



# Üstökösök

Észlelő	Észl.	Műszer
Bakos Gáspár (Budapest)	2	44,5 T
Kereszturi Ákos (Budapest)	1	20x120 M
Kiss László (Szeged)	1	20x60 B
Mízser Attila (Budapest)	1	10x50 B
Sárneckzy Krisztián (Budapest)	3	44,5 T
Skobrák Judit (Budapest)	1	20x120 M

Hosszú böjt után **szeptemberben** ismét egy fényesebb üstökösnek örülhettek a korán kelők: a másfél évszázada nem látott periodikus de Vico-üstökös tűnt fel viharos gyorsasággal, gyorsan elérve a szabadszemes láthatóságot.

## 58P/Jackson-Neujmin

Cyril Jackson Szimeizben, Grigory Neujmin pedig Johannesburgban bukkant rá 1936. szeptember 9-én. Bár két hónapon át megfigyelhető volt, több keringésre elveszett a szemünk elől. Csak 1970. szeptember 6-án találta meg Charles Kowal, a Palomar-hegyi 122 cm-es Schmidt-teleszkóppal, 14 magnitúdós fényességnél. Felfedezésekor 1,45 Cs.E. körüli perihéliumtávolsággal és 8,6 éves periódussal rendelkezett, ami a legutóbbi, 1987-es visszatérésig nem változott. Az idén már egy kicsit közelebb, 1,381 Cs.E.-ig merészkedett. Helyzete is kedvezően alakult, három héttel október 6-ai napközelsége előtt 64 millió km-re közelítette meg földünket. Idén Jim Scotti találta meg a Kitt Peak-i 91 cm-es Spacewatch-teleszkóp május 22-ei felvételein, mint csillagszerű, 21<sup>m</sup>,3-s objektumot.

Alacsony abszolút fényessége miatt nem számíthattunk látványos jelenségre, ráadásul a kicsi földtávolság megnöveli a látszó méretet, ami tovább nehezíti megpillantását. Az előzetes várakozások 11<sup>m</sup>,5-s maximális fényességgel számoltak, az IAU Circularban megjelent augusztusi fényességbecslések viszont azt sugallták, hogy szeptember végén még az Odyssey-2-vel is kemény dió lesz. Szeptember 23-a éjszakáján Bakos Gáspár és Sárneckzy Krisztián eredt az objektum nyomába. A kissé párás ráktanyai égen nehezen sikerült megtalálni a -18°-os deklinációjú objektumot. A 2'-es, gyengén sűrűsödő paca fényessége 12<sup>m</sup>,8 volt. Ezután valószínűleg már halványodott, ráadásul október végére -25°-ig süllyedt, így lezártnak tekinthetjük a mostani láthatóságot.

## 122P/de Vico

Francesco de Vico (1805–1848) rövid üstökös vadász pályafutása alatt — 1844 és 1847 — között, rendkívül eredményesen dolgozott. Tíz üstökösöt fedezett fel, melyek közül kettő már ismert periodikus üstökös volt, kettőt pedig néhány nappal korábban más pillantott meg. Így hat üstökös viseli a nevét, melyek közül négyet nyolc hónapon belül talált, ami egyedülálló teljesítmény.

Most visszatért üstökösét 1846. február 20-án fedezte fel Rómából. Az η Ceti közelében járó  $6^m$ -s égitestet február 26-án George Phillips Bond, március 8-án pedig Theodor Brorsen is megpillantotta. Március elején szabad szemmel is látszott, majd gyors halványodásnak indult. Május 20-án látták utoljára,  $10^m$ -nál. A három hónapos pályáiból annyi látszott, hogy keringési ideje 75 év körül van, de a számítások bizonytalansága 2–3 év volt. Az 1921–22-es visszatéréskor sokan keresték, de nem sikerült a nyomára akadni. Különböző források 1996 januárja és 1998 októbere közé várták a következő perihéliumot.

