

KAPUK DÖNGETÉSE, AVAGY A FELFEDEZŐK TÉRKÉPÉTŐL A KORSZERŰ TÉRINFORMATIKÁIG

*„A földrajz térbeni történelem,
a történelem időbeni földrajz,
és mindkettő közös nyelve a térkép.”
(prof. dr. Klinghammer István akadémikus,
az ELTE rektora)*

A múlt

Térképre az embernek mindig szüksége volt. Kisebb, nagyobb mértékben, de az igénye mindig megvolt rá.

Amint az ember letelepedett, kezdte tudatosan használni, művelni a környezetét, tudni akarta: merre, meddig. Ezért aztán bejárta, felmérte környezetét, kijelölte területének határait. Az öntözés miatt felmérte a lejtőviszonyokat.

A hódítások, felfedezések időszakában, az addig ismeretlen területeket megpróbálták az uralkodók számára valamiképpen rögzíteni, lerajzolni. A kereskedelem fejlődésével keresték a rövidebb, gyorsabb útvonalakat, olcsóbb megoldásokat.

A valóság objektív ábrázolása lehetővé tette a valóság céltudatos átalakítását. A tudomány fejlődése térképező eszközöket, módszereket alkotott, melyek a legutóbbi napokig is használatosak voltak.

A hatalmas Római Birodalom államszervezete igényelte, gazdasága pedig lehetővé tette számos térkép létrehozását. Részletes térképeik voltak városokról, falvakról, úttérképeik szolgálták a városépítést, a kereskedelmet és a hadvezetést, és voltak világtérképeik, az akkor ismert világ áttekintésére.

A gyakori háborúk, hódítások, szintén a térképészet húzóerői voltak, és azok ma is. Ne feledjük, mindenkor a hadiiparból civilesített találmányok, technológiák alakítják a fejlődést.

A XVI. század végén Európa szerte megindultak a részletesebb – ma topográfiaiának mondható – térképezések. A hadászat, a közigazgatás, a kereskedelem részletesebb, jobb térképeket követelt.

Az újkor térképésze nemcsak világtérképeket készített a földrajzi felfedezések területeit is feltüntetve, hanem egyes épületek (várak, templomok, kastélyok) és környezetük (a terek, az utcahálózat, a hidak stb.) felmérése, térképezése is feladata volt.

A térképészet lassan, de biztosan tudománnyá vált. Helyet követelt az akadémiákban, tudós társaságokban. A szakmát egyetemen tanították, kiváló szakemberek kerültek ki a padosorokból.

Tegnap

A térképet használóknak, a térképekkel szemben támasztott követelményei időről időre változtak. A közelmúlt igényei szerint, mindent, amit csak lehet, a helyén ábrázolni kell (út, vasút vagy gyárüzem).

A legpontosabbak természetesen a mindenkori katonai térképek voltak. A legfelkészültebb szakemberek, a legkorszerűbb eszközökkel és technológiával készítették nagy pontosságú műveiket. Számos területre csak katonatérképészek léphettek be. A dolog pikantériája azonban, hogy az úgynevezett titkos objektumok, még a katonai térképekről is hiányoztak. A felmérés megtörtént, majd a területet „fiktivizálták”. A korrekt adatokat pedig hétszínű titokként, külön lapokon tárolták. A polgári használatra készült térképeket eltorzították, nehogy az ellenség pontos koordináta adatot vehessen le arról.

A civil térképészet a polgári felhasználás igényeit próbálta meg kielégíteni. Az iskolai földrajzoktatás és a kirándulás, turizmus volt a mozgatórugója.

Hol van? Hogyan jutok oda? Ezek voltak a legfontosabb kérdések, amelyre a boltokban kapható térképeknek választ kellett adni. A tartalmat felturbózták látványos, néha haszontalan elemekkel, madártávlati megjelenítéssel. Minden utat, települést ábrázoltak. Készültek tematikus térképek is a legkülönbözőbb tartalommal. Turisztikai látnivalók, varangyos békák vándorlási útvonalai, geológiai megkutatottság stb.

Ma

A jelen a digitális térképeké. A helyhez köthető adatok mennyisége olyan hatalmassá duzzadt, hogy azokat papíron (eltekintve a különböző tematikus térképektől) lehetetlenség feltüntetni. A legkülönbözőbb CAD programokkal (szkennelés, digitalizálás után) lehet előállítani térképeket. Az adatokat adatbázisba rendezve a rajzi elemekhez lehet kötni, és azokat megfelelő alkalmazásokkal lekérdezni, bemutatni.

Különböző digitális alkalmazások, rendszerek készültek önkormányzatoknak, közműszolgáltatóknak, helyszínelőknek. Digitális állományt használnak flottakövetésre, amikor egy cég gépjárműparkjának pillanatnyi helyzetét és a járművek megtett útvonalát térképen ábrázolják.

Az állományok polgári felhasználására is rengeteg a példa. Az internet széles körű elterjedésével lehetővé vált mindenki számára programok, útvonalak megtervezése, költségszámítással, itinerrel. Megtalálhatóak különböző objektumok, eladó ingatlanok, útvonalat lehet tervezni tömegközlekedéssel.

Az értékesebb gépjárművekben ma már nem túl nagy tétel a fedélzeti navigátor. Itt az adatokat a gépjárműbe szerelt számítógép tartalmazza. Országos szintű megoldások akadnak bőven, de az egész világot lefedő adatbázisa kevés alkalmazásnak van. Legyünk őszinték, nincs is túl sok értelme egy hatalmas méretű, több CD, DVD lemezen forgalmazható digitális térképnek. Kevés felhasználó tervez utazást Reykjavíkból Vlagyivosztokba. (A polgári felhasználásban ennek feltehetően nem lesz nagy jövője.) Ezek az eszközök, különböző megjelenítőt használva, a térképen jelzik autónk helyzetét. Az egyik az autórádió kijelzőjén mutatja a szükséges kanyarodási irányt, a másik kisebb-nagyobb monitoron tájékoztat helyzetünkről, vagy hangutasításokat is ad. Egy világ cég aktuális megoldása a gépjármű szélvédőjére vetít egy autót, amit egyszerűen csak követnünk kell. Ha indexel, nekünk is kanyarodni kell. A jobb tájékoztatás az útvonal melletti hasznos objektumokról (POI) is.

Holnap

A térképhasználó igénye mára megváltozott. A szokásbeli változások miatt prognosztizálható a papírtérképek forgalmának kisebb-nagyobb visszaesése. A felhasználó akkor szeretné a térképet használni, amikor kell, és azt, ahol éppen tartózkodik. Ma már kevés a hogyan jutok oda. Tudni akarja, az útvonala mellett milyen, számára éppen hasznos objektumok találhatóak, azok nyitva tartását, elérhetőségét, előre tanulmányozná az étlapot stb. Milyen látnivalók, műemlékek találhatóak az aktuális útvonal mellett, mit lehet tudni róluk? Egyszóval egy újabb, (valóban személyes), GPS-szel felszerelt, a mai PDA eszközhöz hasonló új számítógép típus jön létre, amit az ember mindig magánál tart. Az eszköz tartalmazhatja a használó személyes, akár életmentő egészségügyi adatait is. Lehet vele videofonálni, levelezni, pizzát rendelni, adót bevallani, fizetni, hitelt felvenni, repülőjegyet, szállást foglalni. Egy személyi azonosító eszköz, amely a miniatürizálás tempóját tekintve, akár (nehéz a becslés, nehogy néhány

év múlva mosolyogjanak ezen) karóra méretű is lehet. Mindenesetre a rendszerben, feltehetően az akkumulátor és a kijelző lesz a legnagyobb.

Autóba ülve, annak rendszeréhez kapcsolható, és az ottani, nagyobb kijelzőn tájékoztat a szükséges információkról, időjárásról, hírekről, az útvonal melletti kiadásokról stb. Ezt a megoldást a hardvergyártók valamilyen ma még nem szorgalmazzák! Talán előbb szeretnének megfelelő mennyiségű PDA-t és autós navigátort értékesíteni.

Ami a lényeg, nem szükséges megvásárolnunk teljes világtérképet, hanem csak azt, ahol éppen vagyunk, amit használunk. A rendszer megvásárlásakor közvetlen környezetünk térképét, adatbázisát kapjuk meg, amit leggyakrabban használunk. Amikor utazást tervezünk, beírjuk a célállomást, majd az eszköz figyelmeztet meglévő térképeink életkorának állapotáról, és arról, mit szükséges a központi szerverről letölteni a teljes útvonal megtervezéséhez. Így, a Google Earth alkalmazáshoz hasonlóan, csak az töltődik le mobil eszközünkre, amit használni fogunk. A letöltött adatok ott is maradnak a beépített adattárolón, később a rendszer ezeknek csak az életkorát, az időközi változások mennyiségét ellenőrzi.

