



# Üstökösök

május

Észlelő	Észlelések	Műszer
Gyenizse Péter (Komló)	5	15,2 T
Kiss László (Szeged)	2+1 CCD	44,5 T
Kocsis Antal (Szeged)	1	10 T
Papp Sándor (Kecskemét)	1	24,4 T
Porhanda Zsolt (Kecskemét)	1	20 T
Sárnecky Krisztián (Budapest)	15	44,5 T
Szentaskó László (Budapest)	15	33,4 T
Vicián Zoltán (Héhalom)	6	30,5 T

Májusban 8 észlelő 44 pozitív és 2 negatív vizuális megfigyelést és egy CCD felvételt készített öt üstökösről. Rövidítések: T= reflektor, B= binokulár, EL= elfordított látás, PA= pozíciószög.

Szeretném felhívni az észlelők figyelmét arra, hogy a vizuális üstökösészlelés legfontosabb pontja a fényességbecslés. Ennek ellenére sokan nem becsülik meg pontosan, milyen fényes a kométa. Természetesen előfordulhat, hogy valamilyen okból egyszer-egyszer nem tudjuk összehasonlító csillagok segítségével megbecsülni az összfényességet. Ilyenkor egy mindenre kiterjedő részletes leírással tegyük teljessé megfigyelésünket, de amikor csak lehet, végezzünk pontos fényességbecslést!

## P/Schwassmann-Wachmann 1

Szokatlan módon áprilisban nem volt fényes kitörése, amit Bakos Gáspár és Sárnecky Krisztián április 7-ei negatív észlelései támasztanak alá, melyek szerint  $13^m,8-14^m,0$  alatt kellett lenni az összfényességnek. Herman Mikuz V szűrővel készített CCD észlelése szerint ezen a napon  $13^m,7$ -s volt az objektum. Május elején ismét kitört az üstökös! Szentaskó László négy megfigyelést készített 1-je és 7-e között; ezeket az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

dátum	$m_v$	átm.	DC	alak
05.01.	12 <sup>m</sup> ,8	45"	1	kör
05.02.	13,1	30	2	kör
05.04.	13,2	35	0	kör
05.07.	13,2	25	1	kör

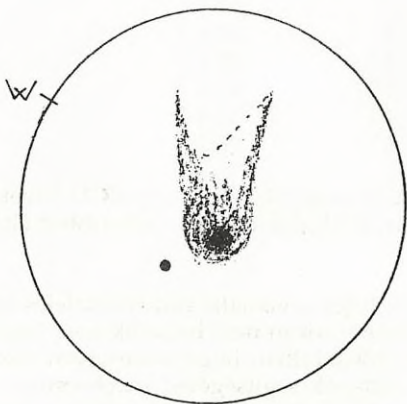
Ha az 1-jei észleléskor a kométa nap- és földtávolsága egyaránt 1 Cs.E., akkor fényessége elérte volna a +1 magnitúdót! Sajnos az üstökös ennél sokkal messzebb van, és 1989-es perihéliuma óta folyamatosan távolodik központi csillagunktól. Az utolsó észleléskor az objektum 6,143 Cs.E.-re volt a Naptól és 6,552 Cs.E.-re a Földtől,

így messze ez a legtávolabbi üstökös, melyet magyar amatőrcsillagász észlelt. A január óta lezajlott öt felfénylés alapján kétféle kitörést lehet megkülönböztetni. Egy-egy az üstökös átmérője kicsi, 1 ívperc alatti (január, május), máskor a kómaátmérő

eléri az 1,5–2 ívpercet, azaz 450 ezer kilométert. Az égitest júniusban elveszett a Nap sugaraiban, és csak októberben lesz ismét megfigyelhető. Az év első öt hónapjában 4 észlelő 24 pozitív és 4 negatív megfigyelést készített erről az üstökösről. Reméljük, hogy ősszel is hasonlóan sikeresek leszünk!

### **P/Tempel 1 (1993c)**

Május 2-a és 27-e között 4 észlelő 14-szer figyelte meg ezt a közepes fényességű periodikus üstökösöt, amely május 5-én 0,686 Cs.E.-re közelítette meg bolygónkat. A hónap első napjában még 10 magnitúdó volt az objektum összfényessége, de gyorsan fényesedve 7-én már 9<sup>m</sup>,4-ig jutott, és sötét észlelőhelyről, kiváló ég mellett 20x60-as binokulárral is sikerült megpillantani lágy, kerek ködfoltként.



