



# Üstökösök

Október és november hónapok üstökösös szempontból csendesen teltek, ráadásul az időjárás sem volt túl kegyes hozzánk. Ennek ellenére remek anyag gyűlt össze, melynek gerincét a két augusztusi üstökös, a fényesedő Machholz és a kellemes fényességű Tucker, valamint a periodikus Gehrels

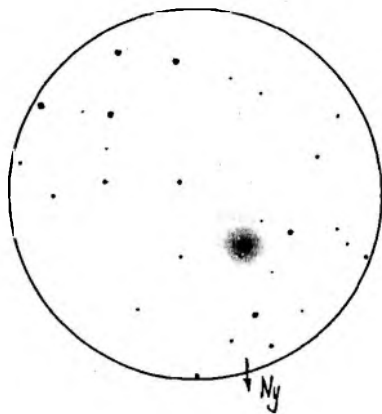
2-üstökös adja. A halvány égitestek közt viszont számos érdekes esemény történt, többek közt felbomló üstökösök, csóvát növesztő kisbolygók és több magnitúdót fényesedő üstökösök tartották lázban a külhoni CCD-s megfigyelőket. Mi hét üstökös-ről 30 vizuális észlelést és egy CCD-felvételt készítettünk.

Észlelő	Észl.	Műszer
Braskó Sándor (Miskolc)	1C	4,5/300 F
Csörgei Tibor (Lég, SK)	2	36,0 T
Kósa-Kiss Attila (Nagyszalonta, RO)	1	7x50 B
Keszthelyi Sándor (Pécs)	1	20x50 B
Sánta Gábor (Szeged)	24	40,0 T
Szabó Sándor (Sopron)	5	34 T
Tóth Zoltán (Fertőszentmiklós)	9	27,0 T

## C/2004 Q1 (Tucker)

Október végén érte el 172 millió km-es földközelségét, miközben december 6-ai napközelsége felé robogott. Az egész időszakban a szembenálláshoz közeli helyzetben láthattuk, az Ariesből indulva egészen az Andromeda nyugati feléig jutott. Október 5-e és november 19-e között nyolc alkalommal észleltük, ebből hatszor Sánta Gábor látta. A legfontosabb esemény a várakozásokat jóval meghaladó összfényesség volt. Amikor szegedi észlelőnk október 5-én először megfigyelte, még csak egy 1,7 ívperc átmérőjű, 11<sup>m</sup>,0-s pacának mutatkozott, bár a párás ég sokat rontott a látványon. Másnap kicsivel már kicsit fényesebb volt, az igazi változások azonban október idusán történtek: „A távcsőbe pillantva egy ragyogó, fényes üstökös fogad. Magasan jár a jó égen, kiterjedt kómája méretes. Halója 4'-esre növeli méretét. Fényessége kicsit 10 magnitúdó feletti (9<sup>m</sup>,8). Belső kómája 0,5 ívperces, ebben 12 magnitúdó körüli, épp hogy bevilanó, csillagszerű mag látszik.”

A felfényesedés tényét október 17-én Tóth Zoltán is megerősítette, aki a nagyobb műszer okán kisebb kómaátmérőt és 1 magnitúdóval alacsonyabb fényességértékeket

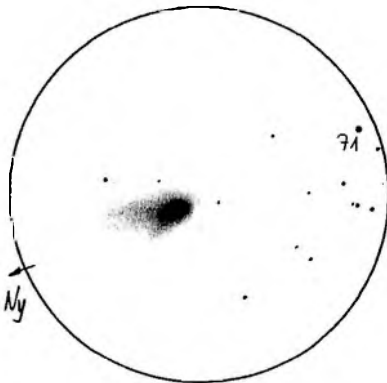


2004.10.15., 21:10–35 UT, 11,4 T, 50x,  
LM= 64' (Sánta Gábor)

becsült, de megjelenésében teljesen hasonlóan írta le. Novemberben nem történt jelentős változás, egy  $13^m$  körüli mag, az ezt övező, 1–1,5 ívperces belső kóma és egy 3–4 ívperc átmérőjű külső burok alkotta az üstököst. Csak a mag látványa lett kicsit bizonytalanabb a hónap végére. Napközelsége után alig halványodott, így a következő hónapokban sem tévesztettük szem elől ezt a 2500 év keringési idejű vándort.

## C/2004 Q2 (Machholz)

Stacionárius pontja körül fordulva az egész időszakban egy  $4 \times 4$  fokos területen belül mozgott. Sajnos ez a terület az Eridanus csillagképben,  $-30^\circ$  körüli deklínációnál volt, így megfigyelését az alacsony horizont feletti magasság nehezítette. Ennek „köszönhetően” októberről egyetlen megfigyelést kaptunk. Szabó Sándor 28-án hajnalban készítette a következő leírást: *„Nagyon alacsonyan volt, ezért a Dobsont nem tudtam úgy állítani, hogy a környező házak ne zavartak volna. Először 12x80-as binokulárral kerestem, a környéke megvolt, de az üstökös nem látszott. Majd a 12,7 cm-es refraktorral eredtem nyomába. Néhány távcsőáthelyezés után találtam egy sarkot, ahonnan éppen látszott. Fényes,  $1,5$  átmérőjű belső plató látszik, a külső kóma  $8'$ -es. Teljesen kör alakú,  $7^m,5$ -s, DC:  $4''$ ”*



2004.11.19., 114/500 T, 20x, LM= 2,5 fok  
(Sánta Gábor)

Mivel novemberben földtávolsága 150 millió km-ről 100 millió km-re csökkent, ha horizont feletti magassága nem is, a fényessége azért gyorsan emelkedett. A hat novemberi megfigyelésből öt 18-a és 22-e között készült, ám nagyon különböző időjárási körülmények közt és nagyon eltérő műszerekkel, így az adatok meglehetősen szórnak. Keszthelyi Sándor 19-ei,  $20 \times 80$ -as binokulárral végrehajtott megfigyelése minden esetre hidegfrontos, remek átlátszóságú éjjelen készült: *„Az üstökösre a Rigeltől lefelé haladva, a jelzett helyen találtam. Könnyen észrevehető. Kör alakú, nem nagyon sűrűsödő, homályos szélű folt. 6–8 ívperc átmérőjű, fehéres színű. Néha nyúlványokat sejt, de nagyon bizonytalanul.”* Az összfényességet 7 magnitúdó körülire tette pécsi észlelőnk.

