

A PANSTARRS árnyékában

A C/2011 L4 (PANSTARRS) árnyékában nem sok babér termett a jobbára igen halvány üstökösöknek, egyedül a május második felében horizontunk fölé emelkedő C/2012 F6 (Lemmon) tudta felvenni vele a versenyt, de ez is inkább csak fényességében, mintsem az észlelések számában mutatkozott meg. A három tavaszi hónapban a C/2011 L4-en túl kilenc észlelőnk 18 üstököszt próbált megfigyelni, melyekről 55 vizuális és 24 digitális megfigyelést készített, és csak egyet keresett hiába.

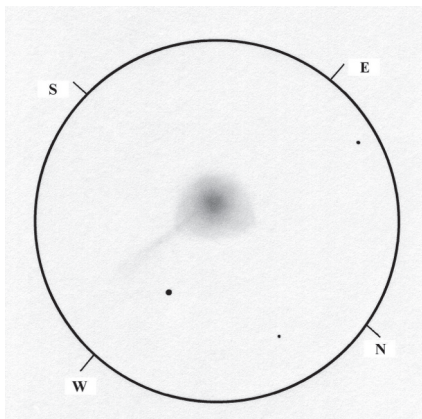
C/2012 F6 (Lemmon)

Egy alig 20,6 magnitúdós kisbolygóként azonosította a Mount Lemmon Survey 1,52 m-es távcsövének képeit ellenőrző szoftver 2012. március 23-án. Az égitest gyenge kómáját amatőrcsillagászok hosszú expozíciós idejű képei mutatták meg először, így az égitest a felfedező program elnevezése után kapta nevét. Az akkor még a Jupiter pályáján túl járó égitest szinte napra pontosan egy évvel felfedezése után, 2013. március 24-én érte el 0,731 CsE távolságú napközelpontját. Eleinte mindeni azzal számolt, hogy nem éli túl perihéliumát, mert az első észlelések alapján abszolút fényessége nagyon kicsinek adódott, ám a Naphoz közeledve gyorsan fényesedett. Decemberben sikerült is elcsípnünk 10^m környékén (l. Meteor 2013/6., 40. o.), ezután viszont átkerült a déli égre, hogy márciusban ott érje el 5^m-s maximális fényességét, szabadszemes párost alkotva a PANSTARRS-üstökössel. Gyenge kárpótlásként ekkor már észak felé haladt, s 83 fokos pályahajlása miatt tartotta is ezt az irányt, így májusban ismét a horizontunk fölé emelkedett.

Az első próbálkozás Kernya János Gábor érdeme, aki május 4-én hajnalban kereste a 34, 41, 42 Piscium alkotta háromszögben tartózkodó üstököszt, ám a kicsi horizont

Név	Észl.	Műszer
Csörgei Tibor	5C	50,0 RC
Kürti István	5C	50,0 RC
Hadházi Csaba	3d	20,0 T
Kernya János Gábor	3	30,5 T
Keszthelyi Sándor	1	7x50 B
Kuli Zoltán	11d	15,0 T
Szabó Sándor	25	50,8 T
Sárneckzy Krisztián	1	20,0 T
Tóth Zoltán	25	50,8 T

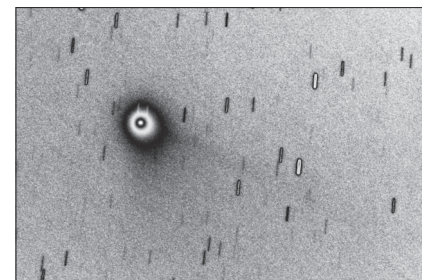
feletti magasság és a pirkadat ekkor még kifogott rajta. Nem úgy 10-én, amikor végre megpillantotta a szebb napokat megélt, ám még így is kellemes fényességű kométát: „7,0 L, 30x: Nagyszerű látvány! Azonnal feltűnik a látómezőben, pedig az égi vándor még csak nemrég kelt fel, horizont feletti magassága 7 fokra tehető. Felkeresését a γ Pegasi teszi könnyűvé, mely 1,5 fokkal délnyugatra tündököl. Kómája mintegy 4,5 ívperc átmérőjű, korong formájú, belseje felé egyértelmű fényesedést mutat (DC=5). Egy 6,9 magnitúdós kis felbontatlan gömbhalmazra hasonlít, melynek nyugat-északnyugati peremén egy 8,8 magnitúdós csillag világít. A fényképe-



