



A két Bolyai szobra Marosvásárhelyen, a Bolyai téren

BOLYAI TESTAMENTUM

A két Bolyai hagyatéka a Világemlékezet védelmében.

Közel negyven évet töltöttem Bolyai Farkas (1775-1856) kézirat-hagyatékának vizsgálatával. Valaha Marosvásárhelyen Bolyais diák voltam, majd fizikatanári diplomával visszatértem ugyanoda tanárnak. A Bolyaiak városa ma is Erdély kiemelkedő kulturális központja. János születésével egy évben, 1802-ben, gróf Teleki Sámuel közkönyvtárat alapított. A több mint 40 000 kötet közt több ősnymtatványt, sok régi könyvet, kéziratot és könyvritkaságot őriz. Érdekessége, hogy Pesten később, az év november 25-én alapította gróf Széchényi Ferenc is a magáét (Országos Széchényi Könyvtár), amely a Magyar Nemzeti Múzeum őse is lett. Teleki úgy állította össze gyűjteményét, hogy levelezés útján tartotta a kapcsolatot kora hazai és külföldi tudósaival, megszervezte könyvbeszerző hálózatát, és könyveket kölcsönzött. Elsősorban a külföldön tanuló erdélyi diákokat bízta meg azzal, hogy tájékoztassák a könyvújdonságokról és segítsenek a könyvek megszerzésében illetve hazajuttatásában. A Bolyaik kutatásai számára a Teleki Téka kiapadhatatlan tudástárnak bizonyult.

Nem kevésbé volt híres és a Református Kollégium gazdag könyvtára, amelyben az évszázadok során¹ rendkívül színes és sokrétű gyűjtemény jött létre. A kollégiumnak volt saját nyomdája, amely előtte *„kibédi Dr. Mátyus Istvánnak, Küküllő- és Marosszékből egyesült vármegye rendes physicusának s az "Ó és Uj Diaetetica" négy kötetből álló munka szerzőjének birtokában volt. Mátyus 1800. máj. 24-én irt végrendeletében azt írta, hogy a „collegiumnak hagyom a mos-*

¹ A városi protestáns kisiskola, a Schola Particula 1557-ben létesült. Könyveiről a legkorábbi feljegyzés 1653-ból származik.

³ Koncz József: a marosvásárhelyi evang. Reform. Kollegium könyvnyomdájának száz éves története. 1786-1886

*tani házamnál levő typographiámat, [könyvtárát is] egész készületeivel együtt: úgy, hogyha mi hasznukra fordíthatják, éljenek vele.”*² Itt nyomtatták a Bolyaiak munkáját is, így az APPENDIX-el együtt 2009-ben Kali Simon nyomdász neve is felkerült a Világemlékezet listára.

Óriási értéket képviselnek az ősnymtatványok, unikumok, könyvritkaságok, hungarikák. Jelentős a régi kalendáriumok, egyetemi disszertációk, iskolai értesítők, rölapok, régi erdélyi gyászjelentések és halotti beszédek, a marosvásárhelyi nyomtatványok és periodikák gyűjteménye

A kollégium tanárainak nagy része, más szerzőkkel együtt, könyvtárukat és kézírathagyatékukat az iskolára testálták, köztük Bolyai Farkas (1856) és később nyugalmazott katonatisztként a Vásárhelyen élő János is. (1860)³ A Bolyaiak kézírathagyatéka mintegy 20 ezer oldalra rúg, tetemes része mindmáig feldolgozatlan.

Az 1980-as évek közepét írtuk, amikor Marosvásárhelyen, egy Bolyais iskolai ünnepség kapcsán, azt a feladatot kapták a tanárok, hogy írjanak egy-egy rövid tanulmányt Bolyai Farkasról, az iskola névadójáról, a Teleki Tékában található kéziratok alapján.



A Teleki Téka Marosvásárhelyen

Ekkor mentem először kutatási céllal a Teleki Téka könyvtárba. Az igazgatónő elém tett öt ezer oldalnál is nagyobb terjedelmű Farkastól származó kéziratokat köteget— válogass, sajnos az iratoknak nincs sem leírása, sem tematikus rendezése. Szinte emlékszem arra megrendülésre, amivel az oldalakat lapozgattam, most bevallom, hogy egy könnycseppem esett az első oldalra. Ma sem értem ezt a megrendülést. Nekünk, diákoknak Bolyai Farkas egy kolosszusnak számított, de mindennapjaink része volt, szinte, mint nagyapánk. Nem hittem, hogy most az ő iratai előtt ülök és minden leírt betű valaha az ő gondolata volt. Ez rendített meg legjobban, beleláttam az ő világába, amelyben hajdan élt, és amit magának elképzelt.



