

A SZENT ISTVÁN TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
SZÉKFOGLALÓ ELŐADÁSAI
Új Folyam. 8. szám
Szerkeszti: STIRLING JÁNOS OESSH főtitkár

CSÁSZÁR ÁKOS
ÖTVEN ÉVE HALT MEG
SZŐKEFALVI NAGY GYULA



BUDAPEST 2005

A SZENT ISTVÁN TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
SZÉKFOGLALÓ ELŐADÁSAI
Új Folyam. 8. szám
Szerkeszti: STIRLING JÁNOS OESSH főtitkár

CSÁSZÁR ÁKOS
ÖTVEN ÉVE HALT MEG
SZŐKEFALVI NAGY GYULA

*Elhangzott a Szent István Társulat régi székházának dísztermében
2004. november 19-én*



BUDAPEST 2005

*Minden jog fenntartva,
beleértve a bárminemű eljárással
való sokszorosítás jogát is*

© CSÁSZÁR ÁKOS 2005.

KÉSZÜLT A SZENT ISTVÁN TÁRSULAT,
AZ APOSTOLI SZENTSZÉK KÖNYVKIADÓJA NYOMDÁJÁBAN.
FELELŐS KIADÓ: DR. RÓZSA HUBA ALELNÖK
IGAZGATÓ: FARKAS OLIVÉR OESSH
BUDAPEST, V. KOSSUTH LAJOS U. 1.

CSÁSZÁR ÁKOS

ÖTVEN ÉVE HALT MEG SZŐKEFALVI NAGY GYULA

A magyar matematikusok közössége néhány hónapja emlékezett meg *Szőkefalvi Nagy Gyula* halálának ötvenedik évfordulójáról. Ez a körülmény természetesen indokolja, hogy áttekintsük a Szent István Akadémia egykori tagja küzdelmes életútjának állomásait.

Ez az életút sok szempontból eltér a huszadik századi magyar matematikusok többségének életpályájától, elsősorban azért, hogy Szőkefalvi Nagy Gyula erdélyi származásának következtében két állam között oszlik meg. Az eltérés másik (és részben az előbbi körülménnyel összefüggő) oka az ő erősen elszigetelődésre hajló egyénisége, amely megmutatkozik témaválasztásában és munkamódszerében is.

Szőkefalvi Nagy Gyula 1887. április 11-én született Erzsébetvárosban, Kis-Küküllő vármegyében. Édesapját már hatéves korában elveszítette, és családja ezután állandó anyagi nehézségekkel küzdött. Bizonyára ez a körülmény is hozzájárult ahhoz,

hogy igen korán, már tizenkét éves korában elkezdte a matematika tanítását, hogy ezzel (és más időszakos munkák elvállalásával) hozzájáruljon taníttatásának költségeihez. Középiskolai tanulmányait 1905-ben jeles érettségivel fejezte be.

Ugyanebben az évben matematika-fizika szakos hallgatóként megkezdte egyetemi tanulmányait a kolozsvári tudományegyetemen.

Ebben az időben a hazai tudományegyetemek között (a budapestin kívül ez volt az egyetlen) a matematika szempontjából határozottan a kolozsvárié volt az elsőbbség. Itt a matematikának olyan kiváló oktatói dolgoztak, mint *Schlesinger Lajos*, *Vályi Gyula*, *Farkas Gyula* és az akkor igen fiatal *Fejér Lipót*. Ez a tanári kollektíva határozottan magasabb színvonalat biztosított a kolozsvári egyetemnek, mint a budapestié, ahol a matematikában csak a kiváló *Beke Manó* érdemel említést. Igaz, hogy ezzel szemben a budapesti műszaki egyetemen olyan kiválóságok oktattak, mint *König Gyula*, *Kürschák József* és *Rados Gusztáv*.