Kernya János Gábor rajza május 15-én hajnalban készült a Lemmon-üstökösről. (305/1525 T, 122x, LM=15')

ken látható ionsóvából semmit sem látok, mivel az üstökös a megfigyelés kezdetekor még alacsonyan áll a hajnali égen, mire pedig magasabbra emelkedik, addigra megvirrad.” Öt nappal később, harmadik próbálkozására már a csóva sem maradhatott rejtve, a halvány, PA 245–248 fok felé mutató gáznnyúlványt 10–12 ívperc hosszan lehetett követni.

A fényes üstökös következő észlelője Keszthelyi Sándor volt, aki 18-án hajnalban a Vas megyei Bucsu községből készítette a következő leírást: „Keleti irányban is még sötét az ég, a Pegazus nagy téglalapja a horizont felett áll. Fogtam a 7x50-es binokulárt és 03:10 és 03:25 között az üstökös keresésébe kezdtem. Az α And és a γ Peg között félúton (és 1–2 fokkal balra) többször rátaláltam egy kis folt-ra. Csak 4–5 ívperc átmérőjű, kereknek tűnő, egyenletes fényű, belseje felé alig fényesedő, csóva nélküli folt. Egy 6 magnitúdós csillagokból álló háromszögtől keletre van. Az üstökös szabad szemmel nem látszott, a binokulárban 7 magnitúdósra tűnt.”



Kuli Zoltán május 19-én hajnalban készült 38,5 perces felvételének ekvidenzitogramján jól látható a Lemmon-üstökös ion- és porcsóvája is (102/500 L, Nikon D5100, ISO 3200)

Másnap a Svábhegyi Csillagvizsgáló tetőteraszáról Sárneckzy Krisztián is felkereste egy 20x60-as binokulárral, miközben Kuli Zoltán 102/500-as refraktorával 30 másodperces fotók tucatjait készítette róla. Vizuálisan csak a 6 ívperc átmérőjű, 6,9 magnitúdós, kerek kómát lehetett észrevenni, de a szelektálás és feldolgozás után 77x30 másodperces összegképen a 22–24 ívperces, hullámzó ionsóva mellett a dél felé néző, széles, 13–15 ívperc hosszú porcsóva is előtűnt. A „hivatalos”

előrejelzések szerint ekkor 12–12,5 magnitúdós üstökös jelentősen felülmúlta az várakozásokat, melynek legfőbb oka, hogy egy régi, 8500 év keringési idejű vándorral van dolgunk, amely már sokszor járt napközlemben. Így csak annak közelében fényesedett ki, míg távolabb jóval halványabb volt, ezért a felfedezés után készült előrejelzések túl kicsi abszolút fényességgel számoltak. Ennek fényében különösen öröndetes, hogy az észlelőink által készített fényességbecslések milyen jól egybevágnak. A nyári hónapokban természetesen tovább követtük a circumpolárisra váló és csak lassan halványuló üstököszt.

C/2012 L2 (LINEAR)

