

EGY FÉL ÉVSZÁZADA LAPPANGÓ BOLYAI-DRÁMA: GONDOLATOK VEKERDI LÁSZLÓ BOLYAI-SZÍN-MŰVÉHEZ

A DRAMA ABOUT THE BOLYAIS HIDDEN FOR HALF A CENTURY: REFLECTIONS ON LÁSZLÓ VEKERDI'S BOLYAI PLAY

Szabó Péter Gábor

PhD, habilitált egyetemi docens

Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Kar Informatikai Intézet, Szeged
pszabo@inf.u-szeged.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

Vekerdi László (1924–2009) Széchenyi-díjas irodalom-, tudomány- és művelődéstörténész a tudománytörténet-írás legendás műveltségű könyvtárosa volt. Matematikatörténeti munkásságának egyik kiemelt témája volt a Bolyai-kutatás eredményeinek naprakész ismerete. Számos dolgozatot szentelt a témának, fiatalkorában még egy szépirodalmi munkát, egy Bolyai-szín-művet is írt. Sosem jelentette meg, néhány évvel ezelőtt azonban a hagyatékából előkerült ez az írás. Vekerdi László születésének 100. évfordulója alkalmából most e munka kapcsán is megemlékezünk róla.¹

ABSTRACT

László Vekerdi (1924–2009), Széchenyi Prize-winning historian of literature, science, and culture, was a librarian of legendary knowledge in the writing of the history of science. One of the main topics of his work in the history of mathematics was the up-to-date knowledge of the research results on the Bolyais (father Farkas Bolyai and son János Bolyai). He devoted numerous papers to the subject and, in his youth, even wrote a work of fiction, a play about the Bolyais. He never published it, but a few years ago it was found in his estate. On the occasion of the 100th anniversary of László Vekerdi's birth, we would like to contribute to his memory in connection with this work.

Kulcsszavak: Vekerdi László, Németh László, matematikatörténet, Bolyai-kutatás, drámai irodalom

Keywords: László Vekerdi, László Németh, history of mathematics, Bolyai research, dramatic literature

¹ A dolgozat a szerzőnek a *Forrás* folyóiratban Vekerdi László születésének 100. évfordulójára megjelenő munkájának átdolgozott változata.

„Az egész magyar modern tudománytörténész- és tudományfilozófus-generáció Vekerdi szellemi köpenyéből bújt ki.”

Fehér Márta

Vekerdi László (1924–2009) lányától, Vekerdi Judittól (1949–2016) kaptam meg édesapja hagyatékából annak a Bolyai-színműnek a másolatát, amelyet Vekerdi még 1956 tavaszán írt, de sosem jelentetett meg. A cím nélküli, huszonhat oldalas gépirat számos autográf javítást, áthúzást, betoldást tartalmazott, amit aztán legjobb tudásom szerint igyekeztem letisztázni és megszerkeszteni, majd az írást 2018-ban meg is jelentettem a *Legtisztább boldogság* című kötetben, ahol a Bolyaiakkal kapcsolatos addigi kutatási eredményeimet összegeztem. A színműre hamar felfigyeltek és elkérték, hogy olvasható legyen a világhálón is, a *Ponticulus Hungaricus* webfolyóirat oldalán.

Akkoriban erkölcsi dilemmát okozott nekem, hogy szabad-e nyilvánosság elé bocsátanom Vekerdi szépirodalmi munkáját, ugyanis ő maga ezt sosem tette meg, nem tartotta arra megfelelőnek. Emlékeztem egyik jeles költőnkre, aki határozottan megtiltotta az utókornak, hogy életművéhez, éppen mondjuk a hagyatéka alapján, bárki bármit is később hozzátegyjen. Utasításként ezt adta: húzni szabad belőle, de hozzátenni nem! Magam azonban úgy ítélt meg, hogy hasznosabb megjelentetni Vekerdi drámáját, mint hogy az kéziratban maradjon egy könyvtár mélyén. Abban bíztam, hogy mások is élvezettel fogják majd olvasni, vagy esetleg egyszer még akár színpadon is láthatom.

