

Szöllősi Ildikó

Tudomány és tisztesség Bolyai János, az egyetemes lángész

A Magyarok Világszövetsége XI. Kongresszusának vezérgondolata – Szkitákkal a sötétség ellen – az emberi létezés alapjára irányítja a figyelmet, arra, ami „az Isten képére” teremtettség lényege: az erkölcs, a tisztesség. Ez viszont feltételezi a szabad választás lehetőségét, azaz a képességet, hogy választani tudjon az egyén jó és rossz között, azaz tudatában legyen cselekedetei következményeinek.

A pénzhatalom által uralt és annak érdekei mentén meghamisított tudományos „eredmények” álrúhas humanizmusába öltöztetve most éppen az emberiség ösztönlénnyé süllyesztésének szándékát igyekeznek gazdasági és politikai erők erőszakkal véghezvinni. A többszáz éve zajló folyamat sikerét a hamis ismeretek és a régóta bevált hagyományok elvetése biztosította. Tehát a hamis tudomány leleplezése és az éltető hagyomány visszaállítása lesz a mi feladatunk. Jelen dolgozat tartalma alapján reméljük, érthetővé válik, hogy miért éppen Bolyai János életútját kívánjuk példaként tárgyalni a fenti helyzet megértésére.

A „tökéletes géniusz”

Nem tudatosult még eléggé bennünk, hogy már a XIX. században is folyt értékeink megrablása, s ezt éppen Bolyai János életművének elhallgatása bizonyítja a legjobban. A tudománytörténetben alig esik róla szó, pedig mindannak, ami ma megvalósult az emberiség történelmének utolsó két évszázadában, valahol az alapjait éppen ő, a XIX. századi székely köznemes család leszármazottja rakta le, anyagi gondokkal küzdve, kortársainak megnemértése és magánéletének folyamatos nehézségei közepette.

Életének és munkásságának legmegrázóbb jellemzője az, hogy jelentőségét nem azok ismerték fel és emelték magasra, akiknek erkölcsi kötelessége lett

volna, hanem messzi országok tudósai, ők harcolták ki nemzetközi elismertetését, ők nem hagyják elfelejtetni a nevét. Nem magyar tudós, hanem amerikai illetve olyan jelzővel a mi Bolyainkat, amit soha, senki más dicséretként meg nem kapott:

„Bolyai János a világtörténelem legtökéletesebb génusza”

Akkor vetette papírra az idegen tudós e sorokat, miután személyesen felkereste Marosvásárhelyen, 1896-ban a kollégium könyvtárát, ahol a 14000 oldalnyi Bolyai kéziratot őrizték. John Anery Lomax, a tanítvány a következőképp számol be professzora érdemeiről:

„Felkereste Magyarország legtávolabbi tartományát, Erdélyt. Marosvásárhelyen a Református Kollégiumba látogatott, itt őrizték vasládában Bolyai János kéziratait, amit készségesen a rendelkezésére bocsájtottak. Bolyai János apját kivéve Dr. Halsted az első igazi matematikus, aki beléjük pillanthatott. Egy amerikai, akit a távoli, szűz Texas erdői küldtek, volt az, aki lefújta a negyed százados port ezekről az értékes iratokról. Dr. Halsted lemásoltatta és belefoglalja őket a jelenleg íródó munkájába, melynek címe ”A nem-euklidészi geometria története” Marosvásárhelyről visszautazott Bécsbe, innen pedig Keletnek vette az útját ...” (A kézírásos hagyaték jelentőségét később tárgyaljuk)

Tehát: a tanítvány azt hallotta professzorától, hogy addig „igazi” matematikus nem tanulmányozta át a kéziratot hagyatékot. Igaza lehet. Ugyanis János halála után (1860 jan. 27, apja, Bolyai Farkas már négy éve halott) csak 5-6 évvel (1865/66), külföldi tudósok számonkérő leveleinek hatására kezd érdeklődni az MTA a marosvásárhelyi kéziratot hagyaték iránt. Később tudomást szereznek arról is, hogy a Magyarországon teljesen mellőzött Bolyaiak munkásságára már jóval előbb, éppen 1860-ban felhívja a figyelmet egy drezdai tanárember, aki szemelvényeket közöl műveikből egy tudományos folyóiratban. Azonban látszólag itthon semmi sem történik. A hiányos források viszont arra engednek következtetni, hogy az európai tudomány képviselői felfigyelnek az ismeretlen nevekre és próbálnak kapcsolatot teremteni a tudósok tevékenységének sokáig ismeretlen színhelyével és intézményével – három évig (1869-ig eredménytelenül). Ekkor fordulnak a kiegyezéskor felállt új magyar kormány kultuszminiszteréhez – Eötvös Józsefhez, – hogy „kezeit a hagyatékra tegye”. Nápolyi, római, bordeaux-i, párizsi akadémiai tanárok (Battaglini, Boncompagni, Houel) bombázzák leveleikkel a marosvásárhelyi kollégium vezetőit 1866-tól, hogy foglalkozzanak az iratokkal, hiszen azokban „még kincseknek kell rejtőznie”. Választ nem kapnak, ekkor fordulnak a magyar kormány mi-

niszteréhez, hogy intézkedését megsürgessék.

