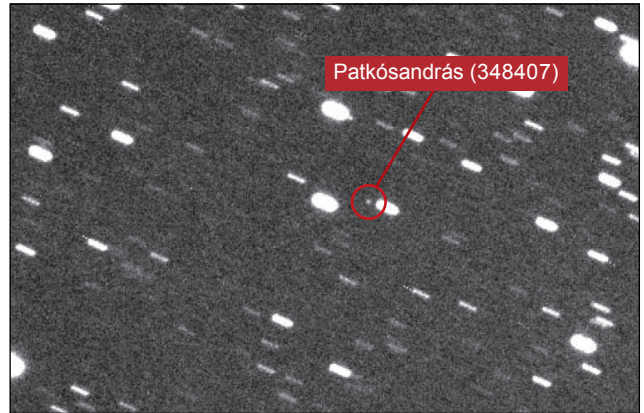


Egy felfedezés története

A Tudományos Újságírók Klubja által adományozott Az Év Ismeretterjesztő Tudósa Díjnak lassan hagyományos kísérője, hogy a legfrissebb kitüntetettéről egy kisbolygót is elneveztetünk. Miként lehetséges ez és mit lehet tudni a legújabb díjazott égitestéről, a (348407) Patkósandrás jelzésű naprendszeri parányról?

Mint az köztudott, a Naprendszerben az óriásbolygók közötti tér egyáltalán nem üres. Kisebb-nagyobb égitestek jól elkülönülő pályákon keringve benépesítik a bolygóközi űrt. A Nap közelében kigázosodást mutató üstökösök parányi jéges objektumok, általában nagyon elnyúlt pályákon, akár több ezer éves keringési periódusokkal. A kómát és csóvát nem növesztő, ezért általában száraz, sziklás égitesteknek tekintett kisbolygók ezzel szemben kevésbé extrém pályákon mozognak és több övbe sűrűsödnek. Legismertebb a kisbolygók főve, ami a Mars és a Jupiter pályája közé esik, jelenleg már több mint negyedmillió ismert taggal. A legelsőként felfedezett kisbolygó – közel 1000 km-es mérete miatt ma törpebolygóként tekintünk rá – az (1) *Ceres* jelzésű égitest volt, amire 1801. január 1-jén bukkant rá *Giuseppe Piazzi* olasz csillagász egy széles európai összefogás (a *Zách János Ferenc* magyar csillagász által kezdeményezett „Égi rendőrség”) tagjaként, s a rákövetkező évtizedekben egyre szaporodtak a felfedezések.

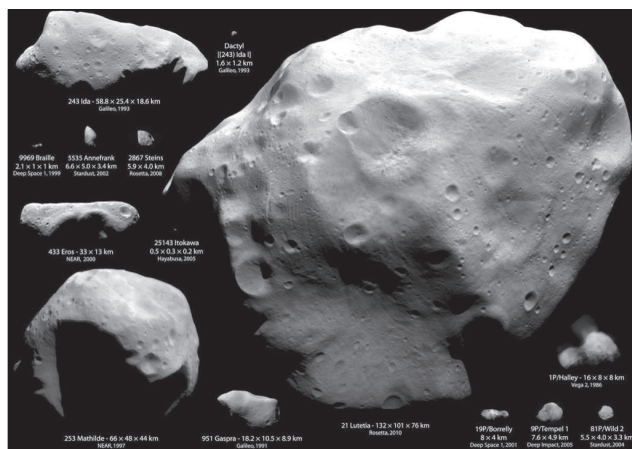
Sokáig csak vizuális technikával keresték a csillagokhoz képest elmozduló fénypontokat az égen, aztán a csillagászati fényképezés megjelenése nagyságrendekkel felgyorsította a parányi testek felfedezését. Egy-egy éterületről fotókat ké-