1994.05.02. 21:20–21:45 UT  
30,5 T 238x LM= 14'  
(Vicián Zoltán)

sik csóva is bevillan PA 170-re, 4 ívperc hosszan! Ez utóbbi csóva a legvékonyabb, és néha görbültnek tűnik." Egy nappal korábban Vicián Zoltán is hasonló csóvaszerkezetet látott. Érdekes összehasonlítani, hogy ugyanabban az időpontban a 44,5 cm-es Dobsonnal 1,2, 20x60-as binokulárral pedig 4' volt a látszó kómaátmérő. Ez utóbbi adat 120 ezer kilométeres átmérőre utal. A főcsóva 375 ezer kilométer hosszú volt. Júniusban egy kicsit tovább fényesedett és csóvája is hosszabbra nyúlt.

### **McNaught-Russell (1993v)**

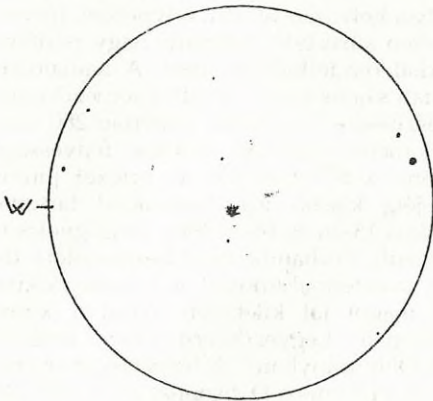
Komoly galibát okozott az üstökös észlelőink körében, mivel pont olyan gyorsan halványodott, amilyen gyorsan februárban kifényesedett! Ráadásul a nagy átmérőjű kométa alacsony felületi fényességgel rendelkezett, így egy kicsit fényszennyezett vagy párás égen rejtve maradt az észlelők előtt. Május 2-a és 15-e között hét pozitív és két negatív észlelést kaptunk. Vicián Zoltán 2-ai leírása: „117x: Már a 9x56-os keresőben is feltűnő. A 6 ívperces kóma kör alakú, sűrűsödése DC= 5. Pereme fokozatosan halványuló. PA 90-re kifelé keskenyedő, 10 ívperc hosszú csóva jön, a két oldalán bajusszal. 324x: A kómában 14<sup>m</sup>,5-s csillagszerű mag, északon egy fényesebb ív látszik." A kóma 180 ezer km átmérőjű, a csóva 330 ezer km hosszú

Az igazi érdekességek persze nagy reflektorokkal látszottak. Továbbra is markáns a kóma; DC= 6–8 közötti becslések születtek. Nagyobb műszerekkel egy 13<sup>m</sup> körüli csillagszerű mag is látszott. Gye-nizse Péter 2-ai leírása: „A kóma széle a háttérbe olvad, néha kisebbnek, néha nagyobbak látszik. A mag biztosan észre-vehető. Többször is sejthető PA 200 felé egy széles csóva." Az idézetben említett széles csóva jellemezte egész hónapban a kométát és ebből ágaztak ki további vékonyabb csóvák. Sárneckzy Krisztián 8-ai leírása: „A közepes méretű kómában nagyon markáns központi mag van (DC= 7–8). A perifériák halványan olvadnak a háttérbe. A csóva a legfurcsább, amit eddig láttam. A PA 170–230 közötti 2 ívperces legyező adja az alapot. Ebből PA 185-re áll ki az 5 ívperces főcsóva. A nyugodt pillanatokban egy má-

volt. Az üstökösészlelés több buktatóját is tanulmányozhatjuk, a mellékelt táblázat alapján.

Sárneeczky Krisztián második észlelésénél egy kicsivel tisztább idő volt mint az elsőnél, és máris 0,2 magnitúdóval fényesebbnek mutatkozott az üstökös! Mindkét alkalommal 20x60-as binokulárral is készült fényességbecslés, 9,2 és 9,1 magnitúdós eredménnyel. Elképzelhető, hogy Vicián Zoltán 7-ei igen magas DC értéke egy csillagnak köszönhető, amely a kómára vetülve látszott.

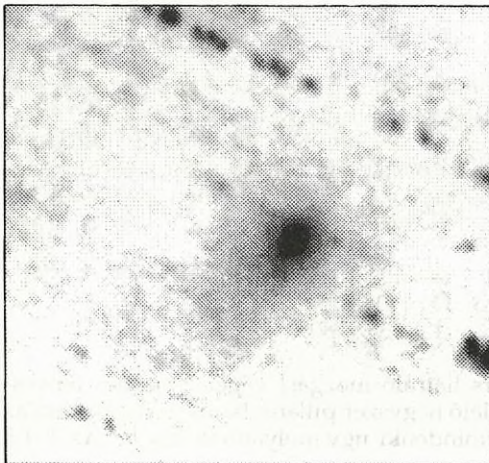
dátum	$m_v$	átm.	DC	csóva- hossz	PA	észlelő
05.02.	7,4	6'	5	10'	90	Szentaskó
05.02.	7,8	6	5			Vicián
05.04.	7,8	6	5			Szentaskó
05.07.	8,7	4	8			Vicián
05.08.	9,6	3,5	3	7	100	Sárneeczky
05.09.	9,4	2,3	4	7	110	Sárneeczky
05.15.	9,5	2,5	1			Szentaskó



