



Üstökösök

Márciusban és áprilisban a C/2002 T7 (LINEAR) eltűnése után drasztikusan visszaesett az üstökös-megfigyelések száma. Majd két hónapig nem láthatunk 12 magnitúdónál fényesebb üstököst hazánkból, miközben áprilisban már három szabad szemes fényességű üstökös is látszott az égen. Sajnos ebből kettő csak a déli féltekéről, míg a frissen felfedezett Bradfield-üstökös a világűrből, hiszen napközelsége idején az 1–2 magnitúdós vándor csak a SOHO napkutató szonda felvételein volt észrevehető. Április végén aztán a hajnali égen láthatóvá vált a veterán üstökös vadász 18. üstököse, ám fényességéhez és látványosságához képest nagyon kevés megfigyelés készült róla, pedig az utóbbi évek legszebb csóvás égi vándora látszott a hajnali pirkadatban.

| Észlelő | Észl. | Műszer |
|-------------------------------------|-------|---------|
| Kósa-Kiss Attila (Nagyszalonta, RO) | 6 | 8,0 L |
| Nagy Miklós (Debrecen) | 6 | 20,0 T |
| Sárneczky Krisztián (Budapest) | 1 | 20x60 B |
| Szabó Sándor (Sopron) | 1 | 15,2 L |
| Tóth Zoltán (Fertőszentmiklós) | 3 | 27,0 T |

C/2002 T7 (LINEAR)

Két észlelő hét megfigyelése futott be március legelejéről, amikor már nagyon közel látszott a nyugati horizonthoz, ráadásul a növekvő Hold is az égen volt. Kósa-Kiss Attila március 4–6. között minden este 7x50-es binokulárral és 8 cm-es refraktoral is megbecsülte paramétereit, míg Szabó Sándor 4-én látta még egyszer az együttállása felé tartó vándort: „Nagyon nehezen sikerült megtalálni az erős szürkület, a fényes Hold és az alacsony horizont feletti magasság (8 ϵ) miatt. Tudva a helyét határozottan látszik a fényes látómezőben. Két 7,5 magnitúdós csillaggal van egy LM-ben. 3'-es, kör alakú ködösség, DC=1, alig érezhető sűrűsödés. Fényessége kb. 6 magnitúdó lehet, becsülni nagyon nehéz, csak két 7^m, 5-s csillag és néhány 5 magnitúdó körüli akad a LM-ben. Csóva, mag nem látszik.”. Végül lássuk nagyszalontai észlelőnk utolsó leírását: „A 80/480 mm-es refraktoral azonnal megtaláltam az üstököst mintegy 15 fokkal a látóhatár fölött 17:38 UT-kor. Az előző estéhez képest egy kissé diffúzabbnak és nagyobbknak tűnt. Az esti szürkület határozottan zavart, ezért később egyszerűen elenyészett a fénye.” Ezzel a műszerrel a 10'-es üstökös fényességét 6^m,3-ra becsülte.

Külhoni észlelők másnap és 10-én egyszer még megpillantották, ám ezután elnyelte a Nap fénye. Április 9-én látták legközelebb, de ekkor már Brazíliából. Az apró, 4'-5'-es üstökös fényessége ekkorra elérte az 5 magnitúdót. Csak lassan fényesedett, a hónap végén lépte át a 4 magnitúdós határt, miközben a csóváját maximum 5°–7° hosszsan tudták követni a vizuális észlelők. Az hónap közepe után készített felvételek egészen különleges ellencsovát rögzítettek. A 10'–15' hosszú, hegyes képződmény 140°-os szöget zárt be a több fokos ioncsóvával. A május 4-i holdfogyatkozás alatt az ausztrál Andrew Pearce 3^m,8-s összfényesség mellett 7°-os csóvát látott szabad szem-

mel. Ez egyben azt is jelenti, hogy a kométa fényessége jó 2 magnitúdóval elmaradt a várttól.

