

VIII. FÖLDMÉRŐ TALÁLKOZÓ

Az Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság (EMT) rendezvénystratégiájának megfelelően a Földmérő Szakosztály (FSz) ezúttal a Székelyföld fővárosában, Marosvásárhely¹, 2007. május 10–13-án tartotta éves konferenciáját, a **VIII. FÖLDMÉRŐ TALÁLKOZÓ**t, amely az első alkalom volt arra, hogy az anyaországi és erdélyi földmérők európai állampolgárokként szervezett keretek közt találkozhattak.

A találkozó kijelentő- és kérdő módban is értelmezhető témája: **„Felkészültünk az európai feladataink megoldására.(?)”** ismét időszzerű szakmai kérdések elemzésére biztosított lehetőséget az anyaországi és erdélyi földmérők számára. Találkozóink színhelye Marosvásárhely központjában, az évszázados épületek közül is kiemelkedő Bolyai Farkas Elméleti Líceum impozáns épülete volt. A Találkozó védnökei, dr. Ádám József akadémikus,

a Magyar Tudományos Akadémia (MTA) Földtudományok Osztályának elnöke és Csegzi Sándor, Marosvásárhely megyei jogú város alpolgármestere, nagyban hozzájárultak rendezvényünk színvonalának emeléséhez és sikeréhez.

Az anyaországban uralkodó általános, a földmérést egyáltalán nem kecsegtető helyzet, továbbá a romániai politikai helyzetből adódó szakmai hatóság vezetőségének újbóli cseréje, a kataszteri és telekkönyvi nyilvántartás normarendszerének módosításai, a geodéziai tevékenységek megvalósítását szabályozó 16. számú törvény életbelépése, amelynek konkrét következményei még nem körvonalazódnak, valamint az európai tagságból eredő egyre újabb feladatok szakembereink jövőbeni tevékenységét meghatározó módon fogják befolyásolni. Ilyen körülmények között találkozóink ismét hasznos fóruma volt a jelenlegi és jövőbeli komplex feladatok és feltételek



Ferencz József, az EMT Földmérő szakosztályának elnöke köszönti és megnyitja a Konferenciát



Köllő Gábor, az EMT elnöke köszönti a Konferencia résztvevőit

¹ A város első írott említése „Novum Forum Sicolorum” néven 1332-ből származik. Székelyvásárhelyről 1616-ban változik a neve Marosvásárhelyre, amikor Bethlen Gábor, Erdély fejedelme aláírja azt az okiratot, amely által a város szabad királyi város lesz.

Marosvásárhelyként helyt adott több országgyűlésnek, itt választottak meg vagy iktattak be több erdélyi fejedelmet is. Évszázadokon át Székelyföld szellemi központja, melynek tágas, de sáros rendezetlenségén 1902-ben megválasztott polgármestere, Bernády György változtatott. Bernády – a város polgárait is bevonva a kétkézi munkákba – a századelő éveiben bevezetett a villanyáramot, duzzasztóművet, villanytelepet, gázgyárat építtet. Kanalizálják a várost, az utakat kikövezik, ekkor épül meg számos impozáns épület és iskola, s a Maros szabályozására is sor kerül.

Aligha kell felhívni a figyelmet arra, hogy ennyi munka mekkora feladatot adott a földmérő szakemberek számára is, hiszen 3000-nél több telekparcellázást, kimérést, megvásárlást, kisa-játítást kellett lebonyolítani, a várost és határát újratérképezni, a telekkönyveket rendezni (117 utcát nyitottak).

Hivatalba lépésekor elmondott beszéde ma is példa lehetne modernkori városvezetőink előtt: *„Kiméltlen szigorral fogok ostromozni minden visszaélést, és igyekezetem odafordítanom, hogy minden városi alkalmazott tudatában legyen, hogy nem értünk áll e város, hanem mi állunk e város egyetemének, e város minden egyes gazdag vagy szegény, előkelő vagy alacsony sorban lévő polgárának szolgálatában, és kötelességünk, hogy a lakosság méltányos és jogos érdekeit, a törvényes rend határain belül, minden körülmények között megvédelmezzük.”* – Kimondott szavaihoz mindvégig hű is maradt, vezetése alatt a város kivirágzott.



Cségyi Sándor, Marosvásárhely alpolgármestere köszönti a Konferencia résztvevőit



A Konferencia hallgatósága (teltház)

rendszerében a helyes tájékozódásnak, a naprakész szakmai felkészülésnek.

Vendégeink május 10-én, csütörtökön délutántól folyamatosan érkeztek, fogadásuk és elszállásolásuk zökkenőmentesen zajlott. A 162 tisztelt résztvevő (80 anyaországi és 82 erdélyi) elszállásolását a nagy múltú város két központi szállodája, a TRANSILVANIA és a CONTINENTAL biztosította. Az utazás utáni lazítást a Deus Providebit Tanulmányi Ház éttermében vacsorával kezdtük, majd a Rózsák tere hangulatos lokáljainak vendégszeretetét tapasztalva kisebb-nagyobb csoportokban örvendezhettünk a vizionlátásnak.

