

Szegedi csillagok

Beszélgetés Szatmáry Károssal



Szatmáry Károly előad az MCSE Szegedi Csoportja 2008. évi találkozásán

2019. augusztus 20-án alkalmából a Magyar Érdemrend Tisztikereszt polgári tagozat kitüntetéssel ismerték el Dr. Szatmáry Károly, a Szegedi Tudományegyetem Kísérleti Fizikai Tanszék professzorának a csillagászati kutatás, oktatás, utánpótlásképzés és ismeretterjesztés terén több évtizede végzett, kiemelkedő munkásságát. A most következő beszélgetésből az olvasók megismerhetik a Szegedi Csillagvizsgáló és a szegedi egyetemi csillagászképzés létrejöttének történetét, egyúttal egy, a csillagászatot minden ízében rajongásig szerető szakember gondolatait és életpályájának főbb állomásait.

Már-már közhelyesnek tűnik a kérdés, de azért felteszem: fiatalként mi vonzott a csillagos égbolt és a világűr felé? Volt-e esetleg más elképzelésed a pályaválasztás terén, vagy egyértelmű volt számodra, hogy csillagászzal szeretnél foglalkozni?

Mint valószínűleg sokakat, fiatalon engem is megragadtak a tudományos-fantasztikus történetek: elsősorban a könyvek, de a kevés elérhető tv-sorozat is; utóbbiak közül elsősorban Az Orion-űrhajó fantasztikus

kalandjai, amely a korábban nálunk vetített sorozatokhoz képest minőségi ugrást jelentett. Az itthon kiadott sci-fi könyvekből egy darabig szinte az összeset megvettem és elolvastam (amíg nem jelent meg túl sok belőlük, idővel azért már nem egyenletes minőségben) – reményeim szerint a közelgő nyugdíjas években újra vissza tudok térni ezekhez a kincsekhez.

Alapvetően tehát ezek keltették fel az érdeklődésemet a világűr iránt, de a csillagászat felé fordulásomat igazán a Márki-Zay Lajos által tartott diákszakkör alapozta meg. Ezeken a foglalkozásokon alaposan, tematikusan végimentünk a csillagászat egyes területein – a mai napig őrzöm ezeket a jegyzeteket (külön érdekesség, hogy a szakkör az akkor még nem az egyetemhez tartozó Béke épület V. emeleti Uránia csillagdájában, a mostani csillagász oktatótermünkben zajlott!). Ekkortól vált komollyá az érdeklődésem; édesapámtól egy kisebb távcsövet is kaptam, amivel a szegedi belvárosból elérhető égi célpontokat nézegethettem. A matematika és a fizika is közel állt hozzám, így az ezen a téren akkoriban is kiemelkedően erős Radnóti Miklós Gimnázium matemati-

ka-fizika tagozatára jelentkeztem, ahova fel is vettek. Az érettségit követően alapvetően nem szerettem volna elmenni Szegedről, de mivel akkortájt még csak az ELTE-n képeztek csillagászokat, egyértelművé vált, hogy Budapestre vezet az utam.



A Szegedi Csillagvizsgáló Alapítvány titkára, Szatmáry Károly beszédet mond az intézmény 1992-es megnyitó ünnepségén, a 40 cm-es (akkor még Cassegrain-rendszerű) távcső kupolaterében

Milyenek voltak az egyetemista éveid?

Az érettségi után először 11 hónapra be kellett vonulni katonának (amit meglehetősen sajnáltam, mivel féltem a szakmai lemaradástól – ott ugyanis leginkább csak felejtett az ember), és csak ezt követően, az 1976-os évfolyamon kezdhettem el az egyetemi tanulmányokat. A csillagász szakot azonban nem lehetett önállóan tanulni, hanem az volt a rendszer, hogy vagy fizikus, vagy geofizikus, vagy pedig matematika-fizika tanári szakra kellett jelentkezni, és csak a második évet követően lehetett felvenni a csillagászatot. Hozzám alapvetően közel állt mások tanításának gondolata, ezért az utóbbi lehetőséget választottam; sőt, a harmadik év elején, amikor lehetőség lett volna leadni a matematika szakot, akkor sem tettem meg, és a csillagász mellett az ötödik év végére a kétszakos tanári diplomát is megszereztem. Ez persze nagyon sok tanulást igényelt, de hát ezért voltunk ott. Persze mi is igyekez-

tünk jól is érezni magunkat, jó volt ez az egyetemi-kollégiumi időszak, buliztunk is néha, de nem züllöttünk! A kb. 120 (!) fős induló tanárszakos évfolyamból kb. 80-an el is végeztük a szakot (hol van ez már sajnos a mai, néhány fős tanárszakos évfolyamok tükrében...).