Bolyai valamikori szobaberendezése a mai Bolyai- Múzeumban, Marosvásárhelyen

³ Nyomtatásban megjelent Deé Anikó: A Bolyaiak könyvtára. Erdélyi Múzeum 62. kötet, 2000. 1-2.füzet

Lassan tudatosult bennem az, hogy a Bolyai téren, ahol gyermekkoromban laktam, minden lépésem az utcán, az iskolában, az orvosi rendelőben, az egykori kollégiumi nyomdában, a Tékában, a vártemplomban, ahol konfirmáltam, nem más, mint egy időutazás a Bolyai egykori világában. Mindenhol az ő nyomdokaiban járok.

A helyenként foltos kéziratai mellett ülve magam elé idéztem egykori dolgozószobáját a mai Köteles Sámuel utcában, íróasztalát, mécesét, tintatartóját (ma a Bolyai Múzeum darabjai), a szoba sarkában a zöld oszlopkemencéjét, a diákládáját, amivel bejárta fél Európát, féltett könyveit. Kertjében a szilvafákat, a kis tanári szállásán a fekete táblát, az ott sürgő - forgó diákokat, és olyan kérdések jutottak eszembe, amikre a leghihetőbb válaszokat az azóta eltelt harminc év kutatásai során találtam meg. A legnagyobb lelkiere akkor volt szükségem, amikor eldöntöttem, hogy bármi áron kibetűzőm a kemence-tant, amiről álljon itt egy fotó:



Bolyai Farkas kemencetani jegyzete⁴

Három évtizedre volt szükségem, hogy a rossz sorrendben lévő, számozás, jelzet nélküli, kesze-kusza betűkkel, következtelen helyesírással írt, szak- és tájszóval megfogalmazott, itatóspapír minőségű papíron lúdpennával, saját készítésű tintával írt kétszáz éves mondatokat megfejtsem. Például a *Sróf* kemence szó mellett hónapokat töltöttem, mert semmilyen általam előtte ismert kifejezés sem illett a füst járat útját jelző szó első karakterére – a kicsi, írott, dőlt **S**, így a szót sem tudtam megfejtetni. Majd egyszer csak véletlenül kibukott: SRÓF út.

Először is semmiféle kutatói, levéltárosi, ismerettel, módszertani alapfogalmakkal nem rendelkezttem. A katalógusok közt is csak tébláboltam. A levéltár munkatársai végtelen sok türelemmel igazgatták avatatlan, de kitartó, majd egyre megszállottabb munkámat. Még nem tudtam, mit fogok kezdeni a kibetűzött kéziratokkal. Mert volt ott matematika, kemence-tan, költészet, orvoslás, kertészet, erdészet, borászat, peregrinációs emlékkönyv. A magyar tudománytörténet egyik legnagyobb lángészének összesen ötezer oldalnyi rendezetlen, jelzetlen kiadatlan kézírata állt előttem „*Bolyai Farkas apróbb írásai*” cím alatt olcsó dossziékban rendszerezés és jelzet nélkül. Ahhoz, hogy bármelyik iratot elemezzem, értelmezzem, feldolgozzam, először látni kellett az összest. Néha olvashatatlan, vagy rossz minőségű papírra, tintával írt, ötletszerűen lejegyzett gondolatok közt kellett rendszert, majd listát készítenem. Az után következhetett a válogatás, a kibetűzés, elhelyezés térbe, időbe, tudományos környezetbe.

⁴ Lelőhelye: Marosvásárhely, Teleki-Bolyai könyvtár, Bolyai-gyűjtemény, Bolyai Farkas iratok, 120. sz. irat

Csávossy György lektorom azt írta, hogy „*olvasmányosat, gondolatébresztőt írni adatokból, levelekből, visszaemlékezésekből a szerzőnek úgy sikerülhetett, hogy az évtizedes kézirat megfejtés, dokumentum összeillesztés során képes volt átköltözni a vizsgált időszakba.*”

Igen átköltöztem, és nagyon jó volt a társaságukban lenni.

Az anekdotaszintű szóbeszédeken túl az első élményt Bolyai Farkasról Kőváry Lászlótól szereztem. Az 1800-as évek jeles történésze *Székelyhonról* című útleírásában Marosvásárhelyt, a székely fővárost, „*genialis fők terméseiért*” tartotta figyelemreméltónak. *Rajka Péter* az első erdélyi gépgyár megalapítóját volt. *Bodor Péter* zenélő kútjáról vált Európa-hírűvé. *Bolyai János* a múlt évszázad legnagyobb matematikusaként írta be a nevét e tudományág történetébe. *Bolyai Farkas*nál tett látogatására Kőváry így emlékezik:

