

## „...a két erdélyi geométer hagyatékának megőrzése”

*Itáliai matematikusok erőfeszítései a Bolyai-kéziratok kiadása érdekében*

*A Bolyai név világszerte a magyarral szinonim, akárcsak Bartóké. Ezek dacára életük és munkásságuk részleteit a mai nemzedékek alig ismerik, a Bolyaiak öröksége mindmáig feltáratlan, pedig francia és itáliai matematikusok a több mint tízezer oldal terjedelmű kézirat-hagyaték kiadása érdekében az első lépéseket már százharminc évvel ezelőtt megtették.*

*Tanulmányunkban a Bolyai-hagyaték hányatott sorsának néhány ma is aktuális kérdésére szeretnénk rávilágítani.*

*Előbb azonban lássunk néhány vázlatos mondatot arról, hogy ki volt Bolyai János és milyen szerepet játszott az egyetemes tudományosság mérföldköveinek gyarapításában?*

**A** Marosvásárhelyi Református Kollégium híres matematikaprofesszorának, *Bolyai Farkasnak* fia – akárcsak apja – a maga korában csodagyerekeknek számított. Kilencéves koráig nem járt iskolába, apjával és a marosvásárhelyi kollégium legjelesebb diákjaival odahaza tanult. Tizenhárom éves korában differenciál- és integrálszámításokat végzett, folyékonyan beszélt latinul és németül, virtuózként hegedült. Apja helyett nemegyszer ő tartotta az órákat a marosvásárhelyi kollégiumban. Továbbtanuláshoz sem Erdélyben, sem Pesten, sem Bécsben nemigen lehetett megfelelő tanárt találni. Csupán egyetlen ember van Göttingában – *Gauss*, a matematika fejedelme –, akitől a lángelme János tanulhatott volna, de ő válaszra sem méltatta az apa levelét, amiben pártfogását kérte fia tanításához. Kétévi tengődés, pártfogókeresés után az erdélyi arisztokrácia összefogásának köszönhetően összegyűlt a külföldi tanulás költsége – *Bolyai Farkas* mintegy húsz évi fizetése –, amivel beiratkozhatott a bécsi katonai akadémiára.

„Könnyű a csecsemőnek messzire látni, ha óriások tartják magasba.” – írta Newton.

*Bolyai Jánosnak* sikerült messzire látni, illetve kitekinteni abból a szűk térből, melyben az emberiség Eukleidész óta közel kétezer éven át szemlélte a körülötte lévő világot. Ez idő alatt matematikusok sokasága próbálkozott ezzel a kitekintéssel – sikertelenül. És ekkor a húszéves *Bolyai János* felfedezi az abszolút tér titkát, forradalmasítja a térelméletet, amiről így írt egy apjának címzett levelében: „Semmiből egy új, más világot teremtettem.”

Mindössze húszoldalas, nevezetes geometriai munkáját *Bolyai János* latin nyelven írta. Címe: *Scientia spatii, a veritate aut falsitate axiomatis XI-mi Euclidei...*, s apja, *Bolyai Farkas* az akkoriban kiadott *Tentamen* című matematikakönyvének függelékeként jelentette meg Marosvásárhelyen, ezért János munkája *Appendix* néven vált ismerté.

De vajon jó-e a teória, igaz-e a párhuzamosokra vonatkozó elmélet? Ki lehet a döntőbíró? Az apa? Ő nem tud érdemben nyilatkozni, ő is megerősítést vár, és kitől ugyan, ha nem a legnagyobbtól: Gauss-tól. Tizenöt éves keserű hallgatás után újból levelet ír Gaussnak: „*Fiam... szenvedélyes matematikus, párvját ritkító értelmi képességekkel... Az ő kérésére küldöm ezt az ő kis munkáját Hozzád: légy szíves, ítéld meg éles, átható szemed-*

*del, s válaszdobban, melyet epedve várok, ird meg kímélés nélkül magas ítéletedet... Fiam többre becsüli a te ítéletedet, mint egész Európáét.” (1)*

A két Bolyai fél évig hiába várta a választ. Ekkor Bolyai Farkas újabb levelet írt, melyre már válasz is jött, benne a várt értékeléssel. Íme: „*Ha avval kezdem, hogy nem szabad megdicsérnem, bizonyára egy pillanatra meghökkenesz; de ha megdicsérném, ez azt jelentené, hogy magamat dicsérném, mert a mű egész tartalma, az út, amelyet a fiad követ, és az eredmények, amelyekre jutott, majdnem végig megegyeznek részben már 30–35 év óta folytatott meditációmmal... Szándékom volt, hogy... saját munkámból... semmit se bocsássak nyilvánosságra... csak kevés olyan emberre akadtam, aki azt, amit vele közöltem, különös érdeklődéssel fogadta volna... Nagyon meglepett tehát, hogy e fáradságtól már most megkímélhetem magam, és nagyon örvendek, hogy éppen régi jó barátom fia az, aki engem olyan csodálatos módon megelőzött.” (2)*

Göttingenben, a tudományok fellegrárában, minden lehetőség megvolt a felfedezések közzétételéhez. A kétezer éves eukleidészi geometriával kapcsolatos felismerések joggal számítottak a jelentős felfedezésnek. Ennek dacára – Gauss emberi gyengeségének, vagy talán szakmai féltékenységnek köszönhetően – harmincöt évig a világ semmit sem hallhatott Bolyai munkájáról.

