

GEODÉZIA ÉS KARTOGRÁFIA

2013/9-10
LXV. ÉVFOLYAM

A geoidról

Schotte földgömbök

50 éves a Földrajzi- névbizottság

Távérzékeléssel a marsi víz nyomában

Kitüntetések

Nemzetközi Térképészeti Konferencia

Nemzeti Atlasz





MAGYAR FÖLDMÉRÉSI,
TÉRKÉPÉSZETI ÉS TÁVÉRZÉKELÉSI
TÁRSASÁG/
HUNGARIAN SOCIETY OF
SURVEYING, MAPPING AND
REMOTE SENSING



A VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM FÖLDÜGYI
ÉS TÉRINFORMATIKAI FŐOSZTÁLY ÉS A MAGYAR
FÖLDMÉRÉSI, TÉRKÉPÉSZETI ÉS TÁVÉRZÉKELÉSI
TÁRSASÁG LAPJA/MONTHLY OF THE
DEPARTMENT OF LAND ADMINISTRATION AND
GEOINFORMATION IN THE MINISTRY OF RURAL
DEVELOPMENT AND THE HUNGARIAN SOCIETY
OF SURVEYING, MAPPING AND REMOTE SENSING

SZERKESZTŐSÉG/EDITORIAL OFFICE:
1149 Budapest, Bosnyák tér 5., I. em. 106.
Tel.: 222-5117, 460-4283; fax: 460-4163
E-mail: gk.szerk@fomi.hu,
Web: <http://www.fomi.hu/honlap/magyar/szaklap/geodkart.htm>

FŐSZERKESZTŐ/EDITOR-IN-CHIEF:
Dr. Riegler Péter

**FŐSZERKESZTŐ-HELYETTES/
DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:**
Buga László

SZERKESZTŐK/EDITORS:
Balázsik Valéria, Fábán József,
Iván Gyula, dr. Timár Gábor,
dr. Varga József

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG/EDITORIAL BOARD:
Dr. Ádám József,
Barkóczy Zsolt,
Bíró Gyula,
Dr. Bíró Péter,
Dr. Bányai László,
Dobai Tibor
Holéczy Ernő,
Kassay Ferenc
Koós Tamás
Dr. Kurucz Mihály,
Dr. Márkus Béla,
Dr. Mihály Szabolcs,
Osskó András,
Dr. Papp Bálint
Dr. Papp-Váry Árpád,
Toronyi Bence,
Tóth László,
Uzsoki Zoltán,
Dr. Zentai László,

**TECHNIKAI SZERKESZTŐ, TÖRDELŐ/
TECHNICAL-EDITOR:**
Gados László (PGL Grafika Bt.)

KIADJA/PUBLISHER:
A Magyar Földmérési, Térképészeti és
Távérzékelési Társaság/ Hungarian
Society of Surveying, Mapping and
Remote Sensing
HU ISSN 0016-7118;
eng.szám/ registry no.:
B/SZI/280/1/1995

**FELELŐS KIADÓ/RESPONSIBLE FOR
PUBLISHING:**
Dobai Tibor

A kiadást a Földmérési és
Távérzékelési Intézet támogatja/
Supported by Institute of Geodesy,
Cartography and Remote Sensing

SOKSZOROSÍTJA/PRINTING:
HM Zrínyi Nonprofit Kft./MoD
Zrínyi Nonprofit Ltd.
Megjelenik: 1000 példányban/Printed
in: 1000 copies

A folyóiratban megjelenő cikkek tartalma nem feltétlenül tükrözi a szerkesztőség álláspontját. Három hónapnál régebbi kéziratokat nem őrzünk meg és nem küldünk vissza. / The content of the papers published in the scientific review does not reflect necessarily the Editorial Board's standpoint. After three months, papers will not be kept, neither sent back.

Tartalom

<i>Dr. Nagy Dezső:</i> A geoidról	4
<i>Dr. Papp-Váry Árpád:</i> Ernst Schotte magyar nyelvű földgömbjei és dombortérképei	9
<i>Dr. Márton Mátyás:</i> Az 50 éves Földrajzinév-bizottság helyesírás-szabályozási és földrajzinevtár-készítési tevékenysége	11
<i>Dr. Kereszturi Ákos:</i> Távérzékelési módszerekkel a marsi víz nyomában	18
<hr/>	
Márton Gyárfás-émlékplakett alapítása	24
Kitüntetések	25
Rendezvények – Nemzetközi Térképészeti Konferencia	27
Magyar Nemzeti Atlasz	30

Contents

About the Geoid (<i>dr. Nagy Dezső</i>)	4
Ernst Schotte's Hungarian Globes and Relief Maps (<i>dr. Papp-Váry Árpád</i>)	9
The Work of the 50 year Old Hungarian Board on Geographical Names on Ruling Spelling and Publishing Gazetteers (<i>dr. Márton Mátyás</i>)	11
Search for Water on the Mars by Remote Sensing Methods (<i>dr. Kereszturi Ákos</i>)	18
<hr/>	
Award Foundation: Márton Gyárfás Memorial Plaque	24
Awards	25
Events – ICC 2013	27
Hungarian National Atlas	30

Címlapon: Kiszáradt folyómeder képe a Mars felszínén (ESA/DLR/FU Berlin (G. Neukum)).
On the Cover Page: Dry river bed on the Martian surface (ESA/DLR/FU Berlin (G. Neukum)).

A geoidról¹

Nagy Dezső



Prológus

Az MFTTT Sopronban tartott 29. Vándorgyűléséről megérkezve Ottawába, néhány nappal később telefonon beszélgettem dr. Ádám József professzor úrral. Arra bízott, hogy a Vándorgyűlésen elhangzott előadásom egy részét jó lenne írott formában a Geodézia és Kartográfiában megjelentetésre leadni. Habár a „tolam” kezd kiszáradni, mégis elfogadtam kérését.

Bevezetés

A következő rövid összefoglalásban bemutatom azt a néhány tudományos munkát, ami szükséges a gravimetriai geoid meghatározásához.

A hagyományos módszerek a GPS előretörésével szükségessé teszik az új technológia által adott információ vizsgálatát. Fontos a pontossági követelmények felmérése, valamint a kapott eredmény pontosságának megvizsgálása a geodéziai követelmények szempontjából. Kíváncsi vagyok a jövőbe tekintés is, figyelembe véve a jelenlegi és előre láthatóan új eredményeket ígérő módszereket, amelyek a geoid meghatározásának pontosságát fokozzák. Először rövid történelmi háttérrel adunk.

A Hetek Csoportja²

A következőkben röviden tárgyaljuk azokat a fontosabb eredményeket, amelyek lehetővé tették a geoid meghatározását gravitációs, csillagászati vagy torziós ingamérések alapján és a témával kapcsolatos gravitációs modellezéseket.

Ez a válogatás természetesen önkényes, azonban biztosítja a háttérrel a geoid meghatározására, amit analitikusan nem lehet megadni.

¹ Adalék az MFTTT soproni 29. Vándorgyűlésén elhangzott előadáshoz.

² Nem tévesztendő össze a Kanadában jól ismert Group of Seven festőcsoporttal. :)



Alexis Claude Clairaut
1713. május 13.–1765. május 17.

Clairaut 1743-ban a nehézségi erő értékének kiszámítására közelítő képletet vezetett le olyan forgási szintfelületre, ami magába foglal minden vonzó tömeget. A feltételezések: a tömeg folyadék és relatív egyensúlyban egyenletes szögsebességgel forog, a tömegeloszlás koncentrikus és réteges, továbbá a rétegek változó sűrűségűek is lehetnek.



Sir George Gabriel Stokes
1819. augusztus 13.–1903. február 1.

Több mint 100 évvel később Stokes (1849a) kimutatta, hogy a Clairaut által megadott feltevések nem szükségesek. Csúpan feltételezve azt, hogy a Föld felülete egyensúlyban levő felület, akkor egyértelmű kapcsolat van a felület alakja és a felületi nehézségi erő között. Vagyis ha az egyik adott, a másik egyértelműen meghatározható belőle.

Másik tanulmányban Stokes (1849b) átalakította Clairaut egyenletét. Ha az egyensúlyban levő ismeretlen felületen ismert a nehézségi erő, akkor zárt (analitikus) kifejezésből a felület számítható. A módszer független a Föld sűrűségeloszlásától, csúpan a nehézségi értékek ismerete szükséges. A vonatkozási felület gömb. A megoldás nagyon egyszerű: a képlet szerint, ha a nehézségi erő értéke minden pontban ismert, akkor a felületi integrál bármely pontban megadja a keresett értéket. A szükséges számításhoz a súlyfüggvény ismert (Stokes képlete zárt formában), de a nehézségi értéket minden pontban megadni még ma sem lehetséges. Valójában a módszer első alkalmazása 85 évet váratott magára (Hirvonen, 1934). Itt érdemes megjegyezni, hogy Stokes 138 tanulmányából csúpan a fenti kettőt alkalmazzák a geodéziában.



Johann Benedikt Listing
1808. július 25.–1882. december 24.

Mivel a Föld minden pontjához hozzárendelhető egy szintfelület, 1873-ban Listing ajánlotta, hogy Föld elméleti alakja legyen az a szintfelület, ami a tengerszintet magába foglalja, s ennek legyen a neve „geoid”.

„Wir werden die vorhin definirte mathematische Oberfläche der Erde, von welcher die Oberfläche des Oceans einen Teil bildet, die ‚geoidische‘ Fläche der Erde oder das Geoid nennen, ...”



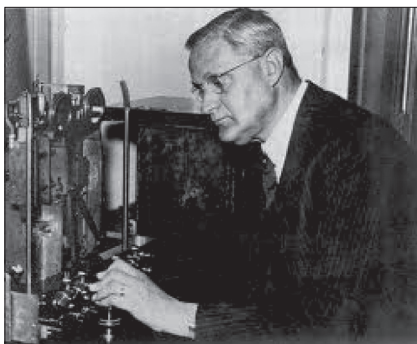
Friedrich Robert Helmert
1843. július 31.–1917. június 15.

Helmert vezette be a csillagászati szintezést a relatív geoidmagasság meghatározására. Az első gyakorlati alkalmazására 1880-ban került sor a Szt. Gothard meridián mentén. Az első értékeket főleg meridián mentén mérték, mivel a szélesség meghatározása könnyebb mérési feladat volt.



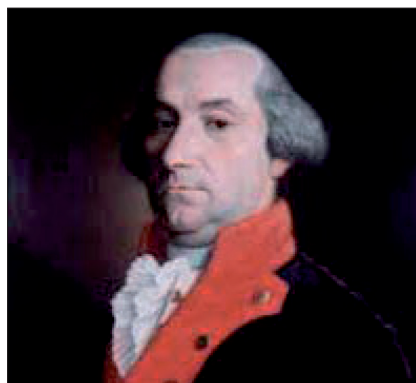
Bárány Eötvös Loránd
1848. július 27.–1919. április 8.

Az Eötvös-féle torziós ingamérések felhasználhatók geoid-magasságkülönbségek meghatározására. Az első jelentős függővonal meghatározásához az Arad menti mérések szolgáltatták az alapot.



Felix Andries Vening-Meinesz
1887. július 30.–1966. augusztus 10.

1928-ban Vening-Meinesz adta meg a függővonal meridián menti összetevőjének számítási képletét. E levezetés volt az alapja a doktori disszertációnak: a súlyfüggvény linearizálása után síkkoordináta-rendszerben történt a számítás, és a területhez tartozó csillagászati függővonalhajlás-közi interpolálást célozta.



Franz Xaver, Baron von Zach
[magyar csillagász]
1754. június 13.–1832. szeptember 2.

Zach János Ferenc három tudományos folyóirat szerkesztője 1798 és 1826 között. 1811 volt a Nagy Üstökös éve, s Zach (1811) az üstökössel kapcsolatos cikke végén egy feladatot adott, ami a derékszögű hasáb (prizma) tömegvonzási hatására kért megoldást.³

Tulajdonképpen ez indította el a prizma hatását megadó zárt kifejezésekre irányuló tanulmányok sorozatát. Rövidesen két megoldás látott napvilágot: Molweide (1813) és Bessel (1813). Emlékezzünk, hogy ez a napóleoni háborúk idején történt. Jómagam is adtam egy független megoldást (Nagy, 1966).

2004-ben báró Zach János Ferenc születésének 250. évfordulóját Budapesten három napos Nemzetközi Szimpózium méltatta.

Habár nem tartozik szorosan e csoportba, mégis szükségesnek tartom, hogy a fiatalon (36 éves korában) meghalt magyar csillagászlól, Izsák Imréről megemlékezzünk (Nagy, 1999). Úttörő munkát végzett a Baker-Nunn optikai

³ **Aufgabe** Ein rechthoekliches Parallelepipedum wird durch zwei Ebenen, parallel mit einer der Seitenflächen, in drei andere Parallelepipedas zerschnitten; das mittelste wird herausgenommen: Wie stark wird jedes der beiden übrigen, von dem andern angezogen, wenn die Anziehung im umgekehrten Verhältniss des Quadrats der Distanzen sieht?

mérésekből levezetett első globális geoid meghatározásában. A Smithsonian Astrophysical Observatory 12 megfigyelő állomásán 10 mesterséges holdról kapott 15 191 adatból vezette le a tesszerális és szektorális harmonikusok együtthatóit, amiből megrajzolta a földi geoidot 10 méteres szintközzel.

Tárgyalás

Bevezetesként legyen szabad rövid háttérrel „festeni” a fél évszázaddal ezelőtti kanadai állapotokról. Az IBM 650, amiből 2200 darabot gyártottak, 1954-ben került forgalomba. A torontói egyetem, elsőként, 1958-ban kezdte működtetni. A számítógépnek 2000 mágnesdobos és 60 nagy sebességű memóriája volt. A számítás kezdetleges FOR TRANSIT programozási nyelven történt, amiből aztán a későbbi Fortran fejlesztették ki. A számítóközpontok kezdtek fejleszteni a különböző tudományos területeken szükséges programkönyvtárakat.

A számításokhoz szükséges adatokat a mérési jegyzőkönyvekből kellett lyukkártyákra tenni. A gépi rajzolásra még szó sem lehetett. A tudományos eredményeket írógépen kellett előállítani. A képletek szövegbe való bevitelére, s a kéziratok korrigálása hosszadalmas, időigényes munka volt.

Probléma volt tudományos cikkekről másolatokat szerezni. A végeredmény az volt, hogy a speciális területen dolgozó kutatonak mindent magának kellett elvégezni. Meg kell még jegyezni, hogy Kanadában ez időben geodéziai oktatás egyetemi szinten nem volt. Ehhez járult hozzá még az is, hogy pl. a Gravitációs Osztályon egyedül voltam a gravitációs adatok geodéziában való felhasználásával kapcsolatos munkakörben. Természetesen feladatom lett a Gravitációs Osztály problémáival is foglalkozni, mint pl. a szabályos testek gravitációs hatása, geodéziai vonatkozási felületek számítási képletei, nagy lineáris egyenletek megoldása a nehézségi hálózatok kiegyenlítésével kapcsolatban, később szintvonalas nehézségi és geoidtérképek előállítása.

E kis kitérő után röviden vázolom a geoidszámítással kapcsolatos munkáim egy részét.

A geoidszintvonalak volt a doktori disszertációm témája, ami aztán leegyszerűsödött a gravimetriai függővonal-elhajlás számítógéppel való digitális meghatározására, s csillagászati függővonal-elhajlás sűrítését célozta. E fázis biztosította az alapokat a rácspontszámításhoz, a különböző transzformációs feladatok megoldásához és általában a programozásban való elmélyüléshez.

Geoid 1972

A Gravitációs Osztály problémáival való foglalkozás mellett elkezdődött a kanadai geoid számításához szükséges adatok gyűjtése, ellenőrzése, az adatokból a számítási eljárásban megkövetelt rácsponatok számítási módszereinek tanulmányozása, a szükséges programok előállítása. A számítás a Stokes-képlet alkalmazásával történt.

A számításhoz felhasznált adatok:

- Kanada és USA északi részén 3 fokok sávban 111 977 mérési eredményből 30' × 30' méretű területekre vonatkozó 3881 átlag-anomália-érték,
- az USA területének egy részére 27 976 pontból 30'×30' méretű területekre számított 439 átlag-anomália-érték,
- az USA további területére 1°×1° méretű területekre 811 átlag-anomália-érték,

- a Föld összes többi kívül eső részére 5°×5° méretű területekre 2366 átlag-anomália-érték.

A számításokban összesen 7497 rácsponat adatait használtam fel.

GEOID 88

16 év után került sor - az időközben mennyiségileg megnövekedett mérési adatok felhasználásával - egy újabb geoid előállítására. A számítás menete nem változott, csupán az volt a különbség, hogy a fel nem mért területeken a GEM-T1 műhold adataiból számított modell értékeit is felhasználták.

A számításhoz felhasznált adatok:

- Kanada és az USA területére 602 577 kanadai és 1 256 119 amerikai mérési eredményből 15'×15' méretű területekre számított 65 539 átlag-anomália-érték,
- a teljes Földre 1°×1° méretű területekre számított 44 203 átlag-anomália-érték (Ohio State University adatbázisából), további 15 608 átlag-anomália-érték ugyancsak 1°×1° méretű területekre kiszámítva a GEM-T1 adatokból. Ez mindösszesen 125 355 rácsponatot jelent.

A 6398 pont (átlagérték) alapján számított szintvonalas térképet, nyomtatott formában, a Canadian Geophysical Atlas-ban MAP-7 néven jelentették meg. (A térképet több térképészeti kiállításon is bemutatták.)

A számítások a becslés szerint az illetékes kanadai minisztérium számítógépén

kb. 275 órát igényeltek volna, ezért kibérelték a Cray S1 szuperszámítógépet, amely 8,07 óra alatt oldotta meg a feladatot.

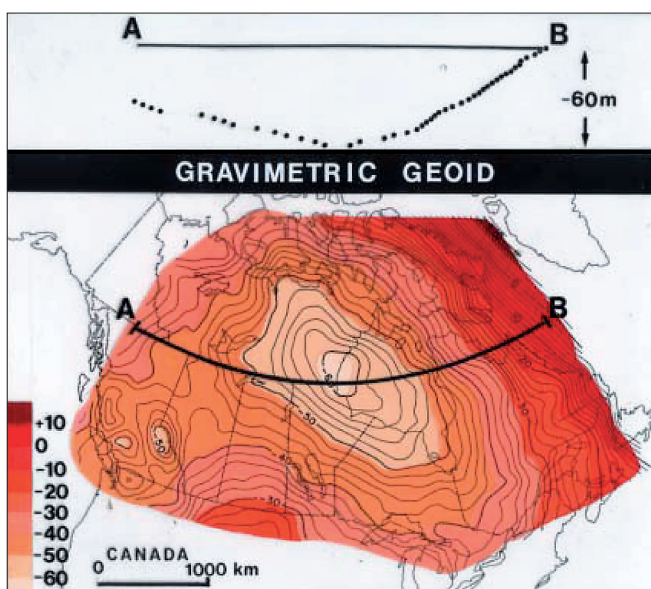
Itt jegyezzük meg a számítógépek gyorsaságának növekedését. A Cray S1 idején a gyorsaság 1 mflop körül mozgott (1 mflop = 1 millió floating point operation), míg a mai superkomputerek a petaflop határát döngetik (1 petaflop = 10¹⁵ flop). Ez azt jelenti, hogy ma ez a számítás a másodperc tört része alatt elvégezhető!

Összehasonlítva a fent leírt két kanadai gravimetriai geoidot - dacára a megnövekedett számú rendelkezésre álló nehézségi adatoknak - lényeges változás nem tapasztalható. Ugyanez a helyzet, ha a GEOID 88-at a GSD mai hivatalos geoidjával (UNB megoldás) vetjük össze. Magyarazatot szolgáltat egyrészt a felhasználható nehézségi adatmennyiség lassú növekedése, másrészt pedig a Stokes-függvény „érzékletlensége” a helyi részletekre. Nagy fejlődés e módszer alkalmazásánál nem várható.

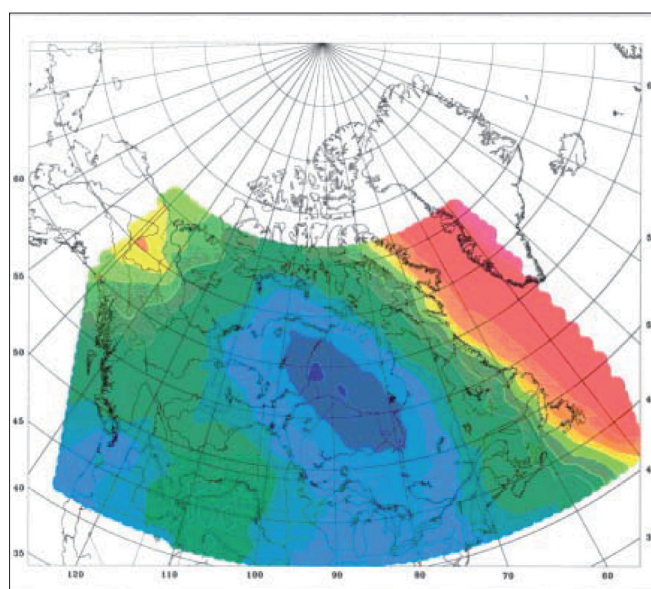
Jelen és jövő

„...the gravimetric geoid used in defining the NSRS should have an absolute accuracy of 1 centimeter at any place and at any time.” - *Álom, álom, édes álom!* ☺ - (A szerző megjegyzése)

A múlt század második felében már felmerült az 1 cm-es geoid meghatározásának kérdése. Azonban a szintezési



1. ábra. Geoid 1972



2. ábra. Geoid 1988

mérések megszüntetésével (ami független ellenőrzéssel szolgálhatott volna) a téma nem folytatódott. Ma az 1 cm-es geoid ismét előtérbe került (lásd a fentebbi idézetet). A National Geodetic Survey (USA) ambiciózus tervével 2011-ben belekezdett egy 10 éves programba Texas államban. Egy 300 km-es szakaszon szintezés alapján és GPS által meghatározott, valamint a svájci DIADEM műszerekkel kapott függővonal-elhajlás összehasonlításából kívánja ellenőrizni az elérhető pontosságot.

