

# „Nekem nem munka, hobbi és szórakozás a matematika tanítása, művelése

– beszélgetés Páles Zsolt professzorral –

**Prof. Dr. Páles Zsolt az MTA doktora, a Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kar Analízis Tanszékének egyetemi tanára, a DE Doktori Iskolájának elnöke, többek között a Bolyai János Matematikai Társulat által alapított Szele Tibor-emlékérem, az MTA Akadémiai Díj birtokosa. Idén március 15-én Széchenyi-díjjal tüntették ki.**

**EÉ:** – Professzor Úr! Olvastam egyik nyilatkozatában, hogy már középiskolás korában kiderült Önről, hogy kiváló matematikai képességekkel rendelkezik, hiszen a Középiskolai Matematikai Lapok pontversenyében másodikoként is szép eredményt ért el, harmadik és negyedik osztályos korában pedig megnyerte a versenyt. Már akkor eldőlt, hogy matematikus szakra jelentkezik ide, a Debreceni Egyetemre?

– Nagyon nehéz pontosan meghatározni, mikor dőlt el véglegesen, hogy a matematika művelése lesz az, amit életpályámnak választok. Vannak képek, apró momentumok az életemben, amelyek egyre közelebb vittek ehhez. Amikor megtanultam olvasni, már az első nyáron nagyon sok könyvet kölcsönöztem ki a könyvtárból, többek között Jules Verne regényeit is, amik engem akkor nagyon megfogtak. Mire felső tagozatos lettem, addigra szinte az összes Magyarországon kiadott könyvét elolvastam. Gyermeki fantáziámat az mozgatta meg leginkább, hogy ezekben mindig központi szerepet kapott egy olyan alak, aki természettudományos érdeklődésű, képzettségű volt, és akinek az ismeretei, ötletei révén menekülhetek meg a főhősök szorult helyzetükből. Akkori barátaimmal mi is titkosírást találtunk ki, és térképeket csináltunk, szóval elég kreatívak voltunk. A felső tagozatban mind egyik természettudományos tantárgyat megszerettem, fizika-, kémia-, matematika-szakkörbe jártam, városi, megyei versenyeken



már akkor is jól szerepeltem. A sátoraljaújhelyi Kossuth-gimnáziumba még fizika tagozatra jelentkeztem, fizikus vagy csillagász akartam lenni. A matematikatanárom, Karsay Sándorné adta elsős koromban a kezembe a Középiskolai Matematikai Lapokat, és ez végigkísérte a gimnáziumi éveimet. A lap olyan feladatsorokat tartalmazott, amelyek messze



túlmutattak a középiskolai tananyagban. Rendszerességre szoktattott az, hogy havonta kellett írásban benyújtanom a megoldásokat, addig pedig gondolkodtam rajtuk, javítottam, csiszoltam őket.

**EÉ:** – Milyen légkör fogadta itt, az egyetemen, kiknek köszönheti, hogy jelenleg itthon és nemzetközi szinten is neves matematikusként tartják számon?

– Az egyetemi évek alatt a középiskolában szerzett ismereteim elmélyültek, kiszélesedtek. Az itteni tanárokkal, akik felfigyeltek rám, vagy én figyeltem fel rájuk, szoros munkakapcsolatba kerültem. Az egyetem különböző részeiben a diákok, a fiatalabb kollegák, a professzorok viszonya egészen eltérő lehetett, én szerencsésnek érezhetem magam, mert az Analízis Tanszéken nagyon kollegiális, egymást tiszteletben tartó együttműködés alakult ki. Nem rejtettük el egymás elől a friss tudományos eredményeket, a tudományos munka folyamatába már hallgatóként betekintheztem. Állandóan ott voltak előttem a nyitott kérdések, hogy mivel érdemes foglalkozni, mire nincs még válasz, mi az, aminek a kutatásába én is be tudnék kapcsolódni. Meghatározó és kiemelkedő személyiségek voltak az életemben Daróczy Zoltán, Erdős Jenő, Losonczi László, Tamássy Lajos, Buzási Károly, Győry Kálmán és Szilasi József, akik alaptárgyakat tanítottak nekem, és akiknek örömmel jártam az óráira. 1980-ban végeztem el az egyetemet, de csak hét év múlva, 1987-ben neveztek ki egyetemi tanárségédnek az Analízis Tanszékre. Akkoriban sem volt könnyű az egyetemen bent maradni, állást kapni, és most sem az. Tanárségédi kinevezésem után gyorsan haladtam előre, az egyetemi tanári címet 2001-ben szereztem meg.

**EÉ:** – A tanszék fő kutatási profilja a függvényegyenlőtlenségek, il-

letve a függvényegyenletek elmélete, a középértékek vizsgálata, illetve az egyenletek megoldásával kapcsolatos számítógépes algoritmusok kidolgozása. Mindez nagyon elméletiesnek tűnik, mit jelenthetnek ezek a dolgok egy laikus számára, és milyen területeken van és lehet az Ön kutatásainak gyakorlati haszna?

– Témakörünk vizsgálatát a Hétfejű sárkánnyal való küzdelemhez hasonlítanám; amikor megoldunk egy problémát, azaz levágjuk a sárkány egyik fejét, akkor kinő helyette kettő. Így a kutatásnak soha sincs vége, mert organikusan és természetes módon fejlődnek tovább a területek, jönnek az újabb fontos kérdések, és kirajzolódik az, hogy mivel kell a jövőben majd foglalkoznunk nekünk és a fiatalabb nemzedéknek. A számítástechnikai háttér mostanra lett elég erős ahhoz, hogy a kidolgozott algoritmusokat a gyakorlatban is lehet alkalmazni. A függvényegyenletek elméletének a differenciálegyenletek elméletéhez hasonlóan nagyon sok gyakorlati alkalmazása van pl. olyan közgazdaságtudományi, társadalomtudományi, döntéseméleti, információelméleti, valószínűségelméleti modellek vizsgálatában, amelyek a függvényegyenletek segítségével lehet hatékonyan leírni.