Pénteken, május 11-én a már hagyományos, ezúttal két részből álló szakmai kiránduláson vettünk részt. A kirándulás fő célkitűzése a fontosabb történelmi emlékek megtekintése mellett a Székelyföld e központi részének a XVIII. század végétől kezdődő kiemelkedő vidékfejlesztési munkálatai és azok földmérési támogatásai eredményeinek megismerése volt. E célok elérését *Antal Levente* és *Hajdú Zoltán* idegenvezetők szakszerű tájékoztatásai biztosították. A kirándulás első része délelőtt 9 órakor kezdődött. A CONTINENTAL szálló elöl indulva a Trianon után épült főtéri Ortodox katedrális-hoz értünk, ami a főteret addig jellemző építészeti stílustól eltérő megvalósítás. Belső falfestményei Románia legnagyobb festett templomfal felületét képezik, aminek egyes összetevői nem éppen a keresztény tolerancia elveit sugározzák. Ezután a város XX. század elején végrehajtott modernizálásának korában kialakított főtér és kör-

nyéke fontosabb épületeit csodálhattuk meg: az egykori Városháza (ma prefektúra), a Kultúrpalota, a Katolikus templom, az 1803-ban épült Teleki ház, előtte a város mindmáig legelismertebb polgármesterének, Bernády Györgynek szobrával, a XVII. századi vár, a református vártemplom (XIV–XV. századból), a Református Gimnázium és Kollégium (ma Bolyai Farkas Elméleti Liceum), valamint a „Teleki Téka”, Európa egyetlen olyan épülete, amely eredetileg is könyvtárnak épült és aképp is működik. A könyvtárban tett látogatás az évszázadokkal ezelőtt kiadott írásos művek megtekintésének maradandó emléke mellett a Bolyai terem és az ott látott két világhírű matematikus napjaink sok tudományos és gyakorlati eredményeit megalapozó munkásságának összetevői magasló élményt jelentenek számunkra. Az említett épületek körüli sétáink során alkalmunk adódott a város színtezési hálózatának néhány, fémcsappal állandósított pontjának megtekintésére is.

A Deus Providebit Tanulmányi Ház éttermében elfogyasztott ízletes ebéd után 15 órakor következett kirándulásunk második része, a Maros völgyében lévő történelmi emlékhelyeink meglátogatását



A Konferencia elnöksége

biztosította, a **Marosvásárhely – Sáromberke – Gernyeszeg – Szászrégen – Marosfelfalva – Marosvécs – Marosvásárhely** útvonalon. Ismét a CONTINENTAL szálló elől indultunk, ezúttal két autóbusz és egy mikrobusz biztosította a kényelmes utazást az említett útvonalon. Említésre méltó az a tény hogy a régió számos, az évszázadok során a magyar történelemben kiemelkedő szerepet betöltő egyéniséget adott a magyar nemzetnek, akik gazdasági lehetőségeik egy részét a köz, a nép kulturális és anyagi felemelkedésére fordították, követhető példát mutatva e magatartásukkal napjaink közösségeinket képviselő egyéniségeinek is. Marosvásárhelyről északra haladva, első megállónk **Sáromberke** volt, ahol az 1785-ben barokk stílusban épült Református templomot, majd a Teleki Kastélyt látogattuk meg, amelynek történetét és jelenlegi tulajdonjogi helyzetének alakulását részletes előadás biztosította. Következő megállónk **Gernyeszeg** volt, ahol a helység nevezetességét, a Teleki Kastélyt (ma gyermekotthon) látogattuk meg, amely a gödöllői kastély kicsinyített mása. Az épület és azt övező, angol stílusban létesített kertpark, ha kissé elhanyagolt is, most is a hajdani nagyságot idézi a látogatóknak. **Szászrégen** volt a következő megállónk, ahol a szász evangélikus templomot csodáltuk meg (sajnos csak kívülről), majd folytattuk utunkat észak felé, az egyre keskenyedő Maros mentén. Innen már jól körvonalazódtak a Keleti Kárpátok vonulatai, a Görgényi-havasokkal. Következő megállónk **Marosfelfalu** volt, ahol egy kis közösség elszántan ragaszkodik a már szűknek bizonyult és az enyészet útjára tért XIV–XV. századi templomok maradványainak, mint e vidék történelmi tanújának megőrzéséhez. Utolsó megállónk **Marosvécs**, ahol báró Kemény János várkastélyát és a kastély kertjét látogattuk meg. E hely a Trianon utáni erdélyi magyar írók által létrehozott Helikon éves házigazdája volt, mintegy világitótoronyként a nagy trauma utáni ébredésben. A kastély jelenleg fogyatékos gyerekek intézménye, ebből adódóan csak kívülről láthatunk az egykor olyan magasztos szerepet



Ádám József akadémikus
(Európa egységes geodéziai
és geodinamikai alapjairól,
Románia részvételéről)



Tóth Sándor (a magyarországi
digitális térképkészítés helyzetéről)

betöltő komplexumot. A várkastély kertjében meghatódottan álltunk a Koós Károly által masszív kőből faragott Helikon asztal körül, ahol hajdanán a trianon utáni Erdély kiemelkedő egyéniségei tanácskoztak a jövő teendőiről. Utána leróttuk kegyeletünket báró Kemény János és Vass Albert sírjainál, majd Antal Levente elszavalta Vass Albert „Üzenet haza” című költeményét, ami méltó befejezése volt látogatásunknak.

Este 20 óra körül kissé fáradtan, de sok hasznos információval és felejthetetlen élménnyel gazdagodva érkeztünk vissza Marosvásárhelyre, ahol egyenesen a Deus Providebit Tanulmányi Ház éttermébe mentünk. A vacsora és az azt követő borkostoló jó alkalom volt a nap élményeinek megvitatására. A nagyra értékelt küllőmenti borokat a GOOD VINE Kft., a felvezető szöveget pedig Seprődi József borász szolgáltatott Dicsőszentmártonból. A bemutatott és megkóstolt borok minőségét dicsérte, hogy az étterem csak a késő esti órákban zárhatja be kapuit a jó hangulatban távozó társaság utolsó tagja után.

