2/ | USA | 11 12.63 | 68800 | 253-262 | 38.0 | 89.6 | 81 11 14 | V, 2E |
| -112 | Kozmosz 1319 | SZU | 11 13.40 | 6300 | 209-377 | 70.4 | 90.4 | 81 11 27 | V |
| -113 | Molnyija 1BC | SZU | 11 17.65 | 1000 | 441-39136 | 62.8 | 702.0 | - | - |
| -114 | RCA Satcom 3R | USA | 11 20.07 | 1078 | 35206-35690 | 0.8 | 1418.8 | - | - |
| -115 | Bhaskara 2 | India/SZU | 11 20.36 | 444 | 520-542 | 50.6 | 95.2 | - | - |
| -116A | Kozmosz 1320 | SZU | 11 28.75 | 40 | 1482-1638 | 74.0 | 117.3 | - | - |
| -116B | Kozmosz 1321 | SZU | 11 28.75 | 40 | 1482-1635 | 74.0 | 117.3 | - | - |
| -116C | Kozmosz 1322 | SZU | 11 28.75 | 40 | 1483-1631 | 74.0 | 117.3 | - | - |
| -116D | Kozmosz 1323 | SZU | 11 28.75 | 40 | 1483-1627 | 74.0 | 117.2 | - | - |
| -116E | Kozmosz 1324 | SZU | 11 28.75 | 40 | 1482-1623 | 74.0 | 117.2 | - | - |
| -116F | Kozmosz 1325 | SZU | 11 28.75 | 40 | 1483-1619 | 74.0 | 117.1 | - | - |
| -116G | Kozmosz 1326 | SZU | 11 28.75 | 40 | 1485-1617 | 74.0 | 117.1 | - | - |
| -116H | Kozmosz 1327 | SZU | 11 28.75 | 40 | 1486-1609 | 74.0 | 117.1 | - | - |
| -117 | Kozmosz 1328 | SZU | 12 03.49 | | 637-665 | 82.5 | 97.8 | - | - |
| -118 | Kozmosz 1329 | SZU | 12 04.41 | 6300 | 232-264 | 65.0 | 89.5 | 81 12 18 | V |
| -119 | Intelsat 5 F-3 | USA | 12 15.98 | 1870 | 35676-36014 | 0.3 | 1439.0 | - | - |
| -120 | Radio 3,4,5,6,7,8 | SZU | 12 17.45 | | Kb 1700-1800 | 83.0 | 119.0 | - | 6 hold közel azonos pályán |
| -121 | Kozmosz 1330 | SZU | 12 19.50 | 6700 | 168-379 | 70.4 | 90.0 | - | - |
| -122A | MARECS 1 | ESA | 12 20.06 | 497 | 35640-35724 | 2.3 | 1430.7 | - | - |
| -122B | CAF 4 | ESA | 12 20.06 | 217 | 236-35820 | 10.5 | 632.3 | - | - |
| -123 | Molnyija 1BD | SZU | 12 23.56 | 1000 | 484-38960 | 63.0 | 699.4 | - | - |

A PLEIONE

VÁLTOZÓCSILLAG-ÉSZLELŐ

HÁLÓZAT ROVATA



rovatvezetők: Mezősi Csaba, Mizser Attila, Szőke Balázs

VÁLTOZÓCSILLAGOK

január — február

eruptív változók

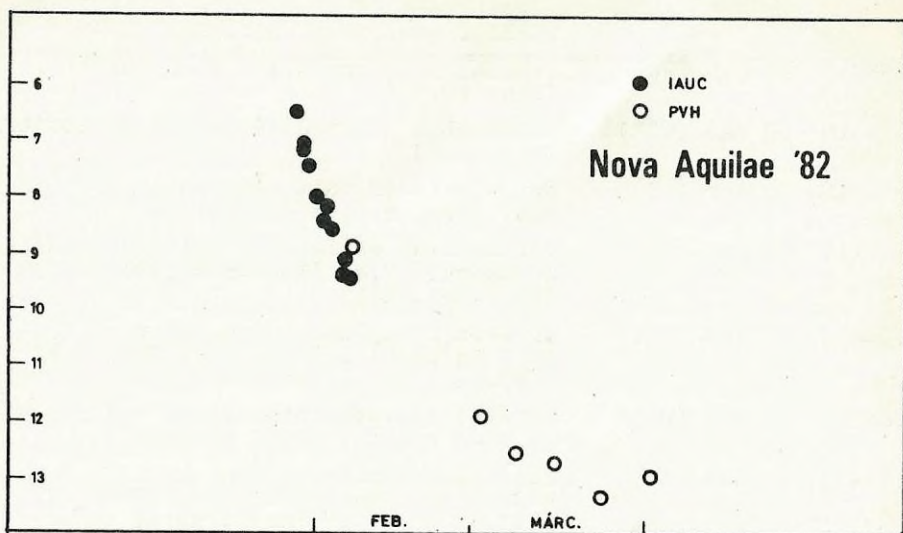
(Összeállította: Mezősi Csaba)

- | | | |
|---------|----------------|---|
| oo2725b | DZ And (RCB) | Csak februárban észlelt: 9,9 mg-s maximumban van. (Sch) |
| oo584o | RX And (ZC) | 11,2 mg körül fluktuál. (Mzs, Sch) |
| ol2953 | AX Per (ZA) | Mindkét hónapban 12,0 mg körül ingadozik. (Mzs, Sch) |
| ol3o5o | KT Per (ZC) | Február 2o-án észlelt egy maximuma 12,2 mg-nál. (Mzs, Szb, Zal) |
| ol4667 | CSV 171 (N1?) | Csak januárban észlelt, közepes fényessége 7,4 mg. (Szn, Hog) |
| o2o114 | TT Ari (N1) | Februárban 11,5-12,1 mg között halványodik. (Sch) |
| o32443 | GK Per (Na) | 13,0-13,6 mg között fluktuál. (Mzs, Sch, Szb, Zal) |
| o33922 | CSV 6o48 (Ia?) | Közepes fényessége januárban 6,6, februárban 6,7 mg. (Bit, Frs, Hev, Kka, Kvi, Mar, Nba, Sgi, Szn, Szb, Tom, Zal) |
| o34323 | BU Tau (GC) | Mindkét hónapban közepes fényessége 5,5 mg. (16 észlelő) |
| o3493o | X Per (GC) | Átlagos fényessége 6,3 mg. (12 észlelő) |
| o4oo53 | XX Cam (RCB) | Maximumban van 7,2-7,6 mg között. (Mzs, Nba, Too) |
| o41619 | T Tau (Int) | Február folyamán 1o,0 mg körüli. (Sch, Szn, Too) |
| o4493ob | AB Aur (Ina) | Közepes fényessége 6,8 mg. (Kka, Too) |
| o5o943 | AE Aur (Ina) | Közepes fényessége 5,7 mg. (14 észlelő) |

