

AZ ALFÖLD NAGY VÍZI-MUNKÁLATAI – A VÍZI-TÉRKÉPEZÉS KEZDETEI

KLINGHAMMER ISTVÁN⁴⁸

GREAT WATER-WORKS OF THE ALFÖLD – THE BEGINNING OF WATER-CARTOGRAPHY

Abstract: The history of the Hungarian Cartography has great traditions in the exploitation and utilization of the nature values and environmental capabilities that also creates European examples. I chose an example from the history of the Alföld water-cartography.

In the decades after the turn of the eighteenth and nineteenth centuries a map-making process started in connection with the plans and preparation of water-regulation and drainage works, draining waterlogged areas almost as big as a the Netherlands.

The countrywide significance of the Hungarian water-engineers' cartographic activity started also at the beginning of the nineteenth century together with the beginning of flood-defense works. Nevertheless, already in the middle of the eighteenth century, with the advanced possibilities of the produce salesmanship, drainage works started. River shipping quickened this time, which also urged for regulations of rivers.

A magyar térképészet történetében a természeti értékek és környezeti adottságok feltárásának és hasznosításának európai példát szolgáltató szép hagyományai vannak. Mintát az Alföld vízi-térképezésének történetéből választottam.

A 18-19. század fordulóját követő évtizedekben kezdődtek az Alföldön a nagy vízrendezési munkálatokkal együtt járó, azokat megtervező térképi felvételek előkészületei, amelyeknek eredménye csaknem akkora területű termőföldnek a vadvizektől való visszaszerzése lett, mint egész Hollandia. Ez az új honfoglalás a magyar vízmérnökeink térképező asztalán indult meg, azokon születtek meg annak hadmozdulatai tervei – írja elismerően a jeles térképtörténész, **Fodor Ferenc** (1952).

A nagy magyar vízmérnökök országos jelentőségű térképészeti tevékenysége ugyan csak a 19. század elején, az akkor kezdődő árvédelmi munkálatokhoz kapcsolódva indult meg, de már a 18. század közepén – a terményértékesítési lehetőségek emelkedésével – hozzáfogtak a lecsapolásokhoz. Az ez idő tájt megélnéző hajózás is folyószabályozási törekvésekre serkentett.

A lecsapolások jobbára egy-egy nagyobb uradalom céljait szolgálták, és a velük járó térképezési munkák is nagyrészt uradalmi, vagy megyei mérnökök művei.

Vízi kartográfiánk egyik legelső alakja *Kiss Gábor* "Hauptmann beym Kays. Ing. Corps" és fivére, *Kiss József* udvari kamarai mérnök, akik számos csatorna- és

⁴⁸ Eötvös Loránd Tudományegyetem, Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék. 1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A. E-mail: klinghammer@ludens.elte.hu

szabályozási tervet készítettek. (A Kiss-féle és más igen becses 18. századbeli vízrajzi térképek gyűjteménye a Széchenyi Ferenc könyvtárából származó „*Mappae Hydrographicae ad cognitionem et regulationem fluviorum Hungariae pertinentes*” című atlasz, amely számos önálló térkép egybefoglalásából keletkezett). Kiss Gábor 1775-ben tervet készített Budának és Szegednek az Adriával való csatorna-összeköttetéséről. Kiss József pedig ugyanilyen tervet 1795-ben a Ferenc-csatornával kapcsolatban.