Az 1831-ben kinyomtatott latin nyelvű munka 1867 körül bukkant elő Gauss hagyatékából.

J. Hoüel, a bordeaux-i egyetem professzora 1867-ben értesült Richard Baltzertől, korának ismert matematikusától, a Gausshoz küldött latin nyelvű *Appendix*ről. Miután megismerte a munkát, felmérte annak hatalmas jelentőségét, nyomban lefordította franciára, s még ugyanabban az évben megjelentette. Egyidejűleg tájékoztatta jó barátját, a római akadémia matematika osztályának későbbi elnökét, az itáliai *Baldassare Boncompagni* herceget is Bolyai térelméleti eredményeiről, s felkérte a magyar *Schmidt Ferenc* temesvári építész egy Bolyai-monográfia összeállítására. Az *Appendix* 1868-ban jelent meg Rómában olaszul. Boncompagni saját folyóiratot jelentetett meg Rómában *Bulletino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche et fisiche* címmel. Itt látott napvilágot nyolc évvel Bolyai János halála után *Angelo Fortinak*, a Pizai Egyetem matematikaprofesszorának egy igen terjedelmes és részletes Bolyai-monográfiája, melynek az alapját Schmidt Ferenc 1867-ben Lipcsében megjelent német nyelvű Bolyai-életrajza képezte.

Schmidt, Hoüel, Boncompagni és *Battaglini* évekig tartó levelezéssel szinte keresztüztűz alá vették Temesvárról, Bordeaux-ból, Rómából és Nápolyból a marosvásárhelyi kollégiumot (ahol a Bolyaiak kézíratait őrizték), valamint a pesti Közoktatási Minisztériumot és az Akadémiát a célból, hogy hozzáférhessenek a Bolyaiak kézírathagyatékához. Szerettek volna betekinteni főként János hátrahagyott kézírataiba, feltételezve, hogy azok egyéb értékes feljegyzéseket is tartalmaznak.

Ha megnézzük a külföldről Magyarországra és Erdélybe küldött levelek keltezését és címzettjeit, összeesküvésnek tűnhet a fent említett professzorok erőfeszítése a Bolyai hagyaték kiadása érdekében. Elsőként Schmidt Ferenc tájékozódott az Akadémián a Bolyai-hagyaték ügyéről. Levélben tájékoztatta Bordeaux-ban Hoüelt, ő pedig a római Boncompagnit. Ez utóbbi mozgósította az itáliai egyetemi tanárokat – Battaglinit és Fortit –, akik vállalkoztak az *Appendix* lefordítására, illetve a mű értékelésére. A megjelent kiadványok tiszteletpéldányait elküldték Pestre, s felajánlották segítségüket egy esetleges Bolyai-kiadvány megjelentetéséhez.

Most pedig álljon itt egy rövid összefoglaló az *Appendix* első magyar nyelvű megjelenéséig eltelt időszak fontosabb eseményeiről és néhány szemelvény az akadémiai jegyzőkönyvekből.

1867-ben kiadják Bordeaux-ban a francia nyelvre fordított *Appendixet*.

1868 tavaszán újabb francia nyelvű *Appendix-kiadás* jelenik meg, ezúttal a Bolyaiak életrajzával kiegészítve.

1868 nyarán a magyar Akadémia elkéri a Marosvásárhelyi Kollégium Könyvtárában őrzött kéziratokat. Arany János, az Akadémia akkori főtitkára levelet írt a marosvásárhelyi kollégiumnak. Ebben tájékoztatja az igazgatóságot, hogy „elhatározá maga részéről mindent elkövetni, hogy amaz iratok a feledésből kivonassanak... az Akadémia szíves bizalommal felszólítja és kéri az igen tisztelt főiskolai Igazgatóságot, hogy az összes iratokat átvizsgálásra kikölcsönözni, s biztos kéz által az Akadémia kézírattárába juttatni méltóztassék”. (3) A kollégium örömmel fogadta a felkérést, de válaszában utalt arra, hogy „különösen a János hagyatékában számtalan mindenféle, főképp pedig világnyelvézeti irományok s jegyzetek találtnak. (...) Előljáróságunk ki fogja választatni” az arra érdemeseket (4) (1.sz. melléklet).

