



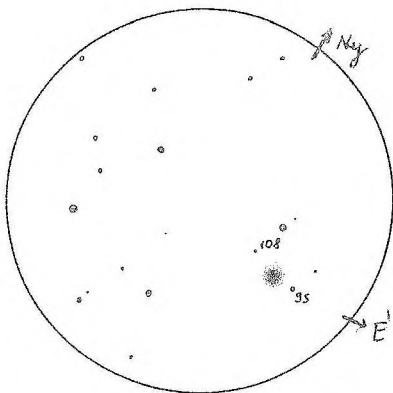
Üstökösök

Üstökösmegfigyelések 1999-ben

Egy év szünet után folytatjuk összefoglalóinkat, melyek sorában az 1999-es esztendő következik. Bár ebben az évben az igazán látványos égitestek elkerültek minket, és annyi érdekesség sem volt, mint 1998-ban, a hét (!), binokulárral is megfigyelhető üstökös megtette jótékony hatását. Akik korábban még nem barátkoztak meg a LINEAR nevű üstökösökkel, azoknak 1999-ben végleg hozzá kellett szokni az ilyen nevű kométákhoz, bár kétségtelen, hogy az év két legfényesebb üstökösét ausztrál amatőrök fedezték fel, méghozzá vizuálisan. Szerencsére mindkettő északnak tartott, így hazánkból is megfigyelhetőek voltak.

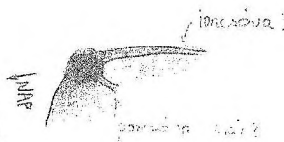
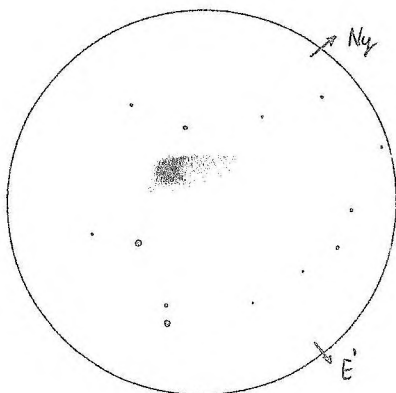
A C/1998 M5 (LINEAR), a C/1998 U5 (LINEAR) és a C/1998 P1 (Williams) az előző évről húzódtott át, így csak halványodásukat követhettük nyomon, a már említett C/1999 H1 (Lee) és C/1999 N2 (Lynn), valamint a C/1999 J3 (LINEAR) üstökösöket viszont felfedezésüktől követhettük. A rövidperiódusúak becslését a 10P/Tempel 2 mentette meg, mely nagyon alacsonyan, a Sagittarius csillagösvényei között, de elérte a binoklis tartományt.

Számos olyan rövidperiódusú üstököst észleltünk, melyet korábban egyáltalán nem, vagy csak igen kevés alkalommal sikerült elkapni (37P, 50P, 106P, 114P, 140P), valamint folytattuk az 52P/Harrington-Abell kitörés utáni halványodásának megfigyelését, melyet egy újabb felfényesedés tarkított. A teljes láthatóság észleléseit figyelembe véve arra a következtetésre jutunk, hogy a kométa fényessége nem csak egy rövid időszakra növekedett meg, ezért nagy érdeklődéssel várhatjuk a következő, 2006-ban esedékes visszatérést.



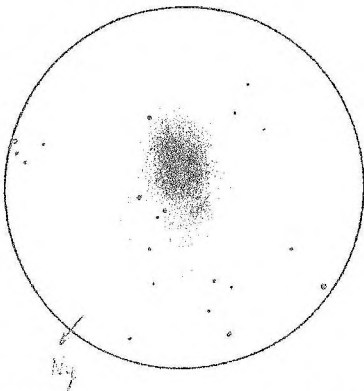
C/1998 M5 (LINEAR). Sánta Gábor rajza március 11-én készült az üstökösről (10 T, 80x, LM= 50')

Név	Észl./Üstökös	Műszer
Tóth Zoltán (Fertőszentmiklós)	48/16	27 T
Sármecky Krisztián (Budapest)	44/22	44,5 T
Sánta Gábor (Kisújszállás)	39/9	44,5 T
Horváth Tibor (Hegyhátsál)	18/7	26 T
Bakos Gáspár (Budapest)	7/6	44,5 T
Szabó Sándor (Sopron)	7/5	35 T

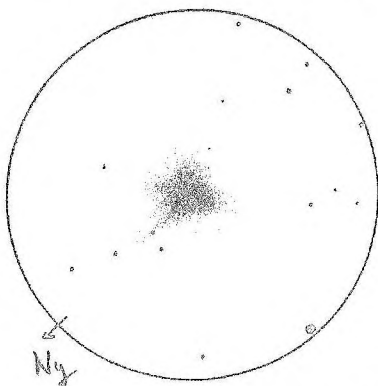


C/1999 H1 (Lee). Az égitest augusztus 8-án 20 cm-es Cassegrain-reflektorral (90x, LM=34'), Sánta Gábor rajzán