A Tisza felső folyása is lekötötte térképező mérnökeink figyelmét (pl. *Plansker Ferenc* Ung megye mérnöke 1780 körül készítette „*Mappa über die Praeliminaer Fluss Karte des Theiss Flusse insoweit derselbe im Unghvárer Komitat*” című művét körülbelül 1:86.400 méretarányban). Egészen nagyszabású közülük *Sexti András* Szabolcs megye mérnökének munkássága. **Fodor Ferenc** (1952) hivatkozott művében így méltatja: „talán a legnagyobb szabású az Alföldön a nagy magyar vízi-mérnököket, Beszédest és Vásárhelyit megelőzőleg.” Sajnos *Sexti* térképein nem szerepel évszám, de tartalmuknál fogva követhető az 1780-1822 közötti időrend. Még nem önálló műve a *Müller* térképe után készített, 1:86.400 méretarányú, három lapos „*Plan des Theiss Flusses nach den Müllerischen Bögen*” az 1780-as évekből. Második munkája már kétségtelenül önálló felvétel. A 19 lapból álló, 1:14.000 méretarányú „*Topographische Karte des Theiss Flusses insoweit selber zwischen Bereger, Ungvárer, Zempliner u. Szabolcszer Comitate...*” címe erősen emlékeztet *Plasker* Ung-megyei Tisza-térképére. Lehet, hogy az egyes megyékben a Tisza két partján már valamiféle megegyezéses térképészeti munkálatok folytak. A lapok nagy mérete kétségtelenné teszi, hogy önálló felvételekről van szó, hiszen ilyen méretarányban korábban semmiféle térkép sem volt a Tisza ezen szakaszáról. *Sexti* harmadik térképe a „*Mappa, quae remonstratur totius Incyt. Comitatus de Zabolcs accurate situs et ductus Canalis V.Namény...*”. A méretarányt így adja meg: 1":200". Ez az 1822-es térkép, amely csatornázási terveket is közöl, már beleesik az alföldi nagy vízi-munkálatok korai szakaszába.

De igen hamar ráterelődött a figyelem a Körösökre is. Az első kéziratos térképünk 1782-ből származik; *Kovács György* műve a Fekete Körös és a belőle kiszakadó erek vízrajzát ábrázolja.

Tudjuk azt is, bár igazán még nincs megkutatva, hogy a 18. század közepétől a Duna-Tisza-Maros szögében az osztrák katonai kormányzat nagyszabású vízi-térképezési munkákat végeztetett. Két művet ismerünk. Az egyik *Petrovics Pál* helyhatósági és Torontál megyei táblai ülnök munkája: „*Ichonographica Delinaetio Partis Illius Banatus Temesiensis, in qua paluoles sic dicta Alibunarenses seu Werschetzenses et Illantschenses sita sunt... 1750... per Paulum Petrovics...*”. Az 1:33.700 méretarányú kéziratos térkép tulajdonképpen a belerajzolt csatornatervekért készült. A Tisza magyar kézben lévő partjáról *Spatsek János*, Bács megyei mérnök készített 19 lapból álló, 1:14.400 méretarányú térképet 1787-ben „*Topographische Theiss-Karte die von der sich in die Donau gegen Slankamen einmündende Theiss bis zur gegen Segedin in sich fassende Marosch...*” címmel.

Mindezek az uradalmi, megyei, vagy megyeközi vállalkozások lassan átvezetnek az országos vízi-munkálatok térképezéséhez, *Vedres*, *Beszédes*, *Huszár*, *Vásárhelyi* korához.

A korok tudományos színvonalán álló jeles térképészek sorát csaknem kizárólag azok a mérnökök teszik ki, akiket a pesti egyetemen *II. József* rendeletére 1782-ben szervezett *Institutum Geometricum* képezett, amelynek földméréstani tanárai voltak: 1782-1785 között *Dugonics András*, 1785-1800 között *Rausch Ferenc*, 1800-1834 között *Schmidt György*, 1834-1841 között *Wolfstein József* és 1841-1850 között *Petzelt József*. Közülük *Dugonics* írt 1784-ben a „A tudákosságnak két könyvei” címen földméréstant, *Rausch* pedig 1796-ban adta ki „*Geometria practica in usum geometrorum regni Hungariae*” című művét. Az intézmény 68 évig állott a magyar mérnökképzés szolgálatában, működése a József Ipartanoda (a mai Műegyetem) 1850-ben történt megnyitásával szűnt meg.