A kolozsvári egyetem matematikatanárainak említett magas színvonala biztosította, hogy Szőkefalvi Nagy Gyula korának matematikáját a legmegbízhatóbb előadásokban sajátíthatta el. Schlesinger Lajos elsősorban a differenciálegyenletek elméletének volt kiváló kutatója, Vályi Gyula a komplex függvénytané, Farkas Gyula pedig – aki igazában az elméleti fizikának volt professzora – a lineáris egyenlőtlenségek kutatásában fiatalon elért ered-

ményei révén az operációkutatás egyik megalapozójának tekinthető. Mindezek mellett Fejér Lipót főként a Fourier-sorok elméletének volt kiemelkedő kutatója.

Szőkefalvi Nagy Gyula mindezeket a témákat lelkiismeretesen elsajátította, de elszigetelődésre hajlamos egyénisége arra készítette, hogy egyik kutatási irányba se kapcsolódjék be közvetlenül, hanem vizsgálódásainak tárgyát érdeklődésének megfelelően ő maga válassza meg. Fejér Lipót úgy emlékezett meg róla, mint egyik legtehetségesebb és legszorgalmasabb kolozsvári tanítványáról. Több ízben nyert egyetemi pályadíjat, és tanulását a szorgalmával folyamatosan megszolgált ösztöndíj tette lehetővé.

1909-ben szerezte meg tanári oklevelét, s még ugyanabban az évben doktori szigorlatot tett Schlesinger Lajosnál *Algebrai görbék aritmetikai tulajdonságai* című értekezésével. Már ez a cím is mutatja, hogy elsősorban algebrai és számelméleti módszerek geometriai alkalmazásai érdekelték, és érdeklődésének ez az iránya a továbbiakban is megmaradt.

Az egyetem elvégzése után középiskolai tanárként működött Privigyén és Csíkszeredán. Az 1911-12-es tanévet magyar állami ösztöndíjasként *Göttin*gában töltötte, ahol az akkori matematika legkiválóbb kutatóit ismerhette meg (egyebek között a Bolyai-díjjal 1910-ben jutalmazott *David Hilbertet*).

Ekkoriban nősült meg. Elsőszülött fia az 1913-ban világra jött *Béla* ugyancsak a matematikusi pályát választotta, méghozzá e minőségében a hazai

matematika legnagyobbjai közé sikerült emelkednie. Zoltán fiából kiváló kémia-történész lett.

Hazatérése után Kolozsvárt kapott középiskolai tanári állást a *Marianum* női felső kereskedelmi iskolában. Ezután rövidesen, 1915-ben megszerezte a kolozsvári Ferenc József Tudományegyetem magántanári címét algebra és függvénytan tárgykörből. Egyidejűleg igazgatói megbízást kapott a *Marianum*-ban. 1918-ban tagjává választotta a Szent István Akadémia.

Helyzetét igen nehezé tette Kolozsvár román megszállása, majd a trianoni béke keretében Romániához való csatolása. Ennek ellenére lelkiismeretesen ellátta hosszú ideig a *Marianum* igazgatói teendőit, s közben minden nehézség ellenére eredményesen folytatta kutató munkáját. Ennek elismeréseképpen az Eötvös Loránd Matematikai és Fizikai Társulat neki ítélte 1926-ban a Kőnig Gyula örökösei alapította Kőnig Gyula-jutalmat. Ezt a matematika területén eredményesen kutató munkát folytató fiatal magyar matematikusok közül kiválasztottnak ítélte oda a társulat elnöksége.

A *Marianum* igazgatójaként végzett munkája a halmozódó nehézségek következtében lassan anynyira tarthatalanná tette helyzetét, hogy 1928-ban elfogadta a meghívást a Szegeden alapított polgári iskolai tanárképző főiskola tanári beosztására, úgyhogy 1929-ben családjával együtt nehéz szívvel búcsút mondott Kolozsvárnak és Szegedre költözött.

Itt 1929-től a matematikai tanszék vezetője, majd 1938-ban a főiskola igazgatói beosztását nyerte el.

