

VIRTUÁLIS GLÓBUSZOK MÚZEUMA – A FÖLDRAJZOKTATÁS ÉS AZ OKTATÁSTÖRTÉNET KUTATÁSÁNAK ESZKÖZE

MÁRTON MÁTYÁS

VIRTUAL GLOBES MUSEUM – A TOOL OF TEACHING GEOGRAPHY AND STUDYING THE HISTORY OF TEACHING

Abstract

The Virtual Globes Museum (VGM) (<http://vgm.elte.hu>), established by the author at the Department of Cartography and Geoinformatics of Eötvös Loránd University in 2007, justified its existence and usability in several areas by now. The earth and celestial globes represent a special segment of the cultural heritage. Their collection and processing in the VGM serves the safeguarding of cultural values and their popularization. Their virtual restoration and reconstruction can greatly help the actual restoration of damaged parts. The author's presentation drew attention to the VGM as an Internet source of demonstration aids just here, in Eger, at the 2009 conference, "Changing Earth, changing society, changing learning". A selected part of the VGM (<http://vgm.elte.hu/oszk>) was on display at the exhibition, "Printed Hungarian globes from the beginnings to our days" organized in the National Széchényi Library in 2010–2011. This virtual exhibition gave the opportunity of visitors to study the details of the 3D models of globes that otherwise were not available for examination in hand. This event demonstrated the usefulness of virtual globes.

The present paper (and presentation) recommends this series of more than 100 globes for use in teaching and research. These globes were made available by the author, regular and doctoral students of cartography, colleagues, first of all by assistant professor Mátyás Gede.

Most of the earth and celestial globes made in Hungary after the mid-19th century were prepared for schools. The geographical content of globes and the place names reflected the curriculum of the time. All these globes were processed for the museum and the exhibition. Their examination helps follow changes in geography teaching, and they are particularly exciting for those interested in the development of Hungarian geographical names of the Earth and in the changes of exonyms.

Kulcsszavak: virtuális glóbusz, földrajzoktatás, oktatástörténet, földrajzínév-változás;
keywords: virtual globes, geography teaching, history of teaching, changes of geographical names

Bevezetés

A szerző által az Eötvös Loránd Tudományegyetem Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszékén 2007-ben alapított Virtuális Glóbuszok Múzeuma (VGM) (<http://vgm.elte.hu>) mára igazolta létjogosultságát: sokoldalú felhasználási lehetőségei bebizonyosodtak. Glóbuszaink – föld- és éggömbjeink – kulturális értékeink egy szegmensét képviselik. Gyűjtésük, a VGM-ben történő feldolgozásuk jól szolgálja a kulturálisérték-mentést, az értékek megőrzését, széles körű megismertetését a hazai és külföldi laikus és szakmai kö-

zönséggel, a virtuális restaurálás és rekonstrukció révén pedig a sérült értékek helyreállításában is jelentős szerepet játszhat, mint az – az ebben az esztendőben 150 éves Perczel-globusz újraalkotása révén – bebizonyosodott. 2009-ben, a „Változó Föld, változó társadalom, változó ismeretszerzés” címmel megrendezett tudományos konferencián tartott előadásában – ismertetve a VGM létrehozásának és működésének alapjait, akkor elérhető tartalmát és bővítésének lehetőségeit – éppen itt Egerben hívta fel a figyelmet a szerző a VGM-re (MÁRTON M. 2009), mint az interneten is elérhető szemléltetőeszköz-gyűjteményre. A VGM egy válogatott részének (<http://vgm.elte.hu/oszk>) a „Nyomtatott magyar föld- és éggömbök a kezdetektől napjainkig” címmel, az Országos Széchényi Könyvtárban 2010–2011-ben megrendezett kiállítás (MÁRTON M., PLIHÁL K. 2010) kísérőjeként betöltött szerepe –, amely lehetővé tette a látogatók számára, hogy 3D-s modellek formájában egészen közelről is tanulmányozhassák a műtárgyként bemutatott, de közvetlenül nem vizsgálható globuszokat, és szöveges információkhoz is hozzájussanak az adott globusz szerzőjéről, a kiadás, a tartalom és a gömb történetének érdekességeiről – jól bizonyítja az előbb említett felhasználási lehetőséget.

