

MAGYAR GAZDASÁGTÖRTÉNETI ÉVKÖNYV • 2021

KÖRNYEZETTÖRTÉNET – HISTORIOGRÁFIA

MAGYAR GAZDASÁGTÖRTÉNETI ÉVKÖNYV • 2021

KÖRNYEZETTÖRTÉNET – HISTORIOGRÁFIA

Főszerkesztő

DEMETER Gábor – KÖVÉR György – POGÁNY Ágnes –
WEISZ Boglárka

Bölcsészettudományi Kutatóközpont – Hajnal István Alapítvány
Budapest, 2021



Az Évkönyv megjelenését támogatta a Magyar Tudományos Akadémia és az NKFI FK 128 978 számú, *Tudás, tájkép, nemzet és birodalom: A tájkép megismerésének és átalakításának gyakorlatai Magyarországon és a Balkánon, 1850–1945* című projekt.

Az MTA Történettudományi Bizottság Gazdaságtörténeti Albizottságának megbízásából szerkesztették

DEMETER Gábor, DRASKÓCZY István, GAUCSÍK István,
KAPOSI Zoltán, KÖVÉR György, POGÁNY Ágnes, SIMON Zsolt,
SOMORJAI Szabolcs, SZÁNTAY Antal, TÓZSA-RIGÓ Attila,
WEISZ Boglárka

© Szerzők, 2021

© BTK, Hajnal István Alapítvány, 2021

ISSN 2498-8634

Minden jog fenntartva, beleértve a sokszorosítás,
a nyilvános előadás, a rádió- és televízióadás, valamint a fordítás jogát,
az egyes fejezeteket illetően is

Kiadja a Bölcsészettudományi Kutatóközpont,
Eötvös Loránd Kutatási Hálózat
Felelős kiadó: Balogh Balázs
Nyomdai előkészítés: BTK Történettudományi Intézet
Tudományos információs osztály
Vezető: Kovács Éva
Szöveggondozó: Nagy Zsejke
Borítóterv: Icsu Molnár István
Tördelés: Zsigmondné Balázs Ildikó
Nyomdai munka: Prime Rate Kft., Budapest
Felelős vezető: Dr. Tomcsányi Péter

Tartalom

KÖRNYEZETTÖRTÉNET

BODOVICS ÉVA

Természeti katasztrófák márpedig nincsenek!? Bevezetés a történeti katasztrófakutatás fogalmi világába 9

PÓSÁN LÁSZLÓ

A Német Lovagrend környezetalakító tevékenysége a Visztula-delta térségében 37

TÓZSA-RIGÓ ATTILA

Város és folyó. A pozsonyi rév és a Duna-híd gazdaság- és környezettörténeti vizsgálata. Jégjelenségek és áradások a Duna pozsonyi szakaszán (1520–1610) 65

VADAS ANDRÁS – FERENCZI LÁSZLÓ

Nagyvárosi kisvizek és a városi környezet az iparosodás előtt 103

RÓZSA SÁNDOR

Kényszer vagy lehetőség? Kísérlet egy 18. századi vízrendezési munkálat kvantitatív alapú vizsgálatára 133

RÁCZ LAJOS

A kis jégkorszak éghajlati változásainak hatása az őszi búza terméseredményeire a Kárpát-medencében a reformkor idején 161

SIMONKAY MÁRTON

Árvizek és területhasználat a dualizmus kori Alsó-Rába-vidéken 197

BALOGH RÓBERT

A Kárpát-medence-fogalom jelentősége az antropocén korszak szempontjából. Válságtudat és antropogén tájtalakítás (1910–1945) 219

BAGDI RÓBERT Öntözésfejlesztési tervek a Tisza középső szakaszán az 1950–1960-as években	245
PINKE ZSOLT – DECSI BENCE – DEMETER GÁBOR – KARDOS MÁTÉ KRISZTIÁN – KERN ZOLTÁN – KOZMA ZSOLT – ÁCS TAMÁS Az európai gabonasakktábla. A gabonatermesztés klíma- és modernizációvezérelt strukturális átalakulása	277
HISTORIOGRÁFIA	
KRING/KOMJÁTHY MIKLÓS Az elmúlt huszonöt év magyar társadalom- és gazdaságtörténeti munkáinak historiográfiája	309
KÖVÉR GYÖRGY Szerkesztői utószó Kring/Komjáthy Miklós tanulmányának fordításához	347
TÖRŐ LÁSZLÓ DÁVID Eckhart Ferenc <i>A magyar közgazdaság száz éve</i> című művének historiográfiai elemzése	353
KÖVÉR GYÖRGY A gazdaságtörténet magántanárai a Pázmány Péter Tudományegyetemen	375
GAUCSÍK ISTVÁN „A kis jelenségekben is meglátja a nagy folyamatok menetét”. Portrészlet a gazdaságtörténész Sas Andorról	403
Szerzők	439
Contents	441

KÖRNYEZETTÖRTÉNET



Talicskázó kubikosok a Sió-csatorna építésénél, 1892–1893.

Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum / BAHART Archívum, Fortepan 183365

Természeti katasztrófák márpedig nincsenek!?

Bevezetés a történeti katasztrófafutató fogalmi világába¹

A katasztrófafutató viszonylag fiatal tudományágak tekinthető. Bár gyökerei egészen a 18. századig nyúlnak vissza, intézményesült katasztrófafutatóról csak az 1980-as, 1990-es évektől beszélhetünk. Kérdésselvetéseit és módszereit tekintve interdiszciplináris jellegéből adódóan nehezen sorolható be valamelyik főbb tudományág alá: valahol a természettudományok és a társadalomtudományok határmezsgyéjén helyezhetnénk el. Jóllehet nemzetközi szintéren a 2000-es évektől látványos mértékben virágzásnak indultak a katasztrófatörténeti kutatások, Magyarországon eddig – némileg érthetetlen módon – kevésbé talált követőkre. Éppen ezért érdemes bemutatnunk ezt az izgalmas, inspiráló kérdésselvetésekben bővelkedő tudományterületet.

Fogalmi keretek

Egyetlen tudománytörténeti áttekintő munkából sem maradhat ki a tudományág fejlődési ívének felvázolása, sem pedig a vizsgálandó tárgy, jelen esetben a katasztrófa fogalmának bemutatása. Erre nemcsak azért van szükség, hogy megbizonyosodjunk arról, hogy a szerző és az olvasó ugyanazt a dolgot érti az adott kifejezésen, és nem valami teljesen mást, hanem azért is, mert fogalmaink változása annak a világnak, nyelvezetnek, diskurzusnak a változását tükrözik, amelyben keletkeztek.² Vagyis egy történeti munka esetében elengedhetetlen a vizsgált témához szorosan kapcsolódó fogalmak fejlődéstörténetének ismerete ahhoz, hogy magabiztosan mozogjunk elmúlt korok világában.

A katasztrófa szó első megjelenése a magyar nyelvben a 19. század elejére, 1815-re datálható, míg melléknévi formája csak száz évvel később, német közvetítéssel jelent meg nálunk.³ A 19. század elején használatos latinizálódott formája, a *catastrophe* még jobban őrizte alapvető, a görög *katasztrófé* fordulat, fordulópont

1 A tanulmány az NKFI FK 128 978 Tudás, tájkép, nemzet és birodalom projekt támogatásával készült.

2 A fogalomtörténeti vizsgálódások társadalomtörténeti hasznosíthatóságáról lásd Koselleck 2003b.

3 Zaicz 2006: 354–355.

a cselekményben' jelentését, mivel 'fordulat, rosszra fordult dolog' értelemben volt használatos. Ekkoriban jelentése még formálódóban volt, ugyanis másik két, hasonló szemantikai mezővel bíró kifejezéssel, a krízissel és forradalommal (*revolutio*) állt versenyben, mai 'szerencsétlenség, természeti csapás' értelme csak a későbbi években kristályosodott ki. Annak érdekében, hogy megérthessük a fogalom használatmódját és a vele közvetíteni kívánt üzeneteket, érdemes áttekintenünk jelentésváltozásait.

A katasztrófa szó gyökerei tehát egészen az ókorig nyúlnak vissza, ahol a görög színjátszásban a cselekmény végkimenetele előtti döntő fordulat megnevezésére volt használatos, amely megoldja a bonyodalmat. Bár ez többnyire a hős bukásához vezetett, de nem szükségszerűen: a katasztrófával megnevezett fordulat olykor pozitív kimenetelű is lehetett. Alapvető 'fordulat, változás' jelentését a későbbi időkben is megtartotta a kifejezés. Gerrit Jasper Schenk a katasztrófa szó öt jelentésmezőjét különítette el az ókortól a kora középkorig:⁴

1. Általános használat minden fordulatra, változásra, például labdajátékokban;
2. technikai kifejezés a fordulatokra és változásokra a színpadi rendezésben;
3. a drámaelméletben a szerencse megfordulására vagy a komédia végén a megoldás kifejezésére;
4. orvosi kifejezés az emésztőszervekkel kapcsolatos kóros „fordulatokra”, például hányás;
5. keresztény szerzőknél a bűnbánat vagy a szív megtérése (vallási fordulat) értelemben.

A 12. század végén vagy a 13. század elején a *Hét bölcs*⁵ történetének toszkán nyelvű fordításában jelenhetett meg a természeti szerencsétlenségekre használatos másik, az angolban és az újlatin nyelvekben gyakorta használatos *désastre*, *disaster* elődje, a *disastro*.⁶ A latin *dis-* és *astrum* szavak összetételéből született *disastro*, „rossz csillag(zat)” kifejezés arra az időszakra vezethető vissza, amikor a földi eseményeknek valamilyen csillagászati együttállást feleltettek meg. Úgy vélték, hogy a csillagok és bolygók szerencsétlen együttállása valamilyen negatív esemény bekövetkeztére utal a Földön. Ez a kifejezés a járványoktól kezdve a természeti katasztrófákon át egészen a háborúig alkalmas volt minden olyan esemény megnevezésére, amely valamilyen súlyos negatív következménnyel járhatott a közösségre nézve.

Bár a kifejezés egy fordító kreativitásának eredményeképpen született meg, meglepően gyorsan elterjedt, s több nyelvben is megjelent. Ez egyrészt annak köszönhető, hogy az új terminus összhangban volt a korszak világképével, amely szoros kapcsolatot látott az égi és földi események között. Másrészt a szerencsétlenség-

⁴ Schenk 2016: 57.

⁵ A *Hét bölcs* vagy a *Hét bölcs mester* története, amely egy szanszkrit, perzsa és héber eredetű történetciklus, legkésőbb a 12. század végén érkezhettek meg a kereszties csapatok közvetítésével Európába.

⁶ Schenk 2016: 56.

gek ilyen módon való megközelítése kedvelt témájává vált a képi ábrázolásoknak, amelyek aztán hozzájárultak a fogalom gyors terjedéséhez.⁷ Ilyen versenyhelyzetben a *catastrophe* alulmaradt a *disastro*val szemben, s használata visszaszorult oda, ahonnan jött, az irodalom világába.⁸

A 17. század hajnalán azonban némileg összekapcsolódni látszik a két fogalom, amikor is 1597 és 1604 között, Helisäus Röslin⁹ és Johannes Kepler vitájában – amely az égi jelenségek és a földi politikai események közötti kapcsolatról szolt – a *catastrophe* kifejezés az égi események tükröződéseként megjelenő földi eseményekben bekövetkező változásokra utalt.¹⁰ Ekkor még csak társadalmi folyamatokra vonatkozóan használták, nem pedig természeti eseményekre, ugyanakkor az újból felemlített asztronómiai jelentésmezőben a *disastro* mellett kapcsolatba került a *revolutió*val (forradalom), amely szintén csillagászati gyökerekkel rendelkezik.¹¹ Míg a *catastrophe* egy egyenes vonalú, előremutató folyamatban bekövetkező negatív irányú változásra vonatkoztatható, addig a *revolutio* – miként arra Reinhart Koselleck ismételtelen felhívta a figyelmet – eredendően egy olyan változást jelöl, amely egy körkörös pályán halad, vagyis bizonyos idő után ugyanoda tér vissza a különbséggel, hogy az ismételtelen előálló helyzet minőségileg fejlettebb, mint a korábbi állapot.¹² Mindhárom kifejezés, a *disastro*, a *catastrophe* és a *revolutio* magában hordozta tehát azt a kozmológiai jelentést, hogy az emberek által tapasztalt események okai az égi/spirituális világban keresendők.

A természeti szerencsétlenségek okait illetően az idővel kibontakozó tudományos forradalom sem okozott túlzott zavart; továbbra is Isten és az isteni akarat jelentette az elsődleges okot, míg az egyre inkább megismert természeti folyamatok beérték a második hellyel.¹³ Sokkal nagyobb problémát jelentett megmagyarázni azt, hogy a természeti szerencsétlenségeket eszközként használva miként pusztíthatja el az alapvetően jóságos Isten a bűnösök mellett az ártatlanokat is? Ezt az ellentmondást krónikások gyakorta úgy oldották fel, hogy elbeszéléseikben mindig szerepeltek csodával határos módon megmenekülő kisgyermek, csecsemők, hogy bizonyítsák, legalább egy ártatlan túlélte a szerencsétlenséget.¹⁴ A 19. századi árvizek vizuális reprezentációin megjelenő, bölcsőben, ágyban, hordóban stb., a víz

7 Schenk 2016: 56–57.

8 Schenk 2016: 59. A katasztrófa szó irodalmi használatáról lásd Eliassen 2012.

9 Helisäus Röslin vagy Helisaeus Roeslin (1545–1616) német fizikus és csillagász.

10 Schenk 2016: 58.

11 Égitestek zárt pályás mozgása egy másik, központi égitest körül. Tolcsvay Nagy 2007: 896–897. A forradalom fogalomtörténeti elemzéséhez lásd Koselleck 2003a.

12 Barthélemy Hauréau volt az, aki 1842-ben rámutatott a szó elsődleges jelentésére. Koselleck 2003a: 78.

13 Jól példázzák a természeti jelenségek kettős, tudományos és vallásos magyarázatai közötti harmóniát a földrengések okait érintő értekezések. Az ókortól kezdve létezett „tudományos” magyarázat ezekre a rejtélyes természeti jelenségekre, melyek aztán áthagyományozódtak a későbbi korokra is, mellettük azonban mindig jól megfértek azok a vallásos magyarázatok, amelyek isteni figyelmeztetésként vagy büntetésként értelmezték a földrengéseket. Quenet 2012: 83.

14 Schenk 2016: 48.

felszínén ringatózó gyermek alakja azonban alighanem ennél régebbi korokra nyúlik vissza, elég, ha Romulus és Remus vagy Mózes történetére gondolunk. Ily módon a halál elől megmenekülő gyermek alakja az újrakezdés, egy jobb élet reményét is magában hordozza.¹⁵

Az eddig vizsgált három kifejezés jövőorientáltak mondható abban az értelemben, hogy valamilyen fordulatot, változást vetítenek előre. Ez a szemantikai sík lehet az a pont, ahol a krízis kifejezéssel kapcsolatba állíthatók, ugyanis a latin *crisis* szó a döntés, ítélet mellett fordulópontot, döntő fordulatot is jelent.¹⁶ Reinhart Koselleck a krízis fogalmának vizsgálata kapcsán megállapította, hogy a kifejezés mindig sorsfordító alternatívákhoz kapcsolódott, legyen szó igazság vagy igazságtalanság, üdvözülés vagy elkárhozás, élet vagy halál eldöntéséről.¹⁷ Míg azonban a *crisis* esetében nem egyértelmű, hogy a fordulat szerencsés vagy szerencsétlen kimenetelű lesz-e, addig a *catastrophe* és a *disastro* általában negatív változást jelöl.

A négy hasonló, bár meglehetősen képlékeny jelentéssel bíró terminus az újkor kezdetén, a francia forradalmi események kapcsán nyerte el végleges, mai jelentését. A *revolutio* 1789 után egyértelműen politikai-társadalmi jelentést vett fel, míg az extrém természeti események megnevezésére a *disastro* (újlatin nyelvek, angol) és a *catastrophe* (német) vált általánossá.¹⁸ A *crisis* pedig – Koselleck szerint – valamennyi jelentésréteggel¹⁹ a modernitás strukturális ismertetőjegyévé vált.

A későbbiekre vonatkozóan érdemes megjegyeznünk, hogy bár a szétválás után a természeti szerencsétlenségekre használatos kifejezések száma a különböző európai nyelvekben egyre (magyar, német), maximum kettőre (angol, újlatin nyelvek) szűkült, az együtt fejlődésnek köszönhetően a társfogalmak jelentéssíkjai is megőrződtek némiképp a *catastrophe* fogalmában, amely hatással volt a közvetített üzenetre is.

15 A katasztrófák verbális és vizuális reprezentációiról lásd Bodovics 2014b; Bodovics 2020: 85–136.

16 Zaicz 2006: 410.

17 Koselleck–Richter 2006: 361.

18 Annak ellenére, hogy a fogalmak jelentésbeni különválása a 19. század hajnalára, mondhatni, befejeződött, a köztük lévő egykori szoros kapcsolat nem múlt el nyomtalanul. Amikor például Herman Ottó az 1878. évi miskolci árvízről cikkezett, így írt a rettentő csapásról: „Ez *elemi forradalmak* hatalma irtóztató. A gondolkozó embernek fogalmat adnak kettőről: azokról a kataklizmákról [...], a melyek a földkéreg felületét átalakítva, oly rétegeket alkotnak meg, a melyeket a tudomány »földtani rétegeknek« nevez, a melyek azonban, igazában, egész életkorszakok temetkező helyei – és fogalmat nyújtanak arról a gyöngeségről, tehetetlenségről, mely az embernek az *elemi forradalmakkal* szemközt osztályrésze, egyszersmind végzete is.” Herman 1878. (Kiemelés – B. É.)

19 Koselleck négy interpretációs lehetőséget határoz meg a krízissel kapcsolatban: 1. az orvosi-politikai-katonai használatból következően a krízis jelentheti azt, hogy az események láncolata egy olyan döntő ponthoz vezet, ahol határozott tette/döntésre van szükség, 2. a végítélet napjára vonatkozó ígérettel összhangban a krízist úgy definiálhatjuk, mint egy egyedülálló és végső pontot, amely után a történelem minősége egyszer s mindenkorra megváltozik, 3. a krízis utalhat állandóan visszatérő válságos helyzetekre vagy pedig olyanokra, ahol a döntéseknek jelentős következményei vannak, végül 4. a krízis jelölhet egy történetileg immanens átmeneti fázist. Koselleck–Richter 2006: 371–372.

Láthattuk, hogy a katasztrófa szó és társfogalmai mind kialakulásukban és fejlődésükben, mind használatukban sajátosan európai, nyugati fogalmak. Noha egyre több kutatás zajlik a nyugati világon kívüli kultúrákban, mégis keveset tudunk arról, hogy az a jelenség, melyet mi a katasztrófa szóval illetünk, náluk is hasonló értelmezéssel bír-e, vagy miként azt az eddigi kutatások sejtetik, egy egészen másfajta szemlélettel s következésképpen eltérő fogalomhasználattal rendelkeznek. Ez a nyelvi probléma komoly módszertani kérdéseket vet fel: lehetséges-e a nem nyugati kultúrák katasztrófaélményének vizsgálata és értelmezése egy olyan tudományos diskurzuson keresztül, melynek nyelvi szókészlete s ezáltal a katasztrófákról (vagy általában a természetről) alkotott képe az európai kultúrába ágyazott?²⁰

A katasztrófakutatás története

A társadalomtudományos katasztrófakutatás

A katasztrófák iránti érdeklődés története minden bizonnyal egyidős az emberiséggel. A megmagyarázhatatlannak tűnő, rendkívüli pusztításokkal járó természeti jelenségek félelmet, ugyanakkor csodálatot váltottak ki az emberekből. Megismerésüket egyszerre hajtotta a kíváncsiság és az életben maradás ösztöne. Tudományos (természet- és társadalomtudományos) vizsgálatuk azonban csak a középkori vallásos világkép szakadozásával, a reneszánsz és a reformáció idején indult meg,²¹ s a felvilágosodás évtizedeiben bontakozott ki.²² Az 1755-ös lisszaboni földrengés nem csupán az akkori Európa negyedik legnagyobb városát rengette meg és döntötte porba, hanem az uralkodó vallásos világszemléletet is. A Gottfried Wilhelm Leibniz²³ nevéhez köthető optimista világnézet szerint az emberek egy olyan világban élnek, mely az elképzelhető világok legjobbika, hiszen azt nem más, mint egy jóságos és bölcs isten teremtette törhetetlen fizikai és morális törvényekre alapozva.²⁴ Ha történik is valami rossz, az az eredendő bűn következménye, amely azonban eltörpül a világban fellelhető megannyi jó dolog mellett. A földrengés és az azt követő diskurzus, élén Voltaire-rel, alaposan megrendítette ezt az optimista világszemléletet és a jóságos istenbe vetett hitet. Hiszen ha az isten annyira jó, miért pusztította el a virágzó kereskedelmi központot, miért ölte meg ártatlan emberek

20 Bankoff 2003: 153.

21 Schenk 2007: 10.

22 Dynes 2000; Keller 1998.

23 Gottfried Wilhelm Leibniz (1646–1716) német jogász, diplomata, történész, matematikus, fizikus és filozófus. A filozófiájában megjelenő teodicea tana szerint Isten a lehetséges világok közül a legjobbat teremtette meg, amelyben – akarata szerint – teljes harmónia van. A világban lévő rossz, a disszonancia egyfajta hajtóerő, amely megteremti a harmóniát. Voltaire *Candide* című művével kívánta cáfolni Leibniz tételét.

24 Dynes 2000: 101.

ezreit? – tették fel többen a kérdést. A vallásos indoklás helyett természettudományos magyarázatot próbáltak keresni a történetekre.

Az első „társadalomtudományos vizsgálat” is a lisszaboni földrengéshez kapcsolódik; Jean-Jacques Rousseau a földrengés kapcsán a korábbi szemlélettől eltérően, mely a természeti katasztrófákat isteni csapásként értelmezte, rámutatott a szerencsétlenségben jelentős szerepet játszó emberi tényezőre.²⁵ A földrengés egy további szempontból is kiemelkedik a korábbi természeti csapások sorából. Első alkalommal történt meg ugyanis, hogy az állam, felvállalva a felelősséget, kezébe vette a mentési és újjáépítési munkálatok irányítását.²⁶ Míg korábban a katasztrófa sújtotta közösségek többnyire magukra maradvá voltak kénytelenek megbirkózni a nehézségekkel, s az államtól legfeljebb néhány szimbolikus értékű gesztusra számíthattak, addig a lisszaboni földrengés kapcsán a katasztrófakezelés nemzeti, sőt nemzetközi szintre emelkedett.²⁷ Azáltal, hogy a földrengést nem egy természetfölötti hatalom akaratanak és erejének megtestesüléseként értelmezték, a tragédia felelőssége a szupernaturális világról a földi világra tolódott át, ahogyan azt Rousseau hangsúlyozta. Vagyis míg korábban a természeti katasztrófákat egyértelműen természetfeletti okokkal magyarázták, s egy isteni hatalom büntetéseként értelmezték, most a filozófusok rámutattak arra, hogy mekkora szerepet játszik kialakulásukban az emberi tényező. Az újraértelmezett katasztrófafogalom szerint a katasztrófák többé sem nem isteni tettek, sem nem – pusztán – természeti jelenségek.²⁸

A földrengés kapcsán megszaporodó természettudományos vizsgálódások és viták eredményeként a földrengés mint titokzatos jelenség elvesztette korábbi misztikus jellegét: többé már nem egy isteni jel, amely arra figyelmeztetné az emberiséget, hogy változtasson eddigi, Istennek nem tetsző viselkedésén, vagy amely valamilyen nagyobb csapás (például járvány) bekövetkeztét jelezni előre, hanem önmagában is figyelmet érdemlő történeti eseménnyé lépett elő.²⁹ Az egyedüli problémát az jelentette, hogy noha a földrengéskutatás már 1755-öt megelőzően is nagy népszerűségnek örvendett,³⁰ mégsem tudtak teljes mértékben kielégítő természettudományos magyarázatot adni a jelenségre, a vallásos indoklás pedig – az említett okoknál fogva – már kevésnek bizonyult. Így a lisszaboni földrengés lett a történelem első „balesete”, amely nem az isteni harag, hanem a kiszámíthatatlan eshetőség terméke.³¹ És bár ily módon – a kiszámíthatatlanság okán – hozzájárult

25 Levélben reagálva Voltaire egyik kijelentésére így írt Rousseau: „Hogy az Ön lisszaboni eseténél maradjunk, ismerje el például, hogy nem a természet gyűjtött össze Lisszabonban húszezer hat-hét emeletes házat, és ha e nagyváros lakosai egyenletesebben oszlanak el, és könnyedebben változtatják szállásukat, a pusztítás kisebb lett volna, meglehet, be sem következik.” Rousseau 1978: 253–254.

26 Dynes 2000: 112.

27 Quenet 2012: 107–108.

28 Huet 2012: 6.

29 Quenet 2012: 110.

30 Lásd erről Quenet 2012.

31 Quenet 2012: 109.

a természeti jelenségekkel kapcsolatos félelem növekedéséhez, az új szemlélet megteremtette annak lehetőségét is, hogy a tudományos ismeretek bővítésével – idővel – kivédhető vagy legalábbis csökkenthető legyen a hasonló szerencsétlenségek hatása. A passzív beletörődés helyett teret nyert az aktív agencia.

Az elmondottakból következik, hogy az 1755. évi lisszaboni földrengés korszakhatáráként értelmeződik a katasztrófaszemlélet és az ember-környezet kapcsolatainak viszonylatában egyaránt. Egyes kutatók egyenesen azt állítják, hogy katasztrófákról, vagyis katasztrófaként értelmezett természeti csapásokról a 18. századot megelőzően nem is beszélhetünk,³² azaz ez a szerencsétlenség tekinthető az első modern katasztrófának.³³ Vannak, akik ezen is túlmenve azt állítják, hogy egyenesen a modernitás kezdetének számít a földrengés.³⁴

A felvilágosodás hozadékának tekinthető új katasztrófafogalom és természet-szemlélet a 20. századra némileg feledésbe merült. A katasztrófák halmazát mesterséges módon két nagyobb, természeti és emberi (*man-made, technical*) csoportra osztották fel.³⁵ A felosztás alapja kauzális: míg a természeti katasztrófák esetében az eseményt valamilyen természeti jelenség (vulkánkitörés, földrengés, áradás, tornádó stb.) idézi elő, addig az emberi katasztrófák hátterében szándékos vagy véletlen emberi mulasztás, tévedés vagy egyszerű „baleset” áll. Ez a felosztás teljes mértékben figyelmen kívül hagyja a természeti katasztrófák kialakulásában és a helyzet súlyosságának fokozásában közrejátszó emberi faktort. A katasztrófák ily módon történő definiálása a geográfia területéről származik,³⁶ mely kizárólagos kutatási jogának érdekében túlhangsúlyozta a természeti tényező szerepét, s minimalizálta az emberit, meghagyván a társadalomtudományos érdeklődés számára az emberi katasztrófákat. Ez szerepet játszhatott abban, hogy a természeti katasztrófák társadalomtudományos kutatása sokáig, Amerikában az 1950-es, Európában egészen az 1980-as évekig háttérbe szorult.

Az időbeli eltérés mutatja, hogy a társadalomtudományos katasztrófafutató más-más utat járt be Amerikában és Európában. Az egyesült államokbeli első ku-

32 Mercier-Faivre–Thomas 2008; O’Dea 2008. Michael O’Dea a szerencsétlenség modern jellegét azzal kívánja alátámasztani, hogy a katasztrófa kifejezés a francia nyelvben csak a 18. század folyamán telítődött a ma is használatos jelentéssel, míg azt megelőzően jellemzően a színház világához kapcsolódott. Ennek ellentmondani látszik, hogy Lavocat említ olyan szerzőket, akik természeti katasztrófa értelemben használták a fogalmat. Lavocat 2012: 254.

33 Dynes 2000; Huet 2012. Jörg Trempler is amellett érvel, hogy 1755. november 1-jén a lisszaboni földrengés még nem volt katasztrófa, csupán később, a vizuális reprezentációk révén vált azzá. Trempler 2013: 209.

34 Susan Neiman szerint az intellektuális reakciók tekintetében a lisszaboni földrengés jelenti a modern kor kezdetét, míg végét Auschwitz. Neiman 2002: 2.

35 A katasztrófák egy lehetséges csoportosítását ismerteti Faragó Tamás 1988b: 10.

36 A geográfusok és más földtudománnyal foglalkozó kutatók által képviselt perspektíva (*hazard perspective*) szerint, mely a katasztrófa kialakulásában szerepet játszó veszélyforrásra helyezi a hangsúlyt, a katasztrófa egy olyan extrém esemény, amely a veszélyforrást jelentő ágens és a társadalmi rendszer keresztveződéseképpen alakul ki. Perry 2007: 9.

tatások egészen gyakorlati célokat szolgáltak.³⁷ A második világháború friss élményével terhelt az amerikaiak attól tartottak, hogy a szovjetek bombákkal (esetleg atombombával) megtámadják az Egyesült Államokat. Lévén, hogy egy ilyen támadás gyakorlatilag kivédhetetlen, az amerikaiak arra törekedtek, hogy a lehető leg hatékonyabban csökkentsék a kialakuló helyzet súlyosságát. Mivel az ország még sosem szembesült bombatámadással (például szőnyegbombázással), a legnagyobb problémát az jelentette, hogy nem tudták, hogyan reagálna a lakosság egy ilyen háborús szituációban. Úgy vélték, hogy a katasztrófák kiválóan modellezik a katonai támadásokat. Ebből kifolyólag az első kutatások (1950 és 1965 között) kooperatív projektek formájában zajlottak, többnyire valamelyik egyetem és a hadsereg szoros együttműködésében. Ilyen volt például a Chicagói Egyetem Nemzeti Közvélemény-kutató Központja (National Opinion Research Center, röviden NORC) által 1950 és 1954 között kivitelezett kutatás, melyet a Hadsereg Kémiai Központja támogatott és irányított. „Úgy véltük, hogy békeidőbeli katasztrófák empirikus vizsgálata olyan ismeretekhez juttat majd minket, melyek felhasználhatók nem csupán békebeli katasztrófák megértéséhez és kezeléséhez, hanem olyanokéhoz is, melyek egy következő háború alkalmával eshetnek meg.”³⁸ A kutatás során olyan kérdésekre próbáltak választ találni, mint például hogy a támadás mely elemei váltják ki a legnagyobb félelmet az emberekből, melyek züllesztik leginkább a közösséget, mely technikákkal lehet leginkább csökkenteni és kontrollálni a félelmet, az emberek melyik típusa hajlamos inkább pánikba esni, s melyik típusra lehet számítani vezetőként egy vész helyzetben, milyen agressziók léphetnek fel az áldozatok között, s hogyan lehetne ezt megelőzni.³⁹ A megválaszolendő kérdésekből is jól látszik, hogy a kutatás alapfeltevése szerint a katasztrófa lényegében egy szociálpszichológiai jelenség, vagyis az eseményre adott reakcióktól függ, hogy a csapásból katasztrófa lesz-e, vagy sem.

Az egyik legelső definíció is a katasztrófák társadalmi vetületére fókuszált, de inkább strukturalista-funkcionalista, mintsem pszichológiai megközelítésben. A katasztrófa olyan „időben és térben koncentrált esemény – írta Charles Fritz 1961-ben –, melyben a társadalom vagy a társadalom egy relatíve önmagában elégséges [*self-sufficient*] egysége súlyos veszélyen megy keresztül, s tagjai, valamint azok fizikai javai [*appurtenances*] olyan veszteségeket szenvednek, hogy a társadalmi struktúra megbomlik, és a társadalom legalapvetőbb funkcióinak teljes vagy részleges működése akadályozva van.”⁴⁰ A katasztrófa ilyen módon történő értelmezése

37 Kiváló tájékoztatást ad az egyesült államokbeli társadalomtudományos katasztrófa kutatás kezdeteiről és későbbi hatásairól E. L. Quarantelli. Quarantelli 1987.

38 Quarantelli 1987: 20.

39 Quarantelli 1987: 21.

40 Fritz 1961: 655.

(a társadalmi tényező túlhangsúlyozása, a természeti tényező negligálása) mindmáig a szociológiai megközelítésű katasztrófakutatások sajátja.⁴¹

Fritz definíciója több mint negyven évig tartotta magát; a módosítására tett kísérletekben az antropológia hatásaként jelentkező szemléletváltás játszott szerepet.⁴² Az 1980-as, de különösen az 1990-es években ugyanis egyre többen vélték úgy, hogy a korábbi katasztrófafogalom megérett az újraértelmezésre.⁴³ A folyamatosan zajló definíciós vitákba bekapcsolódva antropológusok és kulturális földrajzzal (*cultural geography*) foglalkozók a katasztrófa fogalmának kiszélesítését javasolták.⁴⁴ Mindenképpen a fogalom részévé kívánták tenni, hogy a katasztrófák társadalmi konstrukciók,⁴⁵ önmagukban nem, csak az emberek definíciós konszenzusa által léteznek,⁴⁶ illetve sokkal inkább magyarázhatóak a társadalmi állapot, az ember és környezetének kölcsönhatása, valamint történelmi strukturális folyamatok összefüggésében, mint rendkívüli geofizikai események (földrengések, hurrikánok, szárazságok stb.) hatásaként.⁴⁷ Ilyen módon a katasztrófák keletkezésükben összetett, multidimenzionális,⁴⁸ hibrid jelenségek, amelyek megfelelő vizsgálata minimum átfogó, holisztikus szemléletet igényel, de leginkább interdiszciplináris megközelítést.

Ez az újszerű katasztrófaértelmezés tehát búcsút mond annak a hagyományos szemléletnek, amely a katasztrófák halmazát természeti és emberi (technikai) katasztrófákra osztotta fel. Hiszen bár a katasztrófa kialakulásában közrejátszó aktív ágens (*hazard*) akár természeti is lehet, maga a katasztrófa semmiképpen sem az. Ezért aztán helyesebb természeti-technikai (*natural-technological*, röviden „*na-tech*”) katasztrófákról beszélni ezek után.⁴⁹

41 Bankoff 2003: 154.

42 Ronald W. Perry a katasztrófadefiníciókat vizsgálva három „fogalomcsalódot” határoz meg: klasszikus, veszélyforrás-központú, a katasztrófát társadalmi jelenségként értelmező fogalmak. Erről és az amerikai katasztrófakutatás fogalomhasználatának fejlődéséről lásd Perry 2007.

43 A katasztrófa fogalmáról szóló diskurzushoz lásd példaként az *International Journal of Mass Emergencies and Disasters* 1995/3. tematikus számát, illetve Quarantelli (ed.) 1998; Oliver-Smith 1999a.

44 Oliver-Smith 1999a: 22.

45 Az angol nyelvű szakirodalom a magyarnál kifejezöbben tudja visszaadni a természeti ágens és a konstrukció folytán előálló esemény különbségét áltál, hogy megkülönbözteti a *natural hazard* (természeti veszélyforrás) és a *natural disaster* fogalmát. Christian Rohr szerint ahhoz, hogy a *natural hazard*-ból *natural disaster* váljék, a következő hét feltétel szükséges: 1. az emberek nem képesek arra, hogy megbirkózzanak az általuk elérhető eszközök révén a pusztítással, 2. az egyes személyek képtelenek elmagyarázni és megérteni az eseményt, 3. anyagi és személyi károk (*suffering*), 4. az esemény váratlansága, amely attól függ, hogy mennyire felkészült a közösség az egyszeri vagy ismétlődő veszélyekre, 5. rövid időn belül előforduló természeti veszélyek sorozata, amely hozzájárul az érintett közösség sebezhetőségének fokozódásához, 6. az interpretáció szimbolikus konnotációi és mintái (például a Bibliában leírt katasztrófákra való utalás), 7. általános nehéz helyzet, mint például szimultán előforduló gazdasági, vallási és klimatikus válságok a 16. századi Európában. Rohr 2009: 68.

46 Peek–Mileti 2002: 512.

47 Oliver-Smith 1999a: 22.

48 Oliver-Smith 2002.

49 Holm 2012: 17.

A neves amerikai antropológus, Anthony Oliver-Smith a fogalmat tovább pontosította azáltal, hogy határozottan kijelentette, minden olyan folyamat, mely nyilvánvaló szándékkal történik, nem nevezhető katasztrófának. „Az olyan dolgok, melyeket az emberek a következmények teljes tudatában és annak reményében tesznek, nem katasztrófák. Így Hiroshima és Nagaszaki nukleáris bombázása, valamint az olyan nagy fejlesztési projektek következtében kialakuló rombolás és szegénység, mint amilyen az indiai Narmada-gátkomplexum, tárgy körünkön kívül esnek.”⁵⁰ Jóllehet a tudományos diskurzusban ezek az események nem katasztrófák, a médiában – s így az átlagember számára – nagyon is azok.

Az amerikai katasztrófafutatókutatás alkalmazott jellege a későbbiekben is meghatározó jellemvonása maradt a tudományterületnek. A mai napig elsősorban szociológusok és antropológusok művelik, eredményeiket pedig arra használják fel, hogy csökkentsek a különféle katasztrófák negatív hatásait, megkönnyítsék a helyreállítást, de legfőképpen hogy elejét vegyék magának a katasztrófának. A leginkább vizsgált témák között találjuk a veszélyforrásokkal szembeni sebezhetőséget (*hazard vulnerability*), veszélyforrások/helyzetek csökkentését (*hazard mitigation*), katasztrófakészültséget (*disaster preparedness*), katasztrófakezelést (*disaster management*) és a katasztrófa utáni helyreállítást (*disaster recovery*).

A katasztrófafutatókutatások másik meghatározó „központjában”, Európában más-ként alakult a tudományterület története. Európában elsőként az Annales-kör hívta fel a figyelmet a környezet és az éghajlat vizsgálatának szükségességére. Azonban az iskola szemléletének megfelelően a környezettörténeti vizsgálódásokat csakis a hosszú időtartam léptékében vélte célravezetőnek, hiszen a jelentősebb környezeti változások, melyek hatással lehetnek a társadalmi és gazdasági viszonyokra, nem egyik napról a másikra, hanem lassan, évtizedek, de inkább évszázadok, évezredek alatt mennek végbe. Kutatásaik ebből kifolyólag hosszú, évszázados hőmérsékleti és csapadékadatsorok rekonstruálását célozták, melyek képet nyújtanak a társadalmi és gazdasági változások hátteréről szolgáló természeti környezet átalakulásáról.⁵¹ A *longue durée* szempontjából pillanatnyi felvillanásnak tűnő természeti katasztrófák, melyek amilyen gyorsan keletkeznek, olyan gyorsan véget is érnek, nem kifejezetten ragadták meg a társadalomtudományos történetírás képviselőinek képzeletét.

Sajnálatos módon az első néhány környezettörténeti munkát nem követték továbbiak, sem az Annales-on belül, sem azon kívül. Franciaországban olyannyira feledésbe merült az irányzat, hogy a környezettörténet mint kifejezés az 1990-es évekig nem is volt használatos a tudományos diskurzusban.⁵² Az Annales-t követően Európában a kutatási terület alapvetően kétfelé ágazott: a kutatások egy részénél az éghajlat mint történeti tényező került a középpontba, míg másoknál inkább

50 Oliver-Smith–Hoffman 2002: 4.

51 A környezettörténet szempontjából is máig meghatározó két munka: Le Roy Ladurie 1988 [1967]; Braudel 1996.

52 Massard-Guilbaud 2007: 7.

magya a természet és a természettel kapcsolatos attitűd irodalom- és mentalitás-történeti, valamint szociológiai és antropológiai vizsgálata állt az érdeklődés homlokterében.⁵³

Az 1970-es és 1980-as években újabb fellendülés volt tapasztalható a környezet-történeti (alapvetően természettudományi) kutatások tekintetében, ugyanis ekkorra épültek ki azok a globális megfigyelőrendszerek, amelyek nemcsak a környezeti folyamatok dokumentálását tették lehetővé, hanem a közöttük fennálló kapcsolatok megfigyelését is. A folyamatosan jelentkező környezeti problémák, mint amilyen a Száhel-övezetben tapasztalt hosszan tartó szárazság vagy az 1970-es évektől fellépő nagy térségű savasodás, a természeti katasztrófák felé irányították a figyelmet, olyannyira, hogy az ENSZ az 1990-es évtized céljaként a természeti katasztrófák gyakoriságának és súlyosságának csökkentését jelölte meg.⁵⁴ Az emberi és anyagi veszteségek kisebbitése érdekében megnőtt az igény a különféle természeti és emberi katasztrófák jobb megismerésére, amely magával vonta a történeti vizsgáldásokat is. A korábbi, javarészt természettudományos érdeklődés mellett – annak kiszolgálójaként vagy szebben mondva partnereként – ismét megjelentek a társadalomtudományos szemléletű kutatások. Ennek köszönhető például az is, hogy hosszas szünet után Franciaországban is elindultak a környezettörténeti vizsgáldások.

Az észak-amerikai és európai katasztrófakutatás kialakulásában mutatkozó különbségek a tudományterület későbbi alakulására is hatással voltak. Az európai katasztrófakutatás, szemben a tengerentúli kutatási irányzattal, amely élesen eltávolodott a föld- és ezzel együtt valamennyi természettudománytól, mindmáig szoros kapcsolatot tart fenn a geológiai és klimatológiai szempontokat érvényesítő vizsgálatokkal. Ez lehet az oka annak, hogy míg Amerikában a katasztrófák kutatására külön tudományág formálódott *disaster studies* néven, addig Európában továbbra is a környezettörténeten (*environmental history*) belül pozicionálják magukat az ezzel foglalkozó szakemberek. Ez a kutatói gárda pedig – az előbbieket követőként – nem csupán szociológusokból és antropológusokból áll, miként a tengerentúlon, hanem egy ennél sokszínűbb, valóban interdiszciplináris közösség jött létre. A katasztrófák tanulmányozásával egyaránt foglalkoznak régészek, geológusok, klímakutatók, ökológusok, nyelvészek, irodalomtudósok, kultúr-, vallás-, művészet-, gazdaság-, társadalom- és környezettörténészek.⁵⁵ Ez a tudományágak közötti együttműködés nemcsak színesebbé teszi a kutatásokat, hanem egyenesen

53 Schenk 2017: 6.

54 A program összefoglalóját lásd Programme Forum 1999.

55 Természetesen szó sincs arról, hogy Amerikában kizárólag társadalomtudósok végeznének kutatásokat ebben a témában. A szociológiai és antropológiai írások mellett ugyanúgy léteznek természettudományi és történeti szempontokat képviselő tanulmányok is, azonban a diszciplináris határok sokkal merevbbek, kevésbé átjárhatóak, mint Európában.

elengedhetetlen is a katasztrófák alapos tanulmányozásához. Egy igazi katasztrófakutatónak nem árt ugyanis, ha egy kicsit mindegyik területhez ért.

Részben a gyökerekkel, részben a forrásadottságokkal magyarázható az a különbség is, hogy míg az amerikai katasztrófakutatás – alkalmazott jellegéből kifolyólag – elsősorban a jelen, illetve a közelmúlt eseményeire koncentrálnak, az európai kutatás középpontjában a nagyobb éghajlati változások, különösen a „kis jégkorszak” időszaka áll. Következésképpen mindkét irányzat időben erősen behatárolt: míg az amerikai kutatások a 20. századnál korábban csak ritkán merészkednek, az európai vizsgálódások a középkor és a kora újkor idejére fókuszálnak.

A történeti katasztrófakutatás

A történeti katasztrófakutatás, mint arról korábban szó volt, a társadalomtudományos katasztrófakutatást kiegészítve, a jelenlegi viszonyok előzményeinek feltárása, a lehetséges mintázatok, analógiák megismerése érdekében indult útjára. Szerencsére a kezdő lökésen túl számos elméleti és módszertani újítással is gazdagodott az antropológiával és a szociológiával folytatott szoros kapcsolatnak köszönhetően, ezért a továbbiakban ezen elméleti kérdések részletesebb bemutatására teszek kísérletet.

A társadalomtudományos megközelítés a kutatási témák hangsúlyainak eltolódásához vezetett: a külső tényezők és a pusztítás helyett a társadalom belső tulajdonságai és azok katasztrófában betöltött szerepe került az érdeklődés középpontjába. A szemlélet elméleti kiinduló alapja, hogy a katasztrófák társadalmi konstrukciók, azaz az emberi tényező révén lesz egy természeti jelenségből katasztrófa, részben azért, mert a politikai, gazdasági és társadalmi folyamatok hatásaként „keletkeznek”. Így tehát a katasztrófák kialakulásához nem elegendő pusztán a veszélyforrás (*hazard*), a társadalmi faktor ugyanakkora (ha nem nagyobb) szerepet játszik a szerencsétlenség létrejöttében. Ez utóbbi komponens megnevezéseként használatos a társadalmi sebezhetőség (*social vulnerability*) fogalma, mely mindazon társadalmi, gazdasági, politikai és kulturális elemeket tartalmazza, melyek lehetővé teszik, illetve növelik a katasztrófa bekövetkezését. Hogy egy társadalom milyen mértékben képes kivédeni a rá leselkedő veszélyt, az nagyban függ attól, hogy az idők során mennyire tanult meg alkalmazkodni a környezeti viszonyokhoz. Ily módon a társadalmi sebezhetőség körébe sorolható az élőhely kiválasztása, az alkalmazott építkezési módszerek, a mezőgazdasági technikák, az energiaellátás, az infrastruktúrális hálózat, az ismeretek átadományozásának formája és hatékonysága, a csapások mentális kezelésének

stratégiái stb. De ugyanúgy sebezhetőségi tényezőnek tekinthető az életkor, a nem vagy éppen a pénzügyi helyzet.⁵⁶

Az elmondottakból következik, hogy egy természeti katasztrófa csak akkor érhető meg teljes mértékben, ha a kialakulásában szerepet játszó valamennyi tényezőt, vagyis a természeti elemet, illetve a sebezhetőséget befolyásoló társadalmi, gazdasági, politikai és kulturális (mentális) elemeket is vizsgálat alá vesszük. Mivel nincs két olyan közösség, ahol minden tényező megegyezne, egyértelmű, hogy a sebezhetőség mértéke társadalmanként, közösségenként eltérő, ami előrevetíti térbeli és/vagy időbeli összehasonlító vizsgálatok szükségességét. A katasztrófák kialakulásával kapcsolatos új szemlélet számos olyan kutatást indított útjára, melyek eddig csak felszínesen vagy egyáltalán nem vizsgált kérdéseket, témákat boncolgatnak jelenkori és történeti katasztrófák esetében egyaránt.

Minél nagyobb a társadalmi sebezhetőség mértéke, annál nagyobb a kockázata annak, hogy egy potenciális veszélyforrás eredményeként katasztrófa következik be. Mai – Ulrich Beck szavaival – kockázattársadalmunkban⁵⁷ a modernizációs fejlesztések új, eddig nem ismert kockázatok sorát hozzák létre folyamatosan (ez az úgynevezett kockázatspirál),⁵⁸ amelyek többsége egyelőre nem ismert, láthatatlan, s csak a jövőben válik kézzelfoghatóvá. A kockázat lényege pontosan ebben a beláthatatlan, nem kézzelfogható jellegében keresendő. „A kockázat egy összetett, ugyanakkor különös fogalom. Valami olyan véletlen valószínűségekkel és lehetőségekkel kapcsolatos nem valós dolgot jelenít meg, amely még meg sem történt. Képzletbeli (imaginárius) dolog, nehéz megfogni, és sosem létezik a jelenben, csakis a jövőben. Ha valami bizonyos, akkor nincs kockázat. A kockázat olyan szellemi dolog, amely szorosan kapcsolódik a személyes vagy kollektív pszichológiához.”⁵⁹

A jelenkori katasztrófakutatások célja, hogy a társadalmi sebezhetőség mértékének csökkentésével redukálják a katasztrófa kialakulásának kockázatát. Ennek egyik módja az alkalmazkodás mértékének növelése. A régebben használatos adaptivitás helyett ma egyre inkább a tágabb értelmű reziliencia fogalmával találkozha-

56 A régebbi szemlélet értelmében sokan egyenlőségjelet tettek a szegénység és a sebezhetőség közé, vagyis úgy vélték, hogy minél szegényebb egy közösség, annál inkább ki van téve a veszélyhelyzetnek, és annál inkább sebezhető. Mára a helyzet változni látszik, ugyanis a gazdagság sem csökkenti a sebezhetőség mértékét, sőt épp ellenkezőleg. Elég, ha csak a földrengés- vagy hurrikánveszélyes tengerpartokra épült villákra vagy a 2004-es kelet-ázsiai cunamiban életüket veszített tehető turistákra gondolunk.

57 Ulrich Beck szerint a modernizáció hatására felbomlott a 19. század során létrejött ipari társadalom, s helyett mára átvette a kockázattársadalom, ahol a termelőerők addig ismeretlen mértékben és szinten (globális veszélyek) hívják elő kockázatokat és fenyegetettséggel járó helyzeteket. Beck 2003: 25.

58 A „fejlettségi-sérülékenységi paradoxonként” is emlegetett helyzet (Faragó Tibor 2011: 58), vagyis hogy a társadalmi, gazdasági és technológiai fejlődés ellenére bizonyos területeken tovább nőtt a társadalmi sérülékenység, azzal magyarázható, hogy a fejlesztésekből sokszor hiányoznak az azok biztonságát, védettségét szolgáló elemek. Másrészt az újabb és újabb fejlesztések, környezeti átalakítások újabb veszélyhelyzeteket, újabb modernizációs kockázatokat teremtenek. Ezt nevezi a szakirodalom kockázatspirálnak. Fischer-Kowalski-Weisz 1999: 236.

59 Cardona 2004: 47.

tunk a szakirodalomban. Az eredetileg a fizikában, majd az ökológiában és pszichológiában is használatos reziliencia⁶⁰ egy komplex dinamikus rendszer⁶¹ azon képességét fejezi ki, hogy miközben egy zavaron (perturbáción) megy keresztül, képes fenntartani funkcióit és azok feletti kontrollját. Ily módon „[a] reziliencia tehát jóval több mint képlékenységgel és formálhatósággal, vagy egyszerűen a körülményekhez idomulást jelentő adaptáció, mert tartalmazza az önfenntartás és ön-újraszerveződés mozzanatát is”.⁶² A reziliencia nem csupán egy újonnan bevezetett fogalom, hanem egy új szemléletmód is egyben, melynek középpontjában a komplex dinamikus rendszerek működésének megértése áll. Ez a szemlélet a társadalomtudományokban alkalmazva egészen új kontextusba helyezi az ember (társadalom) és környezetének viszonyát, mivel mindkettőt egy ilyen dinamikus (társadalmi-ökológiai) rendszer részének tekinti.

Egy rendszer rezilienciáját alapvetően a következők határozzák meg: a változás mértéke, amelyen a rendszer úgy tud keresztülmenni, hogy közben fenntartja a struktúráját és a funkciója feletti kontrollt; az önszervezés képességének mértéke; valamint a tanulás és az alkalmazkodás képességének mértéke.⁶³ Ugyanakkor az egyensúlyi állapotba való visszatérés ideje a zavar megszűnése után nem lehet a reziliencia mérőértéke, mivel számtalan stabil állapot létezhet, következésképpen a visszatérés módja és ideje igen különböző lehet.⁶⁴ A katasztrófakutatásban alkalmazva a reziliencia egy közösség külső vagy belső tényezők által generált zavarokkal szembeni rugalmas ellenálló képességének mértékét jelenti. Minél rugalmasabban képes egy adott közösség az őt ért kihívásokra reagálni, annál kisebb a sebezhetősége s következésképpen a kockázat mértéke is. Az adaptáció ily módon a reziliencia fokozásának egyik eszköze.⁶⁵

Mivel az alkalmazkodásnak számos módja lehet, és a mindennapi élet minden pillanatát meghatározza, a katasztrófáknak erősen kitett közösségek esetében a katasztrófakutatók egyenesen katasztrófakultúráról (*culture of disaster*) beszélnek.

60 A fogalom használatáról az ökológiában és pszichológiában lásd Szokolszky – V. Komlósi 2015 és Holling 1973.

61 A komplex dinamikus rendszerekről lásd Szokolszky–Palatinus–Palatinus 2015; Holling 1973.

62 Szokolszky – V. Komlósi 2015: 12. Egy sokkhatásra többféleképpen is reagálhat az adott rendszer. Ideális esetben visszatér a korábbi stabilitáshoz, de az is előfordulhat, hogy csak radikális átrendeződés mellett képes megtartani önazonosságát. Vagy legrosszabb esetben a megrázkódtatás át is törheti a reziliencia határait, ami a rendszer összeomlásához vezet.

63 Gunderson–Holling (eds.) 2001.

64 Walker et al. 2004.

65 A dinamikus rendszerek, mint amilyen az ökoszisztéma, a társadalom, a vállalatok vagy nemzetek, nem egy stabil állapot elérése felé tendálnak, hanem körkörös adaptív ciklust járnak be. A négy fázis során (1. gyors növekedés, 2. konszolidáció, 3. leépülés vagy összeomlás, 4. megújulás vagy újjászerveződés) a reziliencia mértéke folyamatosan változik, vagyis ne egy fejlődési folyamatként képzeljük el a kialakulását, amely egy kevésbé reziliens állapotból egy kellően reziliens felé halad, hanem váltakozó erősségű ciklusként. Carpenter et al. 2001: 766.

A Greg Bankoff és úttörő munkája⁶⁶ által népszerűvé tett kifejezés⁶⁷ a következőképpen magyarázható: „A katasztrófa-kultúrák elsősorban olyan területeken alakulnak ki, melyek ismétlődő természeti csapásoknak vannak kitéve, ahol a katasztrófák visszatérő tapasztalatának köszönhetően bizonyos társadalmi és kulturális jelenségek – mint vallásos interpretációk, katasztrófamenedzsment, védelmi intézkedések vagy segélyszervezetekhez és biztosítókhoz hasonló intézmények – alakulnak ki és szilárdulnak meg a repetitív kulturális emlékezet által.”⁶⁸

Bankoff attól függően, hogy az adott közösségnek hányféle veszélyforrással kell szembenéznie, és hogy mekkora területre terjed ki az alkalmazkodási technikák gyakorlata, a katasztrófa-kultúra három altípusát különbözteti meg.⁶⁹ Katasztrófa-szubkultúráról beszélhetünk, ha az adott közösségnek csak egyfajta veszélyforrással kell megbirkóznia, s az alkalmazkodási technikák köre lokális vagy regionális szintnél nem terjed tovább. Katasztrófa-kultúrák esetében egy vagy többféle veszélyforrás miatt alakul ki fenyegetettség, amely csakis állami vagy nemzeti léptékben alkalmazott adaptív technikák segítségével kezelhető. Végül kockázatcsökkentő stratégiákról (*risk-mitigating strategies*) beszélhetünk olyan esetekben, ahol egy bizonyos veszélyforrással szemben nemzetközi összefogás tapasztalható. Jó példa erre a föld-rengésbiztos építkezési módszerek nemzetközi tudástranszferen keresztül történő elterjedése. Az említett altípusok nem kizáró jellegűek, hanem átfedésben állnak egymással. Egy nemzetközi kockázatcsökkentő stratégián vagy állami, regionális szintű katasztrófa-kultúrában belül számos helyi gyakorlat, szubkultúra is létezhet.

A magam részéről sokkal inkább alkalmazhatónak és kifejezőbbnek vélem a francia René Favier által használt *culture du risque*, magyarul kockázat-kultúráként fordítható terminust, amely amellett, hogy kibővíti a vizsgálati mezőt – hiszen nemcsak katasztrófáknak, hanem nem feltétlenül katasztrófát eredményező veszélyforrásnak kitett közösségek esetében is használható –, mentes a katasztrófa szó minden definíciós problémájától és többletjelentésétől.⁷⁰ Közös vonásuk viszont, hogy egyik kifejezés sem határozza meg, milyen gyakran s mennyire intenzíven kell hogy veszélyeztetve legyen egy közösség ahhoz, hogy katasztrófa- vagy kockázat-kultúráként tekinthessünk rá.

Mind a katasztrófa-, mind a kockázat-kultúra fogalmának és létének meghonosodása a katasztrófa-kutatásban megkérdőjelezi a katasztrófa egyik alapvetőnek látszó jellemvonását, nevezetesen az extrém voltát, a normalistól eltérő jellegét. Azokban a kultúrákban ugyanis, ahol rendszeresnek mondható a „katasztrófa-kultúra” előfordulása, az adott kultúra szemszögéből ezek a természeti jelenségek a mindennapok részei, az életmenet normális eseményei. Vagyis az, hogy mely közösség mit

66 Bankoff 2003.

67 Magát a terminust Harry E. Moore alkotta meg még az 1960-as években. Moore 1964: 14.

68 Kempe 2007: 328.

69 Bankoff 2017: 59.

70 Favier 2007.

tekint katasztrófának, függ az adott korszaktól és kultúrától. Ugyanakkor a katasztrófákkal ritkábban szembesülő társadalmak esetében gyakorta előfordul, hogy a katasztrófát és az azt követő helyzetet a normális állapottól való eltérésként értelmezik, s az egész helyreállítási folyamat céljaként a normálishoz való visszatérést határozzák meg. Ezzel azonban negligálódik a természeti szerencsétlenség létrejöttében szerepet játszó politikai, gazdasági és társadalmi tényezők egész sora, s megfosztva így az eseményt történetiségétől, pusztán természetinek ismerjük el, mely egyedül technokrata megoldások révén kezelhető. Ráadásul a helyreállítás – már maga a kifejezés is a korábbi állapotokhoz való visszatérést sugallja – eredményesége is annak alapján mérettetik meg, hogy mennyiben sikerült újrateremteni a katasztrófát megelőző viszonyokat. A későbbiekben még szó lesz arról, hogy nem minden esetben a korábbi állapotokhoz való visszatérés a leghatékonyabb mód a katasztrófa átesett közösség stabilitásának eléréséhez. Előfordulhat ugyanis, hogy csak radikális átalakításokkal teremthető meg ismét az egyensúlyi állapot, amelyek ráadásul hozzájárulhatnak a közösség reziliensebbé válásához is.

Az antropológiai szemlélet abban a tekintetben is újítást eredményezett a korábbi felfogáshoz képest, hogy a katasztrófákat sokkal inkább egy folyamat elemeként, mintsem szinguláris, epizodikus eseményként gondolta el. Így a katasztrófa fogalma egy csapásra történeti mélységet nyert. Maga a katasztrófa egy olyan folyamat (a környezet és a közösség interakciójának) kiemelkedő eseménye tehát, melynek előzményei mélyen a múltban gyökereznek, következményei pedig a távoli jövőbe mutatnak. Bár maga a katasztrófa továbbra is pontszerű esemény, de azáltal, hogy e pontszerű események felfűzhetők az idő láncára, sokkal nagyobb vonzerőt jelentenek a történeti megközelítésű vizsgálatok számára, mint korábban. Greg Bankoff szerint ahhoz, hogy a katasztrófákat kellően megérthessük, nem elég, ha magát az eseményt és annak következményeit tanulmányozzuk, meg kell vizsgálnunk a katasztrófa kialakulásához vezető hosszabb-rövidebb folyamatot is. „A kulcskérdés számomra a kultúra és a katasztrófa közötti történeti kapcsolat. Hogyan hatott a kultúra a katasztrófára, s miképpen a katasztrófa a kultúrára?” – teszi fel a kérdést Bankoff.⁷¹

A jelenkori katasztrófák előzményeinek feltárása mellett a történeti katasztrófa-kutatások megindulásának másik, ugyancsak gyakorlati célokat szolgáló ösztönző impulzusa az éghajlatváltozás miatti aggodalmakból eredeztethető.⁷² Az 1980-as, de főleg az 1990-es években az egyre gyakrabban tapasztalható éghajlati anomáliák az éghajlat módosulására utaltak. Az előre nem látható következmények miatt az éghajlatkutatók és környezettörténészek arra próbáltak választ találni, hogy előfordultak-e a múltban a mostanihoz hasonló hőmérsékleti és csapadékanomáliák, mennyire voltak gyakoriak, mi váltotta ki őket stb. Hamarosan kiderült, hogy a

71 Bankoff 2004: 29.

72 Bankoff 2004: 29–30.

középkor és a kora újkor idején mind a korábbi, mind a későbbi évszázadokhoz képest jelentős lehülés volt tapasztalható, számos extrémnek nevezhető eseményrel.⁷³ Viszont az úgynevezett „kis jégkorszak” végeztével, a 19. század közepétől a hőmérséklet szép lassan emelkedni kezdett. Első pillantásra úgy tűnhet, hogy a 20. század végén tapasztalt hőmérséklet-növekedés ennek a folyamatnak a része, vagyis természetes, „normális” jelenség. Azonban az alaposabb kutatások hamar kiderítették, hogy a mért adatok jócskán eltérnek az egyébként várhatótól. A kutatások végül is nem enyhítették a társadalmi felelősség érzését, éppen ellenkezőleg, tovább fokozták azt; jótékonyan hatottak azonban a környezettörténeti (köztük a katasztrófatörténeti) kutatások számának alakulására.

Az előzőekből kiderülhetett, hogy a társadalomtudományos katasztrófatörténet-írás alapvetően a jelen vagy legfeljebb a közelmúlt szerencsétlenségeire fókuszál. Részben azért, hogy magyarázatot keressen az eseményre, részben pedig azért, hogy tanuljon belőle, s ezáltal hatékonyabb intézkedéseket tegyen egy következő katasztrófa kivédése vagy legalábbis a negatív következmények elkerülése érdekében. Miként arra már többen rámutattak, e megközelítésmód hátulütője, hogy viszonylag rövid időintervallumon belül vizsgálódik, így az esetek száma is kevés ahhoz, hogy olyan általános tanulságot lehessen leszűrni belőlük, melyet aztán a későbbiekben hatékonyan felhasználhat. Ráadásul az alacsony esetszám miatt kevésbé van lehetőség összehasonlító vizsgálatok elvégzésére, ezért a hipotézisek kijelentések maradnak, ahelyett, hogy leteztelt állításokká válnának.

Bas van Bavel és Daniel Curtis nemrégiben megjelent tanulmányukban a történeti katasztrófa-kutatások három lényeges előnyére hívták fel a figyelmet, amelyek segíthetnek megoldani a jelenkori katasztrófa-kutatás felvázolt nehézségeit.⁷⁴ Ezek között elsőként említendő, hogy míg a jelenkori katasztrófa-kutatás legfeljebb néhány évtizedre visszamenőleg képes vizsgálni, a történeti katasztrófa-kutatás során több évtized vagy akár évszázad természeti szerencsétlenségeit vesszük vizsgálat alá. Ezáltal már sokkal nagyobb a vizsgált anyag, következésképpen nagyobb az esélye annak is, hogy hosszú távon érvényes, általános tanulságokat, következményeket lehet megfigyelni. Röviden tehát a szerzőpáros azt javasolja a katasztrófatörténettel foglalkozó antropológusoknak és szociológusoknak, hogy elmúlt korok katasztrófáin teszteljék le elméleteiket, „laboratóriumként” használva a múltat. Talán ezt nevezhetnénk alkalmazott történelemnek.

Elméletben tehát, kellően bőkezű forrásadottságok mellett, lehetővé válik, hogy viszonylag kis földrajzi területen belül megvizsgáljuk a különböző régiók eltérő társadalmi struktúráit, illetve a földrajzi összetetésen kívül időbeli komparatív kutatásokra is sor kerülhet. Vagyis hosszú időmetszetben vizsgálhatók a természeti és egyéb katasztrófák társadalmi, gazdasági és kulturális hatásai, amire a jelenorien-

73 Behringer 2010.

74 Van Bavel – Curtis 2016: 146.

tált katasztrófatörténet forrásanyag híján képtelen. A történeti összehasonlítás segítségével csökkenthetők a vizsgálandó változók is, így például ugyanazon közösség eltérő időmetszetben tanúsított katasztrófakezelésének vizsgálatakor könnyebben feltárhatók az ok-okozati összefüggések, mint ha eltérő közösségeket vizsgálánk különböző időben, más-más és eltérő erősségű katasztrófák kapcsán. Röviden tehát a hosszú távú elemzés elképzelhetetlen történeti kutatások nélkül.

Másodszor az elméletek tesztelése mellett a történeti kutatások azért is hasznosak, sőt nélkülözhetetlenek, mert bizonyos jelenkori katasztrófális szerencsétlenségek háttérben történeti folyamatok állnak, amelyek ismerete nélkül sem a megértés, sem a kríziskezelés nem lehet sikeres. Példaként említhetjük az 1970-es perui földrengést, amelynek okai az 500 évre visszavezethető spanyol koloniális gyakorlatban keresendők, amint arra Anthony Oliver-Smith rámutatott.⁷⁵

Harmadszor pedig a történeti katasztrófa-kutatások terén viszonylag könnyen kivitelezhetők a korábbi történeti kutatásokra alapozott összehasonlító vizsgálatok, mint például egy jelenkori katasztrófa esetében. Érvelésük szerint ugyanis történeti távlatban sokkal könnyebb találni olyan egymástól eltérő, ugyanakkor földrajzilag egymáshoz közel fekvő társadalmakat, melyek ugyanannak a külső tényezőnek vagy kényszernek vannak kitéve. Ráadásul időbeli összehasonlításokra is sor kerülhet, amire a jelenkori katasztrófa-kutatásban nincs lehetőség.

Bár van Bavel és Curtis érvelése meggyőző, s történészként mindenképp támogandó, mégis bizonyos mértékben elbizakodottnak tűnik. A források létezését mintha mindenhol és mindenkor adottnak tételeznék fel, jóllehet ez koránt sincs így. Ha csak abból indulunk ki, hogy források általában azokról a természeti csapásokról maradtak fenn, amelyek megütöttek egy bizonyos – például katasztrófális – szintet, akkor az olyan társadalmak katasztrófakezelésének vizsgálata nehezen kivitelezhető, ahol állandóan fellépő, de kevésbé jelentős méretű természeti behatással kellett szembenéznük. Továbbá az sem valószínű, hogy minden hipotézis teszteléséhez lesz megfelelő és elegendő forrás. Ha azonban mindenképpen igazolnunk kell a történeti katasztrófa-kutatás létalapját, akkor van Bavel és Curtis érvelése nagyon is pártolendő.

A szerzőpáros nemcsak arra tér ki, hogy miként profitálhat a jelenkori katasztrófa-kutatás a történeti katasztrófa-kutatásból, hanem felmérve a katasztrófatörténeti munkák hibáit, arra is rámutatnak, hogy mit tanulhatnának el a történészek a jelenkori katasztrófák ismerőitől. Jobban magukévá tehetnék a tudományterület meghatározó és az elemzést segítő fogalmait, mint amilyen például a reziliencia vagy a sebezhetőség kérdése, illetve szemléletmódját, amely leíró jellegű kutatások helyett elemző vizsgálatok elvégzésére ösztökélné a történészeket. Továbbá szerintük a történészek tévesen gondolják úgy, hogy általánosságok megfogalmazására kevésbé képesek, mint társadalomtudós társaik, s ezért inkább megelégednek a

75 Oliver-Smith 1999b.

múlt öncélú kutatásával. Végezetül a múlt kutatói tanulhatnak a jelenkori katasztrófakutatások hibáiból is, hiszen a történeti összehasonlító vizsgálatok hasonló hibákkal bírnak, mint jelenkori társaik.⁷⁶

Szerencsére úgy tűnik, hogy a történeti katasztrófakutatás melletti érvek meghallgatásra találtak, mert különösen a kétezres évek elejétől fogva egyre több tanulmány és monográfia lát napvilágot a témában. A vizsgált kérdések köre rendkívül változatos, ezért csak néhányat emelek ki a terület sokszínűségének érzékeltetésére.

Természettudományi jártasságot igényelnek a történeti katasztrófák rekonstrukcióját célul tűző vizsgálódások, hiszen a történeti kutatómunka mellé földrajzi, éghajlati és vízrajzi adatok elemzésére is szükség van. Talán ezek azok a munkák, amelyek a legtöbb hasonlóságot mutatják a korábban „katasztrófakutatás” címen nálunk is végzett kutatásokkal.⁷⁷ Aztán ott vannak azok a vizsgálatok, amelyek a társadalomtudományos katasztrófakutatásban megjelenő kérdéseket (adaptivitás, sebezhetőség, reziliencia) vizsgálják történeti távlatokban. Még ha kevés is, de azért van példa egy-egy történeti katasztrófa gazdasági hatásainak vizsgálatára is.⁷⁸ Egy másik nagyobb egység a kultúrtörténeti megközelítésű katasztrófakutatás, amelybe olyan témák vizsgálata tartozik, mint a katasztrófák szóbeli és vizuális interpretációi vagy a válságkezeléshez kapcsolható kulturális termékek (mondák, énekek, rítusok, viccek stb.). Végül a spektrum másik oldalán már-már pszichológiai témák kerülnek terítékre: a katasztrófa során fellépő traumával, stresszel való megbirkózás, a tragédia feldolgozása, a katasztrófa által kiváltott érzelmek kezelése.⁷⁹

A katasztrófakutatás jövője – az „M-elmélet”

Az elméleti fizikusok régóta nagy erőket fektetnek a minden fizikai jelenséget megmagyarázó egyetlen egyenlet megtalálásába, amely összekapcsolná a világegyetem óriási és egészen apró részeinek viselkedését meghatározó relativitás-, illetve kvantumelméleteket. Az „M-elmélet”, azaz a mindenség elméletének megtalálásához hasonlóan – amely a fizika szent Gráljává vált – sokakban él a vágy, hogy valamilyen kapcsolatot teremtsenek a természeti és az emberi világ „törvényszerűségeit” vizsgáló tudományágak között. Amióta a *natura* elvált a *culturától*, mintha folyton arra törekednénk, hogy a kettőt újraegyesítsük, bár a cezúrát mi magunk hoztuk létre.

Abban, hogy a két tudományterület egyesüljön, vagy legalábbis közelítsen egymáshoz, kulcsfontosságú a hibriditás fogalma. Olyan jelenségeket kell vizsgálnunk, amelyek egyszerre természetiek és szociokulturálisak, jobban mondva fel

76 Van Bavel – Curtis 2016: 159–161.

77 Vö. Károlyi (szerk.) 1969.

78 Barone–Mocetti 2014; Rohr 2013.

79 Lásd például Spinks–Zika 2016.

kell ismernünk ezt a kettős természetet a mereven hol ide, hol oda besorolt jelenségekben. A katasztrófák pontosan ilyen hibrid események, valahol a természet és a kultúra (társadalom) határán léteznek. De ha jól megnézzük, ilyennek tekinthető mai világunk szinte valamennyi eleme, a természeti környezetünk (például a folyók) vagy az épített környezetünk (például a városok).

Ha a definíció azon fontos eleméből indulunk ki, hogy ember nélkül nincs katasztrófa, vagyis hogy az ember részben okozója, részben elszenvedője a szerencsétlenségnek, akkor kézenfekvő az a megállapítás, miszerint a katasztrófák története elválaszthatatlan a települések történetétől. Legyen szó egy kis faluról, nagyobb városról vagy éppen egy metropoliszról, ha a természeti szerencsétlenség elkerüli ezeket, akkor nem beszélhetünk katasztrófáról. Ennek ellenére a városkutatásba mindmáig kevésbé integrálódott a katasztrófatörténet. A város vizsgálatával foglalkozó társadalomtudósok és történészek is hajlamosak úgy tekinteni a városra, mint a *cultura* megtestesülésére, ami a *naturán* kívül, attól függetlenül jött létre és funkcionál. Amikor a figyelem a konkrét vagy képzeletbeli városfalon kívülre irányul, akkor is jobbra a települések közötti kapcsolatokra fókuszálnak a kutatók, nem pedig a város és közvetlen vagy tágabb természeti környezetével folytatott interakciójára. Pedig jól tudjuk, hogy már a település helyének kiválasztásakor döntő tényező a természeti környezet, amelyet aztán idővel a közösség folyamatosan megpróbál alakítani, illetve ha ez nem megy, hozzáidomul. Éppen ezért a környezeti adottságok és lehetőségek vizsgálata sokkal nagyobb figyelmet érdemelne a várostörténészek részéről, mint amennyit manapság kap.

A környezettörténészek is felismerték, hogy nem beszélhetünk természeti folyamatokról anélkül, hogy ne vennénk figyelembe az ember környezetformáló tevékenységét. A környezet és társadalom állandó kölcsönhatásának téziséből kiinduló vizsgálatok megsegítésére vezette be Verena Winiwarter osztrák környezettörténész a *socio-natural site* fogalmát. Ezen elgondolás alapján a természeti entitások történetét egy a társadalom és a környezet folyamatos egymásra hatása által meghatározott kontextusban, az emberi létesítményeket is magában foglaló tágabb környezetben (*site*) értelmezi és vizsgálja. Szemben a várostörténészek által preferált *location* kifejezéssel, amely a konkrét, koordinátákkal meghatározható hely alapján definiálja a város kiterjedését, értve ez alatt a gazdasági, szociális kapcsolatokkal lefedhető, relatív területet, a *site* a város abszolút, a tágabb környezetet is magában foglaló területére utal.⁸⁰

A *socio-natural site* fogalmának használatához kiváló terepet jelentenek például a folyók, amelyek mai formájukat az ember környezetalakító tevékenységének eredményeképpen nyerték el. A folyók a környezet dinamikusan változó elemeihez sorolhatók, szemben például a hegyekkel, amelyek bár szintén változnak, ez a folyamat emberi időléptékben nem érzékelhető. A folyók viszont gyorsan változó

80 Benton-Short–Short 2007: 99.

elemei a tájképnek, s váltoásaik okán, melyek többnyire zavaró tényezőkként jelennek meg a közösség életében, részesei a társadalom mindennapjainak.⁸¹ Következésképpen a társadalom és a környezet interakciójaként létrejött változás miatt a folyók nem tisztán természeti, s nem tisztán kulturális elemek, hanem hibrid entitások, melyeken az emberek és a környezet közötti interakciók hosszú időszakon keresztül tanulmányozhatók, különös tekintettel a környezeti örökségekre, amelyekkel az egymást követő nemzedékeknek meg kell birkózniuk.⁸²

A folyótörténettel⁸³ foglalkozó kutatók egy-egy nagyobb vízfolyás kapcsán azokat a természeti-társadalmi folyamatokat kívánják feltárni, amelyek végső soron elvezettek a mai állapotokhoz. Úgy vélik, elődeink tevékenységének megismerése által sikeresebben tudjuk megoldani a ma emberének problémáit. A természetet és társadalmat egy közös rendszerben, ökoszisztémában vizsgálják, amelyben minden egyes tényező hatással lehet a többire. Az árvízvédelem tekintetében különösen fontos, hogy hosszú időszakra visszamenő ismereteink legyenek az adott folyót ért átalakításokról, vízhasználatról, árvízvédelmi gyakorlatokról,⁸⁴ hogy megismerjük elmúlt korok társadalmi-ökológiai hagyatékát (*socio-ecological legacy*),⁸⁵ amely befolyásolta a későbbi korszakok ténykedését.

Lényegében ugyanerre az elméleti kiindulóponton alapozva jött létre a természettudomány berkeiben a szociohidrológia, az ember és a víz tudománya, amely emberi-hidrológiai rendszerek dinamikájának és együttes változásának megértését tűzte ki célul. A hagyományos hidrológiával szemben, amely az emberi tevékenységeket a vízkörforgás dinamikájának (*water cycle dynamics*) peremfeltételeként vagy külső erőhatásként tárgyalta, a szociohidrológiában az emberek és tevékenységeik a vízkörforgás dinamikájának részei.⁸⁶ Bár a szociohidrológia alapvetően a jelenkori problémákra fókuszál, elismeri, hogy ezek megoldása történeti vizsgálódások nélkül nem lehetséges. És ez az a pont, ahol a humán tudományok és a természettudományok összekapcsolód(hat)nak, legalábbis víztörténeti kérdésekben. Ez azonban azt is jelenti, hogy egy ilyen rendszerszemléletű vizsgálódáshoz a kutatónak mindkét térfélen ismerősen kell mozognia,⁸⁷ ami, lássuk be, nem kis kihívás, vagy pedig interdiszciplináris kutatócsoportok létrehozását teszi szükségessé. Ez utóbbira szerencsére egyre több példát látunk.⁸⁸

A városkutatásban és a környezettörténetben is megjelenő új vizsgálati szint közös elméleti alapja az a felismerés tehát, hogy sem az emberi, sem pedig a természeti folyamatok nem vizsgálhatók önmagukban, mindenképpen szükség van a

81 Winiwarter 2014: 14.

82 Winiwarter 2014: 14.

83 A folyók történeti vizsgálatáról lásd Mauch–Zeller 2008.

84 Winiwarter 2014: 14.

85 Winiwarter 2014: 17.

86 Sivapalan et al. 2012: 1271.

87 Winiwarter 2014: 15.

88 Pollack et al. 2016.

másik oldal megismerésére is. Visszatérve a természeti katasztrófákhoz, azt a tanulmányt szűrhetjük le, hogy egyszerre kell őket természeti és társadalmi jelenségként vizsgálnunk. Vagyis megértésükhöz a természeti tényezők mellett fel kell tárunk a társadalmi faktorokat is, melyek nem kevésbé jelentős szerepet játszottak kialakulásukban.

A magyarországi katasztrófa kutatás helyzete

Az amerikai és az európai viszonyok ismertetése után röviden kitérnék a hazai katasztrófa kutatási eredményekre is. A rövidség nem szerzői intencióm, hanem a kutatási terület elhanyagoltságának következménye. A magyar katasztrófa kutatás, ha létezne ilyen, minden bizonnyal a környezettörténeten belül kapna helyet, igazodva az európai gyakorlathoz. Hazánkban a környezet és a társadalom kölcsönhatásával hosszú ideig a történeti néprajz és a történeti földrajz foglalkozott, majd a 90-es években az újonnan megjelenő történeti ökológia vette át ezt a feladatot. Az *environmental history*nak megfeleltetett történeti ökológia „a természet és a társadalom évezredek együttélésének, kölcsönhatásának hosszú távú folyamatait vizsgáló, a természettudományok és a társadalomtudományok eredményeit történetileg szintetizálva értelmező tudomány”.⁸⁹ Habár célkitűzései között szerepel a természeti katasztrófa történeti vizsgálata is, a definícióból világosan látszik, csak annyiban kíván velük foglalkozni, amennyiben azok hosszú távú hatással bírnak.

Ez a szemlélet a mai mainstream környezettörténet megjelenése⁹⁰ után sem változott: a katasztrófa mindmáig kevés figyelemben részesülnek a környezettörténetesek részéről.⁹¹ Az előzőekben bemutatott katasztrófa kutatási irányvonalnak leginkább megfelelő írások a környezettörténet berkein túlról, a társadalom-, gazdaság- és művelődéstörténet területéről származnak. Ezek közül ki kell emelnünk Kósa László munkáit,⁹² valamint a Faragó Tamás szerkesztésében megjelent, az 1838-as pest-budai árvíznek emléket állító s azt társadalom- és gazdaságtörténeti szempontból elemző tanulmánykötetet.⁹³ Ebben egy olyan katasztrófa definíciót olvashatunk, mely sok szempontból a korábban bemutatott szociológiai szemléletű meghatározásokkal mutat hasonlóságot: a katasztrófa „olyan esemény, mely kollektív stresszhelyzetet vált ki, mivel bekövetkezése során az adott közösség tagjainak számottevő része veszélybe kerül, illetőleg veszteségeket szenved, mert a

89 R. Várkonyi 2003: 44. Bár a környezettörténet és a történeti ökológia között van némi különbség, vizsgálati tárgyukat tekintve megegyeznek, azaz mindkettő a környezet és a társadalom közötti kölcsönhatások történetét vizsgálja. Abban, hogy Magyarországon alapvetően a történeti ökológia kifejezés honosodott meg, nagy szerepe van R. Várkonyi Ágnes több évtizedes munkásságának.

90 A hazai környezettörténet alakulásáról lásd Kiss 2013.

91 Kiss 2011.

92 Kósa 1992; Kósa 2004; Kósa 2009; Kósa 2010.

93 Faragó Tamás (szerk.) 1988a.

társadalmi rendszer nem tudja számára tovább biztosítani az addig elért életfeltételeket annak következtében, hogy szerkezete és/vagy fontos elemei megsérültek”.⁹⁴

Faragó az 1988-ban megjelent kötetben a Nyugat-Európában és Amerikában végbemenő szemléletváltással egy időben, naprakészen tájékoztat a katasztrófa-kutatás átalakulásáról. Amikor arra a kérdésre próbál választ adni, hogy mit tanulhatunk a katasztrófák elemzéséből, egyenesen antropológiai húrokat pendít meg: „a katasztrófa nemcsak az egyes egyéneket »leplezi le«, hanem bemutatja a társadalom valódi erővonalait, tényleges értékrendjét, s tulajdonképpen teszteli az egész rendszer működőképességét. Megfoghatóvá teszi a másutt, sőt más évszázadban élő számára mindazt, amit csak a kortársak ismertek, mindazt, amit az egykorú források nem tartottak fontosnak ránk hagyományozni, vagy éppenséggel – tudatos vagy tudat alatti – elleplezésére törekedtek.”⁹⁵

Sajnos nem mondhatjuk, hogy a Faragó Tamás által képviselt és közvetített szemlélet számos követőre talált volna Magyarországon. Ha történtek is katasztrófa-kutatások, azok jobbra egyszerű eseménytörténeti, leíró munkák formájában, vagy pedig a nagy léptékben gondolkodó környezettörténetnek alárendelve láttak napvilágot. A közelmúlt fejleményei azonban biztatónak tűnnek. Az elmúlt években számos konferencia érintette vagy tette központi témájává a történeti katasztrófákat,⁹⁶ az előadások nyomán született tanulmánykötetek pedig nemcsak az alap-kutatások számát növelték, hanem a legfrissebb elméleti-módszertani fejlemények szélesebb körű terjesztésére is lehetőséget nyújtottak.⁹⁷ Az egyelőre inkább alkalmoszerűen, nem pedig rendszeres jelleggel megrendezésre kerülő katasztrófatörténeti konferenciákon kívül időről időre megjelenő publikációk⁹⁸ arra utalnak, hogy a történeti katasztrófák vizsgálata egyre kedveltebb témája a hazai (környezet)történeti kutatásoknak.

94 Faragó Tamás 1988b: 9.

95 Faragó Tamás 1988b: 8.

96 „Katasztrófák és válsághelyzetek Pest megyében”, konferencia az MNL Pest Megyei Levéltárában, 2012. nov. 29.; „Víz és társadalom konferencia Magyarországon”, konferencia Budapest Főváros Levéltárában, 2014. jan. 31.; „Környezettörténet, természeti katasztrófák, járványok”, az ELTE BTK TDI Művelődéstörténeti Programjának műhelykonferenciája, 2014. jún. 12.

97 Horváth (szerk.) 2014; *Fons* 2015/3.

98 Lásd például a *Korall* 53. (2013) és a *Fons* 2015/3. tematikus számait, illetve Bodovics 2013; Bodovics 2014a; Bodovics 2014b; Bodovics 2015; Bodovics 2017; Bodovics 2018; Kiss 2010; Kiss 2011; Kiss 2013; Kiss 2019; Kiss–Laszlovsky 2013; Rác 2008a; Rác 2008b; Rác 2018; Vadas 2011; Vadas 2012; Vadas 2013a; Vadas 2013b; Vadas 2013c.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Bankoff, Greg 2003: *Cultures of Disaster. Society and Natural Hazards in the Philippines*. London – New York.
- Bankoff, Greg 2004: Time is of the Essence: Disasters, Vulnerability and History. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters* (22.) 3. 23–42.
- Bankoff, Greg 2017: Living with Hazard. Disaster Subcultures, Disaster Cultures and Risk-Mitigating Strategies. In: *Historical Disaster Experiences. Towards a Comparative and Trans-cultural History of Disasters Across Asia and Europe*. Ed. by Schenk, Gerrit Jasper. H. n., 45–62.
- Barone, Guglielmo – Mocetti, Sauro 2014: Natural disasters, growth and institutions: A tale of two earthquakes. *Banca D'Italia, Temi di discussione (Working papers)* 949. January.
- Beck, Ulrich 2003: *A kockázat-társadalom. Út egy másik modernitásba*. Budapest.
- Behringer, Wolfgang 2010: *A klíma kultúrtörténete. A jégkorszaktól a globális felmelegedésig*. Budapest.
- Benton-Short, Lisa – Short, John R. 2008: *Cities and Nature*. London – New York.
- Bodovics Éva 2013: Árvízi hangok. Az 1878-as miskolci árvízet megélt személyek történetei. *Korall* 54. 63–80.
- Bodovics Éva Judit 2014a: Vízhasználat és „árvízi kultúra” Miskolcon a XIX. század második felében. In: Horváth Gergely Krisztián (szerk.): *Víz és társadalom Magyarországon a középkortól a XX. század végéig*. Budapest, 439–469.
- Bodovics Éva 2014b: Papírra vetett katasztrófa. A katasztrófa konstrukciójának vizsgálata két magyarországi árvíz esetében. *Történelem és Muzeológia* (1.) 2. 31–49.
- Bodovics Éva Judit 2015: Árvizek és árvízvédelem Miskolcon a 19. század második felében. *Fons* (22.) 3. 375–395.
- Bodovics Éva Judit 2017: Építő áradat. Városfejlődés az árvíz segítségével Eger és Miskolc példáján keresztül. In: *Urbs. Magyar Várostörténeti Évkönyv 10–11*. Budapest, 71–99.
- Bodovics Éva 2018: A pusztulás képei. Katasztrófa-fotográfia a 19. század második felében. *Korall* (19.) 73. 18–43.
- Bodovics Éva Judit 2020: *Az 1878. évi augusztusi miskolci árvíz társadalom- és gazdaságtörténeti vonatkozásai*. Doktori disszertáció. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest.
- Braudel, Fernand 1996: *A Földközi-tenger és a mediterrán világ II. Fülöp korában*. Budapest.
- Cardona, Omar D. 2004: The Need for Rethinking the Concepts of Vulnerability and Risk from a Holistic Perspective: A Necessary Review and Criticism for Effective Risk Management. In: *Mapping Vulnerability. Disasters, Development & People*. Ed. Bankoff, G. et al. London, 37–51.
- Carpenter, Steve – Walker, Brian – Anderies, J. Marty – Abel, Nick 2001: From Metaphor to Measurement: Resilience of What to What? *Ecosystem* (4.) 8. 765–781.
- Dynes, R. Russel 2000: The Dialogue between Voltaire and Rousseau on the Lisbon Earthquake. The Emergence of a Social Science View. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters* (18.) 1. 97–115.
- Eliassen, Knut Ove 2012: Catastrophic Turns. From the Literary History of the Catastrophic. In: *The Cultural Life of Catastrophes and Crises*. Ed. by Meiner, Carsten – Veel, Kristin. Berlin, 33–57.
- Faragó Tamás (szerk.) 1988a: *Pest-budai árvíz, 1838*. Budapest.
- Faragó Tamás 1988b: Katasztrófa és társadalom. Az 1838. évi árvíz történetének vázlata. In: Faragó Tamás (szerk.): *Pest-budai árvíz, 1838*. Budapest, 7–82.

- Faragó Tibor 2011: A társadalmak környezeti sebezhetősége, ellenálló- és alkalmazkodó képessége: a korai történelmi példaktól a sérülékenység globalizációjáig. In: Tamás Pál – Bulla Miklós (szerk.): *Sebezhetőség és adaptáció. A reziliencia esélyei*. Budapest, 51–64.
- Favier, René 2007: L'histoire sociale des catastrophes naturelles en questions. Sources et problématiques nouvelles. In: Favier, R. – Remacle, C. (eds.): *Gestion sociale des risques naturels / Gestione sociale dei rischi naturali*. Vallée D'Aoste, 155–172.
- Fischer-Kowalski, Marina – Weisz, Helga 1999: Society as Hybrid between Material and Symbolic Realms. Toward a Theoretical Framework of Society-Nature Interaction. *Advances in Human Ecology* (8.) 215–251.
- Fritz, Charles 1961: Disaster. In: Merton, Robert K. – Nisbet, Robert A. (eds.): *Contemporary social problems*. New York, 651–694.
- Gunderson, Lance H. – Holling, Crawford Stanley (eds.) 2001: *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Washington.
- Herman Ottó 1878: A végpusztulás réme. *Vasárnapi Ujság*, 1878. szeptember 8.
- Holling, Crawford Stanley 1973: Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics* (4.) 1. 1–23.
- Holm, Isak Winkel 2012: The Cultural Analysis of Disaster. In: Meiner, Carsten – Veel, Kristin (eds.): *The Cultural Life of Catastrophes and Crises*. Berlin–Boston, 15–32.
- Horváth Gergely Krisztián (szerk.) 2014: *Víz és társadalom Magyarországon a középkortól a XX. század végéig*. Budapest.
- Huet, Marie-Hélène 2012: *The Culture of Disaster*. Chicago.
- Károlyi Zsigmond (szerk.) 1969: *A szegedi árvíz, 1879*. (Vízügyi Történelmi Füzetek 1.) Budapest.
- Keller, Susanne B. 1998: Sections and views: Visual representation in eighteenth-century earthquake studies. *The British Journal for the History of Science* (31.) 2. 129–159.
- Kempe, Michael 2007: „Mind the Next Flood!” Memories of Natural Disasters in Northern Germany from the Sixteenth Century to the Present. *The Medieval History Journal* (10.) 1–2. 327–354.
- Kiss Andrea 2010: Az 1340-es évek árvizei, vízállás-problémái és környezetük, különös tekintettel az 1342. és 1343. évekre. In: „Fons, skepticismus, lex”. *Ünnepi tanulmányok a 70 esztendő Makk Ferenc tiszteletére*. Szeged, 181–193.
- Kiss Andrea 2011: Árvizek és magas vízszintek a 13–15. századi Magyarországon az egykorú írott források tükrében: Megfoghatók-e és mi alapján foghatók meg rövid, közép- és hosszú távú változások? In: Kázmér Miklós (szerk.): *Környezettörténet 2. Környezeti események a honfoglalástól napjainkig történelmi és természettudományi források tükrében*. Budapest, 43–55.
- Kiss, Andrea 2013: A brief overview on the roots and current status of environmental history in Hungary. *Environment and History* (19.) 3. 391–394.
- Kiss, Andrea 2019: *Floods and Long-Term Water-Level Changes in Medieval Hungary*. H. n.
- Kiss Andrea – Laszlovszky József 2013: Árvíz hullámok a Dunán? A Duna árvizei és a visegrádi ferences kolostor a késő középkorban és a kora újkorban. *Korall* (10.) 36. 36–65.
- Kósa László 1992: Természeti katasztrófák a 19. századi Magyarországon. *Liget* (5.) 1. 104–112.
- Kósa László 2004: Természeti katasztrófák – tömegkommunikáció – társadalmi szolidaritás. In: Jankovics J. – Nyerges J. (szerk.): *Hatalom és kultúra. Az V. Nemzetközi Hungarológiai Kongresszus előadásai*. I. Budapest, 76–82.
- Kósa László 2009: Természeti csapások és civilizációs következményeik a 19. század közepén Magyarországon. *Ethnographia* (120.) 3. 239–256.

- Kósa László 2010: Az 1801-i gyulai tűzvész történetei. In: Valuch Tibor – Bódy Zsombor – Horváth Sándor (szerk.): *Megtalálható-e a múlt? Tanulmányok Gyáni Gábor 60. születésnapjára*. Budapest, 414–425.
- Koselleck, Reinhart 2003a: A forradalom újkori fogalmának történeti kritériumai. In: Koselleck, Reinhart: *Elmúlt jövő. A történeti idők szemantikája*. Budapest, 75–97.
- Koselleck, Reinhart 2003b: Fogalomtörténet és társadalomtörténet. In: Koselleck, Reinhart: *Elmúlt jövő. A történeti idők szemantikája*. Budapest, 121–145.
- Koselleck, Reinhart – Richter, Michaela W. 2006: Crisis. *Journal of the History of Ideas* (67.) 2. 357–400.
- Lavocat, Françoise 2012: Narratives of Catastrophe in the Early Modern Period: Awareness of Historicity and Emergence of Interpretative Viewpoints. *Poetics Today* (33.) 3–4. 253–299.
- Le Roy Ladurie, Emmanuel 1988 [1967]: *Times of Feast, Times of Famine. A History of Climate Since the Year 1000*. New York.
- Massard-Guilbaud, Geneviève 2007: Pour une histoire environnementale de l'urbain. *Histoire urbaine* (1.) 18. 5–21.
- Mauch, Christof – Zeller, Thomas 2008: Rivers in History and Historiography. An introduction. In: Mauch, Christof – Zeller, Thomas (eds.): *Rivers in History: Perspectives on Waterways in Europe and North America*. Pittsburgh, 1–10.
- Mercier-Faivre, Anne-Marie – Thomas, Chantal 2008: *L'invention de la catastrophe au XVIII^e siècle. Du châtement divine au désastre naturel*. Genève.
- Moore, Harry Estill 1964: *And the Winds Blew*. Austin.
- Neiman, Susan 2002: *Evil in Modern Thought. An Alternative History of Philosophy*. Princeton.
- O'Dea, Michael 2008: Le mot 'catastrophe'. In: Mercier-Faivre, Anne-Marie – Thomas, Chantal (eds.): *L'invention de la catastrophe au XVIII^e siècle: Du châtement divine au désastre naturel*. Genève.
- Oliver-Smith, Anthony 1999a: What is a disaster?: Anthropological perspectives on a persistent question. In: Oliver-Smith, Anthony – Hoffman, Susanna (eds.): *The Angry Earth*. New York, 18–34.
- Oliver-Smith, Anthony 1999b: Peru's Five-Hundred-Year Earthquake. Vulnerability in Historical Context. In: Oliver-Smith, Anthony – Hoffman, Susanna (eds.): *The Angry Earth*. New York, 74–88.
- Oliver-Smith, Anthony 2002: Theorizing Disasters: Nature, Power, and Culture. In: Hoffman, Susanna M. – Oliver-Smith, Anthony (eds.): *Catastrophe and Culture. The Anthropology of Disaster*. Santa Fe – Oxford, 23–47.
- Oliver-Smith, Anthony – Hoffman, Susanna 2002: Why Anthropologists Should Study Disasters. In: Hoffman, Susanna M. – Oliver-Smith, Anthony (eds.): *Catastrophe and Culture. The Anthropology of Disaster*. Santa Fe – Oxford.
- Peek, Lori A. – Mileti, Dennis S. 2002: The History and Future of Disaster Research. In: Bechtel, Robert B. – Churchman, Arza (eds.): *Handbook of Environmental Psychology*. New York, 511–524.
- Perry, Ronald W. 2007: What Is a Disaster? In: Rodriguez, Havidán – Quarantelli, Enrico L. – Dynes, Russell R. (eds.): *Handbook of Disaster Research*. New York, 1–15.
- Pollack, Gudrun – Gierlinger, Sylvia – Haidvogel, Gertrud – Winiwarter, Verena 2016: Using and abusing a torrential urban river: The Wien River before and during industrialization. *Water History* (8.) 4. 329–355.

- Programme Forum 1999: *International Decade for Natural Disaster Reduction (IDNDR), Programme Forum 1999. 5–9 July 1999*. Geneva.
- Quarantelli, Enrico L. 1987: Disaster Studies: An Analysis of the Social Historical Factors Affecting the Development of Research in the Area. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters* (5.) 3. 285–310.
- Quarantelli, Enrico L. (ed.) 1998: *What is a disaster? Perspectives on the Question*. New York.
- Quenet, Grégory 2012: Earthquakes in Early Modern France: From the Old Regime to the Birth of the New Risk. In Janku, A. – Schenk, G. J. – Mauelshagen, F. (eds.): *Historical Disasters in Context: Science, Religions and Politics*, New York – Abingdon, 94–114.
- R. Várkonyi Ágnes 2003: Történeti ökológia. In: Bertényi Iván (szerk.): *A történelem segédtudományai*. Budapest.
- Rácz Lajos 2008a: Az 1830-as évek éghajlat-környezeti válsága Magyarországon. *Korall* (9.) 31. 132–160.
- Rácz Lajos 2008b: *Magyarország környezettörténete az újkorig*. Budapest.
- Rácz Lajos 2018: Mezőgazdasági terméskatasztrófák időjárási meghatározottsága a kis jégkorszak idején a tradicionális kori Magyarországon. In: Horváth Gergely (szerk.): *A magyar földrajz szerencsi műhelye. Tanulmányok dr. Gál András kutató-tanár és gimnáziumi igazgató tiszteletére*. Szerencs, 299–309.
- Rohr, Christian 2009: Confronting avalanches in the Alps in the late middle ages and early modern era. In: Jankovic, Vladimir – Barboza, Christina (eds.): *Weather, Local Knowledge and Everyday Life: Issues in Integrated Climatic Studies*. Rio de Janeiro, 67–74.
- Rohr, Christian 2013: Floods of the upper Danube river and its tributaries and their impact on urban economies (c. 1350–1600): The examples of the towns of Krems/Stein and Wels (Austria). *Environment and History* (19.) 2. 133–148.
- Rousseau, Jean-Jacques 1978: J.-J. Rousseau levele Voltaire Úrhoz, 1756. augusztus 18. In: Rousseau, Jean-Jacques: *Értekezések és filozófiai levelek*. [Budapest], 249–270.
- Schenk, Gerrit Jasper 2007: Historical Disaster Research. State of Research, Concepts, Methods and Case Studies. *Historical Social Research* (32.) 3. 9–31.
- Schenk, Gerrit Jasper 2016: Disastro, Catastrophe, and Divine Judgement: Words, Concepts and Images for 'Natural' Threats to Social Order in the Middle Ages and Renaissance. In: *Disasters, Death and the Emotions in the Shadow of the Apocalypse, 1400–1700*. Eds. Spinks, Jennifer – Zika, Charles. H. n., 45–68.
- Schenk, Gerrit Jasper 2017: Historical Disaster Experiences: First Steps Toward a Comparative and Transcultural History of Disasters Across Asia and Europe in the Preindustrial Era. In: *Historical Disaster Experiences Towards a Comparative and Transcultural History of Disasters Across Asia and Europe*. Eds. Schenk, Gerrit Jasper. H. n., 3–44.
- Sivapalan, Murugesu – Savenije, Hubert H. G. – Blöschl, Günter 2012: Socio-hidrology: A new science of people and water. *Hydrological Processes* (26.) 1270–1276.
- Spinks, Jennifer – Zika, Charles (eds.) 2016: *Disasters, Death and the Emotions in the Shadow of the Apocalypse, 1400–1700*. H. n.
- Szokolcsy Ágnes – Palatinus Kinga – Palatinus Zsolt 2015: A reziliencia mint a komplex dinamikus fejlődési rendszerek sajátossága. *Alkalmazott Pszichológia* (15.) 1. 43–60.
- Szokolcsy Ágnes – V. Komlósi Annamária 2015: A „reziliencia-gondolkodás” felemelkedése – ökológiai és pszichológiai megközelítések. *Alkalmazott Pszichológia* (15.) 1. 11–26.
- Tolcsvai Nagy Gábor 2007: *Idegen szavak szótára*. Budapest.

- Trempler, Jörg 2013: Catastrophes and their images: Event and pictorial act. *RES: Anthropology and aesthetics* 63–64. (Spring–Autumn) 201–214.
- Vadas, András 2011: Floods in the Hungarian Kingdom as Reflected in Private Letters (1541–1650). In: *Anuarul Şcolii Doctorale. „Istorie. Civilizație. Cultură”*. Cluj, 77–101.
- Vadas András 2012: „A vizek gyakran kilépnek a medrükből” – Körmend és az árvizek (1600–1659). In: Jakab Péter – Mikó Gábor – Péterfi Bence – Vadas András (szerk.): *Micae Mediaevales II. Fiatal történészek dolgozatai a középkori Magyarországról és Európáról*. Budapest, 189–209.
- Vadas András 2013a: Katasztrófa(történet)? Az 1880. évi zágrábi földrengés példája. *Korall* (14.) 53. 66–88.
- Vadas András 2013b: *Körmend és a vizek. Egy település és környezete a kora újkorban*. Doktori disszertáció. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest.
- Vadas, András 2013c: The „waters leave their beds frequently” – A Western-Hungarian town and the flooding of the Rába/Raab River in the Seventeenth century (1600–1659). *Water History* (5.) 2. 267–286.
- Van Bavel, Bas – Curtis, Daniel 2016: Better Understanding Disasters by Better Using History. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters* (34.) 1. 143–169.
- Walker, B. – Holling, C. S. – Carpenter, S. R. – Kinzig, A. 2004: Resilience, Adaptability and Transformability in Social-ecological Systems. *Ecology and Society* 9 (2.) 5. <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss2/art5/> – utolsó letöltés: 2021. június 24.
- Winiwarter, Verena 2014: The Emerging Long-Term View: Challenges and Opportunities of Writing Environmental Histories in Central Europe. In: *Man, Nature and Environment between the Northern Adriatic and the Eastern Alps in Premodern Times*. Ed. Štih, Peter – Zwitter, Žiga. Ljubljana, 8–22.
- Zaicz Gábor 2006: *Etimológiai szótár*. Budapest.

A Német Lovagrend környezetalakító tevékenysége a Visztula-delta térségében

A Lengyelországon több mint 1000 kilométer hosszan átfolyó Visztula (Wisła) mai deltavidéke csak a 19. század végétől nyerte el mai alakját, azt követően, hogy 1894-ben a tengerparton húzódó nagy homokdűne átvágásával és több folyóág vízmennyiségének zsilipekkel történő csökkentésével létrehozták a folyó mai ágát, és kialakították annak torkolatát.¹ A középkorban azonban a Visztula-delta egészen más képet mutatott. A folyó – nem sokkal azután, hogy beleömlött a Liwa folyócska vize – a középkorban Montauer Spitznek (Biała Góra) nevezett részen két, közel azonos nagyságú ágra vált szét: egy északra tovább folyó (amelyből a 19. század végén a mai főágot kialakították) és egy északkeletre kanyarodó ágra, amelyet Nogatnak hívnak (ez ma már jóval kisebb vízhozamú, mint régen volt). Az északra tartó Visztula-ág a tengerparti nagy dűne előtt az egykori Scharpau (Szkarpawa) közelében ismét szétágazott. Egy kisebb vízhozamú, nyugatra kanyarodó ág, az úgynevezett Danzigi (Gdański)-Visztula a középkorban nem közvetlenül a Balti-tengerbe ömlött, hanem körülbelül 20 kilométer után, Danzig (Gdańsk) közelében az akkor még jóval nagyobb, egészen Danzigig terjedő Visztula-öbölbe (Frisches Haff, Załew Wiślany), de az öböl itteni részét egy homokpad, egy dűne elzárta az öböl többi, hajózható vízfelületétől. A Visztulának ez a nyugati, danzigi ága is elágazott, még mielőtt a tengeröbölbe torkollott volna: a víz nagyobb része beleömlött a Visztula-öbölbe, a kisebb, Halott-Visztulának (Martwa Wisła) nevezett ága pedig az elágazástól körülbelül 10 kilométerre fekvő Danzig városánál összefolyt a Mottlau (Motława) folyóval, és úgy ömlött a Danzigi (Gdański)-öbölbe (Zatoka Gdańska).² A tengerparti dűne előtt keletre kanyarodó Visztula-ág, az úgynevezett Elbingi (Elbląg)-Visztula, vagy ahogyan ma nevezik, a Szkarpawa, a torkolat előtt 8–10 kilométerrel szintén két ágra vált, és úgy ömlött a Visztula-öbölbe: egy kisebb vízhozamú, a tengerparti dűne mellett folyó északi ágra, az úgynevezett Königsbergi-Visztulára (Wisła Królewiecka) és a jóval nagyobb, déli ágra, a Szkarpawára. A Montauer Spitznél északkeletre kanyarodó Visztula-ág, a Nogat a Visztula-öböl előtt ugyancsak több ágra vált. A bal oldali, kisebb vízhozamú ágát a középkorban Jungfraunak

¹ Kuls 1987: 34.

² Jähnig 1989: 119; Bertram 1924: 14.

hívták, a fő ága Elbing (Elbląg) város közelében folyt, jobb oldali ága pedig az Elbing folyó (Elbląski) által táplált Drausen (Druzno)-tóba ömlött. Ez a tó a mai kiterjedéséhez képest körülbelül tízszer nagyobb vízfelület volt, és egy átfolyás kötötte össze a tengeröböllel.³ Ma a Drausen-tó közel 10 kilométer hosszú, és 2,2 kilométer széles. Átlagos vízmélysége 1–1,2 méter, és a legnagyobb mélysége nem haladja meg a 3 métert. A tófelület nagysága ma is a vízállástól függően hol kisebb, hol nagyobb. Mivel a középkorban jóval nagyobb területre terjedt ki, az akkori átlagos vízmélysége 1 méter alatt lehetett.⁴ Annak, hogy a Visztula évszázadokon át északi irányban nem tudott a tengerbe ömleni, a tengerparton végighúzódó nagy dűne volt az oka, amely lényegében eltorlaszolta a víz útját, és arra készítette, hogy nyugat és kelet felé elágazva keressen utat magának. Ily módon a középkorban a Visztula nem egy deltatorkolattal a tengerbe ömlő folyó volt, hanem deltavidéke a tengertől szinte elzártan, a tengerparti dűne, valamint nyugatról a danzigi, keletről az elbingi dombvidékek által határolt, kelet–nyugati irányban mintegy 60 kilométer széles, és körülbelül ugyanilyen mélységű, hosszú területet foglalt magába. Ezt a különböző folyóágak által szinte teljesen körbevett, mocsaras, vize-nyős, lápos, az árvizek által gyakran elöntött, sok helyen még a tengerszintnél is alacsonyabban fekvő vidéket a középkori és a kora újkori forrásokban *Werdernek* (Żuławy Wiślane) nevezték. Az alnémet *Werder* szó folyóvizek által határolt nagyobb szigetet (latin *insula*) jelentett, és a középkori emberek a Visztula–Nogat-deltavidékre is lényegében szigetektől álló területeként tekintettek.⁵ A Visztulától nyugatra eső, közel 350 négyzetkilométer nagyságú részeket *Danziger Werdernek* (Żuławy Gdańskie) hívták, a Visztula és a Nogat közötti, körülbelül 580 négyzetkilométer terület volt a *Große Werder* (Żuławy Wielkie / Żuławy Malborskie), a Nogattól keletre eső vidéket pedig *Elbinger Werder* (Żuławy Elbląskie) néven említették⁶ (1. térkép). A deltavidék átlagos tengerszint feletti magassága 0–3 méter között váltakozott, de sok helyen a tengerszint alatt maradt. Az Elbing város közelében lévő 181 négyzetkilométer kiterjedésű mélyföld legmélyebb pontja például 1,8 méterrel mélyebb, mint a Balti-tenger szintje. Hugo Bertram szerint a deltavidék egészen körülbelül 500 négyzetkilométer volt a mélyföldek kiterjedése a 13. század végén, ami a mai delta közel harmadát jelentette.⁷

A Visztula vízjárása régen és ma is, hasonlóan a legtöbb nagy európai folyóhoz, szeszélyes, áradásai, azok nagysága ma éppúgy kiszámíthatatlanok, mint régen. Árvízkor a kiáradó víz a legnagyobb mennyiségű durvább hordalékot többnyire a meder közelében rakta le, és később, tovább lassulva, fokozatosan a többi hordalék is leülepedett. Ennek a lerakódási menetnek köszönhetően a meder köze-

3 Ambrassat 1906: 7; Bertram 1924: 30–33; Cyberski–Grzes–Gutry–Korycka–Nachlik–Kundzewicz 2006: 811.

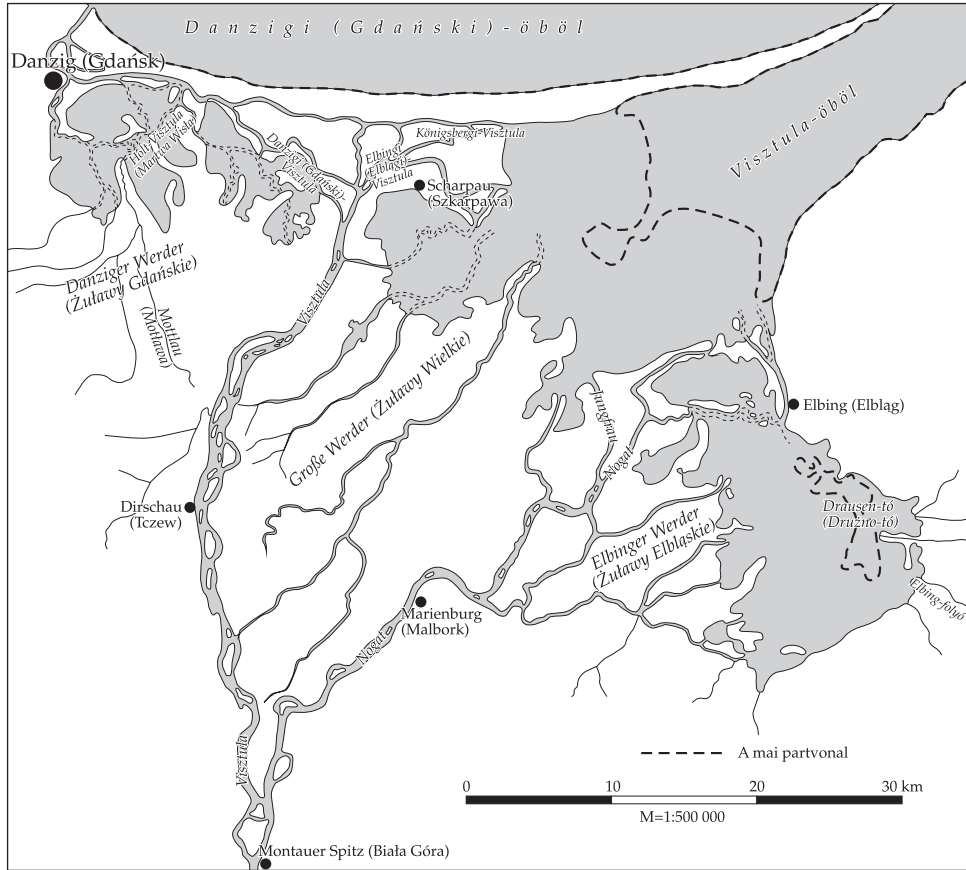
4 Zachowicz–Kepińska 1987: 228–229.

5 Freytag 1908: 52.

6 Bertram 1935: 188; Thomaschky 1887: 7–8.

7 Bertram 1935: 188–189.

1. térkép. A Visztula-delta 1300 körül



Forrás: Pósan László tervei alapján készítette Nagy Béla

leben lévő partok jobban feltöltődtek, felmagasodtak, mint a vízfolyástól távolabb eső területek. Az áradó és visszahúzódó folyóvíz néhány méteres, hosszan elnyúló, a folyóval majdnem párhuzamos kiemelkedéseket, folyóhátakat, kanyarban övzátonyokat hozott létre, amelyek egyfajta természetes gátat képeztek. Ezeknek köszönhetően jöhettek létre a deltavidéken mélyföldek. Ha a vízszint meghaladta ezeknek a hátaknak a magasságát, a víz nagy erővel zúdult át a mögöttük elterülő alacsonyabb részekre, gyakran át is szakította ezeket a kiemelkedéseket, és a túlsó oldalukon mély gödröket vájt. A folyó melletti hátak és övzátonyok megakadályozták, hogy a kiáradt víz apadáskor visszajuthasson a folyómederbe, ezért sok terület tartósan víz alá került, ahol elpusztult a növényzet. Ha nem voltak vízkiöntések, a talajvízszint akkor is tartósan magas maradt, ezért a térségben jórészt nagy vízigényű növények fordultak elő. A Werderek vidékét mocsarak, sok helyen nyílt víztükrök, lápi erdők, vizenyős rétek jellemezték. A hordaléknak és a magas szervesanyag-

tartalomnak köszönhetően a deltateréség kiváló talajadottsággal rendelkezett ugyan, de természetes állapotában szántóföldi művelésre alkalmatlannak bizonyult.⁸

Az ár- és belvíz által szinte állandóan fenyegetett, mélyen fekvő deltavidék hosszú időn át lényegében lakatlan területnek számított. Még a 13. század elején is csak egy széles, szinte átjárhatatlan zónát jelentett a kelet-pomerániai (Pommerellen) vagy danzigi fejedelemség és a Visztulától keletre fekvő porosz törzsi területek között. A delta nyugati részeit alkalomadtán a danzigi fejedelem halászlai és vadászai keresték fel, a keleti részeit a poroszok, azaz a Danziger Werder danzigi fejedelmi, az Elbinger Werder pedig porosz befolyási területnek számított. A kettő közötti Große Werder a senki földje volt (1. térkép).

A Német Lovagrend megjelenése a Visztula-deltában

A 13. század közepétől egy új politikai tényező jelent meg az Alsó-Visztula mellett, a Német Lovagrend, amely a német és a lengyel fejedelmek támogatásával indított kereszties hadjáratoknak köszönhetően fél évszázadig tartó háborúk során meghódította és uralma alá vonta a Visztulától keletre elterülő porosz területeket.⁹ A Visztula-deltában a német szerzetes lovagok a meissenai örgróf és Lübeck támogatásával a Visztula-öböl és a Drausen-tó között, a tóba ömlő Elbing folyó két ága közötti Pfeil (Moczarka)-szigeten építették fel első várukat, és annak közelében Elbing városát 1237-ben.¹⁰ Ezzel ellenőrzésük alá vonták a deltavidék keleti részét, az Elbinger Werdert, és a Visztula-öblön keresztül kijárást szereztek a Balti-tengerre.¹¹ Peter von Dusburg krónikája szerint ezt a várat az első porosz felkelés (1242–1249) idején a poroszok elfoglalták és lerombolták. Azt követően, hogy a Német Lovagrend ismételtén megszilárdította itt a hatalmát, a lerombolt várat már nem a régi helyén építette újjá. Amikor ugyanis a lovagok 1237-ben építették a várat, alacsony volt a vízállás, a porosz felkelők kiszorításakor azonban a magas vízállás miatt arra kényszerültek, hogy egy magasabban fekvő helyen építsék fel új várukat, mégpedig az Elbingi-dombvidék (Wysocyzna Elbląska) lábánál.¹² Az, hogy az árvízveszély miatt az Alsó-Visztula vidékén egy-egy várat vagy települést a folyók és a vízjárás megismerése után új helyre költöztettek, a 13. században Elbing mellett Thorn (Toruń), Kulm (Chełmno) vagy Marienwerder (Kwidzyn) esetében is előfordult.¹³ Thorn régi, szláv erődítménye például, amelyre támaszkodva a lovagrend 1231-ben

8 Jähniq 1992: 140.

9 A Német Lovagrend poroszföldi megtelepedéséről, háborúiról lásd Boockmann 1992: 75–115; Militzer 2005: 63–76; Pósán 1996: 118–206; Ziegler 2003: 63–120.

10 Dusburg, SRP I. 56–57; Annales Thorunensis, SRP III. 58; Relatio de Hermann von Salza, SRP V. 160; Canonici Sambiensis, SRP I. 280; Carsten 1937: 15–16; Gierszowski 1978: 22–23.

11 Czaja 2015: 80; Neugebauer 1976: 227–228; Stephan 2008: 79.

12 Dusburg, SRP I. 60–61.

13 Długokęcki 2020: 319.

először akart várost alapítani, a későbbi (és mai) városától körülbelül 8 kilométerrel északabbra feküdt, de a Visztula vízszintváltozásai nagyon hamar új helyszín kiválasztására késztette a lovagrendet, és 1233-ban egy jóval magasabb folyópartra építették fel a várost (oda, ahol ma is van).¹⁴ A Visztula mellett 1231 és 1237 között alapított Thorn, Kulm, Rheden (Radzyń Chełmiński), Marienwerder és Elbing erődített telepeknek, városoknak köszönhetően a szerzetes lovagok a Visztula és a Nogat közötti deltavidékre is fokozatosan kiterjesztették uralmukat. A 13. század utolsó harmadától a Visztula bal partján szintén megvetették a lábukat, amikor 1276-ban Dirschau (Tczew) ura, II. Sambor, II. Mestwin danzigi fejedelem öccse nekik adományozta Mewe (Gniew) várát és a hozzá tartozó földeket.¹⁵ 1285-ben II. Mestwin fejedelem egy szigetet adományozott a lovagoknak a Visztulán.¹⁶ 1308-ban Danzig és a Visztulától nyugatra eső kelet-pomerániai (pommerelleni) területek is a Német Lovagrend fennhatósága alá kerültek, s ezzel a Visztula-delta egésze a lovagrend területévé vált.¹⁷

Pommerellen (és Danzig) megszerzésének legfőbb politikai célja az volt, hogy a Szentföld elvesztése és Akkon eleste (1291) után a lovagrend átmenetileg Velencébe helyezett székhelyét Poroszországba, a Visztula mellé lehessen költöztetni. Ez azonban szükségessé tette a Visztula és a deltavidék egésze feletti ellenőrzés megteremtését és a lovagrendi területek nyugati határainak (ami eddig a Visztula északra tartó ága volt) kiterjesztését nyugatabbra. 1309-ben Siegfried von Feuchtwangen nagymester (1303–1311) a Nogat mellett 1276-ban alapított Marienburgba (Malbork)¹⁸ tette át a székhelyét.¹⁹ Ez korábban azért sem történhetett meg, mert addig, amíg a porosz földek meghódításáért vívott háborúk tartottak (1230–1283),²⁰ a lovagrend még nem tudott a nyugati határaitra figyelni, sem pedig a termékeny, de mocsaras és vízjárta deltavidék lakhatóvá és művelhetővé tételével foglalkozni. A nagymesteri székhely átköltöztetése a Nogat mellé ugyanis szükségessé tette, hogy még a lovagrendi vezetés tényleges ideérkezése előtt az új központ, a marienburgi vár megnövekedő létszámának ellátására, helyi bevételeinek, anyagi alapjainak biztosítására a Werdereken szántóföldi művelésre alkalmas területeket hozzanak létre.

A Visztula–Nogat-deltában, ahol a nagy hordaléklerakódás következtében a folyóágak gyakran változtatták medrüket és folyásirányukat, a felesleges vizek elvezetése és a lecsapolt földek gáttakkal történő megvédése jelentős létszámú, hidrológiai munkákban jártas munkaerőt igényelt. Nagyobb arányban telepéseket hozni

14 Jasiński 1999: 108–123.

15 Pommerell. UB. 278, 279, 280. sz.

16 CDP II. 7. sz.

17 Biskup 2002: 328–329; Grzegorz 1997: 15–19.

18 PUB I/2. 348. sz.; Mierzwiński 1998: 13–14; Powierski 1979: 3–4; Torbus 2010: 120–121.

19 Arnold 1996: 69–74; Arnold 2012: 75–90; Militzer 2011: 47–61.

20 Pósan 1996: 118–206.

erre a vidékre csak a porosz háborúk befejezése után, a 13. század utolsó évtizedétől vált lehetségessé. Emiatt volt az, hogy Elbing városa még az 1290-es években is földjeit nem szántóként, hanem csak rétként és legelőként tudta hasznosítani, de már ehhez is vízvezető árkokat kellett készíteni, hogy lecsapolják a földeken tartósan megálló vizeket, és megóvják a kirohadástól a legelőket. A legrégebbi, 1295–1299 közötti elbingi cenzusjegyzék tanúsága szerint a város magisztrátusa szarvasmarha tartására szolgáló legelőket adott bérbe polgárainak. Ha a szóban forgó területen még nem voltak vízvezető árkok, akkor azok megépítéséig a bérlők mentesültek a bérleti díj fizetése alól. Amikor 1298-ban 23 elbingi polgár fejenként 2 hold földet vett bérbe a várostól, 10 évig, amíg a terület vízmentesítő árkait ki nem építik, semmit nem kellett fizetniük.²¹ Az a 8 polgár azonban, aki ugyanabban az évben 16 évre bérbe vette az úgynevezett „hosszú rétet” (*longum pratum*), amelynek egyik oldalát már egy vízvezető árok határolta, évi 6,5 márka bérleti díjat fizetett.²² Az elbingi városi földeken épített csatornák, árkok azonban csak arra voltak alkalmasak, hogy a közelükben fekvő rétek ne kerüljenek tartósan víz alá nagyobb esőket vagy a hóolvadást követően, de az áradások ellen már nem védtek. Magas vízállás esetén az elbingi legelők pillanatok alatt víz alá kerültek. Emiatt a városi tanács 1325-ben úgy rendelkezett, hogy az árvizekkel szemben védtelen földeken semmilyen épületet sem szabad felhúzni, és aki ezt megszegi, 3 márka összegű büntetést fizet. Ezeket a vízjárta területeket kizárólag rétként és legelőként hasznosíthatták.²³ 1338-ban felmérték és összeírták az Elbinghez tartozó, legeltetésre már alkalmas, vízmentesített területeket, ami azt mutatta, hogy a városi földek túlnyomó többsége még ekkor is csak állattartásra volt alkalmas, s nem szántóföldi művelésre.²⁴ A várostól északra, a Visztula-öböl felé eső lapályon még a 15. század elején is pásztorkunyhót (*domus pastorum*) említettek a források, s nem művelt parcellákat.²⁵

A tocsogós, vizes rétekről az árkokban összegyűjtött vizet természetesen el is kellett vezetni, és ha a folyók átlagos vízszintjénél nem mélyebb területekről volt szó, kézenfekvő volt, hogy a vizet, ami gyakran a magasabb vízállások után maradt meg tartósan a mederrel párhuzamosan futó övzátonyok, hátak mögött, visszavezessék a folyókba. A középkorban ezt többnyire úgy érték el, hogy helyenként átvágták ezeket a természetes gátként szolgáló övzátonyokat. (A középkori Magyarországon ezeket a nyílásokat, átvágásokat *fok*nak nevezték.) A hordalékhátak megnyitásával ugyan lehetővé vált, hogy a vízzel borított földekről elvezessék a felgyülemlett vizet, de így magas vízállás esetén semmilyen védelmet nem jelentettek a vízmentesíteni kívánt földeknek. Árvíz idején ezeken az átvágásokon keresz-

21 Semrau 1924: 5

22 Semrau 1922: 5.

23 CDW I. 219. sz.

24 Semrau 1923: 116–118.

25 Semrau 1924: 11.

tül a folyók hatalmas területeket árasztottak el, apadáskor pedig a víz az átvágásokon át lassan visszafolyt a mederbe. Az ilyen gyakran előtört, de a vízelvezető árkoknak köszönhetően tartósan mégsem vízzel lepett területek szántóföldi művelésre nem nagyon voltak alkalmasak, leginkább legeltetésre lehetett használni őket.

A legelők kialakítására és biztosítására ezt a megoldást több mint száz évvel később is alkalmazták a Visztula-deltában. Egy 1438-ból származó feljegyzés például a kasubok lakta Czuhaniken falu Jungstadt Danzig városától 10 évre bérbe vett egy rétet évi 10 márka bérleti díj fejében. A szerződést azzal a feltétellel lehetett meghosszabbítani, hogy a bérlő akkor már köteles lesz árkokat létesíteni a legelő állagának megtartása, karbantartása érdekében.²⁶ A tartósan vagy gyakran vízzel borított, mocsaras földek lecsapolásánál a vízgyűjtő ároknak mélyebbnek kellett lennie a vízmentesíteni kívánt terület legmélyebb pontjánál. Sok esetben csak több vízelvezető csatornával és számos, azokba torkolló csapolóárkokkal lehetett egy-egy területről elvezetni a vizet.

A vízlecsapolásokhoz szükséges ismeretekkel, tapasztalatokkal szinte mindenhol rendelkeztek a középkori Európában, mert az ár- és belvizek, a folyók szabályozatlanságából adódó kiszámíthatatlanságok hasonló kihívásokat támasztottak. A felszíni, földeket borító sekély vizeket elvezető árkokkal és az övzátonyok átvágásával legeltetésre alkalmassá tett rétek azonban legfeljebb csak egy-egy kisebb falu megélhetését tették lehetővé. A már említett, bérbe adott, vízmentesített legelőkről szóló feljegyzések Elbing vagy Danzig városok esetében csupán némi kiegészítő bevételt jelentettek a mondott városok kasszájába, a legelőkön tartott marhák teje és húsa pedig hozzájárult a lakosok táplálkozásához, de szántóföldi művelés, gabona-termesztés nélkül elképzelhetetlen lett volna a népesség élelmezése. A termékeny talajú deltavidék művelhetővé, termővé tétele jelentette az előfeltételét annak is, hogy a Német Lovagrend nagymesterének székhelyét, udvarát 1309-ben Velencéből áthelyezzék a Nogat partján fekvő Marienburgba. A termőföldek kialakításához azonban nem volt elegendő egy-egy parcella, földdarab vízmentesítése csatornákkal, azokat meg is kellett védeni az árvizektől. Ez azt jelentette, hogy gátakat és az övzátonyok átvágásainál zsilipeket kellett építeni, amelyek lezárásával meg lehetett akadályozni, hogy a folyó magas vízállása esetén onnan víz kerüljön a földekre.

A Német Lovagrend vízrendezési és telepítési tevékenysége

A 13. század végére az Európa északnyugati területein élők már komoly gátépítési ismeretekkel és tapasztalatokkal rendelkeztek. A kora középkori előzmények után, amikor mesterséges dombokat emeltek, ahová árvíz esetén menekülhettek, a 9. században, a Karoling-korban az Alsó-Rajna vidékén egyre több helyen építettek

²⁶ KMMG 119. sz.

folyóparti gátakat, illetve kerítették körbe egyes területeket gátakkal. Ez a nagyszabású, komoly szervezést és egységes irányítást igénylő munka csak a helyi tartományúri hatalom vezetésével valósulhatott meg. A Holland grófságban a gátépítésekben különösen I. Vilmos gróf (1206–1222) játszott komoly szerepet, akit a kortársak „gátépítőnek” neveztek. Vilmos gróf földjei vízmentesítésére és oltalmára tervszerűen gátakat és csatornákat építtetett. A 12. század során a hollandok tettek szert a legnagyobb tapasztalatra és tudásra az árvízvédelem és vízmentesítés terén, de Frízföldön és Alsó-Szászországban is számos helyen építettek gátakat.²⁷ A vízelvezető gyűjtőcsatornák partján emelt kisebb gátak elsősorban a csapadék okozta vízszint-emelkedést voltak hivatva visszatartani, míg a folyók mellett épített gátak (amelyeket nemegyszer a folyók által emelt természetes hátakon alakítottak ki) pedig a magas vízállás esetén fenyegető árvíz ellen jelentettek védelmet. A gátak részsűit a víz felőli oldalon gyakran faszerkezetekkel erősítették meg, mert az alapvetően laza, nem különösebben tömörített földből készült gátaknak alacsony volt az erózióval szembeni ellenállásuk, sérülékenyek voltak a nekik csapódó vagy rajtuk átbukó hullámokkal szemben. Leggyakrabban vesszőfonatokkal védték a gátat, amelyeket sűrűn kellett cserélni, mert nagyon hamar elkorhadtak. Az is előfordult, hogy a gátakba különböző fák vesszőit dugványozták, s amikor azok kihajtottak, gyökereikkel erősítették a gátakat. A középkorban a gátak elé általában még 1–2 méter magas, függőleges cölöpsort is elhelyeztek, hogy áradáskor felfogják a víz által sodort kidőlt fákat, amelyek a részsűnek ütközve megrongálták volna a gátak falát. A cölöpsor tompította a hullámverést, és visszafogta a víz sodrásának energiáját, csökkentette annak romboló erejét. Előfordult, hogy a nagyobb árvizek felfogására szolgáló, a medertől némileg távolabb fekvő úgynevezett főgát elé, többnyire a meder oldalánál egy kisebb, alacsonyabb, úgynevezett nyári gátat is építettek, amely felfogta a kisebb árhullámokat. A két gát közötti árteret többnyire legelőként hasznosították.²⁸ A gátak építőanyaga általában a gátak közeléből származott, mert a távolabb fekvő területekről a kor technikai színvonalán gyakorlatilag lehetetlen volt az építkezéshez szükséges mennyiségű földet a helyszínre szállítani. A gátépítéshez használt, helyben kitermelt föld egy része a vízelvezető árkok és csatornák ásásából származott, de arra is volt példa, hogy az épülő gát közelében egy adott helyről termelték ki a földet, és az így kialakított nagyobb mélyedésbe, mesterséges víztározókba vezették bele a csatornák vizét, abból pedig a felesleget zsilippel szabályozott módon a folyóba eresztették. Ily módon lényegében mesterséges tavakat hoztak létre, amelyeket általában halastóként hasznosítottak. A mesterséges halastavak kialakítása az egykori mocsaras vidékeken összekapcsolódott a csatorna- és gátépítésekkel, így kifejezetten költséges beruházásnak számítottak.

27 Hagel 1983: 3–8; Meier 2016: 113; Steuernagel 2008: 5.

28 Gerhardt 1922: 19–21.

A tómeder, a part, a vízminőség és a vízszint karbantartása folyamatos és tetemes kiadással járt, de tagadhatatlan, hogy ezek a halastavak jól is jövedelmeztek.²⁹

A Német Lovagrend uralma alá került porosz földekre már a 13. században érkeztek telepések a gátépítésekben, vízmentesítési munkákban jelentős tapasztalatokkal rendelkező Németalföldről és Északnyugat-Németország térségéből, különösen Vesztfáliából és Alsó-Szászországból.³⁰ Az első gát- és csatornaépítések a Visztula északra tartó ága mellett kezdődtek, ami 1–2 méterrel magasabban fektült, mint a Nogat és Elbing folyók térsége, s így a vízvezetést könnyebben megtudták oldani. Egy 1254. évi oklevél szerint a Werderen lévő, telepések által lakott Lichtenau faluhoz a következő földek tartoztak: művelt részek (szántók), nem művelt rétek, legelők, erdők és berkek (*terra culta, et inculta prata, pascua, silva, nemora etc.*).³¹ A szántókhoz a vízvezető árok kialakítása mellett gátakat is kellett építeni. A lovagrend 1258-ban írásba foglalta a Nogat mellett néhány évvel korábban alapított Fischau (Fiszewo) település kiváltságait. Az ide költöző telepéseknek csatornákkal kellett elvezetni a vizet földjeikről, és gátakkal oltalmazták házaikat, szántóikat.³² Az 1273-ban Zantir (Zantyr) rendház előljárójának oklevelében említett *nuwe Wassir* is feltehetően egy vízvezető csatorna lehetett.³³ A porosz területek meghódítását követően, az 1280-as évek végétől a vízzel borított, mocsaras területek lecsapolása és az árvízvédelem már nem egy-egy telepes közösség ügye volt, hanem annak szervezésébe, éppúgy, ahogyan saját tartományukban Holland grófjai tették, a politikai hatalmat gyakorló Német Lovagrend is bekapcsolódott.

A Visztula-delta térségében 1288/1289 táján Meinhard von Querfurt tartományi mester (*provincialis magister, Landmeister*) (1288–1299)³⁴ irányításával kezdődtek azok a nagyszabású csatorna- és gátépítések, amelyek nem egy-két, hanem számos telepes falu és mezőváros megélhetésének a feltételeit teremtték meg.³⁵ A Visztula melletti, deltavidéki gátépítésekre vonatkozó első írásos adat 1297-ből származik.³⁶ A Visztula-deltának az a része, amelyet nem borított folyamatosan víz, a 13. század végén, a csatornaépítéseket megelőzően jóval kisebb volt, mint a lecsapolások, illetve a 19. századi folyószabályozás után. Az időszakosan vízjárta „száraz” terület nagysága körülbelül 1400 négyzetkilométer lehetett, a 19. század végére ez az érték 1700 négyzetkilométerre növekedett. Az állandóan vízzel borított részekben a berkek és nádasok mellett vizes erdők (fűzfák, égerfák, kőrisfák, nyárfák stb.) nőttek, ahol a vízmélység 15–20 centimétertől akár 1 méterig is terjedhetett.