Szombat, május 12-e, találkozónk harmadik napja a tudományé volt. A Bolyai Farkas Elméleti Liceum² szakmai fórumunk számára előkészített díszterme jó körülményeket biztosított tudományos rendezvényünk lebonyolításához. A konferencia 9.30 órakor kezdődött, amikor a **dr. Ádám József, Bartos Ferenc, Csegi Sándor, dr. Joó István, dr. Márton Gyárfás, dr. Köllő Gábor, dr. Rákossy Bontond és dr. Ferencz József** összetételű elnök-

² Marosvásárhelyt gyakran a Bolyaiak városának is nevezik, de kevesen tudják, hogy a két Bolyai (Bolyai Farkas és fia, Bolyai János) nem itt születtek. Bolyai Farkas 1804-ben kezdett matematikát, fizikát és kémiát tanítani az akkor még főiskolai rangú Református Kollégiumban. Bolyai János – diákjai körében közkedvelt, élénk társadalmi életet élő apjával ellentétben – rendkívül visszahúzódó, matematikai problémákban elmélyülten gondolkodó, zárkózott természetű egyéniség volt. Bár mindkettejük élete és munkássága a városhoz kötődött, hosszú időnek kellett elteltelnie, mire nevük és tevékenységük ismertté vált. A Kollégium 1956-ban, Bolyai Farkas halálának 100. évfordulóján vette fel a Bolyai Farkas Elméleti Liceum nevet, majd 1957-ben – az iskola fennállásának 400. évfordulóján – már szobrot is állítottak mindkettejüknek.



Rákossy Botond, a romániai szakmai főhatóság nemrég kinevezett vezérigazgató-helyettese most a „barikád” túlsó oldalán van, a romániai kataszter fejlesztéséről tart előadást



Vilics Szilvia a jelenkori vertikális mozgások összehasonlításáról tart előadást



Márton Gyárfás (a minőség fontosságáról)

ség elfoglalta helyét. Az EMT és a FSz vezetőségének nevében a FSz elnöke, **dr. Ferencz József** köszöntötte a tisztelt résztvevőket, külön kiemelve a jelenlévő erdélyi és anyaországi, meghatározó szakmai egyéniségeket. Ezután javasolta a tisztelt résztvevőknek, hogy az MFTTT pár hónapja elhunyt elnöke, **Apagyi Géza** emlékének egy perces néma felállással adózzunk. Továbbá tudatta a résztvevőkkel, hogy a Nagyváradi Egyetem díszdoktori címet adományozott **Márton Gyárfás**nak. A bejelentést a közönség nagy tapsal fogadta. Ezután **dr. Adám József** köszöntötte a találkozót, kihangsúlyozva az akadémiai szintű tudományos együttműködés fontosságát, aminek a megvalósításához már meg is történtek az első lépések. **Csegi Sándor** a városvezetés és az EMT helyi fiókszervezete nevében szeretettel köszöntötte a tisztelt résztvevőket. Azután **dr. Köllő Gábor** üdvözlete hangzott el, kiemelve a tényt, hogy találkozóink színhelyének falait áthatja a Bolyai János „A semmiből egy más, új világot teremtettem” történelmi mondata, amely ösztönző erőként hat az EMT tevékenységére is. **Tóth Sándor** a magyarországi és **dr. Rákossy Botond** a romániai szakmai főhatóság nevében köszöntötte a találkozó résztvevőit. **Bartos Ferenc** az MFTTT



Márton Huba (a temesvári vár történelmi térképeit ismerteti)



Bokor Zoltán (a Geotop Kft. újabb program-fejlesztéseiről)

köszöntését tolmácsolta, kihangsúlyozva társaságaink közti hagyományosan jó együttműködést, ezúttal is megköszönve az EMT által adományozott PRO SCIENTIA TRANSILVANICA emlékérmét. Ugyanakkor bejelentette, hogy szeretettel hozták az erdélyi kollégáknak az 50 éves MFTTT emlékkönyvét 50 példányban. **Dr. Joó István** köszöntője után a Geodézia és Kartográfiaiból összeállított tiszteletpéldányokat ajánlotta az erdélyi kollégáknak.

Ezután került sor az említett tematikához kapcsolódó szakmai előadások délelőtti és délutáni ülészekokon való bemutatására.

A délelőtti ülészek levezető elnöki teendőit **dr. Ferencz József** látta el, átadva a szót a tisztelt előadóknak. Hét értékes előadás hangzott el, a következő sorrendben:

Ádám József (Budapesti Műszaki Egyetem): Európa egyéges geodéziai és geodinamikai alapjainak létrehozása – Románia hozzájárulása

Tóth Sándor (Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium, Földügyi és Térinformatikai Főosztály, Magyarország): Digitális alaptérképek helyzete Magyarországon

Rákossy Botond (Nemzeti Kataszteri és Ingatlan-nyilvántartási Hivatal, Románia): A barikád túlsó oldalán?

**Vilics Szilvia–Joó István–
Gyenes Róbert** (Nyugat-Magyarországi Egyetem, Székesfehérvár): *A jelenkori vertikális kéregmozgások összehasonlítása a Quarter időszak hasonló mozgásaival*

Márton Gyárfás (Geotop Kft., Székelyudvarhely): *Minőségi geodéziai és kartográfiai munkák*

Márton Huba: (Geotop Kft., Székelyudvarhely): *A Temesvári vár történelmi térképei*

Bokor Zoltán (Geotop. Kft., Székelyudvarhely): *A MapSys PDA és ÜMPC változatai*

Az ülészak vezető elnöke bejelentette, hogy az előadásokkal kapcsolatos kérdésekre és a szakmai vitákra a délutáni ülésszakokon kerül sor, megköszönte az előadóknak az előadások összeállításában, valamint azok bemutatásában kifejtett, nagyra értékelt tevékenységüket, méltatta az érdekes előadásokat és a résztvevők együttműködését, majd a soron következő ebédhez mindenkinek jó étvágyat, a délutáni ülészakokra való aktív pihenés felkészülést kívánva, sikeresen befejezettnek nyilvánította a délelőtti ülészakot.