Nyilvánvalóan a geoid meghatározásának pontossága kritikus a geodéták számára. Ugyanis ez biztosítja a jelenleg használt két koordinátarendszer, a hagyományos geodéziai (φ , λ és h) és GPS (x , y , z) közti transzformációt. Ha a geoid pontossága nem éri el a GPS által kapható pontosságot, akkor sok – a geodéták által használt – nagy pontosságot igénylő területen a magasság esetleg nem elégíti ki a kívánt pontossági igényeket.

Ezzel elértünk néhány kérdéshez, amit röviden megemlítettünk.

Milyen célokra, milyen pontosság szükséges? (Ebből már eleve világosan következik, hogy az egész világra nem szükséges ugyanaz a pontosság, pl. 1 cm.)

Milyen módszerek állnak rendelkezésre, hogy a helyi pontosságot növeljük? Megvan-e a szükséges adatbank, vagy új mérések és módszerek is szükségesek?

Milyen független módszerek állnak rendelkezésre a jelenlegi pontosság ellenőrzésére?

Amint ismeretes, a nehézségi adatok használata a Stokes-integrál alkalmazásával aránylag „érzékeny” a részletekre. Több részletet biztosít a gravimetriai függővonal-elhajlás. Tulajdonképpen ezzel kezdtem a geoid számításával kapcsolatos munkámat. Természetesen a magasabb deriváltból levezetett függővonal-elhajlás, ami az Eötvös féle torziósinga-mérésekből vezethető le, még pontosabb lehetőséget ad. A probléma azonban az, hogy a módszerekhez szükséges nehézségierő-mérések gyakorlatilag megszűntek. Bizonyos fokig ugyanez a helyzet a szintezéssel kapcsolatban is. Eseti, különleges kutatásokat kielégítő mérések kivételével a szintezés ma már nem divatos.

A feladathoz nagy segítséget adhatna a svájciak által az asztronómiai csillagászati függővonal-elhajlás meghatározására kifejlesztett műszer. Ennek segítségével különböző teszterületeken ki lehetne dolgozni különböző módszereket a geoid pontosságának független tanulmányozására.

Befejezésül szeretném megemlíteni a háromdimenziós gravitációs modellezést. A célnak megfelelő háromdimenziós geológiai modell – háromdimenziós prizmákból összeállítva, ami bizonyos „reális” tömegvonzási erőteret állít elő – felhasználható rendkívül sok probléma tanulmányozására. Nyilvánvalóan a prizmára ismert zárt képletből a függővonal-elhajlás (első derivált), az Eötvös-paraméterek (második derivált), a szintfelülettel kapcsolatos görbületi mennyiségek mind pontosan számíthatóak. Így például tanulmányozható a függővonal-elhajlás csavarodása a magasság függvényében. Megjegyzem, hogy egy időben megkísérelték ennek, a mérésekből való meghatározását. Ezen kívül számos kérdés vizsgálható a modellen: numerikus integrálás pontossága, a szintfelület változása a magasság függvényében, a topografikus javítás hatása, görbületi paraméterek vizsgálata, s esetleges Eötvös-inga-adatok vizsgálata.

Természetesen a modellezés sok munkát és számítást igényel, azonban ma már ez nem jelent problémát (amint ezt korábban láthattuk).

Befejezés

E rövid tanulmány célja az volt, hogy a geodéták figyelmét a geoid meghatározásának fontosságára irányítsa.

Szabad legyen cikkemet egy idézettel befejezni:

„However, geoid determination will undoubtedly occupy geodesists for the next years, decades, and centuries.” (Hofmann–Wellenhof és társai, 2008).]

Summary

About the geoid

An arbitrarily selected group of scientists works related to geoid determination (Clairaut, Stokes, Listing, Helmert,

Eötvös, Vening-Meinesz and Baron van Zach) are discussed briefly.

The practical determination of geoid for Canada from gravity data described in some detail. The first geoid map was completed in 1972. Gravity, of various details, for the whole world was used. The computation, using much more data, was repeated and completed in 1988. The maps visual comparison basically show the same trend, but not a great improvement in detail. This may be anticipated, knowing that gravity is not very sensitive for local details.

As the 1cm geoid idea is surfacing again (after a several decades of „sleep”), thus the question of needed accuracy, the places where they are needed, and the possible methods of achieving local geoid height improvement are explored.

The final conclusion is that in order to use the satellite result for geodetic work, i.e. obtaining elevation of high accuracy, work to refining geoidal height must be continued forever.

Ajánlott irodalom

- Clairaut, Alexis Claude, 1743. *Théorie de la figure de la Terre, tirée des principes de l'hydrostatique*. 8× Paris.
- Sir George Gabriel Stokes. 1849a. On attractions, and on Clairaut's theorem. *Cambridge and Dublin Mathematical Journal*, IV: 194-219.
- Sir George Gabriel Stokes. 1849b. On the variation of gravity at the surface of the earth. *Cambridge Philosophical Society Transactions*, VIII:672-695.
- Listing, J. B. 1873. Über unsere jetzige Kenntniss der Gestalt und Grösse der Erde. *Nachrichten von der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften und der Universität zu Göttingen*. 33-98.
- Helmert, FR. 1884. *Die Mathematischen und Physikalischen Theorien der Höheren Geodäsie*. vol. 2, Leipzig. 1-383
- Felix Andries Vening Meinesz, 1928. A formula expressing the deflection of the plumb-line in the gravity anomalies and some formulae for the gravity-field and the gravity-potential outside the geoid. *Koninklijke Nederlandsche Akademie van Wetenschappen*, (Amsterdam) v. 31, 315-331.
- Zach, Franz Xaver von, 1811. Über den grossen Cometen von 1811. *Monatliche correspondenz zur beforderung der Erde-und-Himmels-Kunde*. 522.
- Hirvonen, R. A, 1934. The continental undulations of the geoid. *Publ. Finn. Geod. Inst*, no 19, Helsinki, 89 oldal.
- Biró Péter, Ádám József, Völgyesi Lajos, Tóth Gyula, 2013. *A FELSŐGEODÉZIA ELMÉLETE ÉS GYAKORLATA*, Budapest, 508 oldal.

- Nagy, D. 1963, Gravimetric deflections of the vertical by digital computer. Publications of the Dominion Observatory. XXVII, No. 1, 72 pp.
- Nagy, D. 1966, The gravitational attraction of a right rectangular prism. Geophysics, 31, 362-371.
- Nagy, D. 1980, Gravity Anomalies, deflections of the vertical and geoidal heights for a three-dimensional model. Acta Geodaetica, Geophysica et Montanistica Hungarica, 15, 17-26.
- Nagy, D. 1982, Direct Gravity Formulae for the Geodetic Reference System 1980. Bollettino di Geodesia e Scienze Affini, 41, 409-420.
- Nagy, D. 1985, Fundamental Geodetic Constants 1983: Gravity and its vertical gradient. I Hotine-Marussi Symposium on Mathematical Geodesy. Rome. 3-6, June. Presentation.
- Nagy, D. and Fury, R. 1988, FFT – Local Gravimetric Geoid Determination. Chapman Conference on Progress in the Determination of the Earth's Gravity Field. September 13-16, Fort Lauderdale, Florida.
- Nagy, D. 1989, Gravimetric Geoid Map of Canada. Canadian Geophysical Atlas Map 7.
- Nagy, D. 1999, Contributions of Imre Izsák to satellite geodesy. Konkoly Observatory Monographs No. 3. Budapest, 145-147.
- Nagy, D. and Stacey, A. J. 1991, 3-D Gravity Modelling and Discrete FFT Performance on a Pipelined Vector Supercomputer with Interleaved Memory. Supercomputing Symposium, 91. Fredericton. Proc. 49-60.
- Nagy, D., Franke, R., Battha, L., Kalmár, J., Papp, G., Szabó, T. and Závoti, J. 1992, Comparison of various methods of interpolation and gridding. FORUM 1992. Ottawa. Geological Survey of Canada, 20-22 January. Ottawa Congress Centre. Poster Presentation.
- Nagy, D., Franke, R., Battha, L., Kalmár, J., Papp, G., Závoti, J. 1999, Comparison of various gridding methods Acta Geodaetica, Geophysica et Montanistica Hungarica, Vol. 34(1-2), 41-57.
- Nagy, D., Papp, G., and Benedek, J. 2000, The gravitational potential and its derivatives for the prism. Journal of Geodesy, 74: 552-560.
- Papp Gábor, Benedek Judit és Nagy Dezső. 2002, Analysis of the deflection of vertical data and gravity anomalies in Canada. Geomatikai Közlemények. V. 175-190. [in Hungarian with English abstract].
- NGS of USA Aug. 31 2011 <http://www.ngs.noaa.gov/GEOID/GSVS11/>
- Nagy, D. 1986, Fundamental Geodetic Constants 1983: Gravity and its vertical gradient. I Hotine-Marussi Symposium on Mathematical Geodesy. Rome. Publ. in Proc. of the Symposium in Milan, 1986, vol.1, 113-145.
- Nagy, D. and Fury, R. 1988, FFT – Local Gravimetric Geoid Determination. Chapman Conference on Progress in the Determination of the Earth's Gravity Field. September 13-16, Fort Lauderdale, Florida.
- Nagy, D. 1966, Application of the Monte Carlo method to analyze the effect of observation errors in gravity reductions. International Geodetic Conference on Measuring Technique and Instrument Problems, Budapest. April 14-20.
- Nagy, D. 1966, The prism method for terrain correction using digital computers. Pure and Applied Geophysics, 63, 31-39.
- Nagy, D. 1973, Free-Air anomaly map of Canada from piece-wise surface fittings over half-degree blocks. The Canadian Surveyor, 27, 293-300.
- Nagy, D. 1974, Bouguer Anomaly Map of Canada Gravity Map Series No.74-1 Department of Energy, Mines & Resources.
- Nagy, D. 1975, On gravimetric geoid computations. Acta Geodaetica, Geophysica et Montanistica Hungarica, 10, 321-328.
- Nagy, D. 1976, Adatszűrés. A Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium 1976. évi pályázatán a Térképészeti témakörben első díjat nyert pályamű. Rövid leírás: Geodézia és Kartográfia, 1978. 30. évfolyam, 10-12.
- Nagy, D. 1979, Taylor expansion of the theoretical gravity formula. Bulletin Geodesique, 53, 179-184.
- Nagy, D. 1983, A nehézségi gyorsulás normál értékének számítási képletei. Proc. Electronic data handling and automation in geodesy, Sopron, 235-247.
- Nagy, D. 1984, A nehézségi gyorsulás normál értékének számítási képletei. English Abstract. Geodézia és Kartográfia, 36, 101-106.
- Nagy, D. 1988, Fast Fourier Transform in Gravity Interpretation. Acta Geodaetica, Geophysica et Montanistica Hungarica, 23, 97-115.
- Nagy, D. 1988, A Short Program for Three-Dimensional Gravity Modeling. Acta Geodaetica, Geophysica et Montanistica Hungarica, 23, 449-459.
- Nagy, D. 1989, Geoid számítás és komputergrafika. Proc. Komputer-Grafika a Műszaki gyakorlatban. Geodetic and Geophysical Research Institute, Sopron. 69-79.
- Nagy, D. 1989, Geoid Computations: Comments on Recent Canadian Geoids. Proc. The II Hotine-Marussi Symposium on Mathematical Geodesy. Pisa. June 5-8. 279-291.
- Nagy, D. 1990, Rácpontszámítási módszerek összehasonlításának problémái. Proc. The Earth Sciences and the Changing World. Sopron. [10 lap]
- Nagy, D. and Fury, R. J. 1990, Local geoid computation from gravity data using the Fast Fourier Transform. Bulletin Geodesique, 64, 283-294.
- Nagy, D. 1991, Gravimetric geoid computations for Canada. Acta Geodaetica, Geophysica et Montanistica Hungarica, Vol. 26(1-4), pp. 9-17.
- Hofmann-Wellenhorf B, Lichtenegger H, Wasle E, 2008. GNSS, Global Navigation Satellite Systems. Idézet 292. oldalon.



Dr. Nagy Dezső

Gyémánt diplomás
földmérő-mérnök
MFTTT tiszteletbeli tag

Ottawa
Kanada
dezs@ncf.ca

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

www.mfttt.hu

MFTTT vezetősége



Ernst Schotte magyar nyelvű földgömbjei és dombortérképei

Papp-Váry Árpád

Ernst Schotte [?-?] 1855-ben, Berlinben alapította glóbusz- és telluriumkészítő műhelyét. Hivatalos elnevezése: Ernst Schotte einen Verlag in Berlin. 1875-ben a cég neve „Ernst Schotte & Co. Geografisch-artistische Anstalt und Verlag”-ra változott. A cég a második világháború alatt szűnt meg. Az 1989-ben a Berlinben szervezett nagy térkép- és glóbuszkiállításon a cég termékei közül, az 1867–1900 közötti időkből hét földgömböt, egy mars- és egy domborglóbuszt, valamint egy telluriumot mutattak be (Zögner, 1989). (1. ábra) A glóbuszok sérülékenységét jól mutatja, hogy hat glóbuszt egy bécsi magángyűjtőtől kértek kölcsön a kiállításra, mivel Németországban ilyeneket már nem találtak. A greenwichi Tengeri Múzeum is mindössze két 18 centiméter átmérőjű Schotte-éggömböt őriz. Mindkettő 1940-ben készült, csak felszereltségük különböző. A glóbuszok naptárkeretén lévő sas szvasztikával (horogkeresztrel) kitöltött kört tart a karmaiban. Ezek a termékek 1940-ben, már a 85 éve működő és jelentős exportot is bonyolító cég feltehetően utolsó termékei közül valók.

A berlini kiállítás, de a Tengerészeti Múzeum néhány glóbusza alapján is nehezen hihető, hogy a XIX. század egyik legjelentősebb ilyen cégéről van szó. A cég termékválasztékát, számtalan exportra készült munkáját jól jelzi az 1901-ben megjelent, 20 oldalas katalógusa. (2. ábra) A kiadvány szerint a cég sima és domborított földgömbjeit 14 nyelven, köztük magyarul is megjelentette. A gömbök több átmérőnagysággal, azaz több méretarányban készültek. A legtöbb változat természetesen a német piacon volt kapható. A sima gömbök 2,5–48 cm között 11, a domborglóbuszok 15–125 cm átmérő között 6 változatban voltak kaphatók. A legtöbb méretben a glóbuszokat természetföldrajzi, politikai és vaktérképi tartalommal is közzétették. Az állványzat háromféle volt. A földtengely függőleges vagy a tényleges helyzetnek megfelelően dőlt, a vízszintessel 66,5°-ot bezáró volt. Az utóbbi változatot fém meridiánfélkörrel kiegészítve is árusították. Készült naptárkeretbe illesztett glóbusz is, teljes fém meridiánkörrrel. A nagyságbeli és tartalmi változatosság az árakban is tükröződött. Ezek 4–1200 márka között változtak.

Készült holdglóbussszal kiegészített földgömb is. Kiadtak 1 méter átmérőjű holdgömböt, 17 cm átmérőjű marsglóbuszt és hat különböző méretben éggömböt is. Gyártottak a Napot gyertyával helyettesítő, kézzel hajtható, a Föld és a Hold együttes mozgását szemléltető telluriumot, és a Naprendszer bolygóit ábrázoló planetáriumot, valamint armilláris szférákat is.

Tevékenységük harmadik területe a dombortérképek készítése volt. A földgömbkészítő tevékenységből logikusan következett a Föld nyugati és keleti, domborított féltekéjének a megjelentetése. Az 52-52 cm átmérőjű körrel ábrázolt féltekéket keretbe foglalva forgalmazták német, angol, francia, olasz, orosz és spanyol nyelv mellett magyarul is.

Az 1901. évi katalógus 32 további dombortérképet sorol fel a kontinensektől, az országtérképeken át, a Mont Blanc és Jeruzsálem térképéig. Ezeket a dombortérképeket is több nyelven jelentették meg. Magyarul is kiadták a kontinensek 37 × 31 cm nagyságú dombortérképeit és a földfelszín geomorfológiai formáit szemléltető 74 × 61 cm nagyságú térképet. A magyar szakirodalomban kevés szó esett ezekről a (feltehetően Magyarországon is forgalmazott) termékekről.

Az 1868. évi XXXVIII. tc., azaz az új iskolatörvény előírta, hogy az oktatáshoz rendelkezésre kell állnia földgömböknek és térképeknek. Gönczy Pál [1817–1892] a Vallás- és Közoktatásügyi Minisztérium tanácsosaként, később államtitkáraként törekedett az oktatást segítő térképek beszerzésére. A Vallás- és Közoktatásügyi Minisztérium 1869. évi kimutatásából tudjuk, hogy 6521 példányban rendelte meg a Magyar Korona országai fali abrosza című falitérképet, 35 974 példányban Magyarország kézitérképét, 6054 példányban Európa falitérképét és 6054 különböző méretű földgömböt.

A falitérképek készítésével a gothai Justus Perthes térképkiadót bízta meg



1. ábra. A Schotte-cég termékei az 1989. évi kiállításon



2. ábra. A Schotte katalógus címlapja

(Papp-Váry, 1988). A sima és domborított földgömböket több átmérővel, továbbá a telluriumokat és a planetáriumokat a berlini Schotte műhelyéből rendelte meg. Elkészítette Schottéval az Osztrák–Magyar Birodalom – szóhasználatával – domború térképét is.

A sima felszínű gömbökből két példányt ismerünk (Horváth, 1986). Mindkét változat felirata: A legújabb- és legjobb források szerint készített földgömb. Magyarította Gönczy Pál. Kiadja Schotte Ernő és társa Berlinben. A 11,5 centiméter átmérőjű gömb a Schotte Ernő és társa megírás és a térképi tartalom alapján 1875 utáni. Ez a gömb a magyar Calderoni cég által forgalmazott tellurium része lehetett. A 24 centiméter átmérőjű gömb az OSZK kiállítására szerint 1885 és 1887 között készülhetett. Domborglobusz tudunkkal nem maradt fenn.

A dombortérképből egyetlen példány ismert. Ezt a hajdúszoboszlói iskolamúzeum őrzi. A múzeum leírása szerint feltehetően gipszből készült dombortérkép mérete 74 × 56 cm, a kereten belüli térképi tartalom nagysága 71 × 52 cm. A Schotte-féle 1901. évi katalógusban megadott méret 80 × 61 cm. Fodor szerint (2006) a Schotte cég termékei, a földgömbök és a telluriumok 1872-ben érkeztek az országba.

Schotte 1901. évi katalógusa négy magyar nyelvű sima földgömböt (9,

12, 18, 33, cm-es átmérővel), három domborföldgömböt (25, 33, 40 cm-es átmérővel) és kilenc dombortérképet ismertet. Három évtizeddel az első magyar nyelvű export után is szerepelnek magyar termékek a katalógusban. Nem valószínű, hogy egy ezredvégi nagy magyar rendelés miatt. Inkább feltételezhetjük, ha kisebb mennyiségben, más változatokban (például más átmérővel), de folyamatos volt a magyar nyelvű globuszok és dombortérképek előállítása és szállítása Magyarországra, csak ezek elkalódtak.

Az Országos Széchényi Könyvtár 2010–2011. évi, Nyomatott magyar föld- és éggömbök a kezdetektől napjainkig című kiállítása szerint a század vége felé a cég földgömbjeinek további beszerzését – hibás tartalmukra hivatkozva – megtiltották az iskoláknak. Érdekes a betiltás idejének és Kogutowicz első földgömbje megjelenésének az egybeesése. Ha az iskolák az ezredforduló után már nem is vásárolhatták ezeket a gömböket, a nagyközönség egy-egy példányhoz különböző kereskedőkön keresztül azért hozzájuthatott.

Az utóbbi években a Virtuális Földgömbök Múzeuma kialakítása során lapunkban – elsősorban Márton Mátyás tollából – szép számban jelent meg tanulmány globuszainkról. Ezek a cikkek számos korábbi téves állítást helyesbítettek, több magán- vagy állami gyűjteményben mostanáig rejtőzködő globusz leírását tették közzé. A Schotte-cég katalógusában említett számtalan magyar nyelvű, ez ideig nem ismert termék további (külföldi múzeumokban is való) kutatásának eredményei talán tovább gazdagíthatnák hazai térképtörténetünket.

Összefoglalás

Ernst Schotte 1855-ben, Berlinben alapította globusz- és telluriumkészítő műhelyét. Hivatalos elnevezése: Ernst Schotte einen Verlag in Berlin. 1875-ben a cég neve Ernst Schotte & Co. Geografisch-artistische Anstalt und Verlagsra változott. A cég a második világháború alatt szűnt meg. A cég termékválasztékát, számtalan exportra készült munkáját jól jelzi 1901-ben

megjelent, 20 oldalas katalógusa. A kiadvány szerint a cég földgömbjeit 14 nyelven, köztük magyarul is megjelentette. Gyártottak telluriumot és dombortérképeket is.

Az új iskolatörvény 1868-ban előírta, hogy az oktatást földgömbökkel és térképekkel is segíteni kell. Gönczy a Vallás- és Közoktatásügyi Minisztérium államtitkáráként földgömböket és dombortérképeket rendelt a berlini Schotte műhelyéből. A gömbökből két, a dombortérképből egyetlen példányt (Az Osztrák–Magyar Birodalom dombortérképe) ismerünk. Több évtizeddel az első magyar nyelvű export után is szerepelnek a magyar termékek a Schotte-katalógusban. Feltételezzük, hogy kisebb mennyiségben, de folyamatos volt a magyar nyelvű globuszok és dombortérképek előállítása és szállítása Magyarországra, csak ezek elkalódtak.

