

## Bolyai János (1802-1860)

Bolyai János minden idők egyik legeredetibb gondolkodású matematikusa tragikus sorsú hadmérnök, műveiben messze meghaladja korát. A magyar matematikatörténet első, üstökösként kiemelkedő alakja, az ő geometriája, „az új más világ” nélkül elképzelhetetlen lenne a legmodernebb kor vívmányainak rakéták és műholdak - működése. Születésének 200. évfordulóját 2002-ben ünnepeljük.

1802. december 15-én született Kolozsvárott, köznemesi családban. Apja BF a marosvásárhelyi evangélikus katolikus kollégium tanára és a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagja. Korának egyik legelső, hazájának pedig addigi legnagyobb matematikusa volt. Bolyai János 12 éves korában elvégezte a Kolozsvári Gimnázium 6-ik osztályát, 1817-ben, Marosvásárhelyen érettségizett.

1818-ban, 15 éves korában Bécsben folytatta tanulmányait. Kiváló eredménnyel elvégezte a bécsi Hadmérnöki Akadémiát, és alhadnaggyá avatták (a 4 év elvégzése után még egy évig különleges hadmérnöki tanulmányokat folytatott). Első beosztásba a Temesvári Erődítési Igazgatósághoz került. 21 éves korában hadnaggyá, 22 éves korában főhadnaggyá léptették elő. Új állomáshelyére, Lembergbe utazva kolerán esett át, és általános idegállapota nagyon leromlott.

1832-ben, 24 évesen másodosztályú kapitánnyá léptették elő, ekkor jelent meg latin nyelven főműve, az *Appendix*, édesapja *Tentamen* című könyvének függelékeként, amelyben az ifjabb Bolyai az abszolút geometria korszakalkotó felfedezését teszi közzé. Munkáját kortársai nem értették meg, és - beleértve Gausst is - nem méltányolták. Pedig a kérdés felvetése és kutatása időszerű volt. Erre vall, hogy N. I. Lobacsevszkij orosz matematikus - Bolyai Jánostól függetlenül - hasonló eredményre jutott, és erre vonatkozó munkáját 1829/30-ban tette közzé.

Bolyai János eredményei annál is inkább figyelemre méltóbbak, mert rendkívül nehéz anyagi viszonyok és kezdetleges körülmények között, elszigetelten, a matematikai alkotómunka lehetőségeitől megfosztva élte életét. Katonai pályafutása alatt megfordult Aradon, Nagyváradon és Szegeden. A hadseregben elsősorú matematikus, elsősorú virtuóz hegedűs, és elsősorú vívó volt. Folyamatosan párbajozott, párbajai közül sok halállal végződött, de mindig ő volt a győztes. 1833-ban saját kérelmére nyugállományba helyezték. Úgy engedték el, hogy akkor tér vissza, amikor csak akar.

Nyugdíjazása után apjához költözött Marosvásárhelyre, ahol egy évig lakott apjával való folytonos veszekedések közepette. Apját még párbajra is kihívta, mire apja jól megdorgálta és kitiltotta a családi házból. Ezután még egy ideig Marosvásárhelyen lakott, de apja később megengedte neki, hogy kiköltözzön domáldi birtokukra. Itt együtt élt Kibédi Orbán Rozáliával, akitől két gyermeke is született. Közben állandóan matematikai kutatásokkal foglalkozott, ekkor alkotta meg élete legnagyobb művét, a *Tan-t* (1834), amelyben életfilozófiáját írja le, kifejti, hogy szerinte hogyan kéne élniük az embereknek ahhoz, hogy mindenki boldog legyen. 1837-ben jelenik meg a „beszédés dokumentumnak” tartott *Responsio*, amelyben a képzetes mennyiségekkel, a komplex számok elméletével foglalkozik. 1855-ben jelenteti meg *Tértan* című könyvét (*Raumlehre*).

1857-től kezdve folyamatosan betegeskedett, visszavonultan élt Marosvásárhelyen és a domáldi birtokon. Az elismerés hiánya mélységesen elkésérítette, életének utolsó éveit önmagával meghasonlottan élte le. 1860. január 27-

én hal meg, Marosvásárhelyen helyezték örök nyugalomra. 1911-ben hamvait exhumálták, és nagy ünnepélyességgel édesapjával közös sírba helyezték.

## Milyen volt Bolyai János, avagy van-e kép Bolyai Jánosról?

„Híres, nagy elméjű matematikus volt, az elsők közt is első” - ahogyan ezt halálakor a marosvásárhelyi református egyház anyakönyvébe bejegyezték. Bolyai János egy új nemeuklideszi geometria alapjait fektette le, amelyet 1894 óta „A Matematikai Tudományok Nemzetközi Bibliográfiai Kongresszusa” döntése alapján Bolyai-Lobacsevszkij geometriának neveznek. Híres, 1823. november 3-i keltezésű, Temesvárról apjának írt levelében fejtette ki először, hogy a „semiből egy új világot teremttem”. Ez az új világ a hiperbolikus geometria vázlata volt. A tér abszolút igaz tudománya. 1832-ben BF Tentamen c. könyvének függelékeként jelent meg, ezért hívják Appendixnek.

Bolyai János lángész volt. A matematikához, főképpen a geometriához való vonzódása apai, míg rendkívül heves, lobbanékony, rendszertelenségre hajlamos természetei anyai örökség volt.

Bolyai Jánosról, az újabb kutatások alapján nem maradt fenn hiteles kép. Két kép létezéséről tudunk, egy fiatalkori „bécsi” képről, ami már 1867-ben nem volt meg, illetve egy hadnagy korában készült képről, amelyet ő maga tépett szét.

A bécsi képről maga BF tett említést a fiához írt 1821. szeptember 3-i levelében. A másik kép megsemmisítéséről maga János számol be: „az egész katonai ingeniours-hadnagyi teljes parádében levett mely-képeket is, bizonyos atyámtóli méltatlanság (és) arra következett méltatlankodás következtében összeszaggattam: annyira nem vágytam az afféle mások által vad(ul) vitatni szokott külső halhatatlanságra.”

Paul Stackel: A két Bolyai élete és művei (1914) c. munkájában említést tett arról, hogy volt még Bolyai Jánosnak egy porcelánra festett apró képe, de ezt Dénes fiának gyermekei a felismerhetetlenségig tönkretették.

A köztudatban az Adler Mór által festett ifjú hadnagy képe azonosul Bolyai János fiatalkori arcmásával, pedig ez nem őt ábrázolja. Ezt igazolták, pl. Sarlóska Jenő kutatásai is.

Bolyai János külsejének leírására több forrás is van, apja leírásai, szüleinek képei, korabeli személyleírások, 1911-es exhumálásnál feltárt koponyacsontok a hajjal együtt, Bolyai Dénes véleménye.

BF szerint:

„Egészséges, szép gyermek, finom vonásokkal, fekete hajjal és szemöldökkel, s tüzes sötétkek szemekkel, mely néha úgy ragyog, mint a drágakő. Ennyiben az anyja, különben hozzám is sokban hasonlít”. (Gaussnak írt levél, 1803. Február 27.) „Nagyon kemény természetű, szép ifjú, a katonai bátorság szemérmességével be pelgyedett - se nem kártyázik, se bort, se pálinkát, se kávé nem iszik, se nem pipázik, se nem tubákol, még nem borotválkozik, csak pihés - rendkívül való matematikus, igazi zseni, kiváló hegedűs. (1826),,