

Világrekord-beállítás 2008. november 27-én

Az elmúlt év utolsó három hónapja nagyon ellentmondásos időszak volt. Rengeteg, szám szerint 33 üstökösst sikerült megfigyel-nünk, de ezek közt alig akadt fényes vándor, így a többségüket csak digitális technikával sikerült elérni. Az észlelések is nagyon egye-netlenül oszlanak el. Októberben készült a legtöbb megfigyelés, ám november 27/28-án Tóth Zoltán beállította Martin Lehký cseh amatőr 2000. január 5/6-án felállított rekordját, amikor egyetlen éjszaka 19 üstö-kösst figyelt meg! Gratulálunk a fantasztikus eredményhez, és reméljük, hogy legközelebb a hiányzó 20. üstökös is meglesz...

Decemberben aztán az év legfelhősebb hónapját kellett elszenvednünk, ami az ész-lelések számának drasztikus csökkenését vonta maga után. Az észlelőlistán Tóth Zol-tán 24 augusztusi megfigyelése is helyet kapott, melyek a posta „jóvoltából” nem jutottak el hozzánk időben.

C/2008 A1 (McNaught)

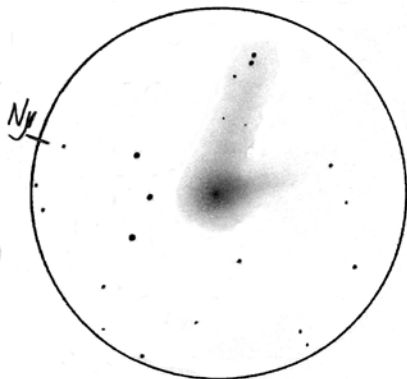
Az időszak legfényesebb üstököse volt, ám kedvezőtlen, hajnali láthatósága miatt nem örvendett nagy népszerűségnek. November 3-a és december 28-a között öt észlelőnk 10 vizuális és egy digitális megfigyelést végzett róla. Az üstökösst Robert H. McNaught fedez-te fel 2008. január 10-én. A Siding Spring Survey 52 cm-es Schmidt-teleszkópjának fel-vételein egy szokatlanul fényes, 15,2 magni-túdós üstökös látszott, melynek már akkor fél ívperces kómája volt. A későbbi számítá-sok megmutatták, hogy szeptember végén 1,076 CSE-re megközelíti a Napot. Az első számítások szerint nem fényesedett volna 10 magnitúdó fölé, ám a tavaszi vizuális megfigyelések már arra utaltak, hogy akár 7 magnitúdóig is eljuthat. Sajnos az üstökös déli fekvése miatt ebből mi nem sokat láthat-tunk. Szerencsére napközelsége után észak felé mozgott, így novembertől már esélyünk

Észlelő	Észl.	Műszer
Csörgei Tibor	6	36,0 T
Hegyi Norbert	2C	50,0 RC
Horváth Tibor	15C	50,0 RC
Klimaj Renáta	7C	40,0 T
Majzik Lionel	4	20,0 T
Sánta Gábor	26+42C	40,0 T
Szabó Sándor	30	50,8 T
Tóth Zoltán	71	50,8 T
Tuboly Vince	4C	50,0 RC
Vastagh László	12	25x100 B
Vesselényi Tibor	7C	40,0 T

nyílt megpillantani az esti égen mutatkozó vándort. A szerencsés első Sánta Gábor lett november 3-án: „A déli égről feltörekvő égi-test már jól látszik, de először UHC szűrővel kerestem meg. Aztán anélkül is kielégítő a látvány, de csak EL-sal figyelhető meg a nála kissé nagyobb és fényesebb M10 GH mellett. Az üstökös kómája 2,5–3 ívperces, dél felé elnyúlt (a porcsóva kezdete?), 8,1 magnitúdó fényességű. Apró, csillagszerű magja talán 10 magnitúdós.” Ezt követően a növekvő Hold és a rossz időjárás két hétre berekesztette a megfigyeléseket.

