



Változócsillagok

szeptember-október

| Észlelő | Nk. | Észl. | Műszer | Észlelő | Nk. | Észl. | Műszer |
|-------------------------|------|-------|---------|---------------------|------|-------|---------|
| Barta István Gábor | Big | 20 | 15 T | Rätz, Kerstin (D) | Rek | 95 | 20 L |
| Berente Béla | Ber | 3 | 25 T | Ripero, José (E) | Rip | 484 | 33,4 T |
| Czinél Szabolcs | Cin+ | 10 | 15 T | Sajtz András (RO) | Stz | 807 | 10x50 B |
| Édes Krisztián | Edk | 26 | 10x50 B | Sápi Csaba | Sac | 133 | 20 T |
| Farkas Ernő | Frs | 141f | 4,5/300 | Sári Gyula | Sri | 79f | 4,5/300 |
| Fekete János | Fkj | 360 | 10 T | Seres Zsolt | Ser | 57 | 20x60 B |
| Fidrich Róbert | Fid | 406 | 27 T | Simon, Vojtech (CS) | Siv | 352 | 8 L |
| Földesi Ferenc | Ffe | 249 | 25 T | Soós Zoltán | Soz | 52 | 30x80 B |
| Gyenzse Péter | Gen | 60 | 5 L | Szabó Róbert | Sbr | 386 | 10 T |
| Hadházi Csaba | Hdh | 75 | 16 T | Szabó Sándor | Szs | 24 | 7 L |
| Hidi Zsolt | Hdi | 23 | 7x50 B | Szalma Zsolt | Sao | 2 | 11 T |
| Kereszturi Ákos | Kru+ | 57 | 7x50 B | Szarka Levente | Slv | 451 | 15,6 T |
| Kiss László | Ksl | 70 | 20x60 B | Szauer Ágoston | Szu | 19 | 6,3 L |
| Kónya András | Koy | 11 | 11 T | Szentaskó László | Sno | 458 | 33,4 T |
| Kósa-Kiss Attila (RO) | Kka | 407 | 15,6 T | Szitkay Gábor | Szk | 13 | 33,4 T |
| Lőrincz Miklós | Lmi | 8 | 7x50 B | Szutor Péter | Stp | 135p | 2,8/180 |
| Mizser Attila | Mzs | 416 | 30 L | Tárnai Mihály | Tai+ | 9 | 17 T |
| Nagy Gábor | Nab | 93 | 10x50 B | Tepliczky István | Tey | 317 | 11 T |
| Nagy Mélykúti Ákos | Nma | 74 | 8x30 B | Toone, John (GB) | Too | 544 | 41 T |
| Nagy Zoltán Antal | Nyz | 236 | 20 L | Tóth Krisztián | Ttk | 44 | 7 L |
| Nejeschleba, Tomás (CS) | Nej | 10 | 12x40 B | Varga Bálint | Vab | 30 | 7x50 B |
| Osvald László | Osi | 21 | 7x50 B | Wieszt Krisztián | Wst | 61 | 6,3 L |
| Papp Sándor | Pps | 569 | 24,4 T | Zalezsák Tamás | Zal | 91 | 15 T |
| Patak Ákos | Ptk | 25 | 10,5 T | | | | |

Szeptember-október során 47 észlelő 8013 megfigyelést végzett. Az adatok száma alapján a két hónap időjárása kedvezett a változóészlelésnek — szerencsére nem volt hiány katalizmusos látnivalókban sem. A Nova Scuti 1991 gyors kitérése és elhalványodása mellett egy sor ritka törpenóva-kitérést észlelhettünk.

