

# A matematika vonzásában

## Születésnap beszélgetés

### Szőkefalvi-Nagy Béla akadémikussal

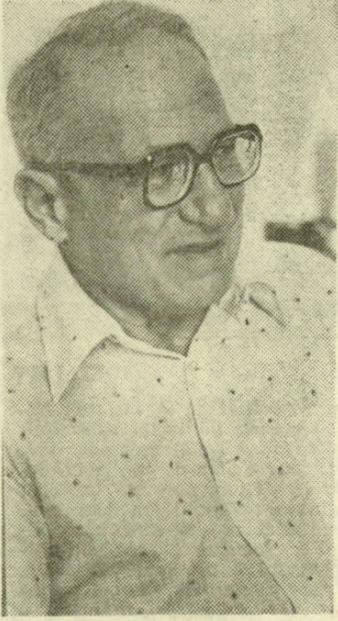
(A lexikonok csak a legfontosabb életrajzi adatokat jegyzik, szikárán, precízen, a dokumentalitás hűségével. Eszerint Szőkefalvi-Nagy Béla Kolozsvárott született 1913. július 29-én. Tanulmányait a szegedi egyetemen végezte 1931 és 1936 között, akkor kapta meg matematika-fizikai szakos középiskolai tanári diplomáját, s tette le doktori szigorlatát *summa cum laude* minősítéssel. Doktorát avatása aranygyűrűvel — *sub auspiciis* — történt. Harminckét évesen 1945-ben lett a Magyar Tudományos Akadémia levelező, majd 56-ban rendes tagja. A szegedi tanárképző főiskolának 1939 és 1948 között, az egyetemnek 1948 óta rendes tanára. Tizenhárom éve a Szegedi Akadémiai Bizottság elnöke. Kétszer tüntették ki Kossuth-díjjal — 1950 és 1953 —, munkásságát 1978-ban Állami Díjjal ismerték el. Sok dolgozata, számos könyve és monográfiája jelent meg. Kutatási területe a valós és komplex függvénytan, valamint a funkcionálanalízis.)

— Professzor úr, egy bizonyos életkorban elkerülhetetlen a visszapillantás. Hogyan látja élete fennsíkjáról, a 70. születésnapon első meghatározó élményeit? Pszichológusok úgy tartják, hogy az emberi jellem fejlődésének döntő impulzusai hat éves korig lejtátszódnak. Milyen volt az a családi légkör, a környezet, mely a gyermekkort jelentette?

— Édesapám matematikus volt, születésemkor az egyik kolozsvári középiskola igazgatója és az ottani egyetem magántanára, édesanyám matematika-természettudományi tanár. Az öröklődési anyag imigyen adott volt, szülem elmesélése szerint már gyermeki játékaiban föl-felveztek kombinatorikai készségemet. Természetesen, ezek nem megélt élmények, legfeljebb utólagosan hitelesíthető pecsétek. Inspiráló milió vett körül: könyvek társaságában, a pedagógiai és a matematikai tudomány közegében éltem. Mindez gyerekként nem érzékelhető, de tudat alatt bizonyára meghatározó jelentőségű. Mint kortársaim, végigjártam a rovar-, lepke-, ásvány- és bélyeggyűjtések periódusait. A kolozsvári gimnáziumban — ahová tízévesen kerültem — kapcsolatam a különböző nyelvekkel is megalapozódott. A magyaron kívül románul, franciául, latinul és németül, és egy évig görögül tanultam. Családunk 1929-ben Szegedre telelt, édesapám a tanárképző főiskola professzora lett, így én a gimnázium utolsó két évét ebben a városban, az akkori Klauzál, ma Radnóti gimnáziumban végeztem. Ekkorra már egyértelműen megfogalmazódott a fizikai és a matematika iránti vonzalmam. Mindenekelőtt a fizika érdekelt, a matematika csak annyira, amennyire a fizika összefüggéseinek megértéséhez ez szükséges volt. A fizikán keresztül jutottam el ahhoz a matematikai témakörhöz, amely azóta végigkíséri életemet: azaz a végtelen dimenziós terek geometriájához és az e terekben ható, úgynevezett operátorokhoz.

— Miként emlékszik vissza, egyetemi hallgatóként hogyan irányították érdeklődését, miként formálták személyiségét professzorai, a szegedi matematikai műhely?