„*a tőlünk ismeretlen, a külföldtől bámult matematikus, ki mint ember felmelegít, mint hegedűs elbájol, mint professzor elragad, mint költő kétségbe ejt; ki szellemléptekkel járdal a planéta-rendszerek napjain, s mint egy mágnetizált beszél a halálról, a lélek túlvilági útjairól, az Istennek naprendszernek tűzpontjani lakásáról. // Lakása egy pusztá telek, rozszant épület; udvarán a gyom és csoda szekere minden gazdagsága. Szobája ékszerei: hegedűje, krétafigurák, kemenceminták. Mert feledém mondani, hogy mint polgár újabb meg újabb kemencemintákkal gazdagítja honát, melyeket többnyire magának kell össze is raknia, mesteremberek ügyetlensége miatt. Jelenleg olyanon dolgozik, mely, mint szájon forog, egy ívnyi papírral fog melegíteni. Annyi azonban bizonyos, hogy Ruszbergnek⁵ mintáival dolgot és hasznot adott. Barnult falán képei legkedvesebbjai: Gauss, Némethon óriása, Shakespeare a természet gyermeke és Schiller, a természet unokája /.../ Ily szobában ül egy keresetlen asztal mellett a másvilági növény. Durva nadrág, hosszú csizma, kopott mellény, feje flánel ujjas, széles konnyadt karimájú kalap minden öltözete: mégis e fénytelen emberen nem győzsz bámulni, s nyájas képe, melyet hosszú őszibe indult haja tisztessé tesz, magával ragad, s csak az órák ütése mondogatja: ne lopd idejét, s hagyd a feláradt lelket ismét magába szállni. E lángelméket mi látók, s Vátság hely általok látogatottá lett, mint a kert, amelyben áloé nyílik. Isten tudja, mi hosszú egy század a szellemvirágok áloéjának: s mégis mi csekély becsüek az emberek! // Ha elhottak, futkosunk szobort emelendők nagy elméinknek: míg élnek, gúny, irigység, s megvettetés küzdelmük koszorúja.*”⁶

Farkas kézírathagyatékában – akárcsak a Jánoséban, sokkal nagyobb terjedelmű a nem matematikai tartalmú iratmennyiség. Száz oldalnál is több például a kemence-tan és egyéb technikai vonatkozású tervek, ötletek feljegyzése. Az orvosi recepteknek, házi szer leírásoknak a száma is meghaladja a százat. Közel százoldalas a csillagászati ismeretek összefoglalása. Igen értékes iratok maradtak ránk gazdálkodó éveiből, ezeket a magyar nyelvű szakirodalom kezdetei közé sorolják. *Bolyai Farkas* hagyatékához csatolt iratkötegben figyelmet érdemelnek a több ezer oldalas terjedelemben fennmaradt matematika-, fizika-, kémia- és csillagásztani diákjegyzetek. Ezeket *Bolyai* mondta tollba az órákon. Azonosításuk *Bolyai* saját kezű bejegyzései, javításai, kiegészítései alapján történt. Pusztán e jegyzetek közlése és értékelése legalább három különböző szakember számára kínálna pedagógia-történetünk kutatási lehetőségeit, annál is inkább, mert *Bolyai Farkas* a magyar nyelvű oktatás egyik úttörője is volt Erdélyben. Ma már elújságholhatom, hogy több kiadó érdeklődése a *Bolyai* hagyaték felé fordult, akik vállalkoztak egy-egy tanulmánykötet megjelentetésére.⁷

⁵ Ruszabánya- Erdély egyik leghíresebb vasöntődéje. Kőváry itt arra utal, hogy a *Bolyai* által tervezett öntöttvas kemencéket Ruszabergben öntötték.

⁶ Kőváry László: *Tájépek utazási rajzokban*. Bukarest, 1984, 97. o.

⁷ 2015. *Bolyai Farkas* hőtani elméletei, kemencerek, -öntő tapasztalatai. L'Harmattan Kiadó.

2005. *Bolyai Farkas* gyógyászati munkássága, Mentor Kiadó, 2005, Marosvásárhely

2002. Oláh Anna: Egy halhatatlan erdélyi tudós – *Bolyai Farkas*, Akadémiai Kiadó

1997. Oláh Anna: „Tanár *Bolyai Farkas* emlékkönyvi levélkéi”, Cumania Kiadó, Karcag

Bolyai Farkas életének főbb állomásai:



Bolyai utcarészlet



Bolyai Farkas szülőháza Bolyán ma



Bolyai Farkas elemi iskolája

1775-ben született Bólyán. Hatéves korától a híres és ősi nagyenyedi református kollégiumba járt. A kollégium rektora beiratkozaskor egy kis latin nyelvtan könyvből levizsgáztatta. Rövid idő alatt 190 latin szót memorizált magyar megfelelőjükkel együtt a leírt sorrendben. Már itt is kitűnt nem mindennapi nyelvi és számolási képességeivel. 17-18 évesen 7 nyelven beszélt, írt és olvasott. Bármilyen témáról pillanatok alatt tudott latin verset rögtönözni. A magyar és latin mellett jól beszélt románul és fokozatosan elsajátította a francia, német, olasz, angol és héber nyelvet is. Latinul írt, angolból, héberből fordított. Saját bevallása szerint hihetetlen fejszámoló képességgel rendelkezett. Könnyedén szorzott össze és osztott el egymással 13-14 jegyű számokat, s fejben vont belőlük négyzet- és köbgyököt. Ezen kívül szépen hegedült, ahogy ez nagytehetségű fiáról is elmondható volt. Képességei miatt csodagyereknek tartották, tanárai mutogatták, osztálytársai irigyelték, s így meglehetősen magányos maradt tanulmányai során.