| NÉV | NK. | JANUÁR | FEBRUÁR |
|-----------------------------------|-----|---------|---------|
| Bartos Pál (Sülysáp) | Bar | 38/27 | - |
| Biró Tibor (Jászládány) | Bit | 3/3 | - |
| Farkas Ernő (Budapest) | Frs | - | 66/37 |
| Hevesi Zoltán (Kaposvár) | Hev | 16/12 | 44/11 |
| Holl András (Budapest) | Hll | - | 10/10 |
| Horváth Géza (Hódmezővásárhely) | Hog | 154/58 | 81/48 |
| Jergler Csaba (Budapest) | Jcs | 4/4 | 5/5 |
| Karászi István (Karcag) | Kai | 7/7 | - |
| Keszthelyi Sándor (Pécs-Vasas) | Ksz | 2/2 | - |
| Kósa-Kiss Attila (Salonta, R) | Kka | - | 12/12 |
| Kovács István (Budapest) | Kvi | 1/1 | 104/44 |
| Marozsák Péter (Miskolc) | Mar | 4/4 | - |
| Mizser Attila (Budapest) | Mzs | 709/164 | 468/155 |
| Murai Antal (Nádasdladány) | Mur | 5/5 | - |
| Németh Buhin Ákos (Budapest) | Nba | 698/107 | 997/153 |
| Petik János (Balassagyarmat) | Pet | - | 4/4 |
| Petrohán Betty (Budapest) | Peb | 36/36 | - |
| Reichenbacher, Kerstin (DDR) | Rek | 60/10 | 67/19 |
| Róka László (Budapest) | Rkl | - | 10/10 |
| Ságodi Ibolya (Mélykút) | Sgi | 9/9 | 24/13 |
| Schweitzer, Emile (Strasbourg, F) | Sch | - | 244/92 |
| Szánthó Lajos (Budapest) | Szn | 204/91 | 518/140 |
| Szóke Balázs (Pécs) | Szb | - | 89/78 |
| Tomasovszky László (Budapest) | Tom | 82/46 | 90/45 |
| Toone John (Boothstown, GB) | Too | 242/91 | 347/110 |
| Tölgyesi Antal (Budapest) | Töl | 67/18 | 123/21 |
| Zalezsák Tamás (Pécs) | Zal | 47/29 | 87/71 |
| Závodi László (Budapest) | Záv | 7/7 | 9/9 |

Összesen 28 észlelő 5 832 megfigyelést végzett.

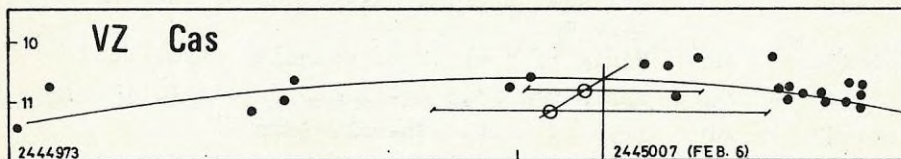
| | | |
|---------|---------------|---|
| o53326a | RR Tau (Inas) | Rendkívül gyors változásokat mutatott a két hónap folyamán 10,6 és 13,2 mg között. (Mzs, Sch, Szb, Zal) |
| o53909 | FU Ori (FU) | Február folyamán 9,4-9,6 mg közötti. (Sch, Töl) |
| o54319 | SU Tau (RCB) | Maximumban fluktuál 9,3-10,2 mg között. (Mzs, Sch) |
| o60547 | SS Aur (UG) | Február 14-én volt maximumban 10,5 mg-val. (Mzs, Nba, Sch, Szb, Zal) |
| o61115 | CZ Ori (UG) | Január 2-án és február 10-én van maximum körül 12,4, illetve 12,9 mg-nál. (Mzs, Szb, Zal) |
| o74922 | U Gem (UG) | Mindkét hónapban minimumban van 14,0-14,4 mg között. (Mzs, Nba, Sch, Szb, Too, Zal) |
| o80362 | SU UMa (UG) | Mindkét hónapban minimumban van 13,8-14,2 mg között. (Mzs, Sch, Zal) |
| o81473 | Z Cam (ZC) | Fényállandósulásban van: 11,5-12,2 mg között fluktuál. (Mzs, Sch, Szb, Zal) |
| o80428 | YZ Cnc (UG) | Február folyamán két maximuma is észlelt: 1-én 12,5 mg, 21-én 11,7 mg. (Sch) |
| o85518 | SY Cnc (ZC) | Február 1-én 11,1 mg-s maximumban van. (Sch) |
| o94512 | X Leo (UG) | Az észlelt maximumok: január 2-án 12,3 mg és február 1-én 12,4 mg. (Mzs, Sch, Szb) |
| o95968 | CH UMa (UG) | Mindkét hónapban minimumban van 14,3 mg-nál. (Mzs, Sch) |
| 120539 | NGC 4151 (SG) | Február folyamán 11,6-11,7 mg. (Too) |
| 122402 | 3C-273 (QSO) | Január folyamán 12,8-12,9 mg. (Too) |
| 123937 | TX CVn (ZA) | Február folyamán 10,0 mg-s minimumban van. (Sch) |
| 154428a | R CrB (RCB) | 6,0 mg-s maximumban van. (Mzs, Nba, Sch, Szn, Szb, Too) |
| 155526 | T CrB (Nr) | Mindkét hónapban 10,0-10,1 mg. (Too) |
| 160167 | AG Dra (ZA) | Továbbra is nagyon fényes: januárban 8,4, februárban 8,9 mg-s. (Mzs, Nba, Sch) |
| 184137 | AY Lyr (UG) | Február 21-én 13,0 mg-ós maximumban volt. (Mzs, Szb, Zal) |
| 191802 | Nova Aql 1982 | Csak egyetlen észlelés készült róla: február 6-án 8,9 mg. (Too) (A felfedezés óta eltelt időszak fénygörbéjét lásd a következő oldalon.) |