Sajnos egyre több észlelést kapunk meg jelentős késéssel, ugyancsak szaporodik a gondatlanul kitöltött észlelőlapok száma. Jópar észlelő ömlesztve küldi be adatait — a megfigyelések nincsenek sem Harvard-szám, sem csillagonként (!) csoportosítva. Kérjük, lehetőség szerint mindenki tartsa be a 6-i beküldési határidőt!

| | | | |
|---------|----------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 0018+38 | R And | M | 8 ^m ,4—9 ^m ,5 között halványodott. |
| 0130+53 | AX Per | ZAND | Lassan halványodott 10 ^m ,8—11 ^m ,5 között. |
| 0058+40 | RX And | UGZ | Két maximumát észleltük: JD 510 11 ^m ,3, 543 11 ^m ,2. |
| 0130+50 | KT Per | UGZ | Maximumai: JD 508 11 ^m ,4, 535 12 ^m ,4, 560 11 ^m ,3. |
| 0201+14 | TT Ari | UGZ | Továbbra is fényes, 10 ^m ,5 körjeli. |
| 0214-03 | Mira Cet | M | Nagyon lassan halványodott 4 ^m ,0 és 4 ^m ,8 között. |

| | | | |
|----------|----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0324+43 | GK Per | NA | Minimumban, 13 ^m ,0 körüli adatok. |
| 0349+30 | X Per | GCAS+XP | Halvány, 6 ^m ,5—6 ^m ,6 körüli észlelések. |
| 0401+50 | FO Per | UG | Négy maximumát észleltük: JD 504 12 ^m ,6, 519 13 ^m ,4, 533 12 ^m ,6, 560 12 ^m ,3. |
| 0441+26 | RV Tau | RVB | 10 ^m ,6-s főminimuma (?) JD 544-kor következett be. |
| 0543+19 | SU Tau | RCB | Maximumban, 9 ^m ,6-s. |
| 0549+20a | U Ori | M | 9 ^m ,1—8 ^m ,0 között fényesedik, maximum előtti. |
| 0605+47 | SS Aur | UGSS | JD 504-kor 10 ^m ,9-s, maximumban, egyébként 14 ^m ,5 körüli. |
| 0625+17 | OW Gem | EA | Szeptember 3-án, az előrejelzett időben 9 ^m ,6-s főminimumban! |
| 0701+22a | R Gem | M | Szeptember közepén volt fényes, 6 ^m ,7-s maximumban. |
| 0704-00 | V651 Mon | | Két október végi észlelés (11 ^m ,7 és 11 ^m ,4) szerint halványabb mint normálisan (11 ^m ,2). Fokozott észlelését kérjük! |
| 0720+46 | Y Lyn | SRC | Október végére 8 ^m ,0 alá halványodott, kérjük fokozott észlelését! |
| 0814+73 | Z Cam | UGZ | Maximumai: JD 511 11 ^m ,0, 537 11 ^m ,0. |
| 0942+11 | R Leo | M | Október végén már 5 ^m ,5-s, maximumban! |
| 1151+58 | Z UMa | SRB | Szeptember második felében 7 ^m ,0-s maximumban, majd gyorsan halványodott 8 ^m ,2-ig. |
| 1517+31 | S CrB | M | Gyorsan fényesedik 9 ^m ,6—6 ^m ,5 között, maximum előtti. |
| 1544+28a | R CrB | RCB | Maximumban, 6 ^m ,0 körüli észlelések. |
| 1555+26 | T CrB | NR | 10 ^m ,0—10 ^m ,5 közötti észlelések, minimumban. |
| 1744-06 | RS Oph | NR | Minimumban, 11 ^m ,7—11 ^m ,9 közötti adatok. |
| 1813+49 | AM Her | AMHER | Továbbra is "halvány" fázisban, 14 ^m ,8—15 ^m ,0 közötti észlelések. |
| 1831+38 | LL Lyr | UG | JD 504-kor 13 ^m ,4-s (ritka) maximumban. |
| 1841-08 | N.Sct'91 | N | JD 504-kor 12 ^m ,2-s volt; gyorsan halványodott. JD 533-kor már 14 ^m ,5-s volt. Későbbi pozitív észlelés nem érkezett. |
| 1842-05 | R Sct | RVA | Szeptemberben 5 ^m ,5—6 ^m ,0 között hullámozott, október végére 7 ^m ,0-ig halványodott, főminimum előtti. |
| 1850+32 | RX Lyr | M | Gyorsan fényesedik 15 ^m ,0—12 ^m ,6 között. |
| 1903+17 | SV Sge | RCB | Maximuma felé fényesedik vissza 12 ^m ,6—11 ^m ,6 között. |
| 1904+43 | MV Lyr | NL | Továbbra is "fényes" fázisban, 12 ^m ,5 körüli adatok. |
| 1920+29 | BF Cyg | ZAND | Fényes; jórészt 10 ^m ,6—11 ^m ,0 közötti adatok. Mindenkit kérünk, hogy az 1990/12. Meteorban megjelent összehasonlítókát használja! |
| 1924+50 | CH Cyg | ZAND+SR | Rendkívül halvány, 8 ^m ,9—9 ^m ,5-s észlelések. |
| 1934+49 | R Cyg | M | Fokozatosan halványodott 9 ^m ,0—11 ^m ,5 között. |
| 1955+33 | V482 Cyg | RCB | A 12 ^m ,0—11 ^m ,6 közötti észlelések maximumközeli fényességre utalnak. |
| 1958+16 | RZ Sge | UGSU | Ritka maximumainak egyikét sikerült elcsípnünk JD 519-kor 13 ^m ,2-nál. |
| 2003+57 | S Cyg | M | Szeptember elején 15 ^m ,9-s minimumban, majd 13 ^m ,9-ig fényesedik. |
| 2108+68 | T Cep | M | Lassan fényesedik 7 ^m ,8 és 6 ^m ,0 között. Októberben hosszan elnyúló maximuma kezdődött. |
| 2016+21 | PU Vul | NC | Az időszak észlelései (10 ^m ,8—11 ^m ,4) csekély halványodásra utalnak. |
| 2110+13 | EF Peg | UGSU | Az IAU Circular 5369. száma szerint okt. 15-én kezdődött ritka kitörése, 10 ^m ,9-s fényességgel. A hó |