Május 9-én 1,509 CSE-re közelítette meg csillagunkat, de ez is „A Naprendszer Átellenes Oldalán Napközlebe Jutó Üstökösök” népes táborát gyarapította. Így már csak márciusban volt könnyen elérhető, ami az észlelések eloszlásán és számán is meglátszik. A C/2012 L2 tavaszát Hadházi Csaba március 3-ai felvétele nyitja, melyen a kóma igen érdekes, kettős szerkezetet mutat. A 15–16 magnitúdós nucleusból tölcser alakban tör elő északkelet felé az anyag, amely közel 2' távolságig következő. Ez az aszimmetrikus rész azonban be van ágyazva egy sokkal halványabb, kör alakú fénylésbe, melynek centrumában a mag van, és amely 4 ívpercre növeli a kóma átmérőjét. Ez a haló vélhetően az üstökös gázkómája, míg a tölcser alakú anyagkiáramlást a por dominálja. Vizuálisan csak ez utóbbi látszott, amint azt Tóth Zoltán 4-ei és 19-ei leírása is mutatja: „123x: Az éjszaka legfényesebb (10,8^m) és leglátványosabb kométája, ovális alakja 1,5x2,5 ívperces területet foglal el. 245x: Kondenzált része PA 210 fokra tolódott és ezzel a nagytávolsággal jól kivehető. Szélein lágyan vész az égi háttérbe.” „245x: EL-sal PA 45-re elnyúlt a DC=3-as kóma, ami így már elliptikus alakot ölt.” Áprilisban már csak egyetlen éjszaka készült megfigyelések, mert üstökösünk meredeken haladt dél felé, így a rövidülő éjszakákkal együtt láthatósága igen gyorsan

romlott. Amikor 13-án este Szabó Sándor és Tóth Zoltán utoljára látta már csak 15 fok magasan látszott, 5 fokra a 10%-os holdsarlótól. Mérete még így is elérte az 1,5 ívpercet, fényessége pedig tartotta a 11^m körüli értéket, de részletek már nem látszottak. Diffúz, kerek foltként búcsúzott az üstökös, amely negatív deklinációja miatt tőlünk már nem lesz elérhető.

Üstökös-asztrometria Bajáról

Március 2-án este Csörgei Tibor és Kürti István vendégészlelőként használhatta a Bajai Observatórium 50 cm-es Ritchey-Chrétien rendszerű távcsövét és 4096x4096 pixeles CCD-kameráját. A célpontok közepesen fényes üstökösök voltak, melyekről a 1x1 fokos területeket felölelő képek mellett pontos asztrometriai és fotometriai mérések is készültek. Célpontjaikat a későbbi hetekben, hónapokban több észlelőnk is követte, így válogatásuk jó alapot adott tavaszi beszámolóink írásához.

C/2009 P1 (Garradd). Sokáig nem akartuk elengedni ennek a szép emlékü üstökösnek a kezét, ám most úgy tűnik, végleg búcsút vettünk tőle. A Jupiter távolságában járó üstökösnek fél ívperces, tökéletesen kerek kómája van a 22 perces felvételen, a központi sűrűsödés fényessége kapott értékek pedig 16,9–17,2 magnitúdó között szórnak. Szerencsére a kóma sokat emelt az összfényességen, így két nappal később Szabó Sándor és Tóth Zoltán még egyszer utoljára megpillanthatta a távolodó égitestet, 21 hónapra nyújtva vizuális adatsorunkat. A 0,3–0,4 ívperces kóma összfényessége 15,2–15,4 magnitúdónak adódott, ami 8^m-val kevesebb, mint amikor 2012 tavaszán földközlelben járt az üstökös.

C/2011 J2 (LINEAR). A december 25-ei napközelsége ($q=3,444$ CSE) felé haladó, az Oort-felhőből érkezett üstökös szinte csillagszerű, 16,1–16,2 magnitúdós kómájából szép, enyhén görbült legalább 7 ívperc hosszú porcsóva indul dél felé a március 2-ai, 32 perces összegképeken. Az 1 millió km-nél is hosszabb porósvény csak hosszú expozi-

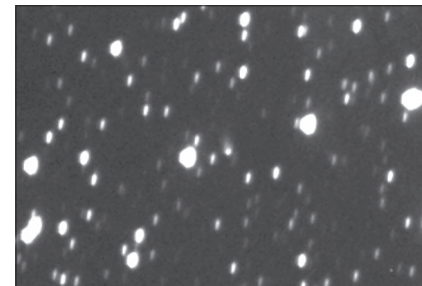
ciós idejű felvételeken tűnt elő, így vizuális észlelőpárosunk meglehetősen unalmas látványának említette két nappal később: „123x: Jól kondenzált, 14,4 magnitúdós köldabda az Uma hátsó lábfejenél.” (Tóth Zoltán, 50,8 T) Április 13-án este ismét felkeresték a magasan látszó égitestet, amely fél magnitúdóval halványabbnak tűnt, mint egy hónappal korábban: „250x: Könnyen látszó folt, a belső 0,6 ívperces része platószerűen fényes, e körül halvány kerek külső kóma látszik.” (Szabó Sándor, 50,8 T) Az időszak utolsó megfigyelése egy digitális észlelés, melynek során Kuli Zoltán egy 10,2 cm-es refraktorral 15,3 magnitúdónak mérte a csillagszerű kómát és rövid csóvát mutató üstökös összfényességét.