Eötvös levelezéséből kiderül, hogy a matematikus zsenik neve és munkássága teljesen ismeretlen volt számára. Egy akadémiai beszámoló hatására, melyben Hunyady Jenő matematikus ismerteti az egy évvel azelőtt Franciaországban, francia nyelven kiadott *Appendix*-et, Bolyai János egyetlen nyomtatásban megjelent korszakalkotó művét, a kultuszminister felkéri Marosvásárhelyről az egész anyagot a Tudományos Akadémiára, átvizsgálás végett. Arany János, a főtítkár pedig háromfős szakértő bizottságot jelöl ki a feladat elvégzésére. A marosvásárhelyi kollégium igazgatósága – a jegyzetek rendezésének szükségességére hivatkozva – csak másfél évvel később, 1871-ben adja postára az első csomagot. Végül 1874-ben érkezik meg az utolsó küldemény, s kezdi meg munkáját a bizottság. Tagjai:

König Gyula matematikus (Heidelbergben diáktársa Eötvös Lóránd, ő maga a Wodianer bankárcsalád rokona, szülei Győrben vállalkozók, akik életük utolsó éveiben visszaköltöznek Bécsbe, ahonnan Magyarországra érkeztek).

Hunyadi Jenő (katonaorvos fia, Németországban végzi tanulmányai egy részét, tanára az a Clebsch nevű matematikus, aki 1866 után Gauss tanszékére került, amikor annak tanítványa és örököse, Bernard Riemann 40 évesen elhunyt, 1866-ban).

Vész János Ármin (1862-ig Weisz) szegedi születésű mérnök (1826-1882): a Pesti Mérnökképző Intézetben szerez oklevelet 1848-ban. A magyar kormány őt bízta meg a Debrecen-Szatmári vasútvonal előmunkálatainak elvégzésével, 1849 elején a pesti egyetemen és a mérnökkari intézetben tanársegéd (ő nem vesz részt a honvédelemben, mint tanártársai, akik közül többen életüket áldozzák a harcokban). Pályája töretlen, 1857-től a Műegyetem felsőbb mennyiségtan tanára, már 1858-tól az MTA levelező tagja, 10 év múlva rendes tag, 1874-ben a Műegyetem rektora.

Réti-Róthbaum Mór (sz. 1846) később kapcsolódik be a kéziratok vizsgálatába, felkészültsége kétséges. Mint egy illegálisan Nagykovácsra beköltöző (1798) zsidó kereskedő fia nagy nehézségek árán tudja csak elvégezni a gimnáziumot, megszakításokkal (nyelvi és kulturális hiányosságok). Vajon kapott-e valakitől segítséget egyetemi tanulmányainak megkezdése előtt abban a gimnáziumban, ahol a szabadságharc leverése után több erdélyi menekültet alkalmaznak? Itt tanít például Vajda Dániel (Bolyai Farkas barátja és levelezőtársa 1850-56), ennek veje Mentovich Ferenc, aki megfordul németországi

egyetemeken, jár Gauss-nál is. Tehát a nagykőrösi tanári kar több tagja személyesen ismeri a Bolyaiakat és tájékozottak azok kutatásairól (ekkor tanít itt Arany János is).

Réti Mór a gyenge indulás után mégis felkerül Pestre (1865) s kezdi meg műszaki tanulmányait, de szokatlanul gyorsan halad. A magyar oktatási tárca a kultuszminiszter 1867-től Eötvös József), ösztöndíjat biztosít számára és ő is diáktársa lesz Heidelbergben König Gyulával együtt **Eötvös Lorándnak**.

A fenti szakemberek, mint a Bolyai-hagyaték vizsgálói lesznek azok, akik majdnem negyed századig (1871-1894) feladatuk kapják a hagyatékban rejlő „kincsek” feltárását. Húsz évig folyik a vizsgálat, eredménytelenül. Szerintük a kusza papírok tartalma megfejthetetlen, kiadható anyag bennük nincsen.

Mit állapított meg százhusz év múlva Kiss Elemér erdélyi kutató? „A hagyatékban olyan új matematikai elméletek alapjai találhatóak, melyekhez csak évtizedek, néha fél évszázad múlva jutott el valamelyik európai matematikus s természetesen az ő neve alatt lett ismert.

Bolyai János bizonyíthatóan lerakta egy új matematikai tudomány, a topológia, valamint a rejtjelezés alapjait, általánosította Newton gravitációs képletét, elsőként fedezte fel a tér szerkezetét meghatározó erőket, számtalan más matematikai témában új megoldást hozott. És természetesen megoldotta az euklidészi geometria kétezer-éves nagy ellentmondását, a párhuzamosok kérdését. Csakhogy mindezt (a legutóbbi kivételével) a kéziratos hagyatékban találta meg Kiss Elemér. S egyedül ő az, aki először hívja fel a figyelmet azokra a dokumentumokban talált rendellenességekre (mert ő olvasta át többször is türelemmel, részletesen), melyek kétséget kizáróan bizonyítják, hogy a Bolyai hagyatékot valakik megcsonkították. A kiegyezés előtti és utáni Magyarország tudományos életének megértéséhez megkerülhetetlenül hozzátartozik a Bolyai-életmű és a hagyaték sorsa.

