

Dr. Szabó Péter (1867–1914) matematikus

The mathematicians Péter Szabó (1867–1914)

OLÁH-GÁL Róbert PhD

Sapientia EMTE, Csíkszeredai Kar, Gazdaságtudományi Tanszék

Abstract

Péter Szabó (1867-1914)

I find that the personality of this excellent mathematician still has not passed into the public consciousness, and many people even confuse him with our contemporaries and one of the active and permanent participants of TTK, Péter Gábor Szabó from Szeged. The other point of my presentation is that I make a statement that Péter Szabó was probably the first to receive a doctorate in abstract algebra (algebraic structure, more specifically fields extensions). I am very sorry that I cannot discuss this statement with Prof. Dr. Gyula Maurer with the best researcher in abstract algebra. I would like to point out that, as in the case of Lipót Klug, in the case of Péter Szabó, it took me many years of research to obtain a portrait of Péter Szabó. Because we didn't have an authentic portrait of him either.

Keywords: Péter Szabó (1867-1914), abstract algebra, fields extensions, Hungarian naming of abstract algebraic concepts, Bolyai research

Kivonat

Azt tapasztalom, hogy a köztudatba még mindig nem ment át ennek a kiváló matematikusnak, Szabó Péternek a személyisége, sőt sokan össze is tévesztik kortársunkkal és a TTK egyik aktív és állandó részvevőjével a szegedi Szabó Péter Gáborral. Előadásomnak az a másik mondanivalója, hogy teszek egy olyan kijelentést, hogy nagy valószínűséggel Szabó Péter volt az első aki absztrakt algebrából (algebrai struktúrából, konkrétan testbővítésekből doktorált) Nagyon sajnálom, hogy ezt a kijelentésem nem tudom megvitatni Prof. Dr. Maurer Gyulával, az erdélyi absztrakt algebra legkiválóbb kutatójával. Ki szeretném emelni, hogy akárcsak Klug Lipót esetében Szabó Péter esetében is sok évnyi kutatásomba került, hogy arcképet szerezzek Szabó Péterről. Ugyanis róla sem volt hiteles arcképünk.

Kulcsszavak: Szabó Péter, matematikatörténet, absztrakt algebrai fogalmak magyar megnevezése, testbővítések, Bolyai-kutatás

A tavalyi online TTK előadásomban Szénássy Barnáról emlékeztem meg. Szénássy professzor egyik utolsó szándéka volt, hogy írjon egy részletes és alapos tanulmányt a marosvásárhelyi születésű, de kolozsvári Szabó Péter matematikusról. Valamilyen szinten én ezt az óhaját teljesítettem, mert sikerült közölnöm egy tanulmányt Szabó Péterről. És azt egy kicsit kiegészítve a Gazda István által kiadott „Források az erdélyi matematikai élet 1785-1918 közötti történetéhez”¹ (Szabó Péter pp. 171-178). Nemrég Viczián István kutatógeológus is írt egy nagyon alapos és részletes tanulmányt Teleki Annáról (a tanulmányát a kolozsvári Református Szeme fogja közölni). Annak a tanulmányunk a háttérben is ott nyugszik Szabó Péter adatgyűjtő tevékenysége, mert az MTA Könyvtár és Információs Központ Gyűjteményében található adatok, képek, kéziratok Szabó Pétertől származnak.

De sajnós azt tapasztalom, hogy a köztudatba még mindig nem ment át ennek a kiváló matematikusnak a személyisége, sőt sokan össze is tévesztik kortársunkkal és a TTK egyik aktív és állandó részvevőjével a szegedi Szabó Péter Gáborral.

Előadásomnak az a másik mondanivalója, hogy teszek egy olyan kijelentést, hogy nagy valószínűséggel Szabó Péter volt az első aki absztrakt algebrából (algebrai struktúrából, konkrétan testbővítésekből

¹ <http://real.mtak.hu/30393/>

doktorált) Nagyon sajnálom, hogy ezt a kijelentésmet nem tudom megvitatni Prof. Dr. Maurer Gyulával, az erdélyi absztrakt algebra legkiválóbb kutatójával.

Ki szeretném emelni, hogy akárcsak Klug Lipót esetében Szabó Péter esetében is sok évnyi kutatásomba került, hogy arcképet szerezzek Szabó Péterről. Ugyanis róla sem volt hiteles arcképünk. Logikus, hogy először Szénássy Barna hagyatékában kerestük. És ebben még Staar Gyula, a Természet Világa akkori főszerkesztője is segített, felhívta telefonon Szénássy Barna özvegyét Vali nénit, hogy nincs-e hiteles arcképünk Szabó Péterről? Nem volt. Írtam a Trefort utcai Mintagimnáziumba², és onnan a Mohay Péter kedves matematika tanár volt szíves elküldeni egy korabeli tabló fényképét, amelyen szerepel Szabó Péter, mint tanár. De később megjelent Olosz Katalin: Szabó Sámuel könyve³ és így a Szabó Sámuel kutató irdalomtörténész és néprajzos Olosz Katalin volt szíves és a részemre elküldött fényképeket Szabó Sámuel családjáról. Ez a kép szerepel a Wikipédiában is.

