Mihály Réka (szerk.)

Apáczai-díjas pedagógusaink 2020-ban

A Romániai Magyar Pedagógusok Szövetsége Országos Elnöksége által alapított Tudományos Tanács kétévente írja ki az Apáczai-díj pályázatát a romániai magyar közoktatásban tevékenykedő pedagógusok részére. A díj Apáczai Csere János munkásságának állít emléket, és célja a közoktatásban dolgozó vagy onnan nyugállományba vonult magyar pedagógusok tudományos tevékenységének értékelése, ösztönzése, népszerűsítése. A kétévenként odaítélt díjra önálló kötetben, elismert tudományos szakirányú folyóiratban megjelentetett vagy a világhálón közzétett munkák szerzői jelentkezhetnek. A 9. alkalommal meghirdetett Apáczai-díjra idén először, a világjárványtól függetlenül online módon lehetett pályázni, az előző – 2018 októberi – díjkiosztó után megjelent tudományos munkákkal: szakkönyvvel (szerzőként vagy fordítóként), tankönyvvel, munkafüzettel, település- és iskolamonográfiákkal, folyóiratban megjelentetett vagy a világhálón közzétett tudományos munkákkal, illetve rendszeresen működtetett tudományos-oktatási portállal a természettudomány, a humántudományok, valamint a pszichopedagógia területéről.

A díj kisplasztikából, sorszámozott oklevélből és pénzjutalomból áll. Azok a pedagógusok, akik már részesültek Apáczai-díjban, elnyerhetik a díj ezüst, arany vagy gyémánt fokozatát.

A február 1-je és augusztus 28-a közötti pályázati időszakban 40 pályamunka érkezett, melyből 14 az óvodai és elemi oktatást segítő (humántudományok:10; pszichopedagógia: 4;) és 26 a közoktatás alsó és felső szintjén oktatóknak (humántudományok: 21; természettudományok: 5). Megyei eloszlásban: Hargita megyéből 9, Kovásznából 13, Szilágyból 2, Marosból 6, Biharból 2, Kolozsból 3, Szatmárból 3, Arad és Brassó megyéből egy-egy pályázat érkezett.

A pályázók életkorát tekintve: kilencen 1960 előtt születtek, hatan 1961–1970 között, 12-en, 1971–1980 között, 11-en 1981–1990. között születtek, és ketten 1990–2000. között.

A Tudományos Tanács idén Apáczai-díjban részesítette Kormányos László *Nagyvárad krónikája* (Bihar megye), dr. Antalka Ágota *Modern világunk népbetegsége a kiégés* (Kovászna megye), dr. Tódor Imre *Az iskolaválasztás döntésmechanizmusai. Székelyföldi középiskolások szektorközi metszetben* (Hargita megye) tudományos munkákat. Díszoklevéllel jutalmazta dr. Bencze Mihály *Matematikai tudományos szakkönyvek* (Brassó megye) pályázatát, az Apáczai-díj arany fokozatát Török Árpád *Sepsiszentgyörgy városkalauz* (Kovászna megye), valamint ezüst fokozatát dr. Borsos Szabolcs *Alkalmazott logika és filozófia Bolyai János gondolatvilágában* (Maros megye) pályaművek nyerték el.

A Szövetség a járványügyi óvintézkedések betartása okán nyilvános, ünnepi díjátadót nem tudott tartani, de a díjakat, a kisplasztikákat és az okleveleket az RMPSZ megyei elnökei helyi, zártkörű rendezvények keretében adták át.

Az alábbiakban az Apáczai-díj és fokozatainak nyerteseit mutatjuk be.

Dr. Bencze Mihály
matematikus, tanár, költő, a csángó művészet kutatója, népszerűsítője.

1954-ben a Brassó melletti Csernátfaluban született. Elemi iskoláit szülőfalujában, felsőfokú tanulmányait a Babeş–Bolyai Tudományegyetem Matematika Karán végezte. 1978-tól a brassói Vörös Zászló Középiskola, 1990-től az Áprily Lajos Főgimnázium matematikatanára. 2013–2018 között a bukaresti Ady Endre Elméleti Líceum igazgatója, 2013–2016 között a bukaresti Petőfi Művelődési Központ igazgatóhelyettese. 2010-ben a Craiovai Egyetemen doktori címet szerzett, tézisének címe *New Inequalities based on Convexity*. Egyetemi évei óta matematika diákköröket és tanári szakkört tart. Diákjai hazai és nemzetközi matematikaversenyek díjazottjai. Konferenciák, kerekasztalok és versenyek résztvevője és szervezője, neves szaklapok, példatárak, szakkiadványok szerzője és szerkesztője. A Zajzoni Rab István- és a

Bercsényi Miklós-díj alapítója. Verseit és írásait hazai és magyarországi folyóiratok közlik.

Az Apáczai-díjat 2006-ban az *Octogon Mathematical Magazine*-ban megjelent tudományos munkáiért, 2010-ben a díj ezüst fokozatát az *Erdélyi és nemzetközi magyar matematikaversenyek 1+2*, 2012-ban a díj arany fokozatát a *Selected Chapters of Mathematical Analysis, Mathematical education in the current european context 2010, Mathematical education in the current european context 2015*, 2014-ben a díj gyémánt fokozatát a *Selected Problems and Theorems of Analytic Inequalities* tudományos munkáiért kapta.

2016-ban a *Selected Problems for Mathematical Contests*, 2018-ban a *600 Selected Problems for Mathematical Contests; 699 Olympic Mathematical Challenges; Olympic Mathematical Energy; Quantum Mathematical Power* és 2020-ban a *Matematikai tudományos szakkönyvek* pályamunkamunkáit díszoklevéllel jutalmazták. Tevékenységéről, jövőbeni terveiről Mihály Réka kérdezte.

– Matematikus és költő – hogy fér meg e két nagy és eltérő szakterület egy személyben?

– Térjünk vissza a régebbi korok szakrális, istenközeli kultúrájához, amikor a papok, a táltosok a tudást a világmindenség egységeként tanították. Imhotep (i. e. 27. század) ókori egyiptomi polihisztor a III. dinasztiabeli Dzsószer fáraó tanácsosa, és Ré héliopoliszi főpapja volt. A világ első ismert mérnökének, építészének, orvosának, költőjének és írójának tartják. Kiemelt társadalmi helyzetéről tanúskodik, hogy elérte korának legmagasabb papi rangját. Imhotep pozícióját nem pusztán a fáraó kegyének, hanem saját széleskörű műveltségének is köszönhette, hiszen a korabeli Egyiptomban a kiemelkedő tudással rendelkező emberek kerültek hasonlóan magas papi méltóságokba. Egyike volt annak a kevés halandó embernek, akit a fáraó szoborcsoportja részeként ábrázoltak, és annak a kevés egyiptominak, akit halála után az istenek sorába emeltek. Kultuszának központja Memphisz volt. Még sorolhatnám a történelmi személyiségeket, akik hasonló eredményeket értek el. Mindenik esetén a lényeg az volt, hogy egységben látták és tanították a tudományokat. A tudományos felfedezések, az egyre halmozódó ismeretek ezt az egységet megbontották, és elkezdődött a szakosodás. Így mára a matematikát, az irodalmat, a művészetet külön szakként és elkülönített világként kezelik. A köztük levő összefüggéseket lassan elfelejtik, az eredmények önző hajszolása kitermelte a szakbarbárokat, és lassan az Istent is eltávolították, mint fizikailag nem bizonyítható lényt. Az egykori édeni egység ma darabokban hever, a célirányos tudomány csak egy háttérhatalmi csoportosulás érdekeit szolgálja, és magát világvallásnak tekinti. Orwell próféciája napjainkra valóság lett, aki nem tartozik a kiváltságosokhoz, azt állatfarmra kényszerítik. Az Isten minden embert a saját képére teremtett, a tudatszint emelése az egyetlen kiút ebből az elkorcsosodott világból. Tehát minden embernek megadatott az egység újrafelfedezése. Ezen az úton indultam el én is. Barcaság szépen művelt, bő termést adó mezei világától a vadregényes erdőkön keresztül, egész a Csukás eget hasító bércéig, megismerhettem a Tündérkertet. Nagyanyáim mesevilága, népem ősi múltjának a megismerése, a hagyományok megélése egyre fokozta tudni vágyásomat. Szüleim küzdelme, élni akarása, munkaszeretete, hitvilága adott egy tartást, amit én is továbbvittem az életemben. A

30–40 gyermekből álló „társadalmunk" utcai, falusi világa óvodától a középiskola végéig egy olyan magyar „társadalmat" biztosított számunkra, ahol játszva elsajátítottuk a túléléshez szükséges ismereteket. A játék szépsége, a játék méltósága, a játék öröme az isteni egység valósága volt. Hetedikes voltam, amikor ezt az egységet próbáltam gyermekfejjel megfogalmazni, de tanáraim nem értettek meg, így elbátortalanodtam. Kiss Irén evangélikus lelkésznő biztatott, a valláson keresztül ő jobban belelátott a szívembe. Kilencedik osztályban már két tanárom: Oláh János és Hammas Mihály is észrevette és értékelte ezen próbálkozásaimat. Gyermekkoromban a játék örömében megélt isteni egység kezdett különböző jelrendszerekkel kristályosodni, amiket próbáltam ösztönösen leírni. Így születtek meg az első saját javasolt matematikai feladataim, cikkeim, amelyeket a kolozsvári *Matematikai Lapok,* a *Gazeta Matematică* és a *Revista de Matematică din Timişoara* közölt. Egyidőben, az unalmas órákon Girás Árpád osztálytársam kalandjairól írtam az első verseket, róla, akinek a Háry János- és Münchhausen-szindrómáját próbáltam visszatéríteni az emberi valóságba. Következtek a történelmi versek, a természet csodáiról is írogattam, majd jöttek a szerelmes versek is. Tangóharmonikáztam, gitároztam, verseimet megzenésítettem. A *Volt egy remete* megzenésített versem lett az osztályom által is énekelt sikervers. Következett Kolozsvár, Erdély fővárosa, ahol elvégeztem a Babeş–Bolyai Tudományegyetem matematika szakát, 1978-ban államvizsgáztam Maurer Gyula egyetemi tanárnál. A kolozsvári egyetemi hallgatók egy csodálatos szellemi réteget képeztek, úgy nyilvánultak meg, mint egy nagycsalád. Együtt kávéztunk, söröztünk, szórakoztunk, kirándultunk, éltük az életet. Keményen tanultunk, mert szerettük a választott szakmát. Színházi élet, a hangversenyek, a kulturális rendezvények tényleg megemelték a tudásszintünket. Közülünk egyesek már az isteni egységet meg is tudtuk fogalmazni, és részben át is éltük. Szilágyi Domokos irodalmi estélyein éreztem rá a vers és matematika kapcsolatára. De ekkor fedeztem fel a zene, a művészet és a matematika kapcsolatát is. A matematika, az irodalom, a zene, a művészet nem más, mint egy-egy struktúra, saját jelrendszerével, belső szabályával. A tudatszint emelésével vagy az isteni megvilágosodással meg lehet érezni, hogy ezek a struktúrák izomorfak, azaz azonosan viselkednek. Ekkor villant be az, hogy létezik egy ősi struktúra, amit nevezzünk isteni egységnek, és aminek a matematika, az irodalom, a zene, a művészet nem más, mint egy-egy társadalmi–emberi vetülete.

– A matematikának különleges szépsége van. Mi ejtette rabul a matematikából?