Irodalom

- Dekker, Elly (ed.) (1999): Globes at Greenwich. Oxford University Press and the National Maritime Museum, Oxford. p. 592.
- Fodor Ferenc (1952–1954): A magyar térképírás I–III. Honvéd Térképészeti Intézet, Budapest.
- Fodor Ferenc (2006): A magyar földrajztudomány története. Budapest. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet. p. 820.
- Horváth Gergely (1986): Gönczy Pál tudománysszervező- és térképészeti munkássága. = Geodézia és Kartográfia 5. szám. pp. 363–368.
- Papp-Váry Árpád (2002): Magyarország története térképeken. Kossuth Kiadó, Budapest. p. 279.
- Papp-Váry Árpád (1988): Die Zusammenarbeit Ungarns mit dem Gothaer Verlag. In: Zum Problem der thematischen Weltatlanten, Geographische-Kartographische Anstalt, Gotha. pp. 31–36.
- Márton Mátyás–Plihal Katalin (2010): Magyar föld- és éggömbök. = Geodézia és Kartográfia, 9. szám. pp. 13–24.
- Márton Mátyás (szerk.): Virtuális Globuszok Múzeuma. <http://vgm.elte.hu>
- Zögner, Lothar (ed.) (1989): Die Welt in Handen. Globus und Karte als Modell von Erde und Raum. Ausstellungskataloge. Staatsbibliothek Preussischer Kulturbesitz, Berlin. p. 148.

Summary

Ernst Schotte's Hungarian globes and relief maps

Ernst Schotte founded his globes making workshop in 1855. The company's official name was Ernst Schotte einen

Verlag in Berlin. In 1875 the company changed its name to Ernst Schotte & Co. Geografisch-artistische Anstalt und Verlag. The company ceased during the World War II. The company's 20-page catalogue, published in 1901, shows well the broad product choice, from which many works were exported. The globes were published in 14 languages including Hungarian. The company made tellurium and relief maps too. The Hungarian Ministry of Religion and Public Education in

1868 ordered to have wall maps and globes in the schools. Pál Gönczy, secretary of the Ministry imported globes and relief maps from the Schotte-workshop. We know of two globes and only one relief map. The title of this is The relief map of the Austro-Hungarian Empire. Several decades later, at the turn of the century there were still Hungarian globes and relief maps in the catalogue of the Schotte-workshop. We assume that the Schotte-workshop continuously transported

his products to Hungary but they were lost eventually or destroyed in time.



Dr. Papp-Váry Árpád
főiskolai tanár

Budapesti Kommunikációs
és Üzleti Főiskola
pappvary@t-home.hu

Az 50 éves Földrajzinév-bizottság helyesírás-szabályozási és földrajzinévtár-készítési tevékenysége (Személyes adalékok)

Márton Mátyás

Bevezetés

Jelen dolgozat szerzője a korszerű magyar tengerábrázolás megvalósítása érdekében végzett kutatásai kapcsán névrajzi kérdésekkel is foglalkozik, hiszen a földrajzi nevek a térképi ábrázolás szerves részét képezik. Résztvevője a *Magyarország földrajzi név-tára II.* készítésében, az ott szerzett tapasztalatok, a továbbfejlesztési lehetőségek irányában végzett vizsgálódások alapozták meg későbbi, a tengernévrajzzal kapcsolatos kutatásait. A tengerekkel kapcsolatos magyar nyelvű névanyag megállapítása, kezelése ugyanazon kérdések megoldását feltételezi, amelyek a szárazföldi objektumok megnevezésével kapcsolatban is felmerülnek: helyesírási kérdések, standardizálás, „hivatalos” nevek megállapítása, névváltozatok kezelése, névtárkészítés stb.

A dolgozat tisztelgés az elődök Földrajzinév-bizottságbeli munkássága előtt, amely úgy elméleti, mint gyakorlati szinten alapjául szolgált a szerző fent említett munkáinak is, ha az 50 éve, 1963-tól működő *Földrajzi név-bizottság* helyesírás-szabályozási (1965, 1998) és földrajzinévtár-készítési (1971, 1976–1981, 1982)

tevékenységét tekintjük. A szerző felidéli a *Magyarország földrajzi név-tára II.* elkészítésében végzett munkáját és az ehhez kapcsolódó kutatásait, amelyekkel igyekezett hozzájárulni a névtár továbbfejlesztéséhez.

Az elmélet/Előzmények

A széles körű (a többé-kevésbé zárt, szűkebb embercsoportokon – pl. egy falu lakosságán – túlnyúló) és egyértelmű kommunikáció feltétele a *földrajzi nevek egységes használatának* kialakítása. Ennek érdekében – a közigazgatás szempontjából legfontosabb kategória, a településnevek esetében – hazánkban már az 1898-as „a község és egyéb helynevekről” szóló 4. törvény-cikk nyomán megindult az ún. *törzskönyvezés* folyamata, amelynek célja és többnyire (Árva, Liptó, Fogaras és Hunyad vármegyék kivételével) meg is valósított eredménye annak az elvnek az érvényesülése, hogy a Magyar Királyság minden egyes önálló jogállású településének egy és csak egy, a többitől eltérő hivatalos neve jöjjön létre. (Érdemes itt megjegyezni, hogy a helyi közösségek továbbra is a nevek rövid alakját használták és használják a gyakorlatban – száz év elteltével,

napjainkban is (!) –, azaz Békéscsaba, Hejőcsaba vagy Piliscsaba lakói egyaránt „Csabán” élnek.) A munka eredményeit az éppen 100 esztendeje megjelent, *1913-as helységnevtárban* tették első ízben széles körben hozzáférhetővé. *A nemzeti földrajzinév-egységesítés célja tehát a tényleges (helyi) névhasználatnak megfelelő (vagy ahhoz közel álló) és a helyesírás szabályait követő névalak megállapítása.*

Már az első nemzetközi világtérkép készítésekor felvetődött a *nemzetközi névegységesítés* szükségessége. A nemzetközi egységesítés *lényege*: az exonimák számának csökkentése, azaz az a törekvés, hogy a különböző földrajzi objektumok megnevezésére lehetőleg egy „hivatalos” nevet használjunk. Ezzel szemben például a legismertebb városokra, de más földrajzi helyekre is számos olyan nyelven keletkeztek névváltozatok, amely nyelveket beszélő közösségek akár másik kontinensen élnek, de amelyeket a különböző nyelveket beszélő emberek használnak, sőt az oktatásban ezeket tanítják is! Ezen exonimák használata gyakran politikai érzékenységgel bír (Cluj-Napoca, Kolozsvár, Klausenburg stb.), szerencsére zömük semleges, nem vált ki

érzelmeket (Bécs, Varsó, Párizs, Sziklás-hegység, Sárga-folyó stb.), létük azonban akadályozza az egyértelmű nemzetközi kommunikációt, esetenként zavart is okozhat (pl. München olasz exonimája Monaco). Ezért is a törekvés az exonimák számának csökkentésére. A különböző nyelvek exonimakincse azonban a világ el- (és nem ki-) sajtításának fokmérője, és tükrözi azt, hogy történelme folyamán az adott nyelvet beszélő nép milyen mértékben tájékozódott a világról, azaz a nyelv szókincsének része, így kiírása természetes ellenállásba ütközik.

A nemzetközi egységesítés *alapjául* szolgálhatnak az egyes országok *földrajzinévtárai*, amelyek a közigazgatási neveken túl a „hivatalos név”-nek tekintett domborzati, táj- és vízneveket – ha ezek névváltozatai is szerepelnek bennük, azok közül kiemelten – tartalmazzák. *A nemzetközi egységesítés alapja tehát a nemzeti névegyesítés.* A nemzeti egységesítés *feltétele* viszont földrajzinév-bizottságok létrehozása, amelyek első feladata kell legyen, hogy az adott nemzeti nyelv(ek) földrajzinév-írasi, helyesírasi szabályrendszerének pontos lefektetését elvégezze, ezt követően pedig különböző szinteken és részletességgel gondoskodik a hivatalosnak tekinthető földrajzi nevek megállapításáról. A hazánkban 1963-ban létrehozott (ma tárcaközi) *Földrajzinév-bizottság* (továbbiakban: FNB) – nemzetközi szinten is – mindkét területen élen járt.

Bár a földrajzi nevek írásmódjának szabályozására már korábban is törekvések kísérletek, az első egységes, a Magyar Tudományos Akadémia által is elismert – és széles körben használt – szabályozás 1965-ben született, három szerző tollából. *Fábián Pál–Földi Ervin–Hőnyi Ede: A földrajzi nevek és megjelölések írásának szabályai* című munkájáról, közismert rövidítéssel a FÖNMÍSZ-ről van szó. Ennek második – mondhatjuk bővített – kiadása 1998-ban, az ugyancsak a *Fábián Pál–Földi Ervin–Hőnyi Ede* szerzőhármast *A földrajzi nevek helyesírása* címmel kiadott műve. Ez utóbbi a névírás szabályrendszerét tekintve gyakorlatilag változatlan, csupán a két kiadás között eltelt több mint 30 esztendő eredményeit tükrözi. Megemlítendő például a

kötőjellel kapcsolandó földrajzi köznevek bővülése a tengerfenék-domborzati kategóriával (talán éppen jelen dolgozat szerzőjének munkássága nyomán is). Említést érdemel az, hogy egy példatárral gazdagodik a kiadvány, válogatott névírasi példákat felsorakoztatva a Kartográfiai Vállalat 100 ezer hazai és más országokbeli földrajzi nevet tartalmazó új világtalaszai (a *Nagy világtalasz*, 1985; *Földrajzi világtalasz*, 1992 stb.), illetve az időközben elkészült *Magyarország földrajzinévtára II.*, valamint az ún. megyei (nyelvészeti) névgyűjtési kötetek gazdag helynév-anyagából.

Magyarország földrajzinévtárai

A Magyarország földrajzinévtára I. Fontosabb domborzati, táj- és víznevek (közismert rövidítése térképész berkekben: FNT I.) az első – a fenti címet viselő kiadvány –, 1971-ben jelent meg. A szerzők szokásos helyén – a külső borítón – az alábbi szöveget találjuk: A Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium Országos Földügyi és Térképészeti Hivatala keretében működő Földrajzinév-bizottság; a kiadó szokásos helyén pedig: MÉM Országos Földügyi és Térképészeti Hivatal, Budapest, 1971. Neves térképek közreműködésével [Takács József, Tóthné Endrey Mária, Zombai Pál – Kartográfiai Vállalat (KV), Földi Ervin szerkesztésében (Földmérési Intézet, FÖMI)] készült a hazánk 715 legfontosabb nem államigazgatási és település jellegű földrajzi objektumát, használatra javasolt kiemelt, „hivatalos” névvel és névváltozatokkal leíró, az objektum azonosítását és földrajzi jellegét meghatározó adatokkal ellátott szöveges, magyar és angol nyelvű ismertetőt tartalmazó kiadvány, amely nyomtatott térképmelléklet ekkor még nem tartalmazott. A Kartográfiai Vállalatnál a MEO-ban (Minőséget Ellenőrző Osztály) azonban hozzáférhető volt egy 500 ezres méretarányú kéziratos térkép, amelyen a kiadványban szereplő földrajzi nevek topográfiai helyükön megírva szerepeltek, ezzel is segítve a gyakorlati térképszerkesztési feladatok megoldását. A mű javított, nyomtatott térképmelléklettel

is ellátott új kiadása 1982-ben, a KV gondozásában jelent meg.

Magyarország földrajzinévtára II. (FNT II.) 19 megyei kötetből álló sorozatát ugyancsak a KV adta ki 1976 és 1981 között, 150 ezres méretarányú térképmellékletekkel. 16 kötet elkészítésében – a vállalat térképszerkesztőjeként – magam is közreműködtem, kellő gyakorlatot szerevve ily módon a földrajzi nevek ismeretében és a névtárszerkesztésben, amely tudást és tapasztalatot később jól hasznosíthattam a tengerekkel kapcsolatos névrajzi kutatásaimban.

Egy 1979-ben, MÉM-pályázatként készített kéziratos dolgozatomban (Márton M., 1979) ismertettem az akkor folyó munka részleteit, és összefoglaltam a továbblépés lehetséges irányát is. Mivel több, félreértésen alapuló adat került be a szakirodalomba az FNT II.-vel kapcsolatban (elsősorban a témakört vizsgáló nyelvészeti irodalomra gondolok), dolgozatomat pedig azóta se publikáltam, talán nem haszontalan annak lényegét röviden összefoglalni, az egykorú keletkezés hitelességével.

A 10/1974. /III. 31./MÉM sz. rendelet értelmében kezdeményezte a MÉM OFTH a névtár elkészítését. A Szerkesztői utasítást a FÖMI tudományos főmunkatársa, Földi Ervin készítette el, aki a gyakorlati munkát is irányította. A KV 2. Szerkesztő osztályán 1976. március 15-én kezdődött a munka olyan térképszerkesztők bevonásával, akik előzőleg a földrajzi nevek helyesírásának szabályait (FÖNMÍSZ) továbbképző tanfolyamon felelevenítették, illetve megismerkedtek az MTA Helyesírasi Bizottsága e témakörbe tartozó döntéseivel.

1 : 100 000 méretarányú (a továbbiakban: ma.) montírozott, járáskora bontott anyag képezte a „köztes” térképet az 1 : 25 000 ma. topográfiai térkép, mint a földrajzi nevek fő alapanyaga, és az 1 : 150 000 ma. tervi alap között. (Az 1 : 100 000 ma. köztes feldolgozást a kellő gyakorlat kialakítása után elhagytuk, és közvetlenül 150 ezresben, a nyomtatandó térképmellékletnek megfelelő méretben folyt a tervezés.) A települések belterületi részei, illetve a külterületi lakott helyek megnevezéséhez *A Magyar*

Népköztársaság helységnevtára (az 1973-as kiadás helyesírási szempontból javított változata), illetve a későbbiekben megjelent ún. pótkötetek (*Magyarország helynévkönyvei*) szolgálták elsődleges alapanyagul. Víznevek esetében az Országos Vízügyi Hivatal (OVH) 1 : 200 000 ma. *Magyarország vízfolyásai és belvízcsatornái* című térképe, illetve *Magyarország munkatérképe* (1 : 100 000) volt a legfontosabb forrás. Domborzati és területnevek meghatározásához az 1 : 25 000 ma. polgári¹, esetenként az 1 : 50 000 ma. (használatból akkor kivont) katonai topográfiai, illetve – olyan területeken, amelyeknél ilyen volt – különböző méretarányú turistatérképek álltak rendelkezésünkre. A fentiek kivül a szóba jöhető anyagok – a képes levelezőlaptól a várostérképeken át a vasúti, illetve autóbusz- menetrendig és a megyék, járások, egyes települések földrajzi neveinek nyelvészeti, helytörténeti névgyűjtései – feldolgozásra kerültek: összesen több mint 300 féle forrás.

Az 1 : 150 000 ma. terv, illetve az ezzel párhuzamosan készülő könyvtári kartonok – amelyek kiemelt helyen a térképterven szereplő nevet tartalmazták, de emellett felsorolták a különböző alapanyagokon talált névváltozatokat is, és szerepelt rajtuk a gyors térképi azonosításhoz szükséges betű- és számjelzés, valamint az objektum jellegét meghatározó rövidítés, illetve a község neve, ahol az található – ezután a FÖMI-be kerültek. Itt ellenőrzés és az 1 : 10 000 ma. topográfiai térképről kiegészítés (új objektumok felvétele és névváltoztatgyűjtés) folyt. Majd az anyag visszakerült a KV-hoz, ahol a szükséges javítások, kiegészítések elvégzése után a helyszíni egyeztetés céljára a térképről fénymásolat, a kartonokról pedig ún. űrlap készült, amely az anyagot községenkénti csoportokban ábécébe rendezve tartalmazta. Ezután az egész anyag a FÖMI-be került újra vissza, ahol megtörtént a helyszínelés előkészítése. A helyszíni egyeztetést vagy a FÖMI munkatársai, vagy

az illetékes (járási, városi) földhivatal emberei végezték településenként, a (mai önkormányzatoknak megfelelő) tanácsokba behívott helyi lakosok segítségével. Az eredményt a tanácselnök bélyegzővel „szentesítette”. Az egyeztetés célja az volt, hogy a névváltozatok közül kiemelt név valóban a helyi névhasználatnak megfelelő aktuális név legyen, illetve hogy az aktuális névvel jelölt objektum a valós topográfiai helyén szerepeljen a térképen.

A helyszíni egyeztetést követően a térkép és az űrlapok a FÖMI-be kerültek vissza, ahol a járások anyagát megyévé egyesítették, és elvégezték a vízügyi szervekkel történő egyeztetést is. Az ezt követő nyelvi lektorálás után az előkészített anyag a Földrajzinév-bizottság elé került, amely megvitatta a problematikus neveket, és döntést hozott a helyesírásra vonatkozólag.

Az FNB döntése után az anyag a KV-nál került részletes átdolgozásra, melynek során figyelembe vettük a helyi egyeztetésnek a név topográfiai helyére vonatkozó észrevételeit, a névváltoztatásokat, valamint az FNB helyesírási döntéseit. A „megyei egyesítés”-nek nevezett folyamaton belül került sor az ún. tisztázati kartonok elkészítésére, amelyek a szedéskiírás és később a szöveges anyag összeállításának alapjául szolgáltak. Ezek már csak egyetlen – a térképen is szereplő – nevet tartalmaztak. Emellett megadták az objektum jellegét, a község megyén belüli sorszámát, valamint a keresőadatokat.

A vonalas tisztázati anyagot az 1 : 150 000 ma. megyetérkép-sorozat megfelelő munkarészeiből nyertük, amelyet elsősorban vízrajzi szempontból és a határok tekintetében korrek-túrázni kellett. A névrajzi anyag tisztázati elkészítését is a 2. Szerkesztő osztály végezte, ami az esetleg felmerülő problémák azonnali megoldását tette lehetővé.

Az ezután elkészült térképmelléklet próbanyomatát mind a FÖMI-ben, mind a KV-nál – párhuzamosan – korrek-túrázták, majd javítás után sokszorosították a végső nyomatot. Az utóbbival párhuzamosan került sor a szöveges anyag összeállítására, természetesen a próbanyomat-korrektúra során fellelt hibák javítása után. Majd

az IBM-gépelés² (községek szerinti és megyei egyesített ábécében), ennek a kartonokkal való összevetése, javítás, tördelés, montírozás, fotózás, szerelés, nyomás és kötészet következett a technológiai sorban.

A fent leírt munka eredményeképpen tehát a keresőhálózattal ellátott 1 : 150 000 ma. megyetérkép³ a megfelelő topográfiai helyükön ábrázolta a helyszínelés során jóváhagyott neveket, a megyei kötet szöveges anyaga pedig mind községenkénti felsorolásban, mind megyei ábécébe rendezve, a községre, a földrajzi objektum jellegére való utalással, valamint a térképi azonosítást szolgáló keresőadatokkal kiegészítve tartalmazta ugyanazon neveket. Csak ez utóbbi alkalmas a helyesírás meghatározására, tekintettel arra, hogy sok esetben a térképen a korrekt elhelyezés érdekében a nevet el kellett választani!

Magyarország földrajzinévtára III. elkészítésével kapcsolatos elképzeléseim kialakításához, a javasolt munkafolyamat megfogalmazásához többoldalú vizsgálatokat végeztem.

Az FNT II. 1 : 150 000 ma. térképmellékletei ún. névtérképek, a méretarányuknak megfelelő névrajzi sűrűség sokszorosát (közel hétszeresét) mutatják. Az ún. Töpfer-féle szabály névelemekre való kiterjesztésével végzett vizsgálataim eredményeképpen megállapítottam, hogy ezen térképek névgazdagsága egy 1 : 22 000 ma. térkép névsűrűségének felel meg (Márton M., 1979). (A Töpfer-szabály összefüggést állapít meg a térképek méretaránya és az azokon alkalmazott térképjelek, térképi elemek – esetünkben a nevek – száma között.)

Névstatisztikai vizsgálatokat is végeztem. Az addig feldolgozott hat dunántúli megye alapján 1979-ben az FNT II. neveinek várható számát 55–65 000 közöttire becsültem.

² Fényszedés helyett nyomdai minőségű gépelt szöveg fényképezésével állították elő a nyomási eredeti filmeket.

³ Ez a közepesnek tekinthető méretarány mondatja MIKESY GÁBORRAL (2012), hogy „Az első egységesítési folyamat, ami a „Magyarország földrajzinévtára II.” sorozatban öltött testet, sajnos, csak a közepes méretarányú térképek mikrotoponímiáját érintette...”. MIKESY azonban nem veszi figyelembe e térképmelléklet 22 ezres (nagy!) méretarányának megfelelő névsűrűségét!

¹ Nyilván ez a tény tévesztette meg Hoffmann Istvánt (2003), amikor az FNT II.-vel kapcsolatban azt írja, hogy „Mellékletként 1 : 25 000 méretarányú névtérképek is készültek hozzá.”

[Hoffmann István(2003) szerint „mintegy 62 000 kisebb folyóvíz, határrész stb. nevét” tartalmazza.] Mai számításaim szerint: 60 217 névről⁴ beszélhetünk. Összevetve az FNT I. neveinek, az addig elkészült FNT II. megyék és járássok közül azok neveinek, amelyeknek megfelelő nyelvészeti névgyűjtési kötetek is megjelentek, valamint az utóbbiak külterületen levő neveinek számát, becslést tudtam tenni az FNT I., az FNT II. és egy tervezett FNT III. névarányaira, ami nagyjából 1 : 18 : 100-hoz adódott. Levonható volt az a következtetés is (ugyancsak a Töpfer-szabály alkalmazásával), hogy ha a térképi betűméretet nem változtatjuk, a névsűrűség figyelembevételével minimum 1 : 50 000 ma. térképmellékletet kell készíteni egy olyan FNT III.-hoz, amely a nyelvészeti célú megyei (vagy járási) névgyűjtési kötetek anyagát (a belterületek neveit kivéve) tartalmazza. Az utóbbiak ábrázolása esetén pedig a kívánatos minimum az 1 : 25 000 méretarány.

