

T A R T A L O M

<i>Dr. Kurucz Mihály:</i> A magyar nyilvankönyvi jog és annak reformja a jogvédelmi, különösen a bizalomvédelmi hatások tükrében I. rész	3
<i>Dr. Vass Tamás–Weninger Zoltán–Szabó Gábor:</i> Az adatszolgáltatás egységes nyilvántartása és számlázása a földügyi és térinformatikai szakigazgatásban	10
<i>Szabó Gergely:</i> Giroteodolitok használata a budapesti 4-es metró alapponthálózatánál	15
<i>Dr. Papp Iván:</i> Az ingatlan-nyilvántartás újraszabályozásának kérdései	21
<i>Dr. Vargáné dr. Jobbágy Julianna:</i> A tartós földhasználat és az épület tulajdonosát megillető földhasználati jog szabályozásának kérdései	26
SZEMLE	29
HÍREK	48



MAGYAR FÖLDMÉRÉSI, TÉRKÉPÉSZETI ÉS TÁVÉRZÉKELÉSI TÁRSASÁG

A FÖLDMŰVELÉSÜGYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM FÖLDÜGYI ÉS TÉRINFORMATIKAI FŐOSZTÁLY
ÉS A MAGYAR FÖLDMÉRÉSI, TÉRKÉPÉSZETI ÉS TÁVÉRZÉKELÉSI TÁRSASÁG LAPJA

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG: APAGYI GÉZA (SZERKESZTŐ), DR. ÁDÁM JÓZSEF, BARTOS FERENC, BIRÓ GYULA,
DR. BIRÓ PÉTER, DR. CSEPREGI SZABOLCS, DR. DETREKŐI ÁKOS, HIDVÉGINÉ DR. ERDÉLYI ERIKA, DR. JOÓ ISTVÁN,
DR. KARSAY FERENC, KASSAI FERENC, DR. KLINGHAMMER ISTVÁN, DR. MÁRKUS BÉLA, DR. MIHÁLY SZABOLCS,
DR. PAPP-VÁRY ÁRPÁD, DR. RIEGLER PÉTER, SZABÓ GYULA, DR. VARGA JÓZSEF

TÉMAFELELŐSÖK: *Bartos Ferenc* – sokszorosítás és nyomdai kapcsolat; *Biró Gyula* – alkalmazott geodézia
és a földmérési és térképészeti vállalkozások; *Csepregi Szabolcs* – kiegyenlítő számítások, részletes felmérések;
Hidvéginé dr. Erdélyi Erika és *Riegler Péter* – földhivatalok és földügyi kérdések; *Karsay Ferenc* – mérnökgeodézia,
térképészet, szakmatörténet; *Kassai Ferenc* – Mérnöki Kamara; *Mihály Szabolcs* – információs technológia, DAT;
Varga József – vetületek, transzformálások

SZERKESZTŐSÉG: BUDAPEST, XIV. BOSNYÁK TÉR 5. LEVELEZÉSI CÍM: 1373 BUDAPEST, POSTAFIÓK 546.
TELEFON: 222-5117; TEL/FAX: 460-41-63; E-MAIL: gk.szerk@fomigate.fomi.hu;

http: //www.fomi.hu/honlap/magyar/szaklap/geodkart.htm
A SZERKESZTŐSÉG MUNKATÁRSA: SZROGH GABRIELLA

KIADJA: A MAGYAR FÖLDMÉRÉSI, TÉRKÉPÉSZETI ÉS TÁVÉRZÉKELÉSI TÁRSASÁG
HU ISSN 0016-7118 ENG. SZÁMA: B/SZI/280/1/1995. **SOKSZOROSÍTJA:** HM TÉRKÉPÉSZETI KHT.
Megjelenik: 1300 példányban

FŐSZERKESZTŐ: DR. HC. DR. JOÓ ISTVÁN
FELELŐS KIADÓ: APAGYI GÉZA ELNÖK

CONTENTS

Kurucz, M.: The transformation of Hungarian land registry law, in the light of security of real rights and of the protection of public faith (First part)

Vass, T.–Weninger, Z.–Szabó, G.: Unified registering and invoicing of the data service on estate affair and GIS of land administration

Szabó, G.: The use of gyro-theodolite at the geodetic network of Budapest Metro 4

Papp, I.: The new regulation of the real estate register

Vargáné Jobbágy, J.: The special regulatory enactments of long-lasting leasehold and of the building use

REVIEW NEWS—MISCELLANEOUS

INHALT

Kurucz, M.: Das ungarischen Immobiliensrecht und seine Reform in Hinsicht auf den Rechtsschutz und den Vertrauensschutz

Vass, T.: Einheitliches Verzeichnis und Rechnungserteilung der Datenleistung in der Verwaltung für Landadministration und Geoinformation

Szabó, G.: Benutzen von Kreiselltheodoliten beim Bau der 4. U-Bahn Linie in Budapest

Papp, I.: Dei neue Regulierung des Immobilienverzeichnis

Vargáné Jobbágy, J.: Rechtsfragen in Verbindung mit dauernder Boden-, und Gebäudenutzung

UMSCHAU NACHRICHTEN – AUS ALLER WELT

Címlap: Az 1479. október 13-i kenyérmezei csata emlékére állított emlékmű Alkenyér vasútállomás mellett (Fotó: *Hodobay-Böröcz András*)

Coverphoto: Memorial of the Battle of Kenyérmező (13. October 1479) near to the Alkenyér railway station

Adresse postale: Geodézia és Kartográfia Szerkesztősége: H-1373 Budapest Pf. 546 Hongrie, Tél./Fax: : (36-1) 222-5117

Address: Geodézia és Kartográfia Szerkesztősége: H-1373 Budapest Pf. 546 Hungary, Phone/Fax: (36-1) 222-5117

Postanschrift: Geodézia és Kartográfia Szerkesztősége: H-1373 Budapest Pf. 546 Ungarn, Tel./Fax: (36-1) 222-5117

E-mail: gk.szerk@fomigate.fomi.hu

GEODÉZIA ÉS KARTOGRÁFIA

57. ÉVFOLYAM

2005

8. SZÁM

A magyar nyilvántartási jog és annak reformja a jogvédelmi, különösen a bizalomvédelmi hatások tükrében I. rész

Dr. Kurucz Mihály egyetemi adjunktus,
ELTE ÁJK Agrárjogi Tanszék

Előszó

Nagy érdeklődés mellett, 2005. május 23-án az Eötvös Loránd Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Karának doktori tanácsa előtt dr. Kurucz Mihály „A magyar nyilvántartási jog és annak reformja, a jogvédelmi, különösen a bizalomvédelmi hatások tükrében” c. PhD értekezésének nyilvános vitájára került sor.

A tudományos és szakmai élet számos képviselője jelen volt. Rendkívül felemelő érzés volt a Tudományegyetem falai között a földhivatal – ingatlan-nyilvántartási szakterületet – foglalkoztató kérdésekről a tudományos értekezést és az abban megfogalmazott javaslatokat hallani.

A téma iránt érdeklődők részére az értekezés tézisei – több részben – a szerző által összeállított formában kerülnek megjelentetésre.

Budapest, 2005. június 20.

Hidvéginé dr. Erdélyi Erika
hivatalvezető

A választott téma dicsérete

A különböző jogrendszerekben közös elemként határozható meg, hogy az ingatlanszerzést valamilyen formában a nyilvánosság bevonásához kötik. Az ingatlanokra vonatkozó jogátzállások nyilvánosságra hozatala – más eszközök mellett – a teljesítés biztonsága végett bizonyul elengedhetlen-

nek. Egyes jogrendszerekben az ingatlanra vonatkozó ún. dologi jogviszonyok nyilvánossága anyagi jogi alapelv.

A történetileg kialakult különböző nyilvános könyvek vagy az ingatlantulajdonosok, illetve hiteltelők céljait, mint magánérdekeket összegző közcélokat vagy statisztikai, területfejlesztési, adózási célkitűzéseket, azaz tipikusan közigazgatási, fiskális államcélokat szolgálnak. Az eltérő célok mentén az ingatlan-nyilvántartások két rendszere alakul ki.

A magánjogi célokat szolgáló nyilvános könyveken belül is alapvetően két rendszer alakul ki: egyfelől az okirattárak rendszere, másfelől az ingatlandolgozatok és a rájuk vonatkozó (dologi és egyes kötelmi) jogokat nyilvántartó ún. dologi főkönyvi rendszerek. A főkönyvi rendszerek a hivatalbóli és kötelező állami nyilvántartás elvén állnak. Az okirattári rendszerek egy része az ún. liberális rendszert, a fakultatív nyilvántartásba vételt, más részük az obligatórius, azaz a kötelező nyilvántartás rendszerét valósítja meg. A fakultatív rendszereknél az állam a nyilvántartás feladatától is távol tarthatja magát, ezzel megteremtve a lehetőséget az ún. absztraktorcégek szavatossági, biztosítási piaca kialakulásának. A „privát nyilvántartási rendszer” és az állami nyilvántartási rendszer közötti különbségek mindenekelőtt a nyilvántartási joghatásokban, az ehhez kötődő jogbiztonság fokában, illetőleg a költségviselés telepítésében nyilvánulnak meg.

A főkönyv a reálfolia rendszer szerint épül ki. A kronológiai elven működő okirattárakkal, illetőleg személyi fóliarendszerű nyilvános könyvekkel szemben a reálfolia rendszer az ingatlant érintő jogokra és más adatokra vonatkozó információkat ad. A főkönyv összekapcsolása az állami földméréssel megteremti a nyilvánkönyvi tartalomnak a természetes állapotokhoz rendelését.

A főkönyvi rendszerben a bejegyzések tárgyai nem jogcímkiratok, ill. okiratkivonatok, hanem maguk az ingatlandolgok és a rájuk vonatkozó dologi és egyéb telekkönyvi jogok. A főkönyvi rendszerek az okiratokat az okirattárba „számúzzik”, mint telekkönyvi aktákat, amelyek a főkönyvi tartalom tényállási elemeit jelenítik meg, a főkönyvi bejegyzés alátámasztásául, bizonyítékául szolgálnak. Meghatározó joghatások azonban nem kötődnek hozzájuk.

A nyilvánkönyvek telekkönyv néven veszik fel az előbbi különös joghatásokat, amelyek egyetlen más nyilvántartáshoz sem kötődnek. A nyilvánkönyv a bejegyzésekhez jogváltoztató, ezen alapúan legitimáló, továbbá feltétlen jogvédelmi hatásokat fűz. A nyilvánkönyvezés e joghatásokon keresztül erőteljesen behatol a jogügyletek struktúráiba, a jogátszállás magánjogi rendszerébe, és alapjaiban átrajzolja azokat. A nyilvánkönyv az anyagi jog szerinti állapotnál is erősebb külső tényállást létesít, amely az anyagi jog szerinti állapottal ellenkezően is biztos alapot szolgáltat a jogszerzésre. Ezért a nyilvánkönyv alapján szerző védelmet kap szerzésében akkor, ha egyébként az anyagi jog szerint nem jogosulttól szerez. A jogvédelmi hatások fikciós tényálláson alapulnak. A nyilvánkönyv jogvédelmi hatásának szükség-szerű előfeltételeként a nyilvánkönyvi jogok kötetmi természetű titkosságának feloldása helyébe a feltétlen és teljes nyilvánosság lép.

Ezek a joghatások az okai annak, hogy az értekezés témájául a főkönyvi elvű rendszerek különös változatát, a legitimáló, jogalakító és kiterjedt jogvédelmi hatásokat felmutató nyilvánkönyvet választotta.

I. Az értekezés tárgya

Az értekezés feladataként a magyar nyilvánkönyvnek a jogvédelmi, különösen a külső jogvédelmi hatások szempontjából való vizsgálatát és az ennek alapján megfogalmazható megújítása lehetséges megoldási módjai felvázolását tűztem ki célul. Az értekezés a nyilvánkönyv jogvédelmi hatásainak elemzését, az anyagi jogi alapok

kötelező vizsgálatán túl, meghatározóan az alaki jog oldaláról végzi el.

A vizsgálat tárgyává tett jogvédelmi hatások a bejegyzés, a közhitelesség, illetőleg a rangsor jogvédelmi hatásai. A három jogvédelmi hatás nem különül el teljesen egymástól, de mindegyiküknél kimutatható egy meghatározó hatásirány. Míg az anyagi jogosult védelmét inkább a bejegyzés és annak jogszerűsége, addig a forgalomban fellépő és a nyilvánkönyv alapján szerző személy védelmét a nyilvánkönyvi közhitelesség biztosítja. A dolgozat külön kitér e két jogvédelmi hatás ütközésére, a jogerőhatás és a közhitelesség jogvédelmi hatása összefüggésének vizsgálatára.

Az értekezés meghatározóan a bejegyzés, illetőleg a közhitelesség jogvédelmi hatásainak nyilvánkönyvi gyökerű problémáira koncentrál, és ezt követően tér ki a nyilvánkönyvön belüli jogosultak jogvédelmének elemzésére. Az értekezés a tárgyi meghatározottság alapján a nyilvánkönyvi jognak azokat a területeit tekinti át, és veti elemzés alá, amelyek a nyilvánkönyvi jogvédelmi hatásokat érintik, azzal kölcsönhatásban állnak, érvényesülésük során azt felerősítik vagy gátolják.

A dolgozat tárgyát meghatározó alapkérdés egy választási kényszerként is megfogalmazható. Melyik jogosult jogos érdekeit, mennyiben védi a nyilvánkönyvi jog: a mulasztást el nem követő anyagi jogosult jogainak vagy a nyilvánkönyv alapján szerző jóhiszemű harmadiknak a jogát.

Az értekezésben természetesen nem kerül vizsgálatra a nyilvánkönyvi jog problémakörének teljessége, mert az meghaladná a dolgozat tárgyi kereteit. A dolgozat ennek folytán elkerülhetetlenül befejezetlen marad, ami megadja azt a lehetőséget, hogy az itt megkezdett munka folytatásra kerüljön, illetőleg a mellőzött nyilvánkönyvi jogterületek vizsgálatát joggal kérhessék számon, indokolva az elhanyagolt nyilvánkönyvi problémakörök tárgyalásának szükségességét.

II. A feldolgozás módszere

A dolgozatban kitűzött feladat határozza meg a disszertáció felépítését is. A bevezetést követő első részben a sajátos joghatályokat felmutató regiszter, a nyilvánkönyv kialakulása kerül áttekintésre, illetőleg a nyilvánkönyvi fogalom használatának indokolása. Ezt követően három fejezet tárgyalja részletesen a három nyilvánkönyvi jogvédelmi intézmény anyagi és alaki jogi komplexumát, majd a dolgozat befejező részében a jogvédelmi hatásokkal közvetett összefüggést felmuta-

tó, de annál nagyobb szakmai vitát kiváltó nyilvánkönyvi egység, illetőleg a nyilvánkönyvi szervezet és hatáskör problémaköre kerül kifejtésre.

A kitűzött feladat feldolgozása során a történeti módszer mellett a leíró és elemző, helyenként és szükség szerint az összehasonlító módszer is alkalmazásra kerül. A történeti módszer azért adja a feldolgozás alapját, mivel a jogvédelmi hatásokat mutatnak, változásaik az ún. időtengelyen jobban kimutathatók.

A leíró módszer csak szükség szerint és csak ott kerül figyelembevételre, ahol az elkerülhetetlen. A magyar nyilvánkönyv joghatásainak az elmúlt negyven évhez kötődő rendkívül sokszínű szabályozási változásai lehetővé, még inkább szükségessé teszik, hogy tárgyalásra kerüljenek a nyilvánkönyvi jogvédelem intézményeinek az egyes jogszabályokban megjelenő különböző megoldásai. Felvázolást nyernek a különböző irodalmi álláspontok és a velük harmonizáló vagy ettől eltérő, időnként sokszínű joggyakorlat. A téma feldolgozása során nyilvánvalóvá vált, hogy azonos fogalmak mögött mennyire különböző tartalmi elemek húzódnak meg.

Az összehasonlító jogi módszer következetesen kerül alkalmazásra. A különböző nemzeti jogok összevetése ott jelenik meg, ahol az azonos megjelölésű jogvédelmi hatás fogalma, tartalmi elemei és az azt érvényesítő alaki szabályok kerülnek feltárára.

Az értekezés a feladatra koncentráltan tárgyalja a meghatározó nyilvánkönyvi szakirodalmat, a tétel jogi szabályozást, továbbá a nyilvánkönyvi, azon belül is a bírói joggyakorlatot.

III. Az értekezés megállapításai

III.1. A nyilvánkönyvi bejegyzés, illetőleg annak törvényessége, mint az anyagi jogosult jogainak védelmét is közvetítő jogintézmény

1. *A bejegyzés határozza meg a közhitelesség, a ranghely jogvédelmi hatásait. A nyilvánkönyvi bejegyzéshez fűzött joghatályok egyaránt hatnak az anyagi jogosult és a jóhiszemű nyilvánkönyvi harmadik irányában. A bejegyzés függvényében értelmezhető a nyilvánkönyvi eljárás, a nyilvánkönyvi állapot törvényessége. A bejegyzés hatálya, illetőleg a bejegyzés törvényessége az egyetlen, amely az anyagi jogosult felé meghatározó jogvédelmi jellegzetességet hordoz. A joghatály nélküli bejegyzések érzéketlenek a nyilván-*

vánkönyv alapján jóhiszeműen jogot szerzővel szemben, de védik az anyagi jogi jogosultat, még inkább a csalárd módon eljáró időleges „nyilvánkönyvi jogosultat”.

2. *A nyilvánkönyvi bejegyzés sajátosan kettős természetű, egyszerre magánjogi tényállási elem, illetőleg közjogi aktus.*

3. *A nyilvánkönyvi bejegyzés fogalmának bizonytalansága mindenekelőtt annak kettősségében: a bejegyzés kérdésében való határozatban, illetőleg a változás átvezetésében gyökerezik. A bejegyzés fogalmát a joghatályokkal való kapcsolatban lehet megfogalmazni.*

A bejegyzés kérdésében született határozattal a jogváltozás még nem következik be a magánjog szerint, mert nem történt meg a főkönyvi publikáció. A nyilvántartási tartalom fennállásához rendelt tanúsító erő, illetőleg jogvédelem a jogváltozás centrumát jelentő telekkönyvi betétbe, illetőleg a tulajdoni laphoz kötődik.

A határozathoz a jogerőhatás, a tulajdoni lapon való átvezetéshez a közhitelesség joghatása társul.

4. *A bejegyzések joghatályosak vagy joghatály nélküliek, véglegesek vagy igazolástól függő hatályúak. A bejegyzések között a bekebelezés teljes és végleges hatályú, provizórikus, igazolástól függő hatályú az előjegyzés. A provizórikus hatályú bejegyzés alap és szekunder jogvédelmi hatásokat mutat fel. Az előjegyzés kettős hatálya: ranghely hatály a konkuráló további vevőkkel szemben, „teljes hatály” az eladót terhelő ingatlan-végrehajtás, felszámolás, végelszámolás, csőd esetére.*

5. *Jogalkalmazási bizonytalanság alakul ki a bejegyzéssel keletkező jogok keletkezésének időpontja körül. A bejegyzés időpontjához kapcsolt koncepció nyilvánkönyvi gyengéje a nyilvántartási joghatályokkal ütközésében, nevezetesen a ranghely szabályával való ellentmondásában nyilvánul meg leginkább. A jogváltozást a bejegyző határozat időpontjára helyező koncepciónak a privátautómia szabályát negligáló szerepében rejlik legnyilvánvalóbb gyengéje.*

6. *Az okirat kiállításának időpontjára visszaható hatályú jogkeletkezési hatályt megalapozó elgondolás következménye a rangsor, illetőleg a ranghely anyagi jogi jogvédő hatásának, illetőleg a közhitelesség külső jogvédelmi hatásának szétverése.*

7. *A kérelem időpontjára visszaható jogkeletkezés koncepcionális alapját a jogváltozásban való megegyezés elvének a nyilvánkönyvi bejegyzési elvvel való összekapcsolása jelenti.*

8. A bejegyzés tartalma tisztázatlanságának következménye a jogerőhatás és a jogalakító hatás termékeny félreértése.

9. Az egységes magyar nyilvántartás egyik kőlonca a joghatály nélküli tényfeljegyzések nagy száma. A joghatály nélküli feljegyzések kettős problémát okoznak: áttörnek a rangsorozat és a közhitelesség joghatását úgy, hogy eközben az általuk célzott jogvédelmi hatást, az anyagi jogosult védelmét sem érik el.

III.2. A nyilvántartás külső jogvédelmi hatásai: legitímáló vagy jogvédelmi hatás a közhitelesség

1. A Ptk. a közhitelességet a korábbi, fikciós tényállásra kimondott feltétlen jogvédelmi hatás helyett, mint tanúsító, bizonyító erőt határozza meg. A közhitelesség definíciója meglepő hasonlóságot mutat a közokiratnak a polgári perrendtartásban szabályozott bizonyító erejével, különösen a közokirat tartalmának valódiságát kimondó elemével. A valódiság vélelme viszont megdönthető, azaz a közokiratot az ellenkező bizonyításáig valódinak kell tekinteni. A Ptk. nem határozza meg mi a jogkövetkezése a közhitelesség tanúsító erejének, kinek javára, milyen feltételekkel, mit eredményez. Valójában a hiteles tanúsítás tartalma sem derül ki a meghatározásból. A Ptk. közhitelesség szabályát veszi át – feleslegesen megismételve azt – a telekkönyvi rendelet és az Inyvtv. is.

2. A bírói gyakorlat az alaki jog alapján a Ptk. szerinti közhitelességet megdönthető törvényes vélelemként értelmezi.

3. A Ptk. meghatározásában a közhitelesség, mint a jogok és tények fennállása melletti bizonyító erő, jogszabály eltérő rendelkezésétől függ. A bizonyító erő kioldásának törvényi szintre emelt ellentmondó szabályozása megengedhetetlen, mert a legfontosabb joghatás körül teremt jogszabályi szintre emelt bizonytalanságot. A Ptk. szabályából nem következik az, hogy ez a bizonyító erő nem feltétlen, hanem megdönthető. Nem következik ennek ellenkezője sem.

4. A telekkönyvi rendelet, az ingatlan-nyilvántartási jogszabályok – anyagi jogi alapok nélkül – a törlési pereknél a Ptk. szerinti közhitelesség fogalmától eltérően rendelkeznek. A nyilvántartásba önhibájukból be nem került személyek elől elzárják a törlési pert. A teljesség fikciója azonban nem dönthető meg. Ahol a Ptk. enged a közhitelesség jogvédelmi hatásából, ott a nyilvántartás szabály mond ellent, ahol a nyilvántartás megengedi az ellenkező bizonyítását, ott viszont hiány-

zik a Ptk.-beli alap rá, mivel ott nincs szó vélelemről, igaz másról sem, csak egy önmagában és önmagáért való tanúsító erőről.

5. A valósággal egyezőség tartalma a bejegyzés konstitutív hatályával áll összefüggésben, és semmi köze a közhitelességhez. Az egységes ingatlan-nyilvántartás valósággal egyezősége elvének megfogalmazásakor a jogalkotó az állami földnyilvántartás valósággal egyezőség elvét ülteti át az egységes nyilvántartásba. Az ingatlan-nyilvántartási adatokra is kiterjedő közhitelesség az ingatlan-nyilvántartás kötelező használatának elvéből következik, de nem a jóhiszemű jogszerző védelmét jelenti. Ez a tartalmi átértelmezés nem véletlen, hanem tudatos, a látszatvédelemről az adatthe-lyességre, a megbízhatóságra koncentrálnak.

6. Az Inyvtv.-ben közhitelesség, mint valósággal egyezőséget tanúsító vélelem belső önellentmondást rejt. Az ellentmondás lényegét az adja, hogy az egységes nyilvántartás részei: a tulajdoni lap, illetőleg a térkép ugyanazt a tartalmat helyenként és időnként másként és másként tanúsíthatják.

7. A közhitelesség értelmezése sokszínűségének alapja, hogy szinte azonossá vált a nyilvántartási bizonyító erő pozitív és negatív (helyesség), illetőleg a jóhiszemű szerzőt védő jogvédelmi hatás pozitív (helyesség) és negatív (teljesség) mozzanatának látszatra nem feltűnően eltérő jelentésértelmezése.

8. A bizonyító erő a közhitelesség szükséges, de nem elégséges előfeltétele, a közbizalom a közhitelesség következménye. Igaz azonban a tétel fordítottja is: azért közhiteles a nyilvántartás, mert az annak alapján szerző védelemben részesül. Ebben az esetben a jogvédelmi hatályból következettünk a bizonyító erőre.

9. A bizonyító erő, mint a nyilvántartás tartalmának helyességét sugárzó eljárásjogi hatás, valóban megdönthető, de nem bárki által és nem bármikor. A bizonyító erő eljárásjogi joghatás, pozitív és negatív tartalmú vélelem.

10. A bizonyító erő nem jelenti a nyilvántartás teljességét. Nem jelenti, hogy a nyilvántartás kívül nincs más jog. Azok a jogosultságok, amelyek a nyilvántartás kívül keletkeznek, módosulnak, megszűnnek, az anyagi jog szerint léteznek, módosult tartalommal állnak fenn, illetőleg nem léteznek, annak ellenére, hogy azt a nyilvántartás még tartalmazza.

11. Az Inyvtv. 5. § (1) és (2) bek. közötti tartalmi ellentmondás nem más, mint a Ptk. anyagi jogi, illetőleg a nyilvántartási jogszabályok alaki jogi szabályainak ellentmondása.

12. A közhitelesség a jóhiszemű jogszerzőt az anyagi jogi jogosulttal szemben védő joghatás. A közhitelességnek, akárcsak a bizonyító erőnek pozitív és negatív tartalma van. A közhitelesség pozitív hatása szerint, ha valaki a nyilvántartásba bejegyzett jogosulttól egy ingatlanra vonatkozó jogot jóhiszeműen megszerez, akkor a jog úgy száll át a jogszerzőre, mintha az elidegenítő valódi jogosult lett volna. A bejegyzés és a jóhiszeműség pótolja az elidegenítő hiányzó jogait. A nyilvántartásba közhitelességnek a pozitív mozzanata, a nyilvántartásba helyesség fikciójára alapozott jogvédelmi hatása azonban nem minden nyilvántartásba rendszerben vált ki azonnal beálló jogvédelmi hatást.