– Én úgy fogalmaznám meg, hogy a matematika a gondolkodás művészete. A matematika összes képletét – amik egy jelrendszert alkotnak – belső gondolatok összességével bárki levezetheti. Mindenkiben megvan ez a képesség. A matematikaoktatás lényege az újrafelfedezés öröme. A tanulókat a rossz hagyomány már kisiskoláskorban elijeszti a matematikától, azzal a semmitmondó szólással, hogy érthetetlen és nehéz a matematika. A matematika is egy gyönyörű játék, ettől rémisztik el és fosztják meg a tanulók nagy részét. A matematika szépségét egy kis kerülővel szemléltetném. Csanád, Magor, Hunor és Sólyom unokáim sokszor ültek az ölemben, és kíváncsian nézték, hogy milyen matematikai világot írok a papírra. Kikapták a ceruzát a kezemből, és folytatták, sőt maguktól

is rajzolták az érdekesebbnél érdekesebb „matematikai világot". Lapozták a matematikai könyveimet is, és fel is „olvastak" belőle, elmagyarázták nekem, hogy nekik a jelek mit jelentenek, pedig még csak óvodások voltak. Minden gyermek ösztönösen érzi, látja a matematika szépségét. Sajnos a tanügy mai formája ezt nem játékszerűen tanítja, hanem memorizáltatja velük az általuk a játékban fel nem fedezett képletet. Tehát minden gyerekben ott van a matematika szeretete, szépsége, ott van a matematika tiszta forrása, ami felszínre kellene törjön. Sajnos ez nem mindenkinek sikerül. De nézzük meg, mi van a világcsúcson. Barabási Albert László jelenleg az egyik legismertebb magyar tudós, hozzá köthető a hálózatkutatás tudományágának megalapítása. Korszakalkotó kutatásai választ keresnek arra, hogy milyen láthatatlan összefüggések kapcsolják össze a társadalmat, a nyelvet, a matematikát, vagy éppen a kultúrát. Azt, hogy a kreativitás és a tudomány korántsem áll olyan távol egymástól, mi sem bizonyítja jobban, mint hogy Barabási eredetileg szobrásznak készült, Csíkszeredában, rendszeresen bejárt a szülei munkahelyére. A gimnáziumi képzőművészeti tanulmányai viszont nem múltak el nyomtalanul, nagy hasznukat vette későbbi munkájában. Amikor pedig a Notre Dame Egyetemre került oktatóként, élt a tanároknak járó lehetőséggel, és felvette az összes művészeti kurzust a fekete-fehér fotózástól a művészettörténetig. Barabásinak keményen meg kellett dolgoznia a sikerért, ez azonban a hálózati kutatásokkal karöltve hozzájárult ahhoz, hogy ráébredjen: ha ismerjük a siker törvényszerűségeit, saját karrierünk szolgálatába tudjuk állítani őket. Az érdekesebb hálózati rendszerek művészeti alkotások, ezt Barabási kiállításokon is szemlélteti. A hálózati ábrák és struktúrák látványosan bemutatják a láthatatlan kapcsolatokat és összefüggéseket, amelyek egy-egy vizsgált jelenség hátterében húzódnak. Engem a matematika mint jelenség nem ejtett rabul, inkább azt mondanám, megszólított, én meg beleszerettem. Korlátlan lehetőségek vannak új összefüggések felfedezésére, megtalálására. Jó érzés, amikor ezeket az eredményeket nemzetközi szaklapok is leközlik. Így a szaklapok által a matematikusok egy nemzetközi hálózatot képeznek, szeretném, ha Barabási ennek is elkészítené a művészi képét.

– A matematikának mely területe szólította meg?

– A középiskolában a matematikatankönyvek nehezebb feladatai voltak az érdekesebbek, a többi csak gyakorlat volt. Már kilencedikes koromtól inkább a kolozsvári *Matematikai Lapok* és a *Gazeta Matematică* kitűzött feladatai érdekeltek, ezek megoldásait küldtem be, így lettem év végén díjazott is. Szerettem az érdekes feladatokat, hiszen ezek megoldása, képletek szerinti leírása is olyan, mint egy szép festmény. Az egyetemen kitágult a matematika világa, a matematikai analízis vulkanikus világa vonzott jobban. Ezen a területen érdekesebb felfedezéseket lehetett elérni. A diákok tudományos konferenciáján dolgozataimat díjazták. Rengeteg értékes matematikakönyvet és nemzetközi folyóiratot tárolt a matematika kar könyvtára. Ezekből sokat tanultam önszorgalomból. Ekkor jelentek meg külföldi matematika lapokban a javasolt feladataim és cikkeim. Analízis, számelmélet, algebra, komplex függvénytan és a mértan területén alkottam, olyan volt, mint a gyermekkori játszóterem. 1978-ban a brassói Vörös Zászló Líceum magyar tagozatának lettem a kinevezett matematikatanára. Az új módszereim hatásosak

voltak, egyre több diákom jutott be az egyetemre. Játék volt a matematika, jó kedvvel teltek az órák. Elindítottam a *Gamma Matematikai Lap*ot, ami nagyon hamar országos és nemzetközi szinten is ismertté vált. Megtanítottam diákjaimat matematikai feladatot szerkeszteni, ezeket a *Gamma* közölte is. Nagy volt az öröm. A matematikai köreimen irodalmár, művész, zenész meghívottjaim által is kerestük, feltártuk a matematika, az irodalom és a művészet átjárhatóságát, egymásra utaltságát, végül pedig az egységét. A matematikaóráim művészi pillanattal kezdődtek, egy, a diák által választott vers és egy csattanós vicc máris hangulatossá tette az órát. Névsor szerint mindig egy diák szerepelt az óra kezdetén. A kreativitáshoz ez nagyon kell. Sokat foglalkoztam Dan Barbilian, azaz Ion Barbu matematikus-költő világával, és Solomon Marcus nyelvészeti matematikájával, melyeket diákjaimmal is megszerettettem. Az eredményeimet nem nézte jó szemmel a hatalom, a matematika szakköreimet betiltották, nemsokára a Gamma folyóiratot is. Hogy mennyire össze tudtuk kapcsolni a matematikát és az irodalmat, azt talán az szemlélteti a legjobban, hogy diákjaimmal a *Hipstern* szamizdat irodalmi-kulturális lapot szerkesztettük 1985-től, ebből lett később a *Brassói Füzetek*. Ekkor fedeztem fel a matematikának egy érdekes kapcsolatát az irodalommal, amit 1992-ben a budapesti *Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok* leközölt. Ennek a felfedezésnek köszönhetően kidolgoztam egy irodalmi régészetet, és lassan kezdtem a Barcaság, Erdély és a Kárpát-medence helységeinek nevét, hegyeinek, dombjainak, folyóinak a nevét, ősiességét megfejteni. Egész Kárpát-medence földrajzi neveinek magyarul van értelme, ami többezer éves ittlétünkre utal. Ebben az időben dr. Petru Mocanu kolozsvári egyetemi tanárnál akartam doktorálni komplex függvénytanból – két évig tartotta a helyemet –, de az iskolám igazgatósága megakadályozta, azt kifogásolta, hogy nem vagyok a Román Kommunista Párt tagja. Ez a matematikai terület lett volna számomra a nagy reveláció. 1990-től következett a brassói Áprily Lajos Főgimnázium. Itt az *Octogon Mathematical Magazine* szaklapot szerkesztettem, matematikaköröket tartottam, és diákjaim eredményes versenyzők lettek hazai és nemzetközi versenyeken. Orbán János Dénes költő is ebből a világból indult el, de egynéhány színész (Domokos László, Csíki Szabolcs), zenész (Benedek Zsolt) és lelkész (Mátyás Attila, Miklós Csaba, Buzogány Tihamér, Márk Gyula, Bencze Nimród) is. 2010-ben doktoráltam a craiovai egyetemen dr. Constantin P. Niculescu professzornál, a doktori tézisem címe: *New Inequalities based on Convexity*. Az egyenlőtlenségek világát szerettem meg, a konvex függvények elméletével hozzákezdtem őket rendszerezni. A bennem levő matematikus gyereknek most ez a játszótere.

– *Melyek a matematika legvitatottabb kérdései?*

– 1900 augusztusában tartotta David Hilbert *Matematikai problémák* című előadását a párizsi matematikai kongresszuson. Az utolsó „legnagyobb" matematikus, aki a matematika minden ágában nagyot alkotott, összefoglalt és programot adott: 23 problémájában megragadta, amit a matematikában legfontosabbnak tartott. Ezek közül néhány fogalommá vált (az ötödik, a tizedik, a tizenhetedik volt), ami a 20. század nagy eredményévé lett (a kontinuumhipotézis megoldása, az algoritmikus megoldhatatlan problémaseregek felfedezése, az algebrai számelmélet kialakulása), mások a matematika bizonyos

ágainak fejlesztésére hívták fel a figyelmet, ezek azóta megtörténtek (matematikai fizika, logika, valószínűségszámítás), néhány feladat szép, de mégis kevéssé centrális jellegű megoldást kapott (poliéderek átdarabolása), és a számelméleti problémák nagy része továbbra is megoldatlan. A hatalmas hatás ellenére azt nem mondhatjuk, hogy a 20. század matematikáját egészben vagy akárcsak jelentős részben ez a problémasereg meghatározta volna, és érdekes módon az sem igaz, hogy minden jelentős sejtés benne lenne: kimaradt például a négyszínsejtés és a Kepler-sejtés. A bostoni mágnás, Landon T. Clay által alapított *Clay Matematikai Intézet* (CMI) küldetése: hirdetni a matematikai gondolat szépségét, hatalmát és univerzalitását. E célból a privát, non-profit intézet egyszerre számos programot működtet: konferenciákat, nyári iskolákat, előadás-sorozatot, műhelyeket szervez. Négy kategóriában, pályájuk különböző szakaszán levő matematikusok rövidebb-hosszabb kutatószabadságát támogatja. Évente egy vagy több matematikust *Clay Mathematics Award*-dal díjaz (az eddigi díjazott A. Wiles, 1999). Legérdekesebb lépésként a Clay Intézet (egy bizottság választása alapján) kijelölte a mai matematika hét „millenniumi"-nak nevezett problémáját, és mindegyik megoldására 1–1 millió dollárt tűzött ki. Eltérően Hilberttől, nem a széles ismertségre méltó kérdések centrumba állítása volt a cél, hanem a legfontosabb, legmakacsabb sejtések kiemelése. Ezek mindegyikén kutatók serege dolgozik, velük az adott terület kutatói naponta szembesülnek. Érdekes és jellemző az alkalmazott matematika nagy súlya a problémákban. Az egymillió dolláros problémák kihirdetése ünnepélyesen, 2000. május 24-én Párizsban egy, a matematikai gondolat univerzalitásának szentelt konferencián történt.

1. P=NP. Az elméleti számítógép-tudomány legtöbbet emlegetett, *S.Cooktól* eredő problémája veti fel, hogy ha egy probléma (ami minden input esetén igen/nem választ igényel) pozitív megoldása az input hosszának függvényében gyorsan megválaszolható egy alkalmas kiegészítő input segítségével, akkor ez kiegészítő input nélkül is elérhető. A sejtés szerint ez nem igaz, erre sok tapasztalat mutatható, és ezen alapszik számos titkosítási módszer is. Az első kategóriába esik az a kérdés, hogy adott szám összetett-e, hiszen, ha ismerjük egy osztóját, ez valóban könnyen igazolható, de annak eldöntése többletinformáció nélkül, hogy egy szám összetett, nem tűnik valós időben megoldhatónak.

2. A Hodge-sejtés. Ahhoz hasonlóan, hogy bonyolult geometriai testek egyszerűbbekből építhetők fel, és e sejtés szerint a projektív algebrai varietások az egyszerűbb algebrai ciklusok kombinációi.

3. A Poincaré-sejtés. A topológia e nevezetes problémája szerint, ha egy n dimenziós sokaság úgy néz ki (algebrailag), mint az n dimenziós gömb, akkor az is (topológiailag). Itt a homológia- és homotópiacsoportoknak kell leírniuk a teret. Az 1 és a 2 dimenziós eset már a 19. században ismert volt, a hatvanas években elintézték az 5 és magasabb dimenziós esetet, 1982-ben M. H. Freedman igazolta a 4 dimenziós esetet. Keményen ellenáll a megmaradó eset, amikor tehát a dimenziószám 3.

4. A Riemann-sejtés. Riemann (1826–1866) egyetlen számelméleti cikkében megalapozta a modern prímszámelméletet, és kimondta azt a komplex

függvénytani hipotézist, amely a mai napig a prímszámokkal kapcsolatos (tehát szinte minden) számelméleti kutatások legfontosabb és legtermékenyebb, a prímszámok lehető legegyenletesebb eloszlását állító sejtés. A matematikában sokszor „a legnagyobb"-nak nevezett csúcs ostromlása számtalan, kiváló géniusz teljes életpályáját felemésztette.

5. Yang–Mills-elmélet. A Maxwell-egyenletek általánosításaként kidolgozott Yang–Mills-egyenletek megfelelőek az elemi részecskék kvantumelmélete számára. Ugyanakkor nem ismeretes a tömeggel rendelkező, matematikailag kifogástalan megoldás. Speciálisan matematikailag nincs megmagyarázva a „mass gap"-sejtés, amit a fizikusok általánosan elfogadnak, és például a kvarkbezárás magyarázatául felhasználnak.

6. Navier–Stokes-egyenletek. E differenciálegyenlet-rendszerek a folyadékok mozgását írják le. Az alkalmazások szempontjából alapvető lenne annak megértése, hogyan lehet sima és szabályos egyenletek megoldása szabálytalan, szingularitásokkal rendelkező.

7. Birch és Swinnerton-Dyer sejtése. Az algebrai számelmélet, a diofantoszi egyenletek elmélete legfontosabb eszközei az elliptikus görbék. Ezek vizsgálatában centrális eszköz lenne a sejtés, amely a racionális megoldások csoportját kapcsolja össze egy speciális komplex változós függvény analitikus tulajdonságaival.