TDK-ztam is, a dolgozatom és a későbbi diplomamunkám témája az M51 spirálgalaxis szerkezetének vizsgálatára volt. Mai szemmel nézve ez egy elég aprólékos és bonyolult folyamat volt, hiszen a fotólemeze készített képeket először digitalizálni kellett, ami akkortájt még egyáltalán nem volt triviális feladat.

Valóra vált tehát az álmod, hivatásos csillagász (és diplomás tanár) lettél. Milyenek voltak ekkor egy frissen végzett szakember perspektívái?

Az egyetemi évek pozitívumain túl Budapest nekem azért alapvetően kicsit „zsúfolt” volt, hazahúzott a szívem Szegedre – még úgy is, hogy itt azért kevesebb lehetőség számíthatott. Mindenképp csillagászzal szerettem volna ugyanis foglalkozni, sőt, ha mód van rá, egyúttal oktással is. Érdekes módon nem sokkal a hazatérésem után a szegedi napilapban, a Délmagyarországon olvastam, hogy a József Attila Tudományegyetem (JATE), a Szegedi Tudományegyetem elődintézménye) várhatóan hamarosan egy távcsővel gazdagodik majd az akkori szovjet (ma ukrán) testvérváros, Odessza egyetemének jóvoltából. Történt ugyanis, hogy egy-két évvel korábban Szegedre látogatott az Odesszai Csillagvizsgáló vezetője, Ceszevics professzor, aki csodálkozva állapította meg, hogy egy ilyen komoly és a fizika terén is erős egyetemnek nincsen saját csillagvizsgáló intézete és kutatási célra alkalmas távcsöve. Ezért, mivel náluk sorozatgyártásban készültek 40 cm átmérőjű, Cassegrain-rendszerű távcsövek, műszercsere keretében felajánlott egyet a JATE-nak (ami aztán csak jóval később, 1985-ben érkezett meg).

Mivel akkoriban, 1981-ben egyetlen csillagász sem volt a szegedi egyetemen, vettem a bátorságot, és munkára jelentkeztem a

Kísérleti Fizikai Intézet akkori vezetőjénél, Ketskeméty István professzornál. Ő fel is vett ösztöndíjas gyakornoknak, 2600 Ft havi fizetéssel, ami már akkor sem számított soknak – de én nagyon örültem a lehetőségnek. Az első évek azonban nehéz körülmények között teltek (eleinte saját szobám, sőt, saját asztalom sem volt), hiszen néhány régebbi szakkönyvet leszámítva semmilyen csillagászati jellegű oktatási vagy szemléltető anyag sem állt rendelkezésre. (Találtunk ugyanakkor még egy patinás, sárgaréz Calderoni-féle refraktortubust is, aminek végül a lencséje is meglett az egyik idősebb kollégánál – ezt a távcsövet azóta felújítottuk, és jelenleg az intézetünk egyik folyosóján van kiállítva).

Készülve a 40 cm-es távcső érkezésére, 1982-ben – mindössze két héttel az esküvőmet követően – egy négyhónapos tanulmányútra küldtek Odesszába. Itt beleköszönlhettam a mindennapos csillagászati kutatások világába, a fotometria és a spektroszkópia művelésébe, és az orosz nyelvet is volt lehetőség gyakorolni – összességében ez egy mindenképp hasznos, ugyanakkor a körülmények fényében talán érthető módon kimondottan hosszúnak tűnő időszak volt.

1985-ben végre Szegedre érkezett a 40 cm-es távcső – ez azonban még nem jelentette automatikusan a Szegedi Csillagvizsgáló létrejöttét...

