



Üstökösök

Üstökösök 2002-ben

A címre pillantva joggal reklamálhat a Kedves Olvasó, hogy már három hónap eltelt az évből, miért csak most jelentkezőnk az előrejelzésekkel. Ennek több oka is van, de tény, hogy tavaly C/2001 A2 (LINEAR), idén pedig a C/2002 C1 (Ikeya-Zhang) feltűnése miatt megérte várakozni, ráadásul januárban két üstökös is kitört, így jó esély van arra, hogy márciusban egyszerre három, legalább binokulárral látható üstökös lesz egünkön. Sajnos a rövidperiódusú égitestek az idén inkább a nagy távcsővel és sok elszántásgal rendelkező észlelőknek kedveznek.

Hosszúperiódusú üstökösök

Haladjunk talán a felfedezés sorrendjében, így elsőként a C/2000 WM1 (LINEAR) életének utolsó felvonásáról essék pár szó. Miután tavaly decemberben eltűnt a délnyugati horizonton, előbb 5^m,5-s, majd a hónap végétől már csak 6^m körüli fényességbecslések készültek róla. Ezt a fényességet tartotta egészen január 26-áig, amikor három nap alatt 3^m-t fényesedve hirtelen a déli égbolt egyik legnagyobb látványossága lett. A kicsi, 4'-5'-es kómából 2°-3°-os, a Hale-Bopp-nál megfigyelt szerkezetű csóva tört elő. Sajnos nagy fényességét egy hétig sem tartotta, jelen sorok írásakor, február 11-én már csak 4^m-4^m,5-s, bár csóvája még mindig több fok hosszú. A fényesség további alakulása megjósolhatatlan, de abban azért bízhatunk, hogy a 2002-es Évkönyvben megadottnál (121. o.) fényesebb lesz. Március első napjaitól lesz megfigyelhető a hajnali égen, így mire ezek a sorok megjelennek, már nem fogunk a sötétben tapogatózni. Később meredeken tör majd felfelé, a Sagittariusból az Aquilán keresztül a Herculesbe, és valamikor a nyár folyamán kerül majd ki a vizuális észlelők hatóköréből.



A kitörésben lévő C/2000 WM1 Gordon Garrad február 1-jei CCD felvételén, mely egy 45 cm-es, f/5,4-es reflektorral készült

Nagyon érdekesnek ígérkezik a C/2001 OG108 (LONEOS) pályafutása. Az üstököst tavaly július 28-án 20^m-s kisbolygóként azonosította a Lowell Observatory Near-Earth Object Search. Halley típusú pályája miatt már a felfedezés után gyanították,

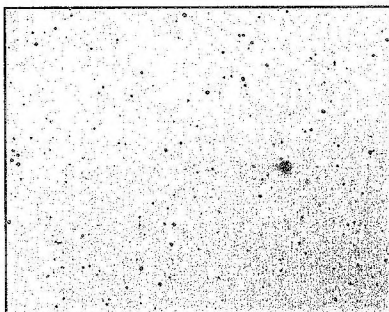
hogy csekély aktivitású üstökös, de kómát csak két hónappal 2002. március 15-ei perihé-liuma előtt kezdett növeszteni. A február eleji becslések 9^m - 10^m -s maximális fényességre engednek következtetni, de mivel egy öreg üstökösrel van dolgunk, fényesedése igen intenzív is lehet, így akár a könnyed binoklis láthatóság sem kizárt. Helyzetére nem panaszkodhatunk, 80° -os pályahajlása miatt merőlegesen fogja átszelni a deklinációs vonalakat, így április 9-én $+87^\circ$ -nál is nagyobb deklináció mellett figyelhetjük meg! Mivel 0,554 Cs.E.-s földközelségét csak április 17-én éri el, így várhatóan áprilisban is fényes marad. Márciusban inkább hajnali, áprilistól már inkább esti égitest, megfigyelése és gondos fényességbecslése nagyon fontos feladat!

Az év leglátványosabb üstökösének azonban egy friss felfedezés, a C/2002 C1 (Ikeya-Zhang) ígérkezik. Az 58 éves Kaoru Ikeya neve igen jól cseng amatőr körökben, hiszen 1963 és 1967 között őt kométát, köztük minden idők egyik legfényesebb vándorát, az 1965-ös Ikeya-Seki-üstökösöt is ő fedezte fel. A főnixmadárként feltámadt Ikeya – aki az 1984R és az 1988A jelű szupernóvák felfedezésével is büszkélkedhet – február 1-jén hajnalban fedezte fel az üstökösöt vizuálisan egy 25 cm-es reflektorral, 39x-es nagyítás mellett. A 2-es égitest fényességét 9^m -ra becsülte. Másfél órával később a kínai Henan tartományban élő Deqing Zhang is megpillantotta 20 cm-es reflektorával, átmérőjét 3'-re, fényességét 8^m -ra becsülte. Fél nappal később a brazil Paolo M. Raymundo is felfedezte, de bejelentése későn érkezett, így maradt az Ikeya-Zhang név. Már a felfedezés utáni napokban feltűnt, hogy pályaelemei nagyon hasonlítanak az 1532-es üstökös elemeire, melynek akkor 15° -os csóvája volt.