A C/2011 J2 (LINEAR)-üstökös enyhén ívelt porcsóvája Csörgei Tibor és Kürti István március 2-ai felvételén (500/3000 RC + CCD, Bajai Observatórium)

C/2012 S1 (ISON). Nem érkeztek túl jó hírek a tavaszi hónapokban az üstökösökről. Már a bajai képeken is csalódot keltően halvány, a 16^m körüli, csillagszerű fejből csak egy nagyon rövid, 10–15 ívmásodperces porcsóva nyúlik kelet felé. Két nappal később a Szabó-Tóth páros is aggódva figyelte: „273x: Még mindig nehéz elképzelni, hogy ez lehet az évtized üstököse, mivel csak 15,5 magnitúdó fényes. Kifejezetten apró (20'') és kondenzált (DC=5-6), EL-sal tűnik fel egy három tagú csillagív fókuszában.” (Tóth Zoltán, 50,8 T) Ezt követően két hónapig nincs megfigyelésünk, ám a helyzet ennyi idő alatt sem javult. Kuli Zoltán május 4-ei felvételén a közben 4 CSE-n belülre kerülő üstökös még mindig csak egy apró folt, fényessége 16,0

magnitúdó, azaz két hónap alatt jöttányit sem fényesedett.



Csörgei Tibor és Kürti István március 2-ai 26 perces felvétele a Bajai Observatórium 50 cm-es távcsövével készült a rövid porcsóvát mutató ISON-üstökösökről

63P/Wild 1. Az év első hónapjaiban vizuálisan már észlelt 13,2 éves keringési idejű üstökös a legfényesebb bajai célpont volt március 2-án. A mag fényessége 15,7–15,8 magnitúdónak adódott, ezt egy 15''-es, fényes belső kóma övezte, amely a nagyjából 1 ívperces, jóval halványabb külső kómába volt ágyazva. Mintha északnyugat felé pár ívperces, szétnyíló porcsóva is látszana, de egy csillagív miatt ennek léte bizonytalan. Az ívpercnyi kóma vizuálisan is látható volt, fényessége 13,6–13,7 magnitúdónak adódott, közepén pedig szépen látszott a közel csillagszerű mag, amely s6-ra változtatta a kóma sűrűsödési fokát. Kisalföldi észlelőink április 13-án, három nappal perihéliuma után ($q=1,950$ CSE) látták ismét, ami fényességén is meglátszott. Az 1 ívperces folt éppen két fényesebb csillag közelében haladt, ami bizonytalanra tette a becslést, de annyi biztos, hogy 12,5–13 magnitúdó környékére fényesedett. Ezt követően földtávolsága mellett már nap-távolsága is növekedett, aktivitása azonban – akárcsak 1999/2000-es visszatérésekor – a perihélium utáni hetekben volt a legnagyobb, így fényessége tovább növekedett. Kuli Zoltán május 4-ei felvételén a 15,4 magnitúdós központi sűrűsödést egy kerek, 3,5 ívperc átmérőjű, de a nucleushoz képes nagyon aszimmetrikusan elhelyezkedő kóma övezte. A mag a kóma északi felében, szinte a kóma peremén helyezkedett el. Vizuálisan Szabó Sándor látta utoljára május 28-án este: „40 T,

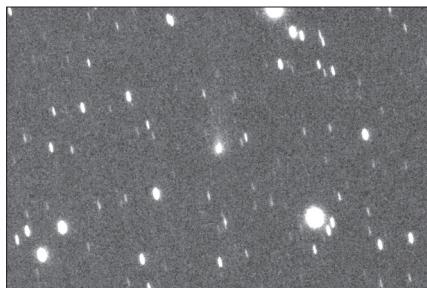
200x: Sajnos csak egy óra van holdkeltéig, 6 üstökös fér bele a rohamtempóba. A 63P kis méretű, diffúz 12,2 magnitúdós folt a Leonban, bár még nincs is teljesen szét. Júniusra már nagyon közel került a Naphoz.”