13. A nyilvántartásba közhitelessége arra az esetre beálló rendező szabály, amikor a nyilvántartásba tartalom eltér az anyagi jogi állapottól, és az anyagi jog gravitációs erejénél fogva megkezdődne a visszarendezés az anyagi jog fősodra szerint. Ezt a rendeződést akadályozza meg az anyagi jog egy különös szabálya, azzal, hogy az általa főszabályként egyébként megengedett rei vindicatio-s igényt, a bizonyító erővel szembeni ellenbizonyítást, lezárja egy harmadik személy jogai védelme érdekében. A nyilvántartásba bízva jóhiszeműen és ellenérték fejében jogosult szerző számára a nyilvántartásba jogszerűnek és teljes körűnek tekinti, azért, hogy kizárja az anyagi jogi jogosult igényét.

14. Az *nyilvántartásba tartalommal szemben az ellenkező bizonyításának kizárása nem az idő múlása miatt következik be, hanem a nyilvántartásba alapján nyilvántartásba jogot szerző jóhiszemű jogszerző védelme miatt áll be.* A közhitelesség joghatása beállása esetén egy harmadik szerző jogszerzése az ok, amely miatt az egyébként megnyitva álló megtámadási határidő ellenére beáll az anyagi jogi jogvédelem.

15. A nyilvántartásba teljessége a valódi anyagi jogi állapothoz való viszonylatában értelmezhető, egy bizonyos alany, a nyilvántartásba harmadik irányában. A nyilvántartásba kívüli anyagi jog szerinti jogosult azért nem érdemel védelmet, mert ő a vétkes, a mulasztó fél, miatta hiányos a nyilvántartásba tartalom, következésképpen neki kell viselnie az ebből adódó hátrányokat is.

16. A jóhiszemű nyilvántartásba harmadik jogszerzésének védelme alátámasztására az anyagi nyilvántartásba jog a nyilvántartásba alapuló szerzéshez a jóhiszeműség vélelmét társítja. A nyilvántartásba alapuló szerzés jóhiszeműsége melletti törvényes vélelem a nyilvántartásba bejegyzés joghatásain, illetőleg annak nyilvánosságán alapul.

17. Az *Inyvtv. az ún. pozitív jogvédelmi hatások beállása terén gyengíti a jogvédelmi hatást, a Ptk. viszont a negatív jogvédelmi hatásokat késlelteti.* A pozitív jogvédelmi hatások szempontjából a jóhiszemű azonnali védelmének elmaradása gondos mérlegelés, érdekkiegyenlítés eredményeként áll elő: egyformán kerül mérlegre az anyagi jogosult, illetőleg a harmadik személy védelme. A nyilvántartásba szerzőnek törvényileg meghatározott idő alatt számolnia kell az anyagi jogosult joghatással bíró fellépésével.

18. Az *Inyvtv. szerinti ún. gyengített jogvédelem a bejegyzés „eredeti érvénytelensége” előfordulásakor nyer megfogalmazást. A bejegyzés utólagos érvénytelensége esetére az Inyvtv. a Ptk.-hoz idomul.* Ebben az esetben a jogalkotó a nyilvántartásba kívüli szerzőt vétkeessége miatt nem védi meg a megfelelő időben, a telekkönyvben bízva jóhiszeműen jogszerzővel szemben.

19. A szabályozási probléma abban áll, hogy az alaki jog mindezt anyagi jogi alapok nélkül nyújtja, mind a telekkönyvi rendelet, mind az Inyvtv. esetén. Az Inyvtv. – jobb megoldás hiányában – megfogalmazza az anyagi jogi alapokat, majd a törlési perekről szóló részben megadja ahhoz az alaki végrehajtó szabályokat is.

20. A nyilvántartásba harmadik szerzését érintő ún. gyengített jogvédelem egyben az anyagi jogi jogosult gyengített jogvédelmét is jelenti. E komplex jogvédelmi rendszer kiegyensúlyozottabb, mint a feltétlen és azonnali külső jogvédelmet érvényesítő megoldás, a védendő érdekek kiegyensúlyozottabb mérlegelésén, illetőleg értékelésén alapul.

21. Nem ad összeegyeztethető szabályt az Inyvtv. 5. § (5) bek.-e az Inyvtv. 63. § (2) bek.-ével azokra az esetekre, amikor az Inyvtv. 63. §-a szerinti törlési kereset benyújtásának határideje még nem múlt el, de letelt a jóhiszemű nyilvántartásba harmadik bejegyzésének ranghelye szerinti abszolút három éves törlési tilalmi határidő.

22. A *jogerőhatás és közhitelesség közötti összefüggés lehetőségét a nyilvántartásba bejegyzésnek a bejegyzési határozattól való közvetlen és feltétlen meghatározottsága alapozza meg. A jogvédelmi és igazoló hatások nyilvántartásba határozat hiányában, illetőleg nyilvántartásba határozattól eltérő bejegyzés esetén is beállnak.*

23. A *nyilvántartásba bejegyzések nem jogerőtől függő bejegyzések, de a bejegyzési határozat ellen benyújtott különböző jogorvoslatok függő hatályúvá teszik a megtámadott bejegyzéseket.* Emellett járulékosan kizárják az ingatlanforgalomban

fellépő és nyilvankönyvi jogot szerző fél jóhiszeműségét is.

24. Ott, ahol a bejegyzési kérelemnek helyt adó határozatok ellen nincs helye jogorvoslatnak, a jogerőhatás és a bizalomvédelmi hatás közötti feszültség kérdésköre nem merülhet fel.

25. A jogerőhatások a nyilvankönyvi eljárásban részes felek között, az igazoló-legitimáló hatások a nyilvankönyvi eljárásban részes felek és harmadik személyek felé is hatnak.

26. *A nyilvankönyvi bejegyző határozat és a nyilvankönyvi tartalom kettősségének alárendelten kettős jogorvoslati rendszer alakul ki a nyilvankönyvi jogban.* A nyilvankönyv által tükrözött jogállapot tekintetében fennálló kettős jogorvoslati rendszer egymás mellett működik, eltérő célokkal és ennek alárendelten más joghatásokkal. Ez a kettősség független a nyilvankönyvi szervezettől. Ha e két jogorvoslati funkció szabályozása nem pontosan elhatárolt egymástól, akkor esetenként egymást kerszetezően hat. Kettős jogorvoslati fórumrendszer esetén – feltételezve pontosan elkülönített joghatályait – a jogerőhatások is megkettőződnek: a jog-, illetve perorvoslatok szabályrendszere szerint fejtik ki jogvédelmi hatásaikat.

27. *A nyilvankönyvi jogerő a nyilvankönyvi bejegyző határozatokhoz köthető, de nem köthető a nyilvankönyvi bejegyzettséghez, ezért nem következik a nyilvankönyvi eljárást lezáró határozatok jogerejéből a nyilvankönyvi jogállapot véglegesége.* A jogorvoslat és a perorvoslat kettőssége mentén duplikált jogerőhatások léphetnek fel, amelyek a jogbiztonsági céllal ellentétesen hatnak. A nyilvankönyvi instabilitás abból adódik, hogy a bejegyzési határozathoz fűzött jogerő csak a meghozott határozat stabilitását biztosítja, de nem a nyilvankönyvi bejegyzettségét. Ha a kettős jogorvoslati rendszer tartalmi elemei keverednek, azaz a nyilvankönyvi határozat elleni jogorvoslatok csak részlegesen is átveszik a perorvoslatok szerepét, hatályát, akkor a jogvédelmi hatások viszonyítási alapja is megváltozik.

28. *A megkettőzött jogerő különböző módon kapcsolódik a nyilvankönyvhöz. A nyilvankönyvi bejegyzési határozat jogszerűsége mellett is eredményezhet jogsérelmet harmadik személyeknek. A nyilvankönyvi jog szerint jogszerű bejegyzési határozathoz hiába kapcsolódik a jogerő intézménye, a nyilvankönyvi bejegyzettség mégsem lesz megtámadhatatlan, mert az erga omnes hatályok a perorvoslattal függő hatállyá válnak.*

29. *A nyilvankönyvi kettős jogorvoslati rendszer kialakulása, a „kettős jogerő” lehetősége az intab-*

ulatiot megelőző nyilvankönyvi felülvizsgálat határaival, a nyilvankönyvi határozatok csökkentett törvényességi tartalmával áll összefüggésben. A nyilvankönyvi hatóság határozata inter partes vált ki joghatást, erga omnes a tulajdoni lap tartalma hat. A nyilvankönyvi határozatokról jogszerű tartalom mellett is szabály szerint később derül ki, hogy az anyagi jog szerinti törvényesség is kapcsolódik-e a nyilvankönyvi állapothoz, vagy sem.

30. *A nyilvankönyvi határozathoz jogerőhatás talán igen, de legitimáló hatás nem feltétlenül kapcsolódik.*

31. *A jogerő jogbiztonsági funkciója inter partes hat, míg a nyilvankönyvi ügyekben a jogbiztonság igénye erga omnes faktorú.*

32. Az Inyvtv. hatálya alatt a nyilvántartási jogorvoslatok jogvédelmi hatása, illetőleg a közhitelesség jogvédelmi hatása közötti feszültségviszony új dimenziót ölt. A joghatály nélküli bejegyzés legfontosabb következménye a közhitelesség jogvédelmi hatásának áttörése. A közhitelesség a bejegyzési határozat jogerejének foglyává válik.

33. *Az Inyvtv.-ben a nyilvántartási jogorvoslatok hatálya függetlenné válik bejegyzésüktől, valódi jogvédelmi szerepet kapnak: a perorvoslatok mellett további kritikus határidővé válnak.*

34. *Az ingatlan-nyilvántartási jogszabály nemcsak háttérbe szorítja a legitimációs hatást a jogorvoslat hatályával szemben, de fenntartja a szocialista telekkönyvi rendelet parttalan nyilvankönyvi ügyfél fogalmát is.*

35. *A jogerőtől függő jogvédelmi hatály beállta esetén kulcskérdés a jogerő beálltának időpontja és a szükséges eljárásjogi feltételek meghatározottsága, így a jogorvoslat benyújtására jogosultak köre, a jogorvoslat előterjesztésének határideje, a jogorvoslattal orvosolható jogsértések köre. Az ingatlan-nyilvántartási jogszabály alapján ezt az alanyi kört a legnagyobb bizonytalansággal adhatjuk meg.*

36. *Az új Inyvtv. korlátozza a bírói önkényt, a kézbesítési igényre törvényi szinten rendkívül rövid egy éves határidőt állapít meg, továbbá a kézbesítésre jogosultak körét ugyancsak törvényi szinten taxatív meghatározza.*

37. *A jogorvoslati és a perorvoslati rendszer tárgyi körének szinte teljes összecsúszását eredményezi a jogorvoslatok hatályának, továbbá a jogorvoslati jog parttalanságának és a fellebbezési jog objektív határidejének szabályozatlansága.*

38. *Az ingatlan-nyilvántartásban a perindítás ténye bejegyzése felőli döntéshozatalban a nyil-*

vánkönyvi hatóság helyébe a per bírósága lép. A szabály jogbizonytalanságot teremt mind az anyagi jogosult, mind a nyilvánkönyvi jóhiszemű harmadik érdekkörében. A jogintézmény csak és kizárólag a rosszhiszeműen eljáró nyilvánkönyvi jogosultnak kedvez.

39. A 71/2004. (VI. 22.) OGY számú országgyűlési határozat a nyilvánkönyvi jogvédelmi hatások természetének alapjaiban téved. A jogerőhatás és a közhitelesség összekapcsolása nem azonos a bejegyzési határozat jogerejétől függővé tett nyilvánkönyvi bejegyzéssel. Az országgyűlési határozatban megfogalmazott koncepció megvalósulása esetén először a rangsor teljes befagyásához, majd rövid időn belül a totális nyilvánkönyvi, illetőleg ingatlanforgalmi káoszhoz vezetne.

40. A nyilvánkönyv nyilvánosságának problémája a közérdekű adattartalom megismeréséhez való alkotmányos jog, illetőleg az információs önrendelkezési jog, mint ugyancsak alkotmányos alapjog konfliktusában és kompromisszumában jeleníthető és fogalmazható meg.

41. Az információs önrendelkezési jog alapján válik a jogos érdek felmutatása a nyilvánosság általános mércéjévé. A jogos érdek fogalmi körét illetően megkülönböztethető az ingatlanon fennálló jogból eredő érdek, a tényleges gazdasági érdekelttség, a közérdek, az illetéktelen érdek, a közönséges kíváncsiság, az egyéb érdek.

42. A nyilvánkönyv részeinek tartalmát illetően a nyilvánosság alanyi köre és mértéke korlátozható, illetőleg kizárható anélkül, hogy a nyilvánkönyv funkciói, a közérdekű tartalom megismeréséhez kötődő alkotmányos jogok sérülne. Az okiratok tartalma körében a jogosultak információs önrendelkezési joga az elsődleges. A nyilvánkönyv e részének megismeréséhez valószínűsíteni kell az érdekeltséget az adott ingatlanra vonatkozó adott okirat tartalmának megismerése végett.

III.3. A harmadik jogvédelmi hatás a nyilvánkönyvön belüli jogosultak jogvédelmét intézményesítő rangsorozat bejegyzéstől függő jogvédelmi hatás

1. A ranghely a nyilvánkönyvön belüli jogosultakkal szemben nyújt védelmet. A ranghely ezért mindenképp anyagi jogi intézmény; eljárási oldala, az ügyek intézésének rendje anyagi jogi hatása kifejtéséhez szükséges.

2. Az alaki rangsort meghatározó iktatási sorrend egyfelől intern hatályú: a hivatalnak szóló ügykezelést, az iktatást, széljegyzést, határozathozatalt, az ügy intézését rendező szabály, másfelől

a széljegyzés által extern hatályokkal is bíró, a nyilvánkönyvön belüli jogosultak, illetőleg a nyilvánkönyvön kívüliek irányában fennálló szabály. Ha a széljegy tartalma és az iktatás tartalma eltér, akkor az iktatási sorrend dönt a kérelmek elintézése sorrendjéről, azok hatályosulása helyéről, a rangsorról. A főkönyvi széljegy a rangsort sem alaki, sem anyagi jogi értelemben nem határozza meg, nem érinti.

3. Ahol a jogok a bejegyzési kérelem időpontjára visszaható hatállyal keletkeznek, ott a bejegyzési kérelem a bejegyzendő jogosultságra nézve ún. „kérelmezői várományt” teremt. Azt a jogi helyzetet írja le, amelyben a jogátszállás a felek körbe tartozó magánjogi feltételei már teljesültek, viszont az azt kiteljesítő közjogi elismerés még nem következett be.

4. Az új telekkönyvi rendeletben, az Inyvtv.-ben az eljárási és anyagi rangsor szigorú szabályát az ún. informatív hatályú bejegyzések esetében áttörik.

5. Az alaki és az anyagi jogi értelemben vett rangsor szabályának tartalma a telekkönyvi típusú rendszerekben nem esik teljesen egybe, bár az esetek döntő többségében az iktatási rangsor egyben a hatályosulási sorrendet is meghatározza. A rangsor alaki szabálya viszont elválik a bejegyzés hatályától a joghatály nélküli feljegyzések körében.

6. Az alaki rangsor egyidejű érkezés esetén sem azonos. Az iktatóhoz való érkezés sorrendjét nem határozza meg jogszabály, azt – jogszerű iratkezelést feltételezve – közvetve az iktatószámok sorrendje határozza meg. Ha az iktatás jogsértő, akkor a jogsértő rangsorozaton alapuló nyilvánkönyvi állapot is jogsértő. A rangsort meghatározó iktatási sorrend jobban függ a belső igazgatási szabályoktól, mint a nyilvánkönyvi hatósági külső aktusaitól.

7. Az Inytv. az egy napon belül érkezett kérelmeket azonos rangsorba helyezi, és az alaki rangsor szabályát leválasztja a nyilvánkönyvi érkezéstől. Az Inytv. végrehajtási rendelete teljesen értelmetlenül ismétli a rangsor homályt teremtő régi szabályait.

8. A ranghely jogvédelmi hatásának nyilvánkönyvi eljárási következménye a közbenső határozatok szabály szerinti kizárása. A nyilvánkönyvi jog a bejegyzési kérelmet előterjesztők jogai védelmében főszabályként a kezdetektől kizárja a közbenső intézkedések lehetőségét, mert mindezek előtti a nyilvánkönyvi jogosultakat megillető jogvédelem. A csak részlegesen teljesíthető kérel-

mekre a már előterjesztett kérelem okából teljesen felesleges a bejegyzési időt meghosszabbító módon a hiánypótlási felhívás kiadását, avagy a kötelező meghallgatást elrendelni, a felekkel pótlólag megerősíttetni, megváltoztatni vagy visszavonatni

a kérelmet, mivel annak elbírálása során a teljesíthető résznek helyt adva gyorsan lezárható az eljárás.

(folytatjuk)

Az adatszolgáltatás egységes nyilvántartása és számlázása a földügyi és térinformatikai szakigazgatásban*

Dr. Vass Tamás – Weninger Zoltán – Szabó Gábor
Földmérési és Távérzékelési Intézet (FÖMI)



Az elmúlt tíz évben egyre gyakrabban halljuk, olvassuk ezeket a kifejezéseket: információ-technológiai robbanás, információ társadalom, elektronikus információszabadság, elektronikus kormányzat, elektronikus kereskedelem, vagy a saját „házunk táján” maradvány: térinformatika, téradat-infrastruktúra, digitális adatbázisok, digitális térképek, digitális adatszolgáltatás.

A „Szolgáltató Állam” célkitűzéseinek megvalósításához a földügyi és térképészeti szakterület is tett jelentős lépéseket. A TAKARNET hálózat révén az ingatlan-nyilvántartási adatbázisból az ország bármely ingatlana tulajdonlapjának lekérdezése biztosított. Ez év őszére rendelkezésre fog állni a külterületek digitális kataszteri térképi adatbázisa. Érdemes áttekintenünk, hogyan is ál-

lunk az állami térinformatikai alapadatok szolgáltatása terén. Megfelel-e a földhivatali intézményhálózat adatszolgáltatási gyakorlata, adottak-e azok a feltételek, melyek elengedhetetlenek az ügyfelek igényeihez igazodó, ugyanakkor az adatvédelmi követelményeket is biztosító, szolgáláshoz?

A szolgáltatás jogi feltételrendszere

A szolgáltatás jogi feltételrendszerek alapját az illetékekről, az igazgatási és bírósági szolgáltatási díjakról szóló 1990. évi XCIII. tv., a földmérési és térképészeti tevékenységről szóló 1996. évi LXXVI. tv. és az ingatlan-nyilvántartásról szóló 1997. évi CXLI. tv. szabják meg.

A törvények adatszolgáltatással kapcsolatos végrehajtási rendeletei:

43/2005. (V. 5.) FVM rendelettel módosított 41/2002. (V. 14.) FVM rendelet a számítógépes adatbázisból történő lekérdezés útján szolgáltatható ingatlan-nyilvántartási adatok igazgatási

* 2005. 04. 28–29. között az MFTTT által Budapesten (Sunlight Hotel) megrendezett „Változó szabályozások a földügyi szakigazgatásban” című konferencián elhangzott előadás szerkesztett szövege, kiegészítve a közelmúltban megjelent jogszabály módosítással.

szolgáltatási díjáról és az adatátviteli vonalon történő adatszolgáltatásról;

161/2004. (XI. 8.) FVM–HM–PM rendelettel módosított 63/1999. (VII. 21.) FVM–HM–PM együttes rendelet a földmérési és térképészeti állami alapadatok kezeléséről, szolgáltatásáról és egyes igazgatási szolgáltatási díjakról.

Adatkezelők, adatszolgáltatók

Körzeti, megyei földhivatalok és a Fővárosi Földhivatal (helyi vonatkozású állami alapadatok esetében, illetékességi területükre vonatkozóan).

Földmérési és Távérzékelési Intézet (az ország teljes területére vonatkozóan, kivéve a Nemzeti Kataszteri Program (NKP) keretében előállított adatokat).

Nemzeti Kataszteri Program Közhasznú Társaság; NKP Kht. (az NKP keretében előállított adatok tekintetében, törvényi felhatalmazás nélkül, korlátozott jogosítványokkal).

A jellemzően szolgáltatott adatok köre

Ingtalan-nyilvántartási:

- földkönyv vagy földkönyv kivonat;
- földkönyv vagy földkönyv kivonat tulajdonosi adatokkal;
- területi összesítő;
- csoportosított adatok;
- tulajdoni lap másolat.

Földmérési:

- alappont hálózatok pontjai;
- állami földmérési alaptérképek és azok átnézetű térképei;
- ingatlan-nyilvántartási térképek;
- állami topográfiai térképek.

A szolgáltatás technikai feltételrendszere

Ügyfélszolgálatok megfelelő infrastruktúrával
TAKARNET hálózat

TAKAROS

BIIR (Főváros)

INFOCAM (Főváros)

Adatszerverek a körzeti földhivatalokban

Ügyfélszolgálati munkaadások

A földügyi és térinformatikai adatszolgáltatás jellemzése

A helyzet elemzéséhez adatgyűjtést végeztünk a körzetekre és a megyékre vonatkozóan a megyei földhivatalok jelentései alapján. Az eredményeket az alábbi táblázatban mutatjuk be.

A bemutatott adatok szerint az előadás címében megfogalmazott „adatszolgáltatás egységes nyilvántartása és számlázása” nem ténymegállapítás, hanem egy elérendő, megvalósítandó célkitűzés.

Kívánatos, hogy a földhivatali ügyfélszolgálatok arculata egységes legyen. Ma már technikailag biztosított, hogy egy ügyfélszolgálati helyről

Arányok és átlagértékek a körzet (116), ill. megyei földhivatalok számához viszonyítva	körzet	megye	körzet	megye
	%		db	
Szerver a földmérési adatokhoz is biztosított	60	68		
Munkaadások száma az ügyfélszolgálaton			2,6	1,2
Személyi hívó üzemel	21	0		
Két vagy több ablakos ügyintézés	73	37		
Egy ablakos ügyintézés („minden egy helyről”)	26	58		
Számla kiállítás a pénztárban történik	58	21		
Számlázás a TAKAROS szoftverével	77	5		
Kézi számlakiállítás	3	53		
Integrált ügyviteli rendszer	4	16		
Árajánlatkérés, megrendelés e-mailen is	25	37		
Heti nyitvatartási napok			3,9	4,2
Térkép a földhivatal környezetéről (takarnet.hu)	63	53		
Fénykép a földhivatal épületéről (takarnet.hu)	79	79		
Önálló honlap a weben		21		

az ország bármely ingatlana elérhető. Várhatóan néhány év múlva hasonló lesz a térképekhez történő hozzáférés is. Az ügyfél jogosan várja el az azonos színvonalú szolgáltatást. Nem fordulhat elő, hogy ugyanazért a szolgáltatásért az egyik földhivatal x összeget, a másik y-t számláz. Különösen érvényes ez az értéknövelt vagy szelektív adatszolgáltatásra.

A digitális térképi adatbázisok létrejöttével megteremtődött az ügyfél igényeihez igazodó adatszolgáltatás. Téves az a hozzáállás, hogy az árbevétel növelése céljából csak a legdrágább, teljes adattartalommal rendelkező adatállományok szolgáltatását biztosítsuk. Kétségtelen, hogy az állami alaptérképek esetében a földhivatalok monopolhelyzetben vannak, de ezzel nem szabad visszaélni. A visszaélés egyik módja az, hogy szolgáltatunk csökkentett adattartalommal, ha a kedves ügyfél ezt kívánja, de olyan munkadíjat számítunk fel, ami adott esetben eléri vagy meghaladja az eredeti állomány szolgáltatási díját.

Az adatszolgáltatás egységes nyilvántartását megkönnyítené, ha mindenütt azonos számlázó szoftvert használnának. A körzeti földhivatalok 77%-a használja a TAKAROS számlázó szoftvert, ugyanakkor a megyéknek csak 5%-a. Egységessé kell tenni a megyei és körzeti földhivatalok adatszolgáltatási rendszerét. Ennek egyik megoldása lehet az integrált ügyviteli rendszer bevezetése, mely jelenleg csak három megyében üzemel.

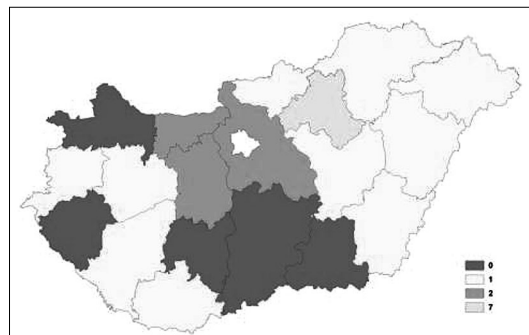
TAKAROS számlázó program sajátosságai

- A földhivatali ügymenetbe integrált, ugyanakkor általános számlázási feladatokra is használható program.
- A körzeti földhivatalok egységes iktatási rendszerében tartja nyilván a megrendeléseket, szolgáltatási területenként külön gyűjtőszámon.
- A megrendelésből átemelhetők a vevők és a termékek paraméterei a számlára.
- A termékekhez rendelhető gyűjtőszámok a kiszámlázás egyedi igények szerinti csoportosíthatóságát szolgálják.
- A programmal elkészíthetők a könyveléshez szükséges feladások/összesítők, valamint egyéb hivatali munkát támogató kimutatások.