A Deus Providebit Tanulmányi Ház éttermében jó étvágygal elfogyasztott ebéd és az azt követő rövid pihenés után a már ismert díszteremben 15.00 órakor találkoztunk, ahol a nosztalgia térhódítása következett: *Hodóbay-Böröcz András* a tavalyi találkozókról készített képeit vetítve emlékeztetett annak főbb mozzanataira. Ezúton is megköszönöm figyelmességét.

A délutáni ülészak vezető elnöke, dr Ferencz József ismertette az előadások tematikáját, majd sorra átadta a szót a tisztelt előadóknak, akik megtartották érdekes előadásait, a következő sorrendben:

Mészáros Tibor (Földmérési és távérzékelési Intézet, Budapest): *A Magyar Közigazgatási Határok adatbázisa, változásvezetése, felhasználása*



Papp Zsolt (a helyi önkormányzatok igényeiről)



Mészáros Tibor (a magyarországi közigazgatási határok adatbázisáról)



Nagy István (a romániai blokk-térképek generálásáról)



Mikus Gábor (a MePAR program-szerű felújításának lépéseiről)



Bartha Csaba (a vállalkozásokról)



Herczeg Ferenc (a magyarországi topográfiai koncepciókról)

Papp Zsolt, Ferencz József (Master Cad Kft., Nagyvárád): *Helyi önkormányzatok földmérési igényeinek támogatása*

Mikus Gábor, Forner Miklós (Földmérési és Távérzékelési Intézet, Budapest): *A Mezőgazdasági Parcella Azonosító Rendszer (MePAR) programszerű felújításának és működtetésének tapasztalatai*



Blahó Imre (a régi jelkulcs kialakulásáról)



Joó István, Blahó Imre és Márton Gyárfás a régmúlt időről



Fancsali Csaba (az integrált térképszerkesztésről)



Nemes Botond (Székelyudvarhely GIS rendszeréről)

Fancsali Csaba (Geotop Kft., Székelyudvarhely): Integrált geodéziai, topográfiai és digitális térképszerkesztés

Nemes Botond (Geotop Kft./Székelyudvarhely): Székelyudvarhely GIS rendszere a gyakorlatban

Pap Attila (Geotop Kft., Székelyudvarhely): Integrált grafikus és alfanumerikus adatgyűjtés technológiája

Csiki László (Geotop Kft., Székelyudvarhely): A belterületek nyilvántartása Romániában

Erdélyi Marcell, Ferencz József (Mastercad Kft., Nagyvárád): A numerikus területszámítás pontosságvizsgálata

Minden elhangzott előadást az ülészak vezető elnökének rövid értékelése és kérdések megfogalmazására való felkérése követett. Az előadások befejeztével szakmai vitával és vélemény-nyilvánítással folytattuk délutáni tevékenységünket.

Ezután a Földmérő szakosztály elnöke, dr. Ferencz József értékelte a konferenciát (27. ábra),



Pap Attila (az adatgyűjtés technológiájáról)



Csiki lászló (a romániai belterületek nyilvántartásáról)

Nagy István (Geotop Kft., Székelyudvarhely): Mezőgazdasági blokkterképek generálása

Bartha Csaba (Navicom Plussz Bt., Budaörs): A vállalkozás, mint a piac szereplője (18. ábra)

Herczeg Ferenc, Iván Gyula (Földmérési és távérzékelési Intézet, Budapest): Topográfiai koncepciók Magyarországon

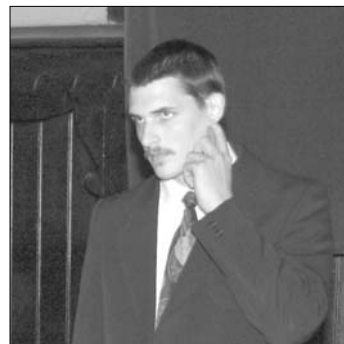
ra), kiemelve a tényt, hogy a délelőtti, „telt ház” ülészakhoz hasonlóan délutánra ismét megtelt a díszterem és a kitaró résztvevők végig figyelemmel kísérték az elhangzott előadásokat. A konferencián elhangzott 18, a megadott tematikához kapcsolódó előadás, amelyből 11 erdélyi és 7 anyaországi szerző műve.

Örömmel tapasztalható az erdélyi fiatal szakemberek évről-évre növekvő számú bekapcsolódása a szerzők és az előadók táborába, amelyet nagy előnnyel jelenleg a *dr. Márton Gyárfás* professzor által létrehozott és irányított fiatal kutatócsoport vezet. Ismételt elismerés volt a jutalma e kimagasló szakmai tevékenységnek. Remélhetőleg ez a tendencia a következő években is tapasztalható lesz. A továbbiakban megköszönte az előadónak az érdekes és színvonalas előadásokat, és a találkozó sikerét bizonyító kitartó résztvevők megtisztelő jelenlétét és aktív bekapcsolódását. Továbbá a FSz. elnöke kiemelten megköszönte a kolozsvári és marosvásárhelyi szervezők eredményes munkáját, majd a sikeres találkozót befejezettnek nyilvánította.

A konferencia utáni, hagyományos esti fogadást a Bolyai Farkas Elméleti Liceum éttermében rendeztük, ezúttal az utóbbi évek fogadásaihoz viszonyítva szerényebb körülmények között. A vendégeket szervezési okokból adódóan kissé megvárakoztatva, este nyolc óra után fogadtuk, ahol hidegtállal gazdagon terített asztal, helyi minőségi borok, sör és tömény italok képezték a remélt jó hangulat előfeltételeit. Bevezetőként **dr. Ferencz József, Tóth Sándor, Simon Sándor, Farkas István** köszöntötték a fogadáson megjelenteket, kellemes estét és jó szórakozást kívántak, majd



Ferencz József értékeli az előadásokat



Erdélyi Marcell (a numerikus területszámítás pontosságáról)



Az állófogadásra várakozva

dr.Ádám József külön is köszöntötte a 85. évét pár napja betöltött *Blahó Imrét*, a magyar földmérés ismert egyéniségét, jó egészséget és sok örömet, boldogságot kívánva számára. E köszöntőt a résztvevők vastapssal jutalmazták. Ezután *Hodobay-Böröcz András* átadta az előző találkozónk alkalmából készített képek „**Erdély, VII. Földmérő Találkozó,**

Tájékoztatjuk kedves olvasóinkat, hogy a Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság programjairól híreiről rendszeresen tájékozódhatnak honlapunkon is.

