

**„Üstökösszerű pályája tudományos életünk egét  
örökké bevilágítja”**

Emlékezés Szele Tibor matematikaprofesszorra  
születésének 100. évfordulóján

**Pálfy Péter Pál**

matematikus, akadémikus, igazgató  
MTA Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet, Budapest

Még 37 éves sem volt Szele Tibor, a Kossuth Lajos Tudományegyetem matematikaprofesszora, amikor 1955. április 5-én örökre lehunyta szemét. Néhány héttel halála után Rédei László akadémikus<sup>1</sup> mondotta róla: „*Ő volt algebrai tudományunk egyik fő értéke, s mert fiatal élete derékban tört ketté, lemérni sem tudjuk a veszteség nagyságát, hogy alkotó tevékenysége ily korán megszakadt. Emlékezésünk tovább kíséri őt, s üstökösszerű pályája tudományos életünk egét örökké bevilágítja.*”<sup>2</sup> Szele Tibor rövid, de annál fényesebb pályafutásának tudományos eredményeit még ma is idézik. Generációk sora tanulta a felsőbb algebra alapjait kitűnő tankönyvből. Születésének centenáriumán felidézzük pályájának állomásait, szólunk mély istenhitéről (amiről a korabeli nekrológokban nem történetelt említés), és kitérünk fényes karrierjének árnyékos oldalaira is. A korábban publikált adatokat levéltári kutatások és személyes visszaemlékezések alapján sikerült néhány ponton kiegészítenünk, ám így is maradt néhány tisztázatlan kérdés, ami további kutatást igényel.

---

<sup>1</sup> Az akadémikus elnevezést a mai értelemben használom, a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjait is beleértve. 1955-ben csak az MTA rendes tagjait illette meg az *akadémikus* titulus.

<sup>2</sup> Rédei László: *Hazai vizsgálatok a véges csoportok elméletében*. Nyilvános osztályülés 1955. május 26-án. Lásd: *Mat. Fiz. Oszt. Közl.* 5 (1957), 315. oldal



Szele Tibor matematikaprofesszor  
(Félegyházi László festménye. A Debreceni Egyetem tulajdona.)

### Az „üstökösszerű pálya” állomásai

Szele Tibor 1918. június 21-én született Debrecenben. Édesapja Szele Miklós (1884–1966) református lelkész volt, aki 1910-től a Dóczi Intézet vallásánáraként működött, a Gimnáziumban és a Tanítónőképzőben is tanított. 1947-ben vonult nyugdíjba.<sup>3</sup> Édesanyja, Dicsőfi Gizella (1893–1978) a Gyakorló Gimnázium tanára volt. Szele Tibor szülei féltő gonddal nevelték egyetlen gyermeküket.

A Református Gimnáziumban végezte tanulmányait, kitűnő eredménnyel. Érdeklődése 14 éves korában fordult a matematika felé. Ettől kezdve – hasonlóan a legtöbb magyar matematikushoz – rendszeres feladatmegoldója lett az 1894 óta megjelenő Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapoknak. Világosan megfogalmazott megoldásait gyakran közölte a folyóirat. Életrajzai említik, hogy 1934-ben a Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok pályázatán első díjat nyert. Abban az időben nem folyt pontverseny a KöMaL-ban, a rendszeres megoldók jutalma mindössze annyi volt, hogy fényképük megjelent a folyóirat mellékletében. Szele Tibor képe négy alkalommal szerepelt a dicsőségtablón,<sup>4</sup> a

<sup>3</sup> Fogarassy Zoltán: *A debreceni Református Dóczy Leánynevelő Intézet története* (1838–2010), Tiszántúli Református Egyházkerület, 2013. 131. oldal

<sup>4</sup> <https://www.komal.hu/tablok/> 1932-1933, 1. tabló; 1933-1934, 1. tabló; 1934-1935, 3. tabló; 1935-1936, 1. tabló

gimnázium mind a négy felső osztályának tanulójaként kiérdemelte ezt az elismerést. Az 1934 május-júniusi szám utolsó oldalán hirdettek egy pályázatot: négy feladatot tűztek ki, amelyek megoldásán nyáron dolgozhattak a diákok; szeptember 15. volt a beküldési határidő. Mindössze hatan adtak be dolgozatot, közülük is csak négyen foglalkoztak az összes feladattal. Kitűnő megoldásaiért Szele Tibornak ítéltek az első díjat és a vele járó jutalmat, a Kürschák József által szerkesztett „Matematikai versenytételek” című kötetet, ami a Matematikai és Fizikai Társulat tanulóversenyeinek feladatait és megoldásait tartalmazta. Szelének a pályázaton kitűzött feladatokra adott megoldásait a KöMaL XI. évfolyamának 3. számában ki is nyomtatták (58–63. oldal).

Nyolcadikos gimnazistaként részt vett az államilag szervezett országos tanulmányi versenyen, ahol „mennyeségtanból” a harmadik helyezést érte el, ezzel is hozzájárulva ahhoz, hogy a középiskolák közül összesítésben a debreceni Református Gimnázium diákjai szerepeltek a legeredményesebben.<sup>5</sup> 1936. június 17-én tette le az érettségi vizsgát magyar, latin, német, történelem, mennyeség-tan, valamint természettan tárgyakból, majd ehhez járult később a görögből tett kiegészítő vizsga. Valamennyi tárgyból jeles eredményt ért el. Az adott évben érettségizettek számára a Matematikai és Fizikai Társulat által évente megrendezett tanulóversenyen (aminek a mai neve Kürschák József Matematikai Tanulóverseny) 1936-ban az első díjat kapta. A versenybizottság jelentése szerint: „*A legjobb dolgozat szerzője Szele Tibor, aki a debreceni ref. gimnáziumban dr. Mester István<sup>6</sup> tanítványa. Neki javasoljuk kiadni az első b. Eötvös Loránd díjat. Bár a II. feladatra adott megoldása kissé hosszadalmas, egész dolgozata és különösen a III. feladat kidolgozása szabatos matematikai gondolkozásról tanuskodik.*”<sup>7</sup> A versenybizottság jelentése után a társulati folyóirat Szele dolgozatát is leköszölte nyomtatásban. A jövő algebristáját már itt felismerhetjük az algebrai feladatok megoldásának világos, célratoró megfogalmazásáról. „Kissé hosszadalmas” megoldást a geometriai feladatra adott.

Egyetemi tanulmányait a budapesti Műegyetem (akkori nevén Magyar Királyi József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem) gépészmérnöki osztályán kezdte meg 1936 őszén. Ám ott csak egy félévet végzett el, 1937 januárjában átiratkozott a debreceni egyetem (akkori nevén Debreceni M. Kir. Tisza István Tudományegyetem) bölcsészkarára, ahol matematika–fizika szakos tanár-

<sup>5</sup> Pesti Napló, 1936. június 7., 14. oldal

<sup>6</sup> Mester István (1907-1984) 1934-től a Református Gimnázium tanára, 1950-51-ben igazgatója, 1952-től a debreceni Fazekas Mihály Gimnáziumban vezetőtanár, 1956-tól 1968-as nyugdíjazásáig matematika szakfelügyelő; a KLTE-n is tanított szakmodszertant. (Forrás: Kántor Sándorné: Tudós matematikatanárok Hajdú, Szabolcs és Szolnok megye középiskoláiban (1850-1948), 2. javított, bővített kiadás, Debrecen, 2009.)