— A kolozsvári, majd szegedi egyetem — mely az ország, sőt Európa számon tartott felsőoktatási intézménye volt — professzorai közül számosan a nemzetközi tudományos élet ismert és elismert tudósai voltak. Így matematikusai is, mindenekelőtt Riesz Frigyes és Haar Alfréd, akik a matematika legfrissebb törekvéseinek világszerte jegyzett úttörő művelői voltak. Az általuk megindított matematikai folyóirat, az Acta színvonala és elterjedése révén hamarosan nemzetközi tekintélyt szerzett a szegedi egyetem matematikusainak. Azóta is folyamatosan megjelennek, a legfrissebb, immár 45. kötet a napokban hagyja el a Szegedi Nyomdát. Ilyen közegben, ilyen személyiségek mellett és tudományos háttérrel a matematika nagyszerű műhelye virágozott Szegeden. A szépség, tehetség fiataljai az Eötvös Loránd-kollégium még inkább inspirálta, sarkallta. Még hallgatóként jelent meg első dolgozatom, amely egy atomfizikai kérdéssel kapcsolatos matematikai számítást tartalmazott, majd főleg Riesz Frigyes professzor inspirációjára tértem át véglegesen a matematikára. Tanári szakvizsgám és doktori szigorlatom után németországi és franciaországi tanulmányúton vettem részt, ekkor már több dolgozatom megjelent itthon és külföldön, közülük a Párizsi Tudományos Akadémia



lapjában is. Miután 1939-ben édesapámat kinevezték egyetemi tanárnak, megpályáztam a főiskolán megüresedett helyét, és kilenc éven át ott a matematikát egyedül tanítottam — közben magántanára voltam a szegedi egyetemnek, analízis és algebra tárgykörből. Már 1942-ben megjelent egy könyvem Németországban, mely komoly, nemzetközi visszhangot váltott ki. A második világháborút követően Riesz Frigyesel közösen franciául írtunk monográfiát, mely azóta alapkönyv, lefordították németre, oroszra, angolra, kínaira, japánra, C. Foias fiatal román matematikussal 1956-ban ismerkedtem meg, akivel hasznos és tartalmas tudományos együttműködésünk a mai napig tart, közös könyvünk több világnyelven napvilágot látott.

— A laikus számára a magasabb matematika meglehetősen követhetetlen, megfoghatatlan tudományág. Az emberek nagy többségét a matematika kizárólag addig érdekli, míg megszámlolja a fizetését, alkudik a piacon, és befizeti OTP-tartozását. Pedig korunkat gyakran nevezik a matematika, a számítógépek, a komputer, matematikai vezérlésű robotok korának. Vajon lefordítható-e a hétköznapi nyelvre az a matematikai spektrum, amely Szőkefalvi-Nagy Béla kutatási területe?

— Ami igaz, igaz, a magasabb matematika meglehetősen szűk szakmai réteg kiváltsága. Azonban tény, hogy a természettudományok, köztük az általam művelt matematikai részterület is óriási teret nyert a világban az utóbbi időben. Megértésük nem egyszerű, nem könnyen lefordítható, gyakorlati haszna nem közvetlenül, nem áttelételek nélkül érvényesül. Függvényekkel, függvényrendszerekkel foglalkozom, melyekhez nagyon komplikált

(Arab írásjeleket őrző táskájából — mely néhány évvel ezelőtti, Teheránban megrendezett matematikai kongresszust idéz — cirillbetűs, a mai postával érkezett levelet halász elő. Gratuláció a 70. születésnapra, egy, a negyvenes években Szegeden végzett, s ma Munkácson élő tanítványtól, aki a jókívánságok mellé friss hírt is küldött: a szovjet matematikusok módszertani folyóiratának legújabb száma a születésnap apropóján méltatja Szőkefalvi-Nagy Béla sok évtizedes munkásságát. A professzor arcán leplezetlen az öröm és a meghatódottság. A fennsíkáról visszapillantva, mintha azt mondaná: érdemes volt!)

