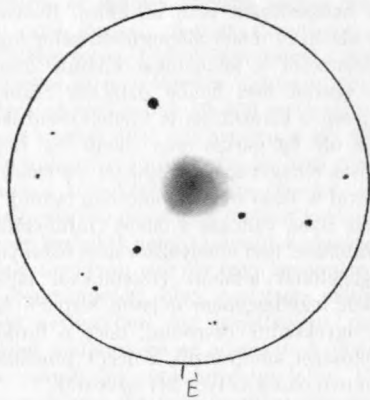


Tavaszi üstökösmustra

Három nem túl mozgalmas hónapról számolunk be, melyek közül egyedül áprilisban látszott fényesebb üstökös – a C/2007 W1 (Boattini) – az egünkön. Májusban és júniusban csak halvány égitesteket sikerült megfigyelnünk, bár a Boattinit május elején még sikerült elkapni a déli horizont fölött, majd ausztrál észlelői szekciónk a déli égen is tovább követte. A Kisalföldi Óriással folyó vizuális munkának, továbbá a hegyhátsági és szegedi obszervatóriumokban végzett rendszeres CCD-s megfigyeléseknek is köszönhetően 19 üstököst sikerült észlelni, négy további csóvátlan égi vándorral viszont hiába próbálkoztunk.

C/2007 W1 (Boattini)

A Naphoz és a Földhöz is gyorsan közeledő üstökös fényessége március végén érte el a 10 magnitúdót. Áprilisban a hónap nagy részében uralkodó kedvezőtlen időjárás miatt egészen 25-éig nincs pozitív megfigyelésünk, bár negatív deklinációja sem kedvezett az észlelőknek. Ennek lett az áldozata Vastagh László is, akinek április 6-án nem sikerült megpillantania az üstököst. Nem



Majzik Lionel rajza április 26-án mutatja a Boattini-üstököst (20 T, 48x, LM = 1 fok)

Észlelő	Észl.	Műszer
Baranyi Zoltán	1d	2,8/135t
Csák Balázs	16C	40,0 T
Derekas Aliz	1	20,0 T
Horváth Tibor	5C	50,0 RC
Jurkovic Mónika	7C	40,0 T
Kiss László	2	20x60 B
Majzik Lionel	2	20,0 T
Sánta Gábor	3+16C	40,0 T
Szabó Sándor	15	50,8 T
Szendrői Gábor	2d	36 T
Tóth Zoltán	23	50,8 T
Vastagh László	7	25x100 B

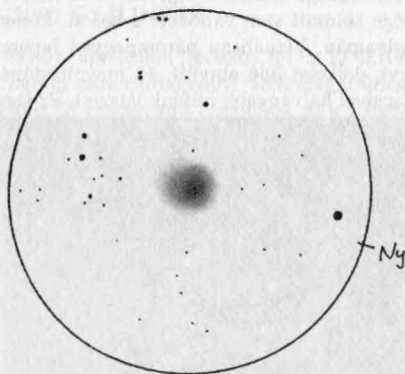


Baranyi Zoltán felvétele a Boattini-üstökös diffúz, excentrikus kómájáról, amely éppen egy fényes csillagon ül

úgy 25-én, amikor a Crater csillagképben járó 7 ívperces üstökös fényességét 9,1 magnitúdóra becsülte. Másnap Majzik Lionel egy 20 cm-es reflektorral 48x-os nagyítás mellett részleteket is látott: „A kör alakú kómában három nyúlványt észleltem. Kettő kisebb (PA 220 és 330) kinyúlás és egy nagyobb (PA 90). Fényessége 8,2 magnitúdó, átmérője 11 ívperc.” Ezen az estén Csák Balázs és Sánta Gábor, április 28-án pedig Baranyi Zoltán észlelte digitális technikával. A képeken jól látható egy rövid, legyezőszerű, északkeleti irányba mutató porcsóva, amely a külső kóma megnyúltságaként is értelmezhető.

