

# Nyári nyargalók

Nyáron mindig megszaporodnak az észlelések, hiszen a kellemes időjárás, a szabad-ságolások és a táborok az ég alá csalogatják azokat, akinek máskor nincs módjuk észlelni. Sajnos azonban tavaly nyáron az üstökösök cserben hagytak minket. Három hónap alatt egyetlen kométa sem lépte át a 10 magnitúdós fényességet, de 12 magnitúdónál fényesebbet is csak négyet láthattunk. Ezért oly rövid az észlelőlista, melyen hét amatőrtársunk 68 vizuális és 25 digitális megfigyelése szerepel. Szokás szerint nagy anyagot kaptunk Szabó Sándortól és Tóth Zoltántól, előbbi ráadásul júniusban a namíbiai Hakos észlelőfarm 60 cm-es távcsövével eredt a csóvás égi vándorok nyomába, míg Kuli Zoltán nagy lelkesedéssel fogott bele az üstökösök digitális fényképezésébe. Megfigyeléseinek zöme egy meglepően kicsi, 10,2 cm-es refraktorral készült, mindig tucatszai felvételt használt föl az üstökös mozgására eltolt összegképek megkomponálásához, és a legtöbb esetben végzett pontos fotometriát is, ami újdonság a hazai DSLR észlelések sorában.

A legtöbb megfigyelés a fényesedő C/2011 F1 (LINEAR)-üstökösről született, melyet mind a hét észlelőnk felkeresett. Láttuk és fotóztuk a különleges 96P/Machholz, valamint a 185P/Petrew üstökösöket, amelyek érdekessége, hogy amatőrcsillagászok által talált rövidperiódusú kométákról van szó. Ezek mellett 15 üstökösről sikerült pozitív, további háromról pedig negatív megfigyeléseket gyűjtenünk.

## C/2011 F1 (LINEAR)

A Lincoln Near Earth Asteroid Research (LINEAR) fedezett fel ezt az Oort-felhőből érkező üstökösöt 2011. március 17-én. A 18,3 magnitúdós égitest ekkor még 7 CSE-re járt csillagunktól, de 2013. január 8-án 1,819 CSE-re megközelítette azt. Sajnos ez hozzánk képest pont az átellenes oldalon történt, s mivel

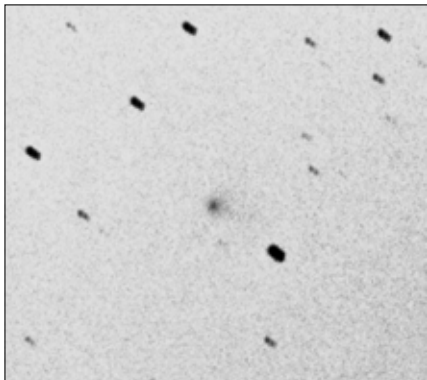
Észlelő	Észl.	Műszer
Hadházi Csaba	2d	20,0 T
Kovács Attila	1d	15,6 T
Kuli Zoltán	21d	20,0 T
Sárnecky Krisztián	3	40,0 SC
Szabó Árpád	1d	15,0 T
Szabó Sándor	48	60,0 T
Tóth Zoltán	17	50,8 T

ezt követően átkerül a déli égre, hazánkból október végéig lehetett megfigyelni.

Miután tavasszal megszülettek az első észlelések, a nyári hónapokban ez az égitest vezette rovatunk népszerűségi listáját. A tíz vizuális megfigyelés mellé hét digitális fotót is gyűjtöttek észlelőink. A Bootesban járó, eleinte még cirkumpoláris égitest folyamatosan vesztett deklinációjából, de szinte az egész időszakban a nagy kiterjedésű csillagkép területén maradt. A nyár első észlelése Kuli Zoltán június 15-ei felvétele, amelyen egy fényes csillag közelsége nem engedi részletek azonosítását, de a másnapi 11,5 perces összegképen már érzékelhető a 13,6 magnitúdósak mért üstökös rövid porcsóvája. Ezen az éjjelen Szabó Sándor is felkereste Namíbiából, ahonnan ugyan alacsonyan látszott, de a 60 cm-es távcsövel nem jelenthetett gondot a 13,0 magnitúdós, 1,7 ívperc átmérőjű, kerek folt megpillantása. Érdekes egybeesés, hogy szintén 16-án fotózta le Kovács Attila is Écsről egy 15,6 cm-es reflektorral, így június havi megfigyeléseink igen erős koncentrációt mutatnak.