Az üstökösét végül szeptember 17-én négy japán amatőr találta meg egymástól függetlenül. Yuji Nakamura (Suzuka, Mie) az 1990b felfedezése után most másodszer járt sikerrel 20x120-as binokulárjával. A kómaátmérőt 2 ívpercre, az összfényességet  $7^m,0$ -ra becsülte. Négy perccel később Misaaki Tanaka (Iwaki, Fukushima) is megtalálta, a változatosság kedvéért egy 25x150-es binokulárral. A kómát  $5'$ -esnek látta, akárcsak 10 perccel később Shougo Utsunomiya (Minamioguni, Kumamoto), aki szintén egy 25x150-essel lelt rá. Tanaka 20 cm-es Schmidt-kamerájával is megörökítette a jövevényt. A 2 perces expozíción egy 25 ívperces, PA 260 irányú ioncsóva, és egy 5 ívperces, PA 320-ra néző porcsóva látszott. A pirkadat közeledtekor egy nagy veterán, Tsutomu Seki is megpillantotta 20 cm-es refraktorával, a fényességet  $6^m$ -ra becsülte. Másnap Donald Machholz is észrevette 27x120-as binokulárjával. Végül 26-án a kínai D.-q. Zhang vette észre. A C/1995 S1 jelöléssel ellátott objektum és a P/de Vico azonosságát Daniel Green ismerte fel. Ennek akkor örülhetünk igazán, ha megnezzük az első három japán felfedező nevét, bár ők biztosan boldogabbak lennének a Nakamura-Tanaka-Utsunomiya névvel (azt, hogy „de Vico”, sokkal könnyebben ki lehet mondani).

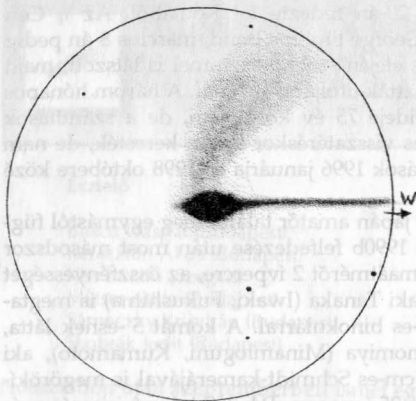
A jelölés tehát P/1995 S1 (de Vico) lett, majd október elején a végleges név is megszületett: 122P/de Vico. A felfedezés idején a Hydra fejtől délre volt és gyorsan mozgott ÉÉK irányban. Érdekes, hogy a gyors mozgás ellenére elongációja három hónapon át szinte semmit sem változik, december végén is  $40^\circ$  körül lesz, akárcsak felfedezése idején. Október 12-én 144 millió km választotta el bolygónktól. Ennél sokkal kedvezőbb és sokkal rosszabb helyzet is kialakulhatott volna. Ha december

T = 1995.10.06,02345 TT
e = 0,9627344
q = 0,6589585 Cs.E.
a = 17,6827413 Cs.E.
$\omega = 12^\circ 97077$
$\Omega = 79^\circ 62098$
i = $85^\circ 39811$
P = 74,357 év

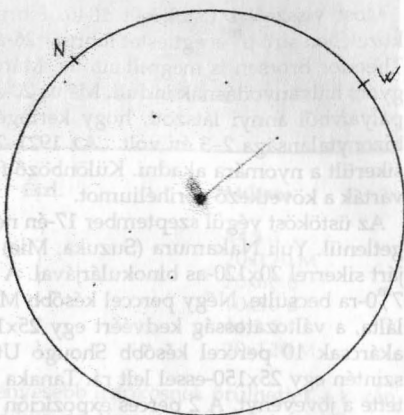
végén kerül perihéliumba, az esti égen  $2^m,5$ -ig fényesedik, ha júniusban tér vissza, csak  $8^m$ -nál észlelhetjük volna. Az észlelések alapján a múlt századi perihéliumátmenet 1846. március 6,044 TT-kor, a rákövetkező pedig 1922. április 8,4 TT-kor volt. A két időpont között több mint 76 év van, ám azóta 1,7 évvel megrövidült a keringési idő. Az üstökös legfrissebb pályaelemeit Daniel Green számította az 1846. március 4-e és 1995. szeptember 22-e közötti 61 pozícióérésből.

A szeptember 21-ei 1995/11-es Üstökös Gyorshírekben értesítettük az előfizetőket a régi-új üstököséről. Szeptember 23-a és 30-a között 7 észlelés készült, egy kivételével mind a ráktanyai észlelőhétvégen, amiért a hóvégi rossz időjárás is felelős. Már az első külföldi észlelések is igen szokatlan csóvaszerkezetről számoltak be, amit mi is csak megerősíteni tudtunk.