29 Steuernagel 2008: 6–7.

30 Pósn 2015: 76.

31 Pommerell. UB 159. sz.

32 Bertram 1935: 188; Tandecki 2015: 46.

33 CDP I. 160. sz.

34 Heckmann D. 2020: 147.

35 Thomaschky 1887: 33.

36 Pommerell. UB 550. sz.

A Visztula-öböl sokkal mélyebben benyúlt a deltavidékre, mint ma, és körülbelül 50–60 négyzetkilométerrel nagyobb területre terjedt ki.³⁷

A Werderék vízmentesítésével, művelhetővé tételével egyidejűleg a Német Lovagrend igyekezett ezeken a területeken minél nagyobb arányú összefüggő, saját tulajdonú birtokállományt kialakítani, s ennek érdekében birtokcseréket és birtokvásárlásokat hajtott végre. Az 1309. május 1-jén kiállított oklevél tanúsága szerint Heinrich von Plötzkau (1307–1309)³⁸ tartományi mester megvásárolta Przemyslaw kujáviai hercegtől a Visztula és Nogat között fekvő birtokait.³⁹ 1310-ben a lovagrend a Danziger Werderen igen tetemes összegért, 600 márkáért vásárolt birtokokat.⁴⁰ Az oklevélben szereplő *aqua arta* (szűk víz) kifejezés feltehetően olyan területre vonatkozott, ahonnan a víznek csak egy szűk keresztmetszetű természetes lefolyása volt, az *aqua nova* kifejezés viszont egy újonnan készített vízelvezető csatorna megnevezése lehetett. 1313 júniusában a lovagok birtokcsere révén megszerzték a Visztula mellett fekvő Neuenburg (Nowe) várát és a hozzá tartozó uradalmat is.⁴¹ 1317. április 7-én Karl von Trier nagymester (1311–1324)⁴² a lovagrend egyik birtokát elcserélte két lengyel földbirtokosnak a Werderen lévő 15 Hufe⁴³ nagyságú földjére.⁴⁴ Luther von Braunschweig Christburg (Dzierzgon) komturja (1314–1331)⁴⁵ 6 Hufe földet cserélt el Johannes tolmáccsal a Marienburgtól nem messze fekvő Stuhm (Sztum) körzetében.⁴⁶

Az 1310-es és 1320-as években épített gátaknak és csatornáknak köszönhetően a deltavidéken egyre több települést alapítottak, de kiváltságaikat általában csak néhány évvel később foglalták írásba. Nicolaus von Holland marienburgi komtur (1316–1318)⁴⁷ például (aki a nevéből ítélve feltehetően a gátépítések terén a legnagyobb tapasztalattal rendelkező Hollandiából származott) 1316-ban alapította a Große Werder közepén Neuteich (Nowy Staw) települést, amely 13 évvel később városi privilégiumot kapott.⁴⁸ Az a tény, hogy Neuteich a Visztula és a Nogat között, Marienburgtól körülbelül 20 kilométerre északra jött létre, arra enged következtetni, hogy 1316-ra a Große Werder közel felét már sikerült lecsapolni és vízmentesíteni. Erre utalnak a Marienburg tágabb térségében fekvő falvaknak adott kiváltságlevelek is. Werner von Orseln (1319–1324)⁴⁹ nagykomtur például

37 Ambrassat 1906: 7; Bertram 1935: 188–190.

38 Heckmann D. 2020: 148.

39 Pommerell. UB 673. sz.

40 Pommerell. UB 680. sz.

41 Regesta II. 452. sz.

42 Heckmann D. 2020: 151.

43 A középkori Poroszországban 1 Hufe a mai mérték szerint 16,8 hektárt jelentett. Pósán 2004–2005: 27.

44 PUB II. 177. sz.

45 Heckmann D. 2020: 270.

46 PUB II. 223. sz.

47 Heckmann D. 2020: 360.

48 Eckerdt 1868: 19.

49 Heckmann D. 2020: 207.

1316. május 29-én Lissau falu számára állított ki oklevelet, azaz a falut már korábban alapították.⁵⁰ 1321. február 2-án a nagykomtur egyszerre hat, a nagymesteri székhely környékén lévő falunak adott kiváltságlevelet,⁵¹ majd a nyár folyamán ugyanebben a térségben még három másiknak.⁵² Egy bizonytalan keltezésű, valamikor 1314 és 1324 között kiállított oklevél szerint a nagykomtur egy bizonyos Gerhardnak 60,5 Hufe földet adott, hogy Marienburg térségében megalapítsa Ladekop falut.⁵³ 1318. április 24-én Werner von Orseln 62 Hufe földet adott Andreas telepítési vállalkozónak a deltavidéken egy falu alapítására.⁵⁴

Az, hogy a vizenyős területeket csatornákkal és gátakkal termőföldekké tudták alakítani, felértékelte a tocsogós, mocsaras földeket. Egy 1334. október 4-én kelt oklevél tanúsága szerint a Werderen lévő 100 Hufe vizes terület tulajdoni megoszlása például, melynek vízmentesítésével értékes szántóföldeket nyerhettek, olyan komoly vitát okozott Berthold pomesaniai püspök és a székeskáptalan között, hogy Luther von Braunschweig (1331–1335) nagymester közbenjárására volt szükség.⁵⁵ 1328. április 23-án Arnold von Kladen danzigi polgár 16 márkáért vett 1 Hufe mocsaras területet.⁵⁶

A források szerint a Visztula-delta benépesülésében s ezzel együtt vízmentesítésében a 14. század első fele volt a legintenzívebb időszak, de a csatorna- és gátépítések és ezekhez kapcsolódóan az új telepítések később sem álltak le. 1352. április 3-án például Winrich von Kniprode nagymester (1352–1382)⁵⁷ Volprecht von Holland telepítési vállalkozónak és az általa alapított Damerau falunak írásba foglalta, hogy a telepések (véltetően hollandok) 40 Hufe földet kaptak. A falu határleírásában egy régebbi árok is szerepelt, amely minden bizonnyal egy gyűjtőcsatorna lehetett, és a határt jelentette Lysow faluval (*Die irste grenicze hebit sic hon dem alden graben by dem dorffe Lysow*). Az oklevél szerint a telepések ígéretet tettek, hogy a nekik adott terület határain belül gátakat építenek földjeik védelmére (*Die Einwohner geloben, das land [gut] innerhalb der Grenzen stets zu verdämmen*).⁵⁸ Abban az oklevélben, amelyet a nagymester egy Hannus Arnold nevű lokátor számára állított ki, hogy egy falut alapítson, a határleírás szerint a szóban forgó területet minden oldalról folyóvizek határolták (*die erste grenze ist, da der Nogat fällt in das fließ Pewthe; von dannen den Nogat ufzugehende an ein werder, das Michael Kammerer hat; dasselbe werder umzugehen bis wieder zum Nogath; von dannen fürbaß den Nogat aufzugeben bis an der wasser Pobarse*), ezért itt szükségszerűen gátakat kellett

50 PUB II. 151. sz.

51 PUB II. 315, 316, 317, 318, 319, 320. sz.

52 PUB II. 352, 359, 360. sz.

53 PUB II. 475. sz.

54 Regesta II. 484. sz.

55 PUB II. 852. sz.

56 PUB II. 614. sz.

57 Heckmann D. 2020: 151.

58 PUB V. 32. sz.

építeni.⁵⁹ Gurske falu 1346. évi határai között szerepelt egy árok vagy csatorna a természetes vízfolyások mellett.⁶⁰ 1343. november 29-én Ludolf König nagymester (1342–1345) a Große Werder lakóinak engedélyezte, hogy Marienburgnál a Nogat felett épített hidat bármikor szabadon, hídpénz fizetése nélkül használják, ennek fejében azonban kötelesek voltak részt venni a Nogat bal partján a gátépítésekben és azok fenntartásában (*das sie freye uberfaert haben uber die brucke, die uber das wasser den Nogat vor Margenburg gemacht ist, ane allerley holffe zcu derselbigen brucke zcu thuende, haben voreyniget und sie uns gelobet haben, also das sie theil des thammes, das uns und unsern bruder gebuerte zcu halden und zcu befestigen, ewiglichen sullen halden, bewaren und befestigen*).⁶¹ 1369-ben a nagymester Lysow falunak további 22 Hufe földet adományozott, de ezek a telkek már a gátakon kívül feküdtek.⁶² Feltehetően legelők voltak, és nem szántók. 1379-ben azonban a Visztula-öböl melletti Lenzen falu a Német Lovagrendtől a gátak által védett területen (*geleghen czwischen deme*) kapott 1 Hufe 4 Morgen (hold; 1 Hufe = 30 Morgen) rétet.⁶³

A lovagok vízrendezési és telepítési tevékenységének súlypontja a deltavidéken a Visztula és a Nogat közötti Große Werder volt, de a két másik Werderre is komoly figyelmet fordítottak. 1367. október 18-án Ludeke von Essen, danzigi komtur (1363–1367)⁶⁴ egy bizonyos Jacob lokátornak 81 Hufe földet adott betelepítésre, ami ugyancsak csatornák és gátak építésével járt együtt.⁶⁵ Két évtizeddel később, 1380-ban Winrich von Kniprode nagymester két danzigi telepítési vállalkozónak 40 Hufe földet adott, hogy azon egy falut alapítsanak.⁶⁶

Gátközösségek, gátépítési kötelezettségek, vízmentesítő árkok

A mocsárvidékek, vizenyős területek művelhetővé tételének technikája, eljárás-módja alapvetően Németalföldön fejlődött ki. A parcellák határait vízvezető árkokat ástak, sőt egy-egy parcellán belül akár több kisebb árkot is készítettek (amelyeket a kevésbé vizes részekben egyszerűen bakhátas szántással is ki lehetett alakítani).⁶⁷ A vízvezető árkok egy nagyobb gyűjtőcsatornába csatlakoztak, amelyet a hollandok *Wetering*nek, a németek pedig *Witterung*nak, azaz „vízmentesítőnek” neveztek. Ha a szóban forgó terület természetes vízfolyás közelében feküdt, a gyűjtőcsatornából a vizet közvetlenül abba vezették bele. A csatorna egy zsilip-

59 PUB VI/2. 593. sz.

60 PUB IV. 70. sz.

61 PUB III/2. 621. sz.

62 PUB VI/2. 781. sz.

63 CDW III. 81. sz.

64 Heckmann D. 2020: 285.

65 KKG 38. sz.

66 KKG 12. sz.

67 A bakhátas szántásról lásd Balassa 1990: 68–70; Hoffmann 1998: 297.

kapuval kapcsolódott a folyóhoz, egyfajta csapóajtóval, amely csak egy irányba, a folyó felé nyílt. Ha a gyűjtőcsatornában sok volt a víz (például nagy eső vagy hóolvadás után), annak nyomására a zsilip kinyílt, és a víz az alacsonyabb vízállású folyóba folyt. Ha a folyóban volt magasabb a vízszint, annak nyomása bezárta a zsilipet, és így a folyó vize nem jutott be a vízvezető árkokon keresztül a földekre. Ha egy település távolabb feküdt a víz természetes elvezetését biztosító folyótól (mint például a Große Werder középső részein alapított kisvárosok, falvak), az egyes falvak gyűjtőcsatornáit egy még nagyobb közös gyűjtőcsatornába kellett csatlakoztatni, és az vezette el a vizet. Előfordult az is, mint a már említett 1352. évi oklevélben szereplő Damerau és Lysow falvak esetében,⁶⁸ hogy két település egy nagyobb, közös gyűjtőcsatornába vezette le a földekről a vizet, ami egyúttal a területeik közötti határvonalat alkotta. A vízvezető árkokra és zsilipkapus gyűjtőcsatornákra épülő vízmentesítéshez szükségképpen hozzátartoztak a gátak is, amelyek többnyire körbevették a művelhetővé tett földterületet és az ott élők falvait. A vizet a szántókról levezető és egyúttal a parcellákat elválasztó árok többnyire a paraszti telkek bal oldalán húzódtak, s mindegyik telek egyforma méretű, úgynevezett flamand Huféból állt.⁶⁹ Az 1400 táján készült *Geometria Culmensis* leírása szerint a Hufe 300 Rute (rúd) hosszú, és 10 Rute széles területet jelentett.⁷⁰ Egy rúd körülbelül 4,32 méternek felelt meg, így a mai területmértékek szerint 1 flamand Hufe 1296 méter hosszú és 43,2 méter széles földterület volt.⁷¹

A vízmentesített, gátakkal védett földeken alapított falvak lakói közösen építették és tartották rendben a gátakat, csatornákat. Egy-egy nagyobb területet felölelő gát- és csatornarendszerhez kapcsolódóan a Werderek térségében az 1370-es évek elejére létrejöttek a „gátközösségek”, amelyek egységesen szabályozták a vízvezető árok, csatornák, valamint a gátak és zsilipek építésének és karbantartásának feladatait és kötelezettségeit. Ezek mértéke attól függött, hogy kinek mennyi földje volt, hány Huféból állt a gazdaság. A csatornák és gátak állagának folyamatos ellenőrzését a gátközösséghez tartozók közül hat évre választott tapasztalt és köztiszteletben álló gátbíró (*Deichrichter*) vagy gátgróf (*Deichgraf*) végezte, a szükséges munkákról pedig a gátesküdtök (*Deichgeschworenen*) döntöttek. A gátközösségen belüli viszályokat, konfliktusokat is nekik kellett kezelni. A Visztula-deltában mindhárom nagy Werder egy-egy ilyen gátközösséget alkotott.⁷² A Német Lovagrend bevételeit és kiadásait tartalmazó főkincstárnoki számadáskönyv, a *Treßlerbuch* tanúsága szerint a gátközösségek elöljáróinak és esküdtjeinek munkáját, tevékenységét a nagymester esetenként bizonyos pénzüsszeggel ismerte el, jutalmazta

68 PUB V. 32. sz.

69 Nitz 1989: 46–47.

70 *Geometria Culmensis* 20–22.

71 Kuhn 1973: 113–140; Pószán 2004–2005: 26–27.

72 CDW III. 56. sz.; Ambrassat 1906: 15; Długokęcki 2012: 294.

meg. 1399-ben például a nagymester utasítására a főkincstárnok (*thesaurarius, Treßler*) 34 márka 6 Scot összeget fizetett ki ilyen célra.⁷³

Az olyan méretű gát- és csatornaépítések, mint amilyenek a Werderek térségében voltak, és a deltavidék nagy részének vízmentesítését, művelhetővé tételét eredményezték, azt, hogy ott a 14. század végére már körülbelül 120 falu jött létre, a tartományúri hatalom, azaz a Német Lovagrend részvételét és irányítását igényelték. A lovagrend ezeket a munkákat egyrészt a törvényi feltételek alakításával igyekezett előmozdítani, másrészt a finanszírozásban és a kivitelezés megszervezésében is komoly szerepet vállalt. Poroszországban, ahol nemcsak a Visztula, hanem számos más folyó is volt, az árvízvédelem lényegében általános érdek volt. Számos forrás tanúskodik arról, hogy a lovagrend az alattvalók számára kötelezővé tette a gátépítést, gátkarbantartást, vízelvezető árkok ásását. Egy 1312. évi oklevél például a Drewenz (Drwęca) folyó melletti Bärwalde falu lakóinak írta elő, hogy kötelesek részt venni a gátépítésben, „a folyópart megújításában, javításában” (*ad reformandum litus Drwnce*).⁷⁴ Friedrich von Spangenberg strasburgi (Brodnica) komtur (1337–1339)⁷⁵ 1337-ben egy katonai szolgálattal tartozó (és nem cenzusfizető) birtokost, úgynevezett szabadot mentesített a gátépítési kötelezettség alól.⁷⁶ Winrich von Kniprode nagymester 1367. február 5-én kiállított oklevelében 4 Hufe és 24,5 Morgen további földterületet adott Schadwald falu lakóinak, de ezen újabb területek után a parasztok mentesültek a gátépítési robot alól, a régebbi földjeik után azonban nem.⁷⁷ Ugyanez történt Lysow falu esetében is 1369-ben, amikor az itt élők a lovagrendtől a gátakon kívül további 22 hold területet (rétet) kaptak, az oklevélben fontosnak tartották hangsúlyozni, hogy e földek után nem terheli a falut gátépítési kötelezettség.⁷⁸ A gátépítésekben való részvétel általános voltát bizonyítja egy 1387. június 16-án kelt oklevél is, amelyben Konrad Zöllner von Rotenstein nagymester (1382–1390) a deltában élő parasztok és egy ottani plébános közötti, a gátépítés és gátfenntartás tárgyában kialakult vitában bíraskodott. A plébános az egyházi rend tagjaként mentesnek tartotta magát e kötelezettség alól, a gátközösséghez tartozó falvak lakói viszont azt az álláspontot képviselték, hogy a termőföldek és a lakóhelyek biztonsága miatt mindenkinek kötelessége kivennie a részét a vízzel szembeni védekezésből. (A vitában a nagymester, aki maga is egy egyházi szervezet vezetője volt, végül a plébános javára ítélt.)⁷⁹ Egy 1446. évi oklevélben Caspar, pomesaniai püspök arról tájékoztatta a nagymestert, hogy a

73 TB 30.

74 CDP II. 67. sz.

75 Heckmann D. 2020: 465.

76 UBC I. 257. sz.

77 PUB VI/2. 522. sz.

78 PUB VI/2. 781. sz.

79 CDW III. 213. sz.

Marienwerder közelében fekvő Niederung⁸⁰ nevű falu lakói nem kötelesek a delta-vidéken vagy Poroszország más területén részt venni a gátépítésekben, mert a püspökség már jóval korábban mentességet adott nekik ez alól.⁸¹ Magának a falunak a neve arra utal, hogy a település az átlagos vízszintnél mélyebben fekvő területen volt, ahol a lakóknak szinte mindennapos feladat volt a vízzel szembeni küzdelem. Ugyanakkor ez az 1446. évi püspöki oklevél azt bizonyítja, hogy a Német Lovagrend, mint Poroszország ura, távolabbi területekről is vezényelt munkaeerőt oda, ahol arra szükség volt. Egy 1395. évi oklevél arról tudósít, hogy a nagymester utasításokat adott Elbing komturjának egy Kelet-Poroszországban, Labiauból (Poljeszk) a Pregel (Pregolja) folyóig húzódó gyűjtőcsatorna építésének ügyében, amely 75 *mansus* (Hufe) vízmentesítését fogja ellátni. A munka megkezdéséhez, az árokásáshoz az elbingi és christburgi komturoknak 8 napra gátépítési kötelezettséggel tartozó paraszti munkaeerőt, valamint 4 hétre 75 fizetett embert kellett kiállítaniuk (*LXXV man, di do wol graben konnen*). Ez utóbbiak a 4 heti munkáért fejenként 1 márka fizetséget kaptak.⁸²

A lovagrendi forrásokban számos olyan feljegyzés található, amelyek gátépítésekre kifizetett összegekről szóltak.⁸³ Ez összefüggésben állt azzal, hogy a Visztula-deltában a nagy területekre kiterjedő vízmentesítés, árvízvédelem a kezdetektől a tartományúri hatalom aktív részvételét és irányítását tette szükségessé. 1348. július 1-jén a Német Lovagrend főkinccstárnoka, Johann von Langerach (1346–1356)⁸⁴ szerződést kötött Elbing város magisztrátusával a Nogat bal partján építendő, a lovagrend és a város földjeit egyaránt védelmező nagy gát ügyében. A gátnak a lovagrendi területen, Marienburgtól körülbelül 15 kilométer távolságra fekvő Halbstadt (Pólmieście) falunál kellett kezdődnie, ott, ahol a Nogat egy kisebb dombhátat átvágva elkanyarodott kelet felé. Árvízvédelmi szempontból a Nogátnak ez a kanyarulata veszélyes folyószakasznak számított. A gátat innen a Halbstadt környéki dombhátnál eredő, a Nogat és az Elbingi-Visztulába (Szkarpowa) folyó Tuga folyócska között, azokkal szinte párhuzamosan fogják építeni a Stuba (Stubna) faluhoz közeli Paute folyócska torkolatáig, illetve innen még körülbelül 170 méter hosszan tovább. Ennek a hosszú gátnak az építési és jövőbeni fenntartási költségeit a lovagrend és Elbing városa közösen fogja vállalni. Ha a város fennhatósága alá tartozó falvak lakói nem tennének eleget gátépítési kötelezettségüknek, a lovagok erővel is rákényszeríthetik őket erre. A szerződésben a főkinccstárnok engedélyezte, hogy a gátépítéshez szükséges földet, építőanyagot a lovagrendi területekről szállít-

80 A Niederung szó a Német Lovagrend államában mélyen fekvő vidéket jelentett, olyan lapályokat, vizes területeket, amelyek nemcsak a deltavidéken fordultak elő, hanem a Visztula alsó folyása mentén lényegében mindenhol. Ezek a mélyebben fekvő részek általában a folyó által kialakított folyóhátak, övzátonyok mögötti területek voltak, amelyeket a magasabb vízálláskor a hátakon átfolyó víz mélyített ki. Ambrassat 1906: 7.

81 UBP II. 140. sz.

82 CDP VI. 14. sz.

83 GÄB 469; TB 86, 88, 395, 405.

84 Heckmann D. 2020: 221.

sák.⁸⁵ Azt a gátat, amelyet e szerződés alapján építettek fel, a későbbiekben a Große Werder főgátjának nevezték.⁸⁶ Az oklevélben a gátra vonatkozó leírás egyértelműen arról szól, hogy azt nem a Nogat medréhez közel, hanem attól távolabb, egy kis patak partján kell megépíteni, hogy így jelentős árteret, árvíztározót lehessen kialakítani. Ezt a Nogat és a gát közötti, normál vízállás esetén legelőként hasznosítható területet nevezték Elbinger Einlagénak.⁸⁷ A Nogat bal partján fekvő földeket oltalmazó, Halbstadt falu határától kezdődő gát azonban a falu előtt éles kanyart vevő (ezért nagyobb tehetetlenséggel bíró és a partfalra nagyobb, centrifugális erőt kifejtő) folyó jelentette fenyegetés ellen nem nyújtott védelmet, a 15. század első évtizedében az árvíz két alkalommal is átszakította azt.⁸⁸ A gátszakadásokat és árvizeket követően a térség gátközösségei a Német Lovagrend egyetértésével és támogatásával abban egyeztek meg, hogy ezen a veszélyes partszakaszon a gátat a folyótól távolabb építik fel, és nagyobb árteret alakítanak ki. Az eddigieknél nagyobb árteret a gátközösségek közösen fogják hasznosítani. Az új helyen megépített gáttal létrejött új árvíztározó terület neve „Marienburger Einlage” lett. Ez és az utána következő Elbinger Einlage jelentették magas vízállás, árhullám esetén azokat a földeket, amelyeket előnhetett a víz, s amelyekkel csökkenteni lehetett a gátakra nehezülő víznyomást.

Mivel a két nagy, veszély esetén víztározóként használható terület a Nogat folyása mentén egymást követően helyezkedett el (előbb a Marienburger, majd a folyás mentén az Elbinger Einlage), a folyónál feljebb vagy lejjebb lakók érdekei nem voltak azonosak. A Große Werderen, azaz a lovagrendi földeken élő parasztok abban voltak érdekeltek, hogy a maguk határait, területét, amennyire lehetséges, még árvíz esetén is megvédjék, beleértve az árteret is, hogy azt gazdaságilag hasznosítani tudják. Ezzel szemben a folyónál lejjebb fekvő Elbing város (és a hozzá tartozó falvak) érdeke az volt, hogy magas vízállás esetén a víz nagy részét már a Marienburger Einlagénál megfogják, azaz az ottani ártérbe engedjék, hogy a saját földjeiknél minél kisebb legyen a vízszint és az árvízveszély.⁸⁹ A Német Lovagrend, attól a körülménytől nehezen függetleníthetően, hogy a Werder falvai jórészt az ő birtokaihoz tartoztak, Elbinggel szemben a parasztok pártját fogta, és hozzájárult ahhoz, hogy közvetlenül a Nogat partjára egy kisebb gátat építsenek, amely alkalmas volt arra, hogy a nagy árvízzel nem fenyegető, de magas vízállás esetén felfogja a vizet, és a főgát előtti árteret megóvta attól, hogy azt víz áraszthassa el. A Nogat partjára emelt kisebb, úgynevezett nyári gáttal a Marienburger Einlagétól északra,

85 PUB IV. 343. sz.

86 Długokęcki 2014: 111.

87 Długokęcki 2012: 296.

88 Długokęcki 2020: 319–320.

89 Długokęcki 2012: 296.

azaz Elbing felé terelték a vizet, ami a városhoz tartozó földeken növelte meg az árvízveszélyt.⁹⁰

A gátak mellett a Német Lovagrend sokat költött vízmentesítő árok építésére és karbantartására is. 1402-ben 12,5 márkát fizetett a Marienburghoz tartozó legelő-kön készített 97,5 kötél⁹¹ hosszú árok kiásásáért,⁹² amelyet két év múlva ismét ki kellett takarítani, sőt még újabbakat is kellett ásni.⁹³ Ebben az 1404. október 18-án kelt feljegyzésben a vízvezető árok építésének egységei is szerepeltek: új árok ásása esetén 1 kötél hosszúságú árokszakas után 2,5 Scot, 1 kötélnyi régi árok takarítása, rendbetétele után 18 dénár volt a fizetség (*yo vom seyle 2½ scot zu graben und zu subern von seyle 18 den*).⁹⁴ Egy feljegyzés szerint a Große Werderen a nagyobb, több falu határát is érintő vízgyűjtő csatornák karbantartását gyakran maga a Német Lovagrend végeztette el, de az ehhez szükséges pénzt az érintett településeknek kellett biztosítani. A 15. század elején például a Große Werder falvai összesen 50 márkát fizettek a lovagoknak a vízmentesítő árok állagának fenntartásáért.⁹⁵

A Német Lovagrend mellett a deltavidéken a nagyobb porosz városok is jelentős összegeket fordítottak csatornák és gátak építésére, különösen Elbing. A városi számadáskönyvek bejegyzései arról tanúskodnak, hogy a városi tanácsnak gyakran kellett ilyen célokra költeni. 1406-ban például 42 márka 11 Scot összeget fizetett ki a Nogat melletti gátak megerősítésére.⁹⁶ 1407-ben a város számos vízvezető árkot ásott,⁹⁷ 1408-ban pedig újból gátépítésekre költött közel 300 márkát.⁹⁸ Míg Elbing a Visztula-delta keleti szélén, addig Danzig a nyugati végén vett részt a gát- és csatornaépítkezésekben. Egy 1379. április 16-án kelt oklevél tanúsága szerint a magisztrátus megépíttetett egy olyan nagy gyűjtőárkot, amely egyúttal a város védelmét is szolgáló vizesárok volt, s amely mellé a nagymester engedélyével megkezdhették egy új, külső városfal építését.⁹⁹ Ugyanakkor ennek a nagy ároknak a vize a város ipari célú vízszükségletét is kielégítette: 1385 januárjában a danzigi magisztrátus engedélyezte, hogy a vizesárokból a bőrcserző műhelyekhez egy csatornán át bevezessék a vizet, illetve azt a felhasználás után visszavezessék az árokba (*das sie das wasser mogen leyten usz unsem statgraben in den selbingen hoff zu ereme nutze unnd widder in den graben durch eyn blech sunder der stadt schades*).¹⁰⁰

90 Długokęcki 2012: 297.

91 A korabeli Poroszországban 10 Rute (rúd) jelentett 1 Seil (kötél) hosszúságot, azaz 43,2 métert. Lásd NKRE XXXI.; Kulmer Gerichtsbuch 35. sz.

92 TB 185.

93 TB 320.

94 TB 320; A középkori Poroszországban 1 márka = 4 Vierdung = 24 Scot = 60 Schilling = 720 Pfennig, NKRE XXXI.

95 OBA 28 315. sz.

96 NKRE 409. sz.

97 NKRE 656. sz.

98 NKRE 660, 661. sz.

99 Simon 1918: 99. sz.

100 Simon 1918: 106. sz.

1402. május 1-jén Albrecht von Schwartzburg, danzigi komtur (1396–1407)¹⁰¹ engedélyezte, hogy Altstadt Danzig és Jungstadt Danzig között, egészen a Visztuláig egy nagy árkot ássanak, amelynek legalább 3 rőf (körülbelül 1,75 méter) mélynek kellett lennie. Az árok mindkét oldalán 2 rúd (körülbelül 8,64 méter) széles sávot kellett hagyni ártérnek, s azt tilos volt beépíteni. A kiásott földből úgy kellett megépíteni a gátakat, hogy azok tetején közlekedni lehessen, és a jövőben ott vezessen az országút.¹⁰² A Visztula-deltában mindenhol a gátak voltak a szárazföldi közlekedés fő útvonalai. A nagy gátakat átlagosan 6–8 méter magasra építették, és a gátfal körülbelül 45°-os szögben emelkedett. A gát teteje, a gátkorona általában 5–7 méter széles volt, hogy azon két szekér elférjen egymás mellett.¹⁰³

A Werderek területén (és Poroszország más vidékein is) a vízmentesítés, vízsabályozás gyakran összekapcsolódott a középkorban igen jelentős beruházásnak számító, alapvetően gazdasági célú vízimalmok építésével. A különböző vizes rétekről, tocsogós helyekről a vizet árkokkal egy mélyebben fekvő helyre vezették, ahol gáttal felduzzasztott tavat alakítottak ki. Ebben a tóban tehát összegyűjtötték a környező földekről a fölös vizet, és azt utána vízimalom működtetésére tudták használni. A korabeli forrásokban gyakran olvashatunk ilyen malomtavakról.¹⁰⁴ A bennük lévő víz mennyiségét zsilipekkel lehetett szabályozni, így ezek a tavak a környékükön fekvő földek védelmét is szolgálták. Ugyanakkor a vízszint szabályozása a vízikerek (vagy kerekék) működtetéséhez is elengedhetetlen volt. Ennek az alapelvét ugyanis az jelentette, hogy a kerék tengelyéhez viszonyítva állandósítani tudták a kerék forgatásához szükséges vízszintet. A malomtóban felduzzasztott víz mennyiségét a kerék mérete és súlya alapján annak forgatásához, mozgatásához szükséges nyomaték eléréséhez kellett igazítani. Ezt úgy érték el, hogy a keresztgátnál két párhuzamos, zsilipes csatornát építettek. Az egyik az úgynevezett alulcsapott malomkerékhez vezette a mozgatásához szükséges vizet, a másikkal pedig szabályozni lehetett a malomtóban lévő víz mennyiségét. A zsilip mellett általában ezeknek a csatornáknak az áteresztőképességét is lehetett szabályozni (például szűkíteni), s így befolyásolni tudták a kerékre érkező víz energiáját, illetve a vízelvezető árkon keresztül elfolyó víz mennyiségét. Az árkok oldalait általában fával, deszkákkal bélelték ki, erősítették meg, és a malomtónál vagy ahhoz közel a mederbe levert cölöpökkel szűrték ki, fogták meg a vízen úszó szilárd hordalékokat (faágak, bokrok, tört nád, sás, esetleg állati tetemek).¹⁰⁵ A főkincstárnoki számadáskönyv feljegyzései szerint a Német Lovagrend malmai is ilyen működési elvre alapultak, mert a kiadások között gyakran olvashatunk a vizet a kerekékhez vezető, fával, deszkával bélelt árkokra fordított összegekről. 1399-ben például az egyik bejegyzés

101 Heckmann D. 2020: 285.

102 KKG 64. sz.

103 Ambrassat 1906: 14.

104 CDW III. 121, 187. sz.; CDW IV. 280. sz.; PUB V. 43. sz.; Regesta II. 2235. sz.

105 Berthold 2016: 116.

szerint a főkincstárnok 44 márkát fizetett az ácsoknak az úgynevezett *wasserbette* megépítéséért, míg egy másik feljegyzés arról tájékoztat, hogy a malomkerékhez vezető árok kiásása (*das gruntwerk zur molen zur graben*) 9,5 márkába került.¹⁰⁶ Azok a szolgáltók, akik ugyanebben az évben a Visztula mellett, Dirschaunál segítettek a malomárok ásásánál, 0,5 Vierdungot kaptak (*item ½ fertto den knechten uf dem graben, die do holffen wegen den molgraben zu Dirssow*).¹⁰⁷

Természetes módon a csatornákkal csak olyan helyekről tudták elvezetni a vizet, amelyek magasabban feküdtek, mint azok a folyók, amelyekbe végül ezek vizét belevezették. A deltavidéken azonban sok helyen a tengerszintnél mélyebben fekvő területek is voltak, ahonnan az összegyűlő és ott megálló vizet kizárólag csatornákkal nem tudták elvezetni, vízkiemelő szerkezetekre volt szükség. Ezeken a helyeken szélenergiával működő, szélkerekes vízkiemelőket építettek.¹⁰⁸ De azokon a területeken is vízkiemelésre volt szükség, ahol a gátépítésekhez kitermelték a földet, és ezzel mesterséges lapályok, mélyen fekvő részek jöttek létre. A szélkerekes szerkezetek legrégebbi formája, az úgynevezett *Bockwindmühle*, amelyet gyakran „német malomnak” is neveztek, már a 12. században ismert volt Nyugat- és Közép-Európa térségeiben.¹⁰⁹ Ezek lábakon álltak, amelyeken a mindenkori szélirányba lehetett elforgatni az szélkerekeket. Nem véletlen, hogy ez a típus a változékonny szélirányú és szélerősségű Közép-Európában s különösen német földön terjedt el leginkább. A Német Lovagrend és telepesei onnan hozták magukkal Poroszországba és a Visztula-deltába. A forrásokban minden szélkerékkel rendelkező építményt és működtetőjét *wyntmol* és *wyntmolner* kifejezésekkel jelölték,¹¹⁰ amiből arra következtethetünk, hogy a mélyebben fekvő területeken őrlésre és vízkiemelésre egyaránt szolgáló létesítmények voltak.¹¹¹

A mélyföldéken a középkorban leginkább a széllal működtetett vízkiemelő kerék terjedt el. A kerékre erősített vödörök merték ki és emelték fel a vizet egy magasabban lévő vízelvezető csatornába, ahonnan már el tudták vezetni egy nagyobb gyűjtőárokba vagy egy természetes folyóvízhez. Az ókori eredetű, szélkerékkel működő úgynevezett archimédeszi csavaros vízkiemelőt a középkorban szintén ismerték és használták, de elsősorban a fríz és németalföldi területeken, valamint a bányákban.¹¹² Ennek elkészítése azonban jóval összetettebb folyamat volt, komoly tudást és szakértelmet igényelt, amivel például a Visztula-deltába érkezett paraszti telepések nem rendelkeztek, és idejük sem volt arra, hogy egy vízkiemelő szerkezet

106 TB 11.

107 TB 35.

108 Bertram 1935: 189; Thomaschky 1887: 53.

109 Berthold 2016: 113–114.

110 ASP II. 33. sz.; CDW III. 72, 106. sz.; SHR 46, 94; TB 71.

111 Bertram 1924: 19.

112 Klemm 1998: 38–39; Popplow 2010: 76.

elkészítésével túl sokáig bajlódjanak. A csavaros vízkiemelő elkészítésének módját 1425 táján egy bizonyos Anonymus von Werden írta le.¹¹³

Árvizek, gátszakadások

A gátak, árterek, vízgyűjtő csatornák és tavak azonban sem régen, sem ma nem nyújtanak minden körülmények között teljes védelmet. Sok csapadék, gyors hóolvadás vagy éppen jégtorlaszok esetén a gátak már nem tudták megtartani a hirtelen megnövekedett vízmennyiséget, amely bizonyos helyeken áttörte a gátat, vagy egyszerűen átfolyt felette. A Visztula-deltában a középkorban gyakran pusztított árvíz. Peter von Dusburg krónikája szerint 1303. augusztus első hetében hatalmas eső és vihar okozott árvizet.¹¹⁴ 1328-ban a Visztula áttörte a bal parti gátat, és elárasztotta a Danziger Werdert.¹¹⁵ 1331 tavaszán a jégzajlás miatt lett nagy árvíz a Visztula térségében, az egész deltavidéken, amelyben emberek és állatok pusztultak el, szántóföldek kerültek víz alá, és váltak művelhetetlenné.¹¹⁶ 1337-ben ismét árvíz sújtotta a Visztula-vidéket.¹¹⁷ 1371-ben a danzigi Visztula-ágnál újból átszakadt a gát.¹¹⁸ Johann von Posilge krónikája arról számolt be, hogy 1376-ban megismétlődött a Visztula-deltában az árvíz.¹¹⁹ Ugyancsak ő számolt be arról, hogy három évvel később, 1379-ben a Visztula háromszor is megáradt.¹²⁰ 1388 februárjában és márciusában szokatlanul sok eső esett, és a folyók megemelkedett vízszintje átszakította a gátakat.¹²¹ 1394 tavaszán újból árvíz sújtotta a deltavidéket.¹²² 1398-ban Marienwerdernél szakadt át a gát.¹²³ 1403-ban, 1407-ben és 1408-ban a tavaszi jégzajlás okozott árvizet.¹²⁴ 1415, 1416, 1427 és 1430 szintén árvízzel járó esztendőök voltak a deltavidéken.¹²⁵ Vízzel elárasztott földekről szóltak a feljegyzések 1434, 1440, 1445, 1446, 1449, 1456, 1457, 1463, 1465, 1474, 1477 és 1493 évekre vonatkozóan is.¹²⁶

113 Lohrmann 2006: 184–186.

114 Dusburg, SRP I. 169.

115 Cyberski–Grzes–Gutry–Korycka–Nachlik–Kundzewicz 2006: 814.

116 Jeroschin, SRP I. 620; Wigand, SRP II. 475.

117 Wigand, SRP II. 492–493.

118 Recke 1924: 1–10.

119 Posilge, SRP III. 99–100.

120 Posilge, SRP III. 109.

121 Posilge, SRP III. 152–153.

122 Heckmann M.-L. 2008: 282.

123 Posilge, SRP III. 225.

124 Posilge, SRP III. 270, 289–290; NKRE 595. sz.

125 Posilge, SRP III. 360 (1415), 364. (1416); Grunau II. 70–71. (1427); Chronik von Oliva, SRP V. 630 (1430).

126 Chronik von Oliva, SRP V. 632; Grunau II. 161, 275; Długosz V. 232; ASP KA I. 32; Lübbe, SRP IV. 714; OBA 8926, 8945, 8948. sz.; Günther 1907: 239–240; Długokęcki 2020: 319–320.

Az árvizek óriási károkat okoztak az alacsonyan fekvő, sík vidékeken. Az 1376. évi gátszakadást követően Elbing város tanácsa 540 márkát adott a vízzel elárasztott városi földeken élőknek káraik enyhítésére.¹²⁷ 1401-ben a Német Lovagrend 38 márka 1 Scot összeget fordított a Große Werderen a korábbi árvízkárosultak megsegítésére.¹²⁸ 1408-ban Elbing 70 márka 15 Scot 2 dénárt fizetett az átszakadt gát helyreállításáért, és 202,5 márkából épített egy 85 kötél 4 rúd hosszú (körülbelül 3689 méter) új gátat.¹²⁹ A gátszakadás utáni helyreállításhoz a Német Lovagrend is küldött munkásokat, akiknek a főkincstárnok számadáskönyvének adatai szerint 12 márka munkabért fizetett (*item 12 marca den luten of der Nerge hulpe gegeben, das wasser wider zu foen, als die Wysel usgebrachen was*).¹³⁰ A károk enyhítésére 400 márkát biztosított (*item 400 m.arca dem Nergischen Werder gelegen of dy erbeyt, als die Wysel usgebrochen was*).¹³¹ Az árvíz okozta károk mértékét jelzi, hogy a nagymester Schönbaum (Drewnica), Nickelswalde (Mikoszewo), Prinzlaff (Przemyslaw) és Pasewark (Jantar) falvakat 1408 és 1410 között mentesítette az adók és járadékok megfizetése alól.¹³² Amikor Wiedau (Widowo Żuławskie) falunál 1445-ben és 1446-ban is átszakadt a gát,¹³³ a nagymester 1446. április elején az Elbingben összegyűlt porosz városok küldöttei előtt ismertette a gátszakadás következményeit, és a megrongálódott gát helyreállítására 629 márka összeget javasolt, amit a lovagrend és a városok közösen álltak. Ez 420 munkás 6 hétre Wiedauba küldésének költségét fedezte volna. Ebből Elbing városának 20 főt kellett volna kiállítania, és ezzel együtt 20 márkát fizetnie.¹³⁴

Egy-egy gátszakadás és árvíz után mindig napirendre került a Német Lovagrend és Elbing közötti vita, amely a Marienburger Einlage területén a Nogat partjára emelt nyári gát miatt alakult ki. Elbing véleménye szerint a nyári gát a város földjei felé terelte az árhullámokat, amelyek ott okoztak súlyos árvizeket. Elbing küldöttei a porosz városok 1446. szeptember 16-i marienburgi gyűlésén azt panaszolták, hogy a nyári gát miatt a Wiedau falunál átszakadt főgát helyreállítása nem fogja megoldani a problémát.¹³⁵ Elbing azt is sérelmezte, hogy azok a falvai, amelyek a Große Werderen fekvődték, és az ottani gátközösséghez tartoztak,¹³⁶ kötelesek voltak részt venni az ottani gátak építésében, javításában. Abban az esetben viszont, ha a gátak az elbingi földeken rongálódtak meg, a Große Werder lakóinak

127 CDW III. 30. sz.

128 TB 127.

129 NKRE 660, 661. sz.

130 TB 489.

131 TB 464.

132 MKB 204–208, 222–231, 274.

133 OBA 8926, 8945, 8948. sz.

134 OBA 9077. sz.

135 ASP II. 476. sz.

136 CDW III. 56. sz.

nem volt kötelező részt venniük azok helyreállításában.¹³⁷ Ilyen kérdésekről a porosz városok gyűlésein később is gyakran tárgyaltak.¹³⁸

A Német Lovagrend és a porosz városok, illetve világi birtokosok jelentős részét magába foglaló, a lengyel korona támogatását élvező Porosz Szövetség közötti tizenhárom éves háború idején (1454–1466)¹³⁹ a szemben álló felek nemegyszer a gátak átvágásával igyekeztek megnehezíteni az ellenfél helyzetét. Amikor 1454-ben kitört a háború, április 7-én a lovagrendi csapatok a tavaszi árhullám idején a Porosz Szövetséghez tartozó Elbing város földjén átvágták a Nogat gátját.¹⁴⁰ Ezt a gátátvágást a háború hosszú éve alatt a város nem tudta helyreállítani, így folyamatosan, minden évben komoly károk érték. Száz évvel később, 1568-ban egy bizonyos Kaspar Langwaldt azt írta, hogy a gátátvágás következtében Elbing szántóföldjeinek jelentős része művelhetetlen, mocsaras vidékké vált.¹⁴¹ Ugyanezt a lovagrend a Porosz Szövetség vezető erejét jelentő Danziggal szemben is megpróbálta megtenni. 1455. január 13-án Sankt Albrecht (Święty Wojkiech) falunál megrongálta a város vízellátásában, malmainak működtetésében és a Danziger Werder vízmentesítésében kulcsfontosságú Radau (Radunia) csatornát. A keleti oldalon a csatornába szórta a gát földjét, hogy tönkregye a város vízellátását, és a csatornától keletre elterülő városi földeket vízzel áraszsa el. A csatornából kizúduló víz mennyiségét és erejét érzékelteti, hogy a korabeli beszámolók szerint ott, ahol a lovagok megrongálták a gátat, a víz három nap alatt 12 Rute (51,84 méter) széles rést vágott, amit Danzig városa csak három hónap alatt volt képes kijavítani.¹⁴² Válaszképpen a danzigi zsoldoscsapatok is megkísérelték megrongálni a lovagrendi birtokokat védő gátakat, de a lovagok gyors katonai válaszlépése ezt megghiúsította.¹⁴³ 1462 januárjában a lovagrend zsoldosai meg akarták ismételni az 1455. évi akciót, hogy árvizet okozzanak a Radau mentén. A csatorna közelében egy egész erdőt vágta ki, és a fatörzsekkel eltorlaszolták a vízfolyást, hogy az így felduzzasztott víz a földekre zúduljon.¹⁴⁴

A tizenhárom éves háború pusztításai tagadhatatlanul komoly károkat okoztak, de azt a nagy méretű tájtalakító tevékenységet, ami a 14. század során a Visztula-deltában a Német Lovagrend kezdeményezésével és irányításával végbe ment, nem tették semmissé. A gátépítéseknek, vízmentesítő csatornáknak, árkoknak, vízszabályozó malom- és halastavaknak vagy szélkerekes vízkiemelőknak köszönhetően a mocsárral, vizenyős rétekekkel, lápi erdővel borított Visztula-deltából

137 OBA 9332. sz.

138 ASP III. 5, 7. sz.

139 A tizenhárom éves háborúról lásd Biskup 1967; Czaja 2016: 113–126; Górski 1932; Pósán 2010: 271–286.

140 Geschichte, SRP IV. 121–122; Biskup 1967: 353.

141 Toeppen 1894: 89.

142 Hochmeisterchronik, SRP III. 684–685; Lindau, SRP IV. 512.

143 Geschichte, SRP IV. 142.

144 Lindau, SRP IV. 587–588, 590–591.

termékeny mezőgazdasági terület jött létre, számos telepes faluval és kisvárossal.¹⁴⁵ A 14. század végére a három Werder területén már 120 lovagrendi falu volt.¹⁴⁶ Egy évszázad alatt közel 500 négyzetkilométer vizes, mocsaras területet csapoltak le, és mintegy 50 négyzetkilométer földet hódítottak el a Visztula-öböltől, ennnyivel növelték meg a delta területét.¹⁴⁷

FORRÁSOK

- Annalista Thorunensis, SRP III.: Annalista Thorunensis. In: *Scriptores rerum Prussicarum*. III. Hrsg. Hirsch, Theodor – Toeppen, Max – Strehlke, Ernst. Leipzig, 1866, 57–237.
- ASP II.: *Acten der Ständetage Preussens unter der Herrschaft des Deutschen Ordens*. II. Hrsg. Toeppen, Max. Leipzig, 1880.
- ASP KA I.: *Akten der Ständetage Preussens Königlichen Antheils (Westpreussens)*. I. Hrsg. Thunert, Franz. Danzig, 1888.
- Canonici Sambiensis, SRP I.: Canonici Sambiensis. In: *Scriptores rerum Prussicarum*. I. Hrsg. Hirsch, Theodor – Toeppen, Max – Strehlke, Ernst. Leipzig, 1861, 272–290.
- CDP I.: *Codex diplomaticus Prussicus*. I. Hrsg. Voigt, Johannes. Königsberg, 1836.
- CDP II.: *Codex diplomaticus Prussicus*. II. Hrsg. Voigt, Johannes. Königsberg, 1842.
- CDP VI.: *Codex diplomaticus Prussicus*. VI. Hrsg. Voigt, Johannes. Königsberg, 1861.
- CDW I.: *Codex diplomaticus Warmienses oder Regesten und Urkunden zur Geschichte Ermlands*. I. Hrsg. Woelky, Carl Peter. Braunsberg, 1860.
- CDW III.: *Codex diplomaticus Warmienses oder Regesten und Urkunden zur Geschichte Ermlands*. III. Hrsg. Woelky, Carl Peter. Braunsberg, 1874.
- CDW IV.: *Codex diplomaticus Warmienses oder Regesten und Urkunden zur Geschichte Ermlands*. IV. Hrsg. Röhrich, Viktor – Liedtke, Franz – Schmauck, Hans. Braunsberg, 1935.
- Chronik von Oliva, SRP V.: Die mittlere Chronik von Oliva. In: *Scriptores rerum Prussicarum*. V. Hrsg. Hirsch, Theodor – Toeppen, Max – Strehlke, Ernst. Leipzig, 1874, 624–644.
- Długosz V.: Jan Długosz: *Historiae Polonicae libri XII*. Tom. V. Hrsg. Egota, Powel – Pizedziecki, Aleksander. Krakau, 1878.
- Dusburg, SRP I.: Petri de Dusburg: *Chronica terrae Prussiae*. In: *Scriptores rerum Prussicarum*. I. Hrsg. Hirsch, Theodor – Toeppen, Max – Strehlke, Ernst. Leipzig, 1861, 21–219.
- GÄB: *Das große Ämterbuch des Deutschen Ordens*. Hrsg. Ziesemer, Walther. Danzig, 1921.
- Geometria Culmensis: *Geometria Culmensis ein agronomischer Traktat aus der Zeit des Hochmeister Conrad von Jungingen (1393–1407)*. Hrsg. Mendthal, Hans. Leipzig, 1866.
- Geschichte, SRP IV.: Geschichte von wegen eines Bundes. In: *Scriptores rerum Prussicarum*. IV. Hrsg. Hirsch, Theodor – Toeppen, Max – Strehlke, Ernst. Leipzig, 1870, 71–211.
- Grunau II.: *Simon Grunaus Preussische Chronik*. II. Hrsg. Perlbach, Max. (Die preußischen Geschichtsschreiber des XVI und XVII Jahrhunderts 1–2.) Leipzig, 1889.
- Hochmeisterchronik, SRP III.: Die ältere Hochmeisterchronik. In: *Scriptores rerum Prussicarum*. III. Hrsg. Hirsch, Theodor – Toeppen, Max – Strehlke, Ernst. Leipzig, 1866, 519–687.

145 Bertram 1935: 189; Thomaschky 1887: 39.

146 Długokęcki 2012: 295.

147 Bertram 1935: 190.

- Jeroschin, SRP I.: Nicolaus von Jeroschin: Kronike von Pruzinlant. In: *Scriptores rerum Prussicarum*. II. Hrsg. Hirsch, Theodor – Toeppen, Max – Strehlke, Ernst. Leipzig, 1863, 303–624.
- KKG: *Księga Komturstwa Gdańskiego / Liber Commendariae Gedanensis*. Hrsg. Ciesielska, Karola – Janosz-Biskupowa, Irena. (Towarzystwo Naukowe w Toruniu, Fontes 70.) Warszawa–Poznań–Toruń, 1985.
- KMMG: *Księga Młodego Miasta Gdańska 1400–1455 / Libri iuvenis civitatis Gedanensis*. Hrsg. Kopiński, Krzysztof – Oliński, Piotr. (Towarzystwo Naukowe w Toruniu, Fontes 100.) Toruń, 2008.
- Kulmer Gerichtsbuch: *Das Kulmer Gerichtsbuch 1380–1430 / Liber memoriarum Colmensis civitatis*. Hrsg. Lückerath, Carl August – Benninghoven, Friedrich. (Veröffentlichungen aus den Archiven Preussischer Kulturbesitz 44.) Köln–Weimar–Wien, 1999.
- Lindau, SRP IV.: Johann Lindau: Geschichte des dreizehnjährigen Krieges. In: *Scriptores rerum Prussicarum*. IV. Hrsg. Hirsch, Theodor – Toeppen, Max – Strehlke, Ernst. Leipzig, 1870, 490–637.
- Lübbe, SRP IV.: Jacob Lübbe: Familienchronik. In: *Scriptores rerum Prussicarum*. IV. Hrsg. Hirsch, Theodor – Toeppen, Max – Strehlke, Ernst. Leipzig, 1870.
- MKB: *Das Marienburger Konventsbuch der Jahre 1399–1412*. Hrsg. Ziesemer, Walther. Danzig, 1913.
- NKRE: *Nowa Księga Rachunkowa Starego Miasta Elbląga / Novus liber rationum veteris civitatis Elbingensis 1404–1414*. Część I (1404–1410). Hrsg. Pelech, Markian. (Towarzystwo Naukowe w Toruniu, Fontes 72.) Warszawa–Poznań–Toruń, 1987.
- OBA: Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz, XX. Hauptabteilung, Historisches Staatsarchiv, Ordensbriefarchiv.
- Pommerell. UB: *Pommerellisches Urkundenbuch*. Hrsg. Perlbach, Max. Danzig, 1882.
- Posilge, SRP III.: Johann von Posilge: Chronik des Landes Preußen. In: *Scriptores rerum Prussicarum*. III. Hrsg. Hirsch, Theodor – Toeppen, Max – Strehlke, Ernst. Leipzig, 1866, 79–316.
- PUB I/2: *Preussisches Urkundenbuch*. I/2. Hrsg. Philippi, Rudolf – Woelky, Carl Peter – Seraphin, August. Königsberg, 1909.
- PUB II.: *Preussisches Urkundenbuch*. II. Hrsg. Hein, Max – Maschke, Erich. Königsberg, 1932.
- PUB III/2.: *Preussisches Urkundenbuch*. III/2. Hrsg. Koeppen, Hans. Marburg, 1958.
- PUB IV.: *Preussisches Urkundenbuch*. IV. Hrsg. Koeppen, Hans. Marburg, 1960.
- PUB V.: *Preussisches Urkundenbuch*. V. Hrsg. Conrad, Klaus – Koeppen, Hans. Marburg, 1969.
- PUB VI/2.: *Preussisches Urkundenbuch*. VI/2. Hrsg. Conrad, Klaus. Marburg, 2000.
- Regesta II.: *Regesta Historico-Diplomatica Ordinis S. mariae Theutonicorum 1198–1525. Pars II.: Regesta Privilegiorum Ordinis S. Mariae Theutonicorum. Mit einem Anhang: Papst- und Konzilsurkunden*. Hrsg. Joachim, Erich – Hubatsch, Walther. Göttingen, 1949.
- Relatio de Hermann von Salza, SRP V.: Relatio de Hermann von Salza. In: *Scriptores rerum Prussicarum*. V. Hrsg. Hirsch, Theodor – Toeppen, Max – Strehlke, Ernst. Leipzig, 1874, 159–168.
- SHR: *Handelsrechnungen des Deutschen Ordens*. Hrsg. Sattler, Carl. Leipzig, 1887.
- TB: *Das Marienburger Treßlerbuch der Jahre 1399–1409*. Hrsg. Joachim, Erich. Königsberg, 1896.
- UBC I.: *Urkundenbuch des Bisthums Culm*. I. Hrsg. Woelky, Carl Peter. Danzig, 1885.
- UBP II.: *Urkundenbuch zur Geschichte des vormaligen Bisthums Pomesanien*. II. Hrsg. Cramer, Hermann. Marienwerder, 1886.

Wigand, SRP II.: Wigand von Marburg: Chronicon seu Annales Wigandi Marburgensis. In: *Scriptores rerum Prussicarum*. II. Hrsg. Hirsch, Theodor – Toeppen, Max – Strehlke, Ernst. Leipzig, 1863.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Ambrassat, August 1906: *Westpreußen. Ein Leitsaden der Heimatkunde für den Schulgebrauch*. Danzig.
- Arnold, Udo 1996: Akkon – Venedig – Marienburg, Der Deutsche Orden vom Mittelmeer zum Ostseeraum. In: Tommasi, Francesco (Hrsg.): *Aciri 1291. La fine della presenza degli ordini militari in Terra Santa e i nuovi orientamenti nel XIV secolo*. Perugia, 69–74.
- Arnold, Udo 2012: Von Venedig nach Marienburg: Hochmeister und Deutscher Orden am Ende des 13./Beginn des 14. Jahrhunderts. In: Scheidgen, Hermann-Josef – Prork, Sabine – Rönz, Helmut (Hrsg.): *Kirche und Gesellschaft im Wandel der Zeiten. Festschrift für Gabriel Adriányi zum 75. Geburtstag*. Nordhausen, 75–90.
- Balassa Iván 1990: *A magyar gabonatermesztés néprajza*. (Néprajz egyetemista hallgatóknak 7.) Debrecen.
- Berthold, Jens 2016: Grundlagen der Archäomolinologie. Aspekte archäologischer Mühlenkunde. *Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit* (29.) 113–124.
- Bertram, Hugo 1924: Die physikalische Geschichte des Weichseldeltas. In: Bertram, Hugo – La Baume, Wolfgang – Kloeppel, Otto: *Das Weichsel-Nogat Delta*. (Quellen und Darstellungen zur Geschichte Westpreußens 11.) Danzig, 1–56.
- Bertram, Hugo 1935: Die Eindeichung, Trockenlegung und Besiedlung des Weichseldeltas seit dem Jahre 1300 in ihren geopolitischen Bedeutung. *Zeitschrift des Westpreußischen Geschichtsvereins* (72.) 185–202.
- Biskup, Marian 1967: *Trzynastoletnia wojna z Zakonem Krzyżackim 1454–1466*. Warszawa.
- Biskup, Marian 2002: Pommern und Pommerellen als Problem der deutsch–polnischen Beziehungen im 14. und 15. Jahrhundert. In: Biskup, Marian: *Opera minora. Studia z dziejów zakonu krzyżackiego, Prus, Polski i krajów nadbałtyckich*. Toruń, 323–338.
- Boockmann, Hartmut 1992: *Ostpreußen und Westpreußen*. (Deutsche Geschichte im Osten Europas.) Berlin.
- Carsten, Edward 1937: *Geschichte der Hansestadt Elbing*. Elbing.
- Czaja, Roman 2015: Towns and urban space in the State of the Teutonic Order in Prussia. In: Czaja, Roman – Radziwiński, Andrzej (eds.): *The Teutonic Order in Prussia and Livonia. The Political and Ecclesiastical Structures 13th–16th century*. Toruń, 79–107.
- Czaja, Roman 2016: A lengyel–litván állam és a Német Lovagrend közötti tizenhárom éves háború (1454–1466). In: Pósan László – Veszprémy László (szerk.): *Elfeledett háborúk. Középkori csaták és várostromok (6–16. század)*. Budapest, 113–126.
- Cyberski, Jerzy – Grzes, Marek – Gutry-Korcyka, Małgorzata – Nachlik, Elżbieta – Kundzewicz, Zbigniew W. 2006: History of floods on the River Vistula. *Hydrological Sciences Journal / Journal des Sciences Hydrologiques* (51.) 799–817.
- Długokęcki, Wiesław 2012: Die Gemeinschaften gegen Naturkräfte. Zusammenarbeit und Streiten des Grosswerderschen Deichverbandes mit der Stadt Elbing und ihren Werderdörfern im 14–16. Jahrhundert. In: Czaja, Roman – Mühle, Eduard – Radziwiński, Andrzej (Hrsg.): *Konfliktbewältigung und Friedensstiftung im Mittelalter*. Toruń, 289–314.

- Długokęcki, Wiesław 2014: „Observationes ueber die Elbingische Einlage und das Nogathstroms” des Bürgermeister Fabian Horn als Quelle zur Erkenntniss der Besiedlungs- und Wasserhältnisse im nordöstlichen Teil des Großen Werders im 17. Jahrhundert. *Zapiski Historyczne* (79.) 111–142.
- Długokęcki, Wiesław 2020: Die Hochwasser im Weichsel–Nogat-Delta vom 13. bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts. In: Sarnowsky, Jürgen – Kwiatkowski, Krzysztof – Houben, Hubert – Pósán, László – Bárány, Attila (Hrsg.): *Studies on the Military Orders, Prussia, and Urban History: Essays in Honour of Roman Czaja on the Occasion of his Sixtieth Birthday / Beiträge zur Ritterordens-, Preussen- und Städteforschung. Festschrift für Roman Czaja zum 60. Geburtstag*. Debrecen, 317–332.
- Eckerdt, Hermann 1868: *Geschichte des Kreises Marienburg*. Marienburg.
- Freytag, Hermann 1908: Das Danziger Werder im Anfange des vierzehnten Jahrhunderts. *Zeitschrift des Westpreußischen Geschichtsvereins* (50.) 49–79.
- Gerhardt, Paul 1922: *Kulturtechnik*. II. Berlin.
- Gierszowski, Stanisław 1978: *Elbląg. Przeszłość i terażniejszość*. Gdańsk.
- Górski, Karol 1932: *Pomorze w dobie wojny 13-letniej*. Poznań.
- Grzegorz, Maksymilian 1997: *Pomorze Gdańskiego pod rządami zakonu krzyżackiego w latach 1308–1466*. Bydgoszcz.
- Günther, Otto 1907: Die Aufzeichnungen des Thorner Pfarrers Hieronymus Waldau. *Zeitschrift des Westpreußischen Geschichtsvereins* (49.) 222–251.
- Hagel, Jürgen 1983: Landgewinnung und Landsicherung in den Niederlanden einst und jetzt. *Die Niederlande. Streiflichter aus Vergangenheit und Gegenwart. Die Karawane* (24.) 3–42.
- Heckmann, Dieter 2020: *Amtsträger des Deutschen Ordens*. Toruń.
- Heckmann, Marie-Luise 2008: Zwischen Weichseldelta, Großer Wildnis und Baltikum. In: Heckmann, Marie-Luise – Röhrkasten, Jens (Hrsg.): *Von Novgorod bis London. Studien zur Handel, Wirtschaft und Gesellschaft im mittelalterlichen Europa. Festschrift für Stuart Jenks zum 60. Geburtstag*. (Nova Mediaevalia. Quellen und Studien zum europäischen Mittelalter 4.) Göttingen, 255–295.
- Hoffmann Tamás 1998: *Európai parasztok. Életmódjuk története I. A munka*. Budapest.
- Jählig, Bernhard 1989: Zur Wirtschaftsführung des Deutschen Ordens in Preußen vornehmlich vom 13. bis zum frühe 15. Jahrhundert. In: Arnold, Udo (Hrsg.): *Zur Wirtschaftsentwicklung des Deutschen Ordens im Mittelalter*. (Quellen und Studien zur Geschichte des Deutschen Ordens 38.) Marburg, 113–147.
- Jählig, Bernhard 1992: Erwerbspolitik und Wirtschaftsweise des Deutschen Ordens am Beispiel der Häuser Beuggen (Elsaß-Burgund) und Elbing (Preußen). In: Elm, Kaspar (Hrsg.): *Erwerbspolitik und Wirtschaftsweise mittelalterlicher Orden und Klöster*. (Berliner Historische Studien 17.) Berlin, 125–173.
- Jasiński, Tomasz 1999: Toruń XIII–XIV wieku – lokacja miast toruńskich i początki ich rozwoju (1231 – okolo 1350). In: Biskup, Marian (ed.): *Historia Torunia*. I. Toruń, 100–166.
- Klemm, Friedrich 1998: *Geschichte der Technik*. Stuttgart–Leipzig.
- Kuhn, Walter 1973: Der Pflug als Betriebseinheit in Altpreußen. In: Kuhn, Walter: *Vergleichende Untersuchungen zur mittelalterlichen Ostsiedlung*. (Ostmitteleuropa in Vergangenheit und Gegenwart 16.) Köln–Wien, 113–140.
- Kuls, Wolfgang 1987: Grundzüge der Landesnatur Ost- und Westpreußens. In: Rothe, Hans (Hrsg.): *Ostdeutsche Geschichte und Kulturlandschaften*. Teil II: *Ost- und Westpreußen*. (Studien zum Deutschtum im Osten 19/II.) Köln–Wien, 17–40.

- Lohrmann, Dietrich 2006: Die archimedische Schraube in der Geschichte der menschlichen Arbeit bis ins 15. Jahrhundert. In: Postel, Verena (Hrsg.): *Arbeit im Mittelalter. Vorstellungen und Wirklichkeiten*. Berlin, 171–186.
- Meier, Dirk 2016: Landesausbau, Umweltwandel und Sturmfluten im hohen und späten Mittelalter in den südlichen nordfriesischen Uthlanden. In: Mersch, Margit (Hrsg.): *Mensch – Natur – Wechselwirkungen in der Vormoderne. Beiträge zur mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Umweltgeschichte*. Göttingen, 109–163.
- Mierzwiński, Mariusz 1998: *Die Marienburg. Das Schloß des Deutschen Ordens*. Bydgoszcz.
- Militzer, Klaus 2005: *Die Geschichte des Deutschen Ordens*. Stuttgart.
- Militzer, Klaus 2011: Übersiedlung Siegfrieds von Feuchtwangen in die Marienburg. *Ordines Militares. Colloquia Torunensia Historica* (16.) 47–61.
- Neugebauer, Werner 1976: Die Gründung Elbings durch den Deutschen Ordens und Lübecker Bürger 1237. In: Ahlers, Olof – Graßmann, Antjekathrin (Hrsg.): *Lübeck 1226. Reichsfreiheit und frühe Stadt*. Lübeck, 227–266.
- Nitz, Hans-Jürgen 1989: Mittelalterliche Moorsiedlungen. Agrarische Umweltgestaltung unter schwierigen naturräumlichen Voraussetzungen. In: Herrmann, Bernd (Hrsg.): *Umwelt in der Geschichte. Beiträge zur Umweltgeschichte*. Göttingen, 40–62.
- Popplow, Marcus 2010: *Technik im Mittelalter*. München.
- Pósán László 1996: *A Német Lovagrend története a 13. században*. Debrecen.
- Pósán László 2004–2005: A paraszti birtokok mérete és szolgáltatási kötelezettségei a középkori Poroszországban. *Agrártörténeti Szemle* (46.) 25–49.
- Pósán László 2010: A Német Lovagrend államának széthullása – a 13 éves háború. In: Kovács Zoltán – Püski Levente (szerk.): *Emlékkönyv L. Nagy Zsuzsa 80. születésnapjára*. Debrecen, 271–286.
- Pósán László 2015: *A Német Lovagrend Poroszországban. A népesség és a településszerkezet változásai*. Máriabesnyő.
- Powerski, Jan 1979: Chronologia początków Malborka. *Zapiski Historyczne* (44.) 5–32.
- Recke, Walter 1924: Der Weichseldurchbruch im Jahre 1371. *Mitteilungen des Westpreußischen Geschichtsvereins* (23.) 1–10.
- Semrau, Arthur 1922: Der Markt der Altstadt Elbing im 14. Jahrhundert. *Mitteilungen des Copernicus-Vereins für Wissenschaft und Kunst zu Thorn* (30.) 1–47.
- Semrau, Arthur 1923: Die erste Vermessung der Bürgerwiesen in der Altstadt Elbing im Jahre 1338. *Elbinger Jahrbuch* (3.) 116–128.
- Semrau, Arthur 1924: Die älteste Zinsbuch der Altstadt Elbing 1295 bis etwa 1316. *Elbinger Jahrbuch* (4.) 1–12.
- Simon, Paul 1918: *Geschichte der Stadt Danzig bis 1626. III. Urkunden bis 1626*. Danzig.
- Stephan, Joachim 2008: Die Besiedlung der Komturei Elbing bis zur Mitte des 15. Jahrhunderts. *Pruthenia* (3.) 65–100.
- Steuernagel, Jesper 2008: *Möglichkeiten zur Optimierung von Sanierungsmaßnahmen an Flußdeichen*. (Dissertation) Darmstadt.
- Tandecki, Janusz 2015: Administrative Divisions of the State of the Teutonic Order in Prussia. In: Czaja, Roman – Radziwiński, Andrzej (eds.): *The Teutonic Order in Prussia and Livonia. The Political and Ecclesiastical Structures 13th–16th century*. Toruń, 31–56.
- Thomaschky, Paul 1887: *Die Ansiedlungen im Weichsel–Nogat-Delta*. Münster.
- Toepen, Max 1894: *Beiträge zur Geschichte des Weichseldeltas*. Danzig.

- Torbus, Tomasz 2010: *Zamki krzyżackie*. Wrocław.
- Zachowicz, Joanna – Kępińska, Urszula 1987: The Paleoecological Development of Lake Druzno (Vistula Deltaic Area). *Acta Paleobotanica* (27.) 227–249.
- Ziegler, Uwe 2003: *Kreuz und Schwert. Die Geschichte des Deutschen Ordens*. Köln–Weimar–Wien.

Város és folyó

A pozsonyi rév és a Duna-híd gazdaság- és környezettörténeti vizsgálata
Jégjelenségek és áradások a Duna pozsonyi szakaszán (1520–1610)

A kora újkorban a városok sokkal erősebb szimbiózisban éltek a határukban vagy a területükön található élővizekkel, mint a modern kori települések. Az új- és a modern kori városiak számára – főként a 19. századi csatornázások eredményeként – jelentős részben eltűntek szem elől a patakok és egyéb vízfelületek. A víz és a város közötti kapcsolat szempontjából kiemelt jelentősége van azoknak a településeknek, amelyek valamely nagyobb folyó mentén terülnek el.

Pozsony az egyik legjelentősebb európai kontinentális vízi út, a Duna mentén fekszik. Történetét minden korszakban meghatározta a folyammal fenntartott, rendkívül komplex kapcsolat. Azok a városok, amelyek szorosan kapcsolódtak valamely folyóhoz, igyekeztek a vízben rejlő lehetőségeket a legteljesebb mértékben kihasználni. A víz számos szinten meghatározta a helység fejlődését. Bár Pozsony esetében nem beszélhetünk a város és a víz olyan szoros együttéléséről, mint Amszterdam vagy Velence esetében, azonban a Duna minden tekintetben központi jelentőséggel bírt a település életében. A fallal körülvett városmag nem érintkezett közvetlenül a folyóval, azonban az óváros körül kiépülő *suburbiumok* közül két városrész (az Újváros és Vödric) is a Duna partján terült el.

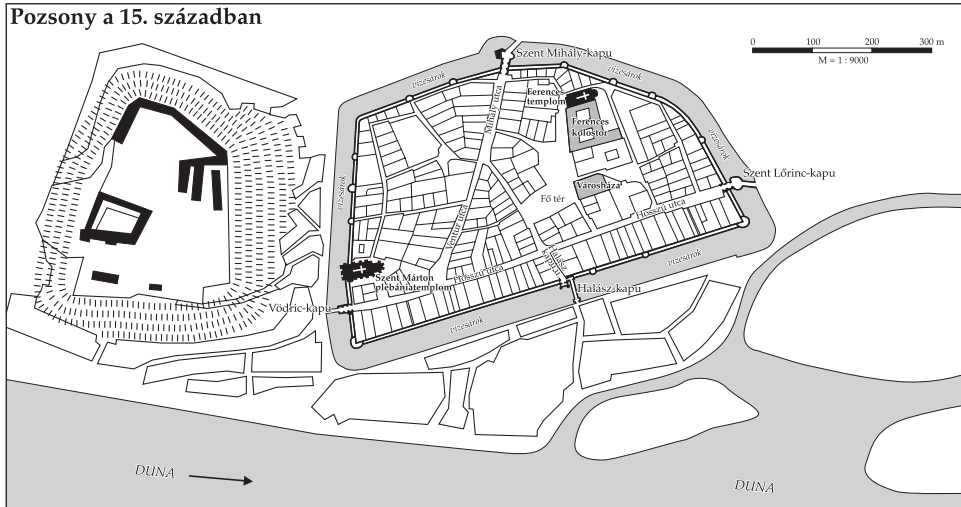
Ahhoz, hogy még teljesebb képet alkothassunk a folyó és a város térbeli helyzetéről, érdemes rátekinteni a Pozsonyról készült 1588-as metszetre is.

Ha a forrásokban próbáljuk fellelni a víz nyomát, a kora újkorú Pozsony esetében számos elemezhető információcsoportot találunk. A Pozsony városi számadáskönyvek (*Kammerbücher*) a 15. század harmincas éveitől – kisebb megszakításoktól eltekintve – folyamatos adatsort kínálnak.¹ Egyet kell értenünk Kiss Andrea megállapításával, miszerint olyan környezettörténeti kérdésekhez, mint például a dunai árvizek átfogó vizsgálata, nem elég csupán egyetlen forráscsoport elemzése, érdemes azonban megvizsgálni, hogy milyen lehetőségek rejlenek az említett városi forrásokban, ha a folyónak csak az adott szakaszára koncentrálunk, illetve a város és a víz együttéléséről szeretnénk képet nyerni.² A pozsonyi számadáskönyvek további

1 AMB MmB K.

2 Kiss 2012: 339.

I. térkép. Pozsony belvárosa a Várhegygel és a Duna-parti külvárosokkal



Forrás: A térképet készítette a szerző tervei alapján Nagy Béla³

1. kép. A 16. századi Pozsony, előtérben a Dunával és a fent említett két külvárossal. Részlet Georg Braun és Frans Hogenberg *Civitates orbis terrarum* című városképgyűjteményében megjelent rézmetszetből



Forrás: <https://www.wikiwand.com/hu/Pozsony>

jelentősége, hogy a Magyar Királyság Duna menti városait tekintve a korszakból – jelenlegi ismereteink szerint – egyedül itt maradt fenn ilyen folyamatos és nagy mennyiségű információt kínáló forráscsoport.⁴

³ Weisz Boglárkának tartozom köszönettel a nélkülözhetetlen segítségért, amit a térkép elkészítése során nyújtott.

⁴ A témához kapcsolódó, legújabb elemzések: Kiss 2012, illetve Király János és Ortvy Tivadar említésein keresztül Vadas 2013a: 223, 229.

A városi kamarai számadáskönyvek

A pozsonyi kamarai számadáskönyvek összességében jól vizsgálható forráscsoportot képeznek.⁵ A számadáskönyvek évenkénti kimutatásai a város bevételeit és kiadásait foglalják magukban. A 16. század első felében a pozsonyi kamarások még a hivatali év alapján tettek jelentést a költségvetésről. A hivatali év kezdetét a bíró, a polgármester és a tanácsosok megválasztása, azaz Szent György napja szabta meg. A korszak első felében tehát április 24-től a következő év Szent György-napjáig tartott egy költségvetési év. 1562-től egy új szisztémára tértek át. Az év első fele még az 1561-es év április utáni időszakával egy kötetben szerepel, 1562-nek az április utáni időszakát viszont már egy új kötetben jelenítették meg. 1563-tól pedig már a naptári év szabta meg a költségvetési időszakot (a tisztségviselő-választás időpontja nem változott). Az új rendszer a pénzügyi adatok vizsgálatánál egyszerűsítette a helyzetet, azonban a klimatikus jelenségek, főként pedig a dunai jég vizsgálatánál éppen ellenkezőleg. A változó könyvelési rend megjelenik majd az adatsorok ábrázolásánál.

A korszakból nem maradt fenn minden évből számadáskönyv, néhány esztendőben csak hiányosan vezették az adatokat, illetve vannak olyan könyvek, amelyekben a révpénzről szóló rész nem értékelhető, sérülés vagy egyéb okok miatt. Összességében még így is jelentős forrásbázissal szolgálnak az elemzés alá vont városkönyvek. Az elemzés időbeli kerete közel 92 évet tesz ki. A címben szereplő 1520-as év vizsgálatához ugyanis bevontam az 1519–1520-as számadáskönyvet, amely már az 1519-es évből is tartalmaz számottevő adatokat, így jön ki az említett időbeli keret. A vizsgált közel 92 éves periódusban kerekén 80 évből maradtak fenn használható adatsorok. Hiányzó évek: 1522–1523; 1523–1524; 1538–1539; 1562; 1570; 1583; 1584; 1593; 1604. Nem értékelhetők az adatok négy évből: 1529–1530; 1605; 1609.

Első tekintetre ezek a városkönyvek nem tartoznak a klasszikus környezettörténeti források közé. Mégis, vagy talán éppen ezért izgalmas, hogy milyen kérdéseket tudunk megfogalmazni a forráscsoporttal szemben, amennyiben Pozsony és a környezet viszonyáról szeretnénk adatokat kinyerni. A városi közösség és a víz kapcsolatának ugyanis számos aspektusa van. Annak megfelelően, hogy a víz milyen szerepet játszott a közösség életében, különféle módokon tekinthetünk a városban vagy annak peremén megjelenő élővizekre.

Ezek a vizek elsődlegesen élelemforrásként funkcionáltak. A korabeli fogyasztási struktúrában kiemelt szerepe volt a halnak. Ennek köszönhetően a halászok céhe jelentős szerepet töltött be a város életében.⁶ A város is gyakran vásárolt tőlük

5 A forrástípusban rejlő lehetőségekre a közelmúltban egy kiváló tanulmánykötet is felhívta a figyelmet, amelynek írásai közül a következőt emelném itt ki: Kenyeres 2019.

6 A halászok és a halárusok céhlevelét éppen korszakunkban, 1543-ban erősítették meg. Špiesz 1978: 395.

halat reprezentatív célokra vagy a szegények élelmezésére.⁷ Az élelemforráson túl összefoglalóan energiaforrásként is értelmezhető a folyó. Itt elsősorban a malmokat szokás említeni, azonban a teljes képhez hozzátartozik, hogy számos további kézműipari ág (tímárok, cserzővargák stb.) számára alapfeltétel volt a Duna mint vízforrás.⁸ Majorossy Juditnak a 15. századra vonatkozó, kiterjedt kutatásai pontosan mutatják, hogy a tímárok esetében mindennek milyen várostopográfiai vonzatai voltak. A század második felében a bőripar említett képviselői elsősorban már egyértelműen a Halász-kapu és a Duna között elterülő Újvárosban, vagy más néven Halász külvárosban béreltek vagy birtokoltak ingatlant.⁹

Végül, de nem utolsósorban infrastrukturális lehetőségként is értelmezhető a Duna. Maga a folyam nemcsak Pozsony, hanem az egész kontinens számára az egyik legfontosabb közlekedési és szállítási útvonal és kommunikációs csatorna volt. Másrészt a kedvező átkelési lehetőségek is központi jelentőséggel bírtak. Ha pedig Pozsony költségvetési könyveit állítjuk elemzésünk középpontjába, nyilvánvaló, hogy a folyó kiemelt bevételi forrásként jelentkezett a város életében. Jelen tanulmány elsősorban ennek a „funkciónak” a vizsgálatát ötvözi a lehetséges környezettörténeti kérdésfeltevésekkel. Környezettörténeti aspektusból a tanulmány harmadik tartalmi egysége a Duna jegesedését és az áradásokat vizsgálja. Az időszak egyik fontos kérdése, hogy a rendelkezésre álló információk alapján igazolható-e a korszak klimatikus változási tendenciái, azaz a kora újkori „kis jégkorszak” (*Little Ice Age*) a térségben.¹⁰

A pozsonyi rév, a Duna-híd és kiszolgáló létesítményeik

Az említett forrás részletes gazdaság- és környezettörténeti elemzése előtt érdemes áttekinteni, hogy milyen létesítmények („műtárgyak”) szolgálták az átkelést a folyó pozsonyi szakaszán. A város még 1291-ben megkapta a révjogot, ezzel együtt azt a jogosultságot is, hogy szabadon tarthatott hajókat és hajósokat a Dunán.¹¹ A korábban a vár védelmi rendszeréhez tartozó Víztoronyt és a körülötte álló házakat Zsigmond 1401-ben adományozta a pozsonyi polgároknak. Ezek a házak alkották a

7 A reprezentatív kiadásoknál, amikor a városban tartózkodó országos méltóságokat, katonatiszteket vagy követeket vendégeltek meg, a kamarás gyakran megadta a halfajtaikat is. Ezek alapján a leggyakrabban előforduló halak: ponty, fogas, csuka, balin, márna, keszeg, fenékjáró küllő és botos kölönte. Egy megjelenés alatt lévő tanulmányban elemzem ezeket az információkat. Tózsza-Rigó, megjelenés alatt. Itt szeretnék köszönetet mondani Osgyáni Gábor, Pintye Gábor és Szenttamási István barátaimnak, akik segítségemre voltak abban, hogy el tudjak igazodni a halfajták megnevezésében.

8 A városi malmokhoz Vadas 2013b: 33–46. A városi közösségek és a „folyamter” kapcsolatához általában: Gálffy 2014.

9 Majorossy 2011: 7. ábra, 129. Az elnevezéshez lásd Majorossy 2009: 75.

10 A klímátörténeti periodizáció kérdéséhez: Rác 1999: 1131. Újabbán: Rác 2016; Pišút–Tímár 2007: 31.

11 Király 1890: 5.

formálódófélben lévő Duna-parti külváros, a Vödric magját.¹² A 15. század első harmadában a rév tényleges fenntartása fokozatosan átment, majd a révjog végül 1439-ben került véglegesen a város kezébe.¹³ Ennek volt egy praktikus oka is, nevezetesen, leginkább a város tudta biztosítani a révhez szükséges anyagi és személyi háttérrel (épületek, faanyag, fémáru, felszerelés, a karbantartáshoz szükséges mesteremberek stb.). A 16–17. századi városi számadáskönyvekben folyamatosan megjelenik a korábban a vár védműveként funkcionáló Víztorony. Ekkorra az építményt már jó ideje a város tartotta karban. Az 1510-es évek végén biztosan állt egy kis épület a Víztoronynál, amelyet a város tartott fenn. Ez a helyiség nagy valószínűséggel a révhez tartozott.¹⁴

Az 1450-es években biztosan létezett alsó és felső rév is.¹⁵ Az átkelés jelentőségét mutatja, hogy a rév általában akkor is tovább működött, amikor volt híd a Dunán.¹⁶ A révet eleinte gyakran bérbe adta a város, azonban az 1470-es évektől ez egyre kevésbé volt jellemző.¹⁷ A 16. században 1587-től mutatható ki, hogy a tanács újra révhelyeket adott bérbe. A megfogalmazásból arra következtethetünk, hogy ezek az új révhelyek a folyón feljebb, a Várhegy lábánál (*aus dem obern stübl binden hinaus auf schlosberg*), nagy valószínűséggel a korábbi alsó rév helyén vagy közelében helyezkedtek el.¹⁸ Itt kisebb bolthajtásokat (*gewölb*) alakítottak ki a rév bérlői számára. A bérlők, valamint a bolthajtások száma alapján legalább négy vagy öt ilyen révhely áll rendelkezésre a folyó két partján.¹⁹

Az alsó rév a Vödricen lévő Víztorony alatti partrészen állt. A felső rév valószínűsíthetően az Újváros keleti szegleténél, a Grössling-szigettel szemben helyezkedett el.²⁰ Még a Zsigmond-korból értesülünk arról, hogyan működött a gyakorlatban. Az uralkodói szabályozás szerint a rév működtetéséért felelős személyek kötelesek voltak hat nagy hajót fenntartani. Ezeknek a hajóknak alkalmasnak kellett lenniük 40-40 ló és lovas befogadására. A hajók felét az egyik parton, másik részüket a túlparton kellett kikötni. A szükséges felszerelésnek és személyzetnek a két parton épületeket tartottak fenn.²¹ A 15. század végétől már van adatunk a rév eszközeiről. Eszerint három nagyobb, kompéként funkcionáló úszó eszközt tartot-

12 Király 1890: 10–11.

13 Király 1890: 16–18, 20. A 14–15. századi kusza jogi viszonyokhoz lásd Gálffy 2014: 130–132.

14 AMB MmB K 72 f. 114.

15 Király 1890: 38. Lásd még Majorossy 2011: 125–129. A folyón kicsit lejjebb pedig még használatban volt az úgynevezett csallói (vereknyei) rév. Egyetérthetünk Gálffy László kijelentésével, miszerint a tagolt vízrajzi kép miatt a révek pontos lokalizálása, ágakra bontott azonosítása rendkívül összetett feladat. Gálffy 2014: 129–130.

16 Király 1890: 48.

17 Király 1890: 49.

18 AMB MmB K 165 f. 84.

19 AMB MmB K 161 f. 85, K 165 f. 84.

20 Majorossy 2011: 3–7. ábra, 125–129.

21 Király 1890: 21.

tak fenn, emellett még kisebb révészcsónako(ka)t is alkalmaztak. A kompot lovakkal húzták.²²

A révet egy, a század második felében esetenként két hídmester (*Bruckmeister*, *Prugkmaister*) működtette, akik mellett egy-egy segéd (*Prugk knecht*) dolgozott. Javadalmazásukat a révpénzből (*urfargelt*) oldották meg. A harmincas években gyakran előfordulnak olyan bejegyzések, miszerint a forgalom olyan alacsony volt, hogy csak a Bruckmaisternek és segédjének a járandóságára volt elég. A század második felében – nagy valószínűséggel a forgalom növekedése miatt – megnőtt a segédek száma. Előfordult, hogy kritikus időszakban további szakembereket is a hídmester mellé rendelt a tanács, így 1566-ban, mikor katonaság átkelése során tönkrement a híd, két hídmesternek és húsz hajósnak kellett újra megfelelő állapotba hozni a révet.²³

A hídmesternek kisebb-nagyobb dereglyék és ladikok (*Zilln*, *Plätten*) álltak a rendelkezésére.²⁴ Az állandó használat miatt a dereglyéket, csónakokat és egyéb eszközöket folyamatosan pótolni kellett. A korszak elejéről 1519-ből értesülünk arról, hogy Friedrich Voyt pozsonyi polgármester jelentős beszerzésre adott megbírást. Legalább 25 kisebb folyami hajót, ladikokat, köztük egy *Traunzillét* és csónakokat vásároltak Bécsben.²⁵ Az eszközöket a pozsonyi hajósok szállították haza.²⁶ Bár a beszerzés során csak egy hajóról jegyezték meg, hogy az a hídmesterhez került, tágabb értelemben a folyami eszközök vásárlása fontos adalék a város és a víz együttéléséhez. Még ha nem is ilyen nagy számban, de szinte minden évben vásárolt a város hasonló eszközöket. Ugyanebben az évben a kamarai szolgálta a tanács megbízásából még egy dereglyét vett egy passautól a rév számára.²⁷ Előfordult olyan eset is, mikor értékesítették a rév eszközeit, így 1519-ben egy, a révben hasz-

22 Király 1890: 52–53.

23 AMB MmB K 131 f. 7.

24 Mindkét eszközt széles körben alkalmazták áru- és személyszállításra. Nehéz pontosan megkülönböztetni őket, mivel a forrásokban nem használták konzekvensen a két kifejezést. A *Platte* inkább sekélyebb merülésű laposabb hajó, hegyes hajóorrral és lekerekített farral. Ezeket a hajókat a faron álló kormányos irányította egy hosszú rúddal. Ennek a típusnak számos változata volt forgalomban. A legnagyobbaknak, a *Passauer Plätten* típusoknak akár 200–250 tonna is lehetett a teherbírásuk, és körülbelül 30 méter hosszúak voltak. A *Zille* esetében is számos változat létezett nagyságtól függően. Formára leginkább abban különböztek az előzőektől, hogy ezeknek az orruk és a faruk is hegyes kiképzésű volt, így a kormány előrébb kapott helyet. Christian Rohrnak tartozom hálás köszönettel, hogy eligazított a hajótípusok útvesztőjében.

25 A *Traunzille* típust Salzkammergutban és a Traun folyón alkalmazták teherszállításra. Közepes méretű szállítóhajó volt, a hajótest hosszúsága elérhette a 20 métert is. Christian Rohr szíves írásbeli közlése alapján. A hajótípusokhoz még: Rohr 2007: 239–240, 251.

26 A teljes beszerzés összege közel 49 fontdénár volt. A *Traunzille* 5 font 6 schillingbe került. A szállításért pedig több mint 9 fontdénárt fizettek a hajósoknak. Összességében az eszközök beszerzése jelentős volt, ha számba vesszük, hogy ebben az évben a teljes révpénz 134 fontdénárt tett ki. AMB MmB K 72 f. 110–111. Az említett számítási pénz – osztrák mintát követve – a nyugat-magyarországi térségben volt használatos. A 16. század közepén 1 kamarai vagy számítási forint 1,25 fontnak felelt meg. További átváltások: 1 font (-dénár) = 8 schilling (solidus) = 240 dénár. Barczka 1965: 244.

27 AMB MmB K 72 f. 112.

nált ladikot adott el a város.²⁸ 1530-ban szintén nagyobb számban vásároltak dereglyéket és ladikokat (*Zilln, Flosse*), ezúttal Hainburgban és Bécsben. Ezekből két dereglye, valamint egyéb eszközök (csónakok, karók, rudak) és faanyag biztosan a hídmesterhez került.²⁹

Az 1585–1586 telén beköszöntő nagy hideg, valamint a rendkívül hosszú időre (november végétől március végéig) beálló jég miatt a még használható hajókat a parton javították ki, majd ezután az ácsoknak kellett az eszközöket visszahúzniuk a vízre.³⁰ 1586 januárjában, mikor a dereglyék a jég miatt használhatatlanok voltak, a vödriciek két hajójával oldották meg a szállítást.³¹ Az 1591. decemberi nagy hideg és a jég ellehetetlenítette a lóval vontatott dereglyék munkáját (*wegen angefallnen kält und das rinnendnen Eises mit den urfar Plätten nit faren können*), ekkor ezeket a tanács utasítására megint a vödrici városrész hajóival (*Zillen*) pótolták, hogy legalább átmenetileg a személyek átszállítását meg tudják oldani.³² Előfordult, hogy a hidat váltották ki ladikokkal és dereglyékkel, így mikor 1594. december elején a jég elsodorta a híd nagyobb részét, egy dereglyével és egy ladikkal folyt az átkelés.³³ Hasonló volt a helyzet 1605 januárjában és 1606. február közepén, amikor ugyan már felszakadt az összefüggő jég, de a zajlás miatt még mindig csak egy nagyobb *Zille* tudta átszállítani az embereket és az árukat.³⁴

Gyakran értesülünk a rév működéséhez szükséges kiegészítő létesítményekről is. A hídmesternek és segédjének elhelyezésére kisebb helyiségek szolgáltak. 1530 szeptemberében egy ácsmester és segédjei 5 nap alatt egy kis épületet húztak fel a folyónál.³⁵ A hatvanas évek elején már egy kis révház (*urfarheusl*) is állt a Dunaparton.³⁶ Egy 1587-es bejegyzésben arról értesülünk, hogy a révháznak saját tűzhegye és konyhája is volt, az ácsoknak itt kellett valamilyen munkát végezniük (*bei den urfar an der kuchl, hitzen*).³⁷ A hídmester lovait is gyakran említik.³⁸ A révhez szükséges lovak tartásához külön istálló állt rendelkezésre.³⁹

A javítási, karbantartási munkálatok elsősorban a hidat érintették, de azért a rév is folyamatosan munkát adott a kézműveseknek. A város beszerzései között mindig nagy arányban szerepelt faanyag és vasáru. Sajnos azonban ezeknek a fel-

28 AMB MmB K 72 f. 56.

29 AMB MmB K 80 f. 73–77.

30 AMB MmB K 160 f. 209.

31 AMB MmB K 160 f. 6. Csak valószínűsíteni tudjuk, hogy ezek a hajók stabilabbak lehettek a dereglyéknél, így az úszó jég kevésbé boríthatta fel őket.

32 AMB MmB K 169 f. 15.

33 AMB MmB K 173 f. 9.

34 AMB MmB K 189 f. 7, K 191 f. 9.

35 „[...] urfar unthn ein stubn”. AMB MmB K 80 f. 91. 1533-ban is említik: *Stubel am urfar*. AMB MmB K 82 f. 187.

36 AMB MmB K 124 f. 144.

37 AMB MmB K 161 f. 237.

38 Többek között 1574-ben: AMB MmB K 143 f. 5.

39 AMB MmB K 160 f. 209, K 165 f. 261.

használati célját ritkán konkretizálták, így az esetek nagy többségében csak sejthető, hogy a vásárolt anyag egy része a révnél vagy a hídnál került felhasználásra. A szükséges faanyagot egyébként gyakran Bécsből hozták. A szállításhoz pedig mi is szolgálhatott volna jobb lehetőséggel, mint maga a folyam.

A karbantartás során a legjelentősebb az ácsmunka volt. A későbbiekben az extrém időjárási jelenségek hatásainál majd elsősorban éppen az ácsmunkákról szóló bejegyzéseket elemzem. Utóbbiakon kívül még a kovácsok és a lakatosok dolgoztak rendszeresen az átkelést szolgáló műtárgyakon, illetve a kiszolgálóépítményeken. Az eszközigényre utal, hogy a számadáskönyvekben gyakran szerepel még kötelek vásárlása vagy kötélverők (*seiler*) által végzett munka a rév számára. A rév-pénzzel a hídmester számolt el a város pénzügeit kezelő kamarásnak, aki a számadáskönyvekben könyvelte el a befolyt összegeket.

A továbbiakban áttérek a híd egyes szerkezeti sajátosságaira. Az 1430-as évektől van adatunk arra, hogy a pozsonyiak hidat szerettek volna építeni a Dunán. 1439-ben már biztosan volt híd.⁴⁰ A költséges építmény nem állt fenn folyamatosan, V. László 1453-ban megerősítette a pozsonyiaknak a vámjogra formált kiváltságát, egyúttal rájuk terhelte a híd fenntartásának kötelezettségét.⁴¹ Mátyás és utódai szintén megerősítették a pozsonyiakat ebben a jogukban és kötelezettségükben. Az 1470-es évektől volt jellemző, hogy szinte minden évben állt híd Pozsony előtt.⁴²

A hidat általában a tavaszi ár levonulása után építették meg fából, s túlnyomórészt novemberig állt a Duna felett.⁴³ Ugyanakkor előfordult, hogy csak nyár közepén vertek hidat, így 1597-ben is csak július 20-a után készült el, s rövid ideig, mindössze augusztus 28-ig maradt fenn.⁴⁴ A tavaszi-nyári munkálatok nemcsak a hidat érintették, hanem összefoglalóan az összes műtárgyat, amely a vízi infrastruktúrához kapcsolódott. A híd a sekélyebb részeken cölöpökre, a folyam mélyebb részén hajókra (*schiffè, Zillen, Pletten/Plätten*) támaszkodott. Ennek megfelelően gyakran említenek „külső” és „belső” hidat. Az egyik elképzelés szerint a belső a Vödrici-kapu előtt elterülő szigetig vezetett.⁴⁵ A hidat általában korlátfával látták el.⁴⁶

A rendelkezésre álló információkból nehéz megállapítani pontos elhelyezkedését. Nehezíti a helyzetet, hogy nem beszélhetünk egy folyamatosan fennálló műtárgyról, mivel szinte évről évre elbontották, vagy leomlott, majd a következő évben újjáépítették. Kiss Andrea kiterjedt kutatásaiból tudjuk, hogy a 15. század második és harmadik harmadából mintegy öt különböző hídrendszert ismerünk,

40 Király 1890: 22, 29.

41 Király 1890: 39.

42 Király 1890: 42–44.

43 Király 1890: 29–37.

44 AMB MmB K 179 f. 9.

45 Király 1890: 22, 29–30.

46 Király 1890: 49.

melyek technikai megoldásokban is nagy változatosságot mutattak (például cölöp-híd, hajóhíd).⁴⁷

A számadáskönyvek számos adatot rejtenek a 16–17. századi Duna-hidak szerkezetére vonatkozóan. Korszakunk elején arról a Király János által leírt híd-konstrukcióról nyerünk információt, amely magába foglalta a Duna szigetét. 1519. május utolsó hetén ugyanis a tanács utasította Hans Zimerman ács mestert, hogy segédeivel verjen hidat a(z egyik) Duna-ág fölött (*die prugken über den arm geslagen*). A mesternek erre ötnapi bért számoltak el.⁴⁸ Új híd ácsolásáról értesülünk 1528-ból is. Pütkösd előtt egy héttel Peter mester dolgozott segédeivel a hídon 6 napon át. Egyúttal a mederben felgyülemlt hordalékfát is ki kellett takarítaniuk.⁴⁹ Ez utóbbi munkát többször meg kellett ismételni az év folyamán. Különösen a Dunán leúszó nagyobb fatörzsek voltak veszélyesek.⁵⁰ Június közepén ugyanez a mester folytatta a munkát az embereivel. Ekkor már minden biztonnal egy új szakaszt építettek, mivel itt külön kitérnek rá, hogy járomfákat kellett leütönniük a mederbe. Ezek a szerkezetek viselték a híd terhét.⁵¹ A munkálatokba a lakatosokat⁵² és a kötélverőket is bevonták. A máskor is gyakran említett sulyokkal (*pruckh schlegel*) verték le ezeket a járomfákat.⁵³ A kovácsoktól vaskapcsokat (*klampffen*) rendelt a város, ezekkel fogták össze a faelemeket.⁵⁴ A 16. század második feléből származó adatokból arra következtethetünk, hogy a híd olyan széles volt, hogy szekérrel át lehetett kelni rajta. Teherbírására pedig adalékként szolgál, hogy többezres marhacsordák és részszállítmányok is gond nélkül áthaladtak.

A következő évben is volt híd a Dunán. Ekkor a tavaszi áradás adott sok munkát a kézműveseknek. Pütkösd hetén a híd befedésére utasították az ácsokat, illetve figyelemmel kellett kísérniük, hogy az áradás nem tesz-e károkat az építményben. Júniusban kötéllel látták el a hidat, aztán júliusban a hídhhoz tartozó nagyobb szerkezetet vagy új hídrészt ácsoltak, amelyet sulyokkal illesztettek a helyére. Egész nyáron folytak a karbantartási munkálatok, főként a hordalékfa okozta károk miatt. Végül a hídhhoz vezető utak karbantartására is mestereket és napszámosokat küldtek ki.⁵⁵ Király szerint az a tény, hogy ekkor a korábban említett külső és belső híd már nincs megkülönböztetve, arra utalhat, hogy valószínűleg csak a Halászkapuval szembeni szigetet kötötte össze a híd az újvárosi Duna-parttal. A szigetet a köpcsenyi Duna-ággal összekötő híd pedig ekkor még nem állt.⁵⁶

47 Kiss 2012: 350.

48 AMB MmB K 72 f. 118.

49 AMB MmB K 79 f. 91.

50 AMB MmB K 79 f. 95. f. 99.

51 AMB MmB K 79 f. 92.

52 AMB MmB K 79 f. 114.

53 AMB MmB K 79 f. 117.

54 AMB MmB K 79 f. 112.

55 AMB MmB K 79a f. 39–47.

56 Király 1890: 84.

A pozsonyi Duna-ágon túl, az úgynevezett köpcsényi parton volt egy másik Duna-ág, mely Köpcsény felé „tartott”, és amellel húzódott el. Ezt az ágot *Gerin*-nek vagy *Grim*nek nevezték. A pozsonyiak és más kereskedők ezen az útvonalon jutottak el Hainburgba és Oroszvárba.⁵⁷ 1530. pünkösöd idején biztosan létezett a híd, mivel az ácsoknak ekkor is meg kellett tisztítani a medret a nagyobb farönköktől, amelyeket az áradás hozott magával.⁵⁸ Ugyanebben az évben egy rendkívül szokatlan időszakból, Luca napja után van adatunk arra, hogy hidat vertek a túlsó vagy köpcsényi Duna-ág fölött is (*pruckh [...] über das gerin geschlagen*). Még azt is megjegyzik, hogy a mester és a segédek a szigeten éjszakáztak, és a város ellátást is biztosított nekik, míg el nem készült a híd.⁵⁹ Mindezt nyilván az enyhe idő tette lehetővé. Hasonló viszonyokról értesülünk a következő években is, 1532-ben például már januárban állt a híd.⁶⁰

A következő évből elég részletes információkkal rendelkezünk. Ekkor március végén kezdtek neki az új híd építésének, amikor is egy cölöpverő szerkezetet alkalmaztak, áprilisban pedig végfákkal látták el a hidat.⁶¹ Számos adatot közölnek a működésről az ez évi számadások. Március és április folyamán a rév biztosította a közlekedést. Április végén 350 nagy szöveget szereztek be, amelyeket a hídpilléreknél használtak fel.⁶² Április utolsó hetében hajósok hozták és rakodták ki a hídhoz szükséges faanyagot. A hídon az ácsmester nyolc segéddel és további napszámosokkal dolgozott. A híd egyik része egy hajóra ácsolt szerkezeti elemén nyugodott. Összességében a város közel 23 fontdénárt fizetett munkadíjként. Május elején fejezték be a munkát.⁶³ Nem sokkal később a rév számára is vettek még egy hajót.⁶⁴ Az 1533–1534-es költségvetési év eléggé mozgalmas volt a hídmester számára. 1533 nyarán magas vízállás veszélyeztette a hidat, majd 1534. február második hetén a jégzajlás le is rombolta az építmény egy részét a Duna-ág fölött (*die prugk zerrissen über den Thonaw arm*).⁶⁵ A híd folyamatosan munkát adott az ácsoknak, így a nyári nagy víztömeg által elsodort cölöpöket kellett kiemelni és egyéb javításokat elvégezni. A következő év elején a hordalékfa eltávolítása jelentette a fő problémát, majd cölöpöket vertek le, és hídjármokat ácsoltak az új híd számára.⁶⁶

A bejegyzések szerint a hidak ekkoriban is a sziget közbeékelésével kötötték össze a folyó partjait. Cölöphídra utal, hogy a következő években gyakoriak voltak az olyan javítási munkálatok, amelyek során megdőlt pilléreket emeltek ki az ácsok, és új

57 Király 1890: 26–27.

58 AMB MmB K 80 f. 89.

59 AMB MmB K 80 f. 96. A *Gerin* kifejezés jelentése a mai német nyelvben 'csatorna'.

60 Király 1890: 84.

61 AMB MmB K 82 f. 192.

62 AMB MmB K 83 f. 141.

63 AMB MmB K 83 f. 142, 185.

64 AMB MmB K 83 f. 143.

65 AMB MmB K 83 f. 8.

66 AMB MmB K 83 f. 186, 190.

2. kép. Pozsony és környezete egy 1765-ös ábrázoláson



Forrás: Marquart, Michael: *Grundriss Der Königl. Freyen Stadt Pressburg*. A Pozsonyi Városi Múzeum engedélyével (Múzeum mesta Bratislavy)⁶⁷

⁶⁷ Gaucsík Istvánnak tartozom köszönettel azért, hogy közreműködött a közlés engedélyeztetésében.

oszlopokat vertek le helyettük.⁶⁸ Király szerint 1535 után sokáig nincs adat a hídra.⁶⁹ Vannak azonban utalások arra, hogy ekkor is léteztek ilyen építmények. 1540 októberében az ácsokat utasítják, hogy építsenek a rév számára egy kisebb hidat.⁷⁰ Király szerint 1543–1547 között nem állt híd a Dunán.⁷¹ Ilyenkor a rév funkcionált átkelelési eszközként. Az országgyűlés idejére Pozsonyba látogató uralkodó számára 1543-ban egy ideiglenes hidat létesítettek, amely azonban csak szeptember végétől október végéig állt.⁷²

A következő időszakban valóban szórványosak a hídra vonatkozó adatok. Így 1553-ban nagy valószínűséggel a Duna-híd karbantartását végzik az ácsok.⁷³ Gyakran azért is nehéz elkülöníteni a hidat érintő munkálatokat, mert azokat az ácsmunkák keretében az összes más munkálatok között csak általánosságban említik. A városi ácsok megbízatai pedig rendkívül széles spektrumot fedtek le a bitófák ácsolásától a városháza konyháján keresztül a hidak karbantartásáig. Hidakon azonban nemcsak a Dunán átívelő hidakat értették, hanem számos kisebb áthidaló építmény volt Pozsonyban, például a városkapuk előtt vagy a kisebb árkokon keresztül.

1557. május 1-jén a hidak javítása mellett az ácsoknak segédkezniük kellett egy hajóhíd felállításánál is.⁷⁴ A következő évből is két különböző szerkezetű hídra találunk utalást. 1559-ben nem említik a hajóhidat, cölöphíd viszont állt, az ácsoknak pallókat kellett rajta cserélniük májusban.⁷⁵ Az 1560 tavaszán lezúduló nagy mennyiségű eső és az azt követő áradások erősen megviselték a szerkezetet. A város több mint 10 fontdénárt fizetett a mestereknek és a segédeknek, valamint a napszamosoknak, hogy összekapcsolják a meglazult elemeket.⁷⁶ Télen hosszú hetekre beállt a jég a Dunán, ami jelentős károkat okozott. 1561. március végén kitarították a télen feltorlódott fákat, és egy hídverő szerkezet (*werk zum prugkhschlahen*) segítségével újraépítették a cölöphidat.⁷⁷ Még ugyanebben az évben ugyancsak ilyen eszközzel végeztek munkálatokat.⁷⁸

Számos kisebb ideiglenes hidat is építettek, így 1563-ban, amikor a nyár eleji áradás miatt június végén a Duna-híd mellett, a révvel szemben kellett építeni egy kisebb hidat, hogy használni tudják a révet.⁷⁹ Hasonló munkálatokra került sor 1610-ben, amikor júliusban szintén egy kisebb hidat vertek a révnél.⁸⁰ Utóbbi

68 AMB MmB K 90 f. 163–164.

69 Király 1890: 85.

70 AMB MmB K 92 f. 166.

71 Király 1890: 87.

72 AMB MmB K 97 f. 6. Király 1890: 87.

73 AMB MmB K 112 f. 180.

74 AMB MmB K 118 f. 167.

75 AMB MmB K 121 f. 119.

76 AMB MmB K 123 f. 119.

77 AMB MmB K 123 f. 124.

78 AMB MmB K 124 f. 142.

79 AMB MmB K 127 f. 203.

80 AMB MmB K 197 f. 237.

3. kép. Caspar Steinhöfer és Hans Meyer metszete az 1563-as koronázás előkészületeiről Pozsonnyal és a város déli előterével (részlet)



Forrás: https://www.webumenia.sk/dielo/SVK:GMB.C_7196

esetek azt a korábbi kijelentést is alátámasztják, miszerint a híd és a rév gyakran egymás mellett is működött. Az ez évi áradás után is el kellett végezni a menetrend-szerű karbantartást: az ácsok kiemelték a feltorlódott hordalékfát, és újrapalánkozták a hidat.⁸¹ Az 1565. februári jégzajlás összetörte az úgynevezett halászhidat (a hatvanas évek második felében és a hetvenes évek elején fordul elő a *vischerprugk* elnevezés). Az ácsok a már szokásos eljárással cölöpöket vertek le, majd ezeket kapcsokkal összefogták, végül befedték az új hidat. Ebben az évben jelentős összeget, közel 50 fontdénárt emésztettek fel a munkálatok. Az új híd előtt, feljebb a folyón cölöpsort vertek le, amellyel a hidat próbálták védeni az áradástól és részben a jégtől.⁸² A beszerzések azt mutatják, hogy ebben az évben (is) sokat költött a város a hídra és a kapcsolódó védművekre. A faanyag és a vasáru mellett nagy számban szereztek be hajókat és további olyan eszközöket, amelyek felhasználhatók voltak a híd és a védőgát újjáépítésénél.⁸³ Az 1566-os év dunai jéggel köszöntött be, majd februárban és nyár elején is jött egy árhullám. A híd nyár közepén új jármot kapott, illetve megint létesítettek egy új hidat a révvel szemben.⁸⁴

A korábban már említett hajóhíd megnevezés is többször előfordul a hatvanas évek második felében. Miksa 1563-as koronázására, augusztus 20-ára készült el a híd.⁸⁵

A metszeten látható, hogy a város előtti Duna-ágon egymás mellett állt egy cölöphíd és egy hajóhíd is. A sziget és a déli part között pedig egy hajóhíd állt díszes kapuval, amely az ott táborozó hercegek és más előkelőségek táborhelye felé

81 AMB MmB K 127 f. 205.

82 AMB MmB K 130 f. 155–156. Már egy évvel korábban is alkalmaztak ilyen védő cölöpsort. Király 1890: 91.

83 AMB MmB K 130 f. 129–137.

84 AMB MmB K 131 f. 178.

85 AMB MmB K 127 f. 5.

nézett.⁸⁶ Nicolao Galiotto (Galeotti) királyi főhídmester irányításával 1567 márciusában is létesítettek hajóhidat Pozsonynál, azonban ismeretlen okokból már tavasszal elbontották az építményt.⁸⁷ Később még 1572-ben és 1608-ban építettek hajóhidat, mindkettőt az éppen aktuális koronázási ünnepségekre.⁸⁸ Utóbbi is csak rövid ideig, 1608. október elejétől december elejéig állt.

A halászhidat 1569-ben újra elsodorta a jég, az új híd járomfákon nyugodott, s végfákkal volt ellátva. A munkálatok már több hétig tartottak. A korábbiakhoz képest megint nagyságrendileg több napdíjat fizettek ki a mestereknek és a nagyszámú segédnek, valamint azoknak a napszámosoknak, akik a fák behúzását és az egyéb kiegészítő munkákat végezték.⁸⁹

A halászhíd elnevezés utoljára 1573-ban fordul elő. Az év elején még a jég okozta károk kijavítását végezték rajta.⁹⁰ Július közepén viszont egy nagy áradat elsodorta, és utána évekig nem építették újra.⁹¹ A Dunán azonban továbbra is volt híd. Kérdéses, hogy ez korábban is megvolt-e a halászhíd mellett. Mindenesetre 1573 utolsó napjaiban ezt is elragadta a zajló jég. Az ácsok és a hajósok együtt dolgoztak az új építményen.⁹² Egy 1576-os bejegyzés szerint ekkor biztosan két híd állt a Dunán. Az uralkodó várható látogatása kapcsán említik, hogy mindkét hidat elsodorta, vagy legalábbis kárt tett bennük a beálló jég.⁹³

Az 1580-as évekből speciális hídverésről kapunk információt. A helyzet egyszerűen előreutal a klímátörténeti folyamatok tárgyalásához. 1586 elején ugyanis olyan nagy hideg köszöntött be, hogy a kamarás a jégre veretett négy helyen hidat, hogy biztosítani tudják az átmenő forgalmat. A szövegekből nem tisztázható, hogy ezeket a kisebb hidakat csak a Duna jegén állították-e fel. Mindenesetre a víz fölé vert hidak költségeihez képest töredékéből kijött a munkadíj.⁹⁴ A nagy hidegek idején a későbbiekben is alkalmazták ezt az eljárást, például 1597–1598 telén.⁹⁵

A forrás szolgál olyan információkkal is, amelyek áttételesen a hidak teherbírásáról tájékoztatnak. Két évből (1555, 1597) van arra adatunk, hogy egész marhacsordákat hajtottak át a pozsonyi hídon. Közismert, hogy a tőzsérek nem nagyon használták a réveket, mivel a szilaj állatokat nehezen lehetett ráterelni az ingadozó hajókra. A hidakat sem szívesen használták, mivel az állatok könnyen kárt tettek az építményekben. A pozsonyi híd teherbírását mutatja, hogy 1555-ben 3800

86 Peter Paulíknak, a Szlovák Műszaki Egyetem oktatójának, egyben a pozsonyi Apollo híd tervezőjének tartozom köszönettel az képer.

87 AMB MmB K 133 f. 5.

88 AMB MmB K 139 f. 8, K 194 f. 15.

89 AMB MmB K 137 f. 121.

90 AMB MmB K 141 f. 117.

91 Király 1890: 95.

92 AMB MmB K 141 f. 124.

93 AMB MmB K 146 f. 157.

94 AMB MmB K 160 f. 6, 209.

95 AMB MmB K 181 f. 11.

marhát hajtottak át rajta.⁹⁶ A nyolcvanas–kilencvenes években pedig legalább kilenc alkalommal jelentős rézszállítmány ment át a hídon, 1589 nyarán például 31, rézzel megrakott nehéz kocsi.⁹⁷

A révhez hasonlóan a hidaknak is voltak kiegészítő létesítményei. Fontosak voltak a hídhoz vezető utak is, amelyeket szintén folyamatosan karban kellett tartani, főként olyan esetekben, mikor áradás mosta el ezeket.

Zárásképpen említhető, hogy a rév és a híd mellett még számos olyan építménnyel találkozunk a forrásban, amely a város és a víz együttéléséről tájékoztat. Így a városban és előterében található vízfelületek (kisebb csatornák, vízzel telt árkok) felett számos kisebb hidat ácsoltak a városi kézművesek. Meg kell még említeni a kikötőt. Utóbbira már korszakunk elején találunk említést: 1519-ben a hídverés mellett a kikötő kijávitásával bízták meg az ácsokat.⁹⁸

A folyó mint városi jövedelemforrás

A korábbiakban már említettem, hogy a folyam élelem- és energiaforrásként is funkcionált a város számára. Volt még egy fontos hozadéka, ami az átkelési lehetőségen alapult. Az átkelésért beszedett rév- és hídpénz összefoglalóan révpénzként (*Urfargelt*) szerepel a számadáskönyvekben, attól függetlenül, hogy az év bizonyos időszakában álló hídon vagy a réven történt-e az átkelés.

A városi közösség-környezet viszonyrendszer első vizsgált kérdésköre még döntően inkább gazdaságtörténeti természetű, azaz elemezhető a vizsgált környezeti tényező és a városháztartás viszonya. A költségvetési összesítésben a bevételek között kiemelt helyen, mindig elsőként a révpénzt részletezték. Ez a bevételtípus általában a második vagy a harmadik legjelentősebb forrás volt a városháztartásban, átlagosan 9–12%-kal részesedett az összes bevételen belül.⁹⁹

Az 1520–1610 közötti számadáskönyvek azt mutatják, hogy a korszak során abszolút és relatív értékben is jelentősen megnőtt a dunai átkelés díjából származó bevétel. Az 1. ábra áttekintésszerűen mutatja be a befolyt révpénzt. A jobb ábrázolhatóság kedvéért a későbbiekben kisebb időszakokra bontva mutatom be a tárgyalt városi bevételtípus változási tendenciáit.

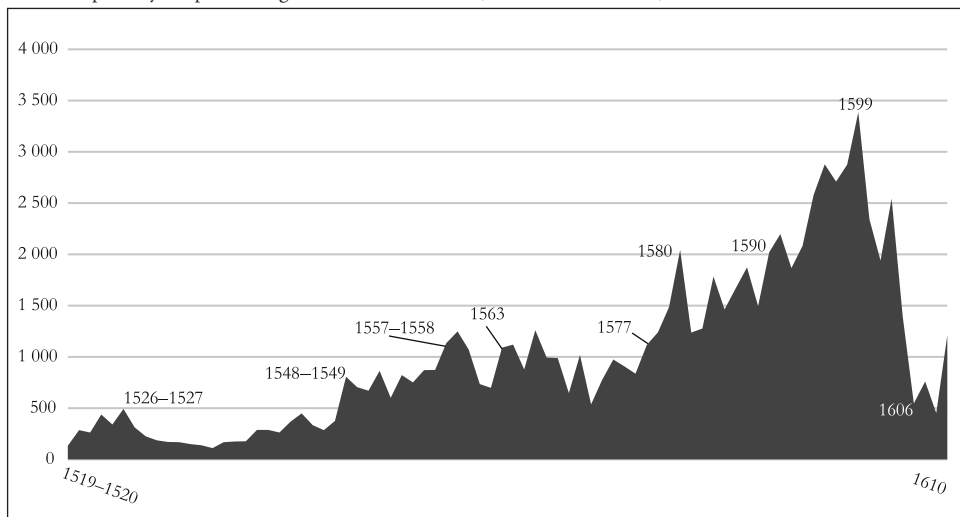
96 AMB MmB K 115 f. 4.

97 AMB MmB K 165 f. 11.

98 AMB MmB K 72 f. 118.

99 Egy korábbi esettanulmányban már érintettem ezeket a bevételi tételeket. Tózsá-Rigó 2011: 57–59.

1. ábra. A pozsonyi révpénz összege évenkénti bontásban (fontdénára kerekítve)



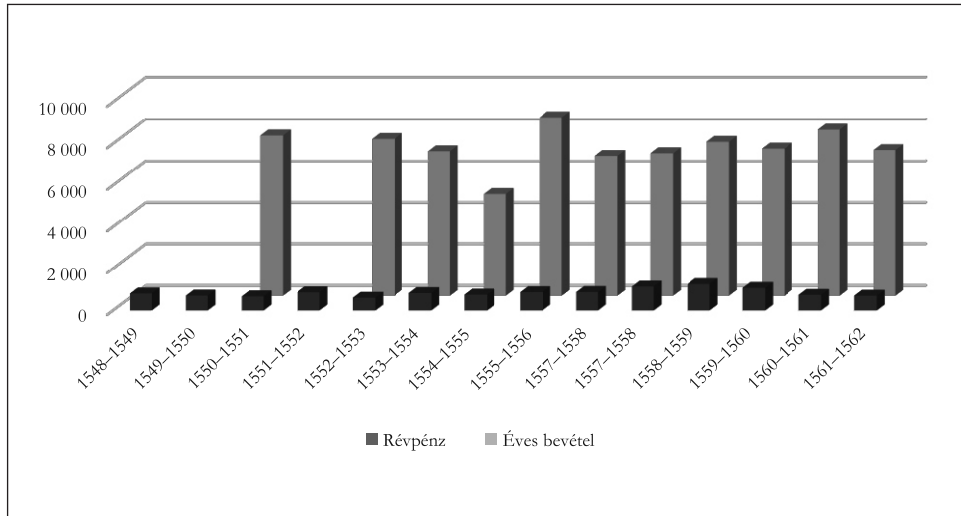
Forrás: Saját szerkesztés

Amint az ábrán is jól látható, a húszas–harmincas években, valamint a negyvenes évek nagy részében átlagosan mintegy évi 200–300 fontdénár folyt be. A pontos átlagérték 1519–1520, valamint 1546–1547 között 262 fontdénár. Az így elkülönített első időszakon belül némi felfutást mutat a húszas évek második fele, mikor a révpénz 1524–1528 között folyamatosan 300 fontdénár felett volt, sőt Mohács évében, 1526–1527-ben megközelítette az 500 fontdénárt. Csak feltételezhetjük, hogy az utóbbi évben a megnövekedett éves bevétel összefüggésben volt a nagy horderejű országos eseményekkel.

Sajnos ezekből az évekből még csak korlátozottan rendelkezünk információval a város teljes évi jövedelméről. Az adatok azt mutatják, hogy a húszas években 10–12% volt a révpénznek a teljes városi bevétel-tömegben belüli aránya. A harmincas–negyvenes években, bár tetemes éves ingadozásokkal, de összességében jelentősen nőttek a város bevételei (akár 4000–5000 fontdénár körüli összegekre is). Amint azt láttuk, a révpénz nominálisan itt még nem nőtt, sőt, a harmincas évek nagy részében átlagosan 150–160 fontdénár között mozgott. Ennek eredményeként részesedése gyakran 5–6% körülire csökkent.

A negyvenes évek végétől határozott tendenciaváltás érzékelhető. Sajnos arról nincs információnk, hogy a város tételesen mennyivel növelte az átkelési díjakat. Még ha feltételezzük is, hogy növekedtek a rév használatáért fizetett összegek, a negyvenes évek végén bekövetkező nagyságrendi változás akkor is feltűnő. Ebben az időszakban a városi kamarás már viszonylag akkurátusan feltüntette a teljes éves bevételi összegeket is, így jobban tudjuk érzékeltetni, hogy arányában mit jelentett a révpénz a költségvetésben.

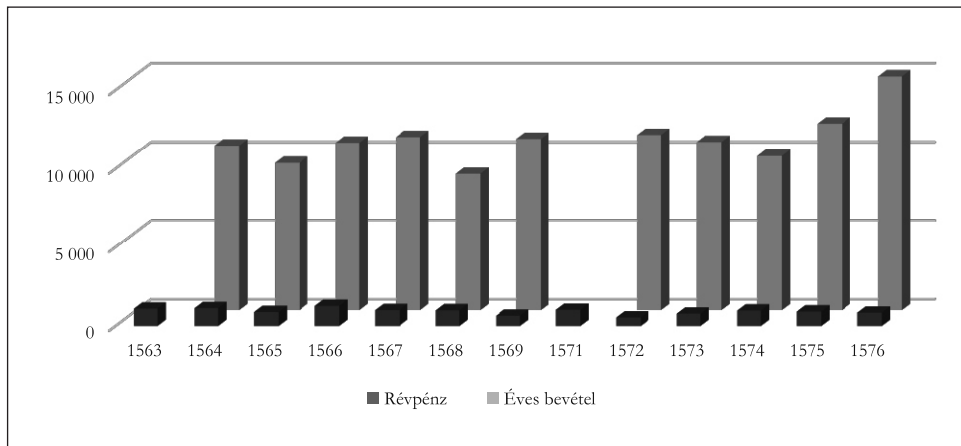
2. ábra. A révpénz az éves bevételek relációjában, 1548–1562 (fontdénár)



Forrás: Saját szerkesztés

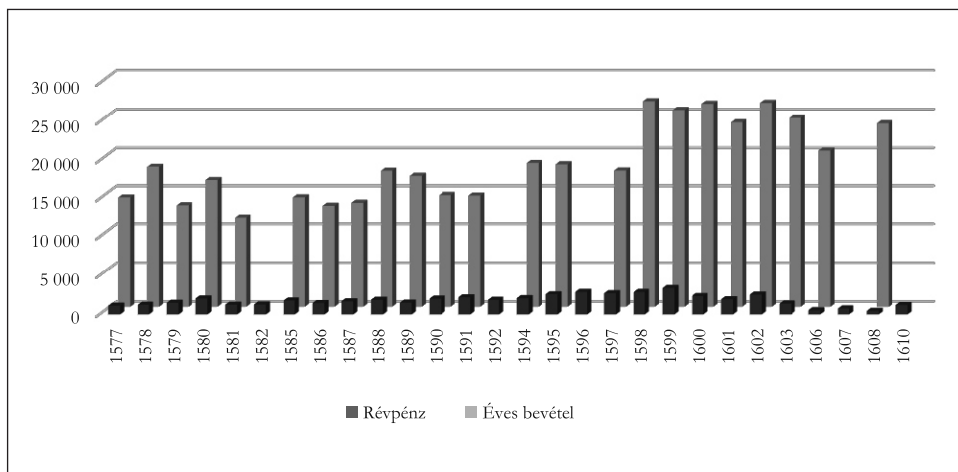
Ha visszatekintünk az 1. ábrára, jól látszik, hogy ez a második időszak jelentős növekedést hozott. Átlagosan mintegy 800 fontdénár folyt be ezekben az években a révből. Ebben az időszakban – a harmincas évekhez képest – arányaiban is jelentősebb volt a révpénz szerepe, a teljes bevételnek átlagosan 8–11%-át tette ki. Az összegek az ötvenes évek végén három alkalommal már meghaladták az évi 1000 fontdénárt is, és 1557–1560 között a teljes városi költségvetésnek már a 15–17%-a származott a dunai átkelés járadékából. A következő, bár szerényebb változás a hatvanas évek elejétől mutatható ki. Az 1563–1576 közötti periódus átlagértéke már megközelítette az évi 925 fontdénárt.

3. ábra. A révpénz az éves bevételek relációjában, 1563–1576 (fontdénár)



Forrás: Saját szerkesztés

4. ábra. A révpénz az éves bevételek relációjában, 1577–1610 (fontdénár)



Forrás: Saját szerkesztés

A teljes évi bevétel fényében vizsgálva ezt az időszakot némi csökkenés érezhető a révpénz részesedésében. Ez azonban elsősorban azzal magyarázható, hogy a jelzett időszakban nagyságrendileg nőtt Pozsony teljes évi bevétele: a korábbi 6000–7000 körüli összegekről ekkorra már 10 000–11 000 fontdénárra.

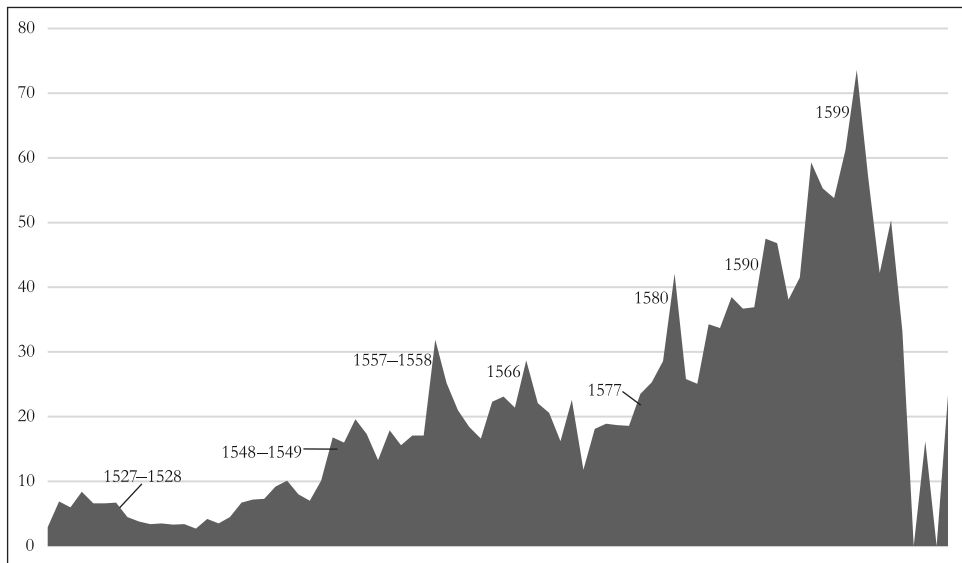
A vizsgált korszak utolsó bő három évtizedében megint jelentős tendenciaváltás érzékelhető a révpénzben. Amint azt az 1. ábra is jól mutatja, a nyolcvanas években nőtt meg nagyon a révpénzből származó bevétel. Bár még itt is jelentősek az éves ingadozások, az éves átlagértékek kitartóan növekednek. Az 1577 utáni évek átlagértéke megközelíti a 2000 fontdénárt. A kilencvenes évek második felében pedig tartósan 2500 fontdénár fölött volt a révpénz évi összege. A korszak csúcsevében, 1599-ben közel 3386 fontdénárral számolt el a hídmester. Végül a korszak végén – nagy valószínűséggel a Pozsony térségét is érintő háborús események miatt – jelentős kiesésekkel, illetve alacsony befolyt összegekkel találkozunk.

Az utolsó időszakot a korábban is alkalmazott összevetésben ábrázolva azt találjuk, hogy a révpénz ekkor is átlagosan a teljes évi bevételnek megközelítőleg 11%-át tette ki. Ez annak fényében külön érdekes, hogy Pozsony bevételei a század utolsó éveiben, valamint az 1610-es években már konzekvensen 20 000–25 000 fontdénár körül mozogtak, sőt, egyes években már a 25 000-es határt is átlépték.

Amint azt később látni fogjuk, a rév egész éves működése nagyban függött az aktuális időjárási viszonyoktól. Leginkább a Dunán beálló jég, kisebb részben a Duna áradása volt felelős azért, ha egy-egy évben lerövidült az az időszak, amikor használni lehetett a révet és/vagy a hidakat. Korábban már említettem, hogy az 1548–1549-es év például a korábbiakhoz képest kiugróan magas értéket mutat. Ehhez képest viszont érdekes, hogy ebben az évben természeti okok miatt egy viszonylag hosszú időszak, négy hét esett ki, azaz a rév vagy a híd csak 48 héten át

funkcionált. Mindennek ellenére jelentős összeg folyt be a hídmestertől. A későbbi elemzés megmutatja, hogy a kedvezőtlen időjárási körülmények miatt olyan eset is előfordult, amikor egy éven belül 40 vagy annál kevesebb héten keresztül működött a rév. Ennek fényében a réven átmenő forgalomról nemcsak a teljes éves összegek tájékoztatnak, hanem a révpénzt a tényleges működési időszak fényében is vizsgálhatjuk, úgy, hogy az éves befolyt összeget elosztjuk azon hetek számával, amikor működött a rév. Így megkapjuk, hogy az adott évben heti átlagban milyen összegek folytak be. Ez az érték – legalábbis viszonyítási szinten – pontosabban tájékoztat az adott év átlagos forgalmáról.

5. ábra. A pozsonyi révpénz összegének heti átlagértéke (fontdénár)



Forrás: Saját szerkesztés

Az így létrehozott grafikon hasonlóan szakaszolható, mint a teljes évi összegek esetében. Némi eltérés azért mutatkozik, így a forgalom alapján az első csökkenés nem 1526–1527-ben, hanem egy évvel későbbre datálható. A negyvenes évek végi felfutás viszont itt is 1548–1549-re esik.

Az elemzéshez hozzátartozik, hogy a révpénz tételeinek változását nem ismerjük. Csak feltételezhetjük, hogy a város – többek között a korszakban folyamatosan növekvő kiadások miatt – kénytelen volt emelni az egyes tételeket. Önmagában azonban a révpénz emelése nem jelentené a heti átlagértékek ilyen, nagyságrendileg is érzékelhető növekedését. Ehhez még hozzátehető, hogy a révpénz emelése – a vámtételek analógiájára – gyakran inkább a forgalom és ezzel a bevétel visszaesését jelentette, hiszen ilyen esetben a kereskedők egyszerűen más átkelési lehetőséget választottak.

Az ötvenes évek elején itt is érzékelhető egy kisebb zuhanás. 1552 decemberében nagy hideget és szélviharokat jegyeztek fel. Önmagában a fagy még nem volt vészes, sőt, az őszi felázott talajt meg is szilárdította. Az itt említett kedvezőtlen időjárás azonban már befolyásolhatta negatívan a forgalmat.

1572-ben szintén találunk ilyen eseményt. Ebben az évben számos időjárási extremitást jegyeztek fel. Az év végén szokatlanul korán beállt a Duna, így az év utolsó hat hetében nem lehetett használni a révet.¹⁰⁰ Ez azonban a révpénz heti átlagértékét még nem kellett volna, hogy módosítsa. Sokkal inkább befolyásolták a forgalmat a nyári áradások. Egy bejegyzés szerint addig „még soha nem látott” vagy legalábbis rég nem tapasztalt nyári árhullám (*grosse unerhörte Güß*) vonult le a Dunán.¹⁰¹ Az áradás mindössze két hét kiesést eredményezett a révpénzben, a forrás szerint már szeptember 9-én állt a hajóhíd, amelyet az uralkodó koronázására készítettek elő (*schiffprugk so man auf die Krönung machen lassen*). Az egész éves forgalmat azonban nyilvánvalóan befolyásolta az áradásoknak a térség infrastruktúrájára gyakorolt hatása. Áttételesen ez mutatkozik meg az alacsony heti átlagértékben.

A nyolcvanas évek elején mind a heti átlagot, mind az éves forgalmat mutató diagramokon kisebb visszaesés tapasztalható. Az időjárási események említése között nem találunk magyarázatot a látszólagos forgalom-visszaesésre. 1581-ben és 1582-ben négy, illetve két hét esett ki a dunai jég miatt. Ezzel azonban ezek az évek nagyságrendileg nem különböznek az 1580-as év viszonyaitól (48,5 hét működés), amelyben kiugróan magas forgalmat produkált a dunai átkelőhely. Érdeemes még kitérni arra, hogy 1589–1596 között külön megjegyezték, hogy – általában a nyári hónapokban – nagyobb mennyiségű révszállítmány ment át a hídon.¹⁰²

A következő nagyobb visszaesés a forgalomban az 1603 utáni évekre tehető. Itt sajnos több évből is hiányoznak az adatok, illetve vannak olyan évek, amelyekben nehezen értelmezhetőek az információk. 1603-ban az újévtől beállt jég egészen március 12-ig megmaradt a Dunán, és utána még elhúzódott a zajlás is. Ez azonban önmagában még nem magyarázza az alacsony heti átlagokat. A következő év anyagából hiányzik a révpénz, az 1605-ös feljegyzések pedig hiányosak, mindössze május 15-ig terjednek. Itt azonban magyarázatot kapunk arra, miért szakadnak meg a feljegyzések. A szöveg szerint a lovasság és egyéb más katonaság folyamatos vonulása miatt május 15-e után nem jött be több révpénz (*wegen der stettigen hin und wider fuern der Reiterei und des kriegsvolks nichts gefallen*).¹⁰³ A következő év elején a Duna jegesedése miatt hat hét esett ki a rév forgalmából. Az általános forgalomra azonban jóval komolyabb negatív hatással voltak a folytatódó katonai események. A bejegyzések szerint július folyamán két hét kiesés mindenképpen a környéken mozgó katonaságra vezethető vissza. Ez pedig hosszú távon megint csak

100 AMB MmB K 139, f. 9, K 141 f. 5.

101 AMB MmB K 139 f. 7.

102 AMB MmB K 165 f. 11.

103 AMB MmB K 189 f. 7.

kedvezőtlenül befolyásolta a tágan értelmezett térség kereskedelmét, közlekedését. A rendkívül alacsony heti átlag (3,6 fontdénár) ezekre az országos tendenciákra vezethető vissza. A háborús események hatása megmutatkozik a következő években is. 1607-ben és 1609-ben többször is azt jegyezték fel, hogy hetekig egyszerűen nem vagy csak alig volt forgalom (*wegen der schlechten überfuër*).¹⁰⁴

Korábban említettem, hogy 1587-től új révhelyeket létesítettek, amelyeket bérbe adott a város. Ezek a számadáskönyvekben a „szokásos” révpénztől elkülönítve *Urfar haus* címszó alatt jelentek meg. A három vagy négy kisebb révház felállítása is a nyolcvanas évek megnövekedett forgalmára vezethető vissza. Mindazonáltal nagyságrendileg elenyésző bevételt jelentettek a rendes rév mellett. Kezdetben 6–10 fontdénár folyt be így, majd a kilencvenes évek második felében és az 1600-as években 16–20 fontdénárig kúsztak fel a bérletből befolyó összegek. A századforduló után nem is minden évben jelentek meg a forrásban.

Végül érdemes még megemlíteni, hogy volt még egy rendszeres jövedelme a városnak, amely a folyóhoz kötődött, ez volt az úgynevezett halpénz (*Vischgelt*). A város minden évben értékesített halat. Azonban ennek a bevételnek a jelentősége eltörpült a révpénz mellett, mindössze néhány fontdénár folyt be halforgalmazásból. Voltak kiugró évek, így például 1580-ban a 40 fontdénárt is megközelítette a halpénz,¹⁰⁵ azonban ez még mindig jelentéktelennek mondható az akkor 2043 fontdénárt kitevő révpénzhez képest.

Általánosságban megállapítható, hogy a vizsgált forrás kiválóan alkalmas arra, hogy képet nyerjünk a város gazdasági teljesítőképességéről. A korszak elsődleges kérdése az volt, hogy Pozsony önálló gazdasági entitásként mennyiben tudja tartani költségvetési egyensúlyát, azaz milyen mértékben tudja fokozni pénzügyi teljesítőképességét, ellensúlyozandó a korszakban jelentkező egyre erőteljesebb külső (leginkább állami) igényeket és egyéb más (például védelmi) költségeket. Összegezve kijelenthető, hogy Pozsony a vizsgált korszakban sikeresen kompenzálni tudta azokat az éveket, amikor hiányok keletkeztek a városi költségvetésben. A teljes időszakra vetítve még kismértékű többletet is produkált.¹⁰⁶ Témánk szempontjából pedig kiemelt jelentőséggel bír, hogy a Duna nemcsak élelem- és energiaforrásként játszott kiemelkedő szerepet a város életében, hanem jelentős, sőt, bizonyos időszakokban nélkülözhetetlen szegmense volt a bevételeknek. Azokban az években, amikor alapvető jelentősége volt annak, hogy növelni tudják-e a bevételeket, a folyó biztosította kedvező közlekedési lehetőség jelentős mértékben hozzájárult a város gazdasági túléléséhez. A továbbiakban fontos kérdésként merül fel, hogy mit kellett tennie ennek érdekében a városnak, illetve hogy az átkelőhelyek fenntartását milyen természeti és nem természeti jelenségek befolyásolták.

104 AMB MmB K 192 f. 11, 17.; K 196 f. 11.

105 AMB MmB K 154 f. 51.

106 Tózsza-Rigó 2014: 293–297. A korábbi ilyen irányú kutatásaim nem tartalmazzák a korszakban lezajló áremelkedések miatti korrekciókat, az árak változása azonban mindkét költségvetési oldalra hatással volt.

A katonaság említésével már érintettem azokat az eseményeket, amelyeket összefoglalóan nem természeti tényezőkként foglалhatunk össze. Az első ilyen 1529-ben következett be, mikor is augusztus végén vagy szeptember elején a Bécs ellen vonuló törököktől való félelmükben a pozsonyiak elbontották a Duna-hidat.¹⁰⁷ Az 1529-es évből egy hiányos kötet maradt fenn (a szeptember előtti adatokat tartalmazza), amelyben azonban nem tesznek említést a híd elbontásáról. Amint azt korábban már érintettem, az év első felében állt az építmény. Nem sokkal pünkösd előtt ácsokat bíztak meg, hogy fedjék be a hidat, illetve pünkösd táján az akkori áradás okozta károk felmérésére utasították őket.¹⁰⁸ Egész nyáron folyamatosak voltak a karbantartási munkálatok, az elbontásról azonban nem esik szó. Annyi biztosan megállapítható, hogy Nagyboldogasszony napján még állt a híd.

Időnként feljegyezték, hogy katonaság használta a révet vagy a hidat. 1531 áldozócsütörtökén rövid időre huszárok zárták le a révet.¹⁰⁹ Gyakran előfordult, hogy ezek a katonák nem zavarták a forgalmat. Így például 1549 februárjában hatászlónyi spanyol gyalogságot szállítottak át gond nélkül a folyón.¹¹⁰ 1565. szeptember 9-től november 17-ig ötzászlónyi *landsknecht* és hét svadron lovas táborozott le a híd lábánál.¹¹¹ Kissé nehezen érthető, hogy a számadáskönyv miért emelte ki mindezt, valószínűleg csak az esemény rendkívüli volta miatt, vagy mert féltek, hogy a katonák kárt tesznek a hídban. Számunkra azért van jelentősége, mert ebből legalább tudjuk, hogy a híd lábánál jelentős szabad tér állt rendelkezésre.

A katonai igények időnként pozitívan is hatottak. 1566-ban Medárd napja és június 15. között külön hidat vertek a Duna fölött, hogy a Palota felmentésére induló öt lovas svadron átkelhessen a Dunán. A polgároknak a katonáktól való félelme nem volt megalapozatlan. Még ugyanebben az évben feljegyezték, hogy július második felében vagy augusztus elején katonák rombolták le a hajóhidat, illetve pontosabban a katonaság társzekerei miatt (*durch die henden kriegsleut und profandt wägen*) mehetett tönkre a híd, ami több hét kiesést jelentett.¹¹²

A nem természeti tényezők között voltak olyanok is, amelyek pozitívan hatottak a pozsonyi hidak helyzetére. Amint korábban már szó volt róla, 1563. augusztus 20-án elkészült a híd Miksa koronázására.¹¹³ Hat évvel később, 1569. augusztus 24-ére az országgyűlés miatt létesítettek külön egy hajóhidat.¹¹⁴ 1572. március végén pedig két osztrák herceg érkezése alkalmából, ezt a távozásuk után, április 17-én már el is bontották.¹¹⁵ Végül találkozunk olyan esetekkel is, mikor köze-

107 Ortvay 1912: 168.

108 AMB MmB K 79a f. 39.

109 AMB MmB K 81 f. 3.

110 AMB MmB K 105 f. 8.

111 AMB MmB K 130 f. 6–7.

112 AMB MmB K 131 f. 7.

113 AMB MmB K 127 f. 5.

114 AMB MmB K 137 f. 4.

115 AMB MmB K 139 f. 6.

lebbról semmivel nem magyarázzák a kiesés okát, így például 1569 októberében két héten át ismeretlen okokból szünetelt az átkelés.¹¹⁶

Összességében a harmincas évek forgalomcsökkenését, valamint utána a negyvenes évek közepén bekövetkező pozitív tendenciaváltást is olyan tényezőkre vezethetjük vissza, amelyek túlmutatnak a város és a folyam kapcsolatán. Látványosan az 1528–1529 körüli években csökken először az éves bevétel és az átlagos heti forgalom is. Ez könnyen összefüggésbe hozható a polgárháborús állapotokkal, amelyek magától értetődően nem kedveztek a kereskedelmi forgalomnak. A negyvenes évek első felében bekövetkező újabb jelentős politikai változások viszont serkentőleg hatottak a nyugati határszél kereskedelmi forgalmára. Az oszmánok előretörése ugyanis azt eredményezte, hogy jelentősen vesztettek súlyukból az ország központi területein elhelyezkedő gazdasági központok, illetve a hódoltsági terület megszilárdulásával északra helyeződtek át a kereskedelmi ütőerek, főként például a marhahajtás útvonalai. Az Alföld és Felső-Magyarország útvonalai Vácnál egyesültek, majd innen tartottak a nyugati határszél, azaz Pozsony térsége felé.

Az ilyen esetlegesen bekövetkező nem természeti behatások mellett jelentősebb volt az időjárási jelenségek rendszeresen jelentkező alakító hatása. A továbbiakban áttérek ezek vizsgálatára, egyúttal megkísérlek választ találni arra, hogy a bevezetőben felvetett klímátörténeti tendenciák érzékelhető-e valamilyen módon a vizsgált adatsorokban.

A pozsonyi rév működésének környezettörténeti információi

A dunai jég a pozsonyi szakaszon¹¹⁷

A vizsgált forrás sajátosságaihoz hozzátartozik, hogy a számadáskönyveknek nem volt célja, hogy pontosan tájékoztasson a Duna vízállásáról vagy az adott évben bekövetkező rendkívüli időjárási eseményekről. A folyóról, illetve a vízszintet befolyásoló csapadékmennyiségről, hőmérsékleti változásokról csak áttételesen kapunk információkat, mivel a városi adminisztráció számára – érthető módon – a rév működése, illetve a híd vagy hidak állapota volt az elsődleges. Mindettől függetlenül a jégjelenségekre, valamint a megemelkedett vízszintre és áradásokra vonatkozóan számos információ található a forrásban. A rendelkezésre álló adatok első sorban arra adnak lehetőséget, hogy a dunai jéggel, valamint kisebb hangsúllyal az áradásokkal foglalkozunk. A továbbiakban a dunai jég beállásának és felszakadásának időpontját vizsgálom.

116 AMB MmB K 137 f. 4.

117 Hálás köszönettel tartozom Christian Rohrnak és Vadas Andrásnak, akik nélkülözhetetlen segítséget nyújtottak a fejezet megírásához.