Az *Appendix* 1868. évi olasz nyelvű kiadása után a tudományos világ egyre nagyobb érdeklődést mutat a Bolyaiak kézirat hagyatéka iránt, további tudományos felfedezéseket remélve tőlük.

1869 nyarán Rómából Boncompagni kereste meg levélben a magyar kultuszminisztert és – szorgalmazva annak kiadását – felhívta a figyelmét a hagyaték tudománytörténeti jelentőségére. Erről a levélről sajnós csak *Eötvös József* egyik fiához, *Eötvös Loránd*hoz írt levélből tudunk. Íme, egy részlet a levélből: „*Bolyai Jánosnak a paralellák teóriájáról írt kisebb munkája (...) a római tudósnak nézete szerint a legnagyobb mi a matematika körében e század alatt történt (...) három év óta mind ő, mind a bordeaux-i és párizsi akadémiák tiszser írtak a marosvásárhelyi kollégiumhoz, de még választ sem kaphattak (...) azért fordulnak hozzám, hogy az irományokra kezemet tegyem, s érdemes részét vagy az akadémiánál adjam ki, vagy nekik engedjem át kiadás végett (...) s ha örülünk, hogy nagy matematikust adtunk a világnak, lehet-e nagyobb bizonyosága barbarizmusunknak?*” (5)

Európa-szerte újabb és újabb tanulmányok látnak napvilágot a Bolyai-féle abszolút geometria felfedezéséről, és a bécsi egyetem tananyagába bekerülnek Bolyai János tétélei. Magyarországon sehol sem esik szó az *Appendix*ről.

1869 végén megérkeznek Pestre a rég várt iratok Marosvásárhelyről, de nem az összes, ahogyan Arany János főtitkár kérte. A kollégium „*Bolyai Farkas és Jánosnak hagyatékából a használhatókat kiválogatva*” (6) felküldött 19 iratcsomót. Íme, a kiválogatott iratok listája:

- „1. *Példa a csupa külis nélküli írásra* – nagyobb részt Farkas irományai;
2. *Principia doctrinae novae quantitatum sat.* – János irományai;
3. *Iratcsomag* – Farkas cursusai, jegyzeteivel;
4. *Iratcsomag* – János vegyes jegyzetei;
5. *Iratcsomag* – Farkas vegyes jegyzetei;
6. *Iratcsomag* – Farkas vegyes jegyzetei;
7. Farkas eredeti dolgozata a *Kemencékről*;
8. Farkas levelei, családi iratai;
9. Farkas vegyes irományai;
10. *A nyelvtanhoz tartozó apróbb iratai Jánosnak*
11. *Kurzer Grundriß sat.* – János kézírata
12. *Az arithmetica eleje* – Farkastól, jegyzetekkel;
13. *Appendix prima* – Jánostól, jegyzetekkel;
14. *Appendix scientiarum.* – Jánostól, jegyzetekkel;
15. *Die allgemeine Rechenkunst.* – Jánostól, jegyzetekkel;
16. *Vegas Vartienngan sat.* – János jegyzeteivel;
17. Bolyai János „Tan”-a I–XIII.;
18. *Vegyes használható irományok XIV.*;
19. Farkas vegyes irományai XV.”(6)

Arany János rögtön utasította Hunfalvy Pál akadémiai tagot, hogy a kéziratokat „*biztos helyen megőrizni és (...) számbavetelni méltóztassék*”. (7) Ennek ellenére két évig semmiféle lépés nem történt az iratok feldolgozása érdekében. Schmidt Ferenc erről kényszerül tájékoztatni a kéziratok felől érdeklődő francia és itáliai matematikusokat.

Látva a magyar érdektelenséget, 1871 júliusában a Római Akadémia matematikai osztályának elnöke, Baldassare Bonacampagni újból Magyarország közoktatási miniszteréhez fordul levélben – ezúttal *Pauler Tivadarhoz* –, és sürgeti a Bolyaiak kézirat-hagyatékának kiadását. Az udvarias szavak mögül súlyos kritika árad és az egész tudományos világ értetlensége fejeződik ki. A mai magyar kutató százhuszonöt év múltán is kénytelen idősrűnek tekintetni a levél üzenetét, amely most kerül első ízben teljes egészében nyilvánosságra:

„Miniszter Úr!