Legközelebb Csörgei Tibor tudta elérni november 17-én este. A kör alakú üstökös két hét alatt alig vesztett fényéből és méretéből, a 2 ívperces diffúz folt 8,2 magnitúdós-nak mutatkozott. A legtöbb megfigyelés a november 22–27. közötti időszakban készült, melyek már egyértelmű halványodásra utal-nak, bár a 15–18 fokos horizont feletti magas-ság megnehezítette észlelőink dolgát. Ennek ellenére 23-án Tóth Zoltán – köszönhetően a jó égnek és az 50,8 cm átmérőjű fénygyűjtő felületnek – sok érdekes részletet látott: „70x: Fényes, nagy ködfoltként jelenik meg a LM-ben. Fényessége eléri a 8,5 magnitúdót, míg mérete a 2,5 ívpercet. 123x: Nagyon szép, ahogyan a DC= 4–5-ös kóma fényes, kerek részét egy elnyúlt, elliptikus haló bővíti ki.

Ennek két szélén fényesebb szálak, csóvák futnak. Az egyik erősebb, 4 ívperces és PA 130 irányú, a halványabb 3 ívperc hosszú és PA 190-ra mutat.” Ugyanezekben a percekben Sánta Gábor is figyelte Szegedről egy 25 cm-es reflektorral, és teljesen hasonlóan, bár 1 magnitúdóval halványabbnak látta: „60x: Kifejezetten látványos, bár eléggé diffúz égitest (DC= d4). Megnyúltsága azonnal észrevehető, kis szemszoktatást követően legalább 7 ívperces csóva látszik PA 180-ra. 126x: A porcsóva így nem látszik túl jól, de a kóma határozottan elnyúlt, csepp alakú, ám nem a csóva irányába, hanem PA 135 felé! Sőt, a jobb pillanatokban ez a megnyúltság rövid, 4 ívperces csóvában folytatódik.” Az eközben a 40 cm-es távcsóval készült CCD-képeken is szépen látszik a fő porcsóva, és a kóma eltérő irányú megnyúltsága is. Ezzel kapcsolatban szegedi észlelőnk megjegyezte, hogy ő porcsóvában ilyen nagy, 45 fokos nyílásszögű, villás megjelenésűt még nem látott, de a rovatvezető véleménye szerint inkább egy széles, egybefüggő képződményről lehet szó, melynek a fényességeloszlása egyenetlen.



Sánta Gábor november 23-ai rajza a McNaught-üstökös dupla csóvájáról (25,4 T, 126x, LM= 24')

November 27-én Szabó Sándor és Tóth Zoltán együtt figyelte meg, és 123x-os nagyítást alkalmazva már csak 9,3–9,4 magnitúdóra becsülte a két ívperces, kerek megjelené-

sű üstökös fényességét. Decemberben aztán elfogytak a megfigyelések, egyedül Vastagh László kereste fel kétszer, 23-án és 28-án este, de mindkét alkalommal bizonytalan, egyszerű-szerű beugró látványának írja le a 10 magnitúdónál kicsit halványabbnak becsült foltot. Januárban aztán tovább halványodott és egyre jellegtelenebbé vált az Oort-felhőbe visszainduló égi vándor.

C/2006 OF2 (Broughton)

John Broughton nevezetes üstököse ezekben a hónapokban is kitett magáért, kellemes célpontot nyújtva a közepes méretű távcsövek birtokosainak, ráadásul előzetes várakozásainkkal ellentétben fényessége előbb 11 magnitúdó környékén stagnált, majd decemberben majdnem 10 magnitúdóig növekedett! Ellenkező utat járt be a csóva, amely sokkal jobban szétnyílt, mint a korábbi hónapokban, így felületi fényessége jelentősen lecsökkent. Az égitest népszerűségét jól mutatja, hogy 14 vizuális és 3 digitális megfigyelést kaptunk róla, többet, mint a fényes McNaught-ról:

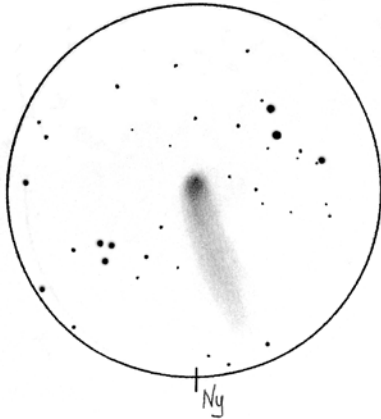
Október 5.: „273x: Kerek, DC= 5-ös kómájából nyugatra 2,5 ívperces, lágy fényű csóva indul. Elég diffúz a széllein és kevésbé szétterülő.” (Tóth Zoltán)