A Bolyai kéziratos hagyaték jelentősége

Miért olyan fontos ez a hagyaték? Szögezzük le: Bolyai Jánosnak egyetlen nyomtatott műve létezik: az Appendix. Minden más tanulmánya, kutatása, felfedezése a kéziratos hagyatékban rejlik (vagy rejtett – amíg ott őrizték).

S ezekről az oldalakról senki addig nem vett tudomást, illetve közölnek ugyan egy-egy eredményt, de 30-40-évvél halála után!). Csak az 1970-80-as évektől

kezdik erdélyi matematikusok átvizsgálni szakértő szemmel a még meglévő lapokat, azt a 14000 oldalt.

Tehát eredetileg több volt? Valóban, de az életrajzokból ez a fontos tény hiányzik. Kiss Elemér marosvásárhelyi egyetemi tanár hívja fel a figyelmet arra, hogy az 1860-ban, az Osztrák Katonai Parancsnokság által készített leltár a kéziratos hagyatékról még 18000 oldalt említ (az elhunyt tisztek hagyatékában esetleg található hadititkok lefoglalásáról van szó). Hiányzik tehát 4000 oldal.

Hol keressük? Hiszen a kollégium, folyamatosan őriztette a ládákat.

Említettük, hogy egy amerikai matematikus tudós a világtörténelem legtökéletesebb géniuszának nevezte Bolyai Jánost, miután Marosvásárhelyre zárandokolt (Berlinből) s beletekintett azokba a kézírásos lapokba ...

De ki volt ez az amerikai tudós? Képes volt-e megítélni az iratok tartalmát?

B. Halsted (1853-1922), amerikai professzor, a negyedik generációt képviselte a Princeton-i egyetemen, tehát a család az amerikai szellemi elithez tartozott. Innen a Hopkins-egyetemre kerül, ahol J.J.Sylvester (előbb londoni egyetemi professzor) első tanítványa, akinek tanácsára utazik Berlinbe, a felsőbb matematikai tudományok egyik központjába 1878-ban, hogy tudását elmélyítse. Meg kell említenünk, hogy főleg ez elvont tudományok terén Amerika nem vehette fel a versenyt a patinás európai, nagy hagyománnyal rendelkező tudományos intézményekkel (pld. Oppenheimer is Angliában szerzi tudását).

Az 1870-es évek végén már folyik a minden tudományok eszközrendszerének számító matematika új alapokra fektetése, a nem-euklidészi geometria térhódítása, de az a tudós, aki először talált rá az útra az 1820-as évek elején, aki „a semmiből egy új, más világot” teremtett, egész életében ismeretlen maradt a világ számára. Halála napjáig, 1860 január 27-ig a tudományos közvélemény nem is hallott róla! Pedig 1832-től a „matematika kolosszusának” nevezett göttingeni Gauss fiókjában ott lapult a 28 oldalas remekmű, Bolyai János egyetlen, nyomtatásban megjelent műve, az Appendix”.

Csak ekkor, halála évében (1860), egy drezdai középiskolai tanár, Richard Baltzer (1818-1887) töri meg a csendet (ahogy említettük), egyik tanulmányában közli a Bolyai-algoritmust és szemelvényeket Bolyai Farkas Tentamenjéből és János Appendix-éből. Tőle értesül majd a francia Houel professzor is a Gauss-nak küldött latin nyelvű Appendix-ről. Nem tudjuk, hogy ő honnan kapta az információt. Csak ezután kezd a nemzetközi tudós társadalom érdeklődni a marosvásárhelyi tudospáros, apa és fia iránt, de erre vonatkozólag igen

bizonytalanok a források. Aki tudott a korszakalkotó mőről, Gauss, 1855-ben halt meg, tehát hagyatékában megtalálhatták az Appendix példányát. De miért csak 4 év múlva születik meg az első ismertető? Három évig nem tudjuk, ki vette át a göttingeni tanszéket, mivel itt Riemann nevével 1859-ben találkozzunk professzorként.

És itthon, Magyarországon? Miért csak egy temesvári építész, Schmidt Ferenc vállalja a Bolyaiak ügyének képviselőjét? Hol vannak a magyar tudomány képviselői?? És mikor tűnik el az a 4000 oldal a Bolyai-ládákból?

Apa és fia, a két zseniális tudós meghamisított életműve

A nemzetközi tudományos életben Bolyai Farkas (megh.1856) és János neve egész életükben ismeretlen maradt. Pedig az apa Gauss hallgatótársa és barátja volt a 18. század utolsó éveiben, Göttingában. Akkor már igen esedékes lett az euklidészi geometriai rendszer továbbfejlesztése, hiszen a földrajzi felfedezésekkel, a csillagászati ismeretek fejlődésével az euklidészi geometria nem volt összeegyeztethető, a csillagászati megfigyelések nem mindig igazolták az euklidészi geometria alapelveit. Ez utóbbinak leggyengébb pontját a XI. axióma képezte, a párhuzamosok elmélete, mely szerint a párhuzamosok soha nem találkoznak. A bizonyítás Euklidésznél viszont nem egyértelmű, tehát támadható. Ennek az axiómának a rendbetétele képezte már két évezrede a legnagyobb nehézséget a matematikusok számára s minden tudósna, aki megoldani igyekezett a kérdést, beletörött a bicskája.