Hidak és révek hasonló megközelítésű elemzésére számos példát találunk a közelmúltból. Jelen elemzés megközelítése talán Christian Rohr vizsgálatához áll a legközelebb, aki az ausztriai Welsnél álló Traun-híd számadáskönyveit (*Bruckamts-rechnungen*) elemezte.¹¹⁸ Rohr számos tanulmánya közül a vizsgált korszak miatt leginkább egy 2006-os írása említhető még.¹¹⁹ Végül a korábban már idézett, 2007-es monográfiájában is foglalkozott kora újkori áradásokkal és a folyók jegesedésével.¹²⁰ A hazai kutatók közül leginkább Kiss Andrea, Rácz Lajos és Vadas András munkáit kell megemlíteni. Kiss több kiváló tanulmányában is vizsgálja a dunai árvizeket.¹²¹ Kiemelendő korábban már citált 2012-es közleménye, melynek egyes részei pozsonyi források elemzésén alapulnak.¹²² Rácz klímátörténeti munkásságából – a tematikai kapcsolódás okán – itt a pest-budai hajóhíd 18–19. századi forrásainak a vizsgálatát emelném ki.¹²³ A Duna áradásainak és jégborításának középkori adatait Vadással közös tanulmányban vizsgálták.¹²⁴ Végül utóbbi szerző már idézett munkái is említhetők.¹²⁵

Bár a pozsonyi Duna-szakasz jégviszonyaiból nem lehet a teljes folyóra vonatkozó általános kijelentéseket megfogalmazni, a pozsonyi források szisztematikus vizsgálata előtt mégis érdemes Vadas András megállapítására kitérni. Eszerint általánosan elfogadott, hogy a kora újkor első fele Európában kifejezetten hideg teleket hozott, azonban a kis jégkorszaknak a korábban is említett jelenségét eddig a hazai kutatások csak részben tudták kortárs adatokkal alátámasztani. Az átfogó adatsorok megjelenítését tovább nehezíti, hogy a Kárpát-medencei folyók jégviszonyaira vonatkozó információk erősen szétszórtnak találhatók meg a forrásokban.¹²⁶ Ebből a szempontból a számadáskönyvek vizsgálatában kifejezetten előnyös, hogy az információk koncentráltan jelennek meg. Király és Ortway számos helyen említik a pozsonyi forrás vonatkozó részeit. Mégis egyet kell értenünk Vadas megállapításával, miszerint a forrás szisztematikus vizsgálata számos további árvíz- és jégjelenséget fedhet fel. Ehhez hozzátehetjük, hogy a hosszú távú időbeli keret pedig lehetőséget nyújt arra, hogy fontos adalékinformációkkal járjunk hozzá a korszak klímátörténeti vizsgálatához.

Visszatérve a pozsonyi számadáskönyvekre, első körben azt kell megvizsgálnunk, hogy működött-e a rév és a híd az egész év folyamán, illetve ha volt kiesés, akkor az milyen hosszú időszakot érintett, végül pedig lehetőség szerint el kell különíteni azokat az eseteket, amikor bizonyíthatóan természeti jelenség miatt nem folyt be rév-

118 Rohr 2004.

119 Rohr 2006.

120 Rohr 2007: 327–339.

121 A késő középkori viszonyokra: Kiss 2011.

122 Kiss 2012.

123 Rácz 2012.

124 Rácz–Vadas 2010: 40, 53.

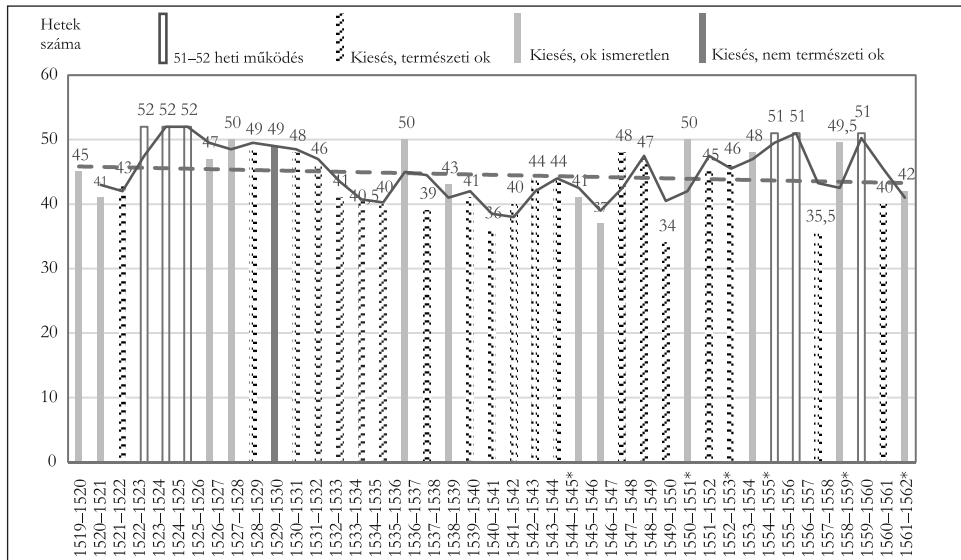
125 Vadas 2013a; Vadas 2013b.

126 Vadas 2013a: 220.

pénz, azaz nem volt lehetséges az átkelés. A rév működését heti bontásban vizsgálom. A hídmester általában néhány hetes időszakokként számolt el a kamarásnak a befolyt pénzzel. Az esetek nagy többségében megjegyezték, hogy hány hét vagy hány nap alatt folyt be az adott összeg. A bizonytalansági tényező abból ered, hogy vannak olyan bejegyzések, amikor nem adják meg, hogy pontosan hány hét vagy nap után számolt el a Bruckmaister. Ilyenkor csak a bejegyzés dátumából és az előző bejegyzés dátumából derül ki, hogy mennyi idő telhetett el. A rév működését a 6–7. ábra szemlélteti. Az 1563 előtti és utáni időszak elkülönítése nem jelez semmilyen tendenciaváltást, pusztán a jobb megjeleníthetőség miatt, szubjektív módon osztottam két részre a vizsgált időszakot. Ehhez a számadáskönyvek kínálták a lehetőséget. Amint azt a bevezetőben említettem, az 1563-as évben álltak át a naptári év szerinti elszámolásra.

A bizonytalan adatoknál óvatosan igyekeztem becsülni a működési időszakot, ebből eredően a diagramon szereplő értékek inkább kevéssel alatta lehetnek a valós működési időnek. Amint az a fenti ábrából is látszik, viszonylag nagy számban fordulnak elő olyan évek, mikor bizonyíthatóan természeti okok (leginkább jég, áradás) miatt szünetelt a forgalom. A természeti ok viszont még nem jelenti azt, hogy a teljes kiesés valamilyen időjárási eseményre vezethető vissza, hanem csak azt, hogy abban az évben tudunk ilyen jelenségről. Azokat az éveket, amelyekben legalább 51 heti révpénz kimutatható, úgy vettem, hogy tulajdonképpen megszakítás nélkül működött a rév. Ezeket az éveket csak akkor vizsgáltam külön, ha bizonyíthatóan volt valamilyen említésre méltó időjárási esemény.

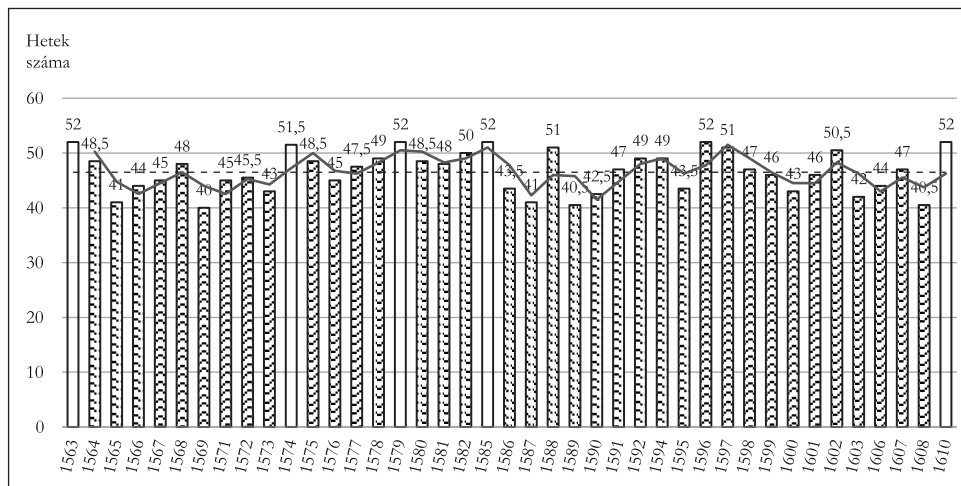
6. ábra. A rév működési ideje, 1519–1562



* A működési időszak megállapítása bizonytalan.

A rév működési időszakában a harmincas évek közepétől az 1550–1551-es pénzügyi évig érezhető egy pregnáns negatív tendencia. Amint az ábrázolásból is látható, a hatvanas évek elejéig még elég sok a bizonytalansági tényező. Több olyan év ismert, amikor jelentős szünet állt be a rév működésében, azonban extrém időjárás jelenséget nem említ a forrás. Mindennek természetesen nem az volt a hátterében, hogy valóban nem fordultak elő ilyen jelenségek, inkább csak a jegyző nem tért ki rájuk. Szerencsére az 1563 utáni időszakban már nem találunk olyan évet, amikor a kiesés okát nem tudjuk közelebbről meghatározni.

7. ábra. A rév működési ideje, 1563–1610



Forrás: Saját szerkesztés

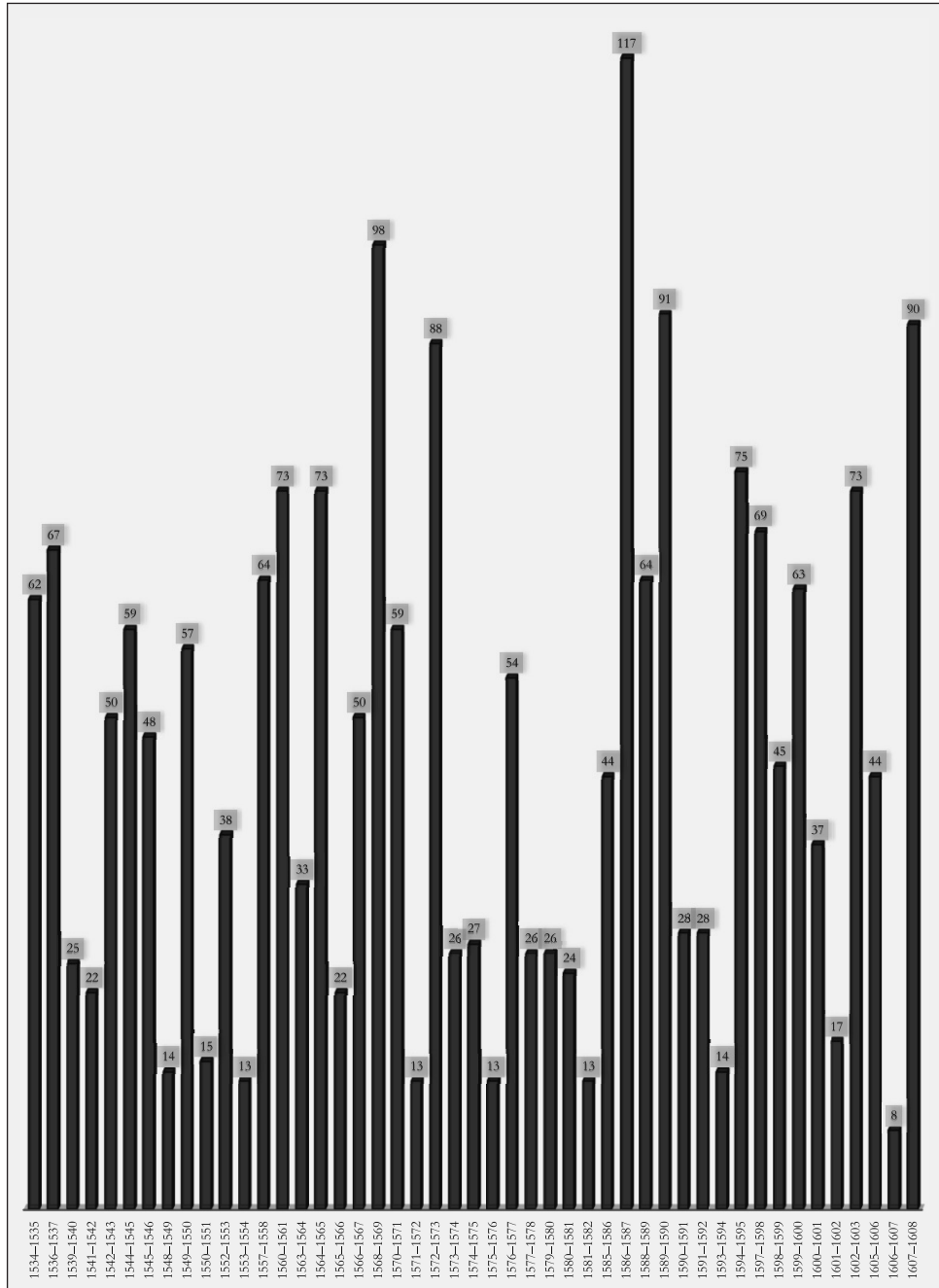
A rév átlagos működési ideje mérsékelten magasabb értéket mutat, mint az előző időszakban. Még szembevetőbb különbség, hogy a hatvanas évek második felétől valamivel egyenletesebben oszlanak meg az értékek.

Környezettörténeti szempontból azoknak az éveknek van kiemelt jelentőségük, amelyekben fel tudjuk tárni a rév működését befolyásoló természeti jelenségeket. A kiesések jellemző természeti okai a Duna jégjelenségei és kisebb részben a folyó árvízi aktivitása voltak. A dunai jég vizsgálata a korszak klímátörténeti rekonstrukciója szempontjából azért fontos, mert a jég beállása és tartóssága áttételesen jó indikátorként szolgál a hőmérsékleti változásokhoz. Az évszakok hőmérséklete közül ugyanis legérzékenyebben a telek hőmérsékletjárása reagált a nagytérségi, illetve globális folyamatokra, a nyaraké pedig gyakorlatilag alig.¹²⁷

A dunai jég esetében megjelenésének időpontját nem vagy csak esetlegesen tudjuk vizsgálni, mivel a rév működését a folyó kezdeti jegesedése alapvetően még csak zavarta, de nem szüntette meg. A jegesedési folyamatnak elsősorban azt a

127 Rácz 2012: 4. A jégjelenségek korszakbeli forrásaihoz: Vadas 2013a: 220–222.

8. ábra. A dunai jég a korszakban (napok száma)



Forrás: Saját szerkesztés

szakaszát tudjuk kimutatni, amikor már beállt a jég. A jégjelenségnek a városi kamarás felé közvetített információi elsősorban a rév működése miatt voltak fontosak. A szövegek alapján arra következtethetünk, hogy általában a jég felszakadása után nem sokkal és minden bizonnyal még a jég eltűnése előtt újra üzembe helyezték a révet. Így az akadályozó jégjelenség vége nem a jég eltűnéséhez köthető, hanem inkább a felszakadás utáni napokhoz. A jég vastagságára csak elszórt utalásokkal rendelkezünk. Első lépésként érdemes áttekinteni, hogy a vizsgált forrás szerint milyen gyakorisággal és milyen hosszan állt be a jég a folyón.

Amint az a 6. ábrából is kiderült, a harmincas–negyvenes évekből még korlátozottan áll rendelkezésünkre a Duna pozsonyi szakaszának jégjelenségeire vonatkozó adat. Vannak olyan évek, amelyekben csak a jég felszakadásának (egészen pontosan a rév üzembe helyezésének) az időpontját ismerjük (1521–1522, 1533–1534, valamint 1535–1536 tele). Az 1543–1544-es télen pedig csak a beállítás időpontját tudjuk pontosan megállapítani. Ezeket az éveket a fenti diagramon nem jelenítettem meg, mivel csak megbecsülni tudnánk a napok számát. A rendelkezésre álló adatok arra engednek következtetni, hogy 1521–1522 és 1533–1534 télen hosszabb időre, akár több mint hat hétre is beállhatott a jég.

A korlátozottan felhasználható adatsorok persze nem jelentik azt, hogy ne lettek volna ebben az időszakban is olyan telek, amikor hosszabb időre beállt a jég a Dunán. Az 1534–1550 közötti időszakban nyolc olyan telet tudunk kimutatni, amelyek alatt több mint három hétre beállt a jég a folyón, s négy télen megközelítette, vagy túl is lépte a 60 napot az összefüggő jég időszaka.

Az ötvenes évek végéig átlagosan évente 39 napig volt összefüggő jég a Duna pozsonyi szakaszán. Ez még korrigálható lenne annak a fent említett négy télnek az adataival, amikor biztosan beállt a jég, de nem ismerjük a nyitó vagy a záró dátumot. Így viszont az sem egyértelmű, hogy milyen irányban korrigálnák a fenti átlagértéket. Az ötvenes évek végén egy pregnáns tendenciaváltás érzékelhető. A jégborítási adatok szerint a hetvenes évek első feléig tartó másfél évtizedben az előző évekhez képest zordabb telek voltak a jellemzőek. Ebben az időszakban a jégbeállítás és a felszakadás között átlagosan több mint 57 nap telt el. Amennyiben visszatekintünk a 6. és a 7. ábrára, az is jól látszik, hogy ebben az időszakban mindössze egy olyan év mutatható ki, amikor végig működött a rév. Szűk tíz éven belül pedig három olyan tél is beköszöntött, amikor rendkívül hosszú volt a dunai jég időszaka, ezek közül is kiemelkedik 1568–1569. Ekkor közel 100 napig szünetelt a rév a jég miatt.

A következő bő évtized telei enyhülést mutatnak, a nyolcvanas évek közepéig a vizsgált átlagérték 28 nap volt. Amint az a fenti diagramon is jól látszik, mindössze 1576–1577 télen fordult elő, hogy 30 napnál tovább szünetelt a forgalom.

Végül az utolsó 25 évben a dunai jég értékei megközelítőleg visszaállnak az 1557–1573 között tapasztalt átlagokra. 1585–1586 után telente átlagosan 53 napon át volt befagyva a Duna. Bár ebben az időszakban a hatvanas–hetvenes évek-

hez képest nagyobb az értékek amplitúdója, mégis figyelemre méltó, hogy három olyan telet is ki lehet mutatni, amikor több mint 90 napig szünetelt a forgalom. Ehhez hozzá kell még számítani, hogy ebből az időszakból van adatunk arra, hogy a Duna jegére is vertek hidat (1585–1586 és 1597–1598 telén, amint ezt fentebb említettük). Ez nemcsak azért fontos, mert utal a jég vastagságára, hanem azért is, mert így ezekben a napokban volt bevétele a hídmesternek, azaz a fenti diagramon megjelenő 44, illetve 69 napnál hosszabb időszakig volt jég a Dunán.

A továbbiakban érdemes a Duna jégjelenségeit még abból a szempontból is vizsgálni, hogy az év mely szakaszában volt jellemző a jégbeállítás, azaz a rév kiesése. Hasonló elemzésekre látunk példát Rohrnál és Vadasnál. Az osztrák kutató a welsi Traun-híd javítási munkálatait vizsgálta, Vadas pedig a körmendi Rába-hídra, illetve a Rába-gátakra vonatkozóan végzett hasonló kimutatásokat.¹²⁸ Következő elemzésem is hasonló logikát követ, csak itt nem a javítási munkálatok jelennek meg, hanem a pozsonyi rév bevételkiesését mutatom be időbeli síkon ábrázolva.

Amint azt korábban említettem, a rév működésére és nem kifejezetten az időjárási jelenségekre irányuló információk sajátossága miatt lehetnek kisebb eltérések a jégjelenségek pontos dátumaiban. A nyitó és a záró dátumok meghatározásánál felmerül még a kérdés, hogy befolyásolta-e a forrás által közölt időpontokat az 1583-as naptárreform. A számadáskönyvekben nem utal semmi arra, hogy az 1583 utáni időszakban „átálltak” volna a Gergely-naptárnak megfelelő időszámításra. Szerencsére a hetvenes évek elejétől a kamarás már jól követhetően, a hónap és a nap pontos megjelölésével közölte az adatokat, és nem a korábban jellemző módon, mikor még „mozgó” (egyházi) ünnepekhez igazodott az elszámolási nap megjelölése. A jégjelenségek vizsgálatánál a kamarás által megadott napokat vettem alapul.

Azokat a teleket, amelyekből pontos adatokkal rendelkezünk, érdemes egy kicsit közelebbről megvizsgálni. Az első tél, amely biztos információkkal szolgál, 1534–1535 fordulója. A számadások szerint december 21-én állt be a jég (*die Zeit die Thonaw dick mit Eis gang und zuletzt gestossen*), és a rév viszonylag sokáig, legalább február 20-ig nem volt használatban. A szöveg alapján arra következtethetünk, hogy még utána is jelentős volt a jég a folyón, de a dátum értelmezési lehetőségei szerint ez volt az első időpont, mikor megindult a forgalom.¹²⁹

Az 1536–1537-es télén egészen pontosan megadják, hogy meddig volt jég a Dunán (*anno in 36 die Thonaw gstossen und das Eis hintz auf Vaschang des 37 Jars pliben, thuet 9 wochen 3 tag, darum kein urfar gelt gefallen*).¹³⁰ A bejegyzések dátumából ítélve valójában 67 napon át szünetelt a rév. Az 1539–1540-es tél elején többszörösen is kritikus volt a helyzet, mivel nemcsak jég, hanem áradás is akadá-

128 Rohr 2006: 840, 5. ábra; Vadas 2013b: 32, 10. ábra, 52.

129 AMB MmB K 84 f. 8.

130 AMB MmB K 88 f. 9. A jegyző ennél nagyobbat is tévedett, ugyanis a szöveg elején szeptember 17. szerepel, ami nyilván tévedés, és valójában december 17. volt a valós dátum. Ez azért is biztos, mert az előző bejegyzés dátuma a Miklós napja utáni vasárnap.

9. ábra. A dunai jég időszaka idősíkon ábrázolva

Év	A dunai jég időszaka				Év
1522					1521
1534					1533
1535					1534
1536					1535
1537					1536
1540					1539
1542					1541
1543					1542
1544					1543
1545					1544
1546					1545
1549					1548
1550					1549
1551					1550
1553					1552
1554					1553
1558					1557
1561					1560
1564					1563
1565					1564
1566					1565
1567					1566
1569					1568
1571					1570
1573					1572
1574					1573
1575					1574
1576					1575
1577					1576
1578					1577
1580					1579
1581					1580
1582					1581
1583					1582
1586					1585
1587					1586
1589					1588
1590					1589
1591					1590
1592					1591
1594					1593
1595					1594
1598					1597
1599					1598
1600					1599
1601					1600
1602					1601
1603					1602
1606					1605
1607					1606
1608					1607
	március	február	január	december	

Megjegyzés: Azokat a teleket, amelyekből nem ismert a beállás vagy a felszakadás pontos ideje, színátmenetes sávokkal jelöltem. Amikor pedig csak részben akadályozta a jég a közlekedést, sávos színezéssel.

Forrás: Saját szerkesztés

lyozta a hídmester munkáját (*Eis stoß und gros wasserguss gewesen*).¹³¹ A viszonylag korai jég után viszont nem hallunk hasonló jelenségről. 1542–1543 telén csak január 7-én állt be a jég, és a megfogalmazás szerint kilenc hétig meg is maradt. A következő bejegyzésben viszont az szerepel, hogy március 11-én már bejött kétheti révpénz, azaz a jég már korábban felszakadt, mivel február 25-től működött a rév.¹³²

131 AMB MmB K 90 f. 6.

132 AMB MmB K f. 8–9.

A negyvenes években kétszer is találunk adatot korai jégre. Így 1544 végén már november 28-án beállt, és csak január 25-én szakadt fel.¹³³ Öt évvel később november 25-én zárta el a jég a vízi utat, és hasonló időre maradt meg, mint 1545-ben.¹³⁴ A negyvenes évekből 1545–1546 tele említhető még, ekkor az 1539–1540-es télhez hasonlóan nemcsak a jégzajlás, hanem a magas vízállás is veszélyt jelentett (*hinach Eißgüs, wassergüs angangen*).¹³⁵

Az 1550-es években egy tél kivételével inkább az volt a jellemző, hogy december közepén, illetve még inkább a hónap második felében állt be a jég. A korábbiakban már érintett 1557–1558-as télen is hasonlóan alakultak a jégviszonyok, december 25. után egészen február utolsó napjaiig nem működött a rév. Bár a jég felszakadásának nem adják meg a napját, először 1558. március 6-án jött be pénz a hídmestertől, és a szövegből arra következtethetünk, hogy nem lehetett több egy, esetleg két hétnél, mikor már működött a rév.¹³⁶ Az 1560–1561-es tél még hosszabb jégborítást produkált. A forgalom december 15-én vagy 16-án állt le, azonban a szöveg szerint már korábban is volt zajlás a folyón.¹³⁷ A hatvanas évek elejétől fordul elő egyre gyakrabban, hogy pontosan megadják a jég felszakadását és/vagy eltűnését (*der Stoß wider hinaus gangen*). Az ötvenes évek végétől a hetvenes évek elejéig a jég felszakadása a legtöbb esetben február utolsó napjaira esett. Továbbá – leszámítva az 1551-es rövid márciusi jeget – a hatvanas évek második felében találkozunk először olyan esetekkel, amikor csak márciusban szakadt fel a jég (1565 és 1569).

Amint azt korábban vázoltam, 1573 után enyhülés következhetett be. A jégjelenségek terén ezzel együtt egyfajta időbeli eltolódás is érzékelhető. Amint a 9. ábrán is látszik, 1575 után – egy rövid novemberi jegesedést leszámítva – decemberi és januári jégjelenségekről tájékoztat a forrás egészen a nyolcvanas évek első feléig. Az 1582-es évből fennmaradtak érdekes leírások a dunai jégjelenség különböző szakaszairól. Az év első hetében nem működött a rév, mivel még 1581 karácsonya után beállt a jég, és csak 1582. január 7-én olvadt el annyira, hogy használni lehetett a révet (*als man wider nach verrinnung des Eis, fahren hat khumen*).¹³⁸ A következő télen, 1582. december 2-án is már jég volt a Dunán, ami miatt a révet leállították, azonban a vödriciek részben átvették a funkcióját, és az olvadó jég közepette közlekedtek a Dunán (*die Nachbarn auf der Wedritz in dem rinendem eis gefahren*).¹³⁹ December nyolcadikán a hídmester segédje újra üzembe helyezte a révet, de csak december 24-ig. Sajnos az 1583-as számadáskönyv nem maradt fenn, így nem tudjuk, hogy a tél további részében volt-e jég, de az 1582-es szöveg-

133 AMB MmB K f. 3.

134 AMB MmB K 107.

135 AMB MmB K 100 f. 7.

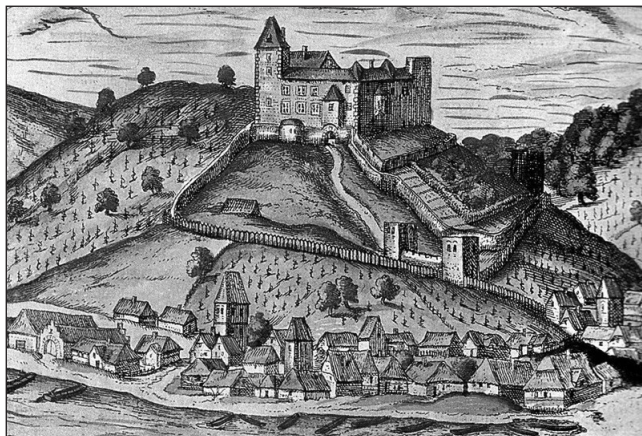
136 AMB MmB K 118 f. 7.

137 AMB MmB K 123 f. 6.

138 AMB MmB K 157 f. 3.

139 AMB MmB K 157 f. 8.

4. kép. A vödrici külváros a Viztoronnyal. Az előtérben jól kivehetők a vödriciek hajói. Részlet a *Civitates orbis terrarum*ban megjelent metszetről (1. kép)



Forrás: <https://www.skyscrapercity.com/threads/bratislava-projects-construction.1665750/page-15>

ből azt gyaníthatjuk, hogy azon a télen is beállt a jég. Mivel azonban erre nincs biztos információ, így a fenti adatsorokban nem jelenítettem meg.

Az utolsó vizsgált 25 évben következnek be a leghosszabb olyan időszakok, amikor jég borítja a Duna pozsonyi szakaszát. Az 1557–1573 közötti évekhez hasonlóan az időbeli eloszlásban megint gyakori, hogy ezek az időszakok jellemzően december második felétől áthúzódnak egész januáron és a február jelentős részén. A beállás időpontjában van némi eltolódás. Az utolsó két és fél évtizedben ugyanis valamivel gyakrabban fordult elő, hogy ez csak január elején következett be. Ugyanakkor a jégfelszakadás időpontja is többször, nyolc tél során kitolódott márciusra, ebből két esetben március második felére is.

Bár 1586 elején január 9. és február 21. között nem működött a rév, azonban a jég vastagsága megengedte, hogy kisebb hidakat verjenek rajta, és ezeken megindult a közlekedés. Január második felében pedig pár napra felszakadt a jég. A rév hajóit azonban még nem használták, mivel a zajló jég még komoly veszélyt jelentett, a vödriciek viszont ladikjaikkal már megint elkezdték átszállítani az embereket (*den 24 und 15 Januar ist das eis sehr gerunnen, also man mit den Platten nit fahren mögen, es auch sonst gefährlich gewesen, desto wegen dise zwen tag mit zwo Zilln die Nachbarschaft gefahren*).¹⁴⁰ A zord időjárás még március elején is a pozsonyiakkal maradt, a feljegyzés szerint hóviharak nehezítették a közlekedést (*wegen groß schnee und wind man wenig hat farn*).¹⁴¹

140 AMB MmB K 160 f. 6.

141 AMB MmB K 160 f. 7.

A következő télen bekövetkezett a leghosszabb olyan időszak, mikor a beállt jég miatt kiesett a rév. Már 1586. november végén leállt a zajlás miatt, majd négy nappal később teljesen beállt a jég (*Von Dato an die Kält angefangen auch also Eis gerunnen, das sie nicht lenger als bis den November 25 mit der Plätten, haben fahren können [...] dann bald darauf den 29. November die Thonau gar gestossen hat*).¹⁴² A jég egészen 1587. március végéig megmaradt a Dunán (*den 25 Marti der Stoß allerdings aus der Thonau khomen und man zu fahren angefangen, ist*).¹⁴³ Ez meghaladja a korszakból eddig ismert legkésőbbi jégfelszakadási időpontot (1570. március 15.).¹⁴⁴ A pozsonyi számadáskönyvek alapján még egy ilyen késői dátum mutatható ki: 1608. március 23.

Viszonylag részletesen elkülönítik a jégzajlást a teljes beállástól 1588–1589 telén is. Eszerint január első napjaiban már leállt a rév az úszó jégtáblák miatt, azonban csak pár nap múlva állt be teljesen a jég, ami csak március 6-án szakadt fel. A forrás megjegyzi, hogy ezt követően még 5 napig nem lehetett közlekedni a zajló jég miatt, sőt egészen március 19-ig nehézkes volt az átkelés, mert meg kellett tisztítani a medret.¹⁴⁵ A zord időjárás ebben az évben is produkált a dunai jégen kívül más jelenségeket is. November végén, december elején megint hóviharak nehezítették a közlekedést (*wegen gelinger angefallener kält, schne und wind*), majd december elején beállt a jég a folyón, igaz, ekkor még csak pár napra, de aztán december utolsó hetétől március 10-ig kitartott.¹⁴⁶ A következő év márciusában hasonló volt a helyzet, mint 1589-ben. A jég már felszakadt, azonban az egymásra torlódott jégtáblák miatt még mindig veszélyes volt a közlekedés (*wegen des gewaltigen Eises so sich an den gestetten über einander geschoben*).¹⁴⁷

A kilencvenes években még többször előfordult, hogy a révet a vödriciek váltották ki zajlás idején. 1595 elején azonban már a vödrici hajók sem tudtak megbirkózni a március 9-én felszakadt jeget követő áradással, amely egészen március végéig ellehetetlenítette a Dunán való közlekedést (*9 Marti ob woln der stoß fort gangen, hat man doch wegen des grossen gewassers bis auf den 27 Marti gar nicht fahrn können*).¹⁴⁸

Amint az a fenti ábrán is jól látszik, az 1600-as évek elején is gyakori jelenség volt, hogy márciusig megmaradt a jég a Dunán. Itt is találunk utalást a jégjelenség egyes szakaszaira: 1601. március elején felszakadt a jég, azonban a zajlás miatt még pár napig nem működött a rév.¹⁴⁹ A teljes képhez hozzátartozik, hogy bár az 1605-ös kötet csak hiányosan maradt fenn, ezért nem szerepel az adatsorokban, azonban

142 AMB MmB K 160 f. 13.

143 AMB MmB K 161 f. 9.

144 Vadas 2013a: 230.

145 AMB MmB K 165 f. 9.

146 AMB MmB K 165 f. 13–14, K 167 f. 9.

147 AMB MmB K 167 f. 9.

148 AMB MmB K 174 f. 9.

149 AMB MmB K 184 f. 13.

1605. január első hetében is említenek jeget, csak mivel az 1604-es kötet teljesen hiányzik, így hozzávetőlegesen sem ismerjük a beállás időpontját.

Összefoglalva tehát a vizsgált közel 92 éves perióduson belül 51 évben mutatható ki dunai jég a vizsgált folyószakaszon. Ha ehhez még hozzávesszük a hiányos 1605-ös kötet említését, akkor 52 a végső szám. Ez meghaladja a dunai jégre vonatkozó és eddig feltárt éveknek a számát. Vadas kutatásaiból ismert, hogy az 1530–1650 közötti időszakból eddig 39 évből rendelkezünk dunai jeget említő adatokkal.¹⁵⁰ A fenti 52 esetből 48 télen tudjuk viszonylagos pontossággal meghatározni a jégbeállás nyitó és záró időpontját. Néhány esetben rendelkezünk hozzávetőleges információkkal a jégzajlásról. A jég megjelenéséről és teljes eltűnéséről azonban nem vagy csak hozzávetőlegesen tájékoztat a forrás. Bár a Duna-beállások és a jégborítás tartóssága összességében emelkedést jelez, a jégjelenségek időtartama a teljes időszakra vetítve nem mutat töretlenül növekvő tendenciát. A jégborítás tartóssága szempontjából a teljes időszak négy kisebb szakaszra osztható. Zordabb és viszonylag enyhébb periódusok váltották egymást. A két leghidegebb időszak az 1557–1573, valamint az 1586–1608 közötti évekre esik.

Áradások, magas vízállás

A jégjelenségek mellett, ha kevésbé részletesen is, de a forrás az áradásokról és a magas vízállásról is szolgál adatokkal. A kora újkori klímatörténeti tendenciák rekonstrukciójánál ezek az események is nagy jelentőséggel bírnak, mivel a közép-európai klímaváltozás legfontosabb indikátora a Kárpát-medencében a csapadék mennyiségének és eloszlásának a változása volt. Ezt összekapcsolva a hőmérséklet-csökkenéssel, lehűlés idején nő a csapadék mennyisége, felmelegedés idején pedig csökken.¹⁵¹ A korszak klímatörténeti tendenciája, az úgynevezett „kis jégkorszak” (*Little Ice Age* – hűvösebb és egyben csapadékosabb időszak) egyik hidroklimatikus következménye az volt, hogy a 16. század második felében jelentős mértékben megnövelte a legtöbb európai folyó árvízi aktivitását, illetve az árvizek magnitúdóját, azaz az árhullámok során jelentkező víz mennyiségét.¹⁵² Ezzel összhangban a Duna pozsonyi és csallóközi szakaszán több évben is nagy és ismétlődő árvizeket jegyeztek fel (az eddig feltárt források alapján többek között: 1568, 1569, 1570, 1572, 1573, 1587).¹⁵³

A vizsgált időszakban a pozsonyi számadások 16 évben említenek magas vízálást vagy áradást. A két jelenséget a források szóhasználata (*guss, wassergüs, grosser wasser*) alapján sajnos nem mindig lehet egyértelműen elkülöníteni.

150 Vadas 2013a: 227.

151 Rácz 2012: 4.

152 Brázdil et al. 1999: 252–265.

153 Pišút–Tímár 2007: 31.

Az első ilyen év 1529 volt, amikor csak arról értesülünk, hogy a város pünkösdi (ebben az évben május 16.) hetén a magas vízállás miatt figyelőket rendelt a hídra, hogy kövessék nyomon a víztömeg változását.¹⁵⁴ A következő évben ugyanebben az időszakban vonult le ár a Dunán. Május utolsó hetén a városi ácsok a híd javítását végezték, egyúttal kitakarították a mederből az áradás során feltorlódtott nagyobb fatörzseket.¹⁵⁵ 1533-ban június második felében érkezett nagyobb víztömeg, de nem okozott áradást a pozsonyi szakaszon. Az 1539-es információk nehezen értelmezhetők. A legvalószínűbb, hogy ebben az évben október közepén és december első felében (Luca hetén) is nagyobb árhullám volt a Dunán, amelyek miatt a rév is szünetelt. Amint azt a jégjelenségeknél korábban már említettem, a decemberi jeges ár (*wassergüß*) után pedig beállt a jég.¹⁵⁶

A negyvenes évek első feléből nem találunk említést nagyobb vízhozamra. 1545 végén viszont egyszerre jelentkezett jégzajlás és áradás (*Eisgüß, Wassergüß*).¹⁵⁷ 1549. december elején hasonló okok miatt (*viel eis und grosser guss halben*) esett ki a révpénz.¹⁵⁸ Az ötvenes évekből nincs adatunk áradásra, annál inkább a következő évtizedből.

A rendelkezésre álló információkból arra következtethetünk, hogy a hatvanas években és a hetvenes évek elején jelentősen megnőtt a csapadék mennyisége a térségben, illetve a folyó alsó-ausztriai szakaszán. Ezek az információk összecsengenek a Duna wachau-i szakaszáról fennmaradt adatokkal.¹⁵⁹ Az 1560–1573 közötti rövid időszakon belül hét évben is említik a folyó megnövekedett aktivitását. 1560. május közepén az ácsok a nagy esőzések és áradás során (*in grossen Regen und Güß*) megglazult hídelemeket kapcsolták újra össze.¹⁶⁰ 1563. június utolsó hetén a folyó egy rövid szakaszon kilépett a medréből (*als das wasser seer gossen*).¹⁶¹ 1566-ban még később, július végén következett be hasonló esemény.¹⁶² A következő évben, 1567. augusztus első felében jegyeztek fel egy nagyobb áradást (*in der grossen Thonawgüß*), valamint ebben az évben már tavasszal, április 12. előtt is levonult egy kisebb árhullám.¹⁶³ 1569-ben szintén egy jelentősebb nyári áradás miatt (*der grossen Sommergüß halben*) június második felében szünetelt az átkelés a folyón.¹⁶⁴ A hetvenes évek elején is inkább zöldsár, azaz a nyári áradások voltak a jellemzőek. 1572-ben egy addig még soha vagy legalábbis rég nem látott árhullám (*ein grosse unerhörte*

154 AMB MmB K 79a f. 39, 47.

155 AMB MmB K 80 f. 89.

156 AMB MmB K 90 f. 5.

157 AMB MmB K 99 f. 7.

158 AMB MmB K 107 f. 7.

159 Az 1570-es évek a Duna alsó-ausztriai szakaszán szintén számos extrém időjárási jelenséget hoztak. Rohr 2020: 202–204.

160 AMB MmB K 123 f. 119.

161 AMB MmB K 127 f. 6.

162 AMB MmB K 131 f. 178.

163 AMB MmB K 133 f. 7, 162.

164 AMB MmB K 137 f. 3.

Sumer Gieß angefallen) vonult le a folyón július első felében.¹⁶⁵ A következő évben pedig július 15-én sodorta el az ár a már említett halászhidat.

A nyolcvanas évek végéig nem olvashatunk áradásról. Ez részben egybecseng Rácz megállapításával a csapadékmennyiség és a hőmérsékletjárás fent idézett összefüggéseire vonatkozóan, hiszen amint láthattuk, a nyolcvanas évek közepéig a jégjelenségek alapján egy enyhébb időszakot tudunk kimutatni. A következő adat 1588-ból származik, egy kissé szokatlan időszakból. Január végén jegyezték fel, hogy áradás és magas vízállás (*güß und hoen wassers*) miatt szünetelt az átkelés.¹⁶⁶ Az utolsó időszakból meglepően kevés információnk van. 1595-ben szokatlanul hosszú időn át volt jelen a magas vízállás. A nagy víz miatt (*wegen des grossen gewassers*) a március elején éppen eltűnt jég után egészen április 2-ig nem lehetett használni a révet.¹⁶⁷ Végül 1596-ban a magas vízállás és az erős szél (*wegen gelingen grossen wassers und wind*) egyaránt nehezítette a közlekedést a térségben.¹⁶⁸

Összegzésként megállapítható, hogy a vizsgált időjárási jelenségek részben illeszkednek a kis jégkorszaknak abba a koncepciójába, mely szerint az említett klímátörténeti tendencia a kora újkorban az 1560-as, 1570-es években kezdődött.¹⁶⁹ Amint azt a jégjelenségek összegzésénél már érintettem, a Duna jégborításának adataiból arra következtethetünk, hogy az átlagos téli hőmérséklet a teljes időszakra vetítve csökkenést mutat, azonban nem szabad figyelmen kívül hagynunk, hogy ebben az általános tendenciában jelentős ingadozások vannak.

Kézenfekvő lenne, hogy a teljes korszakból kinyert adatokat egy referencia-időszakkal vessük össze. A korábbi korszakból a Kiss Andrea kiterjedt kutatásain nyugvó adatsorokat vehetjük alapul. Kiss kimutatta, hogy a 15. század első felében szintén gyakran előfordultak zord telek. Az általa vizsgált fél évszázadban 12 olyan évet sikerült kimutatni, amelyek során hosszan tartó és nagy hidegek voltak jellemzőek, valamint a Duna már korán befagyott.¹⁷⁰ Bár a két vizsgálat forrásbázisa és módszertana több tekintetben is eltérő, mégis az eddigi elemzésekből az érezhető, hogy az 1557–1610 közötti években nagyobb gyakorisággal fordultak elő ilyen évek. Ebben az időszakban 16 olyan tél mutatható ki, melyek során több mint 50 napon át be volt fagyva a Duna. Amennyiben a jégjelenségeket összekapcsoljuk a nagyobb víztömeget mutató adatokkal, az látszik, hogy a második zord időszak, azaz az 1557–1573 közötti évek produkálták leginkább azokat a jeleket, amelyek a hőmérsékleti viszonyok, valamint a megnövekedett csapadékmennyiség összefüggéseire utalnak, azaz jól illeszkednek a kora újkori kis jégkor-

165 AMB MmB K 139 f. 7.

166 AMB MmB K 163 f. 9.

167 AMB MmB K 174 f. 9.

168 AMB MmB K 177 f. 10.

169 Az elmélethez leginkább: Pfister 1992: 118–142. A nyári középhőmérsékletek alapján kialakított hasonló periodizáció: Büntgen–Hellmann 2014: 355.

170 Kiss 2020: 51–52.

szak koncepciójába. Ez azonban nagyon szűk periódus ahhoz, hogy átfogó következtetéseket vonjunk le. A 16. század második felében induló kis jégkorszakot igazoló adatok tehát részben kimutathatók a forrásból, azonban a vizsgált időbeli keret és a forrásbázis tekintetében is ki kell még terjeszteni a kutatásokat ahhoz, hogy általános megállapításokat tehesünk a teljes korszakra és nagyobb térségekre vonatkozóan.

FORRÁSOK

Archív hlavného mesta Bratislavy, Magistrát mesta Bratislavy (AMB MmB)
Kammerbücher (K)

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Baraczka István 1965: A hazai pénzrendszerek és pénzek történetéhez (1540–1560). *Levéltári Közlemények* (36.) 2. 235–254.
- Brázdil, R. – Glaser, R. – Pfister, C. – Dobrovolný, P. – Antoine, J.-M. – Barriendos, M. – Camuffo, D. – Deutsch, M. – Enzi, S. – Guidoboni, E. – Kotyza, O. – Sanchez-Rodrigo, F. 1999: Flood events of selected European rivers in the sixteenth century. *Climate Change* (43.) 239–285.
- Büntgen, Ulf – Hellmann, Lena 2014: The Little Ice Age in Scientific Perspective: Cold Spells and Caveats. *The Journal of Interdisciplinary History* (44.) 3. 353–368.
- Gálffy László 2014: Dunai társadalmak. Változások a városi folyamtérben Bécs és Buda között (XIII. század vége – XV. század közepe). In: Horváth Gergely Krisztián (szerk.): *Víz és társadalom Magyarországon a középkortól a XX. század végéig*. Budapest, 111–154.
- Kenyeres István 2019: Számadáskönyvek mint a 16–17. századi gazdaságtörténet forrásai. *A levéltár rejtett kincsei. Források és értelmezések a gazdaságtörténet köréből*. (Erdélyi évszázadok. A Kolozsvári Magyar Történeti Intézet Évkönyve 4.) Kolozsvár, 27–52.
- Király János 1890: *A pozsonyi nagy-dunai vám- és révjog története*. Pozsony.
- Kiss Andrea 2011: Árvizek és magas vízszintek a 13–15. századi Magyarországon az egykorú írott források tükrében. In: Kázmér Miklós (szerk.): *Környezettörténet. Az elmúlt 500 év környezeti eseményei történeti és természettudományi források tükrében*. Budapest, 43–55.
- Kiss Andrea 2012: *Dunai árvizek Magyarországon a középkori írott források tükrében 1000–1500. Esettanulmányok, forráskritika és elemzési problémák*. In: Kiss P. Attila – Piti Ferenc – Szabados György (szerk.): *A VII. Medievisztikai PhD-konferencia (Szeged, 2011. június 1–3.) előadásai*. (Középkortörténeti tanulmányok 7.) Szeged, 339–355.
- Kiss, Andrea 2020: Weather and weather-related natural hazards in medieval Hungary IV: Documentary evidence from 1401–1450. *Economic- and Ecohistory* (16.) 9–54.
- Majorossy Judit 2009: A polgári térhasználat elemei a késő-középkori Pozsonyban. In: *Urbs. Magyar Várostörténeti Évkönyv 4*. Budapest, 73–97.
- Majorossy Judit 2011: A foglalkozás topográfiája. A társadalmi tértől a személyes térig: a társadalmi mobilitás térbeli elemei a 15. századi Pozsonyban. *Korall* (45.) 102–135.
- Ortvay Tivadar 1912: *Pozsony város története*. IV. 1. rész. Pozsony.

- Pfister, Christian 1992: Monthly temperature and precipitation in central Europe from 1525–1979: Quantifying documentary evidence on weather and its effects. In: Bradley, Raymond S. – Jones, Philip D. (eds.): *Climate since A. D. 1500*. London – New York, 118–142.
- Pišút, Peter – Tímár Gábor 2007: A csallóközi Duna-szakasz folyódinamikai változásai a középkortól napjainkig. In: Kázmér Miklós (szerk.): *Környezettörténet. Az elmúlt 500 év környezeti eseményei történeti és természettudományi források tükrében*. Budapest, 25–41.
- Rácz Lajos 1999: Magyarország éghajlattörténete a 16. századtól napjainkig. *Magyar Tudomány* (44.) 9. 1127–1139.
- Rácz Lajos 2012: A pest-budai hajóhíd, az éghajlati változások indikátora és áldozata (1767–1849). *Belvedere Meridionale* (24.) 2. 4–29.
- Rácz Lajos 2016: Mi a kis jégkorszak? *Történeti Földrajzi Közlemények* (4.) 1. 15–46.
- Rácz Lajos – Vadas András 2010: Éghajlati változások a Kárpát-medencében a középkor idején. *Agrártörténeti Szemle* (51.) 1–4. 39–62.
- Rohr, Christian 2004: Überschwemmungen an der Traun zwischen Alltag und Katastrophe. Die Welser Traunbrücke im Spiegel der Bruckamtsrechnungen des 15. und 16. Jahrhunderts. *Jahrbuch des Musealvereins Wels (2001–2003)* (33.) 281–327.
- Rohr, Christian 2006: Measuring the frequency and intensity of floods of the Traun River (Upper Austria), 1441–1574. *Hydrological Sciences Journal / Journal des Sciences Hydrologiques* (51.) 5. 834–847.
- Rohr, Christian 2007: *Extreme Naturereignisse im Ostalpenraum. Naturerfahrung im Spätmittelalter und am Beginn der Neuzeit*. (Umwelthistorische Forschungen 4.) Köln–Weimar–Wien.
- Rohr, Christian 2020: Ice Jams and their Impact on Urban Communities from a Long-term Perspective (Middle Ages to the 19th Century). In: Chiarenza, Nicola – Haug, Anette – Müller, Ulrich (eds.): *The Power of Urban Water. Studies in Premodern Urbanism*. Berlin–Boston, 197–212.
- Špiesz, Anton 1978: *Štatúty bratislavských cechov. Dokumenty*. (Edícia Archívu Hlavného mesta SSR Bratislavy: Bratislava – Fontes.) Bratislava.
- Tózsza-Rigó Attila 2011: Pozsony város költségvetése a 16. század második negyedében. A városi számadáskönyvek elemzési lehetőségeiről. *Történelmi Szemle* (53.) 39–62.
- Tózsza-Rigó Attila 2014: *A dunai térség szerepe a kora újkori Közép-Európa gazdasági rendszerében. Délnémet, osztrák, (cseh)morva és nyugat-magyarországi városok üzleti és társadalmi hálózatai*. Miskolc.
- Tózsza-Rigó Attila, megjelenés alatt: Pozsony érdekvérvényesítési és kommunikációs stratégiája a városi ajándékok tükrében (1525–1543). In: *Urbs. Magyar Várostörténeti Évkönyv*.
- Vadas András 2013a: „A Dunára én bizon nem megyek, mert még nem akarok meghalnom”. A Duna jégjelenségei a kora újkorban (1530–1650). In: Gál Judit – Péterfi Bence – Vadas András – Kranzieritz Károly (szerk.): *Micae Mediaevales III. Fiatal történészek dolgozatai a középkori Magyarországról és Európáról*. (ELTE BTK Történelemtudományok Doktori Iskola. Tanulmányok – Konferenciák 6.) Budapest, 219–236.
- Vadas András 2013b: *Körmend és a vizek. Egy település és környezete a kora újkorban*. (ELTE BTK Történelemtudományok Doktori Iskola. Tanulmányok – Konferenciák 5.) Budapest.

Nagyvárosi kisvizek és a városi környezet az iparosodás előtt¹

*Most menj, tépd le a kendert és üsd ki belőle a magokat / Ezután áztasd, amíg csak kell /
De ne a folyóban, amiből a marha is iszik, / hogy mérgezd őket és az embereket a bűzzel.²*

A fenti strófa egy 16. századi angol fűzfapoéta és gazda, Thomas Tusser (kb. 1524–1580) *Ötszáz tanács a jó gazdálkodáshoz* című tankölteményéből származik. Bár Tusser költőként – talán nem véletlenül – nem futott be igazán nagy karriert, a 16. század végi angliai gazdálkodásról sok fontos részletet örökölt meg munkáiban. Az idézett strófa a kötélverők mesterségével járó vízszennyezés problémájára mutat rá. A kendert napokig áztatták patakvizben, és az ekkor kioldódó bomlástermékekről Tusser azt feltételezte, hogy mérgezőek mind az állatok, mind az emberek számára. A gazda szerint az előbbieket esetében a megivott vízben jelen lévő szennyező anyagok jelentik a mérgezés forrását, míg az emberekre nézve a rothadás során keletkező bűz és az annak tulajdonított megbetegedések jelentenek veszélyt. Bár megoszlanak a vélemények arról, hogy a kender áztatása valóban mérhető szennyeződéssel járt-e, vagy sem,³ a fenti versrészlet rávilágít, hogy adott vízfolyások mentén a különböző szereplőknek nagyon eltérő érdekei lehettek a vízhasználatot illetően.

Rurális környezetben elsősorban a monostorok komplex vízgazdálkodása, halastórendszerei, malmai tanúskodnak a kisvízfolyások használatában rejlő lehetőségekről, valamint az ezzel kapcsolatos konfliktusokról. Az ezekre vonatkozó adatok Közép-Európában jellemzően a 14–15. századtól szaporodnak,⁴ amit valószínűleg egyszerre magyarázhatunk a korábbi időszakhoz képest kedvezőbb forrásadottságokkal, illetve a vízgazdálkodási gyakorlat megváltoztatására ösztönző környezetátalakulással (például a szabályozatlan kisvízfolyásokon fokozottan fellépő áradásveszéllyel, esetleges klimatikus változásokkal⁵). A városokban az eltérő érdekek azonban (bármely korszakot is nézve) mindenképpen koncentráltabban jelentkeztek.⁶ A modern kort megelőzően jelentősebb népességkoncentrációval bíró városok rendre a közlekedési-kereskedelmi folyosót jelentő nagyobb folyamok

1 Vadas András kutatását az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatta.

2 „Now pluck up thy hemp, and go beat out the seed, / and afterward water it, as ye see need, / But not in the river, where cattle should drink, / for poisoning them, and the people with stink.” Tusser 1878: 41.

3 Bradshaw et al. 1981; Gearey et al. 2005; Tuck 2018.

4 Lásd Ferenczi 2018; Vadas 2020b.

5 Kiss 2019; Vadas 2020a.

6 Lásd Bond 2004; Bonow–Olsén–Svanberg (eds.) 2016. Magyar kontextusra lásd Ferenczi 2014; Ferenczi 2018, illetve a pálosokra specifikusan: F. Romhányi 2020: 69–85.

mentén alakultak ki, ugyanakkor gazdasági szempontból hasonló jelentőséggel bírtak a kisvízfolyások (patakok), hiszen ezek voltak inkább alkalmasak egyebek közt malmok és fürdők létesítésére. Nem egy esetben látjuk azt, hogy az ipari tevékenységek is a kisvizek környezetében koncentráálódtak. A városok – mint társadalmi-ökológiai rendszerek – anyagáramlásának fontos alakítói voltak tehát a patakok,⁷ mint a természetes környezet infrastrukturális-fizikai elemei, úgy is mint „ökoszisztéma-szolgáltatások”, amelyek bizonyos értelemben határt szabtak a növekedésnek.⁸ Annak ellenére, hogy a városok ökológiai lábnyomában fontos tényezőként jelentettek a kisvizek, a környezettörténeti kutatásokban eddig inkább csak esettanulmányok szintjén jelentek meg.⁹ Csak néhány városban került sor az ezzel kapcsolatos kérdések alaposabb vizsgálatára, az pedig, hogy a különféle célú gazdasági használat milyen környezetterhelést jelentett e vizek számára, szinte egyáltalán nem jelenik meg a közép-európai kutatás kontextusában.

Jelen tanulmány célja éppen ezért, hogy a rendelkezésre álló szakirodalom – így a bécsi Wienfluss, az Ottakringer- és Währingerbach,¹⁰ a londoni Fleet és Lea,¹¹ a brüsszeli Senne és Maelbeek¹² – elemzési szempontjait figyelembe véve megvizsgálja a soproni Ikva és Bánfalvi-patak, a kőszegi Gyöngyös-patak, a pápai Tapolca, a budafelhévízi Malom-patak, valamint a miskolci Szinva és a zágrábi Medve-patak példáit, és rámutasson, hogy milyen módon befolyásolhatta a városi vízhasználat a patakokat. Vizsgálódásunkat az iparosodást megelőző időszakra szűkítettük: az 1700 előtt említett (különböző vízfolyásokhoz kapcsolódó) infrastrukturális elemek összesítésére tettünk kísérletet. Természetesen nem lenne érdektelen az ezt követő száz két évszázad – azaz a komplex csatornahálózatok kialakulását megelőző időszak – vizsgálata sem, azonban részben a források szerteágazó jellege és nagy mennyisége, részben e tanulmány terjedelmi keretei miatt ez csak egy másik írás témája lehet.

Két konkrét kérdésre keressük a választ a következőkben. Egyfelől azt próbáljuk megérteni, hogy milyen következményei lehetettek a kisebb vizekre nézve a városok koncentráltabb ipari tevékenységének, a diverz vízhasználatnak. A másik – komplexebb – kérdés, hogy mennyiben befolyásolhatta e patakok használatbavétele a gazdaság szerveződését a választott városokban. Arra is igyekszünk rávilágí-

7 Az „anyagáramlás-elemzés” (*material flow analysis*) vagy a „városi metabolizmus” (*urban metabolism*) természettudományos területről (ipari ökológiából) kölcsönzött fogalmak. Mint hosszú távú történeti folyamatok rekonstrukciójának igénye, főképp az 1990-es évektől jelentkeznek a környezettörténeti kutatásokban. Vö. Fischer-Kowalski 1998.

8 Meadows et al. 2005. Az úgynevezett Meadows-jelentés eredeti kiadása: Meadows et al. 1972. Az ökológiai lábnyomra lásd Hoffmann 2007.

9 Hoffmann 2007; Winiwarter–Schmid–Dressel 2013; Winiwarter et al. 2016; Barles 2020.

10 Sonnlechner–Hohensinner–Haidvogel 2013; Winiwarter et al. 2016; Pollack et al. 2016; Haidvogel et al. 2018.

11 Sabine 1933; Sabine 1934; Keene 2001; Clifford 2012.

12 Deligne 2012; Deligne 2016.

tani, hogy az ipari és egyéb vízhasználati formák esetében látunk-e hasonlóságot a Magyar (és Horvát) Királyságban található városokban, azaz lehet-e valamilyen általános rendeződést felfedezni, érzékelhető-e valamiféle „környezetpolitika” a városok vizeinek használatában? Ezek annál is inkább releváns kérdések, mivel alig ismerünk ide vonatkozó városi szabályokat a modern kort megelőzően. A középkorból csak ritkán maradtak fenn városi statútumok, és a kora újkori városi rendelkezések kiadása is csak kisebb számban történt meg.¹³ Ezek, bár részben rámutatnak, hogy a városi vizek tisztán tartása, a szennyvíz elvezetése és a vízkészletek biztonsága fontos szempont és visszatérő probléma volt (ismert például egy-egy, a vizek tisztán tartására vonatkozó rendelkezés),¹⁴ nem informálnak részletekbe menően arról, hogy milyen konfliktusokat okozhatott a kisvizek használata, és nem alkalmasak annak bemutatására sem, hogy a városi patakokat milyen módon változtatta meg a szerteágazó használat. A következőkben a vízhasználati problémák megértésére elsősorban a topográfia segítségével teszünk kísérletet, azaz egyfelől a vizekhez kapcsolódó épített környezetet tekintjük át, másfelől a nem közvetlenül a patakokra épült, ám a vízkivétel, illetve szennyvíztermelés okán a vízminőséget és a vizek mederveviszonyait befolyásoló létesítményeket vesszük számba a fenti városok és kisvizeik esetében. A térbeliség jobb megértése érdekében a második katonai felmérés térképszelvényei, valamint a korábbi vízhálózatról készült rekonstrukciók segítségével ábrázoltuk ezeket az építményeket.

A városi vizek szabályozása a modern kori technikatörténet és újabban a környezettörténészek figyelmét egyaránt felkeltette. Az iparosodást megelőző viszonyok ugyanakkor kevés figyelmet kaptak nemcsak a hazai, hanem a nemzetközi kutatásban is.¹⁵ Az utóbbi időben ez részben megváltozott. Két – nagyrészt a források által meghatározott – kutatási irányból közelítve sikerült jelentős eredményeket elérni e területen. Az egyik irányzat a hagyományos történeti források újraolvasása, illetve új források bevonása révén tudott fontos eredményeket felmutatni. Ez elsősorban a gazdaságtörténet által használt levéltári és kiadott dokumentumokat jelentette. Főleg a német és francia területeken jutott kiemelt figyelem a városi számadásoknak, amelyek a városi építkezések, vízhez kapcsolódó infrastrukturális beavatkozások fontos forrásainak bizonyultak.¹⁶ Szintén nagyobb jelentőségre tett szert a jogtörténeti források használata, amelyek a vizek elosztása körüli konfliktusok segítségével igyekeztek rámutatni a vízhasználati sajátosságokra, a városi patakok változó szerepére.¹⁷ A másik jelentősebb újjdonságot az utóbbi évtizedekben a folyók komplex környezettörténeti vizsgálata jelentette. E kutatások részben szintén a korábban már használt írott és térképi forrásokra támaszkodnak, amelyeket

13 Kolosvári–Óvári (szerk.) 1885–1904.

14 Például Kolosvári–Óvári (szerk.) 1885–1904: IV/2. 166, 248; V/2. 25–26, 212, 256, 295, 332.

15 Schönach 2017; Evenden 2018; Bonan 2019.

16 Longoni–Wetter 2019; Leguay 2002; Vadas 2015–2016; Gruber 2020.

17 Ezek összefoglalására lásd Vadas 2020b.

azonban gyakran kombinálnak természettudományos eszközökkel, másfelől új megközelítésekben, például a fent említett anyagáramlás problematikája felől vizsgálják a kisvízfolyások jelentőségét.¹⁸

A 18–19. századra vonatkozó kutatásokat hosszú ideig meghatározták a technológiai aspektusok, azaz hogy a modern kori szabályozások révén miként tudták kiküszöbölni a járványok terjedését, a szélsőséges árvizeket és aszályokat, vagy éppen a medrek feltöltődésének egyre gyakrabban jelentkező problémáját.¹⁹ Újabban a vizsgálatok fókusza elterelődött a technikatörténetről, és a számos „folyóbiográfia” mellett (amelyek több esetben visszanyúlnak a modern kori szabályozásokat megelőző időszakokra is),²⁰ elsősorban arra kérdeztek rá, hogy miként váltak a különböző városi folyóvizek – vízgazdálkodási fogalommal élve – egyre inkább „ipari vízzé”, illetve szennyvízelvezetővé, vagyis veszítették el korábbi funkcióikat, „természetes” jellegüket,²¹ majd pedig miként váltak újra a városok értékes területeivé, hogyan igyekeztek az egyes települések vonzó környezetté, a zöldterületek értékes részévé tenni őket.²²

Városi kisvizek és a vízszennyezéshez kapcsolható létesítmények

Az egyes városok és vizeik esetében egyfelől a vízben álló és a mederviszonyokat, a lefolyást befolyásoló létesítményeket kell számba vennünk ahhoz, hogy jobban megérthessük, miként alakította a városi patakokat az épített környezet, a gazdasági hasznóvétel. Kutatásunk során egyfelől igyekeztünk lajstromba venni a városi malmokat (lásd a térképeken: 1. kategória), amelyek a gátak, csatornák, úgynevezett malomárkok révén a mederviszonyokat leginkább befolyásoló építmények. Szintén kitérünk a városi fürdőkre és ispotályokra (lásd a térképeken: 5. kategória), amelyek rendre kapcsolódtak a tárgyalt patakokhoz.²³ A hidak, bár nemkülönben részei az infrastruktúrának, és árvizek idején nemegyszer jelentenek problémát, a városi vízhasználatban nem jelennek meg befolyásoló tényezőként, ezért nem térünk ki rájuk.

A malmok és fürdők mellett még további nyolc kategóriát/létesítménytípust vizsgáltunk, amelyek vagy a vízkivétel, vagy az ipari és szennyvíz elvezetése miatt közvetlenül vagy közvetetten hatottak a vízminőségre és a patakokban folyó víz mennyiségére. A mellékelt térképeken a jelkulcs (a kategóriák sorrendje, illetve színárnyalata) segítségével érzékeltettük, hogy mely objektumok/tevékenységek

18 Hoffmann 2007; Winiwarter–Schmid–Dressel 2013; Winiwarter et al. 2016; Pollack et al. 2016.

19 Tvedt–Oestigaard (eds.) 2014.

20 Cioc 2002; Skelton 2017.

21 Winiwarter et al. 2016.

22 Például Pritchard 2004; Knoll–Lübken–Schott (eds.) 2017.

23 Ispotályokra lásd Majorossy–Szendé 2008.

bírhattak nagyobb befolyással a folyóvíz minőségére.²⁴ A jelentős vízigényű és vízszennyezést jelentő iparágak közé tartozott a bőrkikészítés (lásd a térképeken: 9. kategória).²⁵ Az ehhez szükséges vizet igyekeztek nem a kutakból vételezni, mert a lágyabb, melegebb patakvíz alkalmasabb volt a cserzéshez.²⁶ Bármilyen cserzőanyagot használtak is, kádakban kellett a vízzel kevert vegyi anyagokat a bőrökhöz adni, majd ezeknek többszörös tisztításon, átmosáson kellett keresztülmenniük, amíg a tímárok kikészíthették.²⁷ Attól függően, hogy a bőr kikészítésének melyik folyamata zajlott, jelentős mennyiségű vér, állati hús, méz, tannin, só és egyéb vegyi anyag került a vizekbe. A bőrkikészítés folyamata mind a szaga, mind a vízszennyező hatása miatt nemritkán a városfalakon kívülre száműzött ipari tevékenységek közé tartozott.²⁸ Nemegyszer találkozunk azzal is, hogy bár a falakon kívülre szorul a tímárok munkafolyamatainak egy része, a műhelyeik továbbra is a városok fallal körülvett területén működtek. Arra is van példa, hogy bár a falakon kívül került sor a legszennyezőbb munkafolyamatokra, a víz a folyásirány következtében a szennyezést a falakkal övezett területre szállította.²⁹ Egyes városok bizonyos folyószakaszokat jelöltek ki a tímárok számára a szennyezett víz leengedésére, más városokban csak éjjel lehetett leereszteni a tímárműhelyek vizét.³⁰ A tímárokhoz hasonló munkát végeztek a prémeken a szűcsök, ugyanakkor a timsós bőrcserzés, amelyet a szűcsök használtak, kisebb környezetterhelést jelentett, és kevesebb vizet is igényelt, mint a sokszor átmosott, tímárok által kikészített bőrök.³¹

A környezetterhelés szempontjából a tímárok és a szűcsök mellett a textilkészítést és a textílfestést (lásd a térképeken: 10. kategória) kell még mindenképp kiemelni, hisz ezek is hasonlóan jelentékeny vízfogyasztónak és -szennyezőnek bizonyultak. A kallózásnak, azaz a gyapjú tömörítésének különböző formái ismertek a középkorban. Lehetett a textilt kézi úton is tömöríteni; a még durva szövet tömörítése során általában lúgos, ritkábban savas oldatot használtak, amelyhez különböző segédanyagokra volt szükség. Ezek közé tartozott az antikvitástól a vizelet, de bentonitot (más néven kallóföldet), nátront és főzött szappant is használtak a kallózás során. Ezek nemcsak tisztították a tömörített szövetet, hanem fehéřítették is.³² A kallómalmok az anyag tömörítését elsősorban a vízi energia kihasználásával, ka-

24 Tudniillik minél hátrébb sorolt, illetve sötétebb árnyalatú a jelölés, annál jelentősebben befolyásolhatta a folyóvíz minőségét.

25 Zupko–Laures 1996: 36–37; Leguay 2002: 358–359; Jørgensen 2010; Carr-Riegel 2016; Sowina 2016. Sopron esetére és a régészeti megközelítésre lásd Gömöri 2010; Grynaeus–Solymosi 2014.

26 Sowina 2016: 55, főképp 150. jegyz.

27 Lásd Grynaeus–Solymosi 2014.

28 Például lásd Krakko példáját: Bieniarzówna 1992: 344–345.

29 Erre lásd például a középkori York és az Ouse folyó példáját: Jørgensen 2010: 39–40. Lásd még Trio 2009; Rawcliffe–Weeda (eds.) 2019, ebben különösen: Dubé–Dumas 2019; Kinzelbach 2019.

30 Zupko–Laures 1996: 80–82; Dean 2000: 51; Cembrzyński 2011: 63–64; Carr-Riegel 2016: 103.

31 Vianney–Olivier–Laurent 2004.

32 Carus–Wilson 1941; Barlucchi 2013; Lucas 2016; Van Oosten é. n. Magyar kontextusban Pongrácz 1963; Endrei 1993.

lapácsok segítségével végezték. A kallózás folyamata során ugyanakkor továbbra is használtak anyagtisztítás céljából lúgokat.³³ Ekkor egyebek között a korábbi munkafázisok zsíros szennyeződéseit távolították el a textíliából.³⁴ Minthogy a különböző textíliák kikészítése számos szakaszból állt, amelyeket általában más-más iparosok végeztek, a víz közelsége fontos volt, de nem bizonyult a legfontosabb tényezőnek a telepítést illetően. A posztosok műhelyei például gyakran a városfalakon belül, általában azonban nem a nagyobb folyók mentén álltak.³⁵ A kallózás rendre a kisebb vizek mellett zajlott, hisz bármelyik formáját alkalmazták is, a modern korig szükség volt a víz – lehetőleg folyóvíz – jelenlétére. A textilkészítéshez kapcsolódik egy másik, szintén valószínűleg vízszennyező eljárás, ez pedig a kötélverés. Kötélkészítéshez a középkorban és kora újkorban, mint arra a tanulmány elején található versrészlet is utal, kendert használtak, amelyet hosszan áztatnak vízben, hogy csak a hosszú rostszálak maradjanak meg, és jó minőségű kötelet lehessen előállítani (lásd a térképeken: 8. kategória).

A bőr- és textilkészítés mellett mindenképpen fontos kitérni az élelmiszeriparhoz kapcsolódó vízfelhasználásra. Ezek között találjuk az olyan iparágakat, amelyek vízigényük okán települtek vízforrások és patakok közelébe, mint például a sörfőzdék (lásd a térképeken: 6. kategória).³⁶ Kitüntetett figyelmet érdemelnek az élőállatok vágásához és kereskedelméhez kapcsolódó terek is, hiszen ezek a tevékenységek jelentik az egyik legjelentősebb élelmiszeripari szennyező faktort. Viszszatéró problémát okozott, hogy a vizekbe kerülő vér és különösen az állati belsőségek elszennyezték a vizeket.³⁷ Hasonlóan a posztó előállításához, az állatok feldolgozása sem egyetlen fázisból állt, és nem egyetlen helyen történt meg. A vágóhidakat igyekeztek nagyobb vizekre telepíteni, ezek híján ugyanakkor a kisebb patakok is megfeleltek. Az itt bemutatott városokban – Felhévíz kivételével – az állatvágás hulladékát többnyire e kis vízhozamú patakoknak kellett elvezetniük. A vágást követően a mészárosok munkája ugyanakkor már általában nem tette szükségessé a folyóvíz jelenlétét. A mészárszékek többnyire a városok piactereikhez kapcsolódóan működtek, és alighanem kútvizet használva igyekeztek tisztán tartani az egyes „székek”-et (lásd a térképeken: 7. kategória).³⁸ Persze a mészárosok munkájához kapcsolódó szennyezett vizet szintén le kellett vezetni a legközelebbi vízfolyás irányába – erre Sopron példája kapcsán még kitérünk. A mészárszékeken és a vágóhidakon zajló munkát megelőzte az állatok beszerzése, és az ehhez kapcsolódó terek szintén fontos szennyezőforrásokat jelenthettek a városi vizek számára.

33 Szűcs 1955: 80; Endrei 1989; Endrei 1993; Ortway 1895: 128.

34 Carus-Wilson 1941; Lucas 2016.

35 Sowina 1998; Sowina 2016: 63–65.

36 A sörfőzdék vízigényére és különösen a jó minőségű víz jelentőségére: Unger 2004: 40; Van Oosten 2016; Holt 2000: 98; Grewe 2000: 151–153; Leguay 2002: 224–225.

37 Sabine 1933; Carr 2008.

38 Benda 2012; Benda 2016.

A piacterek a késő középkorra szinte minden jelentékenyebb városban differenciálódtak Közép-Európában is, az állatvásárterek esetében ez különösen igaz. A marhavásártereket (lásd a térképeken: 4. kategória) érthető okokból a városok fallal körülvett területein kívül alakították ki, de a késő középkorra formálódó elővárosok miatt nemegyszer a falak közvetlen közeléből is távolabb szorultak.³⁹ Ennek ellenére a marhavásárterekhez kapcsolódó szennyezést szintén tekintetbe kell venni bizonyos településeken. A városok kisebb vizeinek szempontjából a halpiacok (lásd a térképeken: 3. kategória) legalább ilyen fontos szerepet tölthettek be. A halat, romlandóságának okán különösen nehéz volt hosszan tárolni, szállítani. Ennek megfelelően egyrészt a halpiacok közel voltak a fogyasztókhoz, rendszeresen a városok fallal körülvett részén vagy annak közvetlen közelében. Ezenfelül jéggel tartósítottak, vízzel telt haltárolókat (lásd a térképeken: 2. kategória) létesítettek a piacterek közelében, illetve igyekeztek a piacokat közvetlenül élővizek mellé telepíteni. Ez egyfelől lehetővé tehetette a halak tárolását az eladásukig, illetve az árusító pultra kerülésükig, másfelől segített tisztán tartani a piacteret azzal, hogy könnyedén le tudta vezetni a piacon keletkező szemetet, szennyeződések.⁴⁰

Az itt felsorolt iparágak, gazdasági tevékenységek nem fedik le a vizet használó szereplők teljes körét. A fémmegmunkálás számára szintén fontos volt a folyóvíz közelsége, úgy a vízi energia, mint a hűtés miatt, de jelentős vízigénye volt a téglakészítésnek és egy sor egyéb gazdasági tevékenységnek, azonban a fentiek tekinthetők a legjelentékenyebb vízszennyezőnek, és ezen iparágak vízfelhasználása jelentette a legtöbb konfliktusforrást a modern kort megelőzően. Minden városi háztartás igényelt természetesen vizet, s ezen igényeket részint szintén kisebb vizekből lehetett/kellett kielégíteni, ha nem álltak rendelkezésre nagyobb vizek, vagy azért, mert könnyebb volt a közelebbi, kisebb vizeket használni erre a célra. A háztartási és más hulladékot, illetve a szennyvizet rendszerint a kisebb patakok vezették el, ugyanakkor a mosáshoz szükséges vizet is gyakran e patakokból kellett venni. A vízvételt megoldhatták kutakból vagy vízfordással, de a mosás során használt víz elvezetésében továbbra is ezeknek a patakoknak lehetett szerepük, amit azért is fontos hangsúlyozni, mert a tisztításhoz használt szappan, vizelet és egyéb segédanyagok a textilgyártó műhelyek szennyezéséhez hasonló szennyezést jelentettek.⁴¹

39 Lásd például példáját: Benda 2012; Bak–Vadas 2016: 325, 344.

40 Grandi 2007; Van den Heuvel 2016; Szende 2018.

41 Rinne 2001–2002; Rawcliffe 2009.

Hét városi patak vízrajzi jellemzői és a vízhasználatra vonatkozó forrásanyagok

Az alábbiakban hét kisvíz és a kapcsolódó települések példáján keresztül teszünk kísérletet arra, hogy megértsük, a fent részletezett iparágak vízfelhasználása miként formálta a városi gazdaság térbeli szerveződését, illetve hogy megjelenik-e hasonló térbeli mintázat a választott patakok és városok kapcsolatában a modern kort megelőzően. Természetföldrajzi szempontból közös adottságot jelent a hegylábi környezet, aminek következtében a vizsgált városok, illetve a vízgyűjtők felső területén található települések vélhetően kiemelt figyelmet fordíthattak az időjárási események során esetleg bekövetkező vízkárok enyhítésére (melyek a síkvidéki vízgyűjtővel rendelkező patakoknál kevésbé jelentkezhetek), a mederrendezésre, annak érdekében, hogy a város közeli, illetve városi objektumok üzemeltetése minél zavartalanabb legyen.⁴² A vizsgált vizeket és főbb hidrológiai jellemzőiket az 1. táblázat mutatja be.

Egyik esetben sem jelentékeny vízfolyásról van szó, a közlekedésben nincs szerepük.⁴³ Árvizeik bár mutatnak évi mintázatot, általában nagyobb csapadékokhoz kapcsolódnak, szélsőséges vízjárás jellemzi őket. Annak érdekében, hogy a vizeket minél inkább kiaknázzák, a középkortól kezdve rendre beavatkoztak azok folyásába: duzzasztásokkal igyekeztek a vízszintingadozásokat minimalizálni, a villámáradásokat részben korlátozni, és a vízellátást zavartalanná tenni. Ugyanakkor a legtöbb vízfolyás vízhozama nem tette lehetővé nagyszámú létesítmény vízkivételét. A konfliktusoknak ez részben azért lesz melegágya, mert a vízkivétel, a duzzasztások által elfogott túl sok víz a vízfolyás alsóbb szakaszainak használói számára hátrányosnak bizonyult, illetve az adott vízfolyásszakaszig eljutó víz minőségében is jelentős különbségek alakulhattak ki.

A hét vízfolyás vízhasználatára vonatkozó írott forrásanyag feldolgozottsága eltérő mértékű. A soproni Bánfalvi-patak és az Ikva,⁴⁴ a zágrábi Medve-patak,⁴⁵ valamint a felhévizi Malom-patak esetében a források gazdagok, publikálásuk immár évszázados távlatú, történetük jól feldolgozott. A Szinvára és a Tapolca-patakra nézve a Miskolcraól és Pápáraól írott helytörténeti monográfiák és tanulmánykötetek

42 A kérdést Miskolc példáján részletesen bemutatja: Bodovics 2014: 447–448. A korábbi helyzetre lásd még Gyulai 2015–2016.

43 A „kisvízfolyás” a hidrológiai szakirodalom definíciója alapján műszaki tervezési szempontból a 100 km-nél rövidebb, 1000 km²-nél kisebb vízgyűjtő területtel rendelkező vízfolyásokat jelenti; a hidrobiológiai megközelítés az 500 km² gyűjtőterület alatti vízfolyásokat tekinti kisvízfolyásnak; köznyelvi megjelölésük: patak, csermely, ér. Lásd erre Nagy 2007: 6–7.

44 Holl 1967–1973; Holl 1979; Ruhmann 1988; Dávidházy 1989; Mollay 1992; Kincses 1997; Szende 2017. A forrásokra lásd főképp Házi 1921–1943; Dávid–Goda–Thirring 2008.

45 Škreblin 2015; Vargek 2020; Vadas 2021.

1. táblázat. A tanulmányban vizsgált vízfolyások modern kori hidrológiai jellemzői

	Bánfalvi-patak (Sopron)*	Ikva (Sopron)**	Gyöngyös-patak (K-öszeg)***	Malom-patak (Budafehérviz)°	Medve-patak (Medvesécsák) (Zágráb)°°	Színva (Miskolc)°°°	Tapolca-patak (Pápa)†
Folyóípus	hegyvidéki	hegyvidéki	hegyvidéki-síksági	síksági	hegyvidéki	hegyvidéki	síksági
Meder	meanderező	meanderező	meanderező	meanderező	meanderező	meanderező	meanderező
Hossz	13,5	51,9	72	0,5			27,6
Város helye a torkolattól				0,25	4,5	5	17
Átlagos vízhozam (m ³ /s)	0,111	1,677	1,8	?	0,135	0,73	0,45
Maximális vízhozam	25	?	100 (?)	?	11,6	?	15
Vízgyűjtő terület mérete	37	688	470	1	14	162	17,7
Vízgyűjtő a város felett	90%	25%	30%	0%	90%	90%	30%
Árvizes időszak	tavaszi/nyári	tavaszi/nyári	tavaszi/nyári	–	tavaszi/nyári	tavaszi/nyári	tavaszi/nyári
Árvizek típusa	villámárvizek	villámárvizek	villámárvizek	–	hóolvadás, villámárvizek	villámárvizek	villámárvizek
Befagyás	nem jellemző	nem jellemző	nem jellemző	soha	nem jellemző	nem jellemző	soha
Szabályozás	középkortól jelentékeny munkálatok	középkortól jelentékeny munkálatok	középkortól kisebb szabályozási munkák, 1730-as évektől jelentős szabályozási munkák	középkortól jelentékeny munkálatok	középkortól jelentékeny munkálatok, majd újkorban esatornává alakítás	középkortól kisebb szabályozási munkák, 1878 után teljes szabályozás	középkortól jelentékeny munkálatok
Használata ivóvízként	igen	igen	igen	igen	igen	igen	igen

* Ruhmann 1988.

** Ruhmann 1988.

*** Ruhmann 1988.

° Papp 1942.

°° Biondić–Barbalić–Petraš 2002; Kljajić–Mikulec 2013.

°°° Bodovics 2020; Magyarország felülvizsgált, 2015. évi Vízygyűjtő-gazdálkodási Terve. <https://www.vizugy.hu/index.php?module=vizstrat&programleid=149> – utolsó letöltés: 2021. február 13.† A Marcal folyó vízrajza. <http://www.marcal.hu/hidrology.php> – utolsó letöltés: 2021. február 15.

Forrás: Saját adagyűjtés

jelentik a legfőbb fogódzót.⁴⁶ Itt ugyanakkor nem áll rendelkezésre olyan kiadvány, amely szisztematikusan közzétenné a kapcsolódó forrásanyagot, Kőszegre pedig a számottevő helytörténeti szakirodalom mellett az egyébként Sopron és Buda esetében is rendelkezésre álló *Magyar Várostörténeti Atlasz* sorozat kötetei jelentik a legfontosabb segédletet.⁴⁷ Jelen munkában elsősorban a kiadott forrásokra, a várostörténeti munkákra, a várostörténeti atlaszokra, valamint egy másik fontos forráscsoportra, a történeti térképekre támaszkodtunk.

Az írott forrásoknak és a történeti térképeknek egyaránt vannak bizonyos korlátai, amikor a fenti problémát kutatjuk. Az írott források két nagyobb csoportját tudtuk bevonni a kutatásba. Egyfelől vannak olyan városok, ahol a vízhasználathoz kötődő konfliktusok miatt keletkező oklevelek, városi tanácsülési jegyzőkönyvek utalnak a vízhez kapcsolódó létesítmények helyére. Így Zágráb esetében – illetve a mai város területén elhelyezkedő két eltérő jogállású középkori település, Gréchegy (Gradec) és a káptalani város (Kaptol) között – a Medve-patak használata körül kialakuló vízjogi vitákhoz kötődő határjárások jelentik a fő fogódzót. Bár Pápa esetében eredetileg szintén több, saját határral rendelkező, különálló középkori településről beszélhetünk, ilyen forrásokkal sem ott, sem a többi településen nem találkoztunk. Sopronban ugyanakkor a polgárok közötti vitás ügyek közül nem egy kötődik a Bánfalvi-patak vizét használó városárokhoz, illetve a szintén az előbbi patak vizét használó, a 17. században betelepülő posztókészítők vízellátását szolgáló úgynevezett Posztósok árkához. A vonatkozó adatok a városi igazságszolgáltatáshoz fűződő irategyüttesben maradtak fenn. Felhívízen is egy sor – a zágrábihoz hasonló – vízjogi vita volt a legfőbb segítségünkre a viszonylag rövid Malompatak vízépítményeit illetően. Pápa és a Tapolca-patak esetében elsősorban Kubinyi András kutatásai révén ismert birtoktranzakciók segítettek a vízhez kapcsolódó topográfiai elemek megismerésében, és Kőszeg, valamint Miskolc városából is hasonló forrásanyag állt rendelkezésre.

A birtoktranzakciók és a vízjogi viták mellett a városi adólisták és számadások jelentik az írott források másik fontos szeletét. Sopronban a városi iparosok háztulajdonlásai és házbérletei alapján lehetett rekonstruálni az Ikva és a Bánfalvi-patak vízhasználatát. Míg a birtokperек és tranzakciók adataival a fő gond az, hogy esetlegesek (hiszen csak akkor tudunk meg valamit az egyes vízépítményekről, kapcsolódó létesítményekről, ha azok ingatlantranzakció részét képezik, vagy ha vita merül fel velük kapcsolatban), az adólisták más problémákat vetnek fel. Amint a korábbi kutatás is rámutatott, ezek esetében nem biztos, hogy egy adott mester műhelye a lakóhelyén volt, ahogy az sem, hogy az adott helyen (akár házban) kizárólag a háztulajdonosok foglalkoztak ipari tevékenységgel, illetve az adott házban

46 Miskolcra lásd Dobrossy (szerk.) 1996–2007; Pápára: Kubinyi (szerk.) 1994 (főképp Kubinyi 1994); Hermann (szerk.) 1996; Wöllner 1994.

47 Bariska 2018; Vég 2016; Jankó–Kücsán–Szende 2010.

bérlőként élők pontosan hol is dolgoztak.⁴⁸ Mindezek tehát komplikálják a városi kézművesség és ipar térbeliségének értékelését, azonban legtöbbször csupán egy-egy adatból (utcanév, bérlet, tranzakció stb.) következtethetünk ilyen kérdésekben, és tudomásul kell vennünk a bizonytalanságot.

A történeti térképek számos ponton fontos adalékot jelentenek a városi kisvizek történeti medervonalának rekonstrukciójához. Kulcskérdésről van szó, hiszen szemben a nagyobb folyókkal (a szóban forgó települések közelében a Duna, a Száva vagy a Sajó) a kisvízfolyások a középkortól kezdve intenzív beavatkozásoknak voltak kitéve (lásd az 1. táblázat megfelelő sorát). A 19. századra teljes szabályozáson estek át, részben a városok a század utolsó harmadában tapasztalható jelentős népességnövekedésével összefüggésben is, bizonyos esetekben fedett városi vízvezető csatornává redukálódva. Ma a Tapolca-, a Bánfalvi-, a Medve- és a Malom-patakok egyes vagy teljes szakaszai láthatatlanok, a városok csatornarendszerének részét képezik, de az alapvetően még felszíni Szinva is teljes átalakuláson esett át az utóbbi két évszázadban.⁴⁹ Az Ikva és a Gyöngyös-patak szintén szabályozott mederben folynak Sopron, illetve Kőszeg határában, bár valamivel jelentékenyebb vízhozamuk miatt nem alakították szennyvízcsatornává őket. Különös jelentőséggel bírnak tehát a fenti vizek esetében a történeti térképek, hiszen a városi vizeket még a modern kori szabályozási-csatornázási munkák előtt ábrázolják.⁵⁰ Bár az első és részben a második katonai felmérés szelvényei még hasznosíthatók, ezek méretaránya nem teszi lehetővé a vízrajzi viszonyok kellő részletességű megértését a városi közegben. Erre inkább az 1856–1890 között készült úgynevezett kataszteri térképek szelvényei lehetnek alkalmasak, ezen térképeknél ugyanakkor már számolnunk kell azzal, hogy egy részben vagy egészben átformált városi vízrajzot ábrázolnak.

A vízfolyások egykori vonalvezetésének rekonstrukcióját megkönnyítik a korábbi várostérképek, városlátképek is. Pápáról és Zágrábról a 16. század derekáról, Sopronról a 17. század elejéről, Miskolcra és Kőszegre a 18. századból ismertek az első olyan ábrázolások, amelyek segítenek a városok vízrajzának megismerésében. A felhíví Malom-patak környékének első részletesebb képi ábrázolásai a török elleni visszafoglaló háborúk idejéből származnak.⁵¹ Mindezek segítségével a vízálózatok főbb vonásai rekonstruálhatók, azonban mindenképpen tekintetbe kell vennünk a kisebb városi vizeket érintő mesterséges beavatkozások mégoly pontos rekonstruálása mellett is a kisebb-nagyobb pontatlanságokat, olyan változások, eltérések lehetőségét, amelyek a mederszabályozások előtti időszakban, a középkor és kora újkor folyamán a természetes mederdinamikának köszönhetően következhetek be. Úgy véljük azonban, hogy mindezek a bizonytalanságok – a kéz-

48 A problémára lásd Mollay 1989; Mollay 1994–1995; Dávid–Goda–Thirring 2008; Majorossy 2011.

49 Vö. Bodovics 2020.

50 Szende 2013: 17–22.

51 Lásd ezekre általában: Szalai 2006, illetve a fent hivatkozott városatlazokat.

művesiparok várostopográfiai, térbeli rekonstrukciójának pontossági problémáit is ideértve – nem befolyásolják érdemben a jelenlegi vizsgálatban alkalmazott térbeli szinten érzékelhető jelenségek, mintázatok relevanciáját.

Kisvizek és a városok gazdasági nyomása

A 2. táblázatban összegeztük, hogy pontosan milyen létesítményekről, ipari tevékenységekről, vízkivételi formákról maradtak fenn források a középkor és a kora újkor időszakában (1700-ig) a vizsgált városokban, illetve a patakok mentén.

2. táblázat. Az írott, ikonográfiai és régészeti források által igazolható, vízhez kapcsolódó létesítmények (1700-ig)

	Malmok	Kallómalomok	Tímárműhelyek	Kőrelverők	Sörfőzdék	Fürdők	Ispotalyok	Vágóhidak és mészárszékek	Marhavasártérek	Halpiacok	Halastavak
Sopron (Ikva)	6	0	4	2	?	4	1	1	0	0	0
Sopron (Bánfalvi-patak)	3	9	1	?	1	1	0	3	1	1	3
Felhévíz (Malom-patak)	5	2	1	0	0	½ (?)	1	0	0	0	0
Kőszeg (Gyöngyös-patak)	7	2	?	?	?	1	1	3	1	1	0
Miskolc (Szinva)	7	2	< 1	1 (?)	1	1	1	1	0	1	0
Pápa (Tapolca)	14	3	?	?	1	?	1	?	1	1	0
Zágráb (Medve-patak)	18	?	?	?	?	2	4	1	?	?	0

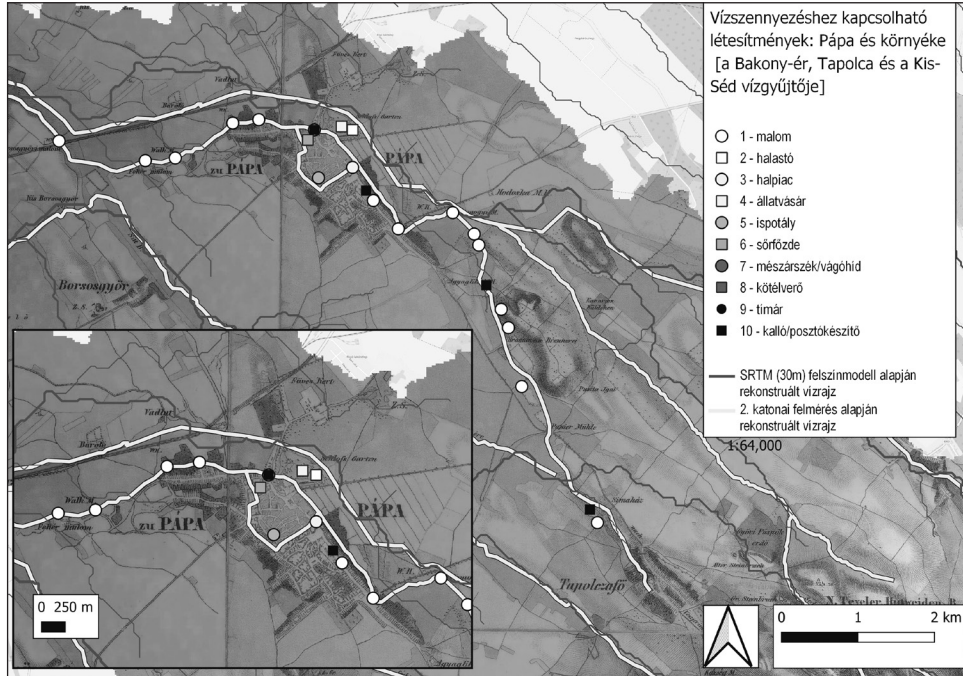
Forrás: Saját adatgyűjtés

A forrásanyag számos bizonytalansága és hiányos volta ellenére két fontos problémára világít rá. Az egyik, hogy jelentős számú vízépítmény kapcsolódott mindegyik vízfolyáshoz. Ebből adódik a kérdés, hogy kellő mennyiségű vizet biztosítottak-e a vízfolyások ennyi létesítmény számára. Zágrábban biztosan tudjuk, hogy voltak vízmegosztási viták, azaz nem jutott mind a tizennyolc malom (és malomhely) csatornájára kellő mennyiségű víz.⁵² Kubinyi András a felhévizi Malom-patak kapcsán szintén erre a következtetésre jutott.⁵³ A soproni Bánfalvi-patak vízhozama csak duzzasztások mellett tette lehetővé malmok létesítését, ami egyetlen vízelosztást eredményezhetett. Az egyedüli vízfolyás, amelynek vízhozama elégséges lehetett az alulcsapós, azaz jelentősebb vízkivétel nélkül működő malmok létesítésére, az a kőszegi Gyöngyös-patak volt. Ennek ellenére már az egyik legkorábbi forrásunk e patak alsó szakaszán lévő malmok vízellátási problémájára

52 Erre lásd Vadas 2021.

53 Kubinyi 1964.

1. térkép. Vízzennyezéshez kapcsolható létesítmények 1700-ig: Pápa és környéke (a Bakony-ér, Tapolca és a Kis-Séd vízgyűjtő területe). A második katonai felmérés térképének kivágata a vízgyűjtő területen, valamint a „természetes” vízrajz rekonstrukciója SRTM₁ domborzatmodell alapján, összevetve a második katonai felmérésen rajzolt állapottal



Forrás: Saját szerkesztés

mutat rá.⁵⁴ Sopronnál az Ikva inkább felülcsapós malmok létesítését tette lehetővé a középkorban és a kora újkorban.⁵⁵ A pápai Tapolca-patakon pedig néhány kilométerenként kellett duzzasztásokat kiépíteni annak érdekében, hogy a malmok hatékonyan tudjanak őrölni.⁵⁶ Ebben az esetben azonban a meleg vízü forrás (Tapolcafő) különösen értékessé tette a patak vizét, melynek használata a római korra vezethető vissza.⁵⁷ A 19. század közepi állapot (második katonai felmérés) jól láthatóan jelentős eltéréseket mutat a domborzatmodell alapján rekonstruálható „természetes” medervonalhoz képest (1. térkép), helyenként pedig egyértelmű, hogy ezek az eltérések korábbi szabályozással, malmok létesítésével hozhatók összefüggésbe. Hasonló eltérések jellemzik a szomszédos vízfolyásokat is (Séd, Bakony-ér stb.), melyek ugyancsak a vízhálózat jelentős átforgalmazására engednek következtetni.

A másik sarkalatos kérdés, hogy milyen minőségű víz állt rendelkezésre a szűkebben értelmezett városi folyamszakaszokon, semlegesült-e a vízkivétel mellett a háztartási és ipari víz befolyása. Ezt sajnos – közvetlen adatok híján – nincs mód

⁵⁴ Az 1651. évi malomszemplére lásd Bariska 2015–2016: 357–359.

⁵⁵ Lásd erre Horváth 1993; Bódi 2013.

⁵⁶ Ezek nyomaira lásd a kataszteri térképet.

⁵⁷ Kubinyi (szerk.) 1994: 21.

megítélni. Ugyanakkor az ipar és a háztartások szennyeződésének a városi kisvizékbe kerülése összekapcsolódik azzal a problémával, hogy az egyes szakaszon jellemző vízvételi viszonyok (a vízfolyások elhelyezkedésén túlmenően) mennyiben határozták meg a város gazdasági térszerkezetét. Ezt a kérdést egyedül a források által legjobban dokumentált Sopron példáján tudjuk valamelyest nyomon követni – a következő alfejezetben ezzel foglalkozunk.

Vízhasználat és gazdasági térszerkezet – Sopron példája

A fent bemutatott, szerteágazó ipari tevékenységek vízminőség-szennyező hatásai miatt abból a hipotézisből indulhatunk ki, hogy egyrészt térben el kellett különülniük a jelentősen szennyező tevékenységeknek, másrészt meg kellett oldani, hogy a vízkivétel helye részben elváljon a szennyvíz befolyásának helyétől. Előbbi nem ritka a középkori városokban, hiszen számos tanulmány mutatott rá az egyes iparosok térbeli rendeződésére, s ez gyakran össze is függött a szükséges erőforrások közelségével.⁵⁸ A fenti városok mindegyikében találunk foglalkozásnevekhez kapcsolódó középkori és kora újkori utcanevet, amelyek már önmagukban utalnak a kézművesipar térbeli rendeződésének lehetőségére. Sopronban ezt a műhelytulajdonlások szintjén is kimutathatjuk. Csakhogy sem Sopronban, sem máshol nem találkozunk azzal, hogy a szennyező iparágak szisztematikusan a városi vizek alsó szakaszaira telepedtek volna le. Az igen kis vízhozamok miatt pedig így egyetlen módon lehetett a vizek mentén több szennyező iparágat elhelyezni, mégpedig úgy, ha sikerül szétválasztani a vízkivétel és a szennyvízbefolyás pontjait az egyes folyóvizekben.

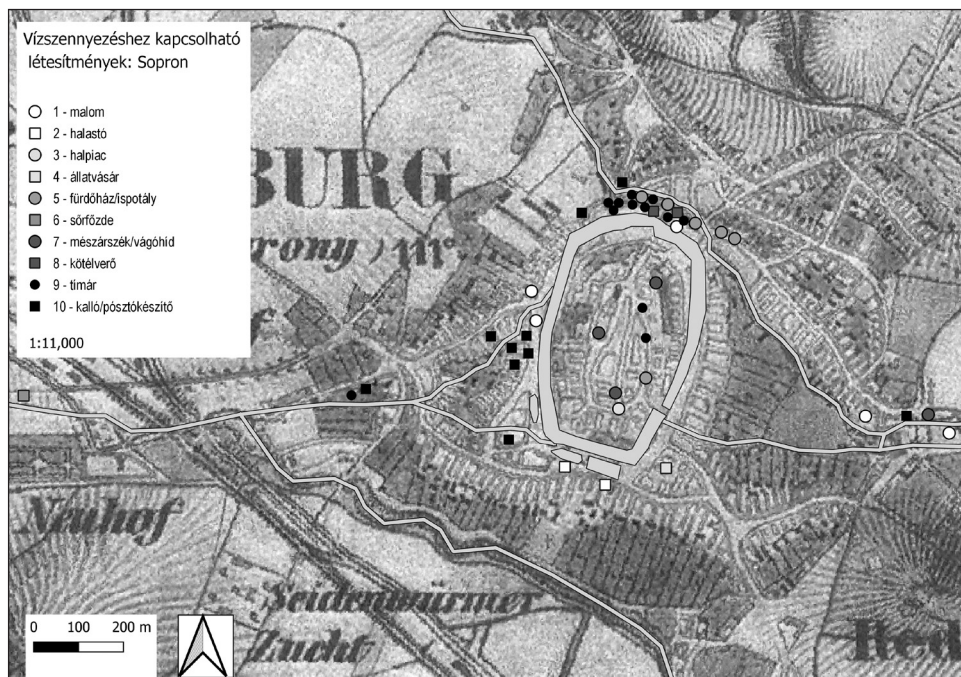
Ez utóbbira Sopron szolgált példát,⁵⁹ hiszen úgy tűnik, hogy eltérő módon igyekeztek kezelni a Bánfalvi-patakot és az Ikvát. A Bánfalvi-patak egy szakaszán minden valószínűség szerint megkísérelték szétválasztani a szennyezett és a tiszta vizet. Több ágra választották szét a patak vizét már a késő középkorban, hogy a haltartók és a várak felé más minőségű víz folyhasson (2. térkép).⁶⁰ További bizonyítékot szolgált a tiszta víz és a szennyvíz szétválasztásának igényére a fent már említett 17. századi fejlemény: 1625-ben tizenhárom posztókészítő telepedett le Sopronban, akik a csehországi Iglau (Jihlava) városából érkeztek. Evangélikusok voltak, letelepedésükben nagy szerepet játszott, hogy szabad vallásgyakorlatot és céhalapítási lehetőséget egyaránt kaptak. Számukra a Bánfalvi-patak vizéből egy kis csatornát vezettek ki – ezt nem véletlenül „Posztósok árká”-nak nevezték –, amely egyfelől tiszta vizet biztosított a posztókészítéshez, másfelől a szennyezett

58 Például Majorossy 2011 (bőséges irodalommal) vagy a *Korall* 45. száma: Városi terek – társadalmi térhasználat. Az elemzés lehetőségei. Szűkebben a vízzel való kapcsolatra lásd Leguay 2002; Jørgensen 2010.

59 Lásd hasonlóra: Trio 2009.

60 Holl 1967–1973: 95, 199–200.

2. térkép. Sopron vizei és vízhez kapcsolódó építményei 1700-ig



Forrás: Saját szerkesztés

víz az Ikva felé vezette le.⁶¹ A feltehetőleg jelentékeny szennyezőanyag-koncentrációjú víz így az Ikvát annak soproni felső szakaszán érte el, nem sokkal a fürdők és számos iparos műhelye felett. A Posztósok árka befolyása alatt működött a három városi fürdő mindegyike, amelyek a különböző iparosok műhelyei között helyezkedtek el (2. térkép). A Posztósok árka ugyanakkor megóvta a szennyvíz befolyásától a Bánfalvi-patakot és a várak nyugati részét, ahol az ahhoz kapcsolódó haltartók miatt biztosan szükség volt a víz tisztán tartására.

Szintén fontos lehetett, hogy a kallózáshoz tiszta víz érkezen a várak dél-nyugati-nyugati részén álló malmokhoz. A kallómalmok alatti részen ugyanakkor a várak vizét bizonyosan nem lehetett szinte semmilyen ipari és háztartási célra használni. Arra, hogy a várakat annak nyugati szakasza alatt döntően szennyvízelvezetésre használták, még egy bizonyíték mutat. A fallal és az árokkal körülvett városból több szennyvízkivezetőt létesítettek már a középkorban, amely nem tudta más irányba levezetni a vizet, csak a várak felé. *Mörinne* nevezik a források ezeket a csatornákat, amelyek a várak nagy részén lehetetlenné tették, hogy az árokban áramló vizet rendszeresen használni lehessen. Mörint már az úgynevezett Első telekkönyv (*Erstes Grundbuch*) is több helyütt említi, és a soproni forrásokban né-

61 Dávidházy 1989; Dávidházy 1994; Jankó–Kücsán–Szende 2010: 29, 37.

hány évente találkozunk az ezekre vonatkozó rendelkezésekkel.⁶² Nem kizárólag a szennyvizet, hanem a csapadékvizet is ezek vezették le a belső város utcáiból, és szintén egy mörin szolgálta a város délkeleti részén található halpiac tisztán tartását is.⁶³ Némelyik mörint már igen korán, valamikor a 16. században befedték, alighanem részben azért, hogy kevésbé lehessen érezni a szagukat.⁶⁴ Annak ellenére, hogy elsődleges feladatuk a vízvezetés volt, visszatérő problémája a városi tanácsüléseknek, hogy a vízvezetők szemetet juttattak a várárokba.⁶⁵

A Bánfalvi-patak és az Ikva példája arra mutat rá, hogy a szennyvíztől csak egyes városrészeket, illetve a vízfolyások felső szakaszát tudták megóvni Sopronban. A haltartáshoz muszáj volt a város nyugati részén, a Bánfalvi-patak mentén tiszta, lassú áramlású vizet biztosítani, ugyanakkor az iparosok műhelyei a Posztósok árka kivételével nemigen juthattak volna tiszta vízhez átlagos lefolyási viszonyok között. Az Ikva városi szakaszán bizonyosan rosszabb vízminőséggel számolhatunk egyrészt a műhelyek nagyobb száma, másrészt a Posztósok árka levezetése miatt. Ezen a ponton érdemes megemlíteni, hogy Sopronban, szemben más városokkal nagyobb jelentőségű kútvizekkel sem számolhatunk. Kevés középkori kút működött itt, és bár utalnak források arra, hogy ezek vízből a városi szegények ittak, sem a kézműiparban, sem a háztartási vízellátásban nem tűnik úgy, hogy meghatározó szerepük lett volna.⁶⁶

Sem Sopronban, sem a többi vizsgált városban nem mutatható ki, hogy a kisvizek szorosabban meghatározták volna az iparosok és a többi, vízhez kapcsolódó építmény elhelyezését. Találunk fürdőket a városi kisvizek alsó és középső szakaszain, mint például Zágráb (3. térkép) vagy Sopron esetében. Vágóhidakat többnyire a patakok városi alsó szakaszán alakítottak ki, mint Kőszegen (4. térkép) vagy Sopronban, de Zágráb példája részben ellentmond ennek. Az a körülmény, hogy a városi patakok a korlátozott vízhozam miatt nem voltak alkalmasak arra, hogy a műhelyek szennyvizét kellően hígítsák, nem befolyásolta a víz alsóbb szakaszokon történő használatát, nem mutatható ki, hogy ilyen tekintetben a patakok különösebb jelentőséggel bírtak volna a térszervezésben.

Mégis miként lehetséges ez? Sopronban két forgatókönyv képzelhető el. Egyfelől az, ami inkább elvi lehetőségként áll fenn, hogy egyszerűen nem vezették vissza a patakokba a műhelyek, fürdők és háztartások szennyezett vizét. Ezt azonban sem a városi forrásanyag tanúsága szerint újra és újra felbukkanó, a szennyvíz-

62 Mollay (szerk.) 1993: 31. 208. sz., 40. 268. sz., 68. 460–461. sz., 84. 535. sz., 90. 567 sz., 91. 572. sz. Vö. Jankó–Kücsán–Szende 2010: 21. Az elnevezés alighanem a *mörung* szóból származik. Lásd *Deutsches Wörterbuch*. Ehhez: Holl 1989: 53–54; Kühnel 1975: 32. Pozsonyban is találkozunk a kifejezéssel: Kolosvári–Óvári (szerk.) 1885–1904: IV/2. 172.

63 Mollay (szerk.) 1993: 91. 572. sz. A halpiacra: Szende 2018: 163.

64 Holl 1967–1973 [1971]: 25, 27 (3. ábra).

65 Házi 1921–1943: II/2. 191, 195 vagy 208. Vö. Holl 1989: 53–54. Hasonlóval találkozunk más városokban is: Trio 2009: passim; Jørgensen 2010: passim; Rouse 2017; Kinzelbach 2019: 246.

66 Kubinyi 1984: 639–640. A szegények kútvízivására lásd Házi 1921–1943: II/2. 189.

befolyásra vonatkozó panaszok, sem a domborzati viszonyok nem teszik valószínűvé. A belvárosi háztömbök területéről a víz mindenképpen a két patak valamelyikének vízrendszere irányába terelődött.

A másik lehetőségre a tímárműhelyek szennyvizének leengedése kapcsán utalunk, ez pedig az időzített leeresztés, vagyis hogy bizonyos műhelyek csak meghatározott időben engedhették le a szennyvizet – például éjjel vagy legalábbis más napszakban, mint amikor más műhelyek vagy épp a fürdők a friss vizet kivették az egyes patakokból. Több itáliai és francia városban mutattak rá a kutatások e gyakorlat meglétére. Veronában és Bolognában a városi statútumok tilalmazták a napali szennyvíz leeresztését, azaz éjszaka volt lehetőség a műhelyek szennyvizének leengedésére, a háztartási szennyvíz elvezetésére. Párizsban és Narbonne-ban is hasonló rendszert feltételez a kutatás.⁶⁷ Az itáliai városokban az is előfordult, hogy bizonyos köztisztasági munkákat konkrét napokra időzítettek, azaz voltak napok, amikor a vízkivételre nem vagy korlátozottan volt használható egy-egy vízfolyás.⁶⁸ Ha az éjszakai leengedés gyakorlatára nem is, egyes napokra időzített utcatisztításra és ezzel összefüggő szennyvízleengedésre a soproni városi tanácsülések jegyzőkönyvei is szolgáltatnak példát.⁶⁹

Városi kisvizek és a „gazdasági környezet”

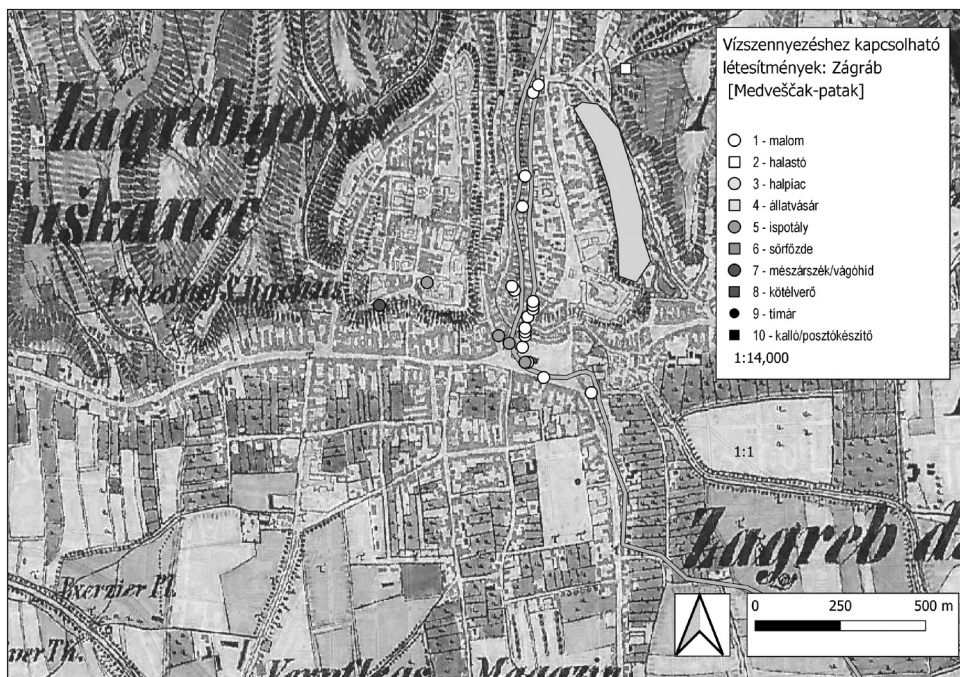
Amellett, hogy Sopron szolgáltatta a legtöbb pontosan lokalizálható adatot, a vízhasználat térbelisége a többi településen is hasonló jelleget mutatott, azaz Pápán, Zágrábban, Kőszegen, Miskolcon (5. térkép) és a felhévízi Malom-patak rövid folyásán is megfigyelhető, hogy több használó egymástól kis távolságra vette igénybe (vízkivételre és szennyvízleengedésre egyaránt) a korlátozott vízhozamú patakot. Bár bizonyos tevékenységek esetén általános jellemző az alsó szakasz közelébe való telepítés – ezek közé tartozik például a vágóhíd és különösen a marhavásár helye –, az iparosok műhelyei, különösen a kallók, a bőrösök feltűnnek a városi vizek felső szakaszain is. Hasonlóan ahhoz, amit a korábbi kutatások akár Bécsben, akár Londonban, akár Brüsszelben mutattak, a kézműipar valóban koncentrálódik ezen vízfolyások környezetében. A koncentráció akkor is kimutatható, ha van a közelben nagyobb vízfolyás, mint Zágráb, Miskolc vagy Felhévíz esetében. A felhévízi Malom-patak és a pápai Tapolca fokozott használatának hátterében a meleg vizű forrás megléte állt: ezeket a patakokat az év egészében lehetett használni akár gabonaörlésre, akár egyéb célra. A különböző szereplők érdekeinek összeegyeztetését leginkább a malmok térbeli elrendezésén lehet érzékelni, tekintve, hogy a koráb-

67 Bolognára lásd Dean 2000: 51, 53; Veronára lásd Zupko–Laures 1996: 37, 82; Narbonne-ra: Cembrzyński 2011: 63–64; Carr–Riegel 2016: 103; Párizsra: Duvivier 2007: 256.

68 Balestracci 1998: 346; Bradbee 2017: 197.

69 Házi 1921–1943: II/2. 191. (1523).

3. térkép. Zágráb vízei és vízhez kapcsolódó építményei 1700-ig



Forrás: Saját szerkesztés

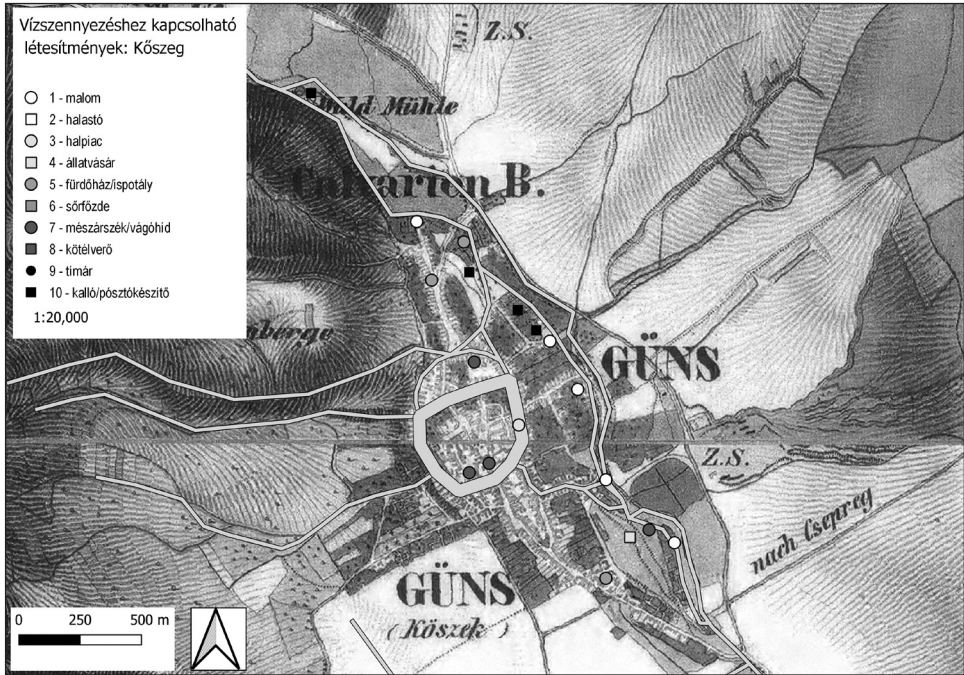
ban épített malom érdekeit nem sérthették később épített társaik – ezt Kőszeg, Pápa és Miskolc példái kiválóan mutatják. Az egyes malomépittek és -bélrlők kénytelenek voltak bizonyos normák betartására, de mint arra a felhívízi és zágrábi malomperek rámutatnak, ez nem mindig volt zökkenőmentes.⁷⁰

Összegezve, a kézművesség és a vízhasználat összefüggése, zonalitása bizonyos fokig megfigyelhető. Ez ugyanakkor nem jelenthetett megoldást a tartós használat folyamán, hiszen a térbeli elkülönülés csak korlátozottan tehermentesíthette a kisvizeket. Véleményünk szerint részben az időzített leengedésre alapozhattak a legtöbb esetben. A zonalításra a legjobb példa a soproni városárok, ahol a Bánfalvi-patak befolyásának közvetlen környezete lehetett az utolsó – azaz a folyásirány szerinti legalsó – pont, ahonnan tiszta vizet lehetett venni. Az időzített leengedés ugyanakkor lehetővé tette számos ipari és egyéb tevékenység párhuzamos működését. Erre a konkrét szabályok mellett legalább még egy forráscsoport nyújthat közvetlen bizonyítékot: a régészet az egyes műhelyekhez kapcsolódó épített elemek segítségével mutathat rá zsilipek, gátak, vízkivételi rendszerek jelenlétére.⁷¹ A topográfiai viszonyok – amelyek értelmezésére a jelen írás kísérletet tett – mindezek

⁷⁰ Kubinyi 1964; Vadas 2021.

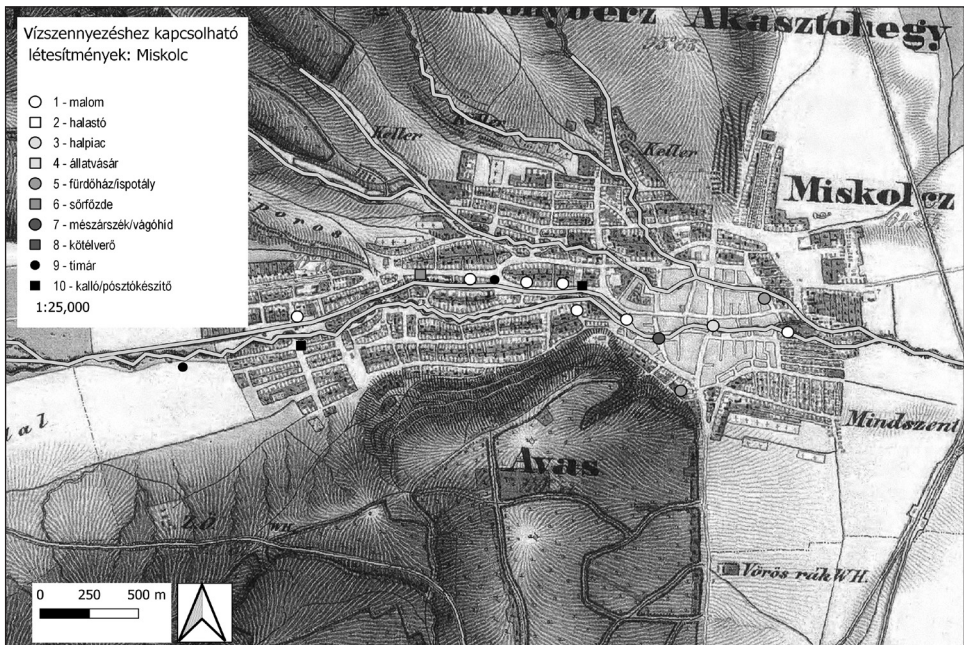
⁷¹ Holl 1967–1973; Holl 1979; Holl 1989.

4. térkép. Kőszeg vízei és vízhez kapcsolódó építményei 1700-ig



Forrás: Saját szerkesztés

5. térkép. Miskolc vízei és vízhez kapcsolódó építményei 1700-ig



Forrás: Saját szerkesztés

mellett csupán közvetett eszközök, ugyanakkor ezek révén jobban megismerhető, hogy a vízhálózatok használata miként működhetett rendszerben, írott vagy íratlan szabályok mentén.

A komparatív vizsgálat további perspektívái

A vizsgálat kiindulópontjának tekintett külföldi szakmunkák jelentősebb mennyiségű topográfiai adattal dolgoztak, melyek esetében mind a térbeli, mind az időbeli kontextualizáció (hosszú idősoros vizsgálat) megvalósítható volt, azaz részletesebben is rekonstruálható volt a térbeli koncentráció változásának története. Az általunk felsorakoztatott példákon nyilvánvalóan érzékelhető a relatív adathiány, ami megnehezíti a térbeli összefüggések megértését, s inkább a történeti fejlődés eltérő ívének megragadása irányában módosíthatja a vizsgálat célját. Ez azért is kézenfekvő, mivel a mennyiségi eltérés – a forrásadottságokon túlmenően – egyben minőségi különbséget is takar. Ennek okait a hazai városfejlődés periódusait és „megkésett” dinamikáját taglaló szakmunkák már körbejárták.⁷² Az itt bemutatott adatok és az összehasonlító vizsgálat erre a kontextusra vet új fényt. A nyugati városfejlődéshez közelebbi mintának tekinthető Sopron szemléletes ellenpontjai a mezővárosias Kőszeg, Miskolc és Pápa. Érdemes lehet tehát olyan kérdések mentén vizsgálni, amelyek a sajátos történetiségből fakadó helyi jellegzetességek megragadására irányulnak.

A szerény mennyiségű adatból az a következtetés szűrhető le, hogy az industrializáció visszafogott mértéke miatt az ipari vízhasználat nem jelentkezett a középkori és kora újkori városfejlődés térbeliségét jelentősen befolyásoló tényezőként. Sopron kivételével azt látjuk, hogy nincs szó a vízszennyezést olyan mértékben befolyásoló „iparosnegyedek” kialakulásáról, amely több vagy nagyobb horderejű, hosszan elhúzódó problémát generált volna. A textilfeldolgozáshoz kapcsolódó ipari vízhasználatot igénylő tevékenységek tömörülése csak néhány jelentősebb mezővárosban adatolható – lásd például a „Csapó utca” Debrecenben (15. század vége)⁷³ és Gyulán (16. század közepe)⁷⁴ –, azonban mint arra fent utaltunk, ez nem feltétlenül jelentette az ipari létesítmények koncentrációját. A debreceni példánál maradva a Csapó utca a város keleti felén, a Barom vásár, Ló vásár, illetve a Szapanos utca szomszédságában volt,⁷⁵ ugyanakkor kallóik a város túlvégén, a Tóción, illetve a Kösély vizein.⁷⁶

72 Lásd például Szűcs 1955; Bácskai 1965; Kubinyi 1971; Fügedi 1972.

73 Pach 2003a: 24 (a csapócéh már 1398-ban működött).

74 Pach 2003b: 97.

75 OSZK TK 107. Georgius Kováts: *Ichnographia ci[vi]t[at]is Debreczen, cum expressione locorum, ad exstruendum depositorium salis destinator* (1752). https://maps.hungaricana.hu/hu/OSZK_Terkeptar/107/ – utolsó letöltés: 2021. április 20.

76 Lásd Zoltai 1935: 11–12, illetve térképmelléklet; másodközlés: Zoltai 2004–2005; Györffy 1930: 111.

Bár egyelőre nem végeztünk célzott kutatást, úgy tűnik, hogy a vízhasználat szabályozásával összefüggésben a városi hatóságok és iparosok, ipartestületek közötti konfliktusokra vonatkozólag nincs jelentékeny számú adatunk a vizsgált időszakban. Többnyire inkább a vízhasználat ellehetetlenülése merült fel (például a malom- és a kapcsolódó gátépítések), mintsem a vízszennyezés problémája, az „ipari víz” kezelése. Nyilvánvalóan érdekes kérdés, hogy e konfliktusokkal összefüggésben lehet-e, és ha igen, mikortól az agrárjellegű tevékenységek (elsősorban gabonaörlés) helyett az ipari használat térnyeréséről beszélni. Azaz szaporodnak-e a konfliktusok a városi ipar fokozódó jelenlétével, illetve ezeknek milyen kronológiai íve van? Mindez azzal kapcsolatban is átgondolásra késztet, hogy a középkori és kora újkori adatok mellett milyen további, újkori forráscsoportokat tudunk bevonni a vizsgálatba, vagyis e kérdéssel összefüggésben hogyan tolhatjuk ki az időhatárt – például egészen az 1720-as évekig is, ha ki szeretnénk aknázni a *regnicolaris conscriptiók* személynévanyagából nyerhető foglalkozásnévi adatsorokat. Meglehet, hogy a rendelkezésre álló s az itt vizsgált városok kapcsán áttekintett helytörténeti monográfiák adatbőségét tekintve ez a felvetés még nem is annyira releváns, de amennyiben a jelenlegi bemutatott példákon túlmenően szisztematikusan tágítani kívánjuk e kört, már fontosnak bizonyulhat.

Ahhoz, hogy a városi vízhasználattal kapcsolatos konfliktusok adatait hosszabb időbeli kontextusba helyezzük, részletesebb betekintés szükséges a „vidéki kézművesség” kérdésébe is, a választott városok vonzáskörzete, illetve (ha a fizikai táj kereteit vesszük alapul) a vízgyűjtő terület további településeinek vonatkozásában is. Tanulmányoznunk kell a kézművesek helyzetének változását, városba áramlását, a céhesipar kereteinek kialakulását. A céhesipar történetére vonatkozó adatok és adatbázisok az ilyen jellegű vizsgálatokat leginkább a 18. századtól kezdve teszik lehetővé.⁷⁷ A korábbi időszakot tekintve a 16. század elejétől-közepétől kezdve a *portalis conscriptiók* iparosok jelenlétére vonatkozó közvetett adatai, valamint a malmokra vonatkozó információk kiindulópontot jelenthetnek ahhoz, hogy összehasonlítási alapunk legyen a városok körzetében lokalizálható tevékenységek – mint potenciális szennyezőforrások – intenzitásáról.

Tekintve, hogy a konfliktusok előfordulása nemcsak az ilyen tevékenységek mennyiségi mutatóival, hanem egyúttal az iparosok érdekérvényesítésének hatékonyságával is összefüggésben állhatott, az érdekérvényesítést elősegítő ipartestületek szerveződésének kialakulása és a konfliktusok gyakorisága között is összefüggés mutatkozhat. A céhek 18. századi helyzetét áttekintő vizsgálat – bár rendszerezte az iratokban előforduló konfliktusok típusait – nem exponálta az általunk vizsgált kérdéskört,⁷⁸ aminek elsősorban az az oka, hogy az ilyen helyi jellegű problémákat az egyes városi magisztrátusok rendezték. Annyi bizonyos, hogy hasonló konfliktusok

77 Domonkos 1991.

78 Tuza 2016: 129–134.

tusok már a céhszerveződésnél jóval korábban, a háziipari keretek között működő kézművesek esetében is adatolhatók. Miskolc példája is rámutat erre: a kézművesek a Szinva és Pece területén lévő kenderáztatóik miatt konfliktusba kerültek a molnárokkal, aminek során a városi tanács az iparosokat támogatta. Ugyanakkor Miskolc körzetének kedvező agráralkalmassági adottságai következtében a háziipar csak későn indult fejlődésnek, az iparostevékenység nyersanyagellátását jelentős részben távoli forrásból, szállítással lehetett biztosítani, hiszen az állattartás helyi jelentősége csekély maradt. A textilipar céhes szerveződése csak igen későn, 1799-ben következett be (takácscéh).⁷⁹ Az említett példa egyben arra is felhívja a figyelmünket, hogy a városi környezet területhasználattal kapcsolatos változásait is érdekes lehet nyomon követni; a kézművességre, illetve területhasználatra vonatkozó adatok, változások indikálhatják, hogy a víz ipari hasznosítását igénylő kézműves iparágak megjelenése nagyobb valószínűséggel generált-e konfliktusokat az adott város szűkebb, illetve tágabb térbeli közegében.

FORRÁSOK

Országos Széchényi Könyvtár Térképtár (OSZK TK)

FELHASZNÁLT IRODALOM

- A Marcal folyó vízrajza. <http://www.marcal.hu/hidrology.php> – utolsó letöltés: 2021. február 15.
- Bácskai Vera 1965: *Magyar mezővárosok a XV. században*. Budapest.
- Bak M., János – Vadas, András 2016: Diets and Synods in Buda and Its Environs. In: Nagy, Balázs et al. (eds.): *Medieval Buda in Context*. (Brill's Companions to European History 10.) Leiden–Boston, 322–344.
- Balestracci, Duccio 1998: The Regulation of Public Health in Italian Medieval Towns. In: Hundsbichler, Helmut – Jaritz, Gerhard – Kühtreiber, Thomas (Hrsg.): *Die Vielfalt der Dinge: Neue Wege zur Analyse mittelalterlicher Sachkultur: internationaler Kongress, Krems an der Donau, 4. bis 7. Oktober 1994: Gedenkschrift in Memoriam Harry Kühnel*. Wien, 345–357.
- Bariska István 2015–2016: Kőszegi malmok és intézmények a Gyöngyös patak mentén, 1565–1950. In: *Urbis. Magyar várostörténeti évkönyv 10–11*. Budapest, 355–371.
- Bariska István 2018: *Kőszeg*. Szerk. Szilágyi Magdolna. (Magyar Várostörténeti Atlasz 6.) Budapest.
- Barles, Sabine 2020: Urban Metabolism. In: Haumann, Sebastian – Knoll, Martin – Mares, Detlev (eds.): *Concepts of Urban-Environmental History*. (Umwelt- und Klimageschichte 1.) Bielefeld, 109–124.
- Barlucchi, Andrea 2013: L'industrie de la laine dans le territoire florentin (XII^e–XV^e siècle). In: Minovez, J.-M. – Verna, C. – Hilaire-Pérez, L. (éds.): *Les industries rurales dans l'Europe médiévale et moderne. XXXIII Journées d'Histoire de Flaran*. Toulouse, 29–42.

⁷⁹ Spóner 2011: 86.

- Benda Judit 2012: A kereskedelem épületei a középkori Budán 2. Mészárszékek háza, zsemlyeszékek háza, árucarnok. *Tanulmányok Budapest Múltjából* (37.) 7–42.
- Benda Judit 2016: Marhakereskedelem és mészárszékek a késő-középkori Budán, Pesten, Óbudán. *Tanulmányok Budapest Múltjából* (41.) 7–40.
- Bieniarzówna, Janina 1992: *Dzieje Krakowa. I. Kraków do schyłku wieków średnich*. Kraków.
- Biondić, Danko – Barbalić, Darko – Petraš, Josip 2002: Envelope curves of maximum specific discharges in the Danube catchment area in Croatia. In: *XXIst Conference of the Danube Countries on Hydrological Forecasting and Hydrological Bases of Water Management. Proceedings*. Bucharest. http://www.ksh.fgg.uni-lj.si/Proceedings/XXI-Conf_Bucharest_2002_Proceedings/Topic%205/Biondic%20Barbalic%20Petras.pdf – utolsó letöltés: 2021. február 1.
- Bódi Ottó 2013: *Az Ikva és vízimalmai*. Sopron.
- Bodovics Éva Judit 2014: Vízhasználat és „árvízi kultúra” Miskolcon a XIX. század második felében. In: Horváth Gergely Krisztián (szerk.): *Víz és társadalom Magyarországon a középkortól a XX. század végéig*. Budapest, 439–469.
- Bodovics Éva Judit 2020: *Az 1878. évi augusztusi miskolci árvíz társadalom- és gazdaságtörténeti vonatkozásai*. Doktori disszertáció. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest.
- Bonan, Giacomo 2019: Riflessi sull’acqua. Ricerca storica e biografie fluviali. *Contemporanea: Rivista di storia dell’800 e del ’900* (22.) 317–328.
- Bond, James 2004: *Monastic Landscapes*. Stroud.
- Bonow, Madeleine – Olsén, Håkan – Svanberg, Ingvar (eds.) 2016: *Historical Aquaculture in Northern Europe*. Huddinge.
- Bradbee, Cheryl 2017: Imprints: The History of Water Management and Canals in Piacenza, Italy. *Urban History* (44.) 188–207. doi:10.1017/S0963926816000341.
- Bradshaw, R. H. W. et al. 1981: New Fossil Evidence for the Past Cultivation and Processing of Hemp (*Cannabis sativa* L.). *New Phytologist* (89.) 503–510.
- Carr, David 2008: Controlling the Butchers in Late Medieval English Towns. *The Historian* (70.) 450–461.
- Carr-Riegel, Leslie 2016: *Waste Management in Medieval Krakow (1257–1500)*. MA-dolgozat. Central European University, Budapest.
- Carus-Wilson, E. M. 1941: An Industrial Revolution of the Thirteenth Century. *The Economic History Review* (11.) 39–60.
- Cembrzyński, Paweł 2011: *Zaopatrzenie w wodę i usuwanie nieczystości w miastach stref bałtyckiej i sudecko-karpackiej w XIII–XVI wieku*. (Wratislavia Antiqua 14.) Wrocław.
- Cioc, Mark 2002: *The Rhine – An Eco-Biography 1815–2000*. Seattle.
- Clifford, Jim 2012: The River Lea in West Ham: A River’s Role in Shaping Industrialization on the Eastern Edge of Nineteenth-Century London. In: Castonguay, Stéphane – Evenden, Matthew (eds.): *Urban Rivers. Remaking Rivers, Cities and Spaces in Europe and North America*. (History of the Urban Environment.) Pittsburgh, 34–56.
- Dávid Ferenc – Goda Károly – Thirring Gusztáv 2008: *Sopron belvárosának házai és háztulajdonosai 1488–1939*. Sopron.
- Dávidházy István 1989: A soproni posztókallók. *Soproni Szemle* (43.) 193–205.
- Dávidházy István 1994: 18. és 19. századi posztósműhelyek egy városon belüli területi megoszlása. In: *IV. Nemzetközi Kézművesipartörténeti Szimpózium*. Veszprém, 270–275.
- Dean, Trevor (ed.) 2000: *The Towns of Italy in the Later Middle Ages*. (Manchester Medieval Texts.) Manchester – New York.

- Deligne, Chloé 2012: The Rivers of Brussels, 1770–1880: Transformations of an Urban Landscape. In: Castonguay, Stéphane – Evenden, Matthew (eds.): *Urban Rivers. Remaking Rivers, Cities and Spaces in Europe and North America*. (History of the Urban Environment.) Pittsburgh, 17–34.
- Deligne, Chloé 2016: Industrialisation, Manure and Water Quality in the 19th Century. The Senne River in Brussels as a Case Study. *Water History* (8.) 235–255.
- Deutsches Wörterbuch von Jacob und Wilhelm Grimm*. <http://woerterbuchnetz.de/DWB> – utolsó letöltés: 2020. április 4.
- Dobrossy István (szerk.) 1996–2007: *Miskolc története*. I–VI. Miskolc.
- Domonkos Ottó 1991: A kézművesség szerepe a falu anyagi kultúrájának alakításában. In: Domonkos Ottó (szerk.): *Magyar néprajz*. III. *Kézművesség*. Budapest, 7–154.
- Dubé, Catherine – Dumas, Geneviève 2019: Muddy Waters in Medieval Montpellier. In: Rawcliffe, Carole – Weeda, Claire (eds.): *Policing the Urban Environment in Premodern Europe*. (Premodern Crime and Punishment 1.) Amsterdam, 179–206.
- Duvivier, Hélène 2007: La pollution hydrique et la protection des ressources en Haute-Normandie du Moyen Âge à la Révolution française. *Annales de Normandie* (57.) 249–257.
- Endrei Walter 1989: *Patyolat és posztó*. Budapest.
- Endrei Walter 1993: *A textilipari technikák termelékenységének története, XIII–XX. század*. Budapest.
- Evenden, Matthew 2018: Beyond the Organic Machine? New Approaches in River Historiography. *Environmental History* (23.) 698–720.
- Ferenczi László 2014: Molendinum ad Aquas Calidas. A pilisi ciszterciek az állítólagos Fehéregyházán. Történeti, topográfiai és tájrégészeti kutatás a pilisi apátság birtokán. *Studia Comitatusia ÚF* (1.) 145–160.
- Ferenczi, László 2018: Water Management in Medieval Hungary. In: Laszlovszky, József et al. (eds.): *The Economy of Medieval Hungary*. (East Central and Eastern Europe in the Middle Ages, 450–1450 49.) Leiden–Boston, 238–353.
- Fischer-Kowalski, M. 1998: Society's Metabolism. The Intellectual History of Material Flow Analysis. *Journal of Industrial Ecology* (2.) 61–78, 107–136.
- F. Romhányi, Beatrix 2020: *Pauline Economy in the Middle Ages*. „*The Spiritual Cannot Be Maintained Without the Temporal...*” (East Central and Eastern Europe in the Middle Ages, 450–1450 62.) Leiden–Boston.
- Fügedi Erik 1972: Mezővárosaink kialakulása a XIV. században. *Történelmi Szemle* (15.) 321–342.
- Gearey, B. R. et al. 2005: Recent Palaeoenvironmental Evidence for the Processing of Hemp (*Cannabis Sativa* L.) in Eastern England during the Medieval Period. *Medieval Archaeology* (49.) 317–322.
- Gömöri János 2010: Két középkori soproni tímárműhely régészeti maradványai. In: Gömöri János – Körösi Andrea (szerk.): *Csont és bőr. Az állati eredetű nyersanyagok feldolgozásának története, régészete és néprajza*. Budapest, 205–213.
- Grandi, Alberto 2007: Managing a Natural Ressource [sic!]: the Mantova Fish Market in Modern Times. *Food and History* (5.) 268–293.
- Grewe, Klaus 2000: Water Technology in Medieval Germany. In: Squatriti, Paolo (ed.): *Working with Water in Medieval Europe. Technology and Resource Use*. (Technology and Change in History 3.) Leiden, 128–160.

- Gruber, Elisabeth 2020: Meeting Water Needs as a Major Challenge in an Urban Context. In: Chiarenza, Nicola – Haug, Annette – Müller, Ulrich (eds.): *The Power of Urban Water. Studies in Premodern Urbanism*. Berlin, 179–195.
- Grynaeus András – Solymosi Katalin 2014: Adatok a növényi bőrcserzés kutatásához a középkori Magyar Királyság területén. In: Bárány Attila – Dreska Gábor – Szovák Kornél (szerk.): *Arcana tabularii. Tanulmányok Solymosi László tiszteletére*. 2. Debrecen, 855–872.
- Györffy István 1930: *A cifraszúr*. (Magyar népi hímzések 1.) Budapest.
- Gyulai Éva 2015–2016: Vizek és malmok Miskolcon a 15–18. században. In: *Urbs. Magyar város-történeti évkönyv 10–11*. Budapest, 145–167.
- Haidvogel, Gertrud et al. 2018: Urban Waters and the Development of Vienna between 1683 and 1910. *Environmental History* (23.) 721–747.
- Házi Jenő 1921–1943: *Sopron szabad királyi város története*. I–II/5. Sopron.
- Hermann István (szerk.) 1996: *Tanulmányok Pápa város történetéből*. 2. Pápa.
- Hoffmann, Richard 2007: Footprint Metaphor and Metabolic Realities: Environmental Impacts of Medieval European Cities. In: Squatriti, Paolo (ed.): *Nature's Past. The Environment and Human History*. Ann Arbor, 288–325.
- Holl Imre 1967–1973: Sopron középkori városfalai. *Archaeologiai Értesítő* (94.) 155–183; (95.) 188–205; (98.) 24–44; (100.) 180–207.
- Holl, Imre 1979: Sopron (Ödenburg) im Mittelalter. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* (31.) 105–145.
- Holl Imre 1989: Középkori városi élet – városi építészet. *Archaeologiai Értesítő* (116.) 52–76.
- Holt, Richard A. 2000: Medieval England's Water-Related Technologies. In: Squatriti, Paolo (ed.): *Working with Water in Medieval Europe. Technology and Resource Use*. (Technology and Change in History 3.) Leiden, 51–100.
- Horváth Zoltán 1993: *A soproni és sopronbánfalvi molnárcsaládok és malmaik története (1767–1950)*. Sopron.
- Jankó Ferenc – Kücsán József – Szende Katalin 2010: *Sopron*. (Magyar Vároستörténeti Atlasz 1.) Sopron.
- Jørgensen, Dolly 2010: Local Government Responses to Urban River Pollution in Late Medieval England. *Water History* (2.) 1. 35–52.
- Keene, Derek 2001: Issues of Water in Medieval London to c. 1300. *Urban History* (28.) 2. 161–179.
- Kincses Katalin 1997: A soproni fürdők a kora újkorban. *Aetas* (12.) 1. 17–48.
- Kinzelbach, Annemarie 2019: Policing the Environment in Premodern Imperial Cities and Towns. In: Rawcliffe, Carole – Weeda, Claire (eds.): *Policing the Urban Environment in Premodern Europe*. (Premodern Crime and Punishment 1.) Amsterdam, 231–270.
- Kiss, Andrea 2019: *Floods and Long-Term Water-Level Changes in Medieval Hungary*. (Springer Water.) Cham.
- Kljajić, Ivka – Mikulec, San 2013: Cartographic-Historical Analyses of the Medveščak Stream Regulation and Quantum GIS. *Kartografija i geoinformacije* (12.) 19. 30–43.
- Knoll, Martin – Lübken, Uwe – Schott, Dieter (eds.) 2017: *Rivers Lost, Rivers Regained. Rethinking City-River Relations*. (History of the Urban Environment.) Pittsburgh.
- Kolosvári Sándor – Óvári Kelemen (szerk.) 1885–1904: *A magyar törvényhatóságok jogszabályainak gyűjteménye*. I–V. Budapest.