– Idén 30. alkalommal szervezték meg az Erdélyi Magyar Matematikaversenyt, melynek Ön az egyik szervezője. Milyen tapasztalatokkal gazdagodtak a 30 év alatt? Hol tartanak ma a romániai matematikaversenyek? Milyen támogatást nyújt a szaktárca a kiemelt eredményeket elért diákoknak, illetve a felkészítőtanároknak?

– 1976-ban egyetemi hallgatóként a kolozsvári magyar középiskolásoknak szerveztem egy matematikai versenyt, de ennek folytatását már a hatalom nem engedte. 1984-ben a bukaresti *Ifjúmunkás* hetilap hasábjain fél évig működött az országos lefedettséget élvező *Kockafej* matematikai versenyem. Sajnos ezt is betiltották, de az 1989-es változásokra már létezett számomra egy felépített versenystruktúra. Harminc évvel ezelőtt útjára indítottam a brassói Áprily Lajos Főgimnáziumban az *Erdélyi Magyar Matematikaversenyt*, és rá egy évre a Nemzetközi Magyar Matematikaversenyt a Kárpát-medence magyar középiskolás tanulói számára. Romániában ez nem az államilag szervezett tantárgyversenyek egyike volt, aminek előzménye a szocializmus éveire nyúlik vissza. A hivatalos szervek évtizedekig a román nyelvű matematika tantárgyversenyre tereltek minket, ahol a tételeket magyar nyelvre is lefordították. Ez a régi rendszer se diákjainknak, se tanárainknak nem adott kibontakozási lehetőséget, ezért is kellett felépíteni a mi versenyeinket. A román és a magyar matematikaverseny nem zárta, és nem zárja ki egymást, ezen is, azon is részt vehetnek diákjaink. Visszatérve a magyar matematikaversenyeinkre, idézve Bolyai Jánost „a semmiből egy új világot teremtettünk". A kezdeti romantikus korszak után Erdélyben nem volt könnyű versenyünket elfogadtatni a bukaresti tanügyminisztériummal, versenyszabályzatot megírni, és beékelni a jogi keretek közé.

De meg kellett tenni, hiszen csak ez biztosította versenyünk életben maradását, anyagi biztonságát, országos lefedését, és nemzetközi jellegét. 2013-ban kivívtam az *Erdélyi Magyar Matematikaversenyt* az 5–8. osztályok számára, és rá egy évre megvalósítottam a *Nemzetközi Magyar Matematikaversenyt* is az 5–8. osztályok számára. Erdélyben az általános iskolák és a középiskolák két versenyének egyesítése nem volt zökkenőmentes, de elkerülhetetlen volt a jogszabályok értelmében. Célunk, hogy versenyünk körbejárja Erdély összes magyar iskoláját, hasonlóan a nemzetközi szakaszhoz, amely végigjárja az illető régió fontosabb városait, iskoláit, hogy diákjaink a matematika mellett megismerjék szülőföldünket, a Kárpát-medence minden régiójának hagyományát és történelmi sajátosságát is. Sajnos nem mindenütt szervezhető meg, hiszen a száz éve tartó gazdasági leszorításunk nem engedte meg a saját infrastruktúránk kiépítését. Az erdélyi, felvidéki, délvidéki, kárpátaljai matematikaversenyek létezését bármikor betilthatja az ottani kiszámíthatatlan politikai rendszer, ezért szükséges a jogi keret kiépítése. Erdélyben megvalósítottuk, modellünket alkalmazva jó lenne, ha a többi régió is megtenné. Az Európai Unió a Nemzetközi Magyar Matematikaversenyt elismerte „mint követendő jó példa", és 2017-ben *Európai Polgári Díj*ban részesítette. Az utóbbi öt évben azért küzdöttem, hogy versenyünk az EU hivatalos versenye legyen, ez biztosítaná a nemzetközi jogi lefedettségét, sőt anyagi támogatást is jelentene. Sajnos azokat a személyiségeket, akik versenyünket megismerték, támogatták, segítették, az EU lecserélte. Most újra kell indítani a lobbizást. Ezen versenyek húzómotorjaként azt tudom mondani, hogy életem legszebb szakmai megvalósítása volt. Erdős Pál ezen versenyeinket a Kárpát-medence „legfontosabb matematikai tehetséggondozó intézetének" tekintette. Csodálatos dolog 30 év távlatából visszanézni, és látni azt, hogy az egykori versenyzőink híres nemzetközi kutatók, egyetemi tanárok, középiskolai tanárok, általános iskolai tanárok nemcsak itthon, hanem a világ számtalan országában is. Az oktatási minisztérium által anyagilag is támogatott tantárgyversenyünk – olimpiánk – jogi struktúrája a következő: 1. iskolai szakasz, 2. megyei szakasz (ez egységes Erdély 17 magyar oktatással rendelkező megyéjére), 3. országos szakasz (ezen a megyein továbbjutott 300 tanuló vehet részt), 4. nemzetközi szakasz (5–8. osztályosok részére), ezen 40, az országos szakaszon továbbjutott tanuló vehet részt, 5. nemzetközi szakasz (9–12. osztály részére), ezen 60, az országos szakaszon továbbjutott tanuló vehet részt, ők egyben egyetemi felvételi mentességet is kapnak, 6. felkészítő tábor a nemzetközi szakaszra továbbjutott 5–8. osztályos tanulók részére, 7. felkészítő tábor a nemzetközi szakaszra továbbjutott 9–12. osztályos tanulók részére, 8. a nemzetközi szakaszokon díjazott tanulóink éves ösztöndíjban, anyagi támogatásban részesülnek, az eredményes tanulókat felkészítő tanárok is évente egyszer anyagi jutalmazást és okleveles elismerést kapnak.

– Számos nemzetközi szakkiadvány, példatár szerzője, versenyek anyagainak összeállítója. Milyennek látja a hazai, illetve a nemzetközi matematikaversenyeket? Hol tartanak a mi diákjaink?

– A szocializmus idején is készítettem két példatárat, de sajnos nem engedték a megjelenését, a Gamma Matematikai Lapomat is betiltották. Ellenben egynéhány versem

megjelent az Ifjúmunkás hetilapban. A rendszerváltás után 33 könyvem jelent meg, több folyóiratom (*Brassói Füzetek, Bukaresti Magyar Élet, Octogon Mathematical Magazine* stb.), és 12 szaklapnak vagyok szerkesztőségi tagja. 2013-tól pedig az *American Romanian Academy of Arts and Scienc*e (ARA) levelező tagja. Az általam szervezett versenyeken kívül több nemzetközi versenyen is részt vettem, többnyire angol nyelven zajlottak. A kezdetekben diákjaink hátrányos helyzetből indultak, mert a romániai matematikaversenyeken a nacionalista politika rejtett formában, de a matematika világában is szerepelt. De a magyar matematikai versenyek rövid időn belül felzárkóztatták diákjainkat, elsősorban a román nyelvű matematikai versenyek színvonalára. Angol nyelvű levelező versenyeken is megközelítették a nemzetközi szintet. Értelmes, ügyes, jól képzett diákjaink vannak, akikre nagyon büszkék vagyunk. Nem szeretnénk, ha a befektetett tanári munkánkat idegen országok állampolgáraiként érvényesítének, elvárnánk, hogy a Kárpát-medence magyar matematikáját erősítsék, tanárként, egyetemi tanárként, kutatóként. A hazai és a nemzetközi angol nyelvű versenyek közt nincs nagy különbség. Nemzetközi szinten azok az országok eredményesek, ahol komoly tanügy van, mint Kína, Dél-Korea, Vietnám, Izrael, Japán. Amerika a pénz világa, megengedheti, hogy megvásárolja a jó matematikus diákokat és tanárokat a világ bármely országából. Így a román származású Titu Andreescu temesvári matematikus lett az AEÁ olimpiai csapatának az eredményes felkészítője. Romániában a török érdekeltségű és Bukarestben működő Nemzetközi Informatika Líceum termeli évek óta a nemzetközi szintű olimpikonokat. Magyarországon is csak egy középiskola, a Budapesti Fazekas Mihály Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium termel olimpikonokat. Erdélyben két középiskola vállalhatná ilyen speciális osztályok működtetését: a marosvásárhelyi Bolyai Farkas Főgimnázium és a csíkszeredai Márton Áron Főgimnázium. Nagyon jók a román nyelvű matematikai versenyek, sok van belőlük, és nagyon jól fel van készítve a román matematika olimpiai csapat. Velük összemérni tudásunkat egy igazi erőpróba. Romániában legalább 20 minőségi román nyelvű matematikai lapból tanulhatnak a román diákok, magyar nyelvű csak egy van, a kolozsvári *Matlap* (elődje az 1953-ban alapított *Matematikai és Fizikai Lapok*, mely később *Matematikai Lapok*ra változtatta nevét. Egy ideig a bukaresti Gazeta Matematică folyóirat tükörfordításaként jelent meg.). A Kárpát-medencében is csak még egy van ezen kívül, a Budapesten megjelenő *KÖMAL* (*Középiskolai Matematikai és Fizika Lapok*, amit 1893-ban alapított Arany Dániel). 1991-ben, amikor elindítottam a Nemzetközi Magyar Matematikaversenyt, elindítottam az *Erdélyi Matematikai Lapok*at (négy évig működött), a *Felvidéki Matematikai Lapok*, a *Délvidéki Matematikai Lapok,* a *Kárpátaljai Matematikai Lapok* szakfolyóiratokat is, nagy része még mindig vajúdik, nem jelent meg. Pedig a versenyzők képzéséhez nagy szükség van ezekre.

– A diákok körében nem népszerű tanegység a matematika. Mi a tapasztalata, hogyan lehet felkelteni a diákok érdeklődését a matematika iránt?

– Talán azzal kezdeném, hogy mi a matematika? A matematika, tárgyát és módszereit tekintve, sajátos tudomány, mely részben a többi tudomány által vizsgált, részben pedig a matematika „belső" fejlődéséből adódóan létrejött rendszereket, struktúrákat,

azok absztrakt, közösen meglévő tulajdonságait vizsgálja. Régebben a „mennyiség és a tér tudományaként", vagyis a számok és mértani alakzatok tanaként határozták meg, a múlt század elejétől kezdve pedig a matematikáról azt tartották, hogy az „a halmazelmélet absztrakt struktúráinak formális logikai szemlélettel és a javarészt erre épülő matematikai jelölésrendszerrel való vizsgálata". Ma már nemcsak az első, hanem a második álláspontot is vitathatónak, túlhaladottnak tartják mind egyes tudományfilozófiai, mind egyes didaktikai áramlatok képviselői. A matematikát nehéz pontosan meghatározni, mibenlétének kérdése még manapság is, sőt manapság különösen, vita tárgya, élő és nem lezárt tudományos probléma. A matematika sajátossága elsősorban különleges témaválasztásában, kutatási területeiben és módszereiben, nyelv- és jelölésrendszerében rejlik. Innen kell megközelíteni a diákok, tanulók világát. Játékvilágukhoz, játékviláguk jelrendszeréhez kell visszanyúlni, innen kezdődik a motiválásuk. Lassan, következetesen kell építkezni, és velük kell újra felfedeztetni a matematikát. Az, hogy kiből lesz matematikus, az adottság kérdése is. A tanár kiteheti a lelkét is, ha a másik oldal nem fogékony, és nem is akarja követni a folyamatot. Sajnos az egyetemeken tanított pedagógia már rég túlhaladott. A tanárokat se tanítják meg a hatásos módszerekre, így hát mindenki saját maga kell, hogy kísérletezzen egy számára eredményes tanítási eljárás, módszer felfedezésén.

Csak az legyen tanár

Csak az legyen tanár, akit az Isten kiválasztott
Millió szempár közül, szellemével elárasztott.
Csak ima után menj osztályba, vedd fel a palástot,
Több ezer lelkecske rajtad csüng, ez lesz a családod.

Innen és túl, mutasd meg nekik az ígéret földjét,
Fogd kezüket, lelkükben hintsed el a remény zöldjét.
Beszélj úgy, hogy a hites szavad minden gyerek értse,
Beteg világ galaxisában, légy Isten édene.

Ha dörögnek indulatszavak, köztük tarts fegyelmet,
Sátán tőrbe csal, néhány jelző tévútra terelhet.
Vad világban legyél meleg otthon, szeretett haza,
Vágd a gazt, virágos rétnek legyél jótékony kasza.

Gondolkodj, őket is erre tanítsd, küzdjenek, ha kell
Tanítsd meg sírni s nevetni, elégedj meg kevéssel.
Járd meg a poklot és a mennyet, hited világítson,
Fontosabb a szív, mint az ész, hatalom ne kábítson.