Október 30.: 133x: „Most kicsit halványabb (1,7 ívperc mellett 11,0 magnitúdó) és csilagszerű magja is 13,5 magnitúdó körülire esett. Ennek alapján 22-e környékén egy kisebb kitörésen eshetett át. A fej elliptikus, megnyúltsága ÉK–DNy-i. Ehhez képest erős szögben hajlik a porcsóva (PA 290), melyet 8 ívperc hosszan lehet követni. A mag DNy-i peremétől indul az a fényszál, amely a porcsóva gerincét alkotja. A magot 15–20 ívmásodperces centrum övezi, és érdekes módon ennek a korongnak a pereme fényesebbnek tűnik. Talán a kis kitörés anyagfelhője?” (Sánta Gábor)

November 18.: „133x: A legfeltűnőbb tulajdonság a külső kóma erős elliptikussága és aszimmetriája. PA 45 irányban nyúlik el tökmag alakban, a mag az ellipszis gyújtópontjában ül. A csóva PA 285–290 irányban, nagyon halványan látható, hossza 3,5–4

ívperc. Az egész szerkezet nagyon szokatlan.” (Sánta Gábor)

November 27.: „Mutatós égitest, ami nem meglepő, mivel 4 ívperc hosszú csóvát ereszt PA 285-re. A sűrű kómából először mintha pontosan nyugatra törne elő a csóva, ami aztán »lefelé« hajlik a LM-ben. Elég alacsony felületi fényességű.” (Tóth Zoltán)



2008.10.31., 21:50–22:25 UT, 22,0 T, 133x, LM= 25'
(Sánta Gábor)

November 27.: „123x: Elliptikus kóma látszik, benne egy 12 magnitúdós, csillagszerű maggal. 3–4 ívperces csóvája nyugat felé látszik. A kómában mintha nyúlványok lennének legyezőszerűen.” (Szabó Sándor)

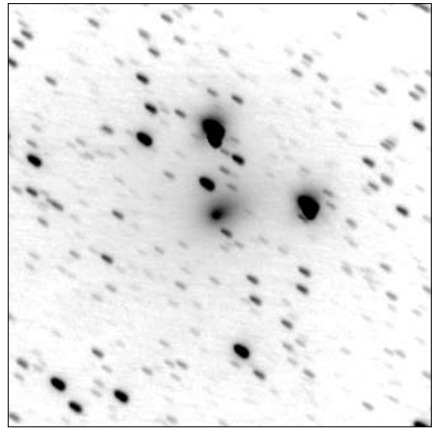
December 26.: „133x: Először az elnyúlt »kóma-csóva« tűnik fel, mint jókora, 2 ívperces folt. A kóma belsejében 13,3 magnitúdós, csillagszerű mag ül, ezt fél ívperces, korongszerű kondenzáció burkolja. A kissé görbült, középen enyhén fényesebb porcsóva kb. nyugat felé 4 ívperc hosszú. A legérdekesebb viszont a PA 315 felé látszó »bajusz«, ami csak ezen a napon volt látható. Halvány lepel köti a porcsóvához, hossza eléri a másfél-két ívpercet.” (Sánta Gábor)

December 27.: „48x: Nagy, diffúz, szinte semmi központi sűrűsödése nincs. Ennek az üstökösnek is érdekes a csóvaszerkezete. Két irányba nyúlik, akárcsak a Christensen-üstökösnek. Fényessége 10,2 magnitúdó, a kóma átmérője 4 ívperc.” (Majzik Lionel)

C/2006 W3 (Christensen)

Bár fényességében alig maradt el a Broughton-üstökös mögött, megjelenése sokkal unalmasabb volt, lényeges változások pedig három hónap alatt sem történtek rajta. Lásunk azért pár leírást erről az égitestről is!

Október 5.: „273x: A 11,1 magnitúdós, erősen kondenzált, 1,0 ívperces fejből széles csóva ered É-ÉNy közé. A csóva két pereme fényesebb, míg PA 320-ra egy szélesebb, intenzív rész látható benne. A csóvát 1,5 ívperc hosszan tudom követni.” (Tóth Zoltán)



A Christensen-üstökös Horváth Tibor október 18-ai felvételén (50,0 RC, 8x90 s, 9'x9')

Október 24.: „133x: Az üstökös továbbra is elliptikus, nagyon szokatlan megjelenésű, keleti oldalán kifényesedéssel. Ezt a szerkezetet az okozza, hogy a porcsóva épp az üstökös mögött jár. Másfél ívperces feje 10,9 magnitúdós, DC= s6.” (Sánta Gábor)

November 27.: „123x: Nagyon szép üstökös, 11,0 magnitúdós fényessége 1,6 ívperces, elliptikus kómán oszlik szét. DC=7-es megjelenése is emeli szépségét. 164x: 2 ívperc hosszú csóva látszik PA 290-re, ami aztán fokozatosan olvad az égi háttérbe. A fényes kómában látszik egy feltűnő sűrűsödés, ami kb. 14 magnitúdós.”