Júliusban már kicsit egyenletesebben oszlanak el az észlelések, de az öt megfigyelésből három így is egyazon éjszaka született. Előbb azonban 13-án Sárnecky Krisztián, majd 18-án Tóth Zoltán kereste fel, utóbbi leírásából idézünk: „123x: A világos háttér előtt is rögtön feltűnik 1,2 ívperces, kerek foltja. Fényességével nincs gond: 11,8 magnitúdó, viszont DC=2-es diffúzósága próbálja rejtetni.” Másik észlelőnk is hasonló paramétereket becsült, de összességében a várakozásokhoz képest

csalódást keltő volt a kométa. Különösen annak fényében, hogy 23-án Szabó Sándor és Tóth Zoltán mintha valamivel halványabbnak is látta volna, miközben Hadházi Csaba felvétele sem mutat egyebet egy apró, diffúz foltnál.



A C/2011 F1 (LINEAR)-üstökös halvány csóvája csak jelentős képfeldolgozás után válik láthatóvá. Kuli Zoltán augusztus 17-i, 8,5 perces felvétele egy 200/1000-es reflektorral és Nikon D5000-es géppel készült

Augusztusban tovább romlott láthatósága, és bár fényesedett valamelyest, továbbra is elégedetlenek voltunk vele. Az 1,5–2 ívperces kóma igen diffúznak mutatkozott, így hiába fényesedett kicsivel 12 magnitúdó fölé, látványa nem szögezte az okulár mögé az észlelőket. Egyedül a tarjáni észlelőtáborban, 17-én és 18-án készült fotókon látni valami érdekeset. Kuli Zoltán és Szabó Árpád felvételén is látszik az üstökös legyező alakú csóvája, amely vagy 40 fok szélesen és 1–1,5 ívperc hosszan követhető. A fej összfényessége előbbi észlelőnk mérése szerint rendre 12,9 és 12,6 magnitúdó volt. Az ősszel tovább követtük a lassan a Nap sugaraiba vesző vándort.

## C/2011 UF305 (LINEAR)

A tavasszal váratlanul kissé felfényesedő üstökös a nyári hónapokban is tartotta valamivel 12 magnitúdó feletti fényességét, miközben július 22-én elérte 2,138 CSE távolságban húzódó napközelpontját. Eközben sajnos nagyon kedvezőtlen helyzetben

látszott, augusztusban alig 35–36 fokra a Naptól. Ez azonban nem akadályozta meg észlelőinket a 60–70 ezer év keringési idejű égitest követésében, amit az tett lehetővé, hogy északra járt a Naptól, így cirkumpoláris égitestként el lehet csípni az északi horizont felett vándorló üstököst.

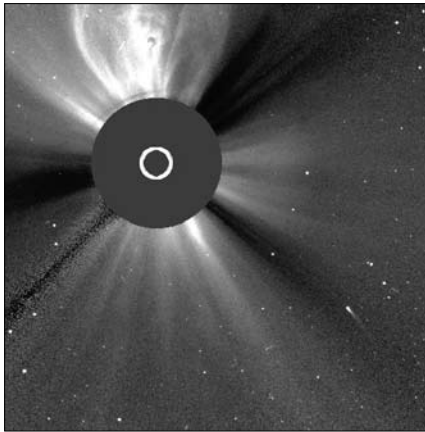
Július 18-án este Szabó Sándor a következő rövid leírást készítette az Ursa Maiorban járó kométáról: „40 T, 200x: Csillagszegény területen lévő kör alakú, nagy, diffúz ködfolt. Könnyen látszik, bár az ég még fényes. Fényessége 11,3 magnitúdó, átmérője 0,9 ívperc. Később kerestem a közelben lévő C/2012 A2 (LINEAR)-üstököst is, de az nem látszott.” Öt nappal később Hadházi Csaba felvételén apró, diffúz, kerek foltként mutatkozik az UF305, miközben a központi sűrűsödés nem fényesebb 14 magnitúdónál.

Augusztus 14-én Szabó Sándor és Tóth Zoltán közösen keresték fel az alig 12 fok magasán látszó égitestet. Az 50,8 cm-es Dobson a gyatra ég ellenére is megmutatta a tőlünk majd' 3 CSE-re járó, 1 ívpercnél valamivel nagyobb, 11,7-12,0 magnitúdós, kerek foltot. Kuli Zoltán a tarjáni táborból örököltette meg augusztus 18-án és 19-én. A fél ívperces belső kóma fényessége 13,2 magnitúdó volt ekkor, és a második éjszaka sokkal jobb egén egy ívpercnyi, északi irányú porcsóva is feltűnik a 10 perces felvételen. Az őszi időszakban további megfigyeléseket gyűjtöttünk róla.

