



PÁLES ZSOLT

Matematikai Tudományok Osztálya

Sátoraljaújhelyen született 1956-ban. A Debreceni Egyetem Analízis Tanszékének tanszékvezető egyetemi tanára és a Matematika- és Számítástudományok Doktori Iskolájának vezetője. Szűkebb szakterülete a matematikai analízis és operációkutatás. Eddigi 205 dolgozatában nemzetközi visszhangot kiváltó eredményeket ért el. Egy könyvet, három konferenciakötetet szerkesztett, több rangos konferenciát szervezett. Munkáira eddig több mint ezeröttszáz független hivatkozást kapott. Vezetése mellett heten szereztek PhD-fokozatot. Egyebek között megoldotta több fontos középértékosztály összehasonlítási, homogenitási és jellemzési problémáját. A lineáris kétváltozós függvényegyenletekre olyan általános eljárást talált, amely az ismeretlen függvényekre közönséges differenciálegyenleteket szolgáltat. A függvényiterációt is tartalmazó függvényegyenletek elméletében gyökeresen új, valós függvénytani megfontolásokon alapuló módszereket dolgozott ki az ismeretlen függvények regularitásának bizonyítására.

*Mi volt az a döntő mozzanat az életében, amely erre a pályára vitte?*

Tanulmányaimat a sátoraljaújhelyi Esze Tamás Általános Iskolában kezdtem el, ahol a természettudományokból kiváló tanáraink voltak. Ekkor még egyformán vonzott a csillagászat, a fizika, a kémia és a matematika. A Kossuth Gimnázium fizika tagozatos osztályába vettem fel, ahol meghatározó tanáregyeniségek tanítottak, matematikából Karsay Sándorné, fizikából pedig Horváth Lajos. Az Arany Dániel Matematikai Tanulóversenyen első osztályosan elért dicséret után tanáraink azt javasolták, hogy foglalkozzam a *Középiskolai Matematikai Lapok* (KÖMÁL) feladataival, és vegyek részt annak matematikai és fizikai pontversenyében. Hamarosan kiderült, hogy a matematikai pontverseny az, amiben sikeresebb vagyok. Másodikosan ötödik lettem, harmadik-negyedik osztályos koromban pedig már megnyertem a KÖMÁL pontversenyét. Ehhez a sikerhez tíz hónapon keresztül havonta öt-hat feladat megoldását kellett kidolgoznom, és határidőre benyújtanom. Hihetetlenül sokat tanultam ebből a folyamatos munkából, és a matematika számos, a gimnáziumi tananyagon túli területével is megismerkedtem. Így a középiskolai évek végéhez közeledve már csak a matematikus életpályát tudtam magamnak elképzelni.

*Ki volt a mestere?*

A debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem matematikus szakára vettem fel, ahol nagy kedvvel tanultam, és könnyen vettem a vizsgák jelentette akadályokat. Néhány négyesemet nem matematikai tárgyakból szereztem. Egyetemi tanáraink közül a lineáris algebrát tanító Erdős Jenő, a funkcionálanalízist előadó Losonczy László és a mérték- és

integrálméletet oktató Daróczy Zoltán voltak a legnagyobb hatással rám. A főtárgyak mellett számos speciálkollégiumukat is meghallgattam, és így értem el Daróczy Zoltán irányítása mellett első eredményeimet, amelyekből egy Nívódíjjal jutalmazott TDK-dolgozatot készítettem. Az Analízis Tanszéken lettem gyakornok. Itt egy olyan tudományos műhelyben találtam magam, ahol szinte záporoztak a nyitott problémák, ahol mindenki gyakran és nyíltan számolt be arról, hogy mivel foglalkozik, és hogy éppen hol tart egy probléma megoldásában. Ez a légkör nagyon inspirálóan bizonyult. Későbbi pályám során, amikor már vezető beosztásokba kerültem, akkor magam is igyekeztem hasonló szellemiséget teremteni kollégáim és tanítványaim számára. Első, de a mai napig aktív kutatási területem a függvényegyenletek és egyenlőtlenségek elmélete lett, amelynek hagyományait Aczél János teremtette meg, és Daróczy Zoltán vitte tovább. Kezdetben az ő segítségükkel ismerkedtem meg a szakterület legfontosabb eredményeivel, kutatási problémáival, hazai és nemzetközi kutatógárdájával, és jutottam el a fontos konferenciákra, kutatóhelyekre. Kutatási érdeklődésem később a konvex és nemsima analízissel és az optimális irányításelmélettel bővült.

*Mi volt az az eredmény munkája során, amelyre igazán büszke?*

Első eredményeimet különböző klasszikus középértékosztályok jellemzési és összehasonlítási problémáinak vizsgálatában értem el. A kváziaritmetikai közepek Andrej Kolmogorovtól származó függvényegyenletek segítségével való jellemzésével szemben olyan karakterizációs tételeket nyertem, amelyekben a főszerepet függvényegyenlőtlenség-rendszerek játszották. Egy másik terület, ahol értékes módszereket dolgoztam ki, a függvényösszetételeket is tartalmazó egyenletek regularitási elmélete. Ez David Hilbert ötödik problémájával függ össze, egy egyenlet teljesülése, valamint az ismeretlen függvények gyenge regularitási tulajdonsága (például folytonossága) esetén mikor lehet ezek simaságára, azaz többszöri differenciálhatóságára következtetni. Az itt kifejlesztett módszerekkel számos, több évtizede megoldatlan problémát sikerült lezárni. A nemsima analízisben elért eredményeim közül a Clarke-féle általánosított deriváltfogalomnak a normált terek közötti leképezésekre való kiterjesztését és kalkulusának a kidolgozását tartom a legfontosabbnak. Ennek a szélsőértékproblémák elméletében való alkalmazásáig még sok a tennivaló. Remélem, kollégáim és tanítványaim segítségével tovább tudunk lépni, és még sok érdekes és hasznos eredmény felfedezése vár ránk.