A mobil alkalmazásokban helyet fog kapni az idő, a negyedik dimenzió. Pontosabban az aktuális időpont, a jelen. A közúti közlekedésben rendkívül fontos a forgalmi helyzet. A mobiltelefonok elterjedésével, a mobil flottakövető technológiával folyamatosan követhető, hogy egy adott területen van-e forgalmi dugó, torlódás. A pozíció meghatározására a mobiltelefonok cella-bemérését használják. Figyelik, hogy egy adott területen (úton, csomópontban) hány készülék található összesen. Kisebb-nagyobb pontossággal meg tudhatjuk, merre jár gyermekünk, kutyánk, autónk. (Ez a szolgáltatás, egyébként már ma is előfizethető!) A mobil antennák sűrűsödésével a meghatározás pontossága növekszik. Az útvonaltervező ezek figyelembevételével módosítja az útvonaltervet, elkerüli a feltorlódott útszakaszt. Ennek használatával szinte beláthatatlan megtakarítás érhető el. Idő, üzemanyag, légszennyeződés, idegeskedés (anyag, erő, energia). A kevesebb üzemanyag felhasználása kihatással lesz pénztárcánkra, az olajárakra, a szennyeződés csökkenése élhetőbbé teszi környezetünket, a stressz csökkenését, ugye ne is magyarázzam.

Bárki lekérdezheti majd egy adott terület pillanatnyi légszennyezettségét, meteorológiai állapotát. Szemmel tarthatjuk a felhők mozgását, szabad térre tervezett munkánkat ennek megfelelően alakíthatjuk.

A műholdképek nem egy múltbeli állapotot fognak mutatni, hanem hamarosan online közvetítést kapunk műholdokról. Előre megtervezett útvonalunk

célpontjában felmérhetjük, van-e szabad parkolóhely, lehetőség esetén le is foglalhatjuk magunknak.

A fent említett megoldások, adatok ma is léteznek, rendelkezésünkre állhatnak. Térképeink részletesek, rendszeresen frissítjük azokat. Adatbázisaink folyamatosan bővülnek, kiváló programozók oldják meg a lehetetlen feladatokat. Hogy mégis miért nincs ehhez hasonló működő rendszer? Valószínűleg a finanszírozás hiánya miatt.

A felvázolt megoldások némelyike kapcsán természetesen felvetődhet a személyiségi jogok megsértése. Bízom azonban abban, hogy hasznossága miatt a jogvédők nem fogják számon kérni ezeket – az amúgy nagyon fontos – jogokat.

Büki Zoltán



„RÉDEY ISTVÁN” GEODÉZIAI SZEMINÁRIUM A BME ÁLTALÁNOS- ÉS FELSŐGEODÉZIA TANSZÉKÉN

2003 őszén indítottuk útjára a BME Általános- és Felsőgeodézia Tanszékén a Rédey Istvánról elnevezett geodéziai szeminárium előadásait. A havonta, illetve kéthetente megtartandó szakmai előadásokon a geodézia tudományának széles területén dolgozó egyetemi munkatársak, nem egyetemi szakemberek, sőt a geodéziával rokon, más tudományterületeken dolgozó kollégák ismertetik kutatási eredményeiket, osztják meg a jelenlévőkkel szakmai tapasztalataikat.

Az útjára indított szemináriumi előadásorozat méltán viselheti Rédey István nevét. Rédey Istvánt, aki 1957–1968 között tanszékünk professzora és tanszékvezetője volt, a rendkívül sokoldalú tudományos érdeklődés jellemezte. Tudományos munkássága a fotogrammetriától a vetülettanon és a topográfiai felmérésen keresztül a felsőgeodézia, a földrajzi helymeghatározás, a fizikai geodézia számos területén át egészen a geodézia történetéig kiterjedt. Különösen a szívén viselte a fiatal oktatók-kutatók szakmai fejlődését, szakirodalmi tevékenységének és tudományos fokozatszerzésének ügyét. Ezért a szemináriumot Rédey István professzor tiszteletére és emlékének megőrzése céljából rendszerességgel megszervezzük.

A „Rédey István Geodéziai Szeminárium” tanszéki felelőse és szervezője:

dr. Tóth Gyula egyetemi docens
BME Általános- és Felsőgeodézia Tanszék
Tel.: 4631222; fax: 4633192
e-mail: gtoth@sci.fgt.bme.hu
<http://www.geod.bme.hu>

Az eddig megtartott előadások címét a mellékelt táblázatban foglaltuk össze.

A szeminárium előadásainak listája, illetve az előadók által közzétett előadási anyagok megtalálhatók a tanszéki honlapon a <http://www.geod.bme.hu/re-dey-szeminarium> címen.

Dr. Ádám József – dr. Tóth Gyula

A BME Általános- és Felsőgeodézia Tanszéken Rédey István Geodéziai Szeminárium keretében elhangzott előadások címének jegyzéke:

1.	2003. 09. 24.	Takács Bence	Abszolút GPS méréseket terhelő szabályos hibák vizsgálata
2.*	2003. 10. 15.	Kratochvilla Krisztina	Európa úripara – avagy a jövő navigációs rendszerei
3.*	2003. 10. 29.	Joó István	Vertikális kéregmozgás vizsgálatok újabb eredményei
4.*	2003. 11. 19.	Völgyesi Lajos	A nehézségi erőter időbeli változása
5.*	2003. 12. 03.	Graczka Gyula	Mérés és valóság – a geodéziai mérés technika fejlődése
6.	2003. 12. 10.	Takács Bence	„GPS-mérések abszolút feldolgozását terhelő hibahatások vizsgálata” c. PhD értekezésének munkahelyi vitája
7.	2004. 02. 19.	Völgyesi Lajos	A Föld precessziós mozgása (habilitációs előadás)
8.*	2004. 03. 04.	Zaletnyik Piroska	Neurális hálózatok a geodéziában
9.*	2004. 03. 18.	Ádám József Tóth Gyula Völgyesi Lajos	Beszámoló az IUGG XXIII. Általános Közgyűléséről (2003 Sapporo, Japán)
10.*	2004. 04. 01.	Földváry Lóránt	A korszerű űrgravimetria eredményei – a CHAMP gravitációs modellek
11.*	2004. 04. 15.	Ádám József Ober, P. B. Takács Bence Szűcs László Kratochvilla Krisztina Zaletnyik Piroska	EGNOS műholdas helymeghatározó rendszer megbízhatóságának vizsgálata
12.*	2004. 05. 06.	Rózsa Szabolcs	A Rajna-árok mozgásvizsgálata különféle geodéziai adatok alapján
13.	2004. 09. 22.	Tóth Gyula Völgyesi Lajos	Beszámoló a GGSM2004 konferenciáról (Portó, Portugália)
14.*	2004. 10. 06.	Nagy Dezső	A prizma analitikus képletének levezetése és alkalmazása. Bevezető a PostScript programozási nyelvbe és használata
15.*	2004. 10. 20.	Szabó Gergely	Giroteodolitos mérések a budapesti 4-es Metro építéséhez
16.*	2004. 11. 03.	Sárközy Ferenc Zaletnyik Piroska	Beszámoló az ISPRS konferenciáról (Isztanbul, Törökország)
17.*	2004. 11. 17.	Horváth Tamás	Aktív GPS hálózat fejlesztése a penci KGO-ban
18.*	2004. 12. 01.	Ádám József	140 éves a Nemzetközi Geodéziai Szövetség

19.	2005. 02. 10.	Völgyesi Lajos	A szumátrai földrengés következményei thaiföldi tapasztalatok alapján
20.*	2005. 02. 17.	Kis Papp László Jung András	A nagy spektrális felbontású felvételek alkalmazása a térinformatikai adatgyűjtésben
21.*	2005. 03. 03.	Siki Zoltán	Diffúzán szennyezett területek térinformatikai modellezése
22.*	2005. 03. 17.	Kiss Antal	A BME Általános- és Felsőgeodézia Tanszék szerepe a nemzeti minőségügy és mérésügy területén
23.*	2005. 03. 31.	Földváry Lóránt	A gravitációs tér időbeli változásai a GRACE műhold észlelései alapján
24.*	2005. 04. 14.	Horváth Tamás	„GPS-jamming”: a GPS-jelek szándékos zavarása
25.*	2005. 04. 28.	Ádám József Rózsa Szabolcs Tóth Gyula	Az IAG kommunikációs munkacsoportjának tevékenysége
26.	2005. 09. 29.	Németh András	Nagyberendezések mérnökeodéziai ellenőrzési feladatai
27.*	2005. 10. 13.	Ádám József Rózsa Szabolcs Tóth Gyula Völgyesi Lajos	Beszámoló az IAG/ IAPSO/IABO tudományos közgyűléséről
28.*	2005. 10. 27.	Graczka Gyula	A geodéziai mérőeszközök hitelesítése. Rendszerek vagy komponensek?
29.*	2005. 11. 03.	Hodobay-Böröcz András Homolya András	Erdély – földmérő szemmel (Beszámoló az Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság Földmérő találkozóiról)
30.*	2005. 11. 10.	Égető Csaba	Beltéri mikrogeodéziai hálózat létesítésének sajátosságai, tapasztalatai
31.*	2005. 11. 24.	Ádám József	Az IAG Globális Geodéziai Megfigyelőrendszere (GGOS)
32.*	2005. 12. 01.	Pfeffer I. Ferenc Nagy Marcell	Tébbai ásatás geodéziai felmérésének tapasztalatai
33.	2005. 12. 08.	Kis Papp László	A felsőoktatás finanszírozása és az oktatói – kutatói teljesítmény mérése
34.	2006. 02. 09.	Völgyesi Lajos	Kelet-Afrika geofizikus szemmel
35.*	2006. 02. 23.	Szűcs László	„A GPS mérési módszer és a geodézia hagyományos mérési módszereinek együttes alkalmazása” című PhD értekezés munkahelyi vitája
36.*	2006. 03. 02.	Nagy Géza	Trimble S6: A Trimble legújabb mérőállomása – forradalom a mérőállomások területén!
37.*	2006. 03. 09.	Zaletnyik Piroska	Földmérő szakmai gyakorlat Spanyolországban
38.*	2006. 03. 23.	Földváry Lóránt	GRACE kutatások jelenlegi helyzete a BME-n
39.	2006. 04. 06.	Horváth Tamás	PPP-RTK: a hálózati RTK jövője?
40.*	2006. 04. 13.	Indridi Einarson (TU München)	Numerical Differentiation of Satellite Orbits
41.*	2006. 04. 20.	Ádám József Rózsa Szabolcs Takács Bence	GNSS állomás tevékenysége a BME Általános- és Felsőgeodézia Tanszékén
42.*	2006. 05. 04.	Zaletnyik Piroska	Számítógépes algebrai problémák a geodéziában