végéig lassan 12^m,0-ra halványodott. Érdekes, hogy észleléseink szerint szeptember elejétől október elejéig 12^m,4–12^m,9-s fényesség körül ingadozott, ami kb. 2^m-val van a normális minimum fölött (Fid, Sno). Ezzel szemben okt. 14,9 UT-kor halványabb volt 13^m,0-nál (P. Schmeer észlelése az IAU C. 5369-ből).

2137+48 V1251 Cyg UG Október végén észleltük ritka kitöréseinek egyikét 13^m,0-nál (Sno).

2138+43a SS Cyg UGSS Hosszú maximuma volt szept. közepén 8^m,3-s csúcsfényességgel.

MIZSER ATTILA

A PVH 24. találkozója

Találkozóknak most először adott otthont Székesfehérvár, ez a nagy amatőr hagyományokkal rendelkező város. A szervezésért köszönet illeti Zalezcsák Tamást és Hudoba Györgyöt — még a megyei napilap is hírt adott rendezvényünkről.

A Soproni Erdészeti és Faipari Egyetem Földmérési és Földrendezői Főiskolai Karán mintegy 30 fő részvételével zajlott le a meglehetősen jó hangulatú esemény. Zalezcsák Tamás szólott néhány bevezető szót, majd rögtön a napirend sűrűjébe vágtunk. Elsőként Mizser Attila fejtette ki véleményét a PVH jövőjéről, pontosabban fogalmazva azt javasolta, hogy a PVH ezentúl az MCSE Változócsillag Szakcsoportjaként működjön. Ezáltal az MCSE az eddigénél jobban támogathatná a változóészlelők munkáját, kiadványaink megjelentetése könnyebbé válna. A jelenlévők ezt egyhangúlag elfogadták, azzal a kikötéssel, hogy a PVH rövidítés néhány évig zárójelben szerepeljen a név után, mint nemzetközileg közismert rövidítés.

□ CSILLAGNÉZŐK. Október 26-án 10 órakor a változócsillag megfigyelők országos találkozót rendeznek a GEO-ban (Pirosalma út 3.). A résztvevők délután meglátogatják az URANIA bemutató csillagvizsgálót.