A mű létezéséről Vekerdinek egy korábbi interjújából szereztem tudomást. Staar Gyulának mesélte el, hogy fiatalkorában több ilyen próbálkozása is volt. A Bolyaiak mellett drámát írt Johannes Keplerről, Rotterdami Erasmusról és Jean-Antoine Watteau-ról is. E három utóbbit magam sosem láttam, érdemes lenne azonban egyszer utánuk nézni a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtárába bekerült kéziratos Vekerdi-hagyatékban. „Túlságosan személyes ügyeim voltak ezek az írások akkor, hogy türelmem lett volna javítani rajtuk, s én túlságosan filológus ahhoz, hogy cselekvő alakokat tudjak teremteni” – írta Németh Lászlónak egyik levelében Vekerdi a drámáival kapcsolatosan. Évtizedekkel később a tőle megszokott szerénységével ezt mondta a Bolyaiakról szóló színműről: „Nem volt az dráma, csupán keretként használtam ahhoz, hogy az apáról és a fiáról egy-egy tanulmányt írjak.” Majd hozzátette, hogy örül is annak, hogy nem folytatta tovább ezeket a próbálkozásait.

Németh László és Vekerdi László levelezését más okból is érdemes itt fellelőzni. Németh László *A két Bolyai* című drámájának keletkezési körülményeiről szintén e levelekből tudhatunk meg néhány további fontos részletet. Németh László 1959 novemberében írta az alábbi sorokat. A levélrészlet elején egy neki küldött Bolyai-kötetet köszön meg Vekerdinek:

„Nagyon köszönöm, amit a könyvbe tett cédulára írtál. Te voltál az egyetlen, akinek gondja volt rá, hogy megnyugtasson, s épp azt írtad, amivel én is nyug-

tatom magam; hogy amit írtam, az igaz és helyes. Hozzátehetjük: s mint előre tudtam, nem szerzek vele semmiféle előnyt, csak hátrányt magamnak. Egy erdélyi nő a fejébe vette, hogy drámát írat velem a Bolyaiakról. Legépellette apjával az egész Bolyai-levelézést, s ideajándékozta. Én a Te drámádra gondoltam, azt mondtam: legföllebb tanulmányt írnék róla: a pedagógus apa – aki egy lángeszű s kegyetlen kritikust nevel a fiában magának, ez, ami ebben a témában személy szerint is érdekel. Amióta hazajöttem, keresem a munkát, amibe beleülhetem magam. S ebben a témában igazán benne van a mi magyar életünk egész borzasztósága! Arra gondoltam – nem írhatnék-e mégis, nem drámát, de drámai költeményt róla. A tiédet így kétszeresen is elkerülné, mint elsősorban Farkasról szóló munka s mint költemény. Tudnál-e tanácsot adni: mit érdemes elolvasni?”

Vekerdi válaszként az alábbi sorokat küldte:

„Kedves Laci Bácsi! Nagy örömmel olvastam a Bolyai-tervet. Még jobban örülnék, ha nem »elkerülné« az enyémet, hanem megcsinálná – jól – azt, amit én is szerettem volna. Annál is inkább, mert a mintát úgyis Laci Bácsi drámáiból vettem, főleg a Görgeyről és II. Józsefről. 1956 tavaszán egymás után 4 ilyen kísérletet írtam (Bolyaiak, Kepler, Erasmus, Watteau), s még kettőt készültem (Csokonai, Bessenyei), amikre már nem került sor. Ma visszanezve úgy látom, hogy ezek az érzelmi és gondolkozási krízis vetületei voltak: az érzelmi krízis a meg nem értett vagy félreértett tudóst háborgatta bennem (Watteau-t átírtam a festés tudósának, ami persze nem igaz), a gondolkodásomban pedig a természet-tudományokról történelemre való áttérés nagyon is bonyolult folyamata jelentkezett. Túlságosan személyes ügyeim voltak ezek az írások akkor, hogy türelmem lett volna javítani rajtuk, s én túlságosan filológus ahhoz, hogy cselekvő alakokat tudjak teremteni. Nagy kínomban is azzal küszködtem, hogy beszorítsak pl. a Bolyaiakba egy Tentamenről és egy Appendixről szóló tanulmányt. S emellett egyet a 48-as Erdélyi lelkivilágáról. Ez a vágy: a tanulmányé, azóta is él bennem, ha égető munkám lelegején túljutok, belefognék. Így elég jól ismerem a Bolyai-irodalmat, egy-más nekem is megvan. Leginkább én is Farkas levelezését ajánlom, itt is mint legfontosabbat, a Bolyai–Gauss levelezést. A század elein ezt kiadta az Akadémia is. Utána messze (és egyetlen valamirevaló) legjobb a P. Stäckel tanulmánya (a két magyar tudósról magyar eddig elfogadható tanulmányt nem írt! Stäckel német professzor). Pár éve sikerült ezt a ma már nagyon ritka könyvet megszerezni. A magyar tanulmányok közül még ma is legtöbbit ér Bedőházi János, A két Bolyai, Mvhely [Marosvásárhely], 1897. Sokkal jobb, különösen Farkast illetően, mint ahogy a későbbi kritika írja.”