*Néhány év óta az egész Európa géométereinek figyelme a két magyar tudós Bolyai – apa és fiú – felfedezései felé fordul, amely beható vizsgálatokból éles fény derül a geometria alapvető és régóta ellentmondásos néhány kérdésére. Ennek a két eminens férfinak Marosvásárhelyen, az eldugott kisváros magányában életükben nem sikerült annak a hírnévnek örvendeni, ami tehetségüket megillette, és csak a hírneves Gauss, Bolyai Farkas bensőséges barátja tudta méltóképpen értékelni őket.*

*A fiú Bolyainak tudható az a jelentős tanulmány, amely a párhuzamosok valódi elméletét rögzítette, és ami csak egy töredékét tartalmazza azoknak a kutatásoknak, amiket ez a mély és eredeti elme végzett ebben az igen nagy terjedelmű és bonyolult kérdéskörben. Munkásságának többi része még nem látott napvilágot és a kéziratai, együtt az apjával, a Marosvásárhelyi Református Kollégium Könyvtárában lettek elhelyezve.*

*Immáron két éve annak, hogy szerencsém volt az Ön elődjének, báró Eötvös úrnak felhívni a figyelmét ezekre az elhagyatott értékekre, aki szíves volt csatlakozni kérésemhez és elrendelni az értékes iratok Pestre történő szállítását és az M. T. Akadémia általi átvizsgálását.*

*A Pesten élő építész, Schmidt Ferenc úrtól kapott értesülesem szerint, aki matematika iránti szeretetétől buzdítva, valamint hazája tudományos hírneve érdekében mindenkinél többet tett azért, hogy a két nagy matematikust a világgal megismertesse, nos, azt kell hinnem, hogy az Eötvös báró úr rendeletei nem lettek végrehajtva, és a pesti Akadémiának nem lettek a rendelkezésére bocsátva azok a dokumentumok, amiket vizsgálat alá kellene vetni.*

*Ilyen körülmények között, Miniszter úr, bátorságot veszek Excellenciás uramhoz fordulni és támogatását kérni az elődje által elhanyagolt művek érdekében, amik valódi felfedezésekkel gazdagíthatnák a tudományokat egy olyan területen, amelyre senkinek nem sikerült még eddig olyan mélyre behatolni, mint az Ön két honfitársának. Schmidt úr hazafiasságtól buzdítva közzétett a Bolyaiakról egy írást, amelyben minden honfitársának felhívja a figyelmét azokra a tennivalókra, amik még hátra vannak a két erdélyi géométer hagyatékának megőrzésére. Magam az európai tudomány nevében – amely várja Magyarországtól ezt a halaszthatatlan szolgálatot – teljességgel csatlakozom az ő felszólításához. Jelen pillanatban Oroszország Bolyai vetélytársaként emeli magasba Nicolas Lobatchevskyt, egy hozzá méltó nagyságot, akinek egy csodálatos kiadványban közzé tette munkáit. Magyarország nem hagyhatja a leghíresebbek közül való két gyermekét a feledés homályába merülni.*

*Excellenciás uram! Szeretném ha biztosítana a felől, hogy valami módon adminisztrációs intézkedéseket tesz annak érdekében hogy előmozdítsa azokat a kiadványokat, amelyek dicsőséget hozhatnak az Ön hazájának.*

*Az iratoknak az Akadémiához történt megérkezésétől számítva élénk érdeklődéssel fogom követni az elvégzett vizsgálatok eredményeit. Amennyiben Schmidt úr lesz olyan szíves, és elküldi számomra az iratok listáját, úgy közzé fogom tenni abban a gyűjtemény-*

ben, amit immáron három éve nyomtatok: »A matematika és fizika bibliográfiájának és történetének hírei«. E gyűjtemény 1868-as évfolyamának egyik füzetében található egy írás, amelyet Forti úr jelentetett meg a két Bolyai életéről és munkáiról. A mai napon postára teszek André Tessier úr címére egy Excellenciás uramnak címzett borítékot és egy Tessier úrnak szóló levelet, amelyben megkérem, hogy küldjön Önnek postán egy példányt ebből a füzetből. Kívánom, hogy teljen öröme e tiszteletnyilvánító írásban.

Miniszter úr kérem fogadja megkülönböztetett elismerésemet.

Rome, 7. juliet 1871.

Az Ön elkötelezett híve

Baldassare Boncompagni” (8)

Két nappal későbbi keltezéssel az Akadémia elnöke is levelet kapott a Bordeaux-i Természettudományos Társaságtól, akik azt vélvén, hogy két év alatt sikerült az Akadémiának megjelentetni egy Bolyai kiadványt, tisztelettel kérnek belőle egy példányt, amelynek vállalják a szélesebb körű terjesztését is. A Bolyai iratok azonban még mindig a kéziratárban heverték.

A kultuszminiszter levélben fordult az Akadémiához, amelyben tájékoztatást kért az addig végzett munkáról. Az Akadémia ezek után intézkedni kényszerül.