A hosszúperiódusú üstökösök közül nehéz lenne kiválasztani a legérdekesebbet, de talán a Lee-üstökös pályázhat a legnagyobb eséllyel erre a címre, hiszen két hónapon át látható ellencsovát növesztett. Ilyen képződményt, igaz sokkal szerényebb kivitelben, a C/1998 M5-nél is megfigyeltünk. Nagyon látványos volt a C/1999 J3 kifényesedése, mely négy hónap alatt 17^m-18^m és 7^m-8^m között játszódtott le. Minden korábnál több, azaz kettő észlelést kaptunk a déli féltékről. A Lee-üstököst Zalezsák Tamás figyelte meg



C/1999 H1 (Lee) szeptember 11-én, 40 cm-es Cassegrain-reflektorral (140x, LM=12'), Sánta Gábor rajzán



C/1999 J3 (LINEAR). A nem mindennapi megjelenésű kométa Sánta Gábor október 8-ai rajzán (40 C, 140x, LM=12')

Ausztráliából, a Lynx-üstököst pedig a felfedezés másnapján Bakos Gáspár Dél-Afrikából.

A szokásos vizuális toplistánk, mely 1999 legaktívabb észlelőt mutatja, jól tükrözi az ifjúság előretörését. Szembetűnő továbbá, hogy a megfigyelések zömét egy néhány fős, állandó csapat adja, melyből 1999-ben sajnálatos módon hiányzott Kósa-Kiss Attila, aki a korábbi évek egyik legaktívabb észlelője volt. Szerencsére 2000-ben ismét a sorainkban üdvözölhettük őt!

Az összesítések felemás képet mutatnak

1998-hoz képest. Az észlelők száma 19-ről 18-ra, az észlelések száma pedig 251-ről 193-ra csökkent, a megfigyelt üstökösök száma viszont 24-ről 28-ra emelkedett (ebből 23-at sikerült megpillantani). Ezzel szemben a fotósok növelték teljesítményüket, összesen hat felvétellel gyarapították archívumunkat, melyek közül ötöt Horváth Tibor készített. Az üstökösök listáján csak öt CCD felvételt tüntettünk fel, de a Szegeden folyó CCD-s asztrometriai program keretében 7 üstökösről (C/1999 J2, C/1999 J3, C/1999 H1, C/1999 K8, C/1999 S3, C/1999 S4, 84P) 31 pozíciómérés készült.

Üstökös	Észlelők		Észlelések száma	Időpont	Fényesség
	száma	Poz. Neg.			
C/1998 M5 (LINEAR)	5	19		02.16–05.09.	8 ^m 5–11 ^m 5
C/1998 P1 (Williams)	3	4		01.14–03.12.	8 ^m 5–11 ^m 7
C/1998 U3 (Jäger)	3	9	1	01.05–04.05.	10 ^m 6–12 ^m 5
C/1998 U5 (LINEAR)	1	4		01.09–17.	8 ^m 0–8 ^m 8
C/1998 W3 (LINEAR)	1		1	03.12.	
P/1998 Y2 (Li)	1		1	03.12.	
C/1999 H1 (Lee)	15	62	2	05.16–12.08.	6 ^m 7–12 ^m 9
C/1999 H3 (LINEAR)	3	5	1	06.26–09.10.	12 ^m 8–13 ^m 7
C/1999 J2 (Skiff)	2	2		09.10.	14 ^m 1–14 ^m 3
C/1999 J3 (LINEAR)	7	17	4	08.07–10.17.	7 ^m 3–11 ^m 2
C/1999 K2 (Ferris)	2	2		08.08–09.10.	14 ^m 2–15 ^m 0
C/1999 K3 (LINEAR)	2	2		09.10.	14 ^m 1–14 ^m 6
C/1999 K6 (LINEAR)	1		1	08.08.	
C/1999 K8 (LINEAR)	4	5	1	07.15–10.08.	13 ^m 2–14 ^m 9
C/1999 N2 (Lynn)	4	10		07.14–10.29.	7 ^m 3–12 ^m 0
C/1999 S3 (LINEAR)	4	13		10.06–12.11.	11 ^m 4–13 ^m 0
C/1999 S4 (LINEAR)	1	1	1	10.09–11.16.	13 ^m 6
10P/Tempel 2	4	6		06.07–09.12.	8 ^m 0–12 ^m 6
37P/Forbes	3	5	1	08.08–10.08.	12 ^m 7–13 ^m 5
50P/Arend	1	1		10.09.	14 ^m 5
52P/Harrington–Abell	2	5		01.08–03.12.	11 ^m 0–12 ^m 5
60P/Tsuchinshan 2	1		1	03.12.	
84P/Giclas	1		1	10.09.	
106P/Schuster	1	1		12.05.	13 ^m 5
114P/Wiseman–Skiff	1	1		12.11.	12 ^m 8
140P/Bowell–Skiff	1	1		03.12.	14 ^m 0
141P-A/Machholz 2	2	3	1	10.31–12.11.	11 ^m 3–12 ^m 5
141P-D/Machholz 2	2	2	1	12.08–11.	12 ^m 0–12 ^m 2