December 27.: „48x: Alakja elnyúlt, elég sűrű a közepe. Kétféle ágazó csóvát vélek

felfedezni. Az egyik PA 50-re, a másik PA 325-re.” (Majzik Lionel)

A leírásokban említett rövid porcsóva mind-egyik CCD-képen könnyedén látható, ahogy azt a januári számunk 39. oldalán közölt hegyhátsáli felvétel is mutatja. Az üstökös a következő hónapokban tovább közeledik a Naphoz. Bár márciusban és áprilisban nehezebben lesz megfigyelhető, utána folyamatosan érdemes nyomon követni a várhatóan 8-9 magnitúdóig fényesedő égitestet.

29P/Schwassmann–Wachmann 1

Továbbra is nyugtalan korszakát éli ez az egészen különleges, szinte kör alakú pályán mozgó üstökös, amely rendszeres kitéréseivel szórakoztatja az üstökös-észlelőket. Most is volt egy felfényesedése, amely sajnos pont decemberre, a legfelhősebb hónapra esett. A megfigyelések zöme még novemberben készült, amikor a hajnali égen egyre kedvezőbb helyzetbe jutó üstökös hatalmasra hízott kómáját lehetett megfigyelni. Ez és a Hegyi Norbert, illetve Sánta Gábor felvételein látható egészen csodálatos, legyezőszerű szerkezet még az előző, szeptemberi kitérés emlékét őrizte. A jó 2 ívperc átmérőjű kóma DC értékét minden észlelő 0-s vagy 1-es értékkel jellemezte, ami egészen finom megjelenésre utal. A fél millió km átmérőjű porfelhő látszó fényességét 12,0–12,3 magnitúdóra becsültük.

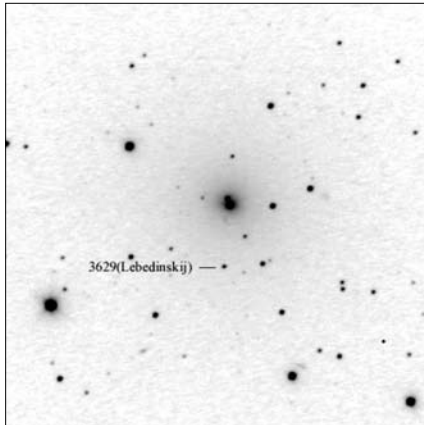
A téli napforduló napján aztán újra fényes központi sűrűsödés jelent meg az üstökös közepén, vagyis kezdetét vette az újabb kitérés. Másnap Sánta Gábor már észlelte is az újabb anyagkidobódást: „133x: A kóma szinte csillagszerű, 30 ívmásodperces, fényes. Néhány összehasonlító alapján 12 magnitúdó körüli fényesség jön ki. A mag fényességét pontosabban lehet becsülni: ez 12,8 magnitúdós, azaz alig marad el az összfényességtől. A mag egy 10 ívmásodperces, planetáris-köd-szerű korongba ágyazódik, mely kissé bolyhos és elnyúlt (PA 50). A belső kómát még körbeveszi az előző kitérés felhője, amely lehelet finoman 1,5 ívpercre növeli az üstököszt.”

144P/Kushida

Egy japán amatőrcsillagász hölgy, Yoshio Kushida fedezte 1994. január 8-án egy 10 cm-es kamerával készített TP 6415-ös filmen. A 10 magnitúdóig fényesedő égitestet akkoriban vizuálisan is észleltük, ám 7,5 éves keringési periódusa miatt 2001-ben nagyon kedvezőtlen helyzetben látszott. Mostani visszatérése azonban ismét remek alkalmat kínált a megfigyelésére. A színes felvételeken megfigyelhető zöldes színű és halvány felületi fényességű kóma egyértelműen porban szegény üstökösre utal, amely csak a Nap közelében kezd el a minden bizonnyal víz-jég szublimációjával kapcsolatos aktivitását. A gázok döntő jelentőségére utal a furcsa fénymenetet is. A napközelséget megelőző hónapokig az üstökös szinte teljesen inaktív, majd hirtelen rendkívül gyors ütemben kezd fényesedni. Míg október elején fényessége 18 magnitúdó környékén járt, november 18-án Sánta Gábor már sikeresen észlelte egy 22 cm-es reflektorral: „Interneten olvastam, hogy kezd aktivizálódni. Nagyon könnyű megtalálni a helyét a τ^2 Arietis közelében, és EL alkalmazásával fel is dereng valami a megadott pozícióban. Gyengén kondenzált (DC = 2), 13,0 magnitúdós, 1 ívperces üstökös.” A következő egy hétben szegedi észlelőnk, valamit Szabó Sándor és Tóth Zoltán is többször megfigyelte, de sok változástól nem tudtak beszámolni.