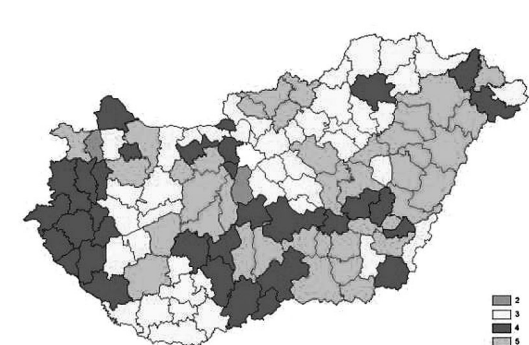
Alkalmazási területek

- Tulajdoni lap szolgáltatás;
- földhasználati lap szolgáltatás;

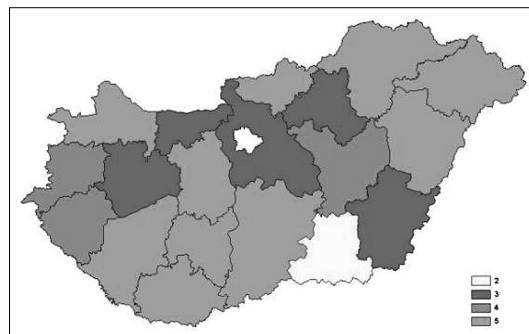
A megyei ügyfélszolgálati munkaállomások száma



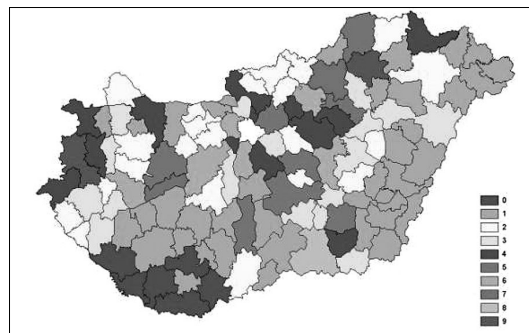
A körzeti ügyfélszolgálati munkaállomások száma

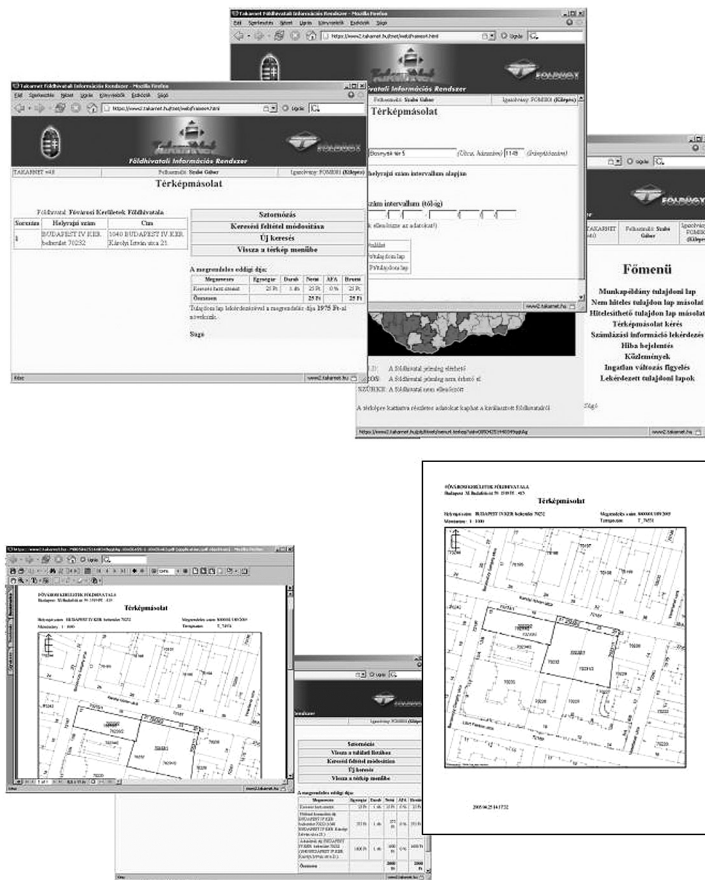


Heti nyitvatartási napok száma a megyéknél



Heti nyitvatartási napok száma a körzeteknél





Térképszolgáltatás a TAKARNET-en

- TAKARNET szolgáltatások
 - tulajdoni lap,
 - 2005. júliustól térképszolgáltatás a Fővárosi Kerületek Földhivatalából;
- térképek szolgáltatása
 - igazgatásslolgáltatási díjjal a földhivatalokban,
 - ÁFA-val az NKP Kht. nevében (fejlesztés alatt);
- egyéb számlák.

Térképszolgáltatás TAKARNET-en

- Az éles szolgáltatás 2005 június 1-jén indul a főváros 18 kerületéről.
- A szolgáltatást a FÖMI a 43/2005. (V. 5.) FVM rendelettel módosított 41/2002. (V. 14.) FVM rendelet szerint fogja biztosítani.

1) Az FVM Földügyi és Térinformatikai Főosztály az NKP Kht. megrendelésére kifejlesztett DATView3 szoftvert rendszeresítette a földhivataloknál! A DATR egy későbbi lehetséges megoldása a térképi adatbázisok kezelésének. - A szerkesztő.

- A térképek megjelenítése az INFOCAM-TAKARNET interfész segítségével a DATR rendszer grafikus motorjára támaszkodva történik. (A DATR a FÖMI által kifejlesztett térkép-változásvezető rendszer, ami 2004. júniusára elkészült.)¹

- Keresés helyrajzi szám vagy cím szerint.
- Térkép előállítási idő kb. egy perc (méretaránytól függően).
- Teljes illeszkedés a TAKARNET 4.0 tranzakció kezelő és számlázó rendszerébe.

A fővárosi kerületek forgalomba adott digitális ingatlan-nyilvántartási térképeiből a TAKARNET hálózaton is rendelhető térképmásolat.

Térképmásolat szolgáltatási díja 2005. június 1-jétől:

500 Ft hálózati használat + 10 Ft találat + 3000 Ft igazgatási szolgáltatási díj, hitelesítés nélkül 2400 Ft.

A térképszolgáltatás díjának megosztása az érintett földhivatalok között:

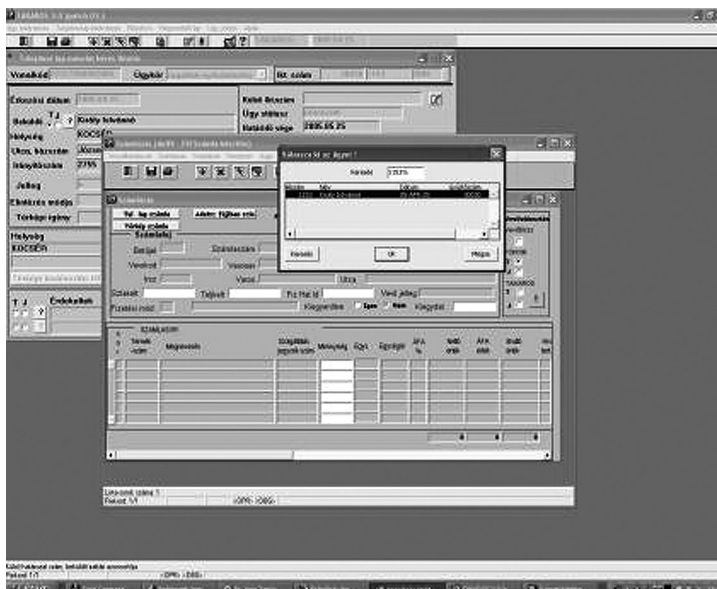
Az elszámolás a 41/2002. (V. 14.) FVM rendelet szerint a következő lesz:

- *Ha a szolgáltatást földhivatal végzi:*
 FÖMI: 500 Ft hálózathasználat
 Adatgazda a földhivatal: 1500 Ft adatszolgáltatás + 10 Ft találat
 Adatszolgáltató a földhivatal: 1500 Ft adatszolgáltatási díj
- *Ha külső felhasználó kérdezi le:*
 FÖMI: 500 Ft hálózathasználati díj
 Adatgazda a földhivatal: 3000 Ft adatszolgáltatás + 10 Ft találat

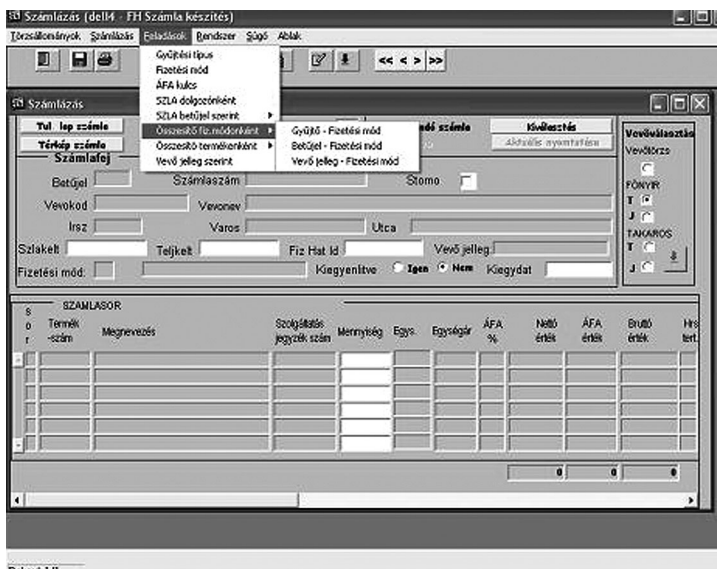
Összefoglaló megállapítások

- A földhivatali ügyfélszolgálat működése (arculata) nem egységes.
- Egységes, egyablakos ügyfélszolgálati rendszert minden földhivatalba!
- TAKARNET-en a digitális térképi szolgáltatás alapfeltételei adottak.

Minták a TAKAROS számlázó program kezelőfelületeire



A térkép számla gomb megnyomása után az adott időszakban kiadott és még nem számlázott ügyek jelennek meg az értéklistánban, az iktatás során előzőleg rögzített (megfelelő) adatokkal töltődik ki a számla.



A feladások/listák paraméterezhetők és lefedik a földhivatalok eddig megismert igényeit (a számlázásból kinyerhető információ tekintetében).

– DAT/KÜVET – TAKARNET interfész létrehozásával a DATR grafikus motorja segítségével 2005 végén beindulhat az ország külterületére az ilyen típusú térkép-adatszolgáltatás is.
 – A TAKAROS számlázó és adatkezelő szoftverének fejlesztése révén megteremthető a szolgáltatott adatok egységes nyilvántartása.

Unified registering and invoicing of the data service on estate affair and GIS of land administration

Vass, T.–Weninger, Z.–Szabó, Z. Summary

The procedure and terms of the service and data usage have been defined by laws, which have created the right conditions for the unified land office data service. Today the customer services of land offices have not been consistent. The realisation of the „one window shopping”, the publication of the public sector information on autonomous internet homepages and possibility of the ordering on electronic way are highly desirable. The general usage of the improved version of the TAKAROS – the unified data managing and invoicing system – has been guarantee the supply of the property sheets and certified copy of the map-sheets from the databases of the real estate registers and the digital maps at the land offices.



Giroteodolitok használata a budapesti 4-es metró alapponthálózatánál

Szabó Gergely doktorandusz,
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem,
Általános- és Felsőgeodézia Tanszék

1. Bevezető

E cikk a 2004 júniusában sikeresen megvédett diplomamunkám fő tartalmának összefoglalása. Diplomamunkám célja a jövőbeni, alagútbéli azimuttméréseknek az előkészítése, a metróépítéshez kapcsolódó giroteodolitos mérések gyakorlati alapjainak a megteremtése volt.

A cikkben bemutatom egy MOM Gi-B3 típusú pörgettyűs teodolittal a 4-es metró felszíni vízszintes alapponthálózatában (DBR-hálózat) végzett kalibráló-méréseim és vizsgálataim eredményeit, ismertetem a felszíni hálózat és a giroteodolit összhangjának megteremtése érdekében tett gyakorlati lépéseket.

2. Előzmények

Az elmúlt két évtizedben a fejlett világban egyre több és több alagút épült és épül, melyek a városi és a városközi gyors közlekedést segítik. Az épülő vasúti és közúti alagutak egyre hosszabbak, így e területen ismét előtérbe került a giroteodolitok alkalmazása. Jelzi ezt a MOM giroteodolitok iránti ma is létező nemzetközi érdeklődés. (MOM giroteodolitokat sikerrel használtak a budapesti, a varsói, a prágai metróépítkezéseken, a CERN Genf melletti 27 km hosszú részecskegyorsító alagútjának építésekor és persze a bányászatban.)

A giroteodolitokat eredetileg katonai célra fejlesztették ki, szabatos, gyors és független iránymegadás segítésére. A szabatos iránymegadás a bányászatban és az alagútépítésben is létfontosságú kérdés, így a hetvenes években megjelent, polgári célokra gyártott pörgettyűs teodolitok ezen iparágakban hamar elterjedtek.

A néhai Magyar Optikai Művekben (MOM) teljes egészében magyar fejlesztésű pörgettyűs teodolitok készültek a hatvanas évek második felétől kezdve 1990-ig. A pörgettyűs teodolit

témában különböző szerzőktől tucatnyi publikáció jelent meg Magyarországon. A világhírű MOM giro-műszerek főkonstruktőreként ismert *Pusztai Ferenc* munkássága méltó elismerés-ként Kossuth díjat kapott. (Zárójelben jegyezzük meg, hogy a MOM pörgettyűs teodolitokkal a hetvenes évek végére elért három szögmásodperces mérési pontosságot a németek csupán az ezredfordulóra tudták elérni, de sorozatgyártásra ma sem képesek.)

Budapesten jövőre kezdetét veszi a 4-es metróvonal mélyvezetésű vonalalagútjainak az építése. (Első ütemben egy 7,3 km hosszú vonalszakasz épül.) Az elvégzendő geodéziai feladat nem új, hiszen a hetvenes években is használtak MOM giroteodolitokat a budapesti metró építésekor, de az elmúlt harminc évben mind az automatizált fúrópajzsok, mind a geodéziai mérés technika és az informatika területén óriási előrelépés történt.

A korábbi metróépítésekhez képest a 4-es metró építésekor új elemként említhetjük a MOM Gi-B3 típusú giroteodolitot, az áttörési pontossági követelményben történt szigorítást. (Tájékoztató: a vízszintes értelmű áttörési pontossági követelmény: ± 40 mm, amelyet 3σ -ként kell érteni [10].) További újdonság a fúrópajzs teljes mértékben automatizált geodéziai irányítása: az alagúttengely kitűzését szoftveresen támogatott, távvezérelt mérőállomásokon és egyéb szenzorokon alapuló ipari mérőrendszerek végzik (gyakorlatilag a fúrópajzs valósidejű navigációjáról van szó).

Az automatizált alagúthajtás sokszögvonala tájékozásának független ellenőrzésére giroteodolit fog szolgálni, melynek az áttörési követelmény szigorodása miatt nagy a jelentősége, mi több, a giroteodolitok alkalmazása a 4-es metró építésekor más műszerrel és más módszerrel nem helyettesíthető. A metróépítésen legnagyobb valószínűség szerint MOM Gi-B3 típusú giroteodolitot fognak alkalmazni.

A giroteodolitokat illetően nem történt pontosági változás a harminc–negyven évvel ezelőtti állapotokhoz képest: a MOM Gi-B21 már a hetvenes években $\pm 3''$ középphibával („külső pontosság”) szolgáltatta egy hálózati irány azimutját. Sajnos ma már nincs ilyen típusú működőképes műszer. Ugyanezt a pontosságot képviseli azonban a német Gyromat 2000 típusú teodolit. Korábbi metró- és bányamérések alkalmával rendszeresen használtak MOM Gi-B2 típusú műszert, amellyel a meghatározott földfelszín alatti irányok középphibája $\mu_{A, giro} = \pm 5-8''$ között volt [1]. A MOM Gi-B2 műszerre vonatkozó gyári adatok alapján a szokásos H-H-M-M-H-H elrendezésben (ahol H: felszíni hitelesítő mérés; M: földfelszín alatti iránymeghatározás) $\mu_{A, giro} = \pm 4,4-7,9''$ ami a külső pontosságot jellemző középphiba [1].

3. Giroteodolitok használata a budapesti 4-es metró alapponthálózatában

3.1. Giroteodolitos mérések és eredményeik

Ismert, hogy a giroteodolitokkal akkor tudjuk elvégezni egy föld alatti irány tájékozását, ha előtte egy vagy több ismert azimutú irányon méréseket végeztünk, s ezáltal a giroteodolit és az adott vízszintes alapponthálózat összhangját biztosító Δ műszerállandót meghatároztuk.

A 4-es metró esetében a felszín alatti, alagútbeli azimutmérésekhez alkalmazandó MOM Gi-B3 giroteodollal méréseket végeztünk a már elkészült felszíni vízszintes alapponthálózatban. Méréseink és a kapcsolódó számítások eredményei a következők:

- a hálózatot és a műszert jellemző Budapesti Önálló Városi Rendszer (BÖV) műszerállandó értéke és pontossági mérőszáma,
- az azimutmérések és azimutmeghatározások pontossági mérőszámai,
- giro-hitelesítő irányok „metró-azimutja”-i.

Ezen mennyiségek mérőszámai a vízszintes alapponthálózat paramétereinek és a műszer ismétlődőképességének (pontosságának) a függvényei.

3.2. Vízszintes alapponthálózat

A Dél-Buda–Rákospalota vízszintes alaphálózat (DBR-hálózat, a 4-es metró alaphálózata) zömlemel kényszerközpontosítóval ellátott tetőpillérekkel állandósított, irány- és távolságmérési technológiával mért hálózat, alapja a budapesti felső-

rendű háromszögelési hálózat (azaz a BÖV). A hálózatot a HUNGEOD Kft. létesítette (1997–98), és annak folyamatos karbantartásáról, ellenőrző méréseiről is gondoskodik. A hálózat pontjainak helyzetét a budapesti városi sztereografikus vetületi síkon számították, koordinátakiegyenlítés-sel. A vetületi síkkoordináta rendszer délkeleti tájolású.

A DBR-hálózat a BÖV része, emiatt a továbbiakban nem teszünk különbséget a DBR-hálózatbeli és a BÖV azimutok, irányszögek és koordináták között, jelölésként pedig a BÖV megjelölést használjuk.

A meghatározott pontok koordináta-középphibáinak átlaga (2003):

$$\mu_{y \text{ átlag}} = \pm 3,1 \text{ mm} \quad \mu_{x \text{ átlag}} = \pm 2,9 \text{ mm}.$$

Az irányonként számított iránymérések középphibáinak átlaga (2003):

$$\mu_i \text{ átlag} = \pm 1,2''.$$

3.3. Tájékozó-azimutmérések MOM Gi-B3 giroteodollal

A DBR-hálózatban MOM Gi-B3 típusú giroteodollal végzett mérések esetében következőképpen kapjuk meg egy mért irány BÖV-irányszögét:

$$\delta = A - \mu + (\Delta_{ir}) \pm 180^\circ, \quad (1)$$

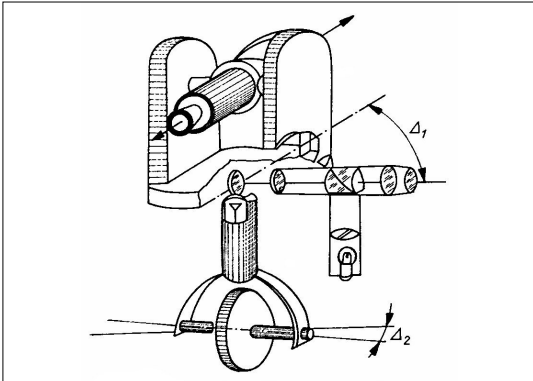
ahol

$$A = (I - N_0) + \Delta \quad (2)$$

a mért irány azimutértéke, továbbá

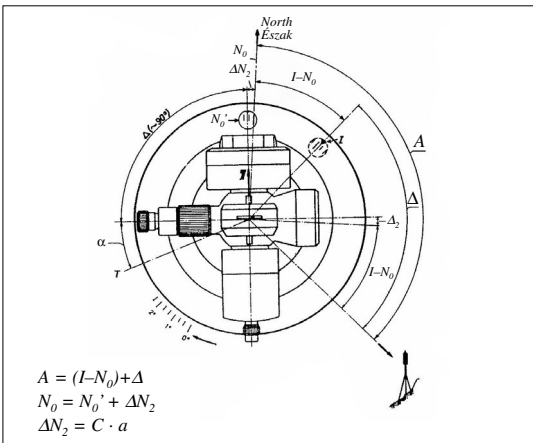
- μ : vetületi meridiánkonvergencia (előjeles mennyiség),
- Δ_{ir} : második irányredukció – értéke a budapesti irányok esetében elhanyagolhatóan kicsi,
- I : mért irány irányértéke,
- N_0 : a csillagászati északi irány irányértéke,
- Δ : a giroteodolit műszerállandója (amely minden esetben Δ_1 és Δ_2 összege, azaz: $\Delta = \Delta_1 + \Delta_2$),
- $\pm 180^\circ$: a délkeleti síkkoordinátarendszer-tájolás miatt szükséges irányszög-korrekción.

Ahhoz, hogy a föld alatti, giroteodollal tájékozott irányoknak az (1) és (2) alapján számított irányszögei a felszíni hálózat tájékozásával összhangban legyenek, a Δ és Δ_2 műszerállandót a felszíni hálózat egyes irányain végzett azimutmérésekből számítjuk.



1. ábra A MOM Gi-B3 gireteodolit Δ_1 és Δ_2 műszerállandója [9]

A műszerre jellemző Δ műszerállandót mindenkor a beépített két műszeregység (teodolit, érzékelőegység) műszerállandóinak az algebrai összege szolgáltatja. A Δ_1 műszerállandó értéke egy segédtükör segítségével az azimutmérés helyén, míg a Δ_2 műszerállandó értéke csak ismert azimutú irányon végzett mérés alapján határozható meg.



2. ábra A Δ teljes műszerállandó és az azimut a MOM Gi-B3 gireteodoliton [11]

4. A műszerállandó meghatározása

A DBR-hálózatot és az alkalmazott MOM Gi-B3 műszert együttesen jellemző $\Delta_{2,BÖV}$ műszerállandó meghatározásának lépései a következők:
 a) (2) alapján egy ismert azimutú irányon (alapon) meghatározzuk a Δ_2 műszerállandónak a terepi azimutmérésekhez szükséges $\Delta_{2,k}'$ kezdeti értékét. (Lásd 4.1.)

b) (2) alapján, $\Delta_{2,k}'$ felhasználásával azimutméréseket végzünk a DBR-hálózat kiválasztott oldalain. (Lásd 4.2.)

c) Az alapon ellenőrizzük, hogy $\Delta_{2,k}'$ kezdeti értéke nem változott-e meg: a változást figyelembe véve $\Delta_{2,k}$ felhasználásával képezzük a mért azimutokat $\Rightarrow A_{i,mért}$. (Lásd 4.3.)

d) BÖV-koordinátákból kiszámítjuk a mért hálózatoldalak $A_{i,számított}$ azimutjait. (Lásd 4.4.)

e) Képezzük az $A_{i,mért}$ és az $A_{i,számított}$ azimutértékek különbségeit, majd a kapott értékek átlagát levonjuk a műszerállandó $\Delta_{2,k}$ kezdeti értékéből, így megkapjuk a $\Delta_{2,BÖV}$ értékét. (Lásd 4.5.)

A későbbi hitelesítő mérések céljára $\Delta_{2,BÖV}$ felhasználásával képezzük a Bosnyák-téri giro-hitelesítő irányok „metró-azimutja”-it.

A méréseimhez a MOM által 1991-ben gyártott és a Folio Bt. által felújított, korábban nem használt MOM Gi-B3 típusú, ingás felfüggesztésű, automatikus követésű, analóg leolvasású gireteodoliton használtam, lengéscsillapítós mérőegységének módszerével (1. és 2. ábra). A méréseket 2004. március és május hónapjaiban végeztem. A műszer minden szempontból kifogástalan állapotban volt.

4.1.

A GeoDesy Kft. budapesti telephelyén található ismert azimutú alapon végzett mérések alapján a műszerállandó $\Delta_{2,k}'$ kezdeti értéke (5 db független mérésből):

$$\Delta_{2,k}' = 1^\circ 06' 07,2'' \quad (3)$$

(Az alapon azimutját a Bosnyák téri BGTV hitelesítő-irányokról vezették le.)

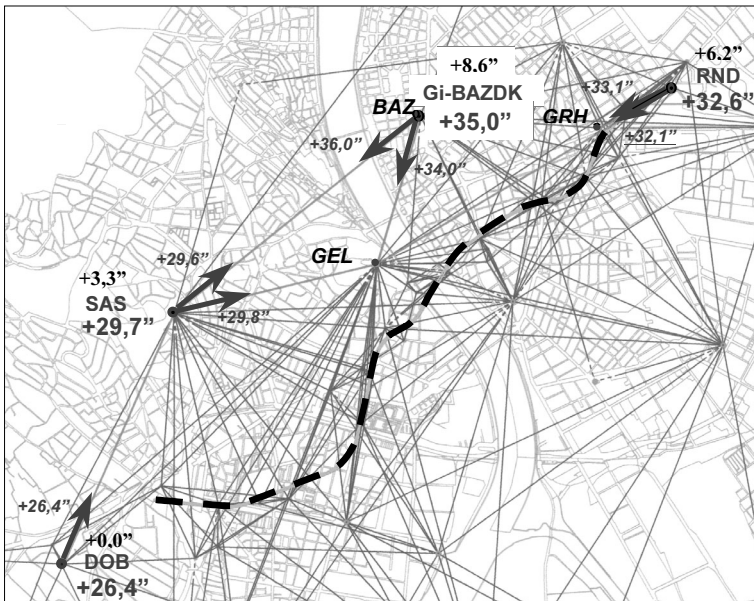
4.2.

A műszerállandó-meghatározáshoz felhasznált hálózatoldalak a 3. ábra mutatja.

A gireteodolittal mért hálózatoldalak szándékosan követik a metróvonal fő irányvonalát, az azimutmérés állomáspontjai megközelítőleg egyenes kiosztásban vannak és a Gellért-hegy pontra közel szimmetrikusak (a Gellért-hegy pontban van a BÖV vetületi kezdőpontja). Ezáltal csökkenthetők a mérési hibák, a hálózat különböző részeinek tájékozási hibái és a valóság-vetület kapcsolat okozta ellentmondások.

Minden terepi állomásponton két független azimutmérést végeztünk.

A terepi mérések során praktikus segédeszközöket és apró trükköket kellett bevetni, mert műszerállvány csak a Dobogó-hegy, a Szent



3. ábra A giroteodolitos azimutmérések helyei és az azimuteltérések

István-bazilika és a Bosnyák téri állomáspontra lehetett felállni. A pillérekre csak egy speciális műszerállvány, a pillérszék segítségével tudtunk felállni. A Bazilika kupolateraszának mellvédjén állandósított alapontra sem műszerállvánnyal, sem pillérszék segítségével nem lehetett a giroteodolitot felállítani, így ott a közelben lévő délkeleti teraszon létesített állomáspontról mértünk. A pont helyzetét a mellvéden lévő két DBR-alapponthól ívhátarametszéssel határoztuk meg.

A pontok: DOB = Dobogó-hegy; SAS = Sas-hegy; Gi-BAZDK = giro-álláspont a Szent István-bazilika délkeleti teraszán; BAZ = Szent István-bazilika tornya; GRH = Grand Hotel; RND = Rendőrség (a számok jelentése a szövegben található).