<sup>7</sup> Matematikai és Fizikai Lapok 43 (1936), 167. oldal; Szele Tibor dolgozata kinyomtatva: 167-170. oldal

nak készült. Itt is kitűnt diáktársai közül. Már 1937 szeptemberétől a matematikai szeminárium díjtalan gyakornoka. 1938-ban és 1939-ben is megkapta a Horthy Miklós tanulmányi ösztöndíjat; az első alkalommal egy évre 200 pengőt, a következő évben 360 pengőt. (1938-ban a debreceni egyetem másodévesei közül tizenketten részesültek ebben az ösztöndíjban.) Tanári alapvizsgáját 1938. május 18-án tette le, magyar nyelv- és irodalomból, matematikából és fizikából kitűnő, modern nyelvből megfelelt minősítéssel. Negyedéves hallgatóként készített „A Hidrogén-színkép vizsgálata” című szakvizsgálati fizikai házi dolgozatról írott bírálatában Gyulai Zoltán akadémikus, az Orvoskari Fizikai Intézet igazgatója hangsúlyozta, hogy „*A dolgozat kiváló tudományos képességekre mutat és remélhető, hogy a szerző tudományos életünkben idővel kiváló szerepet fog elfoglalni.*” Matematikából (akkori szóhasználattal „mennyeségtanból”) „Az analitikus függvényeknek az integrál fogalmára fölépített elmélete” címmel írta meg szakvizsgálati házi dolgozatát<sup>8</sup>, amit Dávid Lajos professzor tömören így értékelt: „*Minden tekintetben kiváló – tavaly pályadíjat nyert – dolgozat.*” Ezek alapján természetes, hogy 1940. május 22-én letett tanári szakvizsgáján mind matematikából, mind fizikából kitűnő minősítést kapott. Ezután az 1940/41-es tanév első felében a debreceni m. kir. Tanárképzőintézet Gyakorló Gimnáziumában végezte tanítási gyakorlatát, matematikából Barra György, természettanból Dr. Tóth Lajos vezetése mellett. A pedagógiai írásbeli vizsgán, 1941. január 11-én egy igazán hozzá illő tételt kellett kidolgoznia: „*Természettudományos és keresztyén világnézet egyesítése a nevelésben*”. Január 30-án letette a szóbeli vizsgát is pedagógiából és filozófiából, és ezzel tanulmányait befejezte, középiskolai tanári diplomát kapott.

Volt tanárának, Széll Kálmánnak (1884–1952) meghívására, aki akkor már Debrecenből elkerülve a szegedi egyetemen volt az Elméleti Fizikai Intézet igazgatója, ebbe az intézetbe kapott tanársegédi kinevezést. Bár állása fizikai tanszékhez kötötte, már ekkor is elsősorban matematikával foglalkozott. Tudományos mentorai a Matematikai Intézet oktatói, Rédei László (1900–1980) és Kalmár László (1905–1976) voltak. Érdeklődését mindenekelőtt az absztrakt algebra kötötte le. Alaposan tanulmányozta B. L. van der Waerden alapvető jelentőségű művét (*Moderne Algebra*, 1930–31), egyes fejezeteit magának lefordította, sőt helyenként a tárgyalást is leegyszerűsítette. Egyidejűleg Rédei egy gráfelméleti kérdésével is foglalkozott. Ezzel kapcsolatos eredményeiből készítette el doktori értekezését, amelyet benyújtott a szegedi egyetemhez. A munka nyomtatásban 1943-ban jelent meg a *Matematikai és Fizikai Lapokban*.<sup>9</sup> (A magyar nyelvű dolgozatot a nemzetközi érdeklődés kielégítése érdekében 1966-ban

<sup>8</sup> Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtár Kézirattára: A956; 92 kisalakú gépelt oldal.

<sup>9</sup> *Kombinatorikai vizsgálatok az irányított teljes gráffal kapcsolatban*, *Matematikai és Fizikai Lapok* 50 (1943), 224–256

Ádám András fordításában németül is közreadták.<sup>10</sup>) 1942 októberében Szele Tibort behívták katonai szolgálatra, ami egészen a háború végéig tartott, emiatt doktori szigorlatára csak 1946-ban kerülhetett sor. A Szegedi Tudományegyetem 1947. április 23-án ünnepélyes keretek között avatta kitüntetéses (*sub laurea Almae Matris*) doktorrá.<sup>11</sup> (Különös módon a Szegedi Tudományegyetem Évkönyve az 1946/47. tanévről nem sorolja fel Szele Tibort a kitüntetéses doktorok között, hanem az „egyszerű” doktorok névsorában találkozhatunk a nevével – csakúgy, mint a vele egyszerre avatott Vidor Miklós Jánoséval. Persze ha a Délmagyarország tudósítását, valamint glosszáját elolvassuk, akkor talán nem is csodálkozunk ezen a hibán. Az újság ugyanis szóvá teszi, hogy az új doktorok az egyetem régi, királyi koronával díszített jogarára tettek esküt, valamint díszoklevélükre a *Szegedi Horthy Miklós Tudományegyetem* elnevezést írták – 1947-ben!)

Az 1946/47-es tanévtől kezdve már matematikusi állásba került a szegedi egyetemen: egy évig a Geometria Tanszéken – amit Rédei László vezetett – volt tanársegéd, a következő tanévben pedig a Felsőbb Mennyiségtani Tanszéken, aminek élére akkor nevezték ki Kalmár Lászlót a Budapestre távozott Riesz Frigyes helyére. Bár a matematikai kutatás szempontjából még mindig Szeged volt az országban a legfontosabb centrum, Szele Tibor visszavágyott Debrecenbe, szülei közelébe. 1948-ban nyílt erre lehetősége, ekkor nevezték ki a Debreceni Tudományegyetemre az „egyetem beosztott létszámába áll. gimnáziumi tanárrá a 7. fokozatba”<sup>12</sup>. Gyorsan emelkedett a ranglétrán, még ugyanebben az évben (az 1948. június 22-én letett magántanári vizsgája alapján) egyetemi magántanár „algebra és kombinatorika” tárgykörből<sup>13</sup>, 1949-ben pedig intézeti tanár lett a VIII. fizetési osztály 3. fokozatban<sup>14</sup> (ez a mai docensnek felel meg). 1950 szeptemberétől miniszteri megbízással vezette a 2. Matematikai Tanszéket (a későbbi Algebra és Számelmélet Tanszéket), végül 1952-ben – 34 évesen – megkapta a tanszékvezető egyetemi tanári kinevezést.<sup>15</sup>

Tudományos eredményeit díjakkal, jutalmakkal is elismerték. Így 1951-ben az MTA nagygyűlésén egy jelentősnek számító 3000 forintos jutalmat vehetett át (a kiosztott jutalmak összege 500 és 5000 forint között változott), 1952. március 15-én pedig megkapta a Kossuth-díj (10 000 forinttal járó) ezüst fokozatát. Az indoklás szerint „*Szele Tibor egyetemi docens az Abel-féle csoportok elméletére vonatkozó strukturális vizsgálataiért, különös tekintettel a testelmélettel*

<sup>10</sup> Publicationes Mathematicae Debrecen 13 (1966), 145–168

<sup>11</sup> Délmagyarország, 1947. április 24., 92. szám (Hálásan köszönöm Nyul Gábornak az információt.)

<sup>12</sup> 191.601/1948. VI.1 V.K.M., Magyar Közlöny, 1948. május 6., 103. szám

<sup>13</sup> 201.012/1948 VI.1. V.K.M., Magyar Közlöny, 1948. november 16., 252. szám

<sup>14</sup> 211.851/1949 VI.1. V.K:M., Magyar Közlöny, 1949. április 15., 81. szám

<sup>15</sup> 449/1952 M.T., Magyar Közlöny 1952. augusztus 30., 65. szám

*felfedezett analógiára*” részesült ebben a magas elismerésben. A tudományos élet képviselői közül akkor öten vehették át a 20 000 forinttal járó arany fokozatú díjat, tizenheten pedig az ezüst fokozatot kapták, Szelével együtt többek között kollégája, Varga Ottó akadémikus, a debreceni Geometria Tanszék vezetője is.

1951-ben hozták létre nálunk szovjet mintára a Tudományos Minősítő Bizottságot, és vezették be a tudományok kandidátusa<sup>16</sup> és a tudományok doktora fokozatokat. Az új tudományos minősítési rendszer indulásakor az arra érdemestettek munkásságuk alapján megkapták ezeket a fokozatokat. Mindössze három matematikust nyilvánítottak ilyen módon a tudományok doktorának: 1952-ben Fejes Tóth Lászlót, majd 1953. október 18-án Péter Rózsát és Szele Tibort. A következő lépcsőfok az akadémiai levelező tagság lett volna. Bár 1953-ban és 1954-ben is jelölték erre, ez az elismerés nem jutott Szele Tibornak osztályrészsül. Ennek körülményeiről és lehetséges okairól később bővebben szólunk majd.

