

### Emlékezés Szele Tibor tiszteletére

**Nyul Gábor**

matematikus, egyetemi adjunktus, Debreceni Egyetem

Szele Tibor (Debrecen, 1918. június 21. – Szeged, 1955. április 5.) Kossuth-díjas matematikus, a matematikai tudományok doktora, tanszékvezető egyetemi tanár, a Bolyai János Matematikai Társulat debreceni tagozatának alelnöke, a *Publications Mathematicae Debrecen* folyóirat alapító szerkesztője volt. Ennek az írásnak nem célja, hogy életét és munkásságát részletesen bemutassa, helyette Fuchs László (Fuchs, 1955) és Pálfy Péter Pál (Pálfy, 2018) cikkeit ajánljuk az érdeklődők figyelmébe.

2018. június 13-án a Debreceni Egyetem Matematikai Intézete, a Magyar Tudományos Akadémia Debreceni Területi Bizottságának Matematikai Munkabizottsága és a Bolyai János Matematikai Társulat Hajdú-Bihar Megyei Tagozata emlékülést tartott Szele Tibor születésének 100. évfordulója alkalmából.

A program a Debreceni Egyetem Matematikai Intézetének Algebra és Számelmélet Tanszéke és a Kossuth Lajos Tudományegyetem Baráti Köre Egyesület által állított emléktábla avatásával kezdődött az intézet 4. emeletén, a tanszék folyosóján. Az avatóbeszédet Gaál István egyetemi tanár, a Baráti Kör elnöke mondta.

Ezt követően a Debreceni köztemetőben Győry Kálmán professor emeritus és Pálfy Péter Pál, a Bolyai János Matematikai Társulat elnöke emlékezett meg Szele Tiborról, és koszorúzta meg a sírját.

Az MTA Debreceni Területi Bizottságának székházában rendezett emlékülésen két vendég előadó és a tanszék három tagja tartott előadást Szele Tibor életéről és munkásságáról:

- Pálfy Péter Pál (MTA Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet) az „*Üstököszerű pályája tudományos életünk egét örökké bevilágítja*” idézetet választotta előadása címéül, amit Rédei László<sup>1</sup> mondott Szele Tiborról röviddel a halálát követően. Az igen alapos gyűjtőmunkával összeállított előadás új, korábban nem publikált információkat is tartalmazott. Hallhattunk többek között Szele Tibor rövid pályafutásának különböző akadályairól, mint a II. világháborús katonai szolgálat, vallásosság, betegségek, az Államvédelmi Hivatal zaklatásai, valamint arról, hogy miért nem lehetett akadémikus. Az előadás alapját a fent már említett, a Debreceni Szemle folyóirat felkérésére írt cikk (Pálfy, 2018) jelentette.

---

<sup>1</sup> Rédei László (1900–1980) matematikus, az MTA rendes tagja, Szele Tibor pártfogója.

- Szabó Péter Gábor (Szegedi Tudományegyetem) Kalmár László<sup>2</sup> és Szele Tibor levelezéséről beszélt. Kalmár egyik legintenzívebb levelezőpartneri kapcsolatáról van szó, amit a Szegeden őrzött hagyatékában fellelhető 76 levél bizonyít a világháborús éveket is magába foglaló, szűk másfél évtizedből. Áttekintést kaptunk az ezekben érintett szakmai és hétköznapi témákról, érdekes volt továbbá az a néhány válogatott levél, melyeken keresztül bepillantást nyerhetünk az adott kor viszonyaiba is. A levelek elolvashatók a Kalmáriumban (Szabó, 2005), akárcsak a Galois-elmélet Kalmár-féle felépítésének Szele általi rekonstrukciója.

- Nyúl Gábor Szele Tibor első publikációját, egyúttal doktori disszertációját mutatta be. Ebben többek között új bizonyítást adott Rédeinek arra a tételére, ami szerint az irányított Hamilton-utak száma minden tournamentben páratlan, valamint becsléseket adott rögzített csúcsszámú tournamentekben az irányított Hamilton-utak maximális számára.<sup>3</sup> Az utóbbi során használt egyik gondolatmenetét tekintik a valószínűségi módszer legelső alkalmazásának a kombinatorikában. Az előadás összefoglalta a témakör azóta született eredményeit is.

Tárgyalt dolgozat: (Szele, 1943)

- Pink István előadása az Euler–Fermat-tétel egy általánosításáról szólt. A kis Fermat-tételnek prímszám modulus esetén közismert a két alakja, ha viszont a modulus összetett szám, akkor az Euler–Fermat-tételt csak hozzá relatív prím hatványalakra tárgyalják a számelméleti könyvek.<sup>4</sup> A tetszőleges alakra vonatkozó tételre Szele Tibor három bizonyítást adott, két elemi számelméletit és egy kombinatorikusait.