Tehát már az FNT II. készítésével párhuzamosan többféle fejlesztési lehetőség körvonalazódott, amelyeket „Javaslatok” formájában megfogalmaztam az idézett dolgozatomban, 1979-ben. Ezek egyike az volt, hogy a 19 megyei kötet megjelenését követően sor kerülhetne egy egyesített országos kötet kiadására, amely egyrészt tartalmazná a megyék teljes anyagát egymás után, a megyéket ábécébe rendezve, s egy „Országos betűrendes jegyzék”-et, valamint mellékletként a 19 db 1 : 150 000 ma. megyetérképet. Az országos betűrendes jegyzék összeállításakor a már meglévő tisztázati kartonok minimális kiegészítéssel felhasználhatók. Mivel az FNT II. elkészültek a névanyag megyei ábécébe rendezve áll, minden kartonra csak a megye betűjelzését kell feltüntetni, s azután kell elkészíteni az országos, egyesített ábécézést. E munka során nyilván „kiugranak” a gondos munka ellenére

⁴ Baranya: 2786; Bács-Kiskun: 2948; Békés: 2139; Borsod-Abaúj-Zemplén: 6622; Csongrád: 1739; Fejér: 2531; Győr-Sopron: 2171; Hajdú-Bihar: 3443; Heves: 2940; Komárom: 1855; Nógrád: 2614; Pest (Budapest): 4117 + 354; Somogy: 5037; Szabolcs-Szatmár: 5042; Szolnok: 2501; Tolna: 2394; Vas: 2501; Veszprém: 3587; Zala: 2896 (a megyenevek a névtár készítésekor használt névalaknak megfelelőek), összesen: 60 217.

is bennmaradt helyesírási hibák, amelyek kiszűrését számítógépes feldolgozással minimálisra lehetne csökkenteni, és ez egyben jó alapot adna az FNT II.-ben nem szereplő földrajzi nevek helyesírásának meghatározásához is. Ugyanis ezzel párhuzamosan el lehetne végezni az eddig megjelent nyelvészeti névgyűjtési kötetek anyagának gépi feldolgozását is, ami később alapja lehet egy elképzelt FNT III. létrehozásának.

A feldolgozásra egy lehetséges módszer a következő:

1. név: Nagy-kőhát-tető
2. névelemekre bontás:
Nagy-kő-hát-tető
3. géprevitel, utasítás a névelemek hátravetésére, ahányszor az szükséges:
Nagy-kő-hát-tető
kő-hát-tető; Nagy-hát-tető; Nagy-kő-tető; Nagy-kő-hát-
4. az így létrejött „nevek” gépi ábécézése

A rendezés ilyen formája során gyakorlatilag az összes szükséges variációban egymás mellé kerülnek a nevek. Az egybeírás, a kötőjelezés, illetve a különírás könnyen megítélhető és áttekinthető annak az összes ilyen nevet érintő következménye is!

A 19 megye megjelenése után - írtam 1979-ben - még egy dolog könnyen elvégezhető és szükséges is: az FNT I. korrektúrázott kiadása, 1 : 500 000 ma. térképmelléklettel. A jelenlegi kiadás a szó legszorosabb értelmében „névtár”, hiszen a nevek csak a leírások alapján azonosíthatók, s hogy ez nem mindig sikerül, azt bizonyítja pl. az 1 : 150 000 ma. megyetérkép-sorozat vízrajza, amit térképi alapként felhasználtunk az FNT készítéséhez. (Az FNT I. új kiadására 1982-ben sor is került.)

Az FNT III. létrehozásának felvetése magával hozta egy *mintafeldolgozás* elkészítését a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Nagyvisnyó község területére, ami számos tanulsággal járt, s ma úgy tűnik, hogy a jelenleg folyó 1 : 10 000 ma. földrajzinév-tár készítésénél nagyrészt figyelembe is vették ezeket. [Itt kell megjegyezni, hogy bár a névgyűjtés és lokalizálás kéziratban a község teljes területére elkészült, a benyújtott pályázati anyagban annak csak egy kis területre vonatkozó része szerepelt

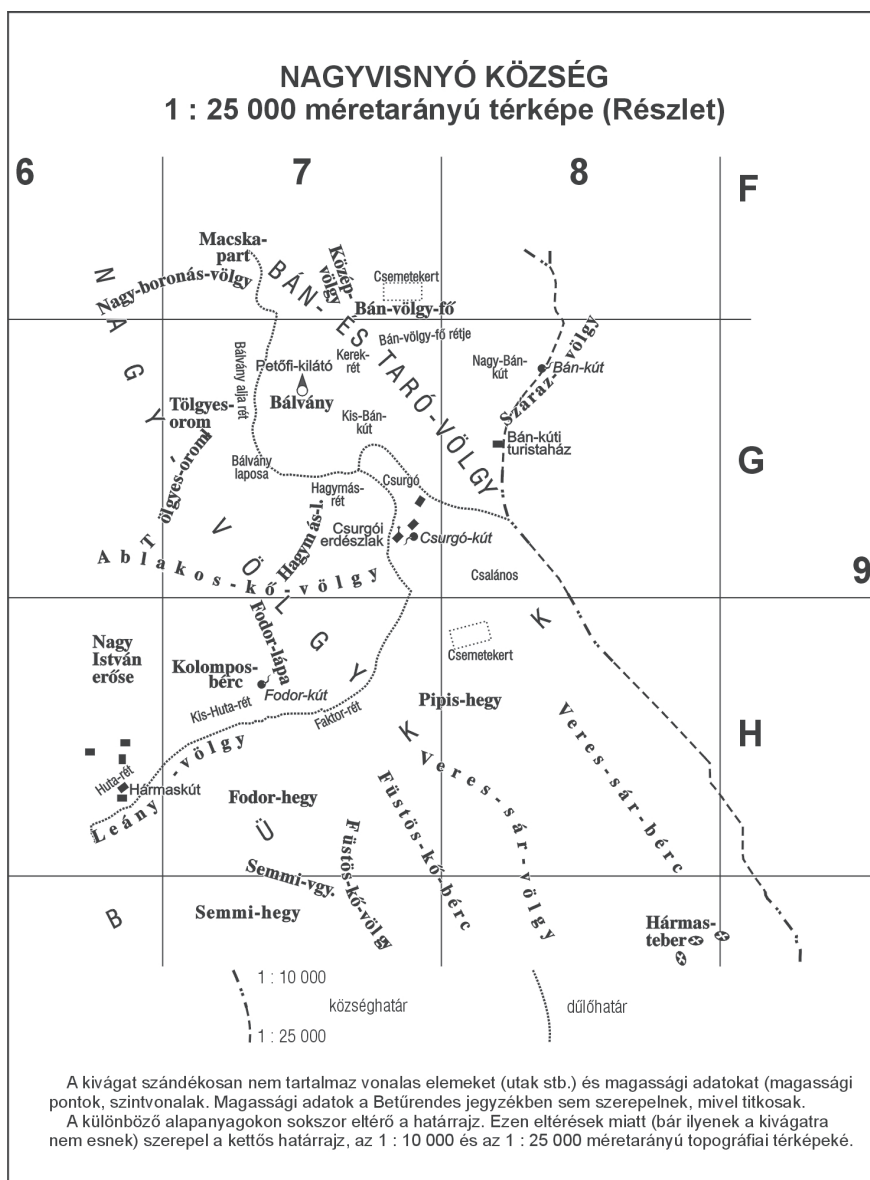
(1. ábra). A névjegyzék így is több mint 370 nevet, illetve névváltozatot tartalmazott a hozzájuk kapcsolódó kiegészítő adatokkal (pontos forrás-megjelölés, földrajzi jelleg megadása, lokalizálást segítő adatok stb.) a névváltozatok esetében is].

A feldolgozás menete röviden így összegezhető: térképvázlatokon gyűjtöttem össze a különböző alapanyagok névanyagát, a helyesírás és a lokalizálás megtartásával. Ezek felhasználásával készültek a névkartonok, amelyeken az egy területre vonatkozó névváltozatok már egy kartonon szerepeltek. Ezután a kartonok vizsgálata alapján választottam ki a kiemelt nevet, amely az 1 : 25 000 ma. térképvázlatra is felkerült. A döntéskor a névváltozatok közül az egri járás névgyűjtési anyagát, illetve az FNT II. helyszínelése során begyűjtött helyi javaslatot részesítettem előnyben, hacsak ez a névváltozat nem téves lokalizálásra utalt (lásd később). A bizonytalan lokalizálást a kiemelt név elé tett kérdőjellel jeleztem.

Terjedelmi okok miatt a földrajzi objektumok leírásának csupán egy részletét mutatom be, amelyek jól jellemezhetik az elképzelt FNT III. adatgazdagságát (átv = áttekinthetővázlat - kataszteri térképeknél; dő = dűlő; Ds = dombos; e = erdő; H, h = hegy; hcs = hegycsúcs; hrsz = helyrajzi szám; ka = kaszáló; tt = természetvédelmi terület):

Bálvány; h; G7

- Bálvány; -; 1.a (18)
- Bálvány-h.; h; 2 (208-424)
- Bálvány-h.; h; 3.a (208-42)
- Bálvány-h.; h; 3.b (M-34-137-D-b)
- Bálvány-h.; h; 4 (M-34-137-D)
- Bálvány-h.; h; 5.a (208)
- Bálvány; h; 6.a
- Bálvány; h; 6.b
- Bálvány; Ds; e; 7 (1; 137)
- Bálvány; Messzelátó; -; P
- Bálvány; h; tt; 8
- Bálvány-hegyes; h; tt; HJ
- Bálvány; hcs; 10
- Bálvány; hcs; 12
- Bálvány; hcs; 13
- Bálvány; hcs; 14
- Bálvány; hcs; 15
- Bálvány; hcs; 16
- Bálvány; hcs; 17
- Bálvány; -; 18.a



1. ábra. A mintafeldolgozás térképészlete (Nagyvisnyó, 1 : 25 000)

Bálványtető; -; 18.b

Bálvány; -; 18.d

Bálvány; h; 19

?Bálvány alja rét; te; G7

Bálvány alja rét; Ds; ka; 7 (1; 333)

Bálvány-hegy; ld. Bálvány

Bálvány-hegyes; ld. Bálvány

?Bálvány laposa; te; G7

Bálvány laposa; H, e; 7 (1; 326)

Bálványtető; ld. Bálvány

Bán- és Taró-völgy; dő; F7

Bán és Taró-völgye; dő; 4469–4580. hrsz.; 1.a (átv)

Bán és Taró-völgy; dő; 1.a (7)

Bán és Taró-völgye; dő; 1.a (8, 11, 12, 15, 16, 18, 19)

Bán és Taró-völgye; dő; 1.a (10)

Bán és Taró-völgy; dő; 1.b (7, 11, 20)

Bán és Taró-völgye; dő; 1.b (8, 12, 13, 16, 17, 21)

Bán és Taró-völgye; -; 18.c

A térképi és szöveges források körét a lehető legszélesebbre kiterjesztetem. A következő alapanyagok feldolgozása történt meg (a sor elején a forrásazonosító kód; tkp. = térkép; KPGVA = Képes politikai és gazdasági világtalasz):

1.a 1 : 2880 ma. kataszteri tkp. Készült 1890-ben, helyesbítve 1924- és 1927-ben. 1–28. szelvények

1.b 1 : 2880 ma. földmérési alaptkp. 1967-ben helyesbített változat. 1–30. külterületi és 6., 7. belterületi szelvények

- 2 1 : 10 000 ma. Topográfiai tkp., 1. kiadás, 1967; 208-421 NAGYVISNYÓ, 208-422 MÁLYINKA, 208-423 SZILVÁSVÁRAD, 208-424 NAGYVISNYÓ (Bálvány), 208-442 NAGYVISNYÓ (Feketesári-el.), 209-331 RÉPÁSHUTA szelvények
- 3.a 1 : 25 000 ma. topográfiai tkp. (polgári változat), 1. kiadás, 1969; 208-42 NAGYVISNYÓ, 208-44 ISTÁLLÓSKÓ, 209-33 RÉPÁSHUTA szelvények
- 3.b 1 : 25 000 ma. topográfiai tkp. (katonai változat), 1. kiadás, 1952–53; M-34-137-D-d ISTÁLLÓSKÓ (1952), M-34-137-C-c RÉPÁSHUTA (1953) szelvények
- 4 1 : 50 000 ma. topográfiai tkp. (katonai változat), 1. kiadás, 1953; M-34-137-D BÉLAPÁTFALVA szelvény
- 5.a 1 : 100 000 ma. topográfiai tkp. (polgári változat), 1. kiadás, 1973; 208 ÓZD szelvény
- 5.b 1 : 100 000 ma. topográfiai tkp. (katonai változat), 1. kiadás, 1954; M-34-137 ÓZD szelvény
- 6.a A Bükk hegység turistatérképe. KV, Bp., 1978
- 6.b A Bükk hegység turistatérképe (új); próbanyomat
- 7 Heves megye földrajzi nevei, I. Az egri járás. Magyar Nyelvtudományi Társaság, Bp., 1970
- P Pesty Frigyes névgyűjtése 1864-ből (7 szerint)
- 8 Magyarország földrajzinév-tára II., Heves megye, egri járás (terv)
- HJ 8 helyszíneléskor gyűjtött nevek (helyi javaslat)
- 9 Magyarország helységnévtára. Statisztikai Kiadó, Bp., 1970
- 10 Heves megye térképe (1 : 150 000). KV, Bp., 1977
- 11 Magyarország vízfolyásai és belvízcsatornái (1 : 200 000). OVH-KV, Bp., 1976
- 12 Magyarország (1 : 300 000). KV, Bp., 1979
- 13 Magyarország autótalasa (1 : 360 000). KV, Bp., 1974
- 14 Magyarország (KPGVA; 1 : 550 000). KV, Bp., 1977
- 15 Magyarország domborzata és vizei (KPGVA; 1 : 1 000 000). KV, Bp., 1977
- 16 Magyarország nemzeti atlasza (1 : 1 000 000). KV, Bp., 1967

- 17 Magyarország domborzata és vizei. (Földrajzi Atlasz a középiskolák számára; 1 : 1 250 000). KV, Bp., 1978
- 18 Fodor Ferenc Egy palócfalu életrajza (Nagyvisnyó). Athenaeum, Bp., 1930
- 18.a (18-ban) 1864. évi helynevek (egykorú határleírásból) – azonos P-vel(!)
- 18.b (18-ban) 1871. évi helynevek (kataszteri térképről)
- 18.c (18-ban) 1891. évi helynevek (kataszteri térképről) – azonos I.a-val(!)
- 18.d (18-ban) 1924. évi helynevek (1 : 25 000 katonai térképről)
- 19 Magyarország földrajzinév-tára I. MÉM OFTH, Bp., 1971
- 20 MÁV Hivatalos menetrend, 1979–1980
- 21 Hivatalos autóbussz-menetrend, 1979–1980
- 22 Magyarország munkatérképe (1 : 100 000). KV, Bp., 1975

Megjegyzés: A 12–17. alapanyagok csak a Töpfer-szabály vizsgálata szempontjából voltak érdekesek, nem játszhatnak szerepet egy FNT III. típusú részletes feldolgozáskor.

Végül néhány értékelő szó az alapanyagokról:

Meglepő volt tapasztalni, hogy amíg az 1890-es kataszteri tkp. 278 összes (több szelvényre eső objektumok szelvényenként meg vannak írva), illetve 174 egyedi nevet, addig az 1964-es 126 összes és csak 50 egyedi nevet tartalmaz, ezek többsége (35 név) is dűlőnév csupán. Azaz: nem hanyagolható el a régi kataszteri térképek használata!

Az 1 : 10 000 ma. topográfiai tkp. viszont névgazdagságával tűnt ki ezen a területen. A 25, 50, és 100 000-es ma. térképek a méretarányhoz képest „átlagos” névtartalmat mutattak, de majdnem mindegyik tartalmazott olyan egyedi nevet vagy névváltozatot, ami másutt nem fordult elő. Így nagy segítséget jelentettek a névgyűjtési anyag neveinek lokalizálásánál.

Nagy a felhasznált turistatérképek névsűrűsége. A régi és az új azonos névmennyiséget tartalmaz, de más-más objektumokat jelöl névvel. A későbbi feldolgozásoknál mindkét változatot használni kell.

A 18-as forrás, több anyag együttes feldolgozása. Fontosságát növeli, hogy a Pesty-féle 1864-es gyűjtés eredeti szövegét teljes egészében tartalmazza.

Mivel az FNT II. költségeinek tetemes részét a helyszínelés adta, vizsgáltam annak lehetőségét is, hogy hogyan kellene kiküszöbölni, pontosabban milyen eljárással lehetne helyettesíteni a helyszínelést.

A mintafeldolgozás során egyértelműen bebizonyosodott, hogy a nyelvészeti gyűjtések nyomdai átalakításakor egy adott földrajzi objektum és neve gyakran „elszakadt” egymástól. A névgyűjtés előkészítő munkálatai és a helyszíni terepbejárás során használt 10 ezres térképvázlat számmal jelölt objektumait a publikált anyag könnyebb kezelése érdekében átszámozták, hogy a számok balról jobbra és fentről lefelé (az olvasás szerint) haladva, számsorrendben kövessék egymást. Így a megyei vagy járási kötetek egyébként is nagymértékű kicsinyítésen átesett térképvázatait, amelyek kicsi méretük miatt hibamentes adatsorrend esetén sem igazán alkalmasak az objektumok térképi azonosítására, még az átszámozás során bekerült hibákkal (objektumok felcserélődésével) is terheltekké váltak. Kritika nélküli elfogadásuk tehát téves lokalizálásra vezethet!

Az átszámozás – feltételezésem szerint – minden község anyagában keveredést okozott. (Ellenőrzésképpen Felsőtárkány, Terpes, Parád anyagát vizsgáltam meg futólag, sajnos pozitív eredménnyel.) A nyelvészeti névgyűjtési anyag azonban óriási jelentőséggel bír a térképészet számára is, mivel csak az ismert neveket dolgozza föl. A különböző térképi és szöveges forrásokból előzetesen begyűjtött, de a helyszínen nem azonosítható neveket külön összefoglalva közli a község feldolgozott névanyaga után. A lokalizálás szempontjából a fentiek ismeretében ugyan kritikával kell kezelni, de feltétlenül megbízhatunk benne az ismert és használt névalakok megállapításánál.

A fentiek alapján adódott az a következtetés, hogy a nevet névgyűjtési kötetből, az objektum helyét pedig térképi anyag alapján kell meghatározni!

Ezek eredményeképpen az alábbiak szerint foglaltam össze az FNT III. elkészítésének munkamenetét:

Vegyük a területre vonatkozó névgyűjtési kötetek névanyagát, ha mód van rá, az eredeti kéziratos anyagot és a térképvázlatot is. Az ebben szereplő neveket lokalizáljuk térképi anyagok (elsősorban a régi kataszteri, és a terület 10, 25, 50 és 100 ezres topográfiai térképei) segítségével. Azokat a neveket, amelyek lokalizálása bizonytalan – a mintafeldolgozáshoz (a „kísérleti” FNT III.-hoz) hasonlóan – a kartonon kérdőjel előzze meg. Készítsük el a 25 ezres térképvázlatot, fénymásoljuk azt 5 példányban. A kartonok anyagáról készüljön gépelt lista, külön is felsorolva azokat a neveket, amelyek lokalizálása bizonytalan. Ha az eredeti őrlelapokat is sikerül megszerezni, egykét ilyen név lehet csak. Küldjük el a fénymásolat és a gépelt lista egy-egy példányát az illetékes tanács, a vízügyi igazgatóság, az erdészet, a turisztaszövetség és a Magyar Néphadsereg Térképészeti Intézete címére, hivatkozva a miniszteri rendeletre, mely a névtárak elkészítését előírja, és hagyjunk időt (legalább 2 hónapot) az anyag megvitatására. Az anyagot az illetékes vezető aláírásával és bélyegzővel ellátva kérjük vissza.

Végül még egy érv szólt amellet, hogy a személyesen végzett helyszíni egyeztetés elkerülhető. Az FNT II. anyagának helyszínelése során településenként általában 1–2 (városoknál 6–8, közös tanácsú községeknél ideális esetben minden társközségből legalább 1) adatközlő állt a helyszínelést végző rendelkezésére. Az idő szűkre szabott volt. Ezzel szemben a névgyűjtési kötetek községenként átlagosan 3–8 ember helyismeretére támaszkodtak, a gyűjtés befejezése után pedig az anyag tételes ellenőrzése is megtörtént. A helyszíneléskor sokkal több idő állt rendelkezésre. (A bővebb névtartalom mellett ez is oka a nagy átfutási időnek, amit a nyelvészek oly gyakran hangsúlyoztak.)

Úgy gondoltam, hogy a fentebb vázolt módszer nem hoz kevésbé jó eredményt, mint az FNT II. anyagának helyszínelése. Sajnos a személyes megjelenéssel nem garantálható a helyiek hozzáértése és lelkesedésének biztosítása.

Személyes tapasztalatai alapján Földi Ervin is hasonló következtetésre

juthatott, amiről Hoffmann István is beszámol (2003): „Az 1980-as évek elején Földi a jegyzék folyamatos bővítéséről olyan tervezetet terjesztett elő, amely e munkába a lakosságot a Hazafias Népfrent szervezetein keresztül vonta volna be (1983)”.

Még két e témakörhöz kapcsolódó térképész **tanulmányt** érdemes megemlíteni az 1980-as évek elejéről, amelyek azt jelzik, hogy ekkor állandóan napirenden volt a munka folytatása.