C/2003 H1 (LINEAR)

Tavaly április 24-én fedezték fel mint csillagszerű, $16^m,9$ -s égitestet. Üstökös mivoltára a másnapi megerősítő észlelések mutattak rá, melyek szerint a kb. 16 magnitúdós kométának $20''$ -es kómája és rövid csóvája is van. A Naptól 4 Cs.E.-re járó üstökös idén február 22-én érte el napközelpontját, amely előtt egy nappal már sikerült megfigyelnünk (l. Meteor 2004/4.). Pályaelemeit a 2003. április 24-e és 2004. március 26-a közötti 1601 megfigyelés alapján Syuichi Nakano számította. Ezek szerint a mostani visszatérése alatt a nagybolygók gravitációs hatása miatt keringési ideje 50 ezer évről 100 ezer évre növekszik.

| | |
|-----------------------|------------------------------|
| $T = 2004.02.22,6176$ | $TT \omega = 196^\circ,1387$ |
| $e = 0,999321$ | $\Omega = 19^\circ,0001$ |
| $q = 2,239592$ | $i = 138^\circ,6688$ |

Mindkét hónapban egy-egy megfigyelés készült az üstökösről. Előbb Tóth Zoltán kereste fel március 17-én. A déli horizont felett 15° -kal látszó üstökös nehéz látvány volt, a $12^m,2$ -s, $0,8$ -es pacni gyengén sűrűsödött a középpont felé ($DC=2$). A halványuló vándort Nagy Miklós is elcsípte április 8-án este a Hydra és a Pyxis határán, bár erősebb nagytávolságokkal is csak ritkán villant be a kb. $12^m,5$ -s égitest kicsiny, homogén korongja.

C/2003 K4 (LINEAR)

Az üstökös viselt dolgairól februári, első megfigyeléséről pedig áprilisi számunkban olvashattunk, így rögtön a beérkezett megfigyelésekre koncentrálnunk. Nagy Miklós kereste fel két áprilisi hajnalon a Vulpecula csillagképben járó üstököst. Először április 16-án látta a Naptól és a Földtől is kb. 420 millió km-re járó vándort: „*40x, 83x: Az üstökös nem látszik. 111x: EL-sal feltűnik a parányi, erősen sűrűsödő kométa. A rossz öh-k miatt csak annyit tudtam megállapítani, hogy halványabb mint $11^m,3$ és fényesebb, mint $12^m,6$, úgy $12^m,0$ -s lehet. 143x: Így látszik a legjobban. KL-sal is látható. Mag, csóva nincs. Könnyebb üstökösre számítottam.*” Hat nappal később már $83x$ -os nagytávolsággal is feltűnt az $1x0,8$ -s, vagyis határozottan elnyúlt, $11^m,8$ fényességű, $DC=6$ -os kóma. Lassan tehát fényesedik az égitest, így a nyári hónapokban már minden bizonytalansággal kisebb műszerekkel is elérhető lesz, bár fényessége kicsit elmarad a 2004-es évkönyvben közöltektől.

C/2004 F4 (Bradfield)

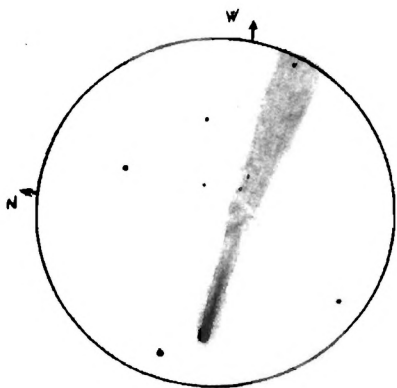
William Bradfield majd' kilenc évnyi hallgatás után, március 23-án felfedezte 18. üstökösét, ami már önmagában is világraszóló teljesítmény. Különösen annak fényében, hogy minden idők harmadik legeredményesebb vizuális üstökös vadásza idén már a 76. életévét tapossa. Ehhez képest a korábbi felfedezéseinél nem használt műszerrel találta meg az égitestet, miközben kimondottan napsűrűlő üstökösök után vadászott a pirkadati horizont közelében. Vagyis a nyolcvanhoz közeledve még mindig fejleszt, követi a kor divatos irányzatait és tele van ötletekkel. A 8 magnitúdós üstökös a felfedezés napján mindössze 25° -os szögtávolságra látszott a Naptól. Bradfield másnap sikeresen megerősítette felfedezését, ám utána napokig nem sikerült észlelnie. A je-

