

zik, enyhe sűrűsödés látszik a közepe felé...” További két megfigyelése alapján a 0,7 átmérőjű égitest megjelenése a hónap folyamán semmit sem változott. Az utolsó észlelést Sárnecky Krisztián készítette az egyre kedvezőtlenebb helyzetben látszó üstökösről.

## Halvány üstökösök

**C/2002 O7 (LINEAR).** A májusi Meteorban (34. és 64. oldal) közölnél jóval halványabbnak bizonyult, amit Tóth Zoltán május 3-ai és 23-ai észlelései is bizonyítanak. A 11 magnitúdóra előre jelzett üstökös mindkét időpontban  $13^m,2$ -s volt, míg a gyengén sűrűsödő kóma mérete  $40''$  körül alakult. A külhoni megfigyelések szerint később is tartotta gyenge formáját, júniusban  $12^m,5$ , júliusban pedig  $11^m,5$  körül észlelték, de utóbbi időpontban már csak a déli féltekéről volt jól látható.

**C/2003 F1 (LINEAR).** A március 23-án felfedezett kométát Tóth Zoltán próbálta elérni május 3-án, de a CCD-s megfigyelések alapján 16 magnitúdóra előre jelzett üstökös helyén, 0,5-es átmérőt feltételezve, nem látszott  $13^m,5$ -nél fényesebb égitest.

**C/2003 G1 (LINEAR).** A 15 magnitúdóra előre jelzett, nagy perihélium-távolságú ( $q=4,916$  Cs.E.) üstökösöt Sárnecky Krisztián észlelte július 2-án. A  $14^m,6$ -s, gyengén sűrűsödő kóma mérete  $1,1$  volt.

**C/2003 H1 (LINEAR).** A megfigyelés körülményei megegyeznek az előző kométával, csak ebben az esetben a  $14^m,7$ -s fényességhez 1 ívperces átmérő társult.

**65P/Gunn.** Nem mindennapi körülmények között, mindössze  $7^\circ$ -os horizont feletti magasságban észlelte Tóth Zoltán július 27-én. A  $-34^\circ$ -os deklinációnál látszó, a Földtől  $1,55$  Cs.E.-re járó kométa átmérője  $0,8$ , fényessége pedig  $12^m,1$  volt.

**116P/Wild 4.** Szinte a teljes láthatósága alatt a Librában,  $-20^\circ$  körüli deklinációnál látszó vándort egyedül Fertőszentmiklósról észlelték május 3-án, három nappal földközelsége előtt. A kb.  $10^\circ$  magasban látszó üstökös fényessége ekkor elérte a  $11^m,3$ -t, ami egy  $1,7$ -es átmérőjű, közepesen sűrűsödő ( $DC=3-4$ ), kör alakú kómán oszlott el.

SÁRNECKY KRISZTIÁN

## Üstökös hírek

### C/2002 Q2 (LINEAR) és C/2002 Q3 (LINEAR)

Az egymástól  $44'$ -re látszó, azonos sebességgel, azonos irányba mozgó üstökösöket a LINEAR egyik 2002. augusztus 26-ai felvételén azonosította S. Adams, a program egyik operátora. A  $1,5$  átmérőjű kométák fényességét  $18^m,8$ -ra, ill.  $19^m,3$ -ra becsülte. A megerősítő észlelések a C/2002 Q2-t inkább  $17$  magnitúdónak mérték, míg a C/2002 Q3 kb.  $1$  magnitú-

dóval volt halványabb volt. Az Ursa Minorban látszó üstökösök mozgása egyértelműen egy kettészakadt kométára utalt, amely a felfedezés előtt egy héttel haladt át napközelpontján.

Az egymástól  $2$  millió km-re távolodott darabokat szeptember 4-én és 5-én Scott S. Sheppard és David C. Jewitt a Mauna Kea-n felállított  $2,24$  m-es reflektorral is megvizsgálta, és a C/2002 Q3 közép-pontjában három, egymástól pár ívmásodpercre látszó komponenst figyelt meg. Az A, B és C komponensek fényessége ( $1''$ -es apertúrával mérve) rendre  $R=21^m,7$ ,  $22^m,1$  és  $22^m,6$ -nak adódott. Az eg-

zotikus megjelenésnél csak Zdenek Sekanina számításai kellettek nagyobb feltűnést, melyek alapján a Q2 és a Q3 1970-ben, a Naptól 56 Cs.E. távolságban vált ketté! Ekkor az ekliptika síkjától több mint 30 Cs.E.-re, délre tartózkodott, a szétválás sebessége pedig 0,18 m/s lehetett.