Május elején már nagyon alacsonyan látszott, így amikor 7-én Sánta Gábor ismét megfigyelte, alig 15 fokkal a horizont felett

kellott meglátnia: „Közel jár a délnyugati horizonthoz, ám a fák tetején táncoló égitest megmutatja magát. Egy diffúz, szétkent, eléggé fényes foltot látok, mely első benyomásra kb. 10 ívperces és 7,0 magnitúdós lehet. Hosszas szemtorna és a sötétedő háttér eredményeképp később majd kétszeresére hízik, 18 ívperces lesz, de ez fényességén alig emel, csak 6,8 magnitúdóra tudom becsülni.” A diffúz üstökös középpontjában egy 11 magnitúdó körüli mag is látható volt, amelyet már Vastagh László is említ április 28-án, a 10 ívperc feletti külső kómát pedig Szabó Sándor is észlelte április 27-én. Hazánkból Tóth Zoltán látta utoljára május 9-én a Hydra csillagai közt, ám Derekas Aliz és Kiss László Ausztráliából tovább követte.



A Boattini-üstökös Sánta Gábor május 9-ei rajzán.
(15x70 B, LM= 2,3 fok)

Május 24-én Derekas Aliz a következő leírást készítette Sydney külvárosából: „Szép fényes, kerek, diffúz üstökös, 10x50 B-ben egy fényesebb gömbhalmazra emlékeztet. Nem messze a κ Pyxidistől, könnyen azonosítható helyen látható a kb. 6 magnitúdós égitest.” Júniusban Kiss László figyelte meg kétszer a Siding Spring Observatórium remek ege előtt, a 3,9 méteres Angol-Ausztrál Teleszkóp körkeréjéről. Június 7-én, öt napra 0,210 CSE-s földközelsége előtt a szabad szemes láthatóság határán volt: „A 12–15 ívperces kör alakú kóma, kb. fél fokra látszik a 3 magnitúdós σ CMA-tól. Kb. 5 magnitúdós objektum, valahol félúton a 47 Tuc és az

NGC 362 között. A Hold ellenére nagyon szép, de a közeli fényes csillag megnehezíti a fénybecslést (20x60 B).” A gyorsan mozgó égitest június 20-án már a Rigel közelében tartózkodott: „Immár a hajnali égen, 10 fok magasan látszik, nyugaton a telihold világít. Ránézésre kisebb is, halványabb is, mint legutóbb. Talán ha 10 ívperces az iszonyú diffúz kóma, összfényessége 5,8–6,0 magnitúdó.” Júliusban visszatért az északi égre, ahol tovább követték.

C/2008 C1 (Chen-Gao)

Bár fényessége alapján ez lenne az időszak második számú üstököse, ám gyorsan romló láthatósága miatt csak négy megfigyelést kaptunk róla. Az esti égen, a Taurus majd az Orion területén dél felé mozgó vándort Csák Balázs és Sánta Gábor fényképezte le április 16-án. A diffúz kóma egyenletesen halványodik a peremek felé, határát nehéz megállapítani, de ÉÉK felé egyértelműen elnyúlt, és egy halvány, 2–3 ívperces csóva is sejthető. A kóma talán 1 ívperces lehet, a központi sűrűsödés 16,5 magnitúdós volt. Ezt követően április 26-áról és 27-éről van három vizuális észlelésünk (Majzik, Szabó, Tóth), melyek mindegyike kiemeli az üstökös diffúzóságát és nehéz láthatóságát, holott a fényességbecslések szerint 10,3–10,5 magnitúdós volt. A kóma 2–3 ívperc átmérőjűnek mutatkozott. Május elején már túl közel látszott a Naphoz, így Vastagh László 2-án hiába próbálta elérni.

C/2008 J1 (Boattini)

A korábbi felfedezéseikhez képest szokatlanul fényes, 14,2^m-s üstököst talált Andrea Boattini a Catalina Sky Survey 68 cm-es Schmidt-teleszkópjának május 2-ai felvételein. A hajnali égen látszó vándornak majd 1 ívperces kómája és 2 ívperces csóvája volt. A felfedezés másnapján Alan Hale vizuálisan is megfigyelte az üstököst, amelynek fényességét 13,3^m-ra becsülte. A számítások szerint az égitest július 13-án érte el 1,724 CSE távolságú napközelpontját, és földtávol-

sága is csökkenőben volt a felfedezés után. Mivel a legkisebb távolság 1,45 CSE körül alakult, nem számítottunk jelentős fényesedésre. Szerencsére nem így történt.