Tárgyalt dolgozat: (Szele, 1948)

- Pongrácz András Szele Tibor szerteágazó algebrai munkásságának két csoportelméleti cikkét választotta előadása témájául. Az egyik a testbővítések elméletének Abel-csoportokra való átültetését vezeti be, a másik Abel-csoportok endomorfizmusait vizsgálja.<sup>5</sup> Az utóbbi érdekessége, hogy Szele tételével Jean-

<sup>2</sup> Kalmár László (1905–1976) matematikus, az MTA rendes tagja, Szele Tibor pártfogója.

<sup>3</sup> Tournamentnek nevezünk egy irányított gráfot, ha bármelyik két csúcsa között pontosan az egyik irányba vezet irányított él. Ebben az összes csúcs egy sorbarendezését irányított Hamilton-útnak hívjuk, ha közvetlenül egymás után felsorolt csúcsok esetén mindig az előrébb állóból vezet irányított él a később következőbe.

<sup>4</sup> A kis Fermat-tétel azt állítja, hogy ha  $a$  egész szám,  $p$  pozitív prímszám, akkor  $a^p - a$  osztható  $p$ -vel; ha pedig még azt is feltesszük, hogy  $a$  nem többszöröse  $p$ -nek, akkor  $a^{p-1} - 1$  is osztható  $p$ -vel. Az Euler–Fermat-tétel az utóbbi változatot terjeszti ki, miszerint ha az  $a$  egész és  $n$  pozitív egész szám legnagyobb közös osztója 1, akkor  $a^{\varphi(n)} - 1$  osztható  $n$ -nel, ahol  $\varphi$  az ún. Euler-féle függvényt jelöli.

<sup>5</sup> Abel-csoportnak nevezünk egy halmazt, ha adva van rajta egy művelet, ami kommutatív, asszociatív, létezik egy kitüntetett eleme, és minden elemnek van inverze.

Pierre Serre francia matematikus is foglalkozott, aki röviddel ezután Fields-érmét, később pedig Wolf- és Abel-díjat is kapott.

Tárgyalt dolgozatok: (Szele, 1950), (Szele, 1949)

Az esemény rangját nagyban emelte, hogy a helyiek mellett több résztvevő érkezett Budapestről, Egerből, Nyíregyházáról, Szegedről, valamint jelen tudott lenni Szele Tibor legközelebbi élő rokona is.

Az egyetemi sajtóiroda tudósítása<sup>6</sup> alapján több helyi hírportál, valamint június 19-ei számában a Hajdú-Bihari Napló is beszámolt az emlékülésről<sup>7</sup>, a debreceni Alföld Televízió pedig riportot közölt róla az Este7 című híradójának június 14-ei adásában<sup>8</sup>.

### Irodalomjegyzék

Fuchs László, *Szele Tibor élete és munkássága*, Matematikai Lapok 6 (1955), 97–129.

Pálfy Péter Pál, „Üstökösszerű pályája tudományos életünk egét örökké bevilágítja”, Debreceni Szemle 26 (2018), 107–126.

Szabó Péter Gábor (szerk.), *Kalmárium. Kalmár László levelezése magyar matematikusokkal*, Polygon, 2005.

Szele Tibor, *Kombinatorikai vizsgálatok az irányított teljes gráffal kapcsolatban*, Matematikai és Fizikai Lapok 50 (1943), 223–256.

Tibor Szele, *Une généralisation de la congruence de Fermat*, Matematisk Tidsskrift B (1948), 57–59.

Tibor Szele, *Ein Analogon der Körpertheorie für abelsche Gruppen*, Journal für die Reine und Angewandte Mathematik 188 (1950), 167–192.

Tibor Szele, *Die Abelschen Gruppen ohne eigentliche Endomorphismen*, Acta Scientiarum Mathematicarum 13 (1949), 54–56.

---

Abel-csoportot alkotnak például az egész számok az összeadással, hiszen  $x+y=y+x$ ;  $(x+y)+z=x+(y+z)$ ; a  $0$  kitüntetett elem, mert  $x+0=0+x=x$ ; minden elemnek van inverze (itt ellentettje), mert  $x+(-x)=(-x)+x=0$ . Endomorfizmus alatt pedig egy olyan, a csoportot önmagába képező függvényt értünk, amely művelettartó, azaz ha a művelet mondjuk az összeadás, akkor az összeg képe megegyezik a képek összegével.

<sup>6</sup> *Szele Tiborra emlékeztek*, Debreceni Egyetem Sajtóiroda

[http://hirek.unideb.hu/hu/hir/20180614\\_szele-tiborra-emlekeztek](http://hirek.unideb.hu/hu/hir/20180614_szele-tiborra-emlekeztek)

<sup>7</sup> *A Kossuth-díjas Szele Tibor száz éve született, Szele Tibor matematikusra emlékeztek*, Hajdú-Bihari Napló, LXXV. évfolyam, 140. szám (2018. június 19.), 1. és 6. oldal.

<sup>8</sup> *Este7*, Alföld Televízió, 2018. június 14.

<https://www.youtube.com/watch?v=jx8nXCa-QcE&t=2m35s>