



meteor

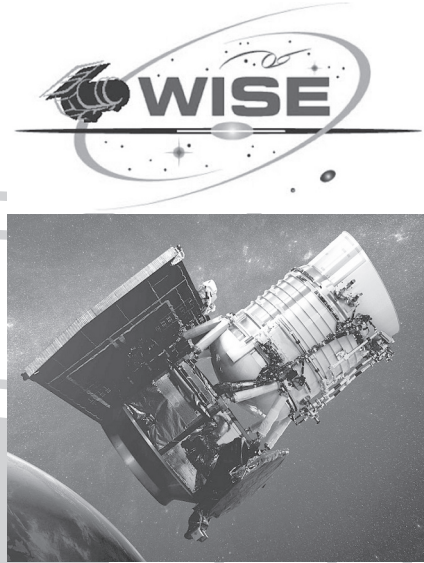
C/2020 F3

A laikusok az „üstökös” szó hallatán – hacsak nem tévesztik össze a meteor jelenlétével – egy szabad szemmel eltéveszthetetlen, fényes, látványos, hosszú, akár a fél égboltot átszelő csóvát mutató égi vándorra gondolnak. Kisebb-nagyobb műszerekkel folyamatosan megfigyelhetők egünkön kométák, ezek többsége azonban halvány, csak a témával behatóbban foglalkozók számára jelentenek izgalmas célpontot.

A látványos, „izgalmas” üstökös ritka vendég egünkön. A legutóbbi „igazi” kométa a Hale-Bopp volt (C/1995 O1), amely $-1,8$ magnitúdós fényességet ért el, a feljegyzések szerint 18 hónapig volt szabad szemmel megfigyelhető. Az emberek többsége bizonyára erre az üstökösre emlékezik vissza – és 1997 márciusára-áprilisára, amikor látványával uralta a kora esti égboltot. Ha még hátrább megyünk az időben, akkor az 1976-os West-üstökös, illetve az 1970-es Bennett-üstökös emlékét tudják felidézni az idősebb amatőrök. Bartha Lajos, mozgalmunk eleven emlékezete szerint leginkább a Bennett „megjelenésére” hasonlított a 2020-as nyár sztárja, a NEOWISE-üstökös.

A mai amatőr csillagászok többsége számára a NEOWISE jelentette az első igazi „üstökös-élményt”. Lassanként kezdünk hozzászokni, hogy az üstökösök nem emberekről, hanem kutatóprogramokról kapják nevüket. A C/2020 F3 (NEOWISE) esetében valami ilyesmi történt.

De milyen program ez a NEOWISE, illetve elődje, a WISE? A NASA 2009 decemberében bocsátotta fel a WISE (Wide-field Infrared Survey Explorer, kb. Széles látószögű infravörös térképező) elnevezésű csillagászati műholdját. 40 cm-es Newton típusú távcsővel, 3,4; 4,6; 12 és 22 mikronos hullámhosszakon végezte megfigyeléseit tíz hónapon keresztül, több ezer kisbolygót és számos csillaghalmazt fedezve fel. A program utolsó hónapjában új nevet kapott



A WISE (később NEOWISE) fantáziaképe (NASA/JPL-Caltech)

az űreszköz – Near-Earth Object WISE –, arra utalva, hogy a földközeli objektumok keresése lett a fő feladata. 2011 februárjában a NEOWISE-t hibernálták, majd ebből az állapotból 2013 szeptemberében ébresztették fel. Hűtőfolyadékának kifogyása után a műszerek hőmérséklete jelentős mértékben emelkedett, de még alkalmas maradt fő feladatának végzésére: naprendszerbeli kisbolygók és üstökösök felfedezésére. A NEOWISE program 2018 májusáig összesen 262 földközeli kisbolygót, 47 Földre potenciálisan veszélyes aszteroidát és 28 üstökösöt fedezett fel.

A NEOWISE 2020. március 27-én egy 18 magnitúdós objektumot fedezett fel, amely akkor Napunktól mintegy 2, Földünkötől pedig 1,7 CSE távolságban helyezkedett el, még a déli égbolton, a Puppis csillagképben járva. Március 31-én üstökösként katalogi-





50. évfolyam

zálták, és a felfedező űreszköz nevét kapta. Jelölése – C/2020 F3 (NEOWISE) – alapján egy nem periodikus, vagy 200 évnél hosszabb periódusú vándorról van szó, melyet harmadikként fedeztek fel március második felében. A későbbi, pontosabb pályaszámítások alapján keringési periódusára 4400–6700 év adódott, magjának méretét pedig 5 km-esre becsülték. Március 31-én elkészültek az első földfelszíni felvételek is az alig négy napja felfedezett csóvás vándorról.