Az adatküldés rendje továbbra sem változik, a PVH-s észlelőlapok nyugodtan használhatók. Külön szeretnénk kérni az észlelőket, hogy ezentúl lehetőleg 3 példányban küldjék be adataikat (melyeket az AAVSO-nak és az AFOEV-nek is továbbítunk). Feltétlenül jelezzék a számunkra küldött észlelőlapon, ha sajátmaguk küldik ki adataikat e két szervezetnek!

Ezt követően Nagy Zoltán számolt be a tavaszi—nyári változós eseményekről. Ebben az időszakban — a nemzetközi kapcsolatoknak köszönhetően — számos novafelfedezésről kaphattunk naprakész értesítést (SN 1991T, Nova Her 1991, Nova Sct 1991 stb.), így kielégítő fénygörbéket készíthettünk. A legtöbb észlelés továbbra is a "kommersz" változókról készül, miközben elenyészően kevés RV Tauri és halvány SR változót észlelünk. Ismertette egy évente megjelenő változós kiadvány tervét, majd az észleletlen mirák fokozottabb nyomonkövetésére buzdított, végül kérte az észlelések pontos beküldését (minden hónap 6-a!) a folyamatos adatellátás érdekében.

Ezután Sári Gyula lépett színre, és mint mindig, most is rendkívül kellemes, könnyed stílusú előadást tartott, ezúttal a változók fotografikus kimérésének buktatóiról. Előadása első felében arra mutatott rá, hogy a filmen látható kép nem minden esetben felel meg a valóságnak. Ennek két fő

oka: a csillagok eltérő színe és a szennyezett légkör. (Párás, piszkos levegő mellett nem tanácsos változók fotózásával próbálkozni, mivel a különböző színű csillagok fénye más-más mértékben nyelődik el.)

Többféle mérőeszközt említett Gyula bácsi, melyekkel kísérletezett, de mindegyiknek volt valamilyen, szerkezetből adódó hibája. Végül eljutott egy egyszerű eljáráshoz, amely mind közül a legpontosabb értéket adja. Egy egyszerű ékkel megméri a csillag átmérőjét, és ezt ábrázolja a fényesség függvényében. Több összehasonlítót rajzol fel ebben a függvényben, majd a kapott adatokból trendet számol a legkisebb négyzetek módszerével, végül a változó fényességét ebből a trendből olvassa le.

A szünet után Fidrich Róbert rövid előadása következett az MV Lyr fényváltozásairól, melyből megismerhettünk eme érdekes csillag pár ezer napnyi életével, mely a fénygörbe alapján igencsak mozgalmas volt! Utána Nagy Mélykúti Ákos mutatta be térképraajzoló—adatnyilvántartó programcsomagját, amelyet jelenleg is fejleszt a PC-tulajdonosok részére... Végül ismét Fidrich Róbert következett, és a "binokuláron túli", elhanyagolt SR változókat ajánlotta a jelenlévők figyelmébe. Mondandójának térképek osztogatásával is próbált nagyobb hangsúlyt adni, reméljük, sikerrel!

Délutánunkat a helyi bemutató csillagvizsgálóban töltöttük. Házigazdáink, Hudoba György és Trupka Zoltán kalauzolásával megtekintettük a csillagvizsgáló 30 cm-es távcsövét és a hozzánk legközelebbi változócsillagot, Napunkat. A csillagvizsgáló helyiségeit nem kis irigységgel jártuk be, az MCSE 7 négyzetméteres szobájára gondolva...

A programban szerepelt még a belvárosi plébánián nemrégiben felfedezett napóra megtekintése, azonban "hiába döngettünk kaput, falat" nem sikerült bejutni az udvarra. A vonat indulásáig egy hangulatos kis cukrászában töltöttük az időt, tovább folytatva az eszmecsere-tég alatti dolgainkról.

NAGY Z. A. — NAGY M. Á.