Az azonosság azóta szinte biztosnak vehető, ami azt jelenti, hogy ez az üstökös is öreg, így gyorsan fog fényesedni. A legfrissebb számítások 2^m - 3^m -s maximumfényességet jósolnak március közepére. A β Ceti-től nyugatra felfedezett üstökös deklinációja folyamatosan növekedni fog, március 18-ai napközelségekor pedig fele olyan közel lesz a Naphoz, mint a Föld. Kedvező pályahelyzete miatt, ha viszonylag kis elongációban is, de folyamatosan észlelni tudjuk majd. Áprilisban átkerül a hajnali égre, miközben alsó együttállása közelében, április 4-én, pár fokra halad el az Andromeda-köd mellett! Ez azt is jelenti, hogy néhány nappal később már circumpoláris, ráadásul földközelpontját (0,407 Cs.E.) csak perihéliuma után, április 29-én éri el, így a C/2002 C1 láthatóságával is nagy szerencsénk van.

(A két fényes üstökös koordinátáit a Jelenségnaptárban közöljük! – a szerk.)

T = 2002.03.15,2062 TT	$\omega = 116^\circ 4199$
e = 0,925294	$\Omega = 10^\circ 5553$
q = 0,994048 Cs.E.	i = $80^\circ 2452$
a = 13,306136 Cs.E.	P = 48,538 év



Michael Jäger február 8-ai felvétele az Ikeya-Zhang-üstökösről. A kép egy 6 perces és egy 13 perces fotó összemásával született (20 cm-es Schmidt + Kodak film)

T = 2002.03.18,9388 TT	$\omega = 34^\circ 5777$
e = 0,991207	$\Omega = 93^\circ 4156$
q = 0,507200 Cs.E.	i = $28^\circ 1110$

Ilyen előzmények után szinte már felesleges is írni a halványabb égitestekről, pedig a C/2001 RX14 (LINEAR) fényessége az év végén eléri majd a 11^m - 12^m -t, a C/2001 HT50 (LINEAR-NEAT)-üstököse 12^m - 13^m -t, míg a C/2001 K5 (LINEAR) és C/2001 N2 (LINEAR) a 13^m -s égitestek táborát gyarapítja majd a nyári hónapokban. Ha eljön az ideje, az Üstökös Gyorshírekben közkinccsé tesszük koordinátáikat.

Rövidperiódusú üstökösök

7P/Pons-Winnecke. Ez a klasszikus üstökös május 25-én fogja elérni napközelpontját ($q=1,258$ Cs.E.) a hajnali égen. Ekkor fényessége valahol 10^m és 11^m között lesz, de negatív deklinációja nem fog kedvezni megfigyelésének. Ezután folyamatosan délnek tart, és június eleji földközelségekor már kellemetlenül alacsonyan, míg szeptember közepi szembenállásakor elérhetetlen mélységekben fog tartózkodni. Az elmúlt évtizedekben nem észlelték hazánkban, így megfigyelése igazi kuriózumnak számít majd.

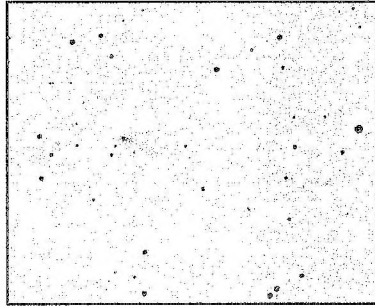
67P/Churyumov-Gerasimenko. Csak a legelszántabb észlelőknek tudjuk ajánlani ezt az égitestet, hiszen augusztus 18-ai napközelsége idején 50° -nál kisebb lesz elongációja, fényessége pedig jó, ha eléri a 12^m -t. Az egyetlen pozitívum, hogy deklinációja kedvezően alakul.

57P/du Toit-Neujmin-Delporte. Biztató napközelség elé nézünk, hiszen július 31-ei perihéliuma ($q=1,730$ Cs.E.) idején lesz szembenállásban. Az egyetlen probléma, hogy a fényesség-előrejelzések 10^m és 13^m között szórnak. Az üstökös abszolút fényessége a múltban is sokat ingadozott, 1941-es felfedezése után négy napközelség alkalmával meg sem találták, legutóbb viszont egy 6^m -s kitöréssel örvendeztette meg az észlelőket (l. Meteor 1996/10., 35. o.). Észlése nagyon fontos, efemeridáit szintén az Üstökös Gyorshírekben fogjuk közölni.

46P/Wirtanen. Bár augusztus végi napközelsége után ($q=1,059$ Cs.E.) fényessége elérheti a 11^m -t, a hajnali égen látszó kométa mindössze 37° -ra lesz központi csillagunktól. Ennek ellenére érdemes próbálkozni vele, hiszen $+20^\circ$ körüli deklinációja valamelyest könnyít elérhetőségén. Mivel 1991-ben és 1997-ben is észleltük, ez lehet zsinórban a harmadik megfigyelt perihéliuma.