## 96P/Machholz

A földsúroló égitestek fejlődésének utolsó fázisát, a Napba zuhanás előtti állapotot képviseli ez az üstökös, melyet napjaink egyik legsikeresebb vizuális üstökös vadászja, Donald Machholz fedezett fel 1986. május 12-én egy házi készítésű 29x130-as binokulárral. A 11 magnitúdós, diffúz égitestről csak hetekkel később derült ki, hogy rövidperiódusú, öt és negyed éves keringési ideje pedig az egyik legrövidebb, amit akkor ismertek. A hosszú bizonytalanság oka az volt, hogy pályája rendkívül elnyúlt, pályahajlása pedig 60 fok. A rövid keringési idő és a nagy excentricitás párosítása pedig kicsi, esetünkben 0,124 CSE-

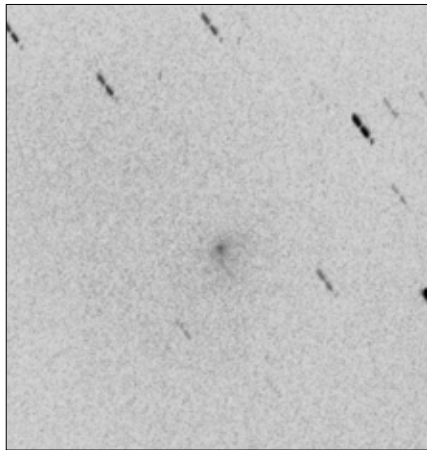
s perihélium-távolságot jelent, ami a legkisebb az ismert rövidperiódusú üstökösök között. Ez a távolság ráadásul folyamatosan csökken, a száz évvel ezelőtti 0,169 CSE-s érték száz év múlva 0,093 CSE-re apad. A tendencia ezután is folytatódik, így az üstökös csillagászati léptékkal mérve hamarosan a Napban végzi, bár valószínűleg az ötévente bekövetkező erős „sugárterhelés” hatására már korábban szétporlad. A folyamat már most is tetten érhető, hiszen a július 14-ei perihélium idején a SOHO napkutató szonda koronagráfjának felvételein két apró, leszakadt darabot fedeztek fel az üstökös közelében.



A 96P/Machholz-üstökös egy nappal a perihélium előtt, július 13-án a SOHO napkutató szonda felvételén

A vizsgálatok szerint valójában a Jupiter-családba tartozó, néhány km átmérőjű földközeli kisbolygó, melynek egyetlen aktív területe van. Az anyagkibocsátás csak kis naptávolságban indul be, akkor azonban rendkívül gyorsan növekszik az aktivitás, egészen 2–3 magnitúdóig emelve az összfényességet. Ilyenkor sajnos a kis naptávolság miatt a Föld felszínéről nem lehet megfigyelni, ám a napkutató szondák 1996 óta minden alkalommal észlelik, ahogy a szép porcsóvát növesztő üstökös megkerüli a Napot. Mindezekből kitűnik, hogy az üstökös vizuális megfigyelése nem egyszerű feladat, tavaly nagyjából három hetünk volt rá, július legvége és augusztus közepe között.

Ezt az időszakot azonban sikerült jelentősen meghosszabbítani, ugyanis a Napot dél felől közelítő üstököst június közepén Szabó Sándor többször is észlelte Namíbiából! Először 15-én hajnalban pillantotta meg, de a gyors világosodás miatt nem volt lehetőség a pontos fényességbecslésre. Másnap már több szerencséje volt, leírása 60 cm-es távcsővel és 240x-es nagyítással készült: „Nagy, de könnyen látszó, 14,3 magnitúdós és 1 ívperces folt az Eridanusban, miközben rohamosan közeledik perihéliuma felé. Húsz perc alatt elmozdulása egyértelműen észrevehető. Erős holdfény és a szél ellenére jól látszik KL-sal is.” Hat nappal később már egy 40 cm-es reflektor és 138x-os nagyítás is elég volt az észleléshez: „Nagyon kompakt, fél ívperces, 13,9 magnitúdós üstökös. A központi sűrűsödés 15 magnitúdós, körülötte piciny, de egyértelműen látszó ködösség. Mozgása már 10 perc alatt észrevehető.”