A *-gal jelzett előadások az MFTTT Geodéziai Szakosztályával közösen szervezett előadások.

DIGITÁLIS TECHNOLÓGIÁK A KARTOGRÁFIAI ÖRÖKSÉG MEGŐRZÉSE ÉRDEKÉBEN

A Nemzetközi Térképészeti Társulás (ICA) működésében az állandó bizottságok mellett fontos szerepet töltenek be a munkacsoportok. Munkacsoportok általában olyan új szakterületeken jönnek létre, amelyen még nem működik ICA bizottság, mintegy kijelölve a kutatás, a fejlődés további irányát.

A 2005-ös spanyolországi ICA konferencia végrehajtó bizottsága hozta létre a „Digitális technológiák a kartográfiai örökség megőrzése érdekében” nevű munkacsoportot, melynek céljai közé tartozik

- a régi térképek, földgömbök és egyéb térképészeti dokumentumok digitális formátumba való átalakítása;
- a régi térképek tanulmányozása digitális technika alkalmazásával;
- a térképtárosok segítése a térképtárak hálózatba szervezésével, hogy megoszthassák egymás között saját digitális formába konvertált kartográfiai örökségüket;
- a régi térképek, atlaszok és földgömbök megőrzésének és helyreállításának digitális alkalmazásokkal történő támogatása;
- a térképtörténet megismertetése a nagyközön-séggel a számítástechnika alkalmazása segítségével.

Az elmúlt évszázadok térképei, atlaszai és földgömbjei nemcsak a kulturális és tudományos múlt örökségei, hanem sok esetben a korabeli tudomány és technológiai fejlődés nagyon fontos bizonyítékai. Gondoljunk csak arra, hogy például az első és a második katonai felmérés térképei milyen hasznos információkkal szolgálnak az adott kort kutató szakemberek számára. Ezen kartográfiai termékek digitális formába történő konvertálása minden felhasználói oldal számára előnyökkel jár:

- a térképtárosok megőrizhetik az eredeti kartográfiai dokumentumot fizikai valójában, optimális körülmények között tartva azokat;
- a kutatók a kartográfiai dokumentum teljes információtartalmához hozzáférnek, sőt a legtöbb esetben jóval egyszerűbben és könnyebben, mintha az eredeti dokumentumot használnák, hiszen állagmegőrzési okok miatt ezek vizsgálata gyakran erősen korlátozott.

A digitális formába történő átalakítás olyan további előnyökkel is járhat, hogy összevethetjük a korabeli

térképet az aktuális térképekkel (georeferálás), s így akár térinformatikai rendszerekbe is beilleszthetők a több száz éves térképek.

A munkacsoport vezetője *Evangelos Livieratos*, a Thesszalonikiben működő Térképészeti Örökség Nemzeti Központja vezetője, tagjai főleg olasz, holland és angol szakemberek. Az ICA-n belül az első komoly rendezvényük a 2006. május közepén rendezett első ilyen tárgyú konferencia volt. A munkacsoport indulását több ICA bizottság is segítette részvételével, de jelen volt *Milan Konecny*, az ICA jelenlegi és *Bengt Rystedt*, az ICA előző elnöke is. Őt ICA állandó bizottság (Oktatási és képzési, Térképek és internet, Elméleti kartográfia, Térképi vetületek, Vizualizáció és virtuális környezet) és egy másik ICA munkacsoport (Gyarmati térképészet története) támogatta jelenlétével, illetve előadások tartásával a rendezvény létrejöttét.

A rendezvény helyszíne a Bizánci Kultúra Múzeuma volt, mely 2005-ben elnyerte az Európa Tanács díját. Az 1990-as években épített múzeum optimális körülményeket biztosított a konferencián részt vett 87 szakembernek, akik 21 országból érkeztek. Magyarországot az ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszékének két oktatója képviselte, akik előadást is tartottak. *Zentai László* „Modern térképészeti termékek megőrzése” című előadása egy olyan szakterülettel foglalkozott, amely nem tartozik szigorúan a bizottság feladatkörébe, de felhívta a figyelmet arra, hogy nemcsak a régi térképek, hanem a napjainkban keletkező térképészeti termékek megőrzése is fontos feladat. *Jesús Reyes* „Térképtörténeti honlap a magyar iskolások számára” címmel tartott előadása a térképtörténeti ismeretek bemutatásának nagy érdeklődést keltő bemutatója volt.

Két nap alatt 8 szekcióban 30 előadás hangzott el, s mindkét nap egy térképkiállítás megtekintésével fejeződött be. Az első kiállítást a múzeumban a konferencia résztvevői számára szervezték, és az Athos-hegyen őrzött és az azt ábrázoló régi térképekből adott válogatást. A másik kiállítás a város első részletes kataszteri térképét mutatta be, melyet a török megszállás után a XX. század elején készítettek, s a mai napig akkora hatása volt az ottani emberek életére, hogy a praktikus okok miatt ferde északú térkép következtében a Szalonikiben lakókban téves képzett alakult ki az égtájakról.

A nyolc szekcióban a rendezők tematikusan csoportosították az előadásokat. Az első szekcióban a megnyitót követően főleg a mai térképekkel foglalkozó előadások hangzottak el.

A második szekció a webes megjelenítést és publikálást állította a középpontba. Többen is foglalkoztak

az egyik legismertebb térképészeti emlék, a *Tabula Peutingeriana* vizsgálatával, de nagyon sok érdekes honlapot is megismerhettünk az előadók által. Jól mutatja a felhasználók kiszolgálásának fontosságát, hogy a British Library a nagyméretű atlaszok valószínű digitális szemléltetésére egy *Turning the Pages* nevű saját szoftvert fejlesztett ki, amelynek csak az a feladata, hogy az egyenként beszkenelt oldalakat egységes könyvként láttassa a felhasználókkal. Ez a szoftver főleg akkor hasznos, ha egy vitrinben kiállított könyv teljes tartalmát szeretnénk bemutatni az érdeklődőknek, de a vitrinbe zárt könyvhöz természetesen nem nyúlhatnak hozzá a látogatók. Egy a vitrin mellé elhelyezett érintőképernyős monitorral ellátott számítógép képes kiszolgálni a látogatók igényeit, sőt a könyv virtuális tartalmát akár meg is vásárolhatják. Kiderült az előadásból, hogy több cég, illetve könyvtár is fejlesztett ki ilyen célra virtuális lapozást lehetővé tevő megjelenítő szoftvert.

A harmadik szekció régi térkép elemzésével, pontossági vizsgálatával foglalkozott. Az első előadója a zürichi Térképészeti Intézet munkatársaként kifejlesztett egy ingyenesen hozzáférhető szoftvert (<http://mapanalyst.cartography.ch/>), amellyel a régi térképek torzulásai szemléltethetők. *Bernhard Jenny* *MapAnalyst* nevű szoftvere Java környezetben működik, azaz gyakorlatilag bármilyen platformon futtatható. A beszkenelt régi térkép és egy torzulásmentes mai térkép megfelelő pontjait egymáshoz rendelve a régi térkép torzulási viszonyai rendkívül szemléletesen ábrázolhatók. Gyakorlatilag úgy tekinthetjük, hogy a többi előadó a *MapAnalyst* szoftver felhasználásával végzett kutatásait mutatta be, bár természetesen a szoftvert csak a vizualizációt teszi érthetőbbé. Egy portugál tengerészti, aki nyugdíjasként kezdett térképészeti kutatásokba, a portolán térképek és a négyzetes hengervetületek kapcsolatát taglalta, s az első, Afrikát körülhajózó portugál hajósok útját bemutató korabeli térképek torzulásának okait vizsgálta. A házigazdák előadása *Vermeer* egyik híres festményén, „A katona és a nevető lány” című kép háttérében látható térképet elemezte, megpróbálva kideríteni a papír formában egyébként fenn nem maradt térkép forrását.