Vedres István 1786-ban, *Beszédes József* 1806-ban, *Vásárhelyi Pál* pedig 1816 táján szerezte mérnöki oklevelét.

Vedres térképtörténeti jelentősége, hogy ő nyitotta meg az Alföld vízrendezésével kapcsolatos tervek sorát. Addig nem voltak országos jellegű tervezések és térképfelvételek. *Vedres* volt az első, aki ilyennel foglalkozott. 1805-ben készült el nagy tervével, „A Tiszát a Dunával összekapcsoló új hajókázható csatorna iránti értekezés”-sel. A művet *Sztankovits Mihály* piarista lefordította németre. Főművét számos más vízszabályozási tervvel kapcsolatos térkép követte, sőt *Vedres* Szeged gazdasági viszonyaival is behatóan foglalkozott. A szegedi Somogyi Könyvtárban egy 1808-ban készült szép, körülbelül 1:15.000 méretarányú kéziratot térkép bizonyítja érdeklődését. A „N.S.K. Szeged Városához tartozó Tápai Hellség Szántó Földjeinek és Kaszálóinak Urbéli Felosztás Szerint Készült és Le Másolt Rajzolatnya” című munka alsó részén jellemző tiszai halászcímert és gyékényt fonó asszony képe látható.

Térképtörténeti kutatásokból tudjuk, hogy a 18. századi vízi térképészet legfeljebb megyei érdekelttségű volt. Az addigi egyetlen országos felvétel, az I. katonai (josefinista) felmérés, éppen vízrajzi szempontból volt a leggyöngébb. Az államgépezet e téren csak *Vedres* után kezdett megmozdulni. 1818-ban rendelte el a Helytartó Tanács a Duna árterének térképezését, és ezt az Országos Építési Igazgatóság feladatává tette. A háromszögelés 1822-re az osztrák határtól Budáig jutott. A *Huszár Mátyas* vezette háromszögelést a budai csillagda tornyára épített hálózattal végezték, és később ezt a hálózatot terjesztették ki a Tisza, a Körösök és a Berettyó vízterületeire is.

A háromszögelést irányító *Huszár Mátyástól* néhány jelentős alföldi térképlap maradt fenn. Az egyik az 1818-1824 között készült „*Fluvii Rivi Paludes Stagna et Derelicti Alvei Regionis Crisiorum Dimensi sub Directione dirig. Geometae Huszár*” című 1:145.760 méretarányú térkép. A másik az 1828-ból származó, az előbbivel címében egyező, de valamivel nagyobb, Szerencstől Szegedig, a Tiszától a Bihar-hegységig terjedő területet felölelő 1:160.700 méretarányú lap. E művek igen becses forrásai az Alföld régi vízrajzának. (*Huszár* közvetlenül ismerte e terü-

leteket, hiszen korábban Váradon kamarai igazgató-főmérnök volt.) *Huszár* a Körösök vízrajzával kapcsolatban rajzolta a legtöbb térképet; az 1822-ben 1:36.000 méretarányban 86 lapon elkészített „*Hydrographia depressae regionis fluvialis Crisiorum magni, albi, nigri, velocis, parvi, fl. Berettyó cum ramificationis topographicae...*” című műve az egész terület vízrajzi problémáit felöleli.

Huszár Körösök vidékén végzett térképészeti munkásságához, úgy helyileg, mint időben, közvetlenül csatlakozik egy másik úttörő magyar, *Tessedik Sámuel* „mappázása”. *Tessedik* neve agrár vonatkozásban ugyan nagyobb jelentőséggel bír, mint a térképészetben, de itt is számottevő alkotásokat hagyott hátra. Egyik műve a „*Mappa exhibens Inundationes eruptionis Chrysi Velocis...et Canalem Szeghalmiensem...necnon calculum area plagarum inundatarum e mappa...per geometram Samuelem Tessedik delineata ad 1/36-tam partem area reducta per Josephum Losonczy Incl. Cottus Borsod Ord. Geometram. 1815.*” A körülbelül 1:87.700 méretarányú színezett nyomat a szélein ármentesítésre vonatkozó adatokat tartalmaz. *Losonczy Józseftől*, aki *Tessedik* térképét lekicsinyítette, csak annyit tudunk, ami a térkép címében megjelent. Ez a térkép két év múlva német szöveggel is megjelent.

