



Üstökösök

Januárban és februárban 15 észlelő juttatta el megfigyeléseit rovatunkhoz. Hét üstökösről 57 vizuális, két fotografikus és egy CCD észlelést kaptunk, ami a gyakran borús időjárást is figyelembe véve szép eredmény. Természetesen az esti égen egyre fényesedő C/2002 T7 (LINEAR) volt a legnépszerűbb, amelyet még március elején is sikerült pár napig követnünk. Ezután eltűnt a nyugati horizonton. A jelenleg (március közepén) rendelkezésre álló adatok szerint fényesedése nem egyenletes, időnként megtorpanni, majd hirtelen megugrani látszik. A hozzáértők véleménye azonban nem egységes, egyesek belső, mások észlelési (alacsony horizont feletti magasság, holdfény, az állatövi fény zavaró hatása) okokkal magyarázzák az ingadozásokat. Ennek ellenére még mindig van remény arra, hogy eléri a várt 1 magnitúdós fényességet.

A számunkra sokkal érdekesebb C/2001 Q4 esetében is egyre nagyobb a bizonytalanság. Bár május 6-ai megjelenése előtt ez az utolsó alkalom, hogy valami biztosan mondjunk a Meteor olvasóinak, egyelőre csak az látszik bizonyosnak, hogy a várt I magnitúdó helyett már 2–3 magnitúdós maximális fényességnek is örülnünk kell majd...

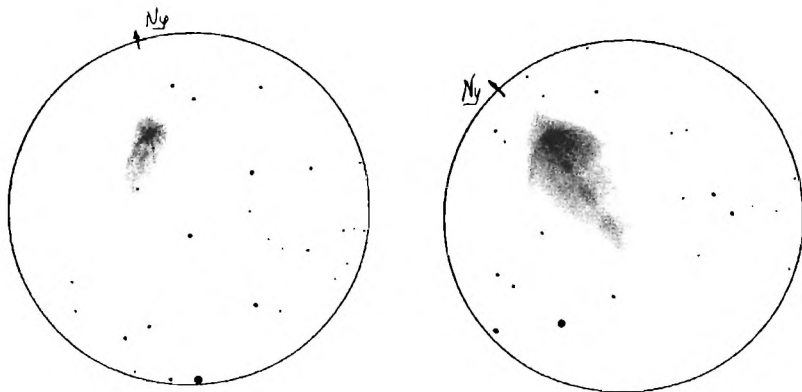
C/2002 T7 (LINEAR)

Január 6-a és február 21-e között 45 vizuális, két fotografikus és egy CCD-észlelés készült az üstökösről, amely nagy földtávolsága miatt meglehetősen lassan mozgott a csillagok közt. Két hónap alatt a ϕ Psc közeléből a γ Peg környékére vándorolt, miközben naptávolsága 2,05 Cs.E. és 1,38 Cs.E. között csökkent, földtávolsága pedig 1,67 Cs.E. és 2,01 Cs.E. között nőtt. Ez utóbbi hatalmas távolság, ami az alábbi megfigyelésekkel összevetve azt mutatja, hogy a valójában egy igen jelentős üstökösrel van dolgunk.

Az időjárás miatt a megfigyelések nagy része két időszak, január 14–23. és február 8–21. köré csoportosult. A nagy földtávolság miatt egy-egy észlelési ablakon belül nem voltak nagy változások, inkább a két időszak közti fejlődést lehet jól nyomon

Észlelő	Észl.	Műszer
Balogh János (Hosszúhetény)	1	20x60 B
Csörgei Tibor (Lég, SK)	1	15x50 B
Csukás Mátyás (Nagyszalonta, RO)	9	20x60 B
Horváth Tibor (Hegyhátsál)	1f	10,2 L
Illés Elek (Kővágószőlős)	2	10x50 B
Keszthelyiné Sragner Márta (Pécs)	1	20x80 B
Kósa-Kiss Attila (Nagyszalonta, RO)	7	8,0 L
Kovács Attila (Vác)	1C	15,0 T
Nagy Zoltán Antal (Budapest)	1	20,0 L
Sajtz András (Simonyifalva, RO)	6	10x50 B
Sánta Gábor (Kisújszállás)	13	20,0 T
Sárneczky Krisztián (Budapest)	6	25,0 T
Szittkay Gábor (Nyúl)	1f	15,2 L
Tóth Zoltán (Fertőszentmiklós)	10	27,0 T
Tuboly Vince (Hegyhátsál)	1f	10,2 L

követni. Fényessége januárban $7^m,5-7^m,7$, februárban pedig $7^m,0-7^m,2$ körül alakult, vagyis lassabban fényesedik, mint azt korábban vártuk. Nagy kétségbeesés egyelőre nem volt a déli féltekén, ugyanis december végén és január elején a vártnál kicsit gyorsabban fényesedett, így február végére nagyjából ott volt a fényesség, ahol az előrejelzések szerint lennie kellett.