- Kubinyi András 1964: Budafelhévíz topográfiája és gazdasági fejlődése. *Tanulmányok Budapest Multjából* (16.) 85–180. Újból megjelent: Kubinyi András 2009: *Tanulmányok Budapest középkori történetéről*. I. (Várostörténeti tanulmányok 10.) Szerk. Kenyeres István – Kis Péter – Sasfi Csaba. Budapest, 115–182.
- Kubinyi András 1971: A középkorvégi magyarországi városhálózat hierarchikus térbeli rendjének kérdéséhez. *Településtudományi Közlemények* (23.) 58–78.
- Kubinyi András 1984: Városi vízellátási problémák a középkori Magyarországon. *Történelmi Szemle* (27.) 636–643.
- Kubinyi András 1994: *A középkori Pápa*. In: Kubinyi András (szerk.): *Tanulmányok Pápa város történetéből. A kezdetektől 1970-ig*. Pápa, 75–124.
- Kubinyi András (szerk.) 1994: *Tanulmányok Pápa város történetéből. A kezdetektől 1970-ig*. Pápa.
- Kühnel, Harry 1975: Die materielle Kultur Wiens im Mittelalter. In: *Wien im Mittelalter. Katalog* (Sonderausstellung des Historischen Museums der Stadt Wien 41.) Wien, 29–45.
- Leguay, Jean-Pierre 2002: *L'eau dans la ville au Moyen Âge*. Rennes.
- Longoni, Raphael – Wetter, Oliver 2019: Urban Stream Works in Central Europe 1200–1700: Municipal Administration, Hydraulic Engineering and Flood Reconstruction. *Water History* (11.) 31–57.
- Lucas, Adam 2016: Fulling Mills in Medieval Europe. Comparing the Manuscript and Archaeological Evidence. In: Jaccotey, Luc – Rollier, Gilles (éds.): *Archéologie des moulins hydrauliques, à traction animale et à vent des origines à l'époque médiévale et moderne en Europe et dans le monde Méditerranéen: Actes du colloque international, Lons-le-Saunier du 2 au 5 novembre 2011*. 2. (Annales littéraires de l'Université de Franche-Comté 959.) Besançon, 581–594.
- Magyarország felülvizsgált, 2015. évi vízgyűjtő-gazdálkodási terve. <https://www.vizugy.hu/index.php?module=vizstrat&programelemid=149> – utolsó letöltés: 2021. február 13.
- Majorossy, Judit – Szende, Katalin 2008: Hospitals in Medieval and Early Modern Hungary. In: Martin Scheutz et al. (Hrsg.): *Europäisches Spitalwesen. Institutionelle Fürsorge in Mittelalter und Früher Neuzeit / Hospitals and Institutional Care in Medieval and Early Modern Europe*. (Mitteilungen des Instituts für Österreichische Geschichtsforschung, Ergänzungsband 51.) Wien, 409–454.
- Majorossy, Judit 2011: Community and Individuality in Medieval Urban Space. The Socio-Topography of Butchers Through the Case of Pressburg in Comparison. *Czech and Slovak Journal of Humanities* (2.) 6–32.
- Meadows, Donella H. – Meadows, Dennis L. – Randers, Jørgen – Behrens, William W. 2005: *A növekedés határai*. Budapest. Első kiadása: Meadows, Donella H. – Meadows, Dennis L. – Randers, Jørgen – Behrens, William W. 1972: *The Limits to Growth. A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*. New York.
- Mollay Károly 1989: Középkori háztörténet és várostörténet. I–III. *Soproni Szemle* (43.) 18–40, 126–148, 205–224.
- Mollay Károly 1992: A Tómalom középkori előzményei (Fejezet a soproni határ történetéből). *Soproni Szemle* (46.) 150–167.
- Mollay Károly 1994–1995: A Kovácsok utcájának topográfiája. I–III. *Soproni Szemle* (48.) 266–302; (49.) 130–157, 193–214.
- Mollay Károly (szerk.) 1993: *Első telekkönyv. Erstes Grundbuch (1480–1553)*. (Sopron Város Történeti Forrásai A/1.) Sopron.

- Nagy Ildikó Réka 2007: *Kisvízfolyások tájrehabilitációjának rendezési elvei és módszere*. Doktori disszertáció. Budapesti Corvinus Egyetem Tájépítészet és Döntéstámogató Rendszerek Doktori Iskola. http://phd.lib.uni-corvinus.hu/250/1/nagy_ildiko.pdf – utolsó letöltés: 2021. június 23.
- Ortvay Tivadar 1895: *Pozsony város története. 2. A város középkori topográfiája, 1300–1526*. Pozsony.
- Pach Zsigmond Pál 2003a: A debreceni posztószövőök legrégebbi céhszabadalma. Egy 14. század végi oklevél utóélete. In: Pach Zsigmond Pál: *Szürkeposztó, szürposztó, szűr. Fejezetek a magyarországi szövőipar korai történetéből*. Budapest, 18–53.
- Pach Zsigmond Pál 2003b: „Platea Chapo ucza vocata”. Posztóművesség a Körösök vidékén a 16. században. In: Pach Zsigmond Pál: *Szürkeposztó, szürposztó, szűr. Fejezetek a magyarországi szövőipar korai történetéből*. Budapest, 90–119.
- Papp Ferenc 1942: *Budapest meleg gyógyforrásai*. Budapest.
- Pollack, Gudrun et al. 2016: Using and Abusing a Torrential Urban River: the Wien River before and during Industrialization. *Water History* (8.) 329–355.
- Pongrácz Pál 1963: Kallómalmok. A kézműves és manufaktúrális gyapjúipar Kallómalmainak rekonstrukciós vizsgálata. *Technikatörténeti Szemle* (1–2.) 35–65.
- Pritchard, Sara B. 2004: Reconstructing the Rhône: The Cultural Politics of Nature and Nation in Contemporary France, 1945–1997. *French Historical Studies* (27.) 765–799.
- Rawcliffe, Carole 2009: Marginal Occupation? The Medieval Laundress and her Work. *Gender & History* (21.) 1. 147–169.
- Rawcliffe, Carole – Weeda, Claire (eds.) 2019: *Policing the Urban Environment in Premodern Europe*. (Premodern Crime and Punishment 1.) Amsterdam.
- Rinne, Katherine W. 2001–2002: The Landscape of Laundry in Late Cinquecento Rome. *Studies in the Decorative Arts* (9.) 34–60.
- Rouse, Barbara 2017: Nuisance Neighbours and Persistent Polluters: The Urban Code of Behaviour in Late Medieval London. In: Brown, Andrew – Dumolyn, Jan (eds.): *Medieval Urban Culture*. (Studies in European Urban History 43.) Turnhout, 75–92.
- Ruhmann Jenő 1988: A Rák-patak hasznosítása a XIV. századtól napjainkig. *Soproni Szemle* (42.) 40–55.
- Sabine, Ernest L. 1933: Butchering in Mediaeval London. *Speculum* (8.) 335–353.
- Sabine, Ernest L. 1934: Latrines and Cesspools of Mediaeval London. *Speculum* (9.) 303–332.
- Schönach, Paula 2017: River Histories: A Thematic Review. *Water History* (9.) 233–257.
- Skelton, Leona 2017: *Tyne after Tyne: An Environmental History of a River's Battle for Protection, 1529–2015*. Winwick.
- Škrebliin, Bruno 2015: *Urbana elita zagrebačkog Gradeca: od sredine 14. do početka 16. stoljeća*. Doktori disszertáció. Hrvatski studiji Sveučilišta u Zagrebu.
- Sonnlechner, Christoph – Hohensinner, Severin – Haidvogel, Gertrud 2013: Floods, Fights and a Fluid River: The Viennese Danube in the Sixteenth Century. *Water History* (5.) 173–194.
- Sowina, Urszula 1998: L'eau et les nouveautés techniques dans l'espace urbain et suburbain au Moyen Âge. In: *L'innovation technique au Moyen Âge. Actes du VI^e Congrès international d'archéologie médiévale (1–5 Octobre 1996, Dijon – Mont Beuvray – Chenôve – Le Creusot – Montbard)*. Paris, 81–87.
- Sowina, Urszula 2016: *Water, Towns and People. Polish Lands against a European Background until the Mid-16th Century*. (Polish Studies – Transdisciplinary Perspectives 17.) Frankfurt am Main.

- Szóner Péter 2011: *Egy mezőváros céhes ipara a városi jegyzőkönyvek tükrében. Miskolc céhes ipar-története (1761–1848)*. Doktori disszertáció. Debreceni Egyetem.
- Szalai Béla 2006: *Magyar várak, városok, falvak metszeteken 1515–1800*. I–III. Budapest.
- Szende Katalin 2013: Az eltűnt tér nyomában. Kataszteri térképek és várostopográfiai kutatások: Sopron és Győr példája. In: Fedeles Tamás (szerk.): *Pécs város topográfiája a kezdetektől a 20. század elejéig*. (Pécsi Mozaik 3.) Pécs, 11–40.
- Szende Katalin 2017 [2018]: Malmok a városban. Az energiatermelés topográfiája négy magyar városban az iparosodás előtt. In: Benkő Elek – Kovács Gyöngyi – Orosz Krisztina (szerk.): *Mesterségek és műhelyek a középkori és kora újkori Magyarországon. Tanulmányok Holl Imre emlékére / Crafts and Workshops in Hungary during the Middle Ages and the Early Modern Period. Studies in Memory of Imre Holl*. Budapest, 485–506.
- Szende, Katalin 2018: The Sopron Fish Market. In: Mérai, Dóra et al. (eds.): *Genius loci – Laszlovszky 60*. Budapest, 159–164.
- Szűcs Jenő 1955: *Városok és kézművesség a XV. századi Magyarországon*. Budapest.
- Trio, Paul 2009: The Challenge for a Medieval Center of Industrial Growth: Ypres and the Drinking-Water Problem. In: Kosso, Cynthia – Scott, Anne (eds.): *The Nature and Function of Water, Baths, Bathing, and Hygiene from Antiquity through the Renaissance*. Leiden–Boston, 381–404.
- Tuck, Ashley 2018: Medieval Hemp Retting? Excavations at Bridge Lane House, Bawtry, Doncaster. *Yorkshire Archaeological Journal* (90.) 200–202.
- Tusser, Thomas 1878: *Five Hundred Pointes of Good Husbandrie*. London.
- Tuza Csilla 2016: *Állami céhszabályozás, céhpolitika III. Károly és Mária Terézia uralkodása alatt*. Doktori disszertáció. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest.
- Tvedt, Terje – Oestigaard, Terje (eds.) 2014: *A History of Water. 3/1. Water and Urbanization*. London – New York.
- Unger, Richard 2004: *Beer in the Middle Ages and the Renaissance*. Philadelphia, PA.
- Vadas András 2015–2016: Városárok és vízgazdálkodás a késő-középkori Közép-Európa városaiban. In: *Urbs. Magyar várostörténeti évkönyv 10–11*. Budapest, 323–353.
- Vadas, András 2020a: The Little Ice Age and the Hungarian Kingdom? Sources and Research Perspectives. In: Bauch, Martin – Schenk, Gerrit Jasper (eds.): *The Crisis of the 14th Century. Teleconnections between Environmental and Societal Change?* (Das Mittelalter. Perspektiven mediävistischer Forschung. Beihefte 13.) Berlin, 263–279.
- Vadas, András 2020b: *Who Stole the Water? The Control and Appropriation of Water Resources in Medieval Hungary*. Doktori disszertáció. Central European University, Budapest.
- Vadas András 2021: Nagyvárosi kisvizék a középkorban. A zágrábi Medve-patak példája. In: Demeter Gábor et al. (szerk.): *Környezettörténet. 3. Környezeti folyamatok a bonfoglalástól napjainkig történeti és természettudományos források tükrében / Environmental History. 3. Environmental Processes from the Hungarian Conquest to the Present in the Light of Historical Sources and Scientific Evidence*. Budapest, 227–241.
- Van den Heuvel, Danielle 2016: Food, markets and people: Selling perishables in urban markets in pre-industrial Holland and England. In: Calaresu, Melissa – van den Heuvel, Danielle (eds.): *Food Hawkers: Selling in the Streets from Antiquity to the Present*. London, 84–106.
- Van Oosten, Roos 2016: The Dutch Great Stink: The End of the Cesspit Era in the Pre-Industrial Towns of Leiden and Haarlem. *European Journal of Archaeology* (19.) 704–727.

- Van Oosten, Roos é. n.: Reading The Medieval Townscape of Leiden: Fullers, Fullers' Canals And Tentergrounds. <https://leidenmedievalistsblog.nl/articles/reading-the-medieval-town-cape-of-leiden> – utolsó letöltés: 2020. április 9.
- Vargek, Ivona 2020: Pleasure or Necessity? Zagreb Baths in the Middle Ages. *Annual of Medieval Studies at CEU* (26.) 194–205.
- Végh András 2016: *Buda I. kötet, 1686-ig.* (Magyar Várostartörténeti Atlasz 4.) Budapest.
- Vianney, Forest – Olivier, Ginouvez – Laurent, Fabre 2004: Les fouilles de la Faculté de Droit à Montpellier. Urbanisme et artisanat de la peau dans une agglomération languedocienne du bas Moyen-Âge. *Archéologie du Midi médiéval* (22.) 45–76.
- Winiwarter, Verena – Haidvogel, Gertrud – Bürkner, Michael 2016: The Rise and Fall of Munich's Early Modern Water Network: A Tale of Prowess and Power. *Water History* (8.) 277–299.
- Winiwarter, Verena – Schmid, Martin – Dressel, Gert 2013: Looking at Half a Millennium of Co-Existence: The Danube in Vienna as a Socio-Natural Site. *Water History* (5.) 101–19.
- Winiwarter, Verena et al. 2016: The Long-Term Evolution of Urban Waters and Their Nineteenth Century Transformation in European Cities. A Comparative Environmental History. *Water History* (8.) 209–233.
- Wöllner István 1994: *A Tapolca vízimalmai Pápán és környékén.* Pápa.
- Zoltai Lajos 1935: *Debrecen vizei.* Debrecen. Másodközlés: Zoltai Lajos 2004–2005: Debrecen vizei. Közli Radics Kálmán. *Hajdú-Bihar Megyei Levéltár Évkönyve* (30.) 255–287.
- Zupko, Ronald Edward – Laues, Robert Anthony 1996: *Straws in the Wind: Medieval Urban Environmental Law – The Case of Northern Italy.* Boulder.

Kényszer vagy lehetőség?

Kísérlet egy 18. századi vízrendezési munkálat kvantitatív alapú vizsgálatára

Andrásfalvy Bertalan szerint az „ősi ártéri gazdálkodás” egyik fontos jellemzője volt, hogy a gazdálkodó közösségek tudatosan nem avatkoztak be markánsan a fennálló ökológiai rendszerbe, annak ellenére sem, hogy az ahhoz szükséges erőforrásokkal egyébként rendelkeztek.¹ Mindez szemben áll azzal a szemlélettel, amely szerint az antropogén tájatalakítás – esetünkben az árvízmentesítés – a közösség fejlődésének egyfajta „normális” következménye, s a munkálatok gyújtópontjában a közösségi szükségletek kielégíthetlensége mellett a környezetátalakítási potenciál megnövekedését látja. Ebben az olvasatban a szabályozások előtti környezettel való együttélés csupán egy kényszerűség volt, melyet a folyó menti közösségek a 19. század közepén sikeresen levetkőztek. Azzal kapcsolatban, hogy a rendszeres szabályozások előtt fennálló gazdálkodás mennyire volt szervezett és tudatos, a téma kutatói között széles körű vita bontakozott ki.² Ezek azonban idővel egyre inkább a fokgazdálkodásra és azzal összefüggésben a fokok eredetére kezdtek el koncentrálni, háttérbe szorítva némiképp azt a vizsgálati perspektívát, amely arra kérdez rá, hogy a rendszeres szabályozások előtti, az ökológiai adottságokhoz kétségkívül jobban alkalmazkodó gazdálkodás mennyire volt rentábilis, s ha az volt, annak felszámolódása milyen okokra vezethető vissza. Jelen tanulmányban arra teszek kísérletet, hogy a Közép-Tisza-vidék első jelentős vízrendezési munkálatát, az úgynevezett Mirhó-gát 1786–1787 fordulóján lezajló építését³ kvantitatív alapon értékeljem, elsősorban arra a kérdésre keresve a választ, hogy az mennyiben használta ki a gazdálkodó közösség erőforrásait. Amennyiben az építkezéshez a közösségi munkaerő-potenciál egészét vagy nagy részét felhasználták, megalapozottnak tűnik az a nézet, mely szerint a Tisza-vidék tájhasználatának 1700 és 1850 közötti története megfeleltethető annak a folyamatnak, mely során a helyi közösség megerősödve képessé vált környezete átalakítására, egy „fejlettebb” gazdálkodási rendszerbe szervezésére. Ellenkező esetben azonban arra következtethetünk, hogy a közösség nem akarta feltétlenül átalakítani környezetét.

1 Andrásfalvy 2009: 10; Andrásfalvy 1975.

2 Az egyes elméletekről és vitákról jó összefoglalást nyújt: Fodor 2001; Fodor 2009: 33–35.

3 A munkálat eseménytörténetét és az azzal kapcsolatos kérdéseket részletesebben lásd Rózsa 2021.

A Mirhó-fok elzárásának rövid eseménytörténeti áttekintése

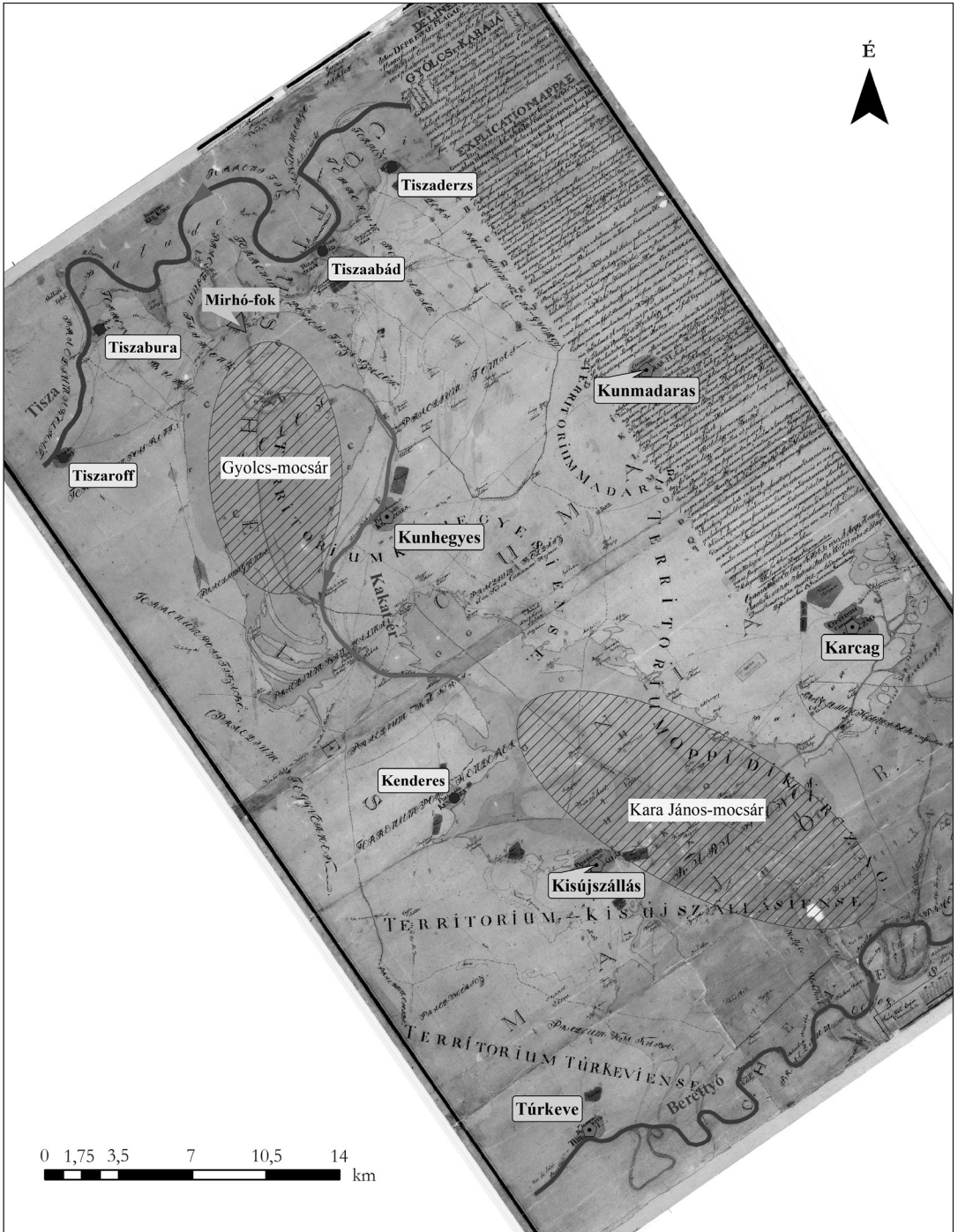
A 19. századi átfogó vízrendezéseket megelőzően a Közép-Tisza-vidék Tiszától keletre-délkeletre (bal part) eső részén a vízrajzi viszonyokat két vízkitörési pont, a Mirhó- és a Hortobágy-fok, illetve az azok által fenntartott sajátos vízrendszer határozta meg. Az úgynevezett Mirhó-vízrendszer a Tisza bal partján, a Közép-Tisza-vidék keleti-délkeleti részén helyezkedett el a Tisza és a Berettyó folyók közé ékelődve (1. kép). A főfolyó árhullámai a szabályozás előtt a Mirhó-fokon léptek ki az ártérbe, ahonnan az áradás a Gyolcs-mocsáron és Kakat-éren át haladt tovább a Kara János-mocsár felé, ahonnan a víz a Mirhó-torkon keresztül a Berettyóba jutott, majd a Körösön keresztül vissza a Tiszába. A Mirhó-fokon kilépő árvíz elárasztotta Tiszabura, Tiszaabád, Kunhegyes, Kenderes, Karcag és Kisújszállás határának jelentős részét, s a mélyebben fekvő területeken állandó nádasokat és mocsarakat alakított ki. A rendszer egyik sajátossága volt, hogy a Körösök és a Hortobágy korábbi áradása esetén az öblözet elöntése dél-észak irányú is lehetett.

A területen végrehajtott antropogén környezeti beavatkozások következtében a Mirhó-vízrendszer a 19. századra szinte teljes egészében felszámolódott. Napjainkban csupán a Tiszát és a Berettyót összekapcsoló Nagykunsági-főcsatorna és a Kakati-víztározó őrzi emlékét. A felszámolódás kezdetét a rendszernek nevet adó s azt lényegében „működtető” fok elzárása jelentette a 18. század második felében.

A Mirhó-fok elzárása technikai értelemben azt jelentette, hogy két magaspárt között a fokra merőlegesen, a folyó medrével mintegy párhuzamosan töltést építettek. Eltérően tehát a 19. század közepén meginduló rendszeres folyószabályozási munkálatoktól, ekkor még csak a kritikus vízkilépési pont elzárására tett kísérletről volt szó. Tekintettel azonban arra, hogy a korszakban az árhullámok még a mainál jóval alacsonyabban tetőztek,⁴ ez a kezdetleges lépés, megfelelő töltési paraméterek mellett (talp- és koronaszélesség, tömörítés stb.), elegendőnek bizonyult az átlagos csapadékú évek árvizeinek megfékezésére. Fontos azonban megjegyezni, hogy a fok elzárása nem jelentette a terület kiszáraitását, illetve teljes ármentesítését. Belvízmentesítés híján – amely még a 19. század közepén meginduló rendszeres szabályo-

⁴ A 19–20. században a sorozatos tetőzési rekordok elsősorban a folyók árvízi tározóterének beszűkítésére vezethetők vissza, amely a folyó menti folyamatos töltésrendszer kiépüléséből következett. Utóbbi jelenségre a vízügyi tervezés csak az 1870-es évek nagy árvízi katasztrófái (például a szegedi árvíz-katasztrófa) után kezdett el tekintettel lenni, hiszen a gátszakadások többségükben olyan helyeken következtek be, ahol a jobb és bal oldali töltések egymáshoz túl közel estek, kritikus szűkületet létrehozva. Kezdetben a töltések előírt paramétereinek módosításával, később töltésáthelyezésekkel próbálták ezeket korrigálni. Az árvízszintek emelkedésének következményeként a szabályozások előtt még árvízmentes magaslatok is veszélyeztetetté váltak. A Nagykunság vonatkozásában ennek szemléletes példáját adja az 1876-os árvíz. A folyót szorosan követő (Tiszabura és Tiszaszalók közötti) társulati töltések átszakadása után az öblözet alsó részén fekvő települések abban bíztak, hogy az északi irányú árvizeket majdnem 100 évig elhárító, immár lokalizációs töltésként funkcionáló Mirhó-gát megvédi őket, a víz azonban a gátat megkerülve, a Tiszaszalók melletti magasparton átcsapva elöntötte az egykori árteret. Az 1876-os árvízszint tehát jóval meghaladta azt a magasságot, amivel a Mirhó-gát építői a 18. század végén számoltak.

1. kép. A Mirhó-vízrendszer a szabályozások előtt



Forrás: Alaptérkép: MNL JNSZML T 30.

zásoknak sem volt eleme – a csapadékvíz és a szivárgások miatt a mélyebben fekvő területek tavaszonként és ősszel továbbra is víz alá kerültek, ráadásul az öblözet a Berettyó felől továbbra is nyitott volt, annak szabályozása csak a 19 század második felében indult meg.

A Mirhó-fok elzárása egy közel ötven évig tartó procedúra volt, melynek az 1786 és 1787 között zajló építkezés csupán a csúcspontját, illetve legintenzívebb szakaszát jelentette. Ezen ötven év alatt a töltést többször is újjá kellett építeni, a fok tehát az első gát megépítésétől fogva nem volt folyamatosan elzárva. Az első munkálatokról szóló feljegyzések 1754-ből származnak,⁵ az ekkor épített töltés azonban igencsak kezdetleges lehetett. 1760 és 1761 fordulóján Kisújszállás, Karcag, Kunhegyes és Kenderes tanácsa megerősítette, vagy ami valószínűbb, újjáépítette az addigra az árvizek által jelentősen károsított védművet.⁶ Az ekkor felépített töltés már tartósabbnak bizonyult, s azt Orczy Lőrinc – aki környékbeli birtokai miatt érintett volt – 1767-ben saját költségén rőzsefonattal erősítette meg.⁷ Sajnos e korai munkálatok menetéről és műszaki irányítóiról szinte semmit sem tudunk.

A Mirhó-fok elzárásának történetében a következő fontos epizód a töltés hevesiek általi elbontása 1776-ban. A lépés óriási felháborodást váltott ki a korábbi építők körében, s egy közel tíz évig tartó pereskedés vette kezdetét. Az ügygel kapcsolatban keletkezett levelezések, határbejárási jegyzőkönyvek és határozatok viszonylag jól rögzítették az egyes felek vízrendezésekhez való viszonyulását, s közvetett módon tájékoztatnak az ártéri gazdálkodás aktuális helyzetéről is. Az eseményeket különösen érdekessé teszi, hogy az érintettek előzetes állásfoglalása nem minden esetben egyeztethető össze későbbi magatartásukkal, s az is előfordult, hogy egyesek álláspontja (például Kunhegyes vagy Heves vármegye közgyűlése) gyökeresen megváltozott. Ezek az „ingadozások” jól rámutatnak táj és társadalom kapcsolatrendszerének összetettségére.

A gát elbontásának közvetett előzményeként az évtized csapadékos voltát kell megemlítenünk.⁸ A vizsgált területen nagy árvizet jegyeztek fel 1770-ben, 1772-ben s 1774-ben is,⁹ s kétszer – 1770-ben,¹⁰ valamint 1774-ben¹¹ – gátszakadás is bekövetkezett. 1776. november 19-én Heves vármegye közgyűlése határozatot hozott a Mirhó-gát elbontásáról. Ebben arra hivatkoztak, hogy a gát duzzasztó hatása veszélyezteti a Tisza jobb partján fekvő településeket (Tiszanána, Sarud stb.).¹² A gát elbontása a közgyűlés határozata alapján történt ugyan, azonban korántsem nyugodott a megye érintett birtokosainak teljes egyetértésén. A lépés különösen nagy

5 Szabó 1969: 26.

6 MNL JNSZML V. 200. 1. a. Kisújszállás, Kenderes és Kunhegyes jelentése, 1760.

7 Szabó 1987: 8.

8 Rác 2001: 294–303.

9 Karcagi 1986: 42.

10 Szabó 1989: 27.

11 Karcagi 1986: 42.

12 Sugár 1989: 55.

felháborodást váltott ki Orczy Lőrincben, aki panaszlevelében az átvágásból eredő jelentős kártétel felelőseként egy a „vízi tudományokban járatlan geodétát” jelölt meg. Noha pontosan nem nevezte meg, nyilvánvaló, hogy Vrana Istvánra célzott. Annak ellenére azonban, hogy a lépés kétségkívül elpusztította a Közép-Tisza-vidék első jelentős vízügyi alkotását, meg kell jegyeznünk, hogy az árvízmentesítés negatív következményeinek meglátása – esetünkben a tározótér csökkentésből eredő árvízi kockázatnövekedés felismerése – jóval megelőzte korát.

A gát elbontása után született panaszlevelek óriási károkat említenek. Orczy saját veszteségét nagyjából 6000 aranyra becsülte, ami elsősorban a legelőkben és kaszálókban esett kárából származott. Külön nehezményezte a hullámverés elleni védelem céljából telepített fűzfaerdeje kivágását. Ennek említéséből, valamint hogy 1785-ben az egykori építőktől tudakolták meg, a régi gát milyen anyagokból volt, arra következtethetünk, hogy az elbontók a gát egy pontjának megnyitásánál jóval alaposabb munkát végeztek.¹³ Tiszabura bírása 1776-os panaszlevelében Orczynál jóval részletesebben ismerteti a károkat. Ebből kiderül, hogy a lakosok a megelőző tizenhat évben – vagyis a Mirhó-gát 1761-es felépítése óta – művelés alá vett, jó minőségű szántóit öntötte el az áradat.¹⁴ Tiszaszalók lakosai szintén szántóik, kaszálóik és legelők elöntését említik meg panaszukban.¹⁵ Kisújszállás lakossága 1777-ben azt nehezményezte, hogy földjeit nagyobb és időben elhúzódó árvizek borítják el.¹⁶ A települések gyakran visszatérő panaszja, hogy az árvízi elöntés miatt kénytelenek máshol pusztákat árendálni, s ennek költségei óriási terhet jelentenek, esetenként gátolják az adók és egyéb kötelezettségek teljesítését.¹⁷ A Nagykunság települései az árvízi kártételeket lokális töltések építésével próbálták mérsékelni, ezeket közvetlenül a szántók és a szőlők mellett emelték. Kisújszállás saját határában 2453 ölnyi töltést épített ki,¹⁸ ez a Mirhó-gát hosszának többszöröse, persze az egyéb méreteket tekintve – töltésmagasság, talp- és koronaszélesség stb. – messze elmaradhatott tőle.

1776-ban egy közel tíz évig tartó pereskedés vette kezdetét a Nagykun Kerület és Heves vármegye között. Sajnos a felek közötti vita alakulásáról csak mozaikos információink vannak. A Nagykun Kerület települései 1783-ban kérelmet küldtek az uralkodóhoz, melyben a gát újjáépítésének engedélyezését kérték, s 1785-ben kérésüket még egyszer megerősítették.¹⁹ Az engedély még ugyanabban az évben meg is érkezett,²⁰ ráadásul a nagykunokra nézve igen kedvező feltételekkel, ugyan-

13 MNL JNSZML V. 200. 1. a. Orczy Lőrinc panaszlevele, é. n.

14 MNL JNSZML V. 200. 1. a. Tiszabura levele, 1776.

15 MNL JNSZML V. 200. 1. a. Tiszaszalók levele, 1776.

16 MNL JNSZML V. 200. 1. a. Kisújszállás tanácsának panaszlevele, 1779.

17 MNL JNSZML V. 200. 1. a. Tiszaszalók panaszlevele, 1776; Dévaványa panaszlevele, 1776; Kenderes panaszlevele, 1777; Kisújszállás 1776 és 1786 közötti kárainak összesítése, 1786.

18 Szabó 1986: 13.

19 MNL JNSZML V. 200. 11. 84.

20 Sugár 1989: 56.

is a terhek egyharmadát a Nagykun Kerületnek, egyharmadát Heves vármegyének, a fennmaradó részt pedig Bihar és Békés vármegyének közösen kellett viselnie.²¹ 1785-re számos változás figyelhető meg az érintettek hozzáállásával kapcsolatban. Először is Heves vármegye ekkor már nemhogy ellenezte volna a gátépítést, de vállalta a munkálatokban való részvételt is, sőt, az építkezésekkel kapcsolatos jelentések tanúsága szerint sokkal nagyobb erőket vonultatott fel, mint a Kunság települései.²² Ennek a fordulatnak a hátterében alapvetően három tényező állhatott. Egyrészt 1785-re a magasabb árvizekre vonatkozó műszaki érvelést elvetették, az 1780-as évek vizsgálatai ugyanis ezt nem igazolták.²³ Ezzel párhuzamosan egyre nagyobb kormányzati figyelem hárult a Mirhó-fok ügyére, ami elsősorban a sárréti közlekedési viszonyok romlásának volt köszönhető.²⁴ A Szolnokot Debrecennel összekötő, elsősorban a sószállítás, valamint az Erdélybe irányuló hadseregmozgások szempontjából jelentős országút sárréti szakasza amúgy is nehezen járható volt, s ezen a Mirhó-fok megnyitása, vagyis a Tisza vizének a Sárrétre bocsájtása nyilvánvalóan rontott. Az 1780-as évek közepére a Mirhó ügyével kapcsolatos iratokban egyre több helyen találkozunk a vízügyi szakigazgatási szervek hivatalnokaival,²⁵ s Hepe Szaniszló,²⁶ a Hajózási Igazgatóság egyik vezető tisztségviselője 1785-ben már egyértelműen a gát újjáépítése mellett foglalt állást.²⁷ A vármegyei közgyűlés hozzáállására nagy hatással lehetett aktuális mérnökének elődjétől különböző szemlélete is. Litzner János egyrészt szakmailag elkötelezett volt a vízrendezések ügye iránt, másrészt kapcsolatokkal rendelkezett a frissen kialakult vízügyi kormánysszervek munkatársaival.²⁸

Környezettörténeti szempontból a munkálatot különösen érdekessé teszi, hogy miközben Heves vármegye az építkezés pártolójává vált, a Nagykun Kerületben a Mirhó-fok elzárását ellenző hangok jelentek meg. Kunhegyes a következő években egyre inkább a gát ellenzőjévé vált, ami kifejeződött az újjáépítési munkálatokhoz való hozzáállásában is. Az ellenzők tábora azonban nem szélesedett ki, a két legnagyobb település – Karcag és Kisújszállás – mindvégig a gátépítés mellett állt. Ez utóbbi feltehetően annak volt köszönhető, hogy a két település az öblözet alsóbb részén helyezkedett el.

1785-re tehát minden akadály elhárult a Mirhó-fok elzárása elől, a nagykun települések a tíz évig tartó vitából győztesként kerültek ki. A munkálatok azonban korántsem a várakozásoknak megfelelően zajlottak. Noha a királyi engedély már

21 MNL JNSZML V. 200. 11. 77.

22 MNL JNSZML V. 500. 289.

23 MNL JNSZML V. 100. 5. 15. (é. n.).

24 Sugár 1989: 56.

25 MNL JNSZML V. 200. 11.; V. 100. 5.

26 Hepe Szaniszló hajó- és vízépítő mérnök. 1785-től a Hajózási és Építési Igazgatóság hajózási departamentumának igazgatója. Dóka 1978: 81–100.

27 Sugár 1989: 56.

28 Sugár 1989: 19–22.

1785-ben megérkezett, az újjáépítés csupán 1786 októberében kezdődött el.²⁹ Illéssy János nagykun kapitány körleveleiből világosan látszik, hogy az építkezés nem teljesen önszervező alapon zajlott, a gátra küldendő napszámosok és szekerek számát rendeleti úton határozták meg.³⁰ A körlevelekből az is kiderül, hogy a bírák gyakran nem küldték ki az előírt számú napszámosokat,³¹ s ez később odáig fajult, hogy a kapitány szankciókat helyezett kilátásba.³² November elejére megérkezett az őszi árvíz, s a munkálat irányítására kirendelt Litzner szerint fennállt a veszélye, hogy a víz átbukik az addig elkészült töltésen, amivel az összes addig elvégzett munka kárba ment volna. Ennek elkerülésére, szükséges rosszként kilátásba helyezte a gát megnyitását. A helyzet súlyosságát a mérnök szerint a nagykunok kedvetlen munkavégzése fokozta.³³ Az újjáépítés tehát vontatottan és nehéz körülmények között folyt. A nagykun településeket novemberben a napszámosok előírt számának teljesíthetlensége és a kiküldött munkaerő minősége miatt is megintették. Utóbbival kapcsolatban a munka irányítói leginkább az igavonó állatok rossz állapotát emelték ki.³⁴ A hónap végén a kapitány újabb dörgedelmes levelet küldött a tanácsoknak, melyben kiemelte, hogy az építkezés közérdekű, így az attól való távolmaradás számára érthetetlen. A parancsok nem teljesítésének okát elsősorban a bírák nemtörődömségében látta.³⁵ November 9. és 20. között a rossz időjárás miatt a munkát leállították.³⁶ Decemberben a munka folyamatosan folyt, azonban a körülmények egyre nehezebbé váltak, január elején a töltést a szél ellen nádkévekkel erősítették meg.³⁷ Az építkezés január nagy részében szünetelt, s csak februárban indult újra. A nagykunok azonban ekkor sem vonultak ki kellő erővel, sem az előírt munkások számát, sem a határidőket nem tartották be. A kapitány kiemelte Kisújszállás, Karcag és Kunhegyes késlekedését.³⁸ 1786 májusára végül megépült a végleges gát, amely egészen 1876-ig sikeresen védte a települések határát az északról érkező árvizektől.

Véleményem szerint környezettörténeti szempontból a felvázolt események legnagyobb ellentmondása, hogy a nagykun települések panaszlevelekben kifejeződő hozzáállása korántsem volt összhangban az újjáépítési munkálatok során tanúsított magatartásukkal. Noha a panaszlevelek rendre „megsírathatatlan” károkról s „szánakozásra méltó” népről szóltak, akik képtelenek a terhek viselésére, a várva várt (?) engedély megérkezése után mégis vonakodtak vállalni a gátépítés terheit.

29 Szabó 1987: 14.

30 MNL JNSZML V. 500. 179. 287., 311., 289.

31 MNL JNSZML V. 500. 179. 311.

32 MNL JNSZML V. 500. 179. 289.

33 MNL JNSZML V. 500. 179. 355.

34 MNL JNSZML V. 500. 179. 342.

35 MNL JNSZML V. 500. 179. 355.

36 Szabó 1987: 15.

37 Szabó 1987: 16.

38 MNL JNSZML V. 500. 179. 393.

Ha feltételezzük, hogy a gátépítés a közösség kényszerű lépése volt, joggal merül fel az a kérdés is, hogy miért húzódnak el tíz évig. Mennyire lehetnek rászorítva a nagykunok a gát felépítésére, ha egy évtizeden keresztül túrték a fokon kilépő árvizeket? Miért nem radikalizálódott az újjáépítési mozgalom? Kézenfekvő válasz lehet, hogy a gát építését Heves vármegye eredményesen akadályozta. A vármegye területén annak beleegyezése nélkül nyilván nem lehetett volna eredményesen elvégezni nagyobb erőt és hosszabb időt igénylő munkát. További magyarázat lehet, hogy a gát építésének terheit a Nagykun Kerület települései önmaguk nem vállalták, így az csak akkor volt teljesíthető, ha ahhoz a hevesiek aktívan hozzájárulnak. Ez azonban mindaddig pusztán feltételezés marad, ameddig az építkezés terheit össze nem vetjük a közösség munkaerő-potenciáljával. Ennek alapvető feltétele, hogy a munkálatot műszaki szempontból (beépített földmennyiség, munkamódszer és hatékonyság stb.) is rekonstruáljuk, s a mozgósítható munkaerőt a rendelkezésre álló források (elsősorban a József-féle népszámlálás) segítségével felmérjük. A következőkben erre fogok kísérletet tenni.

Az építkezés kvantitatív vizsgálata

A gát paraméterei és a beépített földmennyiség

A munkaerő-szükséglet megállapítása elsősorban a beépített földmennyiség ismeretében tehető meg, ennek kiszámításához pedig ismernünk kell a gát magasságát, valamint korona- és talpszélességét. Tekintettel arra, hogy a terepfelszín változatos, ezek a paraméterek a gát különböző pontjain jelentősen különböznek, így a kis és nagy felbontású adatokkal végzett köbméterszámítások nagyságrendileg térnek el egymástól. A vizsgálat során tehát a minél nagyobb felbontású rekonstrukcióra kellett törekedni, ami a források szűkössége miatt nem bizonyult egyszerű feladatnak. A gát méreteire vonatkozóan három adatforrás állt rendelkezésre:

1. A vízügytörténeti szakirodalomban megjelenő paraméteradatok.
2. A korabeli helyszínrajzokon szereplő méretek.
3. A gát napjainkig fennmaradt részén végzett terepi mérések.

A pontos számítás kritériumainak önmagában egyik adatforrás sem felelt meg, azonban egymást kiegészítve lehetővé tették a paraméterek kielégítő felbontású rekonstrukcióját, s így a viszonylag pontos munkaerőszükséglet-számítást. A továbbiakban részletesen mutatom be a rekonstrukció menetét és eredményeit.

Károlyi Zsigmond és Nemes Gerzson a Közép-Tisza-vidék vízügyi múltjáról írt munkájában közli a Mirhó-gát korabeli paramétereit, ami szerint a kiépített töltés átlagos magassága 2–2,5 öl (3,8–4,75 méter), koronaszélessége 7–8 öl (13,3–

15,1 méter), talpszélessége 20 öl (38 méter).³⁹ Ezt az adatot a gátépítéssel kapcsolatos szakirodalom átvette, holott valószerűségével kapcsolatban komoly kételyek merülnek fel.⁴⁰ A töltés a fent megadott méretek alapján jócskán meghaladta a rendszeres szabályozások megindulásakor alkalmazott előírányzatokat, amelyek a Közép-Tisza-vidék Szolnok feletti szakaszán 2,8–3,8 méteres koronaszélességet, valamint 26–28 méteres talpszélességet írtak elő. Az 1850-es években a területen illetékes Szalók–Tiszabői Ármertesítő Társulat 2–3 méter széles töltéseket épített, 1:1,5–1:3-as mentett oldali rézsűhajlással. A Károlyiék által közölt adatokból kiszámítható közel 1:3-os rézsűhajlás nagyon előremutató, hiszen a Tisza mentén ezt csak a 19. század végétől (!) kezdték általánosan alkalmazni.⁴¹

Szerencsés körülmény, hogy a Mirhó-gát jelentős része napjainkig fennmaradt, s a mai Abádszalók és Tiszabura között úttöltésként funkcionál. Az 1970-es években a Nagykunsági-főcsatorna építése során a töltés keleti oldalát átvágták ugyan, azonban az építmény körülbelül 730 méter hosszúságban közel érintetlen formában fennmaradt. A terület domborzati viszonyait figyelembe véve a 20. századi területrendezések sajnos épp a gát legkritikusabb s feltehetően legerősebb részét érintették (2. kép). A fennmaradt töltésrész méretei messze elmaradnak a Károlyi-féle adatoktól. A gát maradványának koronaszélessége átlagosan 7,5 méter, talpszélessége a legszélesebb mért ponton 26 méter, magassága ugyanazon a ponton a talajszinttől mérve 4,2 méter, rézsűhajlása körülbelül 1:2–1:2,5.⁴² Látható tehát, hogy a szakirodalomban szereplő adatok egyedül a magasságot illetően egyeztethetők a mai maradványokkal.

Felmerül persze a kérdés, hogy a maradvány mennyiben lehet azonos az 1786-os védművel. A Mirhó-gát 1786 utáni történetében számos karbantartási és árvízvédelmi munkát ismert. Montedegói Albert Ferenc szerint az 1814-es és 1816-os árvizek a gátat olyan mértékben megrongálták, hogy azt gyakorlatilag újjá kellett építeni.⁴³ 1843-ban, 1844-ben és 1845-ben a gátat sikerrel védték meg a nagyobb árhullámoktól. 1846 és 1849 között kiépült a társulati töltés Tiszabura és Tiszaszalók között, amelynek köszönhetően a Mirhó-gát lokalizációs töltéssé vált. 1876-ban a Közép-Tisza-vidék egyik legnagyobb árvízi katasztrófája során az alvó gát csak néhány napig volt képes feltartani a társulati töltések átszakadása miatt a Tiszából kiömlő vizet. A gátat helyreállították, s az 1879-ben, a társulati töltés újbóli átszakadása alkalmával sikeresen védte a Nagykunság településeit. Ezt követően a területileg illetékes Szalók–Tiszabői Ármertesítő Társulat elhatározta a gát mint lokalizációs töltés fejlesztését.⁴⁴ A 18. század végi védművet tehát a többszöri átszakadások

39 Károlyi–Nemes 1975: 85.

40 Lásd Szabó 1986: 16; Sugár 1989: 56; Nagy 2011: 2.

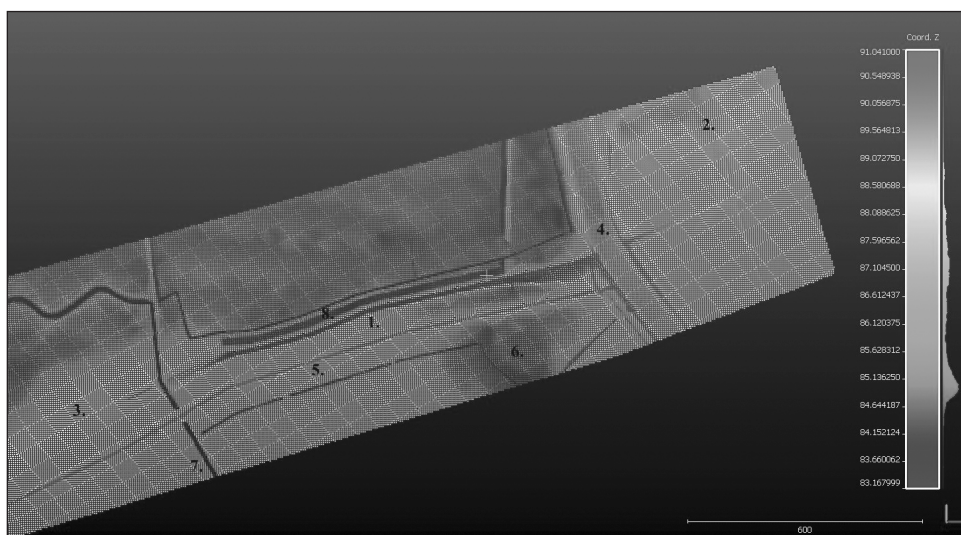
41 Károlyi 1975: 69.

42 Sajtó helyszíni felmérés alapján.

43 Albert 1868: 355.

44 Karcagi 1986: 28–35.

2. kép. A Mirhó-gát maradványa az 5×5 méteres felbontású domborzatmodell metszetén



Jelmagyarázat: 1. A Mirhó-gát, 2. keleti magaspárt (Abádszalók felől), 3. nyugati magaspárt (Pusztataskony–Tiszabura felől), 4. Nagykunsági-főcsatorna, 5. a nagykunsági árvízátározó töltése, 6. az egykori Gyolcs-mocsár keleti nyúlványa, 7. Mirhó-csatorna, 8. kubikgödör.

Forrás: Digitális domborzatmodell. Lechner Központ

és újjáépítések, sőt az árvízvédelmi munkák is – amelyek a korban a föld beépítésével történő erősítést jelentették – jelentősen formálták. Nem tartom azonban valószínűnek, hogy ez a gát paramétereire negatívan hatott volna, vagyis a mai gátmaradvány valószínűleg nem kisebb, mint az 1786–1787-ben megépült alap. Ezt a feltételezést erősíti a mértékadó árvízszintek 19. században tapasztalható növekedése is,⁴⁵ így valószínűsíthető, hogy a későbbi korok karbantartásai nem csupán reparációt, hanem bizonyos mértékű fejlesztést is magukban foglaltak. Ezt a hipotézisemet erősíti, hogy a mai gátmaradvány északi előterében található egy hosszanti kubikosgödör, amely nyilvánvalóan a gát építéséhez vagy – ami valószínűbb – fejlesztéséhez kapcsolódóan alakult ki (2. kép). Utóbbi azért tűnik valószínűbbnek, mivel biztosan tudjuk, hogy a 18. század végi építkezés a késő őszi és kora tavaszi árvizes periódusban – sőt néha az áradással egy időben – zajlott, tehát a gát elöntés alatt álló, Tisza folyó felőli előteréből a föld kitermelése megoldhatatlan volt. Ezek alapján arra következtettek, hogy a gödör a 19. századi fejlesztések során keletkezhetett.

Szerencsére a gát korabeli paramétereivel kapcsolatban nem csak a Károlyiék által közölt adatok állnak rendelkezésre. A gátat ábrázoló 18–19. századi térképek is jó támpontot adnak a kérdés vizsgálatához. A kataszteri felmérés 1883-ból szár-

⁴⁵ Botár–Károlyi 1971: 14.

mazó térképlapjain a gát lemérhető szélessége átlagosan ~20–22 méter, ami a talpszélességnek feleltethető meg. Ez az adat nagyjából azonos a maradványon végzett terepi mérésekkel is. Ennél alaposabb elemzésre ad lehetőséget a 18. század végi építkezést irányító Litzner János mérnök egyik térképe. A Helytartótanács térképei között fennmaradt helyszínrajz megadja a gát hosszkeresztmetszetét is (3. kép). Eszerint a legmagasabb pontján ~5,5 méter magas volt, átlagos magassága azonban csak ~2,4 méter. Ha egyenletes 1:2-es rézsűhajlást és 750 centiméteres koronaszélességet tételezünk fel,⁴⁶ a megadott magasságokhoz ~11–19 méteres talpszélességnek kellett párosulnia. A helyszínrajzon a gát szélessége – amely valószínűleg a talpszélességnek felel meg – 3,3 és 10 láb, vagyis ~11–19 méter között ingadozik. Ehhez a talpszélességhez, ha 1:1,5-ös rézsűhajlást feltételezünk, pontosan 7,5 méter koronaszélesség társul, ami teljes mértékben egyezik a gátmaradványon mért koronaszélességgel. Itt kell megjegyezni, hogy a 7,5 méteres koronaszélesség jóval meghaladja a rendszeres szabályozások során alkalmazott előírányzatokat, s bőven megfelel a védmű másodlagos, közlekedési funkciójának is.⁴⁷ Fontos azonban kiemelni, hogy a Litzner-féle térképen a kis méretarány miatt nem mérhető le pontosan a szélesség, az inkább csak tájékoztató jellegű.

Az eddigieket összegezve, a mai maradványokon végzett mérések, valamint az elsődleges forrásként felhasznált Litzner-féle térkép alapján az 1786-ban felépített Mirhó-gát hossza körülbelül 1200 méter, rézsűhajlása 1:1,5–1:2, koronaszélessége körülbelül 7,5 méter, talpszélessége átlagosan ~17 méter, átlagos magassága pedig ~2,4 méter volt. A beépített földmennyiség kiszámításánál elsődlegesen ezekkel a paraméterekkel fogok számolni. Arra, hogy Károlyiék adatai miért térnek el nagyságrendileg a fenti paraméterektől, nem tudok választ adni. Sajnos munkájukból nem derül ki, hogy adataik pontosan honnan származnak. A 15,3 méteres koronaszélesség és a 38 méteres talpszélesség mindenképpen valószínűtlen, s figyelembe véve a terület domborzatát, a magassági intervallum sem eshet 3,8 és 4,75 méter közé. Ezek a magassági paraméterek legfeljebb a gátnak azon a körülbelül 120 méteres szakaszán lehetnének helytállóak, ahol az a fok legmélyebb részét, az úgynevezett Mirhó-eret keresztezte. Itt nyilvánvalóan nagyobb talpszélességet, s ennek vonzataként esetleg nagyobb koronaszélességet is alkalmaztak, de még itt sem lehetett indokolt egy 15–38 méter széles töltés, s a Litzner-féle helyszínrajz sem jelez ilyesmit.

⁴⁶ A rajz a koronaszélességet nem adja meg, számításaim során a gátmaradvány 7,5 méteres koronaszélességéből indultam ki.

⁴⁷ Gyakorlati szempontból alapelvárás lehetett, hogy a több mint 1 kilométer hosszúságú töltésen két szekér kényelmesen elférjen egymás mellett. Abból, hogy a 750 centiméteres szélesség a mai közúti közlekedési igényeket is képes kielégíteni, már eleve következtethetünk ennek teljesülésére, de figyelembe véve, hogy a 19. században az Alföldön alkalmazott szekerek nyomtávolsága 200 centiméternél kisebb volt, az is kijelenthető, hogy a Mirhó-gát a közlekedési igényeket „túlteljesítette”. A parasztság által alkalmazott szekerek szélességével kapcsolatban lásd Paládi-Kovács (főszerk.) 2001: 933–934.

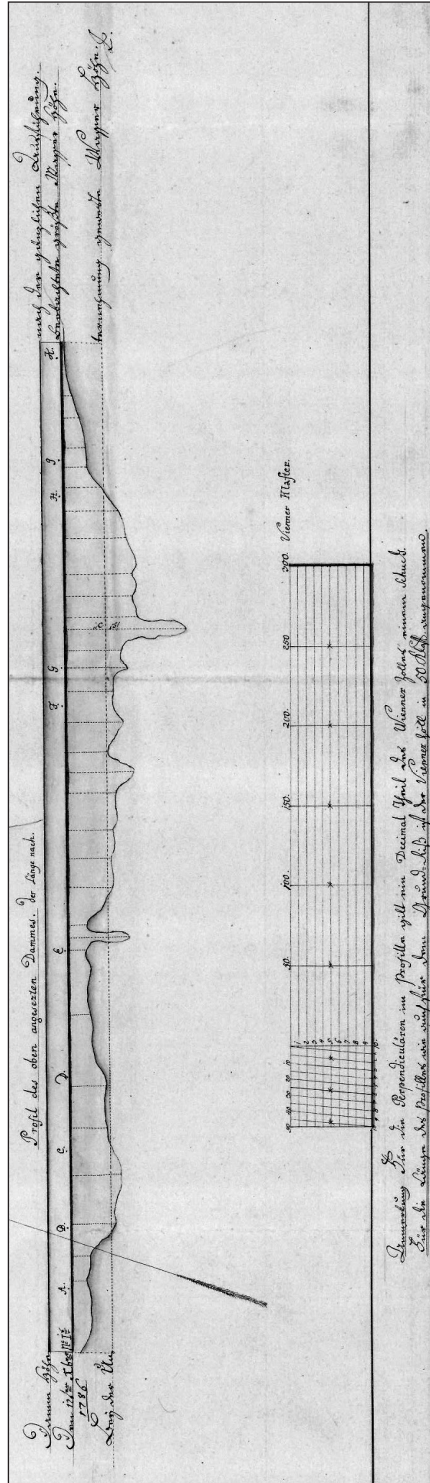
A fentiek alapján a gát köbtérfogata, vagyis a beépített földmennyiség körülbelül 43 000–51 000 köbméter volt, attól függően, hogy 1:2-es vagy csak 1:1,5-ös rézsűhajlással számolunk.⁴⁸ Ha Károlyiék adataival kalkulálnánk, ennél jóval nagyobb, körülbelül 143 000 köbméteres térfogat jönne ki. Kontrolladatként érdemes megnéznünk a mai töltés köbtérfogatát, amelyet a terepi mérések mellett egy háromdimenziós domborzatmodell segítségével is megvizsgáltam. A domborzatmodell (Digital Elevation Model) az 1 : 10 000-es topográfiai térképek szintvonalrajzaiból készített, sztereofotogrammetriai kiértékeléssel javított adatkészletből származott, terepi felbontása 5×5 méter.⁴⁹ Ez a terepi felbontás nem tesz lehetővé vízépítési, illetve geodéziai szintű méréseket, csak egy nagyon hozzávetőleges számítást enged meg. Az elemzés során a töltést a környezeti terepfelszín magassága alapján szakaszokra osztottam, s azok térfogatát a környezet tengerszint feletti magasságához viszonyítva határoztam meg.⁵⁰ Azokat a gátrészeket, melyeket a Nagykunsági-főcsatorna építése komolyabb mértékben érintett, mérésemből kihagytam. Az ilyen módon elvégzett számítás alapján a maradvány jelenleg körülbelül 56 000 köbméter térfogatú. A mérésre alkalmasnak ítélt gátmaradvány hossza 730 méter, amely a Litzner-térképen ábrázolt gát teljes hosszának 61%-a. A Litzner-térkép és a domborzatmodell összehasonlításából megállapítható, hogy a 20. századi területrendezések a nyugati oldalon a Tiszabura felőli magasparthoz csatlakozó s ennél fogva kis magasságú, durván 100 méteres részt számolták fel, míg keleten a Nagykunsági-főcsatorna építése során körülbelül 330 métert vágtak át a gátból. A domborzati egyenetlenségek miatt (a felszámolt szakaszok jelentősebb fele a magaspartokhoz kapcsolódó rész volt) a hiányzó részek köbtérfogata nem teljesen arányos a hiányzó hosszokkal. A Litzner-féle helyszínrajz alapján azok a szakaszok, melyek mára elbontásra kerültek, a teljes hossz 39%-át, a teljes köbtérfogatnak azonban becslésem szerint csak a 31%-át adják. Ezek alapján megkísérelhető egy bizonytalan extrapolálás, amely alapján a mai 56 000 köbméteres maradvány a bontás előtti töltés körülbelül 69%-ának felel meg, így az egész mű a 20. századi területrendezések előtt körülbelül ~81 000 köbméter lehetett. Az extrapolálással számított köbtérfogat és a korábban főleg Litzner alapján a 18. század végi állapotra számított 43 000–51 000 köbméter közötti különbség az eltérő magasságokból adódik. A mai gátmaradvány a domborzatmodell alapján átlagosan 4 méterrel magasabb a terepszintnél (ezt a helyszíni mérések megerősítik), ami jóval magasabb gátat jelent a Litzner-féle térképen szereplő töltésnél, melynek ugyanezen a szaka-

48 A számítás során a Litzner által készített hosszszelvényt 39 szelvényre osztottam, ezek kijelölésekor törekedve a homogén vagy legalább jól átlagolható terepfelületre. A magasság metrikus rendszerbe történő átváltása után (a keresztjelvényben 1/10 bécsi hüvelyk 1 lábna, vagyis 2,63 milliméter 31,6 centiméternek felel meg), egyenesen 750 centiméteres koronaszelvésséggel számolva, valamint a feltételezett rézsűhajlást figyelembe véve, egyesével számítottam ki az egyes szelvények köbtérfogatát, majd az így kapott adatokat összegeztem.

49 Az adatok szolgáltatásáért köszönettel tartozom a Lechner Központ munkatársainak.

50 Az elemzést a nyílt hozzáférést Cloud Compare szoftver segítségével végeztem el.

3. kép. A Mirhó-gát hosszszelvénye Litzner János 1786-ban készített térképén



Forrás: MNL OL S. 12 Div. XIII. 82.

szon a terepszinttől mért átlagmagassága csak 2,5 méter. Ha a Litzner-féle térkép alapján rekonstruálható gát magasságát megemeljük 1 méterrel, rézsűhajlástól függetlenül ~73 000–87 000 köbméter a gát térfogata, a két mérés tehát nagyjából megfeleltethető egymásnak.

1. táblázat. Az 1786–1787 fordulóján épített töltés főbb paraméterei

Adatforrás	Magasság (m)	Koronaszélesség (m)	Talpszélesség (m)	Számított beépített földmennyiség (m ³)
Károlyi–Nemes	3,8–4,75	13,3–15,1	38	143 000
Gátmaradvány	3,5–5	7,5	26	73 000–87 000
Litzner helyszínrajza	2–6,5	7,5	15–33*	43 000–51 000

* Számított adat, 1:2-es rézsűhajlást feltételezve.

Forrás: Károlyi–Nemes 1975: 85; MNL OL S. 12. Div. XIII. 82.; saját helyszíni mérések

Összegzésképpen elmondható, hogy a mai gátmaradvány a 18. század végén megépített alaphoz képest szinte biztosan nagyobb méretekkel rendelkezik, s azzal az állapottal lehet közel azonos, ami a 19. század végi társulati erősítések eredményeképpen állt elő, feltételezve, hogy azt a századforduló és a Nagykursági-főcsatorna építése közötti időszakban már jelentősebb mértékben nem módosították (ilyen munkálatról nincs tudomásom). A 18. század végi állapotot leginkább Litzner helyszínrajza alapján rekonstruálhatjuk, s eszerint az 1786–1787 fordulóján beépített földmennyiség 43 000–51 000 köbméter körül lehetett. A munkaerő-számítás során ezt fogom alapul venni.

A szükséges munkaerő

A gátépítés erőforrásainak értékelésekor fontos figyelembe vennünk, hogy a szükséges és a ténylegesen felhasznált munkaerő a vizsgálati cél kontextusában jelentősen különbözhet. A 18. századi árvízmentesítési munkálatok többsége – köztük a Mirhó-gát építése is – alulról induló kezdeményezés volt, így elvben feltételezhető, hogy a részt vevő munkások sokkal nagyobb kedvvel és így nagyobb hatékonysággal dolgoztak a hasonló – törvényileg „rájuk erőltetett” – közmunkákhoz és a robotmunkához képest. Az utóbbiak hatékonyságával kapcsolatos problémák közismertek. A nagyobb munkamorál azonban csak akkor feltételezhető, ha a lakosság nagy része a vízrendezés mellett állt, ugyanakkor a Nagykun Kerület településeinek szintjén és az egyes települések lakosságán belül sem általánosítható a gátépítés támogatása. Egyes települések – például Kisújszállás, Túrkeve, Karcag – tanácsai, mivel területüket nagyobb mértékben érintették az áradások, motiváltabbak lehettek a szervezésben, s talán a kiküldött munkások is nagyobb hatékonysággal dol-

goztak, ez azonban már kevésbé lehet igaz a komoly ellenvetéseket is megfogalmazó Kunhegyes gazdaközösségére. A munkamorál tekintetében az egyes településeken belül is húzódhattak törésvonalak.⁵¹ A gát építésében legfeljebb a birtokos redemptusok lehettek igazán motiváltak, míg a földbirtoklásból jogilag kiszorított irredemptusok kevésbé. Sajnos arra vonatkozó információkkal, hogy az egyes települési tanácsok pontosan kiket vezényeltek ki az építkezéshez, nem találkoztam, valószínű azonban, hogy a kivezényeltek között szép számmal – talán nagyobb arányban (?!) – voltak az építkezéssel kapcsolatban érdektelen, netalán azzal egyet nem értő birtoktalanok, esetleg olyanok is, akiket a módosabb redemptus gazdák fizetség ellenében maguk helyett küldtek ki. A nagykunok „kedvetlen” munkavégzésére konkrét panasz is volt, ahogyan azt fentebb láthattuk. Van néhány olyan körülmény is, amely arra utal, hogy a dokumentációkban szereplő napszámokat nem feltétlenül fogadhatjuk el a ténylegesen felhasznált napszámokkal egyenlőnek. A fennmaradt végleges összesítések ugyanis nem a helyszínen készített lajstromokon, hanem nagyrészt a tanácsok utólagos jelentéseiben nyugodtak,⁵² s mivel a résztvevők joggal várhatták, hogy a Mirhónál végzett munka méltányolásával csökkenhetnek egyéb terheik (például kerületi közmunkákon való részvétel), így elképzelhető, hogy az adatokat felfelé torzították. Mindezek tekintetében értékelésem során a munkaerő-szükségletnél egyszerre fogom figyelembe venni a jelentésekben szereplő ténylegesen felhasznált napszámokat és a munka méretei alapján számítható „reális” szükségletet. Utóbbi kiszámításakor elsősorban a 19. századi kubikmunkából fogok kiindulni.

Az építkezés során felhasznált napszámokra vonatkozóan három forrás áll rendelkezésre: egy a Heves és Külső-Szolnok vármegye iratai között fennmaradt összegző kimutatás, egy a Nagykun Kerület levéltárában fennmaradt „részleges” kimutatás három település napszámairól és az Illéssy János nagykun kapitány körleveleiben szereplő munkáslétszámok. Az egyes forrásokban található napszámadatokat a 2. táblázatban összegeztem.

51 A 18. század második felére a reorganizáció véget ért, a szabadfoglalási rendszer és a szabad legelőhasználat megszűnt, ami társadalmi ellentétek kiegyezéséhez vezetett. Az 1745-ös redempció jogi alapot teremtett a birtokos redemptus réteg számára, hogy a határhasználatot saját érdekeinek megfelelően szervezze, illetve korlátozza. Tekintettel arra, hogy a szabályozásoknak köszönhetően művelhetővé vált földekből szinte kizárólag a redemptusok részesedtek (a redempciós kulcs arányában), így a birtoktalan irredemptusok inkább a szabadabb használatú árterek fenntartásában voltak érdekelték. Ezzel kapcsolatban lásd Szabó 1966.

52 Erre utal Illéssy 1787. április 27-én kelt levele, melyben arra utasítja a települések tanácsait, hogy a Mirhó-gát építésével kapcsolatos költségeikről szóló lajstromot juttassák el hozzá. MNL JNSZML V. 500. 179. 463.

2. táblázat. A Mirhó-gátnál az 1786–1787-es építkezés során eltöltött napszámok

Forrás	Közigazgatási egység	Gyalogos	Szekeres	Összes	(%)
A Heves Vármegye levéltárában fenn- maradt összesítés	Heves és Külső-Szolnok vármegye	20 879	7 481	28 360	41,5
	Nagykunság	15 031	7 844	22 875	33,5
	Szabolcs, Szatmár és Békés vármegye	11 971	5 108	17 079	25,0
	<i>Összesen</i>	<i>47 881</i>	<i>20 433</i>	<i>68 314</i>	
A Nagykun Kerület levéltárában fenn- maradt összesítés	Karcag	6 501	3 019	9 520	64,5
	Madaras	1 170	611	1 781	12,1
	Kunhegyes	1 798	1 670	3 468	23,5
	<i>Összesen</i>	<i>9 469</i>	<i>5 300</i>	<i>14 769</i>	
	<i>A Heves megyei összesítéshez képest (%)</i>	<i>63,0</i>	<i>67,6</i>	<i>64,6</i>	
A nagykun kaptányi körlevélei alapján (1786. 10. 15. – 1787. 04. 22.)	Karcag	300	150	450	22,1
	Kisújszállás	270	125	395	19,4
	Kunhegyes	190	95	285	14,0
	Kunmadaras	194	97	291	14,3
	Kunszentmárton	170	79	249	12,2
	Túrkeve	250	117	367	18,0
	<i>Összesen</i>	<i>1 374</i>	<i>663</i>	<i>2 037</i>	
	<i>A Heves megyei összesítéshez képest (%)</i>	<i>9,1</i>	<i>8,5</i>	<i>8,9</i>	

Forrás: Sugár 1989: 57; Károlyi–Nemes 1975: 85; MNL JNSZML V. 500. 179.

Amint látható, a Heves vármegyében fennmaradt összesítés szerint a munkából legnagyobb részt a hevesiek vették ki a részüket, a nagykunsági települések a szekeres napszámot tekintve kicsivel nagyobb, a gyalogos napszámot tekintve azonban lényegesen kisebb erőket vonultattak fel. A gyalogos munkások számának különbsége a két közigazgatási egység lakosságának különbségére való tekintettel nem meglepő, a nagykunságiak szekeres napszámainak aránylag magas száma pedig azzal lehetett összefüggésben, hogy ők a Tisza bal parti elhelyezkedéséből adódóan könnyebben vonultak fel szekereikkel a gátnál. Érdeemes megemlíteni, hogy amennyiben a korban általánosan elfogadott számítást alkalmazva a szekeres napszámokat két gyalogos napszámra váltjuk, a Heves vármegye és a Nagykun Kerület részvétele közötti különbség már nem olyan jelentős, így számolva előbbi a 40%-át, utóbbi pedig a 35%-át adta a szükséges munkaerőnek. Figyelembe véve, hogy a szekeres napszámok mellé nemcsak a munkavégző személyt, hanem az igazállatokat is oda kell számítani, a nagykunok összességében a közigazgatási egység lakosságához viszonyítva nagyobb erőket vonultattak fel. Mindez persze csak akkor volt így, ha az összesítésben szereplő adatok valóságok.

A Nagykun Kerület levéltárában a felhasznált napszámok teljes összesítését tartalmazó irat sajnos nem maradt fenn. Egy 1787-es lajstrom szerint Karcag 6501 gyalogos és 3019 szekeres, Kunmadaras 1170 gyalogos és 611 szekeres, Kunhegyes pedig 1798 gyalogos és 1670 szekeres napszámmal vett részt a munkálatokban.⁵³ Ez összesítve, valamint a szekeres napszámokat két gyalogos napszámra átváltva, 20 069 napszám. A Heves megyei összesítés és a nagykunsgági iratok adatai tehát csak nagyjából feleltethetők meg egymásnak, hiszen ha mind a kettőt valósnak fogadjuk el, a három település aránytalanul nagy mértékben járult hozzá a Mirhógát építéséhez.⁵⁴

Az igénybe vett munkaerő mennyiségére vonatkozóan értékes forrást jelentenek Illéssy János körlevelei is, melyek szerint 1786 októbere és 1787 áprilisa között a nagykun kapitány összesen 3912 gyalogos és 1860 szekeres napszámot rendelt el.⁵⁵ Ez azonban az előző összesítésekhez képest jóval kisebb szám, s még tovább árnyalja a képet, hogy ezeket az előírt napszámokat a települési tanácsok többnyire nem is teljesítették. Eszerint tehát vagy a végleges összesítések túlzóak, vagy a kapitányi előirányzatok mellett a települések időnként pluszmunkát is teljesítettek az építkezésen, ezzel azonban nehezen egyeztethetők össze a rendszeres elmarasztalások. Nem egyeztethető össze a Heves vármegyei összesítés azzal az 1785-ben kelt kerületi határozattal sem, mely szerint a gátépítés terheit oly módon fogják szétosztani, hogy egy befizetett adóforintra egy szekeres vagy gyalognapszám jut.⁵⁶ Karcag az 1784/1785-ös adóévben 4985 forint hadi és háziadót fizetett be összesen,⁵⁷ azonban mint látjuk, a település saját összesítése szerint 9520 napot teljesített a Mirhónál. Eszerint a gátépítés végére a tervezett munkamennyiség kevésnek bizonyulhatott. A fentieket összegezve úgy gondolom, hogy a felhasznált napszámok tekintetében a legmegbízhatóbb forrás a Heves vármegyében fennmaradt összesítés, azzal a kitételrel, hogy az némiképp felfelé torzított lehet. A bizonytalanságokra való tekintettel számításaimat az egyes forrásokra vonatkozóan külön-külön is el fogom végezni.

A 19. század második felének nagy építkezésein a kubikosok átlagos napi normája 5–6 köbméter volt.⁵⁸ 5 köbméterrel számolva a körülbelül 50 000 köbméteres gát felépítéséhez mindössze 10 000 napszámra lett volna szükség, amit a Heves

53 Károlyi–Nemes 1975: 85.

54 Karcag, Kunhegyes és Kunmadaras települések a Nagykun Kerület teljes lakosságának 55%-át adták a József-féle népszámlálás alapján. Ha a Heves vármegyei összesített napszámokat s a három településről származó napszámokat is valósnak fogadjuk el, a 30 719 napszámból 20 069 napszámot, vagyis a gátépítés terheinek 65%-át viselték.

55 MNL JNSZML V. 500. 179. A napszámok száma egész pontosan: gyalogosok: 1374, szekerek: 663. A 3912 gyalogos és 1860 szekeres napszám úgy állt elő, hogy a rendeletekben található napszámok számát beszoroztam az előírt időtartammal. A munkások átlagosan 2-3 napra lettek kirendelve.

56 Szabó 1987: 14.

57 MNL JNSZML V. 100. 145., V. 200. 1./2., V. 1. 929.

58 Dóka 1987: 146.

vármegye levéltárában található összesítés csupán a gyalognapszámot tekintve is jóval felülmúl (47 880). A korabeli munkaszervezés azonban még valószínűleg csak a legoptimálisabb körülmények között tette volna lehetővé napi 5 köbméter beépítését. A 18. században még nem használták a később alapfelszereléssé váló kubikos-talicskát, ehelyett kasokkal hordták a beépítés helyére a kitermelt földet.⁵⁹ További különbség, hogy míg a 19. századi nagy vízépítési munkálatok során a munkavégzés az arra optimális évszakokban zajlott, a Mirhó-gát építése késő ősztől kora tavaszig tartott, igazodva a mezőgazdasági munkavégzéshez. Az 1850–1860-as évek közmunkáin a teljesítményátlagok 2–4 köbméter körül mozogtak, míg a kubikmunkát megélhetési szinten űzők napi teljesítménye optimális körülmények között 8 köbméter felett is alakulhatott. A szekerek alkalmazása átlagosan 50–60%-os teljesítménynövekedést hozott a talicskás módszerhez képest.⁶⁰ A Mirhó-gát esetében a talajminőség és az egyéb körülmények (például időjárás) negatívan hatottak, a gát környékének talaja a fizikai talajfeleség szempontjából agyagos, a genetikai talajfeleség szempontjából réti talaj,⁶¹ amely a legköttettebb, s így a legnehezebben művelhető talajfeleségek egyike. Tekintettel arra, hogy a Mirhó-gát építése az áradásos időszakban zajlott, valószínű, hogy a kétoldali magaspартokon kitermelt földet a töltésen keresztül szállították a beépítés helyére, ami egyrészt a távolság, másrészt a friss töltésen történő szállítás nehézsége miatt is jelentősen csökkentette a teljesítményt. Ezeket figyelembe véve a Mirhó-gát építésével kapcsolatban a 19. századi kubikmunka normái igen nehezen alkalmazhatók. Mivel a gyalogosok által kitermelt föld (amely potenciálisan elérhette a 2 köbméter/napszámot is) beépítését a szekerek szállítási kapacitása korlátozta, célszerűbb a teljesítmény értékelését a szekeres napszámokra alapozni.

Mint láttuk, az 1787-es jelentés szerint a vármegyék és a Nagykun Kerület települései összesen 47 880 gyalognapszámot és 20 433 szekeres napszámot teljesítettek. Eszerint a napszámokra eső beépített földmennyiség 0,75 köbméter volt, ami jóval elmarad a 19. századi normáktól. Ennél fontosabb, hogy egy szekeres napszámra körülbelül 2,5 köbméter beépített föld esik.⁶² Ha tehát a Heves vármegyei összesítésben szereplő napszámadatokat valósnak fogadjuk el, a Mirhó-gátnál végzett munka hatékonysága kritikusan alacsony volt a 19. századi árvízmentesíté-

59 Károlyi–Nemes 1975: 85.

60 Katona 1963: 416–418.

61 MTA AGROTOPO online adatbázis.

62 Nagy László az építkezést vizsgálva, mivel nem ismerte a felépített gát pontos paramétereit, az ismert szekeres napszámokból kiindulva kísérte meg megbecsülni a beépített föld mennyiségét. Ennek során úgy kalkulált, hogy egy szekér egy napon maximálisan 10-szer fordulhatott, egy fordulással pedig körülbelül 350 kilogramm földet szállítottak. Ebből következik, hogy egy szekér átlagosan naponta 3500 kilogramm, vagyis 2 köbméter földet szállított a beépítés helyszínére. Mint látjuk, jelen tanulmányban ezt a vizsgálatot módomban állt „megfordítva” elvégezni, tekintettel arra, hogy a gát paramétereit rekonstruáltam. A két eredmény nagyjából megfeleltethető egymásnak. A minimális 0,5 köbméteres eltérés két dologból adódhat: egyrészt a 350 kilogramm/forduló egy erősen alsó becslés, másrészt pedig a gát szélső részén a szállítási távolság jelentősen kisebb volt, így ott akár több forduló is eshetett egy napra. Nagy számítását lásd Nagy 2011: 2.

sek során végzett kubikmunkához, sőt a közmunkákhoz képest is. Több tekintetben is referenciának tekinthetők a Sárreuten végzett 19. század eleji munkálatok, amelyek szintén közmunka igénybevételével és az őszi időszakban valósultak meg. Ekkor a mérnöki jelentések szerint egy napszámra 1,7 köbméter kitermelt föld jutott, ami több mint a kétszerese a Mirhónál megfigyelhető hatékonyságnak.⁶³

A szükséges és a rendelkezésre álló munkaerő viszonya

A fentiek után következik vizsgálatom legfontosabb része, vagyis annak megállapítása, hogy az építkezés milyen mértékben követelte meg a rendelkezésre álló erőforrások kihasználását. Ez nyilvánvalóan csak relativizálva oldható meg, így a következőkben a fenti napszámükségeket össze fogom hasonlítani a munkaképes férfilekosság számával, valamint az egyéb közmunkaterhekkel.

Sajnos a Nagykun Kerület közmunkakivetési gyakorlatára vonatkozóan részletes forrást nem találtam, s a szakirodalomban is csak szórványos információk fordulnak elő. Bánkiné Molnár Erzsébet szerint a Jász kun Kerületben közmajorkodás⁶⁴ céljából általában évi 6 nap közmunkát vártak el a tanácsok, redemptustól, irredemptustól és a kerületben élő nemesektől egyaránt.⁶⁵ Azt azonban, hogy ez családfőnként, háztartásonként vagy adózó személyenként értendő, nem közli. Valószínű, hogy ez az önálló gazdálkodókra és zsellérekre, vagyis lényegében a háztartásokra vonatkozott.

A II. József-féle népszámlálás alapján sajnos nem határozható meg egyértelműen sem az önálló gazdálkodók, sem a munkaképes férfiak pontos száma.⁶⁶ A foglalkozási kategóriák közül csupán a „polgár”⁶⁷ és az „egyéb”⁶⁸ kategóriába tartoznak kizárólag felnőtt korú és munkaképes férfiak. A „nemes” kategóriába a felnőtt korú férfiakat és azok fiú leszármazottait is beszámították. 1785-ben a Nagykunságban 861 nemes írtak össze, ami a teljes férfilekosság 6,5%-a. Biztosan tudjuk, hogy 1825-ben 143 nemes családfő élt a kerületben,⁶⁹ ez alapján a József-féle népszámlálás során összeírt nemesek nagyobb része valószínűleg kiskorú volt, így ezt a kategóriát nem vontam be a munkaerő-potenciál számításába. Problémásnak te-

63 Dóka 1997: 96.

64 Az egyes települések a redempció után a község közigazgatási költségeinek fedezetére közös használatú földeket – értsd: közmajorságokat – különítettek el, melyek művelését az adott település lakosai közösen végezték. Ezzel kapcsolatban részletesen lásd Bánkiné 2004.

65 Bánkiné 2005: 151.

66 Az összeírás során alkalmazott kategóriákkal és azok magyarázatával kapcsolatban lásd Danyi–Dávid (szerk.) 1960: 9–15; Acsády 1957: 224–241.

67 Ebbe a kategóriába az utasítás szerint a városokban háztulajdonnal rendelkező férfiak tartoznak. A Nagykunságban ide nyilvánvalóan a redemptus gazdákat sorolták.

68 Ebbe a kategóriába azok a 18–40 év közötti férfiak tartoztak, akik más foglalkozási kategóriába nem sorolhatók be, de katonai szolgálatra alkalmasak.

69 Bagi 1995: 274.

kinthető a „polgár és paraszt örököse” kategória is, amelybe az öröklési rend alapján a legidősebb fiúgyermekek tartoztak, azonban nem tudható, hogy ezen belül mekkora arányt képezhettek a már munkaképes, „nagykorú” személyek. Az előző kettőnél világosabb a helyzet a „zsellér” kategória esetében, amelybe a Nagykun Kerületben legnagyobb számban valószínűleg az irredemptus családfőket sorolták. Ebben a kategóriában írták össze azonban a testi fogyatékosokat és a 40 évnél idősebb nem nemes férfiakat is. Mivel ebbe a kategóriába 18 év alatti személyeket nem soroltak, és a 40 év felettiek jelentős része még munkaképes lehetett, így a „zsellér” kategóriát figyelembe vettem. A fentieknek megfelelően a munkaerő-potenciál számítása során két kategóriát állítottam fel: az egyik a nagy bizonyossággal munkaképes férfiakat tartalmazó csoport, amelybe a népszámlálás során összeírt polgárokat, zselléreket és az egyéb kategóriába tartozókat számítottam bele, a másik pedig a bizonytalan csoport, aminek számítása során az előbbi kategóriákhoz hozzávettem a polgár és paraszt örököse kategóriát is. Emellett a szükséges napszámokat a családok számával is egybe fogom vetni, mivel az a népszámlálási utasítás szerint lényegében a háztartásokat takarja, tehát nagyjából egyenlő lehet a közmunkára kötelezett adófizető személyek számával.

A Nagykunban 2987 birtokos polgár (redemptus), 2177 zsellér (irredemptus) és 922 egyéb, azaz összesen 6086 felnőtt férfi élt.⁷⁰ Ezek szerint egy személyre (ha 15 031 gyalogos és 7843 szekeres napszámot teljesítettek) durván 4 napnyi napszám jutott a Mirhó-gát építésénél. Ha a fenti létszámhoz hozzávesszük a polgárok örökösait (1832 fő), egy férfi lakosra már csak 3 napszám esik. A kerületben a népszámlálás során 4772 családot (háztartást) számoltak, egy háztartásra tehát 5 napszám jutott az építkezésen.

A fenti napszámok önmagukban sem tűnnek soknak, s akkor sem, ha azokat a gazdák egyéb közmunkaterheihez hasonlítjuk. Amint fentebb láthattuk, a Nagykun Kerületben közmajorkodási célokra évi 6 napot követeltek a lakosoktól, aminek a vízrendezési munkálat terhe valamivel alacsonyabb volt. Figyelembe kell venni persze, hogy a gazdákat nemcsak a közmajorkodás, hanem egyéb közmunkák (egyéb útkarbantartások – Zádor-gát, forspont, vectura stb.) is terhelték, valószínűleg tartom azonban, hogy ezeket a Mirhó-gát építésének évében minimálisra szorították. Érdekes lehet az eltöltött napszámokat a jobbágyok robotterheivel is összevetni. Köztudott, hogy az úrbérrendezés egész teljes jobbágyok esetében évi 104 gyalog- vagy 52 nap ígásrobotot írt elő, zsellérek esetében pedig 18 napot. A Mirhó-gát építésénél teljesített, egy önálló birtokosra és zsellérré eső 5 nap közmunka még a tanácsnak végzett 6 napi közmunkával együtt sem teszi ki azt a napszámot, amelyet egy zsellér földesurának minden évben köteles volt ingyen – és saját megélhetésére nézve haszon nélkül – teljesíteni, ráadásul emellett ők is végeztek közmunkát. A Nagykun Kerülettel szomszédos külső-szolnoki települése-

70 A tanulmányban szereplő népességi adatok forrása: Danyi-Dávid (szerk.) 1960.

ken az alföldi birtokmodellnek megfelelően a robot nagy részét pénzen váltották meg, illetve igény szerint teljesítették.⁷¹ Tiszaszalókon a jobbágyok 3 nap ugarszántással és 3 nap „tavaszi alá” szántással tartoztak, s ezenfelül szekereztek, és egyéb kézi robotot is végeztek.⁷² Tiszaabádon gabonahordással, feltakarással, valamint 3 napi kaszálással tartoztak.⁷³ Ezek alapján az évi összes robotteher 6 napszámmal valószínűleg több lehetett.

A robot bevonását azért tartottam érdekesnek a gátépítés terheinek relatív értékelése során, mivel az egy olyan teher, melynek jelentős részét a jobbágyoknak a főmunkaidényben kellett teljesíteniük, tehát bizonyos tekintetben egyenlő lehet azzal a munkaidő-kieséssel, amit egy gazdaságnak az önfenntartás kritikus mértékű veszélyeztetése nélkül el kellett viselnie. A jobbágygazdákat ráadásul a közmunkák éppúgy terhelték, mint a Nagykun Kerület gazdáit. Ennek tükrében az 1786–1787-es év fordulóján a nagykun gazdák Mirhónál végzett egyszeri (!) 5 nap munkavégzése a főmunkaidényen kívül aligha lehetett elviselhetetlen. Dóka Klára a Körös és Berettyó vízrendszerének 19. századi szabályozását bemutató munkájában számos adatot közöl az egyes évek munkálatairól, s ezek szintén referenciaadatként szolgálhatnak. 1805-ben a munkálatok résztvevői közül sokan 10 napszámot is teljesítettek,⁷⁴ amihez képest az 5 nap nem kirívó. 1831-ben Arad vármegye négy településének lakosai⁷⁵ 14 518 napszámot teljesítettek a vízrendezési munkálatok során, s ha ezt az 1828. évi összeírás adataihoz hasonlítjuk, egy adózó főre 13 napszám jut.⁷⁶ Ugyanekkor Békés vármegye nyolc települése⁷⁷ 28 755 napszámot teljesített, így itt egy háztartásra 3 napszám esett.⁷⁸ Ezekhez az adatokhoz képest szintén nem kirívóan sok az 5 napszám/háztartás.

Érdekes megvizsgálni azt is, hogy a nagykunok milyen arányban mozgósították erőforrásaikat az építkezés többi résztvevőjéhez képest. Sajnos arra vonatkozóan nem találtam információt, hogy Heves, valamint a többi részt vevő vármegye pontosan mely településekről rendelte ki a felhasznált munkaerőt. Heves vármegyében a József-féle népszámláláskor 9047 parasztot (jobbágy), 20 412 zsellért és 5999 egyéb munkaképes személyt írtak össze, eszerint az egész vármegyében egy személyre kevesebb mint 1 napszám jutna. Nyilvánvaló azonban, hogy a napszámokat nem az egész vármegyére osztották el. Valószínűnek tartom, hogy a gátépítésben elsősorban a külső-szolnoki, valamint a Tisza jobb partján, Poroszló és Szolnok

71 Az úrbérrendezés kérdőpontjaira adott válaszokat közli: Soós 1958: 27–46.

72 Soós 1958: 38.

73 Soós 1958: 30.

74 Dóka 1997: 61.

75 Borosjenő, Repszeg, Sikula, Zaránd.

76 A napszámadatokat lásd Dóka 1997: 96. Az 1828. évi összeírás Arad vármegyére vonatkozó adatait lásd Germans & Hungarians: 1828 land census.

77 Békés, Bucsa, Csaba, Doboz, Gyula, Körösladány, Szarvas, Vári.

78 A napszámadatokat lásd Dóka 1997: 96. Az 1828. évi összeírás Békés vármegyére vonatkozó adatait közli: Erdei 1986.

között fekvő települések (Kisköre, Tiszanána stb.) vettek részt. Ezeken a településeken 2766 parasztot, 5435 zsellért és 2157 egyéb munkaképest, összesen 10 354 személyt írtak össze. Ha tehát a gátépítés terheit ezek a települések viselték, egy lakosra 3 napszám jut. Ugyanebben a településcsoportban egy családra (összesen 8746 család) 3,25 napszám esik. Ez alapján a nagykunok a kerület lakosságszámához képest kissé nagyobb mértékben járultak hozzá az építkezéshez. Nem kizárt azonban, hogy a számításba bevont településcsoport szélesebb annál, mint ahány település valóban részt vett a munkálatokban, ami akár jelentős mértékben is „lefelé” torzítja az egy gazdára és háztartásra eső napszámokat.

Az értékelés további árnyalását teszi lehetővé, ha a teljesített napszámokat egybevetjük az 1844. évi közmunkatörvény előirányzataival. A közmunkák teljesítését szabályozó 1844. évi IX. tc. 10. §-a külön rendelkezett a Jászkun Kerület lakosai által évente teljesítendő közmunka mennyiségéről. Eszerint minden 3 holdnyi birtok után 1 szekeres napszámmal tartoztak, és a 15 holdnál kevesebb birtokkal rendelkezők a rájuk eső 1 szekeres napszámot 3 kézi napszámmal válthatták ki, a házas zsellérek 6, a házatlanok 3 kézi napszámot voltak kötelesek teljesíteni. Azt feltételezve, hogy ez az előírás teljesíthető volt a lakosság számára, érdemes a 18. századi építkezés terheit ezzel is összevetni. Sajnos a törvény által alkalmazott számítási kulcsot nem lehet egyértelműen alkalmazni a vizsgált időszakra, mivel nem áll rendelkezésre olyan adatforrás, amely az összes településre vonatkozóan gazdákra lebontva, katasztrális holdban adja meg a birtokokat. Az 1784–1787-es népszámlálás során a Nagykunságban, mint azt fentebb már láttuk, nagyjából 6000 közmunkára kötelezhető felnőtt férfi élt. Ha egyre csak a házas zsellérekre előírt 6 napot számoljuk, az elrendelhető gyalogos napszám 36 000. Amennyiben családonként számolunk, akkor egy évben 28 600 napszám vehető igénybe. A Nagykun Kerületben a II. József-féle első kataszteri felméréskor a birtokosok tulajdonában 46 094 katasztrális holdat írtak össze,⁷⁹ ami alapján az elrendelhető maximális közmunka ~15 300 szekeres napszám volt. Eszerint tehát ha az 1844. évi IX. tc. előirányzatait vesszük figyelembe, a 18. században a Nagykun Kerület lakosságától elvárható lett volna a 15 300 szekeres és ~16 000 gyalogos napszám (az arányok a 15 hold alatti birtokosok miatt jelentősen eltolódhatnak), amelyhez képest a Mirhónál teljesített 7844 szekeres és 15 031 gyalognapszám nem kirívó.

Ha a Jászkun Kerület levéltárában három településről fennmaradt napszám-összesítéseket vizsgáljuk, az előzőtől kissé eltérő következtetésekre jutunk. Karcag lakossága saját bevallása szerint 6501 gyalogos és 3019 szekeres napszámot teljesített a Mirhó-gátnál. Eszerint itt egy redemptusra és irredemptusra átlagosan

⁷⁹ Ez a ténylegesen művelés alatt álló területnagyságnál jóval alacsonyabb, mivel számításomba csak azokat a földeket vontam be, amelyek a gazdák saját tulajdonában voltak, tehát a jogilag a közösség tulajdonában álló, ám ténylegesen a birtokosok által művelt úgynevezett újraosztásos földeket kihagytam. Tettem ezt abból a megfontolásból, hogy az 1844. évi IX. tc. alkalmazásakor valószínűleg csak a redempciós tőkeföldet vették figyelembe. A kataszteri felmérés adatait lásd MNL JNSZML IV. 2. 76. c.

7,5 napszám jut, egy családra pedig 9. Hasonló számítás jön ki Kunhegyesen is, ahol egy felnőtt férfire 7,3 napszám esik, míg egy családra közel 10. Kunmadarason ehhez képest csak 3, illetve 4. Amennyiben tehát ezek valós napszámok – ezzel kapcsolatban fentebb már kifejtettem a kételyeimet –, akkor Karcagon és Kunhegyesen jelentősebb terhet jelentett az építkezés.

Érdekes lehet azt is megvizsgálni, hogy a lakosságnak vajon mekkora része volt egy időben mozgósítva. A források szerint a legtöbb munkást a főkapitány 1786 októberének végén rendelte ki, egész pontosan 400 gyalogost és 200 szekereset az egész Nagykunszágból.⁸⁰ Ez alapján megállapítható, hogy korántsem volt szó az erőforrások széles körű mozgósításáról, hiszen a munkálatok csak minden tizedik felnőtt férfit, illetve a családok 12%-át érintették egy időben. Nyilvánvaló persze, hogy a munkaképes lakosság nagy részének kivezérlése nem lett volna reális, hiszen az a gazdálkodási teendők negligálásával lett volna csak megoldható, s az egyszerűen a gétnél dolgozók számát bizonyos logisztikai tényezők (például a munkaterület mérete) korlátozták. Arra vonatkozóan, hogy a települési tanácsok pontosan hogyan vetették ki saját lakosságukra a rájuk kiosztott napszámot, sajnos nincsenek adataink.

3. táblázat. Az egyszerűen kirendelt legtöbb munkás aránya az összlakossághoz képest a Nagykunszág településein

Települések	Gyalogos	Szekeres	Teljes felnőtt férfilakosság	A kirendelt aránya (%)	Családok (háztartások) száma	A kirendelt aránya (%)
Karcag	80	40	1659	7,2	1 397	8,5
Kunmadaras	70	35	1098	9,5	658	15,9
Kunhegyes	50	25	705	10,6	549	13,6
Kisújszállás	60	30	853	12,3	774	13,6
Túrkeve	70	35	766	11,8	835	10,7
Kunszentmárton	70	35	1 005	10,4	559	18,7
<i>Nagykun Kerület összesen</i>	<i>400</i>	<i>200</i>	<i>6 086</i>	<i>9,8</i>	<i>4 772</i>	<i>12</i>

Forrás: MNL JNSZML V. 500. 179.

Összességében tehát megállapítható, hogy a korabeli forrásokban szereplő napszámok relatíve teljesíthetőnek tűnnek. Ha az összes gátépítésre fordított napszámot csak a Nagykun Kerületre vetítjük, egy felnőtt férfire átlagosan 11–12 napszám jut, egy családra pedig 14–15. Ez az egyéb közmunkaterhekkel együtt valószínűleg nem lett volna teljesíthető, azonban ha ezt összevetjük a jobbágyok robotterheivel, nem feltétlenül tűnik soknak. Különösen akkor nem, ha figyelembe vesszük, hogy ezt a 11–12 napot a mezőgazdasági munkáktól kevésbé terhelt késő őszi, kora tavaszi időszakban kellett volna teljesíteni.

80 MNL JNSZML V. 500. 179. 311.

Fontos azonban megemlíteni, hogy az összesítés alapján számított teljesítmény nagyon alacsony. Amint láttuk, a 19. század közepén a közmunka átlagos teljesítményét 2–4 köbméter/napra teszik, ebből utóbbi már igen kis hatékonyságúnak számít, ezt tekinthetjük tehát a nehezített munkavégzés normájának. Ha ezzel számolunk, az 50 000 köbméternyi föld beépítését magába foglaló építkezés napszámigénye mindössze 25 000. Ha ezt a munkamennyiséget csak a Nagykun Kerület lakosai vállalták volna, egy felnőtt férfire 4,1 napszám jut, míg egy családra 5,2, s ezzel még nem lett volna kimerítve a kerületben elrendelhető napszámok mennyisége, hiszen az 6 nap/gazdánál szinte biztosan több volt. Ha a terheket csupán a legnagyobb lakosságú Karcag viselte volna, ott egy felnőtt férfinak 15 napszámot kellett volna teljesíteni, míg egy családra 18 napszám jutott volna. Egymagában Karcag tehát reálisan legfeljebb 2–3 évi munkával végezhetett volna el a Mirhó-fok elzárását, a Nagykun Kerület azonban a szomszédos közigazgatási egységek segítségével nélkül is képes lett volna rá egy év alatt. Ez persze egy szigorúan elméleti számítás, és csak abban az esetben realizálódhatott volna, ha a közösség hajlandó a munkálatot az építkezés céljára alkalmasabb, ugyanakkor a mezőgazdasági munkákkal jobban terhelt időszakokra igazítani úgy, mint a 19. századi rendszeres munkálatoknál. Abból azonban, hogy ez nem így történt, már önmagában is következtethetünk arra, hogy a vízrendezés nem volt elsődleges prioritású.

Végkövetkeztetések

Vizsgálatom fő célkitűzése annak értékelése volt, hogy a Mirhó-gát építése mennyiben merítette ki a részt vevő közösségek erőforrásait, s ennek kontextusában következtetni arra, hogy a 18. század végi vízrendezési munkálatokat mennyiben korlátozta az erőforrások hiánya.

Sajnos a korszak forrásadottságai nem teszik lehetővé az alapos kvantitatív vizsgálatokat, számos tényezőre – a beépített földmennyiségek, a korabeli földmunkavégzés hatékonysága stb. – csak következtetni tudunk, ami jelentősen növeli a számítások bizonytalanságát. Arra való tekintettel azonban, hogy az ártéri gazdálkodás és a tájhasználati változások értékelésével kapcsolatos kulcskérdésről van szó, a vizsgálatot fontosnak tartottam elvégezni. A Mirhó-gát építését a téma kutatói eddig leginkább a különböző jegyzőkönyvekben és levelezésekben található, többnyire szubjektív információk alapján ítélték meg, a jelen tanulmányban prezentált-hoz hasonló kvantitatív vizsgálatra nem találtam példát.

A Mirhó-gát építésének 18. századi eseménytörténete konfliktusok sorával volt terhelt, amit a korabeli források viszonylag jól megőrkítettek. Húzódott egy törésvonal a gát 1776-os átvágását elrendelő Heves vármegye és az első gátat megépítő Nagykun Kerület között, továbbá utóbbin belül a gát újjáépítését mindvégig támogató Kisújszállás és az abban szélsőségesen ingadozó Kunhegyes között is.

Megfigyelhető továbbá egy komoly ellentmondás a települési tanácsok elvileg támogató hozzáállása, valamint az építkezés során tanúsított magatartása között is. Furcsának tűnik ugyanis, hogy bár a nagykun települések – élükön Kisújszállás tanácsával – válságosnak állították be saját helyzetüket, ugyanakkor az engedély megérkezése után mégis vonakodtak a rájuk eső terhek vállalásától, ami a nagykun kapitány elmarasztaló leveleiből derül ki. Erre több lehetséges magyarázat adható:

1. A nagykun települések lakossága időközben megváltoztatta álláspontját, s valamilyen okból az építkezés ellenzőjévé vált.⁸¹ Ez biztosan igazolható Kunhegyes esetében, ugyanakkor más települések tanácsai levelezéseik alapján mindvégig hasznosnak ítélték a gátat.

2. A tanácsstagok úgy vélték, hogy az újjáépítés terheit az elbontókra kell hárítani. Erre a források nem tartalmaznak utalást.

3. A tanácsi levelezésekből kirajzolódó álláspontok nem nyugodtak a közösség nagy részének egyetértésén. Míg a tanácsi állásfoglalások alapvetően a birtokos redemptusok érdekeit demonstrálták, a gát építésének terheit az egész lakosság, vagyis a redemptusok és irredemptusok közössége viselte, sőt utóbbiak talán nagyobb arányban.

4. A negyedik lehetséges magyarázat, hogy az építkezés erőforrásaikhoz képest túl nagy terheit szándékuk ellenére sem tudták a szükséges arányban vállalni.

A jelen tanulmányban bemutatott vizsgálat elsődleges célja a lehetséges magyarázatok körének szűkítése volt, az utóbbiak kizárásával vagy igazolásával.

A vizsgálat eredményeképpen megállapítható, hogy a gátépítés – akár az öszszesítésekben szereplő felhasznált munkaerő-mennyiséget, akár a számított „reális” munkaerőigényt nézzük – relatív értelemben nem jelentett kiugró terhet a nagykun települések gazdálkodó közösségének, nem volt jelentősebb a közmajorkodás terhénél, illetve a jobbágyi robotmunkához képest sem volt számottevő, s egyéb referenciamunkálatokhoz hasonlítva (lásd a Körös és Berettyó vízrendszerében végzett munkálatokat) sem volt kirívó. Feltehető persze, hogy a nagykunok azért nem teljesítették kellő munkásszámmal és kedvvel a rájuk eső munkarészt, mert egyéb terheik elvonták energiáikat, ebből azonban az következhet, hogy a gát újjáépítése nem tartozott a kiemelt feladatok közé. Ha ugyanis a gát építése kiemelt prioritású lett volna, kevésbé érthető, hogy miért kellett azt a hatékonyság drasztikus csökkenése ellenére is szigorúan a mezőgazdasági munkákkal kevésbé terhelt évszakra szorítani. A redempció utáni Nagykunóságban már megfigyelhetőek voltak a kapitalista gondolkodás gyökerei, ez megmutatkozott például abban, hogy a távolabb eső pusztákat gyakran bérbe adták, s annak árán közelebb béreltek pusztát, növelendő a gazdálkodás hatékonyságát.⁸² Ennek fényében még kevésbé érthető, hogy ha a Mirhó-gát építéséhez valóban komoly, jól felfogott anyagi érdekük fűződött, miért

81 Ennek hátterében leginkább a hidrometeorológiai viszonyok periodikus változása állhatott.

82 Bellon 1996: 39–89.

nem voltak hajlandók azt az év kedvezőbb időszakára időzíteni, amikor talán fele annyi napszámmal is elvégezhetnék volna ugyanazt a munkát. Mindez persze csak egyszerű logikai következtetések sora, ami azonban jól rávilágít arra, hogy bőven maradtak még megválaszolatlan kérdések az ártéri gazdálkodással és az antropogén környezetformálással kapcsolatban.

Ami Andrásfalvy Bertalan bevezetőben említett hipotézisét illeti, abban a tekintetben egyet kell értenem vele, hogy a Mirhó-gát építésének vizsgálata alapján a Nagykunság 18. századi lakosságának tájatalakító potenciálja valószínűleg nagyobb volt annál, mint amekkora változtatást az 1750 és 1850 közötti időszakban ténylegesen végrehajtottak. Noha az 1786–1787-es építkezés kétségkívül jelentős terhet rótt a közösségre – különösen az egyéb közmunkaterhekkel együtt –, akkorát azonban semmiképpen sem, ami indokolná, hogy az elkövetkező több mint hatvan évben a Mirhó-gát építéséhez hasonló munkálatra nem került sor. Ugyanakkor, ha az építkezésekkel kapcsolatban feljegyzett napszámösszesítések valóságok, a közép-Tisza-vidéki ártéri közösségek munkamódszere rendkívül csekély hatékonyságú volt, következésképpen nagyobb munkálatokat csak annak megreformálásával vállalhattak volna. Összességében tehát nem tudom egyértelműen cáfolni vagy igazolni Andrásfalvy hipotézisét.

FORRÁSOK

Magyar Nemzeti Levéltár Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Levéltára (MNL JNSZML)

IV. 2. 76. c. Megyei törvényhatóságok, szabad királyi városok és törvényhatósági jogú városok. A Jászkun Kerület II. József-féle közigazgatási irata. Községek terméskimutatása, 1789.

V. 100. 5. 15. Mezővárosok, rendezett tanácsú községek, községek. Karcag Város Levéltára. Protocollum generale omnium in oppido cumanicali Kardszag, é. n.

V. 200. 1. a. Mezővárosok, rendezett tanácsú városok, községek. Kisújszállás Város Levéltára. A Mirhó-gát építésének iratai.

V. 200. 11. Mezővárosok, rendezett tanácsú városok, községek. Kisújszállás Város Levéltára. A Mirhó-gát építésének iratai. Protocollum Actorum Senatoriale, 1778–1788.

V. 500. 179. Mezővárosok, rendezett tanácsú városok, községek. Túrkeve Város Levéltára. Protocollum Currentalium, 1786–1787.

T 30. Térképtár. Gyolcs-mocsár, 1777.

Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára (MNL OL)

S. 12. Div. XIII. 82. Helytartótanácsi térképek (1738–1875). Kormányhatósági fondokból kiemelt térképek. A Mirhó melletti gát és környék helyszínrajzi térképe, 1786.

Danyi Dezső – Dávid Zoltán (szerk.) 1960: *Az első magyarországi népszámlálás 1784–1787*. Budapest.

Digitális domborzatmodell. Az 1 : 10 000-es topográfiai térképek szintvonalrajzaiból készített, sztereofotogrammetriai kiértékeléssel javított adatkészlet. 5×5 méteres felbontás. Lechner Tudásközpont.

- Erdei Aranka 1986: Békés megye társadalma és gazdasága 1828-ban. In: *Forráskiadványok a Békés Megyei Levéltárból 13.* Gyula.
- Germans & Hungarians: 1828 land census. [Az 1828. évi országos összeírás.] <https://www.familysearch.org/library/books/records/item/230045-redirect> – utolsó letöltés: 2021. június 1.
- MTA AGROTOPO talajtani adatbázis. <https://maps.rissac.hu:3344/webappbuilder/apps/2/> – utolsó letöltés: 2021. május 9.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Acsády György 1957: Az 1784–85. évi népszámlálás és az ezen alapuló népességyilvántartások. In: Kovacsics József (szerk.): *A történeti statisztika forrásai.* Budapest, 224–241.
- Albert Ferenc 1868: *Heves- és Külső-Szolnok törvényesen egyesült vármegyék leírása.* Eger.
- Andrásfalvy Bertalan 1975: *Duna mente népének ártéri gazdálkodása Tolna és Baranya megyében az ármentesítés befejezéséig.* (Tanulmányok Tolna megye történetéből VII.) Szekszárd.
- Andrásfalvy Bertalan 2009: A gazdálkodás következtében végbement földfelszínváltozások vizsgálata a Kárpát-medencében In: Andrásfalvy Bertalan – Vargyas Gábor (szerk.): *Antropogén ökológiai változások a Kárpát-medencében.* Budapest, 9–20.
- Bánkiné Molnár Erzsébet 2004: *A Jászkun Kerület gazdasági autonómiája.* (Zounuk 19.) Szolnok.
- Bánkiné Molnár Erzsébet 2005: *A Jászkun autonómia.* (Dél-Alföldi évszadok 22.) Szeged.
- Bellon Tibor 1996: *Beklen. A nagykunsági mezővárosok állattartó gazdálkodása a XVIII–XIX. században.* Karcag.
- Botár Imre – Károlyi Zsigmond 1971: *A Tisza szabályozása. I. 1846–1879.* (Vízügyi Történeti Füzetek 3.) Budapest.
- Dóka Klára 1978: *A vízügyi szakigazgatás kezdetei. 1772–1788.* (Levéltári Közlemények 48–49.) Budapest, 81–100.
- Dóka Klára 1987: *A vízimunkálatok irányítása és jelentősége az ország gazdasági életében (1772–1918).* Budapest.
- Dóka Klára 1997: *A Körös és a Berettyó vízrendszer szabályozása. Egy táj kialakulása.* (Közlemények Békés megye és környéke történetéből 7.) Gyula.
- Fodor Zoltán 2001: Az ártéri gazdálkodást tárgyaló elméletek és alkalmazhatóságuk a magyarországi Tisza-szakasz kéziratok térképen szereplő fokok alapján. *Agrártörténeti Szemle* (43.) 1–2. 87–144.
- Fodor Zoltán 2009: Fokok a magyarországi Tisza-szakaszon az átfogó szabályozás előtt. In: Andrásfalvy Bertalan – Vargyas Gábor (szerk.): *Antropogén ökológiai változások a Kárpát-medencében.* Budapest, 33–48.
- Karcagi Gábor 1986: A Mirhó-gát megépítésének vízrajzi következményei. In: Tóth Albert (szerk.): „Áldás és átok a víz”. *Tudományos emlékülés a Mirhó-gát megépítésének 200. évfordulójára alkalmából.* Kisújszállás, 23–45.
- Károlyi Zsigmond – Nemes Gerzson 1975: *A Közép-Tiszavidék vízügyi múltja. I.* (Vízügyi Történeti Füzetek 8.) Budapest.
- Katona Imre 1963: Munkaidő és teljesítmény kubikmunkán (1850–1945). *Agrártörténeti Szemle* (5.) 3. 409–420.
- Nagy László 2011: A Mirhó-gát története. In: *A Magyar Hidrológiai Társaság vándorgyűlései.* Eger.
- Paládi-Kovács Attila (főszerk.) 2001: *Magyar néprajz. VIII. Gazdálkodás.* Budapest.
- Rácz Lajos 2001: *Magyarország éghajlattörténete az újkor idején.* Szeged.

- Rózsa Sándor 2021: A Közép-Tisza-vidék első jelentős vízrendezési munkálata: a Mirhó-gát építése. In: Pap József – Verók Attila (szerk.): *Akit Clio elbűvölt. In honorem Romsics Ignác*. Eger, 267–284.
- Soós Imre 1958: *A jobbágyföld helyzete a szolnoki Tiszatájon 1711–1770*. (A Damjanich János Múzeum közleményei I.) Szolnok.
- Sugár István 1989: *A Közép-Tiszavidék két kézíratos térképe*. (Tisza Téka 1.) Eger.
- Szabó Lajos 1966: *A kunhegyesi szegények és redemptusok ellentéte a XVIII–XIX. század fordulóján*. (Szolnok Megyei Múzeumi Adattár 4.) Szolnok.
- Szabó Lajos 1969: Kisújszállás népének küzdelme életének jobb móddal való folytatásáért. In: Szabó Lajos – Zsoldos István (szerk.): *Fejezetek Kisújszállás történetéből*. (A Damjanich János Múzeum Közleményei 21–22.) Szolnok, 5–50.
- Szabó Lajos 1986: A „Mirhó gáttjának” építése. In: Tóth Albert (szerk.): *„Áldás és átok a víz”. Tudományos emlékülés a Mirhó-gát megépítésének 200. évfordulója alkalmából*. Kisújszállás, 3–22.

A kis jégkorszak éghajlati változásainak hatása az őszi búza terméseredményeire a Kárpát-medencében a reformkor idején¹

Több mint három évtizede foglalkozom a kis jégkorszak (14–19. század) éghajlat-történetének a kutatásával, ám csak az utóbbi néhány évben fordult érdeklődésem a klímaváltozásoknak a mezőgazdasági termelésre gyakorolt hatásvizsgálata felé.² A közelmúltban publikáltam az első évszázados léptékű éghajlat- és környezet-történeti áttekintő elemzéseimet, amelyekben a 16. századtól a 19. század derekáig tartó időszakban vizsgáltam meg a gabonatermelés, a szénagazdálkodás és a szőlőtermelés eredményeit a Kárpát-medencében.³ Kutatásaim során arra a váratlan eredményre jutottam, hogy a kis jégkorszak globális lehülése a Kárpát-medencében nemhogy nem okozott súlyos mezőgazdasági károkat, hanem az éghajlati változások regionális sajátosságai jobbra kifejezetten kedvező hatással voltak az agrártermelésre.⁴ Ennek az lehetett a döntő oka, hogy a globális lehülés a Kárpát-medencében a vegetáció szempontjából csekélyebb jelentőségű telet, illetve a téli félévet tette hidegebbé,⁵ ám a vastag téli hótakaró többnyire megvédte a vegetációt a kifagyástól. A kis jégkorszak legfontosabb regionális sajátossága a csapadék mennyiségének a növekedése volt, amely például a Dunántúlon és az Alföld némely területén kifejezetten javította a termőhelyi adottságokat. Meglepő kutatási eredményeim nyomán arra a következtetésre jutottam, hogy az éghajlati rendszer és az agrárgazdaság kölcsönhatásainak a feltárása és megértése érdekében környezet-történeti „mélyfúrásokat” szükséges végezni. Ebben a tanulmányban egy ilyen elemzés eredményeit szeretném közreadni, amelyben a magyar történelemnek egy minden szempontból kritikus időszakát, a reformkor évtizedeit vizsgálom meg éghajlat-, illetve környezettörténeti nézőpontból a braudeli közepes időtartam, a „le temps de conjuncture” időkonceptióját követve. Kutatásom alapkérdése, hogy a 19. század első felében az időjárás alakulása, illetve a klíma megváltozása milyen hatással volt az őszi búza terméseredményeire, amely ezekben az évtizedekben egy-

1 A tanulmány elkészítését megalapozó kutatásokat az SZTE Juhász Gyula Pedagógusképző Kar Tudományos Pályázatának a támogatásával végeztem.

2 Rác 2019.

3 Rác 2020; Rác 2021.

4 A Nagykunságra vonatkozóan: Rózsa 2021.

5 Rác 2001.

felől a legfontosabb és a termelését illetően a legjobban dokumentált alap-élelmiszer-növényének számított, másfelől pedig Magyarország legfontosabb exportcikke volt. Szándékosan nem elemzem ugyanakkor ebben a tanulmányban az éghajlati változásoknak a magyarországi gazdaság és társadalom működésére gyakorolt hatását. Azt gondolom, hogy semmitmondó általánosítások elkerülése érdekében először tisztáznunk kell, hogy a klímaváltozás hatásai szempontjából mindmáig legnagyobb kitettségű mezőgazdaság kulcsfontosságú haszonnövénye mikor, hol és hogyan reagált, illetve hogy miként írhatóak le a klímaváltozás és a búza fenológiai ciklusának a kölcsönhatásai. Ha ezt a munkát nem végezzük el, akkor megmaradunk olyan levegős megállapítások szintjén, mint hogy a „kis jégkorszak klíma-romlása a mezőgazdaság terméseredményeinek a csökkenését idézte elő”.⁶

Klímaváltozás és mezőgazdálkodás

A tradicionális világ agrártársadalmában a mezőgazdálkodás kulcsszerepet játszott a társadalmi és a politikai stabilitás fenntartásában.⁷ Az egymást követő rossz termésű évek könnyen interferenciába kerülhettek más társadalmi, gazdasági és politikai válságjelenségekkel tartós létfenntartási és politikai krízisbe sodorva az érintett vidéket, régiót vagy országot.⁸ A mezőgazdálkodás sikeressége szempontjából meghatározó jelentőségű az időjárás alakulása, és fontos megjegyezni, hogy a technológiai modernizáció, a műtrágyák és növényvédő szerek széles körű alkalmazása, valamint a növénynemesítés eredményei ellenére még a 21. században is a mezőgazdaságnak meghatározó jelentőségű az éghajlati-környezeti kitettsége.⁹ Nem kétséges, hogy a tradicionális világ korlátozott technológiai, szállítási és tárolási viszonyai mellett a szélsőséges időjárás, illetve egy tartós éghajlati változás súlyos kihívás elé állította a rossz termés által sújtott terület gazdálkodóit. A klímaváltozás ráadásul nemcsak a növények fejlődési ciklusára van hatással, hanem az agrárgazdaság áttételein keresztül olyan kulcsfontosságú tényezőkre is, mint az állati vonóerő és az emberi munkaerő hozzáférhetősége.¹⁰ A 19. század első felében ugyanakkor már a Kárpát-medencében élő gazdálkodók számára is számos, a termelési kockázatot csökkentő megoldás állt rendelkezésre. A burgonya és a kukorica elterjedése a 18. század derekától nagymértékben diverzifikálta az élelmiszer-növény-termesztés

6 Az idézet szerzőjének a nevét fedje jótékony homály, annál is inkább, mert az ilyen és ehhez hasonló megfogalmazások mind a honi, mind pedig a nemzetközi szakirodalomban elég gyakoriak, és biztos indikátorai annak, hogy a szerző vagy nem végzett empirikus kutatásokat, vagy elmulasztott annak utánajárni.

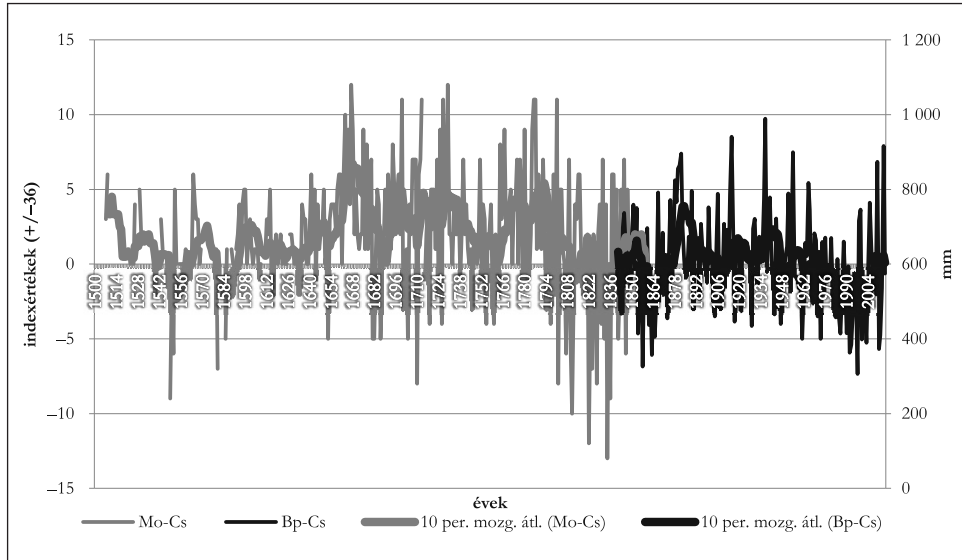
7 Federico 2008; Van Cruyningen – Thoen (eds.) 2012.

8 Alfani 2010; Campbell 2010; Pfister 2010; Dybdahl 2012; Gerrard–Petley 2013; Collet–Schuh (eds.) 2017.

9 Brázdil et al 2019.

10 Halstead–O’Shea (eds.) 1989; Ellis 2003; Vanhaute et al. (eds.) 2011.

1. ábra. A csapadékmennyiség (Cs) változása a Kárpát-medencében, 1500–2015



Forrás: Az 1500–1850 közötti időszak a leíró történeti források számszerűsítésére alapozott „Pfister-index” időszak (Mo-Cs). 1841-től áll rendelkezésre a buda(pest)i csapadékidősor (Bp-Cs). A kis jégkorszak karakteres időzakaiban jól követhető a csapadék mennyiségének növekedése, a jelenkori felmelegedés idején, különösen az 1980-as évektől a csapadék mennyiségének a csökkenése.

szerkezetét. A „kétszeres”, a búza és rozs kevert vetése pedig tekinthető kreatív helyi innovációnak a terméskatasztrófa elkerülése érdekében.¹¹

A 19. század globálisan és a Kárpát-medencében egyaránt a kis jégkorszak időszakának az egyik legszélsőségesebb periódusa volt. A rendkívüli időjárási helyzetek gyakoriságának a növekedése, különösképpen a szárazságok és a nagyon csapadékos időszakok egyaránt növelték a mezőgazdasági termelés kockázatát egész Európában.¹² A Kárpát-medencében ugyanakkor volt néhány fontos regionális sajátossága a kis jégkorszak globális lehülésének. Mind közül talán a legfontosabb az volt, hogy a Kárpát-medence klímája a globális éghajlati változásokra elsősorban a csapadék mennyiségének és éves eloszlásának a változásával reagál, lehülések idején növekszik, felmelegedések idején pedig csökken a csapadék mennyisége (1. ábra).¹³

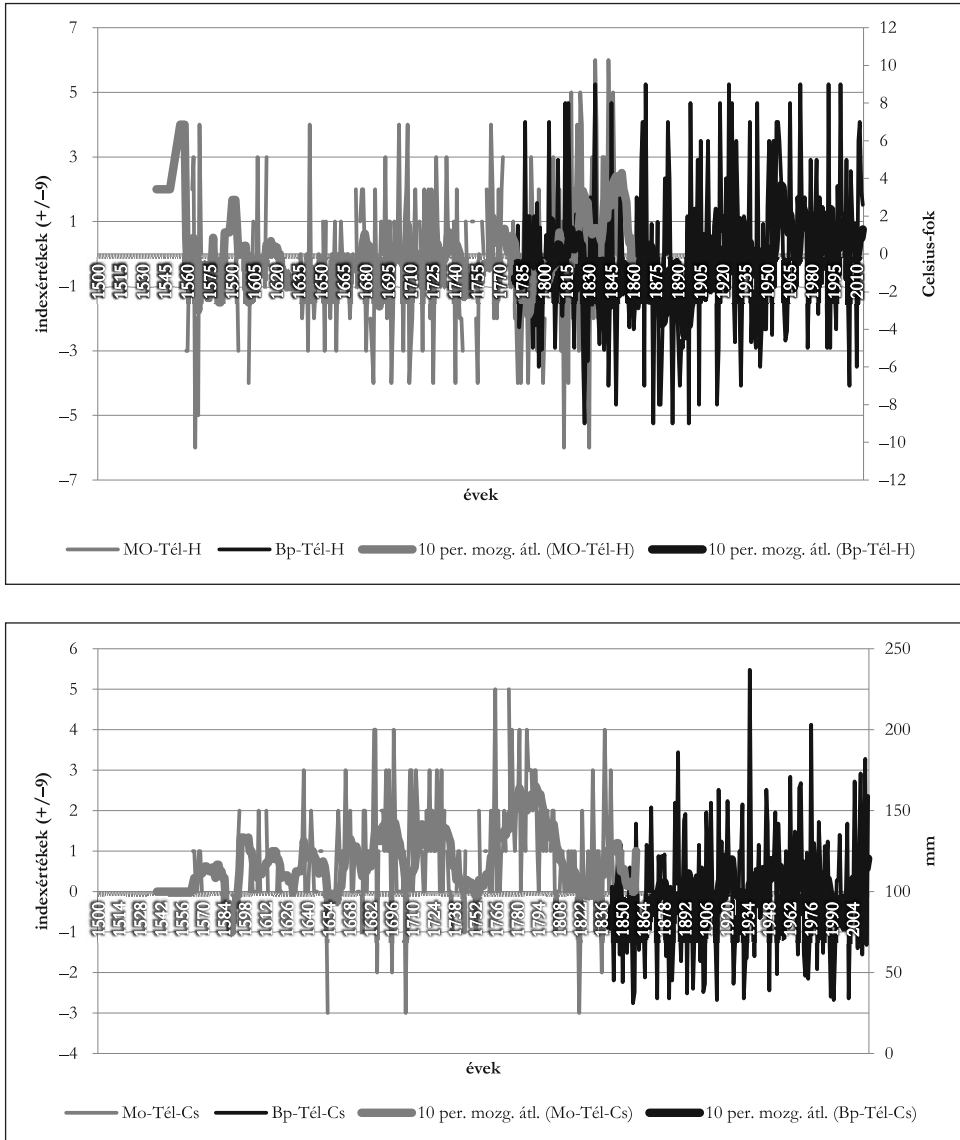
A kis jégkorszak másik fontos regionális sajátossága az volt, hogy a globális lehülés inkább a telek, illetve a téli félév hőmérsékletjárásában érezte a hatását (2. ábra). A kifagyásoknak viszont elejét vette az, hogy a csapadék növekedése a teleket is érintette, és a vastag hótakaró többnyire megfelelő védelmet jelentett a növények, így az őszi búza számára is.

11 Glósz 2014.

12 Peltonen-Sainio et al. 2010.

13 Rácz 2001.

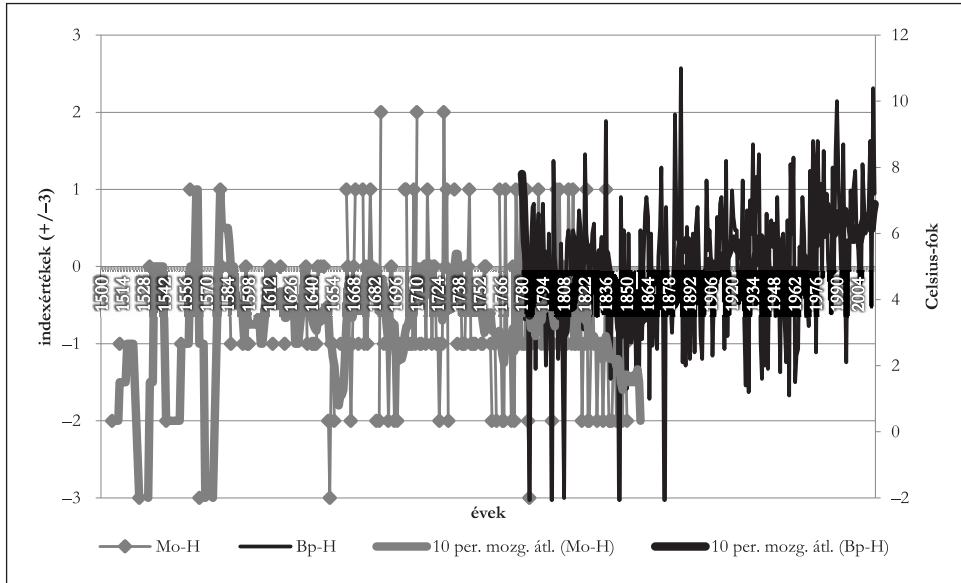
2. ábra. A telek hőmérsékletének (H) és csapadékjárásának (Cs) alakulása, 1500–2014



Forrás: Az 1500–1850 közötti leíró történeti forrásokra alapozott adatok a „Pfister-index” módszerrel készültek, a budapesti hőmérsékleti mérési eredmények 1780-tól, a csapadéktételek 1841-től állnak rendelkezésünkre. Akadémiai doktori értekezésem írása során elvégeztem a súlyozott indexek módszerével készített országos havi hőmérsékleti idősorok és a budai idősor korrelációjának a vizsgálatát, és minden hónap esetében erős kapcsolatot találtam.¹⁴

¹⁴ Erről részletesen az akadémiai doktori értekezésemben írtam, „A magyarországi éghajlattörténeti idősorok verifikációjának lehetőségei” alfejezetben: Rácz 2001: 48–51.

3. ábra. A márciusok hőmérsékletének (H) alakulása, 1500–2014



Forrás: Az 1500–1850 közötti leíró történeli forrásokra alapozott adatok a „Pfister-index” módszerével készültek, a budapesti hőmérsékleti mérési eredmények 1780-tól állnak rendelkezésünkre.

Végezetül a globális klímaváltozás harmadik fontos regionális sajátossága a Kárpát-medencében az évszak struktúramódosulása volt. Ennek legszembetűnőbb jele, ahogy a márciusok a kis jégkorszak lehülései idején egyre inkább téli hónapppá váltak (3. ábra), előfordult, hogy még a Duna jege is megérte a hónap végét, amint az a nevezetes 1830-as esztendőben történt.¹⁵

Az őszi búza termesztése a Kárpát-medencében

A búza háziásítására a Közel-Keleten került sor valamikor a Kr. e. 6. évezredben, és nem véletlen, hogy nemesített fajtáiból az emberi történelem egyik legsikeresebb globális jelentőségű gabonanövénye lett. A búza sikerének egyik titka a jó tárolhatóság és szállíthatóság, másfelől pedig a magas tápértéke. A búzakenyér csaknem minden létfontosságú kémiai elemet, valamint a szükséges vitaminok legnagyobb részét tartalmazza, az ember szükség esetén kizárólag kenyéren és vízen is tartósan életben tud maradni, komolyabb egészségkárosodás nélkül.¹⁶

A búza termesztését minden bizonnyal a rómaiak terjesztették el a Kárpát-medencében. Ugyanakkor a honfoglaló magyarok a régészeti adatok tanúsága szerint

¹⁵ Rácz 2014.

¹⁶ Antal–Jolánkai (szerk.) 2005: 165.

inkább árpat és kölest termesztettek. A búza csak a letelepedés és a feudális berendezkedés nyomán vált a Kárpát-medence meghatározó gabonájává, a búza exportjára vonatkozó első adat a Zsigmond-korból származik.¹⁷ A Kárpát-medence talajának legnagyobb része alkalmas búzatermesztésre, ugyanakkor a legjobb terméseredményeket a közepesen kötött mezőségi talajokon lehet elérni. A török háborúk idején a gabonatermesztés a Kárpát-medence peremvidékeire szorult vissza, a helyét pedig a háborús viszonyokkal sokkal inkább kompatibilis külterjes állattartó gazdálkodás foglalta el. A gabonatermelés 18. századi térfoglalását több körülmény is elősegítette, amelyek közül a legfontosabb az ország népességszámának a növekedése volt. A szatmári béke (1711) idején a Magyar Királyság lélekszámát Faragó Tamás valamelyest 4 millió fő alá becsüli.¹⁸ Az 1787. évi népszámlálás szerint Magyarország, Horvátország és Szlavónia, valamint a katonai határőrvidék együttes lakossága 7,82 millió főt tett ki, Erdéllyel kiegészítve pedig 9,46 milliót. 1851-re a teljes Magyar Királyság népességszáma 13,19 millió főre gyarapodott, ami 39%-os, elképesztő sebességű népességnövekedést jelentett a kora újkor évszázadaihoz képest.¹⁹ Mivel a 19. század első felében alapvető üzemszervezeti és technológiai újítás nem formálta át az ország mezőgazdaságát, ilyen módon a háromnyomásos gazdálkodás keretei között működő agrártermelés számára a növekedés legkézenfekvőbb módja a termőterület növelése volt. A 19. század első felében a hegyvidéki területeken mindössze 3–5,5%-kal nőtt a szántóterület, viszont az Alföldön sokkal dinamikusabb volt a növekedés, Pest megyében egyharmadával (31,4%), Hevesben és Külső-Szolnok megyében pedig kétharmadával (71,6%) növekedett a megművelt földek kiterjedése. Kaposi Zoltán szerint az ország egészét tekintve fél évszázad alatt hozzávetőlegesen 35–40%-ra lehet tenni a szántóterület növekedését.²⁰ A 19. század során a gabona konjunkturális ingadozásoktól függetlenül mindvégig a legnagyobb területen termelt mezőgazdasági növény volt. Míg a dohány és a bor elsősorban a paraszti gazdaságok terménye volt, a gyapjú pedig jórészt a nagy uradalmakból került ki, a gabonát az összetett magyar birtokszerkezet minden szegmense termesztette. A gabona iránt mind itthon, mind a külső országokban folyamatosan növekvő kereslet mutatkozott, a búza egyszerre volt népelelmezési cikk, állati takarmány és ipari nyersanyag.²¹

A 19. század első felében a kortársak a gabona fogalmát igen tágan értelmezték, minden olyan növényt gabonának tekintettek, amelyet az adott régióban alapvető élelmiszerként fogyasztottak. Ilyen módon gabonának minősült az őszi és a tavaszi búza, a rozs, az árpa és a zab mellett a kukorica, sőt esetenként még a bur-

17 Antal–Jolánkai (szerk.) 2005: 166.

18 Faragó 2013.

19 Glósz 2014: 36.

20 Kaposi 2000: 100.

21 Glósz 2014: 15.

gonya is.²² Wellmann Imre becslése szerint 1780 táján a kenyérgabona (búza és rozs) a teljes gabonatermelés 55%-át tette ki.²³ 1828-as adatok alapján Orosz István a kenyérgabonák arányát a teljes termés 43%-ára tette,²⁴ ami Glósz József szerint a 19. század derekán sem haladta meg a 44%-os arányt.²⁵ A korabeli mezőgazdaságban létezett a gabonaféléknek egyfajta hierarchiája, a nemes urak, a polgárok és a jómódú parasztok búzából, a paraszti átlag kétszeresből, a mostohább vidékeken élők pedig rozsából készült kenyeret ettek. A búza volt a kereskedelmi gabona, a kétszerest és a rozst pedig kizárólag helyi és saját fogyasztásra termelték.²⁶ A búza legfontosabb termőterületének a Kisalföld, a Dunántúlnak a Dunához közeli területei, a Bácska és a Bánát, valamint a Közép-Tisza-vidék számított. Ezek a tájak nemcsak a termőhelyi adottságaik miatt voltak különösen alkalmasak a búzatermesztésre, de a helyi gazdálkodók tekintetbe vették azt is, hogy a hajózható folyók közelsége kedvező feltételeket biztosít a búzatermés kommercializálására. Ilyen módon a piaci értékesítés lehetősége nagymértékben befolyásolta a búza termőterületének a kiterjedését és kiterjesztését. Glósz József szerint általában véve a gabona-, de különösen a búzatermelés növekedését leginkább a belső piac kiszélesedése ösztönözte a 19. század első felében.²⁷

Az őszi búza éghajlati és termőhelyi igényei

A búzatermesztés időjárási és környezeti feltételeit illetően egyaránt támaszkodhatunk a kortárs történeti feljegyzésekre és a modern agronómia kutatási eredményeire.²⁸ A tradicionális világ gazdálkodói naplójegyzeteikben és levelezésükben gyakran foglalkoznak a gabonatermesztést akadályozó, illetve támogató időjárási-környezeti körülményekkel. Általános volt a kortársak körében az a vélekedés, hogy az októberi talaj-előkészítés, a szántás és a boronálás legnagyobb ellensége a csapadékos időjárás. Különösen ha tekintetbe vesszük, hogy a Kárpát-medencében egyébként is hozzávetőlegesen 25 000–26 000 km² tartósan vagy időlegesen vízjárta terület volt, nagyjából az Alföldön. Ezek ráadásul kereskedelmi szempontból forgalomképtelennek is számítottak, ami jelentősen ösztönözte a Tisza-völgy birtokosait a szabályozási tervek felkarolására.²⁹ De visszatérve a kortárs feljegyzésekhez, a hideg márciusi időjárás hátráltatta a vegetáció minden formájának a fejlődését, rontva ezzel a gabona és különösképpen a búza terméskilátásait. A száraz májusi időjárás

22 Fónagy 1998: 48.

23 Wellmann 1989: 955.

24 Orosz 1996: 121.

25 Glósz 2014: 35.

26 Glósz 2014: 32.

27 Glósz 2014: 32.

28 Rác 2019; Rác 2020.

29 Pinke 2015.

ugyancsak megakaszthatta a gabonafélék fejlődését, a fagy és a jégeső pedig a vetésekben okozhatott komoly károkat. Az érésben lévő gabona mennyiségét és minőségét egyaránt ronthatta a szélsőségesen forró és száraz, valamint a csapadékos júniusi időjárás. Aratásidőben, júliusban és augusztusban azonban már csak a csapadékos időjárás fordíthatta kedvezőtlenre a terméskilátásokat. A történeti feljegyzések alapján szembetűnő, hogy a csapadék eloszlásának, hiányának vagy többletének mennyivel fontosabb szerepe van a Kárpát-medence gabona-terméskilátásainak az alakulásában, mint a hőmérsékletjárásnak (1. táblázat).

1. táblázat. A gabonatermesztés szempontjából kritikus, a terméskilátásokat rontó időjárású hónapok

Kritikus hónapok	A gabonatermesztésre ártalmas időjárás
Október	csapadékos
Március	hideg
Május	száraz, fagy, jégeső
Június	száraz-forró, csapadékos
Július	csapadékos
Augusztus	csapadékos

Forrás: Saját szerkesztés

Vizsgáljuk meg ugyanakkor azt is, hogy mit tart az őszi búza optimális termés-kilátásairól a modern agronómia.³⁰ Az éghajlat a Kárpát-medence legnagyobb részében megfelel az őszi búza termőhelyi igényeinek, amely a -20 és $+40$ °C közötti hőmérséklet-tartományban biztonsággal megél. Csapadékiigénye minimálisan 300–350 mm, optimális fejlődéséhez azonban 500–600 mm-re van szüksége. A hőmérsékletjárás szempontjából kritikus lehet télen a -20 °C-nál hidegebb időjárás, amelyet hótakaró nélkül még az igazán jó fagyűrő fajták sem vészelnek át károsodás nélkül. Ugyancsak növénypusztulást okozhatnak a tél végi, tavasz eleji erősebb fagyok, illetve az elhúzódó télies időjárás. Az őszi búza fejlődése szempontjából a legideálisabb a mérsékelt meleg tavaszi időjárás, a jó minőségű szemtermés kialakulását a virágzás utáni száraz, meleg idő nagymértékben elősegíti, viszont a júniusi kánikula szemszorulást okozhat. A tenyészidő során hullott csapadék mennyisége és időbeni eloszlása nagymértékben meghatározza az őszi búzatermés mennyiségét és minőségét. A száraz őszi időjárás egyenlőtlen és lassú kelést, valamint korai fejlődési problémákat idézhet elő, ami a búza áttelelését kedvezőtlenül befolyásolja. A száraz tavaszi időjárás és különösen a csapadékszegény május terméscsökkenő hatású. Az őszi búza a szárba indulástól a szemfejlődés időszakáig jó vízellátást igényel, viszont az érés és a betakarítás időszakában a csapadékmentes időjárás a kedvező. A betakarítást közvetlenül megelőző esős idő a szem visszanedvesedését idézi elő.