Egy valóban „üstökösszerű” pálya ért véget 1955. április 5-én Szele Tibor korai halálával.

### **Szele Tibor, a hívó ember**

Szele Tibor mindkét nagyapja hírneves református lelkész volt. Szele György (1854–1930) a debreceni egyháznak 27 éven át volt lelkipásztora, tíz éven keresztül a Dóczi leánynevelő intézet igazgatótanácsának elnöki tisztét is betöltötte. Anyai nagyapja Dicsőfi József (1859–1920) a teológia akadémia tanára, a debreceni református egyház lelkészelnöke volt. 1917-ben a Debreceni Egyetem Hittudományi Kara a teológia díszdoktorává avatta. A Dicsőfi nevet 1871-ben vette fel, eredeti neve Roztomili József volt. Az ő apja – Szele Tibor dédapja – a morvaországi Boskowitz-ből (cseh nevén Boskovice) bevándorolt Josef Roztomilý volt, aki a debreceni Református Kollégiumban tanult, 1848/49-ben az Eötvös József által vezetett kultuszminisztériumban dolgozott, később a balmazújvárosi német református egyházközség lelkipásztora lett. Szele Tibor édesapja is viselte a palástot, bár élete nagy részében tanári pályán működött. A szülői házban Szele Tibor alaposan megismerte a Bibliát és a református egyház tanításait. Mély istenhite egész életében alapvető szerepet játszott.

Diákkorában bekapcsolódott a Magyar Evangéliumi Keresztyén Diákszövetség munkájába. Számos alkalommal vett részt a szövetség nyári táboraiban Tahiban. 1937-ben a debreceni helyi csoport vezetője lett, majd 1938-tól 1941-ig a Diákszövetség három országos alelnökének egyike volt. Miután Szegeden tanársegédi állást kapott, választmányi tagként vett részt a szervezet munkájá-

<sup>16</sup> Pontosabban a kandidátusi fokozatot már valamivel korábban, az aspirantúra megszervezésével egyidejűleg vezették be.

ban. A Diákszövetség *Pro Christo* című folyóiratának 1942 februári számában jelent meg „Az igaz hitből él”<sup>17</sup> címmel hitvalló írása.

Egyik tudományos mentora, Kalmár László szintén aktív hitéletet élt a református egyházban és különféle szervezetekben. 1951-ben a Tiszántúli Református Egyházkerület világi főjegyzőjévé is megválasztották (éppen ekkor, az 1950/51-es tanévben a Szegedi Tudományegyetem rektori tisztét is betöltötte). Jellemző kapcsolatukra, hogy Szele Tibor hozzá írott leveleiben többször küldött Igét, pl. 1Tim 5,8; 1Tim 1,1-2; Zsolt 48,2; 5Móz 9,29<sup>18</sup>. Szele Tibor hagyatékában, az Ms307/156 számon lajstromozott borítékban is több vallásos írás, pl. heti igék gépiratos másolatai találhatók.

Nagy hatással volt rá Karácsony Sándor (1891–1952), aki 1934–1942 között egyetemi magántanárként, 1942-től pedig a pedagógia professzoraként tanított a debreceni egyetemen 1950-es kényszernyugdíjazásáig, s emellett több ifjúsági mozgalomban, így a Cserkészszövetségben és a Magyar Evangéliumi Keresztyén Diákszövetségben is vezető szerepet játszott. Szele Tibor az egyetemen az 1940-es tavaszi félévben vette föl Karácsony előadását („A középiskolai nevelés és az új utasítások” címmel), és a későbbiekben is gyakran vett részt a professzor által tartott összejöveteleken.



<sup>17</sup> *Pro Christo* VI.(XXXII.) évf. 6. szám, 1942. február, 9–10. oldal. (A fedőlapon az írás címe egy szóval hosszabb: „Az igaz ember hitből él”.)

<sup>18</sup> Kalmárium, 189., 193., 195., 197. számú levelek; Szele az akkoriban szokásos rövidítéseket (I.Tim.5:8, I.Tim.1:1-2, 48.Zsolt.2, V.Móz.9:29) használta.

Szele Tibor a debreceni köztemető egyik díszsírhelyén nyugszik. Sírján ez a bibliai vers olvasható: „Mivel Istennel járt, eltűnt, mert Isten magához vette őt” (1Móz 5,24). Fekete Károly püspök úr így magyarázza ezt: „Aki Istennel jár, Vele egy hullámhosszon éli az életét, az az átlagosnál rövidebb életében is TEL-JES ÉLETET ÉL! Ebből a versből kitűnik, hogy a hívő ember számára nem a mennyiségi szemlélet (pl. a magas életkor) uralkodik el, hanem a minőségi élet-idő, amit az Istenfélelem határoz meg. Éppen ezért én nagyon is találónak és sokat mondónak érzem, hogy egy fiatalon elhunyt tudós sírkövén egy ilyen mély tartalmú bibliai idézet áll.” Meglepően hat sírján a kereszt, hiszen reformátusoknál ez nem szokásos jelkép.

### Személyisége

Szele Tibor szeretetreméltó személyiségét a nekrológokból, illetve saját leveléből vett néhány idézettel próbálom bemutatni. „Szinte közmondásos udvariasságát, rendkívüli szerénységét és segítőkészségét, ha némelyek talán túlzottnak is vélték, felismerhették, hogy ezek lelke mélyéből fakadó őszinte, természetes megnyilvánulások voltak, s hogy őt csupán embertársai iránti szeretete, tisztelete vezette.”<sup>19</sup> – írja Fuchs László. Tanítványai iránti elkötelezettségét jól tükrözi alábbi mondata: „Én saját egyéni sérelmeimet ugyanúgy szó nélkül tűröm a jövőben is, mint eddig tűrtem, de nem volna helyes, ha ugyanezt tennem más emberek ügyével kapcsolatban is, akik iránt felelősséggel tartozom.”<sup>20</sup> Legközvetlenebb tanítványa, Kertész Andor pedig így emlékezik rá: „Szele Tibor személyiségét mélységes humanizmus és jellemének szilárdsága jellemezte. [...] a matematikai eredmények mögött álló személyiség számára a matematika egy belső igénynek a legmagasabb szinten való művészi kielégülését jelentette.”<sup>21</sup> Hozzáteszi, hogy „Szele Tibor nagyműveltségű ember volt, érdeklődése nem korlátozódott csupán a matematikára. Rajongott a zenéért és sokat olvasott. A zenében Mozartot és Kodályt (akihez személyes barátság is fűzte) kedvelte. Maga is zongorázott. Legkedvesebb olvasmányai Dickens és Mikszáth művei voltak. Szerette a társaságot, szellemes társalgó volt. Szívesen teniszezett, s hacsak ideje engedte, nagy sétákat tett.”<sup>22</sup> Ő maga pedig ezt mondta: „Életemet öt M betű teszi – Mami, Mozart, Matematika, Mátra, Mikszáth.”<sup>23</sup> Ebben az öt M betűben a házasságnak nem jutott szerep, Szele Tibor nem nősült meg.

<sup>19</sup> Fuchs László: *Szele Tibor élete és munkássága*, Matematikai Lapok 6 (1955), 97–129.

<sup>20</sup> Kalmár Lászlónak, 1954. június 12., Kalmárium 257. sz. levél

<sup>21</sup> Kertész Andor: *In memoriam Tibor Szele*, Matematikai Lapok 32 (1981/1985), 215–218.

<sup>22</sup> ugyanott

<sup>23</sup> Führer Borbála szakdolgozata, 42. oldal

### Akadályok a pályán

Bár rövid élete alatt igazán ragyogó pályát futott be Szele Tibor, mégsem ért el annyit, amennyire tehetsége képessé tette volna. Egyrészt gyakori betegségei, másrészt a történelmi körülmények: a világháború majd a Rákosi-rendszer, sokban hátráltatták munkásságának teljes kibontakozását.