1871 júliusában dr. Pauler Tivadar Boncompagni levelének kézhezvétele után az MTA-hoz fordult levélben, arra kérve annak elnökséget, hogy „méltóztassék az ügy előbbeni netalán ott fellelhető tárgyalásáról, s általában e kérés iránti becses nézeteiről (...) /értesíteni” (9)

1871 októberében „A főtitkár átteszi a Bolyai hátrahagyott irataira vonatkozó összesülési határozatot, s annak csatolmányait... az osztálynak meghagyatik: az írományokat megvizsgáltatni, s azokról jelentést tenni, hogy az Akadémiához beérkezett két külföldi megkeresésnek miként lehessen eleget tenni. Az értekezlet egy bizottságot nevezett ki, melynek elnöke Vész János Ármin úr, s tagjai Hunyadi Jenő, Dr. König Gyula és Schmidt Ferenc építész.” (10)

1872 márciusában a kéziratok átvizsgálására és a javaslattevésre felkért bizottság jelentést tesz a végzettekéről:

„Bizottsági jelentés a Bolyai Jánostól hagyományozott kéziratokról. (...)

1. A kéziratok amennyire azokat mostanáig lehetséges vala osztályozni, főleg a következő csoportokba tartoznak:

a) Appendix;

b) Sorok;

c) Körfelosztás;

d) Integratio, amennyire az algebra, vagy geometriai függvényekre vezet;

e) Képzetes mennyiségek;

f) Bolyai Farkas Physikai előadásai.

2. Nyelv és írási nehézségek miatt a bizottság eddig még nem képes az összes kéziratokat áttanulmányozni, de a már mostanig áttekinthetőből azon véleményt szerezte magának, hogy a kéziratok csak akkor lesznek kiadhatók, ha azok mind nyelvileg, mind pedig az azokban használt jelölésekre nézve tökéletesen átdolgoztatnak.

3. Az összes kiadás az Appendix új kiadásával lenne megkezdendő, ami annyival inkább is célszerűnek mutatkozik, miután az Appendix eddig még úgy sincs magyar nyelven kiadva. (...)

A tett lépésnek eddig ugyan még nem volt eredménye, de annak dacára reményli a bizottság, hogy azok nem fognak siker nélkül maradni.

König Gyula

Vész J. Ármin

Hunyadi Jenő. ” (11)



Kéret emlékeztető  
 a Kép. T. Akadémia III. osztályának 1872. június 17-én tartott értekezletének jegyzőkönyvéből.

1. Felolvasatott a Bolyai-kéziratok rendezésére kiküldött bizottság jelentése, mely az osztálytól a végül eldöntött át, hogy az értekezlet a kiadás módjáról javaslatot kérvényez.

A Biz. jelenben megküldött, megkezdés az Appendixel, az értekezlet irataival, és találkozik, de a nyelv, név, stb. határozza, hogy az latin nyelvben, mint a szerző, nyelvén, példák ki ismét. A többi kiadásra való, melyek sorozatának megállapítását az értekezletnek is a Bizottságtól várhatja el, mint addigi fáradozásának eredményét, s így a jelentést visszaküldi azon kéréssel, hogy az egész tervet a Bolyai-kéziratok kiadását illetőleg, annak idején az Osztály elé terjeszteni sziveskedjék.

Oláh

## 2. sz. melléklet

sát az Értekezlet csakis a Bizottságtól várhatja el (...) a jelentést visszaküldi azon kéréssel, hogy az egész tervet a Bolyai-kéziratok kiadását illetőleg annak idején az Osztály elé terjeszteni sziveskedjék” (2. sz. melléklet). (12)

Majd az 1872-es végző a bizottság elnöke, Vész Ármin, akadémiai rendes tag tollából: „A bizottság nem véli célszerűnek az alig 20 lapra terjedő Appendixnek külön kiadását, sőt azt hiszi, hogy az elég nagy halmazú, de szerfelett rendetlen kéziratokból egy mintegy 15-20 ívre terjedő kötet lenne kiadható egyszersmind (...) kívánta az Appendix-

Tiszelt írártársam!

A Bolyai kéziratos műveinek kiadott kiadásában azelőtt van kéronsím a kiadás jelenlétének, úgy mintén a többi ez ügyre vonatkozó iratokkal viszonyítani azon megjegyzéssel, hogy a kiadás nem véli, érdekesnek az alig 20 lapra terjedő Appendixek külön kiadását, sőt azt hiszi, hogy az elég nagy habmazu, de szerfelett gondellen kiadvánokból egy, mintegy 15-20 irra terjedő kötet lenne kiadható, melyben az Appendix körül helyes foglalná; - s ez volt egyszerűen az oka, hogy az egyöntetűség kedvéért kívánta az Appendixek is magyarrá való áttételét, miután az ezen a nyelven úgy se jelen meg meg.