elméletek fűződnek. Célunk a fizikai reális tér matematikai általánosítása, törvényszerűségeinek alkalmazása a végtelen sok dimenziójú szituációkra. Aki csak felszínesen ismeri is a fizikát, tudja, hogy a legegyszerűbb molekula két atomból áll. Matematikailag ez megközelítőleg két pontot jelöl. Am külön-külön mozognak, így egymáshoz való függésükben hat koordinátájuk létezik. Ezek után gondoljunk olyan komplikált fizikai rendszerekre, mint például a gázok amelyeknek minden egyes atomját, helyzetét három-három koordinátája jellemzi. Ha az atomok száma  $n$  (ami általában igen nagy, bár véges szám), akkor a probléma a  $3n$  dimenziós tér fogalmát teszi szükségessé. De ha egy végtelenül sok pontból álló mechanikai rendszer — egy mozgó görbe darab vagy felület — viselkedését vizsgáljuk, akkor már az (aktuálisan) végtelen dimenziós tér fogalmának bevezetésére vagyunk utalva. Így a végtelen dimenziós tér matematikai vizsgálatának elsősorban a fizika látja hasznát. A függvénytan több száz éves történetében forradalmian új stúdiumot jelentettek D. Hilbert és Riesz Frigyes megállapításai, amelyeknek továbbfejlesztésével, kiteljesítésével foglalkozom.

Összegezve elmondhatom, hogy a családi milió és az öröklött génkészlet mellett Neumann János és Riesz Frigyes példája, valamint egy holland matematikus, van der Waerden A kvantummechanika csoportelméleti módszerei című könyve — melyet 20. születésnapomra édesapámtól kaptam — határozta meg elsősorban kutatói pályámat.

— Sokszor esik szó a szegedi matematikai iskoláról, amelynek közel félszázada Ön is tevékeny részese. Milyen karakterisztikus vonásai vannak ennek a nemzetközi híré egyetemi műhelynek?

— Mindenekelőtt arra vagyunk büszkék, hogy az alapítók személyisége és tudományos munkásságuk öröksége ma is elevenen hat. A tudományos kutatás és az oktató-nevelő tevékenység egymástól elválaszthatatlan, mindig a minőségre figyelő példája végigkísérte egyetemi munkánkat. Örökönk a nemes hagyományon, tájékozódásunk a matematikai kutatás széles körére terjed ki, meghatározza tevékenységünket az utánpótlás-nevelés igényessége, a fiatal matematikusok támogatása, tehetségük kibontakoztatása, egymás eredményeinek elismerése. Ugyanakkor ennek a műhelynek bázisa a több mint hatvanéves, egyedülállóan gazdag szakkönyvtár.

— Hetvenedik születésnapján — gondolom —, szükségszerűen összefoglalja pályája eredményeit, megfogalmazza élete tanulságait. Vajon milyen hamarban sült pogácsákat osztana meg az olvasókkal?

— Úgy gondolom, a mások számára is fontosnak vélt tanulságokat mint egyetemi oktató, mint tudományos kutató, folyóiratok szerkesztője, akadémiai bizottságok elnöke és mint közéleti ember, mindig is igyekeztem megosztani. S ez egyáltalán nem korlátozódik pusztán a matematikára, felöleli a társadalom sok szegletét, a tudományos élet megannyi problémáját, az egyéni élet tapasztalatait, a megye és a város gondjait és örömeit. Mire vagyok büszke? Természetesen hat gyermekünkre — akik közül egy énekművész, három fizikus, egy bölcsész és egy közgazdász —, s tíz unokánkra. Szerencésnek érzem magam, hogy azt csinálhatom, amihez értek, amiben örömet lelem, s ráadásul ez találkozik a társadalmi és szakmai megbízásokkal, a tudományos és közösségi elvárásokkal. Úgy érzem, tartalmas emberi kapcsolataimnak is ez a záloga.