Az időben következő nagy vízrendező-térképészünk *Beszédes József*. Ismertté ugyan a Dunántúl vízrajzi problémáinak megoldásához kötődő tevékenysége tette, a legtöbb eredeti felvétele azonban a Sárrét lecsapolásához kapcsolódik. Két erre vonatkozó nagyszerű kéziratos térképe maradt fenn az 1837-1838-as évekből. (Az egyik: „Eredeti Terve azon vízfélreszorítási rendszeres Fő-csatornának, melylyel a’ Sebes Körös és Berettyó folyóktól T. Bihar és Békés Vármegyékben okozott Sárrétek egyedül legbizonyosabban ... kiszáríthatók, tekintettel a’ hajózásra is ... szerző 1837 és 1838-ik évben Beszédes József Körös-berettyói K. Biztos igazg. Vízügyi mérnök.” A másik: „Terve T. Békés Vármegyében a’ Körös folyók ágya’ kanyarai átmetszésökkel sikeres szabályozásának, tekintettel a’ hajózásra is ... szerző 1838-ik évben Beszédes József.”) Országos jelentőségű alkotása az 1839-ben készített hatalmas csatorna tervzete, a „Kolozsvártól Grácig hajózható országos nagy csatorna tervének ... előadása.”

A *Vedres – Huszár – Beszédes – Vásárhelyi* nagy négyesnek időrendben az utolsó, de – **Fodor Ferencet** (1952) idézve – „nagyságában mégis csak legelső tagja *Vásárhelyi Pál*.” *Vásárhelyi* személyesen nem sok térképet rajzolhatott, hiszen – 1819-től a Körösök szabályozásánál végzett munkálatai után – 1829-ben már a Dunát térképező hivatal vezetőjévé nevezték ki és e hatalmas szervezet élén állt mindvégig. *Vásárhelyi* 1845-től, *Széchenyi* munkatársaként, a Tiszával foglalkozott. Az ott végzett nagyszerű térképezési munkálatok eredményein nem mindig lelhetjük fel a nevét, de mégis, a névtelen térképek *Vásárhelyi* szellemi termékei, szellemi hagyatékának tekinthetők. Kéziratos térképei közül az egyik legérdekesebb, az „*Übersichts Karte der Königlichen Freystadt Szegedin und ihrer Umgegend, in Bezug auf den daselbst von den Hochwässern der Theiss und Maros Flüsse oft eintretenden Überschwemmungs Zustand ... im Jahre 1831. Paul Vásárhelyi mpa. Donau Mappir. Dirigir. Ingenieur.*” bizonyítja, hogy *Vásárhelyi* már az

1830-as években foglalkozott Szeged árvízvédelmi problémáival, s a Somogyi Könyvtár gyűjteményét gazdagítja.

A nagy négyeshez ötödikként, bár lényegesen szerényebb teljesítménnyel, *Lányi Soma* csatlakozik. *Vásárhelyi* előtt, 1834-1846 között *Lányi* vezette a „*Theiss Fluss Mappierung*”-ot, a Tisza felmérését. Első Tisza-térképe a három lapból álló „*Übersichts Karte des im Jahre 1838 erhobenen Theiss Flusses von Técső bis Felső Luchy*.” A „Tisza-mérés központi intézetében” irányítása alatt készült el a folyó 22 lapból álló, 1” = 1000° méretarányú térképsorozata. Az 1845-ben Budán kiadott 22 szelvényből álló térképsorozat címe: „Vízhelyzeti térkép az egész Tisza folyóról és ennek árhatáráról.” Ezt megelőzően *Lányi* a Maroson is dolgozott; 1842-ben készítette a körülbelül 1:216.000 méretarányú „A Maros átnézeti térképe” című művét. Életrajzából ennél sokkal több nem is derül ki.