Címünk:

www.mfttt.hu

MFTTT Vezetőség



A fogadás



A fogadáson résztvevők egy része

Szatmárnémeti, 2006 című DVD-n rögzített albumát, amelyet ezúttal is megköszönök.

Ezután a szórakozás került előtérbe. A fiatalabb generáció „talpalávaló” zenével gondoskodott arról, hogy a vendégek ezen az estén se igyekezzenek vissza szálláshelyükre. A Bólyai Líceum udvarra nyíló étterme barátságos helyszín volt mind személyes be-

szélgetésre, mind a végül hajnalig tartó táncra. Mivel az időjárás is kegyeibe fogadta a rendezvényt, kellemes, nyáresti hangulatúra sikerült programmal zárulhatott a találkozó.

Vasárnap, május 13. az elköszönés és hazaindulás napja volt.

Találkozásokat értékelve elmondhatjuk, hogy ismét egy sikeres földmérő rendezvényen vettünk részt, ahol ezúttal is érezhető volt az erdélyi szakemberek minőségi fejlődése, problémafelvető és megoldó képességük konkrét megnyilvánulása, valamint a résztvevők területi megoszlásának bővülése. Már a hagyományosan jelen lévő Székelyudvarhely, Csíkszereda, Nagyvárada, Érmihályfalva képviselői mellett a Sepsiszentgyörgy, Arad, Szatmárnémeti, Nagyszalonta, Marosvásárhely, Kolozsvár és Zilah földmérői is rendszeres jelenlétükkel tisztelik meg találkozásainkat. Ezt a fejlődést a szakemberek közt már kialakult romániai és magyarországi szakmai kapcsolatok nagymértékben meghatározzák.

Remélem, hogy a következő, a IX. Földmérő találkozó is sikeres lesz, amelynek biztosításához minden szaktársunk konkrét támogatására számítunk. Vizsgátlásra 2008-ban.

*Dr. Ferencz József
az EMT Földmérő szakosztályának elnöke
(Fotó: Hodobay-Böröcz András)*

□

ROMÁNIA TOPOGRÁFIAI TÉRKÉPEI LAMBERT-CHOLESKY-VETÜLETBEN (1916–1959)

Előzmények

Az első világháború előtt a mai Románia területe több államhoz tartozott, így addig a különféle államterületek topográfiai térképezése teljesen eltért egymástól.

Havasalföldről, Moldváról és Dobrudzsáról a XIX. század második felétől készültek topográfiai térképek. E térképek alapfelülete, vetülete, szelvényezése még a két fejedelemség Románia néven való egyesülése és Dobrudzsával való kiegészülése után sem lett egységes: a Zimnicea-i középmeridiántól keletre (Párizstól keletre 23°) Bessel-ellipszoidot és Cassini-féle transzverzális hengervetületet használták, ettől nyugatra pedig a Clarke-ellipszoidon nyugvó Bonne-féle területtartó képzetes kúpvetületben készültek a szelvények [Năstase 1975: 86–87]. Az I. világháború végén Románia kiegészült az Osztrák–Magyar

Monarchia bizonyos területeivel (Erdély, Bánság, Partium, Bukovina), ahol Bessel-ellipszoidon nyugvó sztereografikus, illetve poliéder vetületet használtak [Timár et al. 2003, Timár et al. 2004, Biszak et al. 2007a; Biszak et al. 2007b]; továbbá Besszarábiával, ahol a topográfiai térképek szintén poliéder vetületekben készültek.

Az első világháború idejére megért az elhatározás, hogy egységes szerkezetű (a tűzéség számára pedig elengedhetetlen) szögtartó topográfiai térképeken ábrázolják Románia teljes területét. 1916–1917-ben vezették be az új rendszert: a számításokat Lambert vetülete felhasználásával *André-Louis Cholesky* francia geodéta, matematikus, katonatiszt fejlesztette ki. *Cholesky* 1875-ben született Montguyon-ban, harc-téren esett el 1918 augusztusában Észak-Franciaországban; 1916 szeptemberétől 1918 februárjáig francia–román katonai megállapodás alapján Romániában szolgált a katonaság földrajzi szolgálatának vezetőjeként [Brezinsky – Gross-Cholesky 1996]. Az országrészek eltérő vetületeiből az átszámítást a Lambert–Cholesky-vetületbe román katonatisztek végezték el [Osaci-Costache 2000: 138].

A térképek vetülete

Az új szelvények alapfelületét Clarke 1880-as ellipszoidján értelmezték, azon az ellipszoidon, amelyet 1895 óta használtak Romániában, a Zimnicea-i meridiántól nyugatra [Osaci-Costache 2000: 135]. A dátumról teljesen pontos adataink nincsenek, *Mugnier* adatait felhasználva [Mugnier 2001: 547] megadhatjuk, hogy a fél nagytengely (a) = 6378249,2 m, a fél kistengely (b) = 6356515,0 m. Ezek az adatok csak 10 cm-es nagyságrendben térnek el a Clarke 1880-as ellipszoidtól, amelyet akár kerekítési hibának is tekinthetünk. Nincs adat arra, hogy a koordináta-rendszer középpontja hol helyezkedett el, tehát, hogy pontosan milyen lokális dátumot hoztak létre e hálózat számára.

