

Az interjú készítette: **Fried Ervinné**

*Surányi János* az ELTE Algebra és Számelmélet Tanszékének nyugalmazott egyetemi tanára, az MTA doktora az idén töltötte be 85. évét.

– *Kérem, hogy mutakozzon be lapunk olvasóinak, akik személyesen már nem ismerik.*

Budapesten születtem, elemi iskoláimat a Heves megyei Kál községben végeztem. A budapesti Mátyás Király Reálgimnáziumban érettségiztem. Szegeden a Magyar Királyi Ferenc József Tudományegyetemen szereztem matematika-tanárszakos diplomát és matematika doktori oklevelet.

Harmadik elemista voltam, amikor tanítóm megmutatta, hogyan lehet azt bizonyítani, hogy a háromszög szögeinek összege  $180^\circ$ . Nem a tény fogott meg, hanem az, hogy ezt be is lehet bizonyítani. Ez keltette fel érdeklődésemet a matematika iránt. Az elemiben matematikával nem nagyon találkoztunk, csak számolással, bár számolni nagyon szerettem.

A gimnázium, ami régen 8 osztályos volt, számomra rosszul kezdődött. Első két osztályban hibátlan dolgozataim sorra elégségesek lettek. Nagyon bosszantott a dolog és egy dolgozatjavítás alkalmából hazavittem a füzetemet. Otthon megmutattam a nagynénémnek, aki néhány nap múlva bement az iskolába érdeklődni. A dolgozatról sem ő, sem a tanár nem szólt semmit. Év végén viszont, ki tudja miért, jelest kaptam. Később megtudtam, hogy a tanár többször állt ideggyógyászati kezelés alatt. Azután egy új tanárt kaptunk, aki igencsak igazságos valaki hírében állt. Nagyon meg akartam mutatni mit tudok. Az első félévben számolási hibáktól hemzsező dolgozataim ellenére sikerült félév végén jeles osztályzatot kapnom. Ezután már nem volt „jó”-nál rosszabb dolgozatom.

Ötödikes koromban kerültek kezembe a Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok. Eleinte nem sikerült első pillanatra megoldani a feladatokat, nem olyanok voltak, mint a tankönyvben megszokott feladatok, és így félre is tettem a Lapokat. Már kezdtem elbizonytalanodni, hogy tényleg jó matematikus vagyok-e. A karácsonyi szünetben aztán nekiültem újra, és az első nap sikerült három feladatot is megoldani. Rájöttem, hogy itt bizony ötleteket kell keresni, és megéreztem a megoldás örömét is. Ezentúl, ha megérkeztek a lapok, a többi tárgy meglehetősen háttérbe szorult, még a magyar is, amit pedig nagyon szerettem. Szorgalmas megoldó voltam, 6. osztályos koromban még sikerült idejében beküldeni a megoldásokat, de később már mindig lekéstem a határidőt, így abba is hagytam a beküldést.

Abban az időben matematika olvasnivaló kevés volt. Az utolsó 3 év tankönyve egy kötetben volt, azt már 5. osztály utáni nyári szünetben elolvastam. Ezenkívül megvettem Kürschák József Matematikai versenytételek című könyvét. Előfordult, hogy megálmodtam egy feladat megoldását, amit ébren nem sikerült megoldani. Reggel végiggondoltam a „megoldásokat” és persze azokat álmodtam, amikről előző nap ébren tudtam, hogy nem voltak jók. Volt azonban egy kivétel: amikor reggel leírtam amit megálmodtam, ez új ötlet volt és jó volt. Kár, hogy később már nem emlékeztem rá, hogy melyik feladat volt ez.

– *Őn hol kezdte matematikai pályáját?*

Már említettem, hogy Szegeden végeztem az egyetemet, Pesten ugyanis felvételi kérelmemet kétszer is elutasították. Azt gondoltam, ha Szegeden sikeresen dolgozom, akkor majd átkerülhetek Pestre. Egy félév után már eszembe se jutott elmenni Szegedről. Az évfolyamban összesen hatan voltunk, így mindegyikünkkel személyesen tudtak foglalkozni. Sok kellemes élményről számolhatnék be.

