

Változósok a Polarisban

Folytatva az elmúlt évek sorozatát, ismét országos találkozóra hívtuk a változócsillagok és a csillagászat újdonságai iránt érdeklődőket szeptember 22-én. A vendégkönyvben szereplő 45 név, ill. az internetes közvetítést átlagosan követő kb. 20 fő a korábbiaktól valamennyivel mérsékeltebb érdeklődést is sugallhatna, ám minden bizonnyal az ugyanarra a napra (már korábban) megszervezett napórás találkozó is szerepet játszott abban, hogy idén szűkösen, de elfértünk a Polaris előadójában. Az Ausztráliából hazalátogató rovatvezető szűkre szabott magyarországi tartózkodása miatt ütköztünk a napórásokkal, de így legalább elmondható, hogy magyar földön pezsgő csillagászati élet zajlott szeptember 22-én...

Idén talán még a korábbiaknál is színesebbre sikeredett a program, ami örömteli módon jelzi a hazai szakma támogatását. Témáink között szerepelt csillagászatörténet, amatőr észlelések, új kutatási eredmények exobolygóktól a szupernóváig, így az elektronikusan rögzített előadások, amelyek az MCSE médiatárában hamarosan elérhetőek lesznek, sokkal szélesebb kör érdeklődésére tarthatnak számot, mint csak a változócsillag-észlelők szűk tábora. Az alábbiakban



Zsoldos Endre előadása: A sci-fi és a változócsillagok

éppen ezért nemcsak beszámolni szeretnénk az eseményről, hanem kedvcsináló gyanánt felvillantani is a csendes szeptemberi hétfőre legérdekesebb pillanatait.

Túl az egymillió észlelésen – hirdette legújabb mérőföldkövünk elérését Mizser Attila előadásának címe. Kovács István adatbanki felelősünk számításai szerint idén augusztusban léptük át az egymillió észlelést (Gary Poyner fantasztikus képességű brit amatőr végezte a nevezetes megfigyelést), s ennek apropóján idézte fel előadónk az elmúlt évtizedekben változó dinamikával fejlődő magyar amatőr változózást meghatározó



A találkozó résztvevőiről ezúttal új szemszögből készült csoportkép

fontosabb, érdekesebb közösségi eseményeket.

Jó fantáziájú kezdő észlelőktől kapunk néha meglepő észleléseket – éppen miniumban tartózkodó mirák szabadszemes megfigyeléseit és hasonló, szinte a tudományos fantasztkumot sürülő „vizionálásokat”. Nemcsak nekem lehet érdekes Zsoldos Endre (MTA KTM CSKI) előadása, aki a teljesség igénye nélkül tekintette át a sci-fi irodalomban fellelhető változócsillagászati utalásokat. Algol, cefeidák, Mira Ceti – bizony, ezekkel is találkozhat a figyelmes



Párbeszéd a szünetben: – Szerinted lehet ezzel a kis Makszutowval változózni? – Minden távcsóval lehet változózni!

olvasó!

Első szünetünket követően két véglet, száz éves csillagásztörténeti visszatekintés, illetve a modern megfigyelő csillagászat egyik vezető műszere került terítékre. Kovács József (ELTE GAO) Gothard Jenő spektroszkópiai munkásságát, Kiss László (Univ. of Sydney) pedig a Wilson-hegyi obszervatóriumban kiépített CHARA látható fényben és közeli infravörösben működő interferométerét mutatta be a hallgatóságnak. Ezt követően pedig Szulágyi Judit (ELTE csillagász hallgató) mindannyiunk büszkeségét, a Bakos Gáspár által vezetett HATNet fedési exobolygókra vadászó távcsőhálózat addigi négy bolygóját ismertette. (A terület gyors fejlődését, illetve Gáspárék eredményességét jól jelzi, hogy immár az ötödik bolygójukról is olvashatunk a hírrovatunkban.)

A szokásosan kedvező asztroszociális hatású ebédszünet után izgalmas témával,

a szupernóva-kutatások legújabb eredményeivel foglalkozott Vinkó József (SZTE). HST, Swift, Spitzer, Piszkés-tető – az általa vezetett kutatások során használt műszerek között jól kiegészítik egymást az űrben és a Mátában található távcsövek... Sőt, a hazai csillagászati műszerezettség legújabb fejlesztése, a Klagyivik Péter (ELTE) által ismertetett látványos ELTE-obszervatórium első eredményei is jól illusztrálták a digitális technika hatékonyságát még fényszennyezett fővárosi körülmények között is. Az utolsó előtti szakaszt Szabó M. Gyula (SZTE) zárta, aki a jelenleg futó és a közeljövő égboltfelmérő programjait foglalta össze. Mint kiderült, amatőrcsillagászok is nagyon jól használhatják a már létező digitális adatbázisokat (pl. SDSS).