- 192150 CH Cyg (ZA) Mindkét hónapban nagyon fényes: 5,8 mg. (Mzs, Nba, Sch, Szn, Too, Töl, Zal)
- 201621 PU Vul (N1) A két hónap folyamán 8,8 mg körül ingadozik. (Mzs)
- 213843a SS Cyg (UG) Január 18-án maximumban van 8,2 mg-nál. (Mzs, Nba, Szn, Too)
- 214612 AG Peg (ZA) Csak januárban észlelt, átlagos fényessége 8,8 mg. (Mzs, Too)
- 220912 RU Peg (UG) Ajanuári maximumot nem sikerült észlelni, csak a felszálló ág kezdetét. (Mzs)
- 225859 UV Cas (RCB) A maximumban fluktuál 10,6-11,1 mg között. (Mzs, Sch, Szn)
- 232543 DX And (UG) A két hónap folyamán nem volt maximuma, nem emelkedett 13,0 mg fölé. (Mzs)
- 232848 Z And (ZA) 10,7-11,2 mg között fluktuál. (Mzs, Sch)
- 234956 Rho Cas (RCB) Enyhén fényesedik, januárban átlagosan 4,9, februárban 4,8 mg. (Hog, Kka, Kvi, Mzs, Nba, Sgi, Szn, Töl, Zal)

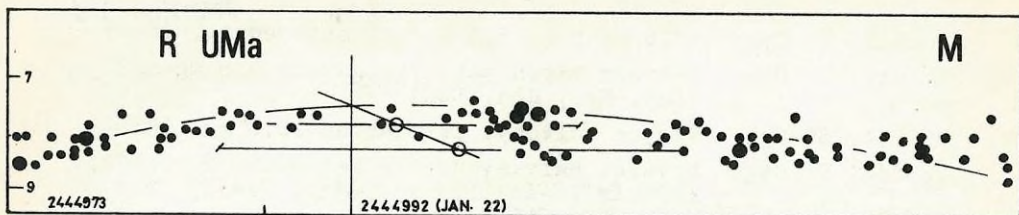
Összeállította: Zalezsák Tamás

- 001755 T Cas Február közepére 7,9 mg-ig fényesedett. (Sch, Too)
- 001838 R And Minimum közelében van, nagyon halvány. (Mzs, Too)
- 004533 RR And Csak februárban észlelt, a hónap végén 8,1 mg. (Sch)
- 004958 W Cas Csak februárban észlelt, a hó közepén lehetett maximumban 9,0 mg-val. (Töl, Sch)
- 011055a VZ Cas A maximum február végére volt előrejelezve, de bekövetkezett már 16-án 10,5 mg-val. (Mzs, Nba, Rkl, Szn, Szb, Zal, Záv)



- 011272 S Cas Mindkét hónapban 12,7 mg körüli. (Mzs, Sch, Too)
- 014958 X Cas Egyenletesen fényesedett, február végén 11,8 mg. (Mzs, Sch, Zal)
- 015254 U Per 10,2 mg-ról 8,0 mg-ig fényesedett a két hónap folyamán. (Mzs, Sch)
- 021024 R Ari Gyorsan fényesedett, február végén 9,4 mg. (Mzs, Rkl, Sch, Szb, Zal, Záv)
- 021143a W And Nagyon halvány, 13,0 mg körüli. (Mzs, Szb, Too, Zal)
- 021403 Mira Cet A sok észlelés szerint lassan halványodott, február végén 9,0 mg. (Mzs, Frs, Nba, Sch, Too)
- 022150 RR Per December végén volt maximumban, így február végére 10,5 mg-ig halványodott. (Mzs, Szb, Too, Zal)
- 023133 R Tri Közepesen halványodik, február végén 8,4 mg. (9 észlelő)
- 032043 Y Per Mindkét hónapban 9,0 mg körül volt. (Mzs, Sch, Szb)
- 042209 R Tau Február végére 11,2 mg-ig halványodott. (Sch, Szb, Zal)

| | | | |
|---------|----|-----|---|
| o43o65 | T | Cam | 9,3-ről 11,0 mg-ig halványodott. (Mzs) |
| o43274 | X | Cam | Február közepére 11,5 mg-ig halványodott. (Mzs, Sch) |
| o45514 | R | Lep | Sok adat szerint mindkét hónapban 7,8 mg körül volt. (1o észlelő) |
| o5o953 | R | Aur | 1o,9 mg-ig halványodott a két hónap folyamán. (Mzs, Sch) |
| o524o4a | S | Ori | Február elején volt minimumban, így mindkét hónapban 13,0 mg körül mozgott. (Bar, Mzs, Nba, Szb, Zal) |
| o54615a | Z | Tau | Nagyon halvány, február végén 13,6 mg. (Mzs, Szb, Zal) |
| o54615c | RU | Tau | Szintén halvány, február végén ez is 13,6 mg. (Mzs, Szb, Zal) |
| o54974 | V | Cam | Lassan halványodott, február 13-án 1o,4 mg. (Mzs, Sch) |
| o5492oa | U | Ori | Sok adat szerint halványodott, február végén 1o,0 mg. (1o észlelő) |
| o6o45o | X | Aur | Végig 11,5 mg körül mozgott. (Mzs, Sch) |
| o6o443 | RR | Aur | Februárra 13,3 mg-ig halványodott. (Mzs) |
| o61647 | V | Aur | 12,6 mg körül stagnál. (Mzs) |
| o63558 | S | Lyn | Gyorsan halványodott 11,7 mg-ig. (Mzs) |
| o7o122a | R | Gem | Közeledik a minimuma felé, így február végére 13,3 mg. (Mzs, Sch) |
| o7o31o | R | CMi | Csak februárban észlelt, eszerint fényesedik, a hó végén 7,9 mg. (Sch, Zal) |
| o727o8 | S | CMi | Erősen csökkent a csillag fénye 11,3 mg-ig. (Mzs, Sch) |
| o73273 | S | Gem | Maximum körül volt, így végig 9,9 mg fényes. (Sch, Szb, Zal) |
| o74323 | T | Gem | Maximума után lassan halványodni kezdett. (Sch, Szb, Zal) |
| o81112 | R | Cnc | Február végére 8,6 mg-ig halványodott. (Sch, Mzs) |
| o81617 | V | Cnc | Minimumban volt, így fényessége 13,0 mg körül. (Mzs, Sch) |
| o94211 | R | Leo | Sok észlelésből a csillag fényesedése látható. Február végére 8,8 mg. (11 észlelő) |
| o94735 | S | LMi | Csak februárban észlelt, eszerint gyorsan fényesedett. (Mzs, Sch) |
| o95421 | V | Leo | Nagyon halvány, február közepén 13,9 mg. (Mzs) |
| 1o3769 | R | UMa | Maximума január 22-én volt 7,5 mg-nál. (13 észlelő) |