Érdeklődésem akkoriban egy újkeletű tudományág, a matematikai logika felé fordult, amivel akkor Magyarországon csak két ember foglalkozott. Az egyik a szegedi Kalmár László volt. A témához azonban nem az ő ösztönzésével kerültem. A karácsonyi és nyári szünetre mindig kölcsönöztem ki könyveket. Egyszer egy vékony német nyelvű kötetre bukkantam, aminek a hátán ez állt: *Hilbert: Logik*. Érdekel a filozófia, úgy gondoltam, ez nekem való könyv. A könyv a matematikai logika elemeit tartalmazta. A szünetről visszatérve azt kérdeztem Kalmártól, ismeri-e ezt a könyvet és mit lehetne még ebből a témából olvasni. Ő rejtelmesen mosolygott és azt mondta, keressem meg a szobájában. Ott néhány saját különlenyomatával ajándékozott meg, mondván, hogy ez egy fiatal tudomány, még nincs könyvirodalma, cikketeket kell olvasni. Megmaradtam ennél a témánál, doktori disszertációm is ebből a témakörből írtam.

– *Tudjuk, hogy a II. világháború után 1947-ben Ön indította útjára a Középiskolai Matematikai Lapok új sorozatát. Mi készítette erre?*

A Lap elindításához az az ifjúkori élményem vezetett, hogy többször jelentek meg a Lapban megoldásaim, nevem aláírásával együtt, de azok általában nem hasonlítottak ahhoz, amit én írtam, és ez nagyon zavart. Azon gondolkodtam, hogyha én szerkeszteném a Lapokat, igyekezném úgy leírni a megoldásokat, hogy az is kiderüljön, hogyan lehet egy megoldás ötletére rájönni. Ez persze az esetek nagy részében lehetséges, ha nem is mindig sikerül, mert van, hogy jön egy jó ötlet és nem tudni, hogy honnan. Ezért kezdtem el 1947-ben először csak sokszorosított feladatíveket szerkeszteni Szegeden, *Soós Paula* tanárnő támogatásával.

– *Milyen nehézségekkel kellett megküzdeniük, hogyan történt a terjesztés, ki támogatta anyagiakkal a Lap kiadását?*

Kezdetben azt reméltük, hogy az előfizetői díjakból sikerül majd fenntartani a Lapot. Ez be is vált, de most már elárulhatom, hogy *Soós Paula* – aki abban az időben a kollégium igazgatója is volt – időnként a kollégium pénzéből

előlegezte meg a költségeket. A terjesztést a megyei oktatási központok vállalták. Később az akkori ifjúsági szövetség is támogatta a Lapot, és természetesen számos lelkes tanár és más személy is hozzájárult anyagiakkal. Sajnos még így is előfordult, hogy az első kötet utolsó száma már nem jelent meg. A megjelenés akkor vált rendszeressé, amikor a Bolyai János Matematikai Társulat és az Oktatási Minisztérium is részt vett a támogatásban.

Közben én, *Rényi Alfréd* támogatásával – aki a Matematikai Kutató Intézet igazgatója volt – felkerültem Pestre, *Turán Pál* tanzékére. Fő feladatomban az volt, hogy itt a Lapok szerkesztését végezzem. Turán először fanyalogva fogadta az ötletet, de később meglepődött, hogy nemcsak egy szerkesztőt, de egy matematikust is kapott a tanzékre. Ekkor már a rendszeres megjelentetéshez a Lap egy felelős szerkesztőt is kapott. Ezzel a feladattal 1952-ben *Neukomm Gyulát* bízta meg a Minisztérium. Ő kiváló tanár volt, igen szigorú, de igazságszerető ember. Ha egy diák egy számba nem küldött be megoldásokat, akkor kimaradt a versenyből. Kitűnően értett ahhoz, hogy hogyan kell egy versenyfeladatot kitalálni. Szébbnél szébb megoldásokat készített és a feladatok megoldásának megszervezésében is kiváló volt.

– *Hogyan tudta összeegyeztetni egyetemi oktatói munkáját a Lap szerkesztésével?*

Különösebb nehézséget nem jelentett, kivéve, hogy egy-egy szám megjelenése előtt bizony keveset aludtam. A feladatjavaslatok egy részét tanároktól és egyetemi oktatóktól kaptuk. Az én feladatom ebben az időben a feladatkitűzések és megoldások, továbbá az időnként beküldött cikkek átnézése volt, amit néha át is kellett írni. Itt hasznosítottam azt, amit Kalmár Lászlótól és Turán Páltól tanultam, és később tudományos dolgozataimban is használtam. Azt ugyanis, hogy hogyan kell egy cikket írni. A cikk írása nem csak azt jelenti, hogy valamit jól bebizonyítok, hanem azt is, hogy először körüljárjam a problémát, miért érdekes, honnan származik és csak azután jöhet a bizonyítás.