A 96P/Machholz aszimmetrikus kómája Kuli Zoltán augusztus 19-i felvételén. (20x30 s, 200/1000 T + Nikon D5000, ISO 3200)

Néhány nappal később eltűnt a Nap sugaraiban, de időközben hazaérkező észlelőnk folytatta az üstökös üldözését. Július 31-én este a csillagunktól már távolodó, ám 0,894 CSE-s földközelségét éppen elérő üstökös nyomába eredt: „25T, 77x: A Nap mögül előbukkanó üstököst múlt héten a rossz időjárás

miatt egyetlen este sem sikerült megkeresni, most pedig telehold van. Az ég nagyon fényes, még szűrőküvetben kezdtem keresni 20:00 és 20:25 UT között. A Nap 13 fokkal van csak a horizont alatt. Ahogy az ég sötétedett, az üstökös egyre mélyebbre került, és a telihold fénye miatt egyre fényesebb alsó légrétegbe került. Nagyobb nagyítással sem sikerült megpillantani.”

Augusztus 7-én azonban már sikerrel járt, és ezúttal Tóth Zoltán is feliratkozott a Machholz-látók szűk táborába: „25 T, 77x: Azonnal feltűnik a LM-ben 10,8 magnitúdós foltja, noha csak 16 fok magasan van. Mérete eléri a 2,5 ívpercet, jól láthatóan sűrűsödik, DC=4. Alakja kör, szélein fokozatosan olvad a háttérbe. Néha EL-sal mintha elliptikus alakot öltené.” Másnap Sárnecky Krisztián is hasonló paramétereket becsült a Pannon Csillagda 40 cm-es távcsövével, majd 14-én kisalföldi észlelőpárosunk elvégezte az utolsó vizuális megfigyeléseket a különleges vándorról. Az üstökös megfigyelésének nehézségeit jól illusztrálja, hogy egy hét alatt jó másfél magnitúdóval lett halványabb. A 12,2–12,3 magnitúdós, 1,6–1,8 ívperces folt ezúttal elnyúlt-nak mutatkozott nyugati irányban, de furcsa, aszimmetrikus módon. Ez az aszimmetria jól látható Kuli Zoltán augusztus 19-i felvételén is, amellyel lezárult az égitest 2012-es láthatósága. Mivel a 2017-es visszatérés idején csak a déli féltékéről észlelőknek lesz esélye megpillantani, mi legközelebb 2023-ban láthatjuk, de a tavalyinál rosszabb láthatóság mellett.

## 185P/Petrew

Vannak, akik egy életen át keresnek hiába, sosem lesznek üstökösfelfedezők. Mások órák ezreit töltik az ég alatt, mire rájuk mosolyog a szerencse. A kanadai Vance Avery Petrew csak a Rák-ködöt akarta beállítani 2001. augusztus 18-án egy saskatchewan csillagpartin. Csakhogy valahogy elkavarodott, és a Bika szarvának alsó csillaga helyett a felsőt állította be kiindulási pontként. Ennek ellenére talált valami ködösséget a közelben, csakhogy az hamarosan elmozdult a csillagokhoz képest. Ezt követően a tábor többi

észlelője is megerősítette a 11 magnitúdós üstökös létezését, Petrew pedig azóta is minden elektronikus levelének végére az aláírás után odabiggyeszti, hogy a P/2001 Q2 üstökös felfedezője, amit 2007-es visszatérése óta 185P/Petrew néven ismerünk.

Az égitest ráadásul rövidperiódusú üstökösnek bizonyult, méghozzá igen rövid, 5,5 év keringési idővel. Különlegességét tovább fokozza, hogy pályaelemei nagyon hasonlítanak a 103P/Hartley 2-üstökös pályaelemeire, így régebben minden bizonnyal egy égitestet alkottak. Mivel perihélium-távolsága 0,931 CSE, a földközeli égitestek csoportjába tartozik, öt és fél éves keringési ideje miatt pedig a 2007-es, rossz láthatóság után tavaly megint kedvező helyzetbe került, olyannyira, hogy augusztus 6-án mindössze 3 fokra haladt el attól a helytől, ahol felfedezték.



Kuli Zoltán 10 perces összegképe augusztus 19-én hajnalban mutatja a 185P elnyúlt kómáját. (102/500 L + Nikon D5000, ISO 3200)

A jónak tűnő paraméterek ellenére a kometta megfigyelése nem egyszerű, ugyanis anyagában a gáz komponensek dominálnak, így nagyon érzékeny a naptávolság változására. Hirtelen fényesedik fel, majd a napközelség után gyorsan is halványul, miközben meglehetősen diffúz kómát növeszt. Talán ez a kétes viselkedés, talán a hajnali láthatóság játszott közre abban, hogy csak két megfigyelést kaptunk róla, melyek a Meteor 2012 Távcsöves Találkozón készültek. Előbb augusz-