Báró Kemény Simon gyermeke, Simon nevű fia, mellé házitanítónak, akivel 1790-ben együtt indultak Kolozsvárra, hogy a helyi református kollégiumban folytassák tanulmányaikat. Itt Erdély leghíresebb professzorai oktatták. Bolyai János jegyzete fel apjáról, hogy:

"A theológiában oly mester volt, hogy az abban híres kolozsvári prof. Szathmári azt állította, hogy helyette tüstént beülhetne tanítani a kathedrába.- De akkor az által elragadtatván s tapasztalatlan, jó útmutató, vezető nélkül szűkölködő növendék oly rossz útra ficamodott, hogy a fanatismus veszélyes örvényénél buzgólkodott és semmivé vált volna, míg egykor egy szerencsés pillanatban magába szállván, s fontolóra, apróra véve, kezdvén vizsgálni a biblia helyeit, s ábrándjiból fölébredvén, rezzenvén, irányja megfordult, s szinte az ellenkező örvénybe esett, s semmit se hitt, mikor -mint mondja magát rendkívül szerencsétlennek, s mintegy égből leestennek s a kétségbeeséssel küszködőnek érezte. Míg végre az okosság, értebbség által közeledett a helyes középúthoz."

1792-ben a kollégium év végi vizsgája alkalmából báró Kemény Simon meghívta a Kolozsváron ülésező Diéta rendjeit, vegyenek részt fia és néhány társának nyilvános vizsgáján. Az esemény szenzáció jellegét húzza alá az a tény, hogy a *bécsi Magyar Hírmondó* erdélyi tudósítója cikket írt róla. Íme a kétszáz huszonöt évvel ezelőtti újságcikk:

"Kolozsvárról, Nov. 1. napján. A Reformátusoknak itt lévő Kollégiomában ritka jelességű Examen tartaték a közelébb lefolyt Október hónapnak 2-dik, 3-dik, 4-dik és 6-dik napjain.

...Első napon nagyérdemű Professzor Tiszt./eletes/ Szatmári Pap Mihály úr examinálta az egész Theológiából az ifjú bárót és két tanulótársait úgymint: Bolyai Farkas és Szatmári Pap Zsigmond nemes ifjakat.... Három órákig tartott a vizsgálás, deák nyelven. oly készséggel és értelemmel feleltek mind a három ifjak, kivált a báró úrfi, hogy még a nagy gróf Teleki József úr is azon szíves örömet jelentette.

Másodnapon hasonló fényes gyülekezetben..deák nyelven kezdődött az examen a római régiségekből (Antiquitásokból), hanem a méltóságos asszonyságok kedvéért csakhamar magyar nyelvvel cserélődött fel a deák s azon folyt egész végig, mindössze 4 órákig...

Harmadik napon a philosophiae professzor T. Méhes György úr examinálta a 3 ifjúkat a mathésisnek némely részeiből...

Negyedik napon, ...tulajdon tanítójok az ifjaknak T./ekintetes/ Incze István úr fejezte be az exament, mely volt ez nap a logikából és metafizikából...

Még egy esztendő fog tanulni a hazában ifjú B./áró/ Kemény Simon ŐN./agysága/ valamint tanulótársai is és ezután külső országokra igyekeznek tudományok öregbitése végett. Idejekre nézve mindhárman a 16-ik esztendő körül járnak."



Nagyenyedi Református Kollégium



Kolozsvári Református Kollégium

A peregrináció.⁸

Marosvásárhelyen, a Teleki Tékában lévő Bolyai Farkas iratok 202. iratkötege egy 85 emléklapot őrző gyűjtemény — a peregrinációs útikönyv. Feltehetően eredeti csomagolásban őrizték meg, a "Tanodai Lapok 1857-ik évi folyamára" újság előfizetési felhívás egyik példányába göngyölve. A felhíváson a nyomtatás keltezése is olvasható "1856. nov. 18". Bolyai Farkas két nappal később, november 20-án hunyt el. ta őket, az elmúlás óráiban szívesen emlékezett ifjúkorára. A haldokló mellett virrasztó diák az előfizetési felhívást és az emléklapokat talán az asztalra tette, később a lapokat gondosan összecsomagolta a keze ügyében lévő felhívásba, majd ráírta: *"Tanár Bolyai Farkas emlékkönyvi levélkéi."*