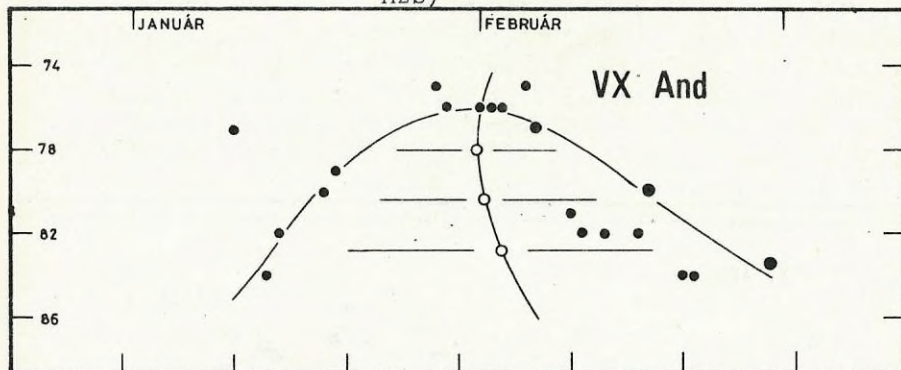
- 115919 R Com A februári észlelések szerint halványodik, 20-án 11,1 mg. (Mzs, Sch, Szb, Zal)
- 122001 SS Vir Mindkét hónapban 7,7 mg körül mozgott. (Mzs, Hog, Sch, Too)
- 122532 T CVn Csak februárban észlelt, eszerint állandó volt 9,8 mg körül. (Mzs, Sch, Szb, Zal)
- 123160 T UMa Február elején volt minimuma 12,7 mg körül. (Mzs, Sch, Szb, Rek, Too, Zal)
- 123307 R Vir Mindkét hónapban 7,5 mg körül volt. (Mzs, Sch, Too)
- 123961 S UMa 9,6 mg-ig fényesedett. (Bar, Mzs, Nba, Szb, Sch, Rek, Zal)
- 132422 R Hya Február végére 8,0 mg-ig fényesedett. (Mzs, Too)
- 134440 R CVn 9,1 mg-ról 10,8 mg-ra halványodott. (Mzs, Sch)
- 141567 U UMi A februári észlelések szerint fényesedik. (Mzs, Sch)
- 141954 S Boo Februárban 10,4 mg körül stagnált. (Mzs, Sch)
- 142584 R Cam 8,4 mg körül volt februárban. (Mzs, Sch)
- 143227 R Boo Maximuma decemberben volt, így február végére 9,4 mg-ig halványodott. (Mzs, Sch, Szb, Zal)
- 151731 S CrB Decembri maximuma után 8,8 mg-ig halványodott. (7 észlelő)
- 153378 S UMi 8,7 mg-ról 10,4 mg-ig halványodott. (Mzs, Sch)
- 154615 R Ser Minimumban volt 13,0 mg körül. (Sch, Too)
- 162119 U Her Maximuma körül volt, de sajnos csak februárban észlelt, így nem kiértékelhető. (Mzs)
- 163266 R Dra Gyorsan fényesedett, február végén 8,0 mg. (Mzs, Sch)
- 193449 R Cyg Igen fényes volt, február végére elérte maximumát. (Bar, Mzs, Nba, Sch, Szn, Töl, Záv)
- 194048 RT Cyg Egy mg-t halványodott 8,0 mg-ról. (Mzs, Sch)
- 194632 Chi Cyg Februárban már szabad szemmel is látható 5,7 mg-nál. (Bar, Mzs, Nba, Szn, Too)
- 195849 Z Cyg 12,6-ról 13,3 mg-ig halványodott. (Mzs)

| | | | |
|--------|----|-----|---|
| 200357 | S | Cyg | 13,6 mg-ról 13,3 mg-ig fényesedett. (Mzs) |
| 201647 | U | Cyg | Február végén volt maximumban 7,8 mg-nál. (Bar, Mzs, Nba, Szn) |
| 202954 | ST | Cyg | Nagyon halvány, februárban 13,8 mg. (Mzs) |
| 203847 | V | Cyg | Keveset halványodott a két hónap folyamán, február 16-án 11,3 mg. (Mzs, Too) |
| 210868 | T | Cep | December végén volt maximumban, így februárra már csak 7,5 mg. (13 észlelő) |
| 230759 | V | Cas | 12,7 mg-ról 9,6 mg-ig fényesedett. (Mzs, Rek, Sch) |
| 235350 | R | Cas | Februárra 9,0 mg-ig halványodott. (11 észlelő) |