SÁRNECZKY KRISZTIÁN

ÜSTÖKÖS GYORSHÍREK

Gyorshíreinkben az amatőrök számára érdekes új üstökösök, kisbolygók előreljezéseit közöljük. Küldjön megcímzeit, felbélyegzett borítékokat – 5–5 db-ot – a rovatvezető címére! (Sárnecky Krisztián, 1193 Budapest, Vécsey u. 10.)

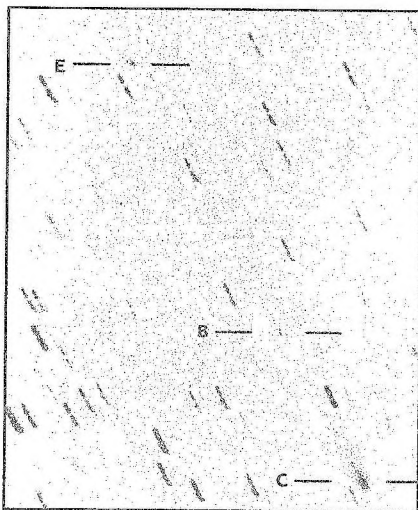
Üstökös hírek

73P/Schwassmann-Wachmann 3

Az 5,36 éves periódusú, 1 Cs.E. körüli perihélium-távolsággal rendelkező üstökös 1995 végén egy 7^m kitérés után több darabra szakadt (l. Meteor 1996/1. 31. o., 1996/2. 33. o. és 1996/5. 31. o.). A következő visszatérésre – nagyon rossz láthatósági viszonyok mellett – az idén januárban került sor. Mind szakmai, mind amatőr körökben órási érdeklődéssel várták a mostani visszatérést: Vajon megvannak-e még a leszakadt magok? Mekkora az üstökös abszolút fényessége? Ezek a kérdések azért érdekelnek bennünket, mert 2006. május 11-én az üstökös 0,088 Cs.E.-re megközelít minket, és a meteorzápor mellett egy (vagy több?) szabad szemes üstökös megjelenésére is számíthatunk! Örömmel közöljük, hogy egyelőre minden a legnagyobb rendben van!

A kométa fő részét (C jelű mag) Kurt Birkle és Hermann Bönhardt találta meg újra 2000. január 5-én a Calar Alto-i 3,5 m-es reflektorral. Az első fényességbecslést Akimasa Nakamura végezte három hónappal később egy CCD-vel felszerelt 60 cm-es reflektorral. Mérései szerint a negyed ívperces égitest 19^m,2-s volt, ami azt jelentette, hogy tartja jelentősen megemelkedett abszolút fényességét! A következő hónapokban eltűnt a Nap mögött, és szerencsétlen helyzetének köszönhetően egy évig nem látszott 27^{nél} nagyobb elongációban! Szerencsére a perihélium környékén, tavaly november és idén január között valamennyire eltávolodott központi csillagunktól, így készülhetett néhány gyönyörű felvétel róla. Ezekben a C mag mellett sikerrel azonosították a B jelű, 1995-ben alig látszó nucleust, valamint felfedeztek egy újabb, E jelű magot is, melyek rendre 0,27 és 0,74 nappal követték a 2001. január 27,71 TT-kor perihéliumba kerülő C

nucleust. Az új komponens K. Kadota azonosította először 18 cm-es reflektorának november 28-ai CCD képein, majd három nappal később az osztrák Michael Jäger is lefotózta Technical Pan filmre. A fő résztől a csóva irányában 28'-re látszó üstökös 1^m,5–2^m-val halványabb volt, mint a fő komponens, míg a B rész to-



A 73P/Schwassmann-Wachmann 3 három komponense Michael Jäger 2000. december 5-ei felvételén, mely egy 30 cm-es deltagráffal Kodak TP 2415-ös filmre készült

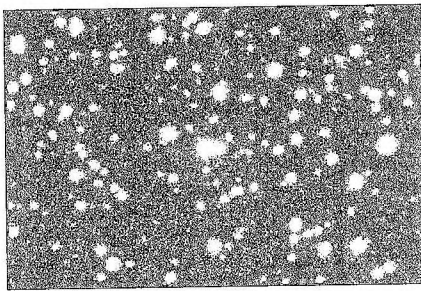
vábbi 1^m-val halványabbnak mutatkozott. Jäger felvételein a C résznek 20'-es csóvája van, ami majdnem eléri az E részt és magában rejtja a B magot! Zdenek Sekanina számításai szerint az új mag az előző napközelég alkalmával, jóval a széthasadás kezdete után, 1995 decemberének közepén szakadt le a C komponensről. Mire azonban észlelhető távolságba került volna, az üstökös eltűnt a Nap sugaraiban, 1996 őszére pedig már nagyon elhalványodott.