Balra: 2004.01.14. 16:40–17:10 UT, 11,4 T, 50x, LM= $1^{\circ}04'$; jobbra: 2004.01.22. 17:40–18:20 UT, 20 T, 75x, LM= $29'$ (Sánta Gábor rajzai)

A kóma a nagy távolság miatt kicsi és kompakt volt, átmérőjét jellemzően $6'-8'$ -re tették észlelőink, $10'$ feletti becslések pedig csak elvétve fordulnak elő. A kóma középpontjában sűrű magrész látszott, ami kivételesen nem volt teljesen csillagszerű. Szinte mindenki megjegyezte, hogy inkább egy kicsi korog látszik a középpontban, vagy legalábbis nem biztos, hogy a mag csillagszerű. A központi rész feltűnő volt, de láttunk már sokkal intenzívebb központi részt üstökösök kómájában. Csak közepes mértékben járult hozzá a kóma összfényességéhez (DC= s5–6).

Sokkal izgalmasabban alakult a csóva látványa:

Csukás Mátyás, január 14., 20x60 B: „A kómából egy fényesebb nyúlvány indul ki a csóvára a déli részen ezért a fej fekvő 6-osra emlékeztet, nem visszahajló szárral. Maga a 6-os forma nem hosszabb $6'$ -nél. A forma január 22-én gyengén, másnap viszont egyáltalán nem látható.”

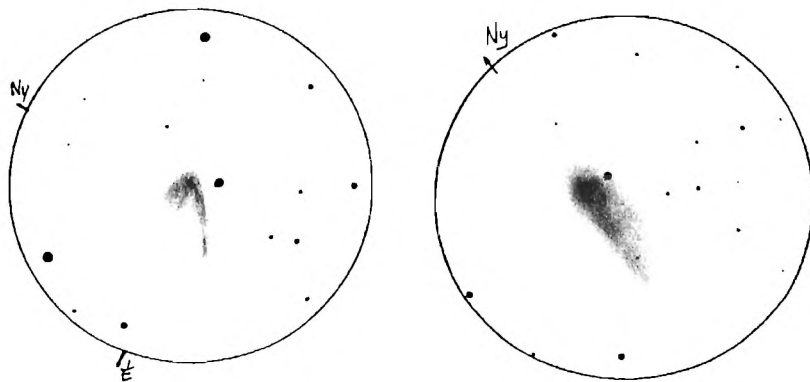
Tóth Zoltán, január 14., 27 T, 60x: „A kómából PA 60° -ra megy a csóva. Érdekes, hogy nem a kóma közepéből, hanem DK-i feléből ered.”

Sánta Gábor, január 14., 11,4 T, 50x: „A fej teljesen inhomogén, a sűrűsödésen kívül számtalan kinyúlás, foltok, szálak ismerhetők fel. Több ezek közül pozíció szerint is rajzolható. Ezzel a nagyítással válik egyértelművé a mag ($11^m,5$), a kerek, homogén belső kóma ($0,5-1'$), illetve a $15'-17'$ -es, szálak szerkezetű csóva.”

Sánta Gábor, január 19., 11,4 T, 50x: „Roppant izgalmas! Rengeteg részlet tűnik elő. A kissé pajzs alakú belső ($2'$) kómában 11 magnitúdós, csillagszerű, sárga színű mag ül. A kóma teljesen inhomogén, 1–2 kinyúlás, leszakadt ív, pár folt tarkítja a felszínt. A csóvában egy szál és 3 jól érzékelhető folt van! Hossza $10'$, PA= 60° .”

Sajtz András, január 22., 10x50 B: „A kb. 50'-es csóva legyező formájú, PA 65 irányban.”

Sánta Gábor, január 22., 20,0 T, 25x: „Lenyűgöző. Roppant részletdús. Jetek és csomók uraltják a kelet felé elnyúlt kómát. A csóva egy szálat (15' hosszú) és 2 diffúz csomót tartalmaz. Lényeges részlet, hogy a belső kóma pajzs-szerűen elliptikus, tengelye PA 340/160 felé. A külső kóma alig látszik, de feltűnik a halvány, fényesebb szálat is tartalmazó ellencsóva!”



Balra: 2004.02.20. 17:30–17:52 UT, 20 L, 124x, LM= 30' (Nagy Zoltán Antal);
jobbra: 2004.02.20. 17:30–17:50 UT, 20 T, 75x, LM= 29' (Sánta Gábor)

Sajtz András, január 31., 10x50 B: „Bizonytalan, alig sejthető egy kb. 85'-es csóva PA 58 irányban.”