tus 18-án hajnalban Szabó Sándor várta meg, hogy az Ikrekben látszó, napközelpontján öt nappal korábban áthaladó kómeta elég magasra emelkedjen, másnap pedig Kuli Zoltán készített róla 20 darab 30 másodperces felvételt egy Nikon D5000-es géppel és egy 102/500-as refraktorral. A vizuális észlelés szerint a nagy, 2,2 ívperces, kerek kóma összfényessége 11,0 magnitúdó volt, közepén pedig fényes mag ült. Nagyobb nagysággal a kóma K-Ny irányban elnyúltnak tűnt. A digitális felvételen pontosan ilyen megjelenésű az üstökös, a fény nagy része a közel csillagszerű, rikítóan zöld magban összpontosul, melyet nagyon halvány, szintén zöldes színű ködösség övez. Ez a zöld szín mutatja, hogy a magból szinte kizárólag gázok szabadulnak fel, ami a porral ellentétben gyorsan eloszlik, így nem képes sokáig fenntartani a távolodó égitest fényességét. A korábbi menetrendnek megfelelően most egy kedvezőtlen napközelség jön, így akik elszalasztották, legközelebb 2023 nyarán próbálkozhatnak megpillantásával.

## Halvány üstökösök

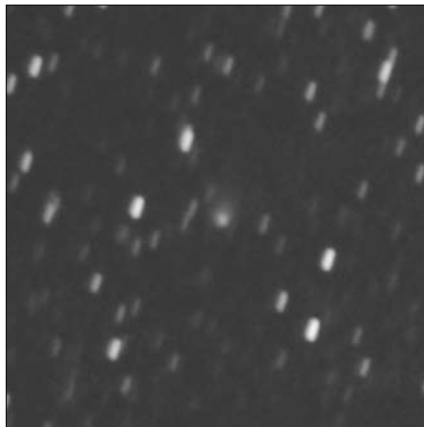
**C/2006 S3 (LONEOS).** Fotografikusan már három éve, vizuálisan pedig két éve követjük ezt a különleges vándort. Az április óta már távolodó égitestet júniusban és augusztusban észleltük. Előbb 14-én Szabó Sándor 14,1 magnitúdósan látta a 0,6'-es kómát, másnap pedig Kuli Zoltán 13,2 magnitúdósan mérte fotóin, melyeken egy meglepően hosszú, 7 ívperces porcsóva is látható. Az üstökös 5,9 CSE-s távolságát figyelembe véve ez legalább 1,5 millió km-es tényleges hosszt jelent. A kóma elnyúltságát a csóva irányába 22-én Szabó Sándor is érzékelte.

Augusztusban is 14-én születtek vizuális észlelések, Szabó Sándor és Tóth Zoltán szerint az üstökös mit sem változott két hónap alatt, ami a nagy távolságot figyelembe véve nem meglepő. Kuli Zoltán mérése szerint 19-én fotografikus fényessége 15,5 magnitúdó volt.

**C/2009 F4 (McNaught).** A Doradóban járó üstököst Szabó Sándor észlelte június 15-én

és 22-én Namíbiából. A 2012-es esztendőt köszöntő pezsgőpukkanás előtt egy órával napközelpontba jutó távoli üstökös ( $q=5,456$  CSE) egészen nagy, egy ívperc körüli kómát mutatott, melynek fényessége 13 magnitúdó volt.

**C/2010 S1 (LINEAR).** Ez is egy igen távoli, 5,8 CSE-re járó üstökös volt, amikor augusztus 14-én Szabó Sándor és Tóth Zoltán felkereste. A Cepheusban járó égitest planetáris ködre emlékeztető, éles szélű kómája 13,4–13,7 magnitúdós volt, és egy rövid, fél ívpercnyi csóva is látszott keleti irányban. Kuli Zoltán 19-i fotóján teljesen hasonló a megjelenése, fotografikus fényessége 13,8 magnitúdónak adódott.



A C/2010 S1 (LINEAR)-üstökös legyező alakú kómája Kuli Zoltán augusztus 19-i, húsz és fél perces összegképén. (200/1000T + Nikon D5000, ISO 3200)

**C/2011 L4 (PANSTARRS).** A májusi első megfigyeléseink után csak júniusban sikerült elérni ezt a reménységet, melynek hazai megfigyelését –25 fok körüli deklinációja nehezítette. Nem úgy Szabó Sándor esetében, aki június 14-én Namíbiából 70 fok magasán észlelhette a Scorpiusban járó vándort: „Közel van egy 4<sup>m</sup>-s csillaghoz, a legkisebb a 266x-os nagyítás, amivel a csillagot ki tudom vinni a LM-ből. Csillagszerű magjából keleti irányban legyezőszerű, 1,2'-es csóva áll ki, összfényessége 13,6 magnitúdó. (60 T)” Kuli Zoltán két nappal későbbi felvétele is pontosan megerősítette a vizuális látványt, a 16 fok

magasan álló kométa összfényessége a csóvával együtt 12,9 magnitúdó volt. Legközelebb idén márciusban láthatjuk, remélhetőleg mindenféle optikai segédeszköz nélkül.