lentést végül 28-án küldték el a Central Bureau of Astronomical Telegrams-hoz, ám a kométát továbbra sem sikerült megtalálni. Végül április 8-án a felfedezőnek sikerült még egyszer megpillantania az ekkor már csak 17° -os elongációban látszó vándort. Másnap Robert McNaught egy 20×120 -as binokulárral észlelte az akkor már 5 magnitúdós égitestet. Végül Terry Lovejoy készített róla két CCD felvételt 11-én és 12-én egy Canon 300D kamerával és 100 mm-es $f/4$ -es lencsével. A szinte lehetetlen helyzetben mutatkozó vándor ekkor már 4^m -s, illetve 3^m -s volt!

Az első pályaszámítások megmutatták, ami már az észlelések alapján is sejthető volt, hogy egy a Naphoz közeledő, kis perihélium-távolságú üstökösről van szó, amely április 16-a és 20-a között át fog haladni a SOHO napkutató szonda C3 koronagráfjának látómezején. A következő néhány nap világszerte feszült várakozással telt, majd 16-án a rendkívül látványos Bradfield-üstökös déli irányból méltóságtelesen bekúszott a koronagráf látómezejébe. Az 1–2 magnitúdós kométának jó 6° -os porcsóvája volt, amely nem tudta követni a Napot április 17-én $0,168$ Cs.E. távolságban megkerülő üstökös mozgásirányának változását. Később aztán a porcsóva is befordult, egy ideig pont Földünk felé mutatott (az üstökös a Nap és a Föld között helyezkedett el), majd mielőtt a kométa elhagyta volna a SOHO látómezejét, már látványosan átfordult északi irányba. Igazán látványos keringő volt, amelynek animációja az MCSE honlapjának nyitó oldalán még mindig megtalálható.

A nagy pályahajlású üstökös ezután tovább haladt észak felé, így a perihélium utáni megfigyelésekre az északi féltekéről volt esély. Az első megfigyelések nem is késnek sokáig, 22-én hajnalban alig 15° -os elongáció mellett Michael Jäger és Gerald Rhemann teleobjektívvel és CCD-vel, Alan Hale pedig vizuálisan észlelte 4^m , 5^m -s, aprócska kómával, és hozzá mérten hatalmas, 5° – 10° -os nyílásszögű, másfél fok hosszú csóvával bíró üstököst. A következő napokban, ahogy egyre jobban kikeménygett a horizont közeli párából vizuálisan 3° – 4° -os, CCD-vel viszont 20° -os csóvát sikerült rögzíteni. Eközben a kóma továbbra is apró maradt, ami a nagy, 1 Cs.E. körüli naptávolságnak tudható be.

Nagy-nagy bánatunkra csak két észlelőtől kaptunk megfigyeléseket, pedig a két évvel ezelőtt látott Ikeya–Zhang-üstököshöz hasonlatos vándor látszott, igaz, most a hajnali égen. Elsőként Nagy Miklós látta, aki 27-én hajnalban vonuló felhők között próbálta becserkészni. A 4^m , 8^m -s égitestnek még ilyen körülmények között is 6° -os, PA 300 irányba mutató csóvája volt, amelynek északi széle éles, déli széle pedig diffúz volt. Mivel két nappal később sokkal jobb ég volt, inkább 29-ei, 10×50 -es binokulárral készült leírásából idézünk: „ A kicsi kóma (2') nagyon kompakt. Nem tudtam biztosan eldönteni, hogy a központi sűrűsödés csillagszerű-e ($DC = S8$). A PA 280° felé mutató csóva nem teljesen homogén! Az első 2° – $2,5^{\circ}$ -os része fényes, EL-sal jól jön. Ebben a részben van egy



Nagy Miklós rajza április 29-én hajnalban készült 10×50 -es binokulárral, $LM = 5^{\circ}$