A lapokat Bolyai Farkas a kor szokásához híven részint az egyetemre indulása előtt, részint útközben, 1795-99 között gyűjtötte. A közel száz aláíró fele az erdélyi magyarság művelt köreihez tartozott: professzorok, diáktársak, papok, arisztokraták, színészek, közéleti személyiségek. A többit külföldi vándordiáksága alatt gyűjtötte. Az ő korában emlékkönyv céljára levelezőlap nagyságú fehér lapokat —albumokat— árusítottak. Külföldön különféle témakörökkel tematikus rézmetszet grafikák díszítették ezeket. Bolyai Farkas lapjai korszerű ipari épületek ábrázolnak. A lapok sarkában a metsző neve és a metsző műhely is olvasható. Egy nevezetesebb ismeretséget, barátságot megörökítendő, a lapok tulajdonosai emléklapokat cseréltek. Később a lapok egybefűzésével össze-

⁸ A vándordiákok külföldi egyetemjárása, amikor a kevésbé tehetős diákok egy-arisztokrata gyerekek mellett mentorként szolgáltak. Bolyai ifj. Kemény Simon mentora volt, és id. Kemény báró fedezte a külföldi tanulmányait. Emléklapok gyűjtése során keletkezett a
Lelőhelye: Marosvásárhely, Teleki-Bolyai Dokumentációs Könyvtár, Bolyai-gyűjtemény, Bolyai Farkas iratok, 202. sz. irat

állt az *Album Amicorum*, németül *Stammbucher*, a külföldön régóta meghonosodott peregrinációs útikönyv, amit még a céhes legények honosítottak meg vándorútjaik során.

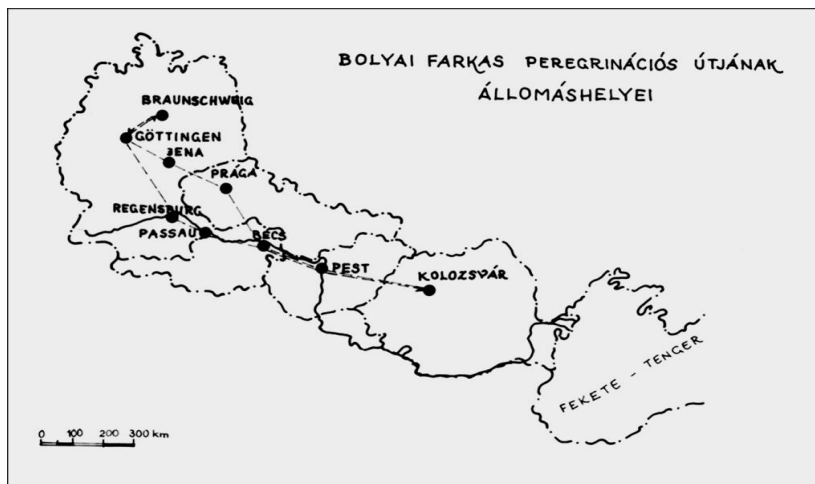
A latin nyelvű műveltségen nevelkedett erdélyi fiatalok főként antik filozófusok aforizmaival vettek búcsút barátjuktól. Többször idézik *Cicerót*, *Homéroszt*, *Senecát*, *Horatiust*. Az 1700-as évek végén már a felvilágosodás eszméi is helyet kapnak az erdélyi kollégiumok falai között. A világrendet felbolygató rousseau-i gondolatok asszimilációja tükröződik abban, hogy az erdélyi diákok körében a leggyakrabban idézett szerző- *Rousseau*.

Figyelemmel kísértük azt, hogy milyen erkölcsi vonatkozásban hagyatkoztak két évszázaddal ezelőtt a felnőttkor küszöbén az útra készülő fiatalok. Hazaszeretet, tisztesség, dicsőség, virtus, türes, valamint az öregség, elmúlás, halál gondolatának elfogadása jelentették a legfőbb erényeket. Bolyai Farkas élet-, jellemrajzának vizsgálója fokozott figyelmet szentelt azonban azoknak az intelmeknek, amelyek célzatosan szóltak Erdély immáron felnőtté serdült csodagyermekének. Hogyan bocsátották útra tanárok, barátok azt a húszéves ifjút, aki mindent készen kapott a természettől: matematika-, nyelvtelhetséget, zenei, művészi adottságokat, ékesszólást, szép testalkatot, kellemes külsőt? A nagyvilágban miféle veszélyektől féltik a mindenkitől elkényeztetett, csapongó képzeletű, minden iránt fogékony ifjút? *Herepei Ádám*, *Köteles Sámuel*, *Szathmári Pap Mihály*, *Kemény Simon* —a hozzá legközelebb állók— komoly aggodalommal óvták főként saját magától. Bizonyosak lehetünk abban, hogy az elkényeztetett csodagyerek rossz tulajdonságai, ha csak csíráiban is, de Bolyaiban is kifejlődtek. Erre utalnak a hozzá közelálló személyek intelmei, amelyekből egy indulatos, makacs, néha önfejű fiatalember arcvonásai rajzolódnak ki. Nehezen viseli a kritikát, emberi kapcsolataiban szélsőséges, munkájából gyakran hiányzik a kitartás. Balsikereit rajta kívülálló okokkal indokolja és ahelyett, hogy kitartóan, újabb szempontok szerint folytatna egy vizsgáldást, inkább újabbal próbálkozik. Sajnos tanárainak jóslata igazolódott. A garabonciás professzor sikertelenségekkel teli életútja beteljesülését jelentette a peregrináció előtti jövődöléseknek.