A csillagfejlődés két végén található objektumokkal fejeztük a délutánba nyúló programot. Csizmadia Szilárd (MTA KTM CSKI) a kialakulófélelben lévő, vagy éppen kialakult fiatal csillagok fényváltozásairól beszélt, melyek között általunk kedvelt objektumok is szerepeltek (pl. WW Vul). A szimulán felvett optikai és közeli infravörös mérések összevetésével a csillagkörüli porfelhők és a változékonyság kapcsolatára lehet következtetni. Molnár László (ELTE csillagász hallgató) ezzel szemben fehér törpék rezgéseiről beszélt, különös tekintettel a Paparó Margit által vezetett kutatócsoport piszkés-tetői méréseire is alapuló eredményeire.

Összességében tartalmas napot zártunk a délután fél ötkor véget ért találkozóval, s bár ugyan egyetlen napfoltot sem láttunk a szünetekben központi csillagunk felszínén, a régi barátokkal való találkozás mellett jó áttekintést kaphattunk a honi csillagászati kutatások jelentős hányadáról. A találkozó végén az érdeklődők megismerkedhettek a Polaris 28 cm-es Schmidt-Cassegrain-teleszkópjával és a műszerrel végzett fotometriai munkával is.

A találkozóról készült felvételek megtekinthetők az MCSE-honlap (www.mcse.hu) galériájában.

Kiss László

Így kezdődött II.

Bartha Lajos (IBQ)

1949 egyik kora tavaszi napján a budapesti Uránia teraszán vártam, hogy hozzáférhessek a „nagy távcsőhöz”, amikor megjelent Tóth Ferenc – akkor az Uránia Bemutató Csillagvizsgáló tótumfaktuma – felhurcolva a 6 cm-es változó-észlelő, állványos binokulárt. Nézegette a kék színű AAVSO-térképeket, beállította a távcsövet, jegyzetelgetett a füzetében, azután odahívott: „Gyere, nézzél változókat”. Tóth Feri akkor vette kézbe a változócsillag észleléseket – Rákosi Miklós, a szakosztály vezetője ritkán jött fel az Urániába –, benne is megvolt a kezdeti lendület, és mindenkit szeretett volna befogni, változtatni.



Akkoriban újdonsült amatorként mindent megnéztem az égen, ami csak a távcsöveinkben látható volt, persze hogy örömmel mentem oda. Kicsit talán az riasztott, hogy A távcső világában (az I. kiadásban) leírt Argelander-féle fénybecslést nagyon bonyolalmasnak találtam. Feri aztán megmutatta, hogy lehet egyszerűbben is csinálni. A csillagtérképeket addigra már jól kezeltem (majd' fél éves „tapasztalatom” volt!), legfeljebb a kicsi, tizedmagnitúdós fényességkülönbségek érzékelését kellett megszokni. Tetszett is az egész, fontosnak tarthattam, mert az észlelési naplómban február 28-nál hangsúlyos, nyomtatott betűvel beírtam:

„Változó csillag észlelés”. A dolog azonban talán ennyiben maradt volna, ha egyik-másik csillagnál fel nem tűnik, hogy néhány napon belül jól láthatóan megváltozott a fényessége. Akkor már kezdett izgalmas lenni a Z UMA egy-egy hirtelen meglódulása, vagy az R Scuti váratlan bakugrásai. Addig ilyen gyors változást csak napfoltoknál láttam.

Az észlelést hátráltatta, hogy a kitűnő változóészlelő távcsövet (25x60-as binokuláris német légvédelmi távcső, nagyon nehéz háromláb állványon, még nehezebb ellensúllyal) Kulin utasítására csak Tóth Feri otlétekor használhattuk, őnála voltak az aktuális térképek is. Feri pedig hetenként kétszer-háromszor jött az Urániába. Azért csak-csak gyűltek a megfigyelések. Április elején ezt írtam a naplóba: „Február óta 73 változó megfigyelés”. Az MCSE utolsó változós beszámolóján, áprilisban ezeket jegyeztem fel: összesen 505 észlelés, ebből Tóth Ferenc = 217, Bartha L. = 77, Kántor Károly = 55, Jáger Tamás 54 adat. (A többi tíz ember közt oszlott meg). Ez a mennyiség akkoriban nem volt kevés, mert az AAVSO évente az egész világról tízezres nagyságrendben gyűjtött be adatokat. Ezért a mi negyedévi mennyiségünk akkor igen figyelemreméltó volt.

A sztárok egyébként az R Leonis, a Z Ursae Maioris, az R Trianguli (később az R Scuti és az AF Cygni) voltak. Nekem különösen az R Sct gyors ingadozása tetszett, és a Mira Ceti, amelynél jól látszott, hogy a fénycsökkenéssel hogyan válik a sárgásfehér árnyalata egyre vörösebbé.