Jelen dolgozatban (és az előadáson) a földrajzoktatás számára napjainkban is jól használható oktatási és kutatási segédeszközként ajánlja a szerző az ELTE térképész hallgatói, doktoranduszai, oktatói bevonásával, különösen pedig Gede Mátyás adjunktus hathatós közreműködésével készült különböző globuszok, immár századat is meghaladó sorát.

Magyarországon a 19. század közepétől kiadott föld- és éggömbök döntő hányada oktatási céllal készült, földrajzi tartalmuk, névanyaguk a mindenkor oktatandó tananyaghoz illeszkedett. Ezen globuszok mindegyike feldolgozásra került a múzeum – és az említett kiállítás – számára, és vizsgálatuk jól szolgálhatja a földrajzoktatás változásának nyomon követését, különös tekintettel Földünk magyar nyelvű földrajzi neveinek kialakulására, fejlődésére, a mindenkori exonimák használatában bekövetkező változásokra.

A 19. század magyar nyelvű oktatási globuszai

Nagy Károly az 1840-ben kiadott 31,65 cm átmérőjű föld- és éggömbpár szerkesztőjeként írta be nevét a kartográfia-történetbe, amelyekhez Batthyány Kázmér támogatásával az iskolák ingyen juthattak hozzá! Az első nyomtatott magyar nyelvű globuszokként említhetjük ezeket, s a magyar(os) névanyag létrehozásában az Akadémia felkérésére nem kisebb személyiségek vettek részt, mint Vörösmarty Mihály, Bajza József és Bugát Pál. A földgömbnek az 1850-es években új kiadása is született. Hangsúlyozni kell, hogy az utóbbin Nagy Károly neve szerzőként szerepel, ami eloszlathatja a felmerült kétséget,

hogy meglévő glóbusz magyarításáról van szó (MÁRTON M. 2010a; MÁRTON M.–PLIHÁL K. 2010).

A szabadságharcot követően, feltehetően az 1867-es kiegyezés előtt, a prágai Felkl cég kiadásában két 15,8 cm átmérőjű Hunfalvy János magyarította glóbusz is napvilágot látott (MÁRTON M. 2010a,b,c). Ebből az időszakból más gömböket a már említett Nagy Károly-féle második kiadástól eltekintve nem ismerünk.

A szabadságharc után az 1867-es kiegyezést követően Gönczy Pál és Hunfalvy János neve fémjelzi az oktatás számára a prágai Felkl berlini Schotte, majd a berlini Schotte cég által készített, *magyarított* földgömbök sorát. Hunfalvy gondozásában a 15,8 cm-es glóbusz további három kiadást ért meg (1870–75, 1875–80 között és 1884 körül), Gönczy munkájának eredményeképpen pedig az 1867–70 közötti időből egy kiadást ismerünk. A 21,7 cm-es Felk-glóbuszokból Hunfalvytól egy (1868–70 között), Gönczytól pedig öt kiadás ismert (1870 előtt, 1897–1902 és 1902–3 között, 1903-ban, valamint 1905–8 között). A 31,8 cm-es gömbökből Hunfalvy az 1868–70 közötti időszakban, Gönczy pedig 1896-ban, valamint 1897-ben (két kiadáshoz is) készített magyar változatokat, míg a 47,5 cm-esekből egyedül Gönczytól ismerünk 1875 körüli magyarítást. Mai ismereteink szerint Ernst Schotte berlini cégénél Gönczy 11,5 cm-es magyar nyelvű földgömböket is gyártatott 1875 után, majd a Calderoni-féle tellurium-lunáriumhoz 1905-ben, valamint 24 cm-es földgömböket 1885–87 között. Gönczy Felkl-éggömböket is magyarított. A szakirodalomban kevés szó esik ezekről az érdekes, egybeépített glóbuszpárokról, amelyeknek különlegessége, hogy a szétnyitható földgömbök belsejében egy ugyanazon tengelyen forgatható, kisebb átmérőjű éggömb rejtőzik. Ezek egyike az Országos Széchényi Könyvtár Térképtárában található 15,8 cm átmérőjű éggömb egy 21,7 cm-es földgömbben, a másik pedig a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum gyűjteményében szereplő csonka glóbuszpár 21,7 cm átmérőjű éggömb része, ahol a csupasz tengelyrész árulkodik a földgömb hiányáról. Mindkettő 1870 előtt készülhetett.

