



G E O D É Z I A É S K A R T O G R Á F I A



2021/1

LXXIII. ÉVFOLYAM

Újévi köszöntő

Györffy György kartográfiai munkássága

Magaspontok, levezetett pontok

Földmérőszobor Gyulán

A ferrói délkörrel

Gondolatok a térképtárban

Rendezvények

Hírek

nka
támogatással

MEMBER OF
Crossref

Scopus

Bodoki Károly földmérő szobra Gyulán

Papp-Váry Árpád

DOI: 10.30921/GK.72.2021.1.4

Absztrakt: A XIX. század végéig az Alföld területének nagy részét víz borította. Fontos feladat volt a vízfolyások szabályozása. Bodoki Mihály és két fia, Károly és Lajos vízmérnöként vett részt a munkában. Az idősebb fiú születésének 200. évfordulóján, a szintező műszere mellett álló szobrot avatták fel szülővárosában, Gyulán. Ritkán születnek mérnököt vagy térképészt szemléltető szobrok. Még ritkábbak a mérnököt mérőműszerével együtt ábrázoló alkotások. A szerző egy ilyen külföldi szobrot ismer: A felfedező és térképész Samuel de Champlain Kanadában lévő szobra asztrolábiumot tart a kezében.

Abstract: Until the end of the 19th century, most of the Alföld (Great Plain) was covered with water. The regulation of rivers was an important task. Michael Bodoki and his two sons (Charles and Lewis) took part in the work as water engineers. On the 200th anniversary of Charles' birth a full-length statue was erected with his levelling instrument in Gyula. Sculptures illustrating an engineer or a cartographer are rarely made. It is even rarer to depict an engineer with his survey instrument. The author is familiar with such a foreign statue. The statue of explorer and cartographer Samuel de Champlain in Canada holds an astrolabe in his hand.

Kulcsszavak: egy család vízmérnökei, vízszabályozás, árvíz, szoboravatás, szintező

Keywords: water engineers of a family, water regulation, flooding, sculpture inauguration, levelling instrument

A vízszabályozási munkák kezdetei

A XVII. század végén a Kárpát-medence területének nagy részét állandóan vagy időszakosan víz borította, azaz „az ország legjobban művelhető alföldi területeinek kb. 24%-át, azaz egynegyedét nem az eke, hanem a víz tartotta birtokában.” (Fodor 1957 p. 5.) A hegyvidékről az Alföldre lépő folyók szeszélyesen kanyarogva, egészen kismérvű eséssel, elmocsarasodott területeken keresztül folytak a mélyebben fekvő területek felé. A gazdasági élet fellendülésének létfeltétele volt a mocsarak lecsapolásával a művelt terület növelése és a folyók hajózhatóvá tételével a megtermelt áru elszállítása. Széchenyi így jellemezte ezt a helyzetet Hitel című könyvében: „Hazánk jó részét víz bírja, posvány fedi... csak indignációval szemlélhetjük a Körös berkeit, Tisza, Dráva, Bodrog kiöntését, Hanságot... Mily szép tartományokat nyerhetnénk egy csepp vérontás nélkül a hazánknak!” (Széchenyi 1830)

Kezdetben a kamarai birtokokon, illetve egy-egy birtokos földjén próbálták az elvadult vizeket megzabolázní. Később a megyék is kezdeményezték az árvízirtó sűjtött területek csökkentését és védgátak emelését. A XIX. században a reformmozgalmak hatására egyre nyilvánvalóbbá vált, hogy az egymástól elszigetelt megyei vízszabályozási

munkák helyett átfogó, központilag irányított szabályozási, illetve az azt megalapozó térképezési munkákra van szükség. 1770-ben Mária Terézia elrendelte a gabona árát növelő hajózási akadályok feltárását Magyarországon. Ennek keretében a Dunát és a Tiszát végighajózták. A hajóút tapasztalatai alapján a királynő 1772-ben Hajózási Igazgatóságot hívott életre a folyóvízi hajózás biztosítása érdekében. Az Igazgatóság alapszabálya feladatként jelölte meg részletes és megbízható térképek készítését. Még ebben az évben megkezdődött a Duna hajózási célú felmérése az akadályok elhárítása, a hajózási útvonalak kijelölése céljából.