A szegedi tanárképző főiskolán természetesen lényegében véve ő képviselte egyedül a matematikát. Magától értetődően felvette azonban a kapcsolatot a szegedi tudományegyetemen dolgozó matematikusokkal is, annyival is inkább, mert a szegedi egyetem jogilag a Kolozsvárról Szegedre telepített korábbi Ferenc József Tudományegyetem utódja volt, úgyhogy magántanári címe itt is érvényes maradt.

A szegedi egyetemen alapítása óta igen élénk matematikai élet folyt, úgyhogy ez az intézmény számított a hazai matematikai élet fellegvárának, hiszen Budapesten a (közben Pázmány Péter nevét felvett) tudományegyetemen a színvonalas matematikai kutatást egyedül (a Kolozsvárról 1912-ben Budapestre helyezett) *Fejér Lipót* képviselte. A szegedi matematikának viszont olyan kiemelkedő kiválóságai voltak, mint a Kolozsvárról idekerült *Riesz Frigyes* és *Haar Alfréd* mellett a náluk fiatalabb, már egyenesen Szegedre kinevezett *Kerékjártó Béla*. Ők a matematikai könyvtár létesítése és minél színvonalasabb fejlesztése érdekében arra az elhatározásra jutottak, hogy matematikai folyóiratot indítanak, s ennek cseréje segítségével gyarapítják a folyóiratállományt. Ez a folyóirat (címének rövid alakjában) *Acta Scientiarum Mathematicarum* címmel meg is indult, és eléggé természetesen Szőkefalvi Nagy Gyula rövidesen a társszerkesztők közé került.

1931-ben címzetes nyilvános rendkívüli tanári címet is kapott a szegedi egyetemen, majd 1934-ben a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választották. 1938-ban elnyert főiskolai igazgatói beosztását azonban csak rövid ideig látta el, mert 1939-ben a Budapestre távozott *Kerékjártó Béla* megüresedett geometria tanszékének vezetésére a szegedi tudományegyetemen nyilvános rendes egyetemi tanárnak nevezték ki.

E beosztásban sem dolgozhatott sokáig, mert 1940-ben a bécsi döntés eredményeképpen Kolozsvárt ismét Magyarországhoz csatolták, és ennek kapcsán Szőkefalvi Nagy Gyulát Kolozsvárra helyezték át, ahol az egyetem Matematikai Intézetének vezetésével bízták meg, majd az 1940-41-es tanévben a Természettudományi Kar dékáni teendőit is ellátta. Vezetői munkája mellett intenzíven részt vett az oktatásban is, sőt erejéből még egy monográfia megírására is futotta, amely *A geometriai szerkesztések elmélete* címmel 1943-ban Kolozsvárt jelent meg.

Bizonyára a megfeszített, fáradtságot nem ismerő munka eredményezte az agyvérzést 1943. december 13-án. Ennek következtében bal oldala megbénult, és klinikai ápolásra szorult. Kolozsvár polgári kiürítésekor 1944-ben a Dunántúlra vitték, ahol egészségi állapota némileg megjavult, úgyhogy 1945-től Szegeden ismét el tudta látni tanári teendőit. Előadásait csak eleinte volt képes tanteremben megtartani, de azután lakásán rendszeresen ellátta. 1949-től a geometriai tanszék vezetői teendőivel is megbízták,

egészen 1953. október 10-éig, amikor újabb agyvérzés érte, és rövid szenvedés után október 14-én elhunyt.

Szólnunk kell néhány szót Szőkefalvi Nagy Gyula nevének írásáról. Az ebben szereplő Szőkefalvi jelző valójában nemesi előnév, és így használata a második világháború után bizonytalanná vált. Ezért a család legtöbb tagja a negyvenes évek végétől kezdve a Szőkefalvi-Nagy kötőjeles írásmódot kezdte használni, mintha kettős névről volna szó, hiszen a megkülönböztető jelző korábbi irodalmi tevékenységük révén lényeges elemévé vált a névnek. Szőkefalvi Nagy Gyula azonban megtartotta a korábbi írásmódot, így nevét ma is kötőjel nélkül helyes leírni.