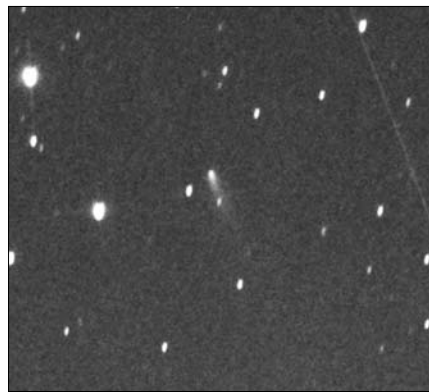
**C/2011 O1 (LINEAR).** A  $-70$  fokos deklinációnál látszó, a Naptól 3,9 CSE-re járó üstököst Szabó Sándor kereste fel három alkalommal is júniusban. Kétszer sikerült megpillantania, mivel fényessége csak 15,5 magnitúdó volt, apró komája 0,3'-esnek mutatkozott.

**C/2011 R1 (McNaught).** „A Horologiumban lévő fényes, 13,3<sup>m</sup>-s üstökösre könnyű rátalálni a holdas égen is. 15<sup>m</sup>-s, kompakt mag látszik, körülötte nyugat felé elterülő, 0,7'-es, legyezőszerű kóma, melyből PA 270 fok felé 1'-es csóva áll ki.” – írta Szabó Sándor június 15-én hajnali megfigyelésében, amely a namíbiai Hakos észlelőfarm 60 cm-es reflektorával készült. Későbbi megfigyelések szerint októberi perihéliuma ( $q=2,080$  CSE) környékén 11,5 magnitúdós fényességet ért el.

**C/2012 J1 (Catalina).** A tavaly májusban 16,2 magnitúdónál felfedezett üstökös a nyári hónapokban kellemesen kifényesedett, így július 23-án Szabó Sándor és Tóth Zoltán könnyen megtalálta az Andromedában járó, fél ívperces égitestet. Fényességét 14,1, illetve 14,7 magnitúdóra becsülték. Augusztus 14-én is hasonló megjelenést tapasztaltak, a kompakt kómában csillagszerű mag is látszott, ahogy Szabó Sándor tarjáni megfigyelése is ezt mutatta, kevéssel 14 magnitúdó feletti fényességgel. Egyedül a kóma ÉNy-i irányú megnyúltsága volt a változás, ami Kuli Zoltán tábori fotóján egy rövid csóvában ölt testet. A kompakt kómát 14,0 magnitúdónak mérte. A decemberi napközelsége felé tartó vándor az ősszel tovább fényesedett.

**C/2012 K5 (LINEAR).** Különleges üstökösre bukkant a LINEAR program május 25-én. Az égitest pályaelemei ugyanis nagyon emlékeztetnek a Hale-Bopp pályaelemeire, ami sajnos az abszolút fényességről nem mondható el. Ennek ellenére a nyár meglepetése volt, hiszen 18,5 magnitúdós felfedezési fényessége ellenére augusztusban már vizuálisan is észlelhetjük, e sorok megjele-

nesekor pedig binokulárral is látható. Tóth Zoltán augusztus 14-i észleléséből idézünk: „50,8 T, 189x: Hatalmas meglepetés ennek az üstökösnek a megjelenése! Már 13,0 magnitúdós fényessége is jó dolog, azonban az igazi szépsége a csóvájában rejlik. 273x: A kb. fél ívperces, sűrű, DC=6-os kómából PA 110 fokra EL-sal 0,7' hosszú csóva ered. Amikor felkerestük, abban sem voltunk biztosak, hogy látszani fog az égitest.” Ugyanekkor Szabó Sándor 2 ívpercre becsülte a porcsóva hosszát, közepe fényesebb, széle csepp alakú és diffúzan szétterülő volt. Három nappal később szorgos észlelőnk vezetésével a tarjáni tábor résztvevői is megcsodálhatták az üstököst, miközben Kuli Zoltán két estén is (18-a és 19-e) fotózta. A mérései szerint 13,4 magnitúdós, majdnem csillagszerű fejből kiinduló, enyhén görbült porcsóva 3 ívperc hosszan követhető.