Az alapfelületről a képfelületre Lambert szögtartó, redukált kúpvetületét felhasználva jutottak. Figyelemmel kell lennünk arra, hogy a francia térképészeti hagyományokat követve a szögértékek nem fokban, hanem újfokban adóttak. A vetület középmériániáját a bukaresti katonai csillagászati obszervatórium dél-körétől 2 centezimális fokkal nyugatra helyezték el ($\lambda = +24^\circ 18' 44,99''$) [Osaci-Costache 2000: 138]. A vetületi koordinátarendszert eltolták úgy, hogy a 45° -os (50° -os) paralellkör és a középmérián metszéspontjának vetületi koordinátája $x = y = 500$ km legyen, és a középparalellkör hossztorzulását úgy határozták meg, hogy a vetületi koordináta-rend-

szer középpontja 500–500 km-re helyezkedett el a 45° -os és az 55° -os paralellkör és a középmérián metszéspontjától. Az ily módon meghatározott vetületi középpont az Olt völgyében Bercioiu település környékén van (Vâlcea megye). A hossztorzulás mértékét a középparalellkörön tehát redukálták, így érve el azt, hogy a középparalellkörön a hosszcsökkenése és a célterület szélein levő paralellkörökön a hossznövekedése egymás reciproka legyen [Mugnier 2001: 547].

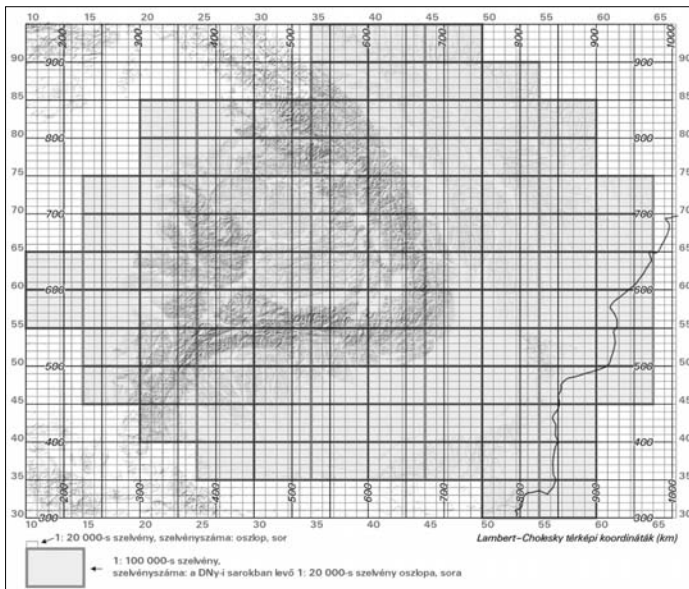
Mugnier számításai alapján a vetület helyettesíthető egy olyan vetülettel, amely a fenti paraméterek mellett a következőkkel rendelkezik: a középparalellkör földrajzi szélessége $\varphi = +45^\circ 02' 29,216''$, a hossztorzulása $l = 0,99844674$. A vetületi kezdőpont vetületi koordinátája így $x = 500\ 000$ m, $y = 504\ 599,11$ m lesz, azaz pár kilométerre az elvi vetületi középponttól északra, Stolniceni település környékén vehető fel [Mugnier 2001: 547].

Mugnier nem adja meg a lokális dátum leírását. Ha leellenőrizzük a három ismert koordinátájú, a középmériánon (annak közepén, déli és északi szélén) található pont *Mugnier*-féle koordinátáit, akkor a következő eredményre jutunk: mindhárom pont esetében a Clarke 1880-as dátumon értelmezett hosszúságuk századmásodpercre megegyezik a *Cholesky*-féle lokális dátum hosszúságával; a Clarke 1880-as dátumon értelmezett szélességük a *Cholesky*-féle lokális dátum adataitól kismértékben eltér. Északon (Lemberg térségében) a *Cholesky*-szélesség alatt van $0,7''$ -cel, közepén (Vâlcea megyében) századmásodpercre megegyezik azzal, délen (az Égei-tengerben) a $2,1''$ -cel a *Cholesky*-szélesség alatt van ismét. Tehát számításaink szerint az eltérés minimális (a más okból adódó hibákhoz képest).

A lokális dátum meghatározásához *Timár et al.* [2002] módszerét használhatjuk. A Clarke-ellipszoid elhelyezési paramétereit kiszámítva azok a következőknek adódtak: $dX = +143$ m; $dY = -71$ m; $dZ = +36$ m, e paraméterek alkalmazásával a szelvények illesztése Erdélyben és Ó-Románia nagy részén 50 méter körüli, a kivétel a Partium, ahol az akár 200 métert is elérő hibával valószínűsíthető meg.

A térképek méretaránya, szelvényezése

A *Planul director de tragere* megnevezésű alaptérképek méretaránya 1:20 000 volt, ebből 2118 szelvény fedte le az országot. Az 1:20 000-s szelvények 15 km szélességű (térképi 75 cm) és 10 km magaságú (térképi 50 cm) téglalapot ábrázoltak, a szelvények keretvonalai kerek értékű vetületi koordináták voltak. A szelvények számozása négy számjegyből



1. ábra Az 1:20 000 méretarányú szelvények oszlopai, sorai; az 1:100 000 méretarányú szelvények által lefedett terület; térképi koordináták a Lambert–Cholesky-vetületben

állt, amiből az első kettő az oszlop száma, a második kettő a sor száma volt. Az a szelvény, amelynek a délnyugati sarokpontjának a vetületi koordinátája 0 km, 0 km, a 0000 jelzetet kapta volna. (1. ábra).

A térképeket 1:100 000 levezetett méretarányban is elkészítették, ezekből 102 fedte le az országot. Az 1:100 000 méretarányú szelvény az alaptérképpel azonos méretű volt, így 25-ször akkora területet áb-



2. ábra Részlet egy 1:100 000 méretarányú szelvényből (Nagyvárad, 1926)

rázolt; a szelvéyszám a délnyugati sarokban található 1: 20 000-s számával egyezett meg.