1959. november 19-én írta ezt Vekerdi, ahol a dátumot azért is érdemes hangsúlyozni, mert szerencsére azóta már születtek magyar szerzőktől is kiváló tanulmányok a Bolyaiakról. Sőt, nem olyan régen az említett Bolyai–Gauss-levelezést végre-végre magyar nyelven is kiadták. Éppen Vekerdi László volt az, aki egyik tanulmányában leírta, hogy mára a Bolyai-kutatás mondhatni külön szakmává

nemesedett. Nem túlzás ez, hiszen a Bolyai-kutatás rendkívül sokoldalú felkészültséget igényel, ami persze a tudománytörténet, a kultúrtörténet és a művelődéstörténet sok más témájáról szintén elmondható. Egy életet rá lehet áldozni, és várhatóan még akkor sem fog a végére érni az ember.

Vekerdi legendás olvasottságú és tájékozottságú ember volt, munkái a legkülönbözőbb témákban jelentek meg – becslésem szerint (a pontos számot talán csak Terts István tudhatja) – körülbelül nyolcszáz írásban. Vannak ezek között könyvek és cikkek, tudományos írások és ismeretterjesztő tanulmányok, interjúk és könyvismertetések, fordítások idegen nyelvről és idegen nyelvre, előszók és utószók; vagy ahogyan Gazda István fogalmazta egyszer: Vekerdi kérvényen és feljelentésen kívül mindent írt. A Gyuris György által 1999-ben megjelentetett válogatott életmű-bibliográfia 625 tételt sorol fel, de ennél biztosan hosszabb a teljes lista, mivel később az új évezredben is még sok tanulmánya született.

Ha csak a matematikátörténetre koncentrálunk, akkor is Vekerdi Lászlónak ezen a téren megjelent írásaiból egy több mint nyolcszáz oldalas válogatást lehetett nemrég összeállítani. Elképesztő, ahogyan a legkülönbözőbb témakörök specialistáinak is tudott újat mondani, új látásmódokat adni, megállapításaikat árnyalni, pontosítani vagy éppen javítani. Vekerdi mindig őszintén megmondta a véleményét, akár pozitív volt az, akár negatív. Röviden, gyorsan és szenvedélyesen tudta az embereket motiválni, ahogyan azt egyszer Fehér Márta mondta. Van úgy, hogy egy-egy lábjegyzetén elgondolkodva és azon elindulva ma is évekre kaphat kutatási témát és tudományos programot magának az arra rezonáló ember.

Évekkel ezelőtt *A Tudománynak háza vagyon* című könyvének egyik jegyzetében olvastam, hogy a matematikátörténetesek egészen az akkori időkig modern szempontból ítélték meg az infinitezimális számítás kezdeteit, és ez sajnos nem egy félreértésre adott aztán okot. Miután azonban Abraham Robinson felfedezte a nemsztenderd analízis lehetőségét, várható lesz, hogy a matematikátörténetesek is majd újraértékelik a 18. századi matematikai kutatást. Így kellene például mondjuk Makó Pál latin nyelvű könyveit is olvasni, és nem az Augustine-Louie Cauchy- és Karl Weierstrass-féle alapot már megszokva. Ez Vekerdinél egy egyszerű, néhány soros megjegyzés az egyik könyvében, hátul, másvalaki, ha részleteiben ezt kifejténé, azt hiszem, még doktori disszertációt is írhatna belőle.

Nem csoda, hogy számos alapvető szakmunka lektorálására kérték fel. Olyan részleteket tudott pontosítani és helyre tenni, amilyeneket csak nagyon kevesen, nemhogy itthon az országban, de az egész világon. Éppen ezért volt számomra bosszantó, hogy amikor először kezembe vettem Simonyi Károly (1916–2001) híres könyvének, *A fizika kultúrtörténetének* 2012-ben megjelent angol nyelvű fordítását, szomorúan láttam, hogy egy nevet sehol nem találok a több mint hatszáz oldalas könyvben: Vekerdi Lászlóét. Pedig még videófelvétel is van róla, ahol a szerző Simonyi Károly mondja, hogy mennyit köszönhet a könyv a lektorainak is,

így Vekerdi Lászlónak. Egy következő kiadásban érdemes lenne legalább egy sorban az ő nevét is megemlíteni.