1981-ben készült *A Földrajzinévtár bővítési lehetőségei* című kutatási beszámoló a FÖMI-ben, amelynek egyik fejezetének (8. *Hivatalos földrajzi nevek megállapításának eljárása*, 23–38. oldal) véleményezését feladatul kaptam a KV-nál 1982 januárjában. Osztályvezetőmmel készítettem el a szakértői vélemény összefoglalását (Ajtay Á.–Márton M., 1982) felhasználva a korábban bemutatott, „kísérleti” FNT III. eredményeit.

A másik – szintén véleményezésre kapott anyag – *A földrajzi nevek területi azonosítóval való ellátása* című ugyancsak FÖMI-tanulmány, amely már előrevetíti a most is folyó 10 ezres méretarányú földrajzinévtárnak azt a hibás szemléletű digitálisadat-kezelését, hogy egy földrajzi nevet egyetlen koordinátpár megadásával „azonosít”. Az igazsághoz azonban hozzátartozik, amit Mikešy Gábor (2012) a következőképpen fogalmaz meg „A kisebb földrajzi nevek egységesítése” című tanulmányában, és ez a lényege a most folyó munkának: „... az 1:10 000 ma. bővítés azóta is folyamatban van. Általános tapasztalat szerint ez a méretarány alkalmas a névvel jelölt objektumok és a földrajzi nevek együttesének pontos ábrázolására”.

Az utóbbi FÖMI-tanulmányt azért is említésre érdemesnek gondoltam, mert egy fontos tapasztalati példát mutat be a név és terület hibás megfeleltetésére a helyszínelések során. (A példa az FNT II. készítésének egy konkrét tapasztalatát mutatja be.) Szó szerint idézem a megfelelő részt a szakvéleményből:

„A 4.) pontbeli „elazonosítás”, azaz a név → terület hibás megfeleltetésének kérdésére térnék még ki kissé részletesebben.

Ilyen hiba az FNT II.-be is bekerülhetett – és be is került –, amelynek továbbvitelét egy adott (az FNT II.-nél jobb) feldolgozásnak ki kell küszöbölnie! Személyes tapasztalatom alapján merem kiemelni ezt a kérdést.

Amikor az FNT II. helyszínelése után a sukorói (Fejér megye) anyag visszakerült osztályunkra, az az érzésem támadt – némi helyismeret alapján (a feleségem szülőfaluja a község) –, hogy a helyszínelés inkább rontott az eredetileg összeállított anyagon, nemhogy javított volna. Így a Velencei-tó turistatérképével kezemben mentem haza legközelebb látogatóba. Paksi Gábor (apósom), aki közel 50 éve él a faluban és a térképeket is ismeri, segített az objektumok azonosításában. Hangsúlyozom (!) nem az 1 : 150 000 méretarányú vázlat felhasználásával. (A helyszíneléskor behívott egyetlen adatközlőről az volt a véleménye, hogy nem valószínű, hogy életében használt volna térképet. – A helyszíneléskor „bejárás” nem volt!) A község anyagát később helyesbítettük.

Elismerem, hogy ilyen hibák előfordulása – remélhetőleg – esetleges. Sajnos azonban nem dönthető el, hogy mely községek anyagára jellemző ez a probléma, s a község területén belül mely nevek vonatkoznak. Ezért támaszkodnák a régi kataszteri térképekre is, hiszen ezek még nem „norma”-rendszerben készültek (az egy-egy térkép-szelvény elkészítésére fordítható idő talán kevésbé volt korlátozva, mint napjainkban).

Véleményem szerint az idézett dolgozatban kifejtett részletes feldolgozás megvalósítása (amelyet talán célszerű lenne összekapcsolni a most folyó EOTR-felmérésekkel) „méltó” alapja lenne egy igen részletes, az egész ország területére kiterjedő, az EOTR-ben megvalósított gépi adattárolási rendszernek.”

Mit jelent ma a „Magyarország földrajzinév-tára” fogalom?

Jelenti egyrészt a Földmérési és Távérzékelési Intézetnél létrehozott és működő digitális adatbázist. Ebben

tárolják a „Magyarország földrajzi név-tára II.” teljes anyagát (ide értve a nyomtatott verzióban nem szereplő névváltozatokat is). A „geokóddal”, azaz koordinátpárral ellátott földrajzi objektumok adatait naprakészen tartják, követve és átvezetve a közigazgatásban bekövetkezett változásokat (pl.: település-szétválások, megyék közötti településcserék) éppúgy, mint a névhasználat feltárt változásait. Az adatbázis nyílt használatú, de bizonyos adatmennyiség után az adatokért fizetni kell, ami akadályozza az igazán széles körű felhasználást.

Ezen „adatkarbantartó” munkával párhuzamosan ugyanakkor élőnyelvi gyűjtésekre (helyszíni adategyeztetéssel) és történeti forrásokra támaszkodva folyik egy 10 ezres méretarányú térképekre támaszkodó, a területek pontos lehatárolását rajzban rögzítő, a névegységesítési folyamaton áteső névtár építése, amelynek segítségével – reményeink szerint – megvalósulhat majd a „kisebb földrajzi nevek” hivatalossá tétele. „Jelenleg a FÖMI az ország területének 60%-ára rendelkezik 1 : 10 000 méretarányban adatolt, egységes szempontú földrajzinév-állománnyal” (Mikešy G., 2012). Ennek most folyó munkálatairól részletekbe menő pontos, elemző-értékelő áttekintést ad Mikešy a felhasznált alpanyagoktól kezdődően, a névegységesítés módszereinek és folyamatának ismertetésén át, az egységesítés problémáinak bemutatásáig, hangsúlyozva a folyamat nyelvészeti és honismereti értékteremtő voltát is:

„Az egységesítési munkák különös értéke, hogy olyan magyar földrajzi nevek rögzítése is megtörténik, amelyek eddig soha semmilyen forrásban nem voltak adatolva. Ez csak részben magyarázható új nevek keletkezésével. Számos név a szűkebb, informálisanabb névhasználati körből emelkedett közösségivé, ismét mások hosszú életük ellenére kerültek el a névgyűjtők, névalkalmazók figyelmét. Nem jelentéktelen, ezres nagyságrendű adatmennyiségről van szó (a Zala megyei Türrén például a térképi alkalmazásra szánt nevek egyharmadát először rögzítették), amivel gazdagodik névtudományunk és honismeretünk.”

Irodalom

- Ajtay Ágnes–Márton Mátyás (1982): Szakvélemény „A Földrajzinév-tár bővítésének lehetőségei” című, a FÖMI Geokartográfiai osztályán készült tanulmány 8. fejezetéről (pp. 23–38). Kézirat. Kartográfiai Vállalat, Budapest. <http://lazarus.elte.hu/hun/dolgozo/marton/fnt/velemenycimlevel.htm>
- Földi Ervin (1983): *A Hazafias Népfront helyi szervezeteinek bekapcsolása a földrajzi nevek hivatalos megállapításába*. Névtani Értesítő 8: 87–90. Idézi: Hoffmann István (2003)
- Hoffmann István (2003): *Magyar helynévkutatás 1958–2002*. Debreceni Egyetem Magyar Nyelvtudományi Tanszéke, Debrecen. <http://mek.oszk.hu/01700/01700/>
- Kovács Balázs–Márton Mátyás (1985): *Jelentés a Földmérési Intézet számára a Kartográfiai Vállalat 2. Szerkesztő osztályán 44 0004-es munkaszámán végzett „A földrajzi nevek területi azonosítóval való ellátása” című feladat végrehajtásáról*. Kézirat. Kartográfiai Vállalat, Budapest. <http://lazarus.elte.hu/hun/dolgozo/marton/fnt/geokod/jelentes.htm>
- Márton Mátyás (1979): *Földrajzinév-tárak Magyarországon*. MÉM OFTH tanulmány. Kézirat. Kartográfiai Vállalat, Budapest. <http://lazarus.elte.hu/hun/dolgozo/marton/fnt/fnt.htm>
- Mikesy Gábor (2012): *A kisebb földrajzi nevek egységesítése*. Helynévtörténeti

Tanulmányok 7: 103–116. Debrecen. <http://ht.unideb.hu/7/11mikesygabor.pdf>

Summary

The work of the 50 year old Hungarian Board on Geographical Names on ruling spelling and publishing gazetteers (Personal notes)

The author of this paper deals with the problems of lettering in his studies for an up-to-date representation of seas and oceans, as geographic names are essential parts of mapping. Hungarian geographic names related to seas raise the same questions that have to be dealt with in the case of continental objects: spelling, standardization, giving “official” names or names suggested for use, collecting variants, publishing gazetteers etc.

This paper is a salute to the colleagues, who several years ago set the theoretical and practical basis for the studies of the author. Amongst the

main base works one has to mention the Hungarian Board on Geographical Names, which since their foundation 50 years ago in 1963, have dealt with spelling regulation (1965 and 1998) and gazetteer publishing too (1971, 1976–1981 and 1982). The author describes his work and studies related to the improvement of Gazetteer of Hungary, II. (“Magyarország földrajzi-név-tára II.”). He also clarifies some misunderstandings in connection with Hungarian gazetteers, which have already been published in philological papers.



Dr. Márton Mátyás
egyetemi tanár

ELTE Térképtudományi
és Geoinformatikai Tanszék
matyi@map.elte.hu

Távérzékelési módszerekkel a marsi víz nyomában

Kereszturi Ákos

1. Bevezetés

Volt-e víz a Marson? Ha igen, mennyi és milyen sokáig? Egy vagy több helyen, esetleg globálisan elszórva fordult elő? Sorolhatnánk még az érdekes kérdéseket, amelyek az interneten a napi hírekben is felbukkannak. A víz elemzése nem csak az esetleges marsi élet lehetősége szempontjából fontos. Azt is segít megérteni, hogy egy Földünkhöz részben hasonló bolygón miért inkább csak kezdetekben volt folyékony víz, és később miért lett sivatagos felszínű, száraz az égitest. Mindezek feltárásában sokat segítenek a távérzékelési módszerek. A Marsról készült képeken sok ősi folyóvölgy, tónyom és hordalékkúp is látható. A kutatási téma tehát látványosan kínálja magát. Mivel a bolygón uralkodó viszonyok több szempontból

is eltérnek a földitől (gyengébb gravitációs tér, ritkább légkör, alacsonyabb átlaghőmérséklet), a vízzel kapcsolatos folyamatok és átalakulások megismerése alapvető fizikai és kémiai tudásunkat is szélesíti. A víznyomok emellett fontos környezetjelzők is, és a tervezett űrszondás, majd esetleg emberes expedíciók kiemelt célpontjai.

A bolygó körüli pályáról végzett távérzékeléses módszerekkel a felszín felett általában 200–300 km magasan keringő űreszközökkel elemzik többnyire a bolygó a nappali oldalát, elsősorban az optikai és infravörös hullámhosszakon. A megfigyeléseknek kedvez, hogy a Mars légköre igen ritka, noha alkalmanként globális porviharok takarják a felszínt. Emellett se növénytakaró, se talaj nem borítja, habár a por sok helyen lerakódik és elfedi az alatta

lévő anyagokat. Összességében tehát kevésbé mállott ásványokat közvetlenül a felszínen tanulmányozhatunk. A „látónivalók” nagy számának kialakításában az is közrejátszik, hogy bár a Mars csak fele akkora, mint a Föld, a felszínének területe összemérhető a földi szárazföldök összterületével. A Marson vizsgálódó űrszondák részben globális térképezést végeznek, míg főleg a jobb felbontású detektorok néhány kijelölt, kisebb célpontot vizsgálnak. A méréseket többnyire magas, de ideálisan nem pont zenit napállásakor rögzítik, hogy erős legyen a megvilágítás, és ugyanakkor árnyékok is mutatkozzanak.

2. Munkamódszerek

A cikkben olyan távérzékeléses módszerek marsi alkalmazását foglalom

össze, amelyek az egykori víz nyomainak elemzésében fontosak, vázolva a földi alkalmazásoktól való eltéréseket

és a kinyerhető információk jellegét. A napjainkban Mars körüli pályáról távérzékeléses megfigyelésekhez használt

műszerek legfontosabb jellemzőit az 1. táblázat sorolja fel. Ezeket áttekintve elmondható, hogy összességében

1. táblázat. Áttekintés a Mars körüli pályáról használt távérzékeléses műszerekről és jellemzőikről. (Az értékek közelítőek, a képkivétel módja szerint változhatnak, a TES, MOLA és GRS+HAND-detektoroknál az egyetlen pixel azt jelöli, hogy méréseik során egyetlen pixel széles „sávot” képesek térképezni a felszínen.)

Műszer	Űrszonda	Hullámhossz	Felszíni felbontás, lefedett terület	Megfigyelés célja
Mars Orbiter Camera (MOC) wide angle camera (WAC), narrow angle camera (NAC)	Mars Global Surveyor (1997–2006)	WAC 0,58–0,45 μm NAC 0,5–0,9 μm	WAC: 280 m/px, 120 km széles sáv NAC 1,4 m/px, 3 km széles sáv	felszínmorfológia, légkör, felhő és pólussapka monitorozása
Context Camera (CTX)	Mars Reconnaissance Orbiter (2006–)	0,7–0,5 μm	6 m/px, 30 km széles sáv	globális térképezés, változások monitorozása, helyenként sztereoképek készítése
High Resolution Stereo Camera (HRSC) (+ Super Resolution Channel (SRC))	Mars Express (2003–)	0,44–0,97 μm (0,2–1,0 μm)	10–50 m, 65–300 km (2, m/px, 2 km széles sáv)	globális térképezés, sztereoképek alapján domborzatmodell készítése (néhány kiemelt terület részletes vizsgálata)
High Resolution Imaging Science Experiment, (HiRISE)	Mars Reconnaissance Orbiter (2006–)	0,55–1,00 μm	0,25 m/px, 5–6 km széles sáv	érdekes területek eddigi legrészletesebb megfigyelése, rétegek, repedések, kis méretskálájú folyamatok elemzése
Thermal Emission Spectrometer (TES)	Mars Global Surveyor (1997–2006)	0,3–2,9 μm ; 5,8–50 μm	3 km (egyetlen pixel)	felszíni hőmérséklet, porborítás, cementáltság, durva ásványi összetétel
Thermal Emission Imaging System (THEMIS)	Mars Odyssey (2001–)	0,42–0,86 μm , 6,8–14,9 μm	100 m (de helyenként 18 m), 32 km széles sáv	hőmérséklet eloszlás, ásványi összetételek, felszín alatti jég
Observatoire pour la Minéralogie, l'Eau, les Glaces et l'Activité (OMEGA)	Mars Express (2003–)	0,35–5,09 μm (352 csatorna)	300 m–1 km (változó), 500–10 km (változó sáv szélesség)	felszíni összetétel térképezése, felszíni jég jellemzőinek időbeli változása, légköri por és pára monitorozása
Compact Reconnaissance Imaging Spectrometer for Mars (CRISM)	Mars Reconnaissance Orbiter (2006–)	0,4–3,9 μm (544 csatorna)	20 m, 10 km széles sáv	felszíni összetétel térképezése, felszíni jég jellemzőinek időbeli változása
Gamma Ray Spectrometer (GRS) + High Energy Neutron Detector (HEND)	Mars Odyssey (2001–)	lassú neutronok észlelése	20–100 km (egyetlen pixel)	felszín alatti hidrogén azonosítása, ebből eltemetett jég feltételezése
Mars Orbiter Laser Altimeter (MOLA)	Mars Global Surveyor (1997–2006)	1,06 μm	vízszintes 100–300 m, függőleges 0,4 m (egyetlen pixel)	pontos domborzatmeghatározás
Mars advanced radar for subsurface and ionosphere sounding (MARSIS)	Mars Express (2003–)	230–54 m	vízszintesen 5–30 km, függőlegesen 70 m	felszín alatti rétegek, eltérő összetételű és szerkezetű kőzetek azonosítása, ionoszféra elemzése
SHallow subsurface RADar (SHARAD)	Mars Reconnaissance Orbiter (2006–)	20–10 m	vízszintesen 0,3–6 km, függőlegesen 7–15 m	felszín alatti rétegek, eltérő összetételű és szerkezetű kőzetek azonosítása

nincs nagyságrendi különbség a földi és marsi távérzékeléses munkára használt berendezések jellemzői között, noha a Föld esetében sokkal több és specifikusabb műszert alkalmaznak.

Az űrszondák többnyire közel poláris napszinkronpályán mozognak a bolygóról nézve, tehát a felszín térképezése során hasonló, általában kora délutáni állapotban haladnak el adott pont felett. Ugyanakkor például az európai Mars Express-űrszonda elnyúlt pályán mozog, illetve pl. a Mars Odyssey-űrszonda éjszakai termális méréseket is végez. Előfordul, hogy a szondák haladásuk közben szinte folyamatosan pásztázzák a felszínt (pl. MOLA-műszer), de többnyire egy-egy terület felett elhaladva készítenek néhány kilométer széles, 10 vagy esetenként 100 km hosszú szakaszról felvételeket. A lefelé tekintő (nadír-irányú) mérések mellett még a bolygóperem megfigyelése is jellemző, ez utóbbi segítségével a légkör függőleges szerkezetéről nyerhetők információk. Az előzetes adatredukció és zajszűrés az űrszondán történik, majd az így nyert adatállományokat nagy nyereségű, irányított parabolaantennán keresztül sugározzák bolygónkra. Ma már ez a leginkább szűk keresztmetszet a megfigyelések során. Egy jó detektorral hatalmas adatmennyiség nyerhető ki a felszínről, de az adattovábbítás lassúsága miatt nem érdemes folyamatosan rögzíteni a felszíni sugárzásokat, mert nincs elég idő azt a Földre továbbítani. Az űrszondák megfigyeléseinek tervezése ezért nagy körültekintést igényel.

3. Eredmények

Az alábbiakban a munkamódszerek közül a képek elemzését foglaljuk össze, amely a leglátványosabb adatforrás az egykori víz elemzésére (MOC, HRSC, CTX, HiRISE-műszerek). A ritka légkörön át többnyire jó felvételek készíthetők a felszíni alakzatokról, a földi felhőkhöz hasonló zavaró hatással itt alig találkozni. Ennek ellenére a porviharok miatt a légkör optikai mélysége (a lebegő port miatt változó átlátszósága) főleg a déli félteke tavasza és nyara idején nagyobb.



1. ábra: Egy szétágazó szerkezetű, feltehetőleg egykori tóba érkezett folyó által lerakott, kb. 10 km széles üledékes képződmény (kép közepétől kicsit lefelé) a 65 km-es Eberswalde-kráterben, a Mars Express-űrszonda HRSC detektorának felvétele alapján. A fotón több idős folyóvölgy is megfigyelhető, amelyek a kép alsó részén lévő mélyedésbe torkolltak (ESA/DLR/FU Berlin (G. Neukum)).

Maga az ősi marsi víz kutatása is az „egyszerű” optikai felvételekből indult: már a korai űrszondás felvételeken is sok egykori folyóvölgy mutatkozott, amelyek mára kiszáradt mélyedésként figyelhetők meg (1. ábra). A képek elemzése a morfológiára utal (vízhálózat rajzolata, egyes ágak kanyarulatai stb.). Segítségével a felszíni erózió és akkumuláció követhető (kierodált alakzatok és lerakódott üledékek azonosíthatóak), az egyes események sorrendje becsülhető a képek alapján (sztratigráfia), valamint kráttersűrűség-alapú korhatározás is készíthető, ami durva becslést ad arról, hogy mikor is működhetett aktív folyóvízi erózió a bolygón.

A domborzat ismerete sokat segít a bemutatott alakzatok pontosabb értelmezésében, valamint a numerikus adatok kinyerésében. A lézeres magasságmérések (MOLA-műszer) és az azonos területekről eltérő rálátási szög alatt rögzített sztereo-felvételpárok: a HRSC (Chicarro et al. 2004), illetve HiRISE-műszerek (McEwen et al. 2007) segítségével topográfiailag térképezhető, digitális terepmodell készíthető a felszínről (2. ábra Lásd a címlapon: Egy szélesebb folyóvölgy lapos aljzata, és a közepén kanyargó keskenyebb ősi, kiszáradt folyómeder a Lybia Montes területén a Mars Express-űrszonda fotóiból összeállított domborzatmodellre illesztett közel 100 km

széles képen – ESA/DLR/FU Berlin – (G. Neukum)). Ehhez ismét a jól átlátszó marsi légkör nyújt kedvező feltételeket. Az így nyert adatok alapján magassáértékek, valamint lejtőszögek becsülhetők, megállapítható a folyóvölgyek keresztmetsvényének és esésgörbéjének alakja. Ezekből az erózió során lepusztult térfogatra, valamint (a földinél gyengébb marsi gravitációs tér figyelembevételével) az egykori vízhozamra készíthetők becslések. Ha pedig a lerakódott üledékek térfogatát is számításba vesszük, még az aktivitás időszaka is közelítőleg megbecsülhető.

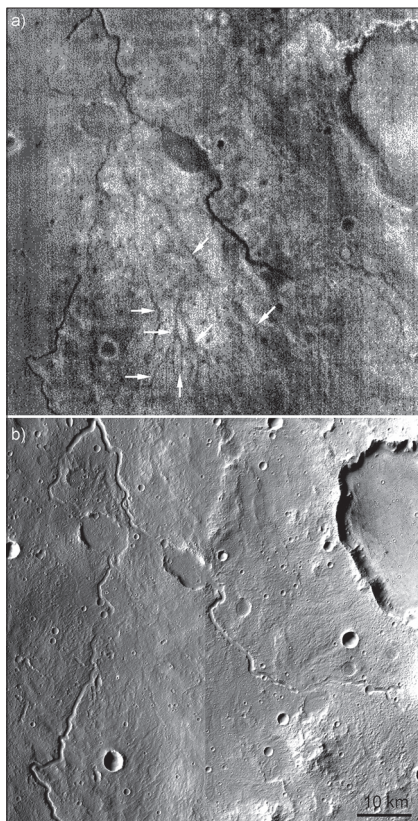
Az infravörös tartományban felvett képek (TES-, THEMIS-fotók) a felszíni hőmérséklet meghatározásában segítenek bármely napszakban, így éjszaka is (Christensen et al. 2004). A gyenge üvegházhatást produkáló marsi légkör nyomán igen nagy (esetenként a 100 fokot is eléri) a napi hőingadozás. A felvételek értelmezése azonban igen összetett, ha nem csak a magas napállásnál készült felvételeket nézzük. A hőmérséklet ugyanis függ a besugárzás intenzitásától, az pedig a vizsgált felszíni terület kitettségének irányától és a napszaktól. Ugyanakkor a sugárzás hullámhossz szerinti eloszlása eltérő hőmérsékletű területeken is ad hasznos ismereteket.