Ez így van – nem volt ugyanis megfelelő épület az elhelyezéséhez. Ideiglenesen ezért III Márton igazgató közreműködésével (aki előttem a csillagászat előadást tartotta a JATE-n) a Bajai Observatóriumba került a távcső, ahol egy fotoelektromos fotométerrel és színszűrőkkel ellátva az észleléseket is megkezdték vele. Ugyanakkor a Szeged és Baja közötti, mintegy 100 km-es távolság a rendszeres átjárást és a távcső oktatási célú használatát elég nehezé tette. Lehetőségeimhez képest igyekeztem sürgetni egy új, szegedi épület elkészültét, de az egyetem ehhez eleinte nem sok segítséget tudott adni. 1990-ben azonban Csákány Béla matematikus professzor, az egyetem akkori rektora és a gazdasági főigazgató javasla-

ta és támogatása révén (500 ezer Ft tőkével) létrehoztuk a Szegedi Csillagvizsgáló Alapítványt – ne feledjük, nem sokkal voltunk a rendszerváltás után, tehát ez kimondottan újszerű vállalkozásnak számított. Én lettem az Alapítvány titkára, s megkezdődött a támogatók keresése; ami bátran nevezhető sikertörténetnek, hiszen több mint 3 millió Ft-ot sikerült összegyűjtenünk. Megkezdődhetett az építkezés; a telket az egyetem biztosította, a Fűvészkert egyik sarkának lekerítésével. Bár a munkafolyamat nem volt zökkenőmentes, s bizony társadalmi munkára is szükség volt, de végül 1992 júliusában elkészült az épület, és sor kerülhetett az átadásra, valamint a távcső átszállítására.



Szatmáry Károly előadást tart a Szegedi Csillagvizsgálóban az 1999-es teljes napfogyatkozás alkalmából összegyűlt közönségnek

És ezzel elindulhattak a csillagászati kutatások is Szegeden.

Fontosnak tartottam, hogy olyan kutatási programokat találjunk ki, amelyek egyrészt a meglévő infrastruktúrával megvalósíthatók, másrészt illeszkednek a Magyarországon (elsősorban a svábhegyi Csillagászati Intézetben) régóta sikeresen művelt témákhoz. Először pulzáló változócsillagokat, főként nagy amplitúdójú δ Scutiakat kezdtünk vizsgálni, majd más típusú pulzálókat (például cefeidákat) és fedési kettősöket is rendszeresen észleltünk.

Engem emellett elsősorban a hosszú periódussal pulzáló vörös óriáscsillagok viselkedése érdekelt; ezek tanulmányozásához azonban több év/évtized hosszúságú adatsorok szükségesek, amelyeket adatbázisokból kellett összegyűjteni (köztük az MCSE Változócsillag Szakcsoportjának, illetve a külföldi szervezetek – elsősorban az amerikai AAVSO, valamint a brit BAAVSS, a francia AFOEV, a japán VSOLJ – adataiból). A fénygörbékből a pulzációs módusok frekvenciáit és amplitúdóit a Fourier-analízis

ni, ha kutatási problémákat akart megoldani – erre mind a mai napig folyamatosan próbáljuk ösztönözni a hallgatóinkat.

Ahogy telt az idő, örömteli módon egyre több hallgató választott csillagászati témát, s néhányan – először Vinkó József, majd Gál János, Kiss László, Kaszás Gábor, Balog Zoltán – komoly elhatározással és sikeresen csatlakoztak be a folyó kutatásokba.

Ez pedig egy másik fontos mérföldkőhöz vezet bennünket: 1999-hez, a szegedi egyetemi csillagászképzés elindításához.



A 2002-es es őszi amatőrcsillagász találkozó résztvevői a Szeged Csillagvizsgáló kertjében

segítségével lehet meghatározni, míg ezen jellemzők időbeli változásainak vizsgálatára a idő-frekvencia analízis módszerei alkalmasak (amelyeket a világon, talán elmondható, az elsők között alkalmaztam változócsillagok tanulmányozására). Akkoriban elérhető, kész szoftveres megoldások nem léteztek az ilyen jellegű munka segítésére, úgyhogy saját magam programoztam le a szükséges műveleteket (BASIC nyelven, C64-es számítógépen) – az egyik programkódom az 1987-es Csillagászati évkönyvben is megjelent. Persze a mai programcsomagok hatékonyságával nem lehet összehasonlítani az akkori lehetőségeket, de az mindenképp előny volt, hogy az embernek akkoriban tényleg jól meg kellett tanulnia programoz-