Az életpályája vázlatos áttekintése után szóljunk Szőkefalvi Nagy Gyula szakmai tevékenységéről is. Mint tanár életének jelentékeny részében a (polgári, majd középiskolai) tanárok képzése volt a fő feladata. Ennek színvonalas ellátásában mindenekelőtt saját tanári tapasztalataira támaszkodhatott, amelyeket mintegy két évtizedes ilyen jellegű munkája során szerzett. Polgári és középiskolai tanárjelöltek százainak tartott matematikai és módszertani előadásokat, amelyek során mindig nagy hangsúlyt helyezett a szemléltetésre, és a szemlélet előtérbe helyezését véste tanítványainak lelkébe is. Ez a magas rendű szemléletesség teszi képessé a tanárt arra, hogy tanítványainak jól

áttekinthető feladatokat adjon, s ezáltal tudásuk eredményét sikerélményen át tegye maradandóvá.

Kutató munkája ifjúságától kezdve életének végéig folyamatos és igen intenzív volt. Műveinek jegyzéke a már említett monográfián kívül 150 folyóiratcikket tartalmaz. Ezek a korabeli matematikai folyóiratok legkiválóbbjaiban jelentek meg; a magyar nyelvűek zöme a *Mathematikai és Fizikai Lapokban*, valamint a *Mathematikai és Természettudományi Értesítőben* és a *Szent István Akadémia Értesítőjében*, a német (kivételesen angol) nyelvűek főleg a *Mathematische und Naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn*, *Jahresberichte der Deutschen Mathematiker-Vereinigung*, *Archiv der Mathematik und Physik*, *Mathematische Annalen*, *Acta Scientiarum Mathematicarum* (amelynek kezdetben a kissé hosszadalmas *Acta Litterarum ac Scientiarum Regiae Universitatis Hungaricae Francisco-Josephinae, Sectio Scientiarum Mathematicarum* volt a címe), *Mathematische Zeitschrift*, *Journal für die Reine und Angewandte Mathematik*, *The Tôhoku Mathematical Journal*, *Monatshefte für Mathematik und Physik*, *Bulletin of the American Mathematical Society*, *Portugaliae Mathematica*, *Publicationes Mathematicae Debrecen*, *Acta Mathematica Academiae Scientiarum Hungaricae* folyóiratokban. A szakavatottak bizonyára észrevették, hogy a felsorolásban szerepelnek a 20. század első felének vezető matematikai folyóiratai.

Munkakészségét, szorgalmát és az egészségi állapotából eredő nehézségek leküzdésére szolgáló erejét mi sem mutatja jobban, mint hogy cikkeinek

kevés híján egyharmadát az első agyvérzést követő tíz évben írta meg.

Témaválasztásában, mint már korábban mondtuk, a fő hangsúly az algebrai és számelméleti módszereknek geometriai alkalmazására esett. Első néhány dolgozatában *számelméleti* kérdések, pontosabban a *diofantikus egyenletek* álltak a középpontban (ezek olyan algebrai egyenletek, amelyeknek csak egész vagy csak racionális értékű megoldásait keressük). Hamarosan rátért azonban a munkásságának zömét kitevő témára, amely *polinomok* geometriai vonatkozásaival kapcsolatos. Arra kell itt gondolni, hogy a komplex értékű polinomokat a komplex számsíkon ábrázolva számos geometriai kérdés merülhet fel, például a polinom zérushelyei által alkotott geometriai alakzat vizsgálata, vagy pedig a polinom értékkészletének áttekintése.

Ehhez kapcsolódik a két polinom hányadosaként felírható *racionális függvények* kapcsán felvethető hasonló kérdések elemzése.