Balogh János, február 9., 20x60 B: „Az észlelés során lassan bukkant elő a nagyon halvány csóva, amelynek hossza alig 10'–15'. A csóva PA= 60° felé mutatott.”

Sánta Gábor, február 15., 11,4 T, 50x: „A csóva hosszú, PA 90 felé 25'-es szálat, két oldalon legyező. A szálaban két csomó észlelhető. A kóma felőli részén fényességplató van. Az ellen-csóva PA 270 felé 5' hosszú.”

Sajtz András, február 12., 10x50 B: „Igazi üstökösformát mutat. Legalább 1°,5-os, kis jóindulattal 3°-os csóva PA= 48 irányban.”

Sánta Gábor, február 20., 20,0 T, 75x: „A mag lényegesen jobban látszik, mint pár napja Innen DK felé anyagsugár indul. A kóma csóva felőli részén nagy leszakadt folt, a csóva eleje intenzívebb fényességplatót tartalmaz. A magtól 8'-re egy halvány kondenzáció látszik. A csóva PA 90 felé 25' hosszú, tőle délre halvány lepel van.”

Sajtz András, február 21., 10x50 B: „Határozottan látszik egy kb. 4°,5-os csóva PA= 52 irányban, a tengelyében sötétebb sávval.”

Nagyon érdekesek Nagy Zoltán Antal tapasztalatai, melyeket február 20-án, különböző színszűrők használatakor szerzett. Összesen három különböző kinyúlást látott, melyek közül a PA 50° felé mutató leghosszabb (5'-es) és legfényesebb rész látszott kék és zöld színben, illetve mély-ég szűrővel is. A fő résztől északra, PA 340° felé látszott egy fényes, szélesebb, valószínűleg porból álló rész, amely zöldben széles és fényes volt, kékben halványabb, a mély-ég szűrővel pedig láthatatlan. A legérdekesebb

a két fényesebb rész között mutatkozó pár ívperces szál volt, amely csak kék színben látszott és nyilván gázanyag alkotta. Talán csak egy halványvörös szűrő hiányzott a kollekciónál, mert a mélyvörös mindent eltüntetett a látómezőből.

Horváth Tibor és Tuboly Vince január 24-ei, valamint Szitkay Gábor február 12-ei felvételén (utóbbi az A*P*O csillagvizsgálóban készült első felvétel volt) a kóma dominál, a csóvából csak a kezdeti, fényes rész látszik. A januári képen ez csepp alakot ad az üstökösnek, a februárin viszont egyenes szélei vannak.

43P/Wolf-Harrington

A fotografikus kisbolygóutatás úttörője, Max Wolf fedezte fel egy 1924. december 22-ei felvételen. A Taurus csillagai közt mozgó 16 magnitúdós üstököst a következő év február 14-éig tudták követni. Mivel periódusa 7 és egy fél év volt, következő visszatérésre nagyon kedvezőtlen helyzetben került sor, 1936. június 29-én pedig egy 0,13 Cs.E.-s jupiterközelség drasztikusan megváltoztatta pályáját. Ma már tudjuk, hogy a 2,42 Cs.E.s perihélium-távolság és 7,56 éves keringési idő 1,45 Cs.E.-re és 6,20 évre csökkent, ám akkor a kevés 1924/25-ös megfigyelés miatt nem tudtak megfelelő perturbáció-számításokat végezni, így az üstökös elveszett. Ráadásul 1948-ban újabb pályaváltozásra került sor, így már csak a véletlen újrafelfedezésben bízhattunk. Az elveszett vándort végül az első Palomar Sky Survey egyik 1951. október 4-ei lemezén fedezte fel újra Robert G. Harrington. Az akkor még csak 16 magnitúdós kóma 1952-ben 12 magnitúdóig fényesedett. Hasonló fényességet ért el 1991-ben és 1997-ben.

Már tavaly szeptember óta nyomon követjük (l. Meteor 2004/1., 42. o. és 2004/3., 37. o.), a mostani időszakban azonban hárman is megpróbálkoztak észlelésével. Tóth Zoltán január 14-én egy ívpercnél kicsit kisebb, közepesen sűrűsödő, 13^m 1-s, kerek foltként írta le. Öt nappal később Sánta Gábor 11,4 cm-es reflektorral eredt a nyomába, ám nem sikerült megpillantania. Csak annyit tudott megállapítani, hogy 0,7-es átmérőt feltételezve 12 magnitúdónál halványabb lehet. Január 22-én és február 8-án ismét Fertőszentmiklósról észlelték. Előbbi időpontban nem volt változás, a február alkalommal viszont már egy PA 70° irányban elnyúlt, $1,0 \times 1,3$ -es kóma látszott, melynek fényessége 12^m 7 volt. Az utolsó megfigyelést Sárnecky Krisztián végezte 20-án este, amikor már az 12^m 5-s és $1,7$ átmérőjű volt, kómájának közepén pedig egy halvány, csillagszerű mag is feltűnt. A március 17-ei napközelsége felé közeledő üstökös egyre aktívabb lett.

