

Üstökösök

Észlelő	Észl.	Műszer
Csukás Mátyás (Nagyszalonta, RO)	7	20 T
Kiss László (Szeged)	1	20 T
Kósa-Kiss Attila (Nagyszalonta, RO)	6	15,6 T
Lantos Zsolt (Budapest)	1	8 L
Sárneczky Krisztián (Budapest)	1	44,5 T
Szabó Sándor (Sopron)	7	27 T
Szauer Ágoston (Szombathely)	1f	2,8/135t
Szentaskó László (Budapest)	2	33,4 T
Vicián Zoltán (Héhalom)	2	30,5 T

Októberben 20 pozitív és 3 negatív észlelés született négy üstökösről. Négy késve érkezett szeptemberi megfigyelés illetve egy áprilisi McNaught–Russell (1993v) fotó is szerepel a listán.

P/Borrelly (1994I)

Hat észlelő 17 pozitív és egy negatív megfigyelést készített. Nem volt olyan hét a hónap folyamán, amikor ne sikerült volna észlelni a kométát, így nagyon egyenletes adatsorral rendelkezünk. Az észlelések különböző méretű műszerekkel készültek, ezért jól kiegészítik illetve megerősítik egymást. Az üstökös egész hónapban közeledett a Naphoz, miközben földtávolsága 143 millió km-ről 109 millió km-re csökkent, ezért fényessége egyenletesen növekedett. Elongációja és deklinációja is folyamatosan nőtt, minden együtt volt tehát egy kellemes üstököshöz. A pesszimistább előrejelzések 8 magnitúdós fényességet vártak október végére, de úgy tűnik, még ennyire sem fényesedett ki az égitest.

Október 10-e környékéről két nagyszalontai észlelőnk jóvoltából vannak pontos fényességadataink. Ezek szerint az üstökös 10-e és 13-a között $9^m,7$ -s fényességnél állt, miközben a DC= 4-es kóma átmérője 4–6 ívperc körül alakult. Szabó Sándor már 11-én látott egy PA 80 irányú legyezőszerű csóvát, de inkább 15-ei leírását tesszük közzé: „A kb. 13^m -s csillagszerű mag néha villan elő a kompakt, fényes kómából. A kóma K–Ny-i irányban megnyúlt. Két rövid csóva látszik, mindössze 1–2 ívperc hosszúak, PA 100 és PA 270 irányban. A kométa körül halvány halo látszik.” A nyugati irányú csóva normálisnak mondható, nem így a keleti irányú, amely pontosan a Nap felé néz. Talán nem helyes ellencsóváról beszélni, különösen azért, mert még novemberben is látszott ez a rendellenes csóva, ezért inkább egy aszimmetrikus anyagfelhőt tételezzünk fel. Másnap is látszott a két csóvácska, de a rendellenes irányú tűnt fényesebbnek. Ezt mi sem bizonyítja jobban, mint Vicián Zoltán ezen a napon (16-án) készített észlelése: „Feltűnő, ovális kóma, erős sűrűsödéssel. A mag nyugatra eltolódott, csillagszerű, kb. $13^m,5$ -s. PA 90-re kb. 15 fok széles csóva jön, hossza 2–3 ívperc. Az összfényesség $9^m,3$.” Látható, hogy a halvány, diffúz nyugati csóvát nem is sikerült megpillantania, viszont öröndetes, hogy a két észlelő milyen

egyezően írta le a csóva megjelenését és irányát, illetve a nucleus fényességét. A kómaátmérőre 2 ill. 1,5x2 ívpercet becsültek.

A hónap második felében 26-a és 31-e között születtek észlelések. 19-én Kósa-Kiss Attila kereste meg a kométát, melynek átmérőjét 8 ívpercre becsülte. A hónap legvégén kicsit összekuszálódott a kép. 9^m0 és 9^m8 közötti fényességbecslések, 2–8 ívperces kómaátmérők és 0–6 közötti DC-k fordulnak elő. Szerencsére nem össze-vissza történtek a becsülések. A rosszabb égen, nagyobb műszerrel észlelők láttak kisebb kómaátmérőt, ebből következően kisebb fényességet és alacsony DC értéket. A legkisebb távcsővel a legjobb égen 8 ívperc átmérőjűnek látszott a kóma, DC= 6, az összfényesség 9^m0 . Valószínűleg a kóma külső része nagyon halvány lehetett, amit az is mutat, hogy kicsit rosszabb égen már csak 3–4 ívpercesnek látszott az üstökös, viszont így is 9^m0 -snak tűnt. A DC a külső tartomány hiányában 0 és 3 közöttinek adódott. Ebből is látszik, hogy egy üstökös megjelenése mennyire függ az égbolt állapotától és a használt műszertől. Novemberre is tartogatott érdekességeket az észlelők számára az üstökös, miközben tovább emelkedett az északi égbolton.