A negyedik szekcióban digitális térképtárakat mutattak be az előadók. Nagyon érdekes volt *Markus Jobst* (bécsi műegyetem) előadása a térképek digitalizálásáról. Bemutatva a szkennelés gyakran nem megfelelő minőségét, javasolja, hogy – amennyiben lehetőség van rá – használják a jól bevált fényképezési technikákat, s magát a filmet szkenneljék be, esetleg kombináljuk a két módszert. A bemutatott példákban valóban észlelhető volt, hogy a szkenne-

lés során fontos információk tűntek el. *Bengt Rystedt* a régi svéd kataszteri térképek digitális térképtárát mutatta be, mely napjainkban már része a nemzeti digitális térképtáraknak. A további előadások bemutatták a Kanári-sz. térképei, illetve a Velence környéki régi légifényképek digitális, interneten is elérhető archívumát. A légifényképek esetében magától értetődő követelmény volt a georeferálás is.

Az ötödik szekció fő témája a háromdimenziós megjelenítés volt. Itt már nemcsak térképtörténethez kapcsolódó, hanem térinformatikai háttérű előadások is elhangzottak, még sokrétűbbé téve az elhangzott témákat. Nagyon látványos képeket láthattunk Vencéről, Lampedusa szigetéről, a XVIII. századi Beirutról vagy Gorizia főteréről (lézerszkenneres eljárás).

A hatodik szekció a digitális megjelenítés elméleti problémáival, illetve informatikai kérdésekkel foglalkozott. Ezek a témák láthatóan kevésbé voltak népszerűek, hiszen megértésükhöz sok esetben elég komoly informatikai alapismeretekre volt szükség.

A hetedik szekció főleg a görög szakemberek eredményeit mutatta be. Többen is foglalkoztak a Ptolemaiosz-féle térképek pontosságának vizsgálatával. Ennek segítségével próbálják meg lokalizálni a makedónok első fővárosának, Aegae-nek a helyzetét.

Az utolsó szekció a régi térképek térinformatikai rendszerbe illesztésével foglalkozott. Egy angol előadás nagyon jó példát mutatott arra, hogy a korabeli kataszteri térképek térinformatikai vizsgálata a társadalomföldrajzos kutatók számára is komoly lehetőségeket ad.

A konferencia végén az előadásokat *Ferjan Ormeling*, az ICA főtitkára foglalta össze, dicsérve a görög rendezők munkáját és az előadások sokszínűségét. Bizonyos, hogy egy-két éven belül megrendezik a téma második konferenciáját, amelyen a résztvevők száma bizonyosan növekedni fog.

Az előadásokat az ePerimtron nevű webes szakfolyóirat fogja közzélni (http://www.maplibrary.gr/e_Perimtron/index.htm), de nyomtatásban is megfognak jelenni.

Összefoglalva elmondható, hogy nagyon hasznos volt a részvételünk ezen a konferencián, sőt nagyon fontosnak tartjuk, hogy a hazai térképész szakma is értesüljön erről az újszerű kezdeményezésről. A legtöbb európai előadó említette az EU INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe) kezdeményezését. A hivatalos dokumentum az Európai Parlament és a Tanács irányelvi javaslata a területi információs infrastruktúra létrehozásáról a közösség területén. A régi térképeket, atlaszokat már több ország beillesztette térinformatikai infrastruktúrájába.

Valószínűleg nem ez az egyetlen szakterület, ahol elvagyunk maradva a fejlett EU tagállamoktól.

Zentai László, Jesús Reyes

ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

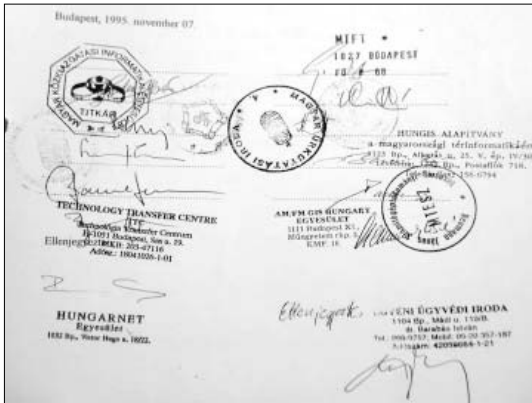


MAGYAR TÉRINFORMATIKAI TÁRSASÁG, A SZAKMÁK KÖZÖTTI KAPCSOLATERŐSÍTÉS FÓRUMA

Talán nem közismert, hogy az 1994. november 9-én 10 hazai szakmai szervezet és intézmény közös elhatározásából és szorgalmazásával megalakult interdiszciplináris Magyar Térinformatikai Társaság (HUNAGI) egyik kezdeményezője éppen a Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság volt.

Az egyes szakterületek képviselőit az a közös felismerés vezette – amelyet az akkori Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság maga is ösztönzött és felkarolt –, hogy egyrészt elősegítse a térinformatika alkalmazásának széles körű elterjedését, a térbeli adatok használatát, másrészt erősítse a szakágak közötti térinformatikai jellegű kapcsolatok és együttműködések kialakulását mind Magyarországon, mind nemzetközi szinten. A HUNAGI alapszabály szerinti célja, hogy képviselje térinformatikai intézményi közösségének érdekét, és láthatóvá tegye eredményeit az egy évvel korábban, az Európai Bizottság akkori információtechnológiai főigazgatósága támogatásával létrejött Európai Térinformatikai Ernyőszerzetben (EUROGI) és más fórumokon. Az Európai Bizottság nevezett részlegénél folytatta köztisztviselői gyakorlatát az FVM Földügyi és Térképészeti Főosztályának földmérő végzettségű ösztöndíjasa, így a magyar szervezet megalakulásának már előkészületi idejében is ismertté vált a magyar törekvés az európai intézményekben, ugyanakkor a térinformatika alkalmazása az Európai Bizottság szakrészlegeinél már 1993 elején az MFTTT szakosztályi ülésének előadástémája volt.

Bírósági bejegyzésére 12 alapító taggal 1996. január 8-án került sor. Jelleget tekintve non-profit, interdiszciplináris ernyőszerzet, amely 2002 óta közhasznú társaságként működik. Kapcsolata az első és legjelentősebb honi térinformatikai civil szervezettel, a HUNGIS Alapítvánnyal kezdettől fogva szoros, hiszen annak elnökei, *Detrekői Ákos* akadémikus és *Havass Miklós* a HUNAGI fejlődésében is kimagasló szerepet játszottak. A Magyar Térinformatikai Társaság céljáról és tevékenységéről *Havass Miklós* elnök, valamint a szervezet főtitkára



1. ábra A HUNAGI 2004.évi Alapszabálya MFTTT pecséttel és képviselője aláírásával

már 1996-ban részletes tájékoztatást adott a Geodézia és Kartográfia olvasótáborának. A HUNAGI hamarosan ismert lett a FIG, az ISPRS, az ICA, a CERCO/EuroGeographics, az OEPEE/EuroSDR, a GEiX/EuroGeoSurvey, továbbá a Világbank, valamint az ENSZ EGB MOLA/WPLA és a FAO számára is.

A HUNAGI alapító tagjaihoz az eltelt több mint 10 évben több mint 120 intézmény csatlakozott. Mára 20 akadémiai intézet és egyetemi oktatóhely, 43 kormányzati, illetve önkormányzati intézmény, 12 nem-kormányzati szervezet és 37 vállalkozás a tagja, de 8 országos projektvezetés is részesül szolgáltatásaiból. Sikeres a hallgatói/diák tagozat is, melynek 14 egyetemről és egy középiskolából közel ötven tagja van. Mentoruk prof. dr. Márkus Béla.

A HUNAGI tevékenységi és eseményjegyzéke egy egész könyvet megtöltene. Ezek az információk az interneten hozzáférhetőek. Itt csak a legfontosabbakat említjük.

- Megalakulását követően a HUNAGI eredményesen kapcsolódott be az 1993–1996 között évente megrendezett Közép-Európai GIS/LIS konferencia tartalomszervezésébe. Ennek nyomán több tucat világszínvonalú előadó fordult meg Budapesten.
- Ezen túlmenően négy további rendezvényt érdemel itt említést a HUNAGI szemszögéből.
 - 1998-ban első alkalommal került sor Európai Bizottság éves térinformatikai műhelyére nem EU tagországban. A budapesti rendezvény a DG JRC és a HUNAGI együttműködése volt, amelyben szerepet kapott a Congress és az MFTTT is.
 - 2001-ben első ízben rendezett az Európai Bizottság műhelyt kataszteri témakörben. Az

együttműködő partnerek a JRC, EUROGI és HUNAGI voltak, a házigazda az FVM volt.