Ez történt Bolyai Farkassal is, aki a számára kudarcra végződő kutatások lehangoló tapasztalatától féltette a fiát. S talán ez az apai szeretet készítette Jánost egész életében olyan példátlanul nagy erőfeszítésre, amivel a fent említett amerikai professzor „legtökéletesebb géniuszt” minősítését érdemelte ki – de csak Farkas halála után 40, János halála után 36 évvel. Bár Bolyai Farkas az MTA tagja, tudományos munkásságát nem értékelték, csupán irodalmi műveit vették számba. A háromkötetes Tentamen-t csak matematikusok ismerték, az MTA-nak ajándékozott példány felvágatlanul került a polcra. Ugyanakkor egy újsághír arról tudósít, hogy Párizsból megrendelték Bolyai Farkas művét 1866-ban, 10 évvel halála után!

A hazai tudományos élet visszásságainak oka minden bizonnyal az idegen uralom, s ez részben arra is magyarázatot ad, hogy miért nem fejlődött ki magyar eredetű műszaki értelmiség, mely meghatározhatta volna az iparosodás nemzeti irányvonalát.

Figyelnünk kell arra is, hogy a XVI. századtól a szellemi életet meghatározza a vallási hovatartozás. Nyugaton ez véres vallásháborúkat jelent, a Szent Korona országában leginkább anyagi elszegényedést, folyamatos hátrányt a politikai és szellemi életben, ha nem az uralkodóház által képviselt és támogatott egyházzal van szó. Üldözik, legfeljebb megtűrik a protestáns egyházakat, iskoláiknak, egyetemeiknek önfenntartásra kell berendezkedniük. Amíg a német hercegségekben az uralkodó ösztöndíjat biztosít a tehetséges hallgatóknak (ez egy ideig létezik Erdélyben is), Magyarországon csak egy-egy jómódú főnemes tudja támogatni a kis- és középnemesség, városi polgárság tehetséges fiainak külföldi tanulmányait.

A katolikus és a görögkeleti egyháznak van elég forrása tudósokat (csillagászok, geometerek, orvosok) küldeni még akár a protestáns német egyetemekre is (pld. Orlai Jánost, aki a cári udvar főorvosa lesz, Tittel Pát csillagászt, aki másfél évig Gauss tanítványa).

Sem Bolyai Farkas, sem a fia, János nem részesül állami támogatásban, csak az erdélyi főnemesi családok (Telekiek, Kendeffy-ek), stb. segítségére számíthatnak. Ezek a források viszont nagyon bizonytalanok, hiszen a vámrendszer miatt a magyar nemesség (a Rotschildok betelepítése után még az osztrák is) folyamatos elszegényedésre van ítélve.

Mindeme nehézségeket számbavéve, annál jobban meg kellene becsülnünk a Bolyaiak teljesítményét.

Miért korszakalkotó Bolyai János felfedezése?

Mit ért el tehát Bolyai János, miben alkotott „zseniálisan tökéleteset”? Amint a fentiekben vázoltuk: megoldott egy kétezer éves tudományos problémát, s ezzel „a semmiből egy új, más világot” teremtett (ld. levele apjához, 1823.). Megoldotta azt az addig megválaszolatlan kérdést is – bár ez későn jut nyilvánosságra, – hogy mi határozza meg a „tér” szerkezetét? Megfogalmazása szerint: „A nehézkedés törvénye is szoros összeköttetésben, folytatásban mutatkozik az űr természetével, valójával, milyenségével”. A tér szerkezetét meghatározó erők előbbi megfogalmazásánál tökéletesebb ma sem létezik. Többen felhózzák ellenérvként, hogy Bernard Riemann-nál (Einstein is rá hivatkozik), Gauss tanszékének korán elhunyt örökösénél bukkan fel a gondolat, de ez tévedés, mivel ő csak annyit állít, hogy „a tér szerkezetét a benne működő erők határozzák meg”. Döntsük el, ki érzett rá pontosan a lényegre: az a tudós-e, aki általánosságban beszél a térben működő erőkről, vagy Bolyai János, aki pontosan meghatározza ezeknek az erőknek a lényegét: a nehézkedést, azaz

a tömegvonzást.

Bernard Riemann egyébként Gauss tanítványa már 1847-ben, majd némi kitérő után 1859-ben foglalja el Gauss tanszékét. Gauss-ról tudjuk, hogy 1832 óta ott lapul a fiókjában az Appendix, amiről a „legnagyobb matematikus” nem értesíti a tudományos közvéleményt. S mikor azt értékelni kellene, az apának írt válaszlevélben kétértelműen fogalmaz: „Nem tudom dicsérni fiad művét, mert ezzel magamat dicséreném, hiszen az ott megfogalmazott gondolatok teljesen egyeznek az én, több évtizede folytatott elmélkedéseimmel.”