Ezek tehát névrajzuk kivételével nem magyar szellemi termékek, és a sok hibától hemzsegő magyar névrajz azt is mutatja, hogy az egymást követő kiadásokkor előírt javításokat sem végezték el kellő gondossággal a kiadónál.

A millenniumtól az 1960-as évekig

Az igazi áttörést Kogutowicz Manó neve fémjelzi. Az általa 1890-ban alapított és 1901-től *Magyar Földrajzi Intézet Rt.* néven működő vállalat 25,5 cm-es földgömböket 1896-, 1897- 1901-, 1905-, 1908- és 1910-ben, míg 51 cm átmérőjűeket 1896-, 1897- és 1910-ben adott ki (MÁRTON M. 2008, 2010). Ezek a szerkesztéstől a nyomtatáson, a gömbre kasírozáson át az állványra

szerelésig teljesen magyar kivitelezésű, minden tekintetben kiváló minőségű glóbuszok voltak.

Kogutowicz Manó 1908-ban bekövetkezett halála után fia, Károly irányításával működött az *Intézet*, ahol még éveken át folyt a korábbi glóbuszok gyártása. Új kiadvány, egy 25,5 cm-es éggömb is született 1910 körül, az utolsó ilyen magyar kiadású glóbusz a kartográfia-történetben.

Az 1927-ben *Turner István* által alapított *Domborművű Térképészeti Műintézet* 1930-tól földgömböket is kiadott. Az 1931-ben megjelent 32 cm-es domborzati földgömbön szereplő engedélyszám arra utal, hogy oktatási célra készült. Párhuzamosan jelent meg ennek *domborművű* változata is. Turner kis átmérőjű, 11 és 17 cm-es, majd később 20 és 25 cm-es gömböket is szerkesztett. A sorozat legnagyobb darabja az 1940-es években a 40 cm-es domborzati-politikai glóbusz lett. A Turner-gömbök kiadója Kókai Lajos volt, a nyomás a *Magyar Királyi Állami Térképészeti Intézet*ben készült.

Az 1945-ös év csak rövid időre állította meg az iskolák ellátását, mert az intézet a pótlásról gyorsan tudott gondoskodni. Neve az államosításkor megváltozott, előbb a *Fővárosi Neon Földrajzi Tanszerosztálya*, majd *Iskolai Felszereléseket Értékesítő Vállalat* (IFÉRT) lett. 1950-es évek elejéig a régi politikai tartalomra kézzel átrajzolták a II. világháború utáni határváltozásokat, a névrajzban az ismertebb nevek írását helyesbítették.

Az új földgömbösorozat első darabjai 1953-ban készültek el, a névrajz szerkesztésében Füsi Lajos (később az ELTE Térképtudományi Tanszékének oktatója) vett részt. A 11, 20, 25 és 40 cm átmérőjű domborzati és politikai glóbuszok kartografálása az 1950-es évek közepén zárult. Ezek a gömbök 1957-ig folyamatosan készültek. Ezután csak iskolai célokat szolgáló 10 cm-es földgömböket hozott forgalomba az IFÉRT.