Sarki fények éjszakája

Roszsul indult ez a változós hétvége (november 8—10.), hiszen Budapest felett egész nap komor, szürke felhők vonultak — nem túl jó előjel a változósok számára. Az egyetlen reménysugarat — szó szerint — a lenyugvó Nap utolsó sugarai jelentették, mivel legalább a délnyugati horizont fölötti 1—2 fok derültnek látszott. Szerencsére Ráktanyán már derült ég várt ránk, még hozzá nem is akármilyen! Csak kisebb műszereket hozhattunk magunkkal, így 20x60-as binokulárokkal és 8 cm-es refraktorokkal láttunk a változós munkához. (A veszprémi 19 cm-es reflektor helyét most sokkal értékesebb "műszer", egy betonkeverő foglalta el. A betonkeverő ugyanis jelentős szerepet kapott a ráktanyai MCSE-helyiség befejező munkálatai során!)

Nem volt nagy hideg, ám az erős szél gyakran beteretelte a társaságot a jól fűtött szobába. Elsősorban binokulárokra szabott változókat észleltünk (pl. T Cas, T Cnc, R Lep, RT Hya stb.), de fényesebb, érdekesebb mély-egekre is sor került. Az átlátszóságra jellemző, hogy az M33-at szabad szemmel is láttuk. Az eltervezett változós éjszakán nem várt fordulat akadályozta meg a munkát. 21:45 UT-kor Szitkay Gábor figyelt fel északon egy halvány, vöröses fénylésre, bár már este 8-kor volt némi nyoma sarkifény-aktivitásnak.

Ami ezután következett, minden előzetes várakozásunkat felülmúlta. Négy órán keresztül hol erősödő, hol halványodó, de soha el nem tűnő sarkifény-parádében volt részünk! Órákig álltunk észak felé fordulva, és nyomon követtük az égi fejleményeket. A legnagyobb "show" eleinte az északnyugati égen folyt, volt úgy, hogy a Lyrából csak egyetlen csillag látszott, a Vega — a többi eltűnt a vöröslő sarkifény-függöny mögött. Éles, fehér fényge-rendák gazdagították a képet, mint távoli autó-reflektorok, egy horizont alatti központból sugarasan kiindulva világították meg az eget néha 40° magasságig. A "fortissimo" valamikor 1 óra körül lehetett, ekkor északkelet-től északnyugatig három elkülönülő vörös felhő világított, bennük tucatnyi fehér sugár villózott—hullámzott! A látvány nem sokkal maradt el az augusztus 20-i tűzijátékoktól.

Ezek után talán érthető, hogy kevés figyelmet fordítottunk a változó-csillagokra — ilyen rendkívüli látványosságban talán még nem volt magyar amatőröknek része! Szerencsére Sebők György és Szitkay Gábor asztrofotós szándékokkal érkeztek. Az Aurora Borealis az ő terveiket is keresztülhúzta — viszont elkészülhettek az eddigi legjobb hazai színes sarkifény-fotók!

Napközben a ráktanyai MCSE-helyiség rendbetételén dolgoztunk abban a reményben, hogy a decemberi észlelő évvégét már itt tudjuk lebonyolítani. Így minden szempontból tartalmas és eredményes hétvégét töltöttünk Ráktanyán.

MZS

Egy év az Odyssey-1-gyel

Sok szennyvíz lefolyt már a Dunán, mióta 1990 szeptemberi, Papp Sándorékkal közös észlelésünk lezajlott Veresegyházán. Azóta telnek a dolgos és fagyos napok. Előbbi azért, mivel legtöbbször — ha az idő is engedi — kerékpárral közelítem meg észlelőhelyemet. Utóbbi pedig a téli estékre vonatkozik, melyeken néha végtelenségig szenvedek. De ezek sem tudnak eltántorítani attól, hogy gyönyörködjek az Univerzum csodáiban ezzel a valóban szuper távcsővel.

Két fő észlelési témám a változozás és a mély-egezés. Ami a változóész-leléseket illeti, ez a Dobson ideális partner mind a halvány eruptívok, mind a nagyobb látómezőt igénylő SR-ek megfigyeléséhez. A legnagyobb nagyítást egy japán gyártmányú (közel Zeiss minőségű) 6 mm-es orthoszkopikus okulárral érem el. Ilyenkor jobb égen (6,5-ös hmg) elérem a 16^m_{0-} -t is. Pl. a mirák közül az S Cyg-et minimumban is sikerült meglátnom (15,9).