Ez úgy hangzik, mintha János közvetetten az ő gondolatait „tulajdonította” volna el. Gauss nem dicsér, hanem saját személyét emlegeti. Hagyatékában viszont ilyenféle feljegyzés nem maradt.

Miért tört derékba Bolyai János pályafutása?

Bolyai János életútjának egy tragikus fordulópontjához érkeztünk. Az életrajzok átsiklanak a részletek felett, de ha közelebbről megvizsgáljuk a tényeket, különös gyanúnk ébred. Talán nem is a véletlenek furcsa összejátszása okozta a tragikus folyamatokat? Nézzük élete legfontosabb állomásait!

A nem-euklidészi geometria alapjait Bolyai János 10-12 év alatt dolgozta ki, katonai szolgálata alatt. Már gyermekkorában rendkívüli érdeklődést tanúsított a matematika iránt (ötévesen ismeri a geometriai alakzatokat, 12 évesen beteg apja helyett előadást tart a felsőbb osztályokban), de a párhuzamosok kérdésével bécsi tanulóévei alatt, a Hadiakadémián töltött időszakban kezdi komolyan foglalkozni. Ettől kezdve minden szabadidejét a kutatásra áldozza. Olyannyira, hogy tanulmányai befejezésekor (1823), első állomáshelyére, Temesvárra érkezvén, már ősszel megírja apjának azt a híres levelet, amelyben utal a fejében már kidolgozott, kész elméletre („A semmiből egy új, más világot teremtettem.” 1823). Ennek papírra vetése, részletes kidolgozása jelenti majd a hosszú, nagy kitartást igénylő feladatot. Ugyanis a katonai szolgálat mindennapos, aprólékos kötelezettségekkel jár, erődítmények, épületek, karbantartása, a munkálatok megszervezése. Ez néha több napos, fárasztó „kiszállásokat” jelent S bár nagy erejű vívó, kiváló lovas, az akkori egészségügyi körülmények, egy-egy vidék maláriás fertőzöttsége kikezdték – mint többi tiszt-társának is – egészségét. Mindezek, az évek folyamán - hozzászámítva a megfeszített szellemi munkát - megviselték idegrendszerét. Ezt az idegi

kifáradást minősíti majd néhány **magyarellenes ideggyógyász** (Pulszky) „gyógyíthatatlan elmebetegségnek” az 1930-as években.

Katonai feletteseinek egy része valódi jóindulattal kezeli. De vajon minden érdekek nélkül-e?

Második állomáshelyén, Aradon dolgozik a legtöbbet elméletén (1826-31), s itt lesz felettese az a már Hadiakadémián megismert **Wolter von Eckweh**r százados, aki matematikailag képzett, a tudományos kérdések iránt érdeklődő és tájékozott. Nem meglepő, hogy a magányos kutató János bizalmába fogadja s átadja neki elméletének kéziratos vázlatát, amit soha nem kap vissza. Ez a példány a mai napig nem került elő (ez az első elveszett példány).

Wolter életéről csak vázlatosan szólnak a források, de tudjuk, hogy sikeresen halad felfelé a ranglétrán, még diplomáciai küldetést is végez a cári udvarban (ahol különösen kedvelik Lobacsevszkijt). Szolgálatot teljesít Dalmáciában, Bécsben, Milánóban, Csehországban, Graz-ban, nemességet kap a negyvenes években, végül Krakkóban hunyt el 1857-ben. Bolyaival még egyszer kapcsolatba kerül, amikor Lembergől, a Gauss-féle levél sokkhatása alatt János a véleményét kéri munkájáról (az egykor neki átnyújtott kéziratos vázlat alapján?), ami kedvező: „Ez a mű méltó a nagy Gauss elismerésére is” – írja válaszlevelében Wolter von Eckwer, 1832-ben, ahol éppen akkor magasrangú katonai vezető. Három fia viszont ugyancsak magas rangú katonaként Grazban, Bécsben és Krakkóban szolgál majd. Vajon kihez került a kézirat? Tény, hogy az első tanfolyamszerű ismertetést a Bolyai-geometriáról Grazban tartják, (1871, Frischauf professzor).

Harmadik állomáshelyére (Lemberg) utazván (apjánál töltött hosszabb idő után, amikor művét már nyomdára készítik elő (1830 – 31) a felvidéki kolejarjárvány miatt is – fáradtan, kimerülten érkeznek, de Zimmer felettese tud a készülő műről és szolgálat alóli felmentését támogatja. Ő az, aki a kedvezőtlen minősítést a Parancsnokság előtt megváltoztatja, mondván: a sok szellemi munka miatt írhatták előző állomáshelyén „összeférhetetlennek”, pedig korántsem az, inkább jóindulatú és félénk (tisztársai ugyanis már régóta csipkedték, ingerelték, mivel nem vett részt időtöltéseikben – akkor sem viselte el a közép-szerűség a nemesebbet!).