A Kartográfiai Vállalat időszeke

Az 1954-ben alapított Kartográfiai Vállalat az 1960-as évek elejére jutott el oda, hogy földgömbök készítésével érdemben foglalkozzék. Az alig egyneved évszázadig folytatott gyártás eredményei igen impozánsak. 30-féle glóbusz készült, négy különböző (13, 16, 25, 40 cm) átmérővel, öt különböző (magyar, angol, német, cseh és lengyel) nyelven: mindösszesen 600 ezer db, műanyag hordozógömbre kasírozott (12 gömbszegmenst és 2 pólussapkát tartalmazó földgömbtérképnymat, ebből 100 ezer az idegen nyelvű, külföldön értékesített példány. Ennek a tevékenységnek számszerűen igen kis, hatását tekintve mégsem elhanyagolható szegmensét tették ki az Iskolai Szemléltető Eszközök Intézete (ISZEI), majd később a Tanszergyártó és Értékesítő Vállalat (TANÉRT) megrendelésére készített, azaz a magyar földrajzoktatást szolgáló tanári és tanulói földgömbök. A példányszám ezekből az adott időszak-

ban kiadásonként csupán 1500–5000 db, az egyetlen kivétel a 16 cm-es, tanulók számára gyártott domborzati földgömb több mint 40 ezres példányszámával (MÁRTON M. 1988).

Az oktatást szolgáló földgömbök közül az ún. tanári 40 cm-es domborzati glóbusz 1962-ben [1977 (3.), 1981 (4. kiadás)] készült el. (Tudunk ennek politikai változatáról is 1983-ból.) Az ún. tanulói 16 cm-es domborzati földgömb 1981-ben (politikai „társa” 1983-ban) született. 1986-ban pedig kiadták a 40 cm átmérőjű szétszedhető szerkezeti-morfológiai Föld-modellt, amelynek elkészítésében a szerző is közreműködött. Ennek angol nyelvű kiadása 1988-ban látott napvilágot.

Az 1990-es évektől napjainkig

Az 1990-ben a Kartográfiai Vállalatnál megszűnő magyar földgömbkészítést a BELMA Kft. vette át. Ügyvezető igazgatója, Szappanos Mihály új technológiát honosított meg a hazai földgömbgyártásban: a megnyúlás okozta torzulásokat figyelembe vevő síkvetületbe szerkesztett, és vékony műanyaglapra kinyomtatott színes északi és déli félteke földgömbrajzolat-tartalmát vákuumformázással félgömbökké alakítják, majd fröccsöntéssel néhány mm vastagságú réteget „lőnek” ezek belsejébe, hogy a szilárdságot kellő fokra emeljék. Az ily módon kialakított két félgömböt összeillesztve, majd állványra szerelve forgalmazzák a glóbuszokat. A gyártott glóbuszok közül a 16 cm-es, valamint a 25 cm-es politikai és „hegy-vízrajzi” gömbök ajánlhatók iskolai használatra.

Az iskolai választékot import gömbökkel több hazai forgalmazó is bővítette, egyebek mellett a Stiefel Kft is. Szerencsés esetben ezek magyar nyelvű kiadása használható oktatási célra is, de a tudatos, a magyar oktatás tananyagaihoz illeszkedő glóbuszkiadás hazánkban gyakorlatilag megszűnt.

Névváltozás-elemzés (az oktatástörténeti vizsgálatok egy példája)

Jelen dolgozat szerzőjének egyik fő kutatási területe a tengerek kartográfiai ábrázolásának vizsgálata, beleértve a magyar nyelvű névanyag (tenger-, tengeráramlás- és tengerfenék-domborzati nevek) vizsgálatát is. Több tanulmány (MÁRTON M. 1992, MÁRTON M. 2007; MÁRTON M., GERCSÁK G. 2007 stb.), és diplomamunka is született e kérdéskörhöz kapcsolódóan (SZABÓ V. 2010; SZABÓ R. 2012 stb.). Oktatástörténeti szempontból azonban nyilvánvalóan a szárazföldi névanyag változásának nyomon követése sokkal fontosabb lenne, amelyre eddig nem került sor. A VGM glóbuszai segítségével ezek a vizsgálatok – hasonlóan Szabó Virág: *Tengeri területek térképi magyar névanyagának fejlődéstörténeti vizsgálata XIX. és XX. századi földgömbök alapján* című munkájához – elvégezhetőek. Ebben a dolgozatban Szabó egy Nagy Károly-,

öt Hunfalvy-, három Gönczy-, egy Felkl-, nyolc Kogutowicz-, egy Turner-féle, és tíz a Kartográfiai Vállalat által kiadott földgömb *tengernév*-, valamint öt Hunfalvy-, három Gönczy-, négy Kogutowicz-, egy Turner-féle, és egy, a Kartográfiai Vállalat által kiadott földgömb *tengeráramlásnév-vizsgálatát* végezte el.

