

Ha Csíkszeredából délkeleti irányba a főúton elindulunk, az Olt völgyében haladva eljutunk Csíkszentmártonba, és ha ott az északkeleti irányú mellékútvonalon haladunk tovább, akkor Csíkbánfalva és Csíkszentgyörgy után eljutunk Csíkménaságba. A település nevét röviden Ménaságnak vagy az ékezetet elhagyva, Menaságnak is mondják. A név egyesek szerint a málnás, mások szerint a ménes szóból ered. Orbán Balázs lelkesen



KISS ELEMÉR

1929–2006

ír a Taploca völgyében, havasok közé rejtett, magányos székely faluról, mely freskókkal díszített műemlék templomáról nevezetes. További nevezetessége az, hogy idevalósi a kiváló matematikus Kiss Elemér, a Bolyai-kutatás klasszikusa, a Magyar Tudományos Akadémia külső tagja. Brassóban született, 1929. augusztus 25-én, ám a család csak rövid ideig élt a nagyvárosban, magukat ménaságiaknak tartották, ott éltek az anyai felmenők, ott volt tanító az édesapa hosszú időn át. Elemér egész életében rajongva szerette a természetet, gyerekkorában sokat barangolt a környező hegyekben. Egyébként is sportos ember volt, életének utolsó éveiben is rendszeresen gyalogtúrázott, sízett a marosvásárhelyi Somostetőn és máshol, a hegyekben. Négy évvel ezelőtt együtt végigjártuk az erdélyi Bolyai-emlékhelyeket, pillanatok alatt felkúszott Domáldon Bolyai János édesanyjának, Árkosi Benkő Zsuzsannának egy magas dombtetőn lévő sírjához. A 2006 tavaszán elvégzett súlyos gyomorműtét után, amikor mások már tudták, hogy nincs remény életnek megmentésére, feleségével hosszú gyalogtúrát tett Csíksomlyón. Ilyen állhatatos volt

a tudományos munkában is. Halála előtt néhány nappal, ágyban diktálta utolsó, *Bolyai János számelméleti eredményeinek utóélete* című dolgozatát, melyet a szintén matematikus felesége vetett papírra. A dolgozat keletkezése 2007. augusztus 18., az eredeti terv szerint másnap, 19-én kellett volna az abban foglaltakról előadást tartania egy tudományos konferencián, Marosvásárhelyen. A kézirat alapján az előadást másvalaki megtartotta,

Kiss Elemér már nem tudott felkelni az ágyból. Augusztus 23-án halt meg, 25-én, 77. születésnapján temettük el Marosvásárhelyen, nem messze a Bolyaiak sírjától, akik közül elsősorban János oly sokat foglalkoztatta.

Életének főbb állomásai a következők. 1936–1940 között a ménasági elemi iskolába járt, majd 1940–1948 között a Csíkszeredai Katolikus Főgimnázium tanulója volt, ott is érettségizett. Ezt követte a kolozsvári Bolyai Egyetemen eltöltött három év, 1948–1951 között, melynek végén matematika-fizika szakos tanári diplomát szerzett. Az egyetem elvégzése után tíz éven át tanított matematikát a négyszáz éves, hírneves, marosvásárhelyi Bolyai Farkas Elméleti Líceumban, egy év megszakitással, amikor Szászrégenben tanított. 1961–1978 között adjunktus volt a marosvásárhelyi Pedagógiai Főiskolán, mely 1978-ban Üzemmérnöki Intézeté alakult, ahol azután docensként működött 1990-ig. Az intézmény 1990-ben Petru Maior néven egyetemé alakult, ettől kezdve Kiss Elemér ennek volt egyetemi tanára, 1999-ben bekövetkezett nyugdíjazásáig; 1976–1985 között tanszékvezető volt. Utána is tanított még az

egyetemen, három évig. Közben megalakult az erdélyi magyar nyelvű Sapientia Egyetem, melynek Kiss Elemér 2001-ben professzora lett. Itt tanított haláláig.