Érdekes, hogy a Tiszát kizárólag magyar mérnökök térképezték. Az 1834-ben kezdődött általános felvételt megelőzően *Holecz András* megyei mérnök egy „*Übersichts Plan oder hydrographische Zeichnung des Theiss Flusses und der Hortobágy ...*” című, 1:36.000 méretarányú, 20 lapos kéziratot hagyott hátra. A lapokat 1827-1828-ban Miskolcon rajzolta. Ugyancsak korai, 1830-ból származó munka maradt fenn *Vozáry József* földmérő munkásságából: „Vízépítmenyi Rajzolat a Ttes nemes Máramaros vmegyében Úrmező helységre erányában ... Talabor víze eránt. 1” = 100”.

Nem tudni, hogy a *Lányi* vezette felmérés idejében készült-e az a két, 1:223.000 méretarányú fekete nyomású litografált lap („Átnézeti térképe a’ Tiszának T.Újlaktól a’ Dunáig. Az átvágások a’ föld nemére való tekintettel hozattak javaslatba. Nyomt. Szakmáry Jós. Budán.”), amely nemcsak a vízfolyásokat tünteti fel, hanem a közeli községeket is. Névtelen a kiadvány, tehát valószínűleg hivatalos munka. Magyar nyelve arra utal, hogy még megelőzte az abszolutizmust, így az 1840-es évekre tehető a kelte. Csatlakozik ehhez a kiadványhoz – és talán azonos a szerzője is az előbbivel – de már későbbi, valószínűleg az abszolutizmus alatti időből való *Weisz István* 14 lapot tartalmazó műve („Átnézeti térképe a Tisza völgyének eredetétől a’ Dunáig. Készítette Weisz István cs. k. Segéd Mérnök. 1zoll = 1600 öl. Nyomtatta Reiffenstein és Rösch Bécsben.”) A munka további bécsi kiadásai: 15 lapból álló 1:115.000 méretarányú könyomat 1856-ból, német nyelvű változat 1:364.000 méretarányban 1861-es keltezéssel és a négy szelvényen megjelent 1”=5000 öl méretarányú változat 1866-ban.

Mindeközben készült a *Vásárhelyi* irányította tiszai munkálatok térképi anyaga. De, hogy pontosan mikor, milyen ütemben, az nem tudható. A térképeket egy ideig – állítólag – a közlekedési minisztérium őrizte, de mindeddig nem akadtak a nyomára.

A Tiszáról az utolsó nagy 19. századi felvétel, a „Tisza Völgy Térképe” 1” = 200° méretarányban, 1873-ra készült el. A két részből álló mű első része 79 lapon Nagyszöllőstől Czigándig, a második része pedig 81 lapon Czigándtól a Dunáig ábrázolja a vidéket.

A leghosszabb ideig a Tiszántúl vízjárta területeinek térképezése tartott. Az első ismert munka, egy 1:36.630 méretarányú kéziratos térkép *Bodoki Mihály* gyulai mérnök nevéhez kötődik 1831-ből: „Ezen Mappa szerént a Berettyó és Hortobágy ki áradásai által Füzes Gyarmati, Szeghalmi, Déva-Ványai határookban és a Bucsai, Cséfényi, 's Ecsegi Pusztákban elborítottatni szokott Földeknek holdakban való Fel-Jegyzése. Költ Gyulán ... Bodoki Mihály m. k. Ingenieur. Írta Tóth Samuel Operans Vízmérő.” Úgy tűnik, hogy e vidék vízrendezési térképezése családi örökség lett, mert alighanem a fiú, *Bodoki Károly* készített 1852-ben hasonló térképet („Áttekintési térképe a Hosszúfoki társulat által végrehajtandó vízszabályozási munkálatoknak.”), amelynek méretaránya: 1": 200°.