A Q3 mellett szeptember 10-e és 14-e között egy újabb fragmentumot is sikerült megfigyelni (D komponens), amely viszont 2002. július 5-én, 1,5 Cs.E.-s naptávolságban, 1,3 m/sec-os sebességgel hagyta el az A nucleust. A B rész történetét a kevés észlelés miatt nem sikerült feltárni, a C viszont vagy 1973-ban vált le az A nucleusról, vagy még 1970-ben, közvetlenül az eredeti üstökös szét-darabolódásának kezdetén szakadt ki a C/2002 Q2-ből.

Az ilyen távoli feldarabolódás okairól egyelőre sejtelmünk sincs, bár Sekanina a napsúroló üstökösök vizsgálatából is arra a következtetésre jutott, hogy azok nagy naptávolságánál esnek szét (I. Meteor 2002/10., 16. o.).

A C/2002 Q2 és a C/2002 Q3-A parabolikus pályaelemeit a szeptember 14-éig terjedő 132, ill. 84 db megfigyelés alapján Marsden számította. Bár helyzete november végéig engedte volna észlelését, szeptember 14-e után már nem készült róluk megfigyelés. (IAUC 7960, 7966, 7978, MPC 46620, 46621)

T = 2002.08.18,2562 TT  $\omega = 125^{\circ}744$   
 $\Omega = 154^{\circ}1483$   
 q = 1,306193 Cs.E.  $i = 96^{\circ}8991$   
 T = 2002.08.19,0896 TT  $\omega = 125^{\circ}7615$   
 $\Omega = 154^{\circ}1513$   
 q = 1,306216 Cs.E.  $i = 96^{\circ}8953$

### P/2002 T1 (LINEAR)

M. Blythe és S. Partridge azonosította ezt a földközeli üstököszt a LINEAR 2002. október 3-ai felvételein. A 16<sup>m</sup>,2-s égitestnek apró kómája, és görbült, 1'-es

csóvája volt. Négy nappal később a lehető legkisebb távolságban, 0,197 Cs.E.-re haladt el mellettünk, pályaelemeit Marsden a 2002. szeptember 29-e és 2003. január 5-e közötti 416 megfigyelés alapján számította. (IAUC 7983, MPEC 2003-A32)

T = 2002.10.08,08522 TT  $\omega = 1^{\circ}31151$   
 e = 0,6637563  $\Omega = 15^{\circ}50376$   
 q = 1,1919821 Cs.E.  $i = 20^{\circ}71019$   
 a = 3,5449949 Cs.E.  $P = 6,675$  év

### C/2002 V2 (LINEAR)

Teljesen csillagszerű égitestként fedezték fel november 5-ei felvételeken. A Klet Obszervatórium 1,06 m-es reflektorával ismerték fel 6"-8"-es kómáját. Idén tavasszal a NEAT program 2001. január 3-ai, 20-ai és 23-ai felvételein is megtalálták. A szerény megjelenés és a hosszú láthatóság nagy perihélium-távolságának volt köszönhető, amely az összes észlelt üstökös közül a 11. legnagyobb. Pályaelemeit a 2001. január 6-a és 2003. február 27-e közötti 136 mérés segítségével Marsden számította. (IAUC 8013, MPEC 2003-E19)

T = 2003.05.13,5873 TT  $\omega = 314^{\circ}6720$   
 e = 0,998667  $\Omega = 20^{\circ}2344$   
 q = 6,812115 Cs.E.  $i = 166^{\circ}7762$

### C/2003 K4 (LINEAR)

Idén május 28-án fedezték fel 17<sup>m</sup>,6-nál. A csillagszerű égitestnek mindössze 6"-es kómája volt. A 6 Cs.E.-nél is messzebb járó üstökösről egy hét múlva kiderült, hogy jövő ősszel 1 Cs.E.-re megközelíti a Napot, s bár ekkor pontosan a Földdel átellenben fog tartózkodni, a nyári hónapokban 6 magnitúdóig is kifényesedhet. Előzetes, parabolikus pályaelemeit a május 28-a és augusztus 4-e közötti 567 észlelés alapján Marsden számította. (IAUC 8139, MPEC 2003-P21)