

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 megnyitó után 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 tengerésztiszt, 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 példákon 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 közölni (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 irányelv 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