### Betegségek

Rövid élete során Szele Tibor nagyon sokat betegeskedett. Ugyanakkor barátja és orvosa, Vekerdi László, amikor Staar Gyula azt kérdezi tőle, hogy vajon Szele Tibor beteges alkatú volt-e, úgy felel, hogy „*Inkább érzékenynek, törékenynek mondanám. Könnyen megfázott, tüdőgyulladást kapott. Mint minden idegesebb ember, kissé hipochonder is volt. Jót tett neki, ha az ember egyszerűen megvigasztalta. – Ne szedd azt a sok fránya gyógyszert, pihenj egyet, meglátod, magadtól rendbe jössz! – ilyenekkel.*”<sup>24</sup> Mindazonáltal sportolt is, a *Kalmárium* című kötetben például egy tenispályán készült képet láthatunk róla. Az említett interjúban pedig arról olvashatunk, hogy a Mátra lejtőin a sieléssel is megpróbálkozott. „*Ma is előttem van, amikor léceit felcsatolva nagy nehezen megindul a lejtőn, de előbb megforgatja sibotját és nagyot kurjant: Vigyázat, kezdő! Életveszély!*” – idézi fel barátja első lesiklását Vekerdi László.<sup>25</sup>

A betegségek már gyermek-, illetve kamaszkorában sem kímélték. Hetedik osztályos gimnazista korában testgyakorlásból fel is mentették emiatt. Egyetemi éveiben a Keresztyén Diákszövetség is aggodalommal értesült állapotáról: „*Szele Tibor bölcsész testvérünk, a debreceni munka igen lelkes és hűséges vezetője közvetlen alapvizsgálója előtt komolyan megbetegedett. Legújabb hír szerint azonban Isten kegyelméből a gyógyulás útján van.*”<sup>26</sup> Kalmár Lászlóhoz és Rédei Lászlóhoz írott leveleiből értesülhetünk különféle betegségeiről. 1943 áprilisában skarlattal, augusztusban influenzával került kórházba, októberben pedig kivették a manduláját. Már 1946 nyarán sárgaság lépett fel nála, aztán 1947 októbertől 1948 januárig hepatitis miatt kezelték. 1949 júniusában a gégejében egy hajszálér megpattanása okozott ijesztő tüneteket. Fiatalon, már 1946-ban aranyér-problémákra panaszkodott, amit aztán 1952 decemberében a Kút völgyi Kórházban operáltak meg, de utána még egy kellemetlen, lázas és fájdalmas orrfurunculuson is átesett. Egy 1954-es levelében mindezek mellett még krónikus gyomor baját is felemlíti.

<sup>24</sup> Staar Gyula: *Múló szerelem volt a matematika? Beszélgetés Vekerdi Lászlóval*. Forrás 40.évf. 3. szám, 2008, 88. oldal

<sup>25</sup> ugyanott, 88. oldal

<sup>26</sup> Pro Christo II. (XXVIII.) évf. 10. szám, 1938. június-augusztus

Rengeteget dolgozott, nem kímélte magát. Jellemző volt rá az állandósult kimerültség, rossz alvás, amiről gyakran panaszkodott leveleiben. Így a betegségek kivül életmódja is hozzájárulhatott szervezetének legyengüléséhez. Halála előtt két héttel írta neki Barra György, egykori vezető tanára: „*Megütött az a kijelentésed, hogy huzamosabb ideig éjjel is dolgozol. [...] Gondolj a holnapra, Tibor, s vezess be radikális életmódváltoztatást, míg nem késő.*”<sup>27</sup>

1955 március közepén ismét megbetegedett. Influenzája miatt nem tudott részt venni március 18-án Szász Gábor kandidátusi értekezésének vitáján Budapesten; opponensi véleményét a bíráló bizottság titkára ismertette. Az általa nagyon tisztelt Kalmár László ötvenedik születésnapjára rendezett konferenciára azonban betegsége ellenére elutazott Szegedre. Miután előadását megtartotta, állapota egyre rosszabbra fordult, és életét még a Hetényi professzor által vezetett belgyógyászati klinikán sem tudták megmenteni.

### Katonai szolgálat

A háborús évek alatt hosszú katonai szolgálata hátráltatta Szele Tibor tudományos pályájának kibontakozását. Küszöbön álló doktorálásával érvelve kérelmezte a szolgálathalasztást, de kérelmét elutasították. Édesanyja még Ravasz László püspök közbenjárását is megpróbálta kieszközölni, ám sikertelenül.<sup>28</sup> Így aztán 1942 októberében be kellett vonulnia. Először Berettyóújfaluba került. A gyalogsági kiképzést nehezen viselte, így írt erről: „*az én testi erőmmel és idegzetemmel nagyon sok olyan törődést is keserves dolog volt átélni, amit a többiek fel sem vettek. Sokszor voltam úgy, hogy percről percre csak az imádság erejével tudtam a dolgokat továbbcsinálni.*”<sup>29</sup> Az alapkiképzés után sikerrel jelentkezett a Magyar Honvéd Térképészeti Intézetbe, ahol rutin számítási feladatokat kellett végeznie. „*Egyedül azt veszik jó néven, hogy tudok számológéppel négyzetgyököt vonni, amire néha szükség van s amit az osztályon legendáshírű nehéz műveltnek tartanak.*” – írja<sup>30</sup>. A szertishti tanfolyam elvégzése után 1944. október 1-én zászlósnak nevezték ki. Éppen betegszabadságon volt, amikor a Térképészeti Intézet nyugatra távozott. Az 1945. június 2-án kiállított igazolás szerint „*Betegségéből felgyógyulva feljött Budapestre és jelentkezett az intézetnél szolgálattételre. Tekintettel arra, hogy a fenti intézet már nem állománytest, leszerelési okmányok nélkül távozott otthonába, illetve polgári állásába.*”<sup>31</sup> Így is közel három év katonai szolgálat vonta el a tudományos munkától.

<sup>27</sup> Barra György levele, Eger, 1955. március 20. (DEENK Kézirattára, Ms307/158)

<sup>28</sup> Szele Miklósné levele Ravasz Lászlóhoz, Debrecen, 1942. szeptember 19. Válaszlevel: 1942. szeptember 30. (Ráday Levéltár, A/1cc Elnöki iratok 1942: 1672)

<sup>29</sup> Kalmár Lászlónak, Debrecen, 1942. december 22. Kalmárium, 194. sz. levél.

<sup>30</sup> Kalmár Lászlónak, Debrecen, 1943. december 26-27. Kalmárium, 204. sz. levél.

<sup>31</sup> Führer Borbála szakdolgozata (I. irodalomjegyzék), 20. oldal

### Nehéz életkörülmények

A háború utáni években nehéz anyagi körülmények között élt. „*Erősen kellett dolgoznom (sok magánórát vállaltam), hogy szüleim segítségére lehessenek a tüzelő beszerzésében, mert rendkívül rossz szobánkat alig lehet fűteni.*” – írja Rédei-nek. „*[:::] egyetlen téli ruhám már rongyokban foszlott le rólam.*” – folytatta. 1947 februárjában addig nem tud visszautazni Debrecenből Szegedre, amíg a félárú vasúti igazolványt el nem küldik neki, mert – ahogy írja – „*Egész jegyet fizetni nem tudnék.*”

1949-ben aztán docensi előléptetésével rendeződtek anyagi körülményei. Szüleivel együtt új lakásba is tudtak költözni, az Alföldi palota II. emeletére.

### Az Államvédelmi Hatóság

Az ötvenes évek elején még azt sem nagyon tűrte a hatalom, ha egy egyetemi oktató templomba járt. Szele Tibor még bibliakörökön is részt vett, emellett Karácsony Sándor összejöveteleit is látogatta. Egyik Kalmár Lászlónak küldött leveléből értesülünk arról, hogy 1952. december 19-én egy minisztériumi tisztviselő „*valaki előtt éles és fenyegető hangú kirohanást intézett ellenem [...], mert K.S. tanítványa vagyok, s egész idő alatt a „fajmagyarkodást” emlegette, mint főbűnömet.*”<sup>32</sup> A Hajdú-Bihar megyei tanács egyházügyi előadója ezt jelentette róla az Állami Egyházügyi Hivatalnak 1953. február 13-án: „*A bethanizmus egyik mozgatója Szele Tibor Kossuth díjas matematikus volt.*”<sup>33</sup>

Így aztán hamarosan az Államvédelmi Hatóság is foglalkozott vele. Erről közvetlen dokumentumok valószínűleg nem maradtak fenn, mivel 1956-ban a titkos anyagok nagy részét megsemmisítették, nehogy a felkelők kezébe kerüljenek. Jó barátja, Vekerdi László a már említett interjúban így emlékezett<sup>34</sup>: „*Egyszer aztán megjelent Szele Tibornál egy magas rangú ÁVH-s tiszt és arra kérte, segítse a munkájukat. Valamennyi matematikát ő is tanult, mondta, tisztelt a professzort, nem akar neki kellemetlenséget okozni, nevéket sem kér tőle, hogy*

<sup>32</sup> Kalmár Lászlónak, Debrecen, 1953. március 24. Kalmárium, 238. sz. levél.