A halvány kisbolygó elmozdulására korrigáltan összeadott felvételeken a csillagok rövid csíkokká torzultak, a képek közepén pedig jól látszik a látszólag mozdulatlan fénypötty, a Patkósandrás kisbolygó. Sárnecky Krisztián felvétele 2005. május 12-én készült

ezek nélkül teljes káoszba fulladna az immár lassan milliós létszámot elérő társaság nyilvántartása. A *Nemzetközi Csillagászati Unió* (International Astronomical Union, IAU) külön naprendszeri nevezéktanra foglalkozó bizottságot tart fenn évtizedek óta, s ennek egyik albizottsága irányítja az újonnan felfedezett kisbolygók elnevezéseit, illetve katalogizálását. Az *IAU Minor Planet Center* (Kisbolygó Központ) az a tudományos szervezet, amely gyűjti a kisbolygók pályaszámításához szükséges koordináta-méréseket. Egy korábban ismeretlen kisbolygó feltűnése valamilyen csillagászati felvételeken akkor válik elismert felfedezéssé, ha a kimért koordináták alapján kizárható egy korábban detektált égitesttel való azonosság. Több éjszakán is szükséges koordinátákat kimérni, hogy egy átmeneti azonosítót kapjon az újonnan felfedezett objektum. Ezek után el kell telnie pár évnek, hogy az idővel egyre hosszabb ismert pályáiv alapján kellően pontos pályaelemeket lehessen meghatározni, amelyek alapján már pontos égi koordináta-előjelzéseket lehet számítani (azaz kizárható legyen még újabb felfedezésekkel való azonosság). Ekkor kaphat hivatalosan is nevet az átmeneti azonosító helyett a kisbolygó: egy sorszám és egy név tartozik mindegyikhez és az IAU főszabályként továbbra is azt követi, hogy a felfedező csillagász az alapértelmezett névadó (de természetesen más is javasolhat neveket, ha a felfedező valamilyen okból kifolyólag nem foglalkozik a kérdéssel).

Magyarországon a kisbolygó-felfedezéseknek két hulláma volt az elmúlt 80 évben. Elsőként *Kulin György* csillagász, akkoriban a svábhegyi csillagvizsgáló munkatársa végzett eredményes munkát a Normafától alig 300 méterre ma is megtalálható 60 cm-es teleszkóppal. 1936 és 1941 között kb. két tucat kisbolygót fedezett fel, mellettük pedig egy üstökösre is rábukkant 1942-ben. A Kulin-féle felfedezések jellemzően magyar vagy magyar vonatkozású nevet kaptak: pl. Salonta, Bolyai, Corvina, Pannonia, Hunnia, Attila, Mát-ra, Detre, Balaton stb. Több évtizednyi szünet után a második hullám 1998-ban kezdődött, amikor *Sárnecky Krisztián*



A földi űrszondák által meglátogatott naprendszeri parányok változatos alakú és felszínű égitestek

szítve már néhány perc, esetleg egy-két óra különbséggel jól észrevehető a halvány aszteroidák elmozdulása. A digitális technika kb. 25–30 éve teljesen felváltotta a fotózást, és a nagyobb érzékenységre, illetve kimondottan kisbolygókra és üstökösökre vadászó égboltfelmérő programoknak köszönhetően még több felfedezés vált lehetővé.

Nem véletlen, hogy a nagyszámú kisbolygó katalogizálását és nevezéktanát szigorú szabályok mentén fektették le, hiszen

án, először még egyetemi hallgatóként, majd doktorandusz-ként, utóbbi években pedig az akadémiai csillagászati intézet munkatársaként kisbolygók ezreit találta meg a Pizskéstetői Observatórium 60 cm-es Schmidt-távcsővével és CCD-kameráival. A nagyobb érzékenységek és a digitális technika egyéb előnyeinek köszönhetően mindmáig előfordul, hogy a Schmidt-távcső egy-egy képén akár 40–50 kisbolygó is látszik, közülük pedig esetleg több is új felfedezésnek bizonyul a kisbolygó-katalógussal való egybevetés után.

2005. május 12-én szép derült, enyhe tavaszi éjszaka borult a Pizskéstetői Observatórium fölé. Négy nappal jártunk az újhold után, azaz kora este még egy vékony holdsarló látszott a nyugati horizont felett, utána viszont sötét égbolt alól készülhettek a felvételek. Néhány képen feltűnt egy halvány fénypont, amely nem volt beazonosítható egyetlen ismert kisbolygóval sem. A következő napokban további észlelések születtek, így kapta végül a bolygó a 2005 JC94 jelölést. Ezek után teltek-múltak az évek, újabb és újabb koordináta-mérések készültek az immáron ideiglenes jelölést kapott objektumról. 2012 végére váltak a pályaelemek annyira pontossá, hogy sorszámot kaphatott a kisbolygónk, innen pedig csak egy lépés volt, hogy Az Év Ismeretterjesztő Tudósa kitüntettesse „megkaphassa” az aszteroidát. A díjazott, *Patkós András* akadémikus egész véletlenül éppen május 12-én született, így esett a 2005 JC94-re a megtiszteltetés, hogy 2014. január 16-tól a világ csillagásza már (348407) Patkósandrás néven ismerjék.