Közvetlenül geometriai eredetű problémák elsősorban a monográfiájában is feldolgozott szerkesztési feladatok; ezek túlnyomó része olyan kérdéseket vizsgál, hogy a hagyományos szerkesztési eszközök (tudniillik a *körző* és a *vonalzó*) korlátozott használatával (például valamely alakzat megadása után csak körzővel vagy csak vonalzóval) mely feladatokat lehet megoldani. Közleményeinek kisebb, de lényeges része foglalkozik ilyen kérdésekkel.

Említettük már, hogy Szőkefalvi Nagy Gyula problémaválasztásában elsősorban saját ötleteit követte, úgyhogy közvetlen munkatársai között alig akadtak, akik kutatásaiban is hozzá kapcsolódtak. Ebből logikusan következik, hogy kutató munkájában főként másutt, zömmel külföldön dolgozó matematikusokkal folytatott levelezése volt segítségére. Ennek tekintélyes része ránk maradt, s tanulmányozásuk a matematikatörténet kutatóit kellően tájékoztatja egy-egy kérdéskör fejlődésének részleteiről.

Az előbbi gondolatokhoz kapcsolódik annak megállapítása, hogy Szőkefalvi Nagy Gyula nem teremtett *iskolát*. Műveit természetesen idézi az irodalom, több közülük monográfiákban is feldolgozásra került, de itt megint elsősorban külföldi kapcsolatokra kell gondolnunk, néhány hazai hivatkozás mellett. Így például a Szőkefalvi Nagy Gyula terminológiájában *véges rendű geometria* néven emlegetett, algebrai görbékkel kapcsolatos kérdéskör az irodalomban *Juel-féle geometria* néven szerepel a problémák zömét felvető *C. Juel* dán matematikus neve után.

Mindezek a kapcsolatok azonban levelezésen alapulnak, nem pedig közvetlen személyes vitákon. Figyelemre méltó, hogy dolgozatai közül egyet sem készített társszerzővel.

Igazságtalanok volnánk azonban, ha nem vennők tekintetbe azt a körülményt, hogy Szőkefalvi Nagy Gyula idősebbik fia, aki Szegedre költözésükor éppen középiskolai tanulmányainak befejezése

előtt állt, és aki első matematikai ismereteit nyilván édesapjától szerezte, *Szőkefalvi-Nagy Béla*, a szegedi egyetem matematika-fizika szakának elvégzése után Riesz Frigyes legkiválóbb tanítványaként a Hilbert-terek operátorainak egyik legnagyobb hatású kutatójává vált (nevét az őtőle bevezetett szokás szerint kötőjellel írjuk). Számos alapvető fontosságú dolgozat megírásán kívül megörökítette nevét a mesterével közösen írt és először 1952-ben megjelent *Leçons d'analyse fonctionnelle* című monográfiával, amelyből számos nyelvre lefordított világsiker lett. Önkéntelenül adódik az analógia meglátása: ahogyan *Bolyai Farkas* saját munkáin kívül elsősorban azzal alkotott nagyot, hogy felnevelte a világnak *Bolyai Jánost*, a hiperbolikus geometria egyik megalkotóját, ugyanúgy *Szőkefalvi Nagy Gyulának* is legnagyobb érdeme saját eredményein kívül, hogy édesapja volt a funkcionálanalízis egyik legkiemelkedőbb művelőjének, *Szőkefalvi-Nagy Bélának*.

FELHASZNÁLT IRODALOM

GLATZ FERENC (szerk.): *A Magyar Tudományos Akadémia tagjai*. Budapest, 2003, III. kötet.

STIRLING JÁNOS (szerk.): *In virtute Spiritus* (A Szent István Akadémia emlékkönyve Paskai László bíboros tiszteletére), Budapest, 2003.

NAGY PÉTER TIBOR: *Szőkefalvi-Nagy Gyula, 1887-1953* (Polygon, III/2, 1993).

OBLÁTH RICHÁRD: *Szőkefalvi-Nagy Gyula matematikai munkássága*, Matematikai Lapok, **5** (1954), 189-236.

SZÉNÁSSY BARNA: *A magyarországi matematika története a 20. század elejéig*, Budapest, 1970.