Arra nagyon büszke vagyok, hogy a KöMaL a II. világháború vége után már a 2. évben megjelent, holott sok lap csak 5–6 év után tudta a munkát folytatni. Azt sem tudom, hány lap mondhatja el, hogy 1956-ban sem maradt ki egyetlen száma sem. Ez Neukomm fáradhatatlan munkájának volt az eredménye.

– *Tudom, hogy a középiskolai matematikaoktatásban is nagy szerepe volt. Szeretném, ha erről is mondana valamit, hogyan indították el a speciális matematika osztályokat, mi volt a szerepe az új tantervek létrehozásában?*

Szerintem a középiskolában is úgy kell tanítani, hogy valami perspektívát kell adni. Nem az a lényeg, hogy tételek tömegével tömjük a diákokat, hanem az, hogy megtanuljanak gondolkodni. A tanítás során rá kell mutatni az egyes témakörök kapcsolataira. Ami a tagozatos osztályokat illeti, azok szovjet tapasztalatok és kísérletek példájára indultak, de nem volt tantervük. Rényi Alfréd szorgalmazta egy tanterv kidolgozását. Így jött létre a didaktikai csoport, melynek én voltam a vezetője. A speciális osztályokkal kapcsolatban a csoport feladata a tanácsadás és a tanárokkal való együttműködés volt. Semmiképpen nem akart felügyeleti szerv lenni. Közösén készítettünk el egy tantervet. Lényegében most is ennek alapján folyik a tanítás. Emellett megszerveztem nyaranta a tanárok továbbképzését.

– *Milyen feladatai voltak a Kürschák József matematikaversenyyel kapcsolatban?*

A verseny 1894-ben indult, Eötvös Loránd Tanulóverseny névvel. A versenyfeladatokat megoldásukkal együtt 1929-ben Kürschák József Matematikai versenytételek címen publikálta. A könyvet Hajós Györggyel és Neukomm Gyulával átdolgoztuk, majd újabb kötetekkel folytattuk. A harmadik és negyedik kötetet a társszerzők halála után már magam készítettem. A II. világháború után a fizika verseny vette fel Eötvös nevét, így kapta a matematika verseny a Kürschák verseny nevet. A feladatokat egy bizottság válogatja össze, és ők bírálják el a dolgozatokat is. Ennek a bizottságnak haláláig Hajós György, hosszú évekig pedig én voltam az elnöke és a feladatmegoldások is Hajós, majd az én megfogalmazásomban jelentek meg.

– *Engedje meg, hogy megjegyezzem, milyen komoly szerepe volt abban, hogy ezek a megoldások világszerte ismertté váljanak. Az első két kötet angol fordítása elkészült Hungarian Problem Book címmel. Mindenütt nagy elismeréssel nyilatkoztak a versenyek magas színvonaláról. Magam is találkoztam Amerikában olyan tanárokkal, matematikusokkal, akik munkájuk során rendszeresen használták. A könyv nagy elismerést szerzett a magyar matematika oktatásnak. Több nyelvre is lefordították, volt román fordítása is és nagy része oroszul is megjelent. Az angol fordítás alapján például egy japán fordítás is készült.*

– *Őn annak idején indult az Eötvös-versenyen?*

Igen. Az Eötvös-verseny mellett egy tankerületi versenyen is résztvettem, és mindkettőn dicséretet kaptam. Az utóbb említett versenyen két feladat volt. Az egyik megfogalmazása rendkívül pontatlan volt. A szöveg ugyanis azt kívánta, hogy általánosítsuk a feladatot, holott a feladatnak úgy is végtelen sok megoldása volt. Ezt én rögtön észrevettem, de ahelyett, hogy leírtam volna, a második feladattal kezdtem el foglalkozni. Ennek megoldásához egy képletre volt szükségem. Emlékeztem, hogy ez a 3 évvel azelőtt elolvasott tankönyvben benne volt, de nem tanultuk. Hosszas töprengés után sikerült rekonstruálnom. Így kaptam dicséretet.

– *Mi a véleménye általában a versenyekről?*

Távol álljon tőlem, hogy a versenyeket lebecsüljem. A versenyek nemcsak a jó képességű diákokat ösztönzik a matematikával való foglalkozásra, a tanároknak is példát mutatnak arra, hogy a tankönyvek sablonos feladataival szemben milyen feladatokat lehet adni, amelyek a gondolkodás fejlesztését szolgálják. A sok versenynek azonban vannak veszélyei is. Egyszer azt találtam mondani, hogy az iskola nem versenyistálló. Egyrészt mostanában túl verseny van, másrészt

a matematika nem minden területe alkalmas feladatok készítésére. Azt, hogy minden megyének legyen egy önálló versenye, azt túlzásnak tartom, mert a tanárok mindig a jó diákokat versenyeztetik, végül elérjük, hogy megcsömörlenek a matematikától.