273P/Pons-Gambart. A szebb napokat is megélt, decemberi napközelsége környékén 9–10 magnitúdóig fényesedő üstökös halványodását kitartóan követtük, de diffúz megjelenése miatt itt volt a legnagyobb a különbség a digitális és a vizuális fényességértékek között. Míg a március 2-ai felvételeken a központi sűrűsödés 16,1 magnitúdós, Tóth Zoltán két nappal későbbi vizuális becslése szerint az 1,2x2,0 ívperces kóma összfényessége elérte a 11,5 magnitúdót. A 188 éves hibernálás felé tartó üstökös ezt követően rendkívül gyorsan halványodott, március 20-án Szabó Sándorral kiegészülve már csak 12,5–13 magnitúdónak látták a másfél ívperces kómát, április 13-án pedig – bár mérete mintha egy kicsit nőtt is volna – már csak 13,3–13,5 magnitúdós volt. Az utolsó észlelésünk Kuli Zoltán május 5-én hajnali 13 perces fotója, melyen csak leheletnyi folt, bár mérete még mindig meghaladja az 1 ívpercet. Ennek ellenére fényessége csak 16,7 magnitúdónak adódott. Legközelebb 2191 nyarán láthatjuk viszont, amikor kései leszármazottaink a mostaninál sokkal kedvezőbb helyzetben észlelhetik, s talán szabad szemmel is megpillanthatják.

Halvány üstökösök

C/2006 S3 (LONEOS). Téli együttállása után immáron ötödik észlelési ablakának rugaszkodtunk neki, ami egyedülálló a hazai üstökösészlelés történetében. A Naptól már 5,7 CSE-re, a Mérleg csillagképben járó üstökös Tóth Zoltán cserkészete be március 5-én hajnalban: „Alacsonyban bujkál még, ezért is nehéz megpillantani 13,8 magnitúdós, apró kómáját. Elég diffúzknak tűnik, DC=2–3, átmérője 0,4 ívperc.” Április 13-án már Szabó Sándorral kiegészülve gyűjtötték a plusz hónapokat, hosszabbra és hosszabbra nyújtva láthatóságát: „Nagy, fényes, közepesen kondenzált folt. Nagyon könnyű. Már 2010

júliusa óta látjuk.” A különleges üstökösről Kuli Zoltán is készített egy 23 perces felvételt május 4-én, melyen a 13,5 magnitúdós, csepp alakú fejből egy tölcsér alakban szélesedő, 4–5 ívperc hosszú porcsóva tör elő, ami legalább 1 millió km körüli hosszúságot sejtet. Az időszak utolsó észlelése Szabó Sándor nevéhez fűződik, aki május 28-án a következőket írta róla: „40 T, 200x: Nagy méretű (1,5’), nagyon diffúz folt (DC=1), fényessége 12,6 magnitúdó. 250x-sel kis kondenzáció látszik a közepén amely 0,2’-es.”

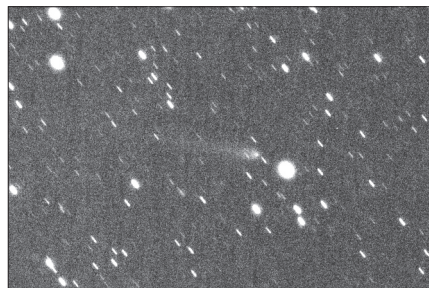


Az 5,7 CSE-s naptávolság ellenére is szép porcsóvája van a LONEOS-üstökösnek. A felvételt Kuli Zoltán készítette május 4-én (102/500 L, Nikon D5100, ISO 3200)