A jelenlegi számítások szerint az üstökös nagyon elnyújtott ellipszis pályán kering a Nap körül, legalább 4900 éves periódussal. Naptávolságát 740 CSE-re találhatók (mintegy 25-szörös Neptunusz-távolságban, ami 4 és fél fénynapnak felel meg), pályasíkja 129 fokos szöget zár be az ekliptika síkjával, azaz retrográd irányban kering.

A Nap felé közelítő üstökös június 22-én került rá a SOHO napkutató szonda látómezejére. A kométa ekkor kb. 1 magnitúdóval volt fényesebb az előrejelzetnél, így komoly remény ébredt arra nézve, hogy július 3-i napközelségét túlélve szabadzemesse fényesedhet. A várakozások valóra válni látszottak július első napjaiban, amikor arról számolt be hírportálunk, hogy a nagy reményekkel várt üstökös áthaladt napközelpontján, illetve kibukkant a Nap sugarából, és továbbra is rendkívül biztatóan mutatott mind a SOHO felvételein, mind pedig az első földfelszíni felvételeken.

A média is kezdett figyelni az ígéretes üstökösre, de örvendetes, hogy az „évszázad üstököse” szavakra rákeresve a találatok zöme még mindig az ISON-üstökösre vonatkozik, vagyis a szerzők ezúttal óvatossággal lelkésedtek. Az írások többségét a csillagaszat.hu portálról vették át, a nem innen származó írások többsége is visszafogott, viszonylag kevés hibával.

Az első észlelési kísérlet a Svábhegyi Csillagvizsgáló munkatársaihoz kapcsolódik, akik július 3-án, a napközelség idején, fényes nappal próbálkoztak az üstökös fellelésével, vizuálisan, de a 30 cm-es refraktorral nem találták meg a kométát, miközben a 0 magnitúdós Capella és a +1 magnitúdós

Aldebarant könnyen meg tudták figyelni. Az első sikeres megfigyelés Landy-Gyebnár Mónika nevéhez fűződik, aki július 4-én, 01:24 UT-kor készítette felvételeit Veszprém mellől, meglehetősen rossz, fátyolfelhős égen, az alig 3 fokkal a horizont felett látszó kométáról. Becslése szerint az üstökös összfényessége ekkor 1 magnitúdó volt.

Ezt követően egyre szaporodtak az észlelések, augusztus közepéig 224 megfigyelést töltöttek fel amatőrársaink (eszlelesek.mcse.hu). Mik voltak a legemlékezetesebb pillanatok? Akik látták a július 8-i, NLC-vel együtt kelő üstökösöt, bizonyára nem felejtik el. A szabadzemes, csóvás üstökös látványa bő két hétig tartott. Ez idő alatt az égi vándor láthatósága sokat javult, a hó közepén, átjutva az esti égboltra, még nagyobb figyelmet kapott. Az észlelők szabadzemes égi seprőről, látómezőből kilógó csóváról számoltak be, és valóban, 5–10–15 fokos csóvahosszakról is érkeztek rajzok, beszámolók. Talán még inkább emlékezetes az, hogy távcsőben, óriásbinokulárban nézve a kométa nagyon *színes* volt! Eleinte a sárga dominált (a fényes porcsóvának köszönhetően), majd, nagyjából július 20-a után, amikor már valamelyest elhalványodott az üstökös, a zöld szín vette át az uralmat, olyasféle árnyalatban, amint az asztrofotókon is láttuk az üstökösöt.

A nyári csillagásztáborok számára szinte ajándékként érkezett a csóvás vándor: ott ragyogott Bátorliget, Tarján, Jászszentlászló, Órimagyarósd égen, sok-sok örömet szerezve a táborlakóknak.

Természetesen a laikusok is szerették volna látni az égi vendéget. Akik nem juthattak el egy-egy bemutató csillagvizsgálóba, azok számára a közzétett térképek, tájékoztatók szolgálhattak útmutatásul, de az üstökösöt „fénykorában”, jó észlelőhelyről el se lehetett tévesztetni. Könnyebben lehetett azonosítani a csillagokat az üstökös alapján, mint fordítva... Alighanem ez a könnyű megtalálhatóság mutatja a legjobban azt, hogy a NEOWISE képében végre egy „igazi” üstökös látogatott el hozzánk 2020 júliusában.

Molnár Péter