– *Tudom, hogy az oktatásban végzett munkáját külföldön is elismerték. Hol és mikor?*

2000-ben egyike voltam azoknak, akiket Paul Erdős oklevéllel és emlékéremmel tüntettek ki Japánban a Tokió mellett épült kongresszusi központban. Ezt a díjat 1992-ben hozta létre az Ausztráliában alakult „Nemzeti Matematikaversenyek Nemzetközi Szövetsége” [WFNMC] nevű társulat. Az 1987–88-ban alapított *Mathematical Competitions* című folyóiratuk szerkesztésében a világ minden tájáról vesznek részt matematikusok. A folyóirat célja az egyes országokban folyó matematika versenyek ismertetése, tapasztalatok átadása. A versenyek anyagát az egyes országok küldik be. A folyóirat kért engedélyt Erdős Páltól, 1992-ben, hogy az egyik elismerő oklevelüket róla nevezhessék el. A díjat olyan tanároknak, matematikusoknak adják, akik magas szinten hozzájárultak az oktatás fejlesztéséhez, a versenyeken olyan gondolkodtató feladatok szerepeltetéséhez, melyek különös kihívást jelentenek a diákoknak.

Az oktatási munkámért itthon is elismerésben részesültem. Még 1952-ben – elsők között – kaptam meg a Beke Manó díj I. fokozatát.

1998-ban 80. születésnapom alkalmával Eötvös József Koszorúban részesültem. Ezt azok a tudósok kapják – életművük elismeréséért –, akik nem kerültek be a Magyar Tudományos Akadémia tagjai közé, noha tudományos munkásságuk alapján ez lehetséges lett volna. Ugyanebben az évben kaptam a Magyar Érdemrend Nagykeresztjét.

– *Mondana még néhány szót tudományos munkásságáról?*

Említettem már beszélgetésünk során, hogy Szegeden kezdtem el matematikai logikával foglalkozni. Jó néhány dolgozatot jelent meg ebből a témakörből, részben Kalmár Lászlóval közösen, részben külön is. Emellett már Szegeden is érdeklődtem a számelmélet iránt, s ezt Pesten a Turán tanszéken is folytattam. Turán a számelmélet nemzetközi hírű művelője volt, sokat tanultam tőle. De a matematika tudományok doktora disszertációm is a matematikai logika témaköréből írtam. Most azonban főképpen véges matematikával és geometriai számelmélettel foglalkozom. Erdős Pál kérésére „Válogatott fejezetek a számelméletből” címmel írtunk egy könyvet közösen, amely több kiadásban jelent meg és nemrég látott napvilágot *Selected Topics in the Theory of Numbers* címmel az angol kiadása.

– *Befejezésül mondana még néhány szót a KöMaL-lal való kapcsolatáról? Milyennek tartja jelenleg a Lapot?*

A Lap sorsát mindig szívemen viseltem. 1972-ig voltam a szerkesztőbizottság vezetője, de azóta is figyelemmel kísérem és jelenleg is olvasója vagyok. Időnként el-gondolkodom egy-egy feladat megoldásán, hogy hogyan lehetne szebben, jobban csinálni. Van rá példa, hogy magam is küldök be megoldást, – noha kinőttem a korosztályból, – és feladatjavaslatot is. Sokáig amellet voltam, hogy a feladatok jellege nem változott, de aztán előszedtem a régi számokat és azt tapasztaltam, hogy a feladatok igen-igen megnehezedtek. A mostani cikkekben a legújabb kutatások eredményei jelennek meg, jól olvasható formában, amit szívesen olvasok és tanulok belőlük.

– *Végezetül hadd említsem meg, hogy én is tanítványa voltam Surányi Jánosnak. Nemcsak számelméletre tanított, de bevezetett a feladatmegoldás szépségeibe, ötleteket adott a megoldásokhoz az Elemi matematika című előadások során, ami leendő tanárként nagyon fontos volt. Azt is neki köszönhetem, hogy a KöMaL-hoz kerültem és 17 évig a lap felelős szerkesztője lehettem.*

– *Köszönöm szépen a beszélgetést.*