## Olvasónapló

# Jubileumi kiadványok

Az évfordulókon, jubileumokon mindig akad annyi pénz és szellemi kapacitás, hogy régen várt művek megszületnek. A Szegedi Szabadtéri Játékok idei kettős, vagy ha akarom, s Az ember tragédiája ösbemutatójának centenáriumát is figyelembe veszem, hármasszoros évfordulóján is napvilágot látott néhány figyelemre méltó kiadvány. Így mindenekelőtt Sz. Simon István A Játékok krónikája című könyve; e kötetnek egy fejezetéből született minikönyv, mely a Szabadtéri műhely nevet kapta a keresztneve; egy elegáns mappa, melynek lapjain Buday György Az ember tragédiájához készített tizenöt metszete található; s ide köthető az a minikönyv, melynek aktualitása még tavalyi — Buday Györgynek, a Szegedi Fiatalok Művészeti Kollégiuma egykori vezetőjének 75. születésnapjára készítették tisztelgésül a szegedi nyomdászok — de hát szólhatunk-e Budayról úgy, hogy ne utaljunk épp a Szegedi Szabadtéri Játékok első korszakának nyitányára, az 1933. augusztus 20-án bemutatott Hont-féle Tragédiára, melynek díszleteit Buday készítette.

Sz. Simon István krónikája úttörő jelentőségű munka még akkor is, ha nem előzmények nélküli. A Szegedi Szabadtéri Játékok történetéről ugyanis megjelent már néhány kiadvány, többek között Pásztor József, Lugosi Döme tanulmánya az első korszakról, a Szegedi Szabadtéri Játékok múltját, jelenét és jövőjét fölvezető munka az újrarendezés évéből, a kötet szerzőjének 1968-ban, a Tiszatájban közzétett, egy évtized tanulságait összegező kétrészes tanulmánya, a Játékok 40 éves jubileumára összeállított album, illetve Varga József és Horváth Mihály kéziratosa munkája. S mégis bizony állíthatom, új és eredeti, szintetizáló munkát tart kezében az olvasó. Sz. Simon István fölhasznál minden eredeti, fontosnak ítélt dokumentumot — jegyzőkönyvet, újságcikket, visszaemlékezést, levéltári anyagot, Krónikájának kötetanyagát mégis szubjektív, olyan újságíró munkája ez a történelmi áttekintés, aki életének negyedszázadát, tevékenységének jelentős részét épp a szabadtéri katedrálisába építette. A dokumentumokat ez a szubjektív kötetanyag tartja egybe, mint „magos Déva várát” Kőműves Kelemenné hamvai. Minden értéket igyekszik fölmutatni, minden vitában szeretne állást foglalni, s a József Attila-i „érted haragszom” indulattal verekszik, megoldandó gordiuszi csomóit. Ettől lesz egy szerre hiteles és olvasmányos, forrásértékű és eredeti ez a szabadtéri-historia.

Egyáltalán nem véletlen, hogy fél évszázada Európa-szerte föl-elevenedtek az ősi színiátszás szabadtéri hagyományai piacterek, stadionokban, épített környezetben és természeti közegben. Az ősforrások igyekeztek visszatérni a manipulációk szorításából. Az új színházi forma bölcsőringatói között olyan, világszerte ismert nevekre bukkanunk, mint a szovjet-orosz Mejerhold, a német Max Reinhardt, és a francia Firmin Gémier, akinek ifjú szegedi tanítványa Hont Ferenc, Salzburg és Verona után Szegedre álmódja a húszas évek derekán a szabadtéri előadásokat. Különösen fontos és tiszteltetelméltó hagyományunk, hogy lapunk, a Délmagyarország, 73 éves története folyamán szinte végig a progresszió szócsové volt, az eltelt 50 év során több alkalommal karolta föl a szabadtéri gondolatot. Itt jelentek meg Hont Ferenc magvető sorai, Juhasz Gyula kérdésfelvető írása. Pásztor József, Móra Ferenc és Paál Jób cikke-interjúja a sürgetés és igazolás jegyében: a felszabadulást követően e lap hasábjain hívta a Tisza partjára Salzburgot álmódó Balázs Béla a délkelet-európai nemzeteket kulturálnépre: itt jelent meg a városi tanács határozata, mely szerint 1959 nyarától fölújítják a Játékokat.