A kilencvenes évek második felére az említett fiatal kollégák hathatós közreműködésével kialakult személyi, szakmai és infrastrukturális körülmények lehetővé tették, hogy beadjuk az akkreditációs kérelmet az önálló csillagász szak megalapítására. Mivel a képzést a szegedi Fizikus Tanszékcsoporton már működő szakok mellett terveztük elindítani, a fizikus kollégák támogatása nélkülözhetetlen volt, és ezt meg is kaptuk – közös volt az érdek, hiszen a szakmai profilbővülés mellett a hallgatók minél nagyobb számban történő idevonása már akkor is fontos szempont volt. Anyagiilag ugyanakkor plusz forrásokra nem igazán számíthattunk; az önálló csillagászati tanszék alapítása is elsősorban

ezért nem történt meg. A meglévő egységekben (a Kísérleti Fizikai Tanszék mellett az Optikai és Kvantumelektronikai Tanszéken, valamint az Elméleti Fizikai Tanszéken) dolgozó csillagász, illetve asztrofizikai és gravitációelméleti témákkal foglalkozó fizikus munkatársak közreműködésével azonban sikerült elindítani a képzést.

Ettől kezdve az ELTE mellett egy másik intézményben is lehet csillagász szakos végzettséget szerezni. Bár érthető módon a két képzés valamennyire konkurens egymásnak, de a hangsúlyok és a kutatási profil tekintetében is jó néhány különbség akad ahhoz, hogy hatékonyan létezzen egymás mellett (az ELTE csillagászai elsősorban az égi mechanika és a napfizika területén munkálkodnak, erős elméleti orientációval, míg nálunk elsősorban a megfigyelés alapú, főként változócsillagok vizsgálatára épülő kutatómunka, illetve az elméleti mellett erős műszertechnikai és adatfeldolgozási ismeretekre alapuló oktatás indult el).

Az immár húsz éve Szege-di Tudományegyetemként létező intézményben azóta is zajlik a csillagászati oktató- és kutatómunka, valamint a szakmai utánpótlásképzés – ha nem is mindig hullámvölgyek nélkül, de ugyanakkor számos kiváló vagy ígéretes szakembert adva a hazai szakmának és külföldi intézeteknek egyaránt. Hogy mást ne mondjunk, Magyarország csillagászati kutatóintézeteinek nagy részét egykori tanítványaid vezetik.

Azt gondolom, büszkén mondhatom, mondhatjuk, hogy a közel két évtized alatt nálunk csillagász diplomát szerző mintegy félszáz hallgató (plusz az asztrofizikai/gravitációelméleti témákkal foglalkozó fizikushallgatók) jelentős része a szakmában maradt, többen kimondottan sikeres pályát futnak be. Komoly büszkeséget jelent számomra, hogy Kiss László, a Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont főigazgatója személyében Széchenyi-díjas akadémikus egykori tanítvánnyal dicsekedhetem, de rajta kívül természetesen másokra is vonatkozik ez. Laci mellett a volt tanítványaim közül Vinkó József (az azóta igazi húzóágazattá

vált szupernóva-asztrofizika művelésének hazai meghonosítója, aki többek között az évtizedek óta legnagyobb szabású hazai csillagászati infrastruktúra-fejlesztést lehetővé tevő szakmai GINOP-pályázat vezetője is) és Szabó M. Gyula (a szombathelyi ELTE Gothard Asztrofizikai Kutatóközpont igazgatója) is megszerezte már az MTA doktora címet. Egyik első tanítványom volt Hegedüs Tibor, aki a nyolcvanas években már csillagászati diákszakkört vezetett Szegeden, aztán belső konzulensi közreműködésem-



A 2017-es Országos Középiskolás Csillagászati Verseny döntőjének zsűrije, Elnök: Szatmáry Károly, tagok: Borkovits Tamás, Kovács József, Szabados László, Szalai Tamás

mel csillagászati témát találva az egyetem fizikus szakát is elvégezte; később pedig ajánlással Bajára került Ill Márton mellé, akit aztán az igazgatói poszton is követett – a Bajai Observatóriummal a földrajzi közelség mellett már csak ennek okán is régóta tartó oktatási és kutatási együttműködésünk van, ami az elmúlt években még szorosabbá vált általa, hogy az intézmény

a Szegedi Tudományegyetem kötelékébe került.