Hol nagy a bánat, suttogva vigasztald, kell alázat,

Őszintén örülj, ha boldogság árad, nem varázslat.
Majd megtalál, légy hű hozzá, ha forró a szerelmed,
Ha egyedül maradsz, elég mosolyoddal feledned.

Irigyeid, mint Jézust üldöznek, és megköveznek,
Jellemed töretlen, akkor keresztre feszítenek.
Golgotát végig kell járni, ez lesz tanári sorsod,
Krisztus fénye így gyúl ki diákjaidban, nincs zsoldod.

Erős leszel, lélekben megtisztult, és nem szóboglya,
Átgondolt, igazságos, és nem a pillanat foglya.
Gyújtson szavad, tettek rőzséjén égjél, mint a máglya,
Deres hajjal, fagyban másokat is lobbantsál lángra.

Isteni szikrádtól nehogy az egész hazád égjen,
Ne nérók ördögi dalaként maradjál csak ébren.
Elszállt szavaidat, ha majd jövőnek kőbe vésed,
Utolsó lehelettel szorítsd, s vezesd bölcsen késed.

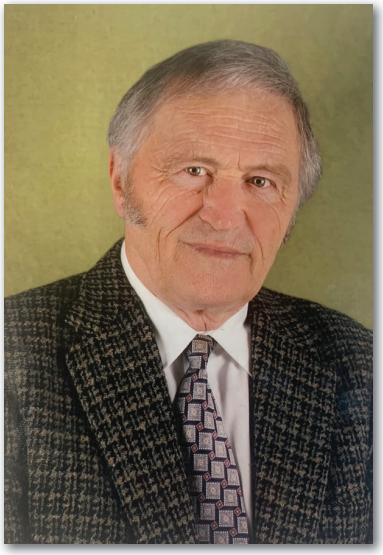
(Írta: Bencze Mihály, Bukarest, 2018. június 5.)

– Jövőbeni terveiről mit tudhatunk meg?

– 2019. november 20-án betöltöttem életem 65-ik évét, ami a nyugdíjkorhatárt jelenti. Jogilag még három évig lehetőségem lett volna tanítani, hiszen megvan a katedrám, azaz a 18 órám, de ezt az Áprily Lajos Főgimnázium igazgatósága és vezetőtanácsa elutasította. Sajnos ezt tragédiaként éltem meg. Az, hogy elértem a nyugdíjkorhatárt, az nem zavar, sőt örvendek neki, de az esik rosszul, hogy a 3 éves folytatási jogomtól fosztottak meg, igazságtalanul. Azon az állam is el kellene gondolkozzon, hogy sok értékes, nagy tudású tanárt nyugdíjasként lekezel, leszorít a pályáról, félreállít anélkül, hogy adna ezeknek egy intézményes keretet, egy lehetőséget a felhalmozott tudásuk társadalmi hasznosítására. Így 2020. szeptember 1-jétől nyugállományba vonultam, véget ért a tanári pályám. Én nagyon szerettem tanítani, hiányzik az iskola, a csillogó szemű diákok. Nem könnyű feldolgoznom azt sem, hogy nyugdíjasként nem lehetek az Erdélyi Magyar Matematikaverseny és a Nemzetközi Magyar Matematikaverseny jogilag hivatalos szervezője, csak tiszteletbeli szervezője. Hát ez is nagy trauma. Itt is megköszönném a Kárpát-medence minden matematikatanárának az együtt töltött csodálatos 30 évet, minden egyes tanárkolléga, tanfelügyelő, kisebbségi oktatásunkért felelős államtitkárság segítségét, hiszen ezeket az eredményeket együtt értük el, és közösen kell, hogy tovább folytassuk az eredményes munkát. Egy egyedi, csodálatos „intézményt" hagyok hátra, aminek várom a méltó folytatását. Május 23-án 59 éves korában meghalt Ildikó, a feleségem, a három gyerekem és hét unokám számára ez a legnagyobb tragédia. Az ember sorsa „állandóan úton van" – mondja Szondi Lipót, de csak akkor válhat Emberré, ha választása-

iban a humanizált útirányt követi: szeretetét és emberségességét képes kiterjeszteni saját énjéről családjára, saját családjáról más családokra, saját vallásának tagjairól más vallások tagjaira, saját nemzetéről más nemzetekre. Az ezzel a képességgel bíró embert nevezi Szondi „homo liberator et humanizator"-nak. Szondi a két P-t, azaz a Pályaválasztást és a Párválasztást nevezi az ember életét-sorsát meghatározó alaptényezőknek. Ezek szerint nekem 2020-ban mindkettő véget ért. Ezt kell feldolgoznom, sajnos ebben az állapotban a jövőbeli terveim esetleg csíra állapotban szunnyadnak, még nem tudatosítottam. Jelenleg a harmadik verseskötetemen, helytörténeti írásaim könyvén, valamint két matematika példatáron, és az Octogon Mathematical Magazine folyóiraton dolgozok.

Török Árpád
nyugalmazott földrajz-biológia szakos tanár.



Szilágyságban született, az általános és középiskolát Csernátonban és Sepsiszentgyörgyön, egyetemi tanulmányait a Babeș–Bolyai Tudományegyetemen végezte. A családi kötődése motiválta a pedagógusi pályaválasztását. Iskolai és egyetemi évei alatt mélyült el a szakmai természetjárás iránti fogékonysága. Természetismereti írásai szak- és napilapokban jelentek meg. 2014-ben az Észak-Erdély–Bukovina útikalauz pályamunkáját Apáczai-díjjal jutalmazták, 2018-ban a díj ezüst fokozatát az *Emléktöredékek* útikönyve, 2020-ban a *Sepsiszentgyörgy városkalauz* című könyve a díj arany fokozatát nyerte el. Tevékenységéről, a turizmus és a turisztikai lehetőségekről Mihály Réka kérdezte.

– Szilágyságban született és Sepsiszentgyörgyön él. Hogyan került Sepsiszentgyörgyre?

– Igen, a „hepehupás vén Szilágyban", Csákigorbón születtem, de semmi személyes emlékem nem fűződik az egyébként gazdag történelmi hagyományokkal rendelkező településhez. A községben emelkedő dombon, az egykori limes vonalon római kasztrum állott, amelynek helyén épült a Jósika-Haller kastély. Az egykori magyar jelleg mára csak a romokban és emlékeiben idézhető fel. Ide fűződik az idős Wesselényi Miklós (1750–1809) politikus, főúr és Haller János között 1785-ben kirobbant konfliktus és annak következményei. Az összetűzés során Wesselényi valósággal felfegyverezte mintegy 300-as házanépét, és szabályos ostrommal elfoglalta haragosa kastélyát. A császárhoz intézett panaszemelés nyomán a harcias gróf több évig ült Kufstein börtönében. Apám, sok szép reménnyel, mint igazgató-levita, 1942–44 között itt töltötte szolgálati éveit. Csecsemő voltam 1944 derekán, amikor családunk átélt egy

igazi ostromállapotot, vagyis frontvonalba kerültünk a visszavonuló és támadó hadtestek között. Hogy még izgalmasabb legyen kilátástalanságunk, a többségi nemzethez tartozó helybeliek nyomatékosan felszólítottak, hogy meneküljünk el, mert nagy bajok történhetnek velünk. Közben a fenyegető portyázóktól megmentettük egyik lovunkat, vagyis apám szeget vert a ló patájába, megsántította, hogy ne vigyék el. Az éj leple alatt, a sztalinorgonák fényénél, a szekérderékba sebtibe bedobált motyónkkal elmenekültünk az 50 km-re fekvő, ugyancsak szilágysági Désházára, ahol egy időre menedékben lehettünk. Visszaút már nem volt, mindenünkből kifosztottak, és mi tovább menekültünk az áradattal. Apám az Érmellékén, a határszélen megtorpant, és vártuk, hogy merre fordul a történelem kereke. Nem tudott dönteni arról, hogy tovább menjünk, így maradtunk, mert nem akarta ismételten kockáztatni a nagy családot. Érmihályfalván, Érkörtvélyesen töltöttünk pár évet, közben az aszály felperzselte az alföldi zsíros-fekete földet, és beállt az éhínség. Számára Székelyföld lett az „ígéret földje", így sarkon fordultunk, és letelepedtünk Sepsiszentgyörgyön. Nem volt állása, így az lett választása, hogy állást teremtett magának, vagyis úttörőként megszervezte az őrkői cigányiskolát. Ez már egy más történet...

– Hogyan született a gondolat, hogy Sepsiszentgyörgyről útikönyve(ke)t írjon?

– Tanárkodásom kezdeti tíz évét a Nagyhagymás aljában töltöttem el, ahol minden szabadidőmet a természetjárásnak szenteltem tanulóim körében. A rengeteg turisztikai és élményanyagból több vetítőképes vagy írásbeli ismertetőt állítottam össze. Ekkor ez volt a legmenőbb kommunikációs megoldás. Ahogy Szentgyörgyre hazakerültem, ugyanazt tettem városom esetében is. Ebben nagymértékben besegített az is, hogy közben az iskolánkban középfokú turisztikai osztályok létesültek, és „szintet léptünk", vagyis újból minden a turisztikáról szólt.

– Jelen kiadvány a negyedik bővített kiadása Sepsiszentgyörgy turisztikai bemutatásának. A korábbi útikönyveihez képest mivel bővítette az idén megjelent kiadványt?

– A felelet kissé furcsa, mert ez egy „leszűkített bővítmény". Ugyanis az első három kiadvány háromnyelvű volt, a mostani negyedik csak magyarul jelent meg. A bővített jellege abból adódik, hogy a tulajdonképpeni városbemutatón kívül tartalmaz sajátos alcímeket is, amelyekkel nem találkozunk a szokványos városkalauzoknál. Íme pár alcím: *Sepsiszentgyörgy, a tornyok városa, Szentgyörgyi beszélő kövek, Szentgyörgy, az 1000 kopjafa városa, Sepsiszentgyörgy kovácsoltvas-székelykapu- és kopjafa-érdekességei*. Ezen kívül a kiadvány bővelkedik nagyszámú vonalasrajz-, kép-, térkép-, táblázat- és más információsanyaggal.

– Sepsiszentgyörgyön miről mesélnek a kövek?

– Mesélnek vagy beszélnek, szinte egyre megy, de egy kő csak úgy lehet turisztikai célpont, ha „tud magáról beszélni". Ha nem, akkor csak egyszerű szürke vagy fényes kődarab. Ha példázódunk, hát milyen „bőbeszédűek" lehetnek a Szépmezői vándorkövek? Több esetben is szót kérnek a bemutatás során, vagyis több érdekes jelenség vagy

esemény szereplői a csiszolt vagy csiszolatlan példányok. Érdekes az eljegesedés időszakában betöltött szerepük, mások az épített örökség elemei, vagy éppen a történelmi emlékezés szimbólumaként beszédesek. Sok mindenről „szólnak" a 48-as Honvédszobor eredeti, fekvő oroszlántorzói is, persze mindazoknak, akik felkeresik őket a múzeumkerti „szálláshelyükön". De beszédesek az 56-os Emlékparkban látható 12 sziklaalakzat kövei, a Kolcza-szikla a Világlátó közelében, amely jelzi az egykor Szentgyörgyön eltervezett botanikus kert helyét, a Trianon-kő az egykori országzászló helyén vagy a Szilágyi-kő a tehetséges „derékbatört" énekesünkről beszél.

– A kalauz olyan területeket, témákat is bemutat, melyekre „nem lehetnek büszkék" a sepsiszentgyörgyeik. Milyen szándékkal írt róluk?

– A negatív példák mögött mindig hiányosság vagy mulasztás lapul. Ez mindenütt jelen van, ha kimondjuk, vagy nem, de mindenképpen jó, ha tudunk róluk. Miért nem lehet kis figyelmet fordítani a néhai Kiss Béla grafittó- és fémplasztikáira? Miért nem lehet kijavítani, olvashatóvá tenni a *Jókai Sárgarózsa* emlékkövet, miért nem lehet méltóan megjelölni az egykori Székely szövöde ipartörténeti emlékét, az Eprestetői csata eredeti emlékművét előkeresni vagy letisztítani a Pálmai Lenke emlékkövét? A könyv megjelenésekor még olvashatatlanok voltak a Vármegyeháza lépcsőfeljáró zárókőfeliratai, de szerencsére volt egy lelkes kezdeményező (Erdő Ernő), aki felújíttatta, így ma már szépen olvasható.

– Mennyire népszerű desztinációs célpont Sepsiszentgyörgy?