A 3. ábrán álló betűkkel jelöltük a giro-mérések álláspontjait (az állomásnevek azonosítóit), dőlő betűvel a csak irányzott pontokat. Az azimutmérések irányát a nyilak jelzik. A nyilak mellé írt dőlőbetűs számok az irányonkénti közepes azimuteltérés értékei (az irányonkénti azimutmérések középértékének és a BÖV koordinátákból számított azimutnak a különbsége). Az állomásnevek azonosítója alatt a nagy, álló betűs számok az állomásonkénti közepes azimuteltérések (BÖV). Az állomásnevek fölé írt kisbetűs számok az állomási azimuteltérések relatív eltérései (BÖV) a Dobogó-hegy (DOB) állomási azimuteltéréséhez képest, ha

a DOB állomási azimuteltérése zérus értékű. A relatív eltéréseket $-4,3''$, $-1,0''$, $+4,3''$, $+1,9''$ alakban is fel lehetett volna írni. Ismerve az azimutmeghatározások $\pm 7''$ körüli középhibáját, érezhető, hogy igen nagy valószínűség szerint csak mérési hibákról beszélhetünk, és nincs szó hálózatalcsavarodásról. Ezt támasztják alá a hálózat pontossági mérőszámai is.

4.3.

A terepi mérések elvégzése után a GeoDesy Kft. alapvo-nalán végzett mérések alapján ellenőriztük a műszerállandó $\Delta_{2,k}'$ kezdeti értékét (6 db független mérésből):

$$\Delta_{2,k}'' = 1^{\circ} 05' 57,3'' \quad (4)$$

Az $A_{i,mért}$ azimutértékek számításához felhasznált műszerállandó (3) és (4) középértéke:

$$\Delta_{2,k} = 1^{\circ} 06' 02,2'' \quad (5)$$

4.4.

(1)-et rendezve, BÖV koordinátákból számítjuk a mért hálózatoldalak $A_{i,számított}$ azimutjait.

4.5.

Képeztük az $A_{i,mért}$ és az $A_{i,számított}$ azimutértékek $dA_{BÖV}$ azimuteltéréseit, majd az irányonkénti, állomásonkénti és egymással való közepeléssel kapott $dA_{BÖV}'$ „átlagos állomási azimuteltérés”-t (5) értékéből levonva megkapjuk a DBR-hálózathoz és a felhasznált műszerhez legjobban illeszkedő műszerállandót:

$$\Delta_{2,BÖV} = 1^{\circ} 05' 31,3'' \quad (6)$$

Az egyes azimuteltéréseket az I. táblázat tartalmazza. (A méréseket – egyéb megalapozott elmélet hiányában – azonos súlyal vettük figyelembe.)

A $\Delta_{2,BÖV}$ műszerállandó pontossága a $dA_{BÖV}'$ érték szórásával jellemezhető:

$$\mu_{\Delta_{2,BÖV}} = \mu_{dA_{BÖV}'} = \pm 3,7'' \quad (7)$$

A $\Delta_{2,BÖV}$ műszerállandó (6) alatti értéke csak a mérésekhez használt giroteodolit-érzékelőegység párt jellemzi a metró DBR-alapponthálózatában!

A mért és a számított azimutok eltérései

I. táblázat

Mért irány megnevezése	Azimuteltérés $dA_{BÖV}$	Írányonkénti közepes azimuteltérés	Állomásonkénti közepes azimuteltérés
	$A_{mért} - A_{számított}$	$dA_{irány,közepes}$	$dA_{állomási,közepes}$
	[mp]	[mp]	[mp]
DOB – SAS	27,1	26,4	26,4
Dobogó-hegy (kő) – Sas-hegy (vasasztal)	25,6		
SAS – BAZ	27,0	29,6	29,7
Sas-hegy (vasasztal) – Bazilika torony	32,3		
SAS – GEL	27,9	29,8	
Sas-hegy (vasasztal) – Gellért-hegy (tripód)	31,8		
GiBAZDK – SAS	36,1	36,0	35,0
Bazilika giro-álláspont – Sas-hegy (vasasztal)	36,0		
GiBAZDK – GEL	33,8	34,0	
Bazilika giro-álláspont – Gellért-hegy (tripód)	34,1		
RND – GEL	35,0	32,1	32,6
Rendőrség (tetőpillér) – Gellért-hegy (tripód)	29,2		
RND – GRH	35,6	33,1	
Rendőrség (tetőpillér) – Grand Hotel (tetőpillér)	30,5		
átlagos azimuteltérés $dA_{BÖV}$: szórás:	31,6 ±3,7	átlagos állomási azimuteltérés $dA_{BÖV}'$: szórás:	30,9 ±3,7

5. Az azimutmérések és azimutmeghatározások számított pontossági mérőszámai

A MOM Gi-B3 giroteodolittal elérhető azimutmeghatározási pontosság (külső pontosság): ±5" – ±8" [11].

Az alábbiakban közölt pontossági mérőszámokat a rendelkezésre álló mérési eredmények alapján, a hibaterjedés és a tapasztalati szórás képletének felhasználásával számítottuk. (A független azimutmérési eredmények száma: 14 db laboratóriumi azimut, 8+2 db terepi azimut.)

A metró alapponthálózatában MOM Gi-B3 giroteodolittal elvégzett mérésekből meghatározott azimut középhibája:

$$\mu_{A,hálózati,meghatározás} = \pm 7,1'' \quad (8)$$

A metró alapponthálózatában jelölt irány (majdani alagútbéli sokszögvonaltájékoztató irány, sokszögoldal) MOM Gi-B3 giroteodolittal elvégzett azimutmeghatározásának lehetséges pontossága:

$$\mu_{A,jelölt\ irány,hálózati,meghatározás} = \pm 6,8'' - \pm 8,2'' \quad (9)$$

Meg kell említeni, hogy az azimutmérés pontossága MOM Gi-B3 giroteodolittal mérve egy tö-

kéletes hálózatot feltételezve sem csökkenthető ±3" – ±4" érték alá.

$$\mu_{A,mérés,idealizált} = \pm 4,1'' \quad (10)$$

6. A Bosnyák téri giro-hitelesítő irányok „metró-azimutja”-i

A későbbi giroteodolit-hitelesítőmérések elvégzését szolgáló Bosnyák téri hitelesítő-irányoknak (2) alapján, a DBR-hálózatban végzett azimutmérések (6) eredményét felhasználva számítható azimutja az ún. „metró-azimut”:

$$A_{1/a,metró} = 127^{\circ} 44' 39,3'' \pm 5,8'' \quad (11)$$

$$A_{1/b,metró} = 128^{\circ} 26' 21,1'' \pm 5,7'' \quad (12)$$

A (11) és (12) eredmények alig térnek el az 1/a és 1/b jelű hitelesítő irányoknak a BGTV által 1986-ban csillagászati észlelésekből meghatározott azimutjaitól, amelyek értéke:

$$A_{1/a,BGTV} = 127^{\circ} 44' 40,41'' \pm 0,81'' \quad (13)$$

$$A_{1/b,BGTV} = 128^{\circ} 26' 22,21'' \pm 0,46'' \quad (14)$$

A (11) és (12) „metró-azimut” felhasználásával (2) alapján bármely giroteodolit DBR-hálózathoz illeszkedő műszerállandója meghatározható. Ezekből az értékekből a MOM Gi-B3 giroteodolittal meghatározható $\Delta_{2,metró}$ műszerállandó pontossága $\mu_{\Delta_{2,metró}} = \pm 6,4'' - \pm 7,1''$ tartományba esik. Ezt a műszerállandót felhasználva az alagút-béli tájékozáshoz, a tájékozás elérhető pontossága:

$$\mu_{A, jelölt\ irány, hálózati, meghatározás, „metró”} = \pm 8,3'' - \pm 9,6'' \quad (15)$$

A (11) és (12) „metró-azimut” nagy középphibája, valamint a (11) és (13), ill. a (12) és (14) közötti csekély (1,1'') eltérés miatt a giroteodolitok kalibrálására nagyobb biztonsággal felhasználható a két Bosnyák téri giroteodolit-hitelesítő irány igen kedvező középphibájú (13) és (14) azimutja, amelyekből MOM Gi-B3 giroteodolittal meghatározható $\Delta_{2,BOS}$ műszerállandó pontossága $\mu_{D_{2,BOS}} = \pm 3,0'' - \pm 4,5''$ tartományba esik. Ezt a műszerállandót felhasználva az alagút-béli tájékozáshoz, a tájékozás elérhető pontossága:

$$\mu_{A, jelölt\ irány, hálózati, meghatározás, BOS} = \pm 6,1'' - \pm 7,9'' \quad (16)$$

7. Összefoglalás

A metróépítés megkezdésekor rendelkezésre kell állnia egy a DBR-hálózat tájékozáshoz illeszkedő műszerállandójú giroteodolitnak és egy hitelesítő iránynak. Ennek a giroteodolitnak a műszerállandóját határoztuk meg a 2004 tavaszán végzett mérések alapján.

A kísérleti mérésekből megállapítottuk:

- a mérésekhez használt MOM Gi-B3-as giroteodolit DBR-hálózathoz illeszkedő Δ_2 műszerállandójának értéke: $\Delta_{2,BÖV} = 1^\circ 05' 31,3''$; pontossága: $\mu_{\Delta_{2,BÖV}} = \pm 3,7''$,
- a MOM Gi-B3 giroteodolit Δ_2 műszerállandójának lehetséges pontossága a DBR-hálózatban: $\pm 3,5'' - \pm 4,5''$,
- a giroteodolitok hitelesítéséhez, azaz a Δ_2 műszerállandó meghatározásához a Bosnyák téri hitelesítő irányok $127^\circ 44' 40,41'' \pm 0,81''$ és $128^\circ 26' 22,21'' \pm 0,46''$ BGTV-azimutjait javasolt felhasználni,
- a 4-es metró építések egy alagút-béli, végpontjain jelölt irány MOM Gi-B3 giroteodolittal elvégezhető tájékozáshoz elérhető pontossága: $\pm 6'' - \pm 8''$. Az alagút-béli sokszögvonaltájékozáshoz legcélszerűbb lett volna a kísérleti mérésekhez használt giro-

teodolit-érzékelőegység pár használata. Sajnos azt a műszert 2004 őszén egy malajziai egyetem megvásárolta.

Köszönetnyilvánítás

Munkálataim során nyújtott segítségükért külön köszönetemet fejezem ki *Hörcsöki Ferenc, Bátyi Ferenc, Marschalek Béla, Tóth Lajos és dr. Dede Károly* uraknak.

Benutzen von Kreiselscheidoliten beim Bau der 4. U-Bahn Linie in Budapest

G. Szabó

Zusammenfassung

Der vorliegende Artikel ist eine Kurzfassung der Diplomarbeit vom *Dipl. Ing. Gergely SZABÓ* – der zur Zeit PhD Student der Technischen und Wirtschaftswissenschaftlichen Universität Budapest an dem Departement für Geodäsie und Vermessung ist.

Im Artikel handelt es sich um die Methode und die Realisation des Bestimmens der Werteder instrument- und fixpunktnetzabhangigen Δ_2 Kreiselscheidolitenkonstante, welcher beim Bau der Budapester U-Bahn Linie 4 zu verwenden können. Der Autor teilt die bestimmten Werte der Konstante und deren Standardabweichungen mit. Unter anderem wird eine sogenannte „Metro-Azimut” der Eichvisuren berechnet, die für die Kalibration verschiedener Kreiselscheidoliten im Einsatz beim Tunnelbau zu verwenden kann.

Zuletzt wird die erreichbare Genauigkeit der zukünftigen Stollenkontrollmessungen und Orientierungsmessungen des Tunnelfixpunktnetzes mit der Verwendung der Kreiseln mitgeteilt. Dieses Wert – die Genauigkeit der Azimutbestimmung einer markierten Visur – liegt zwischen $\pm 6'' - \pm 8''$ (alte Sekunden).

Alle Angaben gelten an MOM Gi-B3 Kreiselscheidoliten.

IRODALOM

[1] *Halmos F.*: Föld alatti létesítmények tájékozása giroteodolittal, különös tekintettel az áttörési mérésekre, Geodézia és Kartográfia, 1968/4

[2] *Halmos F.*: Giroteodolitok geodéziai alkalmazásának elméleti és gyakorlati kérdései I–II. Sopron, 1970–71

[3] *Halmos F.*: A MOM Gi-B2 giroteodolit és alkalmazása föld alatti tájékozó méréseknél, Geodézia és Kartográfia, 1967/2

[4] *Halmos F.*: Giroteodolitok állandójának meghatározása, Geodézia és Kartográfia, 1966/6

[5] *Joó I.*: A pörgettyűs teodolittal meghatározott földi irányok pontossága (Kandidátusi értekezés), Budapest, 1967

[6] *Halmos F.*: Giroteodolitos azimutmeghatározások módszertani és pontossági vizsgálata, Geodézia és Kartográfia, 1968/1

[7] *Jobb J.*: Föld alatti és külszíni tájékozó mérések pörgettyűs teodolittal, Geodézia és Kartográfia 1967/5.

EGYÉB FORRÁSOK

[8] *Busics Gy.*: Tájékozó mérések giroteodolittal a budapesti metró építésénél. Diplomamunka, BME Építőmérnöki Kar, Budapest, 1977

[9] *Fialovszky L.* (szerk.): Geodéziai műszerek. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1979

[10] Metró Tervezési Irányelvek. Közlekedés és Postaügyi Minisztérium, Budapest, 1979

[11] Magyar Optikai Művek: Használati és szabályozási utasítás MOM Gi-B3 típusú giroteodolithez (a kiadás éve nem ismert)

[12] *Hörcsöki F.* (HUNGEOD Kft.): A Dél-Buda-Rákospalota metróvonal (4-es metró) építését szolgáló vízszintes és magassági alaphálózat létesítése rövidített műszaki leírásának szerkesztett változata. HUNGEOD Kft., Budapest, 2004

[13] *Szabó G.*: Giroteodolitok használata a budapesti 4-es metró alapponthálózatában. Diplomamunka, BME Építőmérnöki Kar, Általános- és Felsőgeodézia Tanszék. Budapest, 2004

GEODÉZIA ÉS KARTOGRÁFIA

hirdetési díjai:

SZÍNES ODALAK

hátsó külső oldal	110.000,-Ft
címlap belső oldal	90.000,-Ft
hátsó belső oldal	70.000,-Ft

FEKETE-FEHÉR /BELSŐ

1 oldal	35.000,-Ft
1/2 oldal	23.000,-Ft
1/4 oldal	11.000,-Ft
1/8 oldal	8.000,-Ft

Egyedi megbeszélés alapján lehetőség van szórólap elhelyezésére is.

Áraink az ÁFÁ-t tartalmazzák.

Az árak nyomdakész hirdetésre vonatkoznak, többszöri megrendelés esetén kedvezmény!

Jogi tagjaink részére 10 % engedményt adunk!

A kézirat leadási határideje minden hónap harmadika.

Megrendelés és hirdetésfelvétel:

MAGYAR FÖLDMÉRÉSI, TÉRKÉPÉSZETI ÉS TÁVÉRZÉKELÉSI TÁRSASÁG

1027 Budapest, II. Fő u. 68. V. emelet 510. Telefon: 201-86-42 Fax: 201-25-26



Az ingatlan-nyilvántartás újraszabályozásának kérdései*

Dr. Papp Iván
a Baranya megyei Földhivatal vezetője

*Tisztelt Elnök Asszony!
Tisztelt Miniszteri Biztos Asszony!
Tisztelt Bíró Úr! Tisztelt Ügyvéd Urak!
Tisztelt Hölgyeim és Uraim!*

Mindenek előtt köszönetet mondok a Magyar Jogász Egylet elnökségének, amiért ezen konferencián korreferensnek felkért. Az Egylet vezetőit feltehetőleg az a szándék vezette, hogy e kérdésben kapjon szót földhivatali szakember is, mivel eddig erre nem igazán került sor.

A korreferátum lehetőséget csak saját gondolataim kifejtésére nyújt, ez azonban összecseng a földhivatali szervezet álláspontjával.

Az elhangzott előadások az általam elmondani kívánt témaköröket már érintették, ezért némiképp változtattam az eredetileg tervezett szöveg tartalmán.

A korreferátumomban három témával kívánok részletesebben foglalkozni:

Elsősorban az ingatlan-nyilvántartás újraszabályozásának kérdéseit boncolgatom a jogalkalmazó szemszögéből. Másodsorban a telekkönyvi, ingatlan-nyilvántartási ügyek természetének meghatározásával foglalkozom. Harmadsorban rá kívánok világítani a kataszter és telekkönyv/ingatlan-nyilvántartás egységének, továbbélésének jelentőségére.

Tisztelt Kolleginák, Kollegák!

Sallustius szavait hívom segítségül mondanom alátámasztásához:

Quieta non movere!

Ne bolygassuk fel azt, ami egyszer rendbe jött!

Önök most nyomban azt kérdezik: mi jött itt rendbe?! Határozott válaszom erre: igen, rendbe jött az ingatlan-nyilvántartás jogi szabályozása, szabályozottsága és az elmúlt időszakban megeremtődött a hátralékmentes ingatlan-nyilvántartási ügyintézés.

Hosszú évtizedek alacsony szintű szabályozása után az ingatlan-nyilvántartás alapjogintézményeiről, működéséről, szervezetéről törvény, az 1997. évi CXLI. törvény rendelkezik.

Önök a kérdést igazából egyes működésbeli problémák miatt vetik fel. Véleményem szerint a meglévő egyes gondokat nem lenne célravezető elméleti, illetve szervezeti síkra terelni.

A mottóm elsősorban az „újraszabályozás” címmel kapcsolatos aggályaimra utal. Az ingatlan-nyilvántartás újraszabályozásának kérdései tematikából határozott újraszabályozási szándék merül fel, még csak nem is kérdőjellel.

Az újraszabályozás számomra kérdés formájában merül fel, azaz szükség van-e az ingatlan-nyilvántartás újraszabályozására, illetve van-e újraszabályozási kényszer?

Ha rövid választ kell adnom: nem, nincs.

De mivelhogy az utóbbi időben megszokott, sőt elvárt hosszabb válasz is: az új Polgári Törvénykönyv koncepciója következtében szabályozási kérdések merülnek fel.

Az új Polgári Törvénykönyv koncepcionális kérdései körében a dologi jog terén követelmény: „az ingatlan-nyilvántartás anyagi magánjogi szabályait magában a Ptk.-ban kell elhelyezni.”

Az új Ptk. koncepciója és szabályozási tematikája a fentieket megerősíti, majd az Ingatlanjog alcím alatt az ingatlanok nyilvántartásának anomáliáit és rendbetételére vonatkozó igényeket és feltételeit elemzi. A Tematika a továbbiakban egy alapvetőnek tartott változást is javasol: bíróságok közvetlen felügyelete alatt vezetett nyilvántartást. A javaslatot azzal indokolja, hogy nem egy központi közigazgatási szervnél koncentrálódó általános nyilvántartás jelenti a megoldást. A telekkönyvnek a földhivatali igazgatásba történő beolvasztását alapvetően tévesnek minősíti, és megállapítja, hogy az 1997-es ingatlan-nyilvántartási törvény sem hozott igazi megoldást.

A Tematika az ingatlan-nyilvántartás anomáliáit ugyan nem határozza meg, és a rendbetétel alatt

* A XXII. Jogász Vándorgyűlésen elhangzott előadás szerkesztett változata; Sopron, 2005. május 21.

olyan helyzetet jelöl meg, amelyben az „ingatlan-tulajdoni viszonyokat... az ingatlan-nyilvántartás naprakészen és hitelesen tartalmazza”.

A Tematika kimunkálása óta eltelt időben a magyar ingatlan-nyilvántartás lényegében naprakésznek tekinthető, hiszen a vidéki földhivatalok mellett a Pest megyei földhivatalok és a Fővárosi Kerületek Földhivatala is feldolgozta ingatlan-nyilvántartási ügyirathátralékát, és az elintézhető ügyekben döntést hozott. A rendbetétel lényegében megtörtént.

Nem értek egyet azzal a minősítéssel, miszerint téves volt az egységes ingatlan-nyilvántartás létrehozása, mivel alapvetően az ingatlanok nyilvántartásával kapcsolatos és természetesen egy-egy másodlagos ügyek intézése egy szervezet hatáskörébe került.

A szervezeti változás egy másik indokként hangzik el minduntalan, hogy a bíró független, míg a közigazgatásban érvényesül az utasítási jog. Ez így teljesen igaz, viszont témánk szempontjából jelentősége van más jellemzőnek is, nevezetesen a közigazgatási eljárásban érvényesül a hatáskör elvonás tilalma, amely többek közt azt is jelenti, hogy a közigazgatási szerv hatósági ügyben nem utasítható. A felettes szerv egyedi hatósági ügyben nem utasíthatja az alárendelt szervet. Természetesen nem beszélhetünk hatáskör elvonásról akkor, ha a közigazgatási szerv vezetője az ügyintézőnek ad utasítást az elintézését illetően, mivel a hatáskör a szerv vezetőjéé.

Az ingatlan-nyilvántartási eljárásban további szigorú szabály, hogy a földhivatal határozatához köve van, a jogok és tények bejegyzése tárgyában hozott határozatát nem vonhatja vissza, és kizárólag az elutasítást tartalmazó határozatát módosíthatja jogorvoslati kérelemre, tartalmának megfelelően. A jogok és tények bejegyzése tárgyában hozott földhivatali határozattal szemben felülvizsgáló intézkedés alkalmazásának nincs helye.

A fentiek alapján tehát megállapítható, hogy a földhivatal mint nyilvántartási hatóság a törvényben foglalt hatáskörét gyakorolja, hatásköre nem vonható el!

Az ingatlan-nyilvántartás anyagi magánjogi szabályainak Ptk.-ban történő elhelyezése alatt mit kell értenünk?

Az egyik megoldás lehet az ingatlan-nyilvántartás teljesen új szabályozása az alapoktól kezdve. A Tematika mintha ezt az álláspontot képviselné, szövegezéséből erre következtethetünk. Véleményem szerint ez a megoldás elvetendő, ilyen új-

raszabályozási kényszert a fennálló helyzet nem vált ki!

A másik út a jelenlegi ingatlan-nyilvántartási szabályozás anyagi, magánjogi jogintézményeinek megfelelő átvétele a Ptk.-ba.

Véleményem szerint ez a járható út, figyelemmel arra, hogy a jelenleg hatályos ingatlan-nyilvántartási törvény anyagi, magánjogi szabályozása – megfelelő korrekciókkal – alkalmas a Ptk.-ba történő beillesztésre.

Áttekintve az elmúlt százötven év telekkönyvi és ingatlan-nyilvántartási szabályozását, láthatjuk, hogy megfelelő magas szintű törvényi szabályozási követelménynek csak a jelenleg hatályos törvény felel meg.

Az Osztrák Polgári Törvénykönyvet (Optk.) 1853. május 1. napján vezették be hazánkban az 1852. november 29-i nyílt paranccsal, telekkönyvi szabályait az Országbírói Értekezlet az Ideiglenes Törvényhozási Szabályokban hatályában fenntartotta.

A telekkönyvi rendtartást az 1855. évi december 15-i igazságügyi miniszteri rendelet tartalmazta hosszú évtizedeken keresztül.

Az 1959. évi IV. törvény (Ptk.) 116. § rendelkezik az ingatlan-nyilvántartásról – rendkívül szűkszavúan.

„(1) Ha az ingatlantulajdonos a tulajdonjogot ingatlan-nyilvántartáson kívül szerezte, igényt tarthat arra, hogy tulajdonjogát az ingatlan-nyilvántartás feltüntesse.

(2) Az ingatlan-nyilvántartás – ha jogszabály kivételt nem tesz – a tulajdonjogot és más jogszabályok fennállását hitelesen tanúsítja.

(3) Az ingatlan-nyilvántartás részletes szabályait külön jogszabály tartalmazza.”

A telekkönyv szabályait az 54/1960. (XI. 27.) Korm. rendelet határozta meg, míg a telekkönyvi eljárás egyes kérdéseit a 118/1960. (I.K. 23–24.) IM utasítás szabályozta.

Az egységes ingatlan-nyilvántartást szabályozó 1972. évi 31. számú törvényerejű rendeletet az 1997. évi CXLI. törvény váltotta fel 2001. január 1. napjától.

A megemlített jogszabályok anyagi és eljárási jellegű rendelkezéseket egyaránt tartalmaztak. A telekkönyvi irodalomban is megjelent az az értékelés, hogy az anyagi jogi és telekkönyvi eljárási jogi kérdéseket rendkívül nehéz elválasztani.

Az anyagi, magánjogi szabályozás alapkérdése – álláspontom szerint – annak eldöntése és annak szabályozása, hogy milyen magánjogi joghatások fűződnek a nyilvántartási, telekkönyvi, ingatlan-nyilvántartási bejegyzéshez, másrészt annak el-

döntése: milyen jogkövetkezményei vannak, ha valaki a dologi jogi helyzetet nem kéri a nyilván tartásban feltüntetni.

Az eljárási szabályokat a telekkönyvi rendtartás tartalmazta, illetve az ingatlan-nyilvántartási törvény tartalmazza. Különös aktualitást jelent az új közigazgatási hatósági eljárásról és szolgáltatásról szóló 2004. évi CXL. törvény (Ket.), e törvény lényegében megszünteti az ingatlan-nyilvántartási eljárás jelenlegi „kivételezett” helyzetét.

Az ingatlan-nyilvántartás anyagi, magánjogi szabályozásához rendkívül hasznos előtanulmányt jelent az 1928-as Magyar Magánjogi törvénykönyvre vonatkozó Javaslat (Mtj.). A Javaslat törvényerőre nem emelkedett, de a jogalkalmazó számára zsinórmértékül szolgált.

A Javaslat a 913–944. §-ában szabályozta a telekkönyvi anyagi jogi kérdéseket, egyben az eljárási szabályokat a telekkönyvi rendtartás körébe utalta.

A Javaslat a 913.§-ban kimondta, hogy **az ingatlanok dologi jogi viszonyainak közhiteles nyilvántartására** a telekkönyv szolgál.

A Javaslat 914. §-ában a **nyilvánosság** részletes szabályait, a 915. §-ában a **jószágtestet**, mint a nyilvántartandó ingatlant határozta meg.

A Javaslat további rendelkezéseiben részletesen taglalta:

- a **telekkönyvi bejegyzések tárgyait** (a tulajdont és korlátolt dologi jogokat);
- a **telekkönyvi bejegyzések fajait**
 - a bekebelezést (a telekkönyvi jog változása közvetlenül beállt),
 - az előjegyzést (a jogváltozás utólagos igazolással állt be),
 - a feljegyzést (tények, viszonyok feltüntetése);
- a **telekkönyvi bejegyzések rangsorát** (rangsorváltoztatást, ranghellyel való rendelkezést);
- a **bejegyzések hatályosságát** (amikor a beadvány a tkvi. hatósághoz érkezett).