Az MCSE, „beolvasztása” után az észlelések hamarosan megszakadtak, Rákosi Miklós elmaradt, Tóth Feri pedig Kulin Györggyel együtt eltávolították. Néha otthon a 4x40-es kis binokulárommal nézegettem változókat, egyszer-egyszer pedig Jáger Tamással, Lovas Miklóssal a 20 cm-es Heydét használtuk.

1950 elején azután az új vezető, Alföldi László kezdte szorgalmazni a megfigyeléseket. Megnézte, kinek van a legtöbb észlelése, és mivel Tóth F. után tőlem származott, „kinevezett” vezetővé. Az indulás azonban nem volt könnyű. A térképek, 2–3 kivétellel Rákosi Miklósnál voltak. Egy régi német folyóirat mellékleteként találtam még néhány ősi térképet. Közben szorgosan lapoztam L. Jacchia „Story of Variable Stars”-át. Akkor csatoltam a programhoz a népszerű RS Cancrit. A másik probléma az volt, hogy az adatok kiküldése az American Association of Variable Star Observers számára az akkori politikai légkörben felettébb veszélyes dolognak tűnt. (Számjelmű adatok egy imperialista hatalomnak – nagyon gyanús!) Alföldi Laci azonban meggyőzte a TTT főtítkárárt, Mariska Zoltánt, hogy járja ki az engedélyt a Belügyminisztériumban. Nem tudom hogyan, de valóban elintézték. Valahogyan a térképek is visszakerültek, és újra észleltünk – az én irányítással, és Bercsi Zsolt közreműködésével. A legtöbb becslést Lovas Miklós, Sinka József és jómagam végeztük. Az év végéig 6–7 állandó észlelője volt a csoportnak.

Az akkori hangulatban persze bele kellett vonni a „közösségi munkába” mindenkit, ha nem is akarta. Így hát időnként a vezető felzavarta a tetőre F. P-t, aki jóindulatú és derűs ember volt, de két balszemével is rosszabbul látott, mint más fél szemmel. Az ő fénybecslése így zajlott: „Hááát, ha ti is úgy akarjátok, akkor legyen” 65 – mármint a fényesség. „De Palikám” – az az egyik összehasonlító 75, a másik 85. „No jó, akkor írjátok be 77-et”. Persze az ilyen „ha úgy akarjátok” adatok nem kerültek az AAVSO-hoz.

Nagy lendületet adott az észlelőcsoportnak, amikor az AAVSO megküldte a névkódokat. Innen láthattuk, hogy „komolyan vesznek” bennünket. Akkor kaptam a BQ jelet, Jáger meg a JG-t, mivel az egybetűs névkódok akkorra már régen elfogytak. Az észlelésekből egyébként Alföldi László is becsülettel kivette a részét. Emellett „céljuttalmat” is kitűzött: a 100., 250., 500. észlelést végző kaphatott egy zsiros-papri-

kás kenyeret! Nem tudom, ez vonzotta-e a társaságot, de 1950-ben már 1059 adatról számolhattunk be, 1951-ben pedig 1765 megfigyelést küldtünk az AAVSO-nak.

Papp Sándor (Pps)

Észlelőnaplóban rögzített első változóként az 1982. május 26-i lapnál a T CrB-t 102-es becsléssel találtam. Utána az S CrB, U Her, R Ser következett ugyanezen az éjszakán. Ezeket a változókat emlékezetem szerint nem önállóan, hanem Ujvárosy Anti barátommal együtt észleltük az akkori 250/1330-as Newtonnal.



Még 1982-ben vettem meg a 7x50-es orosz B-t: csőlátógépként szokták emlegetni a kis LM miatt. Ezzel és az 1981-es kiadású Binokulár-változós füzettel, majd az ún. „kék” Eruptív Változós kiadvánnyal, ill. az AAK VÁ I–IV-gyel felfegyverkezve tanulgattam meg fényességet becsülni. Nem ment túl gyorsan, de sikerült még 1982 novemberében eljutni a HL CMa-ig, sőt, az R Mon-ig. Előbbit könnyű beállítani, de nehéz meglátni, míg az utóbbival kicsit többet kell bibelődni, de vélhetőleg bárkit megfog a látvány: ez ugyanis az NGC 2261 DF Hubble változó ködének központi csillaga.