A matematikatörténeti kutatások terén Vekerdi sokfelé figyelt, a klasszikus és a modern témákat is igyekezett nyomon követni. Az ókori Egyiptomból indulva az antik görög matematikán és az arabokon át az újkori Európába érve a mai matematikusainkig a legkülönbözőbb témákkal foglalkozott, és vázolta fel a matematika történeti fejlődését. Sokat írt a magyar vonatkozásokról is, a kálvinista és jezsuita matematikusokról, a matematikai iskolákról, és még interjút is készített néhány neves matematikusunkkal.

Vekerdi Lászlónak a matematikus Bolyaiak világa külön szívügye volt. Mindent elolvasott róluk, amihez hozzáfért, naprakész ismeretei voltak a Bolyai-kutatásról. Ez egyértelműen kitűnik azokból a tanulmányokból, amelyekben összefoglalta a legújabb kutatási eredményeket ezen a területen. A felvezetőben említett, általa írt Bolyai-dráma így igazi csemege a témával foglalkozók számára. Magam is nagy élvezettel olvastam, és különösen tetszettek benne a matematikai vonatkozású részletek. A történet 1848 augusztusában kezdődik, amikor is Karl Kreil (1798–1862) osztrák meteorológus és csillagász, a prágai csillagvizsgáló igazgatója Marosvásárhelyre látogat, hogy méréseket végezzen.

A helyszín „Bolyai Farkas marosvásárhelyi házának kertje. Földszintes, magos zsindeletetővel fedett ház, a kertben fenyő, nyírfa, nyárfalugasok, almafák, szilvafák, s szőlő. A nyitott ajtón keresztül Bolyai dolgozószobájába látni, ahol a homályban könyvek, sok könyv látható. Nyári délután. Éles, nagy hőségre mutató, vakító fények, mély árnyékok. Négy férfi jön – elől Bolyai Farkas és Kreil Károly, a prágai csillagvizsgáló igazgatója, mögöttük pár lépéssel Fritsch, Kreil asszisztense, és Koncz József, Bolyai tanítványa.” Bolyai Farkas éppen saját matematikájáról, az 1832–33-ban Marosvásárhelyen latin nyelven megjelent *Tentamen* (Kísérlet) kötetéről beszél. Amint az ismeretes, ennek függelékében (*Appendix*) jelent meg fiának, Bolyai Jánosnak a később világhírűvé vált *Scientia Spatii* (A tér tudománya) című munkája. Olvassunk bele egy kicsit Bolyai és Kreil beszélgetésébe:

„BOLYAI: Az alapjai még a Saale mellett alakultak ki bennem... A geometria felépíthető bizonyos elemeknek – felületeknek, vonalaknak, pontoknak – bizonyos feltételeket kielégítő mozgásaiból. Gondoljon csak Öcsém Uram egy merev testnek, – például ennek a pohárnak – a mozgására.

KREIL: Értem. A mozgó test után sorban kialakulnak a geometria idomai, s első-sorban nemde a paralellák is?

BOLYAI: De csak akkor – és ez a lényeg – ha a mozgás bizonyos feltételeket kielégít. Ezt a megadott feltételeket kielégítő mozgást neveztem geometriai mozgásnak.

KREIL: A feltételek?

BOLYAI: Egyik pl., hogy két mozgás együtt, egymásután végezve, mondhatnám mintegy, hogy a két mozgás összege megint egy ugyanolyan jellegű, geometriai mozgás legyen.

KREIL: Nem egészen értem...

BOLYAI: Nos hát ha ezt a poharat így, meg így ide viszem, ugyanoda jutok, mint ha egyből, rögtön ide teszem.

KREIL: Aha! S az egyéb követelmények?

BOLYAI: Nos, éppen ez az ugyan-oda-jutás, annak a ténye, hogy egy geometriai alakzat önmagával teljes fedésbe, kongruenciába legyen hozható: a geometriai mozgásra kiszabott másik feltétel.

KREIL: Bámulatos! Valóságos Kolumbus tojása! S mégis mennyire új!”