Az első jelentősebb változást Sánta Gábor tapasztalta december elején, amikor az 1,8 ívpercre növekvő kóma fényessége elérte a 12,0 magnitúdót. A réteges kómában egy 0,6 ívperces belső rész látható, amit halvány haló övez. A karácsony körüli derültek idején pedig már annyira beindult a január 26-ai napközelsége felé tartó vándor aktivitása, hogy nagyobb binokulárokkal is megfigyelhetővé vált, amit Vastagh László észlelés-sorozata is bizonyít. December 23-a és 29-e közötti négy megfigyelése szerint a 90 millió km-es földközelség mellett az üstökös mérete elérte az 5–6 ívpercet, fényessége pedig a 10,2 magnitúdót. Érdekes felvételt kaptunk Horváth Tibortól, aki december 25-ei képen az üstökösztől 2,5 ívpercre délre látszó, 16

magnitúdós (3629) Lebedinskij kisbolygót is megörökítette. Januárban egy kicsit még tovább fényesedett.



A Kushida-üstökös és a Lebedinskij kisbolygó együttállása december 25-én (50,0 RC, 6x90 sec, 9'x9', Horváth Tibor)

Rekordok éjszakája

Tóth Zoltán és Szabó Sándor november 27-én a Csapod melletti mezőre vonultak ki észlelni az 50,8 cm-es Dobson-távcsővel. A célpontok listáján 20 üstökös szerepelt, mellyel megdöntötték volna a cseh Martin Lehký 2000. január 5/6-án felállított rekordját, amikor 19 üstökösöt sikerült megpillantania a saját szemével. Sajnos a 116P/Wild 4-üstökös nem adta meg magát még ennek a hatalmas fénygyűjtő „lavórnak” sem, így



Tóth Zoltán és Szabó Sándor a Kisalföldi Óriással, az 50,8 cm-es Newtonnal

maradt a rekordbeállítás, a 19 üstökös egy éjszaka alatt. Mivel Szabó Sándor már nem tudott megvárni két hajnali célpontot, megállt 17-nél, az új magyar rekord egyedüli birtokosa így Tóth Zoltán lett. Lássuk, mely üstökösökről is volt szó:

Név	m_v	átmérő
C/2006 OF2 (Broughton)	11,2 ^m	1,2'
C/2006 W3 (Christensen)	11,0	1,6
C/2007 U1 (LINEAR)	14,0	0,5
C/2007 W1 (Boattini)	14,9	0,4
C/2008 A1 (McNaught)	9,4	2
C/2008 J1 (Boattini)	14,7	0,4
C/2008 L2 (Hill)	15,3	0,3
P/2008 Q2 (Ory)	14,0	0,8
C/2008 T2 (Cardinal)	15,2	0,25
6P/d'Arrest	12:	1,5
19P/Borrelly	12,0	1,0
29P/Schwassmann-Wachmann 1	12,3	1,5
51P/Harrington	15,6	0,25
59P/Kearns-Kwee	15,6	0,25
61P/Shajn-Schaldach	14,3	0,7
67P/Churyumov-Gerasimenko	15,1	0,33
74P/Smirnova-Chernykh	15,3	0,4
144P/Kushida	13,2	1,0
205P/Giacobini	13,7	0,9

A fenti kométák jelentős részét más éjszakákon is sikerült megfigyelni, de az 19P, 51P és 74P üstökösökről ezek az egyetlen vizuális megfigyeléseink. A C/2007 U1, a P/2008 Q2 és a 205P üstökösöket november 22-én és 23-án Sánta Gábor is sikeresen észlelte.