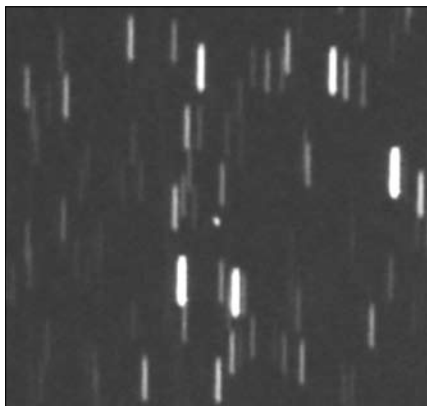


A C/2012 K5 (LINEAR) görbült porcsóvája augusztus 19-én. Kuli Zoltán 15 perces felvétele 200/1000-es reflektorral és Nikon D5000-es géppel készült

**P/2012 NJ (La Sagra).** Nagyon érdekes üstökösre akadt a spanyol La Sagra Sky Survey július 13-án. Bár fényessége 14,3 magnitúdó volt, teljesen csillagszerűnek mutatkozott, így kisbolygó jelölést kapott. Mivel ilyen fényes felfedezetlen kisbolygó manapság már nincs, várható volt, hogy idővel kimutassák aktivitását, ami végül egy penge vékony csóvában mutatkozott meg. Ez azonban csak hosszú expozíció idejű felvételeken látszott, így amikor öt nappal a felfedezés után Szabó

Sándor és Tóth Zoltán megkereste, egy 14,3 magnitúdós csillag vonulását láthatták a Pegasus csillagai előtt. A sors szeszélye folytán ez az üstökösre egyáltalán nem hasonlító üstökös volt Tóth Zoltán kétszázadik észlelt kométája. Ezúton gratulálunk neki, és várjuk az újabb kétszáz üstökösöt!

Augusztus 14-ére sem emberelte meg magát a 28,4 éves keringési idejű égitest, ráadásul június 13-i perihéliuma miatt már távolodott, így csak a 14,7–14,8 magnitúdóra csökkenő fényességet tudta konstatálni észlelőpárosunk. Öt nappal később Kuli Zoltán sem tudott a csillagszerű magnál többet kisajtolni az égitestből, pedig 16 percnyi felvételt adott össze az üstökös mozgására. Fotografikus fényessége 15,8<sup>m</sup>-nak adódott.



A teljesen csillagszerű P/2012 NJ (La Sagra)-üstökös Kuli Zoltán augusztus 19-i, 16 perces felvételén

**29P/Schwassmann–Wachmann 1.** Mielőtt együttállásba került volna a Nappal, június 16-án este Szabó Sándor még egyszer felkereste. A namíbiai égen magasan látszó vándor nem sok érdekességet tartogatott, 0,7'-es kómája alig 15,2<sup>m</sup>-s volt.

**152P/Helin–Lawrence.** A perihéliuma ( $q=3,115$ ) felé közeledő, 9,54 éves keringési idejű üstökös június 22-én érte el Szabó Sándor, de 15,8 magnitúdós fényessége miatt még Namíbia sötét égen is kihívás volt megpillantása.

**189P/NEAT.** A mindössze 5 éves keringési idejű, 1,177 CSE-s perihélium-távolsága

nyomán a földközeli égitestek csoportjába tartozó üstökösnek ez volt a második vizsztatérése. Június 14-én Szabó Sándor még hiába kereste (15,0<sup>m</sup>-nál halványabb volt), ám július 18-án Tóth Zoltán társaságában már sikerrel jártak. A földközelen, 0,187 CSE-re járó égitest gyorsan mozgott az Aquila csillagai előtt, mérete fél ívperc, fényessége 14,2–14,4 magnitúdó körül volt. Öt nappal később megint látták a nem sokat változó, kompakt égitestet, amely azután gyorsan veszített fényességéből. Augusztus elején már 16 magnitúdó alatt járt.

**246P/NEAT.** A tavasszal kitörésen átesett üstökösöt Szabó Sándor észlelte még egyszer június 18-án: „77x: A közeli UGC 8015 GX megviccelt, a LM-ben hirtelen azt néztem üstökösnek. Mellette szépen látszik az üstökös kompakt, 0,6'-es foltja. 184x-sel nagyon kompakt, kerek, mérete 0,9'-re nő, fényessége 13,8 magnitúdó.

**260P/McNaught.** A legmerészebb előrejelzéseket is felülmúló fényességet ért el az őszi hónapokban, melynek megalapozásaként már augusztusban is elérhető volt. Szabó Sándor és Tóth Zoltán 14-én pillantotta meg a most először visszatérő, 7,07 év keringési idejű vándort. Az éjszaka kilencedik üstököse fél ívpercnél nagyobb méretével, és 13,8–14,2 magnitúdós fényességével nem kápráztatta el észlelőinket, de kezdetnek nem volt rossz. Kuli Zoltán pár nappal később a tarjáni táborban háromnapos észleléssorozatba kezdett, melynek eredménye egy gyönyörűen látszó, tölcser alakban szétnyíló, 3 ívperc hosszú porcsóva lett. A fényességmérés 13,7 magnitúdós eredménye alátámasztja Szabó Sándor 18-án hajnali megfigyelését, mely szerint 13,5 magnitúdóra fényesedett.