A Patkósandrás kisbolygó 2,67 évente kerüli meg a Napot, ellipszis alakú pályájának félnagy tengelye 1,93 csillagászati egység, a pálya pedig közel 23 fokos szögben hajlik a Föld pályasíkjára, azaz az ekliptikára. Ezek alapján az ún. Hungaria-



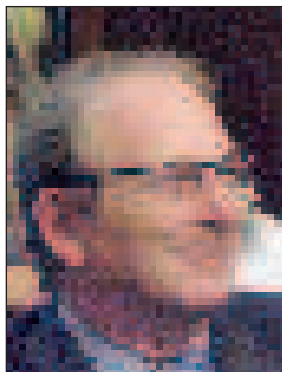
Pizskéstető felett derült az ég! A kép jobb alsó sarkában a Schmidt-távcső kupolája, nyitott kupolaréssal (Kuli Z. felvétele)

családba tartozik, amelybe hasonló pályaelemű, így vélhetően hasonló eredetű kisbolygók csoportosulnak. Becsült átmérője kb. 1 km, azaz gömb alakúnak feltételezve térfogata mintegy fél köbkilométer, felszíne pedig pí (3,14) négyzetkilométer – nagyjából 314 hektárnyi szép terület. Parányi átmérője és a Marstól is távolabb keringése miatt még a legjobb láthatóságok idején sem fényesebb 19–20 magnitúdónál (ez kb. egy normál gyertyalátszó fényessége Párizs távolságából), azaz amatőr műszerekkel elérhetetlenül halvány. Ettől függetlenül legyünk büszkéek a legújabb magyar nevű kisbolygóra, amely az emberi civilizáció időskáláit tekintve az örökkévalóságnak is megörökíti Patkós András részecskefizikus nevét!

KISS LÁSZLÓ

Az Év Ismeretterjesztő Tudósa: Patkós András

A Tudományos Újságírók Klubja által 1996-ban alapított Az Év Ismeretterjesztő Tudósa Díjat kisbolygóval a Tudományos Ismeretterjesztő Társulat Székházában ez év februárjában Patkós András akadémikus, fizikaprofesszor vehette át a TUK elnökétől, Dürr Jánostól a tudomány közkinccsé tételéért végzett kiemelkedően eredményes munkásságáért.



A rendezvényt megtisztelte jelenlétével és köszöntőt mondott Vizi E. Szilveszter akadémikus, az MTA korábbi elnöke, a Tudományos Ismeretterjesztő Társulat elnöke, valamint Kiss László csillagász, akadémikus, az MTA Konkoly Thege Miklós Csillagászati Intézet tudományos igazgatóhelyettese, aki ismertette a kisbolygó-elnevezés körülményeit.

A díjátadás után Patkós András A tudományos alkotás és hatása címmel tartott előadást az egybegyűlteknek.

Az Év Ismeretterjesztő Tudósa Díjat elsőként Simonyi Károly akadémikus, fizikaprofesszor kapta meg, majd az évek során az elismerésben részesült R. Várkonyi Ágnes akadémikus, történész, Csányi Vilmos akadémikus, etológus, Falus András akadémikus, immunológus, Marx György akadémikus, fizikus, Vekkerdi László irodalom- és tudománytörténész, Csermely Péter akadémikus, biokémikus, Vámos Tibor akadémikus, villamosmérnök, Freund Tamás akadémikus, agykutató, Lukács Béla fizikus, Kordos László geológus, Almár Iván úrkutató, Illés Erzsébet planetológus, Hargittai István akadémikus, kémikus, Hargittai Magdolna akadémikus, kémikus, valamint Schiller Róbert kémikus. A korábbi években a tudományos újságírók szavazatai szerint ők tették a legtöbbet a tudomány közérthető megjelenítéséért, népszerűsítéséért az írott és az elektronikus sajtóban a tudomány legkiválóbb művelői közül.

Dürr János megnyitja a díjátadó ünnepséget

Balról: Vizi E. Szilveszter akadémikus, Dürr János, Hajdú Ferenc és Patkós András (Trupka Zoltán felvételei)