- 2002-ben a HUNAGI–EUROGI pályázata nyert nemzetközi megmérettetésen, és Budapest minden korábbinál jelentősebb térinformatikai konferencián láthatta vendégül a téradat-infrastruktúra szakembereit, akik 55 országból érkeztek. A GSDI világszervezet megalakulását is Budapesten jelentették be.
 - 2006-ban a HUNAGI és tagszervezete az EOGEO Magyarország Alapítvány közös szervezésében első ízben tartottak ülést Kelet-közép Európában a földmegfigyeléssel foglalkozó nemzetközi és nemzeti ügynökségek informatikai és szolgáltatási szakemberei, valamint hitelesítési kutató-fejlesztői. A CEOS rendezvény keretében szervezett magyar fórum szekciók kiváló lehetőséget adtak a hazai fejlesztők bemutatkozásának, akik jelentős sikert arattak. (<http://hunagi.blogspot.com> 2006. június 18-i naplóbejegyzés)
 - A HUNAGI 1996 óta együttműködést alakított ki a genovai GISIG szervezettel, tagja az EUROGI szervezetnek, amelyben képviselőjét 1998–2005 között három cikluson keresztül választották be az európai szervezet vezetőségébe.
 - A HUNAGI tevékenységét a 2002-ben megalakult Globális Téradat Infrastruktúra Társulás (GSDI Association) is elismeri: vezetőségében a nem-kormányzati szervezeteket – másodsor is megválasztva – 2004 óta a HUNAGI képviseli, és 2005 óta ellátja a szakmai világszervezet tikársági funkcióját is.
 - Magyarország GEO tagságával 2006-ban levelezőként bekerült a nemzeti GEO testületbe.
 - A HUNAGI 2003 óta kérte a két évente sorra kerülő Digitális Föld szimpózium megrendezésének jogát, azonban 2005-ben Japán, 2007-ben az Egyesült Államok nyert. Most jó esély látszik arra, hogy a rendezvény Európába térjen vissza, és a budapesti megrendezést előzetesen a DG JRC és az MTA szakemberei is támogatták.
- A HUNAGI kiterjedt hazai és nemzetközi kapcsolatrendszere nagyban segíti szolgáltatásainak hatékony ellátását, tagjai irányában akár intézményre szabottan is. Szoros kapcsolatokat ápol az Európai Unió intézményeivel, és az európai programok alakításában is tevőlegesen részt vesz. A HUNAGI és tagintézményei az EU csatlakozás előtt, kezdetől

fogva részt vettek az INSPIRE kezdeményezés szakmai kimunkálásában. Az EU nagyléptékű szakmai programjaiban elősegíti tagjai részvételét, így aktív szerepet vállal(t) a versenyképesség fokozásában, a GMES, Galileo, eContentPlus, eTEN programok témaköreiben. Jelentős hatással volt a Közép-Európai Földügyi Tudásközpont projekt megvalósítására. Együttműködése a CELKCenterrel példamutató volt. Újabb a Magyar Logisztikai, Beszerzési és Készletezési Társasággal, továbbá a Magyar Tartalomszolgáltatók Egyesületével alakult ki ígéretes kapcsolat. A HUNAGI legfontosabb konzultatív feladata az Információs Társadalom Koordinációs Tárcaközi Bizottság és Stratégiai Albizottsága által kapott mandátum alapján a Nemzeti Téradat Infrastruktúra stratégiájának kimunkálásának elősegítése (majd a Nemzeti Akcióprogram keretében, az ITOP és a Nemzeti Fejlesztési Terv II. eszközeivel az infrastruktúra építés előmozdítása). Újabb erősödött a HUNAGI konzultációs szerepe, tagsága véleményét vagy érdekeit kormányzati szinten is módja van megjeleníteni (minisztériumok, Nemzeti Fejlesztési Hivatal). A HUNAGI infrastruktúrájához és működés-feltételeinek biztosításához kezdettől fogva hathatós támogatást kapott a HUNGIS Alapítványtól, az FVM Földügyi és Térinformatikai Főosztályától, valamint a Földmérési és Távérzékelési Intézettől. A HUNAGI, mint az Európai Bizottság által elismert SDIC szervezet, tevékenységét a közgyűlés hagyja jóvá, köztes időben elnökségi testület felügyeli és segíti.

A HUNAGI egyik sajátos eszköze a kommunikáció. Egyik tisztségviselője a GIM, legújabb a Téradat-infrastruktúrák kutatás internetes, lektorált, nemzetközi szaklap szerkesztőségi tanácsadó testülete tagja. A HUNAGI hírlevele heti gyakoriságú, internetes referenciáinak száma közel kétezer. Honlapjának látogatottsága az utóbbi években két évente duplázódott, mára mintegy félszázezerre nőtt.

Összefoglalóan megállapítható, hogy a térinformatika, a műholdas navigáció, a földmegfigyelés révén egy interdiszciplináris fórum minden szakma, így az MFTTT szakemberei számára is kitörési pontot jelenthet éppen a gazdag alkalmazhatóság és a határterületek szinergikus hatása révén. A geodéziai szakmai ismeretek mindig nélkülözhetetlenek lesznek, de a gyakorlati életben a sokféle szakma képviselőinek többletet adó közös együttműködése a homloktérben álló feladatok megoldásán keresztül felváltja az elszigetelt szűk szakterületi munkát, ugyanakkor kölcsönösen erősítik egymás szakterületének fontosságát.

Sikolya Zsolt elnök,
Remetey-Fülöpp Gábor főtitkár

HIVATKOZÁSOK:

<http://lazarus.elte.hu/gis/hunagi95/tartalom.htm>

<http://www.hunagi.hu>

<http://hunagi.blogspot.com>

□

VIRTUÁLIS FÖLDGÖMB

Az osztrák Robert Haardt (1884–1962) egyéni érdeklődésétől vezérelve, fiatalkorában kezdte gyűjteni a föld- és éggömböket. Az 1940-es évek végén bécsi lakásában rendezte be privát földgömb-múzeumát. 1956-ban az osztrák Nemzeti Könyvtár Térképtára helyiségeiben szintén állandó kiállítást szervezett föld- és éggömbjeiből. A Nemzeti Könyvtár folyamatos vásárlásokkal és a Haardt gyűjteményével kiegészített anyagát 1986-ban külön épületben helyezték el. A szűk elhelyezés nem tette lehetővé a glóbusok didaktikai szempontok szerinti elrendezését.

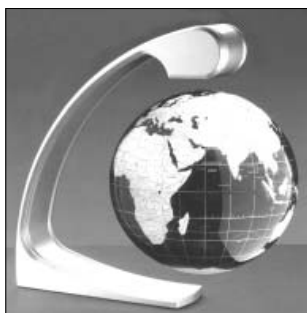
A kormány végül a Magyar Nagykövetség épületének a közelében lévő Mollard kastély épületét a Nemzeti Könyvtár rendelkezésére bocsátotta, hogy ott alakítsák ki az önálló glóbus múzeumot. Az új múzeum 2005-ben nyílt meg. A 430 darabos kollekció, a greenwichi Nemzeti Tengerészeti Múzeum után, a világ a második legnagyobb gyűjteménye.

A múzeum a különböző századokban készült föld- és éggömbök, bolygóglóbusok mellett bemutatja az armilláris szférákat (a csillagok, bolygók mozgását három dimenzióban bemutató gyűrűs szerkezeteket), az oktatási célú telluriumokat (a Föld mozgását a Nap körül szemléltető eszközöket), a kézi planetáriumokat (a Naprendszer mozgó modelljeit) és a glóbuskészítés történetét is.

A tágasan, oktatási szempontok szerint kiállított tárgyak között, az egyik szobában, nagy képernyőn



1 kép: XIV. Erik svéd király földgömb országalmája



2. kép:
Lebegő glóbusz

tekinthető meg az első virtuális glóbus is. Az itt megjelenő földgömb *Gerhard Mercator* 1541 évi munkája. A földgömb kis nyílakra való kattintással minden irányban mozgatható, és a kiválasztott terület nagyítható. Az eredeti glóbusra rá lehet vetíteni egy mai földgömb fokhálózatát, a szárazföldek partvonalait, a folyókat, a nagyobb városokat, illetve ezeket együttesen is. Hazánkat szemlélve és a mai vízhálózatot *Mercator* munkájára illesztve mindjárt kiderül, az 1541. évi glóbus Európát tényleges helyzeténél sokkal nagyobbban ábrázolta. A Kárpát-medence a mai térképpel összevetve a Fekete-tengertől északra, Kijev környékén található. A digitális földgömböt a könyvtár megbízásából *Andreas Riedl* fejlesztette ki a megnyitóra.

Mi a jelentősége a virtuális földgömbnek? A XVI. századtól a XX. század derekáig a földgömböket az Egyenlítőnél rendszerint 30° szélességű, a sarkok felé elkeskenyedő, így megszakadó rajzú, 12 gömbszeletre (úgynevezett földgömb-kétszögekre) rajzolták, majd sokszorosították. A sokszorosított ívekből kivágott gömbszeletek gömbre ragasztva mutatták csak összefüggően a föld vagy az ég felszínét. A kétszögek rajza alapján nehéz, időrabló munka az egykori és a mai földgömbi ábrázolás összehasonlítása, és az elrajzolás mértékének a megállapítása. A sokszorosított gömbszeletek sokszor viszont nem maradtak fenn. Ilyenkor az eredeti glóbus rajzát kellett szemrevételezéssel vagy másolópapír használatával egy korszerű földgömb rajzával egybevetni. A virtuális földgömb az egykori és a mai síkraiz egymásra vetítésével teszi lehetővé a két rajz egybevetését, az egykori térképész földrajzi ismereteinek megítélését.