A nagy állami vízszabályozási munkákkal egyidejűleg nyilvánvalóvá vált, hogy állami pénzekből a teljes árterület előntéstől való mentesítését nem lehet belátható időn belül megvalósítani. Ezért egy-egy vízfolyás mentén az érdekelt földbirtokosok és községek bevonásával vízszabályozó társulások jöttek létre. Az első ilyen társulás 1811-ben, a Sárvíz mentén alakult. A társulások létesítése a Tisza-felmérés előrehaladásával, 1840–1845 között a Tisza-völgyben vett nagyobb lendület. Ezek a társulások a gátak figyelése, a belvízlevezető csatornák megtervezése és megépítése, a korábbi csatornák gondozása révén jelentősen elősegítették az egykori mocsárvilág művelt területté válását. (Papp-Váry 2017)

A Bodoki család története

A székely nemesi Bodoki család ősei Henter néven az erdélyi Szepes Széken lévő Sepsibodokon éltek. A család történetét a XV. század végéig lehet visszakövetni. A henter ősi, ma már kihalt magyar szó, a hent tő egyik származéka. Az első mérnöki végzettségű családtag Henter apja, Henter Márton református lelkész volt. Bodokon született három fia közül az egyik, Henter Mihály (1782–1838) földmérőmérnöknek tanult. 1811-ben az Institutum Geometricumban (a mai BME elődje) kapott oklevelet. A következő évben Gyulára költözött. Ekkor, székely szokás szerint, felvette annak a településnek a nevét ahol született. Neve ettől kezdve Bodoki Henter Mihály. Költözésének az volt az oka, hogy 1812-ben Vertics József utódjaként kinevezték Békés vármegye hites földmérőjének. Ő volt az első önálló mérnöke Békés vármegyének (Czakóné 2011). 1816-ban óriási árvíz pusztított, ami lendületet adott a vízszabályozásnak. A Vízi és Építészeti Főigazgatóság olyan döntést hozott, hogy Békésben mélyítsék ki a csatornákat. A munkaerőt közmunkával kellett előteremteni. A vízvidék teljes és pontos felmérése 1818–1823 között Huszár Mátyás nevéhez kötődik, aki a megyei mérnököket nem vonta be a munkába. Bodoki

Mihály ezekben az években, a töltéseken vezetett útpítésekkel foglalkozott. Egyik utolsó munkája, „A Berettyó gyökeres kitisztítása végett Békés megye által ásandó félreszorító csatorna terve”, 1834-re készült el, és később a terv alapján meg is valósították (Fodor 1957). Bodoki Henter Mihálynak két fia született, Károly és Lajos. Gyerekei már csak a Bodoki nevet használták. Mindketten az Institutum Geometricum et Hydrotechnicumban szerezték meg diplomájukat. Az idősebb testvér Bodoki Károly (1814–1868) 1836-ban diplomázott, és Gyulán kezdett el dolgozni. Apja 1838-ban meghalt. Fiát még abban az évben kinevezték apja megüresedett helyére. A másik testvér, a sokkal fiatalabb Bodoki Lajos (1833–1885) csak 1852 lett földmérőmérnök. A Temesi vízrendezésnél, majd a Duna szabályozásánál dolgozott. Bátyja halálát követően harmadik Bodokiként lett Békés vármegye mérnöke (Raum 1987).

Bodoki Károly vízszabályozási munkái

1840 szeptemberében Békés vármegye közgyűlése elfogadta Beszédes József tervét a Kettős- és Hármaskörös, majd 1843-ban a Fehér Körös szabályozásáról. A Fekete-Körös estében elképzeléseit nem fogadták el, ezért megszakadt a megye kapcsolata Beszédesdel. A megkezdett és félbeszakadt munka folytatásával Békés és Bihar vármegye Bodoki Károlyt bízta meg, aki 1845-ben – Széchenyi ajánlólével – külföldi tanulmányúton vett részt. Beutazta Olaszországot, Svájcot, Franciaországot, Németországot, Angliát, Hollandiát és Belgiumot.