30 Antal–Jolánkai (szerk.) 2005: 172.

A 19. század első felének klíma- és agrártörténeti forrásai

A 19. század első felében, a széles körű írásbeliségnek és a terjedő újságírásnak köszönhetően a kora újkor évszázadaihoz képest igen bőséges éghajlat-, környezet- és agrártörténeti információs bázissal rendelkezünk. Kiindulópontként a magyar éghajlat- és környezettörténeti kutatás legfontosabb forrásgyűjteményeit, a Réthly Antal gondozásában megjelent háromkötetes *Időjárás események és elemi csapások Magyarországon* című könyvsorozatot használtam.³¹ Az első két kötet kéziratát még Réthly véglegesítette, a harmadikat, a 19. századra vonatkozó kötet kéziratát a szerkesztő halála miatt két évtizedes késedelemmel az Országos Meteorológiai Szolgálat munkatársa, Simon Antal rendezte sajtó alá. A forrásgyűjtemények kiadását megalapozó levéltári kutatások az 1950-es és az 1960-as években történtek. A források egybegyűjtése egy munkaközösség szisztematikus tevékenységének volt az eredménye, az adatgyűjtésben elbocsátott papok és szerzetesek dolgoztak, akiknek Réthly Antal, mint a Szent István Társulat elnöke, ilyen módon legalább átmeneti megélhetést tudott biztosítani. A kötetekben névvel csak Réthly legfontosabb munkatársa, Holovics Flórián jezsuita szerzetes és levéltáros jelenik meg, de fontos megjegyezni, hogy a forrásfeltáró munkát egy filológiai és nyelvileg jól képzett stáb végezte. Réthly Antal részt vett a levéltári kutatásokban is, de a legfontosabb tevékenysége a kötet kéziratának meteorológiai szempontú értelmezése és rendezése volt. Ezek a forrásgyűjtemények fontos kiinduló adatbázisai a Kárpát-medence éghajlat- és környezettörténeti kutatásának, a felhasználásukról, illetve a felhasználhatóságukról azonban megoszlanak a vélemények a magyar klímatörténeti kutatásban.³² Több mint három évtizede foglalkozom ezekkel a forrásgyűjteményekkel, az összesen közel két és fél ezer oldalnyi szövegtestet számos alkalommal újraolvastam és elemeztem. Kutatómunkám során arra az eredményre jutottam, hogy a Réthly-gyűjteményekben közölt források megbízhatóságát minden esetben egyenként és tételesen kell megvizsgálni, és lehetőség szerint összevetni az eredeti szövegekkel. A revízió során a legfontosabb a forrás hitelességének, valamint a leírt éghajlati-környezeti információ hihetőségének a bizonyítása.³³ Mindazonáltal a Réthly-gyűjteményekben nem találtam olyan közölt forrást, amely ne állta volna ki az eredeti forrásszöveggel való összevetés próbáját. A források elemzése során sokkal inkább az okozott problémát számomra, hogy Réthly Antalt a forrásgyűjtemény összeállítása során elsősorban a meteorológiai-geográfiai érdeklődése vezette, másfelől pedig szerkesztőként meg kellett felelnie a kötet terjedelmi korlátai által jelentett kereteknek, ezért számos forrás erősen megcsonkítva került be a gyűjtemények szövegébe.

31 Réthly 1962; Réthly 1970; Réthly 1998.

32 Kiss 2009; Vadas 2020.

33 Rácz 2001.

Klíma- és agrártörténeti szempontból a leghasznosabbak az általában hetente kétszer megjelenő „referáló” újságok voltak, amelyek országos levelező-tudósító hálózatuk révén nagy területek időjárás-környezeti-mezőgazdasági viszonyairól adtak áttekintést.³⁴ Ugyanakkor a tudósítók érdeklődése miatt vagy a szerkesztők szeszélye okán az agrártörténeti rekonstrukció szempontjából értékes információk elég véletlenszerűen bukkannak fel az újságok hasábjain. A regionális klíma- és agrártörténeti kutatás egyik legfontosabb lapja az 1764–1929 között folyamatosan megjelenő és ezzel a Kárpát-medence sajtótörténetének leghosszabb életű újsága, a pozsonyi *Pressburger Zeitung*.³⁵ A bécsi magyar nyelvű lapkiadás legfontosabb újsága az 1788–1834 között megjelenő *Magyar Kurír* volt.³⁶ A 18–19. század fordulóján jelentek meg az első pest-budai lapok. A *Vereinigte Ofner und Pester Zeitung* 1798-ban indult, és 1845-ig folyamatosan meg is jelent.³⁷ A legfontosabb pest-budai magyar nyelvű hírlap az először *Hazai Tudósítások* címmel 1806-ban kiadott újság volt, amely 1808-tól *Hazai és Külföldi Tudósítások* fejléccel, majd 1840-től *Nemzeti Újság* néven jelent meg egészen 1848-as megszűnéséig.³⁸ Kolozsváron adták ki 1828–1848 között az *Erdélyi Híradó* című újságot, amely 1848-tól *Kolozsvári Híradó* címmel jelent meg.³⁹ A folyóiratok kutatása szempontjából nagy segítséget jelentett, hogy az Arcanum Digitális Tudománytárában a 19. század sajtója kereshető módon digitalizálva van.

Ugyancsak nagy jelentőségű és igen hasznos klíma- és agrártörténeti információk találhatóak a több-kevesebb rendszerességgel vezetett személyes naplókban, amelyeknek a reformkor idején egyébiránt nagy divatja volt. Az egyik legérdekesebb ilyen munka Jókay József (1781–1837) kéziratos naplója,⁴⁰ amelyben a szerző ha nem is irodalmi igénnyel, de szabatosan és tárgyilagosan mutatja be a Komáromban, utazásai idején pedig az ország más vidékein, főként a Felvidéken szerzett tapasztalatait. Zlinszky László (1801–1862) Pest vármegye főmérnöke és útügyi főigazgatója volt, időjárás feljegyzésekben gazdag naplóját 1821-ben kezdte írni, és folyamatosan vezette 1862-ben bekövetkezett haláláig, naplójában többségben vannak az átfogó hónap- és évszakértékelések, napi feljegyzések inkább csak a

34 Kókay 1979.

35 A *Pressburger Zeitung* teljes anyaga online módon hozzáférhető az Országos Széchényi Könyvtár sajtó- és médiatörténeti adatbázisában: <https://epa.oszk.hu/01500/01528> – utolsó letöltés: 2021. június 24.

36 A *Magyar Kurír* számai online hozzáférhetők az Arcanum Digitális Tudománytár folyóirat-archívumában: <https://adtplus.arcanum.hu> – utolsó letöltés: 2021. június 24.

37 Az Osztrák Nemzeti Könyvtár digitális archívumában online hozzáférhetők az 1832–1845 között megjelent számok: <https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno?aid=opz> – utolsó letöltés: 2021. június 24.

38 A *Hazai és Külföldi Tudósítások* és a *Nemzeti Újság* számai online hozzáférhetők az Arcanum Digitális Tudománytár folyóirat-archívumában: <https://adtplus.arcanum.hu> – utolsó letöltés: 2021. június 24.

39 Az *Erdélyi Híradó* számai online hozzáférhetők az Arcanum Digitális Tudománytár folyóirat-archívumában: <https://adtplus.arcanum.hu> – utolsó letöltés: 2021. június 24.

40 Réthly Antal egyik közelebről meg nem nevezett munkatársa kivonatolta Jókay József naplóját, amelyből a meteorológiai szempontból releváns információk kerültek be a harmadik kötetbe: Réthly 1998.

szokatlan időjárás események kapcsán fordultak elő.⁴¹ Érdekes módon igen termékeny klímátörténeti adatszolgáltatóink voltak a falvakban élő református lelkészek. A Torda megyei Egerbegy református lelkésze, Király Mihály 1823–1848 között vezetett naplója az erdélyi éghajlattörténeti kutatás igen becses forrása, amelybe egyaránt kerültek napi feljegyzések és hó végi időjárás összegzések.⁴² Debretzeni Pap István (?–1841) református lelkész naplója változó részletességgel foglalkozott az időjárás változásaival, többségben voltak az átfogó évértékelések, s csak kevés napi adat került be a naplóba.⁴³ A szerző 1807-ben tiszauzi lelkészként kezdte vezetni naplóját, majd 1815-ben került a kenderesi egyházközség élére, itt működött, s vezette a naplóját 1841-ben bekövetkezett haláláig. Egerbegyi és kenderesi lelkészársaihoz hasonlóan Ecsedi Gábor gyulai református lelkész is napról napra vezetett naplójában részletesen foglalkozott az eltelt napok időjárásának leírásával. Ecsedi Gábor naplójának 1834–1852 közötti időszakát leíró kötetei maradtak ránk.⁴⁴ A naplóírók sorába illeszthetjük a soproni krónikalánc folytatóját, Bruckner Gottliebet (1818–1894) is, aki korábbi soproni német nyelvű krónikák egybegyűjtését követően, azoktól inspirálva 1840-től maga is városi krónika írásába kezdett, amelynek terjedelme 1894-ben, halála évében már 489 sűrűn teleírt oldalt tett ki.⁴⁵

A leíró klíma- és agrártörténeti források számszerűsítése

A tudományos elemzés szempontjából a leíró történeti források fontos gyengesége, hogy információik nagyobbrészt nem homogének, nem folyamatosak és nem kvantitatívak. Ennek a problémának a megoldására Christian Pfister és Hannes Schüle egy többlépcsős elemzési, rendezési, „információtisztítási” módszert hozott létre.⁴⁶ Első lépésben térben és időben kell rendezni a források által közölt információkat. Ezzel párhuzamosan szét kell válogatni tartalmi szempontból a forrásokban közölt információkat arra vonatkozóan, hogy közvetlen (például hóesés) vagy közvetett (például a folyó befagyása) időjárás-környezeti, esetleg fenológiai (a búza érése) adatról van-e szó. A 19. század első felének leíró forrásai alapján havi pontosságú és a Kárpát-medence négy makrorégiójára (Dunántúl, Felvidék, Erdély és az Alföld) leszűkíthető klíma- és agrártörténeti elemzéseket lehetséges készíteni (1. térkép).

41 Zlinszky László meteorológiai szempontú naplójegyzeteit Réthly harmadik kötete tartalmazza: Réthly 1998.

42 Király Mihály meteorológiai szempontú naplójegyzeteit Réthly harmadik kötete tartalmazza: Réthly 1998.

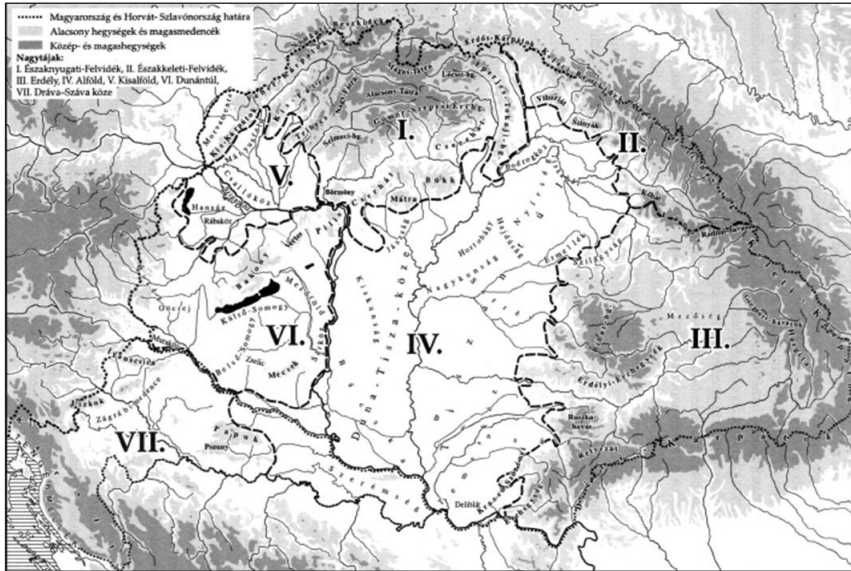
43 Debretzeni Pap István meteorológiai szempontú naplójegyzeteit Réthly harmadik kötete tartalmazza: Réthly 1998.

44 Ecsedi Gábor meteorológiai szempontú naplójegyzeteit Réthly harmadik kötete tartalmazza: Réthly 1998.

45 Bruckner Gottlieb kéziratos krónikájából, illetve krónikagyűjteményéből Réthly Antal egyik meg nem nevezett munkatársa kivonatolta a meteorológiai szempontból releváns információkat, amelyek mindhárom forrásgyűjteménybe bekerültek: Réthly 1962; Réthly 1970; Réthly 1998.

46 Schüle–Pfister 1992.

1. térkép. A Kárpát-medence történeti földrajzi nagytájai: Dunántúl (VI.), Felvidék (I., II., V.), Erdély (III.), Alföld (IV.)⁴⁷



Forrás: Rácz 2008: 41.

A leíró történeti forrásokból kinyert és rendezett információ számszerűsítésének számos kvantifikációs skálája létezik, ilyenek a Brooks-, az Easton- vagy a Lamb-skála,⁴⁸ de mind között a Franz Mauelshagen által „Pfister-indexnek” nevezett hétfokozatú skála bizonyult a leghasználhatóbbnak,⁴⁹ amelyet Christian Pfister, a Berni Egyetem professzora fejlesztett ki (2. táblázat).

2. táblázat. A Christian Pfister által a leíró történeti források információinak számszerűsítésére bevezetett hétfokozatú skála, amelyet egyaránt lehet használni a hőmérséklet, a csapadék vagy a terméseredmények kvantifikációjához

Indexértékek	Az indexértékek jelentése a hőmérséklet, a csapadékot és a gabonatermést illetően
+3	rendkívül meleg / csapadékos / jó
+2	nagyon meleg / csapadékos / jó
+1	meleg / csapadékos / jó
0	átlagos
-1	hideg / száraz / rossz
-2	nagyon hideg / száraz / rossz
-3	rendkívül hideg / száraz / rossz

Forrás: Saját szerkesztés Christian Pfister (1984, 1999) kutatási eredményei alapján

47 Rácz 2008: 41.

48 Rácz 2001.

49 Mauelshagen 2010.

A források által leírt időjárási eseményt vagy terméseredményt egy $+/-3$ -as skálán helyezjük el, ahol a 0 az átlagot, a $+3$ a rendkívül magas, míg a -3 a nagyon alacsony hőmérsékletet, csapadékot vagy éppen terméseredményt jelenti. Fontos megjegyezni, hogy az indexértékek létrehozása matematikailag nem formalizálható folyamat, hiszen a megfelelő(nek tartott) érték odaítélése során számos tényezőt kell figyelembe venni. A „súlyozás” legfontosabb szempontja természetesen a forrás megbízhatósága, ám tekintetbe kell venni a leírás értelmezhetőségét és kontextusát egyaránt.⁵⁰ Kutatásaim során a Kárpát-medence makrorégióiról (Dunántúl, Felvidék, Erdély, Alföld) készítettem hőmérsékleti és csapadékidősorokat,⁵¹ valamint mezőgazdasági idősorokat a gabona és a széna mennyiségéről, illetve a szőlőtermés mennyiségéről és minőségéről.⁵² A Kárpát-medence egészére vonatkozó éves mezőgazdasági termésszámokat a makrorégiók értékeinek az összeadásával hoztam létre, ilyen módon azok $+/-12$ -es szélső értékek között változhattak.

A kis jégkorszak éghajlati változásainak hatása az őszi búza terméseredményeire a Kárpát-medence makrorégióiban a 19. század első felében

Adatbázisunk segítségével havi pontosságú és makroregionális felbontású elemzést tudunk készíteni a Kárpát-medencében a reformkor évtizedeire vonatkozóan az időjárás alakulásáról és az őszi búza terméseredményeiről. Szigorúan véve a reformkor az első reformországyűlés kezdetétől, 1825-től az 1848-as forradalomig tartott, azonban az elemzés során arra a következtetésre jutottam, részint az agrártörténeti előzmények hatását és következményeit vizsgálándó, részint pedig a nemzetközi kutatásokhoz való illeszkedést figyelembe véve, hogy vizsgálódásom időtartamát kiterjesztem a 19. század első felére, ilyen módon az első elemzett esztendő 1801, az utolsó pedig 1850. A Kárpát-medencei agrometeorológiai összegzés megalapozása érdekében vizsgáljuk meg a négy makrorégió klíma- és agrártörténeti adatait és idősorait.

A búza terméseredményei a Dunántúlon a 19. század első felében

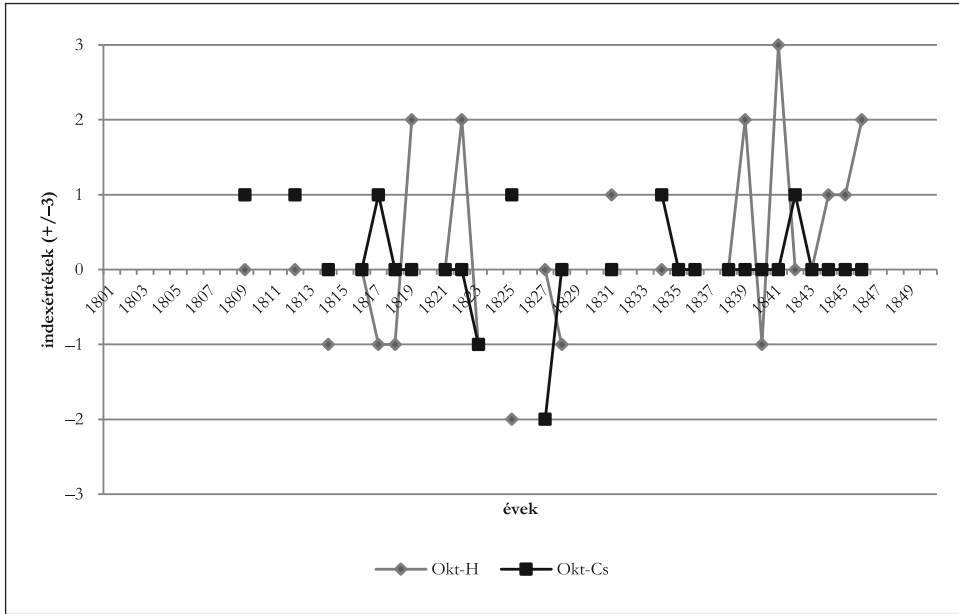
A Dunántúl, amelyet nyugaton az Alpok előhegyei, északon és keleten a Duna, délen pedig a Dráva folyó határol, semmilyen vonatkozásban nem tekinthető homogén nagytájnak. Glósz József megállapítása szerint a változatos felszíni adottságok révén

50 Pfister 1999.

51 Rác 2001.

52 Rác 2020.

4. ábra. Az októberek hőmérséklet- (H) és csapadékjárása (Cs) a Dunántúlon a 19. század első felében



Forrás: Saját szerkesztés

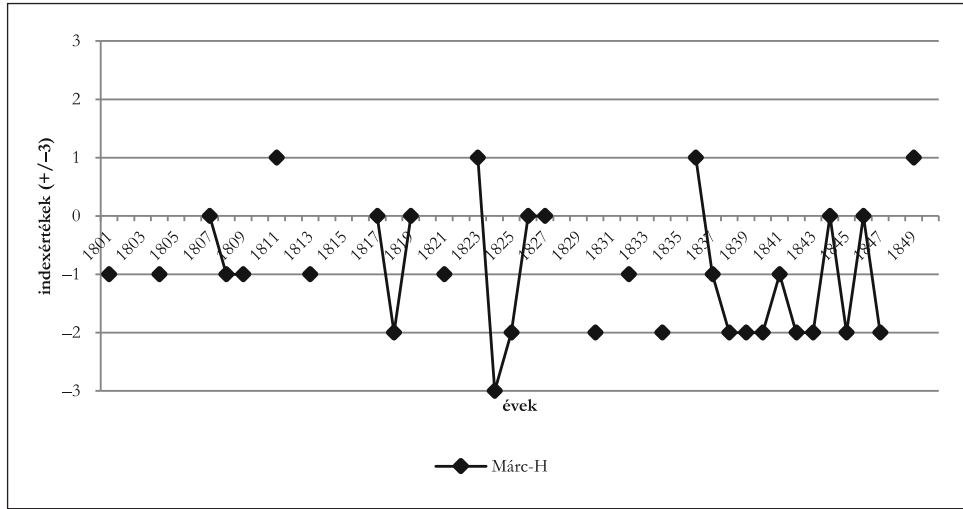
adottak voltak a belső munkamegosztás feltételei. Ausztria közelsége miatt a gabona, mindenekelőtt a búza exportja kézenfekvő lehetőség volt a dunántúli gazdák számára, amit nagymértékben előmozdított az, hogy Fejér, Moson és Somogy megyében évről évre jelentős exportképes többletet takarítottak be.⁵³

A rendelkezésre álló történeti források alapján a 19. század első feléből nincs tudomásunk rendkívül hideg és csapadékos időjárású októberről (4. ábra). Mindössze két esztendőből maradt ránk kedvezőtlen időjárásról tudósító feljegyzés, 1825-ben nagyon hideg, 1827-ben pedig kifejezetten száraz volt az október. Figyelemre méltó, hogy a teljes idősorban mindössze egy olyan év volt, 1817, amikor hűvös és viszonylag csapadékos volt az időjárás a Dunántúlon a szántás és vetés idején. Volt viszont négy olyan október (1819, 1822, 1839 és 1846), amelyet a kortársak rendkívül enyhének, és egy olyan, 1841, amelyet kifejezetten melegnek találtak. Mindössze egyetlen esztendőben, 1825-ben volt igazán kedvezőtlen, hideg és csapadékos az októberi időjárás.

A 19. század első felében a márciusok időjárását a kortársak kifejezetten hidegnek találták a Dunántúlon (5. ábra). Tizenegy esztendőben nagyon (1818, 1825, 1830, 1834, 1838, 1839, 1840, 1842, 1843, 1845, 1847), egy alkalommal pedig rendkívül hideg volt a március (1824). Figyelemre méltó, hogy a hideg március,

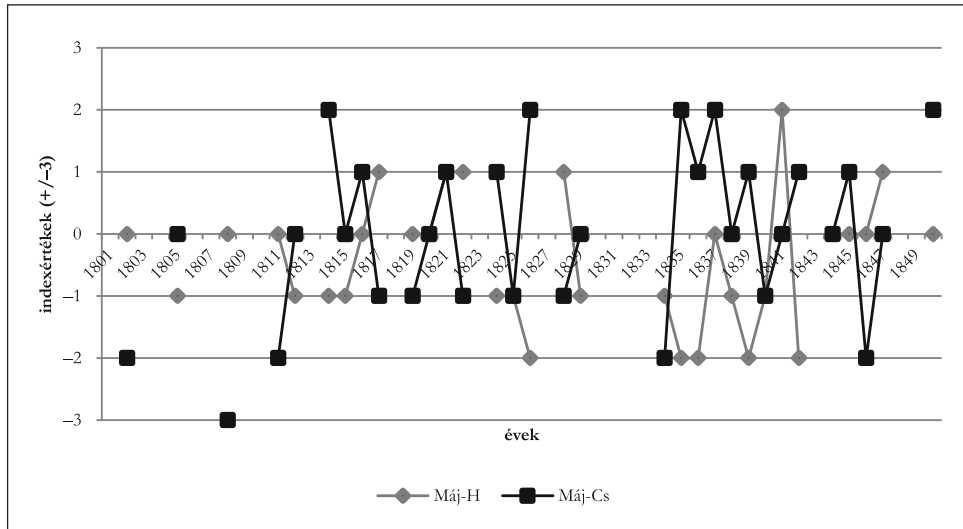
⁵³ Glósz 2014: 52–53.

5. ábra. A márciusok hőmérséklete (H) a Dunántúlon a 19. század első felében



Forrás: Saját szerkesztés

6. ábra. A májusok hőmérséklet- (H) és csapadékjárása (Cs) a Dunántúlon a 19. század első felében

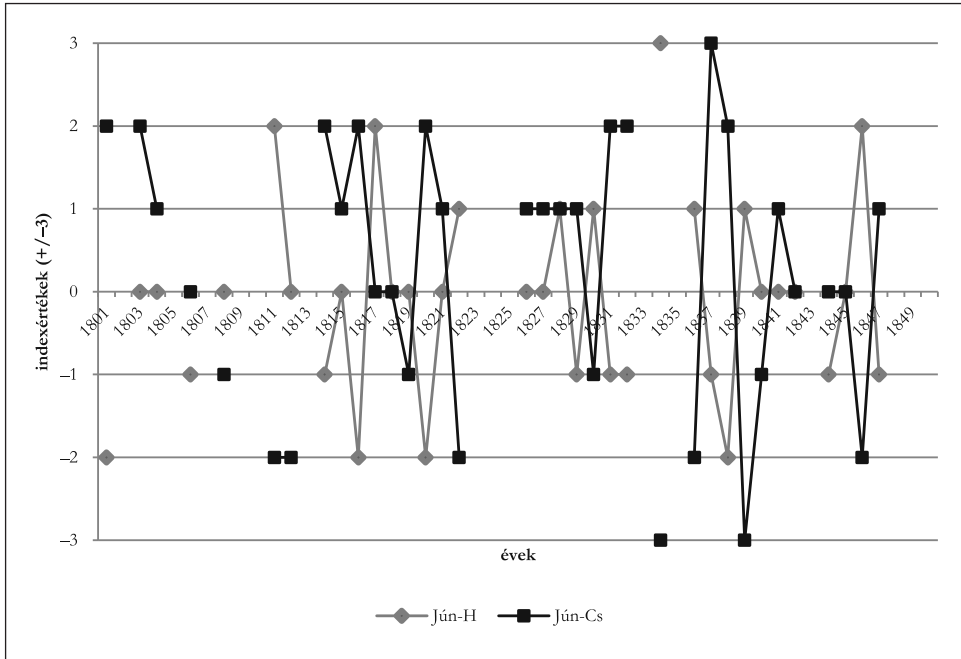


Forrás: Saját szerkesztés

a téli időjárás meghosszabbodása és a vegetációs időszak megrövidülése a reformkor évtizedeinek fontos jellemzője volt.

A 19. század első felének májusait a kortársak jobbra hűvösnek tartották (6. ábra), mindössze egyetlen kifejezetten meleg májusról van adatunk (1841), 1835 és 1842 között viszont nyolc év alatt négy kifejezetten hideg májusról van tudomásunk (1835, 1836, 1839, 1842). A májusok csapadékjárása a hőmérséklet-

7. ábra. A júniusok hőmérséklet- (H) és csapadékjárása (Cs) a Dunántúlon a 19. század első felében

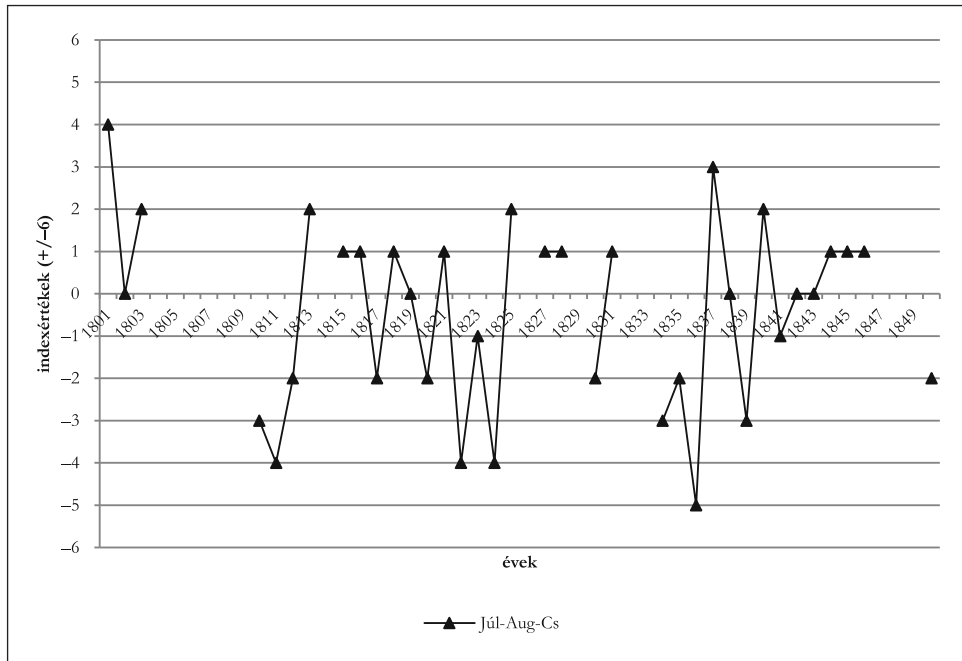


Forrás: Saját szerkesztés

nél lényegesen kiegyensúlyozottabb volt a 19. század első felében, volt ugyan egy rendkívüli szárazság is 1808-ban, de a reformkor idején az enyhén csapadékos éghajlati karakter vált meghatározóvá. Három olyan esztendő volt a reformkor idején, amely a hőmérséklet és a csapadékjárás tekintetében egyaránt szélsőséges volt. 1826-ban igen hideg és rendkívül csapadékos volt a május, 1835-ben és 1836-ban pedig két ilyen szélsőséges időjárású május követte egymást.

A júniusok hőmérséklet- és csapadékjárása igen változékony, ám hosszú távon viszonylag kiegyensúlyozottnak mutatkozott (7. ábra). Nagy számban voltak viszont olyan évek, amelyekben a júniusok időjárás profilkja kedvezőtlen volt az őszi búza kiegyensúlyozott érése szempontjából. 1801-ben hideg és csapadékos, 1811-ben forró és száraz, 1816-ban és 1820-ban újra hideg és csapadékos volt a június, amit 1822-ben meleg és igen száraz nyárelő követett. Az 1830-as években alig volt átlagosnak, illetve normálisnak tekinthető június. 1831-ben és 1832-ben hűvösek és csapadékosak voltak a júniusok, majd 1834-ben az újkor valaha volt legforróbb és legszárazabb júniusát élték meg a kortársak. De a szokatlanul változatos időjárás később is folytatódott, 1836 meleg és száraz, 1837 és 1838 hűvös-hideg és igen csapadékos júniussal telt, 1839-ben pedig újra meleg és rendkívül száraz volt a nyárelő. Az 1840-es években már csak egyetlen alkalommal van adatunk júniusi időjárás anomáliáról, 1846-ban forró és nagyon száraz volt az időjárás.

8. ábra. A júliusok és augusztusok csapadékjárása (Cs) a 19. század első felében a Dunántúlon

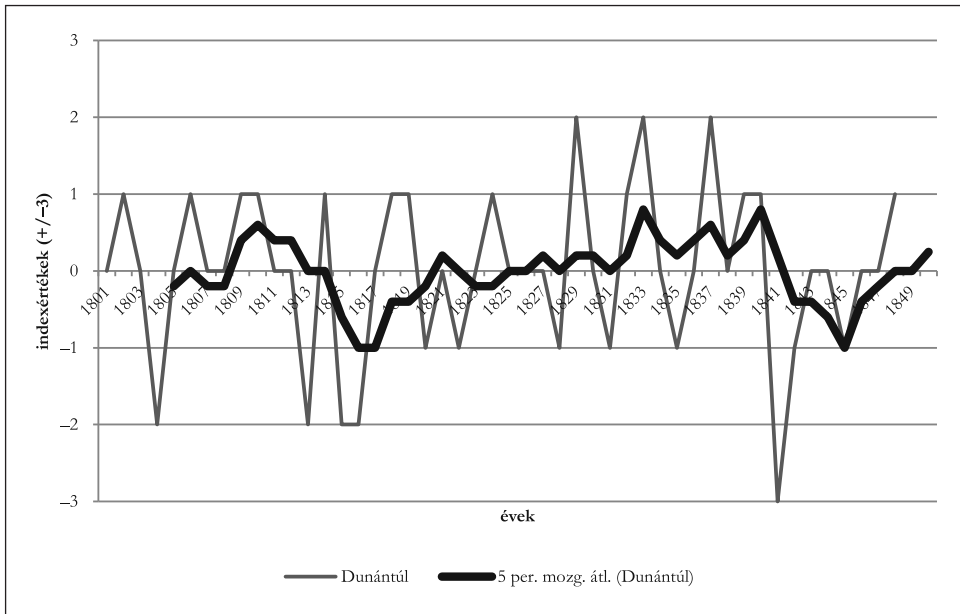


Forrás: Saját szerkesztés

A júliusok és az augusztusok nagyobb része a búza érése és aratása szempontjából kedvező száraz időjárással telt a 19. század első felében (8. ábra). Az idősoron belül valóban csapadékos időjárással csak az 1801-es esztendő nyara telt, kifejezetten száraz volt viszont 1810 és 1811, 1822 és 1824 nyara, 1836-ban pedig pusztító volt a szárazság a Dunántúlon. Nem átütő mértékben, de az 1840-es évek derekán az aratásidő nyhén csapadékosra fordult.

Az 1841-es esztendő katasztrofális búzatermését leszámítva kifejezetten rossz gabonaterméseket csak a 19. század első negyedében takarítottak be a Dunántúlon (1804, 1813, 1815, 1816). A reformkor nagyobb részében inkább kedvezőnek tartották a kortársak a búzatermést, az 1829-es, az 1833-as és az 1837. évi termés pedig kifejezetten meg voltak elégedve (9. ábra). Minden rossz gabonatermés esetében a júniusok és a júliusok rendkívül csapadékosak voltak, három esetben pedig a hideg március is akadályozhatta a vegetáció indulását (1804, 1813 és 1841). A jó gabonatermő esztendők közös vonása volt a májusi csapadéktöbblet, viszont a kora nyári csapadék különös módon a jó termésű években nem rontotta a terméskilátásokat. Külön is érdemes foglalkozni a katasztrofálisan rossz termésű 1841-es esztendő időjárási profiljával. 1840 októbere hideg volt és átlagosan csapadékos, a hideg márciusi időjárás késleltette a vegetáció indulását, a május kifejezetten meleg volt és mérsékelt száraz, a június pedig kifejezetten csapadékos.

9. ábra. Búza-terméseredmények a Dunántúlon a 19. század első felében



Forrás: Saját szerkesztés

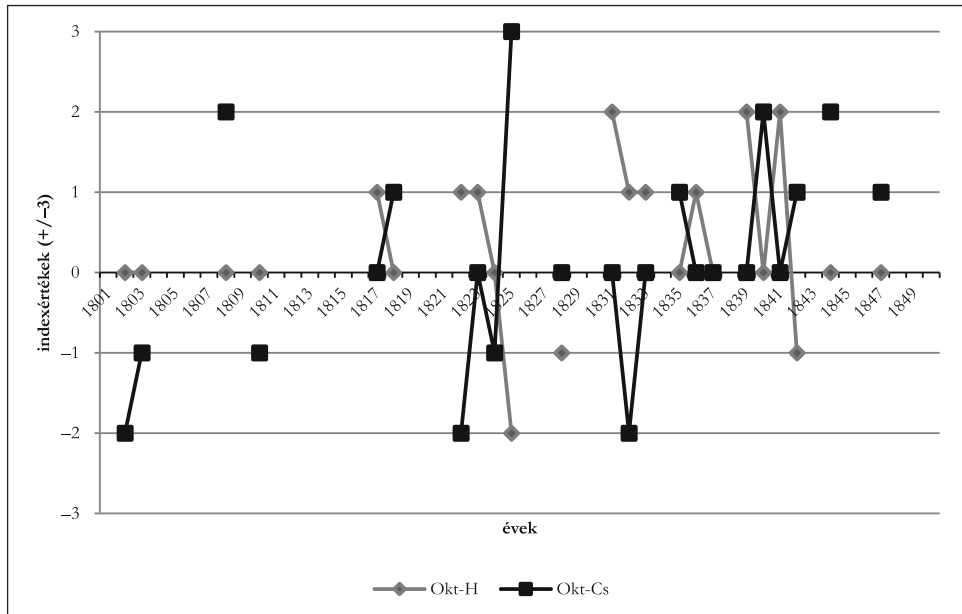
A búza terméseredményei a Felvidéken a 19. század első felében

A búza termőhelyi igényei szempontjából a Felvidéket két övezetre oszthatjuk fel, egy hegységi zónára, illetve a Dunántúl és az Alföld északi peremvidékére. A hegyvidéki megyékben (Árva, Turóc, Liptó, Zólyom, Szepes, Máramaros, Sáros, Trencsén, Bars északi fele) jobbára kedvezőtlenebbek voltak a termőhelyi adottságok az őszi búza számára, és ezért ezeken a vidékeken inkább rozsot és árpát termeltek. A Felvidék déli megyéiben (Ung, Bereg, Ugocsa, Gömör, Nógrád, Abaúj, Borsod) már megtermett a búza is, és alkalmasint a gabonakereskedelemben is be lehetett kapcsolódni, amelyhez a felvidéki városok ipara termelte meg a cserealapot. Fontos megjegyezni, hogy a Felvidék délnyugati megyéiből már a kora újkor idején exportáltak gabonát Ausztriába, ilyen módon az agrárkereskedelemben arrafelé már igen korán bejáratott útvonalak és intézményei voltak.⁵⁴

A Felvidék októberi időjárására vonatkozó adatok csak szórványosan állnak rendelkezésre (10. ábra). Ha az idősor egészét nézzük, akkor egy enyhe és kiegyensúlyozott csapadékjárású időjárási profilt tudunk megrajzolni. A szélsőséges időjárású októberok közül a legnevezetesebb az 1825. évi volt, amikor nemcsak nagyon hideg, de rendkívül csapadékos is volt az időjárás. Amennyiben az éghajlatváltozási trendeket igyekszünk nyomon követni, különösen érdekes az 1830-as évek végétől

⁵⁴ Glósz 2014: 47.

10. ábra. Az októberek hőmérséklet- (H) és csapadékjárása (Cs) a Felvidéken a 19. század első felében



Forrás: Saját szerkesztés

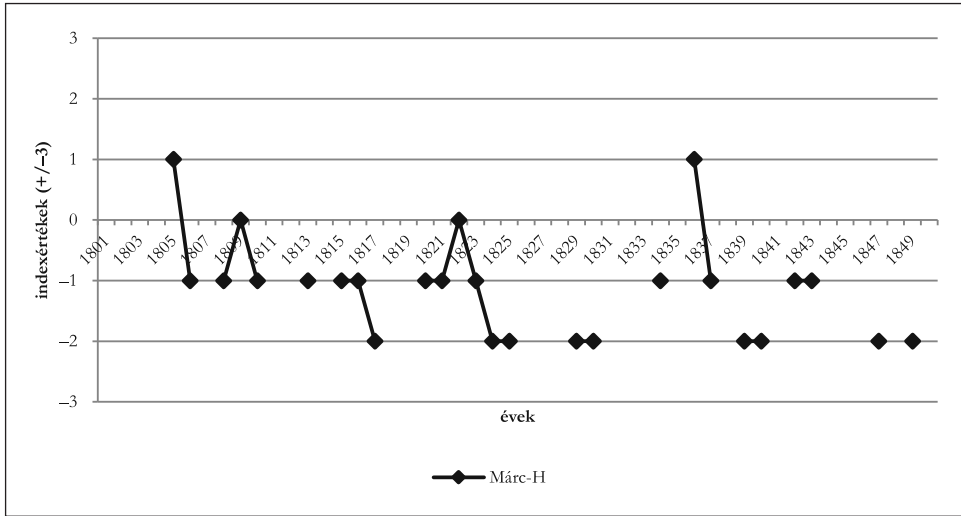
az 1840-es évek derekáig tartó időszak, amely során 1839 és 1841 októbere igen meleg, 1840 és 1844 pedig rendkívül csapadékos volt.

A jelentős számú adathiány ellenére megállapíthatjuk, hogy a Felvidéken élő kortársak a 19. század első felének márciusait jobbra hidegnek, kilenc esztendőben pedig nagyon hidegnek találták (1817, 1824, 1825, 1829, 1830, 1839, 1840, 1847, 1849). Minden valószínűség szerint a hideg tavaszelő nagymértékben akadályozta a vegetáció indulását Észak-Magyarországon a reformkor évtizedeiben (11. ábra).

A szórványos információk szerint a májusok a Felvidéken jobbra hűvösesek voltak, a csapadékadatok jelentős ingadozásokat mutatnak mindkét irányban (12. ábra). A szélsőséges májusi időjárásnak két tipikus meteorológiai profilja volt Észak-Magyarországon, voltak a nagyon meleg és rendkívül száraz évek (1822 és 1833), valamint a nagyon hideg és nagyon csapadékos esztendők (1826, 1829, 1836 és 1839).

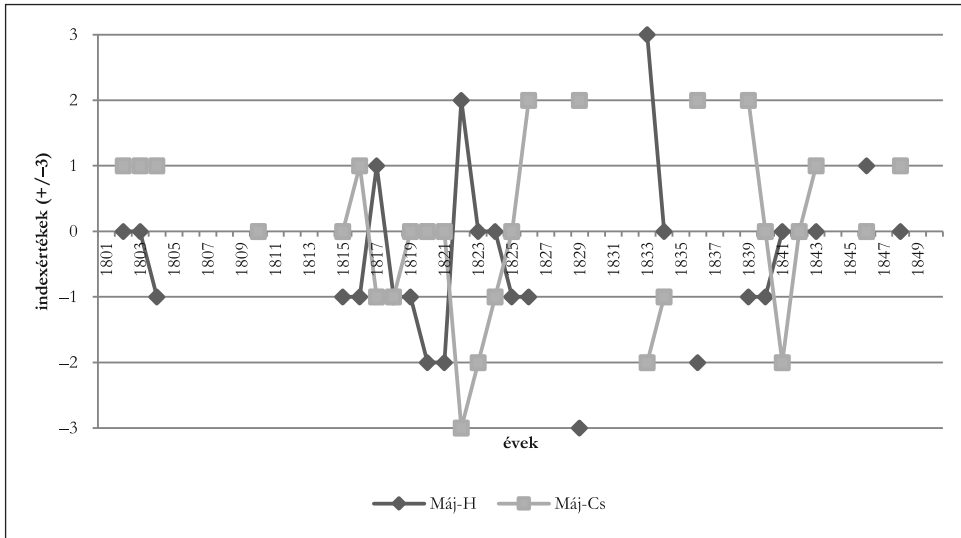
A 19. század első évtizedében három szokatlanul csapadékos június is volt (1801, 1803 és 1808). A következő, éghajlattörténeti szempontból markáns időszak az 1810–1820-as évek fordulója volt, amikor egymást követték igen meleg és száraz (1817 és 1822), valamint hideg és csapadékos (1820 és 1821) júniusok. Az 1830-as évek derekán több szélsőséges időjárású nyárelőről van adatunk, amelyek közül különösen emlékezetes volt 1834 forró és rendkívül száraz júniusa (13. ábra).

11. ábra. A márciusok hőmérséklete (H) a Felvidéken a 19. század első felében



Forrás: Saját szerkesztés

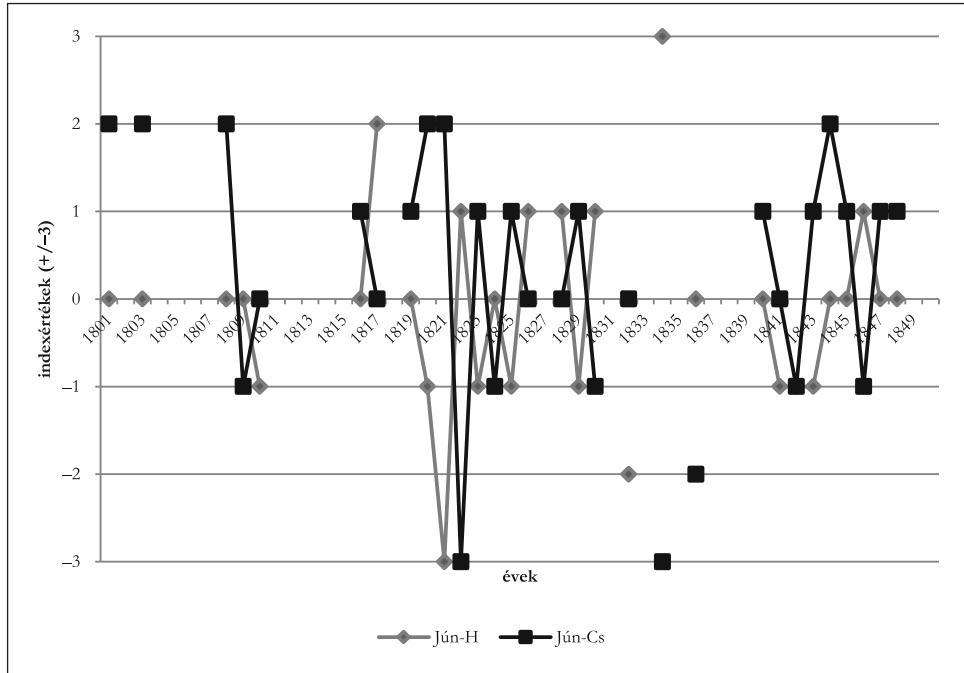
12. ábra. A májusok hőmérséklet- (H) és csapadékjárása (Cs) a Felvidéken a 19. század első felében



Forrás: Saját szerkesztés

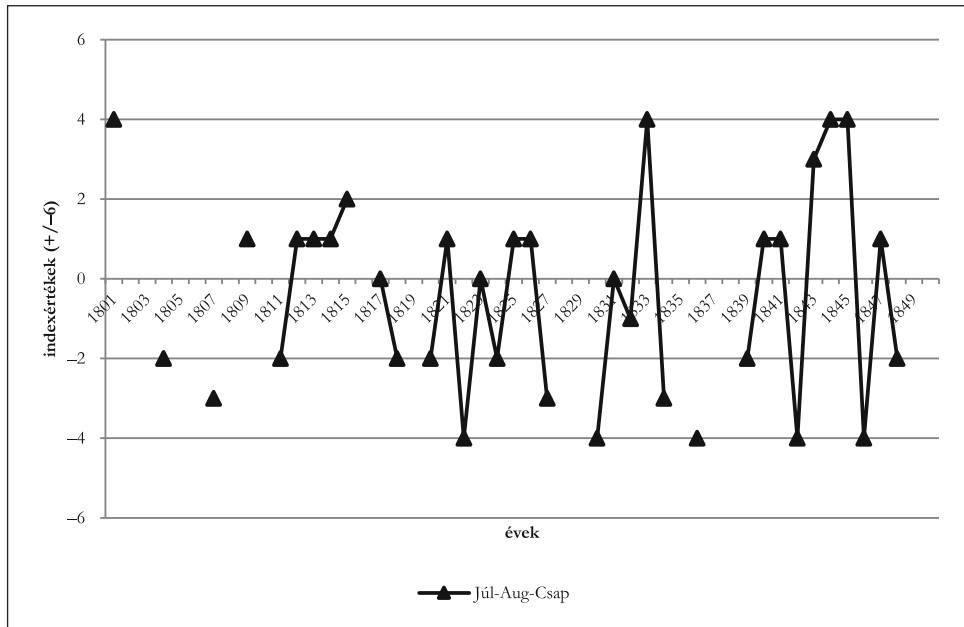
A júliusok és az augusztusok időjárása a 19. század első felében nagyjából száraz volt a Felvidéken (14. ábra). Igazán karakteresen csapadékos aratásidőről mindössze négy évből van tudomásunk (1801, 1830, 1844 és 1845). A mezei munkáknak kedvező száraz időjárás azonban öt évben kifejezett szárazságba fordult (1822, 1830, 1833, 1842 és 1846).

13. ábra. A júniusok hőmérséklet- (H) és csapadékjárása (Cs) a Felvidéken a 19. század első felében



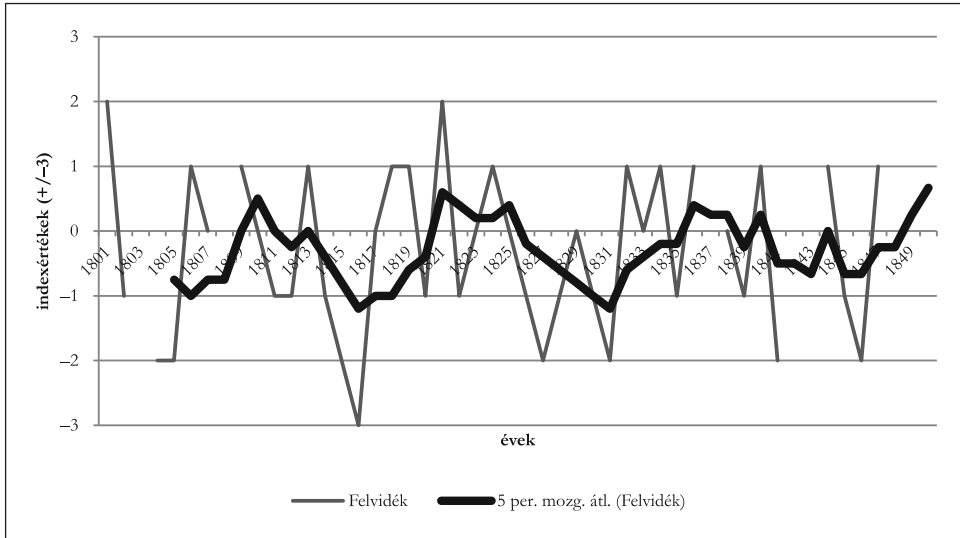
Forrás: Saját szerkesztés

14. ábra. A júliusok és augusztusok csapadékjárása (Cs) a 19. század első felében a Felvidéken



Forrás: Saját szerkesztés

15. ábra. Búza-terméseredmények a Felvidéken



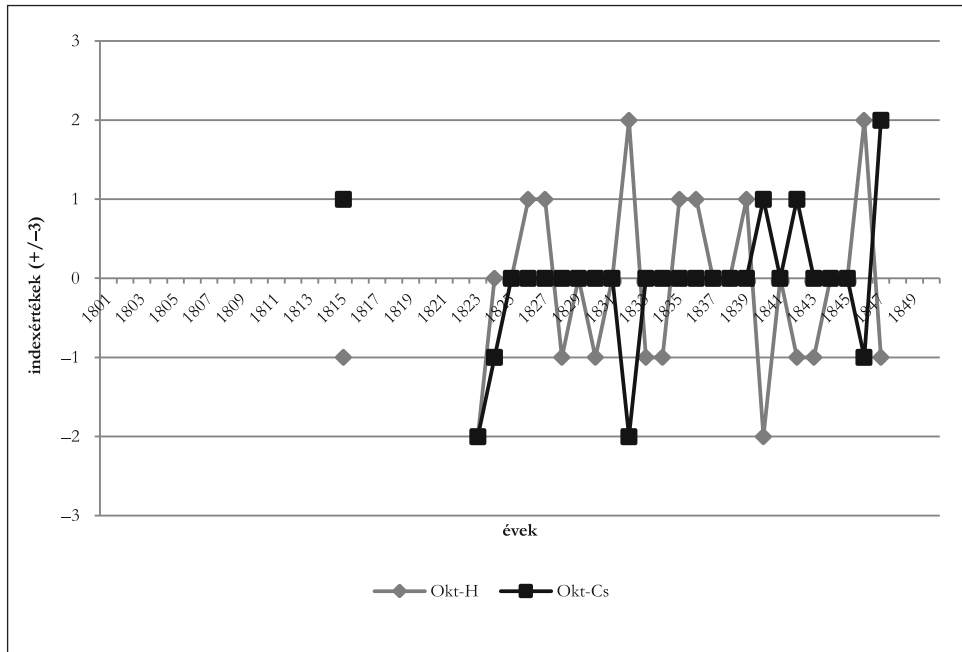
Forrás: Saját szerkesztés

A Felvidék gabona-terméseredményei a 19. század első felében nagyjából elmaradtak a kortársak várakozásaitól (15. ábra). Az évszázad első két évtizedében két alkalommal is előfordult, hogy rendkívül rossz termésű évek követték egymást (1804–1805 és 1815–1816). Különösen az 1816-os gabonatermés volt katasztrofális, de jelentős gabonadeficit azonosítható be az 1820-as évek második felében és az 1840-es évek derekán is. Esetenként a rendkívül száraz (1804) vagy éppen igen csapadékos (1841) október hátráltatta nagymértékben a mezei munkákat a Felvidéken. De rontotta a terméskilátásokat a hideg március (1815 és 1816), a hideg (1815, 1816) és száraz (1841) májusi időjárás is. Mindkét irányú nyári csapadék-anomália előidézhette rossz gabonatermést, volt erre példa csapadékos nyáron (1815, 1816), szárazság idején egyaránt (1827, 1846). Ugyanakkor a jelentős adat-hiány miatt a klímátörténeti következtetéseinkkel óvatosnak kell lennünk.

A búza terméseredményei Erdélyben a 19. század első felében

A Királyhágón túli történeti Erdély medenceterületein és völgyeiben a helyi paraszti népesség és a városban élők ellátására széles körű és diverzifikált gabona-termesztés folyt, viszont számolnunk kell azzal is, hogy az erdélyi területek nagyobb része nem tartozott az őszi búza termesztésének legoptimálisabb vidékei közé. A Mezőségen azonban viszonylag nagy területen termesztettek búzát, ugyanakkor a szántóterület minőségét nagymértékben rontotta a 19. század első felében a túlhasználat következtében jelentkező talajdegradáció.

16. ábra. Az októberek hőmérséklet- (H) és csapadékjárása (Cs) Erdélyben a 19. század első felében



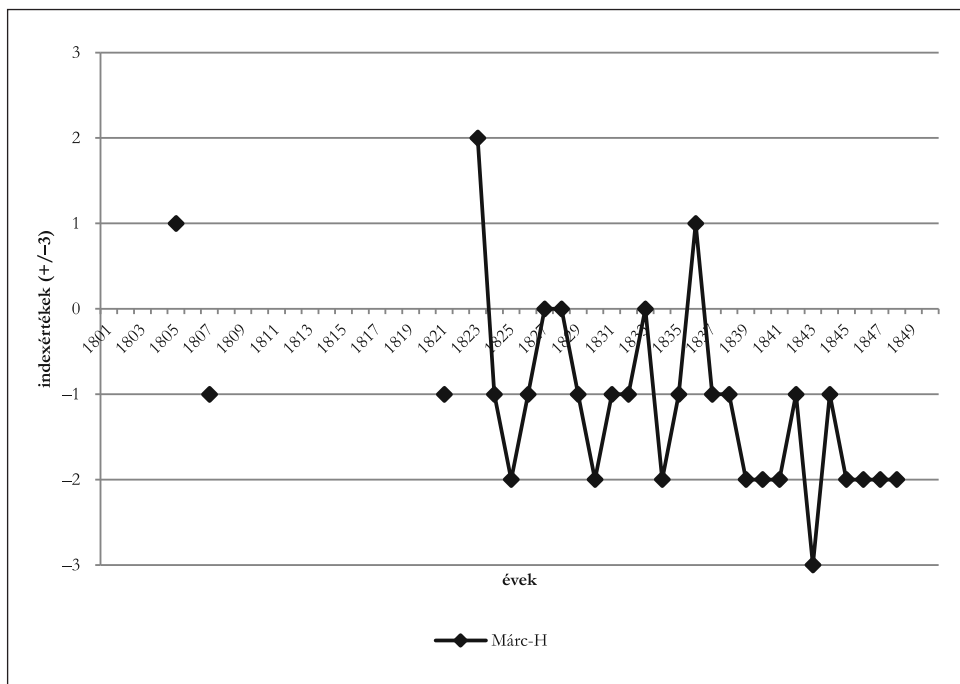
Forrás: Saját szerkesztés

Az erdélyi éghajlattörténeti adatbázis nem szándékoltan, de a szűkebb értelemben vett reformkor évtizedeire korlátozódik. Az elemezhető két és fél évtized októberi időjárása viszonylag kiegyensúlyozottnak mutatkozott (16. ábra). Volt azonban öt olyan esztendő, amikor mind a hőmérséklet-, mind a csapadékjárás szélsőségesnek bizonyult. 1823-ban hideg és száraz volt az október, két-két esztendőben, 1832-ben és 1846-ban meleg és száraz, 1840-ben és 1847-ben hideg és csapadékos volt a szántásidő.

A reformkor márciusai Erdélyben döntően hidegek voltak a kortársak beszámolóí szerint, különbség csak abban mutatkozott, hogy nagyon vagy mérsékelten (17. ábra). Leszámítva 1823 enyhe márciusát, szinte minden évben késedelmet szenvedett a vegetáció indulása. Sőt, az 1837–1848 közötti több mint egy évtizeden keresztül minden egyes március hideg volt, hét évben nagyon (1839, 1840, 1841, 1845, 1846, 1847, 1848), 1843-ban pedig rettenetes farkasordító hidegről szóltak a hírek.

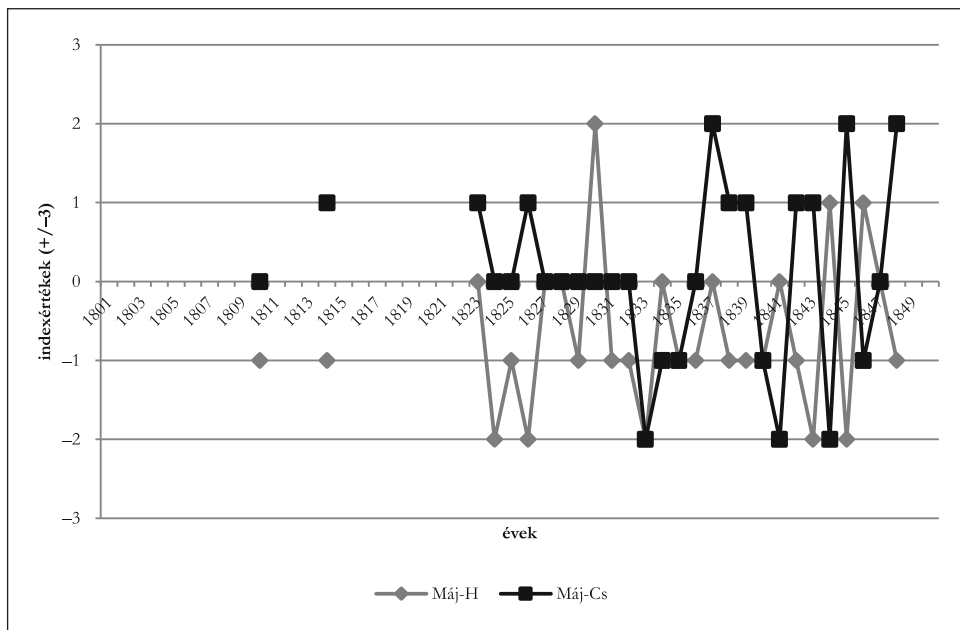
A reformkor évtizedeinek májusait a kortársak szintén nagyjából hidegnek találták Erdélyben, viszont a csapadékjárás sokkal kiegyenlítettebb (18. ábra). A májusok többnyire hidegek és csapadékosak voltak (1826, 1843, 1845 és 1848), de volt példa hideg és száraz májusi időjárásra is (1833). Az 1840-es évek tavaszutójának időjárása rendkívül hektikusan váltakozott Erdélyben, előfordultak hideg és csapadékos, de meleg és száraz évek (1841 és 1844) is.

17. ábra. A márciusok hőmérséklete (H) Erdélyben a 19. század első felében



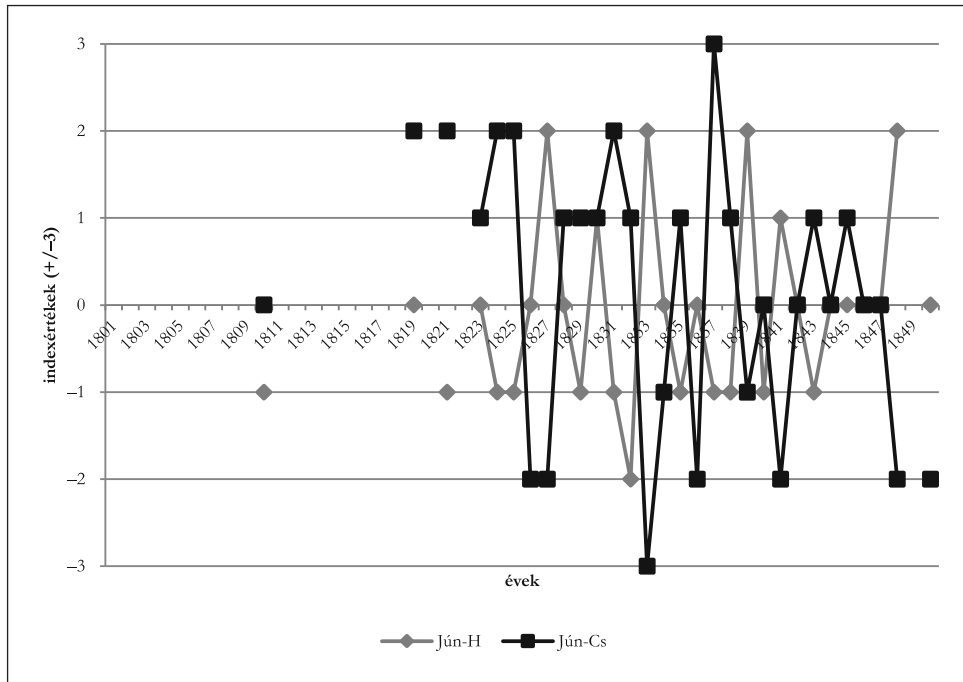
Forrás: Saját szerkesztés

18. ábra. A májusok hőmérséklet- (H) és csapadékjárása Cs Erdélyben a 19. század első felében



Forrás: Saját szerkesztés

19. ábra. A júniusok hőmérséklet- (H) és csapadékjárása (Cs) Erdélyben a 19. század első felében



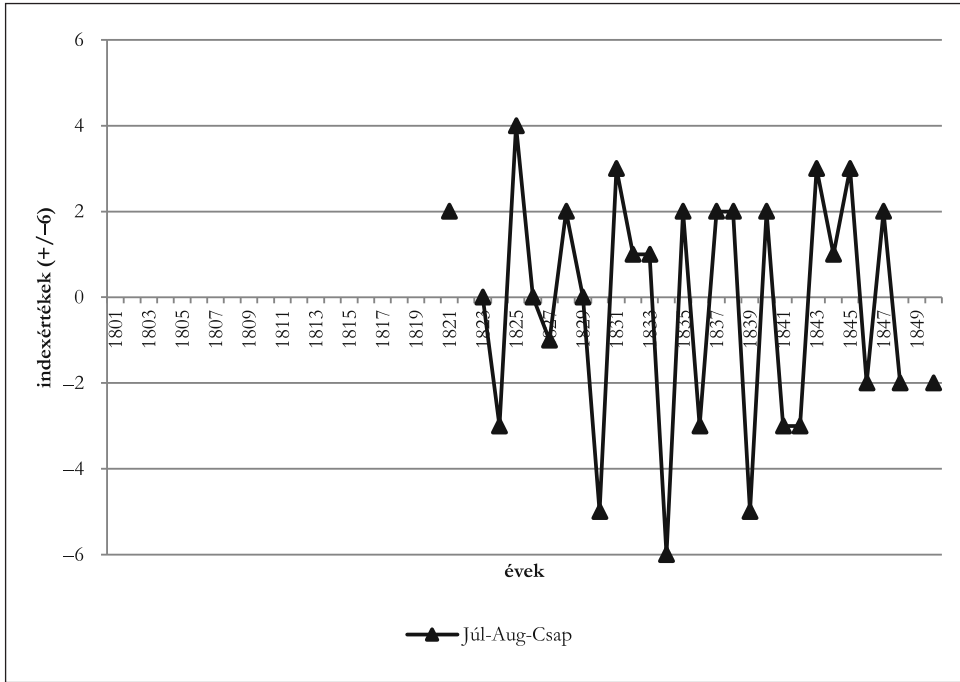
Forrás: Saját szerkesztés

A júniusok hőmérséklet- és csapadékjárása a reformkor idején rendkívül változékony volt, egymást váltották hűvös-hideg és csapadékos (1821, 1824, 1825, 1831, 1832, 1837), valamint meleg-forró és száraz júniusok (1827, 1833, 1839, 1841 és 1848). Külön figyelmet érdemel, hogy az erdélyi júniusok leghosszabb kiegyensúlyozott időjárású időszaka 1842-től 1847-ig tartott a reformkor idején (19. ábra).

Az aratásidő tekintetében többségben voltak Erdélyben a száraz, a betakarításnak kedvező esztendő a reformkor idején (20. ábra). Tartósan és erőteljesen csapadékosnak csak 1825 mutatkozott, a nagyszámú mérsékelt száraz év mellett háromban (1830, 1834 és 1839) rendkívüli volt az aszály.

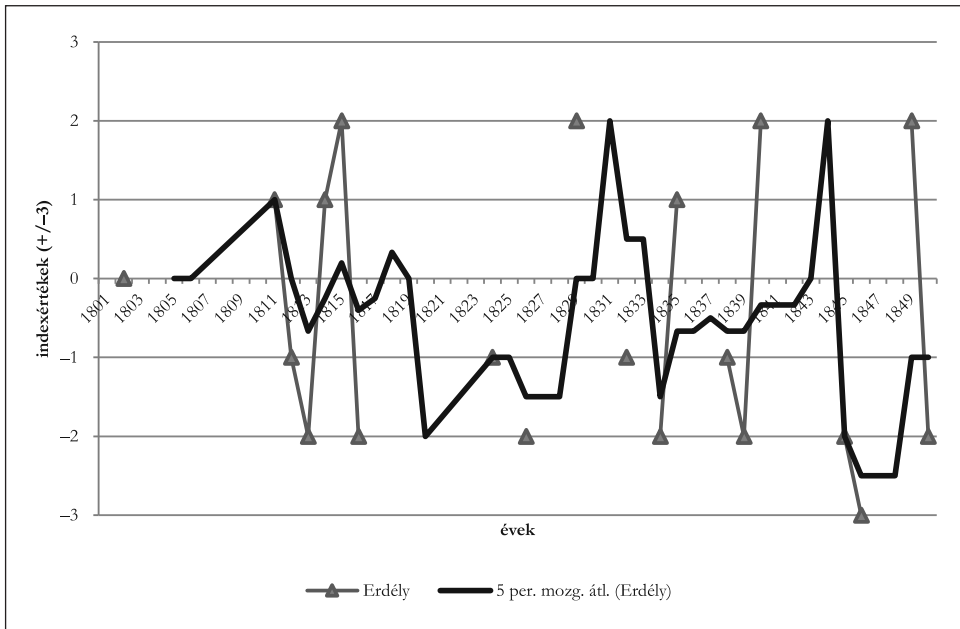
Az őszi búza terméseredményei a reformkor idején jóval elmaradtak a kortársak várakozásaitól (21. ábra). Akadt néhány jó termésű év is (1815, 1829, 1840 és 1849), de a gyöngye termésű évek többségben voltak (1813, 1816, 1826, 1834, 1839, 1845 és 1850), 1846-ban pedig a kortársak egészen katasztrofálisnak találták az erdélyi búzatermést. A rossz termésű évek zömében igen hideg volt a márciusi időjárás (1826, 1834, 1839, 1845, 1846), ami hátráltatta a gabonanövények fejlődését. Meglepő módon a rossz termésnek gyakoribb időjárásai előzménye volt Erdélyben a nyári szárazság (1826, 1834, 1839, 1846, 1850), mint a csapadékos időjárás (1845).

20. ábra. A júliusok és augusztusok csapadékjárása (Cs) a 19. század első felében Erdélyben



Forrás: Saját szerkesztés

21. ábra. Búza-terméseredmények Erdélyben a 19. század első felében

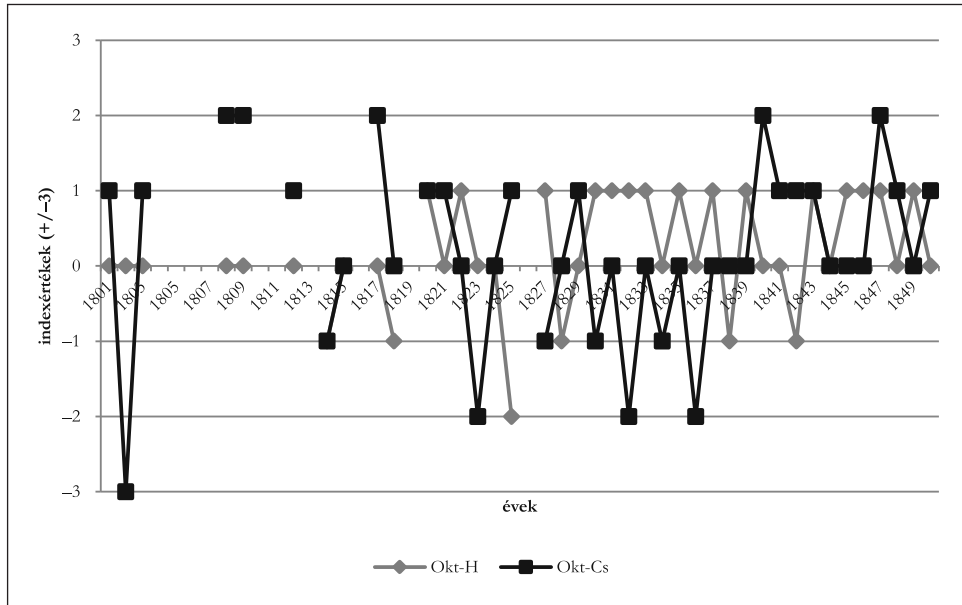


Forrás: Saját szerkesztés

A búza terméseredményei az Alföldön a 19. század első felében

Az Alföld még a 19. század első felében is a Magyar Királyság belső határvidékének számított, ahol lehetséges volt a termőterület egyharmaddal történő megnövelése. A szántóterület növekedésének a legnagyobb vesztese az alföldi külterjes állattartás volt. Az Alföld termelési kapacitását jól mutatja, hogy az önellátáson túl képes volt nemcsak a Felvidék és Erdély gabonadeficitjének pótlására, hanem külföldre is. A belső gabonakereskedelemnek köszönhetően a Felvidéken és Erdélyben a legmostohább adottságú területeken felhagytak a gabonatermeléssel. Ugyanakkor a több mint 100 000 km² kiterjedésű Alföld nem tekinthető teljességgel homogén nagytájnak. Alapvetően más termelési feltételeket kínált a homokos Kiskunság vagy a folyók ártere, mint Bácska, Bánát vagy a Maros–Körös közének kiváló gabonatermő tájai.⁵⁵

22. ábra. Az októberek hőmérséklet- (H) és csapadékjárása (Cs) az Alföldön a 19. század első felében

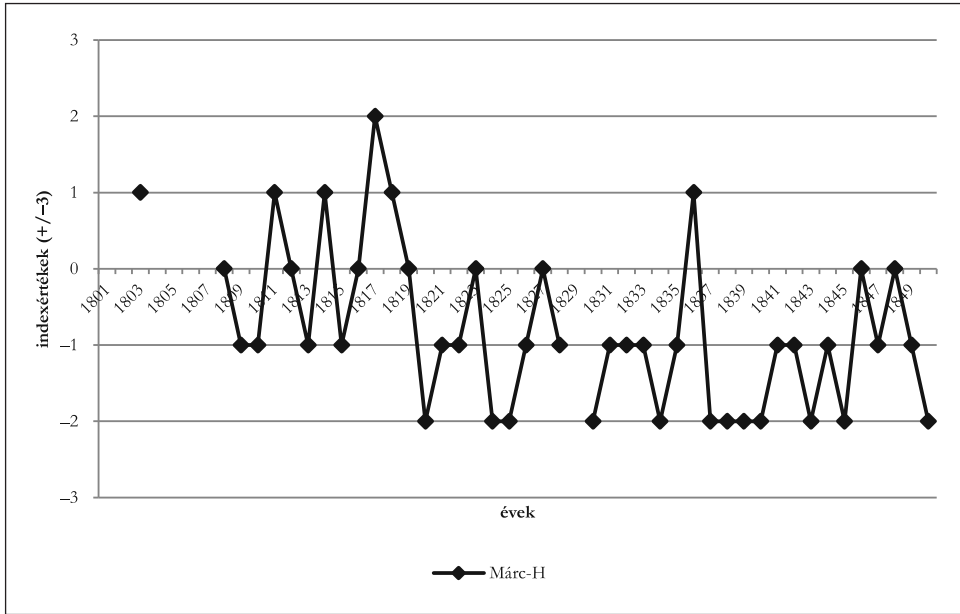


Forrás: Saját szerkesztés

A vetésidő az Alföldön a 19. század első felében jobbra enyhe és mérsékelt csapadékos volt (22. ábra). Előfordultak igen karakteres időjárási anomáliák a vizsgált évtizedekben, 1802-ben volt az idősor legszárazabb októbere, 1825-ben nagyon hideg és csapadékos volt az aratásidő, 1832-ben enyhe és nagyon száraz, 1847-ben pedig enyhe és rendkívül csapadékos volt az október.

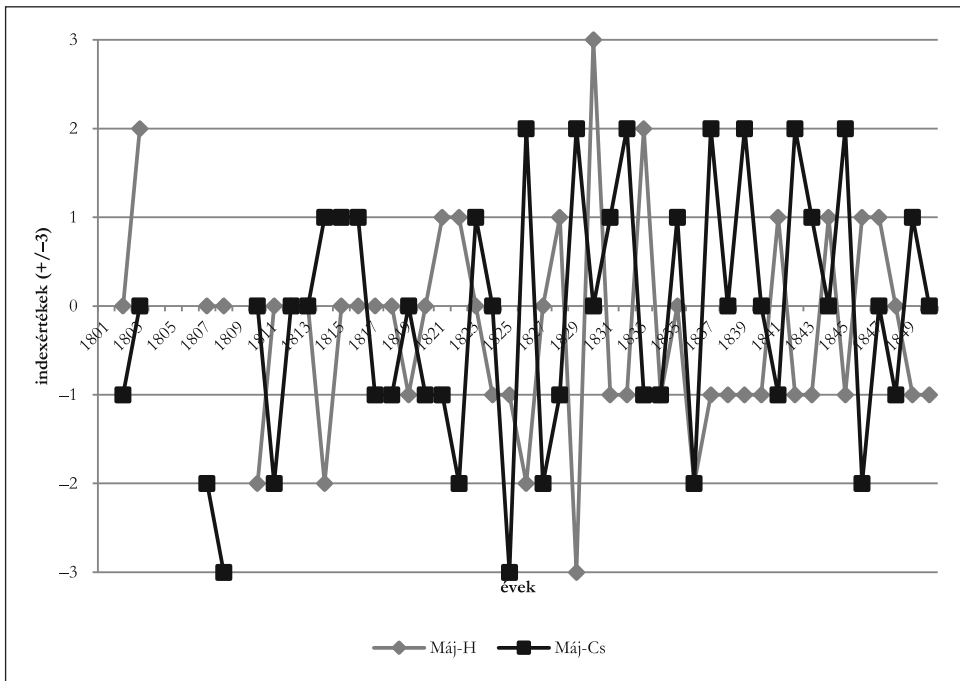
55 Glósz 2014: 35.

23. ábra. A márciusok hőmérséklete (H) az Alföldön a 19. század első felében



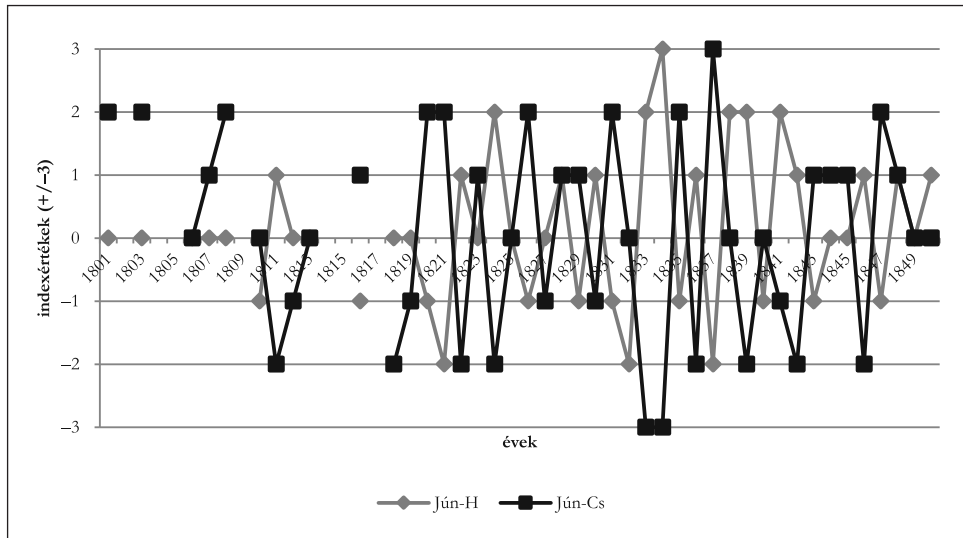
Forrás: Saját szerkesztés

24. ábra. A májusok hőmérséklet- (H) és csapadékjárása (Cs) az Alföldön a 19. század első felében



Forrás: Saját szerkesztés

25. ábra. A júniusok hőmérséklet- (H) és csapadékjárása (Cs) az Alföldön a 19. század első felében



Forrás: Saját szerkesztés

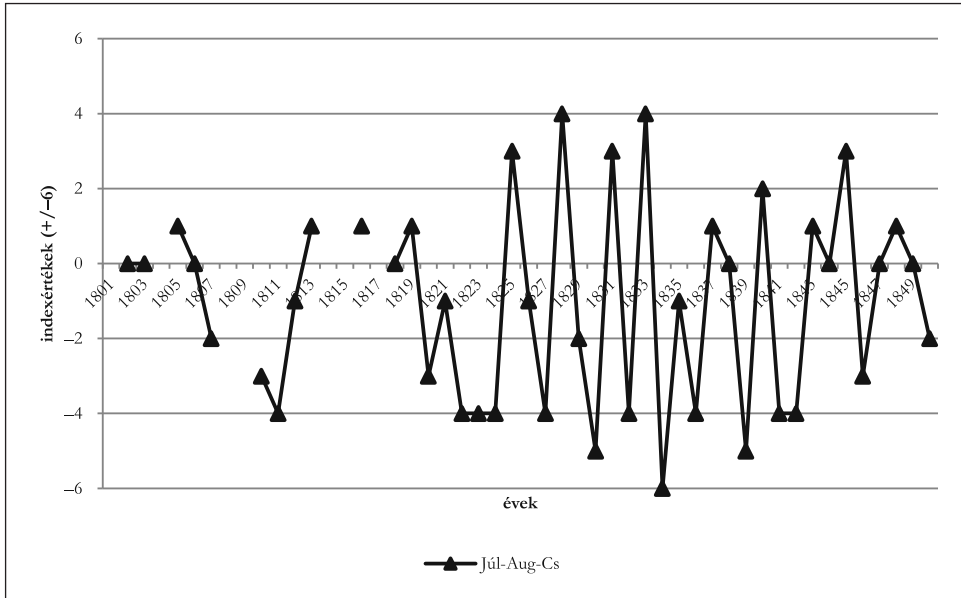
A 19. század első felében, különösen a reformkor évtizedeiben a márciusok időjárása rendkívül hideg volt (23. ábra). Az 1810-es években akadt még néhány enyhébb időjárású tavasz, de az 1820 és 1850 között eltelt három évtizedben mindössze egyetlen enyhe márciusról (1836) van tudomásunk.

A 19. század első felében a májusok időjárása hektikusan alakult az Alföldön (24. ábra). Az esetek közel felében a kortársak valamilyen szempontból rendkívülinek minősítették az időjárást. A karakteresen szélsőséges időjárású éveknek igen széles palettája volt, előfordultak hideg és csapadékos (1814, 1826, 1829, 1832, 1837 és 1842), meleg és száraz (1822, 1833 és 1846), de hideg és száraz (1825 és 1836) évek is.

A júniusok hőmérséklet- és csapadékjárása nagy változékonyságot mutatott, az időszak egészét tekintve kisebbségben voltak az átlagos vagy ahhoz közelítő időjárású nyárelők (25. ábra). Ugyanakkor az időjárási anomáliák mintázata elég tipikusnak mondható, voltak nagyon meleg és száraz, illetve hűvös-hideg és csapadékos júniusok. A havi időjárási anomáliák sorából kiemelkedett az 1830-as évtized, amelyben 1831 és 1839 között egyetlen átlaghoz közelítő időjárású június sem fordult elő.

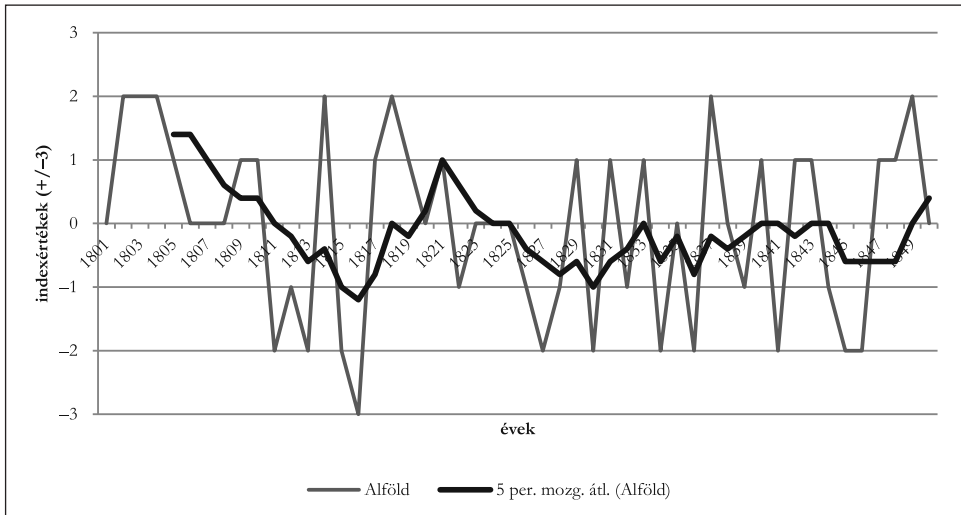
A 19. század első felének júliusai és augusztusai jobbra száraz időjárással teltek az Alföldön (26. ábra). Különösen erőteljesen jelentkeztek az időjárási anomáliák 1822 és 1842 között, ugyanis ebben a két évtizedben mindössze nyolc olyan nyárközép és nyárutó volt, amikor a hónapok csapadékjárását átlagosnak, illetve ahhoz közelinek minősítették a kortársak. A történeti forrásokban dokumentált csapadékanomáliák döntő többsége száraz időjárás volt (1811, 1822, 1823, 1824, 1827, 1832, 1836, 1841 és 1842), három esztendőben (1830, 1834 és 1839) pedig

26. ábra. A júliusok és augusztusok csapadékjárása (Cs) a 19. század első felében az Alföldön



Forrás: Saját szerkesztés

27. ábra. Búza-terméseredmények az Alföldön a 19. század első felében



Forrás: Saját szerkesztés

erőteljes aszály mutatkozott. A 19. század első felében mindössze két évben volt jelentős csapadéktöbblet júliusban és augusztusban, 1828-ban és 1833-ban. A mérsékelt száraz idő többnyire segítette az aratást, az elhúzódó szárazság vagy az erőteljes aszály viszont sokat árthatott a búza szemfejlődésének.

A 19. század első felében, amennyiben a trendet nézzük, viszonylag kiegyensúlyozott volt a gabonatermés alakulása az Alföldön (27. ábra). Ami természetesen nem jelentette azt, hogy ne lettek volna váltakozva jó és rossz termésű évek. Jól beazonosítható ugyanakkor három olyan időszak, amikor a gabonatermés rosszabb időn keresztül elmaradt a várakozásoktól az Alföldön. Ilyen volt az 1810-es évek időszaka, különösen emlékezetes az 1816-os esztendő katasztrofális gabonatermése, majd az 1820-as évek második fele, illetve az 1841–1846 közötti fél évtized. Klíma- és agrártörténeti szempontból számunkra az a legérdekesebb, hogy a rossz termésű évek mögött milyen időjárási mintázatot tudunk beazonosítani az Alföldön. A rossz termésben több alkalommal is szerepet játszott a száraz októberi időjárás (1827, 1830 és 1836), ami visszavetette a kelés folyamatát. A hideg márciusi időjárás (1813, 1815, 1841 és 1845) hátráltatta a vegetáció indulását és a búza bokrosodását. A májusi csapadékhiány (1827, 1830, 1836, 1841 és 1846) ugyancsak gyakori oka volt a rossz termésnek, hiszen késleltette a szár és a kalász fejlődését. A rossz búzatermés leggyakrabban felmerülő oka azonban a nyári csapadék ingadozása volt a kortárs beszámolók szerint. Legtöbbször a nyári szárazság (1811, 1827, 1830, 1836, 1841 és 1846) rontotta meg a maghozamot, de volt példa arra is, hogy a csapadékos nyár (1813, 1816 és 1845) okozott súlyos termésvesztéset.

Összegzés

A Kárpát-medence makrorégióiban zajló búzatermelés klímátörténeti elemzését követően érdemes megvizsgálni, hogy mely regionális mezőgazdasági válságok álltak össze országos termelési krízissé. A makroregionális elemzések nyomán jól látható, hogy a Duna-medence hegyvidéki peremterületein, a Felvidéken és Erdélyben volt a legkockázatosabb búzatermeléssel foglalkozni a 19. század első felében. A búzatermelés fél évszázados indexértékeinek összege mindkét makrorégió esetében -10 volt. A Dunántúlon a búza aratási indexösszege minden szempontból átlagos, azaz 0 volt, az Alföldé pedig -2 , ami tekinthető átlagközelinek (3. táblázat).

3. táblázat. Búza-terméseredmények Kárpát-medencei összegző táblázata

Év	Dunántúl	Felvidék	Erdély	Alföld	Magyarország
1801	0	2		0	2
1802	1	-1	0	2	2
1803	0			2	2
1804	-2	-2		2	-2
1805	0	-2		1	-1
1806	1	1		0	2
1807	0	0		0	0

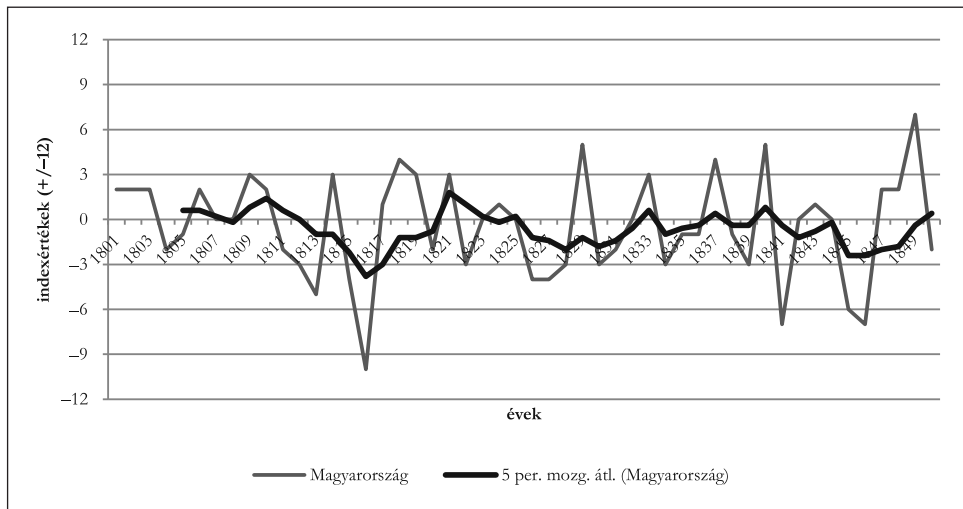
Év	Dunántúl	Felvidék	Erdély	Alföld	Magyarország
1808	0			0	0
1809	1	1		1	3
1810	1	0		1	2
1811	0	-1	1	-2	-2
1812	0	-1	-1	-1	-3
1813	-2	1	-2	-2	-5
1814	1	-1	1	2	3
1815	-2	-2	2	-2	-4
1816	-2	-3	-2	-3	-10
1817	0	0		1	1
1818	1	1		2	4
1819	1	1		1	3
1820	-1	-1		0	-2
1821	0	2		1	3
1822	-1	-1		-1	-3
1823	0	0		0	0
1824	1	1	-1	0	1
1825	0	0		0	0
1826	0	-1	-2	-1	-4
1827	0	-2		-2	-4
1828	-1	-1		-1	-3
1829	2	0	2	1	5
1830	0	-1		-2	-3
1831	-1	-2		1	-2
1832	1	1	-1	-1	0
1833	2	0		1	3
1834	0	1	-2	-2	-3
1835	-1	-1	1	0	-1
1836	0	1		-2	-1
1837	2			2	4
1838	0	0	-1	0	-1
1839	1	-1	-2	-1	-3
1840	1	1	2	1	5
1841	-3	-2		-2	-7
1842	-1			1	0
1843	0			1	1

Év	Dunántúl	Felvidék	Erdély	Alföld	Magyarország
1844	0	1		-1	0
1845	-1	-1	-2	-2	-6
1846	0	-2	-3	-2	-7
1847	0	1		1	2
1848	1			1	2
1849		3	2	2	7
1850	0		-2	0	-2
Összesen	0	-10	-10	-2	-22

Megjegyzés: A táblázat sötétített rubrikái a természetben megmutatkozó erőteljes pozitív vagy negatív anomáliákat jelölik.

Forrás: A magyarországi idősor adatai a négy makrorégió adatainak összevonásából származnak

28. ábra. A búza terméseredményei a Kárpát-medencében a 19. század első felében



Forrás: A Kárpát-medencei gabonatermelési indexértékek a négy makrorégió értékeinek az összeadásával lettek létrehozva

A Felvidék és Erdély gyengébb búzaterméséi miatt a magyarországi terméseredmény is, csekély mértékben ugyan, de az átlag alatt marad a 19. század első felére vonatkozóan (28. ábra). Három olyan periódus azonosítható az országos idősorban, amikor Kárpát-medencei léptékben is elmaradt a búzatermés a várakozásoktól. Az első és legerőteljesebb az 1811–1816 közötti időszak, amely során a vizsgált hat évből csak az 1814-es év termése volt mérsékelten kedvező, volt ugyanakkor három országos léptékű negatív anomália. Az 1813-as termelési krízis a Felvidéket leszámítva az ország háromnegyedét súlyosan érintette. A válság súlypontját pedig egyértelműen az egymást követő 1815-ös és 1816-os év katasztrofális búzaterméséi jelentették, amelyek klímátörténeti háttere az indonéziai Tambora-vulkán 1815. április 5-i kitörése volt. A légkörbe került 80 km^3 vulkáni anyag

árnyékoló hatása idézte elő a „nyár nélküli éveket”, amelyek Magyarországon erre a két esztendőre korlátozódtak. Az 1820-as és az 1830-as évek fordulója volt a második periódus, amikor a búza-terméseredmények visszaestek. Az 1826-tól 1831-ig tartó hat évben egy év kivételével (1829) és országos léptékben a búzatermés elmaradt a várakozásoktól, de egyszer sem alakult ki igazán súlyos termelési krízis. A harmadik válságperiódusban, 1841 és 1846 között már volt három országos léptékű és jelentős termésviszáesés 1841-ben, 1845-ben és 1846-ban. Különösen figyelmet érdemel 1845 és 1846 termelési krízisének vizsgálata és értelmezése, részint az egymást követő rossz termésű évek hatásának akkumulációja, részint pedig az 1848-as forradalom időbeni közelsége miatt.

A vizsgált fél évszázad nyolc esztendejéből volt adatunk országos léptékben rossz búzatermésről: 1813, 1815, 1816, 1826, 1827, 1841, 1845 és 1846. Amennyiben az országos búzatermelési krízisek időjárási profilját vizsgáljuk, a következő hónapok számítottak meghatározónak. Nem kedvezett az őszi mezei munkának a hideg és csapadékos októberi időjárás (1813, 1815, 1816, 1826, 1841). Csaknem minden rossz termésű évben hideg volt a márciusi időjárás (1813, 1815, 1816, 1826, 1841, 1845, 1846), késleltetve a vegetáció indulását, rontva ezzel a termés-kilátásokat. A búza fejlődésére a hideg (1815, 1826, 1845) és a száraz (1827, 1841, 1846) időjárású májusok voltak a legkedvezőtlenebb hatással. A nyári hónapokban viszont a csapadék mindkét irányú kilengése súlyos aratási károkat okozott, akár aszályról (1827, 1841, 1846), akár tartós nyári esőzésekről (1813, 1815, 1816, 1845) volt szó.

Meggyőződésem szerint a 19. század első felében, illetve a reformkor idején létező Kárpát-medencei történeti ökoszisztéma megismeréséhez, leírásához és megértéséhez az út a természeti környezet és az agrárgazdaság kölcsönhatásainak a vizsgálatán keresztül vezet, amire ebben a tanulmányban kísérletet tettem. Ezen a ponton két irányba indulhatunk el, egyfelől mindenképpen növelni szükséges a környezettörténeti elemzések tér- és időbeli felbontását, másfelől pedig meg kell vizsgálnunk az éghajlati-környezeti hatások társadalmi következményeit és válaszait; mindkét problémakör foglalkoztat.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Alfani, Guido 2010: Climate, population and famine in Northern Italy: General tendencies and Malthusian crisis, ca. 1450–1800. *Annales de Démographie Historique* (120.) 23–53.
- Antal József – Jolánkai Márton (szerk.) 2005: *Növénytermesztés tan 1. – A növénytermesztés alapjai, gabonafélék*. Budapest.
- Brázdil, Rudolf – Možný, Martin – Klír, Tomáš – Řezníčková, Ladislava – Trnka, Miroslav – Dobrovolný, Petr – Kotyza, Oldřich 2019: Climate variability and changes in the agricultural cycle in the Czech Lands from the sixteenth century to the present. *Theoretical and Applied Climatology* 136. 553–573.

- Campbell, Bruce M. S. 2010: Nature as historical protagonist: environment and society in pre-industrial England. *Economic History Review* 63. 281–314.
- Collet, Dominik – Schuh, Maximilian (eds.) 2017: *Famines During the 'Little Ice Age' (1300–1800). Sionatural Entanglements in Premodern Societies*. Cham.
- Dybdahl, Audun 2012: Climate and demographic crises in Norway in medieval and early modern times. *The Holocene* 22. 1159–1167.
- Ellis, Frank 2003: *Peasant Economics. Farm Households and Agrarian Development*. Cambridge.
- Faragó Tamás 2013: *Bevezetés a történeti demográfiába*. Budapest.
- Federico, Giovanni 2008: *Feeding the World: An Economic History of Agriculture, 1800–2000*. Princeton.
- Fónagy Zoltán 1998: A bomló feudalizmus gazdasága. In: Gergely András (szerk.): *19. századi magyar történelem 1790–1918*. Budapest, 25–56.
- Gerrard, Christopher M. – Petley, David N. 2013: A risk society? Environmental hazards, risk and resilience in the later middle ages in Europe. *Natural Hazards* 69. 1051–1079.
- Glósz József 2014: *Gabonakereskedelem Magyarországon a 19. század első felében*. Budapest.
- Halstead, Paul – O'Shea, John (eds.) 1989: *Bad Year Economics: Cultural Responses to Risk and Uncertainty*. Cambridge.
- Kaposi Zoltán 2000: *Uradalmi gazdaság és társadalom a 18–19. században. A vrászlói társadalom átalakulásának folyamata*. Budapest–Pécs.
- Kiss, Andrea 2009: Historical climatology in Hungary: Role of documentary evidence in the study of past climates and hydrometeorological extremes. *Időjárás: Quarterly Journal of the Hungarian Meteorological Service* (113.) 4. 315–339.
- Kókay György 1979: *A magyar sajtó története*. I. 1705–1848. Budapest.
- Mauelshagen, Franz 2010: *Klimageschichte der Neuzeit, 1500–1900*. Darmstadt.
- Orosz István 1996: Magyarország mezőgazdasága a feudalizmus alkonyán. In: Orosz István – Für Lajos – Romány Pál (szerk.): *Magyarország agrártörténete*. Budapest, 81–131.
- Peltonen-Sainio, Pirjo – Jauhainen, Lauri – Trnka, Miroslav – Olesen, Jörgen E. – Calanca, Pierluigi – Eckersten, Henrik – Eitzinger, Josef – Gobin, Anne – Kersebaum, Kurt C. – Kozrya, Jerzy – Kumar, Suresh – Marta, Anna D. – Micale, Fabio – Schaap, Ben – Seguin, Bernard – Skjelvag, Arne O. – Orlandini, Simone 2010: Coincidence of variation in yield and climate in Europe. *Agriculture, Ecosystem, and Environment* 139. 483–489.
- Pfister, Christian 1984: *Klimageschichte der Schweiz 1525–1860. Das Klima der Schweiz von 1525–1860 und seine Bedeutung in der Geschichte von Bevölkerung und Landwirtschaft*. Bern.
- Pfister, Christian 1999: *Wetternachhersage. 500 Jahre Klimavariationen und Naturkatastrophen*. Bern.
- Pfister, Christian 2010: The vulnerability of past societies to climatic variation: A new focus for historical climatology in the twenty-first century. *Climate Change* 100. 25–31.
- Pinke Zsolt 2015: *Alkalmazkodás és felemelkedés – modernizáció és leszakadás: Kis jégkorszaki kihívások és társadalmi válaszok a Tiszántúlon*. Doktori disszertáció. Pécsi Tudományegyetem.
- Rácz Lajos 2001: *Magyarország éghajlattörténete az újkor idején*. Szeged.
- Rácz Lajos 2008: *Magyarország környezettörténete az újkorig*. Budapest.
- Rácz Lajos 2014: A Duna jégjárása és a pest-budai hajóhid. In: Horváth Gergely Krisztián (szerk.): *Víz és társadalom Magyarországon a középkortól a XX. század végéig*. Budapest, 247–282.
- Rácz Lajos 2019: Mezőgazdasági terméskatasztrófák időjárási profilja a kis jégkorszak idején a tradicionális kori Magyarországon (1500–1850). *Léggör* (64.) 2. 48–51.

- RÁCZ LAJOS 2020: Carpathian Basin – The winner of the Little Ice Age climate changes: long-term time series analysis of grain, grape and hay harvests between 1500 and 1850. *Economic and Ecohistory: Scientific Research Journal for Economic and Environmental History* (16.) 1. 81–96.
- RÁCZ LAJOS 2021: A kis jégkorszak haszonélvezője. A Kárpát-medence mezőgazdasága. In: Kern Zoltán – Demeter Gábor – Pinke Zsolt – Romhányi Beatrix – Bíró László – Vadas András (szerk.): *Környezettörténet. 3. Környezeti folyamatok a honfoglalástól napjainkig történeti és természettudományos források tükrében*. Budapest, 183–200.
- RÉTHLY ANTAL 1962: *Időjárási események és elemi csapások Magyarországon 1700-ig*. Budapest.
- RÉTHLY ANTAL 1970: *Időjárási események és elemi csapások Magyarországon 1701–1800-ig*. Budapest.
- RÉTHLY ANTAL 1998: *Időjárási események és elemi csapások Magyarországon 1801–1900-ig*. Sajtó alá rendezte Simon Antal. Budapest.
- RÓZSA SÁNDOR 2021: Az ártéri gazdálkodás mérlege. A nagykunsági települések gazdasági kondíciója az első kataszteri felmérés alapján. In: Demeter Gábor – Kern Zoltán – Pinke Zsolt – F. Romhányi Beatrix – Vadas András – Bíró László (szerk.): *Környezettörténet. 3. Környezeti folyamatok a honfoglalástól napjainkig történeti és természettudományos források tükrében*. Budapest, 39–64.
- SCHÜLE, HANNES – PFISTER, CHRISTIAN 1992: Euro-Climhist – outlines of a Multi Proxy Data Base for investigating the climate of Europe over the last centuries. In: Frenzel, Brukhardt (ed.): *European Climate Reconstructed from Documentary Data: Methods and Results*. Stuttgart, 211–218.
- VADAS ANDRÁS 2020: The Little Ice Age and the Hungarian Kingdom? Sources and Research Perspectives. In: Bauch, Martin – Schenk, Gerrit Jasper (eds.): *The Crisis of the 14th Century. Teleconnections between Environmental and Societal Change?* Berlin, 263–279.
- VAN CRUYNINGEN, PIET J. – THOEN, ERIK (eds.) 2012: *Food Supply, Demand and Trade*. Turnhout.
- VANHAUTE, ERIC – DEVOS, ISABELLE – LAMBRECHT, THIJS (eds.) 2011: *Making a Living: Family, Labour and Income*. Turnhout.
- WELLMANN IMRE 1989: A mezőgazdaság a felvilágosult abszolútizmus korában. In: Ember Győző – Heckenast Gusztáv (főszerk.): *Magyarország története 1686–1790*. Budapest, 931–984.

Árvizek és területhasználat a dualizmus kori Alsó-Rába-vidéken

A vízrendezés: folyószabályozás, lecsapolás az emberiség egyik legnagyobb szabású természetátalakító tevékenysége, vizsgálata a materiális környezettörténet része.¹ Segíti az emberi életet, de egyben korlátozza is, hatásai sok szempontból értékelhetők. A vízszabályozások fontos célja a mezőgazdasági termelés segítése: az árvizek elleni védekezés erősítése egyrészt megvédi a művelés alatt álló területeket, másrészt lehetővé teszi új területek művelésbe vonását. Ennek sikerességét számszerűsítve elsősorban a mezőgazdasági termelés adatai révén lehet mérni. Mennyiben csökkent a szabályozás hatására az árvízkárok mértéke, mekkora új területet vontak művelésbe, hogyan változott a területhasználat? A jelen tanulmány kísérlet arra, hogyan vizsgálható, és milyen mértékben tükröződik a folyószabályozások hatása a megyei szintű árvízi és területhasználati statisztikákban, egy konkrét eset, az Alsó-Rába-vidék dualizmus kori szabályozása kapcsán.

Az Alsó-Rába-vidék

Az 1873-ban megalakított Rábaszabályozó Társulat öt megye, Győr, Moson, Sopron, Vas és Veszprém vármegye érdekelt birtokosait fogta egybe. Illetékessége a Rába-árvizek által közvetlenül érintett, nagyjából négyszög alakú területre terjedt ki. Ennek déli és keleti szegélyén a Rába található, keleten a Marcallal együtt, nyugaton a Rába mesterséges malomcsatornája, a Kis-Rába² és a Répce, északon az ezek vizét a fertő-hansági erekkel együtt felvevő Rábca határolja. A társulathoz számított emellett a Hanság, a Fertő és a Mosoni-Duna jobb partja is. Előbbi kettő elsősorban a lecsapolási tervek, utóbbi a Rába mellékvíze, a Rábca töltéseinek veszélyeztetése miatt került kezelésükbe.

Az 1913-ban több mint 400 ezer kataszteri hold árvédelmére felügyelő Rábaszabályozó Társulat³ területének nagyjából felét fenyegette a Rába árvi-ze közvetlenül.

1 Vö. McNeill 2011: 377–378.

2 Római vagy középkori eredetéről: Károlyi Zs. 1973: 25.

3 232 464 ha. Ihrig (szerk.) 1973: 388.

Ezt a Rába, a Kis-Rába és a Rábca által körülzárt vidéket Sopron vármegyei részén Rábaköznek, Győr megyében Tóköznek nevezzük. A tájnevek találóan tükrözik az árvízkitettséget, a folyásirány szerint lejjebb eső győri terület neve pedig utal a korábbi századokban tapasztalt vízborításra.⁴

1. táblázat. A Rábaszabályozó Társulat területe tájegységenként, becslült értékek

Vármegye	Tájegység	Terület (kh)	A társulat területének arányában (%)	A vármegye területének arányában (%)
Győr (Tóköz, Rába- és Marcal-part)		61 507	15,0	23,4
Moson	Hanság	41 576	10,1	13,0
	Mosoni Fertő-part	22 006	5,4	6,9
	Mosoni-Duna mente	59 818	14,6	18,7
	Moson összesen	123 400	30,1	38,7
Sopron	Rábaköz	139 205	33,9	26,1
	Soproni Fertő-part	14 188	3,5	2,7
	Sopron összesen	153 394	37,4	28,7
Fertő tó (Moson, Sopron)		46 064	11,2	–
Vas		25 143	6,1	2,7
Veszprém		700	0,2	0,1
Összesen		410 208	100	–

Megjegyzés: Mivel a társulat irataiban vármegyei felosztású területi kimutatást nem találtam, a táblázat adatai digitális térképes méréssel kerültek felvételre, ezek csupán becslésnek tekinthetők, a hibahatár Ihrig 1973: 388. adatának figyelembevételével (232 464 ha = 403 953 kh.) 2% alatti. A Hanság soproni részét a könnyebb lehatárolás kedvéért a Rábaköznel tüntettem fel. A Fertő-partot a Hanságtól a pomogyi hídnál választottam el, mert a vízszabályozás első időszakában eddig készült el a környék belvizeit levezető Hanság-csatorna.

Forrás: Saját szerkesztés Szalacsy 1896. térképmelléklete, A Rábaszabályozó Társulat árterének átnézetes térképe alapján

A vidék mezőgazdasági termelését kedvező tényezők segítették. A főleg a Hanságra és a Fertőre korlátozódó tözeges lápi talajok mellett többségében jó termőképességű, az ártéren felhalmozódott réti öntéstalajok találhatók.⁵ Amíg Moson megyében a 19. század elejétől egyre fontosabbá vált a császárváros piacára termelő, városellátó gazdálkodás,⁶ a Rábaközben és a Répce mentén ez kevésbé volt jelentős. Mindez tükröződött az átlagos birtokméretek⁷ és a településsűrűség alakulásában is: a Rábaköz sűrűn lakott vidékén egy-egy nagybirtokos dominálta a kis falvakat, Mosonban és a Hanság győri–soproni mezsgyéjén azonban tízezer hold feletti óriásbirtokok feküdtek – a főhercegi magyaróvári uradalom, a győri püspökség és a székeskáptalan tóközi, a Wenckheimék lébényi birtokai, valamint az egész vidéket

⁴ Simonkay 2014: 344–346.

⁵ Simonkay 2014: 344–345.

⁶ Vö. az agrárpiacosodást tárgyaló tanulmányok „Bécs vonzásában”, „Bécs kapujában” címválasztásával: Győri 2006; Horváth 2013.

⁷ MSK 1897a: 150, 162, 194, 234.

behálózó Esterházy-hitbizomány.⁸ A nagybirtok jelentős szerepére utal, hogy a Rábaközben és a Hanságban együttvéve több mint száz majorság feküdt, 7–8 ezer lakóval,⁹ magyar cselédséggel.¹⁰ A zömében katolikus vidéket kettéosztotta a magyar-óvári és a soproni járáson keresztül húzódó német–magyar nyelvhatár, ami nagyjából tükrözte a jövedelmi viszonyokat is – a német falvak általában módosabbak voltak, mint a magyarok.¹¹

Az érintett megyék közül Moson vármegye országos szinten is élen járt a mezőgazdasági termelésben, amit a hozamok, a művelés módja, a takarmányozás és az istálló állattartás jelentősége, a gépesítettség mértéke, valamint az egységnyi földterületre és mezőgazdasági keresőre jutó termelési érték mutatott.¹² Sopron vármegye volt emellett a századfordulón az ország első cukorrépa-termelője; a feldolgozás után exportra kerülő mennyiség pedig nemzetgazdasági szinten is kiemelkedőnek tekinthető. Ez a birtokszerkezetnél a nagybirtok és a földbérletek jelentős arányában mutatkozott meg – utóbbiak a Hanság soproni oldalán jelentős szerepre tettek szert, mert a jobbágyi munka hiányában tudták a művelést és a jövedelmet biztosítani.¹³ A településsűrűség, a társulati választmány összetétele, valamint az egyes járások átlagos birtokmérete alapján a Hanságban és környékén egyértelműen a nagybirtok dominált, a legtöbb kisbirtokos pedig a Rábaközben volt megtalálható.

Árvizek

A vidék gazdálkodásának 19. századi átalakulását jól mutatja az ártér szó jelentésének módosulása. Míg korábban az időlegesen elöntött területek egyfajta természetes árvízi tározóként védték a magasabban fekvő részeket, a folyók gátak közé szorításával a nagyobb árvizek már ez utóbbiakat is veszélyeztették. Kecskés (Keczkés) Károly mérnök 1838-ban készített szabályozási terveiben a Rába-vidék Győr vármegyei ártere mindössze 32 496 kataszteri holdat, Sopron megyei része 46 271 holdat tett ki,¹⁴ ami a későbbi társulat körébe vont Tóköz bő fele, a Rábaköz területének pedig csupán harmada. A következőkben az árvíz fogalmába nem csupán a folyók áradása, hanem a korabeli statisztika kategóriáinak megfelelően a belvíz is beleértendő.

Az árvizek kártételéről a magyar királyi statisztikai hivatal évkönyveiben elsődlegesen nem folyók, hanem megyék szerinti bontásban olvashatunk. Ez a teljesen

8 MSK 1897a adatai alapján.

9 Timaffy 1988: 31.

10 Kocsis–Wastl-Walter 1991: 6.

11 Győri 2006: 237–238.

12 A továbbiakhoz is: Nagy 2015: 45, 211–213.

13 Kövér 1930: 110–111.

14 Zsebkönyv 1888: 6.

1. térkép. A Rábaszabályozó Társulat árterének átnézetes térképe, 1896



Forrás: Szalacsy 1896 melléklete, az Országos Széchényi Könyvtár engedélyével

elpusztított vetésterület megbecslését jelentette, a pontatlanság lehetőségét magában hordozó községi és megyei adatszolgáltatással,¹⁵ a nem megművelt területet viszont nem foglalta magába.¹⁶ Történt kísérlet a részlegesen elpusztult vetés felmérésére is, elsősorban nem felhasználás, hanem ellenőrzés céljából,¹⁷ de itt „a nyerhető adatok még kétesebb értékűek” voltak, és egy 1893–1894-ben véghezvitt gyűjtés után „az eredmény az ily irányú adatgyűjtés abbahagyását ajánlotta”.¹⁸

A szabályozást közvetlenül megelőző időszakról rendelkezésre áll számunkra egy közvetlenül a Rábáról szóló gyűjtés is. Ez azonban egyáltalán nem áll összhangban a megyei eredményekkel: az adatfelvétel ideje, 1874 és 1888 között több olyan év is van, amelyben a folyót az országba való belépéstől a torkolatig magáénak tudó három magyarországi megye és Moson feljegyzett összes árvízkára alatta maradt a Rába által okozott bajoknak.

A következőkben a csupán Marcaltő település révén érintett Veszprém megye adatait nem vizsgálom. A Győr és Sopron megyei adatokba a statisztikákban sokszor külön kezelt, névadó szabad királyi városok, Győr és Sopron is beleértendők.

A táblázat alapján a Rába-árvizek által okozott károk tíz évben maradtak az összesített árvízkárok alatt, három esetben jóval felülmúlták azokat. Igaz, ez csupán a meglévő hiányos adatok alapján jelenthető ki: a táblázat nem mutatja például a Rába 1876. és 1879. évi jelentősebb áradásának adatait.¹⁹ Míg az előbbi, az összes árvíz kár javára szóló különbség részben magyarázható lenne más folyók, különösen a Moson és Győr vármegyében jelentős területeket érintő Duna árvizeivel, az utóbbi kapcsán feltételezhető, hogy a két adatgyűjtés, habár nevében azonos, mégsem vehető össze, még ha csupán a vetésterületet tekintjük is. Különösen látszik ez az 1883. évi adatoknál, amikor január végén a Rába legnagyobb hatású árhulláma vonult végig a folyón, Győr városát is elöntve.²⁰ Az azonos évre eső adatok eltéréseire egy lehetséges magyarázat, hogy a Rába-árvizek kártételébe beleszámolták a vízborítás alá került, de csupán részlegesen károsodott területeket is. Az erről mindössze két éven át, 1893–1894-ben rögzített adatok alapján²¹ a teljes és a részleges elöntés értékei között nincs semmiféle számtani kapcsolat, csupán az állapítható meg, hogy a részleges árvíz károk jóval nagyobb vidékre terjedtek ki, mint a statisztikákban általában szereplő teljesen megsemmisített területek.

A Rábaszabályozó Társulat a folyó életébe az első nagyobb beavatkozást 1877-ben tette meg, a malmok és gátjaik kisajátításával, majd elbontásával, az immár

15 „[...] valószínű, hogy az adatgyűjtés első éveiben, sőt némileg még most is az adatgyűjtő közegek sokszor nem jártak el kellő pontossággal s túlbecsülték a teljesen elpusztított vetés területét.” MSK 1897b: *17–*18.

16 Dóka 1987: 28.

17 MSK 1897a: *14.

18 MSK 1897a: *17.

19 Szalacsy 1896: 32, 38–39.

20 Lásd még Simonkay 2014: 349.

21 MSK 1895: 16, 18.

2. táblázat. Árvízárók a Rába-vidéken a megyei szintű adatgyűjtések alapján, összevetve a Rába által okozott árvízárókkal, kataszteri holdban, 1874–1888

Év	Összesített árvízárók Győr, Moson, Sopron, Vas vármegyéikben	A Rába árvizei	A Rába-árvizek által károsított területek						
			beltelek	szántó	rét	legelő	erdő	egyéb	
1874	3 579	0							
1875	2 540	0							
1876	31 063	0							
1877	1 779	2 615	20	1 150	720	195	142	388	
1878	n. a.	1 058	5	395	285	202	23	148	
1879	n. a.	0							
1880	22 333	1 520	10	730	353	308	120	0	
1881	19 214	0							
1882	4 445	0							
1883	11 191	27 057	287	7 300	10 927	5 751	1 151	1 641	
1884	379	0							
1885	9 272	1 391		730	353	308			
1886	855	0							
1887	0	2 245		414	1 600				
1888	11 606	3 750	10	1 065	2 033	522	120		

Forrás: Saját szerkesztés az MSE 1874–1888 közötti kötetei, valamint Zawadowski 1891. I. 81. alapján

érdemi akadály nélkül vonuló árhullámok pusztítását növelve az alsó vidéken,²² ami elsősorban az 1883. évi árvíz kártételében tükröződik. A károkozás jelentősége elsősorban az elöntött szántók és belteki részek nagyságán keresztül mérhető, hiszen míg a rétek, legelők általában jobban bírták az időleges elöntést, például az őszi vetést megsemmisíthette egy-egy téli, kora tavaszi árhullám. Az 1883. januári jegesár kiugró kártétele így nemcsak egy országos gyűjtés elindítója, hanem a Rába-szabályozás katalizátora is lett: a társulatot terhelő érdekelletéteket és anyagi nehézségeket látva, báró Kemény Gábor közmunka- és közlekedésügyi miniszter kezdeményezésére megszületett az 1885. évi XV. törvény a Rába szabályozásáról.

Az árvédelmi munkálatok első szakasza 1886 és 1893/1895 között tartott, a második, a gátak koronaszintjének emelésén túl a Répce árapasztó csatornájának megépítésére és a belvízrendezéshez köthető zsilipépítésekre is kiterjedő második szakasz 1907 és 1912 között zajlott.²³ Ehhez viszonyítható a jelentős árvízi kártételek gyakorisága és mértéke: 1883 után, habár voltak nagyobb árhullámok, ezek közül csupán az 1900. évi okozott komolyabb bajt.²⁴ Hivatalos statisztikai adatok híján a kortárs újságcikkekben közölt adatok adnak eligazítást: Sopron vármegyében 41 562 kataszteri hold, Győr vármegyében 800 hold került víz alá.²⁵ Habár nem tudjuk, hogy a terület mely része tekinthető teljesen, illetve részlegesen elpusztultnak, a 2. táblázat alapján a nagyságrend összevethető az 1883. évi árvíz kártételével, bár a négy vármegye elemi károk által megkárosított összterülete 1900-ban a másfélszerese (48 305 hold) volt az 1883-as adatnak (32 667 hold).²⁶ Károk nem csupán szántókat, legelőket, réteket értek, hanem hidakat és házakat is, ezért volt különösen súlyos az 1883. évi árhullámnál jelzett 287 hold belteki terület, ami kiterjedt Győr város és a szomszéd Györsziget több utcájára is. E két esetben a legnagyobb vízborítás a társulati érdekeltség körülbelül 7, illetve 10%-ára terjedt ki; 1900-ban a Rábaköz háromtizede, a Tököznek azonban mindössze 1–2%-a került víz alá.

Az elemi csapásokról, így az árvizekről szóló statisztika először a társulat második évében, 1874-ben került felvételre megyei bontásban.²⁷ A 3. táblázat ennek adatait ötéves átlagokban mutatja. A kortárs statisztikai irodalom összefoglalója alapján a 19. század utolsó másfél évtizedéhez képest a 20. század első tizenöt évére 38%-kal csökkent az árvíz sújtotta terület nagysága, szórása pedig kétötödére zsugorodott: 1881-ben országosan a vetésterület 8,2%-át, 1,4 millió kataszteri holdat ért árvíz kár, 1900 és 1915 között 3,2% volt a maximum.²⁸ Habár nem jelenthető

22 Bővebben Simonkay 2013.

23 Dóka 1980: 25.

24 Sütő 2015: 201–202.

25 Napos: *Víz-lesen. Győri Hírlap*, 1900. április 15. 5.; Rábaszabályozás. *Autonomia vagy kormánybiztosság? Győri Hírlap*, 1900. május 10. 1.

26 MSE 1885: III. 16–17.; MSE2 1901: 79.

27 MSK 1897a: 10.

28 MSK 1924: *22.

3. táblázat. Az árvízekkel és más elemi csapásokkal sújtott vetésterület aránya a teljes vetésterülethez képest a Rába-vidéken és Magyarországon (Erdélyvel együtt), ötéves átlagokkal, 1874–1915

Vármegye	1874–1875	1876–1880*	1881–1885	1886–1890	1891–1895**	1896–1900***	1901–1905	1906–1910	1911–1915
Győr	Vetéster. (kh)	125 878	145 568	151 016	146 891	149 130	148 042	162 950	162 367
	Árvízkárr (%)	0,7	6,9	3,7	0,7	1,2	6,0	1,3	0,3
	Egyéb kár (%)	2,4	2,9	3,3	2,6	0,5		2,1	0,7
Moson	Vetéster. (kh)	131 497	140 426	147 684	157 408	162 544	166 527	185 252	192 766
	Árvízkárr (%)	0,1	2,2	0,3	0,6	0,9	3,4	0,5	0,2
	Egyéb kár (%)	6,5	2,3	2,2	2,6	0,6		2,0	2,2
Sopron	Vetéster. (kh)	211 438	234 267	245 621	259 634	268 060	269 781	287 557	297 042
	Árvízkárr (%)	0,6	1,3	1,0	0,4	0,2	3,1	0,3	0,4
	Egyéb kár (%)	1,5	1,5	1,7	1,6	1,4		1,5	1,7
Vas	Vetéster. (kh)	351 038	432 169	409 853	437 784	451 210	448 040	453 991	463 599
	Árvízkárr (%)	0,2	0,5	0,1	0,0	0,0	2,8	0,0	0,1
	Egyéb kár (%)	1,6	1,7	1,5	1,4	1,6		1,1	1,6
Magyarország	Vetéster. (kh)	14 322 101	16 415 812	16 500 243	17 007 987	17 918 161	18 136 285	18 657 069	19 829 122
	Árvízkárr (%)	0,4	2,2	2,6	0,8	0,5	3,3	0,3	0,3
	Egyéb kár (%)	4,0	3,4	2,3	2,1	1,3		2,1	1,6

Megjegyzés: Nem áll rendelkezésre külön árvízkárra vonatkozó adat (*) 1878-ből és 1879-ből, (**) 1895-ből, (***) 1897–1900-ból.

Forrás: Saját szerkesztés MSE 1874–1890 és MSE2. 1896–1901 kötetei, valamint MSK 1893, 1895, 1897b és 1924 alapján

ki egyértelműen, hogy az árvizek kártétele az elemi csapások között országosan visszaszorult volna, a Rába-vidéken ez mind a négy megye esetében igaz.

A magasabban fekvő Vas megyében minden esetben az országos átlag alatt maradt az árvízkar: az öt éves átlagok közül a legmagasabb 0,5% volt 1876 és 1880 között, míg a 20. században mindössze 0,1%. A Rába folyásiránya szerint a sorban Sopron vármegye következik, az egyetlen olyan terület, amelynek az áradási viszonyait elsősorban a Rába és annak társulati folyószabályozása határozta meg. Árvíz-kára már a szabályozás előtt alatta maradt az országos átlagnak. Ennek magyarázata az 1. táblázat adatai alapján, hogy a megye társulati kezelésben lévő, tehát árvizeknek valószínűsíthetően leginkább kitett része területei kevesebb mint a felét jelentette, a többi rész jellemzően magasabb térszínen feküdt (Lajta-hegység, Rozália-hegység, Soproni-hegység, Fertőmelléki-dombság). Sopron vármegyében az 1900 előtti maximum 1,3%, utána 0,4% volt.

Győr és Moson megye esetében számolnunk kell más vizek, elsősorban a Duna ágainak hatásával, különösen a Szigetközben, így a számok egyben a Szigetköz és a Csilizköz ármentesítését is jellemzik. Győr vármegye három járásából kettő erre, a Rába és a Duna árvízjárta területére esett. Ez magyarázhatja, hogy habár Győr a legkisebb a négy vizsgált megye közül, mégsem csupán a százalékok szerint, hanem az előntött terület tényleges nagyságát vizsgálva is megelőzi a többi. 1874 és 1900 előtt minden öt éves átlaga arányosan meghaladta az országos átlagot, 1876–1880 között több mint háromszorosával (2,2, illetve 6,9%), 1891–1895 között több mint kétszeresével (0,5, illetve 1,2%). A 20. század első másfél évtizedében a megfelelő értékek már összességében az országos átlag körül voltak. A négy vizsgált megye közül csupán 1874–1875, valamint 1901–1905 között nem foglalt el vezető pozíciót az árvízkar szempontjából: ekkor mindkétszer Sopron vármegyét érte a legnagyobb kár, ami arra utal, hogy ezekben az időszakokban a Rába vízrendszerének kártétele a vizsgált területen nagyobb volt a Dunánál. Moson megyében az árvízkar 1900 előtt 0,1% és 2,2% között volt, 1900 után a maximum mindössze 0,5% volt.

Míg a megművelt területek tényleges mérete a vizsgált időszakban általánosságban növekedett, az árvízkarok gyakorisága és kiterjedése csökkent. A táblázatok forrásadatai alapján például Sopron megyében az 1880-as években mindössze kétszer nem volt árvíz, 1911–1915 között ez négy alkalommal fordult elő. Az 1874–1875 és az 1910–1915 közötti átlagot figyelembe véve a vetésterület országosan 40,1%-kal nőtt; Mosonban (46,6%) az átlag felett, Sopron megyében az átlag körül (40,5%), Vas (37,9%) és Győr (29%) megye esetében az országos átlag alatt növekedett. Ennek magyarázatáról bővebben a művelési ágak tárgyalásánál lesz szó. Az árvízkar eközben csökkent, még ha ezt a két szélső időpont értéke országosan éppen nem is tükrözi, ha azonban az 1874–1900 és az 1901–1915 közötti időszak átlagát hasonlítjuk össze, akkor országosan 60,7%-os csökkenés látható. A négy vizsgált megye árvízkarcsökkenése ezen érték alatt marad, sorrendben Sopron (43%), Moson

(38,8%), Vas (37%) és Győr (27,2%). Az országos átlagtól való eltérés okai leginkább a Kárpát-medence más területein folyó ármentesítési munkálatok lehetnek, az egyes vármegyék egymáshoz képest pedig a korábban említett természetföldrajzi tényezők, illetve a Rábától való függés mértéke szerint helyezkedtek el.

A dunai és a rábai árhullámokat nem csupán az Alsó-Rába-vidék, hanem a vízgyűjtő feljebb eső részének csapadékvizonyai is befolyásolják. A 4. táblázat ezért nem csupán magyarországi, hanem a vizsgált időszakban végig működő, releváns adatokkal szolgáló osztrák meteorológiai állomások csapadékadatait is magába foglalja. Innsbruck a Duna harmadik legbővízűbb mellékfolyója, az Inn vízgyűjtőjének felső vidékén található: átlagos vízhozamát csupán a Száva és a Tisza múlja felül; a Kisalföldre érkező Duna vizének közel fele ebből a folyóból származik.²⁹ A Rába forrásvidékére nézve a szomszéd folyó völgy városa, a Mura partján fekvő Graz szolgáltat információkat, Vas megyei szakaszára pedig a Rábától távolabb, magasabban fekvő Szombathely. Magyaróvár a Mosoni-Duna és Moson megye, Sopron a Fertő és Sopron vármegye vidékére nézve szolgálhat információkkal.

4. táblázat. Évi csapadékmennyiség a Duna vízgyűjtőjének kiválasztott állomásain, ötéves átlagokkal, 1874–1915 (mm)

Állomás	1874–1875	1876–1880	1881–1885	1886–1890	1891–1895	1896–1900	1901–1905	1905–1910	1911–1915
Innsbruck	805	872	792	788	813	844	789	799	825
Graz	939	968	879	871	814	856	966	847	903
Szombathely	725	686	684	641	651	693	686	642	690
Sopron	799	741	630	738	655	718	846	727	766
Magyaróvár	570	652	547	620	605	636	635	581	646

Megjegyzés: Az Országos Meteorológiai Szolgálat által 1901-től közzétett adatok (met.hu) Szombathely esetében eltérnek a HISTALP számaitól.

Forrás: Saját szerkesztés HISTALP alapján, vastagon szedve az állomási átlagok feletti eredmények

Mind a nyugat-magyarországi, mind az alpesi állomások esetében három csapadékosabb időszakot különíthetünk el: 1874–1880 között, a századfordulón, valamint 1910 után. Ezek közül a legkorábbira esik minden adatsor maximuma, a sopronit kivéve. Innsbruckban és Magyaróváron egyaránt 1876–1880 között észlelték a legtöbb csapadékot. Ez egybevág a korábbi táblázatok adataival, amelyek az 1876. évi dunai és az azt követő években a Rábán levonuló árhullámokat jelzik. Az 1883. évi győri árvíz idején csupán Szombathely esetében láthatunk csapadékosabb időszakot, az 1900. évi árhullám idején viszont szinte minden mérőállomáson

29 A főbb mellékfolyók vízjárására: Kovács 2009: 11; a kisebb mellékfolyók becsült átlagos vízhozamára: Lászlóffy 1934: 35.

magasabb értékeket regisztráltak. A táblázat alapján magyarázhatók az 1910 utáni nagyobb kártételek, valamint a szabályozás első szakaszának sikeressége is: 1886 és 1895 között nemcsak az árvízkarok mértéke volt alacsonyabb, hanem a csapadékmennyiség is mélyponton volt.

A 4. táblázat alapján az alpesi állomásokon bő negyedével több csapadék esett, mint a nyugat-magyarországiakon. Ha ehhez hozzávesszük, hogy a lefolyási tényező az Alsó-Rába-vidékhez képest három-négyszerese a Duna, két-háromszorosa a Rába forrásvidékén,³⁰ akkor látható, hogy akár átlagosan ötször nagyobb mértékben számíthat az alpesi csapadék a helyben lehulló mennyiséghez képest. Ezt támasztja alá a csapadékmennyiség és az árvízkarok korrelációs táblája, amelyben a 3. és a 4. táblázat adatait vetettem össze.

5. táblázat. Évi csapadékmennyiség és árvízkarok öt éves átlagainak korrelációja, 1874–1915

Vármegye	Innsbruck	Graz	Szombathely	Sopron	Magyaróvár
Győr	0,7225	0,3004	0,1020	-0,3552	0,0910
Moson	0,7619	0,2972	-0,1007	-0,1149	0,4879
Sopron	0,4676	0,3992	0,2586	-0,2588	-0,1818
Vas	0,7934	0,5299	0,3565	0,0253	0,1408
Magyarország	0,4437	0,1844	0,2027	-0,5034	-0,0461

Forrás: Saját szerkesztés a 3. és a 4. táblázat adatai alapján

Az egyenes arányosságot mutató maximális, 1-es értékhez közelítő szám sehol nem fordul elő, sőt, számos esetben negatív korreláció látható. A legerősebb kapcsolat minden esetben az innsbrucki adatokkal adódik; a Vas vármegyei magasabb érték a csekély árvízkaral magyarázható, az alacsonyabb Győr megyei adat az 1876–1880 közötti kiugró, 6,9%-os kártétellel, a jóval mérsékeltebb, 0,5 alatti soproni érték pedig a szabályozás első szakasza után töredékére csökkenő árvízkaradattal. A grazi állomás csapadékértékei leginkább a hozzá legközelebb eső Vas megye adataival korrelálnak. Megfigyelhető, hogy a magyarországi állomások, habár igen gyengén, de leginkább saját megyéjük árvízkaival mutatnak összefüggést, kivéve a soproni negatív korrelációt. A legkisebb összefüggés érthető módon a teljes országterület árvízi kártételénél látható, de itt is kiemelkedik a Duna felső vízgyűjtő-jét tükröző innsbrucki adat.

A csapadékadatokból két átfogó következtetés vonható le az árvizekre nézve. Az első, hogy a dunai és a rábai ár hullámok kialakulása, akárcsak az időjárási frontoké, „távvezérelt” hazánkban. A második, hogy a nagyobb időszakok csapadék-

30 A lefolyási tényező a lefolyás és a csapadék hányadosa. A lefolyási tényező függ a lejtési viszonyoktól, a talaj vízvezető képességétől, valamint a felszín növényborítottságától. A Duna vízgyűjtőjének lefolyási tényezőire: Stelczer 1986: 95.

átlagai korántsem magyaráznak önmagukban egy-egy nagyobb árvizet. Habár a Duna mai árvizei egy-egy igen rövid, néhány napos, de nagyon intenzív alpesi esőzéssel magyarázhatók,³¹ a történelmi idők árhullámai hosszabb csapadékperiódusok nyomán jöttek létre,³² és további hidrológiai tényezők jelentősen befolyásolták. Ilyen például az 1883. januári árhullámban is szerepet játszó eset, a vízrendszer több elemének együttes magas vízállása, vagy a gyors felmelegedés révén bekövetkező hóolvadás, amely a még fagyott talajon gyorsan lefolyhat.³³ Mindezek alapján – habár ez a sok egyéb befolyásoló tényező miatt korrelációanalízissel sajnos nem hozott eredményeket – sok árvíz a vízgyűjtő felső területén jelentkező kiugró havi csapadéértékekkel hozható összefüggésbe.

Dóka Klára a vízi munkálatok gazdasági hatásáról szóló, máig meghatározó összefoglalásában a négy vizsgált vármegyéből csupán hármat sorolt az „árvizes megyék” közé, Vas megyét nem³⁴ – ez a 3. táblázat alapján érthető. A korábbi szabályozás elégtelensége³⁵ és a csapadékosabbra forduló időjárás együttesen eredményezhette a Tiszánál az 1879. évi szegedi elöntést, a Rábánál pedig az 1883-as győri árvizet. A Rába-szabályozás időrendjével összevetve látható, hogy az első vízrendezési időszakot megelőző évtized jelentős árvízkárokat okozott, ami ösztönözte a folyószabályozást. 1885 után az árkártételek öt éves átlaga Győr vármegyében ötödére, Moson és Sopron megyékben felére-harmadára, Vas vármegyében töredékére csökkent. Szintén komoly csökkenést láthatunk a második szakaszban, 1910 után: 1911–1915 között az árvízkárok értéke a megelőző öt évhez képest, a növekvő csapadékmennyiség dacára Győr megyében harmadára, a többi vizsgált területen a töredékére esett vissza. Az országos árvízkáros 1885 után jelentősen csökkent, de 1910 után némileg nőtt: így a szabályozás első időszakában valószínűsíthetően nagyobb súllyal eshetnek latba az éghajlati tényezők, míg a második időszak utáni csökkenés egyértelműen a vízrendezésnek tulajdonítható. E sikerhez hozzájárult az anyagi és a társadalmi tényezőkön kívül a korábbi magyarországi, elsősorban a Tisza vízgyűjtőjén történt szabályozások műszaki tapasztalata – például a harmadakkora Bodroghözben 1857 és 1896 között, közel negyven év alatt ment végbe a gátépítés, miközben súlyos árvizek ostromolták a vidéket.³⁶

31 Homokiné Ujváry 2013.

32 Bodolainé Jakus 1983 alapján; Homokiné Ujváry 2013.

33 Varga–Fábián–Kovács–Schweitzer 2018: 293–294.

34 Dóka 1987: 36.

35 Károlyi Zs. 1973: 118.

36 Borsos 2000: 146.

Területhasznosítás

A vízszabályozás mezőgazdaságra gyakorolt hatásának számszerűsíthető fokmérője a termőterület növekedése és a művelési ágak változása. Az adatok alapján ugyan elsősorban a növénytermesztésre vonatkozóan vonhatók le következtetések, de a rétek, legelők, valamint a takarmánynövények vetésterülete az állattenyésztés helyzetét is jelezheti. A 6. táblázat a mezőgazdasági területek használatának változását mutatja be. Az egyes megyék összértékein kívül négy releváns évből rendelkezésre állnak településszintű információk is (1865, 1883, 1895, 1913), amelyek kereshető adatbázisa – az 1883. évi kataszteri felmérést kivéve – publikálásra is került.³⁷

Az érintett településeket az 1. táblázat területi felosztása alapján csoportosítottam. Habár azokat, amelyek határában csak elenyésző részt tett ki a társulati terület, kivettem a válogatásból, így is a Rábaszabályozó Társulat illetékességének közel másfélszeresét mutatja be a 6. táblázat, a tendenciák azonban az így felvett adatok alapján is kirajzolódnak. A mellékelt térképhez képest a Győr megyei települések között szerepelnek a Mosoni-Duna és a Rába között fekvő települések, valamint a Rába és a Marcal menti falvak Győrrel együtt, utóbbiak közül a csak épphogy érintett Csanak, Ménfő és Tét kimaradt. Moson vármegyében a Mosoni-Duna mentén Mecsértől a Lajtánál Hegyeshalomig, a Dunánál Dunacsúnig (Sarndorf, ma Čunovo, Szlovákia) vizsgálgódtam, a csak alig érintett Oroszvár (Karlburg, ma Rusovce, Szlovákia) már nem került be, sem Miklósfalu (Nickelsdorf, ma Ausztria) és Zurány (Zurndorf, ma Ausztria). A Hanság mosoni részét Vallától (Wallern, ma Ausztria) Mosonszentmiklósig néztem, itt Pusztasomorja maradt ki a minimális érintettség miatt. A Fertő mosoni partjához soroltam az 1. táblázat szerint Pomogyot (Pamhagen, ma Ausztria) és a sorban a többi part menti települést, a soproni részen Sopron városát kihagytam óriási területe és csekély érintettsége okán. A Rábaköznel tüntettem föl a csornai és a kapuvári járás településeit – utóbbiból kimaradt érintettség hiányában Ebergöc, Röjtök és Csapod, illetve a Fertő-partnál került számításra Fertőszéplak, Süttör, Sarród és az 1906-ban önállósult Eszterháza. Szintén ide kerültek a szóba jöhető Répce menti falvak egészen Mesterházáig, kis érintettsége miatt nem szerepel itt Nemesládony és Csernelháza. A Vas megyei oldalon, a Répce és a Rába közén kimaradt Répceszentgyörgy, valamint a két folyó között félúton elhelyezkedő Szentivánfa, így a Répcenél Hegyfalutól, a Rábánál Sárvártól Csánig vettem figyelembe a települési adatokat. A Rába jobb partján egyedül Kenyeri maradt ki a csekély érintettség miatt; a Veszprém megyei Marcaltót egyedüli helyzete miatt nem vettem figyelembe.