– Ahogy tapasztaljuk, a Covid szinte mindent átír. Sepsiszentgyörgy ezen kívül is az utóbbi időben egy komoly turisztikai megtorpanás időszakát éli, főként a szervezett turizmus terén. Ami van, az diák-, nyugdíjas és tranzitturizmus. A szervezetlen turizmus talán inkább jellemző, de ezt szinte lehetetlen felmérni. A turisták zöme Magyarországról jön, jelentős részük az elszármazottak családtagjai, valamint idős csoportok. Kell pontosítani, hogy mit számítunk fel: a bevételt, a vendéglátó hálózat adatait, a kulturált turizmust vagy a sokadalmi látogatókat. Remélem, senki nem számítja turistáknak a dinamós és más futballdrukkereket, vagy időnként a városban megjelenő egyéb randalírozókat.

– Honnan érkeznek turisták, és általában mire kíváncsiak?

– Az előző pontnál már részben válaszoltam, de elmondok egy jó esetet az IBUSZ-os idegenvezetői időszakomból. Az egyik erdélyi körutazó csoportban részt vett egy japán fiatalember. Jól törte a magyart, megbarátkoztunk, és megtudtam tőle, hogy ő szolgálati célból azért vesz részt a nyolcnapos erdélyi körúton, hogy feltérképezze a japánok számára mindazokat az objektumokat, amelyek érdekesek lehetnek számukra. Na és, melyek azok? – kérdeztem. Hát, ők nem időznének Erdélyben egy-két napot, megnéznék a szász erődtemplomokat, a Szent Anna-tavat, a Békás-szorost, a máramarosi fatemplomokat, és már ugranának is más országba. Még mondta: én értem azt, hogy nektek magyaroknak nagyon fontos Gábor Áron, Petőfi vagy Kalotaszeg, de mindezek semmit nem jelentenek a japánoknak. Egy másik alkalommal egy kanadai nőt csak a Drakulával

kapcsolatos dolgok érdekelték. Mondta is a tolmács barátnője: „Te Árpi, mondjál többet Drakuláról, hogy legyen boldog, úgysem jön soha többé errefelé." Én erre még a kovásznai Pokolsárról is odatűztem egy alkalmit.

– Mit gondol, hogyan lehet Sepsiszentgyörgy, tágabb értelemben Erdély turisztikai vonzerejét növelni?

– Ezt most, a turisztikai dermedtség időszakában nehezen lehet kellőképpen értelmezni. De megfelően elő kell készíteni a feltételeket. Sok remény fűződik a vidombáki repülőtérhez, a jövőben megépülő autópályához, a falu-, kastélyturizmushoz és a városunkban ígéretesen megvalósuló objektumok működéséhez: a megújuló *Székely Nemzeti Múzeum* és *Gyárfás-képtár,* az *EMUK-központ*, a felújított *Vártemplom-együttes*, valamint az új létesítmények *(Sepsi-Stadion* és *Aréna*, az új városközpont, a készülő *Technikatörténeti Múzeum*, kerékpárutak, sípályák stb.) megvalósulásához.

– Milyen jövőbeli tervei vannak?

– A vírus okozta bezártság érzését enyhíti az a tény, ha valamiképpen hasznosan lefoglaljuk magunkat. Az írogatás is ezek közé tartozik. Munka alatt áll egy nagyobb lélegzetű turisztikai összeállításom. És ha kiszabadulunk a „zárkából", járok-kelek-utazom, amint egészségem és lehetőségem megengedi.

Borsos Szabolcs
filozófus, mentálhigiénés szakember.

Marosvásárhelyen született 1971-ben, felsőfokú tanulmányait Budapesten és Kolozsváron végezte. Doktori disszertációja a perszonálfilozófia interdiszciplináris lehetőségeit tárgyalja az önismeret szempontjából. Több szakkönyv és alternatív tankönyv szerzője és társszerzője. 2012-ben *A kreatív gondolkodás lehetőségei; Háttérkérdések a kudarc fogalmáról* tudományos munkájával Apáczai-díjban részesült. A díj ezüst fokozatát 2020-ban nyerte el az *Alkalmazott logika és filozófia Bolyai János gondolatvilágában* pályamunkájával. Tudományos munkájáról Köllő Zsófia kérdezte.

– Hogyan látja a Bolyai-kutatás mai állapotát? Mit sikerült feltárni, és milyen feladatai vannak még a kutatóknak?

– A Bolyai-kutatás többrétegű megközelítést igényel. Amióta digitális formában hozzáférhetőek a Bolyai Jánosnak tulajdonított kéziratok, azóta szerintem új szemléletre van szükség. Nem arról van szó, hogy a régit elfeledve teljesen újat mondunk, hanem megpróbáljuk például

visszahozni azt a dinamikus gondolkodást, amit az 1950-es és 1960-as években Tóth Imre tudományfilozófus képviselt, amikor Bolyai János gondolatvilágának értelmezéséről volt szó. Azt gondolom, hogy kijelentésekből, papírfoszlányokra feljegyzett ötletekből lehet és kell kiindulnunk, majd valami egész felé törekedni. Fontosnak találom Bolyai János filozófia és logika tanárának, Köteles Sámuelnek a hatását is a géniusz-gondolkodására. Új megközelítés ez, és/de nem reménytelen.

– *Ön mióta és mi okból foglalkozik Bolyai-kutatással?*

– Húsz éve is annak, hogy magyarországi vendégeket fogadtunk a Bolyai Farkas Líceumban, és ott kérdezett rám egy idősebb úr: hogy áll a Bolyai Üdvtan-kutatás? Visszatérő gondolat lett ebből, és amióta elérhetővé váltak digitálisan a Bolyai János jegyzetei, azóta módszeresen nekivágtam. Nem volt egyszerű feladat, mert a kutatók többsége matematikus, fizikus vagy műszaki szaktekintély. Jómagam filozófus vagyok mentálhigiénés szakképzettséggel, ezért valahogy egészen más oldalról, irányból kerültem Bolyai János közelébe. Tegyem hozzá, hogy a kutatás mellett gyakorló középiskolai tanárként dolgozom, tehetséges diákokkal. Versenyekre, konferenciákra készítem fel őket. A kudarc és a kreativitás kettősségéről napi tapasztalatokkal rendelkezem. Aztán egyszer olvastam, hogy Bolyai János egyetlen tanárának óráit látogatta, aki logikát, etikát és filozófiát tanított az akkori Református Kollégiumban.

– *Hol a helye az Üdvtannak Bolyai János életművében?*

– Bolyai János az *Üdvtan*t 22 évig írta, a borítóját is többszörösen megtervezte. Rejtély még ma is, hogy miért nem jelent meg. Feljegyzések alapján tudhatjuk, hogy halála után az osztrák katonai titkosszolgálat emberei két ládányi kéziratot vittek magukkal. Arra is gondolhatunk, hogy a kézirat sajnálatos módon eltűnt. A Teleki Tékában digitálisan hozzáférhető jegyzetek alapján nem tudhatjuk, hogy mi és mennyi rekonstruálható, több mint tízezer feljegyzésről van itt szó, szinte ömlesztve. Amennyire sikerült közel kerülnöm Bolyai János gondolataihoz, úgy vélem, hogy az *Üdvtan* központi helyet foglalna el, ha lenne. Éppen az, hogy nincs, talán még izgalmasabbá teheti a kutatást. Ami van, abból kell úgy építkezni, hogy továbbgondolható egész legyen.

– *Hogy látja, Bolyai János gondolatai hogyan építhetőek be a középiskolai filozófiai nevelésbe?*

– Tóth Imre dinamikus szemléletét képviselem ebben a tekintetben, ami azt jelenti, hogy Bolyai Jánostól származó gondolatok továbbvihetők, összehasonlíthatók más géniuszok gondolataival, pontosan úgy, ahogy a *Palimpszeszt – szavak egy háromszög előtt* című kötetéből megtudhatjuk, ami Budapesten, a Typotex Kiadónál jelent meg 2001-ben. Továbbá, az önismeret kérdésköreit aktualizálja az a kijelentés, ami létezett ugyan, de valahogy most kerülhet be a köztudatba és a filozófiai elmélkedés homlokterébe: „Az Isten önmagát is teremti". Ennek mintájára applikáció is született, *Reconditio Humana* névvel elérhető a megfelelő platformon, okos telefonokra letölthető. A közösségi valahova tartozást is pontozza ez az applikáció.

– A könyv egy fejezete mentálhigiénés megközelítésben tárgyalja Bolyai János életművét. Milyen megállapításokra jutott a kérdésben?

– A mentálhigiénés megközelítés lehetővé teszi, hogy a matematikán túl reflektáljunk arra a szűkebb és tágabb értelemben vett közösségre, ami Bolyai Jánost körülvette. Olvashatók az apa-fiú közötti levélváltások, egyéb feljegyzések és levelek alapján kirajzolódik előttünk egy olyan tragikus sors, amelyről még nem beszéltünk eleget, és eljött az idő, hogy e mellett nem mehetünk el szótlanul. Úgy gondolom, hogy nem elég kimondani a szomorú elszigetelődés, a meg nem értésből fakadó elidegenedés tényét. Keresni kell azokat a belső hajtóerőket, amelyek alapján ő mégis világhírű géniusza lett a magyarságnak! Ez a hajtóerő pedig a gondolkodás, amelynek két iránya volt: a közüdv és a matematika. Ezzel a belső hajtóerővel nem fedjük el a külső szenvedést, hanem inkább arányokról kellene beszélni és olyan szublimációs képességről, ami csakugyan egyedi a maga nemében. Arról van szó, hogy minél nagyobb a szenvedés, annál nagyobb a szublimációs képesség, amitől az alkotás egyedi, sőt követhető mintává válik. A végső eredmény a matematika, a számokkal kifejezhető összefüggések soha véget nem érő játéka. Ez a belátás elégséges ahhoz, hogy egy matematikus jól érezze magát a bőrében. A számok fenntartják őt, segítik a dinamikusságban, ugyanakkor keretet is biztosítanak neki. Különös összehasonlítási alap kínálkozik az *Üdvtan*ban, amikor szám szerint pontosít minden tevékenységet, cselekvést. Szinte adódik a feltételezés, hogy valamennyire ismerhette közelebbről a székely falutízesek rendszerét. Egyelőre nincs erre bizonyíték, de a gondolkodásában egyértelmű a közösségi szolidaritás elvi megközelítése, ami a székely falutízesek sajátja is. Sajátos perspektívákat rejt magában egy ilyen jellegű megközelítés, mert a problémamegoldás közösségi jellegét is hangsúlyoznunk kell. A közösségi keretek hangsúlyozása fontos napjainkban, mert egy olyan világban élünk, ami már a szétesés küszöbére került. A legtágabb értelemben, beleértve a terápiás szempontokat is, mentálhigiénésen továbbgondolható megoldások jöhetnek itt szóba. Az elmúlt időszakban, éppen az Apáczai-díjhoz is köthető módon, interdiszciplináris együttműködés keretében, a közösségi kreativitásról publikáltunk már, ami a www.academia.edu honlapról ingyen letölthető.

– Milyen hatással lehet a Bolyaiak megítélésére, az iránt uk való érdeklődésre Láng Zsolt díjnyertes Bolyai-regénye?

– Ezúton is gratulálok a szerzőnek! Azóta sajnálatosan elhunyt Weszely Tibi bácsi, aki végigkísérte a kötetem születését. Még a tavaly ősszel elsőként jelezte, hogy különösen jó érzés keríti hatalmába, mert Marosvásárhelyen egyszerre jelenik meg egy regény és egy társadalomtudományi kötet Bolyai Jánosról. Röviden elmondanám, hogy Marosvásárhely magyarsága kiemelkedő módon lehetne büszke Bolyai Jánosra, aki világhírű matematikus, géniusz volt. Kihangsúlyoznám: világhírű! Ez azért fontos, mert így felkerülhetünk egy olyan térképre, ami folyamatos kihívást, fejlődést jelent a különféle innovációk világában. Mit kellene tenni? Létre kell hozni egy *Bolyai János Üdvtan Kutatóközpont*ot, amely kezdve a diákok pályáztatásától egészen a települések fejlesztéséig

(közüdvszerűen) a lehető legszélesebb megközelítés lenne a tudás tárolásának technológiájában, kinyitná az együttműködés lehetőségét a Bolyais Öregdiákokkal stb. Egy ilyen intézményben tovább lehetne gondolni bármilyen irodalmi művet, a lényeg, hogy a városvezetésnek kell létrehoznia és fenntartania egy ilyen intézményt, majd ezt követően kell megkeresni és megtalálni a stratégiai partnereket. Akit érdekel ez a kötet, letöltheti ingyen a www.sicordia.com honlapomról.

Kormányos László
a székelyhídi Petőfi Sándor Elméleti Líceum történelem szakos tanára.