Ha a hőmérséklet monitorozásával nyert adatokat a légnyomással egybevetjük, a bolygón napjainkban elsősorban az alacsony légnyomás miatt igen ritka az a helyzet, amikor a víz fázisdiagramja alapján folyékony formában megjelenhetne. Amikor pedig igen ritkán megfelelőek a viszonyok, (elsősorban a sós víz folyékony megjelenéséhez) a rendkívül száraz atmoszféra gátolhatja megmaradását. A hőmérsékletadatok a felszín alatt kis mélységben (néhány deciméter, méter mélyen) rejtőzködő jég azonosításában is segítenek. A jeget is tartalmazó területek ugyanis lassabban melegszenek és hűlnek, mint a száraz közettörmelék. A módszerrel sikerült kimutatni, hogy a télen kiterjedt pólussapka felszíni visszahúzódása után is marad még vízjég kis mélységben néhány hétig. A nagy kérdés, hogy a meledelő és szublimáló jég kisebb része az erősen higroszkópos ásványok felületén vajon folyékony réteggént is megjelenik-e, avagy sem.

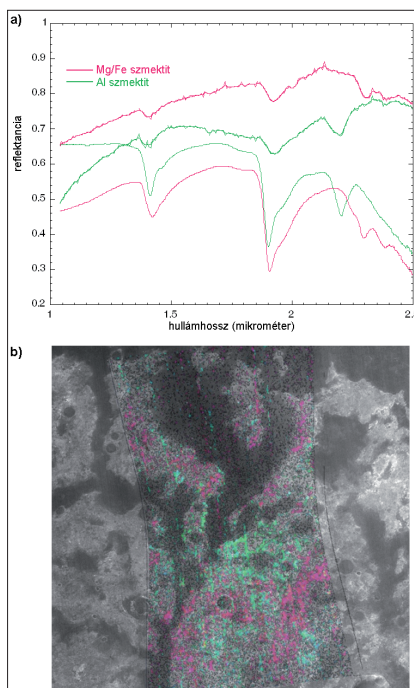
Egyes labormérések alapján ugyanis elképzelhető az ilyen mikroszkopikus vízfilm a bolygón.

A hőmérsékletváltozás sebességének elemzése az ún. hőtehetetlenségre utal, amely segít az apró szemcsékből összecementált anyag, vagy a laza por, de az üde szilárd kőzet eloszlásának megismerésében is. A szemcséket összekötő cement területi azonosítása és részletesebb vizsgálata azért fontos, mert az esetek jó részében egykor víz segítségével létrejött kötőanyagot, főleg hematitot vagy különféle szulfátokat jelez. Az éjszakai képeken esetenként erősen lepusztult folyóvölgyek is azonosíthatóak (3. ábra) mint a környezetüknél sötétebb alakzatok. Ezek az enyhe mélyedések délután már kevesebb fényt kaptak, mint a környezetük, emellett belsejükben a gyorsan lehűlő, laza por halmozódott fel, szintén csökkentve a hőmérsékletet.

Napjainkban már hiperspektrális felvételeket is használnak a Mars megfigyelésénél (OMEGA-, CRISM-műszerek



3. ábra. Éjszakai infravörös (fent) és nappali optikai (lent) felvétel ugyanarról a területről a Mars Xanthe Terra nevű vidékén. Fehér nyilak jelzik azokat a sekély völgyeket, amelyek a környezetüknél alacsonyabb hőmérsékletük miatt könnyebben vehetők észre az éjszakai infravörös, mint a nappali optikai felvételeken.



4. ábra. Az Eos Chasma nevű ároktól délre lévő idős területről készült HRL67F1 jelű CRISM-felvétel néhány pontjának spektruma (a) és a 30 km széles felülnézeti terület képe (b). A vidéken Mg/Fe (rózsaszín) és Al (zöld) szemkittit ásványokra utalnak az 1,4 és 1,9 mikrométer hullámhosszaknál mutatkozó minimumok, amelyek az ásványokban kötött H₂O molekuláktól jönnek létre. A felső diagramon az alul látható „szép” görbék földi referenciaspektrumok, míg a felettük látható két zajosabb görbe marsi méréseket mutat.

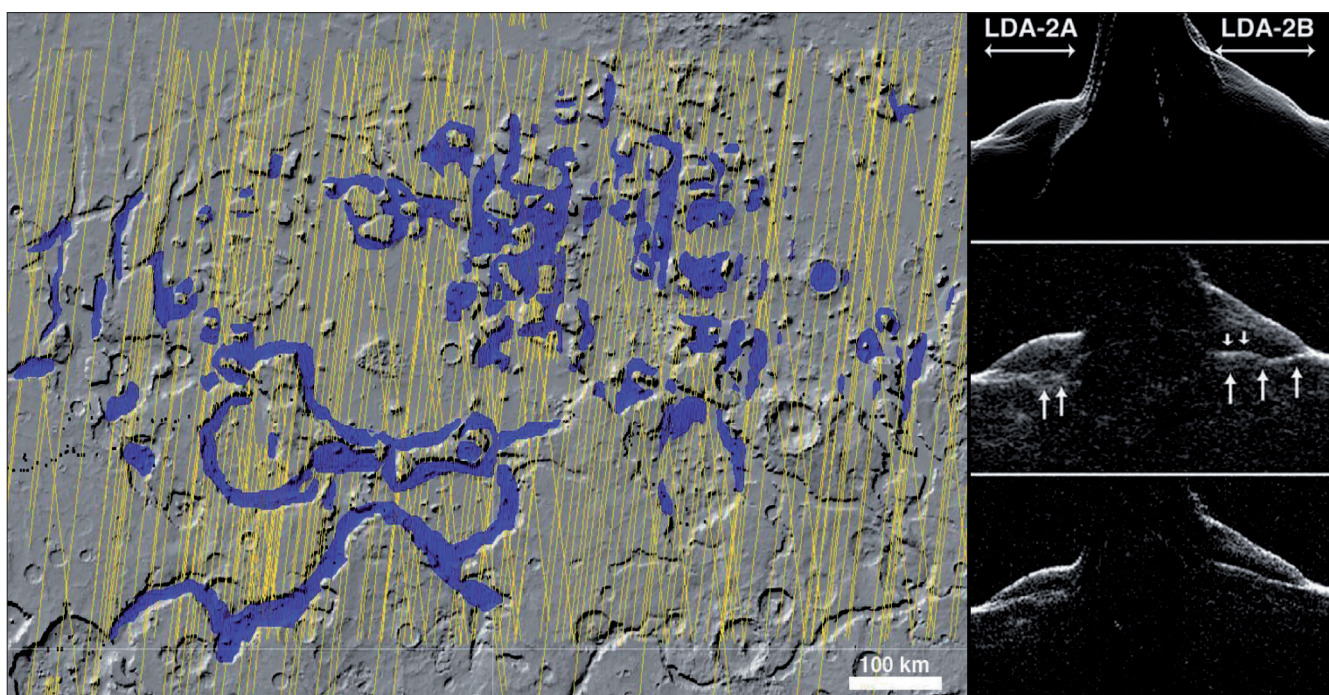
(Appere et al. 2011, Murchie et al. 2007). Itt minden pixel egy-egy színeképet tartalmaz, de míg a földi alkalmazásoknál az egyes csatornákat (szűk hullámhossz-intervallumok a teljes lefedett tartományban) célzottan, jól meghatározott helyekre osztják, addig a vörös bolygót pásztázó detektorok gyakran egyenletesen fedik le a kérdéses tartományt. Tudásunk még nem elég mély ahhoz, hogy előre pontosan kijelöljük az érdekes hullámhosszakokat. A méréseknél a légköri vízpára és a szén-dioxid gáz hatása leginkább zavaró, ritkán a por is nehezíti a felszíni jelek kiolvasását. Ilyenkor viszont a felhőzet jellemzői kinyomozhatóak a mérésekből. A visszavert sugárzás eloszlása, egyes minimumai a felszíni anyag jellegzetességeit őrzi. (4. ábra).

Ennek ellenére nem egyszerű az adatok értelmezése: a sok helyen előforduló por gyakran takarja a szálkőzetet, illetve gyengíti a reflexiós minimumokat. Az egyes minimumokat

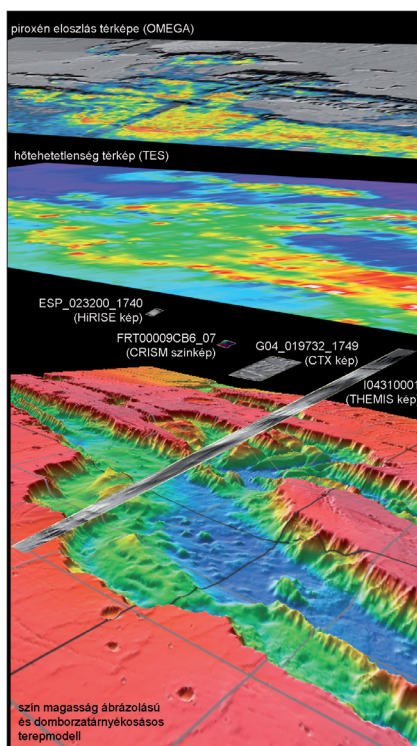
pedig a szemcseméret, valamint az eltérő ásványok keveredése is befolyásolja. Mindezek ellenére sok fontos ásványt azonosítottak már a módszerrel, közülük a víztartalmú szulfátok, filloszilikátok, karbonátok és opál egyaránt az ősi vizes környezetekről őriznek adatokat. Ezen ásványok kialakulásának laboratóriumi megismerése alapján pedig az egykori pH, hőmérséklet, avagy víz/kőzet aránya megbecsülhető a későbbi változások (főleg szárazodás és erős UV-sugárzás) figyelembevételével.

Különböző radarokkal nem csak a felszín tapogatható le, de jól megválasztott hullámhosszakkal a mélyebb rétegek is vizsgálhatóak, emellett az ionoszféra rétegeiről is nyerhetünk információt (Watters et al. 2007). A Mars körüli pályán eddig két radarberendezést használtak: az európai MARSIS- és az amerikai SHARAD-műszereket (l. 1. táblázat). Míg az első az alacsonyabb frekvenciájú jelekkel nagyobb mélységbe, akár 5 km-ig is lehatol, a második műszer a felső néhány száz méteres rétegre összpontosította elemzéseit. Mindkét műszert legintenzívebben a felszín alatti vízjég elemzésére használják. A mérések kivitelezésében segít, hogy a bolygó ionoszférája lényegesen kisebb sűrűségű, mint a földi (ennek ellenére inkább az éjszakai megfigyeléseket preferálják a szakemberek), a felszín alatt pedig folyékony halmazállapotú víz nincs, pontosabban eddig erre utaló jelet nem azonosítottak. A két radar segítségével sikerült a pólussapkák réteges szerkezetét három dimenzióban is feltérképezni, és kimutatni, hogy elsősorban kifagyás és szublimáció révén módosultak a nyerték el mai állapotukat. Rétegeik egykori éghajlati változások nyomait őrzik. Fontos eredmény emellett, hogy sikerült a korábbi feltételezéseket igazolni: a közepes szélességeken mutatkozó, a földi gleccserekre emlékeztető alakzatok területén néhány méter mélységben valóban eltemetett jégtömegek vannak (5. ábra), ezek megfelelő éghajlati viszonyok között lassan kúsznak lejtőirányba, de napjainkban feltétlenül mozdulatlanul állnak.

Az egyes megfigyelési módszerek a legtöbb eredményt akkor adják, ha az adott felszíni alakzatot több műszerrel



5. ábra. Példa a felszín alá behatoló radarral nyert mérésekről, amivel vízjeget azonosítottak. Balra a kék szín a SHARAD-műszerrel megfigyelt felszín alatti jég eloszlását mutatja a Deuteronilus Mensae nevű területen. A néhány kilométernyi vastag vízjég azokban a mélyedésekben található, amelyek a magasból, felszíni morfológiájuk alapján a földi gleccserekre emlékeztetnek. Jobbra egy ilyen területen emelkedő csúcs két oldalán lévő (LDA jelzésű), eltemetett jégréteg látható, amelynek alját nyilak mutatják középen.



6. ábra. Példa az eltérő, távérzékeléssel nyert információ típusokra: alul magasságszínezés és domborzatárnyékolásos terepmódel látható a Valles Marineris területéről, felette egy THEMIS-, CTX-, HiRISE- és CRISM-felvétel (apró fekete-fehér „szalagok” illetve négyzetek, még feljebb a terület hőtehetetlenségi térképe – a vörös, azaz magas érték szálkőzetet, a kék, azaz alacsony értéket jelent –, legfelül pedig az azonosított piroxén ásványok területi eloszlása) látható.

is tanulmányozzák (6. ábra), az egykori vizes állapotok ugyanis sokféle nyomot hagyhattak maguk után. A morfológiából kiindulva következtethetünk a víz forrásának térbeli eloszlására, az egykori vízhozamra, becsülhető a felszíni lefolyás és a felszín alatti hozzáfolyás aránya is, ha nagy különbség van közöttük. A hőtehetetlenség mérése és a hiperspektrális adatok elemzése pedig a felszín összetételére, az esetleges jégtartalomra, avagy az ásványokban lévő kötött víz mennyiségére utal. Noha ezek alapján elvben kerek kép állítható össze az egykori vizes állapotokról, a gyakorlatban ritkán és viszonylag bizonytalanul vonhatók le általános következtetések. Annyi már kiderült, hogy az egykor mállással keletkezett ásványok nem mutatnak erős korrelációt a morfológiai víznyomokkal (folyóvölgyek, deltatorlati üledékek, tómedencék). Sok jel utal arra is, hogy az ősi eredetű filloszilikátok felszín alatti folyékony vizekben is elmállhattak. A jeget esetleg meteor-bechapódás hője olvaszthatta meg e helyeken. Az ősi nedves helyszínek általában semleges kémhatásúak, ugyanakkor a később keletkezett szulfátok savas közegben és alacsonyabb hőmérsékleten jöhettek létre. Míg kezdetekben neutrális

és „melegebb” vizekkel számolhatunk, később savas és hideg vizek lehettek a bolygón. Ez utóbbiak néhol km vastag szulfátos rétegeket hagytak hátra.

4. Összefoglalás

A távérzékeléses módszerek marsi alkalmazása alapján tehát az egyes ősi vizes környezetek több paraméterét is lehet komplex módon jellemezni, őskörnyezet-rekonstrukciót végezni (Kereszturi, 2012), ugyanakkor sok még a bizonytalan tényező. Ezek elemzésekor fontos szem előtt tartani, hogy a vörös bolygó több jellemzője is eltérhet a Földön megszokottól. Ezek között említhető, hogy nem csak közel tiszta víz lehetett egykor a bolygón. Ha a Marsról származó meteoritok és a helyszíni mérések alapján tapasztalt összetételű anyaghoz laboratóriumban vizet adtak, az oldat sok összetevőt (főleg különböző sókat) vitt a vizes közegbe. Az ilyen összetevők révén a folyadék olvadáspontja jelentősen lecsökken, nem kell tehát feltétlenül nulla Celsius-fok feletti hőmérséklet ahhoz, hogy sós víz folyjék a bolygó felszínén. Sok helyszínen ideális célpontként a mélyedésekbe (főleg kráterekbe) torkoló folyóvölgyek, és azok

végződésénél mutatózó üledékes hor-
dalékkúpok szinte kínálják magukat a
környezet-rekonstrukcióra. A látványos
morfológia azonban nem mindig kap-
csolódik mállásra utaló ásványokhoz: a
mikroszkopikus kémia és a makroszko-
pikus morfológia nem jár párhuzamo-
san a bolygón, legalábbis a mai megfi-
gyeléseink alapján.

Noha az egykori víz részben eltá-
voztatott a bolygóról, részben pedig
fagyott formában ma is a felszín alatt
található, sok tényező még nem tiszta
a kérdéskörben. Éveken át az egyik leg-
nagyobb rejtély a marsi karbonátok hiá-
nya, pontosabban hiányuk magyarázata
képezte. Az ősi vizekben ugyanis sok
léggöri szén-dioxid kellett, hogy oldód-
jon és karbonátos kőzeteket alkosson.
Ilyeneket egészen az elmúlt évekig nem
találtak, de az újabb megfigyelések alap-
ján kiderült: ezek is előfordulhatnak, de
eltemetett formában. A Marson tehát
globálisan rejtve lehet egy adott kőzettí-
pus, ilyen helyzetre nehéz példát találni
a Földön. A távérzékeléses megfigyelé-
sek alapján arra is fény derülhet, hogy
mennyire másként, milyen szokatlan
módon is „működhet” egy Föld típusú
bolygó a közelünkben.

Köszönetnyilvánítás

A cikkben bemutatott kutatómunkát
az MTA OTKA PD 105970 pályázata
támogatta.

Irodalom

Appéré, T., Schmitt, B., Langevin, Y., Douté, S.,
Pommerol, A., Forget, A., Spiga, A., Gondet,
B., Bibring, J.-P., 2011. Winter and spring

- evolution of northern seasonal deposits
on Mars from OMEGA on Mars Express.
J. Geophys. Res. (Planets) 116 (E15),
E05001.
- Christensen, P.R., Jakosky, B.M., Kieffer, H.H.,
Malin, M.C., McSween, H.Y., Jr., Neelson,
K., Mehall, G.L., Silverman, S.H., Ferry, S.,
Caplinger, M., Ravine, M. 2004. The Thermal
Emission Imaging System (THEMIS) for the
Mars 2001 Odyssey Mission. Space Science
Reviews 110, 85-130.
- Chicarro, A., Martin, P., Trautner, R. 2004. The
Mars Express mission: an overview. In:
Mars Express: the scientific payload. Ed. by
Andrew Wilson, scientific coordination:
Agustin Chicarro. ESA SP-1240, Noordwijk,
Netherlands: ESA Publications Division, p.
3-13.
- Kereszturi A. 2012. Mars – fehér könyv a vörös
bolygóról. Magyar Csillagászati Egyesület,
Budapest (190 pages)
- McEwen, A.S., Eliason, E.M., Bergstrom, J.W.,
Bridges, N.T., Hansen, C.J., Delamere, W.A.,
Grant, J.A., Gulick, V.C., Herkenhoff, K.E.,
Keszthelyi, L., Kirk, R.L., Mellon, M.T.,
Squyres, S.W., Thomas, N., Weitz, C.M.,
2007. Mars Reconnaissance Orbiter's High
Resolution Imaging Science Experiment
(HiRISE). Journal of Geophysical Research
112(E5), CiteID E05S02.
- Murchie, S., Arvidson, R., Bedini, P., Beisser, K.,
Bibring, J.-P., Bishop, J., Boldt, J., Cavender,
P., Choo, T., Clancy, R. T., Darlington, E.H.,
Des Marais, D., Espiritu, R., Fort, Green, R.,
Guinness, E., Hayes, J., Hash, C., Heffernan,
K., Hemmler, J., Heyler, G., Humm, D.,
Hutchison, J., Izenberg, N., Lee, R., Lees, J.,
Lohr, D., Malaret, E., Martin, T., McGovern,
J.A., McGuire, P., Morris, R., Mustard, J.,
Pelkey, S., Rhodes, E., Robinson, M., Roush,
T., Schaefer, E., Seagrave, G., Seelos, F.,
Silverglate, P., Slavney, S., Smith, M., Shyong,
W.-J., Strohheln, K., Taylor, H., Thompson,
P., Tossman, B., Wirzburger, M., and Wolff,
M. 2007. Compact Reconnaissance Imaging
Spectrometer for Mars (CRISM) on Mars
Reconnaissance Orbiter (MRO). J. Geophys.
Res. 112, E05S03.
- Watters, T.R., Campbell, B., Carter, L., Leuschen,
C.J., Plaut, J.J., Picardi, G., Orosei, R., Safaenili,
A., Clifford, S.M., Farrell, W.M., Ivanov,
A.B., Phillips, R.J., Stofan, E.R. 2007. Radar
Sounding of the Medusae Fossae Formation
Mars: Equatorial Ice or Dry, Low-Density
Deposits? Science 318, 1125.

Summary

Search for Water on Mars by Remote Sensing Methods

Remote sensing of the Martian sur-
face provides wealth of information to
reconstruct conditions at ancient wet
environments. While optical images
provide information on the network
structure and erosional method of flu-
vial features, topographic data help to
reconstruct cross-sectional and longitu-
dinal profiles, and also to calculate the
ancient discharge and give hint on the
active duration of these rivers. Using
thermal and hyperspectral datasets we
have information on the cementation,
and also might try to reconstruct the
conditions at these ancient wet loca-
tions including pH and temperature
there. Remote sensing of planetary
surfaces not only provides informa-
tion on their past but also expands our
understanding how an Earth like planet
could „work” if some of its basic, origi-
nal parameters differed from our ones,
and what are the basic differences of
the water related issues between the
Earth and Mars.