A vizuális észlelők csak a fő komponens tudták észlelni, melynek fényessége január első napjaiban elérte a 10^m-t, mérete pedig az 1,5-et. Mindez arra utal,

hogy a nucleus tartja megnövekedett aktivitását, így 2006 májusában pozitív deklináció és 100° körüli elongáció mellett várhatóan 2^m -ig fog fényesedni. Ha megmarad a másik két nucleus aktivitása is, egy 4^m -s és egy 5^m -s üstökös is követi majd, pár fokkal lemaradva...

C/2001 A2 (LINEAR)

A márciusi Meteorban már beszámoltunk az üstökös viselt dolgairól. Március közepéig egyre erősödő, de a várakozásoknak megfelelő fényességnövekedést észleltek, melynek eredményeként megszülettek az első vizuális észlelések. Ezek szerint az 1,5-es kóma fényessége kevéssel 13^m alatt volt. A következő napokban egyre fokozódott az aktivitás, így 26-a környékén már 11^m -nál is fényesebbnek mutatkozott, miközben a kóma mérete elérte a 3'-et. Ezt a fényességet tartotta pár napig, aztán 29-én napközben nekilódult: márc. 29,46 UT, $10^m,8$ (M. Mattiazzo, Ausztrália); 29,94, $9^m,5$ (A. Amorim, Brazília); 30,40, $8^m,2$ (S. T. Rae, Új-Zéland); 30,52, $8^m,0$ (Mattiazzo); 31,42, $6^m,7$ (D. Seargent, Ausztrália). A felfényesedés szerencsére tartósnak bizonyult, így a következő hetekben 7^m körül alakult fényessége.



A C/2001 A2 (LINEAR)-üstökös még a kitörés előtt, február 27-én az MTA CSKI 60 cm-es Schmidt-távcsövével (+ Photometrics AT200-as CCD). A képet Sárneckly Krisztián és Derekas Alíz készítette

Az események nem várt, ám nem példa nélküli alakulása azt jelenti, hogy június végén, július elején akár szabad szemmel is láthatjuk majd – feltéve, hogy aktivitása megmarad. Erre pedig igen komoly esély van, hiszen az elmúlt években két üstökös, a McNaught–Russell (1993v) és a C/1999 J3 (LINEAR) is mutatott hasonló felfényesedést (szintén 1,3–1,4 Cs.E-es naptávolságban), mely után az aktivitás a megnövekedett szinten maradt. Valószínűleg a csökkenő naptávolság miatt egyre melegedő mag jéganyagának egyik komponense – talán éppen a vízjég – kezd el ebben a távolságban láncreakció-szerűen szublimálni, ami a perihélium után legalább hasonló távolságig fenn tartja a megerősödött aktivitást. A gázanyag mennyiségének drasztikus növekedését támasztja alá, hogy a szegedi 40 cm-es távcsövel március 31-én készített V szűrős CCD felvételeken kétszer akkora méretű képeket, mint az R szűrős képeken (a B képeken is nagy volt, de ezek kétszer akkora expozíciós idővel készültek). A külföldi honlapokon fellelhető nagylátómezejű képeken is csak ioncsóva látható, porcsóvának nyoma sincs.

A következő izgalmas időszak egy hónappal a perihélium előtt, április 20–22-e táján kezdődött, amikor egy hét alatt 7^m -ről 6^m -ra fényesedett. Ezután 10 nap stagnálás következett, majd egy újabb hirtelen ugrással már 5^m környékén járt, és a déli féltekén élők ekkor már szabad szemmel is könnyedén megpillanthatták.

Az igazi szenzációt azonban az üstökös magjának kettéválása jelentette, melyet C. Hergenrother, valamint M. és Y. Chamberlain észlelt először április 30-án a catalinai 1,54 m-es reflektorral készült CCD képeken. A két egyenlő fényességű rész $3''5$ -re volt egymástól. Hat nappal korábban, ugyanezzel a távcsövel még semmi rendkívüli nem mutatkozott a kóma belsejében. Ezután az A-val jelölt, keleti rész folyamatosan távolodott a B-vel jelölt nyugatitól, és fényessége is Folytatás a 73. oldalon!