Amikor 23-án hajnalban a szokatlanul éles peremmel rendelkező állatövi fénytől délre látszó kométát először megpillantottuk, még nagyon alacsonyan volt. Ennek ellenére 20x60-as binokulárral már sejthető volt a „mintaszerűen” vékony, pontosan nyugatra néző ioncsóva. A kóma a nagy földtávolság miatt kicsi és nagyon kompakt



1995.09.23. 44,5 T, 75x, LM= 30'  
Bakos Gáspár



1995.09.23. 20x60 B, LM= 3°5  
Sárneckzy Krisztián

volt. Egy 3' átmérőjű fényes korong látszott közepén, melynek pereme hirtelen olvadt az égi háttérbe. Teljes mérete elérte az 5'-et, ami 230 ezer km-es valódi átmérőt jelent. Az összfényességet és a DC-t három független észlelő is 6<sup>m</sup>,4-ra illetve 6-7-re becsülte. Bárcsak mindig így egyeznének az észlelések! De térjünk vissza a csóvára, mely az egyre nagyobb horizont feletti magasságnak köszönhetően 50' hosszan látszott. A pirkadat kezdete előtt a porcsóvát is sikerült megpillantani. A rendkívül halvány, lágy fényű képződmény 10' hosszú és 20° széles volt. PA 350 irányban állt, azaz majdnem derékszöveget zárt be az ionsóvával, ami szinte egyedülálló jelenség! Bakos Gáspár a 44,5 cm-es Dobsonnal 75x-ös nagyítással is szemügyre vette: „PA 280 irányban penge éles csóva, hossza 40'. A kóma márványos fényű, ovális, DC= 6. Egy halvány, legyezőszerű csóva is látszik PA 310-350 között, 15' hosszán. A kóma Nap felőli részén egy pici, hegyes kidudorodás látszik!” Az ionsóva valódi hossza 2,7 millió km-nek adódott. A következő hajnalon mintha fényesebb lett volna, és a ionsóva is északabbra fordult. Az utolsó szeptemberi észlelést 30-án hajnalban Mizser Attila készítette. Az előzetes várakozások szerint alig fényesett volna, ám a tények rácăfoltak erre. Az összfényesség 5<sup>m</sup>,6 volt, ami 0<sup>m</sup>,1/napos, igen gyors fényességnövekedés eredménye. Az angol Jonathan Shanklin 29-én hajnalban szabad szemmel is meglátta. Maximális fényességét „természetesen” telehold környékén érte el. Mire az októberi újholdas időszak beköszönt, valószínűleg már halványodni fog.

	RA (2000)	D	E	m <sub>v</sub>
11.18.	16 03,3	+26 17	46	9,3
11.20.	16 11,2	+25 40	46	9,5
11.22.	16 18,7	+25 04	46	9,8
11.24.	16 25,6	+24 29	45	10,0
11.26.	16 32,2	+23 55	45	10,2
11.28.	16 38,5	+23 23	45	10,4
11.30.	16 44,4	+22 52	45	10,6
12.02.	16 50,0	+22 22	45	10,8
12.04.	16 55,3	+21 54	44	11,0
12.06.	17 00,3	+21 28	44	11,2
12.08.	17 05,2	+21 03	44	11,4
12.10.	17 09,8	+20 39	44	11,6
12.12.	17 14,2	+20 17	43	11,7
12.14.	17 18,5	+19 56	43	11,9
12.16.	17 22,6	+19 37	43	12,1
12.18.	17 26,5	+19 19	43	12,2
12.20.	17 30,3	+19 02	43	12,4
12.22.	17 33,9	+18 46	43	12,6
12.24.	17 37,4	+18 32	43	12,7
12.26.	17 40,8	+18 19	43	12,9
12.28.	17 44,1	+18 06	43	13,0