Az ármentesítés a 19. század derekán magyar földmérők nagy feladatává vált; a munkálatok központja, hatalmas határával, Szeged lett. *Vedres* és *Vásárhelyi* szegedi térképeit már említettem, de igen jelentős munkát végzett *Giba Antal* szegedi földmérő is, aki előbb városi, majd megyei mérnökként dolgozott. A Somogyi Könyvtárban több értékes kéziratos térképe maradt fenn a század közepéről: 1842-ben Csákvár, 1844-ben pedig Püspökladány körül térképezett. Ugyancsak itt dolgozott *Halácsy Miklós*, akinek körülbelül 1:7250 méretarányú, „Tekintetes Nemes Torontál Vármegyében kebelezett Ujj-Szeged mezővárosa” című műve 1836-ban készült. Ugyancsak század közepi, évszám nélküli *Kerle Antal* mérnök munkája, a „Szabad Királyi Szeged Város határának térképe.” A szép nyomatot Szegeden litografálták. Érdekesek vízrajzi jelzései, amelyek között olyan magyar neveket és fogalmakat találunk, mint: semlyék, siványok; és ez az első olyan térképünk, amely a tanyai iskolákat is feltünteti. Az 1848-as forradalom évében jelent meg Szeged város főmérnökének, Maróthy Mátyásnak térképe „Szeged Városának védelmi állapotra tervezett Tájrajza.” címmel. Az érdekes tartalmú és vonatkozású 1:14.585 méretarányú térkép a Szegedet védő utaknak és töltéseknek a tervezete.

Az 1848-1849-es szabadságharc után sorra alakulnak a vízszabályzó és lecsapoló társulatok, és ezek veszik kezükbe a vízi-munkálatokat. Az 1867-es kiegyezés idején már nemcsak folyóink futása volt feltérképezett, hanem az esésük is többé-kevésbé szintezve lett („Magyarország alföldi vízhálózata az Adriai tenger szintéhez viszonyítva. (M. 15 mf = 95 mm) 1876.”). A sok munka közül csak egy-kettő emelkedik ki nagyobb területi terjedelmével és szélesebb látókörű szerkesztésével. Ilyen *Gallacz János* 1:230.000 méretarányú kéziratos műve, a „Körös és Berettyó völgyekben alakult ármentesítő társulatok átnézeti térképe” 1882-ből.

Az állami földmérés 1869-ben elrendelte a szintvonalas magasságábrázolást a polgári térképeken. A módszer bevezetéséhez azonban megbízható adatokra volt szükség, tehát az ország teljes területén szabatos szintezést kellett végezni. A magasságmérés főhálózatát 1871-1873-ban létrehozták, a kapcsolódó szintezést pedig 1873-1898 között a bécsi katonai földrajzi intézet elvégezte. Ehhez a munkához csatlakozott 1889-1895 között a Vízrajzi Osztály a főbb folyók mentén végrehajtott méréseivel. A Tisza szintezése az 1889-1891 években készült el.

A századfordulóra nagyjából befejeződött folyóvizeink térképezése. A magyar folyókról készült részlet-térképek száma több ezret tett ki, de a terepi felvéte-

lek – majdnem mind – kéziratban maradtak fenn, noha a nagy magyar vízi-munkálatok során készült térképeinknek csak egy része került elő. A *Széchenyi* idejétől, 1825-től keletkezett Duna- és Tisza-térképek egy időben a közlekedési minisztérium levéltárába kerültek. A II. világháború után a földművelési minisztériumból kivált Vízzrajzi Intézet gyűjteményében már csak hiányos anyagot leltároztak. Innen, ez a térképtörténeti szempontból rendkívül értékes anyag a végső megsemmisülés előtt, szerencsére, bekerült az Országos Levéltár gyűjteményébe.