SR-változók

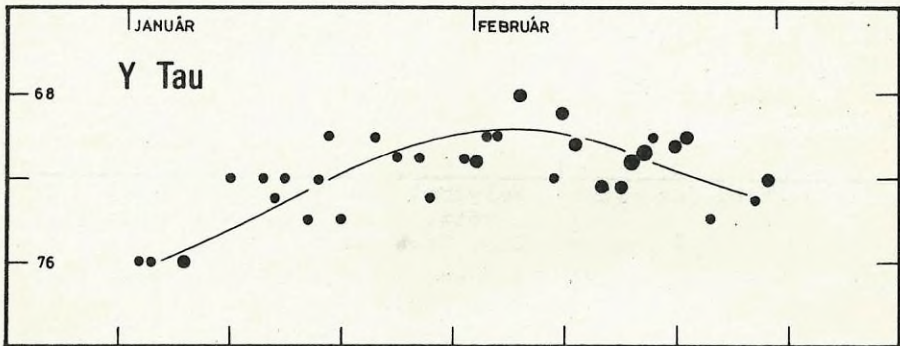
Összeállította: Dömény Gábor

o01444 VX And (SRa) Januárban 8,4 mg-ról fényesedik, maximumban február 1-én van 7,6 mg-nál, majd 8,4 mg-ig csökken. (Frs, Nba, Mzs)



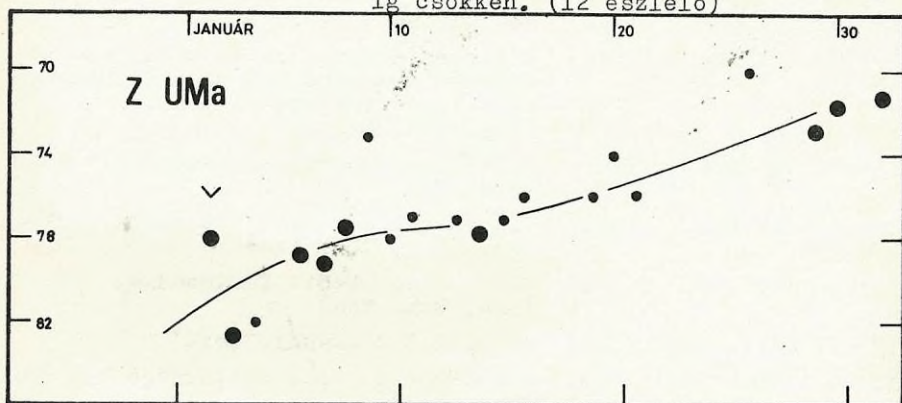
- o11157 V465 Cas (SRb) Folyamatosan fényesedik 7,3-6,9 mg között. (Hll, Kka, Kvi, Nba, Sgi, Szn, Tom, Too)
- o1547o V393 Cas (SR) Állandó 7,5-7,6 mg-nál. (Hog, Kka, Nba, Szn)
- o21258 T Per (SRc) Valószínűleg halványodik 8,7-9,0 mg között. (Nba, Zal)
- o21356 AD Per (SRc) 8,4-8,6 mg közötti. (Bar, Frs, Nba, Szn, Zal)
- o21556 RS Per (SRc) 8,8-9,0 mg közötti. (Kvi, Nba, Szn)
- o21556 SU Per (SRc) Minimumban van 8,3-8,4 mg-nál. (Bar, Kvi, Nba, Szn)
- o21558 S Per (SRc) 8,7-9,0 mg között hullámszik. (Bar, Kvi, Nba, Sch, Zal)
- o23534 W Tri (SRc) Közepes fényességű: 8,0-8,1 mg-s. (Nba, Too)
- o24217a T Ari (SRa) A 10,4 mg-s minimum (JD 2444973) után 9,3 mg-ig fényesedik. (Mzs, Nba, Sch, Szb, Töl, Zal)
- o3338o SS Cep (SRb) 7,2-7,6 mg között halványodik. (Hog, Nba, Sgi, Szn, Zal)
- o33362 U Cam (SRb) 8,1-8,2 mg körüli. (Hog, Nba, Szn, Too)
- o42164 RY Cam (SRb) Fényesedett 8,4-8,0 mg között. (Hog, Nba, Szn, Too)

- o42215 W Tau (SRb) 10,1-11,0 mg között hullámzik. (Mzs, Szb, Zal)
- o44067 ST Cam (SRb) Állandó 7,2 mg-nál. (Hog, Nba, Rek, Szn, Too)
- o50001 W Ori (SRb) 6,8-ról 7,1 mg-ig halványodik, majd 6,4 mg-ig fényesedik. (Frs, Kvi, Nba, Szn, Sgi, Szb, Tom, Too, Zal)
- o51532 UV Aur (SRb) Februárban 8,4 mg körüli. (Frs, Kvi, Nba, Szn)
- o52034 S Aur (SRa) 10,0-10,4 mg közötti. (Mzs, Nba, Sch)
- o53068 S Cam (SRa) Januárban nem észlelt, februárban 8,4-8,6 mg közötti. (Sch, Too)
- o53920 Y Tau (SRa) 7,7 mg-ról fényesedik, maximumát 7,0 mg-nál éri el (JD 2445005-010). (Bar, Kvi, Mzs, Nba, Peb, Szn, Szb, Too, Töl)



- o55122 BQ Ori (SRa) 7,6-8,4 mg között halványodik. (Mzs, Too)
- o55646a RS Aur (SRa) Egyenletesen fényesedik 11,7 mg-ról 10,3 mg-ig. (Kai, Mzs, Zal)
- o60124 S Lep (SRb) Maximum körüli: 7,2 mg-s. (Szn, Too)
- o60426 TU Gem (SRb) Januárban halványodik 7,8-8,0 mg között, februárban viszont 7,6 mg-ig fényesedik. (Bar, Hog, Szn, Zal)
- o60521 TV Gem (SRc) Értékelhetetlen, nagyon szórt adatok!
- o62938 UU Aur (SRb) Kicsit halványodott 5,5-5,7 mg között. (13 észlelő)
- o72046 Y Lyn (SRc) 7,8 mg-ról a 8,0 mg-s minimumba csökkent. (Hog, Mzs, Nba, Peb, Szn, Too)
- o80165 RZ UMA (SRb) Februárban 9,0 mg-ról csökken. (Mzs, Sch)
- o82405 RT Hya (SRb) Januárban 8,2-8,4 mg. (Mzs)