<sup>33</sup> Magánközlés, hiteles dokumentum alapján. (A Bethánia, vagy másképpen CE-mozgalom az USA-ból elterjedt lelki ébredési mozgalom volt a református egyház kezei között. Magát a Bethánia Egyletet Magyarországon 1903-ban alapították. A mozgalomra intenzív hitélet volt jellemző, imaheteket rendeztek, csendesnapokat, rendszeres bibliaórákat tartottak. 1945 és 1948 között igen nagy tömegeket tudtak megmozgatni. 1950-ben az egyletet „önfeloszlatták”, ám az ébredők ezt követően is tartották a kapcsolatot egymással. Ezután a „bethánista” egyfajta politikai szitokszóvá vált. Felhasznált forrás: Vincze Gábor: *Egy túlbuzgó ügynök: „Nagy Károly” esete*, Emlékeztető (Hódmezővásárhely) 2013/4. szám, 4. oldal.)

<sup>34</sup> Staar Gyula: Múló szerelem volt a matematika? Beszélgetés Vekerdi Lászlóval. Forrás (Kecskemét) 40.évf. 3. szám, 2008, 89. oldal

*kik járnak Karácsony Sándorhoz, és azt sem, hogy miről beszélgetnek ott. Csak hát, értse meg a professzor, nekik kötelességük a rendszeresen összegyűlő csoportokat figyelni.*” Más személyes visszaemlékezések ennél súlyosabb zaklatásokat (pl. éjszakai telefonhívásokat) említenek. Vekerdi utal arra, hogy a Szele Tibor halálához vezető betegség kialakulásában is szerepet játszott ez az ÁVH-s tiszt: „1955 márciusában [...] az elutazása előtti napokban újra kereste ez az ÁVH-s, fel-alá sétálgatott Tiborral a hideg, szeles utcán, amitől ő megfázott és súlyos influenzával ágynak esett.”<sup>35</sup>

Egy retorzió, ami nagyon súlyosan érintette Szele Tibort, aspiránsának, Kertész Andornak Debrecenből Szegedre történt áthelyezése volt. Alig egy évvel azután, hogy Kertész elkezdte kutatómunkáját Szele vezetésével, a Tudományos Minősítő Bizottság 1953. április 25-i hatállyal Rédei Lászlót bízta meg az aspiráns tudományos irányításával. Az „illetékes elvtárs” szóbeli közlése szerint azért, „*hogy ilyen módon kiküszöbölődjék az esetleges veszélye is annak, hogy Kertész visszaessék a vallásos ideológiába.*”<sup>36</sup>

Valószínűleg ezek a zaklatások szerepet játszottak abban, hogy Szele Tibor nem érezte jól magát a debreceni légkörben és kapott azon a lehetőségen, hogy Kalmár László segítségével ismét Szegedre kerüljön. Az ottani egyetemi tanácsülés 1954 májusában egyhangúlag megszavazta meghívását<sup>37</sup>, ám a miniszter helytelenítette a szegedi egyetemnek a debreceni terhére történő fejlesztését, és az áthelyezést nem hagyta jóvá.

Szintén „megbizhatatlansága” állhatott amögött, hogy számos próbálkozása ellenére egyszer sem kapott lehetőséget külföldi tanulmányútra. „...*közölték velem, hogy míg nem enyhül a világpolitikai feszültség, addig semmi szín alatt sem utazhatom ki nyugati államba.*” – írja csalódottan, meghiusult svájci útjáról Rédeinek.<sup>38</sup>

### Jelölése az MTA levelező tagjának

Rédei László már 1953-ban ajánlotta Szele Tibort a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjának. Az ajánlást támogatta valamennyi szegedi matematikus akadémikus: Szőkefalvi-Nagy Gyula rendes tag, Kalmár László és Szőkefalvi-Nagy Béla levelező tagok. Sajnos a Matematikai és Fizikai Tudományok Osztályának az MTA Levéltárában megtalálható iratai között nem szerepel a tagjelölést tárgyaló 1953. május 17-i osztályülés jegyzőkönyve. 1954 januárjában Rédei

<sup>35</sup> ugyanott, 90. oldal

<sup>36</sup> Szele Tibor levele Kalmár Lászlónak, Rédei Lászlónak és Szőkefalvi-Nagy Bélának, Debrecen, 1953. április 14. Kalmárium, 240. sz. levél

<sup>37</sup> Kalmár László levele Szele Tibornak, Szeged, 1954. május 6. Kalmárium, 253. sz. levél

<sup>38</sup> Rédei Lászlónak, Debrecen, 1949. március 13. Facsimile Kóti Adrienn szakdolgozatában, 17. oldal.

megismételte az ajánlást. (Akkoriban minden évben volt tagválasztás.) Szőkefalvi-Nagy Gyula időközben elhunyt, helyette Varga Ottó debreceni akadémiai levelező tag szerepelt a támogatók között. Először az 1954. február 8-án tartott osztályülésen tárgyalták a tagjelölések ügyét. Három matematikusra érkezett ajánlás, közülük egyedül Szele Tibor volt az, akit többen is javasoltak. Varga Ottó ajánlotta Fejes Tóth Lászlót, őt aztán 1962-ben választották meg levelező tagnak. Péter Rózsát Kalmár László javasolta, de ő csak 1973-ban került az akadémikusok közé.

Feltehetjük a kérdést, hogy nem volt-e túl fiatal a 36 éves Szele Tibor az akadémiai tagsághoz. Ám ha végigtekintünk az osztály akkori matematikus tagjain, azt láthatjuk, hogy megválasztása egyáltalán nem lett volna kivételes. Fejér Lipót és Rényi Alfréd 28, Szőkefalvi-Nagy Béla 32, Riesz Frigyes és Hajós György pedig 36 éves korában nyerte el az akadémiai levelező tagságot.

Mi szólhatott Szele ellen? Kutatási területe, az absztrakt algebra nem tartozott a Magyarországon nagyra értékelt matematikai ágak közé. Szele így írt erről Kalmárnak: *„Erről a dolgról már másképpen kell gondolkoznom, mert emögött a döntés mögött, amely tulajdonképpen beláthatatlan időre elzárja előttem a lev. tagság lehetőségét, a legkisebb tárgyilagosságot sem lehet fölfedezni. Természetesen ez sem ver le, ill. keserít el, mert a matematika önmagában is szép és jó dolog, s ha az embert élni hagyják, akkor az ezzel való foglalkozás lehetősége magábanvéve is kárpótlás bármilyen hasonló elnyomatásért. De az megállapítható az én személyemtől függetlenül is, hogy esetleges újabb matematikus tagok beválasztása az Akadémiára olyan dolog, amelyet immár nem a fizikusok „ellentábora”, hanem néhány, a hatalmat jelenleg legfelsőbb fokon és megfellebbezhetetlenül gyakorló pesti matematikus gátol a legjobban. [...] az említett pesti személyek az algebrát önmagában véve is lenézik és elnyomják.”*<sup>39</sup> A februári ülés jegyzőkönyvét<sup>40</sup> olvasva megtudhatjuk, hogy kikre célzott Szele. Itt az első felszólaló Alexits György<sup>41</sup> – maga is matematikus – volt. Kijelentette, hogy ellene van egy matematikus levelező taggá választásának, s ezt azzal indokolta, hogy *„Helytelen lenne csupán azért bevonnai nem megfelelő személyeket, hogy erősítsük vele az osztályt”,* továbbá *„Nem csupán a tudományos eredményeket kell figyelembe venni, hanem a javasolt személy egyéni adottságait is, hogy beválasztása emeli-e az Akadémia tekintélyét.”* Gyanítható, hogy éppen vallásossága volt az, amit Szele Tibornál Alexits nemkívánatos „egyéni adottság”-nak tekintett. Rényi Alfréd<sup>42</sup> is kijelentette, hogy matematikus hiányát nem tartja veszélyes-

<sup>39</sup> Szele Tibor levele Kalmár Lászlóhoz, 1954. június 12. (Kalmárium, 257. sz. levél)

<sup>40</sup> MTA Levéltára 103. fond

<sup>41</sup> Alexits György (1899–1978) az MTA főtítkáráként (1949–1950) vezető szerepet játszott az MTA-nak a proletárdiktatúra elvárásainak megfelelő átszervezésében.