Itt kapja a hírt apjától, hogy a Gaussnak elküldött Appendix „elveszett a postán” (?1831) (**a második eltűnt példány**), a levelet megkapta ugyan, de a könyvet nem! (ismét egy érthetetlen részlet: vajon együtt küldte el Farkas a kettőt, vagy külön? Ha külön, a járvány miatt az sem érkezhett volna meg,

ha együtt, ugyanúgy mindkettőnek el kellett volna vesznie!).

Gaussnak aztán küld Farkas egy második példányt, amit ő 1832 februárjában kap készhez, s márciusban már megszületik a kétértelmű válasz: „Nem dicsérhetem” ... A következőkben már kibukik a sértettség, az irigység:

„... különös öröömre szolgál, hogy volt barátom fia **előzött meg engem.**” Tehát az európai hírességet, a „nagy matematikust megelőzte a volt diáktárs fia, az Európa legtávolabbi részén szolgáló névtelen katonatiszt.(Gauss már 1817-ben sem válaszol volt barátja levelére, amikor az rá szeretné bízni fia oktatását).

„A matematika kolosszusa” – ahogy megismerjük jellemét – egyre kiismerhetlenebb: az apának azt írja „nem dicsérhetem”, de két hét múlva egyik profeszszor-barátjának, a marburgi Guerlingnek így minősíti Jánost:

„... **ezt az osztrák katonatisztet, ezt a Bolyai Jánost én elsőrendű lángésznek tartom**”.

Sőt, megtoldja még egy dícsérettel: „e kis munkában feltalálhattam minden eddigi gondolatomat, a **legelegánsabb megfogalmazásban**. Kár, hogy a mű tömörsége miatt kevesen fogják megérteni.”

Felmerül a kérdés: mivel Gauss a továbbiakban is tanított, vajon az előadásokon nem használta-e fel a titokban tartott remekmű bizonyos levezetéseit? Hiszen az Einstein által nagyra tartott Riemann az ő tanítványa volt és az 1860-as években éppen Göttinga lesz Európa matematikai központja. Ide igyekeznek Berlinből a matematikusok (**Félix Klein, Sophus Lie**), s majd éppen ők ketten keresik fel Párizsban 1870-ben **Darboux-t**, az új csillagot, éppen **Houel** bordeaux-i professzor Appendix-kiadása után (1867) (akivel a marosvásárhelyi Bolyai-hagyaték kezelője, **Szabó Sámuel** is találkozik Párizsban), fittyet hányva az éppen akkor kezdődő porosz-francia háború viszontagságainak.

Bolyai János nyugdíjaztatása

János megkapja, apja postájával Gauss levelét, ami miatt ideglázba esik: tudja, hogy műve korszakalkotó, de Gauss elhallgatja. Tehát elméletét bárki eltulajdoníthatja. Miért vezett el a postán a Gauss-nak feladott példány?

Említettük, hogy Euklidész rendszerének felülvizsgálata minden matematikus számára szükségesnek látszott, szinte a tudomány figyelmének középpontjában állt. Emellett a csillagászati ismeretek fejlődése is sürgette az euklidészi

ellentmondás megoldását. Rohamosan épültek az állami vagy magánérőből létrehozott obszervatóriumok, melyek igazgatói számára hasznos ismereteket jelenthetett „A tér igaz tudománya”.

Nézzük, kik voltak akkor Bécsben a tudományos tekintélyek?

A birodalmi főváros csillagvizsgálójának igazgatója egy bizonyos Joseph **Johann von Littrow matematikus** (1788 Bischoffeinitz, Csehország - Bécs, 1840): teológiai, jogi, hittudományi és matematikai tanulmányokat folytat Prágában (matematikával későn kezd foglalkozni), majd Krakkóban tanít és itt pályázza meg az újonnan alapított kazanyi egyetem professzori állását (1807). A propaganda szerint rendkívüli előnyöket biztosít a cári birodalom minden európai intézményből érkező tanár számára, ám a valóság egészen más. Sem a tanárok életkörülményei, sem az oktatás színvonala nem felel meg az európai színvonalnak, s bár anyagi juttatásban nem maradnak azok mögött, a nehézségek láttán pár év alatt az oktatók kiábrándulva továbbállnak. Littrow 1807-1810 között tartózkodik az Orosz birodalomban, s Kazanyban ismeri meg Lobacsevszkijt (sz. 1792). aki 17 évesen kerül oda: Tanártársa itt Gauss egykori tanára is, Johann Christian Bartels, aki Littrow-hoz hasonlóan ugyancsak elhagyja Kazanyt pár év múlva és az akkor orosz birodalomhoz tartozó észt főváros (Dorpat=Tartu) új egyetemén folytatja az oktatást, Gauss-al sokáig levelezésben áll. A harmadik európai tanár Bonner, Aarau-ból érkezett, s ő oda is tér vissza. (Érdekességként említem: a XIX. század végén **Einstein** ebben a kisvárosban teszi le az érettségét, és annak birtokában jelentkezik, másodsorra a zürichi műszaki főiskolára)

Littrow Kazanyból megpályázza az éppen akkor felépült új budai Csillagvizsgáló igazgatóhelyettesi állását (a Gellért-hegyen állt 1849-ig), de amikor Pasquish János igazgató fogadja, kiderül, hogy ő nem beosztott, hanem igazgatói szerepre számított. Viszonyuk elmérgesedik, az idős csillagászról lejárató cikket közöl s olyan helyzetet teremt, hogy végül maga a tudományos közösség kel Pasquish védelmére, Gauss-al az élen.