Kedvenceim, a törpe nóvák közül a V503 Cyg 16^m_{0-} -s összehasonlítója is látszik. De ennek a távcsőnek legnagyobb erőnye mégiscsak az, hogy 15^m -ig biztonságos az észlelés, e fölött van még a kb. 1^m -s biztonsági határ. Még telihold mellett is — persze csak ha nincs pára — elérhető a 14^m_{3-} -s határ. Így nem csoda, hogy észleléseim fele az inner sanctum sávba esik. (Távcsővemmel "fennállása" óta kb. 650 inner sanctum észlelést végeztem.)

Ami az őszi-téli hónapokat illeti, íme egy rövid történet. Fidusszal (Fidrich Róberttel) az 1990 novemberi pécsi PVH találkozó után úgy döntöttünk, hogy elmegyünk hozzánk észlelni. Igen ám, de amíg Pécsen hiper-szuper ég volt, addig Veresegyházán vastag köd hömpölygött, és így -1^m -s volt a hmg (a Jupiter is alig látszott). Ennek ellenére Fidusz nem

zavartatta magát, és elkezdett észlelni a csillagatlan égen. Meg is talált néhány változót, hatalmas tájékozódóképességről téve tanúbizonyságot. Leghalványabb észlelésünk 11^m,1 volt azon az estén.

Nagy élmény volt az idei szeptember is, hiszen életem eddigi legnagyobb törpe nóva kitörési dömpingjét éltem át: 13 "törpe" volt maximumban vagy maximum környékén egyetlen éjszaka folyamán! Ez a csodálatos ezekben a változóknak — néha hónapokig kell várni, hogy némelyik kitörjön (ilyenkor unalmas "halványabb mint..." észlelések sorakoznak naplómban), de amikor sikerül végre maximumban elcsípni őket, alig hisz az ember a szemének!

A mély-egezéssel úgy vagyok valahogy, mint egér a sajttal. Ez az én csemegém, hiszen csodálatos látvány egy-egy a közönséges távcsövek számára túl halvány galaxis, planetáris megpillantása, mi több, szerkezetének lerajzolása! Kedvenceim, a galaxisok közül az M51 csodálatos spirálkarjaival és az NGC 891 a sötét porsávval, mely "hosszában kettéválasztja a "ködszivart", újabb és újabb lökést adnak észleléseimnek.

Újabbán összehoztam a változózást és a mély-egezést, és vizuális szupernóva-kutatásra adtam a fejemet. Épp a napokban kaptam egy nagy paksamétát Robert Evanstól, mely legnagyobb örömömmre egy részletes észlelési útmutatót és néhány galaxis-fotót tartalmazott. Remélem, legközelebb e téren nyert tapasztalataimról is beszámolhatok.

SZENTASKÓ LÁSZLÓ



Mély-ég objektumok

Nyílthalmaz-matuzsálemek

Az amatőr csillagászok nagy szerencsejátékosok. Az alaposan előkészített expedíciós utak meglehetősen kockázatosak, mivel kétséges, hogy tiszta lesz-e az ég. Évekkel ezelőtt csak a legmegszállottabb amatőrök vállalkoztak ilyen utakra. Ám a fényszennyezés még a külvárosokban is óriási problémát jelent, úgyhogy mindannyiunknak kell utazni valamennyit, hogy elfogadható észlelési feltételeket találjunk. A már megtalált helyek aztán hétepecsétes titkok maradnak.

Egyre népszerűbb az amatőr csoportok körében a távoli észlelőhelyek kiépítése. A Milwaukee Astronomical Society már az 1930-as években rendelkezett ilyen hellyel, a waukesha-i (akkor még) elhagyatott pusztában. Közben az észlelőhelyet építettük, Milwaukee városa hirtelen "felfedezte", hogy egyik előregyártott épületük "felesleges". Még ma is használják ezt a faházat.