<sup>42</sup> Rényi Alfréd (1921–1970) a Magyar Tudományos Akadémia Alkalmazott Matematikai Intézetének igazgatója.

nek, s inkább fizikus bevonását javasolja. Abban a korban vagyunk, amikor gyakran az ítélet már a tárgyalás előtt megszületett. Így aztán nem meglepő, hogy az osztály úgy határozott, hogy egy levelező tag beválasztását kéri, és erre két fizikus jelöltet is megnevezett: Szigeti Györgyöt (akit abban az évben – ám-bár a Műszaki Tudományok Osztályában – meg is választottak) és Neugebauer Tibort (aki sohasem lett akadémikus). Az ülésen közlekedési nehézség miatt a szegedi akadémikusok – Szele Tibor támogatói – nem tudtak megjelenni, de nem valószínű, hogy jelenlétük változtathatott volna az előre eldöntöttnek tűnő határozaton.

A tagválasztás ügye a június 11-i zárt osztályülésen került ismét napirendre. Mindössze egy rendes tagsági helyet kapott az osztály, levelező tagsági hely nem is jutott akkor a Matematikai és Fizikai Tudományok Osztályának, inkább a népgazdasági jelentőségű Műszaki-, valamint Agrártudományi Osztály létszámát akarták növelni. Mivel az előző választás óta az osztálynak két rendes tagja hunyt el, határozatba foglalták: „Az osztály igen kevésnek tartja az 1 rendes tagsági helyet és kéri, hogy az Elnökség a jövő évben több rendes és levelező tagsági helyet biztosítson.” Csak a kikezdhetetlen tekintélyű Riesz Frigyes merte helyteleníteni, hogy a helyek elosztását a szűkebb elnökség tárgyalta le, nem került a tulajdonképpeni elnökség elé. Ezután szavazás nélkül Gyulai Zoltánt javasolták rendes tagnak.

### Tudományos munkássága

Szele Tibor tudományos munkásságának középpontjában az absztrakt algebra, azon belül is elsősorban a végtelen Abel-csoportok elmélete állt. A XIX. századig az algebra (régebbi magyar elnevezéssel „betűszám-tan”) tárgya az egyenletek, egyenletrendszerek megoldása volt. Másodfokú egyenletek megoldására már babiloni ékírásos táblákon találunk példákat. Az olasz reneszánsz tudományának egyik legjelentősebb eredménye volt a harmad- és negyedfokú egyenletek megoldása, amit 1545-ben Girolamo Cardano tett közzé, és ezért – bár nem ő volt a felfedezője – a harmadfokú egyenlet megoldóképletét Cardano-képletnek nevezik. Az ötödfokú egyenletek azonban még két és fél évszázadig ellenálltak a próbálkozásoknak, mígnem 1799-ben Paolo Ruffini megmutatta, hogy ezeket általánosságban lehetetlen megoldani. Bár Ruffini bizonyítása nem volt teljes, alap gondolatai helyesen ragadták meg a probléma lényegét. Teljes, hibátlan bizonyítást végül Niels Henrik Abel (1802–1829) norvég matematikus adott a *Journal für die reine und angewandte Mathematik* 1826-ben megjelent legelső kötetében. A megoldhatóság részletes elemzése Évariste Galois (1811–1832) nevéhez fűződik. Ebben alapvető szerepet játszanak az egyenlet gyökeinek szimmetriái. A lehetséges szimmetriák összessége alkotja – mai szóhasználattal – az egyenlet Galois-csoportját. Itt a „csoport” szó nem a köznapi értelemben szerepel, hanem pontos matematikai definíciója van: Olyan objektumok összes-

sége, amelyekkel valamilyen műveletet (pl. összeadást vagy szorzást vagy összetett függvény képzését stb.) lehet végezni úgy, hogy ez a művelet néhány egyszerű szabálynak (axiómának) engedelmeskedik. Nevezetesen, a műveletet itt most összeadásként jelölve, azt követeljük meg, hogy bármely három objektumot  $(x, y, z)$  véve fennálljon  $(x+y)+z=x+(y+z)$ , továbbá létezzék egy kijelölt objektum, amit  $0$ -val jelölhetünk, amellyel  $0+x=x$  teljesül minden  $x$ -re, s végül minden  $x$ -hez legyen található olyan  $x'$ , hogy  $x'+x=0$ . Kommutatív, vagy más néven Abel-csoport az, amelyben  $x+y=y+x$  is érvényes. A XIX. század utolsó három évtizedében bontakozott ki a csoportok elmélete, elsősorban azokra a csoportokra koncentrálva, amelyek véges számú elemet tartalmaznak. A véges Abel-csoportok szerkezetét Frobenius és Stickelberger 1878-ban pontosan leírta. A végtelen csoportok vizsgálata sokkal nehezebbnek bizonyult, maguk a struktúrák is sokkal bonyolultabbak, mint a véges esetben, és gyakran halmazelméleti problémákba ütköztek a kutatók.

Magyarországon az Abel-csoportokkal kapcsolatos kutatások Hajós György egy eredményével kezdődtek. Ő egy Minkowskitól származó geometriai problémát vezetett vissza egy véges Abel-csoportokra vonatkozó kérdésre, és aztán ezt a csoportelméleti problémát sikerült – egy igen összetett érvelés segítségével – megoldania. Erre a dolgozatára 1942-ben megkapta a Matematikai és Fizikai Társulattól a König Gyula jutalmat. A díj laudátora Rédei László volt, aki ennek hatására bekapcsolódott a téma kutatásába és sikerült Hajós bizonyítását egyszerűsíteni. Szele Rédei révén ismerte meg a kérdést, és később maga is publikált egy még egyszerűbb bizonyítást Hajós tételére. A szakirodalom tanulmányozása során találkozott Kulikov munkáival, amelyekben a végtelen Abel-csoportok strukturális vizsgálatának új módszerét vezette be. Ebben az irányban tovább haladva vált Szele Tibor az Abel-csoportok kutatásának világviszonylatban egyik vezető alakjává. Szinte kifogyhatatlan volt az újabb és újabb kérdések felvetéséből, amelyeket aztán vagy ő vagy tanítványai, munkatársai vizsgáltak meg, és ennek nyomán számos eredményt értek el ezen a területen. Szele érdeklődése nem korlátozódott az algebrának erre az ágára, más témákban (gyűrűelmélet, testelmélet, halmazelmélet) is több dolgozatot publikált. Mivel a Debreceni Szemle nem szakfolyóirat, a tudományos eredmények alaposabb ismertetésére itt nincsen mód. A részletek iránt érdeklődő olvasók számára Fuchs Lászlónak és Kertész Andornak az irodalomjegyzékben felsorolt hosszabb ismertetései ajánlhatók.

Munkásságának alig tíz esztendeje alatt Szele Tibor 55 dolgozatot és egy tankönyvet írt. Ez akkor is rendkívüli alkotó teljesítmény, ha figyelembe vesszük – hogy a kor szokásaival összhangban – a cikkek egy része igen rövid, gyakran mindössze egyetlen tétel bizonyítását tartalmazza, illetve néhány olyan munka is szerepel Szele műveinek jegyzékében, amelyben egy-egy ismert eredményre (például a Zorn-lemmára) ad új, egyszerűbb bizonyítást. Utolsó előadását Sze-

geden a topologikus gyűrűkről tartotta, erre vonatkozó eredményeit tanítványai rendezték sajtó alá egy posztumusz dolgozatban.