92P/Sanguin. Még egyszer sem sikerült vizuálisan észlelni ezt a 12,4 éves keringési idejű üstökösöt, így az előrejelzések meglehetősen bizonytalanok. Szeptember 23-ai napközelsége ($q=1,807$ Cs.E.) hat héttel követi szembenállását, folyamatosan az égi egyenlítő közelében mozog majd, így szinte ideális körülmények között láthatjuk. Persze csak ha eléri a várt 13^m -s fényességet, mely az 1977-es fotografikus észlelések alapján számított érték.

22P/Kopff. Akárcsak az előbbi kométák többsége, ez is igen kedvezőtlen helyzetben lesz 2002-ben. Decemberi napközelsége előtt pár hónappal van esély megpillan-



Herman. Mikuz 1996. augusztus 21-én felvett 5 perces felvétele kitérésben mutatja az 57P-t. A V szűrős CCD kép egy 36 cm-es Schmidt-Cassegrain reflektorral készült

tására, talán az augusztusi észlelési ablak ígérkezik a legjobbnak. Ekkor 50°-os elongáció mellett láthatjuk a 12^m – 13^m -s üstökösöt.

29P/Schwassmann–Wachmann 1. Az Évkönyv 122. oldalán találhatjuk efemeridáit, melyek szerint deklinációja szinte az egész láthatóság alatt -18° körül ingadozik majd. Ez nem túl kedvező, ám kitérései idején meglehetősen kompakt, így érdemes néha egy-egy pillantást vetni a környékre. Az augusztus 3-ai szembenállás kellemes észlelési körülményeket ígér.

Halvány üstökösök 2001-ben

Az előző havi, illetve az eggyel korábbi észlelési beszámolóinkból helyhiány miatt kimaradtak a halvány üstökösökről készített összefoglalóink. A hiányt ezúton szeretnénk pótolni.

C/1999 U4 (Catalina–Skiff). Míg külföldi vizuális észlelők $13^m,5$ körüli fényességet és 1' feletti kómaátmérőt becsültek, e sorok írója sem szeptember 21/22-én, sem október 21/22-én nem tudta megpillantani. Fél ívperces kómát feltételezve halványabb volt, mint $14^m,5$, illetve $14^m,0$. A CCD-s megfigyelők eközben $15^m,5$ -s fényességet és 0,5-es átmérőt mértek.

C/1999 T1 (McNaught–Hartley). Szeptember 21-én este a rovatvezetőnek sikerült elcsípnie a $14^m,1$ -ra halványult, 1,0 átmérőjű, kerek foltot. Ezzel lezárult az üstökös krónikája, melynek során 2000. december 23-a és 2001. szeptember 21-e között 16 észlelőnk 34 vizuális megfigyelést, 4 fotót és egy CCD képet készített róla.

P/2001 Q2 (Petriew). Hajnali láthatósága miatt méltatlanul kevés figyelemben részesült, pedig szeptember 22-e hajnalán $10^m,6$ -s fényességével és 2,5-es kómájával igazán kellemes látványnak bizonyult. Külhoni megfigyelések szerint október közepén már csak $12^m,5$ -s, november közepén pedig közelítette a $13^m,5$ -t.

P/2001 Q5 (LINEAR–NEAT). A CCD-s megfigyelések szerint $16^m,5$ -s égitest a fenti éjszakán, 1'-es kómát feltételezve $14^m,0$ -nál halványabbnak bizonyult.

C/2001 RX14 (LINEAR). A jövő télen várhatóan 10^m -ig fényesedő kométa a rovatvezető szerint november 17-én fél ívperces kómát feltételezve még $13^m,5$ alatt volt.

C/2001 X1 (LINEAR). A CCD-észlelések szerint 14^m – 15^m -s égitestet Tóth Zoltán próbálta elérni december 24-én hajnalban, de 1'-es kómát feltételezve fényessége nem érte el a $12^m,3$ -t.

16P/Brooks 2. A $15^m,4$ -ra előrejelzett üstökös szeptember 21/22-én fél ívperces kómát feltételezve halványabb volt $14^m,5$ -nál.

47P/Ashbrook–Jackson. Ez a $14^m,9$ -ra előrejelzett égitest sem mutatkozott szeptember 21/22-én: 1'-es kómát feltételezve $14^m,0$ -nál biztosan halványabb volt.

51P/Harrington. Egy kitérésben reménykedve kereste fél október 22-én és 23-én hajnalban a rovatvezető, de 1'-es kómát feltételezve $13^m,5$ -nál halványabbnak bizonyult.

74P/Smirnova–Chernykh. Tóth Zoltán próbálta megpillantani még május 24-én, sajnos sikertelenül. Egy ívperces átmérő esetén nem lehetett fényesebb $13^m,0$ -nál.

SÁRNECZKY KRISZTIÁN