Azt is örömteli látni, hogy a képzésünkben részesült hallgatók az itthoni kutatóhelyek mellett rangos külföldi intézmények számára is „kapósnak” bizonyulnak; jelenleg például az Arizonai Egyetem, az MIT, a heidelbergi Max Planck Intézet, a Berni Egyetem, a Kölni Egyetem és a Cseh Tudományos Akadémia prágai Csillagászati Intézetének kötelékében is találunk volt szegedi csillagászhallgatót, de a korábbi munkahelyek között megemlíthetjük – többek között – a Harvard-Smithsonian Asztrofizikai Központot, a Sydney-i Egyetemet, vagy épp a Santiago de Chile-i Andres Bello Egyetemet is. Néhányan pedig ugyan a csillagászat területétől többé-kevésbé eltávolodva, de az itt megszerzett tudásra és képességekre építve állnak sikeresen helyt fizikusok, fejlesztőmérnökként, tanárként, vagy épp vállalkozóként.

2006-ban komoly fordulópont jött az életünkben, hiszen az addigi, ötéves osztatlan szak helyébe a 3+2 éves (BSc/MSc rendszerű) képzés lépett, a Fizika alapszakot követő Csillagász, illetve a csillagászati és asztrofizikai modulokkal rendelkező Fizikus mesterszak formájában. Bár a Csillagász mesterszakot létszámihiány miatt nem minden évben tudtuk elindítani (tavaly azért újra sikerült), nem volt olyan esztendő, amikor valamelyik képzésünkön ne akadt volna csillagászati témában szakdolgozó hallgató.

Időközben az infrastruktúránkat is próbáltuk folyamatosan fejleszteni. A 40 cm-es távcső 1999/2000 során esett át az első, nagyobb léptékű modernizáláson (ekkoról vált lehetővé például a számítógépes vezérlés), amely Fűrész Gábor akkori hallgatónk „projekt munkája” volt – ő később a Harvard-Smithsonian intézetében vált a spektroszkópiai műszerfejlesztés egyik vezető szakértőjévé, jelenleg pedig az MIT-n dolgozik fejlesztő kutatóként, többek között a TESS-űrtávcső programjában is vezető szerepet vállalva. 2005/6 folyamán a távcső újabb átalakításon esett át Dán András közreműködésével (a Cassegrain-rendszert

Newton-rendszerűre építettük át, villás mechanikával), a Csillagvizsgáló kupolája előtt pedig megfelelő méretű észlelőteraszt alakítottunk ki. (Sajnos az épület néhány évvel később veszélyesen megsüllyedt, de a beavatkozásoknak köszönhetően mostanra alapvetően stabilizálódott a helyzete).

A kutatók mellett ezen a ponton se feledkezzünk meg a tanárszakos hallgatókról, akik közül az eltelt csaknem négy évtized alatt több tucatnyian nálad írták a szakdolgozatukat, csillagászati témában.

Másik végzettségem kapcsán és általában véve is mindig szívemen viseltem a tanárszakos hallgatók, illetve a tanárképzés sorsát. Szomorúsággal tölt el, hogy a körülmények miatt az utóbbi években ennyire lecsökkent a tanári pályára készülők száma, és hogy egyre lehetetlenebb helyzetbe kerül a természettudományok oktatása – de ez egy messzire vezető kérdés... A csillagászati témában készült, szegedi szakdolgozatok, diplomamunkák, TDK-dolgozatok egyébként teljes terjedelmükben elérhetők a Szegedi Csillagvizsgáló honlapján – ezt is fontosnak tartom, hiszen sok témában születtek hiánypótló, magyar nyelvű források, amelyeket mások is haszonnal olvashatnak.

Veled kapcsolatban sokaknak az jut elsősre eszébe, hogy mennyire széles körű tájékozottsággal bírsz a csillagászat és az űrkutatás terén, s hogy mennyire fontosnak tartod, hogy a kurzusaidon részt vevő hallgatók is megismerhessék a legújabb eredményeket. Hogyan jut energiád arra, hogy minden téren naprakész legyél?