37 GISa Hungarorum é. n.

6. táblázat. Művelési ágak a Rába-vidéken a Rába-szabályozás szempontjából, 1870–1913

Terület	Év	Szántó (%)	Kert (%)	Rét (%)	Legelő (%)	Szőlő (%)	Erdő (%)	Nádas (%)	Terméketlen (%)	Összesen (kh)
Győr vármegye érintett része	1865	40,9	24,0		22,7	0,3	3,8	3,2	5,2	79 523
	1883	50,9	1,3	19,6	17,2	0,2	3,0	1,6	6,2	78 986
	1895	55,5	1,3	17,6	14,5	0,4	2,8	1,5	6,5	78 449
	1913	61,6	1,3	14,7	8,4	0,4	4,2	0,8	8,7	80 729
Győr vármegye egésze	1865	44,8	15,6		19,5	2,1	11,1	1,1	5,8	273 136
	1883	58,2	1,2	11,0	13,1	1,9	7,6	0,6	6,4	261 999
	1895	59,6	1,2	9,9	12,8	1,8	7,4	0,6	6,8	264 074
	1913	63,8	1,2	8,9	8,7	1,0	8,7	0,4	7,4	266 648
Hanság	1865	30,8	40,1		20,5	0,1	1,7	0,4	6,4	68 076
	1883	43,6	0,5	37,4	9,5	0,2	1,7	0,9	6,3	67 901
	1895	45,2	0,6	37,6	9,2	0,3	2,2	0,8	4,0	67 726
	1913	49,3	0,3	31,2	9,3	0,2	4,1	1,1	4,6	67 919
Mosoni Fertő-part	1865	28,2	12,5		17,7	2,7	2,4	11,4	25,0	46 779
	1883	28,8	0,5	12,3	10,6	2,8	1,9	1,6	41,6	60 791
	1895	24,8	0,4	12,9	11,4	2,5	1,4	1,7	44,9	74 803
	1913	33,8	0,4	9,2	10,9	1,6	1,8	6,2	36,0	70 482
Mosoni-Duna mente	1865	63,9	12,2		8,4	0,0	9,3	0,1	6,1	53 728
	1883	69,4	0,6	8,0	6,4	0,1	8,5	0,2	6,9	53 969
	1895	70,8	0,6	6,8	5,6	0,1	8,7	0,2	7,3	53 969
	1913	71,6	0,5	5,8	5,9	0,0	9,8	0,2	6,1	54 707
Moson vármegye egésze	1865	46,9	18,8		17,6	0,8	5,6	2,1	8,1	301 540
	1883	56,9	0,5	15,1	9,1	1,2	5,6	0,5	11,1	329 320
	1895	54,9	0,5	14,6	9,0	1,0	5,5	0,6	13,9	349 154
	1913	59,2	0,5	12,3	7,9	0,7	6,2	1,6	11,6	345 615
Rábaköz	1865	46,0	20,0		16,4	0,1	12,5	0,2	4,7	166 843
	1883	58,9	1,3	16,0	10,5	0,3	8,6	0,3	4,1	169 561
	1895	62,2	1,2	12,9	10,5	0,1	8,6	0,3	4,2	172 279
	1913	65,6	1,0	13,2	7,2	0,1	7,6	0,3	4,9	171 188
Soproni Fertő-part	1865	26,1	16,5		14,5	5,4	22,0	7,5	8,0	42 818
	1883	27,2	0,4	12,1	8,8	5,3	15,3	0,4	30,5	54 094
	1895	22,6	0,3	11,8	7,6	4,1	12,9	3,3	37,4	65 370
	1913	24,4	0,5	16,3	7,9	4,0	12,2	9,6	25,2	72 504
Sopron vármegye egésze	1865	40,9	11,4		10,4	1,6	30,8	0,7	4,2	554 726
	1883	52,0	1,2	8,9	7,9	1,9	21,6	0,1	6,3	540 311
	1895	52,1	1,1	8,1	7,9	1,8	20,3	0,5	8,1	559 180
	1913	53,8	1,2	9,1	5,5	1,6	20,4	1,4	7,0	567 574
Vas vármegye érintett része	1865	44,6	20,3		21,6	0,2	9,1	0,4	3,8	59 151
	1883	64,1	0,5	9,8	12,1	0,1	7,3	0,0	6,2	57 401
	1895	68,6	0,7	8,8	11,4	0,3	6,3	0,0	4,0	55 650
	1913	71,6	0,8	8,0	5,8	0,1	7,7	0,0	5,9	58 038

Terület	Év	Szántó (%)	Kert (%)	Rét (%)	Legelő (%)	Szőlő (%)	Erdő (%)	Nádas (%)	Terméketlen (%)	Összesen (kh)
Vas vár- megye egészse	1865	42,5	11,9		9,1	1,1	31,0	0,4	4,0	929 568
	1883	48,2	1,2	10,3	6,9	0,9	28,6	0,0	3,9	941 492
	1895	49,7	1,2	10,0	7,0	0,9	27,5	0,0	3,8	950 441
	1913	52,2	1,2	10,3	5,5	0,5	25,9	0,0	4,3	951 047

Megjegyzés: Az 1883. évi terméketlen területek adata korabeli rögzítés hiányában az ezt megelőző és az ezt követő felmérés alapján történt becslés. Az 1865. évi összeírásból kimaradt a Mosoni-Duna mentéhez számított Hegveshalom, így esetében az 1883. évi adatokat számítottam be.

Forrás: Saját szerkesztés Összeírás 1865: 136–141, 200–203, 308–323, 426–461; Szombathelyi kerület 1883; Pozsonyi kerület 1883; MSK2 015. 154–155, 162–163, 194–195, 234–235, 762–763; Moson 1913; Vas 1913; Győr 1914; valamint Sopron 1914 alapján

A táblázat alapján feltűnő, hogy az érintett területek többségében gyorsabban növekedett a szántók mérete, mint a bennfoglaló megyékben. Ez alól kivételt képeznek a Rába áradásai által közvetlenül nem befolyásolt területek: a Mosoni-Duna mente, valamint a Fertő partja. A Mosoni-Dunánál volt a legmagasabb a szántók aránya már 1865-ben is, és ez tovább növekedett az első világháború kitöréséig, az összterület közel háromnegyedére (!). Emögött feltételezhetjük a kiváló talajviszonyokat, az óriásbirtokok jelenlétét és a piacra történő árutermelést. A Fertő-partnál mindkét érintett megye esetén megfigyelhető az összterület jelentős növekedése, elsősorban a terméketlen rész gyarapodása révén: e különös jelenség magyarázata véleményem szerint az lehet, hogy 1865-ben még nem, később viszont felmérték a Fertő tó teljes területét. Ez a mérési-adatszolgáltatási alapelvek változása mellett tükrözheti a kiegyezés körül néhány évre teljesen kiszáradt³⁸ Fertő lecsapolásának szándékát.³⁹ A szántók mérete, ha százalékosan így nem is változott jelentősen, de számszerűsítve közel kétszeresére nőtt a vizsgált időszakban a mosoni oldalon, a soproni részen pedig másfélszeresére. A Fertő nádasainak mérete is erősen ingadozik a táblázatban: 1865-ben és 1913-ban viszonylag nagy kiterjedésűek, míg a köztes időben elenyésző a méretük. Ennek magyarázatául a természeti okok mellett talán érdemes megvizsgálni, hogy a tószéli lápvidék nádasai a kortársak számára tényleges bevételforrásnak tekinthetők-e. A Fertőnél fordult elő egyedül a vidéken jelentősebb – bár a filoxéra miatt csökkenő⁴⁰ – szőlőültetvény, de ez valószínűleg nem a társulat érdekeltségi területébe vont mély fekvésű, parti területekre, hanem a településhatárok magasabb térszíneire korlátozódott. Hasonlóan magyarázható a hegylábi jellegű soproni oldal viszonylag nagy erdőszűlése, amelynek mérete a megyei átlaggal összhangban a századfordulóig jelentős csökkenést mutatott, majd nagyjából stagnált.

38 Károlyi Z. 1973: 185; Réthly 1998: I. 529, 542; Takács 2011: 15.

39 Károlyi Z. 1973: 187–194.

40 Dóka 1987: 190.

A szántók növekedése elsősorban a rétek és legelők rovására történt. Feltűnő, hogy a Hanságot kivéve egyik érintett területen sem csökkent érdemben a terméketlen területek nagysága (sőt néhol nőtt is), ami két dolgot mutat. Egyrészt a potenciálisan művelésbe vonható földek kihasználása már megtörtént nem csupán a szabályozás, hanem a teljes vizsgált időszak előtt is. Másrészt ez alátámasztja, hogy a szabályozás által leginkább érintett folyó menti, alacsony térszínnek korábban is rétként vagy legelőként voltak hasznosítva, a szántóknál jobb „árvízűtűró képességük” miatt. Az állattenyésztés kiemelt jelentőségére utal, hogy a magasabban fekvő és kevésbé prosperáló Mosoni-Duna mentétől eltekintve a szabályozásban érintett területek rétjei és legelői az adott vármegye egészéhez képest az összterület nagyobb hányadát foglalták el; és még a korszak végén is 20–25%-ot tett ki összesített arányuk. A Hanság peremén hagyományosan legeltetés és a széna eladásra történő kaszálása folyt,⁴¹ ezt jelzi, hogy 1865-ben a terület több mint felét rétek és legelők foglalták el. 1883-ig azonban megfelelődött a rétek mérete: a gyepek sok helyütt felszántották, például Mosonszentjános és Mosonszentpéter, valamint Lébény határában.⁴² A hansági terméketlen területek csökkenése a lápvidék visszahúzódása mellett a századfordulótól a lecsapolt részek kiszáradása után történő tűzegtermelésre és az így létrehozott termőterületekre is utalhat.⁴³ A Hanságban a 19. század elejétől folyamatos volt a küzdelem a kiszárással történő területszerzés nyereségének megtartásáért: a talajvíz ugyanis lejjebb szállt, ami az újonnan lecsapolt részeket hamar hasznavetelenné tette; a század második felében a már említett tűzegkitermelés, illetve öntözőcsatornák kiépítése jelentette a megoldást erre.⁴⁴

Az erdőterület csökkenése is általános tendencia, elsősorban a szántók rovására, de Győr és Vas megye szabályozásban érintett részein a századfordulótól növekedni kezdett méretük, valószínűleg a helyi tűzi- és épületfa-szükséglet kielégítése miatt. A Fertő-parti részeken is – a táblázat első látszata ellenére – a csökkenés után nőtt az erdősültség. Erdőirtásra a töltések építésekor is sor került a Rába mentén több helyütt,⁴⁵ de ennek jelentősége nem mutatható ki: 1883 és 1895 között a Vas megyei részen a korábbiaknak megfelelően csökkent, Győr vármegyében mérséklődő csökkenést mutatott, a Rábaközben stagnált az erdők mérete. A Rába áradásai által érintett Győr, Sopron és Vas megyei területek mindegyikén 10% alatti erdősültséget regisztráltak a korszak szinte egészében; a legmélyebben fekvő győri részen az 5%-ot sem érte el az erdők aránya, így érthető megóvásuk gazdaságossága. A Hanságban 1883 után arányaiban jelentős növekedésnek indult az erdőméret

41 Kövér 1930: 92–95.

42 Takács 2011: 31.

43 Kövér 1930: 113–115.

44 A Hanság 19. század eleji lecsapolási kísérleteire lásd Horváth Gergely Krisztián munkásságát: Horváth 2008; Horváth 2009; Horváth 2013: 152–200; a talajvíz 19. század végi helyzetére és a talajszüllyedésre:

Kövér 1930: 131, 136.

45 Szalacsy 1896: 123, 173.

– emögött hasonló okból történő erdőtelepítés sejthető: habár a peremvidéken kitermelték az erdőt, a belső részt birtokló Esterházy-hitbizomány mélyebben fekvő, más mezőgazdasági termelésre kevésbé alkalmas területeit beerdősítették.⁴⁶ Hasonló erdőtelepítés lokálisan a Rábaközben is történt.⁴⁷ Az egykor jelentősen erdősült Kisalföld,⁴⁸ különösen pedig a Rábaköz erdeinek csökkenése mögött még két ok állhat: a Hanság, benne a Déli-Hanság (a táblázatban a Rábaközhez sorolva) égeres láperdőinek a lecsapolásokhoz, csatornaépítésekhez köthető visszaszorulása,⁴⁹ valamint az egyes legelők elválasztásában fontos szerepet játszó erdőrészek, a pagonyok⁵⁰ funkcióvesztése.

Érdemes megvizsgálni a gyepfeltörés időbeli aspektusát. A szántók az összes vizsgált területen 1865 és 1883 között, tehát a szabályozás előtt bővültek a legnagyobb mértékben, ahogyan ekkor csökkent a leginkább a legelők területe is – ez meglátszott a megyék állattartásának időleges visszaesésén is.⁵¹ 1895 után a Rábaközt kivéve az összes szabályozásban érintett területen jobban növekedett a szántók aránya, ez talán a belvízrendezésnek volt köszönhető: a Tisza menti Bodroghköz példája alapján a szárazzá váló legelőket szánthatták fel.⁵² A Körös- és a Berettyó-völgy esetében szintén ez volt a sorrend: az ármentesített területen a talajvíz lejjebb szállásáig legelő vagy rét volt, később pedig gyakran „eke alá került”.⁵³

A Nyugat-Dunántúlt a szántóföldi termelésben az alföldi megyék monokultúráihoz képest általánosságban is nagyobb sokoldalúság jellemezte,⁵⁴ de a fejlettségbeli különbséget az ország belső területeihez és peremrészeihez képest elsősorban a bécsi piac közelsége jelentette – ez tette lehetővé a jó természeti feltételek mellett az exportképes nagy- és középbirtok működését. A gabona és a legfontosabb vágoállatok árának viszonya ekkoriban az utóbbiak javára változott, ami az állattenyésztés igényeit segítette.⁵⁵ A vizsgált négy megyére különösen, de a Dunántúlra általánosságban is jellemző volt a századfordulón az ugar arányának jelentős csökkenése és a takarmányfélék vetésterületének kismértékű növekedése,⁵⁶ így a szántóföldi termelés képes volt igazodni az állattenyésztés igényeihez.

46 Kövér 1930: 131.

47 Timaffy 1988: 32.

48 Filep 2006: 11.

49 Göcsei 1988: 17.

50 Timaffy 1988: 29.

51 Dóka 1987: 161.

52 Borsos 2000: 152.

53 Dóka 2006: 126.

54 Nagy 2015: 211.

55 Vörös 1983: 294.

56 Vörös 1983: 316–317.

A következő táblázatban a korábban ismertetett területi bontást összegzem, figyelembe véve a Fertő adatainak torzító hatását, az országos adatokkal összevetve.

7. táblázat. Művelési ágak a Rába-vidéken és Magyarországon (Erdéllyel együtt), 1870–1913

Terület	Év	Szántó (%)	Kert (%)	Rét (%)	Legelő (%)	Szőlő (%)	Erdő (%)	Nádas (%)	Terméketlen (%)	Összesen (kh)
Érintett területek, a Fertő nélkül	1865	44,7	23,0		17,9	0,2	8,3	0,8	5,1	427 320
	1883	57,0	1,0	18,2	11,3	0,2	6,3	0,6	5,4	427 697
	1895	60,2	1,0	16,4	10,5	0,2	6,2	0,5	4,9	428 073
	1913	63,9	0,9	14,7	7,4	0,2	6,7	0,5	5,8	432 581
Érintett területek, a Fertővel együtt	1865	41,7	21,5		41,7	0,8	8,9	2,3	7,1	516 916
	1883	50,9	0,9	16,9	11,0	1,0	6,7	0,7	12,0	542 581
	1895	55,2	0,8	14,2	7,9	0,8	6,8	2,3	12,0	568 246
	1913	55,2	0,8	14,2	7,9	0,8	6,8	2,3	12,0	575 567
Magyarország (Erdéllyel együtt)	1865	37,2	12,5		37,2	1,6	24,6	0,9	7,4	40 111 395
	1884*	41,1	1,2	10,6	13,2	1,3	26,9	0,3	5,4	49 019 465
	1895	42,8	1,3	10,2	13,0	1,0	26,6	0,3	4,7	48 834 673
	1913*	45,5	1,3	9,2	11,8	1,2	25,7	0,2	5,1	49 049 829

* A Magyarországra vonatkozó 1884. (!) és 1913. évi adatokat nem közvetlenül a kataszteri összesítésből, hanem a statisztikai hivataltól származó, feltehetően szintén a kataszteri munkálatokon alapuló adatokból kiindulva tüntettem fel.

Forrás: Saját szerkesztés a 6. táblázat forrásai, valamint Láng 1887: 34–35. és MSEz 1913: 78. alapján

Mindebből kitűnik, hogy ahogyan a megyék árvizes területein gyorsabb volt a változás a bennfoglaló területekhez képest, a teljes országterületen általánosságban még kisebb volt az arányok közti elmozdulás. Ez alól talán csak a legelők 1883 előtti visszaszorulása kivétel: országosan összességében több legelő került feltörsésre. A terméketlen területek arányának századforduló körüli minimuma a Rába-szabályozáshoz hasonlóan országosan is megfigyelhető, ami a belső tartalékterületek elfogyása mellett a nagy vízszabályozások időszakának lezárultával is összefüggésbe hozható.⁵⁷ A vizsgált megyék közül Vas megye adatai vannak legközelebb az országos átlaghoz, ez a természeti adottságokon túl a fejlettségi szintjét is jelzi: míg a Bécs közeli határszél az ország legfejlettebb területeihez tartozott, Vas megye jócskán hátrébb került a magyarországi és erdélyi megyék termelési érték szerinti rangsoraiban.⁵⁸ A Rába-szabályozás Fertő nélküli érintett vidékeinek átlagértékét leginkább a Rábaköz tükrözi, ahol a társulat területei közül talán a legkomplexebben voltak jelen a művelési ágakat alakító tényezők.

⁵⁷ Károlyi Zs. 1973: 136.

⁵⁸ Nagy 2015: 43–49.

Zárszó

Az extenzív mezőgazdasági növekedés fő időszaka, a terméketlen területek művelésbe vonása már a Rába-szabályozás előtt lezajlott. Dóka Klára szerint az árvíz sújtotta megyékben a dualizmus kori mezőgazdasági átalakulás először a rét- és legelőgazdálkodás megerősödését, majd a szántóföldi termelés térnyerését hozta magával.⁵⁹ A 6–7. táblázat adatai alapján a Rába-szabályozás egyértelműen ezzel a második szakasszal hozható összefüggésbe. A vízszabályozás a megyei adatok alapján nem alakította át gyökeresen a helyi mezőgazdaságot, hanem inkább teret adott a korszak általános tendenciáinak. A tárgyalt időszakban jelentősebb új mezőgazdasági terület egyedül a föld egy részének feltörésével, a Hanság mocsárvidékén jött létre. A legelőkből, rétekből lett szántók érzékenyebbek voltak az áradásokra, amelyek a csapadékosabb évek hatására országosan 1875 és 1885 között tetőztek. Ehhez járult a szabályozás kezdő lépése: a malomgátak felszámolása. Ez a két tényező felgyorsította a vízrendezés munkálatait, ami leginkább az árvízi adatokban tükröződik: kártételeinek mértéke és gyakorisága a töredékére csökkent az egész Rába-vidéken.

A gazdasági adatokon túl a szabályozás sikerességének képét árnyalhatják például a művelésről szóló néprajzi források, a birtokszerkezet és változása, a földek értékének változása. A vármegyei részek szintjén megtörtént vizsgálatot pontosíthatja az egyes falvak területhasználatának elkülönítése, típusokba sorolása, akár clusteranalízis segítségével – ahogyan ezt például a Bodroghöz esetében Borsos Balázs elvégezte –,⁶⁰ ami valószínűleg a szántóterület karakteresebb változását mutatná meg: Rábacsécsényben, Rábapatonán és Rábakecölön például 1865 és 1895 között közel duplájára nőtt a szántók mérete, utána pedig 1913-ig stagnált.⁶¹

A vízszabályozásnak általánosságban sok nyeresége volt: a hajózás föllendítése, az árvizek elleni védekezés, a mocsárlecsapolásoknál egyes betegségek visszaszorítása stb. A Rábánál azonban elsődleges hasznát a mezőgazdaság, hajtóerejét az abból élők adták. Megfigyelhető a területen a nagybirtok dominanciája, különösen annak északi, Moson megyei részén és a Rábaköz északi peremén – ők a szabályozás komoly haszonélvezői lehettek. A megtérülés a növekvő termelésen, áttételesen pedig a kataszteri jövedelem emelkedésén keresztül vizsgálható, ami a szabályozás komoly, egyszeri törvényi költségével és ennek évi, a társulati járulékon keresztül⁶² finanszírozásával vethető össze. Mindez azonban csupán egy aspektusa a vízszabályozás komplex természeti és társadalmi hatásainak, de közelebb vihet a folyamatok hajtóerejének és rövid távú hatásainak megértéséhez.

59 Dóka 1987: 186–187.

60 Borsos 2000: 155–176.

61 Dóka 1987: 235.

62 Simonkay 2014: 373.

FORRÁSOK

- GISta Hungarorum é. n.: GISta Hungarorum (Az MTA Társadalomföldrajzi Tudományos Bizottság Történeti Földrajzi Albizottsága). <https://www.gistory.hu/g/hu/gistory/index> – utolsó letöltés: 2021. június 3.
- Győr 1914: *Győr vármegye adóközségeinek területe és kataszteri tisztajövedelme művelési áganként és osztályonként az 1909. évi V. t.-cikk alapján végrehajtott kataszteri kiigazítás után*. Budapest. *Győri Hírlap*, 1900.
- HISTALP: *Historical Instrumental Climatological Surface Time Series Of The Greater Alpine Region*. <http://www.zamg.ac.at/histalp/index.php> – utolsó letöltés: 2021. június 3.
- Láng Lajos 1887: *Magyarország gazdasági statisztikája*. Budapest.
- Moson 1913: *Moson vármegye adóközségeinek területe és kataszteri tisztajövedelme művelési áganként és osztályonként az 1909. évi V. t.-cikk alapján végrehajtott kataszteri kiigazítás után*. Budapest.
- MSE 1874–1890: *Magyar Statisztikai Évkönyv 1874–1890*. (4–20.) Budapest.
- MSE2 1901: *Magyar Statisztikai Évkönyv 1900*. (Magyar Statisztikai Évkönyv. Új folyam 8.) Budapest.
- MSE2 1913: *Magyar Statisztikai Évkönyv 1913*. (Új folyam 21.) Budapest.
- MSK 1893: *A magyar korona országainak 1891. és 1892. évi mezőgazdasági termelése*. (Magyar Statisztikai Közlemények. Új folyam 6.) Budapest.
- MSK 1895: *A magyar korona országainak 1893. és 1894. évi mezőgazdasági termelése*. (Magyar Statisztikai Közlemények. Új folyam 11.) Budapest.
- MSK 1897a: *A magyar korona országainak mezőgazdasági statisztikája. Második rész. Mezőgazdasági termelés 1895. és 1896. évben*. (Magyar Statisztikai Közlemények. Új folyam 18.) Budapest.
- MSK 1897b: *A magyar korona országainak mezőgazdasági statisztikája. Első rész. A magyar mezőgazdasági statisztika fejlődése s az 1895. évi VIII. törvénycikk alapján végrehajtott összeírás főbb eredményei községenként*. (Magyar Statisztikai Közlemények. Új folyam 18.) Budapest.
- MSK 1924: *A magyar korona országainak 1901–1915. évi mezőgazdasági termelése*. (Magyar Statisztikai Közlemények. Új sorozat 66.) Budapest.
- Pozsonyi kerület 1883: *A pozsonyi kataszteri kerület összes becselőjárásainak osztályozási vidékenkénti előleges tisztajövedelmi fokozatai és sommás osztálykivonatainak összeállítása*. Budapest.
- Sopron 1914: *Sopron vármegye adóközségeinek területe és kataszteri tisztajövedelme művelési áganként és osztályonként az 1909. évi V. t.-cikk alapján végrehajtott kataszteri kiigazítás után*. Budapest.
- Szalacsy Lajos 1896: *A Rábaszabályozó Társulat története*. In: *A Rábaszabályozó Társulat története és műveinek leírása az 1896. évi ezredévi országos kiállítás alkalmából*. Budapest, 3–151.
- Szombathelyi kerület 1883: *A szombathelyi kataszteri kerület összes becselőjárásainak osztályozási vidékenkénti előleges tisztajövedelmi fokozatai és sommás osztálykivonatainak összeállítása*. Budapest.
- Vas 1913: *Vas vármegye adóközségeinek területe és kataszteri tisztajövedelme művelési áganként és osztályonként az 1909. évi V. t.-cikk alapján végrehajtott kataszteri kiigazítás után*. Budapest.
- Zawadowski 1891: *Magyarország vizeinek statisztikája*. Budapest.
- Zsebkönyv 1888: *A Rábaszabályozó Társulat zsebkönyve. A társulati igazgatóság hivatalos adatai alapján*. Győr.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Bodolainé Jakus Emma 1983: *Árhullámok szinoptikai feltételei a Duna és a Tisza vízgyűjtő területén*. (OMSZ Hivatalos Kiadványai 56.) Budapest.
- Borsos Balázs 2000: *Három folyó között. A bodrogi közti gazdálkodás alkalmazkodása a természeti viszonyokhoz a folyószabályozási munkák előtt és után (1840–1910)*. (Néprajzi tanulmányok.) Budapest.
- Dóka Klára 1980: Adalékok a Rábaszabályozó Társulat történetéhez (1873–1948). I. *Soproni Szemle* (34.) 1. 17–28.
- Dóka Klára 1987: *A vízimunkálatok irányítása és jelentősége az ország gazdasági életében (1772–1918)*. Budapest.
- Dóka Klára 2006: *A Körös- és Berettyó-völgy gazdálkodása az ármentesítés előtt és után*. (Közlemények Békés megye és környéke történetéből 10.) Gyula.
- Filep Antal 2006: *A kislalföldi lakóház morfológiai vizsgálata. Bölcsészdoktori értekezés. Budapest, 1969*. (Ház és ember. A Szabadtéri Néprajzi Múzeum Évkönyve 19.) Szentendre–Győr.
- Göcsei Imre 1988: A Rábaköz természetföldrajza. In: Rechnitzer János (szerk.): *A Rábaköz térszerkezete*. Csorna–Kapuvár, 7–26.
- Győri Róbert 2006: Bécs kapujában. Területi fejlettségi különbségek a Kislalföld déli részén a 20. század elején. *Korall* 24–25. 231–250.
- Homokiné Ujváry Katalin 2013: Történelmi árvíz a Dunán. *Országos Meteorológiai Szolgálat*.

- Simonkay Márton 2013: „Vagy ilyen szabályozás lesz, vagy semmilyen”. A Rábaszabályozó Társulat első évtizede (1873–1883). In: Szlávik Lajos – Kling Zoltán – Szigeti Edit (szerk.): *XXXI. Országos Vándorgyűlés: Magyar Hidrológiai Társaság*. Budapest.
- Simonkay Márton 2014: Csorbuló önrendelkezés vagy állami siker? Érdekek és vélemények a Rába-szabályozás kapcsán (1886–1893). In: Horváth Gergely Krisztián (szerk.): *Víz és társadalom Magyarországon a középkortól a XX. század végéig*. Budapest, 343–376.
- Stelczer Károly 1986: *A vízrajzi szolgálat száz éve*. Budapest.
- Sütheő László 2015: A Rába nagyobb árvizei és a folyó Sárvár alatti szakaszának ártérfejlesztése, 1870–1930. *Vasi Szemle* (66.) 2. 193–211.
- Takács Gábor 2011: Tájátalakítás és a felszínborítás változásai a Hanságban a XVIII–XX. században. *Tájökológiai Lapok* (9.) 1. 13–42.
- Timaffy László 1988: A Rábaköz gazdaságtörténete. In: Rechnitzer János (szerk.): *A Rábaköz térszerkezete*. Csorna–Kapunár, 27–41.
- Varga Gábor – Fábíán Szabolcs Ákos – Kovács István Péter – Schweitzer Ferenc 2018: Gondolatok a Kárpát-medencei folyók árvizeiről. *Földrajzi Közlemények* (142.) 4. 291–308. doi: <https://doi.org/10.32643/fk.142.4.3>.
- Vörös Antal 1983: A mezőgazdaság. In: Hanák Péter – Mucsi Ferenc (szerk.): *Magyarország története 1890–1918*. (Magyarország története 7/1.) Budapest, 293–337.

A Kárpát-medence-fogalom jelentősége az antropocén korszak szempontjából

Válságtudat és antropogén tájtalakítás (1910–1945)¹

A 2000-es évek tudományos vitáiban az antropocén a Föld azon korszakaként tematizálódik, amelyben az emberiség mint faj jelenleg él, s amelynek kialakulása az emberi tevékenység eredménye. A korszak mint földtani réteg a légköri széndioxid növekedésére utaló lerakódás mellett tartalmazza az élővilágban általában jellemző kihalási hullám, a háziállatok túlsúlyba kerülése, a kontinensek között növekvő biológiai homogenitás jeleit, a kísérleti atomrobbantásokból, atomfegyverek előállításából és nukleáris balesetekből származó radioaktív izotópok jelenlétére utaló nyomokat, a nitrogénkörforgás megváltozásának lenyomatát, valamint – „természetesen” – igen sok műanyagot.² Mindezen tényezők ma már sok elemében feltárt, de feltehetően a jelenleg ismertnél is komplexebb kölcsönhatásban vagy ok-okozati kapcsolatban állnak egymással. A jelenlegi előrejelzések szerint a korszakunkban zajló változások olyan mértékben változtatják meg a Föld biofizikai állapotát, illetve olyan mértékben károsítják a létező földi ökológiai rendszereket, hogy az már a most élő emberek életében tömeges halált okozó katasztrófaesemények sorát indíthatja el. Ezen jelenségek egy része a legutóbbi fél évszázad tevékenysége miatt jelent meg, míg például a fajok kihalása és a homogenizáció a gyarmatosítással összefüggő folyamatok, az energiaigény pedig az utóbbi két évszázadban többször is szintet lépett. *The Epochal Event* című monográfiájában Simon Zoltán Boldizsár arra helyezi a hangsúlyt, hogy a folyamatokra, a fejlődésre és az emberre koncentrálni hagyományos történeti gondolkodásmód helyett egy új, a korszakos jelentőségű, törésszerű eseményeket és a humán, nem humán összefonódásokat értelmező transzdiszciplináris kutatási kérdéssort fogalmazzon meg.³

Jelen tanulmány ezen program keretein belül igyekszik körvonalazni, hogy a Kárpát-medence mint fogalom megjelenése miként hatott az antropocén korszakot eredményező és jellemző tényezők közül a területhasználat megváltozása, vagy-

1 A tanulmány az NKFIH FK 128978. számú, *Tudás, tájkép, nemzet és birodalom, 1850–1945* című projektje keretében készült.

2 Lásd bővebben Wallace-Wells 2020.

3 Simon 2020: 25–26.

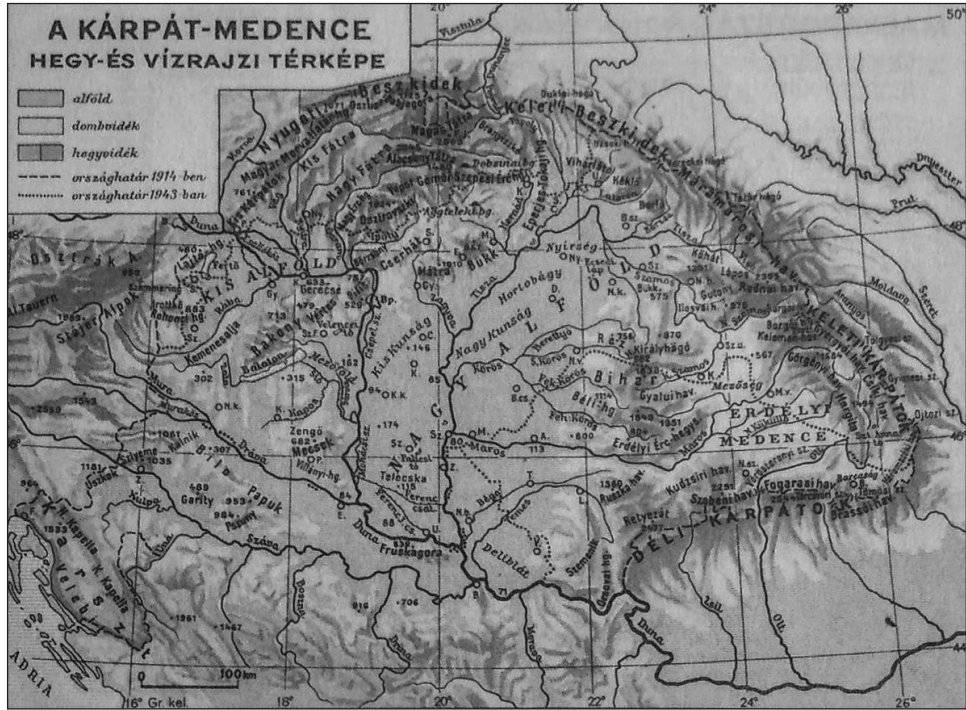
is az antropogén tájatalakítás, valamint az ipari léptékű energiatermelés történetére.⁴ A talajjal kapcsolatos tevékenység, valamint az energiaipar együttesen jelenleg az üvegházhatású gázok kibocsátásának mintegy kétharmadát eredményezik. Az emberi tájhasználat nemcsak nagymértékben, de évezredek óta befolyásolja a szén földi körforgását. Így az ezen tevékenységek mögötti motivációk megértése kulcsfontosságú feladat a történettudomány számára is. A mellett fogok érvelni, hogy az árvizek és erdőterületek állapota közötti kapcsolatról az 1910–1913 közötti kelet- és délkelet-magyarországi árvizek nyomán meginduló és több szakmát is érintő tudástermelés szerepet játszott abban, hogy a Kárpát-medence fogalma az első világháború vége felé és a háború utáni években határozottabb kontúrokat kapjon, és a geopolitikai gondolkodás alapjává váljon. Az árvizekre vonatkozó válságérzet összekapcsolódott a magyarországi „alsó szakasz jellegű” identitás formálódásával és ennek a határok változásaival összefüggő módosulásaival.⁵ Marton Péter és Szálkai Kinga szerint az alsó szakasz jellegű gondolkodás az víz elosztásának egyoldalúságával, a vízáramlás felső szakaszon történő, vízhiánnyal vagy árvízzel fenyegető megváltoztatásával, valamint szennyezéssel kapcsolatos félelmek köré épül. Ebben a keretben a geopolitikai szembenállás és a kulturális felsőbbrendűség tudata kéz a kézben járt. A Kárpát-medence gondolatának kezdettől fontos eleme volt, hogy egy szomszédos (ellenséges) felvízi országban – állami engedéllyel vagy éppen az állami ellenőrzés hiányában – véghez vitt felelőtlen vagy éppen rossz szándékú erdőirtás számos magyarországi közösség gazdasági alapját semmisíthette meg. A kiszolgáltatottság és fenyegetettség érzete befolyásolta, hogy a magyarországi antropogén átalakítás modellje, ezen belül az alföldfásítás, csatornaépítés és vízenergia-termelés érdekében tett erőfeszítések milyen formát öltöttek. A tanulmány utolsó részében közelmúltbeli kutatási eredményeket összegezve arra fogok rámutatni, hogy ezek az erőfeszítések azért nem hozták meg az elvárt eredményt, mert a koncepció megfogalmazói nem adtak kellő súlyt annak, hogy a beavatkozások hibrid jelenségek, tehát a kulturális és nem humán tényezők egymással összetett kölcsönhatásban állnak.

Kárpát-medence?

Akár időjárás-jelentésre, régészetileg kimutatott és néprajzi kultúrák múzeumi leírására, akár politikai állításokra gondolunk, Magyarországon a Kárpát-medence képe olyannyira alapvető része térségünk ábrázolásának és leírásának, hogy a fogalom egészen időtlennek és szükségszerűnek tűnik. Ki ne venné észre az úgynevezett történeti

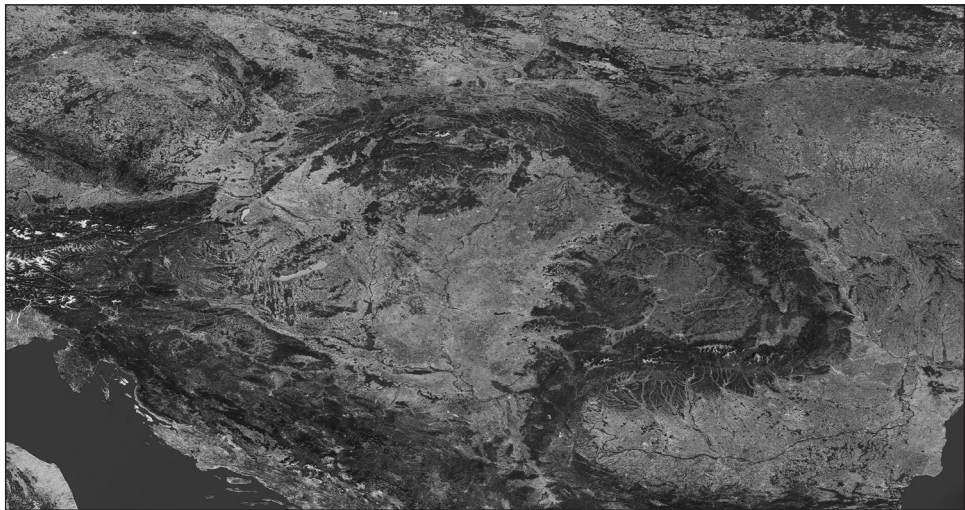
4 Az antropocén és történettudomány kapcsolatára magyarul lásd Falusi 2020; Balogh R. 2021. Az ökológiai válságtudat történetiségére lásd Zalasiewicz et al. 2018.

5 Marton–Szálkai 2017.

I. térkép. Kogutowicz Károly: *A Kárpát medence hegy- és vízrajzi térképe*

Forrás: Kogutowicz 1943: 2.

2. térkép. Műholdfelvétel a Kárpát-medencéről



Megjegyzés: A felhőmentes mozaikkép a Sentinel-3A műhold által 2017. március 1. és 2017. július 30. között felvett jelenetekből áll.

Forrás: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cloud-free_Hungary_from_Sentinel-3_cropped.tif

Magyarország földrajzi zártságát és egységét, vagyis medencejellegét? A magasból kibontakozó kép, illetve a fogalom tudománytörténete mégsem triviális.

Valójában ugyanis nézőpont kérdése, hogy melyik és mekkora területre vonatkozatható egyértelműen a Kárpátok medencéje, röviden a Kárpát-medence kifejezés (1–2. térkép).

A Kogutowicz Károly-féle 1943-as térképen az országhatárok voltaképp alig észrevehetőek a Kárpátoktól, ha azonban a műholdfelvétellel nézünk, legalább két medence képe rajzolódik ki: egy alföldi és egy attól keletebbre levő sötétebb, vagyis magasabban fekvő, az Erdélyi-medence. Az alföldit pedig dél felől nem határolja olyan hegység, amely beletartozna a „történeti Magyarország”, vagyis a 19. századi állam területébe. Ugyanakkor a Dunántúl területének jelentős része is mintegy kilóg a tulajdonképpeni medencéből. Az a meghatározás, miszerint a történeti Magyarország természetesen Kárpát-medencei alakulat, tehát olyan leegyszerűsítés, amely csak akkor adódik mintegy magától, ha a viszonyokat olyan ábrán szemléljük és szemléltetjük, amely a domborzat különbségeit (az elnevezéshez illeszkedve) tompítja, illetve a perem vonalszerűségét hangsúlyozza.

Hajdú Zoltán legutóbbi monográfiájában is világossá teszi, hogy a háborús évek alatt készülő *A magyar szent korona országainak földrajzi, társadalomtudományi, közművelődési és közgazdasági leírása* című monumentális ismeretterjesztő munka, különösen annak Cholnoky Jenő által írt részei, valamint a döntően Prinz Gyula nézeteit tükröző, de szintén számos szerzőt felvonultató *Pro Hungaria. Magyarország igazsága* című, kifejezetten a békekonferenciának szánt vitairat fogalmazta meg a Kárpát-medence szükségszerű politikai integritására vonatkozó tézist.⁶ Hajdú, valamint nemrégiben Balogh Péter is rámutatott, hogy azok a földrajzosok, akik az 1910-es évektől természetes kapcsolatot tételeztek a Kárpát-medence és a magyar állameszme között, a háború előtt még a medence és a határok közötti egybeesés hiányosságaira hivatkozva a balkáni terjeszkedést szorgalmazták.⁷ Balogh tanulmánya jelen kutatás szempontjából azért is fontos, mert hangsúlyozza, hogy a földrajzi determinista érvek sora a magyarság eredendő szupremáciájára vonatkozó tétel szolgálatában állt.

Az ország feldarabolásával szembeállítható és a revízió szükségszerűségére vonatkozó tudományos olvasatot tehát döntően földrajzosok dolgozták ki. A Kárpát-medence-fogalom megteremtésében és elterjesztésében kulcsszerepet játszó *Magyar föld, magyar faj* című négykötetes munkát az 1930-as évek második felében már a földrajz, a néprajz és az antropológia Teleki Pálhoz közel álló szakértői írták.⁸ A földrajz – jelentős részben Telekin keresztül érvényesülő – korabeli politikai súlya azonban nem jelentette azt, hogy más tudományágak és a földrajztudományon

6 Hajdú 2019: 113–123.

7 Balogh P. 2021: 54–57.

8 Teleki–Prinz–Cholnoky–Bartucz 1936–1938.

kívül kezdődő viták nem játszottak szerepet a Kárpát-medence-fogalom két világháború közötti formálásában. Egy másik politikailag jelentős szereplő, Kaán Károly révén ezek közé tartozott az erdészet is. Némileg paradox módon az erdészeti tudományos gondolkodás Kárpát-medencére vonatkozó nézeteinek gyökereit éppen egy olyan területen kell keresnünk, amelyet nem a Kárpátok, hanem a Duna határolt.

Árvizek, árvízi tapasztalatok és következtetések 1910 és 1913 között: időjárási anomáliától az ember okozta katasztrófa képéig

Magyarország keleti és délkeleti területein az első világháború kitörését közvetlenül megelőző években több nagy kiterjedésű területet érintő és komoly károkat okozó árvíz vonult le. Ezek az 1879-es vagy az 1970-es katasztrófákkal ellentétben nem kerültek be az emlékezeti kánonba, mégis mind közvetlen, mind a gondolkodásra gyakorolt hatásuk miatt érdemesek a figyelemre. Ezek nyomán alakult ki ugyanis az az antropogén tájatalakítás, jogi viszonyok, állami-politikai keretek és nemzetbiztonság kapcsolatát leíró modell, amely 1919–1920-ban a kor jelentős államigazgatási szereplője és közgondolkodója, Kaán Károly személyén keresztül léptékváltáson ment át, hogy a Kárpát-medence mint geopolitikai gondolat részévé váljon. Amint látni fogjuk, ez azt is jelenti, hogy a Kaán, kollégája, Térfi Béla erdőmérnök, valamint más kortárs tudományos szakemberek krassó-szőrényi árvizekre vonatkozó megállapításaihoz vezető módszertan hiányosságai és vakfoltjai befolyásolták a Trianon utáni vízügy politikai, csatornaépítési és alföldfásítási koncepciókat is.

Sávoly Ferenc meteorológus a kor jelentős agrárius hetilapjában, a *Köztelek*ben közölt időjárás-jelentései alapján az 1913-as áradások az egész korabeli Magyarországot súlyosan érintették, ezen belül Kelet-Magyarország volt leghosszabb ideig kitéve a megszokottól eltérő jellemzőknek. „[...] a hónap egész második felében tőlünk nyugatra tartózkodott a magas, keletre az alacsony légnyomás, amely helyzetnek [...] állandóan északi légáramlást kellett hazánkra hozni. Ez a hűvös és vízgőzzel megterhelte a Kárpátokon átkelven, kénytelen leadni páratartalmát úgy, hogy páraszegényen érkezik az Alföldre. Innen van az Alföld közepén uralkodó mostani szárazság.”⁹

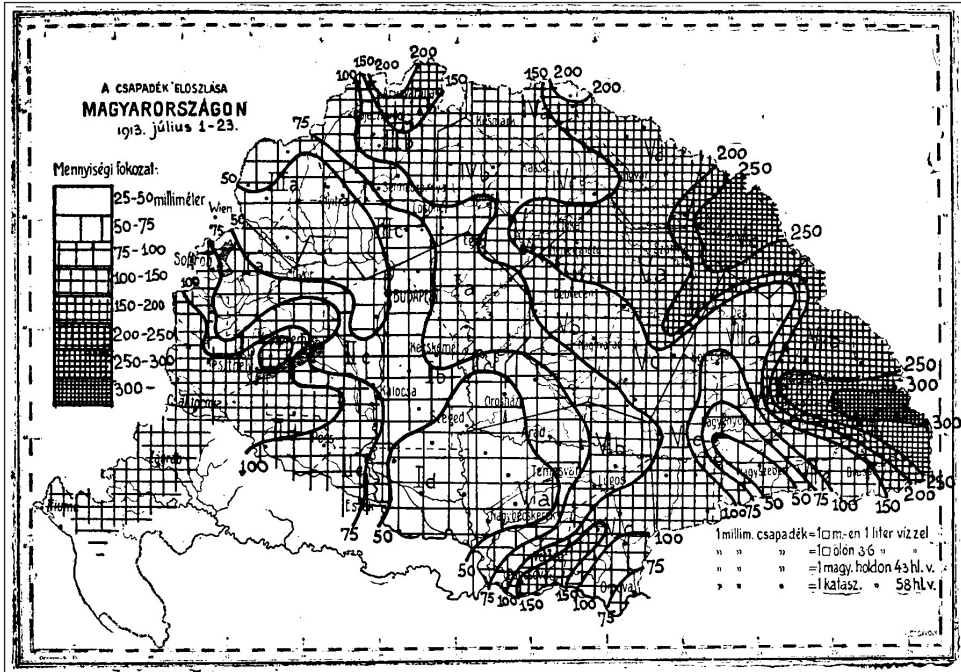
A Sávoly által júniusban adott meteorológiai okfejtés tucatnyi héten át érvényes maradt, és csak a *Köztelek* 1913. augusztus 28-i száma adott arról hírt, hogy változás állt be.¹⁰ Sávoly megfigyelését Korbély József a Körös-Berettyó áradását részletesen elemezve is elfogadta, és további térképekkel bizonyította, hogy a megelőző évszázadban alig tapasztalt időjárási anomáliáról volt szó (3–4. térkép).¹¹

⁹ Sávoly 1913a.

¹⁰ Sávoly 1913b.

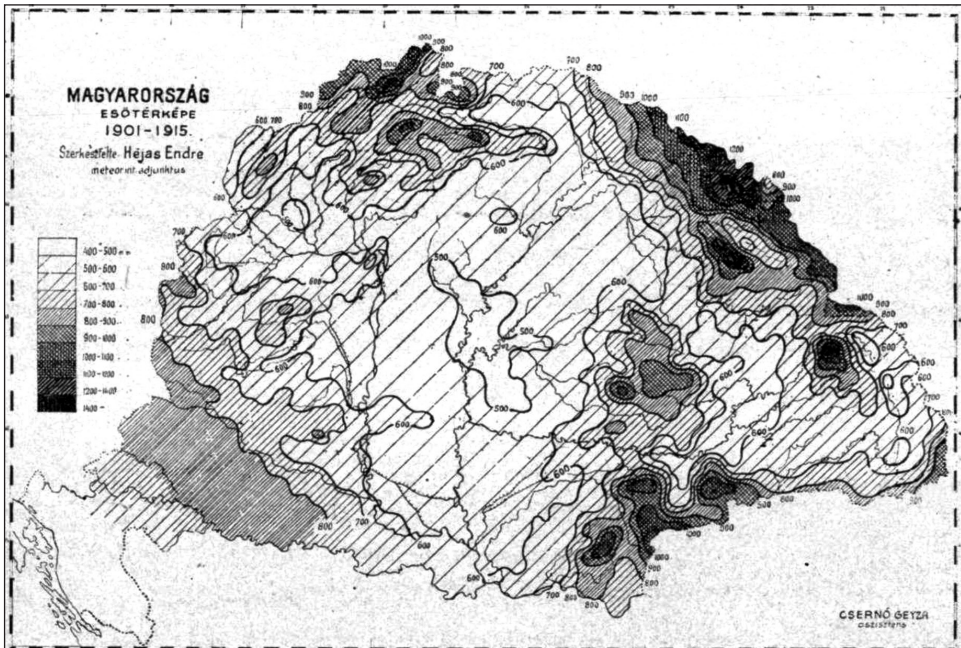
¹¹ Korbély 1916–1917.

3. térkép. Az 1913-as évet mutató csapadéktérkép



Forrás: Korbély 1916-1917

4. térkép. Az 1901-1915-ös átlagot mutató csapadéktérkép



Forrás: Korbély 1916-1917

Az árvíz erejét, illetve a károk intenzitását és kiterjedtségét jól tükrözik a Földművelésügyi Minisztériumba az erdészeti igazgatás regionális egységeitől befutó jelentések. Az ország egyik legjelentősebb és kincstárilag legrégebben kezelt területén, a máramarosszigeti erdőigazgatóságban levő folyami szállítási útvonalokról a több ezer köbméter fát, a tutajozás kikötői berendezéseit, sőt vasúti szakaszokat és hidakat sodort el az ár.¹² A Maros és a vasút jelenléte miatt a 19–20. század fordulóján fontos közlekedési csomóponttá váló, Bustyaházától több mint 200 kilométerre dél-délkeletre fekvő Szászrégenben a kár összességében kisebb volt, de a fenti kártételek itt is felmerültek.¹³ Újabb 400 kilométerre délnyugati irányban, a Déli-Kárpátok nyugati előterében fő vasútvonalak és legelők megsemmisüléséről értesülünk ugyanebből az időszakból.¹⁴

Felmerült a kérdés, hogy vajon elhúzódó változásról lehet-e szó, és melyek azok a tényezők, amelyek befolyásolják az árvízi pusztítás mértékét. Ahogy Sávoly írta: „*Krassóban és erdélyi szomszédos tájain úgy látszik, állandósulni kezdenek az árvizek, amelyek mindannyiszor tömérdek gazdasági értéket pusztítanak el.*”¹⁵ A térséget igen jól ismerő Sávoly a viharokra és a növényi fertőzések időjárás háttérére vonatkozó megfigyeléseit a közeli Versecen kezdve azzal zárta rövid elemzését, hogy „*a legnagyobb erélyességgel kellene az árvizek állandó veszedelmét kevesbíteni azáltal, hogy a birka- és kecskelegelőikül használt lejtők beerdősíttessenek, az ott lakó román nép pedig a legszigorúbb ellenőrzés alá veendő, hogy vandál módon ne pusztítsa a fát.*”¹⁶ Fontos tehát hangsúlyozni, hogy az 1913-as anomália hatásainak értékelésében és a válaszok megfogalmazásában a korábbi, 1910-ben és 1912-ben Krassó-Szörény vármegye déli területét érintő, vagyis az Al-Duna egy szakaszán különösen súlyos áradásokról felmerült kérdések is szerepet játszottak. Ezek a szempontok nem csak Sávolyt terelték a földhasználati jogosultságok és az etnikai-kulturális jellemzők felé (5. térkép).

Az 1910. júniusi és szeptemberi árvizek több száz áldozatot szedtek, valamint több ezer katasztrális hold vált hosszú időre terméketlenné, s ezt a pusztulást a közvélemény és a közigazgatás is katasztrófaaként értékelte. Az 1910 és 1913 közötti időszakban három, különböző tudásterületekből kiinduló, de egymás eredményeit figyelembe vevő tudományos vizsgálat igyekezett kideríteni, hogy milyen okok állnak a háttérben, és miként lennének elkerülhetők hasonló esetek a jövőben.

A terület földrajzát jól ismerő, az országos földtani felvételben részt vevő Schréter Zoltán és Lampel Jenő geológusok éppen úton voltak az első katasztrófa-évi árvíz napján, 1910. június 12-én, sőt délelőtt a jelentős hullámmás ellenére még hajón is ültek. A *Földrajzi Közleményekben* még abban az évben megjelent tanul-

12 MNL OL K 184 660. cs. (1913).

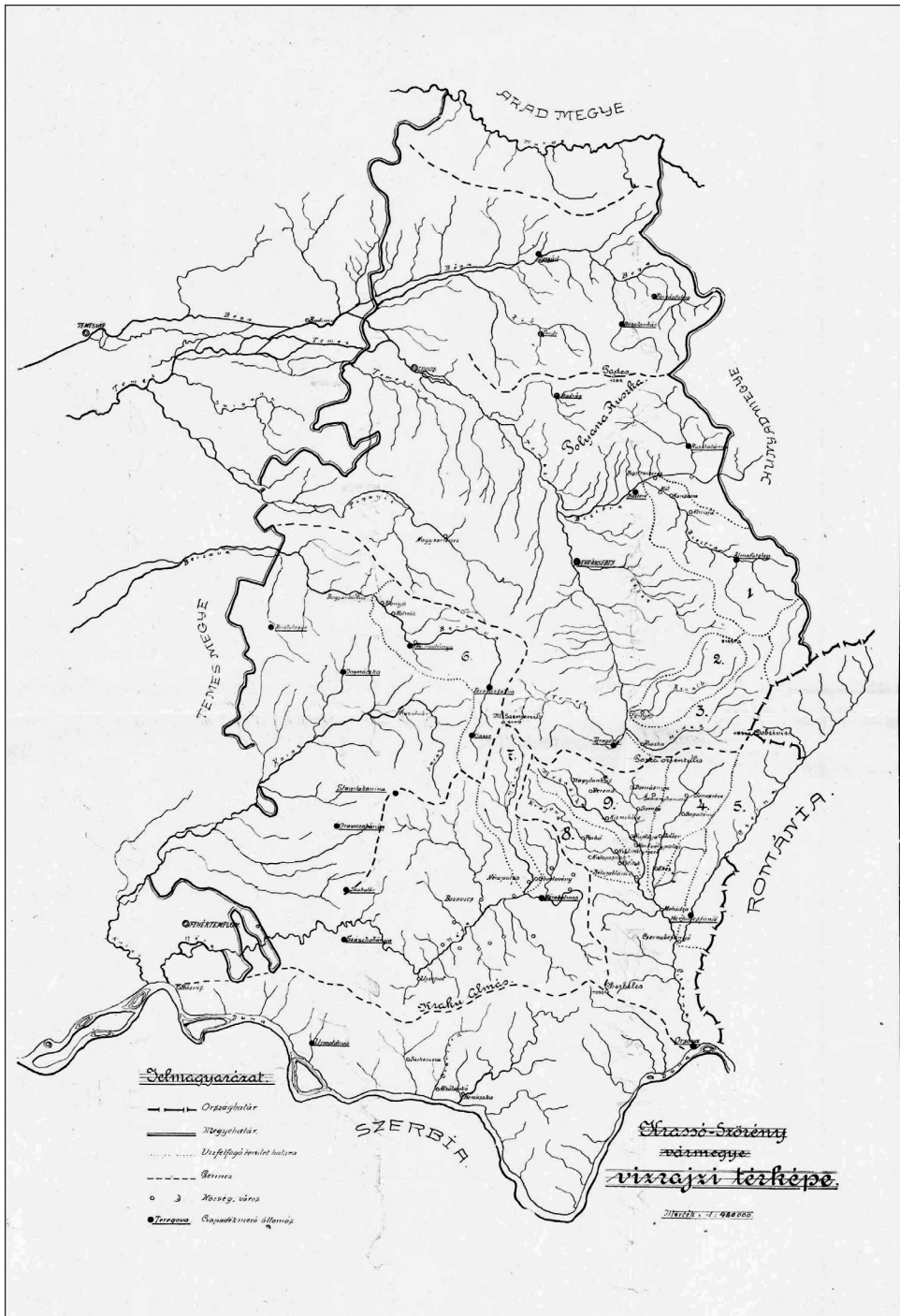
13 MNL OL K 184 660. cs. (1913).

14 MNL OL K 184 660. cs. (1913).

15 Sávoly 1913b: 1835.

16 Sávoly 1913b: 1836.

5. térkép. Krassó-Szörény vármegye vízgyűjtő területei és csapadékmérő állomásai



Forrás: Térfi 1913

*gazdasági bajok jelentkeznének is, azok csak időközies és orvosolhatók. Ahol azonban a gazdasági élet egészségtelen fejlődése az erdők pusztítására vezetett, ott az elkopárosodás természetes következményei nem csak egyes helyek, de egész vidékek, sőt országok közgazdasági életét béníthatják meg.”*²²

Kaán további érvelésében a nemzetközi példák domináltak, Térfi azonban részletesen is kitért a regionális földtulajdonviszonyok 19. századi változásaira. Térfi alapvetően a császár által megállapított szabályokra vezette vissza a kopárosodást. Ezek ugyanis lehetőséget adtak arra, hogy a leromlott állapotú területek magántulajdonba kerüljenek, valamint a legelőhasználat mértékét nem a terület állapotához, hanem az állatok számához mérten lehetett megállapítani.²³ A 2000-es évek elején Oroszi Sándor kismonográfiát szentelt a kérdésnek. A történész abból indult ki, hogy a 14. határőrezred községeinek térségében a helyiek számára az erdőgazdálkodás fő eleme a 18. század közepe óta a legeltetés, s nem a fakitermelés volt. Oroszi határozottan érvel a mellett is, hogy ezt a helyzetet az 1850-es császári pátens és az 1873-ban törvényileg elrendelt jogi rendezés alapvetően nem változtatta meg. A fordulópontot az jelentette, hogy a volt szerb határőr-vagyonközösség erdeinek kezelését az állam 1886-ban átvette. Ettől kezdve a helyi lakosság szolgálmai valóban megszűntek, 1892-től pedig életbe lépett az üzemterv, ami tovább korlátozta a tájhasználatot. Oroszi kevésbé említi, de ezek a lépések a korábbinál élesebbé tették az érdekellentéteket. Érdeemes lenne tisztázni, hogy vajon nem ezek állnak-e annak háttérében, hogy a volt román ezred erdei annak ellenére sem kerültek állami kezelésbe, hogy az 1898. évi XIX. törvénycikk alapján erre világos jogalap lett volna.²⁴ Oroszi röviden kitér arra is, hogy a térség a 19. század közepén ismétlődő (főként cseh) bevándorlási hullámok színtere volt, ami szintén erdőirtást eredményezett.

A földhasználati kérdések szempontjából szerencsés módon a Földművelésügyi Minisztérium levéltárát 1912 után a korábbi gyakorlatnál jóval kisebb mértékben selejtezték, így az 1913-as év, valamint a következő évek térségre vonatkozó irataiból is körvonalazhatók azok a területhasználatra és tulajdonviszonyokra vonatkozó konfliktustípusok, amelyeknek Térfi és Kaán kulcsszerepet tulajdonított.

Az erdei legeltetés keretei az 1879-es erdőtörvény hatálybalépése óta a helyi lakosság és az erdészeti igazgatás közötti összeütközések leggyakoribb és legnehezebben feloldható okai voltak. Az igazgatás nem vett tudomást a hosszú idő óta meglevő, hagyományos tudáson alapuló és fenntarthatónak bizonyuló gyakorlatokról, miközben a jobbágyfelszabadítás egyik következménye az volt, hogy a falusi lakosság számára elérhető legelő területe gyakran drasztikusan csökkent, túllegeltetést idézve ezzel elő.²⁵ Az extrém időjárási körülmények hatására azonban az alsó szintű erdészeti igazgatás új – átmeneti – kompromisszumokra tett javaslatot.

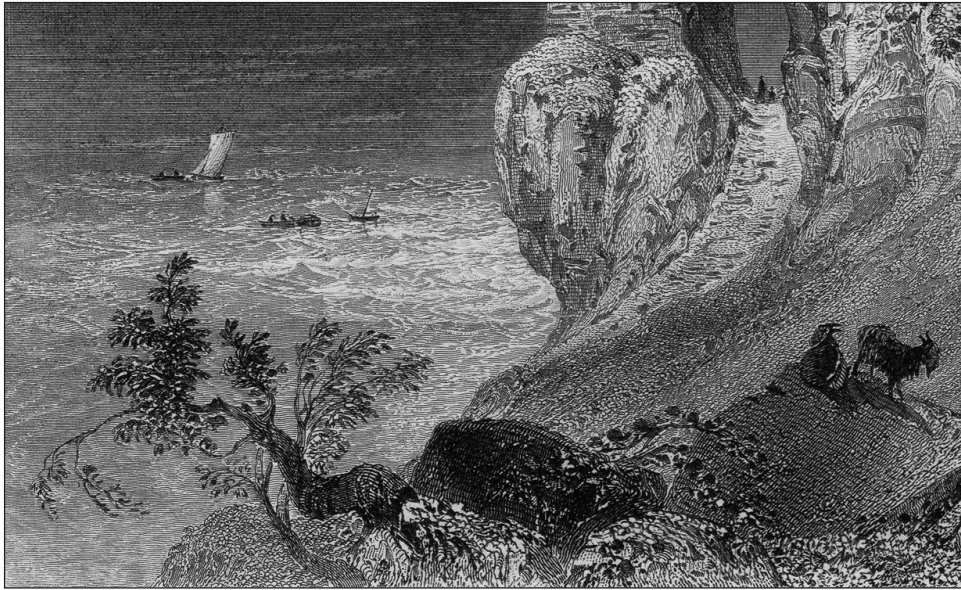
22 Kaán 1920b: 12.

23 Térfi 1912: 15–16.

24 Oroszi 2003: 5–54.

25 Oroszi 1993: 94–103.

1 kép. Kecskék a Három torony (Tri Gule) közelében, Szinice. Acélmetszet, 1844



Forrás: Bartlett 1844

Ez történt a Krassó-Szörény északi részén fekvő, Maros menti települések esetében is. „Az árvíz, mely elárasztotta a Maros menti községeket legerősebben sújtotta Bulcs községet, melyhez csolnokon jutottam, s melynek egész határát elöntötte úgy, hogy lekaszált takarmányukat elvitte [...] azzal a tiszteletteljes kérelemmel járulok Nagyméltóságodhoz, hogy Bulcs község marha állományának eltartására a marosnagyvölgyi erdőgondnokság területén fekvő és Marossziget, Bakamező, valamint Szádvörösmart községek határába eső kincstári erdőkben a legeltetést teljesen ingyen a folyó évre megengedni kegyeskedjék.”²⁶ Egy még festőibb környezetben fekvő Duna menti határtelepülés, Szinice (1911 előtt magyar hivatalos neve Szvinica, ma Svinița, Románia) lakosai az első világháború idején, 1917 áprilisában kerültek az erdőigazgatással egy a bulcsiaknál nagyobb vitába. Ez esetben az volt az ellentét kiváltó oka, hogy kiderült, a bérlők közül sokan a korábbi évtizedekben lassanként legelőket foglaltak kecskéik számára a tilalom alatt álló erdőkben. Az erdőgondnokság úgy látta, hogy nem megfelelően engedékeny fellépés esetén a lakosság a beültetett csemetéket megsemmisítené. Az ekkor már Kaán által vezetett, kincstári erdőkért felelős minisztériumi részleg csak annyi kompromisszumra volt hajlandó, hogy a 15 évnél régebben legelőként használt vagy művelt területeket nem azonnal kerítettette vissza, hanem a következő beerdősítés ütemében. Mivel itt a határváltozás közbeszólt, nem derül ki, hogy mi lett a területhasználat formája a vitatott területen.²⁷

26 MNL OL K184 660. cs (1913).

27 MNL OL K 184 1917. évi B/I. csomó.

A krassó-szörényi árvizekről véleményt formáló és publikáló kortárs szakértők közül Kaán Károly karrierje az első világháború során felfelé ívelt. Éppen 1912-ben lett a kincstári erdők gazdasági és igazgatási osztályának a vezetője, 1916-tól pedig már a kincstári erdők főosztály élén állt. A háború utolsó évében lett helyettes államtitkár, és 1919-ben ebben a minőségében az erdő- és faügyek országos kormánybiztosa. Az 1919-es funkciója és zsidó származása miatt bolsevizmussal vádló sajtótámadások ellenére helyettes államtitkári posztját 1924-ig megtartotta, az 1923-as nagy horderejű erdészeti törvénycsomag elfogadása után azonban érdemei elismerése – és előléptetés – mellett távoznia kellett a döntéshozásból.²⁸ Az 1900-as évek elején gyakran publikált az *Erdészeti Lapok*ban, első könyve pedig éppen 1920-ban jelent meg *Erdőgazdaság-politikai kérdések* címmel. Ez a kötet, az 1922-ban megjelent *Az erdészeti technika országos kérdéseiből* című tanulmány, valamint az 1923-as *Erdőgazdasági problémák és azok megoldása* című kis könyv nem csak tudománytörténeti és szakmatörténeti szempontból jelentősek. Ezek képezték az 1923-as évben elfogadott erdészeti tárgyú törvénycsomag alapját is. A fent elmondottak létjogosultságát az adja, hogy az *Erdőgazdaság-politikai kérdések* érvei az 1910-as árvizekből levont következtetéseken és ezek európai párhuzamain alapulnak. A Kárpát-medence szintjén jelentkező tanulságokat, tehát a léptékváltás mi-
benlétét a kötet harmadik fejezete rajzolta ki.

A krassó-szörényi árvízi tapasztalatok léptékváltásai és transzformációi: geopolitika, alföldfásítás és ökoszisztéma-szolgáltatások

Érdekes azonban Kaán 1920-as évek eleji gondolatainak saját szakmáján belüli kontextusát is tisztázni. A Kárpát-medence-gondolat ugyanis erdészeti körökben már közvetlenül a világháború végén markánsan megjelent, s ez korántsem csak a nagyközönségnek szánt munkák miatt jelenthető ki. 1919 folyamán az Országos Erdészeti Egyesület is azok között volt, akik többször és több irányban is önálló javaslattal álltak elő a határok kérdését illetően. A kor többszólamúságának megfelelően 1919 februárjában az OEE elnöksége még azt is reálisnak tartotta, hogy Jászi Oszkár aradi tárgyalásainak sikertelensége ellenére a nemzetiségek politikai vezetőit meg lehet győzni arról, az autonómia mindenki számára jobb megoldás a határok átrajzolásánál. Ebben az összefüggésben született az a levél, amelyben az Egyesület – Papp Béla javaslatára és megfogalmazásában – részletesen kifejtette a területi kérdésekkel kapcsolatos álláspontját:

„Az egyesület e helyütt feleslegesnek tartja túlságos részletezésbe bocsátkozni, s csupán nagy vonásokban mutat rá, hogy a helytelenül üzött hegyvidéki erdőgazdálkodásnak, valamint annak a körülménynek, ha a felső folyószakaszok vízszabályozása nem lesz az

²⁸ Balogh R. 2017; Szakács 2017.

alsó szakaszok szabályozásával együttesen közös terv szerint irányítva, az Alföld fogja a legkárosabb következményeket szenvedni [...]. De nem kevésbé súlyosak azok a veszedelmek, amelyek az ország faellátását fenyegetik arra az esetre, ha az erdőgazdasággal, fatermeléssel, fakereskedelemmel és fakivitellel kapcsolatos teendők a tervezett helyi autonómiák hatáskörébe kerülnek [...]. A felhozottak alapján az Országos Erdészeti Egyesület tisztelettel kéri Miniszter Urat, méltóztassék az elől [sic!] említett törvények előkészítésénél és letárgyalásánál odahatni, hogy az erdő és vízgazdaság egységes vezetése és ellenőrzése [...] továbbra is a magyar kormány földművelésügyi minisztere részére biztosíttassék.”²⁹

Fél évvel később, a párizsi béketárgyalások, illetve az Ausztriával aláírt békeszerződés nyomán már a határok drasztikus változása volt a realitás. 1919. október 20-án az egyesület válaszmánya nevében íródott a következő levél „Sir George Clark-hoz [sic! Helyesen: Clerk – B. R.], az entente meghatalmazottjához az ország békéje érdekében”, amely így érvelt:

„Részünkről a békétől azt várjuk, hogy az országnak oly határokat ad, melyek annak életképességét biztosítják és a természet rendelkezése szerint földrajzi, hegy- és vízrajzi tekintetben együvé tartozó területeket nem darabolja fel. Az ország erdősegei túlnyomóan a megszállott részekén terülnek el, nélkülük az ország faszükségletét nem láthatja el, folyóvizeinek forrásvidékén az erdőket árvízvédelmi tekintetben nem gondolhatja [...]”

Az erdészeti szakma tehát – nem közvetlenül Teleki Pál hatása miatt, de egy földrajzi alapú érvelés mentén – nemcsak igazságtalannak, de irracionálisnak és fenntarthatatlannak tartott egy olyan helyzetet, amelyben Magyarország és a Kárpátok nem egyazon állam részei. Kaán az *Erdészeti Lapok* 1920. júniusi számában megjelent rövid cikkének felkiáltójelű és rövid tagadómondatai jelzik, hogy a veszteség tudata traumát jelentett számára is: *„Az igazság velünk van! Mellettünk szól a természet megmásíthatatlan rendje is! A Kárpátok hegy-koszorúja emberi szóra nem tárul ki.”³⁰*

Kaán Károly *Erdőgazdaság-politikai kérdések* című kötete, valamint *Az erdészeti technika országos kérdéseiből* című tanulmánya az 1920-as évek eleji válságos időszak kiemelkedő szellemi termékei. A Földművelésügyi Minisztériumban helyettes államtitkári poszton dolgozó Kaán gondolkodását ekkortól az a meggyőződése határozta meg, hogy az immár legkiterjedtebb és egyben klimatikusan legproblematisabb régió, az Alföld gazdasági értékének növelése és stabilizálása nélkül nem lesz életképes az új keretek közé kényszerített ország. Ezen belül az erdők gazdasági, valamint társadalmi és politikai jelentőségét is újragondolandónak tartotta. Szerinte ugyanis addig az erdők és a fás területek nem jelentőségüknek megfelelően jelentek meg a politikai közgondolkodásban. Amint fentebb említettem, az *Erdőgazdaság-politikai kérdések* voltaképpen az 1910-es árvizeket használta felütésként ahhoz, hogy kifejtse, hogyan kapcsolódik össze az erdők árvízvédelmi-katasztrófavédelmi

29 Országos Erdészeti Egyesület, Wágner Károly Könyvtár, Az OEE iratai, 1920. év.

30 Kaán 1920a.

és nemzetgazdasági szerepe.³¹ Kaán erdőkre vonatkozó elképzelései egyrészt azért fontosak, mert a 19. század második felében jellemzően a mezőgazdasági termés mennyiségére, tehát rövid távú növekedésre fókuszáló tájkép-átalakító erőfeszítések helyett az élettelen környezeti elemek, a nem humán és az emberi tevékenység közötti komplexebb kölcsönhatásokban gondolkodott, a fenntarthatóság követelményét fogalmazta meg. Amint később látni fogjuk, mégsem vett figyelembe elég tényezőt ahhoz, hogy valóban fenntartható modellt alkosson.

Másrészt Kaán írásaiban tükröződő gondolkodásában és rendeletalkotó tevékenységében az állami beavatkozás olyan súlyt kapott, amely szintén paradigma-váltással ért fel. Kaán – a Horváth (Hoffmann) István által fogalmazott 1898. évi XIX. törvénycikkkel és 1917-ben írt erdőtörvény-javaslatával rokonítható módon – felülvizsgálandónak tételezte a földtulajdonjog jobbágyfelszabadítás után definiált és fokozatosan az egész államterületen érvényre jutó rendszerét, amely a magántulajdon lehatárolására koncentrált, és az egyéni gazdasági racionalitás közösségi döntésekkel szembeni felsőbbrendűségéből indult ki. Kaán viszont nem a közbirtokosságok rendszerét erősítette volna, hanem az állam által megfogalmazott gazdálkodási alapvetések kötelező érvényét szerette volna kiterjeszteni minden tulajdonosra. Látható, hogy mind a két alapelv megjelent a Térfi–Kaán-kettős krassói árvizekkel kapcsolatos elemzésében és következtetéseiben is. Kaán – és amint fentebb láttuk, Sávoly – gondolkodását ezeken kívül jelentősen befolyásolta a magyar gazdasági és államigazgatási kultúra felsőbbrendűségével kapcsolatos meggyőződése is.

Az erdészeti technika országos kérdéseiből 1922 tavaszán előadás formájában a Magyar Mérnökök és Építészek Nemzeti Szövetségének éves közgyűlésén hangzott el. Az érvelés az utódállamok által az erdők fenntarthatóságában okozott pusztítás és a magyar kultúrfölény kapcsolatáról szóló gondolattal indult:

*„Mert legyünk tisztában azzal, hogy amilyen kalmárérdekek voltak befolyásolói a háború megindításának, éppen olyan kalmárérdekek érvényesülnek az országunk testéből kiszakított és a kisantant államainak koncul adott országrészek gyarmatias kizsákmányolásában. Mi sem természetesebb, mint hogy e zsákmányban részes szomszédállamok nem törődnek azzal, hogy a megcsontított Magyarországot ilyen vagy bármilyen okokból érhetik-e árvízveszélyek?”*³²

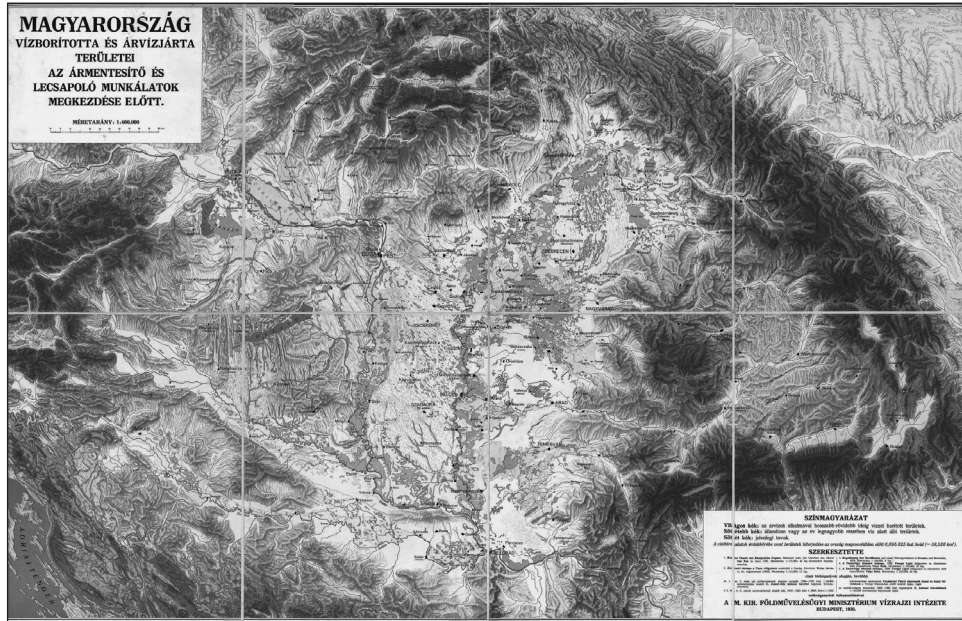
Éppen Sávoly Ferenc volt az, aki 1920-ban az OEE-ben tartott előadásában világosan megfogalmazta az uralomváltás és az Alföld átalakítására vonatkozó tervek közötti összefüggést:

„[...] a bennünket körülvevő kalózállamok kapzsisága éppen azokat a részeit szállta meg Alföldünknek, melyeknek nagy vízfoghatóságu humózus csernozentalaja természete meg kenyérmagvaink országos eredményeinek zömét, teljes terjedelemben nekünk hagyva a selejtes szikéseket és a csak sok vízzel szépen prosperáló homokokat.

31 Kaán 1920b.

32 Kaán 1922.

6. térkép. Magyarország vízborította és árvízjárta területei az ármentesítő és lecsapoló munkálatok megkezdése előtt (méretarány: 1 : 600 000), 1938



Forrás: <https://maps.hungaricana.hu/hu/HTTterkeptar>

Ezáltal a közlelmezésünk szükségleteit fedező termőterületekben olyan hátrányos eltolódás állott be, hogy a veszteséget valahogyan kireparálandó, egész termelésünket javítani, tökéletesíteni és a természetadta határok végletéig fejleszteni kell, mert a régi more patrio földmivelés nem képes még a meglévő belső szükségletet is megnyugtató módon, azaz minden esztendőben biztosan kielégíteni.”³³

Amint Jankó Ferenc kimutatta, az Alföld beerdősítése körüli, időnként éles hangúvá váló, 1920-as és 1930-as évekbeli vita az erdők klimatikus hatásáról szóló, már akkor is több évtizedes polémia alfejezete volt.³⁴ A vita az 1930-as évek elején Réthly Antal és Kaán Károly főszereplésével lángolt fel leginkább.³⁵ Jelen tanulmány szempontjából az érdemel figyelmet, hogy azok, akik a szükségszerű erdősítés mellett érveltek, nem csak a területvesztésből indultak ki. Számukra fontos érv volt az Alföld területén a folyószabályozás előtt megtalálható körülmények rekonstrukciója. Kaán és az őt támogató kutatók szerint a Kárpát-medencében az Alföld 1840-es évek előtti feltételezett kiterjedt vízborítása és a szintén feltételezett nagy kiterjedésű erdők jelenléte együttesen nemcsak problémát jelentettek, hanem olyan tényezők voltak, amelyeket ma ökoszisztéma-szolgáltatásoknak hívnánk:

33 Sávoly 1920. Lásd még Sávoly 1915 és Sávoly 1921.

34 Jankó 2013.

35 Kaán 1933; Réthly 1934.

a páratartalom növelése útján növelték a termés regionális stabilitását és mennyiségét.³⁶ A Trianon utáni időkben állami szinten tervezett és a tudományos közbeszéd tárgyát képező antropogén beavatkozások, így a csatornaépítések és az alföldfásítás, a termőterület növelésével megszűnt ökoszisztéma-szolgáltatások hatásait igyekeztek reprodukálni. Ennek következtében központi helyre került az immár egyre inkább Kárpát-medenceként emlegetett térség történeti földrajza és az ennek térképes ábrázolásából levonható következtetések (6. térkép).

A térkép ugyanis egyszerre két dolgot állított: egyrészt rémisztő és szokatlan volt az ábrázolt vízmennyiség és vízborítás, másrészt figyelmeztetett a természetes állapot és a korabeli jelen közötti távolságra. Ebből a kortársak számára is az következtetett, hogy új egyensúlyra, rekonstrukcióra van szükség. Érdeemes felfigyelni arra is, hogy a térkép készítésének időpontja kiválóan illeszkedik a csatornaépítéssel kapcsolatos állami-mérnöki tervezés gyorsuló szakaszába.

Csatornaépítési és vízenergia-termelési tervek a Kárpát-medence-gondolat változásainak tükrében

Annak ellenére, hogy a Horthy Miklós által személyesen beharangozott Duna–Tisza-csatorna, illetve a Trummer Árpád által 1937-ben több verzióban összefoglalt tiszántúli öntözési tervek nem valósultak meg, jelen vizsgálat szempontjából az 1938–1947 közötti évtized során született vízgazdálkodási tervek érdemesek a figyelemre.³⁷ Ezek ugyanis rámutatnak arra, hogy milyen kölcsönhatás volt a Kárpát-medence-koncepció változásai és a határváltozások között, s ez miként hatott az antropogén tájkép-átalakítás szándékával készült mérnöki-államigazgatási tervekre.

Az Alföld öntözésével foglalkozó mérnöki tervek és állami szerepvállalás mind a Duna–Tisza közére, mind a Tiszántúlra vonatkozóan a gazdasági mélypont után, az 1930-as évek második felében vettek lendületet. Ezt nemcsak a *Vízügyi Közleményekben* az öntözésre vonatkozó egyre kidolgozottabb formát öltő elképzelések jeleztek, hanem az 1937. évi XX. törvénycikk is. Az 1930-as évek közepe táján zajló tervezés tehát az Alföld mezőgazdasági termelékenységének rekonstrukciójára, valamint az alsószakasz-jelleg és a vízienergia-termelés közötti kapcsolat kidolgozására koncentrált.

1940 és 1944 között Erdély átmeneti visszakebelezésének éveiben a földgázmezők mellett a hegyvidéki területeken eredő patakokból kinyerhető energia került az energiaügyi tervezés középpontjába. Ezt a helyzetet a kortársak közül a Magyar Villamos Művek Országos Szövetségének igazgatója, Haidegger Ernő foglalta egységes koncepcióba. A vízenergiára vonatkozóan ő – a néhány évvel későbbi

³⁶ Kaán 1929.

³⁷ Tervezetek a csatornaépítésről például: Rohringer 1923; Kenessey 1931; Rohringer 1931; Trummer 1936.

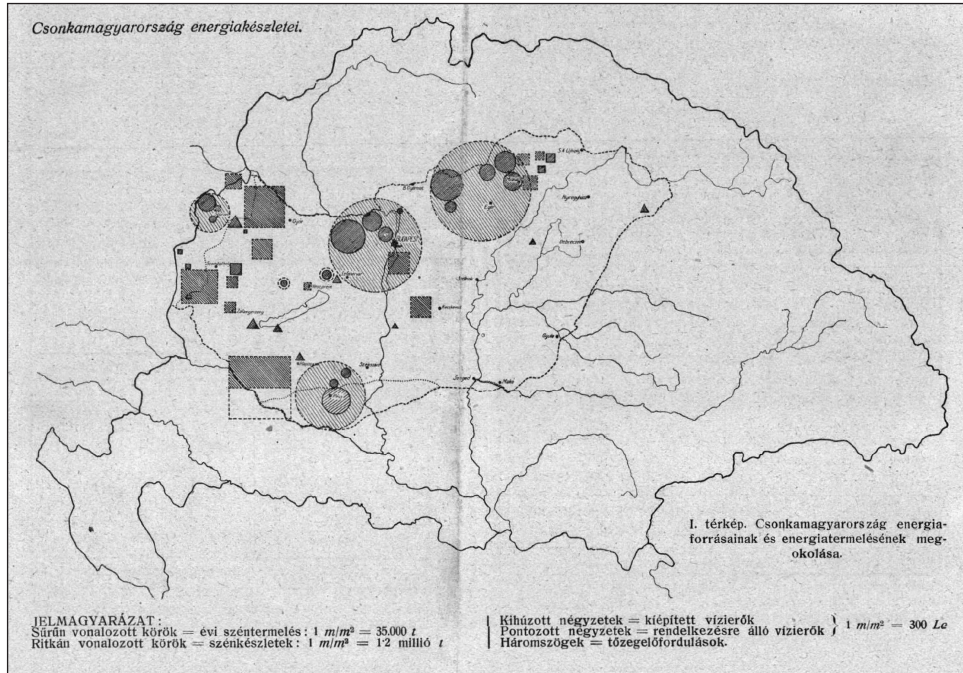
törvényjavaslattól különbözően – elsősorban a Bihar-hegységre koncentrált volna, ezzel is előtérbe helyezve az Alföld–Erdély kapcsolatot. Haidegger nem a bécsi döntéseket követően kezdett el az átfogó energiagazdasági koncepcióról gondolkodni. Mindössze néhány hónappal a trianoni békeszerződés aláírását követően jelent meg *Csonkamagyarország energiagazdasága* című tanulmánya, amely igyekezett szakszerű választ adni a területvesztés nyomán kialakult energiaföldrajzi helyzetre. Fejtegetéseiben a vízenergia és a szén kapott főszerepet. Egyik legfontosabb következtetése és egyben javaslata éppen a két anyag energiává alakításának költségeit vetette össze: *„Az, hogy a vízierők kiépítése – még koronákban eszközölve is a beruházást – nem éppen rossz tőkebefektetés, egyébként a következő hozzávetőleges számítással is kimutatható. Ha a még rendelkezésre álló 86.300 Le kiépítésének összes költségeit 5 és 1/2 milliárd koronára becsüljük, a vízerő-telepek önálló üzemében is elérhető évi 500 000 t szénmegtakarítás ellenértékét pedig 550 millió koronával számítva, ez a szertelen nagynak látszó tőkebefektetés 10 év alatt amortizálható, figyelmen kívül hagyván a szénmegtakarításból közvetve származó nagy nemzetgazdasági előnyöket.”*³⁸ Haidegger tanulmánya hangsúlyozta azt is, hogy az energiagazdaság szempontjából éppen a legkiépítettebb és mérnöki szempontból preferált erdélyi vízenergia területén jelentkezett a döntő veszteség, mivel az elméleti vízenergia-készletnek csak 5,5%-a maradt a határokon belül (7. térkép).

A Hidvégi Mária – Nikolaus Wolf szerzőpáros a közép-európai energiatörténet szempontjából úttörő munkájában arra jutott, hogy a magyarországi energia-hálózat felfuttatására 1930 körül komoly politikai akarat volt, azonban a tényleges eredmények – jelentős részben éppen a külföldi tőkebevonással és a nemzetközi kooperációval kapcsolatos biztonságpolitikai aggodalmak miatt – elmaradtak a nyugat-európai szinttől. Ráadásul a világválság jelentősen növelte a Budapest és a többi város közötti nem világítási célú energiaellátottsági szakadékot.³⁹ Haidegger 1940 augusztusában a rendelkezésre álló adatok alapján azt mutatta ki, hogy a visszacsatolt terület lakossága villamos árammal még az 1938-as magyarországi átlagnál is rosszabb helyzetben volt annak ellenére, hogy adottságai alapján a teljes lakosságot és az ipari üzemeket is ki lehetett volna szolgálni. Ebből azt a következtetést vonta le, hogy *„önként adódnak azok a feladatok, amelyek Erdély visszacsatolásával kapcsolatban a magyar energiagazdaság területén megoldásra várnak. Mindenekelőtt gondoskodni kell a vízerőnek – elsősorban is a bihari hegység vízerőinek – erőteljes kiépítéséről. Ezzel párhuzamosan meg kell oldani a rendelkezésre álló teljes földgáz-mennyiségnek minél ésszerűbb kihasználását, illetve értékesítését. Mindezeknek a feladatoknak helyes megoldása kétségkívül sok áldozatot igényel, gondoljuk meg azonban, hogy a vázolt teendők végrehajtása nemcsak előfeltétele a 20 éves idegen uralom alól hazatérő Erdély gazdasági fejlődésének,*

³⁸ Haidegger 1921.

³⁹ Hidvégi–Wolf 2019.

7. térkép. A Trianon utáni Magyarország energiakészletei



Megjegyzés: A körök szénlelőhelyeket, a négyzetek vízi energiát, a háromszögek tőzeglelőhelyet, a sűrű vonalazás tényleges termelést, a ritkított vonalak potenciális termelőhelyeket jelölnek.

Forrás: Haidegger 1921

hanem egyben értékes munkaalkalmat jelent az anyaország gép- és villamosipara számára”.⁴⁰

A ténylegesen megnyilvánuló állami-politikai érdeklődés jó példája volt a Talabor–Nagy-ág Vízérmű projekt, amely a Tisza egyik kárpátaljai mellékfolyóját fogta volna munkára Kövesliget (Drahovo) és Alsóbisztra települések között. A dossziéból kitűnik, hogy a helyben jelen levő és megszólított szereplők között voltak olyan érdekellentétek, amelyeket észlelt a közigazgatás, a tervezés során azonban csak felületes válaszok születtek ezekre a dilemmákra. Nem volt világos, hogy pontosan miként lesz biztosítva a 18, egy kivétellel minimális teljesítményű malom működéséhez szükségesnek ítélt 600 liter/másodperc vízhozam. Nem volt egyetértés abban sem, hogy vajon a tutajozás folytatható-e, vagy ki kell váltani erdei vasúttal. Ez utóbbi kérdés már csak azért is jelentős volt, mert a térség az erdőgazdaságilag legrégebb óta művelt kincstári terület, Bustyaháza (Bustino) pedig 1919 előtt Magyarország egyik legjelentősebb erdőgazdasági központja volt. A harmadik érdekelti kört maguk a települések alkották, amelyek így jelentős vízmeny-

⁴⁰ Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltár, Vízierőügyi Hivatal iratai 1. d. 39. sz. Haidegger Ernő: Erdély villamos energiagazdasága, 1940. augusztus 10.

nyiségtől estek el. Ennek hatásairól azonban látszólag nem indult részletes vizsgálat. Az esetleges ökológiai hatások egyáltalán nem jelentek meg a dokumentumokban. A tervezésben részt vevő állami szervek és a vállalat a szereplőknek csak egy igen kis köréről vettek tudomást, s azokról is csak felületesen. Ezt úgy is értelmezhetjük, hogy az államigazgatás működési módjában nem mutatkozott meg az 1910-es évek árvizei kapcsán keletkezett egyik lényeges tapasztalat, miszerint a helyi érdekek és a minisztériumi, illetve vállalati szinten megfogalmazott igény közötti kompromisszum elengedhetetlen a helyi gazdaság működéséhez.

A Vízierőügyi Hivatal, a megyei közigazgatás és az Iparügyi Minisztérium közötti levelezés azt is megmutatja, hogy a beruházásról úgy született döntés, s úgy indult meg közvetlen előkészítése 1944 elején, hogy valójában számos bizonytalansági tényező valódi válasz nélkül maradt. *„A vízmennyiség viszonylagos csökkenése elsősorban a hőmérséklet, de amellet még sok más tényező bonyolult függvénye, s így naponként erősen ingadozik. A vízmennyiségek csökkenésének napi kiértékelésére kifogástalan és gyorsan elvégezhető módszert nem áll módunkban megadni, azonban egy átlagos redukcióra való javaslatot tehetünk.”*⁴¹

A ténylegesen energiává alakítható vízmennyiségre vonatkozó bizonytalanságra utal az is, hogy a teljesítményt éves kilowattóra mennyiségben adta meg a tervezet. Eszerint éves szinten 90 millió kilowattórával lehet számolni. Ez évi 365 napos, tehát 8760 óra működéssel mintegy 10.3 MW teljesítményt jelentene, de mivel a vízmennyiség ingadozott, nagyobb névleges teljesítményű turbinára volt szükség.

*„A távvezetők feszültségére és vonalvezetésére vonatkozólag pontos adatok ezidő szerint nem adhatók, mert ezek olyan tényezők, amelyek a m. kir. Kormány jövőbeli, s általunk ma még nem ismert villamosítási programjával szoros összefüggésben vannak.”*⁴²

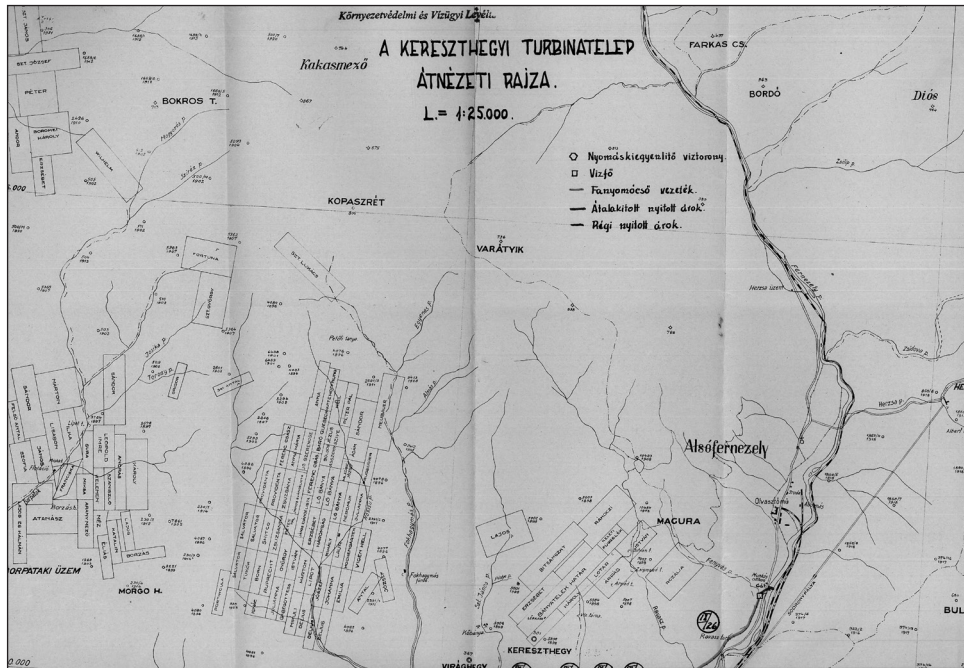
A tervezési folyamatban a Vízierőügyi Hivatalt Mosonyi Emil főmérnök képviselte, ő tárgyalta a beruházást kezdeményező és az üzemeltetést teljes mértékben gyakorolni kívánó Keletmagyarországi Villamosság Rt.-vel, többnyire annak budapesti székhelyén. Ez azért szerencsés helyzet, mert Mosonyi az 1940-es és 1950-es évtized legfontosabb vízügyi személyisége lett, s kulcsszerepet játszott a kor legnagyobb tájtalalkító beruházásainál, így a már 1935-ben megkezdett békésszentandrási duzzasztó, valamint a tiszalöki vízlépcső tervezésében, sőt a dunai vízlépcső koncepciójának kialakításában is. Így tehát egy meghatározó szereplő számára ismert információkba és döntéseibe nyerünk némi bepillantást.

A beruházás levéltári lenyomatából az is kiderül, hogy az északkelet-magyarországi régióban a Talabor-völgyin kívül, azzal egy időben még legalább két jelentős vízenergia-termelő beruházás előkészítése zajlott: a nagybányai állami bánya- és

41 Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltár, Vízierőügyi Hivatal iratai 2. d. 5261. 17/27. Talabor–Nagyág víz-erőmű.

42 Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltár, Vízierőügyi Hivatal iratai 2. d. 5261. 17/27. Talabor–Nagyág víz-erőmű.

8. térkép. A kereszthegyi turbinatelep átnézeti rajza



Forrás: Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltár, Vízierőügyi Hivatal iratai, 1941–1944

kohóművek és a Felsőmagyarországi Bánya- és Kohómű Rt. is kezdeményezett erőművi beruházást. Ezekről azonban bővebb dokumentáció a vizsgált iratanyagban nem volt. A Nagybányához közeli területet érintő beruházásról ugyanakkor fennmaradt egy informatív térképvázlat (8. térkép).

Csakúgy, mint az első világháború vége felé, 1943-ban is elindult egy nagyszabású vízügyi tervezőmunka, amely a háború utáni infrastruktúra-fejlesztés irányait szándékozott körvonalazni. Többek között a fent áttekintett Talabor-projektet is zászlóra tűzve megkezdődött egy újabb átfogó koncepció kidolgozása és annak törvényi szintre emelése, azonban ez mindössze néhány héttel az 1944-es német megszállás előtt került a parlament elé, így formálisan nem született meg. A törvénytervezet szövegéből a Duna–Tisza-csatorna történetével foglalkozó szakirodalom ritkán idéz, és akkor is azokra a részekre hivatkozik, amelyeket egy korabeli lap közzétett.⁴³ A minisztertanácsi jegyzőkönyvek között 1943. november 9-i dátummal szereplő „Törvénytervezet az országos érdekű vízi munkálatokról” című előterjesztés és a Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltárban levő, eltérő című („Törvényjavaslat a kárpátaljai felsőtiszavölgyi víztárolók és a Duna–Tisza csatorna építése és hasznosítása, valamint a délvidéki rendszeres vízgazdálkodás megteremtése tárgyá-

⁴³ Vasúti és közlekedési közlöny, 1944/3. 43.

ban”) szövegváltozat csak az első hat paragrafus tekintetében vethető össze, mivel utóbbi hiányos. A lényegi elemek már a legelső paragrafusból világossá válnak. Utóbbi változatban: *„A jelen törvény célja az, hogy a Kárpátmedence történelmileg is összetartozó országrészeinek egymást kiegészítő természeti adottságait az öntözés, a hajózás, a tutajozás, a vízierőgazdálkodás, az árvízvédelem érdekében egymás javára fokozottan feltárja és azokat az egész ország gazdasági, szociális és kulturális emelkedésének a szolgálatába állítsa. Az előbbi bekezdésben megállapított célból a Visó-völgyben, a Tarac-völgyben és a Talabor-Nagyágban völgyzárógátakkal és vízierőművekkel kapcsolatos víztárolókat kell létesíteni; a Duna-Tisza folyók között [...] nemzetközi víziutat képező hajózható csatornát kell építeni, végül a Ferenc és a Ferenc József csatornát hajózási szempontból korszerűsíteni kell és az öntözés szolgálatába kell állítani.”*⁴⁴

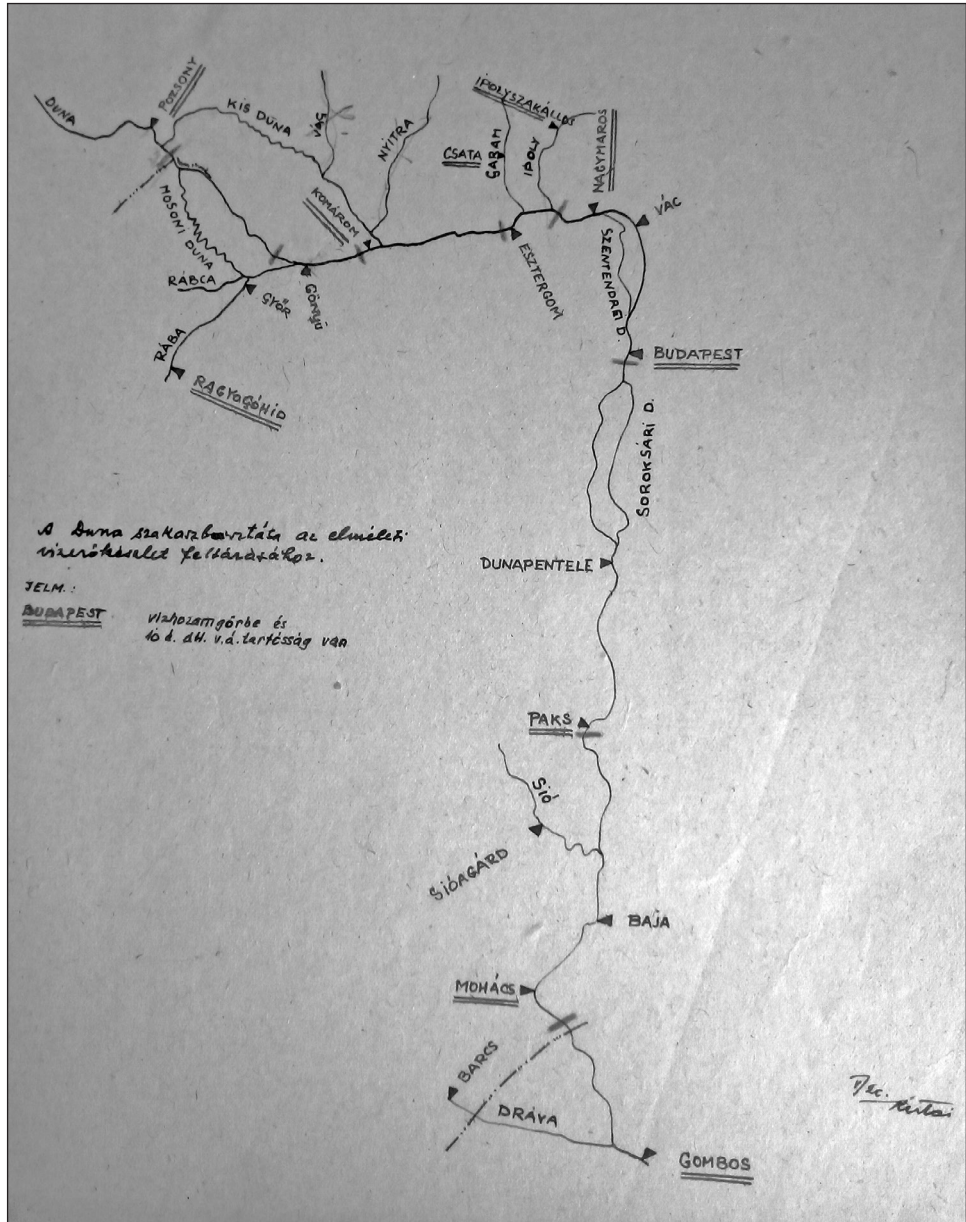
A minisztertanácsi anyagból kikerült a Kárpát-medence kifejezés, és explicitté vált az Alföld–Felső-Tisza-reláció jelentősége. *„A jelen törvény célja az előfeltételek megteremtése ahhoz, hogy a Magyar Szent Korona vízrajzi egységet alkotó felsőtiszvidéki és alföldi országrészeinek egymást kiegészítő természeti adottságai az öntözés, a hajózás, a tutajozás, a vízierőgazdálkodás, az árvízvédelem érdekében rendszeresen és fokozottan feltárassanak és az egész ország gazdasága és művelődése emelkedésének szolgálatába állíttassanak. 2. Az előbbi paragrafusban megállapított célból a Visó, a Tarac, a Talabor és a Nagyág völgyeiben [...] völgyzárógátakkal és vízierőművekkel kapcsolatos víztárolókat kell létesíteni [...]”*⁴⁵ A két szövegváltozat egyébként mindenben egyetért, így abban is, hogy a Visó-völgyi energiatermelő infrastruktúra és a Duna-Tisza-csatorna mint fő projektek esetében az építkezést a háború után tíz éven belül kellett volna befejezni.

A törvénytervezetben megnevezett beruházások szükségességének okaira a tervezet ezen változata nem tért ki. Az 5. paragrafus kimondta, hogy a néhány évvel korábban, az 1937. évi XX. törvénycikkkel létrehozott Országos Öntözésügyi Hivatal a feladataival együtt beolvad egy a felsorolt feladatokra közvetlen földművelésügyi miniszteri irányítás mellett alakítandó Országos Vízépítési és Öntözésügyi Hivatalba. A szervezeti mozzanat fontos, hiszen világossá teszi, hogy az 1943-as törvényjavaslat valójában az 1937-es program területi gyarapodáshoz igazított – vagyis a Kárpát-medence-koncepciónak megfelelő –, konkrét és nagyszabású tájképváltoztatással járó építkezésekre alapozott újragondolása volt. Az új hivatal hatáskörét a miniszter jelölhette ki, így akár minden más közigazgatási szerv és önkormányzat feletteseként is eljárhatott. 1945-ben azután a változásokra ismét rendkívül gyorsan reagált az 1943–1944 fordulóján a már említett törvényjavaslat miatt átszervezett vízügyi tervezés. Mosonyi Emil a maga korában (még az első világháború előtt) úttörő, Viczián Ede-féle, az ország vízenergia-potenciálját

44 Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltár, Vízierőügyi Hivatal iratai 2. d.

45 Minisztertanácsi jegyzőkönyvek 1867–1944. 1943. november 9. 36. napirendi pont Országos érdekű vízi munkálatokról szóló törvényjavaslat [melléklettel] (FM). <https://adatbazisokonline.hu/adatbazis/minisztertanacsi-jegyzokonyvek-1867-1944/adatlap/58392> – utolsó letöltés: 2021. május 15.

9. térkép. Mosonyi Emil rajza a Duna szakaszairól, 1945



Forrás: Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltár, Vízierőügyi Hivatal iratai, 1941–1944, 1. d.

összegző számítást⁴⁶ revidálta és gondolta újra az ismét trianonivá váló határok, illetve az alsószakasz-paradigma mentén (9. térkép)⁴⁷.

Természetesen felmerül a kérdés, hogy vajon mi volt az alföldfásítás és a csatornaépítési tervek kimenete? Mi valósult meg és mi teljesült a várakozásokból? A nagyszabású magyarországi tájkép-átalakításra vonatkozó, 1920 körül megszülető koncepció évtizedekig tartotta magát.⁴⁸ Az alföldfásítási program mögötti egyes alapvetéseket a tudományos kutatás a 2000-es években – legalábbis részlegesen – falszifikálta. A Molnár Zsolt – Biró Marianna kutatópáros kimutatta, hogy túlzoák az Alföld erdősültségéről szóló korábbi elképzelések, s így például a Hortobágy területe sem egy emberi tevékenység miatt elszikesedett és kiszáradt egykori tölgyes.⁴⁹ Kaán Károly alföldi ökoszisztéma-szolgáltatásokra vonatkozó, 1920-as évekbeli tézisei és az ebből levezetett alföldfásítási és csatornaépítési program tehát nem minden tekintetben voltak megalapozottak. Tölgyesi Csaba kutatócsoportjának kutatási eredményeiből az következik, hogy az alföldi erdők telepítése csak akkor tompítja a klímaváltozás sivatagosító hatásait, ha a helyszínválasztás igen differenciált felmérés eredménye, s több kölcsönhatást vesz figyelembe, mint ami az 1920-as, majd az 1950-es és az 1960-as évek gyakorlatát meghatározta.⁵⁰

A Dunavölgyi-főcsatorna építésének rezsimeken és évtizedeken át ívelő történetéből Ujházy Noémi és Biró Marianna arra következtettek, hogy a politikai ideák, a természettel kapcsolatos disztópikus és utópisztikus elképzelések, valamint az átalakítás tényleges hatásai folytonos kölcsönhatásban állnak egymással. A nem várt következmények, köztük a környezeti károk éppen ebből az összetett háttérből következnek. A tervezés során használt adatgyűjtés, képletek és felrajzolható görbék nem képesek a kimeneteket pontosan előrejelezni. Amint a Talabor–Nagy-ág projekt kapcsán láttuk, ráadásul a tervezők is tisztában voltak azzal, hogy az adatgyűjtés és a görbék is számos bizonytalanságot fednek el.⁵¹

A nagyszabású magyarországi tájatalakító programokat értékelő új kutatási eredmények azt mutatják, hogy a 20. századi mérnöki számítások és erőfeszítések azért nem érték el céljukat, mert reflektálatlanul hagyták a tervek mögötti politikai célokat, valamint a szervesen környezet összetettségét és a nem humán élőlények tevékenységének fizikai hatásait, sőt a csatornaépítés esetében az emberi tevékenység korlátait is.⁵²

46 Viczán 1900.

47 Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltár, Vízierőügyi Hivatal iratai 2. d. Mosonyi Emil: Jelentés Magyarország vízierőinek közelítő értékéről az 1937. évi határok figyelembevételével.

48 Oroszi 1990.

49 Molnár–Biró 2009.

50 Tölgyesi et al. 2020.

51 Ujházy–Biró 2018.

52 Hasonló következtetésre jutott Mitchell 2002 is.

Összegzés

A tájkép-átalakítás formái és a konkrét motiváció akkor is meglehetősen specifikusak lehetnek, ha a mögöttes tudástermelés transznacionális térben zajlik, és összességében olyannyira globális hatással bír, hogy az antropocént létrehozó korszakos események egyikének tekinthetjük. Az energiatermelés műszaki megoldásai, a mérnöki tudományok és az erdőgazdálkodás mind globális történettel rendelkeznek, ugyanakkor a Kárpát-medence mint fogalom nemcsak a tájkép-átalakítást célzó tervek mögötti politikai akaratra gyakorolt jelentős hatást, hanem a tudás-területek képviselői és közigazgatási szakemberei által hozott döntésekre is. A korabeli Kárpát-medence-fogalom jelentős részben a folyóvizekről, valamint a vízhiányról szólt. Azt is láttuk ugyanakkor, hogy ez a hatás nem volt homogén az 1910 és 1945 közötti időszakban. A súlypontok a határok alakulásával igen gyorsan változtak.

Az 1910–1913 közötti krassó-szörényi árvizek utóéletéből az derült ki, hogy a fogalom születésének nemcsak a földrajztudományon belüli első világháború előtti és utáni folytonosságokra kell odafigyelnünk: az erdészet és a vízügy, Kaán Károly, Viczián Ede, majd Mosonyi Emil koncepciói is fontos tényezők voltak.

A vizsgálat rámutatott arra is, hogy a koncepciók explicit formálásakor a helyi szinten létrejövő kompromisszumok jelentőségét vagy nem ismerték fel, vagy nem alkalmazták. Ebből következően a Kárpát-medence-fogalom egyben egy államcentrikus gondolkodás része is volt. Kimutatható volt az is, hogy a tájkép-átalakítást célzó beavatkozások részleges, esetenként évtizedekkel később egyértelművé váló kudarca jelentős részben abból fakadt, hogy a bizonytalanságra okot adó tényezők reflektálatlanul vagy teljesen a látókörön kívül maradtak.

A Kárpát-medence-fogalom vizsgálatának legfontosabb eredménye az, hogy kiderült: tájkép, professzionalizáció, energiatörténet és a nemzetgazdaság történetének egybefonódása a Duna-medence antropocén korszakának is meghatározó eseménye, s az eddiginél jóval több figyelmet érdemel.

FORRÁSOK

Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltár, Vízierőügyi Hivatal iratai, 1941–1944.

Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára (MNL OL)

Földművelésügyi Minisztérium Általános iratai, 1913–1917.

Bartlett, William Henry 1844: *The Danube: Its History, Scenery, and Topography*. London.

Haidegger Ernő 1921: Csonkamagyarország energiagazdasága. *Magyar Mérnök- és Építész-Egylet közlönye* (55.) 24. 172–178, 184–191.

Kaán Károly 1920a: „Elvégeztetett”. *Erdészeti Lapok* (59.) 11–12. 203–204.

Kaán Károly 1920b: *Erdőgazdaság-politikai kérdések*. Budapest.

- Kaán Károly 1922: Az erdészeti technika országos kérdéseiből. *Magyar Mérnök- és Építész-Egylet közlönye* (56.) 127–131.
- Kaán Károly 1923: Erdőgazdasági problémák. *Erdészeti Lapok* (1.) 2–19.
- Kaán Károly 1929: *Az Alföld problémája*. Pécs.
- Kaán Károly 1933: Az Alföld csapadékviz viszonyai és az alföldi erdőtelepítések és fásítások. *Vízügyi Közlemények* (15.) 2. 46–58.
- Kenessey Béla 1931: Az Alföld állítólagos kiszáritása, elszikesítése és öntözésének kérdése. *Vízügyi Közlemények* (13.) 2. 3–27.
- Kogutowicz Károly 1943: *Népatlasz*. Budapest.
- Korbély József 1916–1917: A Körösök és a Berettyó szabályozása és vízjárása. *Vízügyi Közlemények* (6.) 2. 173–223; (7.) 1. 1–150.
- Réthly Antal 1934: Az Alföld csapadékviz viszonyai és a fásítás mikroklimatológiai indokolása. *Vízügyi Közlemények* (16.) 1. 65–81.
- Rohringer Sándor 1923: Vízgazdasági politikánk. *Vízügyi Közlemények* (9.) 2. 75–81.
- Rohringer Sándor 1931: Az Alföld öntözése. *Magyar Mérnök- és Építész-Egylet közlönye* (65.) 21–22. 131–144.
- Sávoly Ferenc 1913a: Időjárás. 1913. július 2. *Köztelek* (23.) 51. 1389.
- Sávoly Ferenc 1913b: A délkeleti árvizekhez. *Köztelek* (23.) 51. 1835.
- Sávoly Ferenc 1915: Mezőgazdaság és meteorológia. *Földrajzi Közlemények* (43.) 8–9. 333–356.
- Sávoly Ferenc 1920: Az Alföld fásításától és öntözésétől a mezőgazdaság terén várható bioklimatikum érték növeléséről. *Erdészeti Lapok* (59.) 17–18. 387–408.
- Sávoly Ferenc 1921: *A magyar Alföld szélviszonyai, figyelemmel az erdősítésre*. Budapest.
- Schréter Zoltán 1910: A Krassó-szörényi árvízveszedelem. *Földrajzi közlemények* (38.) 6–7. 292–300.
- Teleki Pál – Prinz Gyula – Cholnoky Jenő – Bartucz Lajos 1936–1938: *Magyar föld, magyar faj*. Budapest.
- Térfi Béla 1912: A krassószörényi árvíz katasztrófák. *Erdészeti Lapok* (51.) 21. 865–898.
- Térfi Béla 1913: A krassószörényi árvíz-katasztrófák. *Vízügyi Közlemények* (13.) 1. 1–20.
- Trummer Árpád 1936: A vízgazdálkodásról. *Vízügyi Közlemények* (18.) 1. 24–30.
- Trummer Árpád 1937: *A Tiszántúl öntözése. Az 1937. XX. t. c. alapján épülő öntözőművek általános alapelveinek és keretterveinek ismertetése*. Budapest.
- Viczián Ede 1900: Magyarország vízterőinek felvétele. *A Magyar Mérnök- és Építész Egylet Közlönye* (34.) 13. 297–306.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Balogh, Péter 2021: The concept of the Carpathian Basin: its evolution, counternarratives, and geopolitical implications. *Journal of Historical Geography* 71. 51–62.
- Balogh Róbert 2017: Az Országos Erdészeti Egyesület története a 19–20. században. Közösség, érdekképviselő és az erdőkről alkotott elképzelések a modernitás korában. In: Sárvári János (szerk.): *Országos Erdészeti Egyesület Almanach I*. Budapest, 22–135.
- Balogh Róbert 2021: Történettudományi problémák és az antropocén. In: Balogh Róbert – Bodovics Éva – Demeter Gábor – Erdélyi Mátyás – Eszik Veronika – Vadas András (szerk.): *Táj, ember, tudás – Zöldtörténelem: Bevezetés a környezettörténet irodalmába*. Budapest, 239–247.
- Falusi Norbert 2020: A megsebzett Föld története (Történettudomány és ökológia). *Forrás* (52.) 7–8. 230–239.
- Hajdú Zoltán 2019: *Magyarország történeti államföldrajza*. Budapest.

- Hidvégi, Mária – Wolf, Nicolaus 2019: Power failure: the electrification of Central-Eastern Europe, 1918–39. *European Review of History / Revue Européenne d'histoire* (26.) 2. 219–242.
- Jankó Ferenc 2013: Elfeledett viták az alföldi erdősisítés és vízrendezés éghajlati hatásairól. *Földrajzi Közlemények* (137.) 1. 51–63.
- Marton, Péter – Szálkai, Kinga 2017: Against the Current: Deconstructing the Upstream/Downstream Binary in Hydropolitical Security Complexes. *New Perspectives* (25.) 3. 15–42.
- Mitchell, Timothy 2002: *Rule of Experts. Egypt, Techno-Politics, Modernity*. Berkeley.
- Molnár Zsolt – Biró Marianna 2009: Az Alföld erdei a folyószabályozások és az alföldfásítás előtti évszázadban. In: Kázmér Miklós (szerk.): *Az elmúlt 500 év környezeti eseményei történeti és természettudományi források tükrében*. Budapest, 169–206.
- Oroszi Sándor 1990: Az alföldfásítás a két világháború között Magyarországon. *Erdészettörténeti Közlemények* 1.
- Oroszi Sándor 1993: Kincstári erdőgazdálkodás Erdélyben 1867-től 1918-ig. *Erdészettörténeti Közlemények* 9.
- Oroszi Sándor 2003: A bánági volt határőr közösségek (Krassó-Szörény vármegye) erdőgazdálkodása. *Erdészettörténeti Közlemények* 58.
- Simon, Zoltán Boldizsár 2020: *The Epochal Event. Transformations in the Entangled Human, Technological, and Natural Worlds*. London.
- Szakács László 2017: *Kaán Károly*. Budapest.
- Tölgyesi, Csaba et al. 2020: Underground deserts below fertility islands? Woody species desiccate lower soil layers in sandy drylands. *Ecography* (43.) 6. 848–859.
- Ujházy, Noémi – Biró, Marianna 2018: The 'Cursed Channel': utopian and dystopian imaginations of landscape transformations in twentieth-century Hungary. *Journal of Historical Geography* 61. 1–13.
- Wallace-Wells, David 2020: *A lakhatatlan Föld. Élet a felmelegedés után*. Budapest.
- Zalasiewicz, Jan – Sörlin, Sverker – Robin, Libby – Grinevald, Jacques (eds.) 2018: *The Epochs of Nature*. Chicago.

Öntözésfejlesztési tervek a Tisza középső szakaszán az 1950–1960-as években

Bevezetés

A Kárpát-medencében a legnagyobb természetátalakító vállalkozásnak a Tisza-szabályozás számít. Kétszáz évvel ezelőtt a Tisza vízrendszerében mintegy 20 000 km²-nyi területet borított időszakosan vagy állandóan a víz.¹ Az 1846-ban kezdődő Tisza-szabályozás eredményeképpen összesen 112 átvágás valósult meg, így a Tisza folyó teljes hossza 1419 km-ről 962 km-re (38%-kal) csökkent.² A mai Magyarország területén 2940 km a tiszai fővédvonal, míg a Tisza-völgyében körülbelül 15 000 km² a védett terület.³

A szabályozási munkálatoknak egyszerre volt pozitív és negatív hatásuk az itt élők mindennapjaira. Nem részletezve minden pozitív tényezőt, az bizonyos, hogy az ármentesítés eredményeképp az egykori ártéren a „bizonytalan és kis eltartóképességű rét- és legelőgazdálkodás helyén [...] megteremtődtek a fejlettebb belterjes gazdálkodás feltételei”.⁴ A szántóföldi művelésben elsősorban a búza (és másodsorban a kukorica) dominált, köszönhetően a kezdetben tapasztalható konjunktúra magas piaci árainak.

Másrészről az ármentesítés következményeképp a mezőgazdasági szántóföldi művelésben olyan tényezőkkel kellett számolni, amelyekkel korábban nem, így például a termést döntően befolyásoló csapadék eloszlásával és mennyiségével, mert az aszályok komoly károkat tudtak okozni. Egyes területeken megindult a talajvíz felfelé való mozgása, mert több víz tudott volna elpárologni, mint amennyi csapadék formájában lehullott, mindez a szikások feldúsulását (másodlagos szikeseedés) eredményezte. A szikéseket csak legelőként lehetett hasznosítani. Ráadásul a mentett oldalon összegyűlő belvizek nem tudtak visszajutni a folyóba a megépült gátak miatt, ami ugyancsak termés-csökkenést eredményezett. A kormányzat is felismerte a teendőket, ezért 1879-ben hivatalosan is sor került a kultúrmérnöki

1 Borár–Károlyi 1971: 13.

2 Dégen 1974: 176.

3 Dunka–Fejér–Vágás 1996: 159.

4 Dunka–Fejér–Vágás 1996: 131.

intézmény megszervezésére.⁵ Működésüket tekintve a legfontosabb tevékenységnek a talajjavítás számított, aminek három csoportját különböztették meg: a lecsapolást, az öntözést és az alagsövezést. A trianoni béke szerinti országterületen a szikes rétek 622 864 kat. holdat tettek ki,⁶ ezek egy részén indult el az öntözővízzel való javítás.

A 20. század folyamán több kisebb-nagyobb emberi beavatkozás is történt a Tisza és mellékfolyói életébe, ezek közül a legfontosabb volt 1978-ban a Kiskörei-vízlepcső II. ütemében a vízszint felduzzasztása, a ma is jellemző (nyári) vízszint beállítása.⁷ Az már kevésbé ismert a széles közvélemény számára, hogy a ma Tiszatóként ismert vízfelület létrehozásának céljaként a vízkészlet-gazdálkodást, az ármentesítést, a mezőgazdasági, ipari és ivóvíz-hasznosítást, a belvízrendezést, a Tisza hajózhatóvá tételét, az energiatermelést, és csak utolsósorban az idegenforgalom fejlődését jelölték meg.

A Kiskörei-vízlepcső megtervezése ténylegesen 1945–1955⁸ közé nyúlik vissza, az akkor több lépésben kiformalódó, de végül hivatalosan el nem fogadott vízügyi kerettervre, amelyben több tiszai duzzasztás és a Duna–Tisza-csatorna is szerepelt. A komplex tervben⁹ voltak olyan vállalások, amelyek napjainkig sem épültek meg, mint például a Csongrádi-víztároló.¹⁰ A megvalósított kisebb elemek közé tartozik a Nagykunsági-főcsatorna, amely jelenleg Magyarország legnagyobb öntözőrendszerét táplálja. Több mint 200 ezer hektárra tervezték hatásterületét, ami lényegében a Tisza bal partja, a Hármaskörös és a Hortobágy–Berettyó által határolt területre terjed ki. Ennek ellenére a *Magyar Nagylexikon* 2001-ben kiadott XIII. kötetében, a címszó alatt érdemben csak annyi információt találunk a főcsatornáról, hogy „csatorna az Alföldön, a Nagykunság területén. A Tisza-tóból ágazik ki Abádszalók Ny-i határában. Közepes vízhozama 26 m³/s.”¹¹

A hazai vízügyi szakirodalom könyvtári terjedelme miatt jelen tanulmány nem kíván minden részletre kitérő, teljes szakirodalmi áttekintést adni. Minden hazai természetes és mesterséges vízfolyásról és vízfelületről elkészült a természeti,¹² vízminőségi,¹³ vízjárási¹⁴ vagy adott esetben a műszaki jellemzők¹⁵ összefoglalása. A Tiszával kapcsolatban a Lászlóffy Woldemár által írt és 1982-ben megjelent

5 A kultúrmérnöki tevékenység történetét Ruzsnyay Károly foglalta össze. Ruzsnyay 1928: 31.

6 Trummer 1940: 194.

7 Fejes 2008: 11.

8 Ruttkey Udo, az 1929-ben Barcelonában megrendezett világkiállítás magyar kormánybiztosa készített előszöri részvénytársasági tervet az öntözésre felhasználandó víz Tisza medrében való tárolására. Lászlóffy 1982: 391–392.

9 Mátrai 1973: 58.

10 Sz. Simon István: Új mű épül a Tiszán. *Szolnok Megyei Néplap*, 1978. december 12. 3.

11 „Nagykunsági-főcsatorna” szócikk. *Magyar Nagylexikon* 2001: 513.

12 Amissah–Kiss–Fiala 2017: 41–51.

13 Vizi 2020: 11–20.

14 Kvassay 2020: 27–48.

15 Horváth L. 2020: 79–90.

monográfiát említjük meg, amely a folyót érintő vízi munkálatokat, azok történetét és a vízgazdálkodást összegezte. Másrészt a Kiskörei-vízlépcső dokumentációja is terjedelmes; számos olyan tanulmány jelent meg, amely bemutatta a megvalósítás ütemezését, a beruházás műszaki tartalmát, a várható, majd kiváltott hatásokat és az egyéb tervezett beruházásokat. A *Vízügyi Közlemények Kiskörei-vízlépcső* című 1973. évi különszámában megjelent tanulmányok a megvalósítás minden lényeges elemével, így kiemelten az építés történetével,¹⁶ sőt még az öntözés technológiai jellemzésével is foglalkoztak.¹⁷ Ugyancsak gazdag a vízlépcső építését megelőző évek szakirodalma, ami mutatja, hogy kiemelt fontosságú beruházásról volt szó.¹⁸

Jelen tanulmányban így azt szeretném bemutatni, hogyan illeszkedik a Nagykunsági-főcsatorna létrejötté a Tisza középső szakaszára és a Tiszántúl északi, illetve középső részére vonatkozó tervek rendszerébe (noha annak egy kis részterülete). Gondolva nemcsak a térbeli elhelyezkedésre (különböző nyomvonalak), de az időbeli fejlődésre is, hiszen állami beruházásként (annak költségeivel) a mindenkori gazdasági-társadalmi helyzet alapján távlati céljainak megvalósításában is részt kell vennie. Forrásként a Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltárban fennmaradt iratokat és tanulmányokat használtam elsősorban, másodsorban az MNL Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Levéltárában őrzött dokumentumokat, harmadrészt a helyi sajtóban megjelent híreket. A tanulmányban eddig még nem vagy alig feldolgozott források alapján kívánok a Tisza középső szakaszán megvalósított vízügyi beruházások történetéhez újabb információval hozzájárulni.

Természeti jellemzők és az öntözés helyzete a Közép-Tisza mentén a második világháborúig

A Tisza középső szakasza mentén fekvő alföldi táj Magyarország legszárazabb vidékének számít, ahol a csapadék évi átlagos mennyisége jóval 600 mm alatt marad.¹⁹ A Kiskörei-víztározó térségében 480 mm a sokévi átlagérték, de egyes helyeken ennek minimuma 458 mm.²⁰ A csapadék évi járására a téli minimum és a nyári maximum a jellemző (a tenyészidőszakban körülbelül 300–350 mm, de ez 175 mm-re²¹ is lecsökkenhet egyes években), a csapadékos napok évi száma jellemzően 80 és 90 között van, de 80 nap alatti értékek is előfordulhatnak.²² A hőmér-

16 Ihrig (szerk.) 1973: 342.

17 Dávid-Dóra-Péczely 1973: 229–241; Fekete 1973: 242–252.

18 Dóra 1972: 139–142.

19 Országos Vízügyi Főigazgatóság 1965: 202.

20 Dégen 1974: 166.

21 Dégen 1974: 167.

22 MNL JNSZML, XXXVI. 2/b 3/B-V/5/4 Jász-Nagykun-Szolnok megye szennyvízcsatornázási és szennyvíztisztítási koncepciója. 1998. 15.

sékletet tekintve a napsütéses órák száma körülbelül 2000 óra/év, míg az átlagos tenyészidőszaki hőösszeg 3000 °C feletti értékkel bír.²³

Az említett éghajlati tényezők határozzák meg a párolgást. „A lehetséges párolgás és a csapadék különbözetéből adódó éghajlati vízhiány az Alföld középső térségében, 50 év átlagában eléri a 175 mm-t, míg a növénytermesztést nagymértékben befolyásoló ariditási tényező (a lehetséges párolgás és a csapadék hányadosa) 1,2–1,4 között alakul, tehát a térség aszályos jellegű.”²⁴ Legszárazabbnak a szolnoki kistáj területe minősül, mert ariditási indexe 1,32–1,44.²⁵ Valójában a talajból és a növények felületéről 650–700 mm²⁶ a lehetséges párolgás mértéke évente, így a terület még átlagos viszonyok között is aszályos jellegűnek tekinthető.

E természeti tényezők alapján belátható, hogy kiszámítható²⁷ mezőgazdasági termelésről nem beszélhetünk, így annak mindenkori fejlesztési igénye magában foglalta az öntözés szükségességét. A Tiszántúl öntözésének kérdése az 1863. évi aszály²⁸ miatt került először napirendre. Herrich Károly 1865-ben készült tervében egy Tiszalök és Gyoma közötti csatorna megépítését javasolta, ami 150–170 ezer hektár öntözését tette volna lehetővé.²⁹ A már említett kultúrmérnöki tevékenység révén az 1880-as évtizedben országosan 7000 kat. holdnyi öntözés létesült a régebbi rendszerek áttervezésével és felújításával, majd a következő évtizedben újabb 11 ezer kat. holdon tudtak öntözni.³⁰ A századfordulóra azonban a meglévő kapacitások is kihasználatlanok maradtak, többek között az öntözőművek helytelen karbantartása és a trágyázás elmaradása miatt. A kormányzat erre reagálva megalakította a közérdekű öntözőcsatornák létesítéséről szóló 1900. évi XXX. törvény-cikket, de egyetlen új csatorna sem épült az országban.³¹ A már meglévő csatornák mentén csupán 3400 kat. holdnyi új öntözés létesült 1910-ig.³² Végeredményben 1879 és 1918 között országosan 5 és fél millió kat. holdra készültek el a talajjavítási tervek, amiből közel 1,5 millió kat. hold valósult meg ténylegesen, de az öntözés

23 MNL JNSZML, XXXVI. 2/b 3/B–V/5/4 Jász-Nagykun-Szolnok megye szennyvízcsatornázási és szennyvíztisztítási koncepciója. 1998. 15.

24 Dégen 1973: 12.

25 MNL JNSZML, XXXVI. 2/b 3/B–V/5/4 Jász-Nagykun-Szolnok megye szennyvízcsatornázási és szennyvíztisztítási koncepciója. 1998. 15.

26 MNL JNSZML, XXXVI. 2/b 3/B–V/5/4 Jász-Nagykun-Szolnok megye szennyvízcsatornázási és szennyvíztisztítási koncepciója. 1998. 15.

27 A bizonytalan termésre példa, hogy Szolnok megyében 1934-ben a búza termésátlaga 4,8 mázsa volt katasztrális holdanként, míg 1966-ban 13,8 mázsa. A kukoricánál kat. holdanként 3,4 és 17,7 mázsa között változott a termésátlag. KVL XXXI. 5.2./86 Dégen Imre iratai. A Kiskörei-vízlépcső és öntözőrendszerei. Dégen Imre, az Országos Vízügyi Főigazgatóság vezetőjének tájékoztatója, 1967. március 1. 2.

28 Az 1863. évi aszály miatt az állatállomány 78%-a pusztult el a Nagykunság területén. Körmenyi Lajos: Földmunkások 1. *Szolnok Megyei Néplap*. 1976. december 28. 5.

29 Lászlóffy 1982: 384.

30 Szilágyi 1940: 178–179.

31 Sajó 1931: 55.

32 Szilágyi 1940: 181.

ebből csak 27 ezer kat. holddal részesedett.³³ Az eddig említett öntözések azonban nagybirtokon és rétöntözés formájában valósultak meg, csak a századforduló után jelent meg a kerti és a szántóföldi öntözés, és számottevő szerkezeti változásra az első világháborúig már nem került sor.³⁴

A trianoni béke után az Alföld szerepe felértékelődött, mert szinte kizárólagosan ennek a területnek kellett biztosítania a kenyérgabonát.³⁵ Az 1920-as évtizedben országosan létesült új öntözési beruházás mindössze 11 315 kat. holdnyi volt, de az évtized végére az alacsony terményárak miatt többségük megszűnt.³⁶ Sajó Elemér (1875–1934) 1930-ban lett a Földművelésügyi Minisztériumban a Vízügyi Műszaki Osztály vezetője, aki kormányzati szintű vízügyi politikát dolgozott ki.³⁷ A számos megoldandó gazdasági-társadalmi kérdés mellett és az 1930. évi aszály hatására az 1930-as évtized folyamán még az is felmerült, hogy vajon a mérnökök „szárították-e ki” az Alföldet.³⁸ A tudományos életben ekkor bontakozott ki vita a feltételezett éghajlatváltozás okairól az Alföld fásításának szorgalmazója, Kaán Károly³⁹ (1867–1940) és a Meteorológiai és Földmágneselességi Intézet aligazgatója, Réthly Antal (1879–1975) között.⁴⁰ Az 1930-as években továbbra is lassú ütemben növekedett az öntözött területek nagysága, például 1934-ben a Tisza völgyében 305 telepen körülbelül 4400 kat. holdat⁴¹ öntöztek, de ebből Jász-Nagykun-Szolnok megyére mindössze 310 kat. hold jutott.⁴²

Az 1935–1936. évi aszály hatására kormányzati szinten foglalkoztak az Alföld termőképességének javításával, így született meg az 1937. évi XX. törvénycikk, amely nemcsak az öntöző gazdálkodás előmozdítását szolgálta, de az Országos Öntözési Hivatal felállítását is eredményezte. A korszak eredményei közé tartozik, hogy Sajó Elemér koncepcióját követve a több elemből álló „Tiszántúl öntözésének keretterve” is elkészült az öntözés (és a hajózás⁴³) fejlesztésére. Nemcsak felmerült, de végül a tervezés fázisába is eljutott több csatorna, így a Duna–Tisza-csatorna, de a Tiszántúlon megvalósítandó 102 km hosszú főcsatorna terve („B-variáns”) is.⁴⁴ Ez utóbbi nyomvonala alapján lényegében az 1950-es években befejezett Keleti-főcsatorna nyomvonalával egyezett meg, csupán abban változtattak később,

33 Lászlóffy 1940: 67.

34 Szilágyi 1940: 181.

35 Trummer 1936: 27–28.

36 Szilágyi 1940: 183.

37 Sajó 1931: 7–89.

38 Lampl Hugó (1883–1976), aki később az Országos Öntözésügyi Hivatal vezetője lett, visszaemlékezéseiben leírta, hogy a kormányzóval való első találkozásán Horthy Miklós rögtön ezzel a mondattal indította beszélgetésüket. Dunk–Fejér–Vágás 1996: 146.

39 Kaán Károly életútját, politikai szerepét és tevékenységét nem részletezem. Csatári 2012: 172–182.

40 Jankó 2014: 9–20.

41 Lászlóffy 1982: 394.

42 Gábris 1954: 409–410. közé kötött 11. számú táblázat.

43 Trummer 1939: 24–25. közé fűzött térkép.

44 Trummer 1937: 280.

hogy nem Tiszalök felett, hanem az alatt ágazott ki a Tiszából. Az eddigi összes tervet tekintve állami szinten először merült fel a Tiszán építendő duzzasztómű ötlete (Tiszalöknél). Az 1930-as évek közepén készült B-változat esetében a tervekben szerepelt egy Büdsszentmihály melletti nyugati kiágazás is (első 30 km-e lényegében megegyezett az 1950-es években épített Nyugati-főcsatornával), amely a Hortobágyon létesítendő víztárolókat látta volna el vízzel.⁴⁵ A tervek szerint a Hortobágyon 116 100 kat. holdat, míg Tiszafüred térségében⁴⁶ további 11 500 kat. holdat öntöztek volna.⁴⁷ A tervek alapján a későbbi Keleti-főcsatorna középső szakaszán el is kezdődött a megvalósítás, de a második világháború miatt csak 1956-ra készült el. 1938-ban megépült a tiszafüredi szivattyútelep aknája⁴⁸ is, és 1940-ben kezdte meg működését a 6 m³/sec teljesítményű tiszafüredi öntözőrendszer.⁴⁹ A komplex tervből 1942-re megvalósult továbbá a Hármas-Körösre tervezett duzzasztómű Békésszentandrásnál.

Az öntözővizet azonban nem csak rétek öntözésére és kisebb mértékben szántóföldi, illetve kertgazdálkodási növények számára használták fel a két világháború közti évtizedekben. 1927-ben a Földművelésügyi Minisztérium országos bizottságot⁵⁰ hozott létre a rizstermesztés irányítására, mert kedvezőtlenebb adottságú (szikes) területeken való sikeres termesztése esetén az Alföld szerepét tudta volna növelni a lakosság élelmiszer-ellátásában. A rizst Magyarországon a 20. század közepén rendelkezésre álló ismeretek alapján az északi szélesség 47,5. fokáig lehetett megtermelni. A legnagyobb kihívást a növény vízigénye jelentette, mert még jó vízzáró talaj esetén is 1500 mm-nyi csapadéknak megfelelő vízmennyiségre volt szüksége (8700 m³ / kat. hold, 120 napos tenyészidőre vetítve 0,84 l/sec).⁵¹ Magyarországon ezért csak műszakilag berendezett, vízzel elárasztott telepeken lehetséges a termesztése, amit ráadásul jelentősen befolyásol a talaj só- és szódataralma. Az 1920-as évek végén a számtalan hiba (például szakszerűtlen irányítás, a nem megfelelő fajta alkalmazása, illetve nem megfelelő karbantartás) miatt néhány év alatt a kevés számú rizstelep is befejezte működését. 1932-ben a szegedi Növény-

45 Közvetlenül az első világháborút megelőző években a mai halastavak helyén, 2000 kat. holdnyi területen a szikes javítása céljából folytattak volna öntözést, de Debrecen város végül halastavak létrehozását határozta el, amelyek 1917-re készültek el. Trummer 1940: 196.

46 Dégen Imre 1967. március 1-jei szolnoki előadásában a két világháború közti időszak terveivel kapcsolatban azt állította, hogy az akkori öntözési tervek fő célja Horthy Miklós kenderesi birtokainak az ellátása volt. Borzák Lajos: Új arculatot kap a Tiszatáj. *Szolnok Megyei Néplap*, 1967. március 2.

47 Összesen 380 km csatorna építésével számoltak. Palov 1985: 17.

48 Magyar Királyi Országos Öntözésügyi Hivatal 1938: 21.

49 Összesen 42 km hosszú, míg a mellécsatornák teljes hossza 80,73 km. 1960-ban körülbelül 14 500 kat. holdon volt öntözés berendezve, de csak körülbelül 10 400 kat. hold üzemelt. Országos Vízügyi Főigazgatóság 1965: 198.

50 A 18. századtól vannak hiteles adataink arról (noha a törökök ismertették meg a növényt a 17. században), hogy a Temesközben rizst termesztettek itáliai telepesek. Somorjai 1954: 10–11.

51 Az első árasztáskor 2300 m³-nyi vízzel kell elárasztani a területet (20 cm vízborítást fog eredményezni), 1,26 l/sec hozamú vízsugárral. Somorjai 1954: 40.

termelési és Növénynemesítő Kísérleti Intézet és a szegedi Talajtani és Agrokémiiai Kísérleti Intézet a megyeszékhely határában kísérleti rizstermesztésbe fogott. Négy kontinensről összesen 103 különböző fajta tanulmányozásának fő célja volt, hogy melyik tűri a szikes talajt legjobban. Az 1939-ig tartó vizsgálatsorozat végeredménye szerint a Taskentből származó Dunghan Shali fajta volt a legmegfelelőbb a magyarországi földrajzi adottságokat figyelembe véve.⁵²

Az 1930-as években mintatelepek létrehozására is sor került a Tiszántúlon. 1934–1935 folyamán a Hortobágy Borsoslapos elnevezésű részén megépült a hortobágyi szikes öntözőtelep, aminek 140 ezer pengős költségeit jórészt az állam állta. Néhány évvel később az Országos Öntözésügyi Hivatal rizstermesztésre vonatkozó kísérleteket végzett a területen.⁵³ Az 1937-ben elfogadott „öntözési törvény” további eredménye volt, hogy minta-öntözőtelepeket alapítottak az öntözés népszerűsítésére. A törvényalkotó eredeti szándéka ellenére ezek a telepek a rizstermesztés felé orientálódtak, a remélt magasabb bevételek miatt.⁵⁴ 1939-ben 49 kat. holdon, majd a következő években egyre nagyobb területen termesztettek rizst Magyarországon, 1944-ben elérve a 8500 kat. holdnyi területet.⁵⁵

Az 1955. évi tervek

A második világháborút követő újjáépítés részeként a Földművelésügyi Minisztérium 1946 nyarán készítette el vízügyi munkatervét, amelyben a folyók hajózhatóságának javítása mellett az öntözési szempontok⁵⁶ is hangsúlyos szerepet kaptak, hosszabb távon ezért négy vízlépcső megépítésével számoltak (Tiszalök, Tiszafüred, Szolnok, Szeged).⁵⁷ 1947-től a fokozatosan megvalósuló kommunista hatalomátvétel gyökeres változásokat hozott a vízügyek terén is. Nem részletezve minden mezőgazdaságot érintő lépést, csupán a Gazdasági Főtanács 10.211/1947. számú rendeletét megemlítve, az állam 12 millió Ft támogatást szánt a rizstermesztés⁵⁸ erőteljes fejlesztésére.⁵⁹ 1948-ra sikerült meghaladni az öntözött területek nagysága

52 Somorjai 1954: 20.

53 Trummer 1940: 197.

54 Két típusa volt a létrehozandó mintatelepeknek, az úttörő- és a vitézi mintatelep. Palov József részletesen foglalkozott a telepekkel kapcsolatos gazdasági adatokkal, a szerződések feltételeivel és az állam által biztosított további gépekkel. Palov 1985: 52–55.