Az első virtuális földgömb ma még újdonság. A kialakított technika azonban lehetővé teszi minél több, a tudománytörténetben mérőföldkőnek számító földgömb ilyen jellegű feldolgozását és részletes kiértékelését.

Dr. Papp-Váry Árpád



NYME GEO – TANÉVZÁRÓ 2006

A Nyugat-Magyarországi Egyetem Geoinformatikai Karának tanévzáróját a székesfehérvári Technika Háza Konferenciatermében tartották 2006. június 21-én. Ezen ünnepélyes alkalommal 62 nappali és 24 levelező tagozatos hallgató vehette kezébe oklevelét vagy nyelvvizsga hiányában tanúsítványát. Már jóval a 11 órás kezdés előtt nehéz volt helyet találni a teremben. Minden négyzetcentimétert megtöltöttek a végzős hallgatók, a büszke szülők, rokonok, barátok, ismerősök.

A 2005/2006-os tanévben a nappali tagozaton 13 hallgató földmérő mérnöki szakon, mérő szakirányban, két hallgató földmérő mérnöki szakon, térinformatika szakirányban, 14 hallgató földrendező mérnöki szakon, rendező szakirányban és 33 hallgató ingatlan-nyilvántartási szervező szakon fejezte be tanulmányait. Közülük 4 hallgató kitüntetéses, 19 hallgató kiváló, 26 hallgató jó, 11 hallgató közepes és 2 hallgató elégséges eredménnyel végzett. Levelező tagozaton az elmúlt tanévben a földmérő mérnöki és a földrendező mérnöki szakokon 24 hallgató végzett: öt hallgató földmérő mérnöki szakon, mérő szakirányban, hét hallgató földmérő mérnöki szakon, térinformatika szakirányban, 12 hallgató földrendező mérnöki szakon, rendező szakirányban. Közülük 11 hallgató kiváló, 10 hallgató jó és három hallgató közepes minősítést szerzett.

Kitüntetéses oklevelet kaptak:

Tóth Károly
Fertői Annamária
Lukács Róbert
Rohoska Éva

Nappali tagozaton végeztek:

Földmérő mérnök szak, mérő szakirányban

Arkai Gergely	Kütsán Antal
Bekk Tímea	Lévai Balázs
Csábi Zsolt	Müller Nóra
Csendes Gábor	Somogyi Zsuzsanna
Erős József	Seres Viktor
Fenyvesi Csaba László	Tóth Károly
Hani Tibor	

Földmérő mérnök szak, térinformatika szakirányban

Bokodi Balázs
Kopcsándi Péter

Földrendező mérnök szak, rendező szakirányban

Botyánszki Gábor	Márton Dániel
Gálik Ágnes	Nagy Balázs

Hári Barnabás
Jókai Zoltán
Komlós Dávid
Lukács Cecília
Mártha Krisztián

Orosz Imre
Pozsár Péter
Skerhák Szabolcs
Visnyiczki Attila
Virányos Milán

Ingtalan-nyilvántartási szervező szakon

Antal Lívia
Balha Diána
Bugár Adrienn
Battyányi Eszter
Beke Judit
Csillag Ildikó
Csizmadia Kinga
Dózsa Zoltán
Fertői Annamária
Gorza Annamária
Guld Anita
Gyimesi Nikolett Erzsébet
Jónás Eszter
Kálmán Edina Rita
Kocsubej Krisztina
Kovács Kitti
Köves Kitti

Krausz Zsuzsanna
Lukács Róbert
Nömös Nikolett
Németh Roland
Óvári Anna
Rohoska Éva
Rudalics Rita
Schüller Mónika
Siha Eszter
Szabó Enikő
Szabó Szilvia
Szeifert Balázs
Tanczos Mónika
Varga Edit
Tóth Tibor
Törő Viktória

Levelező tagozaton:

Földmérő mérnök szak, mérő szakirányban

Ábrányi János
Budai Beáta
Dolinka Tímea
Giczi Dávid
Tóth Imre

Földmérő mérnök szak, térinformatika szakirányban

Boór Attila
Horváth Zsuzsanna
Kovács Antal
Mándli Róbert

Nagy Zoltán
Szűcs István Róbert
Tipary Tamás

Földrendező mérnök szak, rendező szakirányban

Bátki Nikolett
Bergerné Béres Ildikó
Bökényi Miklós
Csanádi Béláné
Kapitány Aranka
Lakó Judit

Szabó Gabriella
Szabó Péter Renátó
Szabóné Kühár Judit
Szentmarjai Levente
Kardos Tamás
Tóth Levente Dániel

A végzett hallgatók közül a szeptemberi tanévnyitó ünnepségen kiemelkedő tanulmányi és közösségi munkájuk elismeréseként Alma Mater emlékérmeket kap:

Lukács Róbert és Tóth Károly.

Kiemelkedő tanulmányi és közösségi munkájáért Dékáni dicséretben részesült:

Bekk Tímea, Dolinka Tímea,
Jónás Eszter és Varga Edit.

Több munkatársunk ugyancsak a Nyilvános Ünnepi Kari Tanácsülésen kapta meg azt az elismerést, amelyet hosszú időn át nyújtott, kiemelkedő teljesítményével érdemelt ki.

A Geoinformatikai Kar által alapított legmagasabb kitüntetést, a GEO emlékérmeket kapta:

Szövényi Zsolt, az Oktatási és Kulturális
Minisztérium felsőoktatási főosztályvezetője
és

prof. dr. hc. dr. Winkler András,
a Nyugat-Magyarországi Egyetem volt rektora.

„Címzetes főiskolai docens” kitüntetést kapott:

Dr. Máthay Csaba,
a Fejér Megyei Földhivatal hivatalkézeltője.

„Nyugat-Magyarországi Egyetem Kiváló Oktatója”
kitüntetést kapott:

Csabina Zoltánné adjunktus,
Jancsó Tamás adjunktus.

„Rektori dicséret”-ben részesült:

Farkas Róbert tanszéki mérnök,
Fekete Józsefné tanszéki ügyintéző,
Forgó József karbantartó,
Godány Sándorné pénzügyi előadó.

Valamennyi kitüntetettnek és a frissdiplomásoknak gratulálunk, további eredményes munkát kívánunk.

Balázsik Valéria



ÁLLAMVIZSGA AZ ELTE TÉRKÉP- TUDOMÁNYI ÉS GEOINFORMATIKAI TANSZÉKEN

2006. június 27-én és 28-án államvizsgán adtak számot tudásukról a végzős térképész hallgatók. Rövid előadás keretében ismertették diplomamunkájukat is a tanszék oktatói és a térképész szakma képviselői előtt.

Az alábbi diplomamunkákat készítették.

1. **Burián Gábor:** Földön kívüli területek térképezése. A Mars atlasza
(Témavezető: Márton Mátyás és Hargitai Henrik)



Államvizsgáló hallgatók (balról jobbra): Turczi Vanda, Sabján Andrea, Sztrapkovic Gyöngyvér, Burián Gábor, Tegzes János, Simon András

A több mint ötven éves térképtudományi tanszéken eddig még egy hallgató sem foglalkozott a Földön kívüli területek térképezésével. A dolgozat két nagy részre tagolódik. Az első a csillagos égbolt térképeivel, majd a bolygók térképezésével foglalkozik, a második rész „A Mars atlasz” címmel tervezett atlasz tematikája és makettjének kidolgozása. A szerző korrekten használja a csillagászati-planetológiai terminológiát, ismeri a bolygótérképezés főbb fázisait, illetve a hazai kiadású térképeket. A kidolgozott atlasz-tematika a legújabb, sokrétű eredményeket is figyelembe veszi, hiszen az űrszondás nyersanyagokból, mint primer forrásból, kellett a térképhez az adatokat összegyűjtenie. A domborzatrajzi térkép bemutatott részlete esztétikai megjelenésében is szép, kartográfiai ábrázolását tekintve is korrekt, így a kitűzött ismeretterjesztő és kulturális célt is megvalósíthatná, ha megjelenhetne. A szerző a térképeknél magyar nevezéktant használ a magyar neveket helyesen alkalmazva. A dolgozat teljes anyaga CD-n mellékletként megtalálható a műben.

2. **Hárshegyi Elek:** *Beijing Shiqutu (Peking város-térképe)*

(Témavezető: José Jesús Reyes Nunez)

A diplomamunka a hazai piacon hiánypótló alkotás. A megfelelő forrástérképek megtalálása céljából a szerző széleskörű forráskutatást végzett. A város-térkép készítése nagy feladat megoldása elé állította a jelöltet: különösen a kínai írásjelek használata a nevek megírásához eredeti formájukban vagy a jelentősebb buszvonalak kiválasztása stb. A színesben kinyomtatott és hajtogatott térkép címlapja is nagyon színvonalas, melyhez egy kinyomtatott névjegyzék is tartozik, amely a jövőben turisztikai szempontból fontos információkkal egészül ki. A dolgozat hét fejezetből áll, igen érdekesek a különböző korokban

készült Peking várostérképek, ami bizonyítja, hogy a szerző nem elégedett meg a várostérkép szerkesztésével, hanem igyekezett megismerni a város múltját és a róla készült térképek történetét.