A P/Borrelly (1994l) jelű üstökös felvétele a Bajai Observatórium 50 cm-es f/8,4-es RCC teleszkópjával készült november 1-jén 2:41 UT-kor. A használt kamera ST-5-ös volt, az expozíciós idő 60s, a chip hőmérséklete $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$. A CCD-képet Paragi Zsolt készítette

Nakamura-Nishimura-Machholz (1994m)

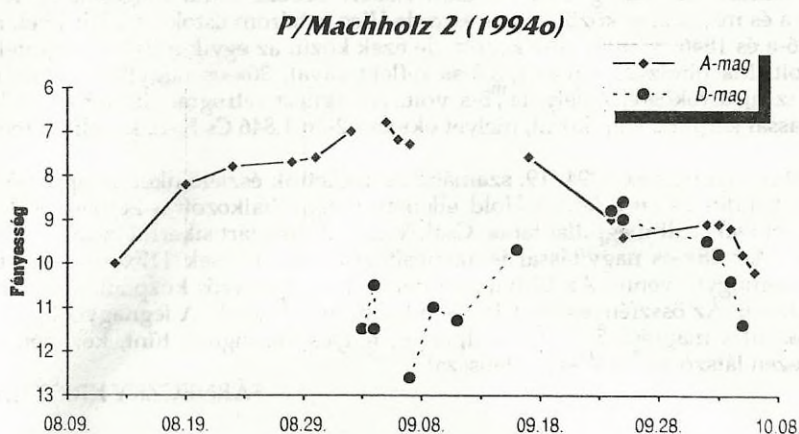
Talányosan zárult az üstökös előző havi beszámolója, és most is csak egy kicsivel vagyunk okosabbak. Úgy tűnik, hogy nem volt annyira drasztikus az elhalványodás, mint azt Szentaskó László 12-ei észlelése sugallja, bár Vicián Zoltán és Csukás Mátyás sem találta meg ezekben a napokban. Inkább a gyors fényességcsökkenés és a gyors diffúzabbá válás tette ennyire észlelhetetlenné az üstököst. A 10 10,5 magnitúdós érték jó kompromisszumnak tűnik. Alan Hale szeptember 28-án 20 cm-es reflektorral 10^m7 -sra becsülte az összfényességet. Akimasa Nakamura 12^m8 -s fotografikus becsülése továbbra is kilóg a sorból. Nem lehetetlen, hogy egy üstökös ennyivel halványabb legyen fotografikusan, mint vizuálisan, csak nagyon ritka.

P/Machholz 2 (1994o)

Ez az üstökös is próbára tette az észlelők éberségét, mivel szeptember második felétől igen gyorsan változtatta fényességét. Az előző számban szeptember közepéig követtük nyomon a komponensek életét, most innen folytatjuk.

A: Szeptember 18-ai perihéliuma után gyors halványodásnak indult, 24-én már csak $9^m,0-9^m,2$ -s, és 4,4 ívperces kómával rendelkezik. Egy-másfél hétig ennél a fényességnél áll, majd október 5-ére hirtelen $9^m,8$ -ra halványodik. Másnap született az utolsó pozitív magyarországi észlelés az üstökösről. Szentaskó László kereste fel a rendkívül diffúz (DC= 1), 9 ívperc átmérőjű kométát, melynek fényessége $10^m,2$ volt. Október 10-én már nyoma sem volt, $10^m,5-11^m,0$ alatti.