A 19. század végére rendelkezésre állt annyi ismeret, hogy két főfolyónkról, a Dunáról és a Tiszáról, nagy és összefoglaló térképet lehetett szerkeszteni. Ezt a munkát a régi nagy magyar vízmérnökök méltó utódja, *Vályi Béla* végezte el. *Vályi* óriási, 1:125.000 méretarányú „Tisza-völgy” című térképe 1896-ban jelent meg. A méretében hatalmas térképmű a bécsi katonai földrajzi intézet nyomdájában készült. A nagyszabású mű, túl a topográfiai adatokon, mindazt tartalmazza, ami 1893-ig a Tiszán a szabályozás és ármentesítés terén megvalósult. A víztársulatok, a műtárgyak, az építmények és berendezések, mind-mind megtalálhatók a térképen. A térkép elődje a régi *Weisz*-féle térkép volt; a kettő összehasonlításából kitűnik, hogy a közbeeső négy évtized alatt milyen nagy munkát végeztek eleink a Tisza mentén. *Vályi* térképe valóságos enciklopédiája azoknak a munkálatoknak, amelyek a folyón végbementek. Ez a tartalmában és megjelenésében impozáns mű a párizsi világkiállításon jutalmat kapott. A térkép 1902-ben „A Tiszavölgy vízszabályozási átnézeti térképe” címmel kibővített kiadásban is megjelent. *Vályi* másik nagy műve, „A Duna-völgy átnézeti térképe”, szintén 1:125.000 méretarányban, 1900-ban jött napvilágra. Ez a Duna csaknem teljes magyarországi vízgyűjtő területére kiterjed, sőt az osztrák Tullntól a Vaskapu alatti Cladovoig mutatja be a Dunát. A 24 lapon nyomott térkép mérete 360x270 cm.

Az 1901-es évben további két jelentős munka látott napvilágot. Az egyik térképet az Országos Vízépítési Bizottság „Magyarország térképe. A folyók vízgyűjtő területeinek, vízmércéinek és a csapadékmérő állomásainak kitüntetése” címmel, 1:900.000 méretarányban adta ki. A térképet a Földrajzi Intézet nyomta. A másik pedig, hasonló méretarányban, a földművelési miniszter kiadásában jelent meg „A lecsapoló, belvízlevezető és vízhasználati társulatok az 1901. évben” címmel.

A 20. század elején a helyi vízszabályozó társulatok is kezdték sorban kiadni területük térképeit. Erre példa az 1910-ben 1:75.000 méretarányban megjelent „Felsőbodrogi vízszabályozó társulat árvízvédelmi térképe”.

Az ármentesítéssel és vízrendezéssel foglalkozó térképészetünk méreteire jellemző adat, hogy közvetlenül az I. világháború után, 1919-ben kereken 50 dunai és 38 tiszai, 2 bega-temesi ármentesítési és 50 tiszai vízhasználati társulat működött akkor az országban. Természetesen az összesen 140 vízi-társulat működése kiterjedt térképezési munkálatokon alapult és indult meg. Az 1919-i béke-előkészítési munkálatok kapcsán, vagy inkább következményeként jelent meg 1:1,5 millió méretarányban „Az új határokkal átvágott ármentesítő és lecsapoló társulatok területeinek térképe.”

A II. világháborút megelőző időszak utolsó jelentősebb vízrajzi térképét a Földművelési Minisztérium Vízrajzi Intézete 1938-ban adta ki „Magyarország vízborította és árvízjárta területei az ármentesítő és lecsapoló munkálatok megkezdése előtt” címmel 1:600.000 méretarányban.

A két évszázadot átfogó történeti áttekintést lezárva joggal idézhetem **Fodor Ferencet** (1952): „Aligha tévedünk tehát, ha úgy gondoljuk, hogy a magyar térképírásnak éppen a vízi térképekből volt legdúsabb, s igen értékes termelése.”

IRODALOM

Fodor F. 1952. A magyar térképírás. I-III. kötet. Térképészeti Közlöny 15. sz. különfüzete. Honvéd Térképészeti Intézet, Budapest. 441 p.