Több – földrajzos, de még térképész körökben is – vitatott, olyan tenger-megjelölés nevének történeti előzményére derült fény, amely a szerző által az elmúlt évek során a magyar névhasználatban már újra helyet kapott. Ilyenek például az *Északi*- és a *Déli-Atlanti-óceán* (pl. Nagy Károlynál: *Éjszaki*, illetve *Déli Atlanti oceán* alakban) vagy az *Északi*- és *Déli-Csendes-óceán* (uo.: *Éjszaki*, illetve *Déli Csendes tenger* alakban).

Tervezzük a szárazföldi névanyag hasonló feldolgozását, amely jól támogatja földrajzos kollégáink esetleges oktatástörténeti – a magyar(os) földrajzi nevek, az exonimák használatában az utóbbi 150–170 esztendő folyamán bekövetkező – változását, fejlődését vizsgáló kutatásait.

Irodalomjegyzék

- MÁRTON M. 1988. A Kartográfiai Vállalat földgömbjei. *Geodézia és Kartográfia* 40:(1) pp. 42–48
- MÁRTON M. 1992. A magyar tengerfenék-domborzati nevek megalkotásáról. *Névtani Értesítő* 14: pp. 84–116
- MÁRTON M. 2007. A tengerföldrajzi névadás (magyar, angol és német példákkal). *Geodézia és Kartográfia* 59:(10–11) pp. 49–57
- MÁRTON M. 2008. Kogutowicz Manó glóbuszai. *Geodézia és Kartográfia* 60:(12) pp. 7–16.
- MÁRTON M. 2009. A Virtuális Glóbuszok Múzeuma – Interneten elérhető szemléltetőeszköz. In: *Változó Föld, változó társadalom, változó ismeretszerzés*. Szerk.: Pajtókné Tari I., Tóth A., EKF FT, Eger, pp. 396–404
- MÁRTON M. 2010. Újra Kogutowicz Manó glóbuszairól egy készülő országos glóbuszkataszter kapcsán. *Geodézia és Kartográfia* 62:(4) pp. 17–21
- MÁRTON M. 2010a. Nagy Károly földgömbjei. *Geodézia és Kartográfia* 62:(12) pp. 12–21
- MÁRTON M. 2010b. Hunfalvy János és eddig ismeretlen glóbuszai (I. rész). *Geodézia és Kartográfia* 62:(5) pp. 22–29
- MÁRTON M. 2010c. Hunfalvy János és eddig ismeretlen glóbuszai (II. rész). *Geodézia és Kartográfia* 62:(6) pp. 12–16
- MÁRTON M. 2011. Új Hunfalvy–Felkl földgömb. *Geodézia és Kartográfia* 63:(2) pp. 10–12
- MÁRTON M., GERCSÁK G. 2007. The naming of seas, maritime features and currents (Examples in English, German and Hungarian). In: *The 13th International Seminar on the Naming of Seas and East Sea*, University of Vienna, Vienna, Ausztria, pp. 6–20
- MÁRTON M., PLIHÁL K. 2010. Magyar föld- és éggömbök. Két évszázad éggömbjei az Országos Széchényi Könyvtár kiállításán. *Geodézia és Kartográfia* 62:(9) pp. 13–24
- SZABÓ V. 2010. Tengeri területek térképi magyar névanyagának fejlődéstörténeti vizsgálata XIX. és XX. századi földgömbök alapján. Diplomamunka, ELTE, Budapest, 42 pp
- SZABÓ R. 2012. Az Északi-sarki-óceán tengerfenék-domborzati földrajzinév-tára. Diplomamunka, ELTE, Budapest, 38 pp
- A projekt az Európai Unió támogatásával és az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg (támogatási szerződés száma TÁMOP 4.2.1/B-09/1/KMR-2010-0003)*