Látható, hogy rendkívüli,  $0^m,15$ /nap ütemben esett az objektum fényessége. A táblázatban található csóván kívül 8-án és 9-én is látszott PA 100–180 között egy 3 ívperces porcsóva, és az utóbbi éjszaka a kóma mögött 1–2 ívperccel egy fényesebb szakasz volt az ioncsóvában. Ritka, hogy egy ilyen halvány üstökös hasonló látványosságokat produkáljon. Május második felében folytatta mélyrepülését, június elején már 12 magnitúdó alatti!

**1994.05.08/9. 23:45–00:05 UT**  
**44,5 T, 146x, LM= 28'**  
**(Sárneeczky Krisztián)**

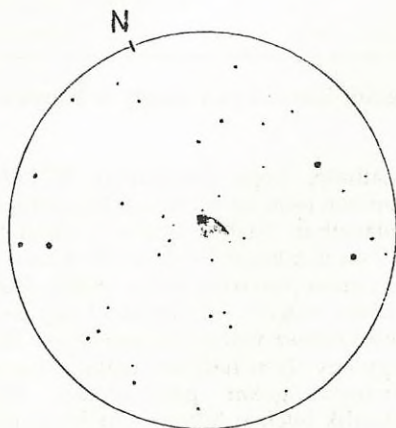
### **Takamizawa-Levy (1994f)**



Méltán volt a hónap legnépszerűbb üstököse. Fényessége és helyzete is kedvezően alakult. Május 22-én volt napközben 1,359 Cs.E.-gel, majd két nap múlva 0,909 Cs.E.-re megközelítette a Földet. A 14 beérkezett megfigyelés 2-ától 31-éig viszonylag egyenletesen lefedti az időszakot, bár 16-a és 27-e között nincs észlelés.

Május 16-án este Kiss László elkészítette az első magyarországi CCD felvételt egy üstökösről (l. balra)! 63/840-es refraktórral 22:30 és 23:30 UT között 13 CCD képet vett fel 1–2 perces expozícióval, majd ezeket összegezve egy 27 perc expozíciós idejű kép született. A kométa gyors mozgása miatt a csilla-

gok apró gyöngyfüzerek lettek. A kómában rendkívül erős, 1 ívperces mag van, ezt veszi körül egy halvány halo, pontosan úgy, ahogy nagytávcsöves észlelőink is leírták. Jól látható az üstökös PA 210–240 közötti 2 ívperces csóvája, melyet néhányan vizuálisan is meg tudtak pillantani. Május elején még kicsivel  $9^m$  alatt volt az összfényesség. Kiss László 5-én készült leírása: „Nagyon diffúz, körszerű objektum, néhány fokra az R Vul-tól. A kóma EL-sal nagyon fölfúvódik. Fél óra alatt jól látható elmozdulása.” Néhány nap múlva, 8-án, a 44,5 cm-es Odyssey-2-vel feltűnően kékes színű volt a kométa.



1994.05.31. 20:45–21:07 UT  
15 T, 26x, LM= kb.  $2^\circ$   
(Gyenezse Péter)

hangzóan  $9^m,0$ -ra becsülték ezen a két napon. A 44,5 cm-es Dobsonnal a PA 200–240 közötti 1,5 ívperces csóva mellett egy 2,5 ívperces is látszott PA 240-re. A CCD képen is a csóva Ny-i fele a fényesebb. A hónap végére megint kicsit megnőtt az összfényesség, úgy  $8^m,8$ -ra. A DC= 4-es kóma  $2'-3'$  átmérőjű volt. Június elején egy kisebb fényességnövekedés és egy jelentősebb kóma- és csóvanövekedés játszódott le.