D: A perihélium előtt egy héttel kezdődő kitérése 25-e környékén tetőzött $8^m,8$ -nál. Ekkor 3'-es kómája volt. Október elején rendkívüli halványodással lett vége 3^m-4^m amplitúdójú kitérésének: Okt. 2,49 UT, $9^m,5$; 3,49, $9^m,8$; 4,15, $10^m,4$; 5,44, $11^m,4$. (IAUC 6082, 6090)



**Az A és a D rész fényességének alakulása az IAU Circularban
megjelent adatok szerint**

A B és az E nucleusok szeptember közepétől lassan és egyenletesen halványodtak 12 magnitúdó alatti fényességgel, miközben a B néhány tizeddel fényesebb volt, mint az E. Az E október 3-án már csak $12^m,8$ -s. (IAUC 6090)

A múlt hónapban már írtuk, hogy az üstökőspálya elhelyezkedése miatt a komponensek látszólag egyre közelebb kerültek egymáshoz. Ez a közeledés odáig jutott, hogy október 5-én az A és a D nucleus már csak 9 ívpercre látszott egymástól. Ebbe az összetorlódott üstökőskavalkádba fotózott bele Petr Pravec az ondrejovi 65 cm-es f/3,6-os, CCD-vel felszerelt reflektorral október 5-én. A D komponensben két azonos fényességű nucleus látszott egymástól 7 ívmásodpercre, PA 112 292 irányban. Érdekes, hogy ez az irány pont merőleges a komponensek irányára. A D kettős nucleus már szeptemberi felvételeken is észrevehető volt, sőt már augusztus 30-án is

sejteni lehetett. Visszatérve október 5-ére, a C komponens 10 ívmásodpercre volt PA 185 irányban a D-től, de a 60 másodperces felvételek nagy részén annak kómájába veszett. Az E is látszott PA 9-re 80 ívmásodperces távolságban a D-től. Egy új anyag-sáv is feltűnt a D közelében! A sáv a komponensekkel megegyező, PA 10/190 irányú. Déli széle 2,0-re van a D-től, bizonytalan északi széle pedig 5'-re. (IAUC 6090)

Az üstökösök legközelebbi perihéliumátmenete 1999. december 12-e környékén várható, a megfigyelés szempontjából kedvező helyzetben. Ha az A komponens akkor is olyan aktív lesz, mint az idén (ez az októberi elhalványulás után nem egészen biztos), akkor 7^m,5-s is lehet, ráadásul 2000 januárjának közepén 0,4 Cs.E.-nél is jobban megközelítenek bennünket a komponensek. Ha a napfogyatkozásra és a Leonidákra is gondolunk, akkor nem is lesz olyan rossz év az 1999-es.

Machholz (1994r)

Egy nagyon régi rekordot sikerült beállítania Donald Edward Machholznak, amikor október 8-án felfedezte kilencedik üstökösét. Három hónap alatt három új kométát talált vizuálisan! Ezt eddig csak William Robert Brooks tudta megcsinálni 1886. április 28-a és május 23-a között! Francesco de Vico is három üstököst talált 1845. november 26-a és 1846. február 20-a között, de ezek közül az egyik a P/Biela újrafelfedezése volt. Machholz 25 cm-es f/3,8-as reflektorával, 36x-os nagyítást használva bukkant az új üstökösre, amely 11^m,5-s volt. Az égitest retrográd irányban, 78°-os pályahajlással kering a Nap körül, melyet október 2-án 1,846 Cs.E.-re közelített meg.

Az Üstökös Gyorshírek 1994/19. számában értesítettük észlelőinket az új üstökös-ről. Szabó Sándor 27-én a közeli Hold ellenére megpróbálkozott a kométa észlelésével, de nem sikerült megpillantania. Csak Vicián Zoltán járt sikerrel október 30-án hajnalban. Már 48x-os nagyítással is azonosítható volt, de csak 117x-essel lehetett biztosan szemügyre venni. Az 50 ívmásodperces kómában erős központi sűrűsödés látszott, DC= 6. Az összfényességet 10^m,8-ra becsülte észlelőnk. A legnagyobb, 325x-ös nagyításnál a magrész 5–6 ívmásodperces, fényes korongnak tűnt, közepén nagyon nehezen látszó 14^m–15^m-s nucleusszal.

SÁRNECZKY KRISZTIÁN

Változások az üstökösök jelölésében

125 éves hagyománnyal szakít a jövő évtől a Nemzetközi Csillagászati Unió (IAU). Az IAU augusztusi közgyűlésén a 20-as számú bizottság úgy döntött, hogy a kisbolygók és üstökösök egyértelmű azonosítása érdekében új elnevezési rendszert vezet be, amely elsősorban az üstökösök katalógizálását érinti. A változtatást a következőkkel indokolták:

1. Nem egyértelmű az a folyamat, ahogy a régi üstökösfelfedezéseket a jelenlegi rendszerbe próbáljuk beilleszteni, különösen akkor, ha a pályaszámítás nem elég pontos.
2. A periodikus üstökösök visszatérésénél értelmetlen mindig új jelölést adni.
3. Bonyodalmat okozhat, ha nem tudjuk pontosan eldönteni, hogy az új objektum üstökös vagy kisbolygó.