C/2010 S1 (LINEAR). Két és fél évvel felfedezése után május 20-án végre elérte napközelpontját, ám abszolút fényessége hiába vetekedik a Hale–Bopp-üstökösével, 5,9 CSE-s perihélium-távolsága miatt csak nagyobb távcsövek számára volt elérhető. Nem túl kedvező láthatósága miatt csak két észlelés futott be. Április 13.: „50,8 T, 245x: A Hattyú alsó szárnyának hegyénél jár, ezért könnyű felkeresni. Megpillantani is, 12,7 magnitúdós és fél ívperc átmérőjű. Semmi részletet nem fed fel, csupán jó közepes kondenzáltsága említésre méltó. Ez volt az éjszaka 11. üstököse.” Május 5.: Kuli Zoltán 22 perces felvételén a sűrű csillagmezőben látszó üstökös közel csillagszerű, 14,0 magnitúdós fejből 1,5’-es porcsóva indul PA 30 felé.”

C/2011 R1 (McNaught). A déli égen felfedezett, és sokáig ott is tartózkodó üstököst Szabó Sándor és Tóth Zoltán látta elsőként március 20-án hajnalban, ám előbbi észlelőnk már ismerős vendégként köszöntötte:

„Nagyon diffúz, alig kondenzált, 1,3 ívperces folt. Jó hogy észak felé vette az irányt, utoljára 9 hónapja láttam Namíbiából mélyen a déli égen, a Horologiumban. Fényessége 12,8 magnitúdó.” Az üstökös 2012. október 19-én már áthaladt 2,1 CSE-s napközelpontján, így nem számítottunk fényesedésre, amit észlelőink április 13-ai megfigyelése is igazolt. Bár a kóma átmérője 1,5–2 ívpercre növekedett, diffúz megjelenése miatt továbbra is 13^m körüli fényvel világított. Hadházi Csaba egy órával korábban készült felvétele is megerősíti ezt, még grafikusán is alig sűrűsödött a középpont felé. Nem úgy május 4-én, amikor Kuli Zoltán lefotózta. Az ívpernyi kóma jelentősen sűrűsödik a középpont felé, az igazi látványosságot azonban a dél felé mutató, majd’ 15 ívperces porcsóva jelenti, amely 18-án este készült fotókon is szépen látszott.



A meglepően hosszú porcsóvát növesztett C/2011 R1 (McNaught)-üstökös Kuli Zoltán május 4-én készült 22 perces összegképén. (102/500 L, Nikon D5100, ISO 3200)

P/2012 B1 (PANSTARRS). Jó másfél évvel felfedezése után, 2013 júliusában érte el 3,8 CSE távolságú napközelpontját ez a 16,5 éves keringési idejű üstökös. Az előrejelzések csak 17 magnitúdós maximális fényességgel számoltak, ám az év első hónapjaiban CCD-vel készült észlelések szerint gyorsan fényesedett, és hamar átlépte ezt a határt. Ezen felbuzdulva irányította a félméteres Kisalföldi Óriást az üstökös előrejelzett helyére március 4-én Tóth Zoltán: „273x: Kellemes meglepetésként feltűnik a LM-ben ez a halvány, apró égitest, 15,3 magnitúdós fényessége fél ívperces átmérővel társul. EL-sal néha jól

kivehető, hogy erősen kondenzált (DC=6).” A különleges üstökösről Szabó Sándor sem akart lemaradni, így egy bizonytalan április 10-ei próbálkozás után 13-án már együtt tapasztották szemük az okulárra, hogy beszámolhassanak az üstökös fényességének 14,7–14,9 magnitúdóra ugrásáról.

C/2012 K1 (PANSTARRS). Nagy reményekkel várjuk ezt az üstökös, amely 2014 augusztusában 1,1 CSE-re fogja megközelelni Napunkat, és bár láthatósága meglehetősen kedvezőtlenül alakul, binokulárok számára is könnyen elérhetővé válhat. Jelenleg azonban még igencsak távol jár (7,7 CSE), így kisalföldi észlelőpárosunk május végi megfigyelései szerint fényessége valahol 14 magnitúdó körül lehetett. Ilyen távolságból azért ez is szép teljesítmény.