Vajon a mai útra induló fiataljaink legalább szüleiktől, tanáraiktól, legjobb barátaiktól, szerelmektől kapnak-e útravaló jókívánságokat?

Bolyai külföldi tanulmányútja— a göttingeni kutatóegyetem.

Meghatározó élményt jelentett számára az a tanulmányút, amelyet 1795 és 1800 között külföldön tett. 1795 őszén indult el egy nagyobb diákcsoporttal, hogy gyalog, néha szekérrel átszelje fél Európát. Három éven át, többnyire gyalogosan, bejárta Közép-Európa nagy részét. Külföldi tanulmányútja során Kolozsvártól Göttingáig, majd Göttingától Regensburgig gyalogosan utazva, majd hazafele a Dunán hajózva Pestig, majd Pestig megfigyelhette a magyar, osztrák, cseh német mezőgazdaság sok részletét. Bizonyára külföldön töltött szüreték tapasztalatait is hazahozta. Igazán lényeges, tudományos gazdálkodói ismereteket azonban göttingeni professzoraitól szerzett.



Bolyai Farkas peregrinációs útvonala: Kolozsvár, Pest, Bécs, Jéna, Göttingen, Regensburg,

Passau, Pest. (Kali Ellák rajza)

A XIX. század fordulója a fizika, kémia és a biológia terén a tudományos megújulás kora volt. A göttingai egyetem az első különleges működésű kutatóegyetem volt. A kutatóegyetemen a tudományok aktív művelése a tanár oktatói munkájához egészen szorosan illeszkedik, annak része sőt, voltaképpen a diákokkal együtt kifejtett közös műhelymunkában valósul meg, mind a természetkutatás mind a társadalomtudományok területén.

Így igen sok mindent megértünk Bolyai későbbi oktatói jellemvonásából, amiben gyakran felfedezzük a göttingai egyetem hazai mintáját.

„A göttingai iskola tudósait, (....A. G. Kästner, K. Gauss, Blumenbach, J. A. (...))vagy G. C. Lichtenberg nevét említünk) egyszerre több, különböző tudománytörténeti kutatás is méltányolja, (matematika, fizika, botanika, zoológia, földrajz, régészet, antropológia filológia, fiziológia, etnográfia, hermeneutika, jogtudomány, irodalomtörténet stb.) egymástól függetlenül, sőt, egymás eredményeiről mit sem tudva...A göttingai professzorok a diákjaikkal szoros közösségben élve intenzíven tanítottak és kutattak.....a tudományt mindig úgy kezelik, mint egészen meg nem oldott problémát, és ezért az állandó kutatás állapotában vannak [kiemelés a szerzőtől.].⁹

Fény derült tehát arra, hogy Bolyai Farkas nem csupán polihisztor volt, hanem egy olyan kutatóegyetem végzett hallgatója, aki Göttingenben szinte mindenik professzor kutatócsoportjának tagja volt. A XIX. század fordulóján a fizika, kémia és a biológia, antropológia terén eljutott az adott tudomány legmagasabb— ámde nem a végleges elméletéig. Hiszen ezek ma sem befejezettek. Ő pedig —mintegy „házi feladatot” —hazahozta ezeket „félkész” elméleteket, amiknek a továbbgondolását már ott Göttingában C.F. Gaussal együtt elkezdték. Gauss később világhírű matematikusként a „*princeps mathematicorum*” cím birtokosa lett.



C. F. Gauss— Bolyai diákkori barátja, levelezőtársa egy életen át .

Fia azt írta róla, hogy apja „egy személyben volt pomológus, erdősz, borgazda, bororvos... betegeket elektrizáló, és általán doctornak is oly nagy, hogy az igazi doctorokat elhagyva számosan sikerrel hozzá folyamodtak...mint kemencemester is országszerte híres, szinte minden műzsával poligámiában élt, belőle csaknem minden kitelt volna...

G. Kästner volt az euklideszi geometria atyja. Körülbelül 7000 darab művet gyűjtött össze, a melyek majdnem teljesen tartalmazzák mindazt, a mit e kérdésről 1770-ig írtak.¹⁰ Diákok is se-

⁹ Békés Vera: A kutatóegyetem prototípusa: a XVIII. századi göttingai egyetem.