A június közepétől cirkumpoláris égitestet a felfedezés után hat nappal látta elsőként Tóth Zoltán: „Nem nehéz észrevenni 13,3 magnitúdós, kerek foltját a Delfin csillagai között. Durván Jupiter méretű, azaz 40 ívmásodperces. Semmi extrát nem látni rajta, sűrűsödése $DC=3$.” Ezt követően egészen június végéig nincs megfigyelésünk, ám a külföldi fényességbecslések egy nagy külső kóma megjelenéséről, és ezáltal a fényesség jelentős növekedéséről szóltak. Ezt támasztja alá Csák Balázs, Sánta Gábor és Jurkovic Mónika június 21-ei CCD-s megfigyelése, amely szokatlanul elnyúlt, tökmag formájúnak mutatja a kómát. A Cygnusban, a galaktikus egyenlítő mentén igen sűrű csillagmezőben látszó vándor fényes kómája 0,5x1 ívperc méretű, a hossz tengely mentén délnyugat felé pedig halvány, ívpercnyi csóva is látható. A hamis mag fényességét 15,3 magnitúdónak mérték. Június 29-én Tóth Zoltán is hasonló megjelenésűnek látta: „123x: Azonnal szembeötlik 2 ívperces, 10,5 magnitúdó összfényességű foltja. 164x: Nagyon szép kométa. Maga a kóma PA 230 irányban elnyúlt, de jobban megnézve erre indul a csóvája. Belül korongszerűen fényesedő, így $DC=d4$. Ennek mérete 30 ívmásodperc és gyakorlatilag ebből ered a kis csóva, ami csepp alakot kölcsönöz neki. Ezt a cseppet övezi a kerek, lágy kóma.”

C/2005 L3 (McNaught)

Halványasága ellenére nagy népszerűségnek örvendett a nagytávcsöves észlelők körében ez a Naptól 5,6 CSE-re járó üstökös, amit kedvező láthatóságával és a vártnál jelentősen nagyobb fényességével vívott ki magának. No meg persze hosszú, görbült porcsóvájával, amely vizuálisan csak megnyúltá tette a kómát, digitálisan azonban gyönyörű szerkezettel bontakozott ki az észlelők előtt. Összesen 10 vizuális és 5 digitális megfigyelést kaptunk, melyeken



A C/2005 L3 (McNaught)-üstökös látványos porcsóvája április 26-án (Csák Balázs és Sánta Gábor, 40 T + CCD, 12 perc)

nyolc észlelő, Csák Balázs, Horváth Tibor, Jurkovic Mónika, Sánta Gábor, Szabó Sándor, ifj. és id. Szendrői Gábor és Tóth Zoltán osztoztak. A Hercules majd a Serpens területén mozgó vándor megjelenése és fényessége semmit sem változott a három hónap folyamán. Vizuálisan háromnegyed ívpercnyi, délkelet felé elnyúlt, 13 magnitúdónál kicsivel halványabb foltnak látszott. Ez igen



A C/2005 L3 (McNaught)-üstökös görbült csóvája ifj. és id. Szendrői Gábor június 28-ai, 18 perces digitális felvételén (36 T + Canon EOS 300D)

jelentős, +1,5 magnitúdós abszolút fényességet jelent, ami csak 3 magnitúdóval marad el a legendás Hale-Bopp-üstökös mögött. A fej elnyúltságát az üstökös porcsóvája okozta, amely a digitális felvételeken 4–5 ívperc hosszan követhető és fantasztikus szerkezetet mutat. Tisztán érezhető, ahogy az anyag a napsugárzás hatására kiáramlik – tőlünk nézve – a kóma mögé, majd kikanyarodva a fej mögül lassan szétoszlik a pálya mentén. A délkelet felé mutató képződmény hossza nagyjából fél millió km. Csodás megjelenését a következő hónapokban is megtartotta.