Nagyváradon született, felsőfokú tanulmányait a kolozsvári Babeș–Bolyai Tudományegyetemen végezte, doktori képzésben a Debreceni Egyetemen és a kolozsvári Babeș–Bolyai Tudományegyetemen vett részt. Disszertációjának címe *Mindennapi élet a polgári Nagyváradon, 1900–1940.* Kutatásterülete a magyar történelem, elsősorban a dualizmus és a két világháború közötti magyar és erdélyi magyar társadalom-, gazdaság-, politika- és művelődéstörténet. A magyar történelem keretében több mint két érvtizede a 18–20. századi magyar városfejlődés, illetve polgárosodás, polgári urbanizáció és az iparosodás, annak általános hatásai és történelmi következményei regionális és helytörténeti jelleggel, amely a hagyományosan Nagyvárad és Debrecen által meghatározott, ma határ által elválasztott Bihar és Partium területét érinti. Kiemelt területe a trianoni békeszerződés és az impériumváltás folyamatát, azok hatásait és következményeit, illetve az elszakított területeken élő magyar közösségek két világháború közötti közéleti, közművelődési életét, a második világégést követően a kommunista hatalomátvételig terjedő időszak magyar politikatörténetét (*Magyar Népi Szövetség*) és az 1956-os forradalom és szabadságharchoz kapcsolódó helyi történéseket öleli fel. Új kutatási területként a Partium török hódoltságkori, 1660 és 1692 közé eső időszakát érinti. 2020-ban az RMPSZ Tudományos Tanácsa a *Nagyvárad krónikája* pályamunkájáért Apáczai-díjjal jutalmazta. A tudományos munkájáról Mihály Réka kérdezte.

– Hogyan született az ötlet, hogy Nagyváradról monografikus igénnyel krónikát írjon?

– Igazából több tényező szerencsés találkozásából született meg az ötlet. Szabó Ödön képviselő úrral folytatott beszélgetések során már évekkel a kutatás és az írás elkezdése előtt felmerült egy, a krónika műfaj szabályai szerint megírandó várostörténet ötlete. Régi ismeretség köt össze minket, ráadásul ő is történész végzettségű. Egyetértettünk abban, hogy a mai olvasási igények egy kicsit más módon és más formában bemutatandó várostörténetet kívánnak. Tetszett az ötlet, a krónika-megoldás, már csak azért is, mivel

a történelmi Magyarország más városának múltját ilyen módon nem dolgozták még fel, és tetszett a feladat is, mivel a 2000-es évek végére eleve egy hatalmas publikálatlan irat-anyag állt rendelkezésemre. Egyetemista korom óta a város jelenkori történetével foglalkoztam, ezt kutattam a diplomadolgozatomban és a doktori disszertációmban is. Mivel az 1867 és 1940 közötti időszak anyaga lényegében már rendelkezésemre állt, a Krónika ötlete igazából kapóra jött. Természetesen rengeteg anyag hiányzott még a középkori és újkori részekhez, ezek megírására eredetileg más kollegát, kollegákat kívántunk bevonni, de ezek a próbálkozások sem a kezdetekkor, sem a későbbi években nem jártak sikerrel. Így egymagam vágtam neki a feladatnak.

– A könyv a honfoglalástól a 2000-es évekig mutatja be a krónika műfajának szabályait követve, kronologikus sorrendben a várostörténetet. A 12 éves kutatói munka után milyennek látja Nagyváradot?

– Ez valójában egy nagyon összetett kérdés. Mindenképp kiemelném, hogy a munka lezárásával igazolva láttam azt, amit a megkezdésekor gondoltam. Nagyvárad valóban egy nagyon egyedi és gazdag történelmű város. Más kérdés viszont, hogy szerencsésnek vagy kiegyensúlyozottnak egyáltalán nem nevezném ezt a történelmet. 900 éves múltját ámulatba ejtő eredmények és teljes pusztulást hozó kataklizmák alakították. Ebben a teljes várostörténetben a hirtelen felvirágzás és a teljes pusztulás, a centrum szerep és a reménytelen perifériára szorulás szokatlan gyorsasággal és gyakorisággal követik egymást. Igaza van Szűcs Lászlónak. Nagyvárad egész történelme egy hatalmas átjáróház, itt minden csak átmeneti, történetét az érkezők (honfoglaló magyarok, latin hospesek, törökök, rácok, zsidók és románok) és távozók vagy távozásra kényszerítettek (katolikusok, utóbb protestánsok, repatriáltak, Auschwitzba deportáltak, áttelepülők és átszökők) formálták. És hogy milyen a mai város? Egyrészt kierőltetett új etnikai arculatával, a történelmi városszövetbe belebontó többtízezres tömbháznegyedeivel, a „blokkok" közé beékelődött bevásárlóközpontjaival városképileg épp olyan ellentmondásos, mint amilyenné minden erdélyi nagyváros lett a rendszerváltás után.

Megmaradt, 1989-es létszámának harmadát, felét elvesztett magyarsága természetesen itt is ragaszkodik múltjához, hagyományaihoz, emlékeihez, ünnepeihez. Ami mindenképpen új, egy-két évtizedes jelenség, az a magyar mellé felzárkózott mára, már érettebb román lokálpatriotizmus, amely végre elkötelezte magát az öröklött városkép megújítása mellett. Ma már Nagyváradot Erdély egyik leggyorsabban fejlődő városaként tartjuk számon, de ezekben a fejlesztésekben, városképi modernizációkban, térrendezési elképzelésekben gyakran alig leplezett módon ott látom még mindig a múltat végképp eltörölni szándékát.

– Kilenc fejezetre tagolta a várostörténetet, melyek különböző történelmi korokat a teljesség igényével mutatnak be. Bizonyára a kutatómunka során számos új vagy kevésbé ismert adatot, információt, új vagy eddigi ismertekhez képest más összefüggést is talált. Milyen érdekességekre bukkant Nagyvárad életével, történetével kapcsolatosan?

– Egy általánosabb érvényű megállapítást tennék elsőként. Nagyvárad számomra is meghökkentően sokszor és gyakran vált országos kimenetelű, a nemzet egészét meghatározó történések helyszínévé, néha kifejezetten inspirálójává. Bár igyekeztem ezt a kultúrtörténetben, mentalitástörténetben vagy épp a politikatörténetben egyaránt megjelenő szerepet nem erőltetve vagy aránytalanul kidomborítva bemutatni, mindezt számos jelenség, esemény kétségtelenné teszi. Persze ezek (Szent László sírja, reneszánsz központ, végvári szerep, Holnap irodalmi mozgalma stb.) önmagukban közismert dolgok, de hogy ez a sokféle centrumszerep valóban szinte minden korban újra és újra visszatérő jelenség, ez így számomra újszerű felismerés volt. Ugyanakkor nagyon hasznos és fontos is, mivel ezekre az eseményekre szinte a teljes várostörténet felépíthető, felfűzhető volt.

Ami a *Krónika* által bemutatott események újszerűségét vagy az újszerű megközelítéseket illeti, eleve fontosnak tartottam, hogy minden szócikket a lehető legteljesebb könyvészeti és egyéb forrásra építve, de mindig saját megközelítésem, megítélésem szerint írjak meg. Komoly kihívás volt, hogy az önálló szócikkeket olyan formában rendezzem, társítsam, hogy azok olvasásával nem egy széttöredezett, az olvasó számára követhetetlen információhalmaz szülessen, hanem mégiscsak egy egész, a maga teljességében időben előrehaladó várostörténet. Mindez azonban megérte, mert valóban olyan összefüggések tárulkoztak elő, melyek eddig talán így, az itt megjelent formában nem voltak egyértelműek. Gondolok itt például a tatárjárás következtében elpusztult hospes közösségek hiánya és a középkori szabad királyi városi törekvések kudarca közötti kapcsolatra, vagy például Zsigmond korában a firenzei kolónia váradi jelenlétének okaira és következményeire. A sor még folytatható volna, például egyebek mellett a zsidóságnak a reformkortól kezdve rendkívül nagyarányú bevándorlásának és gördülékeny magyarosodásának okaira is igyekeztem rámutatni, illetve a Krónika először összegzi a protestáns korszakban Váradon szolgáló lelkészek és lelkésztanárok peregrinációjának, egyetemi végzettségének és szellemi hátterének összefüggéseit, egyúttal választ adva arra is, hogy miért vált a város a 17. század közepén az erdélyi és magyarországi puritanizmus központjává. A legtöbb új információval azonban kétségtelenül a dualizmustól a kommunista hatalomátvételig tartó évtizedek anyagánál találkozhat az olvasó, mivel itt tekintélyes rész friss kutatás eredménye.

– Mennyire kutatható a 1989-től napjainkig terjedő időszak?

– Nyilván itt a levéltári kutatás sok esetben személyiségi jogokba ütközik, illetve rengeteg inkább aktuálpolitikai, mintsem történeti jelenséggel találkozunk. Viszont többek között bőséges sajtóanyag áll rendelkezésre. Érdekes jelenség viszont, hogy amikor elkezdtem ennek a korszaknak, valamint a kommunizmus évtizedeinek a helytörténeti, a városfejlődés egészét meghatározó, arra vonatkozó irodalmát felkutatni, értem ezalatt a rendszerváltás után megjelent tanulmányokat, doktori értekezéseket stb., nagyrészt vagy nagyobbrészt román szerzők román tematikájú – és hozzátehetjük, beállítású, megközelítésű – munkáival találkoztam. Természetesen jónéhány magyar szerző munkája, tanulmánya is kezembe került, de ezek szűkebb mezsgyén mozogtak, és leginkább a helyi magyarság mint nemzeti kisebbség sérelmeit érintették, és kevésbé foglalkoztak a 60-as,

70-es, 80-as évek általános városfejlődési, városfejlesztési kérdéseivel. Természetesen ez érthető, sőt nagyon is szükséges, de azt sem szabad elfelejteni, hogy az olyan jelenségek, mint az erőltetett iparosítás, a városszisztematizálás, az etnikai arányok radikális, mesterséges megváltoztatása vagy a politikai represszió tudatformáló ereje stb. épp azok a jelenségek, melyek megadták a magyarság számára is azokat a kereteket, melyeken belül megélhette közösségi életét, sőt amelyek torzították azt. Ráadásul mindezek alapvetően hatnak az 1989-es rendszerváltás utáni város arculatára, jellegére is. Nyilván ennek oka az is, hogy a város mai román történésztársadalma sokkal inkább már magáénak érzi e kor román többséget felmutatni tudó időszakát, még akkor is, ha elismerten egy totalitárius rendszer fellépéseinek hatásairól ír. Ezeknek magyar szemszögű vagy magyar érdekek szempontjából való monografikus feldolgozása egyelőre hiányzik.

– Gyűjtőmunkája során miként jutott hozzá adatokhoz, tárgyakhoz, hogyan sikerült megnyerni az emberek bizalmát? Miként viszonyultak a krónika írásához a nagyváradiak?

– Mindenképpen jó visszaigazolásnak látom, hogy a tavaly júniusában 2000 példányban megjelent Krónika karácsonyra nagyrészt már elfogyott. Idén már leginkább azok a példányok voltak kaphatóak, amelyek Magyarországra kerültek (eredetileg 300 példányról van szó), de az eladás akadozott, így visszakerültek Váradra. Azt hiszem, hogy az anyaországban a vártnál kevésbé fogyott a könyv. Ezen kicsit magam is meglepődtem, valahogy Várad iránti nagyobb nosztalgiára számítottam. Érdekes volt viszont látni, ahogy a bemutatón a vásárlók hosszú sora alakult ki, ami, meg kell mondanom, nekem is élményszerű volt. A bemutató óta sok pozitív visszajelzés érkezett, „hivatalos" és nem hivatalos helyről egyaránt. Tavaly a könyv miatt *Magyar kultúráért-díj*ban részesültem, de legalább annyira értékesek számomra azok a személyes üzenetek, szinte vallomások, amelyeket kaptam. Volt olyan idős házaspár, akik külön állványt készítettek a könyvnek, és napi rendszerességgel olvastak belőle, de több üzenetet, telefonhívást kaptam Magyarországról, sőt az Egyesült Államokból is. Persze ők leginkább Váradról elszármazottak voltak, akiknek egykori életüket hozta vissza a Krónika.