Littrow kénytelen távozni, de egy jóakarója Bécs Csillagdjának igazgatói székébe ülteti, ott is marad haláláig, 1840-ig.

Tehát Bolyai vesszőfutásának idején ez az összeférhetetlen, cseh területről származó csillagász is tudományos tisztséget visel a császárvárosban (ebben az időszakban folytat levelezést Kubinyi Ágoston felvidéki földbirtokossal és természetbúvárral).

Egy másik egyetemi professzor, **Ettingshausen** matematikus is folyamatosan jelen van a felsőoktatásban, de tudása nem olyan alapos, mint Bolyaié.

Ennek ellenére matematikai tankönyve megtalálható János könyvtárában és nevét többször említi, mint akitől hasznos ismereteket szerzett – de jelzi néhány tévedését is.

Ekkor, Gauss bántó levele után János azonnal megpróbál további munkája folytatásához hozzáértő támogatót szerezni: volt tanárához, Eckwer-hez fordul levélben – aki éppen akkor Graz-ban szolgál (ahogy fent említettük), majd régi patrónusához, János főherceghez fogalmaz levelet, hogy – úgymond birodalmi érdekből is – hosszabb időre a szolgálat alóli felmentést kaphasson, új elmélete kidolgozására. El kell ismernünk, hogy lengyel felettese, Zimmer ezredes is segíteni igyekszik és a szokásos minősítés szövegébe külön kérést csempész: valami bécsi felsőoktatási intézmény matematikus tanszékébe szeretné alkalmaztatni beosztottját, aki ideigleg teljesen kimerült „és féltő, hogy – mivel ideillőbb kifejezést nem találok – lassan megbomlik”-írja.

Ahogy eddig, most sem kedvező a hatalom döntése: a bécsi Hadparancsnokság (és nem János főherceg, aki akkor éppen kegyvesztett lett, morgánatikus házassága miatt) nem teljesíti Zimmer kérését – hanem áthelyezik Olmützbe. A főherceg csekély befolyását még felhasználja arra, hogy a neki eljuttatott Appendix-példányt (**harmadik eltűnt példány**) véleményezésre átadja egy matematikusnak, aki teljesen tájékozatlan a felsőbb matematikában (akadémiai matematika professzor!), de a munkát „haszontalannak” bélyegzi, és azt tanácsolja, hogy „írója keressen magának gyümölcsözőbb elfoglaltságot”. Ez a nyilvánvaló tudatlanság még a főherceg számára is elfogadhatatlan s az előbb említett Ettingshausen-nek adja át a véleményezés jogát. Nem tudjuk, milyen válasz érkezett.

És itt következik az a feltáratlan életrajzi részlet, ami a legnagyobb rejtély és nem illik az események menetébe, s nem magyarázható János egyenes jellemével sem.

Az Olmütz-be való áthelyezési parancs átvétele után a második napon útrakel Lembergől. Útiokmánya meghatározta az útvonalat, az utazás időtartamát és az érkezés napját. (Ha rendkívüli esemény történik – például baleset – a kését igazolni kellett.)

Az út felénél János kocsija felborul és fejsérülést szenved – állítják az iratok.

Utána viszont minden homályos. 42 nap igazolatlan távollét után érkezik állomáshelyére, s ott azt jelenti felettésének, hogy fejsérülését gyógyítani egy bizonyos Schwarzwald településre utazott, igazolni viszont ezt nem tudja.

Mi lehet a dolog hátterében? A kiváló lovas katonatiszt az említett időszak

alatt igen messzire is eljuthatott. Hajtva igazságérzetétől, a megcsalattatás állapotában – személyesen tisztázni akarhatta helyzetét. (A 42 napos igazolatlan távollét vétkét még tetézte az is, hogy az osztrák-porosz határnál incidensbe keveredett a határőrökkel, utazóládája miatt, s erről az olmtüzi feletteseket nem tájékoztatta, azok csak Bécsből kaptak hírt az esetről). Lehet, hogy úti okmányaitól eltérő útvonalon mozgott, mégpedig a súlyos katonai láda nélkül, amit valamilyen ürüggyel a határőrségnél hagyott. Emiatt törhetett ki a botrány visszatértekor.

Merre járhatott, milyen céllal rúgja fel a katonai szabályzatot?

Gondoljuk át: Gauss tisztességtelenül jár el vele szemben, a császárváros tudósai nem ismerik munkáját, egyedüli jóakarója, János herceg cserbenhagyja ... Az igazolatlan napok számát tekintetbe véve, lehetséges, hogy szemtől-szembe akart állni azokkal, akik sorsáról döntöttek, vagy egyszerűen, magyar szokás szerint, tisztázni óhajtotta helyzetét..

Mindez belefér abba a 42 napi igazolatlan hiányzásba!