Egyetemi oktatóként egy állandó (néha csaknem a kétségbeesésig fokozódó) dilemma, hogy hogyan osszuk meg az időnket a kutatás, az oktatás, a témavezetés, illetve az utóbbi időben sajnos egyre több időt igénybe vevő adminisztráció között. Az egy alaptétel, hogy egy egyetemi oktatónak kutatnia is kell, hozzátartozik az életéhez, ráadásul az előmenetelt is elsősorban a kutatási téren elért eredmények határozzák meg. A komoly kutatómunka viszont rengeteg energiát igényel – könnyen előfordulhat, hogy nem marad elég az oktatásra, oktatás-

fejlesztésre. Meg kell találni az arany középutat, ami persze nagyon nem egyszerű.

Hosszú évek óta tartom a Bevezetés a csillagászatba című, négy és fél éves kurzust, amelynek keretében nagy vonalakban igyekszünk áttekinteni a csillagászat fő területeit és a kapcsolódó fizikai és űrkutatási ismereteket. Egy ilyen kurzus kapcsán nem teheti meg az ember, hogy nem naprakész, bármennyire sok energiát is igényel ez. Emlékszem, 1992-ben már beszéltem a hallgatóimnak a gravitációs hullámok (közvetett) detektálási lehetőségéről, kollégáimmal pedig írtunk egy cikket is a Fizikai Szemlébe a Taylor–Hulse-féle kettőspulzár jelentőségéről – egy évre rá pedig a két kutató megkapta a Nobel-díjat a felfedezésért. Az 51 Pegasi b kapcsán az 1997-es Meteor csillagászati évkönyvben jelent meg szerzőségemmel az első, összefoglaló jellegű magyar nyelvű írás más csillagok bolygóinak felfedezési lehetőségeiről – ki gondolta akkor, hogy két évtizeden belül ennyire kivirágzik majd ez a terület! Az oktatásnak emellett modernnek és szemléletesnek is kell lennie, amihez a csillagászat esetén különösen fontos hozzávenni a megfelelő vizuális megjelenítést is.

Az exobolygók kapcsán egyébként fontos kutatási eredményt is sikerült elérnünk. Kollégáimmal, Szabó M. Gyulával és az akkor még egyetemi hallgató – jelenleg a CHEOPS-űrtávcső központi, berni fejlesztőcsoportjában dolgozó – Simon Attilával 2006 tájékán exoholdak bolygótranszitos fénygörbéken megjelenő hatásait modelleztük. Cikkeinket és a párhuzamosan megjelenő, hasonló eredményeket nagy érdeklődés övezte szakmai berkekben, és bár egyelőre még várat magára az első exohold direkt kimutatása, szinte biztosra vehető, hogy előbb-utóbb bekövetkezik – elég csak saját Naprendszerünk óriásbolygóinak holdakban való bővelkedésére gondolni.

Az exobolygók világa a mai napig nagyon érdekel. Egy idén végzős szakdolgozómmal például ún. Naprendszer-hasonlósági indexet definiálva vizsgáltuk meg több tucat ismert bolygórendszer fizikai és pályapa-

ramétereit; azt találtuk, hogy a miénkhez legjobban hasonlító bolygórendszer is csak 0,71-es értéket ér el ezen a 0 és 1 közötti skálán, ami jól jelzi, hogy a Naprendszer – legalábbis az eddig felfedezett bolygórendszerek között – továbbra is alapvetően egyedinek számít.

Az oktatás, kutatás, hallgatókkal való foglalkozás mellett van még egy nagyon fontos szelete az életed szakmai részének, ez pedig az ismeretterjesztés.

Nagyon fontosnak tartom, hogy a tudásátadás ne csak iskolai keretek között, hanem tudománynépszerűsítő, ismeretterjesztő formában is megvalósuljon. A csillagászat kiemelkedően alkalmas erre a célra, a Világegyetem titkai és látványosságai sokakat érdekelnek, és jól „meg lehet fogni” velük a középiskolás diákokat is. Az ismeretterjesztés egyik fontos célja, hogy a szélesebb közönség is láthassa és valamennyire meg is érthesse, mivel foglalkozunk a tudományos munka során („mire költjük az adófizetők pénzét”), és hogy mi ezeknek a haszna. Ez pedig alapvetően a kutatói közösség számára is fontos, mert ezen is múlhat, mennyi pénz tálaloz a mindenkori országvezetés az alapkutatásra. Ha erre nem költ elég pénzt egy ország, akkor alkalmazott kutatási eredményei sem lesznek: olyan ez, mintha egy fának elvágánk a gyökereit, és később csodálkozunk, hogy miért nem hoz gyümölcsöt. Sosem lehet előre tudni, milyen kutatási irány mire lesz majd egyszer jó – erre a csillagászatban is sok példa van, de pl. ki gondolta volna pár évvel ezelőtt, hogy a csatolt differenciálegyenletek alkalmazása jelenti majd az egyik legfontosabb fegyvert a járványok elleni küzdelemben!