1974-ben a kolozsvári, akkor már Babeş-Bolyai néven működő egyetemen matematikai doktorátust szerzett. 1962–1965 között tagja volt a Romániai Matematikai Tudományos Társaság vezetőségének. Húsz éven át tagja volt a kolozsvári székhelyű *Matematikai Lapok* szerkesztőbizottságának, a lapnak alapító tagja is volt. 2001 májusában az MTA külső taggá választotta, 2006 tavaszán Marosvásárhely díszpolgára lett.

Kutatómunkájának első szakaszában algebraival foglalkozott, ebből írta doktori disszertációját is. Eredményei nemzetközi viszonylatban is jelentősek. Általánosította a gyűrű centrumának a fogalmát, majd ennek segítségével megszerkesztette a nemkommutatív gyűrűk egy fontos osztályát, melyben a kommutatív gyűrűk több fontos tulajdonsága érvényes. Szükséges és elégséges feltételt adott algebrai egyenletek közös gyökeinek létezésére, és általánosította Hurwitz egy fontos tételét. Bevezette a félmodulusok koideáljának fogalmát, melyet mások is eredményesen használtak. Ennek segítségével sikerült a félmodulusok kategóriájában az egzakt sorok létezését biztosítani és tanulmányozni. Több mint száz publikációja közül az első harmincban számolt be algebrai eredményeiről.

Legjelentősebb tudományos eredményei a Bolyai-kutatással kapcsolatosak. Bolyai János a nemeuklideszi geometria felfedezésével forradalmasította a matematikát, hatással volt az egyetemes emberi gondolkodásra az axiomatikus módszer széleskörű elterjedése révén és más módon is. Felfedezését értetlenség, ledorongolás fogadta, ezért az 1831-ben megjelent *Appendix*-en kívül mást nem publi-

kált, ám hátrahagyott tizennégyezer oldal kéziratot. Ebből mintegy háromezernyi tartalmaz matematikát. Mint ismeretes, évekkel Bolyai János 1860-ban bekövetkezett halála után az Akadémia a kéziratokat Marosvásárhelyről Pestre hozatta, ahol azokat egy bizottság negyedszázadon át vizsgálta csekély eredménnyel. Néhány, viszonylag könnyen olvasható kéziratot németre fordítottak; ezek elemzését azután a német Paul Stäckel végezte el, és tette közzé cikkeiben és egy 1913-ban németül, majd egy év múlva magyarul is megjelent, a két Bolyairól szóló monográfiában. A Teleki Tékában elhelyezett kéziratok rendezésére és a nem matematikai jellegűek feldolgozására a második világháború után került sor, a matematikai jellegűek túlnyomó részének azonban még az elolvasása sem történt meg a huszadik század végéig. Az elszántság és a szakértelem Kiss Elemér személyében találkozott. A kéziratok több mint tízéves, aprólékos és szakszerű tanulmányozása révén kimutatta, hogy azokban olyan „matematikai kincsek” találhatók, melyek újak voltak a maguk korában, és melyekkel Bolyai évtizedekkel megelőzte azokat, akiknek az eredményeket később tulajdonították. Ilyen például az a közismert számelméleti tétel, melyet Jeans harmincnégy évvel Bolyai halála után közölt, és ma tankönyvanyag. Ezzel megdőlt az a nézet, hogy Bolyai az *Appendix*-ben foglalt eredményein kívül érdemlegeset a matematikában nem alkotott, leszámítva a komplex számok elméletének megalapozását, melyről szóló írása régóta ismeretes volt.