- o84917 X Cnc (SRb) 6,6-6,9 mg között hullámzik. (Bar, Hog, Mzs, Nba, Peb, Sgi, Szn, Too)
- o85211 TT Cnc (SRb) Január végén 7,0 mg-ig fényesedik, egyébként 7,6-7,7 mg-s. (Hog, Nba, Szn, Too)
- o9o431 RS Cnc (SRc?) 6,1 mg-nál állandó. (Bar, Hog, Nba, Peb, Sgi, Szn, Too)
- 1o3212 U Hya (SRb) Februárban 5,5 mg-s. (Too)
- 1o527o VW UMa (SR) Állandó 7,3 mg-nál. (Bar, Hev, Nba, Peb, Rek, Szn, Too)
- 112245 ST UMa (SRb) Állandó 6,8 mg-nál. (Bar, Hev, Nba, Mzs, Mur, Szn, Tom, Too)
- 114o36 TV UMa (SRb) Mindkét hónapban 7,2 mg-s. (Nba, Too)
- 115158 Z UMa (SRb) Januárban 8,2 mg-ról 7,1 mg-ig fényesedik, majd február folyamán 8,0 mg-ig csökken. (12 észlelő)



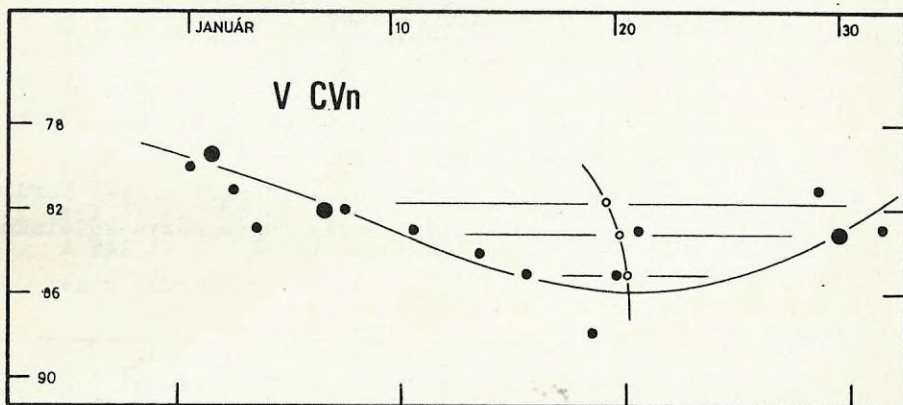
- 121561 RY UMa (SRb) 7,8-8,1 mg között változik. (Mzs, Mur, Nba, Szn, Tom, Too)
- 123556 Y UMa (SRb) 8,9-8,6 mg között fényesedik. (Bar, Mzs, Nba, Peb, Szn, Too)
- 124o45 Y CVn (SRb) 5,6-5,8 mg közötti. (Mzs, Mur, Nba, Peb, Szn, Tom, Too, Töl)
- 125266 RY Dra (SRb) 6,8-7,1 mg között hullámzik. (Mur, Nba, Sgi, Szn, Too)
- 13o8o2 SW Vir (SRb) 7,8-7,5 mg között ingadozik. (Too)
- 131546 V CVn (SRa) Januárban 8,0 mg-ról kezd halványodni. Az AAVSO előrejelzése szerint a minimum időpontja JD 2444996 (január 26). Az észlelések is nagyjából ezt mutatják. Februárban egyenletesen fényesedik 8,2-7,2 mg között. (Mzs, Nba, Peb, Szn, Tom, Too)

| | | | | |
|--------|------|-----|-------|--|
| 133674 | V | UMi | (SRb) | Januárban konstans 8,1 mg-nál, februárban 7,8 mg-ig fényesedik. (Jcs, Mzs, Nba, Sch, Szn, Too) |
| 141926 | RX | Boo | (SRb) | Mindkét hónapban 8,0-8,3 mg közötti. (Too) |
| 142539 | V | Boo | (SRa) | Egyenletesen fényesedik 8,6-7,9 mg között. (Mzs, Sch, Too) |
| 143532 | RV | Boo | (SRb) | Állandó 8,3 mg-nál. (Nba, Szn, Too) |
| 143732 | RW | Boo | (SRb) | Állandó 7,9 mg-nál. (Nba, Szn, Too) |
| 153738 | RR | CrB | (SRb) | 7,9 mg körüli mindkét hónapban. (Nba, Szn, Too) |
| 155947 | X | Her | (SRb) | 6,8-7,0 mg között hullámzik. (Hog, Mzs, Nba, Szn, Too) |
| 162542 | g | Her | (SRb) | Januárban 5,7-5,9 mg között halványodik; februárban 5,4 mg-ig emelkedik. (Hog, Mzs, Nba, Rek, Szn, Too) |
| 163172 | R | UMi | (SRa) | Februárban 9,1-9,3 mg-s. (Sch) |
| 163360 | TX | Dra | (SRb) | A január elejei 7,0 mg-s maximumból február közepére 8,2 mg-ig csökken, majd ismét fényesedni kezd. (Hog, Nba, Szn, Too) |
| 164055 | S | Dra | (SRb) | 8,8-9,1 mg között halványodik. (Nba, Szn) |
| 164657 | AH | Dra | (SRb) | 7,6 mg-ról 8,1 mg-s minimumba csökken. (Hog, Nba, Szn) |
| 171036 | UW | Her | (SRb) | 8,2-7,8 mg között fényesedik. (Hog, Szn, Too) |
| 171016 | Alfa | Her | (SRc) | Állandó 3,4 mg-nál. (Mzs) |
| 180441 | V566 | Her | (SR?) | Januárban közepes fényessége 7,5 mg. (Hog, Nba) |
| 192545 | AW | Cyg | (SRb) | Csak januárban észlelt: 9,2 mg-s. (Nba) |
| 192745 | AF | Cyg | (SRb) | Január végén, február elején éri el 6,6 mg-s maximumát. (Mzs, Nba, Szn, Tom, Too, Töl, Záv) |
| 193732 | TT | Cyg | (SRb) | Fényesedik: januárban 8,5, februárban 8,2 mg-s. (Nba, Too) |
| 200938 | RS | Cyg | (SRa) | Fényesedik 8,8-8,4 mg között. (Nba, Szn) |
| 203317 | EU | Del | (SRb) | Január elején 6,2-6,6 mg között csökken, februárban állandó 6,6 mg-nál. (Nba, Szn, Tom, Too, Töl) |
| 204017 | U | Del | (SRb) | 6,4-6,6 mg közötti. (Nba, Tom, Too) |
| 213244 | W | Cyg | (SRb) | 6,0-6,4 mg között halványodik, februárban 6,2-6,3 mg körüli. (Hev, Hog, Nba, Rek, Szn, Tom, Too, Töl, Zal) |