C/2007 B2 (Skiff)

A február óta figyelemmel kísért üstököst most sem tévesztették szem elől észlelőink, ráadásul Csák Balázs és Sánta Gábor április 26-ai felvételén pont olyan csóvaszerkezetet mutat, mint a C/2005 L3 (McNaught)-üstökös, csak a csóva itt halványabb és a más irányba, északnyugat felé mutat. A három észlelőtől (Sánta Gábor, Szabó Sándor és Tóth Zoltán) befutott öt vizuális megfigyelés szerint a Virgo nyugati felében, 3,2–3,1 CSE távolságban járó üstökös átmérője 0,7–0,8 ívperc körül mozgott, melyhez 13,5–14 magnitúdós fényesség társult. Az áprilisi szegedi megfigyelés szerint a nucleus fényessége 16 magnitúdó volt.

C/2007 G1 (LINEAR)

Tavaly áprilisban fedezte fel a LINEAR program mint csillagszerű, 18,6 magnitúdós égitest. A megerősítő észlelések és a pályaszámítások mutatták meg üstökös természetét, mely szerint az ekliptikára merőleges pályájának 2,647 CSE távolságban húzódó napközelpontját csak 2008. november 16-án fogja elérni. A Nap közelsége miatt ekkoriban nem lesz megfigyelhető, déli irányú mozgása miatt pedig hazánkból csak a tavaszi, nyári hónapokban volt esély megfigyelni. A lehetőséget a Szabó Sándor–Tóth Zoltán észlelőpáros használta ki négy alkalommal. Először április 27-én látták, amikor a 35 ívmásodperces folt fényessége 13,8 magnitúdó volt. A következő két hónapban a Serpensből az Ophiuchuson át a Scorpiusba vándorló üstökös egy kicsit fényesedett, átmérőjét is megnövelte, de az így elért 13 magnitúdós fényesség és ívpernyi méretű kóma sem fog az annalesek címlapjára kerülni. Amikor június 29-én Tóth Zoltán utoljára látta alig fél fokra volt az Antarestől és gyorsan közeledett az M4 felé.

46P/Wirtanen

A majd' fél éve követett üstökös láthatóságának végéhez érteztünk. A Naptól és a Földtől is távolodó égitest továbbra is gyor-

san halványodott, így Szabó Sándor és Tóth Zoltán április 27-ei megfigyelései szerint az 1 ívperces üstökös fényessége 12,5 magnitúdó volt. A gyengén sűrűsödő kóma közepén fényességplató mutatkozott, mely diffúz szélekkel olvad az égi háttérbe. A Szegedi Csillagvizsgálóban és a Hegyháti Observatóriumban április 16-án és 24-én felvett képeken a másfél ívperces kóma kerekded megjelenésű, ám a központi sűrűsödés a nyugati perem közelében van, vagyis inkább egy széles porcsóvát látunk. A szegedi mérések szerint a központi sűrűsödés fényessége csak 17,4 magnitúdós volt. Az üstökös következő, 2013-as visszatérése nagyon kedvezőtlen láthatóság mellett fog bekövetkezni, ám 2018-ban 12 millió km-re megközelíti bolygónkat, így a szabadszemes fényesség sem elképzelhetetlen.

Halvány üstökösök

C/2002 VQ94 (LINEAR). Csák Balázs, Sánta Gábor és Jurkovic Mónika fotózta le május 14-én a Szegedi Observatóriumból ezt a hat éve felfedezett, az észlelés idején a Földtől 7,8, a Naptól 8,6 CSE-re járó üstököst. Az óriási távolság ellenére egyértelműen látható a 18 magnitúdós központi sűrűsödésből kiinduló rövid, legyezőszerű csóva.



A Broughton-üstökös hosszú porcsóvája Csák Balázs, Sánta Gábor és Jurkovic Mónika június 21-ei 6 perces felvételén. (40 T + CCD)

C/2006 OF2 (Broughton). A Nap mögül előbukkanó üstököst a Csák–Sánta–Jurkovic trió észlelte elsőként június 21-én. Az 50 ívmásodperces, kerekded kómából gyönyörű, 4–5 ívperc hosszú porcsóva indul

nyugat felé. Június 29-én Tóth Zoltán 13,0 magnitúdóra becsülte a fél ívperces kóma vizuális fényességét, ami egy magnitúdóval elmarad a várttól.

C/2006 Q1 (McNaught). Az áprilisban 11 magnitúdóig fényesedő üstökös láthatósága a déli féltekén élők számára kedvezett, ennek ellenére április 27-én Szabó Sándor és Tóth Zoltán sikeresen észlelte az alig 8 fok magasan látszó égitestet. Az ilyen körülmények között látszó 40–50 ívmásodpercnyi kóma fényességét 12,0–12,1 magnitúdóra becsülték.