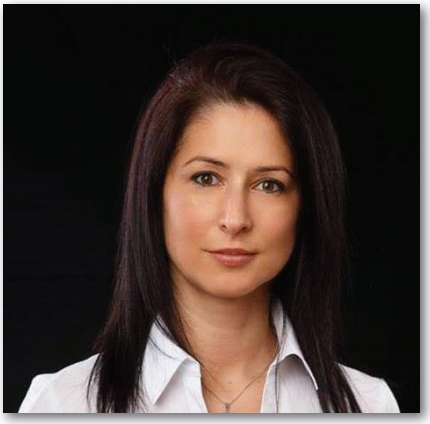
Ami a forrásokat illeti, azok természetesen korszakról korszakra változtak. A szakirodalom mellett a középkori anyag kapcsán annyi Várad vonatkozású vagy kiadású oklevelet igyekeztem eredetiben vagy kivonatolva elolvasni, amennyit csak tudtam. A fejedelemség kora és a török hódoltság anyagánál az oklevelek mellett, Váraddal mint fővégvárral gyakran foglalkozó országgyűlési döntések, valamint a korabeli emlékírók, utazók kaptak nagyobb hangsúlyt, a 19–20. századi részeknél pedig természetesen a levéltári anyag, illetve a korabeli sajtó. Külön megemlíteném a képanyag kapcsán a mintegy tucatnyi családi fényképtárat. Nagyon sokféle emberrel találkoztam, és nagyon sokféle gyűjteményből válogathattam. Sokszor tényleg „kézről-kézre" adtak, egyik ismerősöm beajánlott egy másiknak, és így tovább. Persze a legtöbbször átlag nagyváradiak átlag fényképalbumai, elhalt szülők, nagyszülők nem egyszer rendezetlen hagyatékai voltak, de azért volt néhány igazi kincsesbánya. Ilyen volt például két világháború közötti hivatásos fényképész vagy holokausztot túlélő család hagyatéka. Ezek anyagaiból talán a leg-

érdekesebb, sokszor egyedi, eddig publikálatlan fotók kerültek elő. Ezek mindig előnyt élveztek a színezett képeslapokkal vagy a standard ismert fényképekkel szemben.

– *Milyen jövőbeni könyvtervei vannak? Jelenleg min dolgozik?*

– Sok terv, elképzelés van a fejemben, ezeknek azonban egyelőre gátat szab a járványhelyzet, mivel számomra egészségügyi okok miatt lehetetlenné vált levéltárba járni. Jelenleg négy nagyobb munka is elindult, ha nem más, akkor ötlet szintjén. Van köztük könnyedebb jellegű, és van olyan, ami kifejezetten levéltéri kutatásokra és nem vagy alig publikált iratanyagra épül. Ilyen a Magyar Népi Szövetség Bihar megyei szervezetének történetét feldolgozó munka, vagy ami talán ennél is nagyobb kihívásnak tűnik, az átnézendő, feldolgozandó anyag hatalmas mérete miatt a székelyhídi Stubenberg uradalom és család története. Jelenleg azonban nem ezek vannak még terítéken, hanem épp a járványhelyzet miatt egy, mondjuk így, kicsit populárisabb témájú anyag. Az albumszerű formában elképzelt könyv Szent László királytól kezdve Nicolae Ceaușescu és Kádár János 1977-es találkozójával bezárólag királyok, uralkodók, fejedelmek, államfők nagyváradi látogatásait és azok diplomáciai, politikai hétterét, következményeit mutatná be. Megjelenésére valamikor jövőre, talán a Varadinum ünnepségek keretén belül kerülhet sor.

Dr. Antalka Ágota
pszichológus.



Sepsiszentgyörgyön született, középiskolai tanulmányait a Székely Mikó Kollégiumban végezte. Egyetemi tanulmányait Kolozsváron, a Babeș–Bolyai Tudományegyetem Pszichológia és Filológia szakán végezte. Pszichopedagógiából, valamint magyar nyelv- és irodalomból szerzett oklevelet. Kiegészítő tanulmányait a szegedi József Attila Tudományegyetemen, a hollandiai Windesheim University-n és a University of Cambridge-n végezte. AZ ELTE Pszichológia és Neveléstudományok Doktori Iskolájában a neveléstudományi kutatások szakterületén PhD címet kapott. 2004-től pszichopedagógusként dolgozik a sepsiszentgyörgyi Speciális Általános Iskolában. Ugyanakkor oktat a Sapientia EMTE-n, valamint a BBTE Közigazgatási Tanszékének adjunktusa: változásmenedzsmentet, konfliktuskezelést, szervezetpszichológiát, humánerőforrás-menedzsmentet és tárgyalási technikákat tanít. *Modern világunk népbetegsége a kiégés* Apáczai-díjas munkájáról Mihály Réka kérdezte.

– Mit kell értenünk a kiégésen?

– A kiégés fogalmát és jellegzetes tünetegyüttesét Herbert J. Freudenberger (1974) pszichoanalitikus alkotta meg: „A szindróma krónikus emocionális megterhelések, stresszek nyomán fellépő fizikai, emocionális, mentális kimerülés, mely a reménytelenség és inkompetencia érzésével, célok és ideálok elvesztésével jár, s melyet a saját személyre, munkára, illetve másokra vonatkozó negatív attitűdök jellemeznek". A magam részéről a kiégést a következő értelemben használom: „olyan cél iránti elkötelezettség, életstílus vagy kapcsolat nem kívánt eredménye, mely hármas tünetegyüttesként jelentkezve (érzelmi kimerülés, elszemélytelenedés, illetve csökkent teljesítmény) szerepkudarchoz vezet, amely krónikus emocionális megterhelések következményeként fizikai, emocionális, mentális gyengülést, lemerülést, kimerülést eredményez."

– A doktori disszertációjában a pedagógusok szakmai kiégését kutatta. Jelen kötetben bővítette kutatásterületét más területeken dolgozókra is. Milyen azonosságokat, különbséget talált a vizsgált szakterületeken dolgozók között? Kit érint leginkább a kiégés? Ki tud kiégni?

– Valóban, kezdetben kutatásaim középpontjában a tanári kiégés állt, mert abban a közegben mozogtam, ott voltak tapasztalataim, rálátásom. Meggyőződésem, hogy egy társadalom fejlettségét az oktatás nagyban meghatározza, annak milyensége jelentős hatással van a jövőnk alakulására, s ez által érintettek voltunk mi is, s nagyon nem mindegy, milyen példaképek közt nevelkednek gyerekeink, mert ők a jövőnk. Úgy gondoltam, én ez által tudok tenni valamit azért, hogy fenntartsunk egy egészséges, pozitív, tiszteletre méltó pedagógustársadalmat. Kutatásaim igazolták a szindróma nagyfokú jelenlétét, de prevencióval, illetve megfelelő támogató rendszerek létrehozásával ez csökkenthető. Nyilván, most jelen helyzetben ez a járványidőszak sokféle szempontot átírt, a hibrid és online oktatásra kényszerített pedagógusoknak nem könnyíti meg a helyzetét. De ez globális jelenség ma. Az elméleti kutatások később felhívták figyelmemet minden más segítő szakmában dolgozók érintettségére is, ezért bővítettem kutatási területem, s vizsgáltam az orvosok, asszisztensek, lelkészek, szociális szférában tevékenykedők kiégettségét is.

A feltett kérdés megközelítését nem is a szakmák eltéréseiben gondolom, hiszen minden munkahely lényeges tényező lelki egyensúlyunk szempontjából. Ha a stressz túlzott mértékű, akkor mint túlterhelő körülmény jelentős lehet. A figyelmet a kutatásaim azon fontos megfigyeléseire terelném, hogy bár hipotéziseimben nem merült fel, mégis egyértelművé vált számomra, hogy nincs szakmai kiégés magánéleti érintettség nélkül. Ergo, ahol a magánélet kiegyensúlyozott, ott bár lehetnek megterhelőbb munkahelyi időszakok, egy egészséges egyensúly fenntartására jóval magasabb az esély, mint azon személyeknél, ahol magánéleti problémák vannak.

– *Gyakran kötjük munkához a kiégést. Miért?*

– A szakirodalomban a fogalom és a szindróma meghatározásakor szakmai kiégettségként jelent meg. Ebbe a hibába estem én is, ezen a vonalon indítottam kutatásaimat, de nagyon hamar ráébredtem, hogy nincs szakmai kiégés magánéleti érintettség nélkül. Sőt, magánéleti kiégés generálja az esetek túlnyomó többségében a szakmai kiégettséget. Innen eredeztetem e megközelítési hibát. Elzárkózom az általánosításoktól, mert azt tapasztaltam, hogy minden burnout szindrómában érintett személy egyéni történettel rendelkezik, melyek később őt kiégéshez vezették.

– *Hogy ismerhető fel a kiégés?*

– A válasz komplex, azonban a tüneteket négy területre csoportosítjuk, megnyilvánulási szempontok szerint magatartásban (ingerlékenység, cinizmus, védekezés), mentálisan (a teljesítőképesség csökkenése, indokolatlanul szakmai elégedetlenség érzése), érzelmek szintjén (krónikus szorongás, depresszív reakciók, érzelmi távolságtartás az emberektől, másodlagos alexithymia [érzelmek kifejezésének zavara], nikotin-, alkohol-, drogfüggés) és testi tünetekként (alvászavar, testsúlyváltozás, pszichoszomatikus tünetek, kipihenhetetlen fáradtság érzése) azonosíthatjuk.

– *Mit tehetünk, hogy elkerüljük vagy kikerüljünk az állapotból?*

– Nagyon egyszerűsítve a kiégés megelőzhető elsősorban tanulással, majd a siker és teljesítmény által, de a többoldalúság útján is, vagy a „flow" élmények révén és az önmegvalósítás segítségével.

– *Hogyan viszonyuljunk a kiégett embertársainkhoz?*

– A burnout szindróma egy betegség, ahol a környezet megértése és türelme, szeretete alapfeltétel. Ha az illető közeli családtagunk vagy barátunk, esetleg munkatársunk, jelezzük felé az általunk észlelt vele kapcsolatos változásokat. Mindig tartsuk szem előtt, hogy egyik tünete a tagadás. Azonban van egy fontos szabály, amit én útravalóul kaptam mentoraimtól: szakemberként segíteni csakis azon szabad, aki önként jön és kéri.

– *Miért tartja népbetegségnek? Mi történt a közelmúltban, hogy megnőtt a kiégési panaszokkal küszködők száma?*

– Az egyetemistáktól (sokszor már iskolásoktól) az idősebb korosztályig mindenkit bizonyítottan és nagymértékben érintő betegségről beszélünk. Ennek okát az életstílusunk változásaiban látom: felgyorsult, digitalizált, információáradattal leterhelt mindennapjaink, az idő fogalmának átalakulása, a családdal töltött minőségi idő átértelmezése, a megváltozott materiális különbségek, kommunikáció, s sorolhatnánk.

– *Mi motiválta, hogy e területet választotta kutatási témájának?*

– Eredetileg a gyerekkori behatások felnőttkori érzelmi érintettségeit kutattam. A véletlennek (bár azt tartják, nincsenek véletlenek) és mentoromnak, Vámos Ágnes professzorasszonynak köszönhetem, hogy doktori kutatási témám végül ez lett. Amikor Bu-

dapesten ezzel kezdtem el foglalkozni, magyar nyelvterületen még nem igazán ismerték a szindrómát, kevés szakirodalom volt. Romániában nem voltak ilyen jellegű kutatások. Ezért választottam.

– Milyen témán, tárgykörön dolgozik most? Mit tudhatunk meg a jövőbeni szakmai terveiről?

– Új könyvem már nyomdai előkészületek alatt áll, hamarosan megjelenik, témája a párkapcsolati konfliktusok. Az elméleti háttéren túl gyakorlati feladatokat és megoldási javaslatokat is kidolgoztam, egy párkapcsolati terápiás könyv, mely minden pár számára használható útitárs lehet. Ezt a könyvet is több éves kutatómunka előzte meg. Most jelenleg több munkán dolgozom, készül egy orvos-páciens kommunikációs könyv (a férjemmel közös munkánk lesz!), illetve a kiadóm (Mentor Könyvek kiadó) biztatására első regényem és novelláskötetem is alakul.

– Nem tudom megkerülni, adott a helyzet, járvány tombol a világban, mely mindannyiunkat szűkebb, tágabb környezetünkben érint, befolyásól. Személyes szabadságunk megélése mellett környezetünkhöz való viszonyulásunk is válságba került. Mit javasol pszichénk óvására, a jelen állapot „normális", emberi túléléséhez?

– Azt tapasztalom, s alátámasztják kollegáim is, hogy ez a kényszerhelyzet felerősítette nemcsak a pszichés (néhol idáig csupán lappangó) betegségeket, de türelmetlenebbek, ingerlékenyebbek lettek az emberek. Személy szerint azt gondolom, a minőségi kapcsolatok nem szenvedhetnek ilyen helyzetben sem csorbát. S nem gondolom, hogy a személyes szabadságunk is csorbul, legalábbis én nem innen közelítem meg a problémát. Ez egy krízishelyzet, mely mindenkiből kihoz bizonyos reakciókat. De krízishelyzetek voltak a múltban is. Az élethez való hozzáállásunkon múlik, soha nincs tökéletes állapot. Amikor van egy fél pohár vizem egy szikkasztó nyári napon, én döntöm el, hogy örülök annak, amim van, vagy elégedetlenkedem, hogy hiányzik egy fél, s csak ennyim van... Ez most egy ilyen élethelyzet, meg kell próbálnunk ebből kihozni a jót, s felelősségteljesen tenni a dolgunkat. Hiszen a folyamatos változás vitathatatlan, meg kell tanulnunk igazodni és boldogulni és értelmet keresni létünknek.