| | | |
|--------|-----------------|--|
| 213845 | V1339 Cyg (SRb) | Januárban 6,4-6,7 mg közötti halványodás sejthető, februárban 6,4 mg-nál állandó. (Hev, Hog, Nba, Rek, Szn, Tom, Too, Zal) |
| 214058 | Mü Cep (SRc) | Januári átlagfényessége 4,6 mg, februárban 4,8-4,9 mg-s. (Hog, Mzs, Nba, Szn, Töl) |
| 215927 | TW Peg (SR) | Január folyamán 8,0-8,1 mg-s. (Hog, Zal) |
| 223257 | W Cep (SRc) | Mindkét hónapban állandó 7,5-7,6 mg-nál. (Frs, Nba, Szn, Tom, Too) |
| 225384 | AR Cep (SRb) | Januárban 7,4 mg-ról 7,9 mg-ra csökkent, februárban 7,6 mg-ig fényesedett. (Hog, Nba, Szn, Zal) |
| 235659 | WZ Cas (SRb) | Egyenletesen fényesedik 7,3-6,8 mg között. (Hog, Jcs, Mzs, Nba, Pet, Szn, Töl) |

Egyszer észlelt csillagok:

| | | | | | |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 002235 | AQ And | 062105 | SW Mon | 202809 | CZ Del |
| 011041b | EK And | 065208 | X Mon | 225134 | SX Lac |
| 011025 | Z Psc | 085020 | T Cnc | 234541 | TZ And |
| 051532 | UV Aur | 095814 | RY Leo | | |
| 053614 | FX Ori | 133633 | T Cen | | |



Tájékoztató az EFVSO-ról

Az IUAA (Nemzetközi AmatőrCsillagász Unió) 1981 augusztusában Brüsszelben megtartott kongresszusán vált véglegessé az EFVSO (Változócsillag Észlelők Európai Szövetsége) létrehozásának gondolata. Az azóta eltelt időszakban több levélváltásra került sor az EFVSO szervezői és a csatlakozni kívánó nemzeti szervezetek vezetői között, melynek eredményeképpen az alábbi tagolásban és pontokba szedve állt össze az EFVSO működési programja:

Célok

- 1.) Az európai változócsillag-észlelők közötti együttműködés elősegítése.
- 2.) Gondoskodni az észlelők közötti kapcsolattartás lehetőségéről, különösen a felfedezések, újdonságok, valamint a témát érintő cikkek és a levelezések tekintetében.
- 3.) Publikálni és közreadni az EFVSO-tagoktól összegyűjtött változócsillag-adatokat véglegesen feldolgozott formában.

Igazgatás

- 1.) Egy információs tanács segítségével történik, amely az érdekelt országok egy-egy képviselőjéből áll. A képviselők általában az érintett változócsillag-csoportok vezetői az adott országból. Ahol ilyen csoport nem létezik, ott a változócsillag-észlelők egy képviselőt választhatnak maguknak. A tanács a kapcsolattartást a tagok között levelezés útján oldja meg.
- 2.) A tanács dönt az EFVSO általános, mindenkit érintő kérdéseiben, mely döntések ezután minden tagra nézve kötelező érvényűek.

Feladatok

- 1.) Egyeztetni egy változócsillag-megfigyelési programot valamennyi európai országgal. (Fogyatkozási kettősök, valamint cepheidák, RR Lyrae csillagok elkülönítve esetleg figyelembe vehetők.)

- 2.) Ez a program a jelenleg érvényben lévő észlelési programok módosításával adható meg. (A teljes BAA lista a "Light-Curve" VSS Circular No. 47-ben került publikálásra 1981 szeptemberében.)
- 3.) Olyan részlet-problémák, mint az összehasonlító sorozatok egységesítése, szükség esetén később megoldható.
- 4.) A felfedezések gyors megismerése érdekében a tagok fizetesenek elő a "The Astronomer" Supplement G-re, amely egy havi kiadvány. Az észlelők adataikat a "The Astronomer" változócsillag-rovatszerkesztőjének küldjék. Ismételten megemlítjük: ez önkéntes, nem hivatalos, és csak azért foglalkozunk vele, mert az észlelők igénylik ezt a szolgáltatást.
- 5.) A "The Astronomer" csupán egy közreműködő kiadvány, ettől függetlenül valamennyi észlelés a hivatalos szervezeteknek küldendő. Viszont kizárólag csak egynek, hogy elkerüljük az adatok helytelen többszöri súlyozását. Az nincs meghatározva, hogy az adatokat nemzetenként gyűjtsék össze, vagy egy központi szervnek küldjék. Ahol azonban nem létezik nemzeti csoport, ott a BAA felajánlja az észlelések összegyűjtését.
- 6.) A BAA felajánlja a "Light-Curve" negyedévenkénti kiadatását mint a végleges publikálás egy eszközét, különösen a binokulár-változók terén. Ennek érdekében célszerű egy új EFVSO-testületet létrehozni.
- 7.) A publikálás segítése érdekében a BAA folytatja folyóiratában az U Geminorum csillagok riportjait, feldolgozva a más országokból származó észleléseket is. Érkeznek már észlelések Új-Zélandból és szeretnénk kapni észleléseket amint lehetséges az UU Aql-ről, az SS Aur-ról, a CZ Ori-ről és különösen az RU Peg-ről 1969-ig visszamenően. A BAA és a SUAA kicserélheti észleléseit a cirkumpoláris és a "közepes" szélességű csillagokról.

Az eredeti angol nyelvű ismertető tömör megfogalmazásait a szöveghűség megsértésének elkerülése végett utólag kommentálnám.