55 Somorjai 1954: 12–13.

56 1946-ban az Öntözési Alap 3,8 millió Ft-tal rendelkezett. Károlyi–Nemes–Pálhidy 1976: 23.

57 Dunka–Fejér–Papp 2003: 142–143.

58 Az Országos Vizgazdálkodási Kereterv Ankétján Rajczi Kálmán az alábbi véleményt fogalmazta meg: „A rizs jelentősége abban áll országunkban, hogy olyan területeken, ahol régebben alig volt holdanként 4–5 q széna értékének megfelelő hozam, a rizs 18–20 q, sőt kiváló termelőségű területeknél és állami gazdaságoknál nem ritkán 30–40 q termést is hoz holdanként. A rizs – nem számítva, hogy értéke kb. kétszerese a búzáénak – a legbővebben termő gabonafajtánk.” Rajczi 1954: 382.

59 Lászlóffy 1982: 455.

alapján a háború előtti szintet, és ezekben az években került át végérvényesen az Alföldre az öntözött területek súlypontja.⁶⁰ Szolnok megye 1948-ban vált a legnagyobb öntözött területtel rendelkező megyévé Magyarországon, ami összesen 11 131 kat. holdat érintett.⁶¹ Országos léptékben nem részletezem az első három éves terv, illetve az első ötéves terv vízügyekre vonatkozó részeit, de ezek közül a legfontosabb a tiszalöki vízlépcső építése volt 1950 és 1954 között.

A Nagykunsági-főcsatornára vonatkozóan az 1953. évig kell visszatekintelnünk. Rákosi Mátyás leváltása szemléletváltást eredményezett politikai, gazdasági és társadalmi téren is. Nagy Imre miniszterelnöksége felülvizsgálta a korábbi évek erőszakos iparosítását, és nagyobb hangsúlyt kapott a mezőgazdaságból élők helyzetének jobbítása is.⁶² A korábbi évek számos szerkezeti változást hoztak el a vízügyi szervezetben, mindezt lezárva 1953 őszén létrejött az Országos Vízügyi Főigazgatóság. 1953. december 23-án jelent meg a központi határozat arról, hogy 12–13 milliárd Ft-nyi összeget szánnak a mezőgazdasági termelés fejlesztésére, mert annak színvonala „*alig múlja felül a felszabadulás előtti alacsony*” szintet, noha az ipari termelés időközben megháromszorozódott.⁶³ A termelékenység növelésének egyik eszköze volt az öntözés. A tervek szerint 1954-ben 50 ezer kat. holddal, míg 1956-ig további 110 ezer kat. holddal kellett növelni az öntözött területek nagyságát, ahol rizst, kapásnövényeket, zöldséget és szalastakarmányt kellett termesztetni. A rizs vetésterületével kapcsolatban 1954-re 49%-os növekedést határoztak meg, a következő három évre pedig összesen 80%-os növekedést írtak elő. A rizs népszerűségéhez hozzájárult, hogy az 1950-es évek elején hihetetlennek tűnő terméseredményekről és bevételekről érkeztek hírek.⁶⁴ (Ekkor még nem látszott az, hogy vetésforgó nélkül, úgynevezett monokultúrában a harmadik évtől gyengülnek a rizs terméseredményei, és az elárasztott rizstelep végül elgyomosodik. 1955-ben volt a rizstermesztés csúcspontja.

A mezőgazdasági fejlesztéssel szorosan összekapcsolódik a vízügyi tervezés ügye. 1952–1954 között készült el a vízügyi keretterv első változata, amely számba

60 Károlyi–Nemes–Pálhidy 1976: 71.

61 1947–1948 között Szolnok megyében 8136 kat. holddal növekedett a rizstelepek területe. 1948-ban a Szolnok megyei öntözött terület 95,3%-a volt rizs számára hasznosítva. Az országosan rizstermesztésre hasznosított terület 51,25%-át adta Szolnok megye. Gábris 1954: 409–410. közé kötött 11. számú táblázat.

62 1953 második felében a mezőgazdasággal kapcsolatban közel 50 minisztertanácsi rendelet és határozat született. Varga 2014: 117. Az MDP 1954. május 24–30. között megtartott III. kongresszusa kimondta, hogy a második ötéves tervben a mezőgazdaság fejlesztése kulcsfontosságú lesz. Hegedűs András beszédében a termelősövetkezeti tagok magasabb jövedelme révén azt remélte, hogy a tagok magukénak érzik a tsz-t, így a szocializmus is sikeresen épül. Hegedűs András: Minden erőnkel támogatni kell a termelősövetkezeteiket. *Termelősövetkezet*, 1954. június 20. 9.

63 A Magyar Dolgozók Pártja Központi Vezetőségének és a Magyar Népköztársaság Minisztertanácsának határozata a mezőgazdasági termelés fejlesztéséről. *Termelősövetkezet*, 1954. január 15. 1.

64 Hajdúnánáson például 70 holdon 21 mázsa lett az átlagtermés, ami 110 250 Ft jövedelmet és 465 mázsa hántolt rizst (930 ezer Ft értékben) eredményezett a tagságnak. A következő évre 100 kat. holdra bővítették a telepet. Bodor Mihály: Nagy becsülete lett nálunk a rizsnek. *Termelősövetkezet*, 1954. május 15. 28.

vette a rendelkezésre álló vízmennyiséget, és annak vízigények szerinti felhasználására is javaslatot tettek. Az 1954 júniusában megtartott Országos Vízgazdálkodási Kereterv Ankétján Rajczi Kálmán megfogalmazása szerint az 1956–1960 közötti évek gyors ütemű mezőgazdasági fejlesztéséből a magyar vízügynek nagy mennyiségű és minőségi munkával kell kivennie a részét. A kerettervben 1,4 millió kat. hold öntözését foglalmazták meg, amiből 1 millió kat. hold jutott a Tisza vízrendszerére.⁶⁵ Ennek megvalósítására 7,1 milliárd Ft-tal számoltak, amiből kerekítve 2 milliárd Ft lett volna szükséges a vízlépcsőkre, és 900 millió a nagy öntözőcsatornák megvalósítására.⁶⁶ A Tisza vízgyűjtőjében 38 m³/sec vízmennyiség jutott volna a Nagykunságban építendő csatornára. A kereterv tartalmazott gazdaságossági számításokat is, az úgynevezett száraztermelés átlagához viszonyított számokkal bizonyították az öntözés megtérülését. Számításaik szerint 1 kat. hold öntözése 1500 Ft többletjövedelmet adott volna, illetve 15–30%-os növekedés lett volna a szárazanyagra vetítve.⁶⁷

Az eddig említett tényezők eredményeképpen került sor arra, hogy az Országos Vízügyi Főigazgatóság (OVF) megbízta a Vízügyi Tervező Vállalatot (VIZITERV) a Nagykunsági-főcsatorna műszaki dokumentációjának elkészítésével.⁶⁸ A megbízás négy részfeladatot foglalt magába. Mindenekelőtt több lehetséges nyomvonalon kellett megtervezni a leendő főcsatorna földrajzi elhelyezkedését (és a hozzá kapcsolódó vízszinteket), hogy az összehasonlíthatóság alapján a legmegfelelőbb nyomvonalat lehessen majd kiválasztani. Az egyes nyomvonalakhoz kapcsolódóan meg kellett határozni az öntözhető területek nagyságát, illetve azok jellemzését, például talajtani szempontból. Fontos tényező volt, hogy mennyi vízre lenne szükség az érintett területek esetében, és hogyan kellene a nyomvonal mentén a vízmennyiséget elosztani. Meg kellett határozni továbbá a felhasználandó öntözővíz kivételi helyét. A nyomvonalaktól függetlenül a főcsatornához számos öntözőfürtöt is terveztek, ezek elhelyezkedésére is javaslatot kellett tenni. Az egyes nyomvonalakhoz belvízrendezési feladatok is társultak, ami összefüggött a talajtani vizsgálatokkal is, például a talajvíz magasságának függvényében kellett a nyomvonalat is meghatározni.⁶⁹

A VIZITERV részéről a Nagycsatornák Osztálya és a III. Iroda Öntözési Osztálya is részt vett a munkában, aminek eredményeképpen végül öt nyomvonal tervét dolgozták ki. A Nagykunság területének öntözővízzel való ellátása volt a fő cél,

65 Mosonyi 1954: 383.

66 Mosonyi 1954: 404.

67 Goda 1954: 483.

68 Mivel még nem volt elfogadva a keretrendszer, az ebből következő részletes tájtervekről nem is beszélve, így a főcsatorna-tervezésre adott megbízás „sürgető” légkörben születethetett meg. A kerettervről szóló 1954. évi MTA-ankétan Kertai Ede hozzászólásában az „adjon sürgősen megbízást” kifejezést használta. Papp 1954: 495.

69 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Műszaki leírás. 1.

de másodsorban víztöbbletet is akartak juttatni a Körösök vízrendszere számára. A készülő vízügyi keretterv szerint a Tiszából kivehető vízmennyiség $38 \text{ m}^3/\text{sec}$ volt, és ebből $5 \text{ m}^3/\text{sec}$ ⁷⁰ mennyiséget kellett leadni a Hortobágy-Berettyóba.⁷¹ Ennek a vízmennyiségnek gravitációs úton kellett eljutnia a felhasználási helyhez, ezért kis eséssel ($2 \text{ cm}/\text{km}$) tervezték meg a főcsatornát, mert az öntözhető területek a főcsatorna végén voltak. Ha az esés nagyobb lett volna, akkor több terület esett volna ki az öntözés lehetőségéből. Mindegyik nyomvonal a Tiszából ágazott ki, majd a tervek szerint nagyjából a közepénél kétfelé ágazott, és végül mindkét ág a Körösök vízrendszerét érte el. A tervek szerint a nyugati ág a Hármaskörösbe torkollott volna, míg a keleti ág a Hortobágy-Berettyóba, igaz, három nyomvonal (a harmadik, negyedik és ötödik verzió) még a Hortobágy-Berettyón túlra is vezetett volna, és elérte volna a Sebes-Köröst. Az 1955. évi tervek közös jellemzője, hogy a leendő főcsatornán 50 tonnás dereglyék hajózását is tervezték.⁷²

A tervezési irányelvek számos közös szempontot határoztak meg a leendő Nagykunsági-főcsatornával kapcsolatban. A főcsatorna nyomvonalait úgy tervezték meg, hogy a lehető leghosszabb egyenesek alkossák a medret, ha kanyart kellett beépíteni, akkor nagy sugarú íveket (minimum 300 m -es sugár) terveztek be, hogy a hajóknak ne okozzon gondot.⁷³ A nyomvonalakat az öntözhető területekhez igazították, és a lehető legkevesebb földmunkával szerették volna megvalósítani az építkezést.⁷⁴ Törekedtek rá, hogy a közutakat⁷⁵ és a vasutakat lehetőleg merőlegesen metsze el a leendő főcsatorna, a keresztezés előtt és mögött 100 – 200 m egyenes szakaszt tartottak kívánatosnak.⁷⁶ A vasúti pályaszintek magasságáról a MÁV viszont nem biztosított adatokat, így azokat meg kellett becsülni a keresztezésekhez szükséges számításokhoz. A költségek optimalizálását úgy akarták elérni, hogy a főcsatorna mellett futó töltésbe építendő földmennyiség egyezzen meg a mederből kiemelt földmennyiséggel. Ezt pedig akkor lehetett megvalósítani, ha a vízszint a terep felett körülbelül $1,1 \text{ m}$ magasan volt, míg a torkolatok közelében (ahová csak $5 \text{ m}^3/\text{sec}$ vízhozamot terveztek) elegendőnek vélték a $0,45 \text{ m}$ -nyi magassá-

70 A Hortobágy-Berettyó 5125 km^2 vízgyűjtő területéről gyűjti össze vizét, de közepes vízhozama alacsonynak számít: $4,7 \text{ m}^3/\text{sec}$, így átlagosan megduplázták a vízmennyiséget. Magyarország Nemzeti Atlasza 2018: 70.

71 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági-főcsatorna terve. Műszaki tanulmány. 1.

72 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági-főcsatorna terve. Műszaki tanulmány. Összefoglaló műszaki leírás. 1.

73 A hajózás betervezése a készülő vízügyi kerettervvel való összhang miatt volt szükség.

74 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági-főcsatorna terve. Műszaki tanulmány. Összefoglaló műszaki leírás. 5.

75 A főcsatorna merőlegesen metszi el a 4-es főút vonalát, míg más helyeken „megfelelő vonalvezetéssel” tervezték meg a nyomvonalat, ha szükségesnek ítélték meg, akár az út korrekciója is szóba jöhetett. Közutak esetében 3 – 5 km -ként terveztek hidakat.

76 A vasúti metszések pontjai közül az 1. nyomvonal esetében Turgony vasútállás (Kisújszállás mellett) esetében volt a legkisebb távolság, 400 m .

got.⁷⁷ Ezt a vízszintet csak az öntözési idényben kellett biztosítani, míg ezen kívül a víz leereszthető volt a hajózáshoz szükséges szintig. A töltések magasságát 1,5 m és 0,75 m között határozták meg a vízszint felett, míg a tervek alapján a töltés-koronának 6 m-ről fokozatosan 3 m-re kellett csökkennie a torkolatok felé haladva. A töltérszűt a víz felőli oldalon 1 : 2,5, míg a mentett oldalon 1 : 5 arányú lejtéssel tervezték meg. A tervekben a víz szintjét 25–40 km-ként vízszintszabályozó zsilipek szabályozták volna a főcsatornában, ami ráadásul a Tisza árveizeinek távol tartását is megoldotta volna. A víz szétosztását az ágakban úgy tervezték meg, hogy az egyik ágban az elágazási ponthoz közel, míg a másikban távolabb helyeztek volna el egy zsilipet. A 3–5. nyomvonalak esetében a Hortobágy-Berettyón túli területekre is elvezették volna a főcsatorna vizét. A Hortobágy-Berettyót a főcsatorna bújatóval (csőben alatta vezetve) keresztezte volna, mert duzzasztás esetén magasabb vízszintet kellett volna biztosítani, mint a főcsatorna legmagasabb vízszintje.

A hajózást tekintve 50 tonnás dereglyék közlekedésével számoltak, mert azok bárhol kiköthetnek. Kikötők így nem szerepeltek a tervekben, csak néhány kikötőbak szükségességében gondolkodtak a tervezők. A hajóközlekedés miatt a főcsatornán átívelő hidaknak 2,5 m-rel magasabbnak kellett lenniük a legmagasabb vízszinthez képest.⁷⁸ Mindez azért fontos, mert ha egyáltalán nem kellett volna a hajózást betervezni, akkor a 2,5 m-es helyett csak 1 m-es magassággal kellett volna számolni. A dereglyék merülési mélysége 0,9–1 m, így a főcsatornának legalább 1,5 m mélynek kellett lennie. A hajózsilipek nagyságát illetően a tervekben 6×30 m-es nagyság szerepelt. Az utókor szemével a realitástól elrugaskodott szándéknak tűnik, hogy a főcsatorna nagy távlatokban segíteni fogja a Túrkevédtől a Felső-Tisza vidéke felé irányuló hajóforgalom fellendülését. Hajófordulókat nem terveztek, mert a dereglyék némi forgalomzavarással meg tudnak fordulni, sőt, a déli, torkolati részen a vízkivételek deltái is alkalmasak voltak erre a műveletre.

A főcsatornával párhuzamosan a töltések mentett oldalán övárkokra volt szükség, amelyek az átszivárgó,⁷⁹ illetve egyéb eredetű vizek összegyűjtésére szolgáltak. A főcsatorna szigetelését nem látták indokoltnak, mert „*idővel iszaposodik az alja*”, „*később pedig a vízvesztéség lecsökken a tűrhető értékre*”.⁸⁰ A megengedhető szivárgás mennyiségére többféle modell alapján is végeztek számításokat, végül 17–23% vízvesztéséget reálisnak tartottak.⁸¹ Ha nem történne meg néhány éven belül az

77 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági-főcsatorna terve. Műszaki tanulmány. Összefoglaló műszaki leírás. 6.

78 Ez esetben 2,5 m az űrszelvény a szaknyelv szerint. KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági-főcsatorna terve. Műszaki tanulmány. Összefoglaló műszaki leírás. 7.

79 A humuszpedéseken való vízátszivárgás megakadályozására a töltések alatt úgynevezett magárkot/vezérárkot terveztek.

80 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági-főcsatorna terve. Műszaki tanulmány. Összefoglaló műszaki leírás. 10.

81 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész”.

eliszapolódás, akkor előirányozták, hogy a fenntartási munkák keretében kerül majd sor e munkák pótlására.

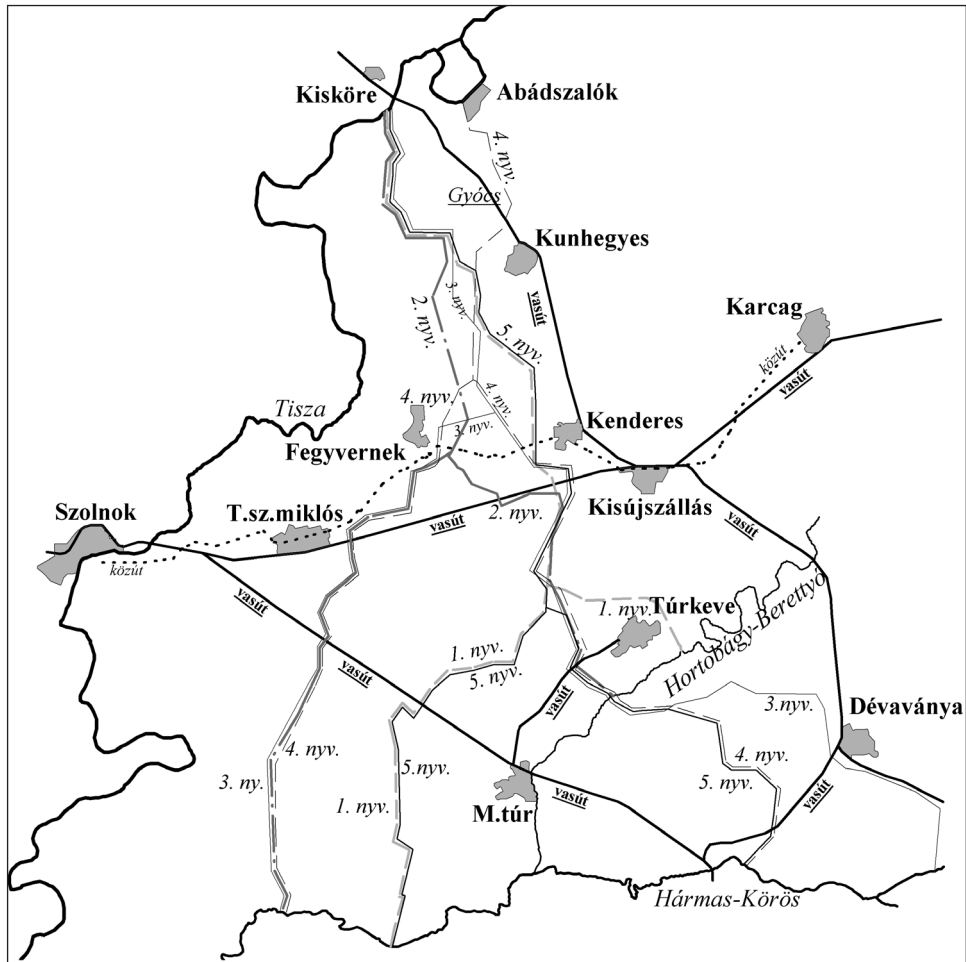
Öt különböző nyomvonalváltozatra készítették el a tervezők számításait. A nyomvonalak közül a negyedik kivételével mindegyik a tervezett Tisza II. vízlépcső mellett, a kiskörei vasúti híd alatt ágazott volna ki a Tiszából, amit azért választottak, mert a hullámtér ezen a helyen elég keskeny. Ettől délebbre nem lehetett a kiágazást megtervezni, mert a Tisza bal partján, a tervezett főcsatorna vonalában körülbelül 5 km hosszan magas dűnék fekszenek. A negyedik verzió esetében a főcsatorna az Abádszalók melletti Holt-Tiszából ágazott volna ki, ami viszont többletköltségeket jelentett volna. Pénzt kellett volna fordítani a holtág árvízmentesítésére, mert még nyári gátat is építeni kellett volna, majd a holtágat ki kellett volna tisztítani, sőt, a kiágazás alatt át is kellett volna tölteni. E nyomvonal előnyei között meg lehet említeni, hogy csupán egyetlen dűnét keresztezett volna, kevesebb földmunkát jelentett volna, és a szivárgás is alacsonyabb lett volna. Tovább drágította ezt a nyomvonalat az a tény, hogy keresztezni kellett a Kisújszállás–Kál–Kápolna vasútvonalat.⁸²

A tervezett nyomvonalak első, 10 km-nél valamivel hosszabb szakasza – a negyedik verzió kivételével – megegyezett (1. térkép). A délebbi szakaszok megszabásakor azonban kulcsfontosságúnak bizonyult a földrajzi fekvés. Lényeges kérdéssé vált, hogy az Abádszalóktól délre fekvő Gyócsot merről kerülje meg a főcsatorna, hol metssze el a 4-es számú főutat, illetve a Budapest–Debrecen fővasútvonalat, hol ágazzon ketté, melyik ág legyen a további főág, végül hova torkolljanak. A Hortobágy-Berettyó és a Sebes-Körös közti területet (Dévaványa határa) a számításokban külön kezelték, így minden adatot a területen áthaladó szakaszra is külön kiszámoltak, illetve feltüntettek.

Az első számú nyomvonal Gyócsot nyugatról és délről kerülte meg a tervek szerint, majd a Kakat-érbe vezetett. A Kakat-ér felhasználása a földmunka és a vonalazás szempontjából tűnt előnyösnek, noha a tervezés idején víztározónak volt kialakítva. Kenderes mellett nyugatról haladt el, és Turgony vasútállomás közelében érte el a Budapest–Debrecen fővasútvonalat, ami feltehetően az állomás épületének megemelését is szükségessé tette volna. A fővasútvonaltól délre felmerült a Bodzás-ér medrének felhasználása, de ezt elvetették, mert nagyon kanyargós volt, és a nagy földmunka miatt a költségek megemelkedtek volna. Ezen a szakaszon egy új, de egyenes meder alacsonyabb költségből lett volna megvalósítható. A főcsatorna Kisújszállás és Túrkeve között ágazott volna el a tervek szerint. Az első változatban a főágnak minősülő nyugati ág Kisújszállás déli határában a Legény-ér medrében vezetett, mert ez a meder és környezete még mindig magasabban feküdt, mint a környező földek. Továbbhaladva a Seres-ér keleti partja mentén új meder épült

82 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági-főcsatorna terve. A Nagykunsági-főcsatorna nyomvonalváltozatainak talajhidrológiai feltárása. 8.

I. térkép. A Nagykunsági-főcsatorna 1955-ben tervezett nyomvonalai



Forrás: Saját szerkesztés a Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltár XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei alapján

volna a főcsatornának, a kevesebb földmunka miatt. Elérve a Kútréti-csatornát, annak medrében haladt volna tovább, de azt teljesen át kellett volna építeni, mert túl keskeny volt. A Nagykunsági-főcsatorna főága az első változatban Békésszent-andrásnál érte el a Hármas-Körösöt. A keleti ág Túrkevét északról és keletről kerülte meg, majd beletorkollott a Hortobágy-Berettyóba (I. térkép). Ezen a területen olyan alacsony a terep, hogy a Hortobágy-Berettyó vize 3 km hosszan – szakszóval – bejátszott (benyomult) volna, tehát mindkét oldalt tekintve 3-3 km-nyi árvízvédelmi töltést is építeni kellett volna.⁸³

83 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági-főcsatorna terve. Műszaki tanulmány. Összefoglaló műszaki leírás. 2.

A második változat nyomvonal a Gyócsig megegyezik az előbb említettel, majd kissé délnyugatnak fordulva Kunhegyestől nyugatra, Fegyvernek felé haladt. Fegyvernek mellett keletről haladt el, de így is mintegy 10 km-rel tervezték nyugatabbra az első változathoz képest, így az öntözhető terület nyugati peremén haladt volna végig. Fegyvernektől délre a 4-es számú főutat keresztezte, majd elágazott. A főágnak számító nyugati ág Törökszentmiklós felé, egy meglehetősen dűnés területen vezetett, majd itt keresztezte a Budapest–Debrecen fővasútvonalat, továbbá még délebbre a Szajol–Mezőtúr vasútvonalat is. Végül Öcsödnél érte el a Hármas-Köröst. A keleti ág ugyancsak keresztezte a fővasútvonalat Fegyvernek és Turgony között körülbelül félúton, majd néhány kilométeren a vasúttal párhuzamosan keletre tartott (1. térkép). Turgonytól délre fordult, és az első változat nyomvonalán haladt (annak nyugati ágán). A Túrkeddi hídtól körülbelül 1 km-re érte el a Hortobágy-Berettyót. További vasúti keresztezés és a térszín alacsony volta miatt a medret mélyebben kellett tervezni, ami további 9 km-nyi árvízvédelmi töltés megépítését tette volna szükségessé.⁸⁴

A hármas számú nyomvonal Gyócsától délre tartott, és az előző két nyomvonal között haladt el. Turgony vasútállomást keletről kerülte meg, így az útvonal az előzőeknél hosszabb, de mégis olcsóbb lett volna, mert kevesebb földmunkával járt volna. Kisújszállás határában a Bodzás-ér nyugati partján haladt végig, mert itt is ez volt a kedvezőbb terep. Túrkevénel a második változat nyomvonalát követte, viszont továbbvitték a Hortobágy-Berettyón túli területre. Több vasutat is keresztezett, legutoljára a Gyoma–Déványa vonalat is, végül a Sebes-Körösbe torkollott. A nyugati ág Fegyvernek térségében ágazott ki, és Törökszentmiklós határában Szapárfalu felé haladt, majd miután elérte a második változat nyugati ágát, végig azon haladt tovább⁸⁵ (1. térkép).

A negyedik változat nem a Tiszából, hanem az abádszalóki holtágból ágazott ki, így „kedvezőtlen szögben” metszette a Kisújszállás–Kál-Kápolna vasútvonalat, majd Gyócsot keletről és délről kerülte meg⁸⁶ (1. térkép). Fegyvernektől északkeletre ágazott ketté, a főág ez esetben a nyugati lett volna. A főág ezután a harmadik változatot követve érte el a Hármas-Köröst Öcsöd határában. A keleti ág a harmadik nyomvonal tervezetén haladt volna a Hortobágy-Berettyón túl is néhány kilométer hosszan, viszont az előzőektől magasabb térszínen haladva Gyománál érte el a Hármas-Köröst.

84 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági-főcsatorna terve. Műszaki tanulmány. Összefoglaló műszaki leírás. 3.

85 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági-főcsatorna terve. Műszaki tanulmány. Összefoglaló műszaki leírás. 4.

86 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági-főcsatorna terve. Műszaki tanulmány. Összefoglaló műszaki leírás. 4.

1955. július 18-án a VIZITERV „nyomvonal-kijelölő” értekezletet tartott, amelyre meghívták a gyulai és szolnoki VIZIG munkatársait is. Az előző négy terv öntözési és költségvetési adatait felhasználva kijelölték az ötös számú nyomvonalat, amelyet az Országos Vízügyi Főigazgatóság felé javasoltak nyomvonalként. Az első három változat alapján a Tiszából (kiskörei vasúti híd alatt) való kiágazást fogadták el. Kunhegyestől délre a négyes és az egyes változat közül kellett választani, de a négyes felé hajlottak inkább, majd az elágazástól ugyancsak a négyes verziót javasolták. Támogatták a Hortobágy-Berettyón túli területek elérését. Az Öntözési Osztály véleménye szerint az első változat nyugati ága lett volna a legolcsóbb, de a negyedik verzióval körülbelül 10 000 kat. holddal nagyobb lett volna az öntözhető terület. Végül a rendelkezésre álló 38 m³/sec öntözővíz (amit ehhez nem tartottak elegendőnek) alapján az első nyomvonalat javasolták. Kenderesig az első változat, majd onnan a negyedik vonal keleti ága lett a választott nyomvonal. Az elágazás helyét Túrkevédtől nyugatra tervezték (1. térkép).

Az értekezleten leszögezték, hogy ezek a nyomvonalak a „*reálisan szóba jöhető változatok*”. „*További változatok csak a közölt vonalak egyes részeinek kombinációjával képzelhetők el.*”⁸⁷ A VIZITERV 1955. augusztus 30-i levelében végül még kedvezőbb nyomvonalat javasolt az OVF-nek, ami „*úgyiszlóván azonos költségek mellett még többet nyújt, főleg az öntözés várható fejlődését szem előtt tartva, mint az 5. változat*”.⁸⁸ Az új, immár hatodik nyomvonaltervezet a javaslat szerint a „*4. és 5. változat oly kombinációját javasolja*”, amely a Tiszából indult el, és az első 17 km-en az ötödik változat vonalát követte volna, majd lényegében a negyedik nyomvonalán haladt tovább. A nyugati főág ezen javaslat szerint nem az öntözhető terület közepén, hanem annak nyugati peremén, kissé magasabban haladt volna végig. Nemcsak nagyobb területet lehetett volna így gravitációsan öntözni, de még a nyugatabbra, magasán fekvő területek permetező öntözésére is lehetőséget adott volna.

1. táblázat. A Nagykunsági-főcsatorna nyomvonaltervezeteinek, a Tisza és a Hortobágy-Berettyó közé eső szakaszainak jellemző költségvetési adatai (1955)

Nyomvonaltervezeteket jellemző adatok	1. nyv.	2. nyv.	3. nyv.	4. nyv.	5. nyv.	6. nyv.
Főcsatorna hossza (km)	92,7	99,6	103,9	103	91,8	103,9
Öntözhető terület (ezer kat. h.)	109,63	121,66	130,42	146,44	130,66	146,7
Összes költség (millió Ft)	259,3	256,6	278	277,4	266,1	264,5
Összes költség / önt. terület (Ft / kat. h.)	2 365	2 109	2 132	1 894	2 038	1 805
Összes költség / főcs. hossza (ezer Ft / km)	2 801	2 576	2 676	2 693	2 899	2 550

87 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági-főcsatorna terve. Műszaki tanulmány. Összefoglaló műszaki leírás. 12.

88 A permetező öntözésre gondoltak. KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági-főcsatorna terve. Javaslat a Nagykunsági-főcsatorna legkedvezőbb vonalvezetésére.

Nyomvonaltervezeteket jellemző adatok	1. nyv.	2. nyv.	3. nyv.	4. nyv.	5. nyv.	6. nyv.
Öntözést terhelő költség (millió Ft)	217,7	218,6	225	206,1	212	212,4
Önt. ter. költs. / Önt. terület (Ft / kat. h.)	1 986	1 797	1 725	1 407	1 624	1 450
Hajózást terhelő költség (millió Ft)	41,6	38	52	71,3	54,5	52,1

Forrás: Saját szerkesztés a KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági-főcsatorna terve. Műszaki tanulmány. Összefoglaló műszaki leírás 4/a oldala alapján

Az egyes nyomvonalak adatait a Tisza és a Hortobágy-Berettyó közti szakaszon tüntettem fel, mert végül az 1970-es években megépült tényleges változat is csak eddig valósult meg. Az 1955. évi tervekben azonban a 3–6. változatok esetében Hortobágy-Berettyón túli szakasról is szó volt, ezért a következő bekezdésben utalok a teljes hosszra vonatkozó adatokra is.

Az egyes nyomvonalakat egymáshoz viszonyítva a Nagykunsági-főcsatorna leghosszabb változata a hatodik, utólag javasolt verziója lett volna, amelynek a Hortobágy-Berettyóig terjedő hosszát 103,9 km-re tervezték (1. táblázat), míg az azon túli szakasszal együtt 126,7 km-t tett volna ki. Lényegében a negyedik nyomvonaltervezettel azonos jellemzőkkel bírt volna.⁸⁹ Az összes költséget tekintve a második nyomvonal lett volna a legolcsóbb megoldás (256,6 millió Ft).⁹⁰ Az utólag javasolt hatodik nyomvonal a Hortobágy-Berettyón túli szakasszal együtt vált volna a legkedvezőbb költségűvé (a 264,5 millió Ft csupán 301,6 millióra növekedett volna), mert csak 23,4 km-nyi szakasszal bővült volna (más nyomvonalak még hosszabbal, például a harmadik változat 36,1 km lett volna a Hortobágy-Berettyón túl). A hatodik változat minimum 5%-kal volt olcsóbb a többinél. Az említett adatok alapján az 1. kat. holdnyi öntözhető területre eső költségek a hatodik nyomvonal esetében voltak a legkedvezőbbek, a Hortobágy-Berettyóig terjedő szakaszon például 1805 Ft / kat. hold mértékben.⁹¹ Csak az öntözést terhelő költségek és az öntözhető területek hányadosát tekintve a hatodik nyomvonal a második legkedvezőbb adatokkal rendelkezett, mert a negyedik változattól kissé elmaradt (1407, illetve 1450 Ft / kat. hold).⁹²

Az egyes nyomvonaltervezeteket műszaki tartalmuk szerint összehasonlítva a kisajátítandó terület mérete lényegében megegyezett; a Tisza és a Hortobágy-Berettyó között körülbelül 2200 kat. hold volt. Az 1955-ben véglegesnek javasolt hatodik nyomvonal valamivel magasabb térszínen vezetett, ezért jobban, mélyebbre kellett volna vágni a medret, például a Hortobágy-Berettyóig terjedő szakaszon

89 A negyedik és hatodik változat esetében az öntözhető terület nagysága is közel egyenlő volt, akár a Hortobágy-Berettyóig terjedő szakaszt (146,44, illetve 146,7 ezer kat. hold), akár a teljes tervezett nyomvonalat (187,06, illetve 187,32 ezer kat. hold) tekintjük.

90 A Tiszapalkonyán felépítendő erőművet (1962-től a rendszerváltásig: Tiszai Vegyi Kombinát) ugyanebben az évben tervezték, annak beruházási költségét 800 millió Ft-ra tették. Kákóczki 2019: 39.

91 A Hortobágy-Berettyón túli szakasszal együtt 1610 Ft / kat. hold volt ez az érték.

92 A hatodik nyomvonal teljes szakaszán viszont 1324 Ft / kat. hold értékkel számolhattak.

5 583 000 m³-ről lett volna szó, igaz, a második és a harmadik változatnál ez még így is kevesebb volt (2. táblázat). A töltés megépítése érdekében a megmozgatott föld térfogata viszont a legalacsonyabb lett volna, mind a Hortobágy-Berettyóig terjedő szakaszt (3 773 000 m³), mind a teljes szakaszt (4 572 000 m³) tekintve.

2. táblázat. A Nagykunsági-főcsatorna nyomvonaltervezeteinek, a Tisza és a Hortobágy-Berettyó közé eső szakaszainak jellemző műszaki adatai (1955)

Nyomvonaltervezeteket jellemző adatok	1. nyv.	2. nyv.	3. nyv.	4. nyv.	5. nyv.	6. nyv.
Bevágás (ezer m ³)	5 082	6 072	6 315	5 307	4 834	5 583
Töltés (ezer m ³)	4 342	3 866	3 779	3 901	4 105	3 773
Földhiány (ezer m ³)	1 287	356	411	601	1 242	524
Közúti hidak (db)	24	22	24	23	23	24
Vasúti keresztezés (db)	2	4	4	5	3	4
Vasúti hidak (db)	1	2	2	3	2	2

Forrás: Saját szerkesztés a KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági-főcsatorna terve. Műszaki tanulmány. Összefoglaló műszaki leírás 4/a oldala alapján

Az öntözési tervek 1955-ben

A Nagykunsági-főcsatorna öt nyomvonaltervéről részletes elemzés készült 1955 nyarán, míg az utólag megnevezett hatodik változat adatai még nem voltak ismeretek, így nem szerepel ebben az összevetésben.

Az öntözhető területek meghatározásakor több tényezőt vettek figyelembe. Kiindulásként adatokat gyűjtöttek az egyes nyomvonaltervezetekhez a fekvésről, a domborzati, éghajlati, talajtani viszonyokról, a szektorális megoszlásról (a termelőszövetkezetek és állami gazdaságok által birtokolt területről), illetve a már meglévő és a belvízcsatornákból működő öntözőtelepekről.⁹³ A tervezés folyamatában a Nagykunsági-főcsatorna tervezett vízszintjéhez képest határozták meg azokat a területeket, amelyek e vízszint alá kerültek volna. Nem vették figyelembe a dűnékkel vagy egyéb magaslatokkal tagolt felszíneket, és azokat sem, ahol az átlagosnál nagyobb lett volna az öntözhető területek kialakításának a költsége. Végül a nagyobb, összefüggő területek közül mindazokat beszámították, amelyeket öntözőfürttel el lehetett érni. A tervezéskor a már meglévő telepeket és az egyéb terveket is figyelembe vették. A talajvizsgálat során leginkább arra törekedtek, hogy meghatározzák, mely területek azok, amelyek rizstermelésre, illetve szántóföldi növények termesztésére alkalmasak. A vízkivételek helyének meghatározásakor is az Öntözési

93 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Műszaki leírás. 40.

Osztály javaslatait vették figyelembe. Az egyes változatok összehasonlításához költségeket rendeltek, úgy, hogy a „*csatornahosszakat vízmennyiségek figyelembevételével 250 Ft/folyóméter (1 m³/sec teljesítményű szakasz) és 1000 Ft/folyóméter (7 m³/sec) költségek alkalmazásával*” besorozták.⁹⁴ A tervezők tisztában voltak azzal, hogy „*az össz. Ft összegek nem mutatják a főművek tényleges Ft szükségletét, illetve az öntöző berendezések költségét*”. „*E számok az összehasonlítás alapját képezik, de az öntözőrendszer, illetve költségének alapjául nem szolgálhatnak.*”⁹⁵ Rögzítették, hogy a pontos költségek csak a földmunkák, illetve az egyéb anyag- és munkamennyiség ismeretekor lesz meghatározható.

Az öntözést terhelő összes költséget tekintve az első nyomvonaltervezet lett volna a legolcsóbb megoldás (52,191 millió Ft), mert csak a Hortobágy-Berettyóig ért volna, míg a legdrágább változat (88,405 millió Ft) a négyes számú vonal lett volna (3. táblázat). De ez a változat tartalmazta a legnagyobb tervezett öntözhető területet is: 187 057 kat. holdat. Fajlagos költség alapján azonban az ötödik változat kínálta a legkedvezőbb megoldást, mert katasztrális holdanként 471 Ft-ba került volna az elosztócsatornák költsége (3. táblázat). Ennek oka, hogy ennél a változatnál mind a hossz, mind a keresztmetszetet tekintve „*kisebb méretű csatornákkal*” lehetett az öntözést megvalósítani.⁹⁶

Noha mindegyik változatot alkalmasnak tartották öntözési szempontból, végül a két legjobb (negyedik és ötödik változat) közül az előbbit nevezték meg a „*leginkább megfelelőbbnek*”.⁹⁷ A terv mindegyik változat esetében – eltérő mértékben ugyan – hátrányként fogalmazta meg, hogy a középső szakaszon kevés az öntözhető terület.⁹⁸ Ennek orvoslására a negyedik változat megoldása, a tiszafüredi öntözőrendszer alsó szakaszával való összekapcsolása és öntözővíz biztosítása tűnt a legjobb választásnak. A második nyomvonal tervezeténél a nyugati ág rosszabb jellemzőit emelték ki, ami az első verzió nyugati ágával összehasonlítva az „*aránylag kis területnövekedés mind a főcsatornában, mind az elsőrendű-elosztó csatornában nagy hosszváltozást hoz*”.⁹⁹ Az ötödik változat esetében előnyként fogalmazódott meg, hogy „*ennél a változatnál a legegyszerűsebb az öntözésre kijelölt területek megoszlása*”.¹⁰⁰

94 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Műszaki leírás. 3.

95 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Műszaki leírás. 3–4.

96 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Műszaki leírás. 41.

97 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Műszaki leírás. 32. és 40.

98 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Műszaki leírás. 16.

99 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Műszaki leírás. 20.

100 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Műszaki leírás. 39.

3. táblázat. A Nagykunsági-főcsatorna 1955. évi terveiben szereplő nyomvonalakhoz tartozó elosztócsatornák jellemzői

Nyomvonal	Összes öntözhető terület (kat. h.) ¹⁰¹	Elosztócsatornák hossza (km)	Összes költség (millió Ft)	Fajlagos költség (Ft / kat. h.)
1.	109 630	157,0	52,191	476
2.	127 743	203,2	81,600	640
3.	171 045	246,2	83,950	490
4.	187 057	254,0	88,405	472
5.	171 140	243,4	80,745	471

Forrás: KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Műszaki leírás melléklete az összehasonlító adatokról

A középső szakasz jobb kihasználására nemcsak a tiszafüredi rendszerrel való összekapcsolást jelölték meg, de jövőbeli feladatként a tiszabői rendszer magasan fekvő részeinek ellátása is felmerült. A részletek kidolgozását (például a víz másodlagos emelését) azonban egy ténylegesen meg nem határozott későbbi időpontra halasztották.

Az egyes változatok ismertetésekor kiemelt figyelem hárult az öntözésbe bevonható területek fekvése mellett a talajtani adottságokra. A fő cél a rizs termelésére alkalmas területek beazonosítása volt, amelyek aránya mindegyik változatnál körülbelül az öntözhető terület fele volt, de a két legjobb aránnyal a negyedik és az ötödik nyomvonaltervezet rendelkezett (52,28%, illetve 56,43%). E területeket kiegészítve a rizstermesztésre is alkalmas további területekkel, végül 77,09%-t, illetve 80,5%-t jelölhettek ki elárasztásra (4. táblázat).

4. táblázat. Az egyes nyomvonalakhoz tervezett öntözési területek hasznosíthatóságának megoszlása

Nyomvonal	Rizsre alkalmas		Rizsre még alkalmas		Csak szántóföldi növényekre	
	kat. hold	%	kat. hold	%	kat. hold	%
1.	56 550	51,58	22 450	20,48	30 630	27,94
2.	59 200	46,34	27 883	21,83	40 660	31,83
3.	84 360	49,32	44 040	25,75	42 645	24,93
4.	97 787	52,28	46 413	24,81	42 857	22,91
5.	96 580	56,43	41 287	24,12	33 273	19,44

Forrás: Saját szerkesztés a KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Műszaki leírás összehasonlító adatai melléklete alapján

101 5%-kal megemelték az öntözhető területek nagyságát átalányszámítással, hogy az egyéb, nem összefüggő területeket is feltüntessék valahogy.

Az egyes nyomvonalakhoz tartozó öntözőfürtök számát 10 és 17 között határozták meg, amelyek elhelyezkedésükben nagymértékű hasonlóságot mutattak (az ötödik nyomvonal esetében például több rövidebb szakaszban gondolkodtak). Az első két nyomvonal tervezete azért tartalmazott abszolút értékben kevesebb rizstermelésre alkalmas területet, mert a Hortobágy-Berettyón túli területet (a tervekben Hortobágy–Köröszug néven említve) már nem érték el. Itt, Gyoma és Dévaványa környékén összesen három nagyobb összefüggő területet neveztek meg öntözhetőként, ebből kettő kifejezetten nagy területűnek számított. Az ötödik nyomvonal esetében az összesen 18 ezer kat. holdnyi XVI. fürt a Mezőtúr–Gyoma vasútvonal, a főcsatorna keleti ága, a Hármaskörös és a Gyoma–Dévaványa vasút által közbezárt területre esett.¹⁰² A XVII. fürt a Gyoma–Dévaványa vasút, a Körösladány–Dévaványa vasút és a Hármaskörös között helyezkedett el, és 17 ezer kat. holdat tett ki. A rizs termesztésére alkalmas területek itt még nagyobb arányban álltak rendelkezésre a tervek szerint. Az ötödik nyomvonal terveiben például a Hortobágy-Berettyón túli területek 61,5%-a volt használható rizs termesztésére (24 801 kat. hold), a rizsre még alkalmas további területekkel együtt pedig 75,5%-ra (32 200 kat. holdra) növekedett az arány.¹⁰³

Az Öntözési Osztály a Nagykunsági-főcsatorna tervében mindegyik nyomvonal esetében külön-külön is megjelölte, hogy melyik öntözőfürt területe milyen jellemzőkkel bír. Az ötödik változat esetében például talajtani szempontból szántóföldi növények öntözésére alkalmasnak minősítették az I., VI., VIII., IX., X., XII., XIII., XVII. fürtök területét. Mindegyikükben legalább a területük 60%-án olyan talajok voltak jellemzőek, amelyek szántóföldi növények termesztésére voltak alkalmasak.¹⁰⁴ Rizs termesztésére alkalmasnak minősítették a II., III., VII., XI., XIV., XV., XVI. fürt területe, ahol fürtönként általában 65–89% között volt a rizs termesztésére alkalmas talajok aránya.¹⁰⁵ Végül a IV. és VI. számú fürtök területén közel fele-fele arányban voltak a tanulmány szerint a rizs- és a szántóföldi területek.¹⁰⁶ A termelősövetkezetekhez tartozott a IX., XI. és a XIV. fürt teljes területével, míg az V., VIII., X., XIII. és XIV. számú fürtökben a tsz-ek által birtokolt

102 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Műszaki leírás. 35.

103 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Műszaki leírás. 38–39.

104 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Szántóra és rizsre alkalmas területek kimutatása. 5. sz. változat.

105 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Műszaki leírás. 35. és Szántóra és rizsre alkalmas területek kimutatása. 5. sz. változat.

106 A táblázatban viszont a rizs esetében 62,3%-ot adtak meg, ami ezek szerint kevésnek bizonyult a rizsre alkalmas terület minősítéséhez. A tanulmány adatai szerint 65% feletti arány kellett, hogy a „túlnyomó” jelzőt használják. (De lehet szó gépelési hibáról is.) Az V. fürt területén viszont 47,4–52,6%-os arányban oszlottak meg a kétféle hasznosításra való talajok. KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Szántóra és rizsre alkalmas területek kimutatása. 5. sz. változat.

földek 70–90%-os arányt értek el. Mindezekkel ellentétben az I., IV., VII., XVI. számú fűrtök területében részesedtek a legalacsonyabb arányban a tsz-ek (30–50%). De más nyomvonalak (például a második) esetében az IV. számú fűrt területéből csak 10%-kal részesedett a helyi tsz.¹⁰⁷ Az öntözést tekintve az I., IV., VI., VIII., X., XIII. fűrtök területén semmiféle öntözés nem volt ezt megelőzően. A II., VII., XIV. fűrt területén volt számottevő (körülbelül 40%) öntözés korábban.¹⁰⁸

Áttekintve a nyomvonaltervezetek összes öntözhető területét, a legkülönlegesebb helyzetben a IV. számú fűrt volt. E terület Törökszentmiklós határában feküdt, a Budapest–Debrecen vasútvonaltól délre, amelynek „*keletről és nyugatról, valamint délről nincs természetes határa*”.¹⁰⁹ Mindegyik tervezett nyomvonal esetében a IV. sorszámot kapta, viszont területét tekintve kétféle adatot adtak meg az öt különböző nyomvonalra vonatkozó tervekben erre a fűrtre.¹¹⁰ Az 1955. évi tervek szerint itt már a Nagykunsági-főcsatorna két különböző ágra válása után csak a nyugati ág haladt volna el. Közél két évtizeddel később viszont úgy épült meg a Nagykunsági-főcsatorna, hogy itt még annak főága, nemcsak az egyik ága haladt el. A változtatás előzménye, hogy 1955-ben ezen a területen semmiféle öntözés¹¹¹ nem volt, ami valószínűleg összefüggött azzal a ténnyel, hogy itt volt a legalacsonyabb a helyi tsz által birtokolt terület aránya. Jelen keretek között nem volt alkalom „mélyfúrásként” beletekinteni a törökszentmiklói helyi viszonyok alakulásába (például területhasználat, tsz-szervezés menete), de egy későbbi kutatás tisztázhatná e részleteket, illetve azt, hogy miért lett modellgazdaság a helyi termelőszövetkezet az 1970-es évek elején.

Az öntözési terveket 1955 augusztusában a tervellenőr is áttekintette, és a formai, jelmagyarázati észrevételei mellett az öntözésre kijelölt területekhez, különösen a rizs termesztéséhez szükséges vízigénnyel is foglalkozott. Jelentős számítási hibaként jelölte meg, hogy az 1 kat. holdra eső fajlagos vízsugarat az adott fűrt számára rendelkezésre álló vízmennyiség és a terület hányadosaként állapították meg. A kapott értéket, ami átlagosan 0,3 l/sec volt kat. holdanként, úgy módosították, hogy az adott területen a rizs vagy a szántóföldi növények számára szükség-

107 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Műszaki leírás. 18.

108 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Műszaki leírás. 36.

109 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Műszaki leírás. 12.

110 Az 1. és az 5. számú nyomvonal 4920 kat. holdnyi öntözhető területben gondolkodott, míg a 2–3–4. nyomvonal esetében 6770 kat. hold lett volna a fűrt területe. KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Műszaki leírás. 12., 17., 21., 27., 34.

111 Törökszentmiklós környékére vízgazdálkodási szempontból még egy évtized múlva is fehér foltként hivatkoztak. Az 1965. évi beruházás eredményeképp elektromos vízkivételi művel nyert öntözővízzel tudtak öntözni. Elkészült a tiszapüspöki–törökszentmiklói öntözőrendszer. *Szolnok Megyei Néplap*, 1965. december 17. 1.

ges talajok voltak-e túlsúlyban, illetve annak arányában osztották el. A gyakorlatban minden területnek attól függ a vízigénye, hogy milyen növényeket vetettek bele. A rizsnek – az akkor hivatalos szabvány szerint – 1,26 l/sec-nyi vízsugárra volt szüksége katasztrális holdanként.

A főellenőr a negyedik nyomvonal I. fűrtje példáján kiszámolta, hogy egy száznapos öntözési idény során állandó vízsugárral mennyi a rendelkezésre álló és a ténylegesen szükséges víz különbsége. Jelen helyen nem részletezett számításai szerint a terület 44%-ára lenne elegendő a víz. A teljes negyedik nyomvonal esetében hiába volt kimutatva 187 057 katasztrális hold (3. táblázat) öntözhető területként, ha mindössze 30 ezer kat. hold rizs és 61 666 kat. hold szántóföldi növény öntözése oldható meg a rendelkezésre álló vízmennyiségből.¹¹² Mindez a beruházási költségek fajlagos számait is érintette. A főellenőr javasolta, hogy nem a teljes, elméletileg öntözhető területre kell vetíteni a költségeket, hanem csupán a rendelkezésre álló vízzel a ténylegesen megöntözhető területtel kell számolni.

5. táblázat. A rendelkezésre álló vízmennyiség által ténylegesen öntözhető területek és azok fajlagos költsége nyomvonalanként

Nyomvonal	Vízmennyiség (m ³)*	Öntözhető terület (kat. h.)	%	Összes költség (millió Ft)	Fajlagos költség (Ft / kat. hold)
1.	33	79 500	72	52,191	656
2.	33	79 500	62	81,600	1 026
3.	38	91 700	53	83,950	915
4.	38	91 700	49	88,405	964
5.	38	91 700	53	80,745	880

* Az 1. és a 2. nyomvonal esetében a teljes 38 m³/sec vízhozamból 5 m³/sec vízmennyiséget a Hortobágy-Berettyó számára ad le a főcsatorna.

Forrás: Saját szerkesztés KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya alapján. „B rész” Észrevételek a Nagykunsági-főcsatorna műszaki tanulmánya „B” (öntözési) részéhez

A tervellenőr számítása szerint az egyes nyomvonalak mentén a ténylegesen öntözhető terület nagysága 49–72%-ra csökkent a tervezetthez képest. A fajlagos költségek pedig minimum a másfélszeresére nőttek, de inkább közel kétszeresére, az ötödik nyomvonal esetében például 471-ről 880 Ft / kat. holdra (3. és 5. táblázat).

Az 1955. évi tervekhez közvetlenül kapcsolódó öntözővíz-hasznosulási számítások (például a terméshozam változására) nem készültek el, csupán a talajtani értékelésig jutottak a tervezésben. Az elkészített tervek az asztalfiókban maradtak, mert a vízügyi kerettervet sem fogadták el, ráadásul ha elfogadták volna, akkor a következő három évben kellett volna kidolgozni a vízgazdálkodási tájegységek sze-

112 KVL XXXII. 2. 15. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei. 10.632 Nagykunsági öntöző főcsatorna műszaki tanulmánya. „B rész” Észrevételek a Nagykunsági-főcsatorna műszaki tanulmánya „B” (öntözési) részéhez, 2.

rinti részletes terveket.¹¹³ Az MDP III. kongresszusán Rákosi Mátyás az 1955. évvel kapcsolatban az előkészítést jelölte meg feladatként, és csak 1956-ban indult volna a következő ötéves terv.¹¹⁴ Felismerve, hogy az addigi öntözési kapacitások sincsenek kihasználva (átadták a Keleti-főcsatornát, illetve az első ötéves terv alatt meghatározott az öntözésre berendezett területek nagysága), a területi fejlesztés helyett a hibák kijavítása vált fontossá az 1086/1955. (X. 5.) Minisztertanácsi határozat alapján. A Nagykunsági-főcsatorna csak akkor épülhetett volna meg, ha a tiszai víztároló is létrejön (legyen honnan gravitációsan elindulnia a víznek).¹¹⁵ Egy vízlépcső megépítéséhez viszont (a következő évtizedek példája alapján) évtizednyi munka szükséges, aminek számos előfeltétele van, de pont ezek nem álltak rendelkezésre az 1950-es évek közepén. Ráadásul 1955-ben teljesen más volt a belpolitikai helyzet, mint 1953-ban: Nagy Imre helyett újra Rákosi Mátyás határozta meg a politikai irányvonalat. A vízügyekre vonatkozó példaként csupán a bürokráciát említtem meg, a készülő vízügyi keretterv minden részterületére kitérő akadémiai megvitatása során az egyik hozzászóló, Kertai Ede megjegyezte, hogy „a vízérőhasznosítás átfogó terve [...] amíg eljut a pénzügyileg illetékes Nehézipari Minisztériumhoz, késő lesz, nem lesz biztosítható az 1955. évre a tervezéshez és a felvételéhez szükséges pénzügyi fedezet”.¹¹⁶

Az 1961–1962. évi tervek

Az 1950-es évek végére a rizstermesztés veszített népszerűségéből. 1959–1961 között lényegében befejeződött¹¹⁷ a termelőszövetkezetek szervezése, aminek sikerességéhez hosszú távon az öntözés fejlesztése is szükséges volt. A Földművelésügyi Minisztérium 1959-ben az Országos Mezőgazdasági Minőségvizsgáló Intézetet bízta meg, hogy egy átfogó vizsgálat keretében készítse el az öntözés távlati tanulmánytervét. Az 1959–1960 folyamán létrejött dokumentáció végeredménye alapján öntözési körzeteket határoztak meg, így a Közép-Tisza mentét a „Nagyhortobágy és Jászság” körzetbe sorolták be.¹¹⁸ A körzetek meghatározását többféle számítás előzte meg, így például talajtaniak is, de az öntözővíz hasznosulása is szerepelt a vizsgált tényezők között. A hasznosulási számítások kiindulópontja az 1959. évi öntözött és nem öntözött területek összevetése volt tizenhárom különböző termesztett növény alapján, és mindegyik esetében az öntözött területek arányá-

113 Mosonyi 1954: 414.

114 Rákosi Mátyás: Az erős, művelt, virágzó Magyarországért. *Termelőszövetkezet*, 1954. június 20. 4.

115 Rajczí 1954: 384.

116 Papp 1954: 495.

117 A termelőszövetkezetek 1959 elején az ország szántóföldi területéből 13%-kal részesedtek, 1961-re ez az arány 70%-ra növekedett, míg tagságuk száma 169 ezerrel 1,2 millióra növekedett. Varga 2014: 229.

118 KVL XXXII. 2. 324. VIZITERV Tervtár. 11.901 Az öntözés távlati tanulmányterve. (Az O. V. K. öntözési részének átdolgozása.) Tanulmányterv.

ból négy különböző kategóriát is felállítva. Minden növény esetében az öntözés többlethezámot eredményezett, legnagyobb mértékben a cukorrépa, a takarmányrépa és az egynyári szálastakarmány („fű”) esetében növekedtek a betakarítható mennyiségek. A rizs esetében viszont a kat. holdra vetített legnagyobb többlet valószínűleg meg (5–6 ezer Ft / kat. hold). A Középső-Tisza mente azonban a minden növény alapján meghatározott öntözővíz-hasznosulás (Ft/m³) súlyozott átlaga alapján általában elmaradt más körzetektől (a szárazabb éghajlat miatt).¹¹⁹

A termelőszoövetkezetek egyre nagyobb vízigényének kielégítésére a kormányzat több rendeletet is hozott, így a 2001/1961 (I. 17.) határozat az Országos Vízügyi Keretterv kidolgozásáról, míg az 2066/1961 (XII. 19.) számú határozat a Kiskörénél építendő vízlépcső beruházási programjának elkészítéséről szolt. Az 1961-es tervdokumentáció, illetve a következő évi műszaki leírás nagyban támaszkodott az 1955. évi tervekre, de számos változtatás történt benne. Az új tervek szerint a Nagykunsági-főcsatorna a Kisköréi-vízlépcső felett létrehozandó víztároló felduzzasztott medencéjéből ágazott ki (Abádszalóki-öblözet) 88,5 m tengerszint feletti magasságban. A főcsatorna által szállított víz mennyiségét induláskor 45 m³/sec-ban¹²⁰ határozták meg, ami fokozatosan csökkent volna az öntözővíz-felhasználással, így végül 8 m³/sec vízhozámot adott volna a Hármaskörösnek. Az öntözővíz eljuttatása viszont nem változott volna, mert a gravitációs megoldást választották. A hajózást azonban teljesen elvetették¹²¹ a tervezők, mert a készülő vízügyi keretterv is más hangsúlyokban gondolkodott, reagálva például a közúti motorizáció fejlődésére.

A végleges vonalvezetés meghatározása előtt több vizsgálatot is végeztek a tervezők, hogy a legfontosabb tényezőket (főként a költségeket) figyelembe véve a legjobb döntés születhessen meg a főcsatorna nyomvonaláról. A talajokat például az agyagtartalom alapján kellett megvizsgálni. A költségek legfontosabb összetevője a földmunka mennyisége volt, ezt a lehető legalacsonyabbra kívánták leszorítani, noha még úgy is a legnagyobb tétel maradt. A legalacsonyabb költséget úgy kívánták elérni, hogy a mederből kitermelendő földmennyiség egyezzen meg a töltésekhez szükséges földmennyiséggel.¹²²

Az 1962-ben készült műszaki leírásban már jelentősen módosított vonalvezetés szerepelt, a költségek megtakarításának célja miatt (például a módosítások 1,4 millió m³ földmunka megtakarítását eredményezték). A javaslatok közül a

119 Négy körzet esetében átlagosan, a 40–50% arányban öntözött 1. kategóriában például 6–7 Ft/m³ hasznosulást lehetett kimutatni. Velük ellentétben a Közép-Tisza mentén csupán 4,16 Ft/m³ volt ez az érték. KVL XXXII. 2. 324. VIZITERV Tervtár. 11.901 Az öntözés távlati tanulmányterve.

120 Mivel az öntözővizet a készülő víztározóból biztosították volna, így meg lehetett emelni a vízhozámot a korábbi tervezhez képest. Az Országos Vízügyi Keretterv 1965-ben végül 49 m³/sec vízmennyiséggel számolt a Nagykunsági-főcsatorna esetében.

121 KVL Tanulmánytár. 1321. Lotz Gyula: Nagykunsági-főcsatorna. Országos Vízgazdálkodási Keretterv alapkódokumentáció. Műszaki leírás. 1.

122 KVL Tanulmánytár. 1321. Lotz Gyula: Nagykunsági-főcsatorna. Országos Vízgazdálkodási Keretterv alapkódokumentáció. Műszaki leírás. 2.

helyszíni bejárás alapján döntöttek például a Mirhó-gyócsi belvízöblözet esetében annak átvágása mellett, mert az eredeti tervben szereplő – bármilyen irányból történő – megkerülése 1 millió m³ többletföldmunkát eredményezett volna. Kunhegyestől nyugatra pedig több négyzetkilométernyi fiatal telepítésű erdő volt, amit végül inkább megkerültek, mint hogy kivágják. A főcsatorna szétágazási pontját Fegyvernek és Kenderes közé tervezték egy magasabb hátra, de az eredeti tervben kétszer kellett volna azt átvágni, így ezt elkerülendő inkább délebbre helyezték ezt a pontot. Már az 1955. évi tervek esetében is felmerült az abádszalóki holtág mint kiágazási pont, azt módosítva, 1962-ben a holtág legdélebbi pontjára helyezték át. Végül nem kellett átvágni egy nyugatabbra található magasabb fekvésű dűnesort sem, továbbá a kitisztítandó holtág hosszát is sikerült csökkenteni. A majdani tározótér részeként szolgáló holtág kitisztítási munkálatait óvatos becslésként is 10 millió Ft-ra tették.¹²³

Mindezek alapján a főcsatorna nyomvonala az alábbiak szerint írható le. *„A főcsatorna a kiágazástól a Kál-Kápolna vasútvonalig Dny-i irányba halad. [...] A vasútvonal keresztezése után vasútvonallal párhuzamosan halad. Kisgyócs vasútállomáson túl 1 km-rel déli irányba fordul, Kunhegyestől és Bánhalmától nyugatra haladva. [...] A Budapest–Debrecen 4. sz. főközlekedésű utat Fegyvernek községtől keletre kb. 2 km-re keresztezi, majd az úttól délre 0,5 km-re kétfelé ágazik a főág 29.750 szelvényében.”*¹²⁴

A főágnak szánt keleti ág az elágazástól délkeletre haladt volna, keresztezve a Szajol–Kisújszállás vasútvonalat. Örményes községtől keletre tervezték meg vonalvezetését, majd keleti irányba fordulva elérte volna a Kisújszállás–Túrkeve keskeny nyomtávú vasútvonalat. A vasútvonal keresztezése után nagyjából déli irányba a Mezőtúr–Túrkeve vasútvonalig és műútig tartott volna. A vasútvonal előtt kelet-délkeleti irányba fordulva a Hortobágy-Berettyót Túrkevénél délre keresztezte volna bújtatóval. A nyugati ág Törökszentmiklóst keletről közelítette volna meg, viszont Pusztapótól kezdve nem változtattak az 1955. évi terveken, és Öcsödnél érte volna el a Hármasköröst. A Nagykunsági-főcsatorna teljes hossza így 120 km lett volna, amiből a keleti ág 78 km-t tett ki, míg a nyugati ág 42 km-t.¹²⁵ Az 1962. évi változat jelentős részben az 1955. évi négyes számú javaslatlal egyezett meg.

A nyilvánosság 1965. november 24-én ismerhette meg a „Második Tisza Vízlépcső beruházási programját”, melynek értelmében 1973-ra ígérték a vízerőmű mellett a tározótér, a Nagykunsági- és a Jászsági-főcsatorna kezdeti szakaszának elkészültét.¹²⁶ Az időzítés nem volt véletlen, mert 1965 végén megtörtént¹²⁷ a

123 KVL Tanulmánytár. 1321. Lotz Gyula: Nagykunsági-főcsatorna. Országos Vízgazdálkodási Kereterv alapidokumentáció. Műszaki leírás. 3.

124 KVL Tanulmánytár. 1321. Lotz Gyula: Nagykunsági-főcsatorna. Országos Vízgazdálkodási Kereterv alapidokumentáció. Műszaki leírás. 3.

125 KVL Tanulmánytár. 1321. Lotz Gyula: Nagykunsági-főcsatorna. Országos Vízgazdálkodási Kereterv alapidokumentáció. Műszaki leírás. 4.

126 Gigantikus alkotás lesz a Tisza II. Vízlépcső. *Szolnok Megyei Néplap*, 1965. november 25. 1.

127 Elkészült a Nyugati főcsatorna. *Szolnok Megyei Néplap*, 1965. december 30. 1.

Nyugati-főcsatorna átadása, majd a III. ötéves tervről szóló 1966. évi II. törvényben rögzítették, hogy meg kell építeni a Kiskörei-vízlepcsőt.¹²⁸ Az események felgyorsultak, a tervezést felváltotta a megvalósítás, 1966 tavaszán a helyszíni bejárás során pontosították a nyomvonalat, Mezőhéknél például egy tojótelep miatt kellett módosítani a főcsatorna nyomvonalát.¹²⁹ A Nagykunsági-főcsatorna bekerülési költségei időközben 510 millió Ft-ra növekedtek, amely a tervek szerint 220 ezer kat. hold öntözését oldotta volna meg.

Az öntözőrendszer teljes megvalósulása után (beleértve például a Jászsági-főcsatornát is) „évenként 3 milliárd forintba tehető termelési többletet vártak a szakemberek e tájtól”.¹³⁰ A várakozások alapját egyes növények termesztésének az 1960-as években meginduló szakszerű vizsgálata képezte, amely az elérhető többlettermésre és a gazdaságosságra vonatkozott. A KSH és a Földművelésügyi Minisztérium közösen vizsgálta a kukorica, a cukorrépa és a pillangósok eredményeit az 1962–1964. évek alapján. Statisztikai adatokkal tudták bizonyítani, hogy minden növény esetében néhány százalékos költségnövekedés több száz forintos többletjövedelmet eredményezett.¹³¹ Az 1966–1969. években számos egyéb növényre is kiterjesztették a vizsgálatot, amelynek végső következtetése a termésátlagokat tekintve az volt, hogy „egyértelműen kifizetődik a zöldpaprika, burgonya, cukorrépa és a régi vetésű lucerna öntözése”. Hangsúlyozták, hogy az öntözésnek „a jövedelemtöbbleten kívül vannak még más jó tulajdonságai is, amit ugyancsak értékelni kell. Így például biztonságosabbá teszi a termést, javítja a termékek minőségét, lehetővé teszi termelő berendezések folyamatos használatát, területeket szabadít fel más kultúrák számára”.¹³²

A Nagykunsági-főcsatorna tényleges megvalósítása végül 1969-ben kezdődött el a kivezető zsilip¹³³ megépítésével, de az év során a földmunka további 3 km-es szakaszon is elkészült.¹³⁴ 1970-ben az érintett tsz-ek, állami gazdaságok 136 öntözőüzeme jelezte előzetesen vízigényét, de ekkora igények kielégítését nem tudták vállalni (1973-ig csak 18 km építését tervezték), így választani kellett az igénylők között.¹³⁵ A 4-es főút és a főcsatorna keresztezésének kérdése még 1970-ben is napirenden volt. A Közlekedési és Postaügyi Minisztérium közúti főosztályvezetője nyilvánosan elismerte, hogy azért állt meg a 4-es főút felújítása, mert nem tudják,

128 Szabó Lajos: Jól halad a Kiskörei-vízlepcső építése. *Szolnok Megyei Néplap*, 1969. december 25. 6.

129 Tojásgyár épül a héki Táncsics Tsz-ben. *Szolnok Megyei Néplap*, 1966. május 14. 1.

130 Borzák Lajos: Új arculatot kap a Tiszatáj. *Szolnok Megyei Néplap*, 1967. március 2. 1.

131 A három évben például az évelő pillangósokra csapadéktól függően 1,1–8,7%-os többletköltséget jelentett az öntözés, miközben egy mázsa előállításra 95–107 Ft közé esett. Az öntözött pillangósok három év átlagában 855 Ft többletjövedelmet hoztak kat. holdanként. Horváth F. 1966: 818.

132 Az 1968. évi adatok alapján például a zöldpaprika 5122 Ft, a burgonya 3634 Ft, a cukorrépa 828 Ft, míg a lucerna 477 Ft többletjövedelmet hozott kat. holdanként. A paradicsom viszont 3390 Ft többletjövedelemmel sem került be a felsorolásba, mert nagyobb mérvű munkaráfordítást is igényelt. KSH 1970: 19–20.

133 Borzák Lajos: Kiskörei-vízlepcső építés. *Szolnok Megyei Néplap*, 1968. november 5. 3.

134 B. L.: „Nevezék Lenin Vízlepcsőnek”. *Szolnok Megyei Néplap*, 1970. január 14. 1.

135 B.L.: Képviselők Kiskörén. *Szolnok Megyei Néplap*, 1970. szeptember 8. 1.

hol lesz a keresztezés Törökszentmiklós közigazgatási területén.¹³⁶ A Nagykunsági-főcsatorna elágazási pontját végül még délebbre (körülbelül 8–10 km-rel) helyezték át valószínűleg azért, hogy csak egyszer metszse el a főcsatorna az országos jelentőségű közlekedési útvonalat (közút, vasút). 1971–1973 között már a Kiskörei-vízlepcső átadása és a főcsatorna 18 km-es szakaszának elkészülte előtt öntöztek a kisújszállási¹³⁷ határban (az első esőztető öntözőfűrt 1972-ben Kisújszállásnál épült).¹³⁸ A Tiszából úszó fővízkivételi mű biztosította a vizet, majd szivattyúkkal emelték át a csatornába az öntözővizet.¹³⁹ A Kiskörei-vízlepcső átadásáig (1973. május 16.) csupán 18 km készült el a főcsatornából, az ígélet szerint a következő ütemben „*épül majd igazán*”.¹⁴⁰ Az átadáskor a főcsatorna öntözési lehetőségeit 90%-ban tudták kihasználni Szolnok megyében.¹⁴¹ 1973 májusában 31 ezer hektáron öntöztek a megyében, és a Nagykunsági-főcsatornából kapta öntözővizét az abádszalóki, a kunhegyesi, a tiszabői és a fegyverneki tsz.¹⁴² Az 1970-es évek közepén többnyire az öntözőfűrtök készültek el, így 1973–1975 folyamán épült meg a főcsatornához kapcsolódó legnagyobb öntözőfűrt, Mezőhék mellett.¹⁴³ A Mezőhék és Tiszaföldvár közti NK XII. számú öntözőfűrtöt 1975 júniusában adták át.¹⁴⁴ Már 1975 folyamán megszületett az első dokumentum, amely a tervezett beruházás környezetvédelmi hatásaival foglalkozott, így már akkor megfogalmazódott például az öntözés okozta másodlagos szikesedés problémája.¹⁴⁵ 1976 folyamán Fegyvernek és Kenderes között sikerült befejezni a 4-es főút hidját a főcsatorna fölött.¹⁴⁶ A Nagykunsági-főcsatorna Körösökbe torkolló szakasza már 1975–1976 folyamán elkészült, hamarabb, mint a középső szakasz.¹⁴⁷ A Nagykunsági-főcsatorna a középső szakasszal vált teljessé, például 1978 áprilisában egy Törökszentmiklós és Mezőtúr közötti 2,5 km-es szakaszon dolgoztak, aminek 3–4 millió Ft volt a költsége minden egyes km-re.¹⁴⁸ 1978-ra készült el az Abádszalók és a Hortobágy-Berettyó közötti teljes szakasz. Az időzítés nem véletlen, hiszen a Kiskörei-vízterelő II. ütemében is ekkor történt meg a vízszintbeállítás, így a víz gravitációs úton kerülhetett a főcsatornába.

136 B. L.: Az évtized közlekedési programja. *Szolnok Megyei Néplap*, 1970. október 16. 1.

137 A kisújszállási Búzakalász Tsz-t és a törökszentmiklói Aranykalász Tsz-t a megye javaslatára (a szakmai intézmények egyetértésével) modellgazdaságnak jelölték, hogy vizsgálhassák, a magyaránú öntözésfejlesztés hogyan hat az ártermelő ágazatokra és azok gazdaságosságára. Bögi–Müller–Lengyel 1970: 20.

138 Zámbo: Új meder, új csatornák, új öntözőrendszer. *Szolnok Megyei Néplap*, 1972. május 31. 5.

139 Öntözési felvonulás a Tiszavölgyében. *Szolnok Megyei Néplap*, 1973. február 21. 3.

140 B. L.: Ma avatják a Tisza II. vízlepcsőt. *Szolnok Megyei Néplap*, 1973. május 16. 3.

141 Borzák Lajos: Felavarták a Kiskörei-vízlepcsőt. *Szolnok Megyei Néplap*, 1973. május 17. 3.

142 Borzák: Nem az eső a mérce, hanem a növényzet vízigénye. *Szolnok Megyei Néplap*, 1973. május 22. 1.

143 Épül a megye legnagyobb öntözőfűrtje. *Szolnok Megyei Néplap*, 1974. január 5. 1.

144 B. Gy.: Több mint ötezer hektár öntözése a Tisza II-ből. *Szolnok Megyei Néplap*, 1975. június 26. 1.

145 MNL JNSZML XXXVI. 2/b 3/B–V/5/13 A II. Tiszai vízlepcső hatása Szolnok megye környezetvédelmére. 1975. 40.

146 Új híd. *Szolnok Megyei Néplap*, 1976. október 29. 8.

147 Csendes nap a Körösön. *Szolnok Megyei Néplap*, 1976. március 4. 4.

148 A Nagykunsági-főcsatorna. *Szolnok Megyei Néplap*, 1978. április 3. 16.

Epilógus

Az első tervek elkészítése után több mint két évtized telt el a Nagykunsági-főcsatorna megvalósulásáig, amely idő alatt azonban a mezőgazdasági termelés alapvető változáson ment keresztül. A hazai mezőgazdaság bruttó termelési eredménye az 1950-es évek közepétől az 1970-es évek végére ugyanis nagyságrendileg megduplázódott, így hiába csökkent a szántóterület aránya 15%-kal 1945 és 1990 között (a művelésből kivett terület és az erdő javára), a növekvő termésátlagok ezt is ellensúlyozni tudták.¹⁴⁹ A búza termésátlaga országosan például 255%-kal¹⁵⁰ nőtt 1950 és 1990 között, de számos egyéb növényfaj esetében is 100%-nál nagyobb növekedést tudtak megvalósítani. Ennek hátterében a gépesítés, a növényvédő szerek használata, a fajtanemesítés és a műtrágyázás állt, például 1960-ban országos átlagot tekintve 23 kg, míg 1980-ban már 211 kg műtrágyát használtak fel hektáronként.¹⁵¹ Az öntözés elvesztette vezető szerepét a terméseredmények növelésének eszközei között. Országosan 130 ezer hektárral, 397 057 hektárra csökkent az öntözésre berendezett kapacitás területe 1978 és 1983 között, ráadásul 1982-ben ezen területeknek kevesebb mint a felét öntözték!¹⁵² Hasonló arány (51%) valósult meg Szolnok megyében is, ahol 61 107 hektár volt öntözhető (14%), ami az országos öntözési lehetőség ötödét jelentette.¹⁵³

Az öntözést számos tényező nehezítette az 1980 körüli években, amelyekre csak röviden utalnék. Kiindulópontnak az tekinthető, hogy az öntözés költségei között az eszközök és azok gyors amortizációs költségei valamivel több mint 50%-ot tettek ki. Egy 200 hektár nagyságú földterületen (ennél kisebbben ugyanis nem volt érdemes beruházni) 6–18 millió Ft-ba került az öntözőeszközök beszerzése, telepítése.¹⁵⁴ A Szolnok megyei tapasztalatok alapján kevés volt a korszerű berendezés, mert 64%-ban még mindig az elavult kézi áttelepítésű rendszereket alkalmazták. Nem bizonyult elegendőnek a kézi munkaerő, előfordult olyan eset is, hogy a tsz adminisztratív dolgozóival végeztették el az eszközök másik területre való áttelepítését.¹⁵⁵ Az öntözés költségei több mint kétszeresére emelkedtek az ár- és jövedelemszabályozó intézkedések miatt. Az öntözőtechnika ugyancsak a kétszeresére drágult néhány év alatt, és emelkedtek az energiaárak is (az 1970-es évek olajválsága

149 Valkó 2020: 729.

150 Valkó 2020: 732.

151 Kiss 1982: 349.

152 Orbán András: Öntözés – kérdőjelekkel. Csak intenzíven érdemes. *Magyar Mezőgazdaság*, 1983. november 17. 5.

153 Németh János – Tombor Ferenc: Öntözési tapasztalatok Szolnok megyében. *Magyar Mezőgazdaság*, 1982. november 6. 8–9.

154 Orbán András: Öntözés – kérdőjelekkel. Csak intenzíven érdemes. *Magyar Mezőgazdaság*, 1983. november 17. 5.

155 Németh János – Tombor Ferenc: Öntözési tapasztalatok Szolnok megyében. *Magyar Mezőgazdaság*, 1982. november 6. 8–9.

miatt).¹⁵⁶ A drága eszközök karbantartásához, csak a szinten tartáshoz 15 ezer hektár öntözőberendezését kellett volna felújítani évenként, ehelyett 3 ezer hektárnyi való-sult meg, az is állami támogatásból.¹⁵⁷ A vízdíj tízszeresére drágult, de a fő gond ez esetben az volt, hogy a vízért előre kellett fizetni, a szivattyúk névleges teljesítménye és nem a felhasznált vízmennyiség alapján.¹⁵⁸ Hiányzott a szakmai megvalósítás, így nem alakult ki egy öntözésigényes vetéskultúra¹⁵⁹ használata sem, amit nehezített például az a tény, hogy az öntözéssel valóban nyereségesen termelhető növények nem domináltak a termelészövetkezetek által alkalmazott vetésszerkezetben.¹⁶⁰ Öntözni intenzíven volt érdemes (időben elkezdve), ehelyett a gyakorlatban a csapadékra való várakozás¹⁶¹ előzte meg az öntözés alkalmazását, ami sokszor későnek bizonyult. A felsorolt példák illeszkednek az 1980-as évtizedben a gazdaság más területein is jelentkező nehézségekhez, amelyek összességében a rendszerváltáshoz vezettek.

FORRÁSOK

Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltár (KVL)

XXXI. 5. 2./86 Dégen Imre iratai. Egyetemi hagyaték (1947–1977)

XXXII. 2. Vízügyi Tervező Vállalat Tervei (1955)

Tanulmánytár. 1321. Lotz Gyula: Nagykunsági-főcsatorna. Országos Vízgazdálkodási Keret-terv alapdokumentáció. Munkaszám: 12924 (1962)

Magyar Nemzeti Levéltár Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Levéltára (MNL JNSZML)

XXXVI. 2/b Műszaki létesítmények tervei, termálvíz, fürdők 3/B–V/5/12–3/B–V/5/15, 1972–1998

Magyar Kir. Országos Öntözésügyi Hivatal 1938: A Magyar Kir. Öntözésügyi Hivatal 1937. évi jelentése. *Vízügyi Közlemények* (20.) 1. 5–38.

Magyar Mezőgazdaság, 1982–1984.

Szolnok Megyei Néplap, 1964–1982.

Termelészövetkezet, 1954.

156 Az öntöző gépcsoport meghajtását biztosító Csepel márkájú motor 1983-ig volt megvásárolható, majd azt is importból kellett fedezni. Géczy Károly – Szilárd György: Az öntözés is járuljon hozzá céljaink megvalósításához. *Magyar Mezőgazdaság*, 1982. június 16. 8–10.

157 Orbán András: Öntözés – kérdőjelekkel. Csak intenzíven érdemes. *Magyar Mezőgazdaság*, 1983. november 17. 5.

158 Géczy Károly – Szilárd György: Az öntözés is járuljon hozzá céljaink megvalósításához. *Magyar Mezőgazdaság*, 1982. június 16. 8–10.

159 Németh János – Tombor Ferenc: Öntözési tapasztalatok Szolnok megyében. *Magyar Mezőgazdaság*, 1982. november 6. 8–9.

160 A tudományos eredmények szerint a zöldborsó (+38%), a kelkáposzta és a fűszerpaprika reagált a legnagyobb termés hozam-növekedéssel az öntözésre. Szilárd György: Hogyan növelhető a hatékonyság? Az öntözési gazdálkodás üzemi feltételei. *Magyar Mezőgazdaság*, 1984. február 15. 8–9.

161 Szilárd György: Hogyan növelhető a hatékonyság? Az öntözési gazdálkodás üzemi feltételei. *Magyar Mezőgazdaság*, 1984. február 15. 8–9.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Amissah, Gabriel Jonathan – Kiss, Tímea – Fiala, Károly 2017: Centurial Changes in the Depth Conditions of a Regulated River. Case Study of the Lower Tisza River, Hungary. *Journal of Environmental Geography* (10.) 1–2. 41–51.
- Botár Imre – Károlyi Zsigmond 1971: *A Tisza-szabályozása. I. rész (1846–1879)* (Vízügyi Történeti Füzetek 3.) Budapest.
- Bögi Károly – Müller Tibor – Lengyel Lajos 1970: Szolnok megye öntözésfejlesztése a Kiskörei Vízlépcső és Öntözőberendezéseiben. *Gazdálkodás* (14.) 3. 17–25.
- Csatári Bálint 2012: A tudós Kaán Károly, az Alföld „komplex regionális” fejlesztésének egyik nagy formátumú előfutára. *Tér és Társadalom* (26.) 3. 172–182.
- Dávid László – Dóra Tibor – Péczely Tibor 1973: Az öntözőrendszerek működésének technológiai jellemzése. In: Ihrig Dénes (szerk.): *Kiskörei-vízlépcső. Vízügyi Közlemények 1973. évi külön kötete*. Budapest, 229–241.
- Dégen Imre 1973: A Kiskörei-vízlépcső vízgazdálkodási jelentősége. In: Ihrig Dénes (szerk.): *Kiskörei-vízlépcső. Vízügyi Közlemények 1973. évi külön kötete*. Budapest, 7–39.
- Dégen Imre 1974: A Tisza hasznosítása Magyarországon és a Tisza-völgyi országok vízgazdálkodási együttműködése. *Vízügyi Közlemények* (56.) 2. 165–198.
- Dóra Tibor 1972: A vízszétosztás komplex főművei a kiskörei öntözőrendszerekben. *Hidrológiai Közöny* (52.) 3. 139–142.
- Dunka Sándor – Fejér László – Papp Ferenc 2003: *A Közép-Tiszántúl vízügyi története*. (Vízügyi Történeti Füzetek 16.) Budapest.
- Dunka Sándor – Fejér László – Vágás István 1996: *A veritékes honfoglalás. A Tisza-szabályozás története*. Budapest.
- Fejes Lőrinc 2008: A Tisza-tó vízrendszere. In: Dávid Lóránt – Michalkó Gábor (szerk.): *A Tisza-tó turizmusa*. Budapest, 11–17.
- Fekete István 1973: Az öntözésfejlesztés mezőgazdasági előkészítése a Kiskörei-vízlépcső határterületén. In: Ihrig Dénes (szerk.): *Kiskörei-vízlépcső. Vízügyi Közlemények 1973. évi külön kötete*. Budapest, 242–252.
- Gabri Mihály 1954: Az öntözés fejlődése. *Vízügyi Közlemények* (36.) 4. 405–450.
- Goda László 1954: Az öntözés fejlesztése. *MTA Műszaki Tudományok Osztályának Közleményei* [Országos Vízgazdálkodási Keretterv Ankétja, 1954. június 21–22.] (14.) 4. 425–444.
- Horváth Ferencné 1966: Az öntözéses gazdálkodásról. *Statistikai Szemle* (44.) 8–9. 806–820.
- Horváth Lajos 2020: A közép-tiszai árvízvédelmi vonalba épített vízépítési műtárgyak életkor- és állapotfelmérése. *Hadmérnök* (15.) 1. 79–90.
- Ihrig Dénes (szerk.) 1973: *Kiskörei-vízlépcső. Vízügyi Közlemények 1973. évi külön kötete*. Budapest.
- Jankó Ferenc 2014: Az alföldi éghajlat-vitától a globális felmelegedésig: három tudománytörténeti fejezet Magyarországról. *Erdészettudományi Közlemények* (4.) 2. 9–20.
- Kákóczi Balázs 2019: *A megtervezett város. Tiszaújváros építésének története 1955-től 1991-ig*. Tiszaújváros.
- Károlyi Zsigmond – Nemes Gerzson – Pálhidy Csaba 1976: *A Közép-Tisza vidék vízügyi múltja. III. (1945–1975)*. (Vízügyi Történeti Füzetek 10.) Budapest.
- Kiss Albert 1982: A mezőgazdasági termelés struktúrájának változásai 1960–1980. *Statistikai Szemle* (60.) 4. 341–353.

- KSH 1970: *Öntözéses gazdálkodás az 1966–69. években.* (Statisztikai Időszaki Kiadványok.) Budapest.
- Kvassay Jenő 2020: A szabályozások hatásai a folyók vízjárására. *Vízügyi Közlemények, Kvassay Jenő emlékszáma születésének 170. évfordulójára.* 27–48.
- Lászlóffy Woldemár 1940: A kultúrmérnökök hatvanévnvi munkásságának eredményei. In: Trummer Árpád – Lászlóffy Woldemár (szerk.): *A Kultúrmérnöki Intézmény hat évtizede. 1879–1939.* Budapest, 64–88.
- Lászlóffy Woldemár 1982: *A Tisza. Vizi munkálatok és vízgazdálkodás a Tisza vízrendszerében.* Budapest.
- Magyar Nagylexikon 2001: *Magyar Nagylexikon.* 13. Budapest.
- Magyarország Nemzeti Atlasza 2018: *Magyarország Nemzeti Atlasza. Természeti környezet.* Főszerk. Kocsis Károly. Budapest.
- Mátrai István 1973: A Tisza vízlépcsői. In: Ihrig Dénes (szerk.): *Kiskörei-vízlépcső. Vízügyi Közlemények 1973. évi külön kötet.* Budapest, 49–62.
- Mosonyi Emil 1954: Országos Vízügyi Keretterv. *MTA Műszaki Tudományok Osztályának Közleményei* [Országos Vízgazdálkodási Keretterv Ankétja, 1954. június 21–22.] (14.) 4. 393–423.
- Országos Vízügyi Főigazgatóság 1965: Közép-Tisza és Mátravidék Vízgazdálkodási Keretterve. 8/1. Kézirat – Szolgálati használatra, Budapest.
- Palov József 1985: *Az öntözések múltja a Dél-Tiszántúlon.* Békéscsaba.
- Papp István 1954: Vízterőink hasznosítása és víziutaink fejlesztése. *MTA Műszaki Tudományok Osztályának Közleményei* [Országos Vízgazdálkodási Keretterv Ankétja, 1954. június 21–22.] (14.) 4. 483–498.
- Rajczi Kálmán 1954: A vízgazdálkodás fejlesztése a kormányprogram tükrében. *MTA Műszaki Tudományok Osztályának Közleményei* [Országos Vízgazdálkodási Keretterv Ankétja, 1954. június 21–22.] (14.) 4. 381–392.
- Ruzsnyay Károly 1928: A m. kir. kultúrmérnöki hivatalok 40 éves működésének eredményei az 1879–1918. években. *Vízügyi Közlemények* (10.) 1. 26–47.
- Sajó Elemér 1931: Emlékirat vizeink fokozottabb kihasználására és újabb politikánk megállapítása tárgyában. *Vízügyi Közlemények* (13.) 1. 7–89.
- Somorjai Ferenc 1954: *Rizstermesztés.* Budapest.
- Szilágyi Gyula 1940: Öntözések. In: Trummer Árpád – Lászlóffy Woldemár (szerk.): *A Kultúrmérnöki Intézmény hat évtizede. 1879–1939.* Budapest, 174–191.
- Trummer Árpád 1936: A vízgazdálkodásról. *Vízügyi Közlemények* (18.) 1. 24–30.
- Trummer Árpád 1937: *A Tiszántúl öntözése. Az 1937. XX. t.c. alapján épülő öntözőművek általános alapelveinek és kerettervének ismertetése.* Budapest.
- Trummer Árpád 1939: Víziútjaink fejlesztése. *Vízügyi Közlemények* (21.) 1. 7–31.
- Trummer Árpád 1940: Szikjavítás. In: Trummer Árpád – Lászlóffy Woldemár (szerk.): *A Kultúrmérnöki Intézmény hat évtizede. 1879–1939.* Budapest, 192–198.
- Valkó Gábor 2020: A magyar mezőgazdaság elmúlt száz éve a statisztika tükrében. *Statisztikai Szemle* (98.) 6. 719–744.
- Varga Zsuzsanna 2014: *Modelltranszferek keletről és nyugatról: mezőgazdasági termelőszoetkezetek Magyarországon 1949–1989.* Akadémiai doktori értekezés. Budapest.
- Vizi Dávid Béla 2020: Felszín alatti beáramlás hatása a Tisza vízminőségére a Közép-Tisza vidékén. *Műszaki Katonai Közöny Online* (30.) 2. 11–20.

Az európai gabonasakktábla

A gabonatermesztés klíma- és modernizációvezérelt strukturális átalakulása¹

Dolgozatunkban az európai búza- és kukoricatermesztés legfontosabb mutatóit, valamint a termésátlagoknak a hőmérséklettel, a csapadékkal és a gazdasági növekedéssel fennálló statisztikai kapcsolatát térképeztük fel az elmúlt közel 50 évben. Ezek alapján két mélyreható területi átalakulást azonosítottunk. Az egyikben a kelet- és a közép-európai mezőgazdaság technológiai felzárkózása az európai gabonatermesztés súlypontját nyugatról keleti irányba húzta. A másik folyamat motorja a globális éghajlatváltozás volt, amely a termőterületek és termésátlagok növekedési súlypontját az elmúlt évtizedekben északi irányba tolta. Elemzésünk rámutat arra, hogy a január–márciusi időszak felmelegedése szignifikáns mértékű pozitív hatást gyakorolt a búza termésátlagaira egy az Észak-Európa és a Balkán-félsziget között húzódó széles sávban. Becslésünk szerint ez a kedvező folyamat részben ellensúlyozhatta azt a negatív hatást, amelyet a növekvő május–júliusi hőmérséklet-növekedés gyakorolhatott itt a búza termésátlagaira. A feltárt folyamatok eredőjeként az európai gabonasakktábla északkeleti szektora tűnik az átalakulások első számú nyertesének, ahol a gabonatermesztés alacsony klímaérzékenysége kiemelkedő gazdasági növekedési rátákkal összekapcsolódva a kontinens legmagasabb termésátlag-növekedési mutatóit eredményezte. Az átalakulás másik eredménye a kelet-európai gabonadömping. Az újdonságnak tűnő jelenség valójában egy nagyjából háromezer éve hosszabb-rövidebb szünetekkel fennálló rendszer helyreállítására utal. A struktúra két pillérét a Fekete-tenger mellékén megtermelt élelmiszer-felesleg és a mediterráneum keresleti piaca jelentik.

1 A *Nature Food* folyóiratban *The European grain chessboard: climate change and modernization drive a structural realignment in grain production* címmel megjelent tanulmány átdolgozott változata. A kutatás a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal – NKFIH FK 134547 és a TKP 2020 BME-IKA-VIZ számú projektek számára biztosított támogatással valósult meg.

Bevezetés

A búza (*Triticum aestivum*) az emberi energiabevitel közel 20%-át adja.² Az európai kontinens a világ búzatermesztési központja, a betakarított búza 37%-a innen származik, 2013 és 2017 között európai országok adták a globális búzaexport 53%-át.³ A kukorica (*Zea mays L.*) a legfontosabb takarmánynövény, egyes trópusi és szubtrópusi régiókban alapélelmiszernek is számít. Bár az 1993 és 2017 közötti 25 évben Európa részesedése csupán 11% volt a világ kukoricatermesztésében, a globális kukoricaexport közel 30%-át európai országok adták, ami alig 1%-kal marad el a világ első számú kukoricaexportőre, az Amerikai Egyesült Államok teljesítménye mögött.⁴ Világviszonylatban a kelet-európai búza- és kukoricatermelés volumene növekedett a legdinamikusabban az elmúlt közel két évtizedben, míg egyes nagy búzatermelők, például Amerika vagy Mexikó termelési volumene stagnált vagy egyenesen csökkent.⁵

A gabonafélék hozama a 20. század közepén kezdődő „zöld forradalom” hatására a világ jelentős részén megsokszorozódott. A hozamnövekedés üteme azonban az 1990-es és 2000-es évekre a kulcsfontosságú gabonatermesztési régiókban megtorpant, számos helyen úgynevezett platóhelyzet alakult ki, de csökkenő trendek is előfordultak.⁶ Ez a fejlemény mély aggodalommal töltötte el az élelmiszer-biztonsággal foglalkozó szakembereket.⁷ A klímaváltozás közvetlen és közvetett hatásait,⁸ a csökkenő édesvízkészleteket,⁹ a hibás agrotechnológiai megoldásokat és a tápanyag-utánpótlás fejlett országokban megfigyelhető csökkenését¹⁰ nevezték meg a negatív folyamat okaiként. Az utóbbi évek jelentős átrendeződést hoztak a búza és a kukorica nemzetközi termelési és kereskedelmi szerkezetében.¹¹ E folyamat talán legfontosabb fejleménye az volt, hogy kelet-európai országok szereztek vezető pozíciókat a globális exportranglistákon.

Kelet-Európa részvétele más régiók gabonaellátásában hosszú történettel bír. A gabonafélék a történelmi idők hajnalán eleve délkeletről jutottak el a kontinens nyugati részére. Később a Fekete-tenger partvidéke és a Kelet-európai-síkság az ókori görögök által működtetett kereskedelmi világ szerves részévé vált. A középkorban és az újkorban egészen a 17. századig a lengyel gabona töltött be jelentős

2 WHO–FAO 2003: 17; Shewry–Hey 2015: 179–180.

3 FAOSTAT 2020.

4 FAOSTAT 2020.

5 FAOSTAT 2020.

6 Grassini et al. 2013: 5–7.

7 Godfray et al. 2010; Ray et al. 2013.

8 Wheeler – von Braun 2013; Toreti et al. 2019.

9 Tester–Langridge 2010; Pinke et al. 2020.

10 Brisson et al. 2010: 205–2010.

11 FAO 2018.

szerepet a Nyugat élelmezésében.¹² A szárazföldi szállítási árak jelentősen befolyásolták a nemzetközi kereskedelemben bevonható területek kiterjedését.¹³ Az oszmánokkal szövetséges francia állam számos alkalommal kapott balkáni gabonát a spanyol örökösödési háború során,¹⁴ de a francia forradalom előestéjén az El Niño hatására lejátszódó gabonaválság idején is.¹⁵ Hirtelen felfutása Európában a 19. század elején¹⁶ a délkelet- és kelet-európai termelők számára újabb lehetőséget teremtett, hogy bekapcsolódjanak a nemzetközi gabonaexportba. A szabadkereskedelem legalizálása a fekete-tengeri szorosokban (1829/1838),¹⁷ az európai országok lazítása a piacvédelem terén,¹⁸ a világpiacon árak begyűrűzése és a szállítási árak folyamatos csökkenése a Balkán és Oroszország gabonaexportjának 19. századi megugrásához vezetett.¹⁹ Azonban a gabonatermesztés modernizációja a térségben elmaradt.²⁰ Ennek eredményeként a balkáni gabona az 1929-es gazdasági válság után, míg az orosz a második világháború után több mint fél évszázadra eltűnt az európai piacokról.²¹

12 Egészen addig, míg a szállítási haszon 15% alá nem esett. Berov 1975: 75–81.

13 Szárazföldi szállítás során az ár 200 km-enként megduplázódott. Magyarország éppen ezért nem gabonát, hanem állatot exportált – a lengyel gabonát a Hanza-városok tengeren szállították.

14 1701–1715 között 865 hajó 100 ezer tonna gabonát szállított szövetségesének. Michoff 1950 és Paskaleva 1960.

15 Grove 2007: 75–98.

16 A 18. századi európai népesség intenzív növekedése és a napóleoni háborúk következtében a gabonák iránti igény dinamikusán növekedett a kontinensen.

17 1774-ben az oroszok megszerezték a krími kikötőket, és kivívták a szabad áthaladást a Dardanellákon (1783), megtörve így az oszmán kereskedelmi monopóliumot, mely a birodalomban megtermelt gabonát rendeleti úton alacsony áron vásárolta fel Konstantinápoly ellátása érdekében, és tiltotta kivitelét.

18 A Tambora (1815), majd a Coaseguina (1835) kitörését követő rossz termésű évek, majd az 1846–1847-es nagy éhínség, az ipar munkaerőhiánya, illetve az alacsony bérstruktúra fenntartásában érdekelt gazdaságpolitika a protekcionista piacvédelem feladásához vezettek. Lamb 1970: 425–433. szerint a 19. századi magas gabonaárak és a vulkánkitörések korrelálnak egymással (1783–1786, 1811–1818, 1835–1841, 1845–1850). Adatok: Sharp 2008 és Mitchell–Deane 1953. Míg 1795-ben Odessza összes forgalma csak 68 ezer rubel volt, 1822-ben exportja 3,4 millió rubel, 1847-ben pedig 27 millió rubel. Paskaleva 1975: 73–94. Sulina gabonaexportja 1837-ben 54 000 tonna, 1862-ben 265 000 tonna volt. Anglia gabonaimportja 1830-ban 1,5 millió quarter volt, 1860-ra ez 8 millióra nőtt. 1851-ben Brailából 366 ezer hl búza indult Isztambulba, míg Európába már 460 ezer hl. 500 ezer hl kukorica ment Isztambulba, de már 760 ezer hl Angliába, 306 ezer Triesztbe és Velencébe. A régi központok (Poroszország, lengyel területek) 1840-ben 1 millió quarterrel még a brit behozatal közel felét tették ki, 1860-ra az érték maradt, de csak az behozatal tizedét jelentette, 40% már a Balkánról és Oroszországból jött. Fairlie 1965.

19 Anglia 1880-ban már gabonaszükségletének felét keletről fedezte, az import ugyanis lényegesen alacsonyabb árszínvonalon biztosította a gabonaellátást, mint a hazai termelés. Az odesszai gabona ára a porosz gabona 60%-át sem érte el. A piaci árak emelkedése az 1870-es évekig tartott, ezt követően a gabona ára a „tengerentúli gabonainvázio” hatásaként a mélybe zuhant. Erről lásd O'Rourke 1997.

20 0,5 t/ha-ra becsülik a 18. század közepének búzaterméshezóamait a Balkánon. A 19. század közepén a búza terméshezóama 1 t/ha körül lehetett a fészigezen, de 1910-ben még mindig ugyanennyi volt. A magkihozatal aránya 5:1 volt. Lásd Demeter 2017.

21 Míg a balkán termelők, Románia kivételével átmenetileg eltűntek a nemzetközi piacokról, a Szovjetunió áttért a nagyüzemi gazdálkodásra (kolhozosítás), és az iparosítás tőkeigénye miatt ekkor is fenntartotta a nyugati kényszerexportot. Ennek a kísérletnek az egyik következménye az ukrain éhínség, melynek során több millió ember halt éhen. A második világháború után a Szovjetunióban a gabonatermelés extenzifikáció és (sikertelen) intenzifikáció egyaránt átment, de a termésátlagok instabilak maradtak, így 1980-ra a legnagyobb exportőrök közül a legnagyobb importőrök közé került, ami jelentős tőkekiáramlást eredmé-

A globális környezeti krízis és ennek részeként a klímaváltozás komoly kockázatot jelent az európai gabonatermesztés stabilitása szempontjából. A kontinens leg-súlyosabb környezeti problémái az egyre gyakoribb és súlyosabb aszályok és az édes-vízkészletek csökkenése.²² Ezért a klímaváltozáshoz (különösképpen a hőhullámok-hoz) való hatékony alkalmazkodás vált az európai mezőgazdaság fő prioritásává.²³ Statisztikai és modellalapú elemzések eredményei szerint a globális átlaghőmérséklet 1 °C-os emelkedése változatlan vetésterület mellett és lényeges agrártechnológiai átalakulás nélkül a búzahozamok 4,1–6,4%-os csökkenését okozza.²⁴ A száraz területek, így például a mediterrán és a kontinentális éghajlatú területek jelentős része nagyobb mértékű felmelegedésre számíthatnak a klímaváltozás során, mint a nedves területek.²⁵ Ráadásul a szárazabb területeken a hőmérséklet egységnyi emelkedése nagyobb mértékben gyakorol negatív hatást a termésátlagokra, mint a nedves éghajlatú területeken.²⁶ Viszonylag széles körű konszenzus alakult ki körül, hogy az északnyugat-európai gabonatermesztők a klímaváltozás több pozitív hatására számíthatnak, mint a kontinens más részein gazdálkodók.²⁷ Egyrészt az előrejelzések szerint növekvő csapadék ellensúlyozza majd a felmelegedés káros hatásait az Egyesült Királyság és a Benelux államok egyes régióiban, Írországban és Normandiában.²⁸ Egy másik pozitív fejlemény az észak-európai régiók számára a vegetációs időszaknak a felmelegedés eredményeként bekövetkező növekedése, amelyet az európai szántóföldi övezet északi peremén, Finnországban már megfigyeltek.²⁹ Ezek a kitérőben mutatkozó regionális különbségek megjelennek a tényleges hozamokban, de az európai potenciális hozamtérképen is nyomon követhetőek, ahol Magyarország Európa legalacsonyabb potenciális búzahozamú országai között jelenik meg.³⁰ A környezeti tényezők területi változékonysága és a hatásaikban mutatkozó szóródás mértéke³¹ egyaránt aláhúzzák annak a jelentőségét, hogy a nagyrégiós és a globális elemzések³² mellett milyen nagy szükség van a területi mintázatokat mélyebben feltáró munkákra. Európa jelentősége a globális élelmiszer-biztonságban, a gabonahozamok közelmúltbeli aggasztó trendje és a gabonatermelés területi szerkezetének gyors átalakulása egyaránt indokolják a hozamtrendek és a trendmoz-

nyezett. A kudarc oka elsősorban a szovjet mezőgazdaság alacsony munkahatékonysága volt: ez az amerikaiak 20%-át sem érte el.

22 Webber et al. 2018; IPCC 2019; Pinke–Lövei 2017; Pinke et al. 2020.

23 Buras et al. 2019; Jacobs et al. 2019: 86; Toreti et al. 2019: 658–660.

24 Asseng et al. 2014; Liu et al. 2016.

25 Huang et al. 2017.

26 Webber et al. 2018; Liu et al. 2019.

27 Olesen et al. 2011: 110; Ciscar et al. 2018: 5–6.

28 Moore–Lobell 2015: 2672.

29 Peltonen-Sainio–Jauhiainen 2020.

30 Schils et al. 2018: 114–115.

31 King–Karoly 2017.

32 Ray et al. 2012; Grassini et al. 2013.

gások mögötti tényezők hosszú időszakot lefedő elemzését.³³ Nem találunk azonban olyan elemzést, amely feltárná az európai országok búza- és kukoricatermesztését az utóbbi három évtizedben jellemző irányokat.

Dolgozatunk célja, hogy feltérképezze az európai országok búza- és kukorica-termelésében 1993 és 2017 között mutatkozó trendeket, az elemzést kiterjesztve térben Oroszországra és Törökországra, időben pedig a területi integritásukat megőrző országok esetében az 1961 és 1990 közötti időszakra. Kutatásunk további céljaként fogalmazzuk meg a csapadék és hőmérséklet mint a gabonatermesztés szempontjából leginkább releváns éghajlati tényezők és a bruttó hazai termék mint a legszélesebb körben elfogadott szocioökonómiai indikátor változásai, valamint a búza és a kukorica terméshozamai közötti statisztikai kapcsolatok feltérképezését. Várakozásunk szerint a növekvő nyári hőmérsékletek a vizsgált öt évtizedes időszakban növekvő negatív hatást gyakoroltak a gabonák termésátlagaira. A felmelegedés hatására a potenciális párolgás emelkedésével ugyanis növekedett a növények vízigénye, következésképpen a csapadék pozitív hatása is nőtt. Végül feltételezésünk szerint a posztkommunista térség gazdasági felzárkózása a kelet-európai és nyugat-európai országok termésátlagjaiban kimutatható konvergenciát eredményezett az utóbbi évtizedekben.

Módszerek

Első lépésben, egy szélesebb kontextus kialakítása érdekében leíró statisztikai eszközökkel mutatjuk be a globális gabonakibocsátás fél évszázados trendjeit a Világbank gabonatermeszre és népességszámra vonatkozó adatsorai alapján.³⁴ Ezt követően a CRU TS 4.04 0,5°×0,5° cellaméretű globális klímaadatbázis havi közép- és maximum-hőmérséklet-, valamint csapadékidősoraiából³⁵ a Climate Explorer³⁶ online megjelenítő és lekérdező, valamint térinformatikai (GIS) eszközök felhasználásával európai adatbázisokat hoztunk létre az 1961–1990 és 1993–2017 közötti 30, illetve 25 éves időszakokra. A területi elemzés megbízhatósága érdekében csak azokat a vizsgált klimatikus változókkal feltöltött 0,5°×0,5°-os gridcellákat vontuk be az elemzésbe, amelyek területe legalább 20%-os átfedést mutatott az Earthstat adatbázis³⁷ mezőgazdasági területeivel. A mezőgazdasági területekkel átfedést mutató gridcellákban megjelenő csapadék-, közép- és maximum-hőmérsékleti idősorokból országos havi átlagokat képeztünk. Az elemzésben az Egyesült Nemzetek Szervezetének Éllemzésügyi és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) országos búza- és

33 Jacobs et al. 2019: 86–87.

34 World Bank 2020.

35 Harris et al. 2020.

36 Trouet – Van Oldenborgh 2000.

37 Ramankutty et al. 2008.

kukorica-termésátlagra, valamint betakarítási területre vonatkozó adatait használtuk.³⁸ Az 1993–2017 közötti időszak időkeretének meghatározását az indokolta, hogy a ma fennálló kelet-, közép- és délkelet-európai országok jelentős része 1991–1992-ben jött létre, és csak 1993-tól szerepelnek a FAOSTAT- és Világbank-adatbázisokban.³⁹

A dolgozat elsősorban a szeptember–júliusi csapadékösszegek, a május–júliusi hőmérsékleti átlagok mint magyarázó változók és a búza termésátlagai mint eredményváltozók közötti kapcsolatokra összpontosít.⁴⁰ Tekintettel arra, hogy a fennoskandináv és a balti régiókban a késő téli és a kora tavaszi hónapokban tapasztalt felmelegedés pozitív hatással lehetett a termésátlagokra, a január–márciusi hónapok középhőmérsékleti átlagai és a termésátlagok közötti kapcsolatokat is vizsgáltuk. A kukorica esetében a gyökér vízfelvétele szempontjából a május és augusztus közötti hónapok számítanak aktív időszaknak. Vizsgálatunkban a május–augusztusi középhőmérsékleti átlagok és csapadékösszegek, valamint a termésátlagok között fennálló kapcsolatokat elemeztük, míg a maximum-hőmérsékletek esetében a legaszályosabb július–augusztusi hónapok átlagai és a termésátlagok közötti kapcsolatokra összpontosítottunk.

38 FAOSTAT 2020.

39 Míg Oroszországot és Törökországot bevontuk az elemzésbe, a kisebb országokat, melyek nem szerepelnek a FAO-adatbázisban, vagy kis kiterjedésű szántóföldi állománnyal rendelkeznek (Málta), továbbá a kaukázusi országokat (Azerbajdzsán, Grúzia és Örményország) kizártuk a vizsgálatból.

40 Az így képzett idősorokban mutatkozó trendeket slopegraph-ok és helyileg súlyozott regressziós eljárás segítségével jelenítettük meg a CGPfunctions (Powell 2020) és a devtools R csomagok felhasználásával (Wickham et al. 2020). A trendelemzéseket Mann–Kendall tesztekkel végeztük el a kendallcsomag felhasználásával (Hipel–McLeod 1994). A vizsgált változókat first differences módszerrel trendmentesítettük, majd a különböző vegetációs időszakra számított klimatikus tényezők és a gabonahozamok országos átlagai közötti kapcsolatot egy- és többváltozós lineáris regressziós és bootstrap resampling nem-paraméteres (Davison–Hinkley 1997; Cauty–Ripley 2017) eljárásokkal teszteltük. A klimatikus tényezők növény- és szemfejlődésre gyakorolt hatása jelentős különbségeket mutat a termesztett búzafajok egyes növekedési fázisaiban. Tény azonban, hogy a hosszú statisztikai idősorokban egyszerűen csak búza (*Triticum*) termésátlaga és betakarítási területe szerepel, és nem különböztetik meg az őszi és a tavaszi búzát (*Triticum aestivum*), a durumbúzát (*T. durum*) vagy a tönkölyt (*T. spelta*). Ez pedig nehezíti a vegetációs időszakok pontos meghatározását. Az Eurostat adatai alapján az őszi búza aránya az összes búzafajt tekintve 95% felett alakult az európai országok többségében 2002–2017 között. Az őszi búza aránya Csehországban, Hollandiában, Írországbán, Lengyelországban, Lettországbán, Litvániában és Svédországban 75–93% között alakult, de Finnországban és Norvégiában a tavaszi búza aránya volt meghatározó (87% és 40%) (Eurostat 2020). A durum és a tönköly európai vetésterülete elhanyagolható volt. Az őszi búza vetése szeptember és október hónapokban történik, aratásukra június/júliusban kerül sor. A tavaszi búza március/április–szeptember/október közötti életciklusa lényegében az úgynevezett hidrológiai nyári félévre (április–szeptember) esik. Ezzel szemben az őszi búza életciklusának az első fele a hidrológiai téli félévre, a talajvízkészletek feltöltődési időszakára esik. Ebben az időszakban a növény fejlődését elsősorban a fagyok és a talajok víztelítettség gátolhatja. A téli hónapok csapadékösszegei vagy talajvíz- és talajnedvesség-átlagai többnyire gyenge negatív összefüggést mutatnak az őszi búza termésátlagaival. A késő tavaszi, kora nyári csapadék és talajvíz, valamint az őszi búza termésátlagai közötti kapcsolatok iránya a tavaszi hónapokban pozitívrá vált. Vagyis a csapadék, a talajvíz és talajnedvesség tavaszi és kora nyári egységnyi növekedése a termésátlagok emelkedését eredményezi (Pinke et al. 2020). Az őszi búza terméshozamát elsősorban a május–júliusi időszakban előforduló szárazságok fenyegetik.

Az európai országok agrotechnológiai fejlődésére vonatkozóan nem áll rendelkezésünkre konzisztens idősoros mutató.⁴¹ Ezért az agrotechnológiai felzárkózásnak a termésátlagok növekedésére gyakorolt hatását elemezve az egy főre jutó bruttó hazai össztermék értékét (GDP)⁴² mint az agrotechnológiai fejlettségre is utaló aggregált szocioökonómiai mutatót használtuk.

Eredmények

Gabonakibocsátás, termésátlagok és termőterületek

A világ gabonakibocsátása a becsült 1,9 milliárd tonna/év értékről 3,0 milliárd tonna/évre, míg a Föld lakossága 5,5 milliárdról 7,5 milliárd főre emelkedett 1993–2017 között.⁴³ Ennek eredményeként az egy főre jutó gabonatermés ebben a periódusban 16%-kal növekedett, és 2017-ben elérte a 0,4 tonna/fő értéket. Három eltérő dinamikával jellemezhető időablakban vizsgálva az egy főre vetített gabonakibocsátás éves növekedési rátáit, az 1961–1982 közötti 1,4%/év növekedési ráta 0,2%/évre csökkent az 1983–2002 közötti időszakban, majd 2003–2017 között 1,6%/évre ugrott (1. ábra).⁴⁴

A búza és a kukorica termésátlagai az európai országok többségében növekedtek a vizsgált 25 évben. A kontinens egészét nézve a növekedés közel 32%-os volt mindkét növény esetében. A búzatermésátlag növekedése azonban nem volt folyamatos, a globális trendekhez hasonlóan a kontinens nagy részén stagnált az 1980-as évek vége és a 2000-es évek közepe között (2. és 3A–B ábrák). A búza termésátlagai Ausztriában, az Egyesült Királyságban, Franciaországban, Hollandiában, Moldovában, Norvégiában, Portugáliában, Svájcban és Szlovákiában a 25 év egészében is stagnáltak. Nem növekedett statisztikai értelemben a kukorica terméshozama Belgiumban, Bosznia-Hercegovinában, Franciaországban, Olaszországban, Moldovában és Szlovákiában 1993 és 2017 között.

Kelet- és Nyugat-Európa a kontinens gabonatermesztési kulcsrégiói (1. táblázat és *Függelék* 3–4. táblázatok) – bár eltérő jellegűek. Nyugat-Európa a Föld egyik leghatékonyabb gabonatermesztési régiója, ahol az 1961–1991-es periódushoz képest az 1993–2017 közötti időszakra a búza termésátlagai 52%-kal, míg a kukoricáé 60%-kal növekedtek. A két gabona betakarítási területe is bővült ebben az időszakban 27%-kal.

41 Chartier et al. 2018.

42 World Bank 2020.

43 World Bank 2020.

44 World Bank 2020.

1. táblázat. Az éves és a május–augusztusi csapadékösszegek, közép- és maximum-hőmérsékletek átlagai, valamint a búza és a kukorica betakarítási területei, területileg súlyozott terméstartagai és teljes kibocsátásai Európában és a kontinens hat régiójában, 1961–1990 és 1993–2017

Időszak	Éven belüli időszak	Európa	Nyugat-Európa ^a	Kelet-Európa ^{aa}	Délkelet-Európa ^{aaa}	Közép-Európa ^b	Dél-Európa [#]	Észak-Európa ^{††}
					Csapadék (mm)			
1961–1990	Év	641	756	560	628	610	639	638
	Május–augusztus	226	255	247	188	288	150	246
1993–2017	Év	652	778	566	642	628	613	674*
	Május–augusztus	227	268	239	186	295	136	268*
					Középhőmérséklet (°C)			
1961–1990	Év	9,7	9,8	8,0	10,9	8,4	13,3	5,8
	Május–augusztus	17,6	15,7	18,0	19,1	16,5	19,7	14,3
1993–2017	Év	10,7*	10,8*	9,0*	11,8*	9,3*	14,2*	6,8*
	Május–augusztus	18,7*	16,8*	19,2*	20,3*	17,7*	21,0*	15,1*
					Maximum hőmérséklet (°C)			
1961–1990	Év	14,4	13,8	12,3	16,3	12,7	18,6	9,6
	Május–augusztus	23,3	20,6	23,5	25,5	21,9	26,0	19,2
1993–2017	Év	15,3*	14,9*	13,3*	17,2*	13,8*	19,6*	10,6*
	Május–augusztus	24,5*	21,9*	24,8*	26,8*	23,3*	27,4*	20,1*
					Búza			
	Betakarítási terület (Mha)		8,3		15,3	4,5	7,2	
1961–1990	Termésátlag (t/ha)		4,8		2,0	3,4	2,8	
	Teljes kibocsátás (Mt)		39,5		30,4	15,5	16,4	
	Betakarítási terület (Mha)	66,0	10,5*	30,3	13,7*	5,0*	4,4*	2,1
1993–2017	Termésátlag (t/ha)	3,4	7,3*	2,3	2,6*	4,3*	3,1*	5,2
	Teljes kibocsátás (Mt)	226,9	76,4*	68,6	36,0*	21,6*	13,5*	10,9

Időszak	Éven belüli időszak	Európa	Nyugat-Európa ^o	Kélet-Európa ^{oo}	Délkelet-Európa ^{ooo}	Közép-Európa ^t	Dél-Európa ^{tt}	Észak-Európa ^{ttt}
					Kukorica			
1961–1990	Betakarítási terület (Mha)		1,6		8,6	1,6	1,8	
	Termésátlag (t/ha)		5,5		3,1	4,6	4,5	
	Teljes kibocsátás (Mt)		8,8		21,5	7,4	7,9	
1993–2017	Betakarítási terület (Mha)	15,2	2,2*	4,0	7,7*	1,8*	1,5*	0,0
	Termésátlag (t/ha)	6,0	8,8*	4,4	3,4*	6,7*	9,1*	4,5
	Teljes kibocsátás (Mt)	91,1	19,3*	17,9	26,0*	12,1*	13,6*	0,0

^o Belgium, Egyesült Királyság, Franciaország, Hollandia, Írország és Németország.

^{oo} Fehéroroszország, Moldova, Oroszország és Ukrajna.

^{ooo} Balkán országok és Törökország (Jugoszlávia 1961–1990).

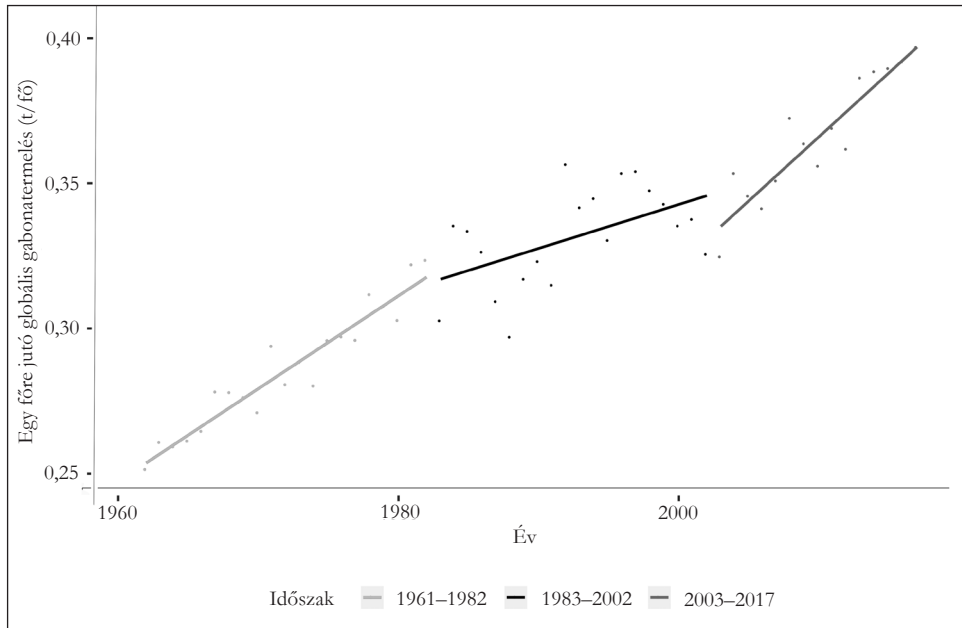
^t Ausztria, Csehország, Lengyelország, Magyarország, Svájc, Szlovákia (Csehszlovákia 1961–1990 között).

^{tt} Olaszország, Portugália, Spanyolország.

^{ttt} Dánia, Észtország, Finnország, Lettország, Litvánia, Norvégia, Svédország. A kukorica esetében Litvánia képviseli Észak-Európát, mert a FAO-statisztika csak ebben az észak-európai országban mutat kukorica-terméseredményeket a teljes 1993–2017 közötti időszakban.

* Szignifikáns különbség 1961–1990-ról 1993–2017-re ($p < 0,05$) a Welch-t tesztekben. Mt = millió tonna, Mha = millió hektár.

1. ábra. Az egy főre jutó globális gabonatermelés éves növekedési üteme, 1961–2017



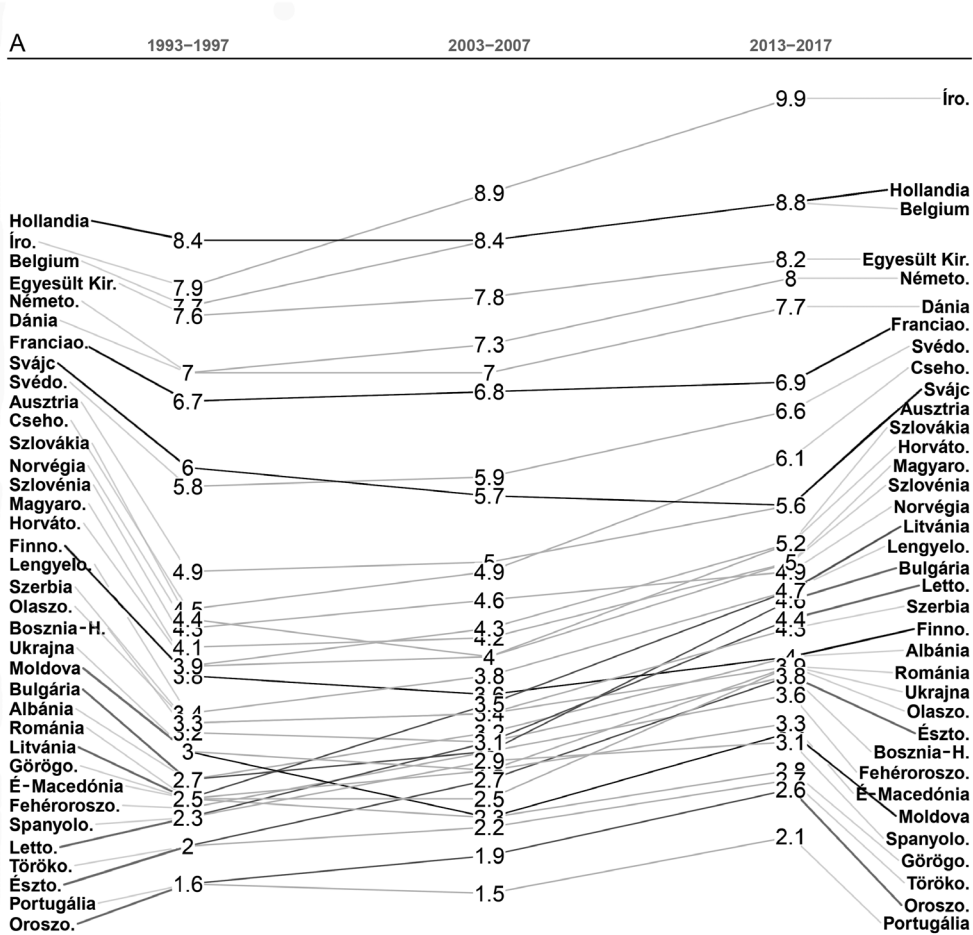
Forrás: Saját szerkesztés World Bank 2020 alapján

A kelet-európai országok (Fehéroroszország, Moldova, Oroszország és Ukrajna) 1961–1991 közötti gabonatermelésére vonatkozóan nem rendelkezünk adatokkal. A 25 év során azonban a gabonatermesztés figyelemre méltó változáson ment keresztül ezekben az országokban is: búzakibocsátásuk ebben az időszakban a becsült 55 millió tonna értékről 95 millió tonnára ugrott (1. és Függelék 3. táblázat). Ennek eredményeként napjainkban a négy kelet-európai országban állítják elő az emberiség búzatermelésének nyolcadrészét.⁴⁵ A teljes búzakibocsátás megfigyelt 72%-os mértékű növekedése mögött elsősorban hatékonyságnövekedés állt, itt (szemben Nyugat-Európával) a betakarítási területek csak kismértékben bővültek (3E ábra).

Még látványosabb eredményeket látunk a kelet-európai kukoricatermesztésben, hiszen a régió éves kukoricakibocsátása 2013–2017-re az 1993–1997-es időszakhoz képest 6 millió tonnáról 42 millió tonnára ugrott, vagyis meghétszereződött. A globális kukoricapiac két korábban elhanyagolható szereplője, Oroszország és Ukrajna 25 év alatt a világ tíz legnagyobb termelője közé jutott. Ukrajna 2013–2017 közötti 25 Mt/év szemeskukorica-kibocsátása közel kétszeresen haladta meg a kontinens korábbi legnagyobb termelőjének, Franciaországnak a teljesítményét (14,7 millió tonna/év), ahol a termésátlagok hosszú ideje stagnálnak (2B ábra, Függelék 3. táblázat).

⁴⁵ FAOSTAT 2020.

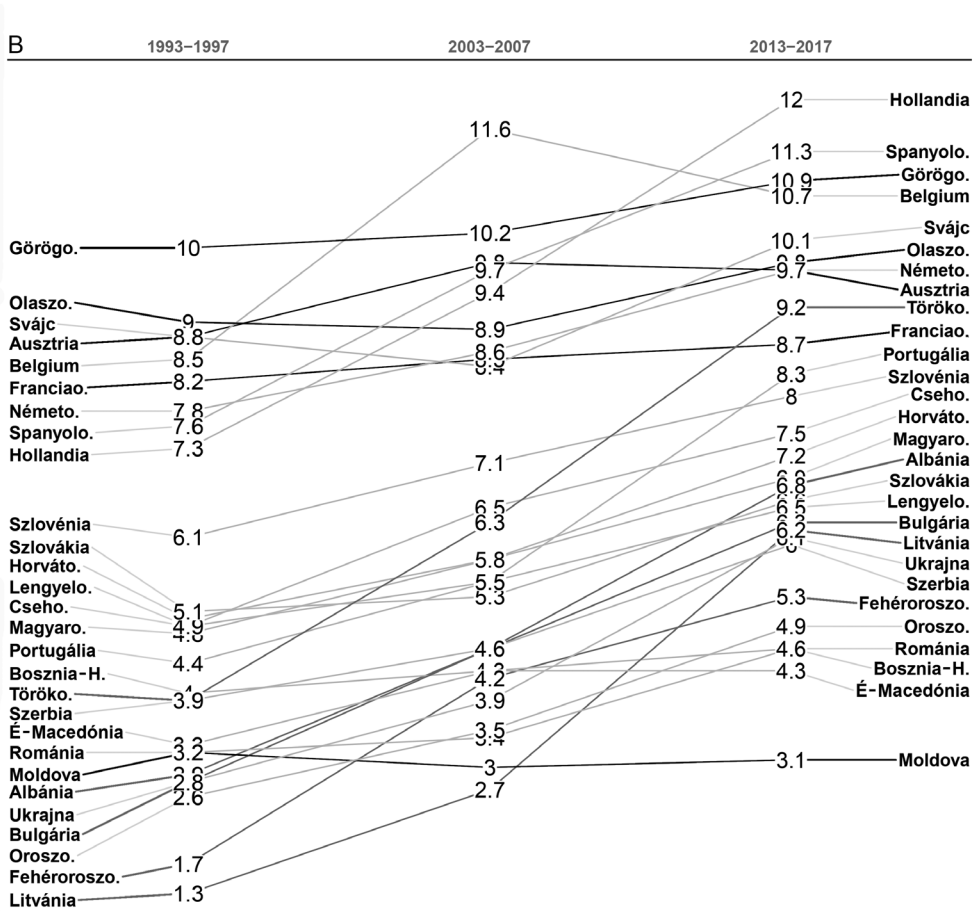
2A. ábra. Változások az európai országok búzatermésátlagaiban (t/ha) és azok rangsoraiban, 1993–1997 és 2013–2017



Forrás: Saját szerkesztés FAOSTAT 2020 alapján

Észak-Európában a teljes búzakisbocsátás megkétszereződött, közel harmadával emelkedett Közép-Európában, ötödével nőtt Nyugat- és Dél-Európában, és stagnált Délkelet-Európában a 25 év során. Érdekeségként megemlíthető, hogy a kukorica 2010-ben tűnik fel először a dán országos agrárstatisztikában (1. táblázat), és a kukorica-termésátlagok egy másik észak-európai országban, Litvániában mutatták a leggyorsabb növekedési ütemet 1993–2017 között (3B ábra). A búza és a kukorica észak-európai betakarítási területe ebben az időszakban 1,1 millió hektárral nőtt. Ezzel szemben 5,8 millió hektárra becsüljük a mediterrán régió európai részén a búza- és kukorica-termőterület csökkenésének mértékét 1993–2017 között

2B. ábra. Változások az európai országok kukorica-termésátlagaiban (t/ha) és azok rangsoraiban, 1993–1997 és 2013–2017



Forrás: Saját szerkesztés FAOSTAT 2020 alapján

(3E–F ábrák).⁴⁶ Hosszabb távon, 1961–2017 között a veszteség mértéke már közel 12 millió hektár lehetett a mediterrán régió európai részén. Becslésünk szerint ugyanebben az időszakban a földhasználók közel 19 millió hektár szántóföldön hagytak fel a gazdálkodással.⁴⁷ Ennek zöme tehát gabonatermő terület volt. A sokkoló mértékű földelhagyást viszont jelentős arányú hatékonyságnövekedés kompenzálta a régióban (3A–B ábrák, 1. táblázat).

⁴⁶ FAOSTAT 2020.

⁴⁷ FAOSTAT 2020.

Klimatikus és gazdasági tényezők

Az éves közép- és maximum-hőmérsékletek országos átlagai szignifikáns mértékben, rendre 0,9 és 1,1 °C-kal emelkedtek Európa minden régiójában 1961–1990-ről 1993–2017-re. A felmelegedés a nyári hónapokban intenzívebb volt, mint éves átlagban, országonként 1,1 °C és 1,4 °C között mozgott. A maximumértékek átlagai, Észak-Európát kivéve, nagyobb növekedést mutattak, mint a középhőmérsékleti átlagok (1. táblázat).

Az éves és nyári csapadékösszegek az elmúlt fél évszázad során a kontinens egyetlen régiójában sem változtak szignifikáns mértékben, de Dél-Európát kivéve mindennél emelkedő trendet mutattak (1. táblázat). Nagyobb területi felbontásban, a Brit-szigetek és a Skandináv-félsziget országainak szántóföldjei fölött az éves csapadékösszegek szignifikáns mértékben növekedtek. Enyhe, de nem szignifikáns mértékű csökkenés csak a mediterrán országok és Magyarország mezőgazdasági területei fölött volt megfigyelhető (*Függelék 2. táblázat*). Területi eloszlást tekintve a legtöbb csapadék az alpesi és, talán meglepő, a nyugat-balkáni területeken, valamint Írországból és Norvégiában hullott, míg a kelet-európai országok és Finnország mezőgazdasági területei kapták a legkevesebb csapadékot (*Függelék 3. táblázat*).

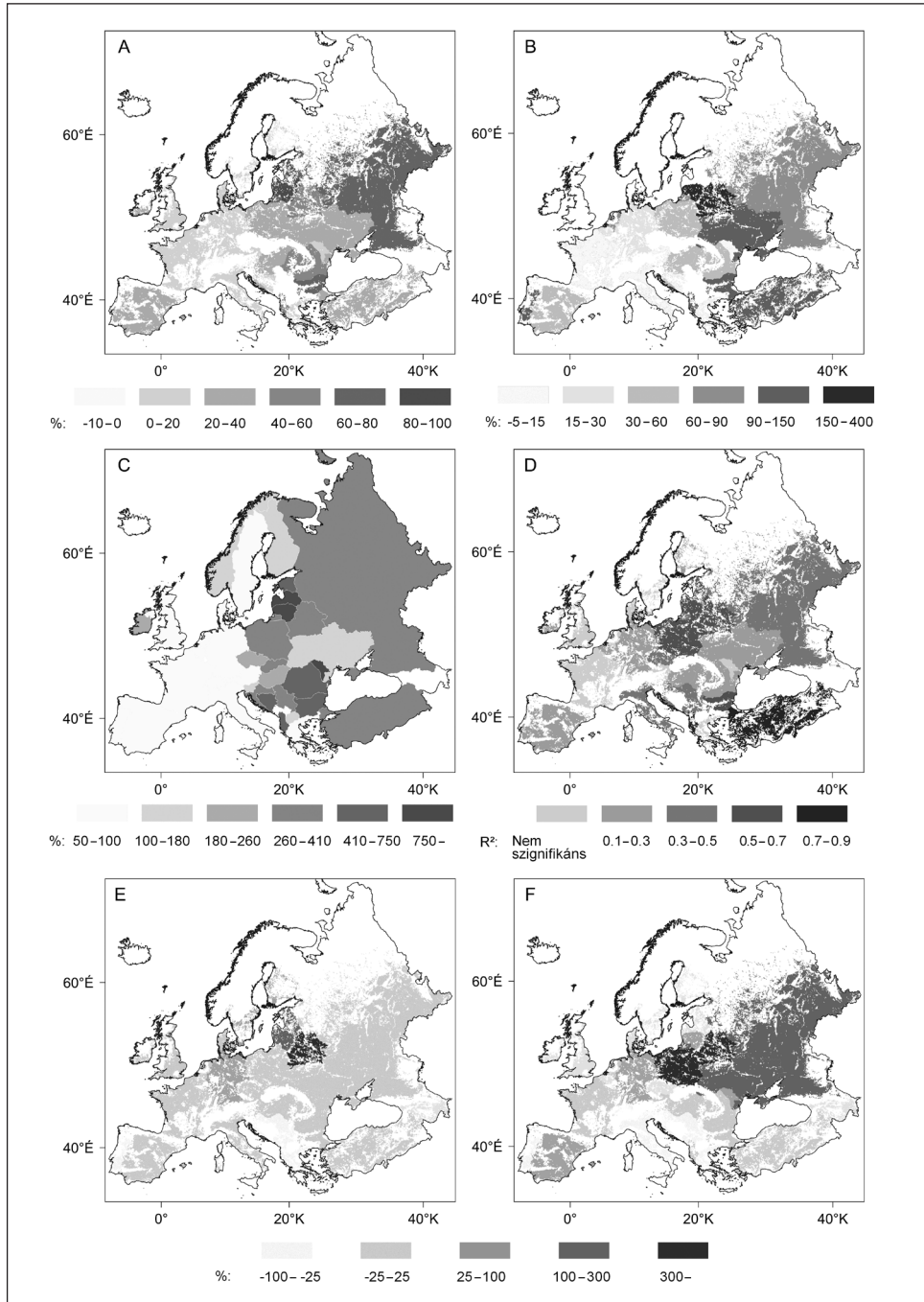
Növekvő egy főre jutó bruttó hazai össztermék jellemezte a kontinens minden országát az 1993–1997 és 2013–2017 közötti időszakban. Míg Dél- és Észak-Európa régiós átlagban 73,7%-os és 104%-os növekedést tapasztalt (1993–1997 = 100%), addig a balti és balkáni régiók átlagos növekedési üteme 473,5% és 309,3% volt (3C ábra). A kelet- és közép-európai posztszovjet térségben az egy főre számított bruttó hazai össztermék ez idő alatt átlagosan megnégyszereződött, Nyugat-Európában megkétszereződött. Az egy főre jutó GDP-növekedési ráták nemzeti átlagaiban egy jól kivethető kelet–nyugati gradiens fedezhető fel (3D ábra).

Az egy főre jutó GDP és a gabona-termésátlagok közötti kapcsolatok

Az egy főre jutó GDP országonkénti növekedési rátája két kiugró értékkel (outlier) bíró ország (Litvánia és Moldova) adatainak kizárásával 68,8%-ban magyarázta a búzaterméshezamok növekedési ütemének ($p < 0,01$; $df = 31$) és 26,4%-ban a kukorica-terméshezamok növekedési ütemének varianciáit ($p = 0,01$; $df = 31$) Európa egészén az 1993–2017 közötti időszakban.

Az egy főre jutó GDP éves értéke és a búzatermésátlagok közötti kapcsolat az 1993–2017 közötti időszakban az európai országok többségében szignifikáns regressziós kapcsolatot mutatott (3D ábra). A legszorosabb kapcsolatokat a három balti országban ($R^2 = 0,59$ – $0,70$; $p < 0,01$; $df = 23$ és 21), Fehéroroszországban ($R^2 = 0,66$; $p < 0,01$; $df = 23$), Lengyelországban ($R^2 = 0,69$; $p < 0,01$; $df = 23$), Albániában ($R^2 = 0,86$; $p < 0,01$; $df = 23$) és Törökországban ($R^2 = 0,74$; $p < 0,01$;

3. ábra. A búza (A) és a kukorica (B) termésátlagaiban, az egy főre jutó GDP-ben (C), a búza (E) és a kukorica (F) betakarítási területeiben mutatkozó növekedési ráták (1993–1997 = 100%), valamint az egy főre jutó GDP-növekedés és búzatermésátlag növekedési mutatók közötti lineáris kapcsolat (D) az európai országokban, 1993–1997 és 2013–2017



Forrás: Saját szerkesztés FAOSTAT 2020, World Bank 2020 és CRU TS 4.04 alapján

$df = 23$) találtuk. A két legnagyobb országot tekintve, Oroszországban az egy főre jutó GDP éves értéke 37%-ban ($p < 0,01$, $df = 23$) magyarázta a búzatermésátlagok varianciáit, Ukrajnában viszont a nyugat-európai országok többségéhez hasonlóan az egy főre jutó GDP éves értékének ingadozása nem magyarázta szignifikáns mértékben (3D ábra). Magyarországon a kapcsolat erőssége viszonylag szerény mértékű volt ($R^2 = 0,171$; $p = 0,02$; $df = 23$).