A Javaslat meghatározta a **telekkönyvi bejegyzés hatályát** (jogkeletkeztető hatályt, vélelemrendszert, a jóhiszemű szerzés védelmét, a rosszhiszeműséget) és a **telekkönyv közhitelességét**.

A Javaslat végül szabályozta a telekkönyvi **helyesbítést, a törlési és kiigazítási kereteket**.

Meglepő következtetésre jutunk, ha áttanulmányozzuk részletesen a Javaslat normaszövegét és összehasonlítjuk a jelenleg hatályos ingatlan-nyilvántartási törvénnyel: a hatályos joganyag szellemében, rendszerében követi az anyagi, magánjogi szabályozást, sokszor szövegszerűségben is fedi a magánjogi törvényjavaslatban megfogalmazottakat!

Ezért mondhattam, hogy nincs indok a hatályos joganyag félretételére. Természetesen a hatályos törvény sem olyan tökéletes jogi mű, amely nem korrigálható, javítható, kiegészíthető. **A hatályos törvényszöveg felülvizsgálatával, korrekciójával megoldható az anyagi, magánjogi szabályok Ptk.-ban való elhelyezése!**

Miniszteri biztos asszony is utalt arra, hogy jelenleg is folyik a jogszabály módosításának előkészítése, egyrészt az új közigazgatási hatósági eljárásról szóló törvény előírásaiból fakadóan, másrészt az elmélet és gyakorlat által is megkívánt változtatások érvényrejuttatása érdekében.

Miniszteri biztos asszony is kifogás tárgyává tette az egyik tervezett módosítást, miszerint: ha nem csatolják a bejegyzési engedélyt, akkor kérelemre az eljárás maximum hat hónapig függőben tartható lenne, a széljegyzés fenntartásával, elutasítás nélkül. A tervezett módosítás minden elméleti alapot nélkülöz, elintézetlen ügyek felhalmozódását eredményezné, mindezt azért, hogy egy a korábbi tulajdonos ellen vezetett végrehajtási eljárásban a végrehajtási jog bejegyzése elhárítható legyen.

Az **előjegyzés jogintézményének újrahonosításával** az említett visszasság is orvosolható lenne. Ez jó példa arra, hogy a jelenlegi hatályos jogi szabályozás alapvetően megfelelő, ugyanakkor végezhető jogfejlesztő beavatkozás, korrekció.

A korreferátumomban a továbbiakban röviden érinteni kívánom a **telekkönyvi, ingatlan-nyilvántartási ügyek jogi természetét**, vizsgálni kívánom, hogy az igazságszolgáltatási vagy közigazgatási jelleg dominál-e.

A telekkönyvi ügyek jogi természetét rendeltetésükből vezethetjük le: azaz az ingatlant érintő dologi jogok nyilvánosságra hozatalából.

A telekkönyvi ügyek jellemzően a dologi jogok nyilvántartásba vétele, jogok, tények bejegyzése.

A telekkönyvi ügy nem igazságszolgáltatási ügy, nem a vitássá tett jog megállapítása, a megsértett jog megóvása, nem jogvita eldöntése.

A telekkönyvi ügyek, jog létrehozásában, módosításában, megszüntetésében való korábbi egyező akarattal létrehozott jogok, illetve megegyezés nyilvántartásba vételére irányuló kérelemre indulnak. A kérelem: igény a nyilvánosságra hozatal iránt, illetve mások igényeivel szemben jogvédelmi igény.

A felek a privátautonómia keretén belül magánjogi viszonyaikat szabadon alakítják, így kérelmük tartalmát is.

A telekkönyvi ügyek tehát nem tekinthetők igazságszolgáltatási ügynek, mert nincs jogvita, jogsérelem, ellenérdekű fél, nincs tárgyalás és nincs mérlegelés a döntésben.

A magyar perjogi irodalomban *Farkas József* professzor 1962-ben kifejtette; a nem peres eljárások közül **a telekkönyvi eljárásban**, a cégeljárásban, a bíróság államigazgatási és nem igazságszolgáltatási feladatot végez, az eljárás **nem igazságszolgáltatási célú**.

A XIX. századi telekkönyvi irodalomban is – *Huf József* szerint – általában uralkodóvá vált az az alapelv, hogy a tulajdonképpeni telekkönyvi ügyek nem tartoznak a szorosan vett bírói teendők jogkörébe, különböző javaslatok láttak napvilágot, a telekkönyvet kezelő hatósági közegek személyére (adókataszter, községi hatóságok, közjegyzők).

Herczeg Mihál úgy fogalmaz szakkönyvében (A telekkönyvi rendtartás, 1872.), hogy a telekkönyvi ügyeknek a törvényszékek általi ellátása nem célszerű és nem szükséges. Nem célszerű, mert a telekkönyvi ügyek természetüknél fogva gyors elintézését igényelnek, a jó eredmény a rögtöni elintézésétől függ. Nem szükséges, mert a törvényszék általi elintézés nem nyújt nagyobb biztosítékot.

Az Európa Tanács Miniszteri Bizottsága a bíróságok túlterheltségének megelőzésére és csökkentésére vonatkozó egyes intézkedésekről szóló R(86) 12. számú Ajánlása Függelékében példákat hoz fel olyan nem bírói feladatra, amelyektől egyes államok bíráit meg lehet szabadítani, figyelemmel minden ország saját viszonyaira. Ezek sorában szerepel a **telekkönyvvezetés** (változások, jelzőlog bejegyzések ellenőrzése).

A közigazgatási tevékenység és a törvényesség (legalitás) kapcsolatát alapvetően a közigazgatás mint jogalkalmazó tevékenység határozza meg, a közigazgatási tevékenységet szabályozó joganyag nem különbözik a többi jogágban alkalmazottnál. A közigazgatási tevékenység is a jogszabályok által meghatározott tevékenység, eljárás és döntés. Ennek során érvényesül a törvényesség, legalitás!

A legalitás abból az összefüggésből is említendő, hogy a törvényesség adja a felhatalmazást a nyilvántartást vezető hatóságnak, milyen körben vizsgálódjon, illetve milyen körben köteles, milyen körben lehetséges vizsgálódnia, és melyek a felülvizsgálat határai. A legalitás elvét tartalmazta a Telekkönyvi Rendtartás 127. §. Az 1960-as szabályozás lényegében az előbbihez hasonló volt.

Tartalmi felülvizsgálatnak nem volt és nincs is helye. Napjainkban is csupán a nyilvánvaló ér-

vénytelenség esetében lehetséges felülvizsgálat. A nyilvánvaló érvénytelenségnek magából az okiratból kell kitűnnie (pl. külföldi jogi személy termföldet kíván vásárolni).

Mindezekről levonható az a következtetés, hogy a telekkönyvi ügyeknek a közigazgatás körébe utalása nem kevésbé törvényes, mint az igazságszolgáltatás keretében.

Végezetül röviden rá kívánok világítani a kataszter és a telekkönyv/ingatlan-nyilvántartás egységének, továbbélésének jelentőségére.

A földek, ingatlanok nyilvántartását szerte a világban jellemzően két szervezet párhuzamosan látja el: a kataszter, illetve a különféle nyilvántartókönyvek, illetve telekkönyv.

A kataszter egyrészt olyan műszaki és nyilvántartási tevékenység, amely arra irányul, hogy megbízható műszaki alap álljon rendelkezésre a földadózáshoz, a telekkönyv szerkesztéséhez, illetve egyéb, például birtokrendezési eljárásokhoz; másrészt jelenti a tevékenységet ellátó szervezetet is.

A kataszteri felmérések és ennek alapjául szolgáló térképek mindkét nyilvántartási rendszer közös alapjául szolgáltak. Az intézményeknél párhuzamos nyilvántartás folyt, az adatokat egymás közt kicserélték. A párhuzamos változásvezetés egy idő után eltéréseket eredményezett, a két nyilvántartás összhangja megbomlott. Az együttműködési zavarok feloldását több országban úgy kívánták elérni, hogy a kataszter és telekkönyv jogi és intézményi rendszerét egyesítették. Így történt ez hazánkban is, ennek során jött létre az egységes ingatlan-nyilvántartás.

Napjainkban a kataszter eredeti felfogása már nem tartható fenn, szükséges a kor követelményeihez igazítani (így műszaki alapot nyújt az uniós agártámogatási rendszerek – Integrált Irányítási és Ellenőrzési Rendszer [IIR], mezőgazdasági parcella azonosító rendszer [MEPAR] – működtetéséhez).

Az Európai Unión belül az egyes országok kataszteri intézményrendszere és tevékenysége nem egységes. Ezért 2002-ben az Unió I. Kataszteri Kongresszusa kidolgozta és elfogadta a Kataszteri Nyilatkozat elveit.

A kataszter szerepe és tartalma a jövőben jelentősen megváltozik, az eredeti célkitűzések mellett bővebb tartalommal lényegében földinformációs rendszerként működik, az informatika és telekommunikáció új lehetőséget nyújt, kiszélesedhet a köz- és magánszféra együttműködése, biztosítható a gazdaságosabb működés.

Az európai szakmai közvélemény álláspontja egyértelműen támogatja a kataszter és telekkönyv/ingatlan-nyilvántartás adatainak együttes kezelését megvalósító rendszert.

A Magyarországon már megvalósított egyesített rendszer az EU kataszteri irányelvei jelentős részének megfelel!

Az ingatlan-nyilvántartási adatok számítógépes feldolgozása és kezelése (TAKAROS rendszer, TAKARNET hálózat) teszi lehetővé az ingatlan-adat forgalmazását, levelezőrendszer működtetését; a távmunka feltételeinek biztosítása az ingatlan-nyilvántartási ügyirathátralék feldolgozását, felszámolását jelentősen segítette; a tulajdoni lap másolatok ma már bármely földhivaltól igényelhetők; napjainkban már mintegy háromezer felhasználó kapcsolódott közvetlenül az ingatlan-nyilvántartási adatbázishoz.

A Nemzeti Kataszteri Program keretében a közeljövőben elkészülnek a külterületi és belterületi vektoros, digitális térképek, így az ingatlan-nyilvántartási és földmérési adatbázisok számítógépes együttműködése elől elhárul minden akadály.

Az előbbieken vázolt együttes adatkezelés a polgárok civil érdekét, a felhasználó szervezetek gazdasági érdekét szolgálja, valamint nemzetgazdasági igényt elégít ki.

A kialakított komplex rendszer megbontása minden elemére negatív hatással lenne. Az egysé-

ges rendszer olyan előnyökkel szolgál, amely az ingatlan-nyilvántartás naprakészességét biztosítja, megakadályozza az ügyirathátralék keletkezését.

A rendszer előnyei fejleszthetők a jogi szabályozás korrekciójával, kiegészítésével, az intézményrendszer működési feltételei javításával, a szolgáltató tevékenység fejlesztésével, az adatforgalmazás biztonságának kiszélesítésével, a lokális rendszerek központi adatbázissá alakításával.

A földügyi szakigazgatásban tevékenykedő köztisztviselők képzettségi szintjének emelésére is sor került, elsősorban az ingatlan-nyilvántartási ügyintézők felsőfokú végzettségét javította a NYME Geoinformatikai Főiskolai Karán indult ingatlan-nyilvántartási szervező szak; a levelező képzésben jellemzően a földhivataloknál ingatlan-nyilvántartási szakterületen tevékenykedő köztisztviselők vesznek részt, az elmúlt időszakban közel száz fő szerzett főiskolai diplomát. Hamarosan végeznek az első nappali tagozatos hallgatók is. A főiskolai képzésben különböző évfolyamokon több száz fő – elsősorban földhivatali munkatárs – tanul.

A római szónokok záró szavaival: megmondtam és megmentettem a lelkemet.

„DIXI ET SALVAVI ANIMAM MEAM!”

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

A tartós földhasználat és az épület tulajdonosát megillető földhasználati jog szabályozásának kérdései

Dr. Vargáné dr. Jobbágy Julianna főtanácsos
(FVM Földügyi és Térinformatikai Főosztály)

A „tartós földhasználat” jogintézménye az 1970-es években keletkezett. Az ekkor hatályos jogszabályok nem tették lehetővé, hogy magánszemélyek, illetőleg jogi személyek állami és szövetkezeti tulajdonban lévő földek tulajdonjogát megszerezzék. Lehetőséget adtak viszont arra, hogy ellenérték fejében tartós földhasználati jogot szerezzenek.

A tartós földhasználat jogintézményét az 1976. évi 33. számú tvr. vezette be 1977. 01. 01-től kezdődően. Ennek részletkérdéseit a mezőgazdasági

termelés céljára adott földekre vonatkozóan a 6/1977. (I. 28.) MÉM–ÉVM–PM–IM, az építés céljára adott lakó és üdülőtellek esetében az 5/1977. (I. 28.) ÉVM–PM–IM együttes rendelet írta elő. E tvr. tette lehetővé, hogy a földet termelés és más mezőgazdasági tevékenység vagy építés céljára magánszemélyeknek, illetőleg jogi személyeknek tartós használatba lehessen adni. A rendelkezések szerint állami földet a tanácsai szervek, a termelőszövetkezet tulajdonában lévő földet pedig a termelőszövetkezetek a tanács jóváhagyásával

adták használatba, mégpedig úgy, hogy e jog építés céljára szolgáló föld esetében az épület fennállásáig, de legalább ötven évre, a termelés céljára pedig legalább harminc évre szóljon.

Ugyanakkor a miniszteri rendeletek azt is előírták, hogy a tartós földhasználatért díjat kellett fizetni, amelyet a helyben kialakított forgalmi érték alapulvételével állapítottak meg. A földhasználati jog megszerzése a tartós földhasználatba adó és a tartós földhasználó között létrejött tartós földhasználati szerződéshez és annak ingatlan-nyilvántartási bejegyzéséhez volt kötve. Ez a földhasználati jog – bizonyos korlátokkal – átruházható volt, ezért például az épület tulajdonjogának átruházásakor az épület új tulajdonosával a tartós használatról új szerződést kellett kötni, és azt az ingatlan-nyilvántartásba szintén be kellett jegyeztetni.

A tartós földhasználatra vonatkozó szabályok 1987. 09. 01-ig voltak hatályban, amikor is ezeket a földről szóló 1987. évi I. tv. hatályon kívül helyezte. Ezzel egyidejűleg azonban megszületett a – jelenleg is hatályos – 27/1987. (VII. 30.) MT rendelet, amely a tartós földhasználatba adott földek tulajdonba adásáról rendelkezett. E rendelet szerint a tartós földhasználati jog egy tekintet alá esik a tulajdonjoggal. A rendelet 1. §-ának (1) bekezdése alapján az építés céljára tartós földhasználatba adott föld a beépítéssel a tartós földhasználó tulajdonába kerül. A tulajdonjog ingatlan-nyilvántartásba történő bejegyzéséhez a tartós földhasználó kérelmét és az épület használatba vételi engedélyét kell benyújtani a földhivatalhoz. A mezőgazdasági termelés céljára szolgáló föld esetén pedig a rendelet alapján a tartós földhasználó kérelmére a használatba adó köteles azt térítésmentesen tulajdonba adni. Ebben az esetben a bejegyzés alapjául a kérelem és az átadásról készült okirat szolgál.

Az MT rendelet alapján is a tartós földhasználatot megilletik a tulajdonos jogai, és terhelik a tulajdonos kötelezettségei. A tartós földhasználati jog a tulajdonjog megszerzése esetén megszűnik, de e jog megszűnésének egyéb esetei is vannak. Így például: megszűnik a tartós földhasználati jog a szerződésben meghatározott idő elteltével vagy a tartós földhasználatról történő lemondással, vagy a jog visszavonásával.

Az építmény elhelyezése céljára használatba adott föld tartós földhasználati jogának visszavonásáról akkor lehet szó, ha a földhasználó a beépítési kötelezettségét nem teljesítette. A mezőgazdasági célt szolgáló földek esetében pedig a visszavonási kötelezettség akkor áll fenn, ha a tartós földhasználó a hasznosítást tartósan elmulasztotta,

és ezért vele szemben öt éven belül két alkalommal földvédelmi bírságot szabtak ki. Visszavonható még a tartós földhasználati jog akkor is, ha az ingatlant közérdekű célra veszik igénybe, ebben az esetben kisajátítási eljárást kell lefolytatni.

A tartós földhasználati jog megszűnése esetén a földhasználónak kártalanítás jár. A kártalanítás összegének meg kell felelnie a megszűnés időpontjában, helyben hasonló földről fizetendő ellenértéknek. A tartós földhasználat megszűnésekor a földhasználó a tulajdonában lévő vagyontárgyakat elviheti, az el nem vihető vagyontárgyakért, ültetvényért és az értéknövelő beruházásokért pedig elenszolgáltatás illeti meg.

Nem jár kártalanítás akkor, ha a mezőgazdasági célt szolgáló föld esetén a visszavonás a művelési kötelezettség nem teljesítése miatt történt. A beépítési kötelezettség elmulasztása miatt történő visszavonás esetén pedig csökkentett összeget kell visszafizetni a jogosultnak.

A tartós földhasználati jog jogosultja egyébként az ingatlan-nyilvántartásban, a tulajdoni lap II. részén került feltüntetésre, és természetesen itt kerül feltüntetésre a jogosult személyében történt változás is. Az ingatlan-nyilvántartásra vonatkozó korábbi szabályok a tartós földhasználati jog feltüntetését lehetővé tették. A 2000. január 1-jén hatályba lépő 1997. évi CXLI. törvény (Inyvt.) ugyan ilyen rendelkezéseket nem tartalmaz, de a törvény 91. §-a kimondja: az ingatlan-nyilvántartásba már bejegyzett jogok fennmaradnak.

A tartós földhasználatban lévő – építés és mezőgazdasági termelés céljára használatba adott – földterületek tulajdoni viszonyainak rendezése érdekében az Inyvt. módosítása foglalkozik a tartós földhasználatban lévő földeknek a törvény erejénél fogva történő tulajdonba kerülésével.

A 2003. év végi adatok alapján 9023 ilyen ingatlan található az országban. A beépítés jelen állapot szerint nem minden esetben valósult meg. A jövőbeni beépítést pedig gátolja az, hogy a bankok a tartós földhasználatú ingatlanra kölcsönt nem folyósítanak. A termelés céljára tartós földhasználatba adott olyan ingatlanok esetében, amelyeknél nem valósult meg a 27/1987. (VII. 30.) MT rendelet 2. §-ának (1) bekezdése szerinti átadás, előfordulhat, hogy a mezőgazdasági termelőszoövetkezetek megszűnésével már nincs erre jogosult szerv. Ezért lenne szükséges, hogy ezen ingatlanok a törvény erejénél fogva a tartós földhasználó tulajdonába kerüljenek, és ezzel jogi helyzetük véglegesen rendezésre kerüljön. Ez a megoldás azért is támogatható, mert a tartós föld-

használók e joguk keletkezésekor az ingatlanok ellenértékét megfizették.

A tartós földhasználat jogát meg kell különböztetni az épület tulajdonosát megillető földhasználati jogtól. Ez utóbbira nem a 27/1987. (VII. 30.) MT rendelet, hanem a Polgári Törvénykönyvről szóló 1959. évi IV. törvény (Ptk.) rendelkezéseit kell alkalmazni. A Ptk. 156. §-ában foglaltak szerint a megállapodáson alapuló földhasználati jogánál fogva az épület tulajdonosa jogosult a föld használatára és hasznai szedésére, valamint köteles viselni a fenntartással járó terheket. Az épület tulajdonjogának örökléssel vagy átruházással történő megszerzése esetén az épület tulajdonosát a földhasználati jog változatlan feltételekkel illeti meg. A Ptk. 97. §-ának (3) bekezdése pedig arról rendelkezik, hogy a földterület tulajdonosát az épületre, az épület tulajdonosát a földre elővásárlási jog illeti meg. Az ilyen földek jelenleg – a Ptk. és az államháztartásról szóló 1992. évi XXXVIII. törvény (Áht.) szabályainak megfelelően – a tulajdonossal kötött szerződés alapján kerülhetnek a földhasználó tulajdonába.

Ebbe a körbe tartoznak az úgynevezett „bányászlakások, építőmunkás lakások”. Az ezen ingatlanokon fennálló használati jog úgy keletkezett, hogy a Magyar Állam az 1950-es években, lakásépítés céljára, úgynevezett „ingyenes örökhasználat”-ra adott földterületeket magánszemélyeknek. A felépített épületek az ingatlan-nyilvántartás szabályainak megfelelően – a tulajdoni viszonyokat is tükrözve – egyéb önálló ingatlanként vannak nyilvántartva. Ez azt jelenti, hogy külön tulajdoni lapja van a földterületnek (telkeknek) és külön tulajdoni lapja az épületnek. A földterület a Magyar Állam

tulajdonában és a Kincstári Vagyoni Igazgatóság (KVI) vagy az általa kijelölt vagyongazdálkodó szervezetében van, a tulajdoni lapon fel van tüntetve az érintett épület tulajdonosát megillető használati jog. Az épület tulajdoni lapján pedig fel tüntetésre kerülnek az épület mindenkori tulajdonosai, és a használati jogra is utalás történik.

A Kincstári Vagyoni Igazgatóság adásvételi szerződés alapján már számos ilyen területet eladott az épülettulajdonosoknak. A földterületek értékesítésére, a lakóházak tulajdonosai részére, egyébként jelenleg is lehetőség van. Ezek megvásárlása ugyanakkor nem kötelező, hiszen az épület tulajdonosának a földterületre (telekre) a használati joga mindaddig megmarad, amíg az épület fennáll. Így a földhasználó döntheti el, hogy meg kívánja-e vásárolni a telket, és tulajdonjogot szerez, vagy a földhasználati jog alapján, a jelenlegi használati viszonyok fenntartását választja.

Tudomásunk szerint vannak olyan kezdeményezések, amelyek arra irányulnak, hogy az érintett ingatlanok tulajdoni viszonyainak végleges rendezése érdekében ezen földterületek ingyensen kerüljenek a földhasználók tulajdonába. E javaslat azonban nemcsak pénzügyi jellegű, hanem egyéb problémákat is felvet a két jogintézmény vonatkozásában.

Összefoglalva a fentiek: a „tartós földhasználat” és az „ingyenes örökhasználat” között keletkezése és tartalma tekintetében is lényeges különbségek vannak. Eltérrő jogszabályok vonatkoznak rájuk, az ingatlan-nyilvántartásba történő bejegyzésük is különböző, ezért a kérdéskörükben felmerült problémákat is külön kell kezelni.

HELYREIGAZÍTÁS

Folyóiratunk 2005/6. számának 38–40. oldalain *dr. Székely Domokos* cikkében megemlékeztünk *dr. Eduard Dolezsal* professzorról.

Sajnálatos technikai hiba miatt a hivatkozott szövegben hibásan **Dolezsal** helyett csak **Dole al** jelent meg a végleges sokszorosításban.

A hibáért szíves elnézést kérünk.

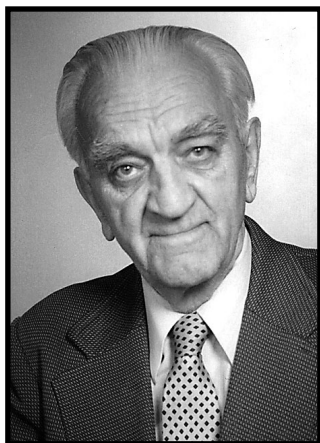
Szerkesztőség

S Z E M L E

HALÁLOZÁS

(Búcsúzás dr. Vincze Vilmos c. egyetemi tanártól, az MTA doktorától, a NYME Geoinformatikai Főiskolai Kar nyugalmazott igazgatóhelyettesétől)

Dr. Vincze Vilmos (1910–2005) több mint 40 éves kiemelkedő és sikeres szakmai tevékenysége és az azt követő további 31 éves „nyugdíjas munkaköre” után, életének 96. évében tartós kiküldetésre ment.



Csendesedő élete utolsó évében, lakásában kisebb baleset érte (2005. június 13-án), amiből már nem tudott kigyógyulni. Július 13-án csendesen eltávozott.

A hamvasztás utáni temetése augusztus 5-én Budapesten, a Farkasréti temetőben (a református egyház szertartása szerint) volt; családja, továbbá a földmérés és térképészet (földügyi szakigazgatás) népes képviselői jelenlétével.

Dr. Vincze Vilmost a NYME Geoinformatikai Főiskolai Kar (a család egyetértésével) saját halottjának tekintette.

A magyar földmérés és térképészet nevében elhangzott búcsúbeszédet teljes terjedelmében közöljük.

Szerkesztőbizottság

*

Tisztelt Professzor Úr!
Kedves Vili Bátyám!

Az emberi élet két fontos momentum a kezdet és a vég. Születésed 1910-hez köthető. Az azóta eltelt

idő (több mint 95 esztendő) megszabta azt a keretet (negyedik dimenzió), amelyen belül tevékenykedhetél, mozoghattál.

Az én dolgom egyrészt az, hogy a szakterület, a magyar geodézia részéről bizonyítsam munkálkodásod hasznosságát (eredményességét), másrészt pedig kollégáid, oktatótársaid, tisztelőid, egykori hallgatóid nevében elköszönjek Tőled. Erre a feladatra feljogosíthatna több évtizedes együttműködésünk (talán barátságunk is). Ugyanakkor felkérést kaptam, hogy életed, életműved méltatását is elvégezzem a következő intézmények részéről:

- a Nyugat-Magyarországi Egyetem Geoinformatikai Főiskolai Karától,
- a Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaságtól (MFTTT), azaz az egykori GKE jogutódjától, továbbá
- az FVM Földügyi és Térinformatikai Főosztálytól (Földügyi Szakigazgatás) és nem utolsósorban
- az MTA Földtudományok Osztályától és annak Geodéziai Tudományos Bizottságától.

Kedves Vili!

Hosszú életutad részletes bemutatására a mostani alkalom természetesen nem elegendő. Ezért csupán a legfontosabbakra van lehetőség.

Dr. Vincze Vilmos 1910. április 9-én született Budapesten. Szülei 1915-ben – élve egy kedvező lehetőséggel – Budapestről Kísszederesre költöztek. De 1919-ben – a front elől menekülve – Mezőberénybe, majd 1920-ban (újra) Budapestre kerültek.

A fiatal *Vincze Vilmos* az érettségi után festő, művész, grafikus szeretett volna lenni! (Erre ösztönzést, támogatást is kapott.) De a család tanácsára realisabb pályát választott. Ezért az akkori magyar királyi József Nádor Műegyetem Mérnöki Karára iratkozott be.

Az egyetem befejezése után különböző területeken dolgozott (Főváros stb.). 1944-ben már katona.

Ekkor felsőbb utasításra előbb a Dunántúlra, majd a háború végén Ausztriába irányítják. Családját magával vihette. Így második gyermeke már ott született.