Mivel a PVH részt kíván venni az EFVSO munkájában, kérem észlelőinket fogadják meg és tartsák be a fent leírt kritériumokat. Különösen vonatkozik ez az észlelési adatok más külföldi szervezetekhez történő továbbítására. A "The Astronomer" rovat szerkesztőjének küldhető adatok, címe:

Melvyn D. Taylor
17 Cross Lane, Wakefield,
West Yorkshire, WF2 8DA
ENGLAND

Ő az adatokat publikálás után John Toonenak továbbítja, aki a "Light-Curve" VSS Circular számára készít feldolgozásokat. Így azok az észlelők, akik munkájuk alapján kiérdemelték a "Light-Curve" küldését, a jövőben is megkapják az összevont kiadványt. Nehezebb a helyzet a "The Astronomer" megszerzésével, mivel ezt csak előfizetőknek küldik. Nem is várható el, hogy minden magyar észlelő díjtalanul megkapja. Viszont a PVH vezetőségének biztosítanak egy példányt, oly módon, hogy nyugati társszervezeteink vezetői fedezik az előfizetési díjat. Szívességüket ezúton is köszönjük. Így módunkban áll biztosítani a tagság tájékoztatását új felfedezésekről, programbeli módosulásokról, igényekről és természetesen az EFVSO tevékenységéről. Azoknak, akik csak a "Light-Curve" VSS Circular számára kívánják észleléseiket továbbítani, közlöm az adatgyűjtő címét:

John Toone
2 Hilton Crescent, Boothstown,
Worsley, Manchester, M28 4FY
ENGLAND

MEZŐSI CSABA

BEMUTATJUK...

... A VÁCI GÖNCÖL BEMUTATÓ CSILLAGDÁT

A magyarországi bemutató csillagvizsgálók hálózata újabb taggal gyarapodott, elkészült a Göncöl Klub váci csillagvizsgálója. Ünnepeles átadására 1982. május 28-án került sor, ahol az intézmény jelentőségét a Kozmikus Geodéziai Obszervatórium igazgatója, dr. Almár Iván méltatta.

Az új csillagvizsgáló üzemeltetőinek célja azonkívül, hogy az amatőr csillagászoknak megfigyelési lehetőséget biztosítsanak, az oktatás, a közművelődés és Vác idegenforgalmi igényeinek távcsöves bemutatókkal való kielégítése. Kiemeljük itt a bemutató csillagvizsgáló oktatásban betöltendő szerepét, hiszen terveik szerint a város minden iskolásának legalább egyszer alkalmat szeretnének adni a távcsőbe tekintésre.

Az obszervatórium társadalmi összefogással készült, a város vezetőinek és a Madách Imre Művelődési Központnak a támogatásával. A kivitelezéshez több váci üzem, elsősorban a Magyar Hajó- és Darugár nyújtott segítséget. Az épületet a Művelődési Központ mögötti parkban állították föl. A megoldás teljesen újszerű, hiszen az obszervatórium két távcsövet egy, a célnak megfelelően kissé átalakított szabványméretű konténerben helyezték el. Az épület kb. 6x2,5x2,5 m-es méretű, 1 m mély beton alapon nyugszik. A távcsövek pillérei az épülettől független alapozásúak. A konténert 1,60 m magasan elvágták, így alakítva ki a kétoldalra letolható féltetőket.

Más intézmények érdeklődése esetén a Hajógyár vállalja így átalakított konténerek szállítását, kb. 200 000,- Ft-os áron. A megoldás előnye még a gyors kivitelezhetőség. Vácott az alapozás megkezdésétől az átadásig csak néhány hónap telt el.

A csillagda főműszere egy Zeiss gyártmányú 80/1200-as reflektor, óragéppel és számos segédberendezéssel. A másik oszlopon egy 60/3400-as Z-sugármenetű és egy 85/1140-es távcsövet helyeztek el. A távcsövekkel a bemutatókat a Göncöl Klub tagjai fogják végezni, jelenleg hetente három alkalommal.

Eladó

- Az "UNIVERZUM" 1959-1970 évfolyamai, bekötve, kötetenként 60,- Ft.
- 150/600-as f/4-es távcsőtükör + a hozzá tartozó segédoptika Newton szereléshez.
- Egy db. 16 mm-es Zeiss gyártmányú vadonatúj orthoszkópikus okulár. Az "Astronomisches Zsurnál" 1981-es 1340 oldalas évfolyama /300,- Ft/.

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

Az ATMOSZFÉRA 10. számát szeretné megszerezni Keszthelyi Sándor.

SZIMULTÁN METEORÉSZLELÉSI IDŐPONTOK - 1982 JULIUS

Július az MMTÉH megalakulása óta minden évben az egyik leg-
leészleltebb hónap. Remélhetőleg az idén is így lesz - ennek
elősegítésére a korábbiaknál több szimultán időponttal je-
lentkezünk.

Júliusra beindul a "nyári nagyüzem" a meteorrajok jelent-
kezésében is az égen, a BMS Radiant Catalogue e hónapra közel
száz kisebb-nagyobb rajt említ. A hó utolsó napjaiban teljesen
egybefolyik a különféle komplex Cygnida-, Aquarida- és
Capricornida-áramlatok aktivitása - ezért a rajok részletesebb
ismertetésétől ezúttal eltekintünk. A lényeg: a lehetőségek
szerint minél többet észleljünk - minél pontosabb munkára tö-
rekedve!

Az újhold ebben a hónapban 20-ára esik, ezért a több szi-
multán eredmény érdekében július 15/16 és 25/26. között vala-
mennyi éjjel 21:00 - 23:00 UT között országos észlelési idő-
pontokat hirdetünk! Kérésünk az, hogy ebben az időszakban aki
csak teheti, meteorozzon és fotografikusan is észleljen az
ország közepe felé, ill. egymásközi megállapodás alapján meg-
beszélt irányokba fordulva. Az észlelőmunkát segíti a szerve-
zett több megfigyelőtábor is.

A kijelölt szimultán időpontok a következők:

| | | |
|------------|---------------|--------|
| 07 - 01/02 | 23:00 - 01:00 | UT |
| 07 - 10/11 | 20:30 - 22:00 | UT |
| 07 - 15/16 | 21:00 - 23:00 | UT ... |
| . | | |
| . | | |
| . | | |
| 07 - 25/26 | 21:00 - 23:00 | UT |
| 07 - 28/29 | 22:30 - 00:00 | UT |

TEPLICZKY ISTVÁN
MMTÉH