C/2012 V2 (LINEAR). Az augusztusban napközelpontjára jutó (q=1,455 CSE), várhatóan 8–9 magnitúdóig fényesedő, ám számunkra akkoriban elérhetetlen üstököst csak halvány állapotában tudtuk megfigyelni. Szabó Sándor már januárban is próbálta észlelni, majd tavasszal is volt néhány sikertelen próbálkozása, míg végül április 13-án Tóth Zoltán társaságában végre megpillanthatta: „250x: Végre sikerült meglátni alacsonyban a nyugati égen ezt a perihéliuma, de egyben dél felé mozgó üstököst. Közepesen kondenzált, átmérője fél ívperc, fényessége 14,4 magnitúdó. Meglepően jól látszik a sötét égen, elmozdulása 20 perc alatt észrevehető.”

C/2013 E2 (Iwamoto). Iwamoto Maszajuki fedezte fel fotografikus nava- és üstökös-keresés közben egy 100 mm-es, f/4-es Pan-tax objektívvel és Canon EOS 5D géppel. A 13–14 magnitúdós, zöldes színű üstökös egy március 10-ei, az Aquila keleti feléről készült felvételen látszott először. A későbbi számítások megmutatták, hogy egy nappal perihéliuma után sikerült a nyomára akadni (q=1,413 CSE) ennek a nem túl fényes, 3300 év keringési idejű kométának. Hajnali láthatósága és mérsékelt fényessége nem tette népszerűvé, így csak Szabó Sándor és Tóth

Zoltán észlelte március 20-án hajnalán: „245x: Gyakorlatilag emiatt az üstökös miatt mentünk ki a határba, de megérté! Úgy álltunk rá a jövő-menő felhők közt 9 fok magasan, hogy több mint 10 fokra volt a legközelebbi szabadszemes csillag. Amikor aztán néha kitisztult, felbukkant a kompakt, 0,5 ívperces kométa 12,5 magnitúdó körüli foltja.”

29P/Schwassmann–Wachmann 1. A rendszeres kitöréseiről híres, 6 CSE távolságban húzódó, szinte kör alakú pályán járó üstököst Szabó Sándor kereste április 13-án. A –24 fokos deklinációnál látszó égitest biztosan halványabb volt 15 magnitúdónál. Kitörés a következő hetekben sem történt, amit Kuli Zoltán május 18-ai, 20 perces fotója is alátámaszt, melyen egy alig látható, 16,4 magnitúdós foltként mutatkozik.

117P/Helin–Roman–Alu 1. A Hilda kisbolygócsaládra emlékeztető pályán járó, 2014 márciusában napközelpontjára (q=3,056 CSE) kerülő üstököst 2012 tavaszán már próbáltuk elérni, de pozitív észlelést csak ez év április 13-án sikerült végrehajtani a Szabó–Tóth párosnak. A Librában látszó kométának igen apró, 15–20 ívmásodperces kómája volt, ezért lehetséges, hogy 15,3 magnitúdós fényessége mellett is észre tudták venni. Május 4-én Kuli Zoltán is lencsevégre kapta, a 20 perces képen a 15,0 magnitúdós, csillagszerű fejből nyugati irányba.

244P/Scotti. Tóth Zoltán próbálta meg elérni március 4-én ezt a fotografikusan csak 17–18 magnitúdós, 10,8 éves keringési idejű üstököst, de fél ívperces átmérőt feltételezve halványabb volt 15,8 magnitúdónál.

262P/McNaught–Russell. A távolodó és gyorsan halványuló üstököst kisalföldi észlelőink még egyszer utoljára el tudták csipni március 4-én este. A 18,3 éves keringési idejű üstökösnek 0,7–0,8 ívperces, 14,4–14,6 magnitúdós kómája volt, melynek középpontjában nagy nagyítással egy 15,8 magnitúdós nucleus is látszott.

Sárnecky Krisztián