¹⁰ Bedőházi János: A két Bolyai. Élet- és jellemrajz. Marosvásárhely, 1897. 272—281. p.

gítették a gyűjtésben, bizonyára része volt a Bolyaiak euklideszi vizsgálatainak és János nem-euklideszi geometria terén elért sikereihez.

Blumenbach, J. A. volt az antropológia tudomány megalapozója. Ő volt a legelső, aki egyetemen összehasonlító boncolástanból tartott előadást. Gondolatmenete filozófusi volt; nem elégedett meg a tények felsorolásával, hanem a dolgok okait is kutatta. Talán innen ered Bolyai érdeklődése a boncolás iránt, ugyanis egyik fiához írt a levelében elmeséli fiának a sokat betegeskedő felesége, Benkő Zsuzsanna felboncolását, aki úgy végrendelkezett, hogy az orvosok belgyógyászati ismereteik gyarapítása végett boncolják őt fel. Számunkra a levélnek az a része figyelemreméltó, amely Bolyai hozzáértését igazolja, megállapítván: a lépe volt egészen rossz s a méhe (melyet én előre is megmondottam volt).

G.C. Lichtenberg a kísérleti fizika első német professzora, az első német nyelvű aforizmaszerző. Talán nem véletlen az sem, hogy Bolyai Farkas is élete során összegyűjtötte a hallott érdekes történeteket és leírta:

"Egy s más anekdotnak s társaságbéli beszédeknek matériai melyeket jegyezni kezdettem egy darab időtől fogva, amit hallottam itt, amott". Összefűzve közel száz oldal. A 44. old hátoldalán *"Epitaphum"* szó után Bolyai János elmarasztaló bejegyzése: *"HIC IACET NEWTON"* ¹¹ (ITT NYUGSZIK NEWTON). Feltételezzük, hogy János miközben áttekintette apja kézírathagyatékát, és rábukkant az iratra és igencsak felbosszankodott azon, hogy apja ahelyett, hogy a tannal foglalkozott volna, pletykagyűjteményt írt.

Feljött a pénz, s leindultam gyalog. Az asztrológia professor¹² (aki Napóleonnal volt Austerlitznél s azután ingénieur Oberstere lett) s mások a szomszéd faluig kísérték gyalog; az elváláskor sírva, mint a gyermek, akaratom ellen mentem vissza, míg erőt vettem magamon, az utolsó tetőről, az honnan még látszott Göttinga, még egyszer visszanéztem, megállva, míg az örökre elválás homályában a Daguerrotyp megmaradott. De most is visszatekintek még egyszer:

Gauss Braunschweighből írt volt, hogy határozzak napot és helyet Göttingán kívül, a mikor és hol még egyszer találkozunk; mindenkor pontosak, akkor is azon egy órában érkezünk gyalog Clausthalba, ahonnan reggel egy tetőig kísértem el, s egy haldoklás búcsúkezeléssel váltunk el (csaknem némán) azon egy zászló alól kétfelé küldetve, azzal a különbséggel, hogy ő a dicsőség templomába hatott fel, én pedig elestem. Regensburgi (valamint több gyalog tett) utazásomra nézve csak azt tartom említendőnek, hogy a sebességet kicsin kezdve s naponként móddal nevelve, s mindennap is crescendo [gyorsulva] indulva, s descrescendo [lassulva] érkezve s lábomat néha pálinkával mosva, s kapcát megfaggyazva, s a csizma olykor megormosult bőrét (mely miatt tovább nem mehettem volna) nem zsírral kenve, hanem vízzel lágyítva, legkisebb bajom se volt. A hajón csak azt említem, hogy a Strudelnél egyedül állottam fenn nézni a veszélyt, de a hajósoktól mérgesen nézettetvén, letérdelve lopva nézhettem s még egy van mindjárt említendő. Passauba kiszállva két bajom volt: mindenikben ártatlan támadtatva meg, tiztől vétetve körül s kevéssel azután Schildwachtól puskával döfött meg, minden gondtalanságom mellett a tiszta és csendes lelken álló bátorság megszabadított, mint több esetekben azután is. De nagyobb ellenség jött mosolyogva: egy 15 éves ártatlan szép lyánkát a hajón ostromoltak s én védangyala lettem; ment szegény Bécsbe szolgálni, a szeplőtlen tisztaság olyan mocskok árába, melyekre nincs pecsétkivevő; felnyitottam előtte az erény mennyét s a vétek poklát és mindenként megvehetetlen erősséget akartam csinálni egy szellő után hajló virágból. Bécsbe érkezve jobbnak láttam atyai tanáccsal válni el meggondolva, hogy a szűzhő is a nap mosolyára sárrá lesz, s őtet se tarthatva meg, magam veszhetek el. Bécsbe mulatva vagy két hónapig, mindent kérdeztem, hogy a nincs-e pénzre szüksége? Mindenemet oda adtam, senki se adta meg, s egy rácz kereskedő hajóján reggeltől estig hűségesen hajtván, napszámmal jöttem le. Pesten stíléttel vigyázatlanul járva a térdemen alul oly sebet kaptam, hogy a lábomat akarták elvágni; pénzem elfogyott orvosságot se adtak, Veres ökörnél feküdtem: mindaddig a szerencsétlenség felébresztvén a léleknek a test romjai felettisége érzését, olyan kedvem volt, hogy a szállók mulatságra jöttek hozzám, de ekkor egyedül hagyatva könnyes szemekkel emelkedtem a pusztaíró