Nem kéronsím továbbá jelenteni, hogy a kiadás egyik lapja dr. Könyg Gyula be kérsenek nyilatkozott az említett kötet kiadására; mely ajánlat annyival is inkább elfogadható, miután alig fogna más valaki találni, ki a sajátos beállítás, és különös mennyiségű jegyekkel, nagyra értékelés dandó papírra az kiadását állambizonyos kiadásra volna. S éppen ez okból - véleményem szerint - az elfogadás esetében dr. Könyg Gyula be nem iram kérsenek volna jelenlétének, hanem az egész munka elkiadását után, egy akkor megállapított díjértelében lenne kiadásra.

Mély tisztelettel

(Könyg Gyula)



nek is magyarra való áttételét, miután az ezen a nyelven úgyse jelent meg.” (3. sz. melléklet) (13)

A bizottsági jelentéstől számított huszonöt év múlva, az *Appendix* első latin nyelvű kiadása után hatvanhat évvel, világviszonylatban hatodik nyelvként és tizenegyedik kiadás-ként, 1897-ben került magyar nyelven az olvasók kezébe „a tér abszolút igaz tudománya”.

Az itáliai matematikusok kitarása, szakcikkei és kiadványai jóvoltából a Bolyai név és a forradalmat jelentő térelmélet a múlt század derekán elindulhatott világ körüli diadalútjára. *Kivéve Magyarországot*. Baldassare Boncompagni herceg említett két, művelődéstörténeti jelentőségű levele ezzel kapcsolatban ma is megfontolandó kritikát tartalmaz, ugyanis a Bolyaiak kéziratanyagát ma még kiadatlan.

A két Bolyai – apa és fiú – munkásságát magába foglaló teljes kéziratanyag azonban ma már bárki számára hozzáférhető. Az eredeti iratoknak a Maros Megyei Dokumentációs Könyvtár Teleki Könyvtára a tulajdonosa. Az MTA Kézirattára és dr. Nagy Ferenc kultúrdiplomáciai erőfeszítésének köszönhetően, a MTA Kézirat- és Mikrofilmárban fénymásolatban és mikrofilmen is megtalálható már a két Bolyai valamennyi szellemi terméke.

A Bolyaiak mélyreható figyelme a matematikai és műszaki kérdéseken kívül a tudományok majd minden területére – nyelvészet, történelem, filozófia, világnézeti kérdések, erkölcesstan, politika, pedagógia, orvoslás, irodalom, zene, művészetek – kiterjedt. Sok újat alkottak és sok olyan felfedezést tettek, amelyre az abszolút tér leírásához hasonlóan talán elsőként figyelmeztettek. A nagy enciklopédikusokhoz hasonlóan Bolyai János éveken keresztül próbálkozott az emberi tudásanyag valamennyi területének összefoglalásával. Gondolatait az általa életműve csúcának szánt *Tan* című munkájában kívánta rendszerezni, de egy-egy nagyobb nekirugaszkodása után szembesülnie kellett a kitűzött feladat megoldhatatlanságával. Közel tízezer oldal örzi fejtegetéseit a tudományok legkülönbözőbb területeiről. Erdély jeles történésze, *Benkő Samu* elkészítette a Bolyai János-kéziratok katalógusát, sőt meg is jelentetett ezekből néhány apró töredéket. Bolyai János életét és matematikai munkásságát a legmélyrehatóbban *Weszely Tibor*, marosvásárhelyi matematikaprofesszor értékelte, zenei vonatkozású munkásságát pedig *Benkő András* kolozsvári kutató Bolyai Farkaséval együtt dolgozta fel.

*Oláh Anna* ugyanezt a munkát végezte el az arányaiban Jánoséhoz képest egyharmadnyi Bolyai Farkas-kéziratanyagával. A kéziratokat rendezte, katalogizálta. A kemencetanulmányából tudományos disszertáció született. Az idősebb Bolyai egyéb műszaki, közhasznú vonatkozású munkáit tanulmánykötetben dolgozta fel. A közel háromszáz oldalas kötet tartalmazza azokat a dokumentumokat, amelyek alátámasztják Jánosnak apjáról tett kijelentéseit, miszerint Bolyai Farkas híres volt mint pomológus, kertész, borgazda, bororvos, „doctor”, kemencemester, „erőműves” sat. Külön kötet tárgyalja Bolyai Farkasnak az orvoslás területéről – az elektroterápiáról, a csecsemőgondozásról, a kolera gyógyításáról, valamint a szemészetéről – összegyűjtött feljegyzéseit. Úgy tűnik, hogy Bolyai Farkasnak már Daguerre előtt fél évvel sikerült képet rögzítenie. Szemüvegválasztási számításait pedig – amelyek közismerten Gauss nevéhez fűződnek – már jó harminc évvel a közzétételük előtt tanította a Marosvásárhelyi Kollégiumban. *Oláh Anna* állította össze azt a Bolyai-bibliográfiát is, amely az 1945–85 között Romániában megjelent kiadványok, cikkek, tanulmányok, konferenciákon elhangzott előadások Bolyaiakkal kapcsolatos adatait tartalmazza. Irodalomtörténeti ritkaságnak számít Bolyai Farkas peregrinációs útikönyve. *Oláh Anna* ezt a III. Hungarológiai Kongresszuson mutatta be. A 85 darabból álló kibetűzött, lefordított emléklapot kiegészítette az aláírók részletes adataival. A megszerkesztett kötetek kiadása már csak anyagi feltételek függvénye.