Aki márciusban, esetleg áprilisban elmulasztotta megnézni, lehet, hogy örökre lemarad róla. A hányattot sorsú üstökös két pályaváltozás előtt áll. Előbb egy 2007 október 14-ei 0,438 Cs.E.-s jupiterközelség 1,358 Cs.E.-re és 6,13 évre csökkenti a perihélium-távolságát és a keringési időt, majd 2019 márciusban egy 0,065 Cs.E.-s közelség során az óriásbolygó 2,442 Cs.E.-re és 9,01 évre módosítja ezen adatokat. A 2010-es és 2017-es visszatérés alkalmával közelebb kerül a Naphoz, mint korábban bármikor, ám helyzete igen kedvezőtlenül alakul. Első alkalommal a Nap látszó közelsége miatt nem kerül megfigyelésre kedvező helyzetbe, és 2017-ben sem látszik majd 45° -nál nagyobb elongációban a hajnali égen. Talán 2017 őszén egy hűvös hajnalon...

Halvány üstökösök

C/2001 HT50 (LINEAR-NEAT). Tóth Zoltán további három alkalommal észlelte január 14-én, 22-én és február 8-án. A közepesen sűrűsödő égitest mérete 1,0 és 0,6, fényessége pedig $12^m,7$ és $13^m,0$ között csökkent.

C/2003 H1 (LINEAR). A -25° -os deklinációnál látszó égitestet Sárneckzy Krisztián észlelte február 21-én hajnalban Ágasvárról. A planetáris kódre emlékeztető, 0,6 méretű üstökös fényessége $12^m,5$ volt.

C/2003 K4 (LINEAR). A fenti hajnalon kereste fel a rovatvezető ezt a $40''$ -es, $13^m,3$ -s vándort, amely lesz ennél még jóval fényesebb is.

40P/Väisälä 1. A 14 magnitúdóra előrejelzett üstökös e sorok írója február 21-én hajnalban hiába kereste, fél ívperce átmérőt feltételezve nem lehetett fényesebb $14^m,0$ -nál, bár egy közeli, fényes csillag nagyon zavarta a megfigyelést.

123P/West-Hartley. Tóth Zoltán január 25-én $1,3$ -es méret mellett $12^m,6$ -s fényességet becsült, míg Sárneckzy Krisztián február 21-én hiába kereste. Fél ívperces átmérőt feltételezve fényessége nem érte el a $14^m,3$ -t. Az előrejelzések mindkét időpontban 14 magnitúdóval számoltak, míg külföldön csak CCD-s megfigyeléseket végeztek, amelyek 14–15 magnitúdós fényességet említenek.

SÁRNECZKY KRISZTIÁN

A Marik kisbolygó hiteles története

A Népliget árnyas fái alatt sétálva bizonyára már sokan végigjárták a Planetáriumtól induló Naprendszer túrát, amely Mátis András tervei alapján készült el 2002-ben. Figyelmesen olvasva a bolygók távolságát és méretét szemléltető tábláskákat, a kisbolygók közt megtaláljuk a Marik kisbolygót is, amely az 1998-ban tragikus hirtelenséggel elhunyt tanár, csillagász nevét viseli. Nem véletlen, hogy előbb tanár, és csak utána csillagász. A legtöbbször számára Ő tanár volt, mégpedig a legkedvesebbek közül való, akinek felejthetetlen előadásairól legendák keringtek az egyetemen. Nem véletlen, hogy a sok magyar vonatkozású kisbolygó közül Mátis András is pont a Marik kisbolygót választotta. A kisbolygóval számos hazai honlapon is találkozhattunk, és általában mindenki úgy tudta, hogy a Kulin György által 1940. január 6-án felfedezett 10258-as sorsszámú 1940 AB kisbolygót Marik tanár úrról lett elnevezve. Ezek után kicsit furcsának tűnhetett, hogy tavaly novemberben szinte minden médium foglalkozott a hírrel, miszerint a 28492-es sorsszámú kisbolygó ezentúl Marik Miklós nevét viseli. Az ellentmondás tisztázása végett vissza kell utaznunk az időben, egészen 1940-ig.



A kisbolygók jelzőkövei a népligeti Sétáló Naprendszerben – a Naptól 42 m-re