**Dr. Kereszturi
Ákos**
tudományos
munkatárs

MTA CSFK Konkoly Thege Miklós
Csillagászati Intézet,
Asztrofizikai és Geokémiai
Laboratórium
kereszturi.akos@csfk.mta.hu

Helyreigazítás

A Vándorgyűlésről szóló beszámolómból sajnálatosan kimaradt *Zubály Viktória* (BME ÁFGT): Egy termőföld érté-
kelésének tapasztalatai; *Brolly Gábor és szerzőtársai* (NYME EMK GEO) Lézeres letapogatás az erdők térképezé-
sében és felmérésében, valamint *Csabányi Lajos* (GT Zrt): Az igazságügyi földmérő szakértői munka tapasztalatai
című előadásának összefoglalója. Az előadások az mfttt honlapon elérhetőek.

Az előadóktól és olvasóinktól ezúton kérünk elnézést.

Szerkesztőség

Márton Gyárfás- emlékplakett alapítása

1. Előzmények

Közismert az erdélyi magyar és az anyaországi földmérői, földügyi szakmai közösségek hosszú évek óta folyó együttműködése, amelynek szervezeti kereteit Erdélyből az Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság (EMT), az anyaországból pedig elsősorban a Magyar Földmérési Térképészeti és Távérzékelési Társaság (MFTTT) tartja kézben. Az EMT szakmai és nemzetikulturális programmal szervezi az anyaországi és az erdélyi magyarok eredményeiről, nemzeti programjaikról, a szakma jövőbeli feladatairól, piaci, üzleti és etikai kérdéseiről szóló találkozókat. A szakma mellett a nemzeti hitvallás gondolata a találkozók kötelező része. Az anyaországból hagyományosan a földhivatali és vállalati szakemberek, műszerkiállítók, a szakigazgatás irányítása, a FÖM, az NKP Kft. és az oktatási intézmények munkatársai vesznek részt. Az évente megrendezésre kerülő Földmérő találkozón a magyar földmérők Erdélyben az idén 14. alkalommal találkoztak. Társaságunk és a kolozsvári székhelyű EMT között 1999. augusztus 1-től van írásba foglalt együttműködési megállapodás.

2. Az alapítás körülményei

Az erdélyi és az anyaországi földmérő, térképész és távérzékelési szakemberek együttműködésében kiemelkedő szerepet játszott a székely származású Márton Gyárfás professzor. Dr. Ferencz József EMT Földmérő szakosztály elnöke vetette fel egy EMT-MFTTT közös emlékplakett alapítását szakterületünk ezen kiemelkedő egyénisége emlékére.

Az MFTTT akkori elnökeként volt szerencsém a kezdeményezést felkarolnom, az alapítás magyar oldali ügyeit irányítanom, az emlékplakett adományozási szabályzatát – az erdélyi kollégákkal együttműködésben – kidolgoznom.

Szakosztály elnök úrral folytatott személyes egyeztetéseink alapján ő az

EMT vezetőségével, én pedig az MFTTT Intézőbizottságában tárgyaltuk meg a kezdeményezést. Mindkét oldalon teljes körű támogatásra találtunk. Az MFTTT intézőbizottsága 2010. október 26-án megtartott ülésén határozott: „az IB egyhangúlag támogatta a kezdeményezést, és felkérte a Társaság elnökét az egyeztetésre, a részletek kidolgozásának megkezdésére”.

Alapvető lépés volt Márton Gyárfás gyermekeinek hozzájárulását megkérni az alapításhoz. Az alábbi nyilatkozatot kaptuk:

*Dr. Mihály Szabolcs Úrnak,
az MFTTT elnökének,
Dr. Ferencz József Úrnak,
az EMT Földmérő szakosztály elnökének*

*Tisztelt Urak,
Örömmel vettük tudomásul a két civil szakmai szervezet által elindított kezdeményezést, miszerint az erdélyi és az anyaországi magyar szakemberek közös érdekében folytatott kiemelkedő szakmai tevékenység kapna elismerést, a dr. Márton Gyárfás emlékére alapítandó emlékplakett és okirat adományozásával, egy a közeljövőben kidolgozandó szabályzat szerint. Ezennel szeretnénk kifejezni beleegyezésünket, teljes mértékű támogatásunkat a kezdeményezéshez, valamint hozzájárulásunkat az előkészítő tevékenységhez.*

*Székelyudvarhely,
2011. február 15-én.*

*Aláírások: MÁRTON HUBA,
MÁRTON HAJNAL, MIKLÓSI MÁRIA*

Elkészítettük az adományozás tárgyi tartozékait: az emlékplakettet, az emlékplakett tartó-dobozát és az adományozási oklevél formanyomtatványt.

Az emlékplakett kivitelezését az erdélyi kollégák szervezték meg. A plakett tervezése, a forma elkészítése és 20 példány öntése a Nagyváradon élő és alkotó Deák Árpád szobrászművész műve. A zöld bársonydobozok elkészítettségét, az oklevél formatervezését és zöld bársonyborítójának elkészítettségét az MFTTT vállalta.

A Márton Gyárfás-emlékplakett 80 mm átmérőjű és 5 mm vastag bronz-érem. Az érem első oldalán lévő dombormű a névadó portréját ábrázolja, körben a „Márton Gyárfás” név és az „1928–2009” születési és elhalálozási évek, szimmetrikusan és a portré alatt az „MFTTT-EMT” domborított felirat található. (1. ábra) Az érem hátlapja üres, adományozáskor ide vésik az adományban részesült személy nevét, alá az adományozás évét.

Adományozáskor a díjazott az MFTTT elnöke, az EMT elnöke és az EMT Földmérő Szakosztály elnöke aláírásával ellátott oklevelet is kap. Az oklevélen fel kell tüntetni az adományozásban részesülő személy nevét, a Társaság nevét, amelynek tagja a díjazott (MFTTT vagy EMT), az adományozás rövid indokát, helyét, időpontját és mindkét adományozó Társaság nevét, az aláírók neveit. Az oklevél mezőjét székely kapu fogja át.

A Márton Gyárfás-emlékplakett adományozását szabályozó dokumentum kidolgozását 2010 novemberében indítottuk el. A szabályozás jogi vonatkozásainak megalapozására dr. Papp Iván kollégámat, akkoriban a Társaság Intézőbizottságának tagját kértem fel. A hazai és az erdélyi kollégákkal megtartott egyeztetések után olyan szabályzat készült, amely mindkét félnek megfelelt. Az MFTTT 2012. május 24-én megtartott Közgyűlése elfogadta Alapszabályának azt a módosítását, amelyben a 2. melléklet tartalmazza a „Márton Gyárfás emlékplakett adományozási szabályzatát”.



1. ábra. Az emlékplakett előoldala (Fotó: HBA)

3. Az emléklakett-adományozás feltételei

„A Márton Gyárfás-emléklakett elismerésként adományozható azoknak az erdélyi és anyaországi magyar szakembereknek, akik a földmérés, térképészet, távérzékelés, földügy és térinformatika területén kiemelkedő szakmai és szakmai-társadalmi tevékenységükkel az EMT és az MFTTT közötti együttműködést és az összmagyarság érdekeit szolgálták, valamint kimagasló szintű közösség-építő munkát végeztek a szakma és a magyarság összefogására.”

Az emléklakett minden évben egy anyaországi MFTTT tagnak és egy erdélyi EMT tagnak, egyszerre tehát két természetes személynek – posztumusz is – adományozható. Jogi személynek nem, egy személynek csak egy ízben adományozható.

Az adományozásról az MFTTT Választmánya és az EMT Elnöksége dönt az adományozási szabályzat szerint és közös előkészítés alapján.

Az emléklakett-adományozás folyamata mindkét oldalon jelölőbizottságokhoz kötött, a Társaságok vezető és magasabb fórumainak jóváhagyását feltételezi.

Az érme és az oklevél formai és tartalmi leírása az adományozási szabályzat része.

4. Az Emléklakett első adományozása

Az MFTTT IB 2012. október 31-i ülése a Márton Gyárfás-emléklakett adományozásának előkészítése céljából jelölőbizottságot kért fel, amelynek tagjai Homolya András, dr. Mihály Szabolcs és Rác Kálmán voltak. A jelölőbizottság saját köréből engem kért fel az elnöki teendők ellátására.

Dr. Ferencz Józseffel kölcsönösen tájékoztattuk egymást a jelölőbizottságok felállításáról. Az erdélyi bizottság tagjai: Máthé Sándor, dr. Suba István és Márton Huba kollégák voltak.

Az 2012. október 16-án megalakult MFTTT jelölőbizottság meghatározta tennivalóit és a jelölés folyamán figyelembe veendő alábbi értékelési szempontokat: általános szakmaiság, szakmai közéleti tevékenység és eredményesség, nemzeti elkötelezettség, MFTTT-EMT együttműködés

szervezése, részvétel az EMT földmérő találkozókra részvevői, előadói, szervezői, krónikás minőségben.

2012. november 10-én az MFTTT honlapján közzétettük a jelölőbizottság javaslatkérő felhívását majd a közzététel után három hónappal lezártuk a jelölést.

Az MFTTT titkárságra és a jelölőbizottsághoz írásos javaslatok nem érkeztek, így a jelölőbizottság tagjai közvélemény kutatással kerestek alkalmas jelölteket, akik közül az előbb említett szempontoknak leginkább megfelelő személyek neveit az Intézőbizottság elé terjesztették. Az Intézőbizottság döntött a Választmány elé terjesztésről és a Választmány soron következő ülésén szavazással választotta ki az MFTTT kitüntetettjét.

Amint az folyóiratunk előző számában közölt méltatásokból már kiderült, a Márton Gyárfás-emléklakettet első alkalommal Hodobay-Böröcz András MFTTT tag és dr. Ferencz József EMT tag vehetett át Gyergyószentmiklóson a XIV. Földmérő találkozón. Nekik e helyről is gratulálok.

Dr. Mihály Szabolcs

* * *

Kitüntetések augusztus 20-án

Dr. Navracics Tibor miniszterelnök-helyettes, közigazgatási és igazságügyi miniszter Magyarország köztársasági elnöke megbízásából augusztus 20., államalapító Szent István ünnepe alkalmából a

Magyar Arany Érdemkereszt polgári tagozata

kitüntetést adta át kimagasló és eredményes közszolgálati munkája elismeréseként **dr. Koczka Károly Attila**, a Veszprém Megyei Kormányhivatal Földhivatalának hivatalvezetője részére.

Dr. Koczka Károly Attila 1977-ben jogi egyetemi tanulmányainak befejezését követően különböző munkáltatóknál jogi végzettséghez kötött munkakörben tevékenykedett, a közigazgatásban közel két évtizede dolgozik. Az Államigazgatási Főiskola Veszprémi Intézetének igazgatói



hivatalvezetőjeként a felsőoktatásba is bekapcsolódott: a jogi tantervben szövetkezeti, földjog, valamint munkajogi tárgyakat oktatott, a Közigazgatási Nyári Egyetem igazgatójaként pedig aktívan részt vett a közigazgatási továbbképzési feladatok szervezésében. 2012. február 1. napjától a jogi szakvizsga bizottság tagja.

A Veszprém Megyei Kormányhivatalnál (jogelődjénél) 2000. november 20-tól dolgozik, 2007. október 1. napjától hivatalvezetőként.

A rábízott feladatokat kiemelkedő szakértelemmel, precízen végzi, nagy munkabírással rendelkezik. A jogszerűséget szolgáló határozott, naprakész tevékenység jellemzi az általa vezetett szakigazgatási szerv munkáját. Segítőkézsége az ügyfelek részéről is rendre pozitív visszajelzést eredményez.

Korrekt munkakapcsolatot alakított ki a társszervezetekkel. A megyei kormányhivatal kialakítása során elvülhetetlen érdemeket szerzett az egységes munkamódszerek kidolgozásában. Kitüntetése egy gazdag és eredményes életpálya elismerését jelenti.

* * *

A Vidékfejlesztési Minisztérium 2013. augusztus 20-i kitüntetési ünnepségén dr. Fazekas Sándor vidékfejlesztési miniszter az Államalapító Szent István ünnepe, augusztus 20-a alkalmából

a Magyar Érdemrend Lovagkeresztje

kitüntetést adta át **Cseri Józsefnek**, a Nemzeti Kataszteri Program Nonprofit Kft. igazgatójának, a topográfia és a térképészet területén végzett több mint



négy és fél évtizedes példaértékű szakmai és vezetői munkája, a tudományág fejlesztése, a nemzeti kataszteri program megvalósítása érdekében kifejtett kiemelkedő tevékenysége elismeréseként, 70. születésnapja alkalmából,

Cseri József nyugállományú ezredes jelenleg a kormány osztatlan közös tulajdonú földek kimérésére hozott döntésének végrehajtásáért felelős intézmény, a Nemzeti Kataszteri Program Nonprofit Kft. ügyvezetője.

Jelentős érdemeket szerzett Magyarországon a topográfia, mint tudományág fejlesztésében; a katonai és polgári térképészet egymáshoz közeletésében; a magyar topográfia eredményeinek nemzetközi megismertetésében; a külföldi fejlesztések és eredmények magyarországi alkalmazásában; valamint a térképészettel összefüggő nemzetközi kapcsolatok építésében és fejlesztésében.

Jelenleg is tartó állami szolgálata során több országos jelentőségű projektben tevékenykedett, így elévülhetetlen érdemeket szerzett az ország térképészeti és navigációs rendszereinek modernizálásában és nyugati szabvány szerint történő újjászervezésében – így az ország általános biztonságának fenntartásában; részt vett a földmérési és térképészeti tevékenységről szóló törvény (ill. végrehajtási rendeleteinek) kidolgozásában.

Dr. Kurucz Mihálynak, az Eötvös Loránd Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kara egyetemi docensének, a magyar föld védelmét szolgáló új földtörvény előkészítése, kidolgozása és társadalmi vitájának lebonyolítása során végzett kiemelkedő színvonalú munkája, több évtizedes szakmai

és tudományos tevékenysége elismeréseként.



Dr. Kurucz Mihály 1981-től egyetemi oktató, emellett közel három évtizede, 1986 óta dolgozik a földügy területén. A földhivatalok munkatársaként töltött be különböző munkaköröket kisebb nagyobb megszakítással, egyetemi oktatóként is hasznosítva itt megszerzett ismereteit.

Egyetemi oktatói munkája 1981-ben kezdődött tudományos ösztöndíjas gyakornokként az ELTE Állam- és Jogtudományi Karán. Emellett 1984-től az MTA Közgazdaságtudományi Intézetének munkájába kapcsolódott be az agrárközgazdasági kutatómunkába, amely egyetemi adjunktusként, majd docensként az agrárjogi kutatómunkája kiindulási pontja is lett. 1990-ben oktatási igazgatási munkát is vállalt, 1993-ig az ELTE Rektori Hivatalában a rektori titkárság vezetője volt. 1996–2004 között a Széchenyi István Egyetem Jog- és Gazdaságtudományi Karának Kereskedelmi, Munkajogi és Agrárjogi Tanszékén, mint tantárgyfelelős oktató oktatott. 2002–2007 között a Nyugat-Magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar Általános Jogi Tanszékének tanszékvezetőjeként fő tantárgya az ingatlanjog volt.

2008-tól az ELTE Jogi Továbbképző Intézet Ingatlanforgalmi Szakjogász Szakának szakvezetője. Oktatója a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Deák Ferenc Jogi Továbbképző Intézetének.

1986-tól 1993-ig jogtanácsosként a Pest Megyei Földhivatalnál dolgozott, ez alatt az idő alatt főként földhasználati, ingatlan-nyilvántartási, földvédelmi, földmérési munkaköröket töltött

be, 1993-tól ugyanitt ügyvédként jogi tanácsadói és képviselési munkát lát el. 1996-tól 2008-ig a Fővárosi Földhivatal jogi képviselője volt, itt szintén a földhasználat; az ingatlan-nyilvántartás, földvédelem, földmérés szakterületein tevékenykedett. A FÖMI felkérésére szakértői munkát végzett az ingatlan-nyilvántartási törvények korszerűsítése során.

Tanulmányokat készített a Vidékfejlesztési Minisztérium valamint a Miniszterelnöki Hivatal felkérésére, és közreműködött törvényjavaslatok kidolgozásában is az agrárjogalkotás különböző területein.

a Magyar Arany Érdemkereszt

kitüntetését adta át



Dr. Jójárt László Attilának, a Vidékfejlesztési Minisztérium nyugalmazott helyettes államtitkárának, a magyar föld védelmét szolgáló új földtörvény előkészítése, kidolgozása és társadalmi vitájának lebonyolítása során végzett kiemelkedő színvonalú munkája, több évtizedes szakmai és tudományos tevékenysége elismeréseként,

Dr. Jójárt László Attila közel öt és fél évtizede földügyi területen dolgozik. Szakmai életútja a földmérőtől, a földhivatali jogi főelőadói majd minisztériumi osztályvezetői, főosztályvezető-helyettesi munkakörökön át helyettes államtitkári beosztásig ívelt. Tevékeny részt vállalt az ingatlan-nyilvántartásként egyesített telekkönyv és földkataszteri jogi háttérnek kidolgozásában, szakmai útmutatók összeállításában, a földhivatali dolgozók telekkönyvi jellegű feladatok ellátására történő átképzésében.

Részt vett a gazdasági-, politikai rendszerváltás valamennyi földügyi tárgyú törvényének előkészítésében.

Így különösen: kárpótlási-, szövetkezeti átmeneti törvény, földkiadásról szóló törvények munkáiban.

Helyettes államtitkári hivatali ideje alatt 1996-tól 2000. szeptember hó végéig került sor a gazdasági-politikai rendszerváltáshoz kapcsolódóan, a régi szabályozás szükségszerű felváltásaként a szakmai főosztályok által előkészített közel húsz új alapvető agrár-törvény határidőben történő előterjesztésére, a gyakorlati élet által felvetett jogszabályi módosításokra.

Jelentős szerepe volt az EU csatlakozást előkészítő jogharmonizációban.

Magyar Ezüst Érdemkereszt

kitüntetés adományozott



Büttner Györgynek, a Földmérési és Távérzékelési Intézet osztályvezetőjének, nemzeti szakértőnek, a hazai távérzékelés fejlesztése és nemzetközi szintű elismertetése érdekében végzett kiemelkedő tevékenysége, úrkutatósi

programok előkészítése során végzett munkája elismeréseként.

Büttner György alapító tagja az 1978-ban a Földmérési Intézet penci Kozmikus Geodéziai Observatóriumában a MÉM Országos Térképészeti és Földügyi Hivatala kezdeményezésére megalakult távérzékelési csoportnak. Kutatóként, témavezetőként majd osztályvezetőként számos sikeres hazai (OMFB, IKT, MŰI) és nemzetközi szakmai pályázat előkészítésében és azok elnyerése után végrehajtásában működött közre. Az 1990-es években egyik kezdeményezője volt az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA, ill. jogelődje) által indított európai CORINE felszínborítási adatbázis magyarországi létrehozásának. Feladata elsősorban az európai CORINE felszínborítási projektek műszaki koordinációja volt. 2009 decemberétől Büttner György a KvVM felkérésére, az EEA-val való kapcsolattartásra kijelölt felelős szakértő (NRC) a felszínborítás témában, továbbá 3 éven keresztül részt vett a DG ENT által irányított GMES LMCS Core Service Implementation Group munkacsoport tevékenységében.

2011 őszétől Magyarország nemzeti szakértőjeként dolgozik az EEA koppenhágai székhelyén, a GIO-Land program végrehajtásának koordinációjában vesz részt.

* * *

Dr. Fazekas Sándor vidékfejlesztési miniszter az Államalapító Szent István ünnepe, augusztus 20-a alkalmából

Miniszteri Elismerő Oklevelet

adományozott

Doroszlai Tamásnak, a Földmérési és Távérzékelési Intézet osztályvezetőjének, a magyar földügyi informatikai fejlesztés szolgálatában kifejtett több évtizedes eredményes munkájáért,

Garainé Király Marianna Editnek, a Csongrád Megyei Kormányhivatal Szegei Járási Hivatal Járási Földhivatala osztályvezetőjének, a közhiteles ingatlan-nyilvántartás szervezésében és vezetésében végzett eredményes munkájáért,

Nagy Ibolyának, Budapest Főváros Kormányhivatal Földhivatala osztályvezetőjének, a földügyi ágazatban végzett eredményes munkájáért,

Szaszkó Lászlónak, a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Kormányhivatal Kunszentmártoni Járási Hivatal Földhivatala ügyintézőjének, az ingatlan-nyilvántartási területen hosszú időn át végzett munkája elismeréseként.

A kitüntetett kollégáknak gratulálunk!

Szerkesztőség

(Fotók: Prág Ferenc, HBA)

Rendezvények

A 26. Nemzetközi Térképészeti Konferencia (ICC 2013) Drezdában

Idén a Nemzetközi Térképészeti Társulás (ICA) megtartotta a kétévenkénti nagy konferenciáját Drezdában, Németországban augusztus 25-dike és 30-dika között. A konferenciához kapcsolódó rendezvények valójában napokkal korábban megkezdődtek a különböző workshopokkal, bizottsági megbeszélésekkel illetve a bizottsá-

gok által megszervezett 1-2 napos szimpóziumokkal.

Ezek között az ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék szervezett egynapos rendezvényt négy ICA bizottság részvételével augusztus 23-án. A szimpózium címe „Sharing Knowledge.Joint ICA Symposium” (honlapjának címe: <http://lazarus.elte.hu/jointsymposium2013/programme.html>) és a következő bizottságok vettek részt benne: Térképészet és gyerekek, Oktatás, Bolygótérképészet illetve Térképek és

grafikák vakok és gyengénlátók részére. A Drezdai Műszaki Egyetemen megtartott szimpóziumon 10 országból 28 szakember vett részt. A nap folyamán 14 előadás hangzott el, és a délelőtti nyitó szekcióban három meghívott előadó mutatta be előadásait: Georg Gartner (Ausztria, ICA elnök), Joop van der Schee (Hollandia, IGU Commission vezető) és Sean O'Connor (USA, National Geographic Society).