Mindennek s az itáliai matematikusok szorgalmazása ellenére a Bolyai-iratok tetemes része azonban, sajnos, mindmáig kiadatlan.

*A Bolyai-hagyaték kiadásának kronologikus eseményei.\**

Dátum	Szerző	Esemény	Nyelv	Keltezés helye
1832. 12.	Bolyai János	Appendix első kiadás	latin	Marosvásárhely
1860.	Baltzer, Richard	szemelvények a <i>Tentamen</i> ből, <i>Appendix</i> ből	német	Drezda?
1867. 8. 27.	Hoüel, Jules	levél Franciaországból a Maros- vásárhelyi Református Kollégiumnak, amelyben betekintést kérnek a Bolyai kéziratokba	francia	Thaon
1867. 8. ?	Schmidt Ferenc	levél Temesvárról Hoüelnek Bordeaux-ba	francia	Temesvár
1867. 11. 13.	Hoüel, Jules	levél a Marosvásárhelyi Református Kollégium könyvtárosának	francia	Thaon
-1867. 12. ?	Szabó Sámuel	levél Párizsból Hoüelnek Thaonba	francia	Párizs
1867. 5.	Bolyai János	Appendix második kiadása	francia	Bordeaux
1867. 12.	Schmidt Ferenc	újságcikk a két Bolyai életrajzáról	német	Leipzig
1867. 12.	Schmidt Ferenc	levél Hoüelnek a két Bolyai életrajzával	francia	Temesvár?
1868. ?	Bolyai János	Appendix harmadik kiadása	olasz	Roma
1868. 1. 20.	Hoüel, Jules	levél a Marosvásárhelyi Kollégium könyvtárosának (Szabó S.)	francia	Bordeaux
1868. 2. 27.	Hoüel, Jules	levél a Marosvásárhelyi Kollégium könyvtárosának (Szabó S.)	francia	Bordeaux
1868. 4. ?	Bolyai János	Appendix negyedik kiadása, a Bolyaiak életrajzával bővítve	francia	Párizs
1868. 4. 22.	Hoüel, Jules	levél a Marosvásárhelyi Kollégium könyvtárosának (Szabó S.)	francia	Bordeaux
1868. 5. 21.	Hoüel, Jules	levél a Marosvásárhelyi Kollégium könyvtárosának (Szabó S.)	francia	Bordeaux
1868. 6. 15.	Arany János	levél a Marosvásárhelyi Református Kollégiumnak, amelyben kérik az „összes” Bolyai-kéziratot		Pest
1868. 6. 25.	Marosvásárhelyi Református Kollégium	levél, amelyben értesíti, az Akadémiát arról hogy „ki fogják választani” elküldésre az iratokat		Marosvásárhely
1868. 9.	Forti, Angelo dr.	újságcikk a két Bolyai életrajzával	olasz	Róma

\*A dokumentumokat az MTAK Kézirattárában (RAL) és az Università degli Studi di Roma „LA SAPIENZA”, Dipartimento di Matematica, Istituto „Guido Castelnuovo” könyvtárában kutattuk fel.