A következő levezetett méretarány az 1: 200 000 volt, ezek lapmérete az előzőekkel azonos volt.

A térképek alapanyaga, tartalma

A térképeken nem új felmérés eredményét ábrázolták, hanem azok a korábbi (román, osztrák, orosz) topográfiai térképek átrajzolásával születtek, 1924-től pedig légifényképek segítségével frissítették az adatokat. Az 1921-es földreform után jelentős mértékben átalakították a névrajtot is, mindenhol román megnevezéseket adtak meg [Năstase 1975: 87].

A térképeken a földrajzi hálózatot nem jelölték, csak a vetületi koordinátákat, az alaptérképen 1 km-es beosztással, az 1:100 000-s térképeken 5 km-es beosztással. A domborzatrész az alaptérképeken 20 méteres alapszintközű szintvonalas ábrázolás, az 1:100 000-s térképeken az alapszintköz 100 méter. Az 1:200 000-s térképeken csíkozásos domborzat-ábrázolás. A névrajz román nyelvű, a határrésznevek esetében többször figyelhető meg még a vegyes nyelvű írásmód, főleg Erdélyben.

Az alaptérkép nyomtatási színei: a domborzatrész barna, a többi (síkrész, névrajz) fekete. Az 1:100 000-s térképeken a növényzetet egy harmadik színben, zölddel jelölték. Az 1:200 000 méretarányú szelvényeken pedig szintén csak két nyomtatási szín volt: zöld (növényzet), a többi elem számára pedig a fekete (2. ábra).

A térképek újabb kiadásai, jelentőségük, digitalizálásuk

1930-ban eldöntötték az alapfelület és vetület változtatását, melyet Hayford-ellipszoidon, Dealul Piscului 1933 dátummal, metsző sztereografikus síkvetületben határoztak meg, a vetületi középpont pedig a Brassó közelében levő Bogáti-erdőben van [Mugnier 2001: 547]. Jelentős fordulat azonban nem történt, csak a térképek kb. 5%-át transzformálták át az új vetületbe [Năstase 1975: 87]. Az új vetületű szelvények elhelyezkedésének területi tendenciájáról nincsen adatunk.

Az ötvenes években a térképek pontossága és tartalma már nem felelt meg a katonai topográfiai igényeknek. Így új vetületi rendszer és felmérés mellett döntöttek: 1951-től megindult az új topográfiai felmérés, és tervbe vették az új tartalom Gauss–Krüger-féle vetületi rendszerű térképeken való kiadását. Mielőtt még megjelentek volna az új topográfiai térképek, addig 1954 és 1959 között kiadtak még egy utolsó, főleg névrajzában javított sorozatot a régi térképekből [Osaci–Costache 2000: 139].

A Lambert–Cholesky vetületű térképek jelentősége abban áll, hogy ez az első topográfiai térképmű, amely egységes vetületben és jelkulcsban ábrázolja a mai Románia teljes területét, ráadásul az országot fedő topográfiai térképek közül a legnagyobb méretarányban; egyben ez az utolsó (azaz a legújabb) térképmű, amelyik nyilvános.

A térképrendszer egyik példánya (az összes 1:20 000, 1: 100 000 és 1:200 000 méretarányú szelvény) a Bukaresti Tudományegyetem térképtárában található, e sorozat digitalizálását kezdtük meg a kolozsvári Babes–Bolyai Tudományegyetemen. A térképekről dobszkenner segítségével részletes felbontású raszteres állományt készítünk, majd ezeket a Mugnier által megadott helyettesítő vetület és a fentebb kiszámolt Clarke-ellipszoidi dátum paraméterei segítségével vetületbe helyezzük. A fellépő hibákkal kapcsolatban ismét érdemes megemlíteni, hogy a Partiumban megfigyelhető a térképi tartalom egy rendszeres, kb. 100–200 méteres csúszása kelet–északkelet irányába a mai térképek tartalmához képest. Ennek okaként feltételezhetjük a budapesti és a marosvásárhelyi rendszerek közötti – a román térképészet által esetleg figyelmen kívül hagyott – eltérést, illetve a Ferro–Greenwich távolság következtlen alkalmazását, amelyek mind hasonló hibát eredményezhetnek [Timár G., személyes közlés]. Más területeket vizsgálva, megállapíthatjuk, hogy ott a rendszeres csúszás e lokális dátum alkalmazásával lényegesen kisebb (50 méter alatti). További



3. ábra 1:20 000 méretarányú Lambert–Cholesky-féle szelvény és az SRTM digitális magasságmodell egymásra illesztve (Marosvásárhely és környéke)

rendszeretlen 50–100 méteres hiba adódik a korabeli térképi tartalom pontatlan rajzolásából.

Egy térképlap részletét SRTM-moddellen ábrázolja a 3. ábra. A hátsó borító külső oldalán pedig a korabeli és mai topográfiai térképet egymásra vetítve jeleníti meg (ez utóbbi, Gauss–Krüger-vetületű térképet egy 2005-ös minisztériumi határozat értelmében már nem kell titkosnak kezelni).

Érdeemes lenne, hogy az osztrák katonai felmérések Arcanum-féle georeferált digitális kiadásához hasonló formában váljanak e térképek is az érdeklődők közkincsévé. Ezáltal a közös területen meglenne a hiányzó láncszem a korábbi osztrák térképek és a mai helyzet között: a természetes és az épített környezet teljes ívű fejlődését lehetne nyomon követni.