A legfontosabb, a mindennapi észleléseket is érintő döntés az ideiglenes jelölés (1994a, 1994b,..., 1994z, 1994a₁) megváltoztatása. Ezentúl a kisbolygók elnevezési módszerét követve a felfedezés évszámát, a felfedezés *félhónapjának* nagybetűjét és egy sorszámot kapnak az újonnan felfedezett kométák. Tehát az 1995. március 1-je és 15-e között felfedezett második üstökös az **1995 E2** jelölést kapja. A már ismert periodikus üstökösök visszatérésükre nem fognak ideiglenes jelölést kapni, kivéve ha bizonytalan volt visszatérésük pontos időpontja. Nem egészen világos, hogy miért kell az üstökösöket félhónaponként ideiglenes jelöléssel ellátni. A kisbolygók esetében ez még érthető, hiszen olykor 500–1000 új aszteroidát észlelnek két hét alatt, ám 1994-ben csak három olyan félhónap volt, amikor egynél több kométát fedeztek fel (kétszer kettőt, egyszer hármat). Ráadásul októberig a 20 félhónapból 11-ben egy új üstökösre sem bukkantak. Talán csak ezt a rendszert találták alkalmasnak arra, hogy a végső katalogizálásnál egyértelműen azonosíthatóak legyenek a kométák.

Amikor nem vagyunk biztosak egy objektum természetében, egy kezdő karakterrel fogják ellátni az elnevezést. Ha szükséges, **A/** fogja megelőzni azokat az üstökösöket, melyek valójában kisbolygók. Üstökösöknél a 200 évnél rövidebb periódusúknál marad a **P/** jelölés, **C/** fogja megelőzni a nem periodikusokat, **X/** azokat, melyeknél nem lehetett pontos pályát számolni. A **D/** olyan kométákat fog jelölni, melyek már nem léteznek, vagy úgy tűnik, hogy elvesztek. Ha egy üstökös visszatérését figyelik meg, a **P/** vagy **D/** jelölést egy hivatalos szám fogja megelőzni (pl. **1P/1682 Q1 = Halley**). Ezeknek a számoknak a listája a *The Minor Planet Circularban* lesz közölve. Későbbi újrafelfedezéskor további jelölést (pl. 1995 S1) csak akkor fogadnak el, ha az előjelzés nagyon bizonytalan volt. Egy szétदारabolódott üstökös esetében a komponensek az **A,B,C...** jelölést kapják.

A bizottság javasolta, hogy tartsák meg azt a tradíciót, hogy az üstökösöket felfedezőjükről nevezik el. Az elnevezéseknél még jobban fognak vigyázni az igazságszágra. Az új üstökösök elnevezései csak akkor fognak megjelenni az *IAU Circularban*, ha a körlevél kiadói konzultáltak a 20-as bizottsággal. Ha az új rendszerben születő elnevezések összetéveszthetők egyes holdak elnevezésével, az **S/** előjelet javasolják a holdak elnevezésél.

Az új rendszer 1995-től lép életbe. A bonyodalmak elkerülése és a folyamatosság fenntartása érdekében a megszűnő római számos jelöléseket (pl. 1993 II = **P/Howell** (1992c) az 1993-ban és 1994-ben felfedezett kométákra még közzé teszik. Néhány részletkérdést még nem tisztáztak, főleg az újrafelfedezések bejelentésével kapcsolatban. Az új rendszer bejelentésekor az *IAU Circularban* azt írták, hogy törekedni fognak az egyszerűségekre. A fentieket olvasva ez nehezen teljesíthető törekvésnek tűnik, de bízunk benne, hogy a gyakorlat majd igazolja a változtatások helyességét. (MPC 23803 — *KRU, SRY*)

ÜSTÖKÖS GYORSHÍREK

Gyórhíreinkben az amatőrök számára érdekes új üstökösök, kisbolygók előjelzéseit közöljük. Küldjön megcímzett, felbélyegzett borítékokat — 5–5 db-ot — a rovatvezető címére! (Sárnecky Krisztián, 1132 Budapest, Kádár u. 9–11.)