Széchenyi kezdeményezésére 1845-ben sorra alakultak a Tisza és mellékfolyói rendezése érdekében a vízszabályozó társulatok (Gallacz 1986). 1845. december 7-én a Körös Szabályozási Társulat is megkezdte működését. Széchenyi István a Tisza szabályozására 1846. január 20-án, Pesten megalakította a Tiszavölgyi Társulatot. Tiszavölgy szabályozásának fogalmába beleértették nemcsak a Tiszának, hanem a vele közvetlen vagy

közvetett kapcsolatban lévő folyók és általuk létrehozott mocsarak és kiöntések rendezését, korlátozását és lecsapolását is. Békés vármegye közgyűlése kérte Széchenyit, hogy a Körösök szabályozását is vegye be programjába. A kérését követően a Körös Szabályozási Társulat közgyűlési határozattal a Tiszavölgyi Társulat békési osztálya lett. A társulat osztálymérnökének Bodoki Károlyt választották az 1847. október 5-i gyulai közgyűlésen, majd megbízták az egész Körös-Berettyóvidék szabályozási tervének elkészítésével. Bodokinak így lehetősége volt arra, hogy a vízrendszer egészében gondolkodjék, és ennek megfelelően állította össze a Körösök és a Berettyó folyók szabályozási javaslatát 1848 tavaszán. Ezt Kecskés Károly, aki 1846-tól Vásárhelyi Pál utódja lett a Tiszaszabályozási Társulatnál, a Helytartótanácsnak elfogadásra ajánlotta, de a forradalom miatt nem foglalkoztak vele. A szabadságharc bukása nem okozott törést a körösi vízi munkák vezetésében. Bodoki Károly nem volt részese a forradalmi eseményeknek, így a helyén maradt. 1850 után a tiszai munkákat Központi Felügyelőség irányította, a társulatok, mint a felügyelőség szekciói működtek tovább. Az 1840. évi X. t.c.z. szerint a hajózható folyók medrének rendezése az állam feladata, de a parton lévő töltéseket már az érdekeltek pénzén kell megépíteni. Mivel a három Körös és a Berettyó nem hajózható folyók, így a költségeket a helyi földbirtokosoknak és lakóknak kellett bankkölcsonökből előteremteniük. A kölcsönöket a bankok szívesebben adták kisebb szervezeteknek. Ezért a körösi társulattól Bodoki Károly közreműködésével kisebb egységeket hoztak létre. 1855-ig további nyolc egység kezdte meg a működését a Körös-vidéken, mint a területek tényleges gazdái. 1861-ig elkészült a Gyula-Békési-nagycsatorna, mely a Szanazugnál felvette a Fekete-Körös vizét. Lecsapolták a Kis- és Nagy-Sárrétet. A régi Berettyót, mely Karcagnál egyesült a Hortobággal, Hortobágy-Berettyó-csatorna néven vezették a Hármaskörösbe. 1855-ben minden korábbi maximumot meghaladó árvíz volt, de a már megépült

töltések miatt nem okozott akkora pusztítást, mint az 1816. vagy 1830. évi. A Fekete- és Fehér-Körös alsó szakaszán viszont nagy károk keletkeztek: Gyulán 600 ház összedőlt, és víz alá került Doboz határa is. Bodoki a tapasztalatok alapján átdolgozta korábbi terveit, meghatározta a szabályozott medrek által levezetendő minimális és maximális vízhozamokat, és ez alapján a Kettős- és Hármaskörösön elvégezték a tervezett átvágásokat. A munkák műszaki irányítását az 1854-től Gyula székhellyel felállított hivatal látta el, melynek élén Bodoky Károly állt, 1868-ban bekövetkezett haláláig. (Dóka 2005).