#### A 122P/de Vico-üstökös koordinátái

SÁRNECZKY KRISZTIÁN

# Üstökös hírek

## Takamizawa-Levy (1994f)

Egy újabb darabolódó üstököszt talált Jim Scotti (Lunar and Planetary Laboratory) a Kitt Peak-i 91 cm-es Spacewatch-kamerával. Április 5-én a Naptól 4,2 Cs.E.-re, a Földtől 3,8 Cs.E.-re járó üstökös mellett egy apró másodlagos magot sikerült megfigyelni. A 19<sup>m</sup>5-s A komponenstől 6<sup>m</sup>9-re PA 70-re mutatkozott a mindössze 22<sup>m</sup>7-s B komponens. Másnap ismét sikerült észlelni a leszakadt darabot, valamint Akimasa Nakamura (Kuma Kogen) április 3-ai CCD felvételén is megtalálták. Zdenek Sekanina szerint a leszakadás 1994. szeptember 4-én (±15 nap) történt, 2,0 Cs.E.-s naptávolságban, 105 nappal a perihélium-átmenet után. A távolodás sebességéből ítélve maximum néhányszor 100 m átmérőjű lehet a B komponens, és csak a nagy naptávolságnak köszönhető, hogy nem oszlott még semmivé. Május 26-án Scotti ismét lefotózta a B komponenst. Az elmúlt időszakban felbomlott négy üstökös (SL-9, a P/Machholz 2, P/Harrington és a Takamizawa-Levy) mindegyikéről készítettünk észleléseket, igaz a kisebb darabokat csak a P/Machholz 2-nél sikerült megfigyelni. (IAUC 6161)

## P/1995 O2 (Mueller 1) = 120P

Scotti 50. újrafelfedezése július 30-án történt. A teljesen csillagszerű 22<sup>m</sup>2-s égitest az észlelhetőség határán volt. Az amatőr szempontból érdektelen kométa napközelsége a vártnál 0,75 nappal korábban fog bekövetkezni. A 120P/Mueller 1 2000-es pályaelemeit 34 észlelés felhasználásával Marsden számította.

T = 1996.04.24,66607 TT  $\omega$  = 29°92075  
e = 0,3373782  $\Omega$  = 4,56134  
q = 2,7394822 Cs.E. i = 8,79562  
a = 4,1343076 Cs.E. P = 8,406 év

(IAUC 6199)

## P/1995 M1 (Shoemaker-Levy 4) = 118P

Első visszatérését Jim Scotti észlelte június 22-én a Kitt Peak-i 91 cm-es Spacewatch-teleszkóppal. A teljesen csillagszerű objektum 21<sup>m</sup>9-s volt, a perihélium-átmenet időpontja -0,6 nappal korábban következett be. Bár napközelsége idején lesz oppozícióban, csak 15<sup>m</sup>5-ig fog fényesedni. Az IAU a 118P/Shoemaker-Levy 4 végleges névvel látta el. A 2000-es pályaelemeiket Brian Marsden számította 31 észlelés alapján.

T = 1997.01.12,19504 TT  $\omega$  = 301°98664  
e = 0,4204769  $\Omega$  = 152,09726  
q = 2,0212441 Cs.E. i = 8,47340  
a = 3,4877713 Cs.E. P = 6,514 év

(IAUC 6180)

## P/1995 M2 (Parker-Hartley) = 119P

Június 23-án találta meg Scotti 19<sup>m</sup>2-s fényességénél. A 7<sup>m</sup>-es kómából 0,88-es csóva indult ki PA 247 irányban. Miután 1984 májusában 0,17 Cs.E.-re megközelítette a Jupitert (q = 4,4 Cs.E., e = 0,1 volt), 1986-ban rátaláltak és 1986 TF jelöléssel kisbolygónak katalogizálták. Csak 1989-ben derült ki, hogy valójában üstökös. Legkedvezőbb esetben is csak 15<sup>m</sup>-ig fényesedik; végleges neve 119P/Parker-Hartley. Marsden 2000-es pályaelemei 28 észlelés alapján:

T = 1996.06.24,80740 TT  $\omega$  = 181°10162  
e = 0,2905960  $\Omega$  = 244,22354  
q = 3,0452197 Cs.E. i = 5,18580  
a = 4,2926452 Cs.E. P = 8,894 év

(IAUC 6180, MPC 25513)

## C/1995 Q2 (Hartley-Drinkwater)

Malcolm Hartley 12. üstökösét fedezte fel Michael Drinkwater augusztus 29-ei felvételén. A Siding Spring-i 122 cm-es UK Schmidt lemezén 14<sup>m</sup>-s, ám mindössze 5" átmérőjű volt. Másnap egy 20"-

es csóvát is sikerült lefotózni, ekkor vizuálisan  $13^m$ -s volt. Gyorsan halványodott.