Az elveszett Boethin-üstökös

A Fülöp-szigeteken misszionáriusként tevékenykedő Leo Boethin tiszteletes fedezte fel 1975. január 4-én egy 20 cm-es tükrös teleszkóppal. A 11,5 év keringési idejű üstökös 1986-os visszatérését sikerrel észlelték, ám 1997-ben rejtve maradt az észlelők elől. Ezek után nagy érdeklődéssel vártuk mostani napközelségét, amely a számítások szerint december 14-én következett be, bár az időpont az 1995-ös és 2007-es Jupiter-közelségek miatt kissé bizonytalan volt. Sajnos

az üstökösöt mind a mai napig nem sikerült megtalálni, pedig volt olyan amatőr, aki a perihélium ± 1 hónapos környezetét, vagyis több tucat fokos sávot vizsgált át digitális fényképezőgéppel és teleobjektívvel, de 12 magnitúdóig nem talált semmit. Az előrejelzések szűkebb környezetében 18–19 magnitúdóig nem lették nyomát. Hazánkból Vastagh László október 19-én és 24-én, november 2-án, 15-én és 17-én, valamint december 21-én kereste az üstökösöt 25x100-as binokulárjával, mindhiába. Október 5-én Tóth Zoltán 14,5 magnitúdós határfényességig nem talált diffúz objektumot az üstökös előrejelzett pozícióján.

Hegyháti üstökösök

A Hegyháti Obszervatórium 50 cm-es Ritchey–Chrétien-teleszkópjával Hegyi Norbert, Horváth Tibor és Tuboly Vince folytatta üstökös-morfológiai vizsgálatait, melynek keretében a három hónap alatt 12 üstökösről 20 CCD-felvétel készült. Az észlelt égitestek a következők voltak (a zárójelben az észlelések számát tüntettük fel): C/2006 W3 (3), C/2007 U1 (1), C/2008 N1 (1), C/2008 Q1 (2), P/2008 Q2 (1), C/2008 T3 (1), 29P (2), 47P (1), 59P (3), 67P (1), 144P (1) 205P(3).



A 19P/Borrelly-üstökös 7–8 ívperc hosszú porcsóvája és 1–1,5 ívperces ellencsóvája Sánta Gábor november 24-ei felvételén (40,0 T, 15x60 s)

A szegedi asztrometriai program

Szegeden az egyetemi csillagvizsgáló 40 cm-es Newton-távcsövével Sánta Gábor folytatta üstökös-asztrometriai munkáját, melynek során októberben és novemberben 8 éjszaka során 26 üstökösről készített CCD-felvételeket. Köztük olyanokról, mint a gyönyörű ellencsóvát mutató 19P/Borrelly, vagy a 10 CSE-nél is messzebb járó C/2006 S3 (LONEOS), és számos frissen felfedezett, bizonytalan pályájú vándor. A képekről 113 pontos pozíciót mért ki, melyeket eljuttattunk a Minor Planet Centerhez, ahol Brian Marsden az üstökösök pályáinak pontosítására használta fel azokat.

Sárnecky Krisztián

1%: 19009162-2-43

Ismét beköszöntött az adóbevallás időszaka, és ismét fel lehet ajánlani a személyi jövedelemadó 1%-át valamely nonprofit szervezetnek – reményeink szerint az MCSE-nek. Az elmúlt időszakban kedvező irányban változtak a felajánlások technikai feltételei. Látszólag bonyolultabbak lettek, valójában többféle „csatornán” is lehet rendelkezni az 1%-ról. A rendelkező nyilatkozatot leadhatjuk május 20-ig személyesen vagy postán az APEH számára a felcímezett borítékban, az adóbevallástól elkülönítetten is! Ugyanakkor leadhatjuk az adóbevallás részeként is.

A határidők: munkáltatói adómegállapítás (május 10.); egyéni adóbevallás (május 20.).

A Magyar Csillagászati Egyesület 2008-ban ismét rekord összegű 1%-os felajánlást kapott tagjaitól és a csillagászat barátaitól: 5,7 millió forintot utalt át számunkra az APEH. Bízunk benne, hogy ez az összeg nem csupán a felajánlások körüli változtatások eredményeként alakult ilyen látványosan, hanem kifejezi az MCSE felé irányuló bizalmat is. Mindez a jelenlegi nehéz gazdasági helyzetben igen jelentős segítség működési feltételeink megteremtéséhez, vállalt feladataink megvalósításához.

Kérjük, továbbra is támogassák az MCSE-t a személyi jövedelemadó egy százalékával!

Adószámunk: 19009162-2-43