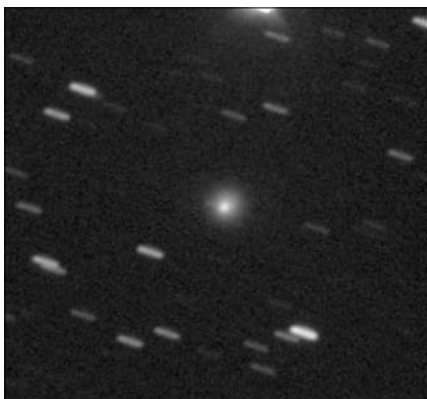


Üstökösök 2009-ben

A üstökösök szempontjából biztatóan indul a Csillagászat Nemzetközi Éve, hiszen januárban rögtön egy majdnem szabadszemes égitestnek örvendhetünk. Ennek ellenére az igazi „nagy durranás” még várat magára, egyelőre nincs tudomásunk arról, hogy fényes, szabad szemmel látható üstökös érkezne hozzánk idén. Reméljük, ez a helyzet megváltozik majd, mert ránk férne egy igazi égi látványosság az ilyen szempontból szegényes 2009-es esztendőben.

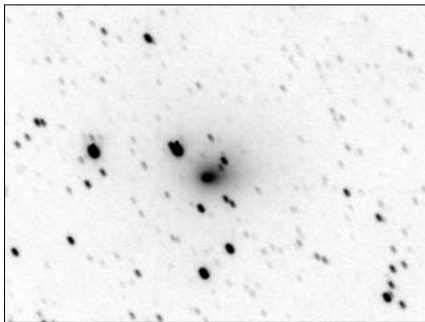
Hosszúperiódusú üstökösök

Az év első napjaiban tűnik fel a hajnali égen a régóta várt C/2007 N3 (Lulin)-üstökös. A különleges égitest pályahajlása mindössze 1,6 fok, csakhogy pontosan szembe halad a bolygókkal, vagyis keringése retrográd irányú. A kis pályahajlás miatt több bolygó közelében is elhalad, útja pedig a teljes láthatóság alatt az ekliptika közvetlen közelében vezet. Miközben a Jupitert csak 2,460 CSE-re közelítette meg, a Marstól mindössze 0,099 CSE-re fog elhaladni, és bolygónkat is 0,411 CSE-re közelíti meg február 24-én. A per-



A Lulin-üstökös apró, kompakt kómája 2008. július 1-jén a Szegedi Csillagvizsgáló 40 cm-es reflektorával (Csák B., Sánta G.)

turbációk hatására az Oort-felhőből érkező üstökös millió éves keringési ideje 43 ezer évre csökken, de ami ennél is fontosabb, a kis földtávolság miatt az égitest fényessége elérheti az 5–6 magnitúdót. A januárban még a Libra csillagképben járó üstökös márciusban már a Geminiben lesz látható, ahol egészen májusig fog tartózkodni, amikor eltűnik a Nap sugaraiiban.



A C/2006 W3 (Christensen) elnyúlt kómája és összetett szerkezetű csóvája Horváth Tibor november 3-ai felvételén

Az év másik ígéretes vándora a még korábban felfedezett C/2006 W3 (Christensen), amely a vártnál jobban fényesedik, így a nyár közepére akár 8 magnitúdóig is eljuthat. Mivel viszonylag távol lesz bolygónktól ($q=3,126$ CSE), csak lassan mozog majd az égen a Pegasusból a Cygnus érintésével az Aquilába, és egészen október végéig megfigyelhető lesz. Binokulárokkal is elérhető lehet a pár hónapja felfedezett C/2008 T2 (Cardinal)-üstökös, amely június 13-án 1,202 CSE-re közelíti meg a Napot, bolygónktól azonban távol marad ($\Delta_{\min}=1,727$ CSE). A március végéig cirkumpoláris vándor az eddigi mérések szerint 12–13 magnitúdós fényesség mellett kezdi az évet, és egyenletesen fényesedik május végéig, amikor 8–9 magnitúdós lesz. Sajnos ekkor már igen alacsonyan fog látszani az esti égen, néhány fokra a Lulin-üstököstől.