T = 1995.08.03,564 TT  $\omega = 314,263$   
 $\Omega = 300,633$   
q = 1,89387 Cs.E.  $i = 168,018$

(IAUC 6217, MPC 25623)

## **P/1995 Q3 (Shoemaker-Holt 2) = 121P**

Scotti fotózta le augusztus 29-én a Spacewatch-teleszkóppal. A  $21^m,1$ -s üstökös 1984-ben 0,6 Cs.E.-re megközelítette a Jupitert. Jelenleg teljesen csillagszerű, de 1997 januárjában  $12^m,5$ -s lesz. A 121P/Shoemaker-Holt 2 perihéliumának előre számított időpontjában csak 0,2 nap korrekciót kellett végrehajtani. Marsden a 2000-es pályaelemeket 43 pozíciómérés alapján számította.

T = 1996.08.19,98981 TT  $\omega = 6,12041$   
e = 0,3367372  $\Omega = 99,71783$   
q = 2,6642533 Cs.E.  $i = 17,69656$   
a = 4,0168891 Cs.E. P = 8,051 év

(IAUC 6219)

## **7P/Pons-Winnecke**

S. M. Larson és C. W. Hergenrother (Catalina, 1,54 m-es reflektor), valamint Scotti (Spacewatch-kamera) egymástól függetlenül 1994 utolsó éjszakáján találták meg, R= 20,1 ill. V=  $20^m,9$ -nál. Napközelségére 1996. január 2-án kerül sor, megfigyelésre kedvezőtlen helyzetben. (IAUC 6139)

## **32P/Comas-Solá**

Scotti az újrafelfedező augusztus 1-jén. Az összfényesség  $19^m,7$ - $20^m,0$ , a nucleus  $21^m,9$ -s. A  $6''$ -es kómából 0,6-es csóva indul ki. Két nappal később  $19^m,0$ -s. Perihéliumát 1996. június 10-én éri el 1,846 Cs.E.-s naptávolságban, megfigyelésre kedvezőtlen helyzetben. (IAUC 6199)

## **41P/Tuttle-Giacobini-Kresák**

Augusztus 17-én L. Shoter 15 cm-es reflektorával egy  $8^m$ -s,  $3,5$ -es üstökösöt talált

a 41P helyének közelében. A másnapi CCD észlelések megerősítették, hogy 22 év után ismét kitört az üstökös! A kitörés nagysága  $5^m$ , ami elmarad az 1973-as  $10^m$ -tól. Vizuális fényességbecslések: aug. 19,36 UT,  $7^m,7$ ; 25,16,  $9^m,0$ ; 31,16,  $10^m,0$ . (IAUC 6207, 6210, 6221)

## **57P/du Toit-Neujmin-Delporte**

Scotti 1995. május 23-án bukkant a majdnem csillagszerű,  $21^m,4$ -s objektumra. Perihéliumát 1996. március 5-én éri el, 1,720 Cs.E.-s naptávolságban, szintén nagyon kedvezőtlen helyzetben. (IAUC 6177)

## **81P/Wild 2**

Alan Fitzsimmons és Michael Cartright találta meg augusztus 26-án a La Palma-i 1,0 m-es Kapteyn-reflektorral. A csillagszerű égitest R=  $22^m$ -s volt. Napközelsége 1997. május 6-án lesz, ekkor  $10^m$ -ig fog fényesedni. (IAUC 6217)

## **Helyreigazítás**

A Meteor októberi számában sajnálatos módon több hiba csúszott. A 6. oldalon a jobb oldali hasábban alulról a második sor helyesen „0,8 naptömeg feletti”-nek olvasandó, a 8. oldalon pedig a GC105C tömege helyesen 0,08–0,09 naptömeg.

Öt kicsi távcső c. cikkünk táblázatában a 80/500-as Zeiss-objektív és a 72/500-as MOM-lencse ára felcserélődött.

## **ÜSTÖKÖS GYORSHÍREK**

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