További három workshopon voltak még magyar előadások (Bérces

Ádám-Török Zsolt, Jeney János, Ungvári Zsuzsanna-Agárdi Norbert-Zentai László).

Az ICC 2013 helyszíne

A konferencia helyszíne Drezda modern nemzetközi konferenciaközpontja volt, amely az Elba folyó partján, a belváros szélén fekszik. A konferenciaközpont saját szállodával is rendelkezik (Maritim), mégis az 1400 résztvevő valójában a város legkülönbözőbb pontjain foglalt szállást. A konferenciaközpont három főszintből és egy köztes szintből áll. Nagy terjedelmű épület lévén a résztvevők kényelmesen érezhették magukat benne, nagy terek és termek álltak rendelkezésre a konferencia lebonyolítására. Érezhető volt, hogy a német szervezők nagyon figyelték a két évvel korábban Párizsban megtörtént szervezési hibák (pl. zsúfoltság regisztrációkor és később a termekben) elkerülésére. Így 25-én vasárnap már déltől lehetett regisztrálni és nem tapasztaltunk semmiféle fennakadást, illetve hosszú sorok sem alakultak ki a regisztráció során, amiben nagy szerepet játszott az elegendő számban beszerzett hallgatók gyorsasága és segítőkészsége is (köztük volt két ELTE-s doktorandusz is). Az ebédekhez és kávészünetekhez szintén nagy tereket, több felszolgálópultot és számos asztalt biztosítottak, és így minimálisra szorították a más rendezvényeken tapasztalt hosszú várakozási időt.

Megnyitó és kiemelt előadások

26-án délelőtt 10 órakor az ICA elnöke (Georg Gartner) és a német Szervező Bizottság elnöke (Manfred Buchroithner) üdvözlő szavaival megkezdődött a konferencia. Ezután több nemzetközi testvérszervezet (FIG, IGU, IHO) képviselője valamint a Német Térképészeti Társulás elnöke, Manfred Weisensee üdvözölte a jelenlévőket. Ezután következett Szászország belügyminisztere, Markus Ulbig, aki a szövetségi állam miniszterelnökét képviselte. A megnyitó részeként az ICA és az EuroSDR egy együttműködési megállapodást írt alá. A tehetséges fiatal kutatók részére minden konferencia alkalmából odaítélendő „Travel Awards” díjátadás

volt a program következő pontja, amit Georg Gartner ICA elnök „Modern Cartography” című záróelőadása követett. Végül egy nagyon látványos dokumentumfilmet nézhettünk meg, amelyet külön a konferenciára készítettek és Németországot mutatta be légifelvételek segítségével.

A szünet után hallgathattuk meg az első kiemelt előadást, amelyet Jack Dangermond, az ESRI elnöke tartott „Web Maps, Story Maps and Trends in Underlying Geospatial Technologies” címmel. Mindennap a délelőtti és délutáni szekciók előtt is hasonló előadásokat tartottak a szakterület és nemzetközi tudományos szervezetek neves képviselői. Csak egy pár példa dióhéjban: „3D Spatial Monitoring of Marine Animals: Real-time and archival systems (Imants G. Priede), „Virtual Centimeter World Model?” (Franz Leberl), „My Discovery of Cartography” (Christopher Board).

Ebben az évben az ICA lehetőséget adott arra, hogy a bizottságok egy háromperces prezentáció keretében bemutassák bizottságukat az összes résztvevőnek. Magyar részről a két bizottságvezetőnk szerepelhetett: Hargitai Henrik (ELTE, Művészetelméleti és Médiakutatási Intézet) aki a Bolygókartográfia bizottságot, illetve Jesús Reyes Nunez (ELTE, Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék) aki a Térképészet és Gyermekbizottságot mutatta be.

Térképkiállítások

A kiállítóterület a konferenciaközpont alsó szintjén volt. Négy nagy konferenciatermet alakítottak át úgy, hogy egyetlen nagy teret alkossanak. A szervezők úgy döntöttek, hogy a kávészünetek és az ebédek központja ezen a területen legyen, és e döntés nagyon pozitív hatással volt a látogatók számára illetve a közönség által a térképekre adott szavazatokra nézve. A kiállításnak volt egy „kihelyezett” terme fél emelettel feljebb, ahol meg lehetett tekinteni az atlaszokat, földgömböket és digitális kiadványokat. Az országonként szervezett térképkiállításon 33 tagállam vett részt.

Összesen kb. 400 térképet, atlaszt, földgömböt és digitális (elektronikus) kiadványt állították ki. Magyarországot több kiadvány képviselte, bemutatásukat az

ICA Magyar Nemzeti Bizottság titkára, Pokoly Béla kiválóan szervezte meg.

A díjak kiosztása öt kategóriában történt: papírtérképek, atlaszok, digitális termékek, oktatási termékek és egyebek (pl. földgömbök, térképek vakok és gyengénlátók részére). Sajnos most magyar kiadványt nem díjaztak.

Cégek és intézmények kiállítása

A technikai kiállításon 18 cég, 2 egyesület, 2 egyetem és 4 állami szolgálat vett részt, köztük volt az ESRI, a Springer kiadó, a svájci OCAD, a brazil és a német térképészeti egyesület, illetve néhány nemzeti térképészeti ügynökség. Magyarországot a GiziMap képviselte.

Barbara Petchenik kiállítás

Idén 30 ország 155 térképrajzot nevezett be a Barbara Petchenik térképrajz-versenyben. Magyarországot hat térképrajz képviselte. Ebben az évben nem volt díjazott magyar térképrajz, de a nyertesek sorában mégis találunk magyar vonatkozást is: a 9–12 éves korcsoport első helyezettjének (Ada Maria Ciontu, 9 éves, Bukarest, Románia) rajzát Magyarország nevezte be, mivel idén Románia nem szervezte meg a versenyt.

Magyar előadások, poszterek és résztvevők

A Tudományos Szervező Bizottság nagyszámú magyar szakember által benevezett előadást fogadott el szóbeli bemutatásra, összesen 15-öt (ez a nagyon sikeres 2011-es párizsi konferenciát is felülmúlja). A hét minden egyes napjára esett legalább egy magyar előadás, sőt alkalmanként párhuzamos szekciókban is tartottak előadásokat a magyar szakemberek.

A bemutatott előadások a következők voltak, megtartásuk sorrendjében:

- Jesús Reyes: Smartphone-based school atlases?
- Gálicz Eszter, Md. I. Hossain, W. Reinhardt: Geo Web Services for transport crisis management in alpine region
- Török Zsolt: Visualizing in historical context: the study of the Dresden map of Hungary from the 1570s
- Zentai László: Implementation of Cartographic and Digital Techniques in Orienteering Maps

- Kádár Bálint–Gede Máttyás: Where Do Tourists Go? Visualizing and Analyzing the Spatial Distribution of Geotagged Photography,
- Gede Máttyás–Ungvári Zsuzsanna–Zentai László: Virtual Globes Museum 2.: Adding the Power of Community
- Pődör Andrea: Analyses of Visualization Methods of the Earthquake Catalog Mapping for Educational Purposes
- Gede Máttyás–Hargitai Henrik–Simonné Dombóvári Eszter: „Blind Mouse” on Mars and Moon: a Map Game for Disseminating Planetary Topographic Knowledge
- Zentai László–Kovács Béla: Cartography in higher education: changes in the last decades
- Gede Máttyás–Mészáros János: Digital Archiving and On-line Publishing of Old Relief Models
- Zsoldi Katalin: Budapest 3D underground map
- Lucia Morper-Busch–Orosz László–Simó Benedek–Christian Bialas–David Bertermann: ThermoMap: An Open Source Web Mapping Solution for Displaying Superficial Geothermic Resources
- Gede Máttyás–Nagy Gábor Attila–Mészáros János–Christin Petters–Egri Csaba–Kovács Béla: Laser Scanning Survey in the Pál-völgy Cave, Budapest
- Zentai László: A less known topographic survey: a 1 : 50 000 Scale Military Survey of Hungary (1940–1944)
- Albert Gáspár– Ungvári Zsuzsanna: Cave Volumetric Studies Based on Archive Maps of the Pál-völgy Cave (Hungary)

Három poszter szekció került megszervezésre (naponta egy). Összesen majdnem 200 posztert állítottak ki, köztük 11 magyar volt.

A magyar részvétel minden korábbi rekordot megdöntött (kivéve természetesen az 1989-es, budapesti rendezést), még úgy is, hogy a 2011-ben a magyar résztvevők zömét adó ELTE anyagi lehetőségei jelentősen romlottak 2011-hez képest. Húsznál is többen voltunk az alábbi intézmények képviselőiben: ELTE, FÖMI, Magyar Földtani és Geofizikai Intézet, Nyugat-magyarországi Egyetem.

Egyéb programok

Augusztus 28-án este tartották meg a 2011-es párizsi konferencián sikerrel bevezetett „Fiatal térképészek találkozóját”. Idén 50, főleg doktorandusz, illetve mesterszakos hallgató és fiatal végzett szakember vett részt az eseményen, ahol lehetőségük volt közvetlenül megismerni egymást, és bemutatni jelenlegi kutatásaikat.

Másik már hagyományossá vált program a tájékozódási verseny, amely csütörtök délután került megrendezésre. A résztvevők számát nagymértékben emelte, hogy a városi tájfutó verseny rajtja és célja a konferenciaközpontnál volt, így sokan figyelemmel kísérhették pl. az ICA elnökének és a főtitkárának párharcát.

Érdekes újítás a szervezők részéről, hogy a nemzetközi konferenciával párhuzamosan, de lényegében azon belül a Német Térképészeti Társulás (DGfK) is megtartotta 61. országos konferenciáját.

A gyakorlatnak megfelelően a programban szerepeltek szakmai kirándulások is, amelyek nem csak Drezda tudományos érdekességeire korlátozódtak, ilyen volt a Berlini Állami Könyvtár Térképtárájának a meglátogatása. Emellett a következő intézményeket is megtekinthették az érdeklődők: a Szász Állami Könyvtárat, a Matematikai és fizikai műszerek királyi termét Drezdában, az IABG Geodata-t a drezdai repülőtéren illetve a GeoSN-t (a szászországi földmérési szolgálatot).

Záróünnepség

Pénteken a nagyteremben megtartották a konferenciát záróünnepségét. Szokás szerint a térképkiállítás illetve a Barbara Petchenik kiállítás díjazottait ismertette a két zsűri elnöke, Corné van Elzakker (Hollandia) és Necla Ulugtekin (Törökország). Ezután az ICA elnöke, Georg Gartner beszédében összefoglalta az elmúlt napok eseményeit és eredményeit. Visszautalt a nyitóünnepségen elhangzott mondatára, melyet a résztvevők nagy tetszéssel fogadtak: *It's OK to be cartographer.*

Végül a következő, 27. Nemzetközi Térképészeti Konferenciát szervező Brazília következett szombatáncosokkal és a Rio de Janeirót bemutató rövid-

filmmel. Ezután a 2019-es konferencia házigazdája, az Egyesült Államok (Washington D.C) is bemutatkozott. Befejezésül a brazil képviselők átvették az ICA zászlaját a németektől.

Dr. Jesús Reyes–dr. Zentai László

* * *

Intézőbizottsági ülés

2013. szeptember 16-án ülésezett társaságunk intézőbizottsága. Az ülés napirendjén a következő témák szerepeltek:

- Társaságunk alapszabály-módosításának helyzete
- Az MFTTT 29. Vándorgyűlése eredményeinek értékelése
- Az MFTTT költségvetésének jelenlegi helyzete
- Tájékoztató a Mérnökgeodéziai Szakosztály tevékenységéről
- Társaságunk szakosztályai munkájának koordinálása

Az alapszabály változtatására első sorban a 2011. évi CLXXV. számú, a közhasznú szervezetek jogállásáról, működéséről, támogatásáról szóló törvény előírásainak való megfelelés miatt van szükség. Kiegészítésként a dokumentumban szerepeltetni kell azokat a Társaság által ellátott közfeladatokat – jogszabályi hivatkozásokkal – amelyek a közhasznú minősítés elnyerésének törvényi feltételei.

Szrogh Gabriella ügyvezető titkár a 29. Vándorgyűlés eredményeinek ismertetése során 420 000 forintos pozitív pénzügyi egyenlegről adott tájékoztatást. Dr. Mihály Szabolcs értékelése szerint a vándorgyűlés szakmailag kiemelkedően értékes, viszont rendkívül szoros programot teljesített. Kevés idő jutott a szakmai kérdések megbeszélésére. Tanulásgként ezt a következő seregszemle szervezőinek feltétlenül figyelembe kell venni.

Dobai Tibor főtitkár tájékoztatójából kiderült, hogy a társaság anyagi eszközei a takarékos működéshez elégségesek. A nemzetközi szervezetekkel szembeni tagdíjhátralékunkat – a vándorgyűlés szerény nyereségét is felhasználva – sikeresen felszámoltuk. A bevételek a tervezett szint felett alakultak, de részletes kimutatást csak a következő IB-re lehet összeállítani,

amely már az előzetes jövő évi költségtervvel együtt kerül a testület elé.

A Mérnökgeodézia Szakosztály elnöke, Németh András beszámolójában kardinális problémaként emelte ki a megfelelő szakmai bázis és az aktív kapcsolatok hiányát. A beszámoló alapvetően a jövőbeni egyesületi munka lehetőségeit, a tennivalókat vette számba.

A dr. Mihály Szabolcs alelnök által előterjesztett, a szakosztályok munkájának támogatását és megújítását célzó intézkedések tervezete élénk vitát váltott ki, végül egy tartózkodással

– megegyező kezdeti lépésként – az IB elfogadta a javaslatot.

Egyebekben az elnök tájékoztatta az IB tagjait, a MTESZ elnöke által küldött – a szövetség felszámolásának megkezdéséről és a tagszervezetekkel kezdeményezett megbeszélésekről szóló – levélről és az ez ügyben tervezett lépésekről.

Az IB felkérte a Márton Gyárfás-emlékplakett és a Lázár deák emlékérem odaítélésére javaslatot tevő bizottságokat, hogy tegyenek javaslatot a jövő évi díjazottakra.

Dr. Ádám József tájékoztatást adott az MFTTT őszi tervezett szakmai rendezvényével kapcsolatos elgondolásokról. A konferencia tervezett témakörei – a szakmánkat érintő jogszabályalkotás és az osztatlan közös tulajdon megszüntetését célzó projekt tapasztalatai – egyeztetés alatt állnak.

Ezzel az elnök berekesztve az ülést bejelentette, hogy a testület legközelebb 2013. október 28-án ülésezik.

Az értekezletről a honlapunkon részletes beszámoló olvasható.

Nemzeti Atlasz

Magyarország Nemzeti Atlaszát várva

A bejelentés

30 esztendővel ezelőtt jelentette be *Szentágothai János*, a Magyar Tudományos Akadémia akkori elnöke az előző nemzeti atlaszunk, a magyar-angol nyelvű „Magyarország Nemzeti Atlasza/National Atlas of Hungary” munkáinak elkezdését, ahogy azt ez évben a mostani elnök, *Pálincás József* is tette. A munka a szerkesztőbizottság akkori elnöke az MTA Földrajztudományi Kutatóintézet igazgatója, *Pécsi Márton* vezetésével folyt, ma hasonlóan az előzőhöz, az MTA Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Földrajztudományi Intézete igazgatója, *Kocsis Károly* vezetésével folyik a munkák koordinálása.

A különböző tematikus térképek elkészítése, a térképmagyarázó szövegek, az értelmezést segítő grafikonok, ábrák összeállítása sok-sok kutató munkájának integrálását, összehangolását jelenti, ami önmagában is nagy kihívás, komoly szervezőmunkát igényel. Ebben a munkában segítik az akadémikus elnökök (*Kocsis Károly* elnök és *Klinghammer István* tiszteletbeli elnök) munkáját a szerkesztőbizottság titkára és tagjai, a tanácsadó testületek, valamint a kötet szerkesztőségek. Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszéke az MTA CSFK Földrajztudományi Intézet

nevesített stratégiai partnereként vehet részt az MNA munkálataiban.

Az időzítés

Korábbi, „nevesített” nemzeti atlaszaink „szerencsés” időpontokban láttak napvilágot.

Az első 1967-ben, amikor a II. világháborút követően az ország újjáépítése többé-kevésbé megtörtént. Lejátszódtak a durva politikai csatározások, az államosítás, az ország túltele függetlenségi törekvése vérbefojtását, az erőltetett kollektivizálást, és elindult egyfajta fejlődési úton. Egy viszonylag konszolidált helyzet bemutatását lehetett elvégezni.

A második „Magyarország Nemzeti Atlasza” 1989-ben a rendszerváltás előtti pillanatban rögzíti az ország állapotát. Bemutatja annak a fejlődési útnak az eredményeit, amelyet hazánk a II. világháború következményeként kialakult szocialista társadalmi rendszerben elért.

A most készülő atlasz ismét egy viharos, a rendszerváltást követő, vagy inkább a rendszerváltozást kísérő időszak valószínűsíthető lezárása utáni, remélhetően ismét egy konszolidált, de kezdeti állapot rögzítését adhatja.

A tartalom

A *nemzeti atlasz* egyfajta névjegy. Általában *egy állam* területének természeti, társadalmi, gazdasági állapotát adott időpontban rögzítő (esetenként ezek változását, fejlődését áttekintő), részletes (gyakran településszintű

adatokon nyugvó), rendszerezett, elemző-értékelő térképeken, térképsoportokon történő bemutatása, amelyet többnyire magyarázó szövegekkel, képekkel egészítenek ki, a minél szélesebb felhasználói kör megszólítása érdekében. A világban elfoglalt sajátos helyzetünkben adódóan az új magyar nemzeti atlasz a *határokon átnyúlva* a környező országok területén élő, és a szórvány magyarság állapotának bemutatását is felvállalja, amennyiben a feldolgozáshoz szükséges adatok hozzáférhetők.

Legújabb, négy kötetre tervezett nemzeti atlaszunk az előzményektől eltér abban is, hogy *DVD- és internetes változatát* is tervezik megjelentetni.

A 2015-ben a második, a „Természeti környezet” című kötetrel induló sorozat további kötetei: a harmadik, a „Társadalom” (tervezett kiadása 2016-ban); az első, „A magyar állam és helye a világban” (2017-ben), és végül a negyedik, a „Gazdaság” (2018-as megjelenéssel). Minden magyar kötetrel egyidejűleg jelenik meg az angol változat, de önálló kiadványként.

Az érdeklődők egy folyamatosan bővülő honlapról (www.nemzetiatlasz.hu) kaphatnak képet a részletekről: általános tájékoztatást a nemzeti atlaszokról, az MNA hazai előzményeiről; valamint a jelenlegi projekttel kapcsolatos tudnivalókról – mint például a munkát segítő testületekről – és az egyes kötetek tervezett tartalmáról.

Dr. Márton Mátyás

SAJTÓKÖZLEMÉNY

„Ágazati pályázat a közigazgatási szolgáltatásokhoz való hozzáférést támogató fejlesztések” EKOP-2.A.2 jelű, Digitális légifelvétel archívum online szolgáltatása projekt, rövid nevén DLA projekt.

A támogatásnak köszönhetően megvalósul az analóg légifelvelelek egy részének digitalizálása, adatbázisba rendezése és a hozzáférésüket biztosító online szolgáltatás kialakítása. Ennek során a felhasználók korszerűbb és gyorsabb kiszolgálásban részesülnek.

Magyarországon a légifelvelelek csak 2007 óta készülnek digitális technikával, így a Földmérési és Távérzékelési Intézet (FÖMI) fotóarchívumában az 1950-es évektől eddig az időpontig készült, mintegy 412 000 darab légifelvétel található meg analóg adathordozókon.

A DLA projekt célja a Magyarország területéről, analóg technológiával készült légifelvelelek állagmegóvása, digitalizálása és adatbázisba rendezése.

Ezzel párhuzamosan kiépül egy olyan online szolgáltatási rendszer, mely lehetővé teszi, hogy az ügyfelek egy webes felületen keresztül közvetlenül érhék el a projekt keretében digitalizált légifénykép állományt.

A projekt eredményeként az ügyintézés gyorsabb, hatékonyabb lesz, mely hatására nő az ügyfelek komfortérzete, elégedettsége. Emellett jelentősen meggyorsítja a légifelvelelek kiadására vonatkozó hatósági-rendőrségi, bírósági, önkormányzati- és egyéb megkeresések teljesítését.

A projekt megvalósítására 219,268 millió forintos támogatás áll a Földmérési és Távérzékelési Intézet rendelkezésére az Új Széchenyi Terv, Elektronikus Közigazgatás Operatív Program keretében kiírt „Ágazati pályázat a közigazgatási szolgáltatásokhoz való hozzáférést támogató fejlesztésekre” című pályázat keretében.

Földmérési és Távérzékelési Intézet

Cím: 1149 Budapest, Bosnyák tér 5.
E-mail: info@fomi.hu
www.fomi.hu
www.ujszechenyiterv.gov.hu



MAGYARY
PROGRAM



MAGYARORSZÁG MEGÚJUL



A projektek az Európai Unió támogatásával valósulnak meg.

ORSZÁGOS SZŐLŐÜLTETVÉNY REGISZTER

- Szőlőültetvények országos közhiteles nyilvántartása
- EU szőlő szerkezetátalakítási támogatások térképi ellenőrzése
- OEM-OFJ borok területi lehatárolása
- Szőlészeti tematikus térképek készítése

- Termékleírások térképi mellékleteinek elkészítése
- Dűlőtérképek eredetvédelemhez
- Szőlőfajták területi megoszlása borvidéki tervekhez
- Termőhelyi kataszteri térképek

Az eredetvédelem alatt álló dűlők térképei és egyéb szőlészeti tematikus térképek egyedi formátumban is megrendelhetők a FÖMI-nél.

www.vingis.hu
www.fomi.hu