De kell válaszoljak arra a kérdésre, hogy miért hozom fel újra ezt a témát, ha már írtam róla. Azért, mert még nyitott kérdés, hogy kézirati hagyatéka nem kallódik-e valamelyik levéltár mélyén? Szerény véleményem szerint kallódik valahol: vagy egy erdélyi, vagy egy budapesti levéltár mélyén. Mert az özvegye vagy eladhatta egy antikváriusnak, vagy beadta valamelyik levéltárba. Nekem legalábbis ez a reményem. Olosz Katalin tudtommal felkereste Sabó Sámuel utódait, tehát egy fiatal kutató ott kell kezdje a kutatást.



1. kép
Szabó Péter tablóképe

Szabó Péter doktori disszertációjának összefoglalója:

«Kronecker és Dedekind mondták ki és alkalmazták először öntudatosan ama fontos principiumot, hogy algebrai tételek bebizonyítására csupán algebrai (szorosabban véve: arithmetikai) módszereket kell felhasználni.

Ennek a felfogásnak alapján a csoport elmélet alkalmazása algebrai kérdésekre idegenszerű, tehát kerülendő.

Ilyen törekvés szolgálatába szegődött ez a dolgozat, melynek megírására ösztönzést G. Frobenius urnak: „Theorie der algebraischen Gleichungen” című, 1892-93-ban Berlinben tartott előadásból merítettem.

Célom volt: Abel egyik tételének O. Hölder-től származó általánosítását a Dedekind alkotta „algebrai testek” elméletének segítségével bebizonyítani.

Előre bocsátottam nevezett elméletet, az egyenletek tanára való alkalmazásához idomítva. Tettem ezt részint azért, mert Dedekind a maga elméletét a felsőbb arithmetikára való tekintettel fejleszti ki, részint mert sikerült egyes pontokban tovább kiterjesztenem. De ezektől eltekintve, magyar matematikai

² Ma: ELTE Trefort Ágoston Gyakorlóiskola

³ Szabó Sámuel: *Erdélyi néphagyományok, 1863-1884*; Szabó Sámuel és gyűjtői körének szétszórta hagyatékát összegyűjt., szerk., bev., jegyz. Olosz Katalin; Európai Folklór Intézet–Mentor, Bp.–Marosvásárhely, 2009

irodalmunk hiányossága is készített erre, a mennyiben épen csak a mondottam elmélet pár alapfogalmát tárgyalja.

....

Ha egy egyenlet gyökjelekkel megoldható, a megoldás hozható olyan alakra, hogy az összes előforduló gyökjelek az adott egyenlet gyökeinek és egység-gyököknek racionális függvényei, melyeknek együtthatói ugyanabban az értelemben racionálisok, mint az adott egyenlet együtthatói.

Az egységgyökök nem mindig racionálisok az adott egyenlet gyökeiben; ezért célszerű az eljárás olyan módosítása, hogy tiszta egyenletek helyett először prímszámfokú Abel-féle egyenletekre redukálunk.

Ha egy egyenlet Abel-féle egyenletek sorára redukálható, végezhető a redukció úgy, hogy a segéd-egyenletek gyökei az eredeti egyenlet gyökeinek racionális függvényei; egység-gyökök bevezetése főlegessé válik.

Az algebrailag „megoldhatatlan” egyenleteknél is hasonlóan járunk el. Ilyen egyenleteket először egyszerű egyenletekre redukálunk, az az olyanokra, melyek Galois-féle csoportja egyszerű. Az egyszerű egyenletek redukálása normális egyenletekre, melynek csoportja ugyanaz, második feladat, mely külön tárgyalható.

Az eljárás – általában – következő lesz: Állítsunk fel egy egyszerű segéd-egyenletet, melynek együtthatói az eredetileg adott racionális tartományba tartoznak. Adjungáljuk ennek összes gyökeit az új racionális tartományban állítsunk fel más segéd-egyenletet, melynek csoportja szintén egyszerű. A második segéd-egyenlet összes gyökeit is adjungáljuk, s folytassuk e műveletet így tovább. Az utolsó segéd-egyenlet gyökeinek adjungálása után legyenek az eredeti egyenlet összes gyökei racionálisak.

Kérdezhetjük: milyenek a segéd-egyenletek csoportjai, mennyire vannak ezek meghatározva, mekkora a segéd-egyenletek száma, és milyenek a gyökeik?

Alább, a „csoport” helyére, mint az algebra körében aequivalens fogalom: az „algebrai test” lép.»⁴



2. kép
Dr. Szabó Péter (1867-1914)⁵

⁴ Szabó Péter: Az algebrai testek elméleti alkalmazása algebrai egyenletek reductiójára EME Orvos és természettudomány Értesítő, 1894. XIX., pp. 153-188.

⁵ kép forrása: Olosz Katalin (Szabó Sámuel: Erdélyi néphagyományok, Mentor 2009.)