Visszatérése után, 1949-ben már az akkor alakult Fővárosi Tervező Irodánál (FŐTI) találjuk, egy évre rá pedig (a FŐTI-ből kivált) OFI (Országos Földmérési Intézet) IV. osztályán; majd az OFI-ből külön vált Földmérési Irodában, mint az ottani „Szabatos Mérési Osztály” vezetője.

Az akkori állami földmérés gyakori átszervezései során a Földmérési Irodából Városmérési Iroda lett. Innét 1954-ben került az ÁFTH-ba (Állami Földmérési és Térképészeti Hivatal). Itt sikeresen látta el a Szabatos Felmérési Osztály (Tudományos Osztály) irányítását egészen 1962-ig, amikor a székesfehérvári Felsőfokú Földmérési Technikum igazgatóhelyettese lett. 1967-től pedig ellátta a Geodéziai Tanszék vezetését is, egészen nyugdíjba vonulásáig (1974-ig).

Dr. Vincze Vilmos szakmai-tudományos tevékenységének legfőbb elemei a következők:

– Alapos mérnöki felkészültsége révén jelentős szerepet vállalt a főváros szabatos felmérésében.

– Az 50-es évek elején szakmai ismereteit hasznosították a metró építésénél is.

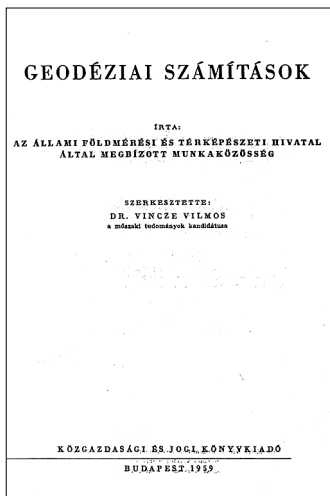
– Ő kezdte önálló tárgyként oktatni az „Ipari geodézia” c. tárgyat, előbb a Budapesti Műszaki Egyetemen, majd Székesfehérvárott.

– Az ÁFTH-ban, az általa vezetett osztály keretében tudományos kutató csoportot hozott létre, amely (a későbbi bővítést is figyelembe véve) alapját képezte az 1967-es átszervezés során létrehozott FÖMI Tudományos Kutatási Főosztálynak.

– Alapvető szerepet játszott az akkori állami földmérés (továbbá a katonai térképészet) megnövekedett feladataihoz szükséges szakember állomány kiképzésében, továbbképzésében.

– Az akkori KPM felügyelete mellett létesült technikumok szakfelügyelőjeként el tudta érni, hogy a Jákó József Szakközépiskolában egy külön földmérési szakirányú osztály jöjjön létre. Erre alapozva 1961–62-ben az ÁFTH felügyelete mellett sikerült létrehozni az (érettségire épülő) Felsőfokú Földmérési Technikumot. S ennek révén alakult meg 1972-ben a soproni Erdészeti és Faipari Egyetemhez tartozó Főiskolai Kar.

– Az ÁFTH-beli tudományos osztályvezetői időszakában készült el a felsőrendű vízszintes alaphálózat, a Bendefy-féle (már harmadik) országos szintezési hálózat, ekkor kellett áttérni a Balti magassági rendszerre, és került a Sopronban folyó földmérőmérnök-képzés Miskolcra (majd Budapestre).



– Javaslatára alkalmazták a szabadalmaztatott, „előre gyártott fejjel készült” fúrt lyukba csömösölt szintezési alappont állandósítást.

– Kedvenc területe volt a műszerfejlesztés. Ennek során fogadták el szabadalomként a „tangens diagrammját”.

– Egyetemi doktori címét már 1949-ben megkapta. Kandidátusi disszertációjának alapjául Budapest önálló hálózatának bővítése szolgált.

– Akadémiai doktori értekezésével a valós vetületek elméletét gazdagította (1970). A c. egyetemi tanári címet 1981-ben kapta meg (BME).

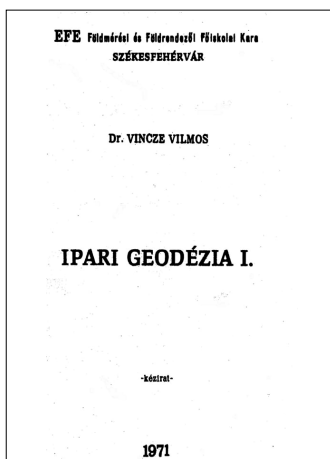
– Alapító tagja volt az 1956-ban megalakult Geodéziai és Kartográfiai Egyesületnek (GKE), és négy éven keresztül volt az egyesület Geodéziai Szakosztályának első elnöke.

– Gazdag és sikeres életművét számos kitüntetéssel ismerték el:

- ÁFTH Elnöki Dicséret (1954 és 1956)
- MÉM Kiváló Dolgozója (1970)
- Munka Érdemrend ezüst fokozata (1972)
- Lázár Deák Emlékérem (1975)
- Kiváló Feltaláló arany fokozata (1975)
- Fasching Antal Emlékérem (1980)
- Aranydiploma (1985)
- Gyémánt diploma (1995)
- Pro Silvicultura Arte Lignaria et Geodesia kitüntetés (1997)
- Az MFTTT „örökös tagja” (1999)
- A Magyar Mérnöki Kamara tiszteletbeli tagja (2005).

Összefoglalásként: dr. Vincze Vilmos

- a) mély szakmai ismereteit a m. kir. József Nádor Műegyetemen szerezte;
- b) több mint negyven éves aktív időszaka végig a geodézia, a földmérés területén fejtette ki munkásságát;
- c) alkotó-fejlesztő képessége a műszerfejlesztésben, az ÁFTH kutatói csoport létrehozásában és annak munkájában hasznosult;
- d) az állami földmérés számára létrehozta a felsőfokú földmérő képzés székesfehérvári magját, amely mára jelentős támogatást nyújt a földügyi programok végrehajtásához;



e) mintegy félszáz tanulmánnyal, érdemi publikációval, nagyszámú előadással tette ismereteit mindenki számára hozzáférhetővé.

Kedves Vilmos Bátyánk!
Tisztelt Professzor Úr!

Hosszú és kiemelkedően sikeres szakmai, tudományos és oktatási tevékenységedet ebből az alkalomból köszöni:

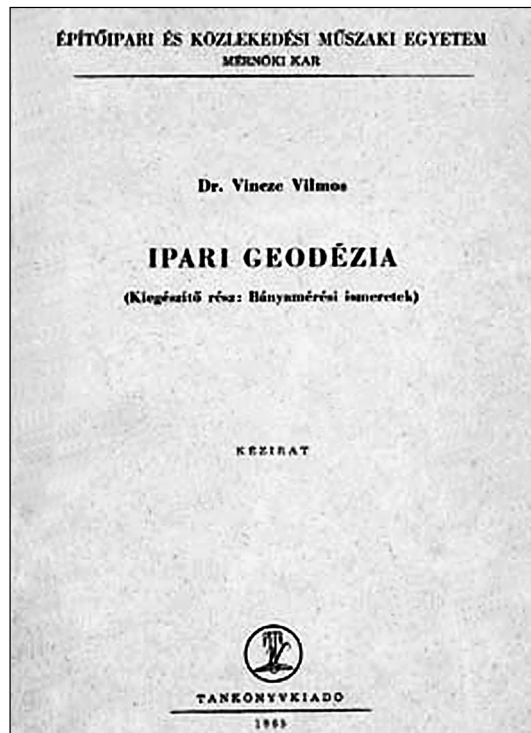
- az MTA Földtudományok Osztálya,
- az FVM keretében működő Földügyi és Térinformatikai Főosztály,
- az MFTTT és nem utolsósorban
- a Nyugat-Magyarországi Egyetem és annak Geoinformatikai Főiskolai Kara.

Kedves Vili Bátyám!

Végül köszönet a magyar földmérési (földügyi) társadalom és a magam nevében is, emlékezve a hosszú sétákra (a Kossuth tértől Kelenföldre) és az egészséges vitákra. Emlékezünk Rád; közvetlenségedre, szellemes és sziporkázó humorodra.

Nyugodj békében!

Dr. Joó István



gpsnet.hu GNSS Szolgáltató Központ

Valós idejű helymeghatározás

- DGPS korrekciók (országosan)
- RTK korrekciók (9 állomásról)

Utólagos feldolgozáshoz

- 24 órás RINEX fájlok
- 1 órás RINEX fájlok

FÖMI KOZMIKUS GEODÉZIAI OBSZERVATÓRIUM
Tel.: 27/374-980
Fax: 27/374-982

VI. FÖLDMÉRŐ TALÁLKOZÓ¹

Sepsiszentgyörgy 2005 Beszámoló

Az Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság (EMT) Földmérő Szakosztálya megalakulásának városában, Sepsiszentgyörgyön került sor 2005. május 19–22. között a VI. Földmérő Találkozóra. A 160 (84 magyarországi és 76 romániai) résztvevőnek maradandó élményt jelentett a találkozó színhelye, a Me-



A tanácskozás
vendégeinek
szálláshelyei:

Hotel Bodok

és a Castel Hotel



gyei Könyvtár történelmi rezonanciájú Gábor Áron terme (itt hangzott el több mint 150 évvel ezelőtt az ezermester forradalmár, Gábor Áron rövid de tartalmas kijelentése: „Lesz ágyú!”), valamint annak rendkívül idősebb témája: „**Kataszter és telekkönyv: Új helyzetben a romániai földmérés**”. A korábbi találkozókhoz hasonlóan, ismét együtt voltak e minden résztvevő által sikeresnek minősített rendezvényen: a törvényhozás, a helyi önkormányzat, az állami szakmai hatóságok, a Társaság helyi vezetősége, a felsőoktatási intéz-

1) Fotók: Hodobay-Böröcz András



Megyei Könyvtár

mények és magánvállalkozások magyarországi és romániai képviselői. A kitartó és eredményes szervezés, valamint a résztvevők aktív hozzáállása biztosították a konferencia és a csatlakozó program elismert sikerét.

A vendégek csütörtökre, május 19-ére várt érkezését – a nem éppen barátságosnak mondható időjárási körülmények okozta – bonyodalmak késleltették.



Dr. Ferencz József, az EMT
Földmérési Szakosztály
elnöke megnyitja a
tanácskozást



Szakács Zoltán, az EMT
helyi elnöke üdvözlöi a
találkozó résztvevőit

A hajnalig sorozatosan érkező vendégek a sepsiszentgyörgyi CASTEL, BODOK és PARK szállodákban nyertek elszállásolást, a közös étkezéseket a felújított SUGÁS vendéglő biztosította.

Az egész napos szakmai kirándulásra pénteken, május 20-án került sor. Ezúttal Erdély délkeleti vidékét látogatták meg a résztvevők, a Sepsiszentgyörgy – Prázmár – Brassó – Barcarozsnyó – Töröcsvár – Predeal – Tömösi hágó – Brassó – Sepsiszentgyörgy útvonalat követve. Reggel 9 órakor három autóbusszal indult a társaság, kissé szomorkás időjárási viszonyok közt, de annál nagyobb lelkesedéssel. Elhaladtak a Szabad-



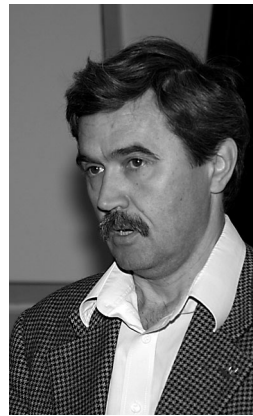
Informális beszélgetés

ságharc kökői hídí ütközetének színhelye mellett, majd az első megálló Prázmár volt, ahol a Világörökség részét képező Szász Templomerdőt látogatták meg. Brassó volt a következő megálló, ahol a város történelmi központját nézték meg, kiemelt helyet biztosítva a Fekete Templomnak és a Honterus Udvarnak. A szakszerű idegenvezetés aláhúzza Honterus középkori polihisztornak, Brassó szülöttének a földmérő, térképész szakmát is érintő tevékenységét, majd a Fekete Torony mögötti kilátóból ismertette a város történetét és jellegzetességeit. Ekkor már fenyegető felhők borították az eget, de még szárazon juthattak el a kirándulók a KORONA vendéglőbe, ahol ízletes ebéd várta őket. A sűrű ködbe burkolózott Brassó-Pojánát kihagyva az útvonalból, a menetrendnek megfelelően indultak tovább, dél-nyugati kijáratán át hagyva el a Cenk alatti Brassót. Barcarozsnyón áthaladva láthatták a helységet uraló dombon lévő barcarozsnyói várat, majd folytatva az utat, a kitarató eső társaságában érkeztek Töröcsvára. A töröcsvári várkastély látogatása és annak negyedik szintjéről feltáruló táj, a Töröcsvár–Rucăr szoros, az ezeréves határ ma is meglévő falaival, maradandó élmény volt a kirándulás részt-



A hallgatóság

vevőinek. A kitarató májusi esőben, a Barcarozsnyót Predeállal összekötő szerpentinen egy kárpáti barna maci járművek közti sétájának látványa jelentette az egzotikumot. Predeáról a Tömös völgyében folytatták útjukat, és a rossz idő ellenére megpróbálták elérni a Tömösi hágói 1848-as emlékművet és az ezeréves határt, de sajnos sikertelenül. Ezután már megállás nélkül haladtak Sepsiszentgyörgy felé, ahová este 8 óra után, kissé fáradtan, de újabb emlékekkel és élményekkel gazdagodva, jókedvvel érkeztek meg. A kirándulás élményeit a SUGÁS vendéglőben – vacsora közben és után – kellemes körülmények közt rögzíthették.



Márton Árpád szenátor



Albert Álmos polgármester



Dr. Ferencz József elnök bemutatja Maciovan Fanicat, a Nemzeti Kataszteri és Ingatlan-nyilvántartási Ügynökség vezérigazgató-helyettesét

Május 21. (szombat), a találkozó harmadik napja ismét a szakmáé volt: sor került a már említett téma köré illeszkedő előadásokra és azok szakmai véleményezésére.

Reggel 9 óra előtt már „telt ház” volt a Megyei Könyvtár Gábor Áron termében, de a konferencia kezdetét egy váratlan, az egész várost érintő áramszünet



Hodobay-Böröcz András az FVM FTF nevében üdvözi a konferenciát



Dr. Márton Gyárfás professzor a román tulajdonnyilvántartásról tart előadást



Márton Huba, Geotop Kft., Székelyudvarhely



Dr. Vincze László, Székesfehérvár, GEO

időben kissé eltolta. Végül, a félhomályba borult teremben Szakács Zoltán, az EMT Sepsiszentgyörgyi Fiókszervezetének elnöke nyitotta meg a konferenciát, köszöntve a résztvevőket, majd átadta a szót dr. Ferencz Józsefnek, a Földmérési Szakosztály elnökének, aki megnyitó beszédében köszöntötte a magyarországi és romániai résztvevőket. A köszöntőben név szerint megemlítésre került: Márton Árpád, a Román Parlament Kovászna megyei képviselője, Albert Álmos,

gatóját szintén kiemelten üdvözlötte. Megköszönte a megjelent vendégeknek a találkozózt megisztelő jelenlétüket.

Ezek után átadta a szót Márton Árpádnak, aki a földmérő szakma szerepét és fontosságát hangsúlyozva elismerően szólt a Szakosztály tevékenységéről, igényelve is segítségüket. Utána Albert Álmos polgármester emelkedett szólásra, aki hangsúlyozta az önkormányzatnak a szakma felé megfogalmazható igényeit és az együttműködés fontosságát. Ezt követően Maciovan Fănică vezérigazgató-helyettes köszöntötte és méltatta a konferenciát, hangsúlyozva elismerését a Szakosztály nagyra értékelt tevékenységéért. Ugyanakkor, figyelembe véve Magyarország európai uniós tagságát és Románia soron következő uniós csatlakozását, hangsúlyozta a magyarországi és romániai földmérési szakmai főhatóságok együttműködésének lehetőségét és fontosságát, amelynek megszervezésében a Szakosztály az összekötő híd szerepét tölthetné



Dr. Mihály Szabolcs előadás közben



Simon Sándor

Sepsiszentgyörgy polgármestere és Maciovan Fănică személyében a romániai Nemzeti Kataszteri és Ingatlan-nyilvántartási Ügynökség vezérigazgató-helyettese. A magyarországi vendégek sorában Hodobay-Böröcz András, a magyar szakmai főhatóság földmérési osztályvezetőjét, Bartos Ferencet, a Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság (MFTTT) főtítkárát, dr. Mihály Szabolcsot, a Földmérési és Távérzékelési Intézet főigazgatóját és Simon Sándort, a Nemzeti Kataszteri Program Közhasznú Társaság igaz-



Dr. Joó István



Lévai Pál (FÖMI)



Nyull Balázs érvelése a GPS műszerek mellett



Mikesy Gábor (FÖMI)



Bartos Ferenc levezető elnök



Papp Attila



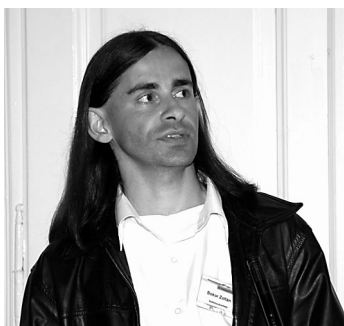
Fancsali Csaba (Geotop. Kft., Székelyudvarhely)



Érsek Ákos



Nemes Botond (Geotop Kft.)



Bokor Zoltán (Geotop Kft.)



Rákossy Botond (Topo Service Rt., Csíkszereda)



Nagy István (Geotop Kft.)



Hölgyek



Varga Zoltán (Sokkia Kft.)



Az „udvarhelyiek”

be. Ezután *Hodobay-Böröcz András* minisztériumi osztályvezető köszöntötte a konferenciát, majd felolvasta *Apagy Gézának*, a magyar szakmai főhatóság vezetőjének, az MFTTT elnökének a konferencia résztvevőihez intézett baráti hangú levelét.



Dr. Ferencz József elnök pohárköszöntője

Időközben a félhomályt a fény váltotta fel, majd következtek a délelőtti és délutáni plenáris ülések.

A továbbiakban *dr. Ferencz József* vezette „Az ingatlan-nyilvántartás szerepe napjainkban” tematikájú délelőtti plenáris ülést. Az elhangzott hét előadásban a romániai és magyarországi ingatlan-nyilvántartás és birtokrendezés jelenét és jövőjét, az európai közösségek adatpolitikáját, a térbeli referenciarendszerek szerepét, a különböző szakfeladatok megoldási lehetőségeit mutatták be az előadók, a következő sorrendben:

- *dr. Márton Gyárfás*: Az ingatlan-nyilvántartás Romániában;
- *Apagy Géza*–*dr. Mihály Szabolcs*: A magyarországi kataszter jelene és fejlesztési irányai;
- *Dr. Mihály Szabolcs*: Térbeli referencia alapadatok a térinformatika szolgálatában;

- *Simon Sándor*: Nemzeti Kataszteri Program Magyarországon;
- *Lévai Pál*: INSPIRE – Az Európai Közösségek adatpolitikája;
- *Dr. Vincze László*: A birtokrendezés aktuális kérdései;
- *Prof. em. dr. Joó István*: Az Erdélyi-középhegység hatása a kelet-magyarországi függőleges felszínmozgásokra.

A délutáni plenáris üléssel egy időben, a SUGÁS vendéglőben sor került – a Szakosztály közvetítésével

– *Hodobay-Böröcz András*, *dr. Mihály Szabolcs*, *Simon Sándor*, magyarországi szakmai vezetők, valamint *Maciovan Fănică* vezérigazgató-helyettes, illetve *dr. Márton Gyárfás* és *dr. Ferencz József*, az EMT FSZ képviselői közti őszinte, nyitott hangvételű megbeszélésre, amelynek során egy jövőbeni, Románia EU-s csatlakozását támogató szakmai együttműködés lehetőségeit és esélyeit tárgyalták meg.

A délutáni első „Műszaki és technológiai lehetőségek” tematikájú plenáris ülés munkálatainak vezetését – felkérésre – *Bartos Ferenc* szívesen vállalta, és azt nagy hozzáértéssel, operatívan oldotta meg. Ezúttal is hét előadást kísérelhetek figyelemmel a résztvevők, újabb ismereteket szerezve a civil szervezetek geodéziában és geoinformatikában elfoglalt helyéről és szerepéről, az ingatlanokkal kapcsolatos ismeretek oktatásának kérdéseiről, a hagyományos és a legújabb, illetve a műholdas (GPS) felmérési technológiákról, a GEOTOP térinformatikai technológiáról és konkrét munkavégzési lehetőségekről, az alábbi sorrendben:



Dr. Ferencz József elnök berekeszti a tanácskozást



A középiskolások kamarazenekara



Tóth Sándor és Pfeifer Barna, és a feleségek

- Dr. Csemniczky László: Civil szervezetek a geodézia és geoinformatika területén;
- Homolya András–Kalach Ferenc–dr. Szesztai Attiláné–dr. Tikász Emese–dr. Varga József: Az ingatlanokkal kapcsolatos ismeretek oktatása a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Általános- és Felsőgeodézia Tanszékén;
- Bartha Csaba: A legújabb felmérési technológia;
- Márton Huba: Geotop térinformatikai szoftverrendszerek, mint egységes technológia;
- Varga Zoltán: A Sokkia Kft. kapcsolata erdélyi földmérőkkel;



Az EMT stábjá; Tünde, Hajnalka, Walter

- Fancsali Csaba: Statikus és RTK GPS mérések;
- Dr. Rákossy Botond József: Még nem kopogtat a digitális térkép.

Prof. em. dr. Joó István vezette a második délutáni plenáris ülést, amelynek témája „Az új ingatlan-nyilvántartást és más műszaki feladatokat támogató (és már elkészült) földmérési munkák bemutatása” volt. A kitaró figyelemmel kísért kilenc előadás betekintést nyújtott az előadók által elvégzett munkák és megvalósított termékek világába: ingatlan-nyilvántartási



FÖMI asztaltársaság

adatbázisok, földrajzi nevek írásának használt megoldásai, MapSys5 programrendszer, utcacataszter, urbanisztikai adat és dokumentum-nyilvántartás, alkalmazott hagyományos és műholdas helymeghatározási eszközök és megoldások, a következő sorrendben:

- Doroszlai Tamás: Az ingatlan-nyilvántartás vezetése központi adatbázisban;
 - Mikesy Gábor: Különbségek a földrajzi nevek használatában határokon innen és túl;
 - Bokor Zoltán: MapSys 5;
 - Nagy István: Teljes urbanisztikai adat és dokumentum-nyilvántartás;
 - Nemes Botond: Utcacataszter;
 - Pap Attila: Központi adatjegyzék;
 - Nyull Balázs–Érsek Ákos: Technológiák és termékek;
 - Bálint József–dr. Ferencz József: A Trimble 5503DR S elektronikus célirányos terepi adatgyűjtésnél;
 - Bálint József–dr. Ferencz József: Hálózati pontmeghatározás különböző geodéziai GPS-vevőkkel.
- Az előadások befejeztével rövid vita és véleménynyilvánítás következett.



Eminensek



Hidvéginé dr. Erdélyi Erika és Hetényi Ferencné (Erzsike)

Ezt követően dr. Ferencz József, a Földmérési Szakosztály elnöke értékelt a konferenciát: elhangzott 23 előadás, amelyből 11 erdélyi és 12 magyarországi szerző műve. Az előadások szervesen kapcsolódtak a meghirdetett tematikához. A cégbemutatón megjelent három vállalkozás (Digiterra Kft. – Budapest, SOKKIA Kft. – Pécs és Topo Service Rt. – Csíkszereda) hasznos információkat és termékeket kínált az érdeklődőknek. Kiemelte és megköszönte prof. dr. Márton Gyárfás ki-



Picurt (még mindig) táncoltatják



A Pest megyei Földhivatal munkatársai

magasló tudományos és nevelő tevékenységét, amely meghatározó szerepet tölt be az erdélyi szakemberek szakmai és technológiai fejlődésében, és az általa vezetett szakemberek hét előadása nagyban hozzájárult a találkozó sikeréhez. A továbbiakban megköszönte az előadóknak az érdekes és színvonalas előadásokat, a termékeiket bemutató három cég és a találkozó sikerét bizonyító, kitartó résztvevők megtisztelő jelenlétét és aktív bekapcsolódását, majd az eredményes találkozót befejezettnek nyilvánította.

A hagyományos esti fogadásra a SUGÁS vendéglőben került sor, ahol este 8 órától a diszkrétan, külön

erre az alkalomra berendezett terem optimális körülményeket biztosított. A vendégek érkezése után dr. Ferencz József, dr. Mihály Szabolcs és Hodobay-Böröcz András köszöntötték a fogadás résztvevőit, mindenkinek kellemes estét, jó szórakozást kívánva. Ezután a sepsiszentgyörgyi Művészeti Líceum tanulóiból álló vonósnégyesek művészi előadásukkal tisztelték meg a résztvevőket. A bő választékban kínált ételek és italok, valamint a mindenki tetszését elnyerő élőzene kiváló alkalmat biztosított a megérdemelt lazításra és szórakozásra.

Vasárnap, május 22-e az elköszönés és hazaindulás napja volt.

*

Találkozónkat 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. Ezt a fejlődést a szakemberek közt már kialakult romániai és magyarországi szakmai kapcsolatok nagymértékben meghatározzák.

Meggyőződésem, hogy a következő, a VII. Földmérő Találkozó is sikeres lesz, amelynek biztosításához minden szaktársunk konkrét támogatására számítunk. Vizontlátásra 2006-ban!

Dr. Ferencz József
az EMT Földmérési Szakosztályának elnöke

A KÁRPÁT-MEDENCE FÖLDTUDOMÁNYI TÉRKÉPEZÉSÉNEK KEZDETEI

A Kárpát-medence és környéke nemcsak mértani középhelyet foglal el Európa kontinensén, hanem földrajzilag is olyan egyéni, olyan különleges tájegység, amely Európa tipikus érintkezési vonalában fekszik. Távol minden határos tengertől itt van a kontinenst felépítő három nagy szerkezeti táj találkozója: a kelet-európai ősi pajzs, a nyugat-európai idős hegységrendszerek maradványai, és a fiatal lánchegységek itt fonódnak össze. A nyugat-európai óceáni, a kelet-európai száraz sztyepp és a déli mediterrán klíma határterületei itt ütköznek egymással. Mint ahogy a kontinensen megtelepedett három nagy nyelvcsalád is itt szomszédol a közbeszorult kisebbekkel.