Vekerdi matematikatörténeti szempontból is érdekes gondolatokat ad itt Bolyai Farkas szájába. Az összetett mozgások ugyanis nála három egyszerű mozgás (transzláció és kétféle rotáció) kombinációi. És ezen kombinációkat, vagyis az egyszerű mozgásokat mint műveleteket tekintve, azokat egymás után végrehajtva kapta meg az összetett mozgásokat. A mozgás bevezetésével Bolyainak geometriai alakzatok származtatására nyílt lehetősége, és ahogyan mondja, „ha a mozgást megengedjük, a geometria élénkebbé, könnyebbé és érthetőbbé válik”.

Ezek a gondolatok Felix Klein 1872-es híres erlangeni programjának fényében különös érdekességgel bírnak. Klein geometrián egy bizonyos transzformációcsoport invariánsainak elméletét értette. Például az euklideszi geometria az ortogonális transzformációk csoportjával szemben invariáns tulajdonságok összessége. Mít látunk Bolyainál? A Bolyai Farkas által tárgyalt első két mozgásfajta összekapcsolásából nyert mozgás az euklideszi geometria alapját képező ortogonális transzformációcsoport. Tudománytörténeti szempontból igen érdekes ez, és az is, hogy erről már Vekerdi Lászlónak a korábban említett, 1959. november 19-én kelt Németh Lászlóhoz írt levelében is olvashatunk. Írásunkat az ő szavaival zárjuk:

„Az igazság az, hogy Farkas matematikusnak is éppen olyan nagy, mint János, Tentamenében lefekteti egy olyan geometria alapjait, amit sokkal később – igaz, sokkal világosabban – Felix Klein fog a híres Erlangeni programban levezetni: a mozgáscsoportokra felépített geometria fogalmát. Több mint fél évszázaddal Klein előtt pontosan definiálja a mozgáscsoportok és a csoportgeometria fogalmát, s ezt a tudománytörténészek – még a jó szemű Staeckel sem veszi észre, s Farkast mint a nem euklideszi geometria Mózesét marasztalják el, amiben persze nem is első és nem is legnagyobb. De, mint a koordinátamentes térgeometria megteremtője igen is első, ezt nem tudják ma sem. Azt Staeckel is észreveszi – nehéz is lenne nem –, hogy az axiomatikus geometria első nagy mestere Farkas, de inkább elszórt, zseniális intuícióknak tekinti alkotásait. Pedig az egy egészen új, s csak a XIX-XX. század fordulóján kibontakozó matematikai világ első megfogalmazása.”

Mit tehetünk ma hozzá Vekerdi szavaihoz? Felfoghatatlan, hogy 190 évvel a megjelenése után sincs még modern magyar nyelvű kiadása a *Tentamennek*.

IRODALOM

- Gyuris György (1999): *Vekerdi László. Válogatott életmű-bibliográfiája*. Szeged–Tatabánya: Somogyi Könyvtár – József Attila Könyvtár
- Németh Ágnes – Domokos Mátyás – Duró Gábor (szerk.) (2000): *Németh László élete levelekben I–III. (Osiris Klasszikusok)* Budapest: Osiris Kiadó
- Staar Gyula (2008): Múló szerelem volt a matematika? Beszélgetés Vekerdi Lászlóval 1–2. rész. *Forrás*, 40, 3–4, 81–91., 109–121. <http://www.forrasfolyoirat.hu/upload/articles/430/staar.pdf>, <http://www.forrasfolyoirat.hu/upload/articles/443/staar.pdf>
- Szabó Péter Gábor (2018): *Legtisztább boldogság. Művelődéstörténeti kalandozás Bolyai Farkas és Bolyai János világában. Vekerdi László Bolyai-színművével és Dávid Lajos két matematikai kéziratával. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 124)* Budapest: Magyar Tudománytörténeti és Egészségtudományi Intézet
- Szabó Péter Gábor (2019): Vekerdi László Bolyai-színműve. Fél évszázada lappangó dráma a Bolyaiakról. *Ponticulus Hungaricus*, 23, 1. <https://www.ponticulus.hu/rovatok/hidverok/vekerdi-laszlo-bolyai-szinmuve.html#gsc.tab=0>
- Vekerdi László (1996): „*A Tudománynak háza vagyok*”. *Reáliák a Régi Akadémia terveiben és működésében. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 1)* Piliscsaba–Budapest: Magyar Tudománytörténeti Intézet – Tájak-Korok-Múzeumok Egyesület
- Vekerdi László (2014): *Vekerdi László matematikatörténeti írásaiból. (A Magyar Tudománytörténeti Intézet tudományos közleményei 105.)* Budapest: Magyar Tudománytörténeti Intézet. <https://real.mtak.hu/21008/>