### Takamizawa (1994i)

Kesao Takamizawa kevesebb mint négy héten belül ismét sikerrel járt 10 cm-es f/4-es patrokamerájával. Május 6-i felvételein fedezte fel negyedik üstökösét  $11,0$  magnitúdós fotografikus fényességnél. Két nappal később, 8-án C. Spratt is felfedezte vizuálisan egy 10 cm-es refraktorral, de sajnos elkésett. Az üstököst sikerült megtalálni M. Tanaka március 20-i és 25-i felvételein, így B. Marsden majdnem két hónap észleléseiből számolhatott parabolikus pályaelemeket:

$$\begin{aligned} T &= 1994.06.29,5774 \text{ TT} & \omega &= 192^\circ 1029 \\ & & \Omega &= 51,1233 \\ q &= 1,948146 \text{ Cs.E.} & i &= 135,9780 \end{aligned}$$

A Kígyótartóban majd a Mérlegben gyors hátráló mozgást végző, közepes fényességű kométát 13-a és 15-e között négy észlelő négyszer pillantotta meg. Jó alkalom az összehasonlításra. A kóma megjelenését mindenki ugyanolyannak írja le. Az 1–1,5

ívperces kómában nagyon erős belső tartomány látszott (DC= 5–7). Nagy nagyítással egy 14 magnitúdós csillagszerű mag is megjelent. A becsült fényességértékek között viszont 1 magnitúdós szórás van. Némiképpen vigaszt, hogy a legkisebb műszerrel és a legkisebb nagyítással született a  $9^m,4$ -s érték, és a legnagyobb távcsővel és nagyítással a  $10^m,4$ -s. Ez a szórás nem magyarázható a távcsövek átmérőjéből és nagyításából adódó régóta ismert fényességkülönbséggel. Az átlag és a külföldi észlelések alapján  $9^m,5$ – $10^m,0$  lehet reális.

SÁRNECZKY KRISZTIÁN

## Bolygóészlelők találkozója

A vártnál szerényebb érdeklődés mellett bonyolítottuk le május 27–29. között *A Nagy Űstökök-karambol* nevet viselő találkozót. Rendezvényünknek a kaposvári Uránia Csillagvizsgáló adott otthont. Az elhangzott előadásokkal a P/Shoemaker–Levy 9 üstökös júliusi megsemmisülésére szerettük volna felkészíteni a megjelenteket. A nyitó előadáson Sárnecky Krisztián a *Napredszt* alkotó nagyobb égitestekről szolt néhány szót. Szerencsére a napközben még esős idő jobbra fordult, így pompás naplementében gyönyörködhattunk. A sötétedés beállta előtt sikerült megpillantanunk a Merkúrt és természetesen a Vénuszt. Mindkét bolygót és a Jupitert is alaposan szemügyre vettük az odaszállított egyesületi és a csillagda tulajdonában lévő távcsövekkel. A legnagyobb műszerrel, egy Zeiss Meniscasszal a P/Tempel 1 és a Takamizawa–Levy üstökösét is sikerült megpillantanunk. A kaposvári csillagvizsgálónak a város közelségéhez képest meglepően jó ege van.

A szombati napot Kocsis Antal *Halhatatlan holdlakók* című könnyed hangvételi előadása nyitotta meg. Utána Bartha Lajos a *Jupiter észlelésével* kapcsolatos elméleti és gyakorlati tudnivalókból szemezgetett. Délután az MCSE „oszlopos tagjai” lerótták kegyeletüket *Szentmártoni Béla* sírjánál. A csillagvizsgálóba visszatérve Hevesi Zoltán beszélt Szentmártoni Béla példaértékű munkájáról, valamint a kaposvári amatőrcsillagászat múltjáról és jelenéről. Később néhány humoros diát láthattunk az amatőrcsillagász hétköznapiokról ill. a múlt évi ausztriai távcsöves találkozóról. A szombat esti „főműsoridőben” Kereszturi Ákos a nagy üstökös-karambol megfigyelésének amatőr lehetőségeiről beszélt, és néhány elméletileg megjósolt, a becsapódáshoz kapcsolódó kevésbé feltűnő jelenségről is szót ejtett. Este egy közeledő melegfront cirruszai miatt csak bolygóészlelésre volt módunk, pedig már a teljes besötétedés előtt is látszott az R CrB. Vasárnap délelőtt Kondorosi Gábor a Clementine szonda eredményeit és néhány nappal korábbi meghibásodását ismertette. Végül Dán András a látványosabb bolygók észlelésének fortélyaiiba vezetette be a közönséget. Összességében a lelkes szervezők segítségével kellemes hangulatú, családias hétvégét tölthettünk Kaposváron. A vendégkönyvbe harnunc név került bejegyzésre. Ennél jóval nagyobb érdeklődést vártunk az évszázad egyik legjelentősebb csillagászati eseményével foglalkozó találkozó iránt.

SÁRNECZKY KRISZTIÁN

## METEOR GYORSHÍREK

Gyorshireinkben az amatőrök számára érdekes új csillagászati felfedezéseket, előjelezéseket közöljük (nóvák, szuper-nóvák, fényesebb üstökösök, kisbolygóokkultációk stb.). Küldjön megcímzett, felbélyegzett borítékokat — 5-5 db-ot — a Meteor szerkesztősége címére (1461 Budapest, Pf. 219.)!