C/2007 M2 (Catalina). A decemberi perihéliuma felé közeledő, 4,1 CSE távolságú üstökös Csák Balázs és Sánta Gábor észlelte április 26-án. A 6x2 perces összegképen a 18 magnitúdós, kompakt fejtől északra fél ívpercnyi, görbült porcsóva látható.

C/2007 N3 (Lulin). A téli hónapokban várhatóan 6–7 magnitúdóig fényesedő üstököst a C/2006 OF2-nél leírt leosztásban észlelték Szegedről és Ferőszentmiklósról. A CCD felvételeken szokatlanul éles peremmel jelenik meg az apró, kicsit torz alakú kóma, míg a vizuális megfigyelés szerint a fél ívperces folt fényessége június 29-én 12,7 magnitúdó volt.

C/2007 T1 (McNaught). A 2007 októberében hazánkból már észlelt üstökös vizstátért a déli égről, így Szabó Sándor április 27-én este még egy pillantást vehetett a távolodó vándorra. Becslése szerint a 13 fok magasan látszó üstökös egy határozottan látszó, 20 ívmásodperces, 14,5 magnitúdós, DC= 2-es folt volt.

P/2008 J2 (Beshore). A 13,8 magnitúdós üstököst Ed Beshore azonosította a Mt. Lemmon Survey 1,52 m-es távcsövének május 6-ai felvételein. A 6,5 éves keringési idejű üstököst már másnap este észlelte Tóth Zoltán, majd május 9-én Szabó Sándor társaságában még egyszer felkeresték. Eredményeik szerint a fél ívperces, közepesen sűrűsödő üstökös fényessége kevéssel 14 magnitúdó alatt volt.

29P/Schwassmann–Wachmann 1. Áprilisban is sikerült megfigyelnünk a januári kitörés során keletkezett és folyamatosan tágu-

ló anyagfelhőt, amely ekkorra 3–4 ívperc átmérőjűre hízott. Az üstökös 6,5 CSE-s távolságában ez 1 millió km-es átmérőt jelent! A felhő továbbra is nagyon excentrikusan helyezkedik el, a 17 magnitúdós központi sűrűsödés a nyugati peremén ül. A rendkívül halvány, diffúz felhőt Csák Balázs és Sánta Gábor április 16-án, míg Horváth Tibor április 24-én fotózta le.

79P/du Toit–Hartley. Csák Balázs és Sánta Gábor fotózta le ezt az 5,3 év keringési idejű üstököst április 26-án. A május 28-ai napközelsége felé közeledő kométa a 12 perces összegképen is csak egy jelentéktelen, 17,6 magnitúdós folt.

93P/Lovas 1. A 2007. szeptember 9-e óta követett üstökös láthatósága a végéhez ért. A jelentéktelen, 17 magnitúdós foltta soványodó égitestet Horváth Tibor észlelte utoljára április 24-én a Hegyháti Observatóriumból. Az égitest mérete nem nagyobb 10 ívmásodpercnél.

110P/Hartley 3. A megfigyelés és a megjelenés minden részlete megegyezik a Lovas-üstökösnél említettekkel.

124P/Mrkos. A februárban és márciusban Hegyhátsálról észlelt üstökös az április 26-ai szegedi megfigyelések szerint továbbra is teljesen csillagszerű kómát mutat, ám Csák Balázs és Sánta Gábor 12 perces felvételén megjelent egy 10–20 ívmásodperc hosszú, halvány csóvakezdemény. A kis aktivitású, halvány égitesttől azonban már ez is nagy eredmény.

Üstökös- és kisbolygóészlelők találkozója: november 15-én!

A szeptemberi számunkban közöltektől eltérően – az október 23-i nemzeti ünnephez kapcsolódó munkanap-áthelyezés miatt – nem október 18-án, hanem november 15-én tartjuk meg találkozóinkat a Polaris Csillagvizsgálóban, délelőtt 10 órától. A találkozó programja szervezés alatt áll, a részletes „menetrendet” a csillagvizsgáló honlapján fogjuk közölni (polaris.mcse.hu).

Sárnecky Krisztián