1868. 9. 05.	<i>Battglini, J.</i>	levél a Marosvásárhelyi Kollégium könyvtárosának (Szabó S.)	olasz	Nápoly
1869. 6–7.	<i>Boncompagni, B.</i>	levél Magyarországi közoktatási miniszteréhez (br. Eötvös József)	olasz	Róma
1869. 7.	<i>Eötvös József</i>	levél fiához, Eötvös Lorándhoz		Pest
1869. 11. 08.	Marosvásárhelyi Református Kollégium	levél a „kiválogatva” elküldött 19 iratcsomag listájával		Marosvásárhely
1869. 12. 14.	<i>Teleki Domokos gr.</i>	levél az Akadémiához a Bolyai-iratok átadásáról		Pest
1869. 12. 24.	<i>Arany János</i>	levél, amelyben a Bolyai-kéziratokat „biztos helyen megőrizni és ...számbavetetni” utasítja Hunfalvy Pált		Pest
1871. 7. 7.	<i>Boncompagni, B.</i>	levél Magyarországi kultusz-miniszteréhez (Pauler Tivadar), sürgetve a Bolyai kiadvány megjelenését	olasz	Róma
1871. 7. 9.	Bordeaux-i Fizika- és Természet Tudományi Társaság	levél a Pesti Akadémia elnökéhez, amelyben a Bolyai-kiadványból kér egy példányt és vállalkozik további terjesztésre	francia	Bordeaux
1871. 7. 14.	<i>Pauler Tivadar</i>	levél az Akadémiához, amelyben tájékoztatást kér a Bolyai-kéziratok ügyéről		Pest
1871. 10. 2.	<i>Arany János, az Akadémia főtitkára</i>	jegyzőkönyvi kivonat, mely szerint az Akadémián „utasítatik a III. osztály, hogy ez irományokat megvizsgáltatva, használhatóságokról terjesszen ide jelentést”		Pest
1871. 10. 16.	Akadémia, III. osztály értekezlete	jegyzőkönyvből kiírt cikkely: „Az értekezlet egy bizottságot nevezett ki melynek elnöke Vész Ármin úr... megbizatik, hogy a Bolyai féle irományokat az Akadémia könyvtárában a kéziratárból a könyvtárnok úrtól vegye át... a bizottsággal értekezzen a további eljárás végett.”		Pest
1871.	<i>Frischauf, Johannes</i>	egyetemi előadás	német	Bécs
1872.	<i>Frischauf, Johannes</i>	egyetemi tankönyv	német	Bécs
1872. 3. 11.	Bolyai-bizottság	a Bolyai-bizottság javaslatot tesz az <i>Appendix</i> magyar nyelvű kiadására		Pest

1872. 06. 17.	Akadémia, III. osztály értekezlete	határozat az <i>Appendix</i> latin nyelvű kiadásáról		Pest
1872. 12. ?	<i>Vész Ármin</i>	levél, amelyben szorgalmazza az <i>Appendix</i> magyar nyelvű megjelentetését		Pest
1874.	<i>Réthy Mór</i>	egyetemi előadás	magyar	Kolozsvár
1876.	<i>Günther, S.</i>	kiadvány a Bolyai-féle abszolút geometriáról	olasz	Nápoly
1891. 12. ?	<i>Bolyai János</i>	<i>Appendix</i> ötödik kiadása	angol	Austin (Amerika)
1894.	<i>Vályi Gyula</i>	egyetemi Bolyai János Kollégium létrehozása		Kolozsvár
1891. 12. ?	<i>Bolyai János</i>	<i>Appendix</i> hatodik kiadása	angol	Tokió
1892. 12. ?	<i>Bolyai János</i>	<i>Appendix</i> hetedik kiadása	angol	Austin
1894. 12. ?	<i>Bolyai János</i>	<i>Appendix</i> nyolcadik kiadása	angol	Austin
1894.	<i>Reyes Y. Prosper, V.</i>	Bolyai-életrajzok, <i>Appendix</i> , <i>Tentamen</i> ismertetése	spanyol	Zaragoza
1894.	kongresszus	elhatározzák a nem eukleidészi geometriához társított felfedezők nevét „Bolyai-Lobacsevszkij”-ra módosítani	francia	Párizs?
1896.	<i>Halsted, George Bruce</i>	ellátogat Marosvásárhelyre		
1896. 12. ?	<i>Bolyai János</i>	<i>Appendix</i> kilencedik kiadása	angol	Austin
1896. 12. 15.	<i>Rados Ignác</i>	levél, amelyben vállalja az <i>Appendix</i> magyar nyelvű fordítását		Pest
1897.	<i>Bolyai János</i>	<i>Appendix</i> tizedik kiadása (ford. Rados I.)	magyar	Pest
1897.	<i>Bolyai János</i>	<i>Appendix</i> tizenegyedik kiadása (ford. Suták József)	magyar	Pest

#### Jegyzet

- (1) *Benkő Samu: Bolyai levelek.* Kriterion Könyvkiadó, Bukarest, 1975, 170. p.
- (2) *Dávid Lajos: A két Bolyai élete és munkássága.* Gondolat Kiadó, Budapest, 1979, 156. p.
- (3) MTAK RAL 1400/426/1868.
- (4) MTAK RAL 645/1868.
- (5) *Dávid Lajos: A két Bolyai...*, i. m., 362. p.
- (6) MTAK RAL 878/1869.
- (7) MTAK RAL 1400/ 645 /1869.
- (8) MTAK RAL 688/1871. – A levelet franciáról fordította magyarra Oláh Anna 1994-ben.
- (9) MTAK RAL 688/1871.
- (10) MTAK RAL 1484/1871.
- (11) MTAK RAL 1249/1872.
- (12) MTAK RAL 1342/1872.
- (13) MTAK RAL 1342/1872.