Egyelőre még bizonytalan a C/2007 Q3 (Siding Spring) sorsa, amely jelenleg mélyen a déli égen tartózkodik, és hazánkból csak októbertől lesz megfigyelhető. Ha minden jól megy, akkor már 11 magnitúdós lesz, és az év végéig további egy magnitúdót fényesedhet. Ha porkibocsátása a Christensenhez hasonló intenzitással emelkedik majd, ennél akár több magnitúdóval is fényesebb lehet.

Ezeket kívül csak 10 magnitúdónál halványabb vándorok vannak kilátásban. Az év első hónapjaiban a C/2006 OF2 (Broughton) és a C/2008 A1 (McNaught) halványodását követhetjük nyomon, az őszi hónapokban pedig a C/2008 P1 (Garradd) érheti el a közepes átmérőjű távcsövek hatókörét.

Periodikus üstökösök

A visszatérő vándorok közül a 22P/Kopff lesz az év üstököse, melynek koordinátái az Évkönyv 40. oldalán sajnos rossz felirattal jelentek meg, ahogy a következő oldalon a 22P/Kopff felirat alatt valójában a P/2003 K2 (Christensen) efemeridái szerepelnek. A Kopff 6,44 éves keringési idejének megfelelően minden második napközelsége idején kerül kedvező helyzetbe, így 1983 és 1996 után ismét készülhetünk megfigyelésére. Bár egész láthatósága alatt negatív deklinációban fog mutatkozni, kényelmesen megfigyelhető lesz. Február elejétől érdemes keresni a hajnali égen. Előbb klasszikus nyári (Ophiuchus, Sagittarius, Capricornus), csillagképekben mozog, majd májusban lecövekel az Aquariusban, ahol egészen októberig látható lesz. Maximális fényességét a nyár elején fogja elérni 8 magnitúdó környékén.

Nagy érdeklődéssel várjuk a földközeli égitestek csoportjába tartozó P/2003 K2 (Christensen) első visszatérést. Valójában igen halvány égitestről van szó, amely csak február 5-ei, 0,331 CSE-s földközelsége miatt fényesedik 10 magnitúdóig. A hajnali égen látható, az Aquila csillagképből több másik konstelláció érintésével a Herculesig jutó üstökös gyorsan távolodik bolygónktól, így február végére várhatóan 12 magnitúdó alá halványodik. Szintén a 10 magnitúdós üstökösök

táborát gyarapítja majd a Stardust-űrszonda által meglátogatott 81P/Wild 2, amely csak 2010 tavaszán éri el maximális fényességét. Láthatósága novemberben kezdődik, amikor a Leoban látszó üstökös fényessége eléri a 11–12 magnitúdót. Az évet viszont már a Virgóban búcsúztatja, miközben fényessége eléri a 10 magnitúdót.

A halványabb vándorok közé tartozik a 144P/Kushida, amely januárban éri el legnagyobb fényességét 11 magnitúdó környékén. A Taurus csillagképben látható üstökös február 6-án hajnalban szinte elfedi az Aldebarant, kómája biztosan a fényes csillag elé kerül, de nem valószínű, hogy bármilyen észrevehető fényességsökkenést okoz. Egyel halványabb kategória az első alkalommal visszatérő P/2001 MD7 (LINEAR), amely szeptemberben éri el maximális fényességét 11–12 magnitúdó körül, a hónap végén pedig 1 fokra megközelíti az Orion-ködöt. Három-négy hónapos láthatósága során végig az égi egyenlítő közelében fog tartózkodni.



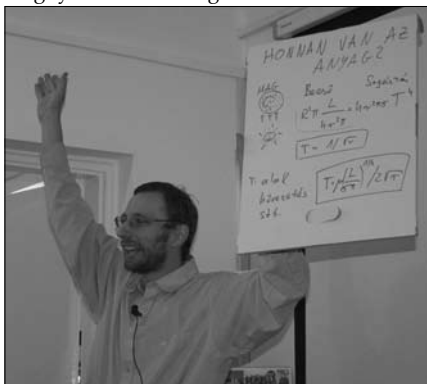
Sánta Gábor 2008. november 23-ai felvétele a kitérése után hatalmasra hízó 29P-ről. Érdemes megfigyelni a kómában látató legyezőszerű szerkezetet