A tudománynépszerűsítés tehát sok szempontból alapvető fontosságú, mégis úgy látom, a szakma egy része egyáltalán nem tartja ezt fontosnak, és nem kellő módon értékeli azon kollégák erőfeszítéseit (sem erkölcsileg, sem anyagilag), akik ezen a téren is komolyan munkálkodnak. Bár azért az utóbbi években érzékelhető az előrelépés ezen a téren, és a lehetőségek is egyre jobbak, köszönhetően mind a tv-műsoroknak

(mint pl. a Mindenki Akadémiája), mind az internetes és közösségi felületeknek.

Annak mindenképp örülök, hogy nálunk a fiatal kollégák és a hallgatónk is aktívan részt vesznek az ismeretterjesztő tevékenységekben, mind a Csillagvizsgáló nagyközönség számára való nyitva tartása, mind iskolai és egyéb fórumokon tartott előadások, mind egyéb események (pl. Csillagászat Napja, Kutatók Éjszakája, SZTE Fizika Napja) lebonyolítása terén.



Szatmáry Károly 2006-ban

A középiskolások elérésének másik módja a csillagászati versenyek szervezése, amiben szintén nagyon sokáig töltöttél be vezető szerepet; egyetemi szinten pedig hosszú évekig voltál a Fizikai Intézet diákköri (TDK) tevékenységének felelőse. Milyen szempontokból tartod fontosnak a versenyeket?

A diákok (a kisebbek és a nagyobbak is) alapvetően szeretnek vetélkedni. Ugyan a csillagászat Magyarországon nem önálló tantárgy a közoktatásban, a fiatalokban meglévő természetes érdeklődésre lehet építeni. 1998-tól kezdve több országos középiskolai csillagászati verseny szervezésében is vezető szerepet vállaltam, később pedig szintén évekig részt vettem a Hegedüs Tibor által kezdeményezett és irányított csilla-

gászati diákolimpiai válogatóversenyek szervezésében és lebonyolításában (úgy is mint az országos döntő zsűrijének elnöke). Ezek a versenyek szerintem nagyon fontosak, komoly sikerérményeket adhatnak a diákoknak, és némi jutalomban is részesülhetnek. A szervezés során felmerülnek ugyanakkor nehézségek: folyamatos probléma a diákok mozgósítása, különösen a lehetőségesebbeké; persze ez érthető, hiszen ők általában több tantárgyból is szoktak menni versenyekre, és nagyon leterheltek. De talán ezen a téren is sikerül előrelépni. Ugyanakkor az is komolyan befolyásolja a csillagászati versenyek helyzetét, hogy mi történik a matematika és a természettudományos tárgyak oktatásával; hiába van néhány tankönyvben meglehetősen sok szó csillagászati kérdésekről, ha nem megfelelőek az alapok, ez nem sokat ér. Különösen szkeptikus vagyok a „science” típusú, azaz integrált természettudomány-tanítási módszerek kapcsán, főleg, mivel erre nálunk nincsen külön tanárképzési ág, sem igazán jó tankönyvek.

Az egyetemi TDK-tevékenységet szintén fontosnak gondolom, hiszen ez a tudományos munka és azok szakértő közönség előtt való ismertetésének előszobája.

Gondolatban bejártuk eddigi életutadat, amely minden szempontból elismerésre méltó. Tavaly augusztusban a Magyar Érdemrend Tisztikereszt polgári tagozata kitüntetés adományozták neked, de talán a számodra legfontosabb és legmaradandóbb elismerés egy kisbolygó rólad való elnevezése volt.