A Bolyai-kéziratoknak már az elolvasása is rendkívül nehéz. Bolyai feljegyzéseit gyakran nem tiszta papírra írta, hanem olyanra, ami épp rendelkezésére állt, kisfia már teleírt iskolai füzetébe, színlapokra, boríték hátlapjára, és sajátos, nehezen követhető jelöléseket,

terminológiát használt. Ezekből ízelítőt kaphatunk, ha fellapozzuk Kiss Elemér kutatási eredményeit tartalmazó, 1999-ben megjelent *Matematikai kincsek Bolyai János hagyatékából* című könyvét, amely maga is matematikatörténeti gyöngyszem. A könyv angolul is megjelent, a világ minden jelentős könyvtárába eljutott, és fontos szerepet tölt be a magyar kulturális értékek nemzetközi megismertetése terén. A könyvön kívül több tucat, részben nemzetközi fórumokon publikált cikkben is beszámolt eredményeiről. A nem matematikai tartalmú kéziratokat is tanulmányozta, és olyan, addig nem ismert Bolyai-leveleket talált, melyek az apa és fiú személyes kapcsolatát helyezik új megvilágításba. Elmondhatjuk: Kiss Elemér lényegesen gazdagította Bolyai Jánossal kapcsolatos ismereteinket. Bolyai új, emberi arcát évtizedekkel ezelőtt Benkő Samu rajzolta meg. Kiss Elemér munkássága teljessé tette a képet a magyar tudomány legnagyobb alakja matematikusi arculatának teljeskörű feltárása révén, miközben felfedezései Bolyai János emberi arculatának jobb megismeréséhez is hozzásegítettek. 2002-ben, amikor Bolyai János születésének 200. évfordulóját ünnepeltük Budapesten nemzetközi tudományos konferenciával, Kiss Elemér volt az egyik főelőadó, és akkoriban Európát és Amerikát is bejárta meghívott előadóként, hogy kutatási eredményeiről beszámoljon. Tudománytörténeti felfedezései alapvető fontossággal bírnak, és joggal nemzetközi hírnevet szereztek számára. Felesége, Ági, hű társa volt nemcsak az élet viszontagságai között. Matematikusként hozzáértő módon segítette férje Bolyaiakkal kapcsolatos kutatásait.

Ezen a ponton érdemes megjegyezni: a Bolyaiakról, főleg a régebbi szépirodalomban kialakított kép, elsősorban Benkő Samu és Kiss Elemér munkásságának betudhatóan,

szinte teljesen elavult. Apa és fia indulatos emberek lévén, gyakran civakodott, ám kapcsolataikat elsősorban az egymás iránti nagyrabecsülés és a gyöngéd érzelmek jellemezték. Jóllehet János élete utolsó szakaszában ugyanabban a városban lakott, mint apja, nevezetesen Marosvásárhelyen, mégis gyakran inkább leveleztek megromlott egészségük miatt, mintsem vállalkoztak volna a hosszú gyalogútra, hogy személyesen találkozzanak. Ezek a levelek is előkerültek a fáradhatatlan kutatómunka közben, és tanúskodnak a két zseni egymáshoz való viszonyáról.

Kiss Elemér dolgozatai között az említetteken kívül számos más, érdekes mű található, egy részük alkalmazási jellegű. Apja, a ménasági tanító, méhészkedett, s Elemér kedvenc olvasmányai közé tartozott apjának egy méhészeti szakkönyve. Ennek hatására kezdett foglalkozni a méhek építkezésének geometriai problémáival. Két dolgozata is megjelent e témakörből, egy fiatalkori és egy tizenhat évvel ezelőtti. Alkalmazási szempontból igen érdekes az a dolgozata is, amelyet Szentpéteri József orvosprofesszorral közösen írt a fogak csúcsainak mozgásáról rágás közben.

Kiss Elemérnek nemcsak a tudománya, embersége is példamutató volt. Önzetlen volt a tanítványok nevelésében, az ismeretek átadásában, és habitusát páratlan szerénység jellemezte. Igaz, Fejér Lipót szavaival élve, neki volt mire szerénynek lennie. Egy alkalommal Levente fiánál, családja körében töltöttem vele egy estét, s egy szóval sem említette, hogy néhány nappal azelőtt Marosvásárhely díszpolgárává fogadta. Halála súlyos veszteség a nemzetközi Bolyai- és matematikatörténeti kutatás számára. Személye és munkássága generációk számára lesz világító fátklya.

Prékopa András
akadémikus