3. **Lenkei Ákos:** *Eredeti topográfiai állapot rekonstruálása modern kartográfiai módszerekkel.*

A Tabán utolsó 70 éve

(Témavezető: Faragó Imre)

A diplomamunka a hagyományos kartográfia és a multimédiás megjelenítés ötvözete. Az elkészített, különböző időállapotokat bemutató statikus térképek és a multimédiás megjelenítés olyan végeredmény, amely szakmailag a legmagasabb színvonalon, technikailag látványosan mutatja be egy eltűnt városrész történetét térképekkel, fényképekkel, történeti leírással. Az ilyen feldolgozás teljesen új, mind a tanszék, mind a magyar kartográfia történetében. A dolgozat részletesen kitér a Tabán történetére, a múlt hagyományaira (hagyományörzés), a tabáni életérzésre, majd a pusztulásra, amely óriási adatgyűjtést és forráskutatást igényelt. A dolgozat igényesen elkészített, önállóan kigondolt, kartográfiailag kifogástalan, magas színvonalú munka.

4. **Lovas Róbert:** *Torzulási vizsgálatok a magyarországi geodéziai vetületeken*

(Témavezető: Györffy János)

A nagyméretarányú geodéziai és topográfiai térképek használata során a vetületi torzulásokat általában nem veszik figyelembe, mégis érdemes megismerni a vetületi torzulásokat. A jelölt áttekinti a Magyarországon használatos geodéziai vetületeket, és ezek közül a fontosabbakat kiértékeli, és összehasonlítja az ország jelenlegi területén fellépő torzulások szempontjából. A dolgozat legértékesebb részét egy számítógépes program képezi, amely bármilyen, (gömbi vagy ellipszoidi) koordinátákkal



Államvizsgáló hallgatók (balról jobbra):

Hárshegyi Elek, Soós István, Lovas Róbert, Lenkei Ákos

adott töréspontú „poligonnal” határolt alapfelületen, alakzaton képes kielégítő pontossággal felületi integrált számítani. Az ábrák jól szemléltetik a bemutatott témákat.

5. **Sabján Andrea:** *Bős-Nagymarosi vízlépcső építésének következményei a Szigetköz környezetére*
(Témavezető: José Jesús Reyes Nunez, Csató Éva)

Sokféle módszerrel vizsgálták és vizsgálják a Szigetköz növényvilágában bekövetkezett változásokat; a jelölt a rendelkezésre álló közepes felbontású (Landsat), négy jellegzetes időpontban készült űrfelvételeket használta fel munkájához. A szerző sikeresen alkalmazta a távérzékelés témakörében szerzett ismereteket, különösen az Erdas Imagine szoftver használatát a kiválasztott űrfelvételek osztályozásához. Emellett a térinformatikai ismereteit is alkalmazta az ArcView szoftver használatával a fotótérképek készítésében. Az adatok kiértékelésén belül részletesebben foglalkozik a növényvilág változás-vizsgálatával. Az elkészített tematikus térképek megfelelőek, de nem vonja le a szükséges következtetéseket a négy időpontban elkészített térképekből. (A dolgozat a FÖMI számítógépén, szoftvereivel és szakmai tanácsadása mellett készült.)

6. **Simon András:** *A térképek feliratai*
(Témavezető: Zentai László)

A dolgozat részben elméleti és részben gyakorlati oldalról közelíti meg a feliratok térképi alkalmazását, használatát. Ez nem egy konkrét feladat megoldása, hanem az adott témában iránymutatás. A jelölt foglalkozik a feliratozás formájával, a feliratozás és a háttér színével, a feliratok stílusával; az olvashatóság javítását szolgáló tanácsok minden térképszerkesztéssel foglalkozó számára hasznosak. Az utolsó fejezet: „A feliratok elhelyezése a térképen” már teljes egészében a kartográfiai feliratokkal foglalkozik sok rajzos példát bemutatva.

7. **Soós István:** *Kazincbarcika turisztikai-térinformatikai adatbázisa*
(Témavezető: Elek István)

A jelölt Kazincbarcika idegenforgalmi, turisztikai adatainak térinformatikai feldolgozására vállalkozott, az adatok felkutatásától az adatbázis létrehozásáig. Az adatkonverziós problémakör az egyik legfontosabb és legbonyolultabb része a térinformatikai rendszerok építésének. Ortofotókat is felhasznált a munkájához, aminek a beszerzésénél kisebb anomáliák mutatkoztak, az adathozzáférésből is adódtak kisebb nehézségek, de ennek ellenére jól megoldotta a problémákat. A munka során alkalmazott szoftvert

és az egyes funkciók használatát világosan bemutatja a szerző.

8. **Sztrapkovic Gyögyvér:** *A keresztes háborúk atlasza*

(Témavezető: Márton Mátyás)

A szerző a dolgozat első részében áttekintést ad a közel 200 évet átölelő történelmi időszakról, amely hazánkat is érintette: zarándok-, majd hadi útvonalak stb. A második részben a tervezett atlasz céljának megfogalmazása, a térképtípusok meghatározása, a felépítésre vonatkozó információk, ábrázolási megoldások ismertetése olvasható, végezetül az egyes tematikus térképek tartalmát mutatja be a szerző. A mellékletben található a szerkesztői utasítás, valamint a térképlaponként összeállított jelkulcs. Külön melléklet *A keresztes háborúk atlasza* című atlaszmakett, amely térképi tartalmát tekintve teljesen kidolgozott atlasz. Az érdekes, egyéni színvilág alkalmazásával még a másolás látszatát is elkerüli a szerző.

9. **Tegzes János:** *A Börzsöny kisvasútjainak történeti térképe*

(Témavezető: Faragó Imre)

A diplomamunka célja egy közlekedési tematikus térkép elkészítése volt, mely a Börzsönyi kisvasutak történeti fejlődését mutatja be. A kidolgozott jelkulcsrendszer a szakdolgozat mellékleteként elkészült, és a Börzsönyt bemutató 1:50 000-es méretarányú térképeken jól olvasható és értelmezhető. A jelölt részletesen kitér a Börzsönyi keskeny nyomközű vasúthálózat fejlődésére, amely ipartörténetileg is fontos, óriási adatgyűjtést és forráskutatást igényelt. A dolgozatban a kartográfiai megjelenítés lehetséges módzatai és a továbbfejlesztési lehetőségei is megjelentek. Az elkészült térkép kartográfiailag kifogástalan, magas színvonalú munka, önálló kartográfusi gondolkodást mutat.

10. **Turczi Vanda:** *Geológiai kirándulások a Káli-medencében*

(Témavezető: José Jesús Reyes Nunez)

Hazánkban eddig még földtani turistatérkép nem készült, a szerző egy olyan térképet készített, amely még egy tapasztalt térképész számára is komoly feladatot jelent. A legnehezebb feladat az volt, hogy egy 125 évre visszatekintő, nemzetközileg elismert egyezményes jelkulccsal (földtani) rendelkező, egymagában is összetett tematikát kellett egyesíteni a turisták részére szükséges információkkal. A jelöltnék e téma jellege miatt a földtani ismereteit is el kellett mélyíteni. A színes illusztrációk segítenek az egyes

témákhoz kapcsolódó magyarázatok megértésében. A mellékletként elkészült térkép nyomtatott változata is igényes, elmélyült munkát igazol.

11. Tanszékünkön írta és védte meg június 14-én diplomamunkáját két spanyol Erasmus hallgató is: **Irene Antona** és **Ion Sola** „The Historical Hungary of 1914: A MapInfo based project” címmel. Témavezetőjük Elek István volt.



Irene Antona és Ion Sola spanyol Erasmus hallgatók

Az elkészült diplomamunkák igen sokféle témát érintenek, és a legújabb térképészeti, és térinformatikai módszerek felhasználásával készültek. A dolgozatok a Térképtudományi és Geoinformatikai tanszék Könyvtárában valamint közülük néhány a tanszék honlapján megtalálható, (<http://lazarus.elte.hu>) is megtekinthető.

A végzős hallgatóknak további jó munkát és sikerekben gazdag életet kívánunk.

Verebiné Fehér Katalin



VENDÉGEK ROMÁNIÁBÓL

2006. június 23-án, a Romániai Országos Kataszteri és Ingatlan-nyilvántartási Hivatal szakértőinek egy 30 fős delegációja látogatott el hivatalunkba, a Budapesti 1. sz. Körzeti Földhivatalba.