A szakmai elismerésnek mindig örül az ember, én is – a tavalyi állami kitüntetésnek különösen, hiszen erre a hazai szakmai réteget talán legátfogóbban megjelenítő MTA Fizikai Osztály Csillagászati és Űrfizikai Bizottsága terjesztett fel. Sajnos magán a díjátadón egy pár nappal korábbi csípőműtét miatt nem tudtam személyesen jelen lenni (a feleségem és a nagyfiam vették át a kitüntetését a nevemben), de ettől még jól esett az elismerés. A helyi újságban is jelent meg egy nagyobb léptékű interjú ennek kapcsán (bár

a „szegedi csillagászat atyja” kifejezést azért túlzónak éreztem a szövegben...).

A kisbolygó-elnevezés pedig mindenképp egy nagyon különleges dolog számomra, különösen, hogy a Szegeden, Sárnecky Krisztián és Kiss László által indított kisbolygó-kutató program (JATE Asteroid Survey) eredménye. Nagyon kedves gesztus volt tőlük, hogy a 121817-es számú kisbolygót (egy kb. 4–5 km átmérőjű égitest a Mars és a Jupiter közötti övezetben) Szatmáry névre keresztelték; annak pedig különösen örülök, hogy nem egy potenciálisan Földre veszélyes aszteroida kapta a nevemet, és nem fogják majd az utódaink rettegéssel emlegetni...

Visszatekintve az eddigi életútra, nem lehetek elégedetlen, van ugyanakkor még motivációm az oktatás és a tehetséges hallgatók kutatói pályán való elindítása terén. Nem annyira távoli nyugdíjas éveimben sem szeretnék elszakadni a csillagásztól, terveim szerint foglalkozom majd oktatási anyagok fejlesztésével, lektorálással is.

2016-ban, a 60. születésnapomon csillagász kollégáim és hallgatóim rendeztek nekem egy ünnepséget, ennek nagyon örültem. Különösen kedves ajándékot kaptam: volt tanítványaim fényképalbumát és hozzám írt sorokat egy könyv alakjában.

Hogyan látod a szegedi és általában a hazai csillagászat jövőjét, és mit tanácsolnál azoknak a fiataloknak, akik elgondolkodnak a csillagászati pályára lépésen?

Mindig is realista voltam; nem gondoltam például arra sem, hogy Szegeden hatalmas csillagászati kutatóközpont jöjjön létre. Az alapvető céloom az volt, hogy aki csillagászatot szeretne tanulni, az itt nálunk, Szegeden a lehető legjobb minőségben tehesse meg; ezt talán sikerült is elérni. Az, hogy majd-nem félszáz csillagász diplomát tudtunk kiadni, és nem egy nagyszerű kollégát sikerült kinevelnünk a kutatói közösség számára, az különösen nagy öröm. Mi alapvetően mindig, mindenkivel az együttműködésre törekedtünk, aminek az évek alatt beért a gyümölcse, hiszen sok aktív szakmai kapcsolatunk és közös kutatási progra-

munka vannak hazai és nemzetközi szinten egyaránt. Bizom benne, hogy a következő években is legalább ilyen szinten folytatódhat a munka, az egyetemen lévő, fiatalabb munkatársak – Székely Péter, Szalai Tamás, Nagy Andrea – és bajai kollégáink, valamint doktoranduszaink és ígéretes hallgatóink közreműködésével; persze ehhez mindenképp szükséges, hogy a helyi egyetemi környezet és a felsőoktatás általános állapota is lehetővé tegye az élet- és fejlődőképes működést.



Szatmáry Károly a 60. születésnapja alkalmából összeállított, egykori tanítványait bemutató, sokuk üzeneteit is tartalmazó emlékalbummal

A csillagászat iránt érdeklődő fiataloknak pedig azt tudom mondani, hogy bár valószínűleg nagyon meggazdagodni nem tudnak egy ilyen szakmából, és buktatóktól sem mentes (például ilyenek lehetnek a pályázati versenyhelyzet negatívumai, vagy az emlegetett adminisztrációs nehézségek), de én sosem beszélnék le senkit arról, hogy ezt a szakmát válassza. Mindenkit arra bátorítok, hogy olyan pályára próbáljon lépni, hogy a hobbija lehessen a munkája. A csillagászat egy csodálatos, gyönyörű hivatás, ami nekem rengeteg örömet okozott és okoz mind a mai napig – és reményeim szerint ez a jövőben is így lesz.

Szalai Tamás