Tódor Imre

filozófia és társadalomtudományok szakos tanár, egyetemi oktató**.**

Székelyudvarhelyen született. Egyetemi tanulmányait a Pontificia Università Gregoriana (Róma, Olaszország) Teológia, illetve Filozófia Karán végezte. Doktori oklevelet a filozófia területén a Babeș–Bolyai Tudományegyetemen szerzett, majd neveléstudományok területén a Debreceni Egyetemen. Jelenleg a csíkszeredai Márton Áron Főgimnázium és a Segítő Mária Római Katolikus Gimnázium logika, érveléstan és kommunikáció, szociológia, filozófia, polgári nevelés, vállalkozói nevelés, latin nyelv és irodalom okta-

tója. A Sapientia–EMTÉ-n társadalomtudományok szakmódszertana, pedagógiai gyakorlat, oktatás és értékeléselmélet, oktatásszociológia, számítógéppel támogatott oktatás, kutatásmódszertan tárgyak előadója. Az Apáczai-díjas *Az iskolaválasztás döntésmechanizmusai. Székelyföldi középiskolások szektorközi metszetben* tudományos munkájáról Berényi Hajnal kérdezte.

– Önéletrajzodból az látható, hogy folyamatosan tanulsz, képezed magad. Középiskolai tanulmányaidat követően teológiát tanultál, majd a filozófia területén szereztél egyetemi (licensz), mesteri, később doktori oklevelet, ezt követően azonnal folytattad tanulmányaidat, ezúttal a neveléstudományok területén. Miért döntöttél úgy, hogy ezen a szakterületen is elmélyíted ismereteidet, és milyen irányban tervezel tevékenykedni az elkövetkezőkben?

– Pedagógus vagyok, így mindenekelőtt szakmámból kifolyólag fordultam kíváncsisággal, érdeklődéssel és önreflexióval a neveléstudományok irányába. A külső motivációs faktorok nem játszottak konstitutív szerepet, annál inkább a belső motivációs tényezők. Már a filozófiai doktori képzés alatt eldöntöttem, hogy annak befejezése után az oktatáskutatás, oktatásszociológiai, oktatáspolitikai irányvonalak felé fordulok. Ez idő alatt részt vettem néhány neveléstudományi konferencián is, ahol nevelésfilozófiai jellegű előadásokat tartottam, és a különböző pedagógiai, neveléstudományi kutatási területekről érkező előadások rácsodálkozásra, kérdésfelvetésekre, kritikai reflexiókra, teória és praxis összeegyeztethetőségének megkérdőjelezésére, módszertani kételkedésre ösztönöztek. Érdekelt például, hogy mi alapján titulálják az iskolafelhasználók közvetlen és közvetett aktorai az egyik iskolát „jónak", „erősnek", míg a másikat „rossznak", „gyengének", ha egyáltalán lehetséges ilyen distinkciót megvonni? Miben ragadható meg az iskola hozzáadott értéke? Milyen összefüggés tételezhető a társadalmi egyenlőtlenség – iskola – eredményesség dimenziói között? Igazi és adekvát kihívásnak tekintettem az ezzel való foglalatosságot. Kvantitatív kutatással korábban nem foglalkoztam, így például a statisztika világának a megértéséhez és gyakorlásához kellő erőfeszítés és elszánt gyakorlás kellett. Kutatásom alatt félévet a Bécsi Egyetem Valláspedagógiai Intézetében töltöttem, majd fél hónapot a németországi Comenius Neveléstudományi Kutatóintézetben (Münster). A magyarországi (Nemzetpolitikai Kutatóintézet, Budapest) és erdélyi (Nemzeti Kisebbségkutató Intézet, Kolozsvár) kutatóintézetekben végzett szakmai gyakorlataim mind hozzájárultak a munkám kikristályosodásához. Oktatáskutatóként igyekszem a térségünkben még vakfoltnak számító kutatásokat elvégezni, azokat országos és nemzetközi kontextusba ágyazottan taglalni.

– Kutatási eredményeid alapján az látszik, hogy a középiskolákba történő bejutás során meghatározó a családi háttér szerepe, tehát a magasabb családi háttérindexű tanulók magasabb színvonalú/presztízsű iskolákba iratkoznak. Ez alapján véleményed szerint milyen mértékben beszélhetünk szabad iskolaválasztásról, illetve milyen mértékben érvényesül a „Teszlek Süveg" döntése?

– A döntési procedúrában jóval bonyolultabb és komplexebb mechanizmusok lépnek interakcióba, mint azt a felszínen megmutatkozó jelenségegyüttesek számunkra lát-

hatóvá teszik. A manifeszt és látens döntési mechanizmusok láncolatában egy sor olyan determináns racionális és korlátozott racionális érvrendszeren alapuló szövevényes jelenségegyüttest sikerült szétszálazni, amelyek által jobban megérthetjük az iskolaválasztást befolyásoló tényezők mögöttes univerzumát. Oktatási rendszerünkben a szabad iskolaválasztás lehetősége mindenekelőtt a tanulók képességeinek függvényében realizálódik. Márpedig a nevelésszociológia szerint (vö. Pusztai 2009) a tanuló képességeinek vélt jelenségegyüttes elsősorban a szülők társadalmi státusában, kulturális és társadalmi tőkéjében gyökerezik, így a képességelvű szelekció mindig társadalmi szelekciót rejt magában. A kutatásom eredményei arról tanúskodnak, hogy az iskolaválasztás szoros összefüggésben áll a tanuló családi hátterével, mely korreláció az eredményesség kapcsán is kimutatható. Lényeges kérdés, hogy milyen szempontok alapján ítélik meg az iskolafelhasználók egy-egy iskola sikerességét az iskolaválasztás kapcsán? Az iskolaválasztás mezoszintű tényezőinek taglalása, valamint a döntési kritériumok elemzésénél nyilvánvalóvá vált, hogy az iskolafelhasználók (a közösség: tanulók, szülők...) az iskola sikeressége alatt elsősorban az intézmény hírnevére, presztízsére, színvonalára utalnak. A siker – Barabási (2018) értelmezésében is – egy *közösségi* mérőszám, azaz amit mindebből a közösség érzékel, azt ahogyan értékeli, illetve ahogyan az egyéni teljesítményt jutalmazza. A két fogalom eltér egymástól, ugyanakkor feltételezik is egymást. Az iskolaválasztási döntés kritériumainak elemzése alapján kimutatható, hogy az egyéni teljesítmény vonzza a sikert és fordítva. Minél több magas egyéni teljesítményt produkáló tanuló jelenik meg az adott tanintézményben, az annál sikeresebb az iskolafelhasználók (közösség: tanulók és szülők...) megítélésében. A sikeresség mutatóját az iskolaválasztás procedurális racionalitás dimenziójában ragadtam meg, ahol a „keresés" tényére kérdeztem rá.

– Kutatásod egyik lényeges újdonsága, hogy az értékracionális modell szerinti döntésmechanizmusokat is vizsgálja és azt találja, hogy a felekezeti iskolákba iratkozók körében fontosabbak a tradicionális, a közösségi értékek. Ez vajon választás eredménye-e, vagy inkább annak tudható be, hogy a felekezeti iskolákban magasabb a vidéki, eleve erősebb közösségi identitással rendelkező térségekből érkező tanulók aránya?

– Az elméleti és az empirikus modellek egyaránt arra engednek következtetni, hogy nem létezik egy tisztán célracionális vagy értékracionális, egy konszenzus- vagy teljesítményorientált döntési modell alapján kirajzolódó általános iskolaválasztási mechanizmus, hanem egymásba fonódó, egymásra ható tényezők konstellációjának láncolata. A szektorközi összehasonlítás során viszont jól körvonalazható, interpretálható modellek és tényezők hatásai olvashatók ki, amelyek specifikus jelleget öltöttek az iskolaválasztók körében, mintegy megadták az iskola-felhasználók differentia specificaját. Az értékorientációk, az értékrendek szektorspecifikus vizsgálta során a felekezeti iskolát választó tanulók sajátos arculatát a tradicionális/közösségi és vallásos értékrend felértékelése és az újmateriális értékrend elutasítása jellemzi. A nem felekezeti iskolát választó tanulókét pedig a kizárólagosan individuális jellegű, azaz önmegvalósítás értékrend képezi, így ők ahhoz a posztmateriális értéktípushoz tartoznak, akik számára

a közösségi és vallásos, valamint az újmateriális értékek fontossága alulreprezentált. A tanulói értéktípusokat több társadalmi háttérváltozóval is összevetettem. A lakóhely esetén azt találtam, hogy a vidéki környezetből származó tanulói csoport, akik szignifikánsan magasabb arányban képviseltetik magukat a felekezeti iskolákban, az aktív/cselekvő realisták klaszteréhez tartoznak. Esetükben az értékek koegzisztenciájáról beszélhetünk, melynek értelmében az önmegvalósítás/ önkifejezés, valamint a tradicionális/közösségi és vallásos értékrendek voltaképp nem zárják ki egymást.

Továbbá arra is kíváncsi voltam, hogy a tanulók értékpreferenciái, értékrendjei mennyiben gyökereznek az elsődleges szocializációs színtér (elsősorban a család) hatásmechanizmusaiban, valamint miként hozható kapcsolatba a tradicionális/ közösségi és vallásos értékrend a tanulók és/vagy szüleik vallásosságával? A tanulók által percipiált gyermeknevelési értékeket, mely lényegében két értékrend – autonóm és konform – köré csoportosulnak, a szülők demográfiai és szocio-ökonómiai háttere is merőben meghatározza. Település szerinti összehasonlításban szintén szignifikáns eltérést találtam: a városi szülők az autonóm, míg a vidéken élő szülők a konform nevelési irányelveket tekintik mérvadónak. Az adatok mögött meghúzódik a korábban e térségben végzett kutatások megállapítása is, miszerint a székelyföldi falvakat a tradicionálisabb, konzervatívabb, vallásosabb miliő jellemzi. Mindezek következményeként pedig kijelenthető, hogy a család az intézménytípus megválasztásában erőteljes szerepet játszik.

– Kutatásaid, tapasztalatod alapján látsz-e, illetve milyen változási lehetőségeket, esetleg trendeket látsz az iskolaválasztást meghatározó tényezők tekintetében?

– A kutatás során többféle statisztikai módszerrel és eljárással elemzett adatok alapján körvonalazódnak a felekezeti és a nem felekezeti iskolát választó tanulók és szülők sajátosságai. A versengő – teljesítményorientált („versenyistálló") – típusú iskolát, azaz a magas teljesítményt megcélzó, ugyanakkor szelektív, homogén tanulói bázist magába tömörítő iskolát, amely a település többi iskoláitól nagy különbségeket produkál, olyan szülők és/vagy tanulók választják, akik a bourdieu-i értelemben vett kulturális reprodukciós mechanizmusokat igyekeznek érvényesíteni. A nem versengő, inkább a kiegészítő mechanizmusokat érvénybe léptető iskolaszektort, amely arra törekszik, hogy a méltányosságot ne a középszerűség árán, hanem a kiválósággal ötvözze – ezáltal hozzájárulva a heterogén tanulói bázisú egyének integrációjához – a coleman-i értelemben vett társadalmi tőke hátránykompenzáló funkcióját preferáló iskolafelhasználók választják. Az iskolaválasztók azon csoportja, akik számára a sikerességet nemcsak az objektív, hanem olyan kevésbé mérhető mutatók is képezik, mint az iskola légköre, a closure jellegű kapcsolatok; azok számára az iskola által képviselt és továbbított axiológiai, világnézeti orientáció összhangban van a család axiológiai, világnézeti beállítódásával.

– Az általad kutatott téma nagyon sok irányban továbbkutatható. Tervezel-e a jövőben is kutatásokat, és amennyiben igen, ennek a témakörnek a további vizsgálatát?

– A kutatás eredményei arra engednek következtetni, hogy lehet és kell is folytatni az elkezdett székelyföldi (felekezeti és szektorközi) közoktatáskutatást, egyrészt az iskola

hozzáadott pedagógiai értékét longitudinális adatok mentén történő mérésével, ahol a már kutatásba bevont középiskolát kezdők (bemeneti – input) mellett a végzősök (kimeneti – output) kerülnek a fókuszpontunkba. Másrészt az eredményesség szubjektív dimenziójának a vizsgálatát kvalitatív kutatással, harmadrészt az iskola sikerességét a közösség perspektívájából, negyedrészt olyan további közoktatásban közreműködő aktorok bevonásával, mint a pedagógusok és az intézményvezetők.