**EÉ:** – 1980-ban került ösztöndíjasként az egyetem Analízis Tanszéke-re, 1987-ben a kandidátusi cím elnyerése után lett főállású ezen a tanszéken, amit igazi tudományos műhelyként ír le. Németh László: A két Bolyai című drámájára emlékezve el tudom képzelni, ahogy előadták egymásnak az ötleteiket, felvetették és megbeszélték a megoldandó problémákat. Ma is ennyire önzetlen a matematikus társadalom, vagy változott valamelyest az évek során? Mennyire osztják meg egymással a kutatási eredményeiket?

– Nem olyan drámai a helyzet ebben az úgynevezett műhelymunkában, mint Németh László írásában. Mai napig nagy kérdése a matematikatörténetnek, hogy Bolyai Farkas barátja, a híres matematikus, Carl Friedrich Gauss miért nem üdvözölte Bolyai Jánost a nemeuklideszi geometria felfedezéséért, miért nem ismerte fel annak jelentőségét. A tanszéken van egy társalgó, ahol szinte mindennap, ebéd után megbeszéljük a problémáinkat, és az ott lévő táblán felvázoljuk a kérdéseinket. A matematikában is van olyan, hogy ihlet, intuíció, az ember sohasem tudhatja, mikor jön el a pillanat, hogy egy régóta a fejében lévő gondolat, probléma megoldásának a közelébe jut. Ilyenkor én befelé fordulok, és szórakozott professzorként viselkedem. A matematikában gyakorta fordul elő, hogy fiatalok jönnek rá olyan dolgokra, amikkel az idősebbek hiába próbálkoztak.

**EÉ:** – Ebben az évben nemzeti ünnepünk alkalmából az egyik legrangosabb kitüntetéssel, Széchenyi-díjjal ismerték el eddigi munkásságát. Az indoklásban nemcsak a matematika számos terü-



tén elért, nemzetközi visszhangot is kiváltó eredményeit méltatják, de a debreceni analízis iskolában végzett oktatói tevékenységét is hangsúlyozzák. És Ön is említi valahol: „(...) nekem nem munka, hanem hobbi és szórakozás a matematika tanítása, népszerűsítése és aktív művelése.” Mennyire közkedvelt ez a tantárgy a diákok körében? Milyen szakterületeken és milyen esélyekkel tudnak elhelyezkedni a végzett matematikushallgatók?

– Egyetemi oktatóként a tanítást alapfeladatommak tekintem. Nagyrészt alaptárgyakat tanítok, pl. a „Bevezetés az analízisbe” keretében a legfiatalabb korosztályt. Ezt azért élvezem, mert így egy-egy évfolyam legjobbjával korán találkozom, és megpróbálom felfedezni az igazi tehetségeket. Közülük sokan kapcsolódnak be később a tehetséggyondozó programba, majd a doktori képzésbe, évek múltán pedig a kollégáinkká válnak. Szinte minden tantárgyat tanítottam az évek során, ami az analízis tárgykörébe tartozik, többnek én dolgoztam ki a tematikáját. Az egyetemi tananyagnak követnie kell a tudomány fejlődését, de nem mindegy, hogy hogyan, milyen formában tudja a tanár „lehozni” az új ismereteket a hallgatókhoz. Ezért én ma is szükségesnek tartom, hogy a hallgatók bejárjanak az órákra, mert ez fontos része az egyetemi képzésnek. Csupán egy tankönyvből nem ugyanazt tanulja meg az ember, mint az előadásokon, ahol súlypontosznak, kiderül, mi kevésbé és mi nagyon lényeges a témakörben. Igyekszem a diákjaimmal jó kapcsolatot kialakítani, nagyon sok szakdolgozatot írnak a vezetésem mellett. A matematikusképzésnek vannak specializációi, pl. a pénzügyi matematika szakirány, aminek az ismereteit szívesen hasznosítják a bankok, biztosítótársaságok. Az ún. „vegytisztá” képzésben részt vevők általában tanárként vagy kutatóként tudnak elhelyezkedni a közép- és felsőoktatásban.

**EÉ:** – A matematikusokról köztudott, hogy többségük kedveli a zenét, hangszeren játszanak, Ön, ha jól tudom, több kollégájával együtt az Egyetemi énekkarban is énekelt. Mit jelent az Ön számára a zene, és van-e ezenkívül más kedvenc időtöltése?

– Nem vagyok képzett zenész, nem tanultam hangszeren játszani, de nagyon szeretem a zenét. A nap bármely szakában szívesen hallgatok hangszeres, vokális zenét, pl. operákat, oratóriumot, kórusmuzsikát, de kedvelem a népzene és a jazzt is. A természetjárás és a kerékpározás is a hobbijaim közé tartozik. Az erdei séták közben szívesen gyűjtök gombát is, mert a szabadidőmben főzni is szeretek. Minden évadban van színházbérletünk, koncertbérletünk is. Úgy gondolom, ezek a tevékenységek tökéletes kiegészítői az én tudósi, tanári, oktatásszervezői munkámnak.

Szegedi Magdolna