A geopolitikai szerep

Az újabb földrajzi és politikai irodalom erre a területre mégsem Közép-Európa elnevezést, hanem a Kelet-Közép-Európa nevet használja. A Közép-Európa nevet a német irodalom a német nyelvterületnek adja, holott ennek jelentős része Európa nyugati és északi peremvidékein terül el, bár egy másik elég jelentős része belenyúlik a közép-európai térbe.

Ennek a – véleményem szerint – hibás elnevezésnek elsősorban történelmi okai vannak. A XVI. és XVII. században ugyanis Belső-Európa politikai határa az Ázsiából és Afrikából benyomuló oszmán birodalom terjeszkedésének következtében a Kárpát-medencére toldott el, úgyhogy ez a terület és a környező részek is Európának politikailag a szélére kerültek.

A középkorban azonban politikailag is központi helyzetet foglalt el a Kárpát-medence és környéke az európai államterületek között, és az újabb fejlődés szemmel láthatóan visszaadja e területnek központi jellegét. Tizenegy évszázad távlatában a Kárpát-medence magyar állama jelenti a határait, területét legjobban tartó szolid, szilárd magot.¹ Körülötte máig változnak államok, és a megmaradóknak is állandóan és jelentősen változnak területeik, vándorolnak határaik.

Ez a földrajzi és történelmi helyzet, amely ellentéte a szomszéd államokénak, nyomta rá bélyegét Magyarországnak belső fejlődésére is.

A Kárpát-medence térképészetének története azt bizonyítja, hogy az ismeretek nemzetközi áramlása mellett a térképezés nemzeti céljainak alapvető jelentősége volt abban, hogy a térkép a gazdaság és a földtudományok hatóerejévé válhasson.

A tematikus térkép: területi szakleltár

A térképek, mint a környezeti valóság specifikus modelljei, bizonyos térbeli szerkezeteket, területi eloszlásokat és kapcsolatokat nagy hűséggel képeznek le, fontos szerepet töltenek be mind a gyakorlati tevékenységben, mind a tudományos megismerési folyamatokban.²

A térképek jellegzetes kultúrtörténeti dokumentumok, amelyek a lehető legszorosabban összefüggnek az egyes korszakok és népek tudományos ismereteivel, technikai színvonalával, gazdasági berendezkedésével és politikai szerkezetével.

Bár tematikus térképek nagyon régóta készülnek, a tematikus kartográfia megszületésének időszaka a XIX. század. A XIX. század Kárpát-medencéjét kitöltő magyar állam és szervezetei is nagy lendülettel fogtak hozzá a korszerű állam vezetéséhez nélkülözhetetlen tematikus térképezéshez.

A reformkortól kezdve, zömmel a kiegyezés és az első világháború között, elvégezték a történelmi Magyarország tudományos feltérképezését, elkészítették a Kárpát-medence értékelő térképműveit.

Bátran állíthatjuk, hogy a magyar állam szervezetei Trianon előtt olyan méretű és minőségű tudományos térképezést végeztek a Kárpát-medencében, ami elérte és több területen túlhaladta az európai országok hasonló tevékenységét.

A földtani térképek

A XIX. század közepén Európában³ és nálunk is megindult a rendszeres földtani térképezés.⁴ Az 1849-ben alapított bécsi földtani intézet Magyarországnak szervezett

1) A Kárpátok láncait huzamosabb időre a magyar királyság területe nem lépte át, bár befolyását néha messze azon túl is érvényesítette észak, kelet és dél felé. Idegen hatalom csak egy ízben tartotta hosszabb ideig birtokában a Kárpát-medence egy részét. A török birodalom volt ez a XVI–XVII. században. A török visszaszorítása után Magyarország újra visszanyerte régi alakját. 1919–1920-ban teljesen szétdarabolták Európának ezt a legtarthatóbb államterületét.

2) Szükség van rájuk a műszaki létesítmények tervezésénél és megvalósításánál, a természeti erőforrások feltárásánál, a környezetvédelemben, az államigazgatásban, a honvédelemben, és még hosszan sorolhatnánk az egyéb felhasználási területeket.

3) Angliában az Ordnance Surveyről leváló Geological Survey 1839-ban alakult meg, és Európában elsőként kezdett szervezett térképezésbe.

4) Bányaföldtani és lelőhelytérképek már korábban is, és meg lehetős tudományossággal készültek. A sóvár környéki bányákról 1740-ben *Ferdinand Tringl*, a magyar sóbányákról *Kempelen Farkas* „Mappa Regni Hungariae Salis Officina Designans” címmel 1760-ban készített térképet. *Ferdinand Marsigli* 1744-es Duna-térképe a vizaknai kősóbányákat is ábrázolja. Magyarország első, ha nem is a mai értelemben vett földtani térképeit a lengyel szabadsághős államférfi és tudós, *Stanislaw Staszic* 1815-ben, a francia geológus, *François Sulpice Beudant* 1822-ben, valamint Erdély földtani térképét *Ami Boué* 1834-ben készítették.

földtani térképezését 1858-ban kezdte el, ezt a munkát 1869-től a magyar királyi Geológiai (ma: Földtani) Intézet vette át.⁵

A magyar geológusok a XIX. század közepétől a század végéig, rendszeres munkával elkészítették a Kárpát-medence részletes földtani felvételezését.⁶ A térképező geológusok népes csapatának legkiválóbbjai: *Pettkó János*, a selmecbányai akadémia tanára, *Hantken Miksa* és *Böckh János*, a földtani intézet igazgatói, és a budapesti egyetem két professzora, *Szabó József* és *Koch Antal*.

A sok felvételi részlettérkép révén ismertté vált a Kárpát-medence földtana, és mód nyílt a Kárpát-medence megfelelő részletességű földtani szintézisének elkészítésére.⁷

A Magyarhoni Geológiai Társulat és a magyar királyi Geológiai Intézet szakembereinek közreműködésével 1896-ban jelent meg Magyarország 1:1 000 000 méretarányú geológiai térképe.⁸

Ezt a térképet, a magyar földtani térképezés egyik büszkeségét, *Lóczy Lajos* az 1900-as párizsi világtalálásra 1:360 000 méretarányban újraszerkesztette. A kéziratot térképet a világtalálás aranyérmével tüntették ki.⁹ A földtani tudományok legfrissebb hajtásának, a tájgeológiának egyik úttörője volt *Treitz Péter*, aki 1901-ben „Magyarország talajainak beosztása klímazónák szerint” c. munkájával indította a Kárpát-medence talajtérképeinek sorozatát.

A vízrajzi térképek

A magyar vízügyi térképezés a Kárpát-medence tudományos térképezésének egyik legragyogóbb fejezete. Tematikus térképeink sorában éppen a vízrajziak azok, amelyek „legbősebben jöttek napvilágra a régebbi magyar térképírásban, és talán kéziratot tér-

képeink között is éppen a vízrajziak a legszebbek.”¹⁰

A térképezés a hidrográfia térképek készítésével kezdődött¹¹, a hidrológiai térképek a XX. századtól készültek.

A török hódoltság másfél évszázada után, a XVI–XVII. században elnéptelenedett, óriási mocsaras, vízjárta, árvízi területek borították az ország jelentős részét. A vadvizekkel borított országból kellett vízi mérnöki munkákkal, vízsabályozásokkal a Kárpát-medence mai képét létrehozni. Külföldi, elsősorban német és olasz mérnökök munkájával kezdődött a térképezés.

Az olasz származású császári tábornok és tudós, *Luigi Fernando Marsigli* vezetésével, nem sokkal Buda 1686-os visszafoglalása után megkezdték a Duna felmérését. A hatkötetes „Danubius pannonico-mysicus” c. munka első kötetében található *Marsigli* nagyszerű Duna-térképe, a 18 szelvényes, közel 1:100 000 méretarányú „Carte des Donau Strohm v. Wien bis unter Widdin”.¹² *Marsigli* munkatársának, a matematikus *Johann Christoph Müller*nek 1709-ben megjelent térképe először ad helyes képet a Duna folyásának irányáról.¹³ Ezek a császári-katonai munkák jelentették a kezdetét a XVIII. század első harmadában megindult vízmérnöki térképezésnek és a lecsapolásoknak – szabályozásoknak, amelyek a XIX. század első harmadáig csaknem akkora termőföldet szereztek vissza, mint egész Hollandia. Hajózhatóvá tették a Dunát Dévénytől Orsováig, a Tiszát Vásárosnaménytől a torkolatáig, és megoldották minden nagyobb folyó árvízvédelmét a Kárpát-medencében.

A munkát kiválóan képzett mérnökök sora végezte. Az alapozásban *Mikoviny Sámuel*nek volt jelentős szerepe. A selmecbányai bányatisztképző iskola tanárának¹⁴ földrajzi térképei mellett jelentősek vízügyi-lecsapolási térképei: Nagykanizsa környéke,

5) Már jóval előbb, 1848-ban Vidéfalván lelkes szakemberek megalakították a mai Magyarhoni Földtani Társulatot (elődje a Magyarhoni Geológiai Társulat).

6) *Stegena Lajos* 1998-ban összeállította az Országos Széchényi Könyvtár és az ELTE gyűjteményeiben található, 1850–1920 között készült fontosabb földtani részterképek listáját. A korántsem teljes jegyzék ötven térképet sorol fel.

7) Az 1881-ben, Bolognában tartott II. Nemzetközi Geológiai Kongresszuson dolgozták ki a földtani térképek részben még ma is használatos szín- és jelkulcsát. A munkában *Hantken Miksa* és *Szabó József* jelentős szerepet játszott.

8) Az első földtani „országterképet” Ausztria–Magyarországról 1867-ben a bécsi földtani intézet igazgatója, *Franz Haver* készítette 1:2 000 000 méretarányban.

9) Az ELTE gyűjteményében található térkép a történelmi Magyarország és Horvát-Szlavónia területén 26 üledékes, 7 tömeges kőzet és négyféle tufa előfordulását ábrázolja.

10) A térképek több kiadása és változata készült.

11) *Fodor Ferenc* jeles térképtörténész értékkelő szavai 1954-ből, „A magyar térképírás” c. műve 3. kötetének 419. oldaláról

12) A Kárpát-medence első térképei már tartalmaznak tematikus vízrajzi elemeket. *Lázár deák* 1528-as kiadású térképe részletes

hidrográfia rajzolatall, 16 folyónévvvel jelent meg. *Wolfgang Lazius* 1556-os „Hungariae Descriptio”-jának jelkulcsában érdekes vízrajzi elem a „Thermae–Wildbad–Wadfürdö” jele.

Hevenes Gábor 1689-es „Parvus Atlas Hungariae”-jében háromféle vonallal különbözteti meg a kisebb-nagyobb folyókat, sok mocsarat ábrázol, és 119 víznevet sorol fel.

12) Az 1726-ban kiadott mű 31. lapja a térkép. E nagy művén kívül neki köszönhetjük a Kárpát-medence első 1:2 400 000 méretarányú átnézeti hidrográfiai térképét. *Marsigli* Duna-művéhez tartozik egy folyómelléki földrajzi ismertetés is, a szigetek, mellékfolyók, valamint 200 helység leírásával.

13) A térkép végre feloldja a Duna észak-nyugati, dél-keleti folyásirányát a medencében, ami csaknem két évszázadik kísértett *Cusanus*, *Lázár*, *Lazius* és mások térképein.

14) Az altdorfi és jénai egyetemen tanult *Mikoviny Sámuel* működése mérföldkő a Kárpát-medence kartográfiájában.

Úttörője a csillagászati helymeghatározásoknak, a háromszögezési munkák alkalmazásának, a földmérés akkor legjobb szintű oktatásának. A híres francia Enciklopédia, mely a felvilágosodás szimbólumává vált, a neves térképészek között említi nevét.

1730–1742 között több mint húsz megyetérképet szerkesztett *Bél Máttyás* megyei monográfiáihoz.

Tata–Dunaalmás–Szöny vidéke, a Duna térképe Pest és Solt között, az Ecsedi láp, a Vág folyó térképei.

Alapvető jelentőségűnek bizonyult a szakemberképzés kiszélesítése. A földmérőket 1763-tól Szencen képezték ki. Itt 1776-ig működött műszaki főiskola, amely leégése után Tatára, majd 1782-ben a budai egyetemre települt, és a bölcsészeti kar Institutum Geometricumjaként szolgálta a mérnökképzést.¹⁵ Az Institutum Geometricumnak a kor szakemberképzésben betöltött helyét és rangját jelöli, hogy a híres párizsi École Polytechnique-t, melyet a francia Konvent határozata alapított, csak az 1790-es évek derekán szervezték. Tehát az a 49 oklevél, amelyeket az Institutum a párizsi politechnikum előtt kiadott, a világ első mérnöki oklevelei.¹⁶

A 68 évig működő intézmény legjelesebb térképező tanítványai: *Vedres István*, „Szeged városának esküdt földmérője”, a környék térképezője és vízszabályozója, aki már 1805-ben kidolgozta egy Duna-Tisza-csatorna tervét. *Huszár Máttyás*, aki a Körösök vidékén végzett hasonló munkát, majd 1822-től a Duna térképezését vezette. *Beszédes József* és *Vásárhelyi Pál*, akik *Széchenyi István* reformjainak legfőbb műszaki segítői voltak. *Beszédes* a Kapos és Sárvíz szabályozója, és több más csatornatársulatnál is dolgozott. Később a Magyar Tudományos Akadémia első mérnök tagja lett. *Vásárhelyi Pál*, *Beszédes*hez hasonlóan szintén az Akadémia tagja, előbb *Huszár Máttyás* mellett a Duna-mappációon dolgozott, majd 1829-től annak igazgatója és 1832-től *Széchenyi* megbízásából az Al-Duna szabályozások vezetője. Dolgozott a Fertőn, a Száván és a Maroson is. Legjelentősebb munkája 1845-től a Tisza szabályozása volt.

A XIX–XX. század fordulójára megérett a helyzet, hogy a kiváló – több ezret kitevő, zömében kéziratban maradt – részmunkák felhasználásával nagy, össze-

foglalt vízügyi térképeket szerkesszenek.¹⁷

Mind a Tisza-völgy, mind a Duna-völgy összefoglaló térképének szerkesztési munkálatait nagyszerű vízmérnökeink méltó utódja, *Vályi Béla* végezte el. Mindkét térképmű 1:125 000 méretarányban készült, az összes vízrajzi, hajózási, folyamszabályozási, ármentesítési, magassági és vízmérce adatokkal.¹⁸ E két térképpel vízmérnökeink méltó koronát tettek vízrajzi kartográfiánkra. (Mindkét térképet jutalmazták a párizsi viláckiállításokon.)

A Kárpát-medencében a vízzel folyamatosan – a nagy szabályozások után is – meg kell küzdeni.¹⁹ Elődeink a vízszabályozás mellett a belvízi hajózás céljaira számos nagyobb csatornát is terveztek és építettek. A nevezetesebbek: a Ferenc- és a Ferenc József-csatorna Bácskában és a Sió a Dunántúlon. Több, reális vagy kevésbé reális csatornaterv nem valósult meg. Így a Tiszát a Dunával összekapcsoló csatorna – *Vedres István* szép terve vagy *Nagy Sándor* gondolata 1843–44-ből, az Eszék-Bród-i (vagy Dráva-Száva) „hajókázható csatornáról”.

Vízügyi térképeinkhez később a vízvezetékek, csatornázások, artézi és fúrt kutak térképei csatlakoztak.²⁰ Ez nagy jelentőségű kérdés volt a sík területek lakosságának jó ivóvízzel történő ellátása szempontjából.²¹

A XX. század fordulóján megjelennek a hidrológiai és hozzá csatlakozva a meteorológia tudományos térképei. Térképek készülnek Magyarország vízierőiről és a vízmérce-állásokról, a vízgyűjtő területekről, a víz- és csapadékmérő állomásokról.²²

A geofizikai térképek

Edmund Halley 1702-es deklinációs világtérképének magyar vonatkozású, valószínűleg *Marsigli* nevéhez kötődő érdekessége, hogy a szárazföldi terüle-

15) II. József királyi leirata 1782. január 18-án így határozza meg az intézmény célját: olyan mérnökök képzése, akik folyókat szabályoznak, csatornákat, gátakat, malmokat építenek, mocsarakat csapolnak le, utakat, hidakat terveznek, épületeket emelnek, felmérnek, térképeznek.

16) Egy 1850. október 15-i rendelet az Institutumot megszüntette és beolvastotta az 1846. november 1-jén megnyílt József Ipartanodába, a Műegyetem elődjébe. Az Institutum fennállása alatt 1275 mérnöki diplomát adott ki. Az itt végzett szakemberek irányításával alakult ki a kiegyezés korának rendezett, iparosodó, többé-kevésbé modern Magyarországa.

17) A századfordulóig nagyjából befejeződött folyóvizeink térképezése, és csak a részletesebb felmérések voltak még hátra. A Tiszán például az 1830–40 között végzett első felmérése után 1890–92, majd 1929–31 között voltak újabb mérések.

18) A „Tisza-völgy” c. óriási térkép 1896-ban jelent meg. Valóságos enciklopédiája mindazoknak a munkálatoknak, amelyek a legmagyarabb folyón végbementek. 1902-ben 1:400 000 méretarányúra kicsinyített változata is megjelent „A Tiszavölgy vízszabályozási átnézeti térképe” címen. A „Duna-völgy átnézeti térképe” 24 szelvényen jelent meg,

mérete 360×270 cm. A térkép felöleli a Duna csaknem teljes magyarországi vízgyűjtő területét; az osztrák Tullnótól a Vaskapu alatti Cladovoig mutatja be a Dunát.

Az 1900-ban megjelent térképet 1903-ban, szintén 1:400 000 méretarányúra kicsinyítve „A Duna-völgy vízszabályozási átnézeti térképe” címen újra kiadták.

19) Az 1919. évi béke-előkészítési munkálatok kapcsán jelent meg 1:1 500 000 méretarányban „Az új határokkal átvágott ármentesítő és lecsapoló társulatok területének térképe”. Ez 140 vízmentesítési-vízhasználati társulat térképezési munkálatokon alapuló működését regisztrálta.

20) *Zsigmond Vilmos* neves fúrtmérnökünk az 1860-as években meghatározó munkát végzett.

21) A magyar királyi Országos Vízépítési Igazgatóság 1901-ben 1:1 800 000 méretarányú átnézeti térképet adott ki. „Vízvezeték, csatornázás, artézi-fúrt kutak” címmel. *Szontágh Tamás* 1908-as azonos tárgykörű térképe 1:900 000 méretarányban, nagyobb részletességgel jelent meg.

22) Magyarország vízierői. 1903. c. térkép

Gabrovitz Camillo: A Magyar Állam vízmérce és csapadékmérő állomásai, vízgyűjtő területei. 1900

ten áthaladó egyetlen vonal a Kárpát-medence területén, a Duna vonalával párhuzamosan látható.²³

Rendszeres deklinációmérések a Kárpát-medencében, Európa más részeihez hasonlóan, a XIX. század utolsó évtizedeiben kezdődtek: 1870-től működött a Buda-pesti Meteorológiai és Földdelejtési Intézetben földmágneses obszervatórium. A gyorsan fejlődő nagyváros közelsége zavarta az észleléseket, ezért *Konkoly-Thege Miklós* Ógyallán (ma Hurbanovo, Szlovákia) hozott létre – ma is működő – obszervatóriumot. Az ország mágneses felmérése 1890-ben erre támaszkodott.

Eötvös Loránd vizsgálatai a gravitációs tér finom szerkezetére vonatkozólag nemcsak a Kárpát-medencére, hanem az egész világra kiterjedő, nagyméretű tudományos térképezési munkálatot alapoztak meg.²⁴ Elméleti vizsgálatai alapján egy műszert dolgozott ki, a torziós ingát, amelynek segítségével meg lehet mérni a tömegvonzási gyorsulás földfelszíni, igen kis változásait.²⁵ Felismerte, hogy e változásokat – a földfelszíni topográfia eltéréseiből adódó, korrekcióba vehető változások mellett – a föld alatti tömegek változó sűrűsége hozza létre. Ezáltal *Eötvös* műszere alkalmas a földalatti földtani szerkezetek feltérképezésére.²⁶

Böckh Hugó kiváló geológustól származik az a gondolat, hogy *Eötvös* ingája alkalmas lehet földalatti kőolajtelepek felkutatására, mivel ezek gyakran antiklinális szerkezetekhez kapcsolódnak. Az első ilyen mérések 1916-ban, Egbell környékén (Gbely, a mai Szlovákia) történtek. E mérések alapján eredményes olajfúrásokat végeztek, és *Eötvös* ingája elindult világhódító útjára.²⁷

A földrengés-kutatásnak két olyan – globális jelentőségű – magyar eredménye van, ami lényegesen hozzájárult (és hozzájárul) a földrengések térképezéséhez. Az egyik: *Kitaibel Pál* és *Tomtsányi Ádám*, a pesti egyetem professzorai, szerkesztették az első izoszeizma-térképet az 1810. január 14-én Mór mellett

(Fejér megye) kipattant rengésről. Ez a térkép az előfutára annak a sok ezer izoszeizma-térképnek, amelyet az elmúlt csaknem két évszázad alatt szerte a világon szerkesztettek.

A másik tudományos eredmény *Kövesligethy Radó* nevéhez fűződik, aki szintén a budapesti egyetem professzora volt, és a nemzetközi földrengéskutató társaság első főtitkára. *Kövesligethy* megadta a földrengéshullámok terjedésére a máig érvényes, helyes megoldást: a *Newton* által fényhullámokra levezetett törési törvény a földrengési hullámokra is érvényes. A koncentrikus, homogén gömbi övekből felépített Földben az övek sűrűsége a mélységgel növekszik. Így a törésmutató is növekszik a mélységgel, és a földrengéshullámok pályája kúpszelet formájú, azok visszatérnek a felszínre.²⁸ *Kövesligethy* elveivel szeizmográf-észlelések alapján meg lehet határozni a rengésfészkek földrajzi koordinátáit. Az első ilyen telemetrikus epicentrum meghatározásokat 1906-ban publikálta távoli, cerami földrengésekről.²⁹ Azóta *Kövesligethy* módszerével sok ezer földrengés epicentrumát térképezték fel.

A Kárpát-medence területén 455–1918 között kipattant földrengéseket *Réthly Antal* gyűjtötte össze 1952-ben. A rengések epicentrumait ábrázoló térképe mai napig is, a medence szeizmológiai kutatásának – például az atomerőművek biztonsága céljából – egyik fontos alapja.

Összefoglalva elmondható, hogy a magyar geofizika nemcsak kiváló térképeket készített, hanem kidolgozott módszereivel és műszereivel irányt adott a Föld gravitációs terének és földrengéseinek a felmérésére.

Dr. Klinghammer István



23) A méréseket Buda–Baja–Eszék és Eger–Szolnok–Szeged–Títel mellett, az akkor éppen ott térképező *Marsigli* végezhette 1690-ben, aki eredményeiről tudósította a Royal Societyt. Az első földmágneses mérések Magyarországon azonban jóval korábban történtek: *Hans Dorn* 1467 körül Budán mért földmágneses deklinációt.

24) *Eötvös, L.*: Untersuchungen über Gravitation und Erdmagnetismus. Ann. d. Phys. u. Chemie, Neue Folge, 59. 354–400 o. 1896

25) Műszerével 1890-től végzett kísérleti méréseket Budapesten és a Balatonnál. 1902–1904 között a mai Jugoszlávia északi részén, 1903–1906 között Arad környékén mért a Fruska Gora hegység, illetve a Bihar hegység föld alatti szerkezetének vizsgálatára, elméletének kísérleti igazolására. *Eötvös, R.*: Bestimmung der Gradienten der Schwerkraft und ihrer Niveauflächen mit Hilfe der Drehwaage. Verhandl. d. XV. allg. Konferenz der Internat.

Erdmessung in Budapest, I., 337–395 o., 1906

26) 1912–1913-ban méréseket végeztetett Erdélyben, elsősorban a föld alatti sötömzsök kimutatására.

27) Kiválóak *Eötvös* földmágneses mérései és térképei is.

1919-ig a Kárpát-medencében 1600 ponton végeztek abszolút jellegű és 3600 állomáson relatív földmágneses észleléseket, elsősorban Erdélyben.

28) Teóriája előtt azt gondolták, hogy a földrengési hullámok egyenes vonal mentén terjednek a földrengés fészktől a szeizmográfig vagy pedig a Föld felszíne mentén. Ezek *Milne* angol és *Nagaoka* japán szeizmológusok nézetei voltak.

29) *Kövesligethy, R.*: Determinatio elementorum seismicorum exemplo prima terrae motus Ceramensis phaseos exhibit. Abrégé du Bulletin de la Société Hongroise de Géographie, XXXII., 25–31 o. 1906

ÁLLANDÓ GPS GEODINAMIKAI ÁLLOMÁS SÜMEGEN

Egy új permanens GPS geodinamikai állomás kezdte meg működését 2005 áprilisában a Nyugat-Magyarországi Egyetem (NyME) sümegi oktató bázisán. Az állomást a NyME Erdőmérnöki Kara és a FÖMI Kozmikus Geodéziai Observatóriuma (FÖMI KGO), megállapodás alapján közösen üzemelteti. Műszerezettsége a FÖMI KGO tulajdonában van, és a mérési adatok is ide futnak be. Főműszere egy TRIMBLE NetRS vevőkészülék, amit egyenesen hálózati alkalmazásokra terveztek. Az állomás tektonikailag a számunkra igen érdekes Alpi-Észak-Pannon blokkon helyezkedik el. A geodinamikai mérésekkel szemben támasztott rendkívül szigorú követelményeknek is megfelel, mert például antennája sziklába ágyazott, elektromágneses környezete zavarmentes, és az égbolt körben jól látható a pontról. Kiépítését az EU 5. Keretprogramjában futó „CERGOP-2-Environment” projekt, a Magyar Űrkutatási Iroda és az OTKA támogatása tette lehetővé.

Bevezetés

Magyarországon 1991 óta folytatunk GPS méréseket, földkéreg mozgások detektálására. Ebből a célból épült ki 1990–91-ben a magyar mozgásvizsgálati GPS pontok hálózata, aminek HGRN angol szóróváltását – Hungarian GPS Geodynamic Reference Network – használjuk a szakirodalomban (Fejes és Busics 1991). Ez a hálózat 13 pontból áll, de csak a penci állomása működik (1996 óta) folyamatosan „permanens állomás”-ként. A többi két évenként került 72 órás mérésre. Ezért ezeket „epocha állomások”-nak nevezzük.