Az utóbbi években szerzett rutinnal és büszkeséggel vegyes örömmel készültünk a találkozóra. Mivel sejtettük, hogy „kétnyelvű” lesz a küldöttség összetétele, ezért az összeállított bemutatónk legfontosabb részeit, megfelelő baráti szálakon keresztül lefordítottuk románra, s így a bemutatót is eredetben, kétnyelvűen tudtuk megtartani. Érződött, hogy ezt a gesztust a társaság mindkét része megilletődött elégedettséggel konstatálta.

A bemutatkozás perceiben, háttérben vetített fényképekkel adtunk rövid villanásokat szeretett városunkról, Budapestről.

Ezt követően Sándor József hivatalvezető-helyettes tartott tájékoztatót, melynek keretében ismertette az egységes ingatlan-nyilvántartásunk szervezeti felépítését, működését s annak budapesti gyakorlatát.

Az eszmecsere gördülékenyen, baráti-kollegiális légkörben zajlott, olyan szakemberek között, akik kölcsönösen érték/megértik egymást – részben nyelviileg is, de szakmailag mindenféleképpen.

A kollégákat kiemelten érdekelte az ingatlan-nyilvántartásunk egységbe szerkesztésének a rendszere, vagy ahogy azt a szakmában emlegetik: a SZERKESZTÉS s ehhez hozzátartozóan a korabeli tényleges személyes adategyeztetések menete. De ugyanilyen fokozott figyelemmel hallgatták az ismertetőnket a jelenlegi digitális nyilvántartásra való átterítésünk műszaki-technikai, valamint jogi háttéréről, beleértve a közszemlével való forgalomba adás részletes ismertetését.

Hosszan faggattak a biztonság kapcsán megemlített, idén bevezetett „SMS, ill. E-mail értesítésküldés”-i szolgáltatásunkról.



A delegáció résztvevői

Fentiek ismertetéséhez természetesen hozzákapcsolódott a digitálisan kezelt nyilvántartási térképeken, illetve tulajdoni lapokon való változásvezetés bemutatása, néhány konkrét ügy intézésén keresztül, melyben Szalayné Tóbiás Zsuzsanna nyújtott segítséget az előadónak. Ennek során nem csak egyszerűen a program működését prezentáltuk, de kitértünk védelmi, illetve naplózó, ellenőrzési funkcióira is.

Majd – kérdés, kérdést követve – a látogatás igazi, jó hangulatban zajló eszmecserevé alakult, melynek végén kölcsönös jó érzéssel köszönhattünk el egymástól, többrendbeli romániai meghívással egyetemben.

Ismét csak azt mondhatjuk, amit már korábban is több hasonló delegáció kapcsán: örülünk, és megtiszteltetésnek vesszük, hogyha segíteni tudunk/tudunk.

Sándor József

50 ÉVE ADTÁK ÁT ELŐSZÖR A „TÉRKÉPÉSZET KIVÁLÓ DOLGOZÓJA” KITÜNTETÉST

A Magyar Kormány 1955. év végén határozatot hozott az Állami Földmérési és Térképészeti Hivatal (ÁFTH) területén működő vállalatok dolgozói számára kitüntető jelvény adományozásáról [1]. A jelvény elnyerése feltételeinek szabályozásával a Határozat az ÁFTH elnökét bízta meg. Így született az Utasítás a kitüntetés adományozásának feltételeiről [2].

A jelvény elnyerésére csak azok voltak jogosultak, akik az ÁFTH-nál vagy felügyelete alá tartozó vállalatoknál dolgoztak, vagy más felügyelete alatt, de geodéziai munkát végeztek. A kitüntetést – a rendkívüli esetektől eltekintve – évente négyszer: április 4., május 1., augusztus 20. és november 7. alkalmával lehetett kiosztani.¹

A kitüntetést azok kaphatták, akik mind minőségi, mind mennyiségi szempontból kiemelkedő munkateljesítményt tudtak felmutatni. Ugyanaz a dolgozó többször is elnyerhette a jelvényt, melynek odaítélését egy mellékelt oklevél is bizonyította. A kitüntetést sem végzettséghez, sem szolgálati időhöz nem kötötték. Eleinte nem, de később a jelvény mellé pénzjutalom is járt. A kitüntetés átadása ünnepélyes keretek között történt, és tényét a munkakönyvbe is bejegyezték. Ha a későbbiek során valaki a jelvény viselésére érdemtelenné vált, akkor attól a kitüntetést vissza kellett vonni [4].

A jelvény első kiosztására 50 évvel ezelőtt, az 1956. április 4-i ünnepségek alkalmával került sor. Ekkor tizennyolcan kapták meg a kitüntetést: *Lóránt Ödön, Bencze Tivadar, Berki Mátyás, Fábíán László, Fekete István, Györgyényi István, Györke Dénes, dr. Hőnyi Ede, Kiss József, Kozár Tibor, Markos László, Nagy Ernő, Pintér Gyula, Sándor János, Szöllösi Endre, Udvarhelyi Hermann, Vámos János és dr. Takács József.* Ugyancsak 50 évvel ezelőtt, 1956. augusztus 20-án és szeptember 21-én, az Áll. Földmérés szervezetének megalakulása 100. évfordulója alkalmával rendezett ünnepségen, az ÁFTH elnöke a további személyeket tüntette ki a Térképészet Kiváló Dolgozója” címmel és jelvénnel: *Ajkay Arnold, Borsodi (Bindász) Dezső, dr. Balázs László, Balogh László, Balogh Kálmán, Balthazar László, dr. Bendefy László, Bognár Gábor, Bognár Károly, Csáti Ernő, dr. Fejér László, Felcsúti János, Halász János, dr. Hőnyi Ede, Illés István, Kerekes Zoltán, Keszler Ferenc, Kmetty Ferenc, Kovács Éva, Kovács Ferenc, dr. László Sándor,*

¹ Ifjabb olvasóink kedvéért jegyzem meg, hogy április 4. volt az ún. felszabadulási ünnep, melyet ma már nem tartunk. Május 1. a munka ünnepe, augusztus 20. akkor az ún. Alkotmány ünnepe volt, és november 7. a bolsevik forradalom évfordulója volt, melyet a rendszerváltás szintén eltörölt.

Lóránt Ödön, dr. Májay Péter, Makhult Béla, Mihály László, Mikesi Rezső, Nagy József, Nyerges János, Petrik János, Riffer Viktor, Sántha Szilárd, dr. Sárdy Andor, Sebők István, Szent-Iványi György, Szilágyi András, Vas István, Villányi Kálmán, dr. Vincze Vilmos, Viszlóy Ferenc, Tóke Gyula és Zömbik Lajos.

A kitüntetés, az Áll. Földmérés 1967. évi átszervezése után is (amikor az ÁFTH-t OFTH néven a MÉM-be beolvasztották) egy ideig még megmaradt. Utolsó kiosztására az 1978. április 4-i ünnepségek kapcsán került sor. Ekkor 31-en kapták meg a jelvényt, köztük volt: *dr. Font Gyula, Hörcsöki Ferenc, Annau Edgár, Kummer Mihály, Kerekes Zoltán, Töltszéki Tivadar és dr. Karsay Ferenc.* 22 év alatt (1956–78) mintegy 600 szakember részesült ebben a kitüntetésben. Míg 1967 előtt az ÁFTH elnöke, addig 1968–1978 között az OFTH vezetőjének felterjesztésére az illetékes MÉM miniszter döntött a jelvény odaítéléséről [5].

1978 után, a kiemelkedő munkavégzés elismerésére – a földmérés területén is – csak a Kormány által alapított: „Kiváló Munkáért” kitüntetést adományozhatott a minisztérium. (Itt jegyzem meg, hogy ezt nem szabad összetéveszteni a vállalati „Kiváló Dolgozó” jelvénnel, melyet minden vállalat saját hatáskörében, saját dolgozóinak adhatott. (A miniszteri kitüntetés értéke azonban idővel devalválódott, mert egyedül a MÉM területén, 1978–1989 között, több ezer dolgozó (és nem csak földmérő és térképész) kaphatta meg, és így adományozása tömegmértűvé vált. Érthető tehát, hogy a rendszerváltás 1990-ben eltörölte.

A „Térképészet Kiváló Dolgozója” kitüntetést azonban – melyet elnevezése miatt – csak a földmérés és térképészet területén adományozhattak, patináját mind a mai napig megőrizte, így minden tulajdonosát tisztelet és megbecsülés illeti.

Dr. Székely Domokos

IRODALOM

1. 1.100/1955. /XII. 22./ Mt. h. a „Térképészet Kiváló Dolgozója” kitüntető jelvény adományozásának engedélyezéséről. (G.K. 1956/1.)
2. 247/1955. /XII. 22./ ÁFTH. sz. utasítás a fenti Minisztertanácsi határozat végrehajtásának tárgyában. (Geod. és Kart. 1956/1.)
3. 306/1956. /IV. 4./ ÁFTH sz. utasítás a jelvény külalakjának meghatározásáról. /Itt jegyzem meg, hogy a jelvényt Borsodi (Bindász) Dezső szobrászművész tervezte, aki 1954–1967 között az ÁFTH személyzeti vezetője volt.
4. A Munka Törvénykönyve
5. 1006/1977. /II. 17./ Mt. h. által alapított „Kiváló Munkáért” kitüntetés.