Összefoglaló

A mai Románia területét az első világháború előtt több, egymástól eltérő topográfiai térképrendszer ábrázolta. 1916-tól kezdődően egységesítették a vetületet, a szelvényezést: a Clarke-ellipszoidon a Lambert-féle szögtartó kúpvetület Cholesky-féle változatát alkalmazták; hamarosan elkészültek a szelvények 1:20 000 méretarányban. A térképeket folyamatosan felújították, egészen a Gauss–Krüger vetületű térképek 1959-es megjelenéséig. A szelvényeket a szerzők digitalizálják, georeferálják, hogy azok alkalmas alapanyagok legyenek korszerű történeti topográfiai kutatások elvégzésére.

Bartos-Elekes Zsombor–
Rus Ioan–Constantinescu Stefan–
Crăciunescu Vasile–Ovejanu Ionut

IRODALOM

- Biszak Sándor–Timár Gábor–Molnár Gábor–Jankó Annamária (2007a): Digitized Maps of the Habsburg Empire. The Third Military Survey, Österreichisch-Ungarische Monarchie, 1:75 000. Arcanum. Budapest.
- Biszak Sándor–Timár Gábor–Molnár Gábor–Jankó Annamária (2007b): Digitized Maps of the Habsburg Empire. The Third Military Survey. Ungarn, Siebenbürgen, Kroatien-Slawonien, 1869–1887, 1:25 000. Arcanum. Budapest.
- Brezinsky, Claude–Gross-Cholesky, Michel (1996): Biographie d'André-Louis Cholesky. <<http://www.rehseis.cnrs.fr/calculsavant/Textes/biographie/andr.html>>.
- Dragomir, Vasile (1975): Evoluția cartografiei românești de-a lungul timpului. In: Terra. Anul VII (XXVII). Ianuarie–Iulie 1975. Bukarest. (p. 40–47.)

Mugnier, Clifford J. (2001): Grids & Datums – România. In: Photogrammetric Engineering & Remote Sensing. May 2001. (p. 545–548) <<http://www.asprs.org/resources/grids/05-2001-romania.pdf>>.

Năstase, Anton (1975): Lucrări cartografice privitoare la R. S. România. In: Mihăilescu, Vintilă (szerk.): Societatea de Stiinte Geografice din R.S.R. „100 de ani de activitate”. 1875–1975. Bukarest. (p. 86–93.)

Osaci-Costache, Gabriela (2000): Principele hărți ale Munteniei din perioada 1860–1980, cu privire specială asupra Muscelului Argesului. In: Analele Universității din București–Geografie, 2000. (p. 133–141) <www.editura.unibuc.ro/Anale/an_geogr2000_2.doc>

Timár Gábor–Molnár Gábor–Pásztor Szilárd (2002): A WGS84 és HD72 alapfelületek közötti transzformáció Molodensky-Badekas-féle (3 paraméteres) meghatározása a gyakorlat számára. In: Geodézia és Kartográfia 2002/1: 11–16.

Timár Gábor–Molnár Gábor–Márta Gergely (2003): A budapesti sztereografikus, illetve a régi magyarországi hengervetületek és geodéziai dátumaik paraméterezése a térinformatikai gyakorlat számára. In: Geodézia és Kartográfia 2003/3: 16–21.

Timár Gábor–Molnár Gábor–Păunescu Cornel–Pendea Florin (2004): A második és harmadik katonai felmérés erdélyi szelvényeinek vetületi és dátumparaméterei. In: Geodézia és Kartográfia 2004/5: 12–16.

*The Romanian Topographic Maps
in Lambert–Cholesky projection (1916–1959)*

*Zs. Bartos-Elekes – I. Rus – St. Constantinescu –
V. Crăciunescu – I. Ovejanu*

SUMMARY

Before the World War I the territory of Romania was represented on many types of topographic maps. From 1916 onwards a new projection was introduced: the Lambert–Cholesky Conformal Conic Grid on the local datum of the Clarke 1880 ellipsoid. The scale of the base-maps were 1:20 000. The maps were used until the publication of the new, Soviet-type Gauss–Krüger maps in 1959. The maps are digitized and georeferenced by the authors – so these maps can be used as a basic material for historical and geographical researches.

□

25 ÉVE HUNYTT EL KOREN ISTVÁN A MAGYAR MÉRNÖKGEODÉZIA JELES ALAKJA.

1982. október 28-án váratlanul távozott az élők sorából id. Koren István mérnök. Halálával nagy veszteség érte a hazai geodéziai ipari szakterületet. Mint a Geodéziai és Kartográfiai Egyesület (GKE) alapító tagja, évekig elnöke volt a mérnök geodéziai szakosztálynak, és egyik aktív szerkesztője volt az M.1. szabályzatnak.



Koren István 1913. szeptember 25-én született Békéscsabán. Értelmiségi családból származott, apja: Koren Emil MÁV mérnök volt. Elemi iskoláit 1920–1924 között szülőhelyén, míg gimnáziumi tanulmányait 1924–1932 között Szegeden végezte és itt is érettségizett. Tekintettel az akkor tomboló nagy gazdasági világválságra (1929–1933) alkalmi munkásként tudott csak elhelyezkedni. 1936-ban beiratkozott a M. Kir. József Nádor Műegyetemre, ahol 1940-ben mérnöki oklevelet szerzett.

Koren István az egyetem elvégzése után a MÁV Debreceni Főmérnökségén, mint pályamérnök helyezkedett el. Részt vett az akkor visszacsatolt Észak-Erdély vasút korszerűsítési munkáiban. Mivel a MÁV hadiüzemnek számított, ezért a háború alatt mentesítették a katonai szolgálat alól. A háború után egy évig tanársegédként dolgozott a Műegyetem Talajtechnikai Tanszékén Jáky professzor mellett, majd 1946-ban belépett Murányi Tamás mérnöki irodájába, és részt vállalt Budapest városmérésében. Az iroda azonban az 1949. évi kényszerállamosítás következtében megszűnt.