A szoborállítás története

Bodoki Károly a Körösök és a Berettyó szabályozásának ikonikus alakja volt. Megóvta Gyula városát az árvizek pusztításától, ő alakította ki a várost átszelő Körös medrét, munkássága során közel 226 kilométer töltés épült a Körös-vidéken. Bodoki nemcsak kiváló mérnök volt, de közéleti, egyházi szerepvállalásaival a város életében is jelentős szerepet játszott. Például alapítója és haláláig vezetője volt a Békés Megyei Takarékpénztár Egyesületnek. A felajánlott országos hivatalokat nem fogadta el, hűségese maradt a Körösök vidékéhez. A több mint három évtizedig Gyulán élő és ott működő mérnök munkásságáról a város is meg kívánt emlékezni. Több szervezet (a Polgármesteri Hivatal, a Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság, a Bodoki Károly Vízügyi Múzeum Baráti Köre stb.) szakembereinek a közös gondolkodása odavezetett, hogy 2012. október 15-én megalakult a Bodoki Emlékbizottság, amely elhatározta, hogy szobrot kellene állítani a mérnöknek. Szinte kínálkozott a lehetőség, hogy születésének nyolc év múlva bekövetkező 200. évfordulóján legyen a megemlékezés. Az Emlékbizottság által kiírt szobortervkészítési pályázatot, Széri-Varga Géza szobrászművész nyerte el, aki az egész alakos, 190 cm magas bronzszobrot, felmérő (szintező) műszere és egy gránitkőből készült, a sás közül felszálló gém mellett állva álmolta és valósította meg az alkotást. (1. ábra).



1. ábra. Bodoki Károly szobra Gyulán

Bodoki alapítója és haláláig vezetője volt a Békés vármegyei Takarékpénztárnak. Ezért a megemlékezés tervezői úgy gondolták, hogy a szobrot az egykori Takarékpénztár (ma a VIZIG) épülete előtti téren, a Városház és Megyeház utcák kereszteződésében helyezték el. A szobrot 2014. március 28-án avatták fel. Az ünnepségen Reich Gyula a Magyar Mérnöki Kamara Vízépítési és Vízgazdálkodási Tagozatának elnöke megjegyezte: „Ritkaság, ha egy mérnöknek állítanak szobrot, mert ilyen fajta elismerés inkább a humán kultúra képviselőinek szokott kijárni hazánkban, ezért megkülönböztetett alkalomnak számít a Bodoki-szobor felavatása Gyulán” (Molnár 2014). Gyula város polgármestere ünnepi beszédében elmondta, bízik benne, hogy Bodoki Károly szobra, hamarosan újra a Körös fele fog „nézni”, amellyel az egykor a Gyulai Vár körül levő Körösmederre utalt. A város tervezi, hogy a Fehér-Körös szabályozott vize fonja körbe a Gyulai Várat és a vár visszanyerje egykori szigeterőd jellegét.

Miért érdekes ez a szobor?

A mérnökök műszaki alkotásaik megtervezése, helyének kitűzése mellett sokszor a terv megvalósításában is



2. ábra. Beszédes József szobra

közreműködnek. Az utókor a csodált műszaki remekművek egyik másik alkotójáról a helyszín közelében szobor állításával is megemlékezik, elismerve munkájának jelentőségét. Az ilyen szobrok között nagyon ritka, hogy a mérnököt a munkavégzését segítő munkaeszközével, műszerével együtt ábrázolják. Bodoki szobra mellett hazánkban van még egy műszere mellett álló, szintén a vízszabályozásokban tevékenykedett mérnököt mutató szobor. Beszédes József 1993-ban felavatott szobra Dunaföldvár központjában van.

A Nemzetközi Térképészeti Társulás alelnökéeként több országban vettem részt az egykor ott működő földmérő vagy térképész emlékművének, szobrának a megkoszorúzásában, tiszteletre méltó teljesítménye előtti fejhajtásban. Az így meglátogatott szobrok között csak egy volt, ahol az ábrázolt személyt műszerével együtt formázták meg. Samuel de Chaplain (1567–1635) francia felfedező utazó, Amerika franciák által elfoglalt északi területeinek térképészje, Quebec város alapítójának a szobra asztrolábiumot emel a magasba (3. ábra).