A leírásban említett nyúlványok nem a képzelet szüleményei, amit Sánta Gábor ugyanakkor, egy  $11,4$  cm-es refraktorral készített megfigyelése is bizonyít: *„A spártai észlelési körülmények ellenére sikerült egy kettős szerkezetű (PA 290 és PA 250–260) csóvát megfigyelni! A délebbi a fényesebb és hosszabb ( $30'–40'$ ), az északabbi rövid és halvány ( $15'–20'$ ).”* Külhoni becslésekkel összevetve 20-a körül  $6^m,5$  lehetett az összfényesség, ám a déli szélességekről észlelők, akik a külső, halvány,  $15'–20'$ -es kómát is láthatták, fél magnitúdóval ennél is fényesebbnek látták. Pár nappal korábban pillantotta meg elsőként szabad szemmel az ausztrál David Seargent.

## 78P/Gehrels 2

Hét vizuális megfigyelést és egy CCD-felvételt kaptunk az üstökösről, ami nem várt szép eredmény. Furcsa módon változott, október közepén kondenzáltsága, a hónap

legvégén pedig a fényessége ugrott meg. Az események ilyen alakulása teljesen összeegyeztethető egy kitéréssel, csak a kondenzáltság és az összfényesség növekedése általában egyidejűleg történik. Maga a felfényesedés nem érte meglepetésként a téma szakértőit, ugyanis a napközelséghez képesti aszimmetrikus fénygörbe a korábbi napközelségek idején is jellemző volt a Gehrels 2-üstökösre. Tavaly pedig október 27-ére esett a napközelség.

A még „nyugodt” üstököst Sánta Gábor látta utolsóként október 6-án. Akkor az 1,3–1,5 ívperces kométa diffúz (DC= 2) és 11,4 magnitúdós volt. Amikor 17-én Tóth Zoltán szemügyre vette, a sűrűsödés foka már elérte az 5-ös értéket, az 1,7 ívperces kóma pedig nyugati irányban megnyúlt. Október 28-án Szabó Sándor már kimondottan kompakt, DC= 6–7-es, D<sub>Ny</sub> felé megnyúlt üstökösnek írta le. A központi mag 12 magnitúdós volt.

November 6-án, pár nappal 1,023 Cs.E.-s földközelsége előtt, Tóth Zoltán szerint fényessége elérte a 10,0 magnitúdót: „83x: A gyengébb ég dacára is szép, két csóvát is látni. Az 5'-es porcsóva PA 280-ra, az ioncsóva, ami 2'-es PA 200-ra mutat. 164x: Az 1,7 ívperc átmérőjű, kerek kómában 12,5 magnitúdós nucleus virít.” A hónap további részében is tartotta 10 magnitúdó körüli fényességét, és a 12 magnitúdó körüli mag is feltűnő maradt. Braskó Sándor november 28-ai képén is jól érzékelhető az erős központi sűrűsödés. A téli hónapokban tovább követtük a nagyon lassan halványuló vándort.



Braskó Sándor november 30-ai, 4 perces CCD-felvétele a 78P/Gehrels 2-üstökösről

## Halvány üstökösök

**C/2001 Q4 (NEAT).** Októberben láttuk utoljára, amikor Tóth Zoltán és Sánta Gábor 3-án, illetve 15-én utoljára felkereste. A még mindig meglehetősen nagy, 3–3,5 ívperces kométa fényessége 10,5 magnitúdó alatt járt, diffúz megjelenése pedig teljesen jellegtelenné tette. November 21-én Szabó Sándor még megpróbálkozott vele, de az erős holdfény mellett már nem látszott a kométa.

**C/2003 T4 (LINEAR).** A tavasz közepes fényességű üstökösét Tóth Zoltán látta elsőként november 7-én este: *„Elég mélyen van É felé, kb. 20 fok magasan. Nehezen, de egyértelműen látszik, mint 13,0 magnitúdós, kerek, 1,0 ívperces folt. EL-sal DC= 3-at becsülök.”*

**C/2004 S1 (Van Ness).** Bár december 8-án 0,682 Cs.E.-re megközelítette a Napot, fényessége nem érte el a 14,5 magnitúdót. Egyedül Tóth Zoltán próbálkozott vele október 17-én, de 1 ívperces átmérőt feltételezve 13,5 magnitúdónál nem lehetett fényesebb.

**29P/Schwassmann–Wachmann 1.** A szeptemberi kitérése után halványodó üstökös Tóth Zoltán látta két alkalommal. Október 3-án az 1,0 ívperces, diffúz vándor (DC= 3) már csak 12,7 magnitúdós volt, ám két héttel később megint erőre kapott, így az 1,5 ívperces folt fényessége 12,0 magnitúdóra nőtt.

SÁRNECZKY KRISZTIÁN