Nézzük a legnagyobb sérelmet okozó göttingeni „óriást”. Kényelmes állást tölt be a csillagvizsgálóban, állandó, biztos jövedelmet élvez – s még barátja is Farkasnak, az édesapjának (legalábbis azt hiszi). Nem kereshette-e fel kényelmes otthonában, személyesen Göttingenben a híres matematikust János? És ha egyszerre csak ott termett a tudós házában a küszöbén? És ha az kénytelen fogadni, méghozzá felnőtt gyermekei körében? Ne felejtjük: magyar katonáról van szó! Kérdés: találunk-e valamit, egy váratlan fordulatot az említettek magánéletében?

Bizony, találunk. Gauss életrajzából tudjuk, hogy éppen ekkortájt vész össze két legnagyobb fiával (21 és 23 évesek). Mindkettő hamarosan örökre búcsút mond az atyai háznak és Amerikába távoznak, gazdálkodni kezdenek, apjukkal soha többé nem találkoznak, kapcsolatuk megszakad.

Tudomány és tisztesség?

Nézzük a lehetséges másik vonalat: János igen könnyedén eljuthatott a császárvárosba s ott talán Műszaki Alakulatok Parancsnokát, János főherceget kereste fel. Csakhogy akkor ő már Bécsből távol, kegyvesztetten él. Ráadásul az uralkodó házra kellemetlen fényt vető kitagadott családtaggal kapcsolatban állni nem vált előnyére senkinek sem. Ha eljutott a hír a Főparancsnokságra János személyes megjelenéséről Bécsben és a kegyvesztett személynél, az oka lehetett korai nyugdíjaztatásának.

Olmützi állomáshelyére érkezve, itt már korántsem olyan barátságos a fogadtatás, mint Lembergben. Kutta nevű parancsnoka nem támogatja, erőszakkal kényszerítik folyamatos orvosi vizsgálatokra, míg végül további katonai szolgálatra alkalmatlannak nyilvánítják, nyugdíjaztatják.

31 évesen eltávolítják a katonaságtól. Az akkori nyugdíj alig volt elég a megélhetésre. Közvetve bár, de ezért Kutta a felelős.

Ki lehetett ez a **Kutta parancsnok**? Tudhatott János munkájáról, mivel az áthelyezett katonát minősítési lappal küldik tovább. Tehát az a kérdés, hogy felbukkan-e ez a név matematikai vonatkozásban? Igen, felbukkan:

Egy „német” matematikus, **Martin Kutta (sz. a mai Lengyelország területén, Byczyna helységben 1867 nov. 3.)**, a Wroclaw-i egyetemen végzett, majd München-be, Cambridge-be s végül 1911-ben a Stuttgarti egyetemre kerül, 1911-ben s ott lesz oktató, haláláig, 1944-ig. 1901-ben fejlesztették ki munkatársával **u.n. Runge-Kutta** módszert, amelyet a **differenciálgyenletek megoldására használnak. (Ezzel a kérdéssel is foglalkozott Bolyai János.)**

Összegezve tehát:

Gauss elhallgatja Bolyai János zseniális felfedezését...

Tanszékét az a Bernard Riemann örökli, akit Einstein forrásának nevez

- ugyanezen tanszéken oktat Clebsch, akinek hallgatója Hunyady Jenő (a Bolyai-Bizottság tagja)

- Houel professzor (Bordeaux, Caen, Párizs)) fordítja és adatja ki először az Appendix-et 1867-ben, nála jár a marosvásárhelyi Szabó Sámuel, a hagyaték kezelője. A professzor szűkebb hazája Caen, ahol középiskolai tanulmányait végzi a franciák nagy matematikusa, Henri Poincaré (őt is Einstein előfutárának nevezik).

„Eötvös Lóránd munkái nélkül Einstein eredményei nem születhettek volna meg” – írják a szakemberek. Mielőtt Marosvásárhelyre került volna Szabó Sámuel, a hagyaték kezelője 1858-ban, két évig Nyugat-Európában utazgat, tudósokkal találkozik (Egy szegény székely kismes?), előtte, 1855-ben másfél évig Eötvös József hívására a 7 éves Lóránd házitanítója.

Bolyai életében fontos szerepet játszó személyek

Wolter von Eckwer birtokol kézírásos Appendix-vázlatot – s katonai szolgálata alatt Oroszországban is megfordul diplomataként (Lobacsevszkij?)

Wolter többször szolgál Graz-ban, ahol a világon először oktatják kurzusszerűen a Bolyai-tételeket

Ettingshausen, a bécsi professzor bírálata nem ismert, pedig döntő szava lehetett a nyugdíjazásnál

Martin Kutta-Runge módszer: differenciálegyenletek megoldása

Eltűnt Appendix-példányok: 1. Wolter v. Eckwehr, 2. a postán eltűnt példány, 3. Gauss-hoz küldött példány, 4. János főherceg példánya.

Tudom, hogy számtalan megválaszolatlan kérdést tettem fel, részben azért, mert annyira hiányosak és ellentmondásosak a források. A tényeket végiggondolva, mégis az az érzésünk, hogy a láthatatlan kapcsolatok középpontjában Bolyai János zsenialitása áll. Folytatnunk kell a kutatást.