**C/2010 R1 (LINEAR), C/2011 J2 (LINEAR) és C/2011 U3 (PANSTARRS).** Szabó Sándor próbálta észlelni ezeket a vándorokat június közepén Namíbiából, de halványságuk, az alacsony horizont feletti magasság, vagy a fényes állatövi fény megakadályozta észrevételüket. Az első és a harmadik már halványodik, de a C/2011 J2-höz lesz még szerencsénk.

Sárnecky Krisztián

## Üstökösészlelők találkozója Bakonybélben

Az idei gazdag üstökösjárásra való tekintettel észleléssel egybekötött találkozót szervezünk március 16-ára Bakonybélbe, a Pannon Csillagdába. Az időpontot a PANSTARRS-üstökös esti láthatóságához igazítottuk, így a szombat délelőtt 10:30-kor kezdődő előadások után reményeink szerint saját szemünkkel is láthatjuk a nyugati horizonton terpeszkedő üstököst. A faluban rengeteg szálláslehetőség található, de mi is igyekszünk kedvezményes ottalvási lehetőséget biztosítani a résztvevőknek, melynek szervezése még folyamatban van. Az előadások a korábbi évek fényes üstököseivel, a vizuális és digitális észlelésekkel és a 2013-ban látható, várható üstökösökkel foglalkoznak. Mivel a program még nem teljes, várjuk azok jelentkezését, aki szívesen beszámolnának munkájukról, észlelésekről, vagy szívesen feldolgoznának egy érdekesebb tudományos vagy csillagásztörténeti témát. Jelentkezés Sárnecky Krisztiánál, a sky@mcse.hu címen.

*Sárnecky Krisztián*

## Nagyapánk távcsövei

A magyarországi amatőr csillagászat kezdete immár több mint egy évszázadra tekinthet vissza. Ez idő alatt számos, kisebb-nagyobb távcső kerülhetett használatba. (Több optikai és tanszer árusító üzlet árjegyzékében is szerepeltek csillagászati célra alkalmas távcsövek!) A Magyar Csillagászati Egyesület szeretne adatokat kapni a napjainkban még épségben, használható állapotban megőrzött régi távcsövekről, amelyek még a közelmúltban, esetleg jelenleg is használatban vannak. Elsősorban arról kérünk rövid leírást, hogy milyen leképezést, képminőséget nyújtottak ezek a régi távcsövek: apáink, nagyapánk hogyan látták a csillagvilágot ezekkel a műszerekkel?

Kérjük azokat a műkedvelőket, régiséggyűjtőket, akiknek 50 évnél régebbi – 1960 előtt gyártott/beszerzett – csillagászati távcső

van a birtokában, és azt használták (esetleg jelenleg is használják), küldjön a Meteor számára ismertetést és képet távcsövről. A „retro-távcsövekről” szívesen közölnénk cikksorozatokat.



Az alábbi adatokat kérjük feltüntetni:

- A távcső típusa (refraktor vagy reflektor), objektív átmérője és gyújtótávolsága, a gyártó műhely vagy a készítő megnevezése. Amennyiben nincsen a műszeren feltüntetve, a gyártás vélhető országa.
- A távcső jellemzői: anyaga, kihuzat rendszere, okulár hüvely rendszere (beilleszthető, becsavarható, stb.). Okulárok, nagyítás.
- A szerelés módja (azimutális, ekvatoriális, finommozgatással ellátott, óragépes, stb.), van-e keresőtávcső. A szerelés eredetileg is csőhöz tartozott, vagy utólag összeállított?
- A távcső rövid története: eredeti beszerzője (ha ismert), hogyan került jelenlegi tulajdonosához. Használta/használja-e rendszeresen?
- A távcső optikai minősége. Milyen leképezést nyújt, pl. a refraktorok leképezése színez-e, mennyire tiszta, éles a leképezése.
- A tulajdonos neve és lakóhelye. Ezt az adatot, ha a tulajdonos kéri, nem hozzuk nyilvánosságra.

A beszámolókat és a képeket kérjük a Magyar Csillagászati Egyesület címére, Mízsér Attila nevére (mcse@mcse.hu), továbbá Bartha Lajos szakcsoportvezető címére (arbar@t-online.hu) elküldeni.

Köszönjük!

MCSE