Az interneten megkíséreltem, hogy az általam ismert három szobor mellett további, műszerrel ábrázolt földmérő vagy térképész szobrára találjak, de valószínűleg ügyetlenségem miatt többet nem sikerült felkutatnom. Bodoki Károly gyulai szobra így nemzetközileg is különleges művészi alkotásnak számít.



3. ábra. Champlain szobra asztrolábiummal a kezében

Irodalom

- Czakóné Czédli Jolán 2011. A „Bodokyak”. Megemlékezés a Bodoky (i) család neves vízépítő mérnökeiről. Körösvidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, Gyula. p. 70.
- Dóka Klára 2005. A Bodoky család szerepe a vízszabályozásban. In Benedek András: Tanulmányok a természettudományok, a technika és az orvoslás történetéből. Országos Műszaki Múzeum – Áron Kiadó, Budapest. p. 42.
- Fodor Ferenc 1957. Magyar Vízimérnöknek a Tisza-völgyben a Kiegyezés koráig végzett felmérései, vízi munkálatai és azok eredményei. Tankönyvkiadó Vállalat, Budapest. p. 267.
- Gallacz János 1896. Monográfia a Körös-Berettyó völgy ármentesítéséről és ezen völgyben alakult vízrendező társulatokról. Szt. László Nyomda Rt. Nagyvárad.
- Papp-Váry Árpád 2017. Magyarország története térképeken. Kossuth Kiadó, Budapest. p. 279.
- Raum Frigyes 1987. A magyarországi földmérők és térképészek fontosabb életrajzi adatai. EFE Földmérési és Földrendezői Főiskolai Kar, Székesfehérvár. p. 351.
- Molnár Éva 2014. Szoboravatás Gyulán. Bodoky Károly emlékére. Agrárkönyvtári Hírvilág, XXI. évf., 2. sz.
- Széchenyi István 1830. Hírel. Petrózai Trattner J. M. és Károlyi István Könyvnyomtató Intézetében. Pest



Dr. Papp-Váry Árpád
professor emeritus

Budapesti Metropolitan Egyetem
pappvary@t-online.hu

Szemle

A ferrói délkör történetéhez

Török Zsolt írja: „Már Ptolemaiosz felvetette azt a megoldást, hogy a térképezendő területhez az Óvilág legnyugatibb pontját kellene nulla hosszúságúnak definiálni” (Török 1996). A reneszánsz fedezte fel Ptolemaioszt: könyveit lefordították, leírásai alapján pedig megrajzolták térképeit, amelyekre – ellentmondásosan ugyan – rászerkesztették a legnyugatibb ismert ponton átmenő kezdő-, más szóval nullmeridiánt (1. ábra). A bemutatott térképrészleten szereplő legendás *fortunate insule* (Szerencsés-szigetek) helyzetük alapján a 15. század közepétől feltárt Zöld-foki-szigetekkel azonosítható, nem pedig a később földtudomány-történeti fontosságúvá vált Kanári-szigetekkel.

A 2. században megfogalmazott eredeti gondolatnak az elismerésére, egy

kitüntetett, de – mint látni fogjuk – valójában sosem létező meridián széleskörű elfogadására másfélezer évet kellett várni. Erre csak 1634-ben, XIII. Lajos francia király tanácsadója, Richelieu bíboros javaslatára került sor: a legnyugatibb pont a Kanári-szigetekhez tartozó – korabeli portugál nevén – Ferro szigete volt, amelynek mai neve spanyolul El Hierro. Az ókoriak azonban aligha tudtak a Kanári-szigetéről, hiszen azok már az általuk ismert világ határán, Héraklész oszlopain, azaz Gibraltáron túl terültek el az Atlanti-óceánban.