¹¹ Lelőhelye: Marosvásárhely, Teleki-Bolyai Dokumentációs Könyvtár, Bolyai-gyűjtemény, Bolyai Farkas iratok, 13. sz. irat, közel száz oldal összefűzve.

¹² Seyffer, Felix, nála ismerkedett meg Bolyai Gaussal

*kimondhatatlan érzéssel a véghetlenbe, a számtalan napok feneketlen tengere kútfejéhez? S azon órában érkezett a segítség - meggyógyultam s b. Kemény Simontól utánam küldött szekérrel lejöttem. Mindeddig még a szebb napot ígérő reggel volt, mely tüzel és jéggel terhes nehéz időkkal váltott égető napok után végig tartó borúval esett a mostani havazásig."*¹³

Göttinga, Regensburg, Passau, Bécs, Pest a hazafele tartó út. Amint a garabonciás diák otthonához közeledik, lassan elhomályosulnak a gázlámpák fényei, elfogy lába alól a kövezett út, szekerét majd elnyeli a sár.

1799 késő őszén, a XIX. század előhírnökeként megérkezik II. Ferenc osztrák császár és király birodalmának legkeletibb, legelmaradottabb sarkába - Bólyába. A garabonciás diák hazaérkezett. Kihegyezte lúdtollát, tintát, majd gyertyát készített magának és megkezdte a szolgálatot: leróni tartozását az Alma Maternek, a felnövekvő nemzedékeknek, népének.

Sok év múlva, immáron a garabonciás professzor, summázta életét. Mint állította, legfőbb törekvése volt: *"a Közboldogság Templomába bár egy téglát tenni"*.



Göttingai egyetem



Göttingai botanikus kert

¹³ KONCZ , 277.



Göttingai könyvtár



G.C. Lichtenberg- göttingai fizika, kémia professzor szobra Göttingában



Kasseli vízesés



Clausthal



Duna-Regensburgnál



Regensburg



Duna-Passaunál



Duna Bécsnél



Duna –hidak Pesten

Göttinga, Regensburg, Passau, Bécs, Pest a hazafele tartó út. Ahogy távolodott a tudományok fellegvárától, lassan elhomályosultak a gázlámpák fényei, elfogyott lába alól a kövezett út, szekerét majd elnyeli a sár, néha gólyalábakon közlekedtek az emberek. 1799 késő őszen, a XIX. század előhírnökeként megérkezik II. Ferenc osztrák császár és király birodalmának legkeletibb, legelmara-
dottabb sarkába - Bólyába. A garabonciás diák hazaérkezett.

Kihegyezte lúdtollát, tintát, majd gyertyát készített magának és megkezdte a szolgál-
tot: leróni tartozását az Alma Maternek, a felnövekvő nemzedékeknek, népének. Előbb szülőfalu-
jába utazott apjához, azonban jövőjét illetően itt nem sok lehetősége kínálkozott.

Rövid időt Kolozsváron töltött, ahol a Kemény családnál házi tanítást vállalt. Itt ismerkedett meg *Benkő József* chirurgus lányával, *Benkő Zsuzsannával*, akit hamarosan feleségül vett. Az ifjú pár úgy döntött, hogy a Kis-Küküllő menti Domáldon – az anyai örökségként kapott birtokon – gazdálkodásba kezd. Önéletrajzában így vall a domáldi évekről:

„megházasodtam, s kis jószágomban gazda lettem 3 évig; kertemben patakvitel, vízesés, erdő, kunyhó, oltó oskolák, plántálás sok évet elvevő kertészeti szenvedelemben vittek.”¹⁴

Sok év múlva, immáron a garabonciás professzor, summázta életét. Mint állította, legfőbb törekvése volt: "a Közboldogság Templomába bár egy téglát tenni".

A következőkben ezeket a téglákat számoljuk össze.



Bolyai Farkas emléklapjai, amiket a peregrináció alatt kapott külföldi barátaitól ¹⁵

¹⁴ KONCZ, 278.

¹⁵ Nyomtatásban: Oláh Anna „Tanár Bolyai Farkas emlékkönyvi levélkéi”, 1996, Cumania Kiadó, Karcag