A magyar sikeren felbuzdulva, 1993-ban kezdeményeztük egy hasonló célú, ezúttal európai szinten regionális GPS geodinamikai hálózat létrehozását, mely 1994-ben kezdte meg működését, és a CEGRN (Central European GPS Geodynamic Reference Network) nevet kapta (Fejes és társai, 1993). A közép-európai hálózatba a HGRN először 3, majd 5 pontja került be. Ehhez a közép európai geodinamikai projekthez (CERGOP) sikerült EU támogatást is elnyerni először a Copernicus, majd az EU 5. FP pályázati keretben. A projekt egyik célkitűzése a közép-európai térségben – így Magyarországon is – újabb permanens GPS geodinamikai állomások létrehozása.

Nem vitás, hogy – bár az epocha állomások fontos szerepet játszanak a lemezmozgások detektálásában,

feltérképezésében – a folyamatosan észlelő permanens állomások lényegesen több és megbízhatóbb információval szolgálnak a kutatásokhoz, amellet, hogy többcélú felhasználást is lehetővé tesznek. Ezért tartjuk nagy jelentőségűnek, hogy megkezdhetjük működését Sümegen egy kifejezetten geodinamikai célú permanens állomás hazánkban.

Különleges követelmények

Mit jelent a „geodinamikai” jelző a permanens GPS állomás nevében? Mi ez a megkülönböztetés, hiszen immár tucatnyi permanens GPS állomás működik országunkban? A megkülönböztetést több tényező is indokolja. A kéregmozgások általában rendkívül kis sebességűek, hazánkban évente 1–2 mm-es elmozdulásokra számíthatunk. Ehhez kell alkalmazkodnia a mérés technikának, ha viszonylag rövid idő alatt megbízható eredményeket várunk. Az ún. „szélső pontosságú GPS mérések”-nek csak egyik eleme az alkalmas GPS vevő és a különleges kiértékelő szoftver. Ugyanolyan fontos tényező a mérési pont állandósítása, az antenna hosszúidejű stabilitása és az optimális észlelési környezet biztosítása. Ezért követelmény többek között a sziklába ágyazott pillér, az antenna ismételt pontraállítását mm alatti pontossággal biztosító adapter, a kitakarásmentes égbolt hozzáférés, a rádiófrekvenciás zavaroktól mentes GPS frekvencia spektrum tartomány, hogy csak a legfontosabbakat említsük. Természetesen mindez megfelelően biztonságos helyen, ahol tápellátás és adatátviteli kapcsolat is rendelkezésre áll.

A helykiválasztásban szerepet kell kapjon a földtani környezet, amelynek egyrészt lokálisan stabilnak kell lenni, ha referencia hálózatban akarjuk az állomást használni, másrészt képviselnie kell azt a nagyobb léptékű kéreg blokkot vagy lemezt, melynek mozgását szélesebb összefüggéseiben szándékozunk mérni, vizsgálni. E feltételeknek együttes teljesülése esetén joggal különböztetjük meg állomásunkat elnevezésében is más permanens állomástól.

A helyszínek kiválasztás és állomáslétesítés

Az előbb említett követelményeknek megfelelő helyszín felkutatása az országban több hónapot vett igénybe. Legnehezebben a sziklába ágyazás és a kellő biztonság követelményét lehetővé tevő összeegyeztetni. A rosszindulatú rombolás, vandalizmus miatt sajnos Magyarországon még nem lehet megtenni azt, amit Ausztriában vagy Új-Zélandon tapasztaltunk, hogy értékes mérőállomások őrzés és felügyelet nélkül elhelyezhetők a hegyekben. A keresésben nagy segítsé-

günkre volt az Országos Meteorológiai Szolgálat, melynek vidéki mérőállomásait potenciális jelölteknek tekintettük a biztonságos elhelyezés és a helyi infrastruktúra megléte szempontjából. Csaknem egy tucat helyszín megvizsgálását követően végül a NYME Erdőmérnöki Karának sümegi oktató bázisát találtuk legalkalmasabbnak. Péterfalvi József dékánhelyettes azonnal együttműködésre készen reagált megkeresésünkre, és még 2004 októberében megállapodást kötöttünk az állomás közös üzemeltetésére.

A pont állandósítása, a sziklába ágyazott pillér megépítése 2004 októberében megtörtént. A referencia pont a pillérbe süllyesztett réz perselyben van. Erre került elhelyezésre, egy speciális adapter közbeiktatásával, a GPS antenna. Ez az adapter lehetővé teszi az antenna igen precíz (<1 mm) ismételt felszerelését, ha netán valamilyen okból cserére lenne szükség. A pillér talapatán 4 db pontjelet helyeztünk el, amelyek segítségével a pillér esetleges elmozdulását vagy deformálódását lehet ellenőrizni szabatos szintézessel. A pillérről előzetesen felmértük az ún. „horizont maszk”-ot – az égbolt kitakarás mértékét – egy erre a célra konstruált kis digitális kamerás eszközzel, ami a HOPP nevet kapta (Horizontal Panorama Picture device). Ugyancsak megvizsgáltuk a rádiófrekvenciás környezetet egy Advantest spektrum analízátorral. Mindkét mérés jó eredményeket adott. A GPS vevő a ponttól több mint 50 m távolságban lévő épületrészben kapott helyet. Mivel a szabvány antenna kábel csak 30 m-es, kiegészítő kábelt kellett rendeljünk, valamint egy antenna jelerősítő is közbeiktatásra került. A vevő mellett kapott elhelyezést egy szünetmentes tápegység és egy router az Internet kapcsolathoz. Az adatátvitelhez a FÖMI KGO által megrendelt ADSL kapcsolat létrehozása sajnos nem ment zökkenőmentesen. Ezért úgy döntöttünk, hogy az állomást így is üzembehelyezzük, de a vevő egyelőre saját me-



1. ábra GPS antenna a sümegi pilléren, mellette a szerző és Péterfalvi József dékánhelyettes (NYME).

móriájába gyűjti az adatokat, melyeket időről időre kiolvasunk a helyszínen. Végül is 2005 júliusától létrejött az ADSL kapcsolat, és azóta az állomásról az adatátvitel rendszerben működik.

Az állomást a KGO munkatársai 2005. április 6-án állították üzembe, azóta folyamatosan gyűjti a megfigyelési adatokat. Az állomás a Közép-európai GPS Geodinamikai Referencia Hálózat (CEGRN) pontja. Kódjele: SUME. Adatait Pencen archiváljuk, és a CERGOP grazi adatközpontjába is eljuttatjuk.



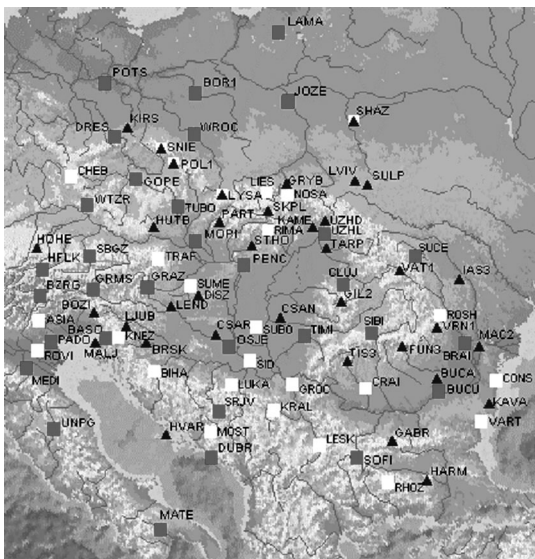
2. ábra A GPS vevő és tartozéka

A vevőkészülék

Az állomáson egy TRIMBLE NetRS típusú kétfrekvenciás vevőkészülék került elhelyezésre. Ezt a típust egyébként az EU projekt 4. munkacsoportja javasolta felállításra, mert mindenben megfelel a követelményeknek. Interneten keresztül távolról kezelhető a beállításai és vezérelhető a működése. Operációs rendszere Linux alapú, tehát fejlesztését nem korlátozzák levédett eljárások. Többszintű biztonsági beállításai lehetővé teszik, hogy adataihoz kiválasztott felhasználók engedélyezés után online, valós időben hozzáférhetnek. (Azonban az érdekesség kedvéért megjegyezzük, hogy mindent mégsem lehet vele megtenni. Az amerikai katonai védelmi szempontok miatt a készülék automatikusan kikapcsol, és nem működik, ha sebessége meghaladja a földfelszínhez képest az 1000 csomót vagy a 18 000 m-es magasságot a tengerszint felett.)

A CEGRN hálózat és a sümegi pont

A CEGRN Európa talán legjobb minőségű és leg hosszabb ideje szisztematikusan monitorozott regionális geodinamikai GPS hálózata (honlapja: www.fomi.hu/cegrn). A régióban folyó földtani kutatások igen hasznos eszköze. Területi kiterjedése több mint



3. ábra A Közép-európai GPS Geodinamikai Referencia Hálózat (CEGRN) pontjai. A sötét négyzetek a permanens állomások, a sötét háromszögek az epocha állomások, a fehér négyzetek a kiépítendő új állomások elhelyezkedését mutatják.

1 millió km². Pontjainak száma az 1994-ben létrehozott 31-ről 1999-ben 63-ra növekedett. Jelenleg újabb bővítés, illetve pontsűrítés van napirenden. Ennek keretében az EU projekt mintegy 25 új permanens állomás felállításához nyújt anyagi támogatást. A 3. ábrán bemutatjuk a CEGRN pontjait és a tervezett új állomások elhelyezkedését. Ez utóbbiak között már több működik (pl. ROVI és ASIA Olaszországban, TRAF Ausztriában és NOSA Lengyelországban). Ebbe a sorba kapcsolódott most be SUME Magyarországon.

Az oktató bázis a sümegi Magyórás dombon található, ahol őskori kovakőbányát tártak fel, és amely már 4500 évvel ezelőtt is lakott volt. Szikla alapját még a felső- és középső-júrában keletkezett 140–160 millió éves tűzköves mészkő lerakódások képezik, amelyek azonban azóta jócskán felgyűrődtek. Az állomás tektonikailag a számunkra igen érdekes Alpi-Észak-Pannon blokkon helyezkedik el (korábban a Pelso nagyszerkezeti egység elnevezést használtuk – Gazsó és társai, 1992), ami az Adria-mikrolemez préselő hatása miatt a keleti Alpok térségéből kiindulva ma is kelet-észak-kelet felé mozog, és meghatározó szerepe van a Pannon medencében felhalmozódó feszültségek kialakulásában (Grenerczy és társai, 2000). Különösen érdekes lesz most már SUMEG–PENC két magyar permanens állomás méréseiből folyamatában látni a Pannon medencében végbemenő Ny-K irányú zsigorodást, amit az ország

epocha állomásainak távolságváltozásából nemrég mutatót ki Grenerczy Gyula (2004).

Megemlítendő, hogy Sümeg közelében, Diszel községben helyezkedik el a DISZ jelű pont, ami epocha állomás lévén csak két évente került mérésre. Diszel 1991 óta pontja a magyar mozgásvizsgálati hálózatnak és 1994 óta a CEGRN-nek. Ezért igen értékes mérési sorozat áll rendelkezésre róla. Terveink szerint az elkövetkező CEGRN kampányok során továbbra is mérünk rajta, így precíz kapcsolatot teremtve Sümeggel, ami ezáltal hosszabb távon a két mérési sorozat összefűzését teszi lehetővé. Így adhatunk „múltat” újszülött sümegi pontunknak.

Természetesen a sümegi állomás nem csak geodinamikai vizsgálatok szempontjából fontos. Többcélú állomásnak tekintendő. A későbbiekben része lehet más földi GNSS infrastruktúráknak, mint pl. a magyar GPSNET.HU permanens állomások hálózatának, a regionális EUPOS hálózatnak vagy akár az európai kontinentális geodéziai referencia hálózatnak, az EUREF-nek. Minőségi jellemzői alapján, hosszú távon nem lesz nehéz eminens szerepet betöltenie a térségben.

Köszönetnyilvánítás: A szerző köszönetét fejezi ki az OMSZ munkatársainak segítségükért a helyszín kiválasztásában és a NyME Erdőmérnöki Karának együttműködési készségéért. Az állomás létrehozásához támogatást kaptunk az EVK2-CT-2002-00140 EU, a MŰI TP 108 és az OTKA T042900 pályázatokról.

HIVATKOZÁSOK

Fejes I.–Busics I. 1991: The Hungarian GPS Reference Network for Deformation Studies. Proc. International Seminar on GPS in Central Europe. Ed. J. Ádám, FÖMI SGO, Budapest

Fejes I.–Barlik, M.–Busics I.–Pachelski, W.–Rogowski, J.–Sledzinski, J.–Zielinski, J. B. 1993: The Central Europe Regional Geodynamics Project. Proc. 2nd International Seminar on “GPS in Central Europe”. Ed. J. Ádám, FÖMI Satellite Geodetic Observatory, Penc, Hungary

Gazsó M.–Fejes I.–Borza T.–Busics I. 1992: A GPS Mozgásvizsgálati Program és Földtani Alapjai Magyarországon. Geod. Kart. 44. No. 2. pp. 73–85.

Grenerczy Gy.–Kenyeres A.–Fejes I. 2000: Present crustal movement and strain distribution in Central Europe inferred from GPS measurements, Journal of Geophysical Research Vol. 105, No. B9, pp. 21,835–21,846.

Grenerczy Gy. 2004: The motion of Adria and its effects on the Pannonian basin: report of CERGOP-2/environment WP 10.3. Rep. Geod. No2 (69) pp. 73–80.

The permanent GPS station in Sümeg for geodynamics

I. Fejes
Summary

In April 2005 a new permanent geodynamic GPS reference station was established in Sümeg as part of the Central Europe GPS Geodynamic Reference network (CEGRN). The station is operated by the University of Western Hungary and the FÖMI Satellite Geodetic Observatory. The antenna pillar is embedded into bedrock and the station satisfies all the strict quality requirements of geodynamics. The location is associated with the Alpine North Pannonian block which is slowly drifting to E – NE direction due to the squeeze exerted by the interaction of the Adria micro plate and the Eastern Alps. The new station, beside the CEGRN membership, could play a role in other national, regional or continental permanent networks like the GPSNET.HU, EUPOS, or EUREF.

Dr. Fejes István szakmai tanácsadó,
FÖMI Kozmikus Geodéziai Observatórium



ÁLLAMVIZSGA AZ ELTE TÉRKÉPTUDOMÁNYI ÉS GEOINFORMATIKAI TANSZÉKEN

2005. június 28-án és 29-én ismét nyolc végzős térképész hallgató rövid előadás keretében mutatta be a tanszék oktatói és a szakma képviselői előtt diplomamunkáját. A színvonalas előadás után számos adtak szakmai tudásukról is a vizsgabizottság előtt. Az alábbi diplomamunkák készültek:

1. **Bogdanovits András:** *Az úttérképek fejlődése – a „Tabula Peutingeriana” története*
(Témavezető: Török Zsolt)

A dolgozat annak a példája, hogy a térképtörténeti kutatás a modern kartográfia számára is hasznos. A dolgozat első része elméleti és történeti áttekintést ad az út, az útleírás és az úttérkép fogalmáról. A *Tabula Peutingeriana* leírása ismerteti a fizikai jellemzőket, és vizsgálja a római úttérkép egyetlen fennmaradt példányának térképészeti megoldásait, elsősorban a jelkulcs kialakításának kérdéseit, párhuzamosan a 2005-ben elkészült kiadás jelkulcsát is bemutatva. A jelölt alapos térképtörténeti kutatásait mutatja, hogy megpróbálta megfejteni a térkép középkori másolójának kilétét, ennek leírása után a kéziratot másolat, majd a nyomta-

tott kiadások ismertetése következik, ahol nem felejtkezik el a magyar vonatkozású és a magyar kiadás említéséről sem. A második részben a *Tabula Peutingeriana* új, digitális faksimile kiadásának szerkesztési elveit olvashatjuk. Az OCAD kartográfiai szerkesztő szoftver segítségével készült a tekercs V. szegmensének modern változata. A nyomtatott változat mellett elkészült egy adatbázisra épülő webes kiadás is, amelyben a települések keresethők. A dolgozatot két melléklet (az elkészült digitális faksimile és az úttérkép makettje) és a digitális állományt tartalmazó CD egészíti ki. A dolgozat logikusan felépített és példamutatóan kivitelezett.

2. **Dombóvári Eszter:** *Interaktív térképrejtvények*
(Témavezető: Zentai László, Gede Máttyás)

A diplomamunka három fejezetből épül fel. Az első rész a térképek adathordozójának, a hordozóanyagoknak és a nyomtatási technikáknak fejlődéséről szól. A térképtörténeti áttekintés után bemutatja, hogy milyen szakterületeken hozott újat a számítógép megjelenése. A második fejezet az analóg és digitális térképek interaktivitását mutatja be, és foglalkozik a térképrejtvények szerepével és elterjedésével; ilyen jellegű feldolgozás magyar nyelven, de más nyelveken sem nagyon készült napjainkig. Az utolsó részben a jelölt a térképrejtvények területén megfigyelhető hiányosságokat és a lehetőségeket mutatja be. A dolgozatot a szerző saját fejlesztésű térképrejtvényének leírása zárja. Az elkészült vaktérképés játékánál a magyar oktatási rendszert vette alapul, az alap-, közép- és a felsőoktatásban meghatározott topográfiai követelményekre építve; a játékos maga választhatja meg a nehézségi szintet, amivel játszani akar. Az ötlet megvalósításának fontos eleme a programozás, melyben egyik konzulense segítette, de a részfeladat megoldásában ő is részt vett. A jelölt által létrehozott szép alaptérkép térképkészítői szaktudását is bizonyítja.

3. **Ficsor Zoltán György:** *Tájvédelmi körzetek Magyarországon*
(Témavezető: Márton Máttyás)

A jelölt a bevezetésben a témaválasztását a természet és a környezetvédelem iránti elkötelezettségével magyarázza. Az egyes fejezetekben összefoglalja a természetvédelem kezdeteit; kissé részletesebb a magyarországi áttekintés, ismerteti a hazai természetvédelem szervezeti felépítését, a védetté nyilvánítás folyamatát. Három tájvédelmi körzetet mutat be, amelyekre teljes kartográfiai feldolgozás is készült a maketten kívül (Soproni, Pannonhalmi és Pusztaszeri TK). Nem véletlen a területek kiválasztása, hiszen különböző tájípűsok korrekt térképészeti bemutatására kerül

sor ily módon. A makett színes oldalai a tervezett kiadvány kidolgozott részét, a szürke, más jelkulcsú lapok a makett funkcióját mutatják egy „laikus” megrendelő számára, korrekt kartográfiai megoldással. A mellékletben közzétett jegyzék bemutatja a különböző kiadványokban a védett területek helyesírásában mutatkozó eltéréseket, illetve a hazai védetségét élvező területek nagyságát megyénként és kategóriánként. A dolgozat igen szép kiállítású.

4. Pálmai András: *Mongol földrajzi nevek kartográfiai szempontú vizsgálata*

(Témavezető: Faragó Imre, Obrusánszky Borbála)

A diplomamunka hiánypótló, eddig ugyanis egyetlen magyar szakember sem próbálta meg elkészíteni Mongólia térképét. Az általánosan használt mongóliai térképek többnyire az orosz átírást használták. Napjainkban visszatér az 1921 előtti írásrendszer, és felelevenedik az ujjur karakterkészlet. Pálmai András vállalkozott – orientalista szakember segítségével – ennek az új rendszernek a kidolgozására. Elkészítette az ujjur-mongol írásrendszer magyar átírását, egyben Mongólia ujjur nyelvű és annak magyar átírású térképét. Az eredetileg egy, de kétnyelvű, ujjur-magyar térkép az ujjur írás (függőleges) sajátosságai miatt nem jöhetett létre, ezért készült két térkép. Mivel a mongol földrajzi nevek magyar átírása ezidáig kizárólag az oroszokon keresztül történt, ezért a dolgozat legértékesebb része a mongol nevek közvetlen magyar átírásában és az erre épülő névtár létrehozásában rejlik. A kartográfiai feldolgozás is kitűnő munka, nagyszerű példa a kartográfia és a nyelvtudomány kapcsolatteremtésére.

5. Schwarcz Gyula: *Néprajzi táj bemutatása kartográfiai módszerekkel a Torockó-vidék, mint mintaterület feldolgozásával*

(Témavezető: Faragó Imre)

A dolgozat első része a földrajzi név-gyűjtéssel, annak történetiségével foglalkozik. Az Erdélyben fekvő néprajzi táj, a mindössze két településből álló Torockó-vidék, szinte tiszta román környezetben fekvő, teljesen magyarok lakta vidék, amely mindvégig megőrizte etnikai és nyelvi identitását. A dolgozat második nagy fejezete a kartográfiai feldolgozást és a Torockó vidéke turistatérképének elkészítését, a jelkulcsi és kategorizálási problémákat taglalja. Az elkészített térképi anyag: 1:25 000 méretarányú térképlap, valamint két község belterületi részét bemutató 1:15000 méretarányú nagyítás, jól kidolgozott turistatérképi jelkulccsal. A jó topográfia térképek hiánya sok időhátrányt és megoldandó pontossági problémát vetett fel. A hatalmas kutatómunka és kartográfiai feldolgozás, valamint a

jelkulcsilag is egyedi mintatérkép elkészítése kiváló munka.

6. Somogyi Gergely: *Világörökség helyszínek térinformatikai megjelenítése*

(Témavezető: Elek István)

A dolgozat célja volt: a Világörökség magyar helyszíneinek beillesztése egy olyan térinformatikai rendszerbe, ami a telkek és az épületek tulajdonviszonyait mutatja be a mai állapotnak megfelelően. A dolgozat első része részletesen bemutatja a Világörökség egyezményt és az információs rendszer szükségességét. A jelölt csak a budapesti helyszínt dolgozta fel a Mapinfo segítségével, ami alapjául szolgálhat a többi helyszín feldolgozásához. Az adatintegráció a diplomamunka egyik leginkább kidolgozott része, ami egyben a legfontosabb is, hiszen a térinformatikai rendszerépítés legnagyobb odafigyelést igénylő része az adatintegráció, a különböző forrásokból származó, eltérő minőségű adatok összedolgozása egy egységes adatbázissá. A munka eredményeként létrejött egy térinformatikai adatbázis, amely alapjául szolgálhat egy térinformatikai rendszernek.

7. Szabó Balázs: *A Cserhát turista atlasza*

(Témavezető: Márton Mátyás)

A dolgozat egy példája annak, ahogy az Atlaszkartográfia című tárgy keretében elkészített makett végül a diplomamunka választott témájává is válik. Az első rész a turistatérképek történetével foglalkozik, amit hiánypótló munkának is tekinthetünk, amelyben a XVIII. századtól napjainkig megtalálhatjuk a turistatérképek áttekintését, különösen a Cserhátra való tekintéssel. A második fejezet a terület néprajzi, tájbeosztási, földrajzi és geomorfológiai elemzését mutatja be. A következő nagy egységben a jelölt gondos aprólékos-sággal tekinti át a végzett munka térképészeti részét. A mellékletként kidolgozott makettben helyet kaptak a kidolgozott mintalapok is, amelyek korrekt térképészeti és grafikai feldolgozást mutatnak. Kiemelkedő – a dolgozat szép kiállítása mellett –, hogy anyagát digitális formában is mellékelte, a köteteseti megoldás a mellékletek jól kezelhetőségét teszi lehetővé.

8. Tóth Krisztián: *A Hegyvidék fejlődése korabeli térképek alapján*

(Témavezető: Török Zsolt)

A Hegyvidék területéről több helytörténeti jellegű mű is megjelent, azonban egyik sem rendelkezik térképészeti vonatkozásokkal. Tóth Krisztián dolgozatának célja kartográfiai értelemben kettős: egyrészt a Hegyvidék (Budapest XII. kerület) térképi ábrázolásának történetét vizsgálja, másrészt a vizsgálat eredmé-

nyeit történelmi térképsorozaton ábrázolja. A dolgozat első fejezetei helytörténeti áttekintést adnak a terület településsé válásának folyamatáról. A Hegyvidék lehatárolásának kérdése és mai határainak térképi ábrázolása sem problémamentes. A különböző gyűteményekben fellelt Budapest-térképek elemzése alapján egy történeti adatbázis jön létre, amely a térképsorozat tematikus alapját adja. A térképsorozat jó kezdeményezés, amely teljes kidolgozás után az iskolai oktatásban is hasznos lehet. Az oktatási célú térképeknel a jól ismert, az iskolai szemléltetésben is el-

terjedt névrajzi fóliákat választotta a tematika szemléltetéséhez, amelynek háttére a kerület mai állapotát bemutató topográfiai jellegű térkép.

A diplomamunkák igen sokféle témában és a legújabb technikák, programok felhasználásával készültek. A dolgozatok a Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék Könyvtárában megtekinthetők.

A végzős hallgatóknak további jó munkát kívánunk.

Verebiné dr. Fehér Katalin

H Í R E K

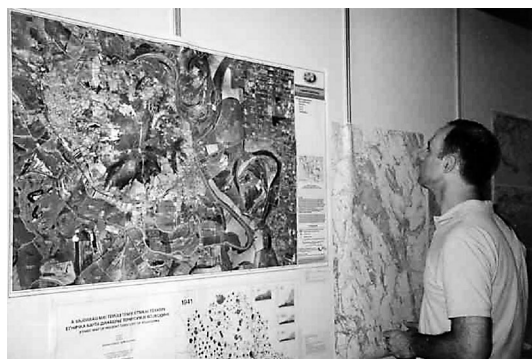
Magyar siker a Nemzetközi Térképészeti Társulás (ICA) spanyolországi (A Coruna, 2005. július 11–16.) térképkiállításán

A Nemzetközi Térképészeti Konferenciával hagyományosan egyidejűleg megrendezett térképkiállításán a 33 kiállító ország között Magyarország 61 térképpel és atlaszsal, a 4. legnagyobb terjedelmű anyaggal szerepelt. A számos hazai kiadó között ott volt a Cartographia, a Dimap, a Szarvas András Térképészeti Ügynökség, a Topográf, a GiziMap, a FÖMI és az MH Térképészeti Kht. is. A nemzetközi zsűri a távérzékeléses térképek kategóriájában második helyezéssel honorálta a FÖMI Tokaj és környékét ábrázoló MePAR áttekintő blokkterképét, míg az atlaszok között ugyancsak második lett *Plihál Katalin* és *Hapák József* Európa térképei 1526–2001 c. alkotása.

Gratulálunk!

A konferenciáról később részletesen beszámolunk.

Pokoly Béla, az ICA Magyar Nemzeti Bizottság titkára



A kiállított magyar térképek egy részlete

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

Címünk:

www.mfttt.hu

MFTTT vezetőség