Természetesen nem feledkezhetünk meg a mostanában igen aktív 29P/Schwassmann-Wachmann-üstököséről, amely a nyári hónapok kivételével megfigyelhető lesz a Gemini, majd a Cancer csillagképekben. Nagyobb távcsövel észlelők számára lehet érdekes

az év első hónapjaiban a 12–13 magnitúdós 116P/Wild 4, és a kis elongációban megfigyelhető 67P/Churyumov–Gerasimenko. Az év végén hasonló kategóriát jelent majd a 118P/Shoemaker–Levy 4 és a földszűrő üstökösök közé tartozó, kis aktivitású 169P/NEAT.

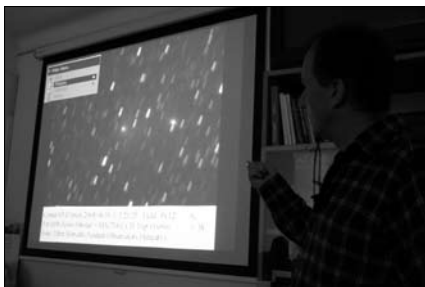
Üstökösészlelők találkozója a Polarisban

Három év után gyűltek össze ismét az üstökösök szerelmesei a Polaris Csillagvizsgálóban. A november 15-ei találkozón lehetnek volna egy kicsit többen is, de a kellemes, családias hangulat és az internetes közvetítést nyomon követők pótolták a hiányzókat. A nyitó előadásban Bartha Lajos – akit 75. születésnapja alkalmából felköszöntöttünk – idézte fel, hogy miként szervezte meg az Urániában az üstökösök rendszeres észlelését 1958-tól kezdődően. Ezt követően Horváth Tibor számolt be a modernebb idők észleléseiről, remek áttekintést adva a Hegyhátsálon folyó digitális munkáról. Rövid szünetet követően videót tekinthettek meg a résztvevők, melyben a *Astronomical Society of the Pacific* két „háziasszonya” üstököst gyárt vízből, porból, ablaktisztító folyadékból és szárazjégből. Ha sikerülne eltanulnunk ezeket a nem mindennapi ismeretterjesztő fogásokat, talán sokkal több fiatalt sikerülne megnyernünk a csillagászatnak...



Szabó M. Gyula előadása számítástechnikai háttér nélkül is élvezetes volt

Az üstökösgyártás után Szabó M. Gyula számolt be a legnagyobb naptávolságban észlelt aktív üstökösről, melynek nem kisebb magyar vonatkozása van, minthogy a felvételek elkészítése és feldolgozása teljes egészében magyar csillagászok eredménye. A nevezetes üstökös pedig a Hale–Bopp, minden idők legnagyobb abszolút fényességű csóvás égi vándora, amely 25,7 CSE távolságban is párolog. Újabb szünet után az üstökösök fénykitöréseiről és felbomlásáról beszélt Sárneckzy Krisztián és Szabó Gyula, különös tekintettel a 1995-ben felbomlott 73P/Schwassmann–Wachmann 3-üstökös 2006-os megfigyeléseire, amikor a több tucat leszakadt darab igen változatos fény- és anyagkitöréseket produkált.



Hegyhátsáli eredmények: Horváth Tibor előadása

A tudományos eredmények és az elmaradhatatlan csoportkép után Sánta Gábor tartott egy rendkívül tanulságos és nagyon részletes előadást a vizuális üstökös-észlelések mesterfogásairól. Ez az az előadás, amit mindenkinek hallani kell, aki üstökösök megfigyelésére adja a fejét. Ennek érdekében az előadásról készült videót igyekszünk majd elérhetővé tenni a szakcsoport honlapján is. A találkozó levezetéseként az október 9-én Szudán felett fellobbant kisbolygóról hallhattunk egy előadást Sárneckzy Krisztián jóvoltából. Reméljük a következő, 2010-ben esedékes találkozóra többen jönnek majd el, abban viszont biztosak vagyunk, hogy lesz miről beszámolniuk a hazai amatőr- és szakcsillagászoknak egyaránt.

Sárneckzy Krisztián