Doktori disszertációjában Rédei László egy kombinatorikai problémájával foglalkozott. Közérthetően úgy lehet fogalmazni a kérdést, hogy egy körmérkőzéses verseny lebonyolítása után oly módon kell sorba állítani a résztvevőket, hogy mindenki mögött közvetlenül egy olyan versenyző álljon a sorban, akit ő legyőzött. Könnyű bebizonyítani, hogy ez mindig lehetséges. Rédei azt mutatta meg, hogy minden esetben páratlan számú lehetőség van. Szele Tibor dolgozatának egyik fő eredménye a lehetőségek maximális számának becslésére vonatkozik. Nehéz olyan szituációkat pontosan leírni, amikor a lehetőségek száma nagy, ezért a becsléshez azt az ötletet használja, hogy viszonylag könnyen ki lehet számítani a feltételnek megfelelő sorba rendezések átlagos számát, és akkor nyilvánvalóan léteznie kell olyan szituációnak, amikor a lehetséges sorba rendezések száma nagyobb, mint ez az átlag (ami egyébként  $n!/2^{n-1}$ ). Ezt a bizonyítást tekintik a később Erdős Pál által nagy sikerre vitt valószínűségi módszer első példájának.<sup>43</sup>

### Oktatómunkája

Szele Tibor nem csak végzettségét, hanem lelki alkatát tekintve is tanár, vérbeli tanáregyéniség volt. Tanítványainak sora az egyik bizonyíték erre. Irányításával sok kiváló matematikus diák vált az algebra kutatójává: Szélpál István, Kertész Andor, Gacsályi Sándor, Erdős Jenő, Erdélyi Mária, Kovács István, Szász Ferenc, Kovács László. Az Abel-csoportok elméletének világviszonylatban kiemelkedő kutatója, Fuchs László is az ő inspirálására kezdett ezzel a területtel foglalkozni. Sok-sok órát töltöttek együtt hol Budapesten, hol Debrecenben az Abel-csoportok elméletének problémáin közösen gondolkodva.

De nem csak a kutatók képzésére volt gondja, bevezető egyetemi előadásait is alaposan kidolgozta, a hallgatók felkészültségéhez igazította. Ebből született kitűnő tankönyve, a *Bevezetés az algebrába*, ami 1953 és 1975 között nyolc kiadást ért meg, nemzedékek tanulták belőle az algebra alapjait és kaptak kedvet az algebra magasabb fejezeteinek megismeréséhez.

Egyetemi munkája mellett még középiskolai matematikai délutánokat is szervezett rendszeresen a Bolyai János Matematikai Társulat keretében, ahol a debreceni tagozat alelnökeként tevékenykedett. A Matematikai és Fizikai Társulatba egyébként 1941-ben lépett be. Kitűnő előadókészségét a társulat szervezésében az ország számos városában tartott előadásai során is megtapasztalhatták a matematika iránt érdeklődők.

<sup>43</sup> N. Alon and J. H. Spencer, *The probabilistic method*, Wiley, New York, 1992. Theorem 2.1.1 (Csákány Bélának köszönöm, hogy felhívta erre a figyelmemet.)

### Publicationes Mathematicae

A Debreceni Egyetem Matematikai Intézetének folyóiratát 1949-ben indította el Rényi Alfréd, Szele Tibor és Varga Ottó. Céljuk hasonló volt a szegedi *Acta Scientiarum Mathematicarum*-ot 1922-ben létrehozó Haar Alfréd és Riesz Frigyes elgondolásához: a folyóirat cserekapcsolatai révén tervezték kiépíteni az egyetem matematikai szakkönyvtárának minél gazdagabb folyóirat-állományát. A nagyszerű terv megvalósítása rengeteg munkával járt, aminek oroszlánrésze Szele Tiborra hárult. Levelezni kellett a külföldi szerzőkkel, akiknek a cikkei biztosították az új folyóirat nemzetközi elismertségét. A hagyatékban a Szovjetunióból, Lengyelországból, az Amerikai Egyesült Államokból, Japánból és még a világ számos más tájáról érkezett levelek vastos kötegei tanúsítják a szerkesztő szorgalmas munkáját. Emellett rengeteg idegeskedéssel is járt a felelős szerkesztő feladatköre. Papírhiány és a nyomdai kapacitás szűkössége akadályozta a füzetek ütemterv szerinti megjelenését, ami veszélybe sodorta az új szakfolyóirat elfogadottságát, és azzal fenyegetett, hogy a cserepartnerek visszalépnek a megállapodástól. Bár az első években esetenként valóban jelentős késedelemmel került ki a nyomdából a lap, mégis sikerült hírneves külföldi kutatókat megnyerni arra, hogy a debreceni *Publicationes Mathematicae*-nek küldjenek cikkeket és ezzel megalapozták az újság tekintélyét. Ugyan a legelső számon még nem szerepel Szele Tibor neve, csak a másik két alapítóé, a második számtól kezdve már az övé is ott áll a címlapon, később pedig felelős szerkesztőként jegyzi a lapot.

### Emlékezete

Korai halála megdöbbentette kortársait. Szegeden hunyt el, így először a Szegedi Egyetem főépületének előcsarnokában ravatalozták fel. Itt búcsúztatta barátja, Szendrei János, valamint az egyetemi pártbizottság elnöke, matematikai mentora és református hittársa, Kalmár László akadémikus. Majd a holttestet Debrecenbe szállították, ahol a végső búcsúra hatalmas pompával került sor 1955. április 9-én. A Néplap másnapi (húsvétvasárnapi!) számának beszámolója szerint „Az elhunyt fiatal tudóst a Kossuth Lajos Tudományegyetem oszlopcsarnokában ravatalozták fel. A szeretet vörös és fehér virágaival ékesített koszorúk övezték a ravatalt. A megjelentek között ott voltak a debreceni egyetemi tanárok, más egyetemek képviselői, az egyetem hallgatói, rokonok és ismerősök. Ott volt Ménes János, Debrecen Város Tanácsa végrehajtó bizottságának elnöke.” A MÁV filharmonikus zenekar Beethoven *Eroica* szimfóniájának második tételét (*marcia funebre*) játszotta. Beszédet mondott Kádár László, az egyetem rektora, Hajós György akadémikus a Magyar Tudományos Akadémia, Aczél János az egyetemi pártbizottság, Rényi Alfréd akadémikus a Bolyai János Matematikai Társulat nevében, Kalmár László akadémikus a Szegedi Tudományegyetem, Varga Ottó akadémikus, a KLTE Matematikai Intézetének igazgatója a közvet-

len munkatársak, Kovács István IV. éves matematika szakos hallgató az egyetemi ifjúság képviselőjében. A zenekar ezután Erkel Hunyadi László-jából játszotta a gyászindulót, majd az egyetemről a köztemetőig tógába öltözött diákok kísérték a gyászkocsit. A sírnál Szarvas Pál, a Természettudományi Kar dékánja mondott búcsúbeszédet, miközben megkondult a debreceni Nagytemplom Rákóczi-harangja.

Halála után több cikk jelent meg, amelyben munkásságát méltatták. A Kosuth Lajos Tudományegyetem évkönyvében Varga Ottó, a *Publicationes*-ben Kertész Andor, a Matematikai Lapokban Fuchs László emlékezett meg róla. A *Publicationes* emlékszámot adott ki, amelyben neves hazai és külföldi matematikusok Szele Tibor emlékének ajánlott 51 dolgozata látott napvilágot. A szerzők között szerepel Kulikov Moszkvából, Ito Nagojából, Sierpiński Varsóból, Pickert Tübingenből, Mordell Cambridge-ből, Higman Oxfordból, Baer Urbanából, Neumann Manchesterből.