Sz. Simon István kötete fölterképezi az előzményeket, föl-idezi a 30-as évek bölcsőringató esztendeit és vitáit, összegezi a 33-tól 39-ig tartó korszak színháztörténeti eredményeit és a város karakterét meghatározó vonásait; dokumentumokkal igazolja a fölújítás mellett voksolók érveit, esszéstílusban összegezi azokat a színházi műhelytémákat és vitákat, amelyek az elmúlt negyedszázad alatt végigkísérték a Játékok történetét, és szól Szeged és a fesztivál egymást erősítő, kölcsönös kapcsolatáról. Mint a kötet epilógusában megfogalmazza: „Ismeretterjesztő szándékkal és igénnel dolgoztam tehát, még ha úgy tetszik is, akár a magam szemében is, hogy egyszersmind a Szegedi Szabadtéri Játékok összeállító

irodalma született volna meg. Ehhez legföljebb nyomvonalakat és ösztönzéseket kínálok, bár az adatok rendjében igyekszem szigorú, pontos és következetes lenni.”

Gazdag adattár — mely ötven év statisztikája — teljesíti ki a kötetet. Persze, mint mondani szokták, minden könyv a hiányos könyv, s az olvasó mind magasabb igényeket támaszt, mint amit kap. Így fölveti, hogy az ötven év műsorlistája miért nem közli legalább a főszereplőket; a művészek névsora miért nem jegyzi, milyen darabban és milyen szerepben lépett föl egy-egy művész, és sorolhatnám. En mégis inkább két szalon gondolnám tovább Sz. Simon István munkáját. Az egyik a szabadtéri játékok népszínházjellegének új tartalma. Mert ki vitatná, hogy mást jelentett ez a fogalom negyedszázada, az ellenforradalom kábulatából ocsúdva, amikor a tömegek műveltsége, kulturális igénye igencsak gyermekcipőben járt. Új tartalmat, új koncepciót, új töltést kíván a szabadtéri népszínháza. Közösen kell gondolkodnunk, vitakoznunk róla — ehhez is jó alapot, vitaaanyagot kínál a kötet. A másik, hogy elegáns, jubileumi kiadványt tartathatunk a kezünkben — a Szegedi Nyomdát dicséri a szép nyomás, a jubileumhoz méltó kiállítás, ám bírálják is a színes kepek elmosódó följai —, de ismét fölhojját a telhetetlen olvasó: milyen kevés kellett volna ahhoz, hogy ne pusztán elegáns jubileumi kiadvány szülessék, hanem tudományos monográfia!

Szegedi műhely címmel a könyv egy fejezetéből a Szegedi Nyomda MTESZ miniatűrkönyvklubjának tagjai társadalmi munkában parányi kötetet készítettek a jubileumra. A kis mű a Műhelytémák című fejezetet tartalmazza, melyet színesít a Vinkler László festőművész hagyatékából válogatott, a szabadtéri játékok előadásainak lehetséges született tizenhárom, elegánsan bravúros, légiens könyved, hangulatteremtő vonalas rajz. A Szabadtéri műhely minden bizonytal becser darabja lesz a gyűjtők kiváltságos táborának.

Buday György neve összeforrott nemcsak Szeged városával, de a szabadtéri játékok történetével és Az ember tragédiájával is. Szép tisztelgés hát, hogy a Szegedi Szabadtéri Játékok igazgatósága és a Nép művelési Propaganda Iroda közös gondozásában a Madách műve bemutatásának centenáriumi évében és a Játékok alapításának 50. évfordulóján szép máppában megjelentette Buday György tizenöt fametszetét, melyet Az ember tragédiájához készített svéd megrendelésre, Mert Buday György nem csupán a Szegedi Fiatalok Művészeti Kollégiumának alapító tagja és vezetője volt, de Hont Ferenc jobb kezeként az 1933-as szabadtéri Tragédia-premier társalkotója, a díszletek tervezője is. A ma Londonban élő világhírű grafikusművész tavalyi ünnepelte 75. születésnapját. Erre az alkalomra készült, de csak most, s így sem későn, sőt mondhatni, aktuálisan jelent meg a Szegedi Nyomda tagjainak társadalmi munkája nyomán az öt köztöltő minikönyv, mely Szélesi Zoltán művészettörténész tanulmánya mellett közreádja Buday jó néhány fametszetét, többek között a Boldogasszony búcsúja, a Szegedi Kis Kalendárium és a London hangjai lapjait, valamint több ex librist.

Valahány kötet, melyről fontebb szólunk, igényes jubileumi kiadvány, gazdagítja a könyvespolcokat, s kűtföket jelent a tartalmasabb búvárkodáshoz.

T. L.

TANDI LAJOS