Reiczigel Zsófia (Rei)

Az, hogy ha amatőrként csillagászattal szeretnék foglalkozni, akkor változózni fogok, nem volt kérdés, hiszen Adrienn és Gabi, akiktől először hallottam amatőr csillagászatról, és akikkel először

Ágasvárra mentem, szintén változóztak. (Sőt, akik előtte őket vitték oda, a „csillagász-nagymamám” is változósok voltak.) Először 1999-ben voltam Ágasváron, amikor összesen körülbelül másfél derült éjszaka volt egy hét alatt, viszont folyamatosan sátrat kellett menteni. Azon a két éjszakán viszont, amikor a vizes hálózsákokon, és a sátor közepén kedélyesen elterülő kacsaszőnyegon kívül mást is láttunk, eszembe sem jutott, hogy mást csináljak, mint a társaim.

Abban az évben Kiss Laci egy kezdőknek szóló térképfüzetet állított össze, és osztott ki a táborban, volt egy 10x30-as kis monokulárom, így minden megvolt az észleléshez.

Ja, előtte egy távcsőben meg kellett nézni egy csillagot, és megbecsülni – amiről persze nem tudtam, hogy milyen csillag, hol van, és egyáltalán miért. Azt hiszem, ez volt a gyakorlati kiképzés. Közben Ksl – hogy mégis, tudjuk, hogy miről van szó –, negyven másodpercben ismertette a változócsillagok fajtáit és természetét.

Amikor elkezdünk észlelni, odajött Fidusz, és segített nekünk (miután jót nevetett a 10x30-ason – a többiek binokulárt vittek, az mégiscsak sokkal komolyabb). Megmondta, hogy miket érdemes keresni, aztán időnként visszajött megnézni, hogy hogyan haladunk. Közben megismertetett minket a legfontosabb, változós öntudat-építő szövegekkel.

A második derült éjszaka a tábor utolsó éjszakája volt, addigra már az időjárás viszontagságai elől bemenekültünk a házba. Egy kedves lány mondta, hogy ő egyedül van a szobájában, és mi is alhatunk ott. Egy kikötése volt: éjszaka csend legyen, mert olyankor ő aludni akar. (Ne firtassuk, hogyan került éppen egy csillagásztáborba.)

Este jó idő volt, kivittük a polifoamot, hálózsákot, és elkezdtük nézegetni az eget. Éjfél körül mondtam Adrienn-nek, hogy hát észleljünk már, ha ilyen jó idő van. Ezért aztán lábujjhegyen beosontunk a szobába, és kicsempészünk a térképeket, a binokulárját, meg a 10x30-asomat, és addig észleltünk, amíg egész világos hajnal nem lett. (Egy dolog még megmaradt bennem: azon az éjszakán óráig kerestem a W Cyg-t, és

kudarcot vallottam – három nappal később Taliándörögről negyedóra sem kellett, hogy megtaláljam. Sőt, egy-két héttel később nagy előrelépést tettem: áttértem én is a 10x50-es binoklira...)

Gyűjtöttem az észleléseket a tábor után, és eljött a hónap vége. Nézegettem a füzetemet, hogy hát ebből most mit kell beküldeni? A csillag neve, fényessége, dátum, oké. De kell-e a használt műszer, az észlelés helye, vagy mik kellene? Kérdeztem az ismerőseimet, akik már régen változóztak, erre kiderült, hogy még ők sem küldtek soha semmit, észleléseik a tábor idejére korlátozódtak.

Mivel a táborban kapott térképfüzet elején ott volt Ksl telefonszáma, meg hogy ha kérdésünk van, nyugodtan hívjuk fel, hát felhívtam, hogy akkor hogyan is van ez a beküldés? Miket kell még odaírni a fentiek kivül? Erre mondta, hogy mást nem kell, de ha akarok, írhatok verset is a változózásról, akkor azt is szívesen betesz a rovatba...

Osvald László (Osi)

Emlékeztem szerint '85 tavaszán ejtettem meg első változóészlelésemet. Az akkori veszprémi csillagászsakkörben Hof mutatott meg egy ruszki 8 L-ben 2–3 változót. Emlékszem, hogy a fordított magnitúdó skála minden kezdőt megzavart! Tulajdonképpen a fényességarányokat mindenki jól becsülte, de a fordított skála miatt teljesen megkeveredtünk.

Aztán '87-ben szüleim vettek egy 7x50 Tentót (50%-os Ofotért leárazás volt), ez volt az első saját csillagász műszerem. Azzal a kis binoklival észleltem először önállóan változókat, amit jóval később egy 20x60-as Tentóra cseréltem. Szerencsére a csillagász szakkörünkben hozzá lehetett jutni a „Binokulár változók” füzetkéhez, amihez egy Meteor Atlaszt használtam. Persze az első egynehány változót nagyon nehezen találtam meg, magával a fényességbecsléssel ekkor már nem volt gond.

Akkoriban Fidusztól (Fid) kaptam a legtöbb bátorítást és segítséget a változózáshoz.