Szele Tibor eredményei nagy hatással voltak az algebra fejlődésére. A G. Kuros *Csoportelmélet* című könyvének 1955-ben megjelent magyar fordításához írt előszavában kiemeli, hogy a magyar algebrai kutatások számos kérdésben, „különösen pedig az Abel-féle csoportok elméletében nagy lendületet vettek az utóbbi évek során, és tanúi vagyunk annak, hogy miként alakul ki Magyarországon az algebrai kutatások egy új, nagy központja.” A könyv 3. orosz nyelvű kiadásában Kuros Szelének már 20 dolgozatára hivatkozik. Fuchs *Infinite Abelian Groups* című könyvének irodalomjegyzékében Szelének 32 cikkét sorolja fel. A Szele Tibor munkássága nyomán kibontakozott magyar algebrai iskolának az Abel-csoportok elméletének fejlődésében játszott fontos szerepét ismerte el a Nemzetközi Matematikai Unió, amikor az 1963-ban Tihanyban megrendezett, Abel-csoportokról szóló konferenciát támogatta. (Meglepetést keltett, hogy a Bolyai Társulat által előterjesztett témajavaslatok közül a nemzetközi szervezet nem a hazánkban jelentősebbnek tartott analízis témát, hanem az Abel-csoportokét választotta.) Szele Tibor eredményeit még ma, több mint hatvan évvel halála után is idézik. A *MathSciNet* adatbázisában 2017-ben például öt hivatkozást regisztráltak munkáira.

Egyetlen gyermekük elvesztése után a szülők rossz egészségi állapotban, kis nyugdíjuktól szinte nyomorogtak. Szele Tibort annyira tisztelték és szerették kollégái, hogy halála után rendszeres gyűjtést folytattak szüleinek megsegítésére, egészen édesanyjának elhunytáig. Nemcsak Debrecenben, hanem Szegeden és Budapesten is gyűjtötték fizetésnapokon a „Szele-pénzt”, amit Erdélyi Mária szervezett meg.

Emlékét őrzi a Bolyai János Matematikai Társulatnak évente egy kiemelkedő utánpótlás-nevelő tudós részére adományozott legmagasabb kitüntetése, a Szele Tibor-emlékérem. „E díj alapszabályai értelmében – Szele Tibor célkitűzéseit követve – olyan matematikusoknak ítélendő oda, akik fiatal matematiku-

soknak megindulásukhoz a legtöbb segítséget nyújtották, rájuk a legnagyobb hatást gyakorolták.” – fogalmazták meg az emlékérem 1969-es alapításakor. Első kitüntetettje 1970-ben éppen Kalmár László volt. Az eddigi 48 díjazott között a Debreceni Egyetem hét professzorát találjuk: Győry Kálmánt (1986), Daróczy Zoltánt (1988), Tamássy Lajost (1992), Bódi Bélát (2001), Pethő Attilát (2008), Páles Zsoltot (2011) és Pap Gyulát (2014 – aki az emlékérem átvételekor már az SZTE tanára volt).

1985-ben, Szele Tibor halálának harmincadik évfordulójára emlékezve, a Kossuth Lajos Tudományegyetem Algebra és Számelmélet Tanszéke – a tanszék akkori vezetőjének, Buzási Károly docensnek a kezdeményezésére – nemzetközi csoportelméleti konferenciát szervezett, amelyen a téma neves nyugati és szovjet kutatói is részt vettek, ezáltal nagyszerű alkalom nyílt a személyes kapcsolatok kialakítására. A rendezvény sikerén felbuzdulva, 1987-ben és 1990-ben két további csoportelméleti konferenciát is szerveztek a tanszék munkatársai.

#### **Források és köszönetnyilvánítások**

Munkámban elsősorban a Szele Tibor halála után megjelent megemlékezésekre, továbbá a Debreceni Egyetemen készült két szakdolgozatra támaszkodtam. (Führer Borbáláé 1972-ből, Kóti Adrienné 2010-ből, ez utóbbiban számos Rédei Lászlónak szóló levél részlete található.) Fontos forrást jelentett a *Kalmárium* című kötetben közreadott 76 levél is. Sok hasznos információt nyertem a Debreceni Egyetem, Egyetemi és Nemzeti Könyvtár Kézirattárában három dobozban őrzött Szele-hagyaték átnézése során, amelyhez eligazítást nyújtott Orvos Edina szakdolgozata. Szele Tibor akadémiai tagjelöléséről az Akadémiai Levéltárban találtam dokumentumokat. További adatokat sikerült megszerezni a Magyarországi Református Egyház Zsinati Levéltárából és a Ráday Levéltárból.

Nagyon sokan segítettek munkámat az anyaggyűjtés során. Mindegyiküket nem tudom itt felsorolni, de mindenképpen szeretném név szerint is megköszönni segítségüket a következőknek: Andirkó Erika (könyvtáros, Debreceni Egyetem, Matematikai Intézet), Csákány Béla (professor emeritus, Szegedi Tudományegyetem), Debreczeniné Hajas Ildikó (könyvtárvezető, MTA Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet), Fekete Károly (püspök, Tiszántúli Református Egyházkerület), Fogarassy Zoltán (könyvtáros, DRK Dóczy Gimnáziuma), Fuchs László (professor emeritus, Tulane University, New Orleans, USA), Gaál István (egyetemi tanár, Debreceni Egyetem, Algebra és Számelmélet Tanszék), Hay Diana (osztályvezető, Akadémiai Levéltár), Juha Enikő (szakreferens, Debreceni Egyetem, Egyetemi és Nemzeti Könyvtár Kézirattára), Klukovits Lajos (ny. c. egyetemi tanár, Szegedi Tudományegyetem) Merza József (ny. könyvtárvezető, MTA Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet), Nagy Edit (levéltáros, Ráday Levéltár), Nyul Gábor (egyetemi adjunktus, Debreceni Egyetem, Algebra és

Számelmélet Tanszék), Wiegandt Richárd (ny. tudományos tanácsadó, MTA Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet).

### Irodalom

- Tibor Szele* (szerkesztőségi cikk) *Publicationes Mathematicae Debrecen* 3 (1954)<sup>44</sup>, 193–194.
- Fuchs László: *Szele Tibor élete és munkássága*, *Matematikai Lapok* 6 (1955), 97–129.
- Fuchs László: *Abelian Groups*, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1958.
- Fuchs László: *Infinite Abelian Groups I-II*, Academic Press, 1970–1973.
- Fuchs László: *Abelian groups in Hungary*, *Rocky Mountain Journal of Mathematics*, 32 (2002), 1181–1195.
- Fuchs László: Végtelen Abel-csoportok Magyarországon, *Matematikai Lapok*, új sorozat 11 (2002–2003), 16–26.
- Führer Borbála: *Szele Tibor élete és munkássága*, szakdolgozat, Kossuth Lajos Tudományegyetem, 1972. (témavezető: Szénássy Barna)
- Kalmárium. Kalmár László levelezése magyar matematikusokkal*. Összeállította: Szabó Péter Gábor, Polygon, Szeged, 2005.
- Kertész Andor: *Tibor Szele and his mathematical life-work*, *Publicationes Mathematicae Debrecen* 4 (1956), 115–125.
- Kertész Andor: *In memoriam Tibor Szele*, *Matematikai Lapok* 32 (1981/1985), 215–218.
- Kóti Adrienn: *Szele Tibor élete és munkássága*, szakdolgozat, Debreceni Egyetem, 2010. (témavezető: Gaál István)
- Kovács László: *Szele Tibor*, *Középiskolai Matematikai Lapok* 10 (1955), 129.
- Kuros: *Csoportelmélet*, Akadémiai Kiadó, 1955 (a 2. orosz kiadás fordítása); 3. orosz kiadás, 1967
- A Magyar Tudományos Akadémia tagjai 1925–2002* (főszerk. Glatz Ferenc), MTA Társadalomkutató Központ – Tudománytár, Budapest, 2003.
- Néplap, 1955. április 10.
- Orvos Edina: *Szele Tibor hagyatéka az Egyetemi Könyvtár kéziratárában*, szakdolgozat, Kossuth Lajos Tudományegyetem, 1999. (témavezető: Bényei Miklós)
- Staar Gyula: *Múló szerelem volt a matematika?* Beszélgetés Vekkerdi Lászlóval, *Forrás* 40 (2008), első rész: 3. szám, 81–91; második rész: 4. szám, 109–121.
- Varga Ottó: *Szele Tibor (1918–1955)*, *Acta Universitatis Debreceniensis de Ludovico Kossuth nominatae*, 2 (1955), 5–8.

<sup>44</sup> A folyóirat jelentős késéssel jelent meg, így történt, hogy az 1954-es évszámot viselő kötetben található a megemlékezés.