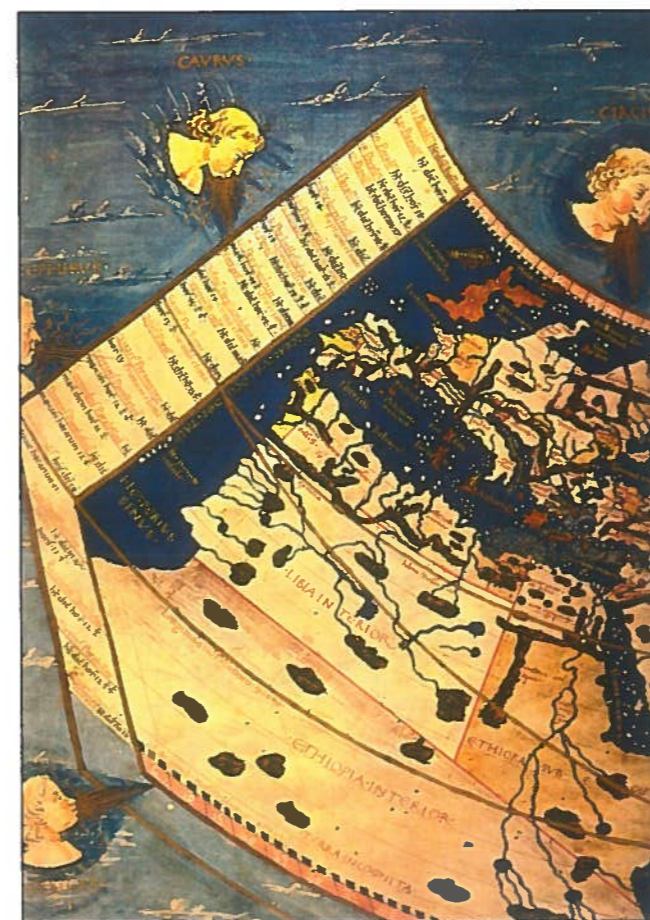
A ferrói meridián jelenik meg a legkorábbi ismert magyar nyelvű, kézíratos földgömbön, melyet Budai Ézsaiás vezetésével készítettek a debreceni tógátus diákok 1801–1803-ban (2. ábra). A 25,2 cm-es gömb méretaránya 1 : 50 millió. Egyetlen példányát a 483 éves Debreceni Református Kollégium Nagykönyvtára őrzi, de megtekinthető a Virtuális

Glóbuszok Múzeumában is (VGM 2.0).

A középkor végétől a hajósok az ÉK-ről fújó, a Kanári-szigeteket

is érintő passzátszél, angol szóhasználatban a „kereskedelmi szelek” (*trade winds*) kihasználásával vitorláztak az Újvilágba. A szigetcsoport helyzete ideális volt, mert az afrikai kereskedelmi útvonalak is itt haladtak el. De éppen a kijelölés 250. évfordulóján, 1884-ben nemzetközi határozat nyomán áthelyezték a kezdő délkört azonosító pontot az akkori világ gazdasági és politikai központjába, Angliába, Greenwich csillagvizsgálójába. A magyar topográfiai térképek szelvényezésénél – több más országhoz hasonlóan – csak több évtizedes késéssel követték az új, mára általánossá vált földrajzi koordináta-rendszert; mi 1949-ben tértünk át egyértelműen a ferrói kezdőmeridiánról a greenwichi nullmeridiánra.

Timár Gábor érdekes cikket írt e témáról a Geodézia és Kartográfia egy korábbi számában (Timár 2007). Ebben kimutatta, hogy a francia bíboros által javasolt „ferrói kezdőmeridián valójában a párizsi régi csillagvizsgáló délköréhez képest eltolt, fiktív délkört jelent.” Hozzáteszi, hogy a „szigeten semmilyen korabeli geodéziai pont nem létezik, a sziget híres és a meridiánnal néha kapcsolatba hozott világítótoronyának (Faro de Orchilla) koordinátái sem egyeznek a várt értékekkel.



1. ábra. A kezdő délkör az 1466-os (?) nápolyi Ptolemaiosz-kiadásban (Forrás: Cosmographia, 1990).



2. ábra. A ferrói délkör a legkorábbi magyar nyelvű földgömbön (Forrás: VGM 2.0)