20'-25'-es, fényesebb szál, valószínűleg az ioncsóva kezdete. 2,5 után a csóva elhalványodva és kiszélesedve halad tovább, majd a BD +32 112 And környékén újra erőre kapva beborítja a π And-ot. A csóva itt már több mint 1° széles és meglehetősen halvány. Innen a kóma felé haladva érezhető, hogy a csóva leheletnyit görbüli dél felé." A 6°-os csóvát mutató kométa összfényességét 5^m,0-ra becsülte. Ugyanezen a hajnalon Sárneckzy Krisztián is megfigyelte egy 20x60-as binokulárral. A 4'-es, DC= S7-es kóma fényességét 5^m,6-ra becsülte, a csóva a már világosodó égen legalább 3° hosszan volt követhető. Április utolsó hajnalán Nagy Miklós annyit jegyzett meg, hogy sokat halványodott egy nap alatt (kb. 0^m,4-t)! Ezt a gyors halványodást május elején is folytatta, ám ebben a hónapban már többen is észlelték, amelyről következő rovatunkban számolunk be.

123P/West-Hartley

Richard M. West, a híres 1976-os West-üstökös felfedezője vette észre 1989. május 11-én egy olyan lemezen, melyet március 14-én készített Guido Pizarro az ESO 102 cm-es Schmidt-teleszkópjával. A 60 perces lemez az ESO Quick Blue Survey keretében készült, és egy diffúz, kondenzációt és 30 ívmásodperces, PA 310 irányú csóvát mutató nyomot rögzített. A késői felfedezés miatt úgy tűnt, hogy nyoma vész, ám a szerencse a csillagászok segítségére sietett. A Siding Spring-i 124 cm-es Schmidt egyik május 28-ai lemezén Malcolm Hartley egy 17^m,0 üstököst talált, mely a számítások alapján West elvesztett üstökösének bizonyult. Ezután június 30-áig sikerült követni.

Első visszatérését Tom Gehrels észlelte 1995 szeptemberében, mi pedig a következő évben több alkalommal is megfigyeltük a mindössze 15 magnitúdós üstököst (l. Meteor 1996/9., 39. o.). Mostani napközelsége előtt is korán megtalálták, egy négy fős észlelőcsoport akadt a nyomára 2002. szeptember 14-én a Kitt Peak-i 3,81 m-es reflektorral.

Áprilisi számunkban már említettünk két hazai megfigyelést, melyet két újjal toldottunk meg. Mindkettő Tóth Zoltán érdeme, aki március 17-én és április 21-én eredt a nyomába. Előbb 12^m,0-s összfényességű, ehhez képest meglehetősen nagy, 1,5-es és gyengén sűrűsödő kóma látványa fogadta. Ugyanezen a napon Martin Lehký cseh amatőr egy 41 cm-es reflektorral 1,3-es kómát és 13^m,8-s összfényességet becsült vizuálisan, míg Rolando Ligustri Olaszországból CCD-vel 13^m,4-t és legalább 1,7-es kómát regisztrált. Az pedig tudott, hogy CCD-vel általában 1–2 magnitúdóval halványabbak az üstökösök, mint vizuálisan. Tovább bonyolítja a helyzetet, hogy Pearce Ausztráliából március 23-án és 25-én 13^m,8-t és 13^m,6-t becsült vizuálisan, míg Ligustri március 30-án 13^m,1-t CCD-vel. Az eset eléggé misztikus.

Ehhez képest az áprilisi észlelés teljesen egyértelmű, 1,0-es átmérőt feltételezve a 123P nem volt fényesebb 13^m,2-nál. Érdekes módon ezen a napon is nézte Lehký, aki szerint az 1'-es üstökös fényessége 14^m,0 volt. Mi összesen négy alkalommal próbálkoztunk vele január 25-e és április 21-e között, de csak két alkalommal jártunk sikerrel.

SÁRNECZKY KRISZTIÁN

Az MCSE Üstökös Szakcsoport honlapja: <http://ustokosok.mcse.hu>