A kukorica esetében kissé eltérő területi mintázatot tárt fel a vizsgálat. A leggyengébb, nem szignifikáns kapcsolatra Bosznia-Hercegovina, Olaszország, Magyarország és Moldova esetében bukkantunk. A legerősebb GDP–kukorica kapcsolatokat mutató országok sorában pedig a két legnagyobb kelet-európai kukoricatermelő, Ukrajna ($R^2 = 0,60$; $p < 0,01$; $df = 23$) és Oroszország ($R^2 = 0,56$; $p < 0,01$; $df = 23$) is felbukkant.

Éghajlati változók és a gabona-termésátlagok közötti kapcsolatok

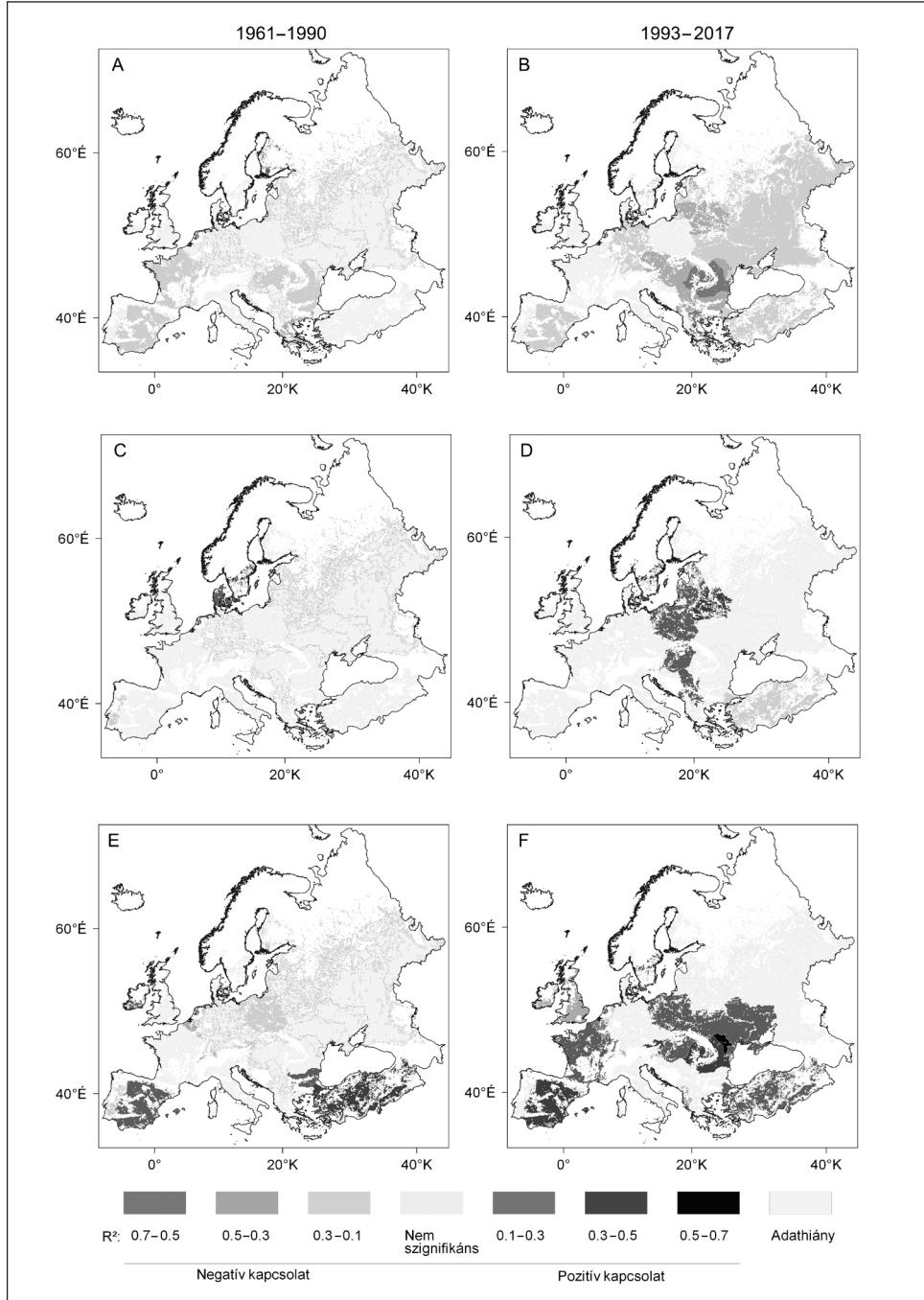
Látványos mértékben erősödött a klimatikus változók és a gabona-termésátlagok közötti kapcsolat a vizsgált 1961–2017 közötti időszakban (4–6. ábrák). A május–júliusi hőmérséklet és a búzatermésátlagok közötti szignifikáns negatív irányú kapcsolat az európai búzamezők 49,3%-án volt kimutatható 1961–1990 között, és ez az érték az 1993–2017 közötti időszakra már 78,5%-ra emelkedett (4A–B ábrák).

A középhőmérséklet varianciái a 2013–2017 közötti időszakban átlagosan 22%-ban magyarázták a búzatermésátlagokat ($R^2_{\text{területtel súlyozott átlag}} = 0,25$; $R^2_{\text{teljes búzákibocsátás tömegével súlyozott átlag}} = 0,22$; $R^2_{\text{tartomány}} = 0,14$ – $0,63$) a tíz nagy európai búzatermelő országban,⁴⁸ ahol a világ búzatermésének közel negyedét és az európai búza közel kétharmadát állították elő.⁴⁹ A búzatermésátlagok Romániában mutatták a legszorosabb kapcsolatot az emelkedő május–júliusi középhőmérséklet varianciáival ($R^2 = 0,63$; $p < 0,01$; $df = 22$), de ennek a kapcsolatnak az erőssége a szomszédos kelet- és közép-európai, valamint észak-balkáni országokban szintén kiemelkedő volt (4B ábra). Érdekes eredményként tekintünk arra, hogy az 1961–1990 között szignifikáns negatív irányú középhőmérséklet–búzatermésátlag kapcsolatok Franciaországban és Görögországban 1993–2017-re eltűntek. Mindközben az 1961–1990 közötti időszakban megfigyelt negatív irányú csapadék–búzatermésátlag kapcsolatok 2013–2017-re szinte mindenütt pozitív irányúra váltottak. Kivételt a legnedvesebb régiók országai jelentettek (Albánia, Belgium, Egyesült Királyság, Hollandia, Írország és Svájc) (4E–F ábrák, *Függelék* 2. táblázat). A szignifikáns mértékben emelkedő január–márciusi középhőmérséklet

48 A búzákibocsátás mennyisége szerinti sorrendben: Oroszország, Németország, Ukrajna, Törökország, Románia, Olaszország, Spanyolország, Bulgária, Magyarország, Csehország és Szerbia.

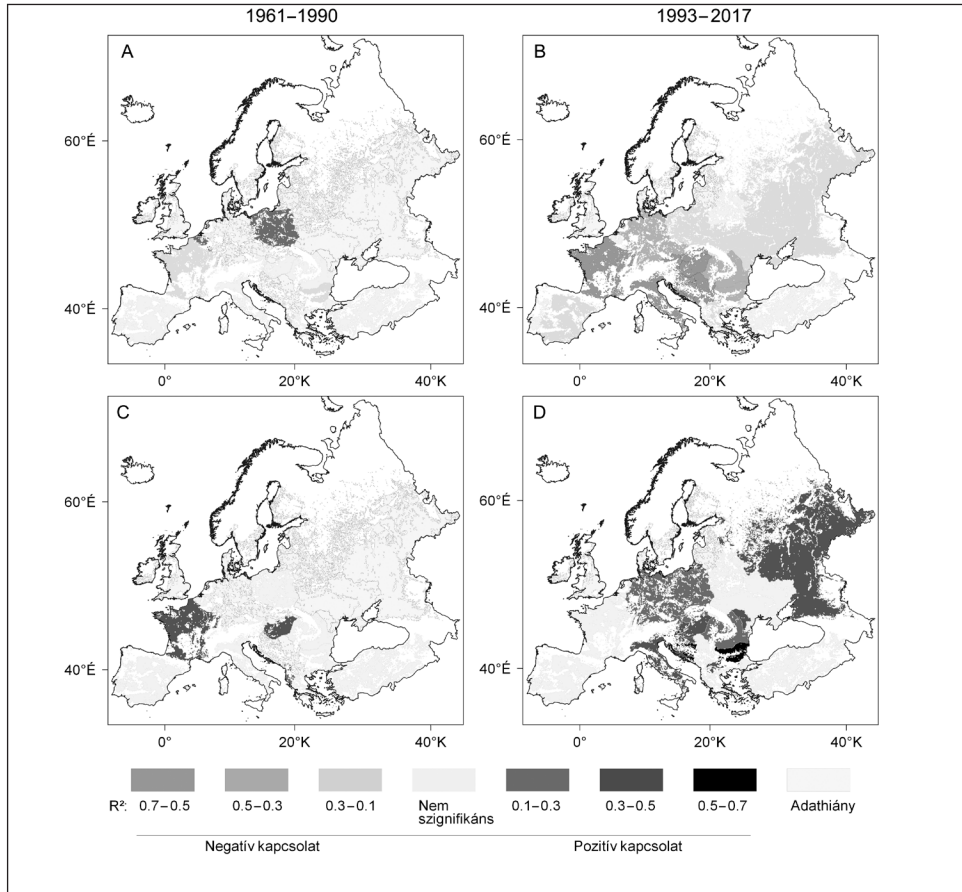
49 Vö. a GDP szerepével, ahol 60% feletti érték volt mérhető.

4. ábra. Determinációs együtthatók (R^2) a május–júliusi középhőmérséklet és a búzatermesátlagok (A, B), a január–márciusi középhőmérséklet és a búzatermesátlagok (C, D), valamint a szeptember–júliusi csapadékösszegek és a búzatermesátlagok között országanként az európai mezőgazdasági területeken, 1961–1990 és 1993–2017



Forrás: Saját szerkesztés FAOSTAT 2020, World Bank 2020 és CRU TS 4.04 alapján

5. ábra. Determinációs együtthatók (R^2) a július–augusztusi maximum-hőmérsékletek és kukorica-termésátlagok (A, B), valamint a május–augusztusi csapadékösszegek és a kukorica-termésátlagok között (C, D) országonként az európai mezőgazdasági területeken, 1961–1990 és 1993–2017



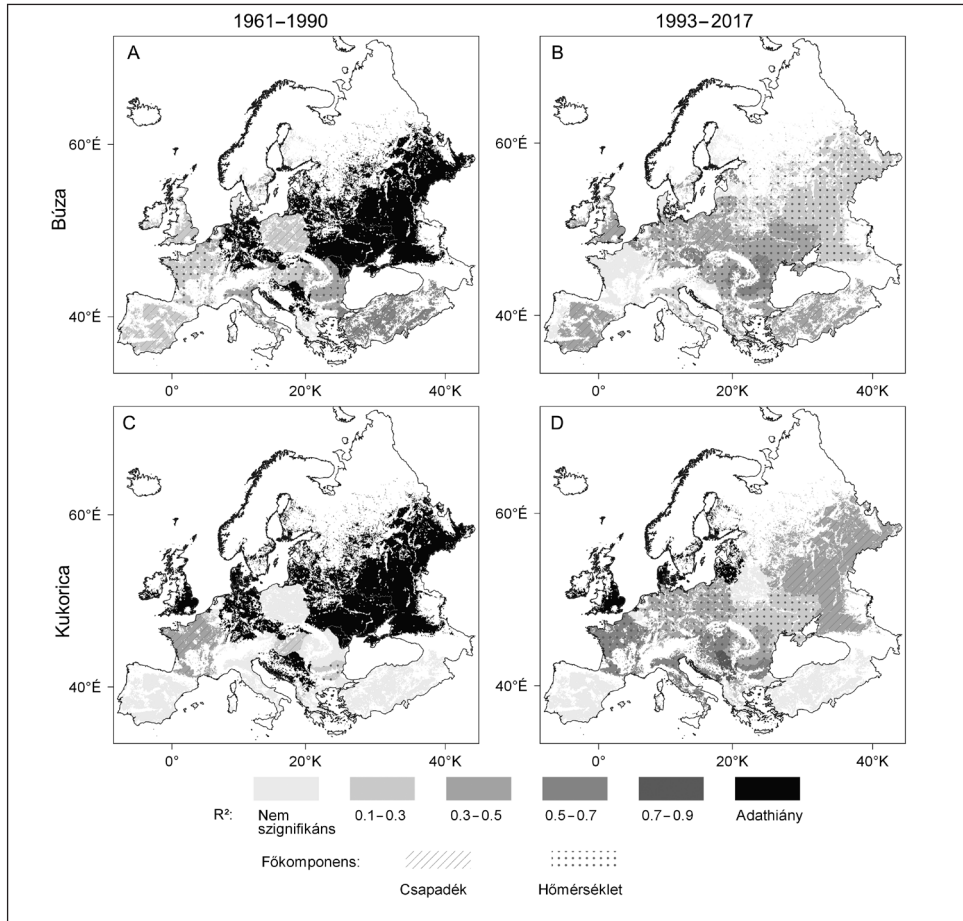
Forrás: Saját szerkesztés FAOSTAT 2020, World Bank 2020 és CRU TS 4.04 alapján

Közép-Európa nagy részén növekvő pozitív hatást gyakorolt a búzatermésátlagokra. Becslésünk szerint ez a pozitív hatás az európai búzaföldek 9,5%-át érinthette 1961–1990 és 1993–2017 között (4C–D ábra).

Növekvő mértékű pozitív hatást figyeltünk meg a vegetációs időszaki csapadékösszegek és a kukorica termésátlagai között. Míg a pozitív kapcsolat 1961–1990 között az európai kukoricaföldek 30,5%-án volt kimutatható, 1993–2017 között már 63,7%-án érvényesült (5C–D ábrák).

A hőmérséklet–kukorica-termésátlag kapcsolatok még ennél is dinamikusabb változást mutattak az elmúlt fél évszázad során. A július–augusztusi maximum-hőmérsékleteknek a kukorica-termésátlagokra 1961–1990 között gyakorolt, csak Lengyelországban és Belgiumban kimutatható pozitív hatása 1993–2017-re eltűnt.

6. ábra. Determinációs együtthatók (R^2) a május–júliusi középhőmérséklet és a szeptember–júliusi csapadékösszeg kombinált magyarázó változója és a búzatermésátlagok (A, B), valamint a július–augusztusi maximum-hőmérséklet és a május–augusztusi csapadékösszeg kombinált magyarázó változója, illetve a kukorica-termésátlagok között (C, D) országonként az európai mezőgazdasági területeken, 1961–1990 és 1993–2017



Forrás: Saját szerkesztés FAOSTAT 2020, World Bank 2020 és CRU TS 4.04 alapján

A vizsgált 25 évben a július–augusztusi maximum-hőmérsékletek, valamint a kukorica-termésátlagok között szignifikáns negatív irányú kapcsolatot találtunk az európai szántóföldek túlnyomó részén (5A–B ábrák). Ahol pedig a kapcsolat már 1961–1990 között is negatív irányú volt, ott a negatív hatás erőteljesebbé vált.

A megfigyelt tendencia különösen aggasztó annak ismeretében, hogy a hőmérsékleti átlagok a kontinens egészen szignifikáns mértékben emelkedtek 1961–1990 és 1993–2017 között (1. táblázat). A július–augusztusi maximum-hőmérsékletek a kukorica-termésátlag varianciáinak mintegy 40%-át magyarázták ($R^2_{\text{betakarítási területtel súlyozott}} = 0,43$; $R^2_{\text{teljes kibocsátással súlyozott}} = 0,40$; $R^2_{\text{tartomány}} = 0,0–0,67$) a vizsgált 25 év során a

tíz legjelentősebb európai kukoricatermelő országban,⁵⁰ ahol az európai kukorica 80%-át és a globális kukoricatermés mintegy 10%-át takarították be.

A kombinált hőmérséklet-csapadék változók és a búza, valamint a kukorica közötti lineáris kapcsolatok intenzitása és területi érvényessége is növekedett az elmúlt 50 év során. E folyamat eredményeként a búza és a kukorica termésátlagai Közép-Európában mutatták a legnagyobb érzékenységet a vegetációs időszaki hőmérséklet és csapadék ingadozására (6. ábra). A kombinált hőmérséklet-csapadék változók a búzatermésátlag-varianciák 12–67%-át és a kukoricatermésátlag-varianciák 24–81%-át magyarázták az 1993–2017 közötti időszakban. E kapcsolatok az európai szántóföldi állomány 90–92%-án tekinthetők szignifikánsnak. A két magyarázó változó közül a hőmérséklet a betakarítási terület 65%-án, míg a csapadék a 25%-án bizonyult meghatározó komponensnek a búza esetében, és lényegében ugyanez az arány fedezhető fel a kukorica esetében is (6B és D ábrák).

Diskusszió

A vizsgált 25 év mélyreható változásokat hozott az emberiség élelmiszer-ellátása szempontjából kulcsfontosságú gabona, a búza és a kukorica európai termelésének regionális arányaiban. Két területi folyamat jelöli ki a változások irányát: a poszt-kommunista délkelet-, kelet- és közép-európai régiók gazdasági felzárkózása, valamint a klímaváltozás. A keleti országok megkésett mezőgazdasági modernizációja az európai gabonatermelés súlypontját nyugatról keletre húzta. A klímaváltozás hatása a betakarítási területek és a termésátlagok dél-északi irányú arányeltolódásában érhető tetten. E két tényező eredője az európai sakktabla keleti szektorát, ezen belül is a Baltikumot jelöli ki a vizsgált folyamatok fő nyerteseként (2. ábra). Ezt látszik igazolni megfigyelésünk, mely szerint a búza termésátlagai Lettorszáiban (92,2%), Észtországban (87,3%) és Litvániában (85,7%) növekedtek a legnagyobb mértékben 1993–1997 és 2013–2017 között (1993–1997 = 100%) (2B ábra). Ugyanebben az időszakban a kukorica termésátlagai Litvániában (384,6%), Fehéroroszországban (213,1%) és Törökországban (135,3%) növekedtek a leggyorsabban. A kiemelkedő mértékű hozamnövekedés a kontinens legdinamikusabb gazdasági növekedési mutatóival párosult ezekben az országokban (3D ábra).

Az 1961–1990 közötti időszakban megfigyelt pozitív hőmérséklet és gabona-termésátlag kapcsolatok 1993–2017-re az egész kontinensen eltűntek, és az utóbbi időszakot tekintve kizárólag negatív irányú hőmérséklet–gabona-terméshozam kapcsolatokat sikerült kimutatnunk (4B, 5B ábrák). A búza és a kukorica termés-

50 Ukrajna, Franciaország, Oroszország, Románia, Magyarország, Olaszország, Szerbia, Törökország, Spanyolország, Németország és Lengyelország.

átlagai Kelet- és Közép-Európában mutatták a legnagyobb mértékű kitérttséget a növekvő tavaszi-nyári hőmérsékletnek. Ezek a régiók ugyanakkor az európai hozamnövekedés fő pillérei voltak (1. táblázat). Az európai növekedési potenciál nagy részét ezekben a régiókban azonosították.⁵¹

Eredményeink, más korábbi munkákhoz hasonlóan,⁵² arra hívják fel a figyelmet, hogy a dinamikus mértékben emelkedő tavaszi-nyári hőmérsékleti értékek éppen itt, Kelet- és Közép-Európában veszélyeztetik a legnagyobb mértékben a hozamnövelés jövőbeli lehetőségeit. A gazdasági és klimatikus tényezők gabonahozamokra gyakorolt hatását tekintve a legjelentősebb törésvonalat Moldovában figyeltük meg. Noha kiemelkedően magas GDP-növekedés (354,5%) történt 1993–1997 és 2013–2017 között, a búza- és kukorica-termésátlagok klímaérzékenysége itt volt a legmagasabb a kontinensen (4–6. ábrák), az alacsony bázisról induló terméshozamok pedig még csökkentek is ebben az időszakban (3A–C ábra). A kiugró jelenség mögött álló tényezők feltárása további kutatást igényel.

Régióon belüli példák is alátámasztják az elemzésnek azt a megállapítását, mely szerint a kommunista rezsimek összeomlását követő negyedszázadban a növekedésre ható tényezők sorában a klímazonális helyzet és a technológiai elmaradottság kiemelkedő szerepet játszhattak. Néhány példát említve, Észak-Európában a balti termelők lényegesen magasabb hozam- és betakarítási területnövekedést könyveltek el 1993–2017-ben, mint a magasabb bázisról induló skandináv gazdálkodók. Közép-Európában a régió északi országai, Csehország és Lengyelország tapasztalták a legnagyobb búzatermésátlag-növekedést. Országpárokat tekintve is megfigyelhető a nyugat–kelet vagy dél–észak irányú súlyponteltolódás. Magyarország és Románia esetében a lényegesen alacsonyabb bázisról induló román búzatermésátlag ebben az időszakban 55%-kal emelkedett, míg a magyar csak 30%-os növekedést mutatott.

A negatív hatások mellett a felmelegedés egyik pozitív következményét is meg kell említenünk, hiszen az emelkedő január–márciusi középhőmérsékletek Közép- és Észak-Európában szignifikáns pozitív kapcsolatot mutattak a búza termésátlagjaival. Ez a fejlemény is összhangban áll a legutóbbi eredményekkel, melyek arra utalnak, hogy a kontinentális zóna fagykároknak fokozottan kitétt északi határterülete a globális felmelegedés kedvezményezettje lesz.⁵³ Vizsgálatunk azonban arra mutat rá, hogy a klímaváltozásnak ez a pozitív hatása nagy regionális mintázatokban már az utóbbi negyedszázadban is megfigyelhető volt. Elemzésünk Észak-Európa és a Balkán-félsziget között húzódozó széles zónában azonosította ezt a pozitív hatást, átfedést mutatva azokkal a kelet- és közép-európai területekkel, ahol a búza termésátlagai az emelkedő május–júliusi középhőmérséklettel szembeni leg-

51 Schils et al. 2018: 114–115.

52 Kern et al. 2018; Bakucs et al. 2020.

53 Liu et al. 2016.

nagyobb mértékű érzékenységet mutatták (4C–D, 6A–B ábrák). Ez az eredmény felveti annak a lehetőségét, hogy az emelkedő január–márciusi középhőmérsékletek pozitív hatása részben és esetenként talán jelentős mértékben is ellensúlyozhatta a növekvő május–júliusi középhőmérsékletek búzatermésátlagokra gyakorolt kedvezőtlen hatását Kelet- és Közép-Európában, valamint a Balkán-félsziget északi részén (4B ábra).

Az átalakulási folyamatok egyik nagy vesztese a mediterrán térség európai része: Dél-Európa és a Balkán-félsziget. Itt a búza és a kukorica betakarítási területe mintegy 12 millió hektárral csökkent 1961–2017 között, és a csökkenés üteme a 2000-es évek óta felgyorsult. A gabonatermő területek elhagyása egy nagyobb léptékű tájatalakulási folyamatba illeszkedik, hiszen a mediterrán térség európai részén közel 19 millió hektár kiterjedésű szántóföld művelését hagyták fel az utóbbi fél évszázad során.⁵⁴ Az ebben a régióban elhagyott szántók kiterjedése globális kitekintésben is számottevő, hiszen közel kétharmada Ausztrália 2017. évi szántóföldi állományának (31 millió hektár).⁵⁵ Portugáliában például a két gabona termesztése lényegében eltűnt, Görögországban, Olaszországban és Spanyolországban pedig nagyjából a felére olvadt a két gabonaféle termesztési területe. Az alacsony búzatermés hozamok csak szerény növekedést mutattak Dél-Európában. Ezzel szemben a kukorica hozamai rendkívül magas, 10 tonna/hektár körüli szintet értek el, ami a globális szintén is figyelemre méltó teljesítmény. Ebbe a csoportba sorolhatjuk Törökországot is, ahol a kukoricáhozamok rakétasebességgel emelkedtek (2B ábra). Álláspontunk szerint a mediterráneumban megfigyelt búza- és kukoricatermés hozam-növekedések közötti jelentős különbségnek a magyarázata az, hogy Dél-Európa nagy részén és Törökországban a kukoricaföldek túlnyomó része öntözötté vált, miközben az alacsonyabb hozamú és kisebb vízhasznosítási hatékonysággal (WUE) jellemezhető búza aránya lényegesen csökkent az öntözött területeken.⁵⁶ Ez jól illusztrálja, hogy a szántóföldi növénytermesztés lehetőségei a klímaváltozás és az öntözésre fordítható vízkészletek zsugorodása miatt a mediterrán régióban beszűkülnek. A klímaváltozás gyorsuló dinamikája és a szélsőséges időjárási események számának és intenzitásának növekedése azt is előrevetíti, hogy a gabonabetakarítási terület látványos zsugorodása a mediterráneumban folytatódni fog. A betakarítási terület csökkenésének nagyságrendje a mediterrán régiót a globális élelmiszer-biztonság krízisterületévé avatja.

A fajok elterjedési területének határa jelentős mértékben módosulhat a klímaváltozás következtében.⁵⁷ A felmelegedés hatására a kukorica olyan északi országok statisztikai évkönyveiben is felbukkant, ahol korábban nem termesztették (Dánia).⁵⁸

54 FAOSTAT 2020.

55 FAOSTAT 2020.

56 FAO 2016; Lecina et al. 2010; Yazar et al. 2006; Zwart et al. 2004.

57 Scheffers–Peel 2019.

58 FAOSTAT 2020.

Hagyományosan kukoricaimportőr országok, köztük Lengyelország (a magyar kukorica egyik legnagyobb korábbi vásárlója) és Oroszország jelentős exportőrök-ké váltak az utóbbi évtizedekben.

Az 1940-es években kezdődő „mezőgazdasági forradalom” az egy főre jutó termésátlagok gyors ütemű emelkedését hozta (1,4%/év), majd ez a dinamika az 1980-as és a 2000-es évek között lelassult (0,6%/év). A 2003 és 2017 közötti másfél évtized növekedési trendje (1,3%/év) azonban a mezőgazdasági forradalom dicsőséges napjait idézi, és cáfolni látszik a 2000-es évek széles körben idézett baljóslatát,⁵⁹ mely szerint az emberiség 2050-re prognosztizált hárommilliárd tonnás gabonaigénye aligha lesz kielégíthető. A sötét jövőképet vázoló elemzések a gabonahozamok közel két évtizede tartó stagnálási szakaszának a végén keletkeztek.⁶⁰

Noha a kelet-európai gabonadömping újdonságnak tűnő jelenség, valójában egy nagyjából háromezer év óta hosszabb-rövidebb szünetekkel fennálló rendszer restaurációja. A struktúra két pillérét a Fekete-tenger mellékén megtermelt élelmiszerfelesleg és a mediterráneum keresleti piaca jelentik. Ezt a rendszert az ókori görögök ismerték fel és fejlesztették. A kelet-európai síkság és a fekete-tengeri partvidék 18–19. századi orosz annexióját követően a magyar gabonatermelők és -kereskedők a maihoz kísértetiesen hasonló kihívással, az orosz búza inváziójával szembeültek mediterrán piacaikon, elsősorban az adriai kikötőkben.⁶¹ A cári Oroszország összeomlásával a kelet-európai élelmiszerexport is eltűnt, és a szovjet rezsim a birodalom stabil önellátását sem volt képes biztosítani.⁶² Ez a közel egy évszázad hosszúságú átmeneti időszak ért véget a kelet-európai rendszerváltásokkal, és az utóbbi bő másfél évtizedben helyreállt az élelmiszerek hagyományos Fekete-tenger–mediterráneum irányú áramlása. Figyelembe véve a magyar gabona északi és déli piacain lezajlott változásoknak az irányát és feltételezve, hogy a klímaváltozás, valamint a kelet-európai gabona térfoglalása a jövőben folytatódik, komoly kérdések merülnek fel a magyar gabonaexport fenntarthatósága kapcsán.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Asseng, Senthold et al. 2014: Rising temperatures reduce global wheat production. *Nature Climate Change* (5.) 143–147.
- Bakucs, Zoltán – Fertő, Imre – Vigh, Enikő 2020: Crop Productivity and Climatic Conditions: Evidence from Hungary. *Agriculture* (10.) 421.
- Berov, Ljuben 1975: Transport Costs and their Role in the Balkan Land in the 16–19th centuries. *Bulgarian Historical Review* (3.) 4. 74–99.

59 FAO 2006.

60 Brisson et al. 2010; Ray et al. 2012; Grassini et al. 2013.

61 Katus 2008: 136.

62 Wädekin 1982.

- Brisson, Nadine et al. 2010: Why are wheat yields stagnating in Europe? A comprehensive data analysis for France. *Field Crops Research* (119.) 201–212.
- Buras, Allan – Rammig, Anja – Zang, Christian S. 2019: Quantifying impacts of the drought 2018 on European ecosystems in comparison to 2003. *Biogeosciences* (17.) 1655–1672.
- Chartier, Olivier – Doghmi, Myriam – Fligny, Cécile 2018: European Agricultural Science Funding: Examining Trends and Prospects. *EuroChoices* (17.) 4–10.
- Ciscar, Juan-Carlos et al. 2018: *Climate impacts in Europe: Final report of the JRC PESETA III project*. EUR 29427 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Canty, Angelo – Ripley, Brian 2017: *boot: Bootstrap R (S-Plus) functions*. R package version 1.3-19. <https://cran.r-project.org/web/packages/boot/boot.pdf> – utolsó letöltés: 2017. március 10.
- Davison, Antony C. – Hinkley, David V. 1997: *Bootstrap Methods and their Applications*. Cambridge.
- Demeter, Gábor 2017: *Agrarian Transformations in Southeastern Europe (from the late 18th century to World War II)*. Sofia.
- Fairlie, Susan 1965: The Nineteenth-Century Corn Law Reconsidered. *The Economic History Review* (18.) 3. 562–575.
- FAO 2016: *Turkey. Water Along the Food Chain*. Rome.
- Godfray, H. Charles J. et al. 2010: Food security: The challenge of feeding 9 billion people. *Science* (327.) 812–818.
- Grassini, Patricio – Eskridge, Kent M. – Cassman, Kenneth G. 2013: Distinguishing between yield advances and yield plateaus in historical crop production trends. *Nature Communications* (4.) 2918.
- Grove, Richard H. 2007: The Great El Niño of 1789–1793 and Its Global Consequences: Reconstructing an Extreme Climate Event in World Environmental History. *Medieval History Journal* (10.) 1–2. 75–98.
- Harris, Ian et al. 2020: Version 4 of the CRU TS monthly high-resolution gridded multivariate climate dataset. *Scientific Data* (7.) 109.
- Hipel, Keith W. – McLeod, A. Ian 1994: *Time Series Modelling of Water Resources and Environmental Systems*. Amsterdam – New York.
- Huang, Jianping et al. 2017: Drylands face potential threat under 2 °C global warming target. *Nature Climate Change* (7.) 417–422.
- IPCC 2019: *Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*. Ed. by Shukla, P. R. et al. In press.
- Jacobs, Claire et al. 2019: *Climate change adaptation in the agriculture sector in Europe*. Luxembourg.
- Katus László 2008: Szállítási forradalom Magyarországon a 19. században. In: Nagy Mariann – Vértési Lázár (szerk.): *Szokszólamű történelem. Válogatott tanulmányok és cikkek*. Pécs, 134–142.
- Kern, Anikó et al. 2018: Statistical modelling of crop yield in Central Europe using climate data and remote sensing vegetation indices. *Agricultural and Forest Meteorology* (260–261.) 300–320.
- King, Andrew D. – Karoly, David J. 2017: Climate extremes in Europe at 1.5 and 2 degrees of global warming. *Environmental Research Letters* (12.) 11.
- Lamb, Hubert H. (1970): Volcanic Dust in the Atmosphere: with a Chronology and an Assessment of its Meteorological Significance. *Philosophical Transactions of the Royal Society* (266.) 425–533.

- Lecina, S. et al. 2010: Irrigation Modernization in Spain: Effects on Water Quantity and Quality – A Conceptual Approach. *International Journal of Water Resources Development* (26.) 265–282.
- Liu, Bing et al. 2016: Similar estimates of temperature impacts on global wheat yield by three independent methods. *Nature Climate Change* (6.) 1130–1136.
- Liu, Bing et al. 2019: Global wheat production with 1.5 and 2.0°C above preindustrial warming. *Global Change Biology* (25.) 1428–1444.
- Michoff, Nicolas V. 1950: *Contribution a l'histoire du commerce de la Turquie et de la Bulgarie. III. Rapports consulaires française*. Svischtov.
- Mitchell, Brian R. – Deane, Phyllis 1953: *Abstract of British Historical Statistics*. Cambridge.
- Moore, Francis C. – Lobell, David B. 2015: The fingerprint of climate trends on European crop yields. *PNAS* (112.) 2670–2675.
- Olesen, Jørgen Eivind et al. 2011: Impacts and adaptation of European crop production systems to climate change. *European Journal of Agronomy* (34.) 96–112.
- O'Rourke, Kevin H. 1997: The European Grain Invasion, 1870–1913. *The Journal of Economic History* (57.) 775–801.
- Paskaleva, Virzhinia 1975: Le mer Noire et son littoral a l'Epoque de la domination Ottomane sur les terres bulgares. *Bulgarian Historical Review* (3.) 3. 73–94.
- Paszkaeva, Virzsinija 1960: Za targovszkite vrazki mezsdu Francija i balgarszките zemi ot nacsaloto na XIX. vek do oszvobozsdenieto. *Isztoricseszki Pregled* (16.) 5. 53–85.
- Peltonen-Sainio, Pirjo – Jauhiainen, Lauri 2020: Large zonal and temporal shifts in crops and cultivars coincide with warmer growing seasons in Finland. *Regional Environmental Change* (20.) 89.
- Pinke, Zsolt et al. 2020: A spatially explicit analysis of wheat and maize yield sensitivity to changing groundwater levels in Hungary, 1961–2010. *Sciences of Total Environment* (715.) 136555.
- Pinke, Zsolt – Lövei, L. Gábor 2017: Increasing temperature cuts back crop yields in Hungary over the last 90 years. *Global Change Biology* (12.) 5426–5435.
- Powell, Chuck 2020: *Package 'CGPfunctions'*. <https://cran.r-project.org/web/packages/CGPfunctions/CGPfunctions.pdf> – utolsó letöltés: 2020. december 10.
- Ramankutty, Navin et al. 2008: Farming the planet: 1. Geographic distribution of global agricultural lands in the year 2000. *Global Biogeochemical Cycles* (22.) GB1003.
- Ray, Deepak K. et al. 2012: Recent patterns of crop yield growth and stagnation. *Nature Communications* (3.) 1293.
- Ray, Deepak K. et al. 2013: Yield Trends Are Insufficient to Double Global Crop Production by 2050. *Plos One* (8.) e66428.
- Scheffers, Brett R. – Pecl, Gretta 2019: Persecuting, protecting or ignoring biodiversity under climate change. *Nature Climate Change* (9.) 581–586.
- Schils, René et al. 2018: Cereal yield gaps across Europe. *European Journal of Agronomy* (101.) 109–120.
- Sharp, Paul 2008: *Pushing Wheat: Why Supply Mattered for the American Grain Invasion of Britain in the Nineteenth Century*. Discussion Papers Department of Economics, University of Copenhagen. No. 08-08; <https://ideas.repec.org/p/kud/kuiedp/0808.html> – utolsó letöltés: 2020. december 10.
- Tester, Mark – Langridge, Peter 2010: Breeding technologies to increase crop production in a changing world. *Science* (327.) 818–822.

- Toreti, Andrea et al. 2019: The exceptional 2018 European water seesaw calls for action on adaptation. *Earth's Future* (7.) 652–663.
- Trouet, Valerie – Van Oldenborgh, Geert Jan 2013: KNMI climate explorer: a web-based research tool for high-resolution paleoclimatology. *Tree-Ring Research* (69.) 3–13.
- Wädekin, Karl-Eugen 1982: Soviet Agriculture's Dependence on the West. *Foreign Affairs* (60.) 882–903.
- Webber, Heidi et al. 2018: Diverging importance of drought stress for maize and winter wheat in Europe. *Nature Communications* (9.) 4249.
- Wheeler, Tim – von Braun, Joachim 2013: Climate change impacts on global food security. *Science* (341.) 508–513.
- WHO – FAO 2003: *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases*. Geneva.
- Wickham, Hadley et al. 2020: *Package 'devtools'*. <https://cran.r-project.org/web/packages/devtools/devtools.pdf> – utolsó letöltés: 2020. december 10.
- Yazar, Attila et al. 2006: *Water Use Efficiency of Major Crops in Turkey: Country Report. Working paper*. Icarda, Tarsus.
- Zwart, Sander J. – Bastiaanssen, W.G.M. 2004: Review of Measured Crop Water Productivity Values for Irrigated Wheat, Rice, Cotton and Maize. *Agricultural Water Management* (69.) 115–133.

INTERNETES FORRÁSOK

- Eurostat 2020: *Common spring and winter wheat and spelt area in Europe (2002–2017)*. <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do> – utolsó letöltés: 2020. július 12.
- FAO 2006: *World agriculture: towards 2030/2050 – Interim report*. Rome. http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/esag/docs/Interim_report_AT2050web.pdf – utolsó letöltés: 2019. december 12.
- FAO 2018: *Agricultural-Outlook-2018-Cereals*. Food and Agricultural Organization of the United Nations, Rome. <http://www.agri-outlook.org/commodities/Agricultural-Outlook-2018-Cereals.pdf> – utolsó letöltés: 2019. december 12.
- FAOSTAT 2020: *Cereals*. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>. – utolsó letöltés: 2019. október 12.
- World Bank 2020: *Cereal Production, Population*. <https://data.worldbank.org/indicator/AG.PRD.CREL.MT>; <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>. – utolsó letöltés: 2019. december 12.

Ország	1993–2017			1961–1990		
	Középhőmérséklet (°C)		Csapadék (mm)	Középhőmérséklet (°C)		Csapadék (mm)
	Év	Máj.–aug.	Év	Máj.–aug.	Év	Máj.–aug.
Németország	9,6±0,3	16,7±0,3	697,0±37,3	292,7±21,4		
Norvégia	6,7±0,4	14,1*±0,4	1060,1*±64,8	364,3*±26,8	5,8±0,3	13,5±0,3
Olaszország	13,3*±0,2	20,5*±0,3	823,0±48,5	221,3±25,8	12,3±0,1	19±0,3
Oroszország	6,6±0,3	18,8±0,5	547,5±23,7	218,9±14,6		
Portugália	15,7*±0,2	21,1*±0,3	775,6±87,2	102,7±18,7	14,9±0,2	20,0±0,4
Románia	10,7*±0,3	20,0*±0,3	612,1±44,3	272,8±29,1	9,8±2,5	18,6±0,3
Spanyolország	14,4±0,2	21,2±0,3	499,4±46,5	103,9±16,5	13,6±0,2	20,0±0,4
Svédország	7,1*±0,3	14,1*±0,4	635,7±31,1	256,2*±37,9	6,2±0,4	13,5±0,3
Svájc	9,2*±0,3	16,2*±0,3	1183,8±70,6	478,5±39,4	8,1±0,2	14,9±0,3
Szerbia	11,2±0,3	19,9±0,4	832,5±67,3	288,6±34,6		
Szlovákia	9,6±0,3	18,2±0,3	664,4±48,6	305,7±32,2		
Szlovénia	7,7±0,3	15,3±0,4	1253,9±83,6	498,5±41,1		
Törökország	12,0*±0,3	20,4*±0,2	610,3±99,2	102,7±18,7	11,3±0,2	19,4±0,2
Ukraina	9,3±0,3	19,6±0,4	550,4±27,1	227,8±16,5		

* Szignifikáns különbség 1961–1990-ről 1993–2017-re ($p < 0,05$) a Welch-t tesztekben.

Forrás: Saját szerkesztés CRU TS 4.04 alapján

3. táblázat. Búzabetakarítási területek és kukoricakibocsátás az európai országokban, 1961–1991 és 1993–2017

Ország	Betakarítási terület (Mha)	Teljes kibocsátás (Mt)	Betakarítási terület (Mha)	Teljes kibocsátás (Mt)
	1993–2017		1961–1990	
Albánia	0,1	0,3	0,2	0,4
Ausztria	0,3	1,5	0,3	1,1
Belgium	0,2	1,7	0,2	1,0
Bosznia-Hercegovina	0,1	0,3		
Bulgária	1,1	3,9	1,1	3,5
Csehország	0,8	4,2	1,1	
Dánia	0,6	4,7	0,2	1,1
Egyesült Királyság	1,9	14,7	1,3	7,2
Észak-Macedónia	0,1	0,3		
Észtország	0,1	0,3		
Fehéroroszország	0,5	1,4		
Finnország	0,2	0,7	0,2	0,4
Franciaország	5,2	35,9	4,4	19,9
Görögország	0,8	1,9	1,0	2,1
Hollandia	0,1	1,2	0,1	0,8
Horvátország	0,2	0,8		
Írország	0,1	0,7	0,1	0,3
Lengyelország	2,4	9,2	1,8	5,2
Lettország	0,2	0,9		
Litvánia	0,5	1,8		
Magyarország	1,1	4,5	1,2	4,5
Moldova	0,4	0,9		
Montenegró	0,0	0,0		
Németország	3,0	22,2	2,2	10,3
Norvégia	0,1	0,3	0,0	0,1
Olaszország	2,1	7,5	3,6	9,0
Oroszország	23,4	47,6		
Portugália	0,1	0,2	0,5	0,5
Románia	2,1	6,2	2,5	5,6
Spanyolország	2,1	5,8	3,1	4,8
Svájc	0,1	0,5	0,1	0,4
Svédország	0,4	2,2	0,3	1,3
Szerbia	0,6	2,3		
Szlovákia	0,4	1,7		
Szlovénia	0,0	0,2		
Törökország	8,6	19,9	8,8	14,0
Ukrajna	6,0	18,7		

Forrás: Saját szerkesztés FAOSTAT 2020 alapján

4. táblázat. Kukoricabetakarítási területek és kukoricakibocsátás az európai országokban, 1961–1991 és 1993–2017

Ország	Betakarítási terület (Mha)	Teljes kibocsátás (Mt)	Betakarítási terület (Mha)	Teljes kibocsátás (Mt)
	1993–2017		1961–1990	
Albánia	0,1	0,3	0,1	0,3
Ausztria	0,2	1,9	0,1	1,0
Belgium	0,1	0,3		
Bosznia-Hercegovina	0,0	0,8		
Bulgária	0,4	1,7	0,6	2,3
Csehország	0,1	0,5	0,2	0,7
Észak-Macedónia	0,0	0,1		
Fehéroroszország	0,1	0,5		
Franciaország	1,7	14,8	1,5	8,1
Görögország	0,2	2,1	0,2	1,0
Hollandia	0,0	0,2	0,0	0,0
Horvátország	0,3	1,8		
Lengyelország	0,3	1,9	0,0	0,1
Litvánia	0,0	0,0		
Magyarország	1,1	6,7	1,3	5,5
Moldova	0,4	1,3		
Montenegró	0,0			
Németország	0,4	3,8	0,1	0,7
Olaszország	1,0	9,0	1,0	5,3
Oroszország	1,2	5,0		
Portugália	0,1	0,8	0,4	0,6
Románia	2,7	9,6	3,1	8,4
Spanyolország	0,4	3,9	0,5	2,1
Svájc	0,0	0,2	0,0	0,1
Szerbia	1,2	5,6		
Szlovákia	0,2	0,9		
Szlovénia	0,0	0,3		
Törökország	0,6	3,6	0,6	1,3
Ukrajna	2,3	11,3		

Forrás: Saját szerkesztés FAOSTAT 2020 alapján

HISTORIOGRÁFIA



Kring Miklós, 1943 (a család tulajdonában)

Az elmúlt huszonöt év magyar társadalom- és gazdaságtörténeti munkáinak historiográfiája

Tartalom: I. Bevezetés; A társadalom- és gazdaságtörténeti kutatások kezdetei Magyarországon; A társadalom- és gazdaságtörténet legjelesebb képviselőinek tudományos és pedagógiai munkássága

II. A magyar társadalom- és gazdaságtörténeti irodalom áttekintése:

1. Népeség 2. Társadalom 3. Mezőgazdaság 4. Ipar 5. Kereskedelem 6. Gazdaság- és pénzügypolitika 7. Befejezés

I.

A történetírás egyik legfiatalabb ága a társadalom- és gazdaságtörténet, amely a társadalmi és gazdasági tényezők előfordulását, struktúráját és fejlődését vizsgálja a történelemben. Ezeknek a kutatásoknak még csak az első alapvetései történtek meg, így ha számot akarunk adni az eddigi erőfeszítésekről és eredményekről, óhatatlanul szembetalálkozunk a kérdéssel, hogy a társadalom- és gazdaságtörténeti kutatások első évtizedeinek eredményei mennyire kapcsolódtak össze, mennyiben teljesedtek ki, fejlődtek-e, vagy stagnáltak. A magyar történetírás csupán töredékét tárta fel részleteiben és összefüggéseiben mindazon tényezőknek, amelyek a magyar kultúrát megteremtették. Ismerjük ugyan a történészeket, tudunk az erőfeszítéseikről, de eddig nem tártuk fel kellő mélységben, milyen problémák, milyen szellemi irányzatok kötik össze őket. A következő nemzedék feladata lesz a magyar historiográfia teljes körű feldolgozása, az egyes szerzők, valamint kutatásaik értékelése.²

A fentiekből következik, hogy e tanulmány nem vállalkozhat a társadalom- és gazdaságtörténeti irodalom átfogó bemutatására, be kell érniünk a területen működő történészek módszereinek és főbb kutatási eredményeinek ismertetésével. Először bemutatjuk a tudományterület kiváló művelőit, majd felvázoljuk az elmúlt negyedszázadban végzett tevékenységüket, végül pedig az alábbi tématerületek sze-

1 Eredeti megjelenés: Kring Miklós 1937: Węgierska historiografia społeczno-gospodarcza w ostatnich 25 latach. *Roczniki dziejów społecznych i gospodarczych* (6.) 215–264. A szerző 1945-től Komjáthy Miklós néven publikált.

2 Jelen referátum befejezését követően jelent meg a *Revue historique*-ban Baráth Tibor *L'histoire en Hongrie* című tanulmánya, de e kiváló munka megállapításait már nem volt módom beépíteni írásomba. Baráth 1936.

rint csoportosítjuk a kutatási eredményeket: népesség, társadalom, mezőgazdaság, ipar, kereskedelem, pénzügyek.

A kijelölt iránytól olykor el kell térnünk, mivel nem tudjuk az elmúlt huszonöt év historiográfiájának fejlődését a nemzeti történelem korszakolásának figyelembevétele nélkül vizsgálni, hiszen ellenkező esetben az egyetemes történet korszakbeosztására kellene támaszkodnunk.

Az utóbbi évtizedekben társadalom- és gazdaságtörténeti kutatásokat végző szakemberek többsége ma is él, és a pályán működik, szerzett tapasztalataik ellenére megannyian hűek maradtak eredeti nézeteikhez. Továbbra is hozzájárulnak körünk szellemi fejlődéséhez, és tisztán látják, milyen terepen való munkálkodásra hivatottak. Olyannyira szorosan kötődnek a jelenhez, sőt a közeljövőhöz, hogy lehetetlen megvonni működésük mérlegét, értékelni tevékenységüket, meghatározni jelentőségüket. A társadalom- és gazdaságtörténet területén nem okvetlenül beszélhetünk teljesen kialakult módszertanról.

A társadalmi és gazdasági kérdések vizsgálatára, a vonatkozó források feltárására, a politikatörténeti megközelítések civilizációs folyamatok leírásával való bővítésére már a legkorábbi mesterek munkáiban találunk példákat. Elsősorban egy-egy területre vonatkozó pontos adatokból kiindulva mutatják be a társadalmi viszonyokat, a foglalkoztatást és az adott terület történetét. Ezek mögött a kutatások mögött azonban legtöbbször nem állt módszertan, az adatok szórványosak voltak, nem kapcsolódtak egymáshoz, így az összkép sem lehetett meggyőző. Nem állíthatjuk tehát, hogy a 19. századi helytörténeti irodalom a társadalom- és gazdaságtörténet kezdeteit jelentené, mivel a század utolsó negyedét leszámítva nem találunk olyan művet, amely megfelelő módon tárgyalta volna a társadalmi-gazdasági jelenségekre és formákra vonatkozó kutatási eredményeket. A tudományterület fejlődése szempontjából fontos szerepet játszott, hogy miközben a korszakban hiányoztak a magyar nemzet művelődéstörténetét bemutató munkák, jogi folyóiratokban és kézikönyvekben megjelentek gazdaságtörténeti vonatkozású tanulmányok, köztük néhány speciális témáról is. Ha egyáltalán beszélhetünk a magyar társadalmi és gazdasági élet történetére vonatkozó szakirodalomról, akkor ezekben a munkákban mutathatjuk fel annak kezdeteit.

1894-ben az Országos Magyar Gazdasági Egyesület új folyóiratot indított Budapesten *Magyar Gazdaságtörténelmi Szemle* címen. Az Egyesület nem kapcsolódott a korábbi magyarországi történeti kutatásokhoz. A kiadó előszavában az Egyesület titkára a lapindítást Magyarország közelgő millenniumával hozta összefüggésbe, hangsúlyozva, hogy az elmúlt ezredévben az ország alapvetően agrárország volt a szó szoros értelmében, a vállalkozás céljaként pedig azt jelölte meg, hogy a gazdasági élet szereplői is szeretnének hozzájárulni a jeles évforduló megünnepléséhez. Az előszó ezután beharangozta, hogy a millennium tiszteletére megkezdik a magyar mezőgazdaság történetének feldolgozását. Előre lehetett látni, hogy források és előkészületek híján a terv nem valósulhat meg, az előkészítés azonban elindult

a *Szemle*ben. A lap agrártörténeti tanulmányok és közlemények publikálásával megvalósította a kitűzött célt. Számos publikációban gazdag ipar- és kereskedelem-történeti anyagot is találunk, de a *Szemle* legfőbb érdeme kétségtől az, hogy a magyar mezőgazdaság történetének első fóruma volt.³

Nem tisztünk itt megítélni, hogy az egyes tanulmányok szerzői miként tárgyalják az eseménytörténetet, hiszen az akkori álláspontok idővel módosulhattak később bekövetkező történelmi események, illetve a későbbi kutatási eredmények fényében,⁴ ráadásul erre az időszakra nem állnak rendelkezésre mélyreható, társadalom- és gazdaságtörténeti kutatások által feltárt pontos adatok, amelyek tükrében ezt megtehetnénk. Így beérjük annyival, hogy a múlt század végén a történészek *pozitivistáknak* mondták ezeknek az általában rövid tanulmányoknak és közleményeknek a szerzőit. Nehéz meghatározni, milyen speciális jelentéssel bír a magyarban ez a kifejezés, melyet rendszerint idézőjelek közé tesznek. Általában olyan értelemben használják, hogy a pozitivista szorgalmas gyűjtő, akinek meggyőződése, hogy minél több ténytet kutat fel, és minél több forrásból idéz szó szerint – általában anélkül, hogy azokat komolyabban elemezné –, annál inkább megközelíti az igazságot. Ebbe a kategóriába nem lehet besorolni sem a magyar történetírás tekintélyes képviselőit, sem a *Gazdaságtörténelmi Szemle* szerkesztőbizottságának tagjait, noha a részletek felkutatását a folyóirat is fontosnak találta. Utóbbiak közül érdemes megemlíteni a pénzügy- és adótörténeti munkái révén ismertté vált Acsády Ignác nevét, mindenképp pedig Tagányi Károlyét, akinek a társadalmi és gazdasági rendszerre vonatkozó tanulmányai iránymutatóak voltak a tárgykörben folytatott további kutatások számára.

Módszertani szempontból nem igazán kiemelkedő munkásságában is szembe-tűnik Acsádynak az a törekvése, hogy a történelmi folyamatok anyagi mozzatát feltárja. Mind gazdaságtörténeti írásaiban, mind pedig az élete alkonyán kiadott kétkötetes Magyarország-történetében⁵ elsőként igyekezett rámutatni a történelmi folyamatok és a gazdasági tényezők összefüggéseire. A Mohács utáni korszak pénzügyeinek és jobbjóságának történetét levéltári források segítségével feltáró munkáját teljes joggal tekintik ma is alpműnek.⁶ Miután önerejéből korának megbecsült történészévé vált, számos magyar tudóshoz hasonlóan magányos maradt, nem hagyván maga után sem tanítványokat, sem követőket, akik megkezdett munkáit továbbvihették volna. Magyarországon a tudományos élet szerkezete évtizedek óta olyan, hogy csak az tud jelentős és hosszan tartó hatást kifejteni vagy iskolát teremteni, aki nézeteit egyetemi katedráról terjesztheti.

3 Vö. Váczi (szerk.) 1935.

4 A *Magyar Gazdaságtörténelmi Szemle* 1906-ban szűnt meg, miközben a jelen vizsgálat kezdőpontját az 1910-es évek jelentik.

5 Acsády 1903–1904. [Acsády nem volt a *Szemle* szerkesztője. Szerk. jegyzet.]

6 Acsády 1888; Acsády 1889; Acsády 1894.

Eltérő és egészen kivételes jelenség ezen a területen Tagányi Károly, akinek jelentősége és hatása messze túlmutatott a *Gazdaságtörténelmi Szemle* szerkesztőbizottságában betöltött szerepén. Módszerében erősen megmutatkozik a pozitívizmus hatása. Gyakran idéz szó szerint is a forrásokból, de aprólékossága és látszólagos felszínessége mellett is kitűnik mélyreható elemzéseivel, kikezdhetetlen logikájával és már-már természettudományos pontosságával. Korának történészei között nem akad rajta kívül senki, akivel kapcsolatban a pozitivisták jelzőt dicsérelően lehetne alkalmazni. Munkáit következetesen építette fel, és szisztematikus maradt a későbbiekben is, amikor már elismert volt a szakmában. Elmélyült filológiai igényű forráskritika jellemezte, amely nála soha nem volt öncélú, hanem mindig a történelmi összefüggések feltárásának kiindulópontját jelentette. Ugyanígy tanulmányozta a társadalomelméleti irodalmat, a jogtörténeti és államigazgatási munkákat, valamint az akkor már fejlődésnek indult német társadalomtörténeti kutatások eredményeit. Innen fakad következetesen megvalósított összehasonlító módszere, amely eredményekben gazdag pályájának legfőbb sajátossága. Legmáradandóbb hozzájárulása e tudományterület fejlődéséhez az volt, hogy feltárta az Árpád-kor hatását a későbbi korszakokra, amivel kapcsolatban korábban csak nagyon felületes ismereteink voltak.⁷ A Tagányit követően pályára lépő történészek az ő iránymutatásai nyomán fogtak hozzá ennek az ismeretlen terepnek a feltárásához. Miután nyugdíjba vonult az Országos Levéltárból, ahol szerény, korántsem vezetői beosztásban dolgozott, és híján volt az anyagi vagy egyéb lehetőségeknek, amelyek révén szakterületén tovább képezhetné magát, igen jelentős tudományos tevékenységet folytatott. Nemcsak az 1920-as évek fiatal történészgenerációjának olyan tagjaira volt hatással, mint Hóman Bálint és Szekfű Gyula, valamint a köriükhöz tartozó történészekre, hanem Domanovszky Sándorra is, az első gazdaságtörténeti tanszék megalapítójára, méghozzá olyan messzemenően, hogy kutatási irányát, módszereit és céljait egyaránt meghatározta. Tagányi Károly a modern társadalom- és gazdaságtörténeti kutatások megalapítója volt Magyarországon. Az ő idejében a magyar egyetemek történelem tanszékein nem találunk olyan professzorokat, akik önálló szemléletet alakítottak volna ki a társadalom- és gazdaságtörténet oktatásában. A történészek, akik Tagányi örökébe lépve folytatták művét, elsősorban politika-, állam- és jogtörténeti beállítottságú professzorok tanítványai voltak.

A múlt század végén német mintára alapított művelődéstörténeti tanszék élére kerülő Békefi Remig átfogó művelődéstörténeti ismereteket adott át szemináriumi keretében, amelyek tárgykörébe a régi századok társadalomtörténetét is bevonta. Elsősorban 15. és 16. századi művelődéstörténeti források kutatását tűzte ki célul; a források feldolgozása során tanítványainak Békefi elképzeléseit kellett követniük, aki elsősorban történelmi adatok összegyűjtését szorgalmazta, és anélkül, hogy

⁷ Tagányi 1894a; Tagányi 1901; Tagányi 1922.

kutatási kérdéseket adott volna meg a hallgatóknak, a részletek módszeres összegyűjtését kérte tőlük. Tanítványai mintegy hetven munkát tettek közzé a *Művelődéstörténeti Értekezések* sorozatban, de a magyar történetírásban Békefi kevésbé volt termékeny. A tanszék élén, a szeminárium vezetőjeként korszerű társadalom- és gazdaságtörténeti kutatásokat folytathatott volna a szélesebb értelemben vett művelődéstörténeti tanulmányok keretében, de ezt éppen sajátos szemlélete akadályozta. (Nagyobb figyelmet csak a ciszterci rend történetével és az iskoláztatással kapcsolatos problémáknak szentelt.) Ezzel elveszett a tudományterület következetes és szerves továbbfejlődésének esélye, amelyet Acsády és Tagányi fellépése és a magyar tudományosság számára oly fontos művelődéstörténeti tanszék létrejötte megeremtett. Mindazok előtt, akik e tudományterület művelésébe fogtak, a kezdeti ösztönzéshez nem mutatkozott módszertani irány, így társadalom- és gazdaságtörténeti esettanulmányok születtek. Ha a terület eredményeit akarjuk leírni, mindenekelőtt az e téren kimagasló tudósegényiségeket és munkáikat kell bemutatnunk. Egy ilyen kritikai feladat végrehajtása megoldhatatlan nehézségekkel jár. Olyan munkákról van szó ugyanis, amelyek megítéléséhez hiányzik a kellő távlat, ráadásul erős személyes, szubjektív szálakkal kötődnek egymáshoz, miközben nemegyszer olyan történészek műveire reflektálnak, akik a következő generációkra nem hatottak. Nehéz ezért objektíven, a személyektől elvonatkoztatva megítélni azokat. Ha törekvéseiket, céljaikat, módszertani elképzeléseiket, vagyis e történészek belső beállítódását akarnánk figyelemmel kísérni, az a vád érhetne, hogy túl közeli nézőpontunk miatt elfogultak vagyunk.

Így kutatói karakterek, módszerek és az egyes kérdésekben elért eredmények objektív bemutatására szorítkozunk, anélkül, hogy a fejlődés kritikai tárgyalására vállalkoznánk. A magyar művelődéstörténet részének tekintett társadalom- és gazdaságtörténeti kutatásokban az alapítók után a következő történészeket kell megemlíteni: az idősebb nemzedékből Domanovszky Sándort, Kováts Ferencet, a következőből Eckhart Ferencet, Hóman Bálintot, valamint az elsősorban politikatörténeti érdeklődésű Székfü Gyulát, a fiatalabb nemzedékből pedig Mályusz Elemért. Az utókor minden bizonnyal kijelöli méltó helyüket a magyar történetírásban.

Az idősebb történészgeneráció tevékenységét erős kritikai szellem jellemezte. Túlnyomórészt a Bécsi Egyetem híres történeti intézetében⁸ folytattak tanulmányokat, a forráskritika módszerét elsősorban középkori források tanulmányozása során alkalmazva nagy ambícióval és következetességgel. Az egyik legfigyelemreméltóbb közülük a nagy tudású Marczali Henrik, aki az Árpád-kori források kritikai olvasatát nyújtotta. Fiatalon vette át a budapesti egyetem történeti tanszékének vezetését, és tanítványok sorát nevelte a szisztematikus tudományos munkára. Marczali iskolája közvetve vagy közvetlenül hatást gyakorolt a fent felsorolt tudósokra, tőle eredeztethető a munkáikban megnyilvánuló kritikai-elemző szellem és

8 [Institut für Österreichische Geschichtsforschung. Szerk. jegyzet.]

az az igyekezet, amellyel a korabeli fogalmakból kiindulva magyarázták a társadalom- és gazdaságtörténeti jelenségeket.

Domanovszky például a harmincadvám értelmezésének változásairól értekezett, Szekfű a „serviens” és a „familiaris” kifejezések jelentését magyarázta jogi és közigazgatási szempontból, valamint rámutatott, hogy mely rendi csoportok nem tartozhattak ebbe a kategóriába, Eckhart és Hóman pedig az első állami adónemek kérdését tárgyalta stb. Figyelemre méltó, hogy szinte ugyanebben az időben zajlott Tagányi Károly és Erdélyi László vitája a *Történeti Szemlében* az Árpád-kor társadalomtörténetének kritikus kérdéseiről, amelyben a felek a legkisebb társadalmi egységet igyekeztek módszeresen meghatározni.⁹

Az alapvető értekezéseket követően került sor a társadalmi és gazdasági élet szembetűnőbb jelenségeinek vizsgálatára. Ezekre a kutatásokra nem lehetett korábban sort keríteni, mert a millennium idején a magyar történelmet a kezdetektől 1848-ig rendi kategóriák mentén tárgyalták, a társadalmi élet jelenségeit ezen kategóriák szerint osztályozták, amit a kutatások egyáltalán nem igazoltak. Ezekből a téves feltételezésekől kiindulva a társadalom- és gazdaságtörténeti viszonyok bemutatása a rendekre, vagyis a nemességre, polgárságra és parasztságra vonatkozó adatok kronologikus számbavételére szorítkozott.

Az alapfogalmak pontos megvilágítása után lehetővé vált az egyes rétegekre vonatkozó semmitmondó adatok felsorolása nélkül bemutatni a rendek közötti valós viszonyokat.

Részletes kereskedelem- és vámtörténeti kutatásokat az alábbiak végeztek: Domanovszky a szepesi városok árumegállító jogával foglalkozott (munkáját az elcsatolások és a legfontosabb levéltári források elérhetetlenné válása miatt nem folytathatta), Hóman és Kovács a középkori (arany)penzforgalmat vizsgálta a Nyugattal való kereskedelemben, Eckhart pedig a bécsi udvar 18. századi gazdaságpolitikáját.¹⁰ E munkák már nem az addigi politikátörténeti kronológiát követték, hanem azt, ami az elemzett társadalmi-gazdasági fejlődésből következett. Ezáltal utat nyitottak a következő nemzedék számára, hogy a kutatást a már meghatározott elveknek megfelelően folytassa.

A szisztematikus munka megindulása hozzásegítette Domanovszkyt, hogy átvegye Békefitől a budapesti egyetem Művelődéstörténeti tanszékének vezetését. A Kereskedelmi Akadémia oktatójaként korábban már alkalma nyílt gazdaságtörténeti kérdéseket tárgyalni. Egyetemi működését kiforrott elképzelésekkel kezdte meg, mindenekelőtt eltekintett a meddő kultúrtörténeti előadások meghirdetésétől, hallgatóit egy-egy témában való elmélyedésre ösztönözte a gazdaságtörténet, a társadalomtörténet, majd a településtörténet terén. A szemináriumán kijelölt irányhatással volt Mályusz fejlődésére, aki minden mást félretéve, társadalom- és gazdaság-

⁹ A vita eredményét Tagányi összegezte: Tagányi 1922.

¹⁰ A munkákra az egyes témák tárgyalásánál hivatkozom majd.

történeti kérdéseknek szentelte figyelmét. Mennyiség és minőség tekintetében egyaránt kiváló eredményeinek lényege abban áll, hogy megteremtett egy alapvetően új kutatási területet, a népiségtörténetet, és kialakította annak kutatói bázisát.

Kováts Ferenc sohasem tanított a bölcsészkaron (kezdetben a jogi karon, később a Műegyetemen adott elő), saját tudományos munkáin kívül nem hagyott semmit az utókorra, holott Sombart szemináriumán a legkiválóbb tudományos felkészítést kapta. Majdnem ugyanezt mondhatjuk el Eckhart Ferencről, aki levéltárosi munkáját követően jogtörténetet adott elő a budapesti egyetemen, és minden erejét jogtudományi-módszertani kérdéseknek szentelte. Ha valaki a magyar gazdaság- és társadalomtörténet fejlődését és problémáit bármilyen szűk keretek közt követi is, nem kerülheti el, hogy felfigyeljen egy olyan személyiség nevére, aki nem tartozott ugyan a hivatásos történészek táborába, de nagyobb hatással volt a magyar történetírás fejlődésére, mint bármelyik tudós. Gróf Klebelsberg Kuno volt ez az ember, aki 1917-től 1932-ben bekövetkezett haláláig töltötte be a Magyar Történeti Társulat elnöki tisztét, emellett a vallás- és közoktatásügyi tárca vezetőjeként is hatalmas, elvülhetetlen érdemeket szerzett. Jelen áttekintésben nincs módunk részletesen értékelni ezt az egyéniséget, aki szenvedélyesen vetett fel új gondolatokat és jelölt ki új utakat a történetírásban. Kiemelnénk azonban egyik iránymutatását, amelyet minden évben megismételt a Történeti Társulat évnnyitó ülésén: „Dolgozzunk, dolgozzunk becsületesen, dolgozzunk szakszerűen.”¹¹ A szisztematikus munka megszervezését tekintette fő céljának, melynek megvalósítása sikerekben gazdag életének nagy eredménye.

Miként minden tudományterületen, úgy a magyar társadalom- és gazdaságtörténeti kutatásokban is kiemelkedő szerepet játszik a tudományszervezés, amely révén az idősebb nemzedék szinte hiánytalanul át tudja adni munkájának gyümölcsét a fiatalabbaknak. Klebelsbergnek és kiváló munkatársainak legfőbb érdeme, hogy a magyar társadalom- és gazdaságtörténet-írást korszerű mederbe terelték.¹²

A Klebelsberg által megszervezett munka fordulópontot jelentett mind a magyar történetírás egésze, mind a vizsgált tudományterület szempontjából. Az 1916-ig végzett kritikai tevékenység sikere összekapcsolódva a gazdaságtörténet-írás módszertanára irányuló eredményekkel (1922-ig), meghozta a szisztematikus munka gyümölcsét (1921, illetve 1922-től). Ezeket az időintervallumokat a könnyebb tájékozódás kedvéért, nem pedig a módszertani fejlődés szakaszhatáraiaként adjuk meg. Amikor szervezett munkáról beszélünk, mindenekelőtt annak külső megnyilvánulásaira utalunk, de idővel mélyreható következményei is megmutatkoznak majd. Az utóbbi évekre visszatekintve ez az időszak majd a magyar társadalom- és gazdaságtörténet-írás rendkívüli elmélyülésének és gazdagodásának időszakaként tűnik fel. A Klebelsberg-korszak történésznemzedékei sorából elsőként Mályusz

11 [Klebelsberg 1927: 28. (1920. máj. 14.) Szerk. jegyzet.]

12 Domanovszky 1936.

Elemért említjük, akinek munkáiban már tetten érhető az új kutatási módszerből fakadó elmélyült munka és az új lehetőségek és módszerek alkalmazása.

Több ízben jeleztük, hogy milyen nehéz tárgyunkban irányzatokat felmutatni, így nem is törekedtünk rá. Csak megneveztük a kiemelkedő egyéniségeket, a továbbiakban pedig igyekszünk felvázolni az ehhez a körhöz tartozó történészek kutatási eredményeit. Megemlítve egy látszólag jellegzetes irányzatot, a szellem-történeti (pszichológiai) irányzatot, megjegyezzük, hogy csak a nagyközönség tekint e kutatási irány képviselőjének gyakorlatilag mindenkit, aki a német szellem-történeti módszert magáévá tette, és arra támaszkodik, a szakmai körök álláspontja azonban ettől eltér. 1931-ben a közvélemény arról értesült, hogy a magukat a szellem-történeti irányzathoz soroló jelesebb történészek kezdeményezik a magyar történeti kutatások megújítását, és *A magyar történetírás új útjai* címmel alapvető törekvéseiket bemutató kötetet adtak ki.¹³

Ezzel összefüggésben a kritika helyesen hívta fel a figyelmet arra, hogy azoknak a történészeknek a nézetei, akik egy tudományterület problémáit kizárólag szellem-történeti megközelítésben tárgyalják, nem okvetlenül képviselnek egységes álláspontot.¹⁴

Jellemző, hogy a szellem-történet fogalmát különféleképpen szokás magyarázni, a szellem-történet képviselőjét leggyakrabban olyasvalakiként írják le, aki a múlt minden megnyilvánulását egyazon korszellem hatásának tekinti, és e megnyilvánulásokat történészként nem külön-külön, hanem egymással kölcsönhatásban vizsgálja. Már ebből a rövid meghatározásból is kitűnik, hogy a szellem-történetben erőteljesen érvényesülnek szintetizáló törekvések, ami nem kedvez a részlettanulmányoknak. A szellem-történeti kutatások felülbírálták a hagyományos politika-történeti és irodalomtörténeti megközelítéseket. A magyar társadalom- és gazdaságtörténet historiográfiájának fejlődésében korainak tartjuk megállapítani, hogy e téren kialakult volna egy szellem-történeti (pszichológiai) irány.

Az eddigiekben röviden bemutatuk a magyar társadalom- és gazdaságtörténet jeles művelőit. Számos olyan tudós akad rajtuk kívül, aki rokon területeken végzett tevékenységével módosította a magyar múlttal kapcsolatos hagyományosan elfogadott elképzeléseket. Nézőpontunkból a néprajzkutató Györffy István, valamint két nyelvész, Melich János és Gombocz Zoltán munkái kétségtelenül a legértékesebbek közé tartoznak.

A klasszika-filológus Hornyánszky Gyula a magyar történelem vizsgálatára gyakorlatilag nem volt hatással, kutatásai a klasszikus antikvitásra irányultak. Azért említjük meg mégis a nevét, mert ez az éles eszű és széles látókörű tudós nagymértékben alkalmazott kutatási területén szociológiai és társadalomtörténeti megköze-

13 1931-ben Hóman Bálint szerkesztésében. Hóman 1931.

14 Például a *Századokban* 1931: 273–279. [A hivatkozás nem tünteti fel, hogy a kritika szerzője Domanovszky Sándor. Szerk. jegyzet.]

lítéseket. Tárgyunk szempontjából még kiemelkedőbb jelentőségű a szerepe a Magyar Néprajzi Társaság [Társadalomtudományi Szakosztályának] megalapításában, ebből nőtt ki a Magyar Társadalomtudományi Társaság, amelynek haláláig elnöke volt. Nagy hatással volt a Társaság folyóiratára, a *Társadalomtudományra*. Tanulmányaiban számos addig ismeretlen szociológiai problémát világitott meg. A folyóirat nemcsak a kor mára már történelmivé vált társadalmi problémáit tárgyalta kritikusan, hanem társadalomtörténeti tanulmányokat is közölt.¹⁵

II.

1. Népeesség

A magyar társadalom- és gazdaságtörténet fejlődését vizsgálva illendő megemlékeznünk a tudományterület úttörőinek és a nyomukba lépő utódoknak az érdemeiről. Az előzetesen kitűzött beosztás szerint haladva nem messzemenő elméleti célokat tűzünk magunk elé, hanem gyakorlati megfontolásokat követünk. Figyelmünket így helyes elsősorban az ország dolgozó népeességére irányítanunk.

A társadalomtörténet szempontjából nincs különösebb jelentősége a hazai népeesség etnikai megoszlásának, a nemzetiségi kutatások a történettudomány más területéhez tartoznak. Az ősmagyar népeesség etnikai kapcsolatait Németh Gyula nyelvtudományi kutatásai tárták fel, majd az ő nyomdokain Gombocz Zoltán folytatta a vizsgálatot. Németh *A honfoglaló magyarság kialakulása*¹⁶ című kötetében kimerítően foglalkozik a nomád török népek államainak átalakulásaival. Kimutatja, milyen – gyakorta képlékeny – társadalmi erők (olykor rejtett) működése vezet egy-egy nomád állam megalakulásához vagy felbomlásához.

A magyarság nyomait kutatva régészeti, néprajzi és nyelvészeti szempontból egyaránt részletesen vizsgálja a nomád népeket, valamint a magyarok felbukkanása előtt az orosz sztyeppén élő népek államainak kapcsolatrendszerét, majd megállapítja, hogy „a magyarság egy nagy finnugor törzs és 6–8 török törzs összeolvadásából keletkezett”.¹⁷ Tudományos megállapításait az ősmagyarság és az 5–9. századi nomád népek kutatói alapvető fontosságúnak tartják.

Melich Jánosnak *A honfoglalás kori Magyarország* című műve nagy bizonyossággal ad választ a kérdésre, hogy milyen népekkel találkozott a 9. század végén a Kárpát-medencébe érkező, nyelvi és etnikai szempontból lényegében már egységes magyarság. Művében a magyar nyelvészet akkori állása szerint vizsgálja a honfog-

15 Legfontosabb munkáit sorolja és jelentőségét méltatja: Baráth 1936: 27–31.

16 Németh 1930. Németh ebben a művében saját korábbi kutatásai mellett Melich és Gombocz eredményeire támaszkodik.

17 [Németh 1930: 276. Szerk. jegyzet.]

lálás korából fennmaradt, a Kárpát-medencét lakó népekre vonatkozó valamennyi adatot.¹⁸

A honfoglalás előtt az ország területén élő népek a későbbi korokban szinte semmilyen szerepet nem játszottak, sem a társadalmi, sem a gazdasági életre nem hatottak. Későbbi kutatások is megerősítették ezt, de az ország jelentős területeinek elcsatolása és a források hozzáférhetetlenné válása következtében az ország etnikai viszonyainak feltárására irányuló kutatások megszakadtak. Iványi Béla felső-magyarországi vonatkozású nemzetiségi kutatásai¹⁹ után Domanovszky²⁰ az ország egész területén kutatta a nemzetiségeket. E rövid művében összegyűjtött töredékes adatok alapján megállapítja, hogy a honfoglalás előtt itt lakó, valamint a később, a 13. századig bevándorló népek teljesen beolvadtak a magyarságba, társadalmi és gazdasági vonatkozásban életközösségbe léptek vele, és módosították a magyarság etnikai összetételét. Azok a népcsoportok, amelyek a világháború előtt önálló politikai tényezőkké váltak, az előzőekben említett asszimiláció idején még nem voltak itt, csak később települtek be. Domanovszkynak a szlovákságra vonatkozó kutatási eredményeit Mályusz Elemér kiváló településtörténeti munkájában²¹ alátámasztotta és gazdagította. Levezetése alapján elfogadhatjuk azt a tételt, miszerint az első szlovákok, vagyis a szlovákok elődei csak a Vág és a Nyitra völgyét látkák a 9. században, és a tudatos magyar telepítési politika következtében terjedtek el egész Felső-Magyarország területén. Más hazai nemzetiségi csoportok tömbszerű betelepítésére vonatkozóan nem áll rendelkezésre komolyabb monografikus munka, a legtöbb információval a németiséggel kapcsolatban rendelkezünk. A nyugati határ mentén a honfoglalás korában, illetve később megtelepült németekre Schwartz Elemér munkája szolgál részletesebb adatokkal.²² A nyugat-magyarországi Burgenland környéki településnevek etimológiáját tárgyaló *A megtelepedés helységneveink tükrében* című kötete még ki sem került a nyomdából, amikor újabb hasonló történelmi kutatás eredményei láttak napvilágot. Vonház István nagyszabású munkájában a 18. századi betelepítést vizsgálja a Szatmár megyei Károlyi-uradalomban, nagy figyelmet szentelve a németeknek. E munka módszertani megalapozatlansága miatt a nyers adatok összeállításán kívül nem hozott más eredményt. Két település részletes vizsgálatát találjuk Schilling Rogér *Dunakömlöd és Németkév telepítés-, népiség- és nyelvtörténete*²³ című tanulmányában, amely egy kis területre összpontosítva közöl új adatokat a magyarországi németiségről, és mintául szolgálhat hasonló munkák számára.

18 Melich 1925–1929.

19 Iványi 1919.

20 Domanovszky 1920.

21 Mályusz 1922. Fekete Nagynak a továbbiakban idézett munkája fényt derít a Szepesség és egész Észak-Magyarország társadalmi és telepítési sajátosságaira.

22 Schwartz 1932.

23 Vonház 1932; Schilling 1933.

A románokról és szerbekről nem jelent meg a korszakban átfogó feldolgozás.²⁴ Jóllehet csak a magyarság viszonylatában vizsgálja a románok letelepedését a Fekete-Körös völgyében, eredeti és hatékony módszere miatt meg kell említenünk Györffy István munkáját.²⁵ Györffy autodidakta lévén történettudományos módszerektől eltérő megközelítést alkalmazott. Kiválasztott egy viszonylag szűk területen fekvő tizenhat magyar települést, és azokat behatóan vizsgálta. Felkereste a helyi családokat, megállapította, honnan származnak, és mióta laknak ott. A kataszteri jegyzékek, telekkönyvek alapján vezette rá az ívekre az adatokat, kiegészítve az egyes családok birtokadataival és nemzetiségi hovatartozásával, mind a gyarapodás, mind a fogyás tekintetében. Még a legkisebb számbeli eltérésnek is alaposan utánajárt, kereste az okokat: az ipari, illetve kézműipari létesítmények megjelenését, a kivándorlást, a népművelést, iskoláügyet. Eredményei nagyban hozzájárultak az erdélyi magyarság megtelepülésének vizsgálatához, kimutatta ugyanis, hogy az addig lakatlan területek benépesítésére az ország belsejéből tervezetten irányították ide a népességet. Ezt a színmagyar népességet nem azonosíthatjuk azonban a székelyekkel. A székelyek eredetének kérdése Hóman szerint a 18. századtól „valóságos Erisz almája a magyar történetírásnak”.²⁶ Az eddigi kutatásokból kiderült, hogy ez a kérdés talán soha nem tisztázódik. Hóman a székely társadalomszerkezetet vizsgálva megállapította, hogy ez az ősi politikai-gazdasági szervezet, amely a társadalom más szegmenseiben nem létezik, egy a magyartól eltérő néptörzs maradványaira utal.²⁷ Meggyőző társadalomtörténeti érvekkel támasztotta alá, hogy Erdély területén a székelység régen letelepedett nép, a magyarral rokon, de önálló törzs leszármazottja. Hóman e karcsú kötetében megmutatta, hogy milyen sikereket lehet elérni logikusan felépített, módszeres kutatásokon alapuló társadalomtörténeti vizsgálatokkal.

Németh Gyula nyelvészeti kutatásai alapján megállapítja, hogy a székelység eredetével kapcsolatban csak az bizonyítható, hogy török eredetű népcsoport, de lehetségesnek tartja, hogy a honfoglaláskor a magyarokhoz csatlakozó kabarokkal azonos.²⁸

A magyar népiségre vonatkozó eredmények még a kezdeteknél tartanak. Az imént említett munkák ugyanis nem a magyarság, hanem azon népek eredetével foglalkoznak, amelyekkel a magyarok kapcsolatba kerültek. De még ezen a behatárolt területen is számos megoldatlan kérdés maradt, melyeknek több váratlan megoldása lehetséges, ahogy azt Pleidell Ambrus a Történelmi Társulat által kiadott *Századok*-ban hangsúlyozta, ahol mélyrehatóan elemzi a magyar városok

24 Tamás 1935. Csak nyelvészeti kérdésekkel foglalkozik.

25 Györffy 1914; Györffy 1915. Györffy módszere szempontjából további jelentős tanulmányok: Györffy 1926; Györffy 1927.

26 Hóman 1921b: 3.

27 Hóman 1921b: 10.

28 Németh 1935.

kialakulását.²⁹ Abból a tényből, hogy az Árpádok uralkodása idején már léteztek és fejlődtek az országban városok, noha a magyarság nem volt városalapító nép, arra a következtetésre jut, hogy a városokat feltehetően nem a magyarok, hanem egy már előttük itt megtelepedett népcsoport alapította. Társadalom- és kultúrtörténeti adatokkal és kutatási eredményekkel alátámasztott archeológiai és filológiai következtetések alapján kifejti, hogy a városokat alkotó és a városi kultúrát terjesztő nép nem lehetett más, csakis a római. Módszertani szempontból nagyon tanulságos és meggyőző az a munka, amelyben Pleidell ezt megállapítja. A módszer jelentőségénél és jellegénél fontosabb az az ösztönzés, amely a jövő kutatóit a felvetések továbbgondolására készíti.

Pleidellnek a pannóniai városok kialakulására vonatkozó kutatásai nyugat-európai történészek elismerését is kivívták, különösen a Dopsch révén képviselt csoportét, amely a népvándorlást nem tekintette az antik kultúrára nézve katasztrofálisnak. Anélkül, hogy túlbecsülnénk Pleidell tanulmányának eredményeit, el kell ismernünk, hogy érvelése és megállapításai egyaránt gazdagították a magyar historiográfiát. Kiváltképpen azt hangsúlyozza, hogy a nemzet eredetének, összetételének és műveltségének megismerése minden területen a közösség életének az alapját képezi, befolyásolja múltképünket, következésképpen erősíti vagy gyengíti nemzeti és kulturális öntudatunkat.

Mályusz Elemér volt Magyarországon az a történész, aki programszerűen hirdette, hogy a történelmi kutatások során különféle tényezők kölcsönös egymásra hatását kell vizsgálni. Már Turóc megye kialakulásának szentelt első művében egész passzusokat szentelt az együttélés megnyilvánulásainak, rámutatva a földbirtokmegoszlásnak az ott lakó népességre gyakorolt hatására.³⁰ E behatárolt területre összpontosító, azt azonban a legapróbb részletekbe menően vizsgáló munka sikere nyomán az alkalmazott módszert bemutató elméleti alapvetéseket Mályusz 1924-ben a *Századok*-ban megjelentetett tanulmányában³¹ ismertette, módszertani útmutatást adva a helytörténeti kutatások számára, meghatározva a kistérségek, sőt települések kutatóinak szóló irányelveket.

Azzal érvelt, hogy az utóbbi évtizedekben a nyugat-európai történetírás fejlődéséhez nagymértékben járult hozzá a helytörténeti kutatások magas színvonala. Ezt a kutatási irányt Mályusz szociológiai nevezte, mivel a kiindulópontját jelentő közösségi kapcsolatokra és a társadalmi élet megnyilatkozásaira vonatkozó forrásanyag fennmaradt, és számos részlete feldolgozásra vár. A historiográfiai szempontból jelentős munka más vonatkozásban is foglalkoztatta Mályuszt, és egy új tudományterület, a már említett népiségtörténet alapjává vált. A szociológiai módszerekkel végzett helytörténeti kutatások a történetírás fejlődése szempontjára

29 Pleidell 1934a.

30 [Mályusz 1922. Szerk. jegyzet.]

31 Mályusz 1924.

ból előmunkálatok lehetnek a nép történetének kutatásához, hiszen Magyarország története nem más, mint a szó legtágabb értelmében vett helytörténet, amely figyelembe veszi a szellemi összefüggéseket. Más szóval a népiségtörténetben nemcsak a föld és a nép kapcsolata, hanem a nép és a gazdasági élet kapcsolata is elemzés tárgyát képezi. A népelet és kultúra egészére vonatkozó kutatásoknak Mályusz szerint a nép gazdasági erején kívül szellemi erejét is vizsgálnia kell minden megnyilvánulásával és következményével.³²

A Mályusz nagy történetíró rutinján alapuló elmélet nyilvánvalóan nem győzte meg azokat a történészeket, akik nem ismerik el a különböző tényezők szerepét a társadalmi élet alakulásában és működésében egy adott területen, hanem külön-külön vizsgálják a forrásokban a jogi-politikai, a gazdasági és a művelődési helyi sajátosságokat.³³

Ez a fajta történetírás nem tudja mélyebben feltárni a történelmi folyamatokat, mert túlságosan is függ a fennmaradt források esetlegességétől. A Mályusz által bemutatott népiségtörténetben a társadalmi-gazdasági élet minden megnyilvánulását figyelembe kell venni, amit azért is kell hangsúlyoznunk, mivel a magyar társadalom- és gazdaságtörténészek beállítódása általában egyoldalú volt, a szerzők vagy gazdaságtörténeti, vagy társadalomtörténeti irányban indultak el, és nem egyesítették e két terület célkitűzéseit és módszereit úgy, ahogy Mályusz tette.

A népiségtörténet általa kidolgozott koncepciója, amely a szociológiai alapon művelt helytörténetírásból nő ki, vonzó távlatokat nyit a történettudomány művelőinek. Mályusz kezdeményezésére a *Századok* folyóirat, melynek 1931 és 1935 közt szerkesztője volt, teret nyitott a helytörténet és a népiségtörténet kérdéseinek.³⁴ Az utóbbi években bírálói azt rótták fel Mályusznak, hogy az útmutatásait követő történészek településtörténeti munkáikban egyenetlen eredményekhez jutottak, mivel lelkesen, de alapos felkészültség nélkül láttak neki a munkának, amiből egyenesen következik, hogy csak módszertani elvek kimunkálásával készülhet fel a történész a népiségtörténet mélyebb feldolgozására. Minden bizonnyal sok idő telik majd el, mire meghozza a remélt eredményt Mályusz elképzeléseinek gyakorlati alkalmazása a történetírásban.

Még a legszélesebb értelemben vett, legelmélyültebb helytörténeti munkák is magukon viselik mind a tematikai beosztás, mind a kivitelezés terén a századelő célirányos helytörténetírásának a nyomát. Holub József Zala megye történetéről írott monográfiájának első kötete a megyei igazgatás történetét tárgyalja a középkorban.³⁵ Holub egyetlen kiválasztott megye igazgatásával kapcsolatos megállapításai más magyar megyékre is érvényesek, mivel általános jelenségeket ír le ahelyett, hogy a helyi sajátosságok feltárására törekedne, így eredménye óhatatlanul is

32 Mályusz 1931b.

33 Váczy 1931.

34 Például Mendöl 1935.

35 Holub 1929.

csak elnagyolt lehet. Művében nem támaszkodik a megyére vonatkozó földrajzi és néprajzi kutatások eredményeire, amelyek ok-okozati összefüggésben állnak a népiség történetével, noha a leíró néprajz közel áll a történetíráshoz és a forráskutatáshoz, mert belőle fakad a korai századok népszokásainak, az elfeledett népi foglalkozási ágaknak az ismerete, amelyekre a régi népelet bemutatása épít.

Györffy István néprajzi munkáit kell itt megemlítenünk, és *A magyarság néprajza* című mű születéséhez nyújtott széles körű hozzájárulását.³⁶

2. Társadalom

A magyar történetírás eddig nem adott kielégítő választ arra a kérdésre, hogy a honfoglaláskor már itt élő, illetve az utána letelepedő népesség miként esett szét csoportokra, ezek a csoportok milyen kapcsolatban voltak egymással, valamint az állammal, és miként változott a társadalom, milyen volt a szerkezete egy-egy időszakban. A századfordulón általánosan elfogadott séma volt, hogy a különböző korszakok vonatkozásában a társadalmat a rendi hovatartozás közjogi kritériuma szerint tagolták. Ez az elavult felfogás mind a mai napig ott kísért társadalomtörténeti irodalmunkban, jóllehet komoly előrelépés történt e tétel anakronizmusának felismerésében. Tehát ma is nemességre, polgárságra és jobbagyságra tagoljuk egy adott korszak társadalmának nagyobb csoportjait, viszonyait és osztályait, miközben e társadalmi rétegek számára virágkort jelentő állapot lebeg a szemünk előtt. Csupán a legutóbbi években sikerült eltávolodni e sémától, és a múltbéli társadalmi viszonyokkal kapcsolatos elképzeléseinket más alapokra helyezni.

Ezen a téren áttörést hoztak Németh Gyulának a törökök és a türk népek ősi szervezetével kapcsolatos kutatási eredményei, valamint Váczy Péternek az államalapítást követő évszázad társadalom- és államszerkezetét vizsgáló munkái.³⁷

A nemzetség, törzs és nép közti különbséget Hóman a nyelvészet segítségével magyarázza: a törzs másodlagos képződmény, több nemzetség védelmi céllal történő összefogásából születik.³⁸ Az utóbbi időben Váczy Péter Németh Gyula nyomdokain haladva mutatott rá, hogy a nemzetségek és törzsek létrejöttében és felbomlásában a katonai célok mellett előkelő helyet foglalnak el a gazdasági tényezők. Elsősorban a pásztorkodás és az ahhoz kapcsolódó tevékenységek indokolták az állatok kisebb vagy nagyobb csoportokba osztását. Ez maga után vonta a különböző állatfajták tenyésztőinek csoportokba tömörülését, így jöttek létre az úgynevezett aulok. Egy ilyen társadalmi tagozódás hátterében tehát nem a vérségi kötelékek, hanem az állatok mennyisége állt. Az aul egyik tagja a többiek felhatalmazásával irányította

³⁶ Czakó 1933–1934.

³⁷ Váczy 1935.

³⁸ Hóman 1921c; Hóman 1923.

az ügyeket, és döntött a vitás kérdésekben, néhány további aul csatlakozását követően pedig politikai hatalmat gyakorolt a közösség tagjai fölött; hatalmát akkor már felső (kozmikus) akarat érvényesülésének mondták, az uralmat gyakorló családok címert (totemet) használtak, ezzel hangsúlyozva szimbolikus, isteni származásukat. Ezzel kapcsolatban Max Weber terminológiája szerint az akkori társadalmat és államot karizmatikusnak nevezhetjük.

Ennek az ősi társadalmi-állami berendezkedésnek fel kellett bomlania, amikor Szent István missziós és államszervező törekvései következtében Magyarország a nyugati kultúrkörhöz csatlakozott. Hosszabb ideig párhuzamosan fennállhatott a magyar társadalomban a kétféle rendszer, de elképzelhetetlen, hogy egészen a 13. századig fennmaradhatott volna, ahogy azt általában gondolták. A legújabb kutatások ezt a nézetet megdöntötték, Váczy ugyanis bebizonyítja, hogy Szent István államában a vérségi kötelékeken alapuló társadalmi rend nem képzelhető el, és 1000 után a társadalmi és gazdasági élet súlypontja a nemzetségi szerveződéstől eltolódott a falurendszer agrárigazgatása (villicatio) felé. Ugyanakkor a nemzetségi struktúra helyett a társadalmat a királyhoz fűződő viszony szabályozta.³⁹

Miközben kritikák érték a művelődéstörténeti kutatásokat, komoly sikert aratott a Szent István által kialakított társadalomszervezet nehezen érthető alapjainak magyarázata. Hóman és Erdélyi⁴⁰ egyoldalú kísérletei után Erdélyivel folytatott vitája során Tagányinak sikerült a legfontosabb társadalmi kategóriákat, a liberi, vulgares, milites valódi tartalmát megvilágítania.⁴¹

Kimutatta, hogy a kelta-gall vezérek germán Gefolgschaftja, comitatusa, az ósláv fejedelmek druzsinája nem tekinthető speciális germán jelenségnek, mivel ez a formáció hazánkban is létezett „ország” formában. Éppen az a körülmény, hogy a lengyelek a fejedelmi kíséretet jelölő druzsina (družyna) kifejezést idővel a magyar „ország” elnevezésből eredeztethető „orszak” szóval váltották fel, mutatja, hogy Magyarországon ez a szó nem földet, területet jelölt, hanem éppen a királyi kíséretet jelentette.

A történészek egyetértenek abban, hogy a királyi kíséret, amelybe Szent István előkelőket és urakat hívott meg nagyabecsülése jeléül, nyilvánvalóan a nyugati hűbéri rendszerből való átvétel. Nem tisztázódott még a kérdés, hogy Szent István uralkodása előtt létezett-e már hűbéri rendszer Magyarországon. Létezhetnek ugyan bizonyos feudális kapcsolatok a magyar állam és társadalom szerkezetében, de megoszlanak a vélemények, hogy ez alapján kijelenthetjük-e, hogy a magyar társadalom feudalizálódott, vagy a feudalizmus korába lépett-e.

Hóman Bálint a *Magyar történetben* egyenesen cáfolja, hogy a magyar múltban létezett volna feudális korszak, Mályusz pedig azt zárja ki, hogy Szent István

39 Váczy 1935.

40 Hóman 1912a; Erdélyi 1914–1916; Erdélyi 1917.

41 Tagányi 1922. Ebben a tanulmányban a szerző összefoglalja minden korábbi kutatási eredményét.

korában kialakultak volna már a feudalizmus intézményei.⁴² A 13–14. századot Eckharttal megegyezően viszont a feudalizmus korának tartja, mivel addigra már határozottan megjelentek a feudális jog fogalmai. Az *Aranybulla*⁴³ néhány pontja hűen tükrözi a feudális fogalmakat. Még nem tudhatjuk, hogy mely királyi servieneket védik a privilégiumok. Az ez irányú újabb kutatások annyit állapítottak meg, hogy a magyar társadalom átalakulóban volt a 12–13. században.⁴⁴ A servienek részére kiállított számos oklevél bizonyítja, hogy döntő többségük Szent István korában a várispánságok szolgálatában állt, és a várispánságok felszámolása után szabadult fel. Az *Aranybulla* kibocsátása idején ez az átalakulás még folyamatban volt, ezért a tudomány mai állása szerint helytálló Hóman következő állítása: „Annál nagyobb szüksége volt a nemesség alsó határán mozgó és a teljes nemesi szabadság elnyerésére még csak törekvő katonaosztálynak, a királyi servieneknek és várjobbágyoknak Szent Istvánra visszavezetett, de részben még csak posztulált jogainak elismertetésére.”⁴⁵

Jellegzetes feudális jogintézmény az *Aranybulla* 31. cikkelyébe foglalt ellenállási jog, a *ius resistendi*, amely a király iránti hűség megtagadására hatalmazta fel a nemességet. Ez a törvény arra a megállapodáson alapuló hűségfogalomra épül, amely szerint a hűbéres addig tartozik hűséggel urának, amíg az a vele szembeni kötelezettségeinek eleget tesz. Figyelemre méltó, hogy ez a középkori törvény nem évült el magától a rendi társadalom fejlődése során, hanem 1687-ben külön törvényben kellett hatályon kívül helyezni.

Mint máshol, úgy nálunk is a feudális fogalmakra épült a rendi állam és társadalom. Mályusz (eddig nem bizonyított, de valószínűsíthető) nézeteire támaszkodva Hóman a rendi társadalom kialakulását a 14. század végére teszi.⁴⁶

A 19. század közepéig tartó további fejlődésről nem készült átfogó feldolgozás. A Luxemburgi Zsigmond uralkodása utáni évszázadokban keveset tudunk e jelenségekről. Valamivel jobban, de ok-okozati összefüggéseinek mélyreható feltárása nélkül ismerjük a rendek felbomlását kísérő jelenségeket, amelyek a politikai átalakulással együtt vezettek el a mai magyar államberendezkedéshez. Mostanáig csak a rendek megjelenése és a felbomlásuk kezdete közötti időszak eseményei és sajátosságai nyertek megvilágítást, valamint a rendeknek a nemesség, polgárság stb. kategóriákba tömörülése. Még az 1910-es évek elején állapította meg Szekfű, hogy a nemesség jelentős része csak papíron rendelkezett a rendi különállását biztosító előjogokkal.⁴⁷ A földesúrtól való függés, szolgálattétele és ura joghatósága folytán,

42 Hóman–Szekfű I. 1935; Hóman–Szekfű II. 1936, passim; Mályusz 1934; Váczy 1932.

43 Eckhart 1931. Eckhart kimutatja, hogy téves a magyar *Aranybullát* az angol *Magna Chartához* hasonlítani, ehelyett analóg cseh és lengyel jogi dokumentumokkal való összehasonlítását javasolja.

44 Erről a legrészletesebben: Váczy 1927.

45 Hóman–Szekfű I. 1935: 492.

46 Hóman–Szekfű II. 1936; Mályusz 1934.

47 Szekfű 1912.

alárendelt viszonyba sodorta. Forrásaink ezeket a magánjogi kapcsolatuk alapján függő viszonyba került nemeseket servienseknek, illetve familiárisoknak nevezik. A serviens a földesúrhoz fűző kötelekek rendszerén nyugszik az államszervezet egésze. Szekfünek a 16. század közigazgatás-történetének kutatása során mintegy véletlenül feltárt eredményeire épültek Holub közigazgatás-történeti kutatásai.⁴⁸ Holub kimutatta, hogy a megyei főispánok helyetteseiket a serviensek köréből választották. A rendi határok képlékennyé válása következtében a közigazgatási rendszerbe erősen magánjogi színezetű elemek kerültek.

Mályusz kutatásai óta a polgárság renddé válását nem tehetjük korábbra, mint a 19. századra. Mályusz rámutatott ugyanis, hogy az 1405-ös országgyűlésen Luxemburgi Zsigmond tulajdonképpen gazdasági kérdésekről tárgyalt az egybegyűltekkel.⁴⁹ Abban az időben városi polgárságról még nem nagyon beszélhetünk, azért sem, mert ahogy Lederer Emma megállapította, a 13. század körül még csak csírájában létezett az iparososztály, amely majd a polgárság többségét alkotta.⁵⁰ Az iparososztály iparostevékenységet folytató helyi alattvalókból (servi), nem pedig idegen, külföldi betelepülőkből fejlődött ki, így nem voltak olyan jogi és erkölcsi kiváltságai, amelyek feljogosították volna, hogy önálló polgári rendként folyamodjék külön jogállásért.

A bérleti rendszerből fakadóan a hierarchia legalján helyet foglaló jobbágyok (jobagiones), valamint a náluk némileg jobb anyagi helyzetben levő városiak a 14–15. században ugyanolyan anyagi színvonalra kerültek, mint a nemesi bérlők. Mályusz néhány példa alapján arra következtet, hogy a jobbágyot, a polgárt és a nemes egyazon jogok és előjogok illették meg a bérleti rendszerben, és azonos terhek viselésével tartoztak a bérlet fejében. A paraszt vagy a polgár bérlő helyzete jogi szempontból megegyezett a nemesemberével a bérelt földterület vonatkozásában.⁵¹ Elsősorban e bérleti rendszer vezetett a városi népesség jogi önrendelkezési státusának megerősödéséhez, különösen a nyugati országhatár mentén, ahol a legnagyobb gazdasági erővel bírt. Miközben e viszonyok következtében a polgárság nyugati mintára gyors ütemben kezdett városiasodni, az alföldi „mezővárosok” vagy inkább nagyobb falvak lakossága a 15. század vége felé teljesen összeolvadt a falusi népességgel. Az 1492-es törvény tekintetbe vette ezt a lassú átalakulást, amikor a jobbágyokhoz hasonlóan a nem megerősített mezővárosok lakóira is kiterjesztette a bérelt föld után járó kilencedfizetési kötelezettséget. (Ez elsősorban az Alföldet érintette.) Mályusz szerint ez a törvény olyannyira elkeserítette az alföldi parasztságot, hogy amikor a török ellen keresztes hadjáratba hívták, és felfegyverez-

48 Holub 1917.

49 Mályusz 1927; Mályusz 1928.

50 Lederer 1928. Megállapításait eddig még nem vetették össze Pleidell Ambrus fent hivatkozott munkájával. Pleidell 1934a.

51 Mályusz 1930.

ték, fellázdta.⁵² Máig sem tudni, hogy ez a felkelés miért csak az Alföldre korlátozódott. Az 1514-es országgyűlésen a felkelés megtorlására meghozott törvény kimondta a szabad költözés tilalmát, ami kétségtelenül hozzájárult minden alsóbb néprétegnek a jobbágyi rendbe való beolvadásához.

A középkori Magyarország letelepült népek társadalmi és jogi helyzetét, ugyanúgy, mint a különböző okokból később érkezett telepesekéét, néhány kiváló monográfia tárgyalja, minden szempontból sokkal alaposabban, mint amilyen tudásanyag a magyarság vonatkozásában létrejött. Kiemelendő Fekete Nagy Antal széles forrásbázison alapuló, kritikai műve, amelyben a szepesi népesség összetételét és az ott letelepülők gazdasági erejét írja le.⁵³ Szádeczky-Kardoss Lajos a székelyek jogállásával kapcsolatos korábbi elképzeléseket módosította,⁵⁴ Császár Edit pedig a 17. század nagy felkelővezére, Bocskai katonáinak és hajdúinak társadalmi helyzetét mutatta be.⁵⁵

A következő időszak társadalmi mozgalmairól sokkal kevesebb feldolgozás született, kivéve az 1848–1849-es szabadságharcot, amelynek a vizsgálódásunk tárgyát képező időszak előtt több, elsősorban politikatörténeti munkát is szenteltek.

A magyar társadalom három rend szerinti tagozódására a 18. század végén és arra, hogy e rendek miként viszonyultak a francia forradalom eszméihez, Mályusz hívta fel a figyelmet.⁵⁶ Leírja, hogy a zömében német származású polgárság gazdasági ereje ellenére miként maradt politikailag teljesen passzív, miközben a nemesség döntő befolyásra tett szert a közigazgatásban. Továbbá azt is kimutatta, hogy II. Lipót éppen emiatt szembesült túlzó nyelvi és rendi követelésekkel a nemesség részéről, így végül is a politikailag passzív, de gazdasági szempontból meghatározó polgárságra támaszkodott.

A rendiség felbomlása után létrejövő társadalmi erők társadalomtörténeti feldolgozása még várat magára. Egyetlenegy újabb tudományos munka foglalkozik egy behatárolt csoport kérdésével, Gabona Bélának a 19. század végi agrármozgalmak történetét feldolgozó monográfiája.⁵⁷ A jobbágytság felszámolását követően a jobbágyok többsége összeolvadt a kisbirtokos paraszttal, zsellérekkel, akik a jelentős ipari és építészeti befektetések korában a nagy volumenű közmunkákba tudtak bekapcsolódni. A beruházási láz lecsillapodása után ezek a tömegek munka nélkül maradtak, a szocialista párt pedig mindaddig jó terepet talált az agitációhoz, míg a kormányzati erőfeszítésekkel – népkönyvtárak, rokkantpénztárak alapításával, illetve a sajtópropaganda segítségével – nem sikerült lehűteni az indulatokat.

52 Mályusz 1926.

53 Fekete Nagy 1934.

54 Szádeczky-Kardoss 1927.

55 Császár 1932.

56 Mályusz 1931a.

57 Gabona 1934.

Az alföldi megmozdulások lecsillapodása után az agrárkérdés hosszú időre lekerült a napirendről.

A modern társadalmi problémákat számos publikáció és tanulmány tárgyalta, de nem tudományos szempontból, így bemutatásuktól eltekintek. Csupán egy munkát említek, noha ez sem tudományos, de szerzője történeti nézőpontot alkalmaz: a nők helyzetét vizsgálja a 18. századi magyar társadalomban.⁵⁸

Teljesen szűz terepre merészkedett Hajnal István, aki az írásbeliségnek a társadalomra gyakorolt hatását vizsgálta.⁵⁹ (Nem az írásbeliség technikai oldalát, hanem az írásbeliséget mint a gondolatok objektív kifejezésének módját elemezte.) Bevezetőjében előrebocsátja hipotézisét, a megközelítés módszerét és az eredményeit. A lengyel–magyar ügyekben való állásfoglalása érdekel itt minket. Megállapította, hogy a francia oklevélírási gyakorlat hatására a 12–13. században mind Lengyelországban, mind Magyarországon az elit körében olyan írástudóiskola alakult ki, amely nemcsak az udvari papság írásbeliségére volt hatással, hanem bizonyos mértékben a jogi szövegekre is, miközben az értelmiség szélesebb köreihez nem jutott el. A gyakorlati életet nem járta át, így a német betelepülők által terjesztett írásbeliségnek jutott döntő befolyás. Az anyanyelv szelleme helyett tehát idegen szellem terjedt el a társadalomban, az értelmiséget pedig nem az államalkotó magyarság adta, hanem idegen szellem hatotta át.

3. Mezőgazdaság

A magyar társadalom döntő részét kitevő államalapító magyarság legfőbb foglalkozása a legrégebbi időktől kezdve a mezőgazdaság volt. Ennek tükrében elgondolkodtató, hogy Magyarországon, akárcsak a nyugati államokban, az agrártörténetet mostohán kezelik, így az ma is rendkívüli nehézségekkel küzd, és egy szintézis lehetőségétől még nagyon távol vagyunk.

A 19. század végén Wenzel Gusztáv a magyar mezőgazdaság történetének megírására vállalkozott.⁶⁰ Kutatási előzmények híján nem is juthatott volna többre, mint amire jutott. Tagányi kivételével azóta egyetlen tehetséges történész sem folytatott agrártörténeti kutatásokat, így az elmúlt negyedszázadban semmiféle fejlődésről nem számolhatunk be. E tudományterület teljes stagnálása miatt nem derült fény azon jellemzőkre, amelyek a múltunk felidézésében segítségünkre lehetnének. Ez a mulasztás arra készítette Domanovszky Sándort, hogy szemináriumán megszervezze azokat a kutatásokat, amelyek közelebb vihetnének a magyar mezőgazdaság történetének megismeréséhez. Abból indult ki, hogy a leghitelesebb forrás-

58 Bobula 1933.

59 Hajnal 1921; Hajnal 1933.

60 Wenzel 1877; Tagányi 1894a; Tagányi 1894b; Tagányi 1896.

anyagot a földbirtokokra vonatkozó gazdasági iratok jelentik, így e feljegyzések tanulmányozásával kezdte meg a munkát. Meghatározta az egyes kutatások keretét, és az így elindított kutatómunka szép eredményeket hozott, a *Tanulmányok a magyar mezőgazdaság történetéhez* című sorozat tíz darabja már meg is jelent.⁶¹

A magyar mezőgazdaság történetében kétségkívül a nagybirtokok játszották a főszerepet, mivel a mezőgazdasági művelésből idővel kiestek más tényezők, ennél fogva a Domanovszky által elindított tanulmányok általános képet rajzoltak a mezőgazdasági viszonyokról. A professzor gondot fordított arra, hogy az egyes tanulmányok szerzői önállóan folytassák kutatásaikat, kizárólag az adott területre vonatkozó feljegyzésekre támaszkodjanak, a kijelölt kerethez tartásuk magukat. Ez a keret a következőket foglalta magában: a birtok felszerelése, művelési mód, termés-hozam, gazdaságosság. Csupán egyetlen munka szerzője lépett túl egy adott terület vizsgálatán, Sinkovics István, aki *A magyar nagybirtok élete a XV. sz. elején* címmel adott átfogó képet a korszakban uralkodó viszonyokról.⁶² Kalász Elek a szentgott-hárdi ciszterci apátság gazdálkodását,⁶³ Komoróczy György pedig a 16. századi Nádasdy-birtokokat mutatta be.⁶⁴ Mindketten súlyt fektettek az adott korban – a középkori ciszterbirtokon, illetve a 16. századi nagybirtokon – jellemző mezőgazdasági művelés bemutatására.

Jármay Edit és Bakács István⁶⁵ a felső-Tisza-vidéki regéci, Csapody Csaba pedig a nyugat-magyarországi lendvai uradalom igazgatásáról értekeznek,⁶⁶ Wellmann Imre egy Pest környéki birtokot vizsgál a 18. században,⁶⁷ Gerendás Ernő egy felső-magyarországi/felvidéki birtokkerület igazgatását elemzi,⁶⁸ Tholt Judit pedig a dunántúli sárvári uradalomban a 17. század első felében uralkodó viszonyokat.⁶⁹

E sorozatból kiválik Belitzky János⁷⁰ műve a mezőgazdasági termékek kiviteléről, amelyre még a kereskedelem-történet tárgyalásánál kiterünk, valamint Dvihally Anna Mária könyve a budai szőlőművelés történetéről.⁷¹

Annak ellenére, hogy a források tüzetes vizsgálata révén a szerzők értékes eredményekre jutottak, ezek alapján nem vázolhatjuk fel a magyar mezőgazdaság történetét. A fenti tanulmányok ugyanis egy-egy meghatározott területet mutattak be, és a szerzők megállapításaiból kiviláglik, hogy milyen különbségek léteztek az ország egyes területei között, és ebből fakadóan mennyire eltérőek voltak a mező-

61 [A *Tanulmányok a magyar mezőgazdaság történetéhez* sorozat idézett köteteit lásd szerzők szerint az irodalomjegyzékben. Szerk. jegyzet.]

62 Sinkovics 1933.

63 Kalász 1932.

64 Komoróczy 1932.

65 Jármay–Bakács 1930.

66 Csapody 1933.

67 Wellmann 1933.

68 Gerendás 1934.

69 Tholt 1934.

70 Belitzky 1932.

71 Dvihally 1932.

gazdaság eredményei. Részinformációkhoz jutottunk tehát, amelyek alapján nem alkothatunk átfogó képet a magyar mezőgazdaság történetéről.

A 18. századi állapotokról tudjuk viszonylag a legtöbbet. Kiderült, hogy a kevésbé előnyös adottságú területekkel való összehasonlításban egy adott terület fekvése, a piacok, valamint a hatékonyan művelt területek közelsége önmagában nem befolyásolta a gazdasági eredményeket. Ellenkezőleg, a gazdasági eredmények hátterében a művelési ág, valamint a gazda személye, tehetsége, intelligenciája, illetve társadalmi háttere állt. Előfordult, hogy a földesúr és a jobbágya közti viszonyba való állami beavatkozás megszüntette a termelés korábbi hatékonyságát.

Jóllehet a Mária Terézia uralkodása alatt kiadott úrbéri rendelet javított a jobbágyok helyzetén, és remélni lehetett, hogy hozzájárul a mezőgazdaság termelékenységéhez is, de ahol a földesúr és jobbágya közt fennálló patriarchális viszonyt az új szabályozás megzavarta, nemkívánatos következményei lettek, nemcsak a termelés esett vissza, megsínylették azt a földtulajdonos személyes kapcsolatai, miközben a jobbágy anyagi helyzete is romlott.

Nem meglepő tehát, hogy az ország különböző vidékein a rendezés eltérő eredményeket hozott, volt, ahol javult a helyzet, volt, ahol rosszabbodott.

A felső-Tisza-vidéki regéci uradalom jövedelme a 18. század elején meghaladta a Nyugat-Magyarországon fekvő alsólendvaiét, ám miközben az alsólendvai termelékenység folyamatosan nőtt, az elsőként említett regéci uradalomé folyamatosan csökkent. A 18. században a gazdálkodásból származó jövedelmeknek nem volt döntő jelentőségük. A Pest környéki gödöllői uradalom összbevételének 58%-a származott a termelésből. A 19. század elejére ez az arány elérte a 78%-ot – nagyon valószínű, hogy a napóleoni háborúk okozta infláció miatt –, míg a jobbágyi szolgáltatásokból származó jövedelmek aránya 12%-ról 10%-ra csökkent ebben az időben. A gazdaság látszólagos fejlődésével nem növekedett egyidejűleg a gazdaság egészének termelékenysége.

A mezőgazdasági termények közt kis eltérésekkel a búza vezette az eladási listát. Emellett a bor volt a második legjövedelmezőbb árucikk. A Nádasdy-birtokon a 16. században a gabonából származó bevétel az elvetett gabona értékének háromnegyszeresét tette ki.

Nem vonultatunk fel további részleteket az agrártörténeti tanulmányokban közölt kutatásokkal kapcsolatban. Megjegyezzük azonban, hogy mindegyik tanulmány foglalkozott a mezőgazdasági munkások helyzetével. A mezőgazdaság minden területén tevékenykedők anyagi viszonyait vizsgálták tehát, az egyszerű zsellértől a legmagasabb pozíciókat betöltő intézőkig és prefektusokig, ezzel adalékokkal szolgálva a művelődéstörténeti kutatásokhoz. Nem szabad figyelmen kívül hagyunk, hogy a fenti tanulmányok az ipari termelés azon szegmensére is kitérnek, amely szorosan összefügg a területi szervezettel és a mezőgazdasági termeléssel, miközben független a városi központoktól.

Ila Bálintnak a német eredetű Szentgyörgyi és a Bazini grófok birtokainak kialakulását, valamint a tulajdonviszonyok alakulását tárgyaló értekezése az egyetlen munka, amely a sorozat elindítása előtt jelent meg, és amely ezen birtokok külső szervezetét mutatja be.⁷²

4. Ipar

Míg az előző fejezetben azt állíthattuk, hogy a magyar agrártörténeti kutatások terén előrelépést tapasztalhattunk az elmúlt években, az ipar vonatkozásában nem számolhatunk be hasonló fejleményről. Az utóbbi negyedszázadban nem látott napvilágot nagyobb szabású, átfogó igényű tudományos munka, csupán pár értekezés jelent meg e tárgyban. A korábbi időszakban néhány szerző foglalkozott magyar ipartörténettel, de nem tértek ki az iparszervezés minden kérdésére, hanem általában kevésbé lényeges céhes ügyeket tárgyaltak. A helyi viszonyok bemutatásából kiinduló munkákat lényegtelen részletek terhelik, amelyeknek történeti szempontból egyáltalán nincs jelentőségük.

A mezőgazdaságról szóló fejezetben utaltunk azokra a kutatásokra, amelyek kiterjedtek az ipari termelés mezőgazdasággal kapcsolatban álló ágaira. Hasonló információk más területre irányuló kutatások hozadékaként egyéb tanulmányokban is szerepelnek. Ezekre az adatokra nincs módunk kitérni e referátumban, mivel nem alapos és szisztematikus kutatások eredményei. Miután a magyar ipartörténettel kapcsolatos ismereteket sem számottevő konkrét adat felvonultatásával, sem a téma korszerű megközelítésével nem gazdagították, nem is képezik kritikai elemzésünk tárgyát. Az említett munkák a jövőbeni szisztematikus ipartörténeti kutatások során esetleg értékes segítséget nyújthatnak, de ma még korai lenne képet alkotnunk arról, hogy a magyar társadalom- és gazdaságtörténetben milyen szerepet játszott az ipar.

Ha figyelembe vesszük azokat a tanulmányokat, amelyek alapvetően vagy túlnyomórészt a magyar ipartörténettel foglalkoztak, meglepő egyoldalúságra figyelhetünk fel: elsősorban az ipar fejlesztésére irányuló törekvéseket vizsgálják.

Mivel a merkantilizmus eszméjének elterjedése előtt nem beszélhetünk Magyarországon tudatos iparpolitikáról, gazdaságtudományi elveinknek megfelelően először is a 18. századi viszonyokhoz kanyarodunk vissza. Megállapítjuk, hogy a nemegyszer nagy lelkesedéssel kifejtett erőfeszítések ellenére nem tapasztalható semmiféle fejlődés ezen a téren. Sokat írtak például az évszázadokon át hatalmas lakossági szükségletet kielégítő szövőipar fejlődését célzó próbálkozásokról. Ennek ellenére sem ezen a területen, sem más iparágak terén nem történt előrelépés, az eljövendő kutatások feladata lesz majd annak részletes feltárása, hogy mi vezetett a

72 Ila 1927.

hazai háziipar hanyatlásához, mi volt a jelentősége, milyen következményekkel járt a társadalomra ez a folyamat.

Lederer Emma tanulmányából⁷³ megtudhatjuk, hogy a magyarországi iparosok ősei az itt letelepedett, általában szláv servusok voltak, akik miután magasabb státushoz jutottak, illetve más társadalmi csoportokkal keveredtek a 13. században, céhekbe tömörültek, hogy megvédjék magukat a földesurakkal szemben. Az első céhek, pontosabban céhszerű képződmények, amelyekkel magyar városokban találkozunk, az esztergomi pénzverők, az esztergomi mészárosok, az óbudai mészárosok és a pesti hajósok testülete. A céhek valódi jelentőségre akkor tettek szert, amikor függetlenedtek a földesuraktól. Jóllehet régebbi munkák tüzetesen bemutatják a céhek belső szerveződését, mégis keveset tudunk a magyarországi ipar társadalmi jelentőségéről. Általános meggyőződés ugyanakkor, hogy nem volt számottevő fontossága. Gárdonyi, aki a modern szövőipar magyarországi meghonosítására tett törekvéseket vizsgálta a 18. században, megállapította, hogy csupán a leniparnak volt jelentősége.⁷⁴

A lakosság hasznos foglalkoztatásának Mária Terézia idejére oly jellemző elvű hatásai és magánkezdeményezések révén ültették át a gyakorlatba. Az utóbbiak közül említésre méltó a Szarvason tevékenykedő Tessedik Sámuel evangélikus lelkész működése, aki a falubelieket földjeik észszerű művelésére, lenfonásra, gyapjú- és selyemszövéseire biztatta, nemcsak útmutatásaival, hanem egy gazdasági mintaiskola alapítása révén is segítve őket.⁷⁵ Kezdeményezésének híre külföldre is eljutott, Jankovich Tódor orosz tanácsos az iskola tantervének elküldését kérte, amelyet egy hasonló orosz iskola alapításához kívánt felhasználni.

A Duna menti Apatinban az állami üzem megalapításának fő célja a selyemtermelés volt, a helyi lakosságot eperfacsetekkel és selyemszínezésre használt növényekkel látták el, miközben pamut- és gyapjúszövést is tanítottak nekik.⁷⁶ A háziipar megteremtésére irányuló törekvések nem hoztak eredményt, a munkakerőhiánnyal küzdő német üzem végül bezárt.

Ugyanerre a sorsra jutottak a Magyarországon a 17. század végétől egymás után alapított manufaktúrák (az első közülük a Pozsony megyei Gombán létesült), miután fejlődésük elakadt. Ilyen manufaktúrából a 18. század első felében tizenkettő volt, nyolc posztókészítő és négy gyapjúszövő. A legtovább és a leghatékonyabban Kanitz Joachim gyapjúüzeme működött, a 19. század közepéig Pesten, majd Rákospalotán.

73 Lederer 1928.

74 Gárdonyi 1915.

75 Szeniczey 1918.

76 Pleidell 1929–1930.

5. *Kereskedelem*

A magyar kereskedelem történetének tudományos feldolgozása az iparénál kedvezőbbben alakult. A középkori kereskedelmi útvonalokról az elmúlt két évtized kutatásainak köszönhetően megbízható ismeretekkel rendelkezünk.

A Magyar Királyság fennállásának első két évszázadában a kereskedelemnek a nyugati államokhoz képest csekély jelentősége volt. Domanovszky és tanítványai, Borcsiczky és Pleidell⁷⁷ kutatásai alapján bizton állíthatjuk, hogy számottevő kereskedelmi forgalomról a 18. századig nem beszélhetünk Magyarországon. A korábbi időszakban az Európába irányuló kereskedelmi forgalom Magyarország esetében is Genován és Velencén, valamint a Hanza-városokon keresztül folyt. Magyarország nem játszhatott közvetítő szerepet az utak hiánya, a politikai zűrzavar és a szomszédos keleti és délkeleti területek szervezetlensége miatt.

Mire a kereskedelem fejlődni kezdett a 13. században, a viszonyok már stabilizálódtak. Az Árpád-korban kelet felé akadtak még nehézségek, nyugaton pedig Bécs árumegállító joga jelentett akadályt. A magyarok tehát Bécs és Lipcse érintésével kapcsolódtak be a nyugati kereskedelembé. Csak azután nyíltak meg új útvonalak a magyar kereskedelem számára, hogy az Anjou királyok céltudatos politikája megteremtette az új összeköttetéseket. Ezek közül a legfontosabb útvonal Nagyszombat, Holicson, Morvaországon keresztül vezetett nyugatra, ám a 13. század második felében még jelentős forgalma a 13–14. század fordulóján megcsappant.

Az Anjou-házból származó királyok előrelátó kereskedelmi politikája következtében az 1335-ös visegrádi királytalálkozó alkalmával a Magyarország, Csehország és Lengyelország között kötött szerződés révén megújították a nyugati külkereskedelmet, a keleti és nyugati kereskedők számára egyaránt rövidebb útvonalat biztosítva a Kárpátok északkeleti nyúlványaitól Kassán és Zsolnán át a morvaországi Brünnbe és Újszandecen át Krakóba. Az utóbbi útvonalon folyt a középkor végéig egyre növekvő kereskedés Lengyelország és Magyarország közt. Ez a Magyarország kultúrnépszerűség által lakott hegyvidéki területein zajló kereskedelem enyhítette a gazdagabb városok közt a kereskedelemből befolyó haszonért hosszú évek óta tartó viszályokat. Késmárk és Lőcse vetélkedett egymással az árumegállító jog árszabásáért, amely a város polgárainak nagy haszonnal járt a közvetítés révén; e vetélkedésből egy harmadik város, Kassa húzott hasznot, mikor a Lengyelországgal való kereskedést magához vonta. E küzdelem érdekes részleteire derítettek fényt Domanovszky kutatásai,⁷⁸ amelyek a magyar gazdasági élet jelenségeit tárták fel a középkor végén.

A magyar külkereskedelem felélénkülése a 13. században természetesen kihatott a gazdaság általános állapotára. Domanovszky kimutatta, hogy a kereskedelmi

77 Domanovszky 1918; Borcsiczky 1914; Pleidell 1925; vö. végül Fekete Nagy 1926.

78 Domanovszky 1922.

forgalom és fuvarozás növekedése miatt a könnyű magyar szekereket felváltották a nehéz mázsaszekerek, amelyek idővel kiszorították a községek szekereket.⁷⁹ Ezeket a nem magyar eredetű szekereket belföldi szállításra továbbra sem használták. Használatban voltak Pannóniában, de ott is csökkent a jelentőségük a 13. században.

Glaser Lajos levéltári források alapján földrajzi módszerekkel rekonstruálta a Dunántúl úthálózatát.⁸⁰ A fő külkereskedelmi útvonalak megállapítása szerint a következők: Buda – Esztergom – Győr – Moson – Bécs; illetve Győr – Sopron – Bécs; Buda – Székesfehérvár – Veszprém – Vasvár; Buda – Székesfehérvár – Veszprém – Zalavár – Kőrös – Zágráb; Buda – Tolna – Baranyavár.

Emellett még számos kisebb jelentőségű utat is feltüntetett térképén.

A szárazföldi útvonalakhoz képest a vízi utaknak Magyarországon sokkal kisebb volt a kereskedelmi jelentőségük a középkorban. A 14. században még a Dunán is csak Buda és Bécs közt folyt áruszállítás, onnan dél felé csak bort és sót szállítottak vízen. A Duna alsó folyását a török háborúk idején kezdték használni a hadsereg ellátására. A 19. századig a folyómeder és a partvonal szabályozatlansága, illetve az áruszállításra használt könnyű, puhafából épült hajók gyenge szerkezete miatt nem lehetett növelni a forgalmat.⁸¹

Amikor a spanyol örökösödési háború Angliát és Hollandiát elvágta a keleti kereskedelemről, Magyarországon átmenetileg megerősödött a keleti irányba vezető útvonalak forgalma, anélkül, hogy számottevő eredményt hozott volna. A kontinentális kereskedelem megindulása következtében számos terv született a közlekedés megkönnyítésére. Tervbe vették például a Duna és az Odera összekötését a Morva folyón át vezető csatorna kiépítésével, ami révén összeköttetés jött volna létre a Baltikum és a Fekete-tenger közt.⁸² Ugyanezek a tervek újra napirendre kerültek a napóleoni háborúk idején, amikor született egy elképzelés a Hamburg–Bagdad-összeköttetés megteremtéséről, amelyet végül a világháború alatt valósítottak meg. Miközben a fenti tervek a magyarokat világkereskedelmi pozícióhoz juttatták volna, a Dunát a Tiszával összekötő Ferenc-csatorna átadása 1802-ben csak a belföldi közlekedés szempontjából bírt jelentőséggel.⁸³

Itt jegyezzük meg, hogy a magyar posta történetét Henney Vilmos részletes kutatások alapján 1928-ban kiadott monográfiájában átfogóan bemutatta.⁸⁴

Domanovszky és tanítványai munkáiból pontos információkat nyerhetünk a kereskedelmi útvonalakról, ám keveset tudunk arról, mivel kereskedtek. Viszonylag sok adat áll rendelkezésre az arany- és ezüstszállítmányoknak a nyugati kultú-

79 Domanovszky 1917. Az elnevezés onnan eredhet, hogy a rakomány felpakolása helyén a kereskedőknek le kellett mérteni a helyi mérlegen (*currus manus quod [!] vulgo masa dicitur*).

80 Glaser 1929.

81 Domanovszky 1918.

82 Vác 1932.

83 Hajós 1932.

84 Henney 1928.

rára gyakorolt hatásáról. Hóman Bálint mély intuícióval megírt tanulmányban fejtette ki, hogy az aranyválságot a keresztes háborúk alatt bevezetett kereskedési, majd a Károly Róbert által elrendelt aranykiviteli tilalom váltotta ki. Ezt a tilalmat Erzsébet királyné oldotta fel, hogy kisebbik fiának biztosítsa a nápolyi trónt, így 1344-ben Itáliába szállított 27 000 márka színezüstöt és 21 000 márka színaranyat.⁸⁵

Nagyobb és tartósabb hatást gyakorolt a gazdasági életre a pénzermék kivitele a 14–16. században, amikor az afrikai aranytermelés teljesen leállt. Kováts Ferenc a harmincad (tricesima) beszédére vonatkozó részletes pozsonyi levéltári adatok alapján kimutatta,⁸⁶ hogy a rendkívüli módon megnövekedő aranytermelés meghatározó szerepet játszott Közép-Európában a középkor végén, mégpedig a tetemes mennyiségű textilipari áru ellenértékeként Magyarországról nyugatra kivitt hatalmas arany mennyiség révén. E nagy mennyiségű arany beáramlása számos német városban (Bécs, Köln, Nürnberg, Augsburg) nagyfokú jólétet, kulturális és civilizációs fejlődést alapozott meg. Annak ismeretében, hogy milyen nagy hatással voltak a városok a középkorban a politikai viszonyok alakulására, s miként hatott a készpénzforgalom a lakosság fizetőképességére, valamint az államok gazdasági erejére, helytálló az a megállapítás, hogy a korabeli Magyarország mind gazdasági, mind politikai szempontból fontos, bár passzív szerepet játszott az aranytermelés révén Közép-Európában.

Lederer Emma a fent leírt, újszerű módszereket követve a középkori pénzügyletekre vonatkozó, részletekbe menő, hatalmas erőfeszítéssel elvégzett elemző munkájának eredményeit monografikus műben foglalta össze.⁸⁷ Abból kiindulva kezdte vizsgálni ezeket az ügyleteket, hogy a középkorban a társadalomszerkezetet a földbirtoklás határozta meg, így elsősorban a földzálog kérdésére koncentrált. A földbirtokok forgalma a 12–13. század fordulóján lendült fel Magyarországon, ekkor indultak meg ugyanis a fontosabb pénz- és hitelügyletek. Lederer részletesen foglalkozik a különböző kölcsönformákkal, ezen belül a zsidóság közvetítő szerepével, a 14–15. században megjelenő áruhitellel, a polgárság vagyonosodásával a középkor végén, valamint a városok pénzügyi tranzakcióival. Miután nem áll rendelkezésre e tárgyban más szakirodalom, nem tudjuk kritikailag megítélni Lederer nagyon szakszerű anyaggyűjtésen alapuló kutatási eredményeit.

Nincs pontos képünk arról, milyen áruk és nyersanyagok képezték a magyar kereskedelem alapját, s milyen irányba és milyen nagyságrendben folyt a kereskedelem. A bevezetőben olvasható általános megállapítás szerint a legfontosabb árufajtát kétségtávol a mezőgazdasági termékek jelentették. Ebből kiindulva Dománovszky megbízta tanítványát, Belitzky Jánost, hogy az agrártörténeti tanulmányok

85 Hóman 1917.

86 Kováts 1922.

87 Lederer 1932. Megemlíthjük még a szerzőnek a magyar ürmértékekről írt tanulmányát, amelyben megállapítja, hogy a magyar és német ürmértékek mellett nagy szerepet játszott a lengyel „korec” is. Lederer 1923.

sorozat keretében publikáljon értekezést arról, hogy a magyar exportban milyen szerepet játszott a mezőgazdasági termékek kivitele.

Belitzky megállapította, hogy a mezőgazdasági exportba a középkorban csak a határ menti területek kapcsolódtak be, de a mezőgazdasági termékek kivitele egészen a legújabb korig nem volt jelentős, részben a háborúk, illetve más, a termelést nehezítő csapások következtében, részben a bécsi udvar gazdaságpolitikája miatt, amelyre a továbbiakban kitérünk. A nagyobb volumenű exportot egyébként szállítási problémák is nehezítették.⁸⁸

6. Gazdaság- és pénzügypolitika

A kereskedelem problémái szorosan összekapcsolódnak a vámügyekkel; egy korszak gazdaság- és pénzügytörténetét vizsgálva mindkét kérdésre ki kell térni. A középkori vámokat Domanovszky vizsgálta, a források hiánya miatt tisztázatlan kérdéseket pedig logikai következtetésekkel világította meg.⁸⁹ Megállapította, hogy a magyar királyság fennállásának első századában nem volt szükség vámok kivetésére. Az első, a 12. században bevezetett vám, a nyolcvanadvám az Árpád-kor végéig létezett mint határvám. A következő, a harmincadvám abban az időben belső vám volt, melynek mértéke a 13. század elején valóban harmincadot tett ki. Az Anjou-korban átminősítették határvámmá, és kiváltotta az előző, Árpád-kori határvámot (1405-től kezdve mértéke 3,33% volt).

Domanovszky kritikai munkája feldolgozta a középkori vámrendszert, vele párhuzamosan Hóman Bálintnak ugyanebben a szellemben végzett szisztematikus kutatásai pedig a pénzforgalom megjelenését kísérő jelenségeket tárták fel.⁹⁰ Eszerint az első magyar és korabeli bajor, osztrák, cseh, lengyel nemesfém érmék pénzverési súlymértéke $\frac{2}{3}$ fontot tett ki, majd később Közép-Európában $\frac{1}{2}$ font lett. Szent István párizsi fontot használt, a Troyes típusú súlymérték csak a 12. században jelent meg. Hóman a következtetéseit a külföldi érmék aranypróbájának átfogó vizsgálata alapján vonta le. Megállapította továbbá, hogy a lengyel (krakkói) súlymérték 195,7 gramm volt. A 12. századtól, kiváltképpen II. Géza (1141–1162) uralkodásától kezdve a magyarországi pénzügyi viszonyok nagyon zavarosak voltak. Ennek következtében egyre több külföldi pénzérme áramlott az országba, ezek közül a 13. század közepétől egyre fontosabb szerepet játszott a bécsi dénár, a 14. század első negyedében pedig a cseh garas.

A 13. század végének és a 14. század elejének kaotikus pénzügyi viszonyait Károly Róbert energikus reformpolitikája számolta fel, ennek jelentőségét és rész-

88 Belitzky 1932.

89 Domanovszky 1916.

90 Hóman 1916.

leteit ugyancsak Hóman Bálint elemezte⁹¹ a középkor pénzügyi rendszerét bemutató átfogó munkájában. Hóman az államháztartás történetét tanulmányozva három kategóriát különít el: 1. (a király földhöz fűződő jogából következő) magán-gazdasági (domaniális) jövedelmeket; 2. a királyi felségjogban gyökerező (regále-) jövedelmeket; 3. az önként megajánlott adókból befolyó (az akkori alkotmányos keretek közt közjogi) jövedelmeket.

A domaniális gazdálkodás korában már megjelennek a királyi felségjogból fakadó bevételek: például a pénzverési díj, az útvám stb., később ezeket a regálejövedelmek váltják fel. A rendek kialakulását követően ezeket a jövedelmeket csak a rendek hozzájárulásával lehetett beszedni, ezért adójövedelmekké váltak.

A kiadásokat Hóman a következőképpen csoportosítja: 1. magánháztartási és udvartartási kiadások; 2. hadügyi kiadások; 3. közigazgatási kiadások. A domaniális államháztartás korában csak az 1. pont alatti kiadások terhelték az államot, mivel a hadügyi és közigazgatási feladatok teljesítése a lakosság kötelessége volt. A regálejövedelmekre épülő államháztartás idején a hadügyi és közigazgatási kiadások terheit az alattvalók viselték (bandériumok állítása, familiárisok alkalmazása). Az adójövedelmeken alapuló államháztartás minden kiadását a király a befolyt adókból fedezte.

A fenti keretek közt Hóman részletesen leírja az illetékeket, szolgáltatásokat és adókat. Már korábban tisztázta, hogy az első egyenes adó – amelyet az akkori Európában szinte mindenütt megtalálunk – nálunk a 11–12. század fordulóján, Kálmán uralkodása idején jelent meg, és az idegeneket és a szolganépet sújtotta.⁹²

Hóman a vámok külkereskedelemre terhelésében látja Károly Róbert messze mutató, Neksei Demeter hatására 1323–1338 között végrehajtott reformjainak eredményét:

1. Az aranyvaluta bevezetése 1325-ben,
2. a kettősvaluta (arany és ezüst) bevezetése valószínűleg a csehekkel egyeztetve 1329-ben,
3. visszatérés az aranyvalutához,
4. az évi pénzüjítés rendszerének teljes eltörlése, a kieső (kamarai) haszon pótlásaként rendes telekadó behozatala,
5. a nemesércek szabad forgalmának tilalma, a nemesfémbányászat cseh mintára történő szabályozása.

E reformok arra utalnak, hogy a korabeli gazdaság- és pénzügypolitika valamilyen kapcsolatban állt a csehekével. Magyarország volt az akkori Európában az egyetlen aranytermelő ország, Csehország pedig a kontinens legnagyobb ezüstkitermelője. Mindkét állam, hogy külkereskedelmét Béccsel szemben megvédje,

91 Hóman 1921a. E munka eredményeit tovább építve Paulinyi Oszkár *A sóregálé kialakulása Magyarországon* címmel jelentetett meg tanulmányt a *Századok*-ban, az utóbbi kérdés megvilágításához pedig Bakács járult hozzá újszerű tanulmányával. Paulinyi 1924; Bakács 1933.

92 Hóman 1912b.

azonos politika kialakításában volt érdekelt, ez vezetett különféle közös reformok bevezetéséhez.

Az utóbbi időkben Miskolczy István kétségbe vonta, hogy e reformok bevezetése mögött cseh hatás állna, és amellet érvelt, hogy Károly Róbert pénzügyi reformjai nápolyi mintákat követtek.⁹³ Károly Róbert kormányzatának működésében egyértelműen kimutathatók egy átgondolt gazdaságpolitika jelei. Az állam gazdálkodásában a későbbiekben is jelen vannak a céltudatos intézkedések. A 15., 16. és 17. századi magyar gazdaságpolitika alapos feltárása még várat magára. A világháború előtt megjelent néhány társadalom- és gazdaságtörténeti tanulmány, illetve forráskiadás. A magyar társadalom és gazdaság állapotát a török korban Salamon Ferenc mutatta be egy eddig még megerősítést nem nyert munkájában.⁹⁴

A bécsi állami levéltár hozzáférhetővé válása óta a kutatók figyelme zömmel a 18. század politikája felé fordult, aminek nagy jelentősége van a modern gazdaságtörténet szempontjából.

Eckhart Ferencnek a bécsi udvar 18. századi gazdaságpolitikáját elemző munkája a világháború utáni társadalom- és gazdaságtörténeti kutatások egyik alapműve.⁹⁵ Ez a jelentős munka több terület szintézisét foglalja magában, a korábbi kutatások eredményeit alaposan feldolgozza. A későbbi művek szempontjából iránymutatónak, hivatkozási alapnak bizonyult.

Hasonló jelentőségű Kérészy Zoltánnak a 16–18. századi kamarai pénzügyigazgatás történetét megvilágító monográfiája.⁹⁶

A Szapolyai János után trónra lépő I. Ferdinánd igyekezett minden gazdasági forrást az állami célok szolgálatába állítani. Felszámolta a királyi kamarát, és kivéve a magyarok kezéből a legfelső irányítást a bécsi udvari kamara alá rendelt magyar kamarát állította a helyébe, központi irányítás alá vonta a magyar pénzügyeket. Már I. Ferdinánd is csak tanácsadó funkciót szánt a magyar kamarának. A magyar rendek évtizedeken át tartó ellenállása dacára felülkerekedtek a központosító törekvések. Baráth Tibor vizsgálta ezek megvalósítását a 17. század első felében az adórendszer, az adóigazgatás, valamint az adóterhek történetét foglalva össze a török uralom miatt legtöbbet szenvedő hódoltsági területeken. Mind a magyar, mind a török haderő jelenléte gyakori volt itt; a 17. század első felében „legalább négy-szer oly nehéz az élet, mint odaát”,⁹⁷ azaz mint a Királyi Magyarországon.

Hatékonyabbnak és maradandóbbnak bizonyultak a Mária Terézia reformjai révén megvalósult központosító törekvések, amikor az a kormányzati filozófia érvényesült, hogy minden hazai tényezőt, minden közhivatalt járjon át a 18. századi viszonyokra olyannyira jellemző egoista gazdaságpolitika. Eckhart Ferenc

93 Miskolczy 1932.

94 Salamon 1886.

95 [Eckhart 1922. Szerk. jegyzet.]

96 Kérészy 1916.

97 Baráth 1930: 719.

feltárta ezen elképzelések szinte valamennyi következményét a honi gazdasági viszonyokra,⁹⁸ és kimutatta, hogy Szilízia elvesztése jelentette a merkantilista törekvések meghiúsulásához vezető legfőbb csapást. Oly módon kívánták ugyanis a Monarchia jólétét emelni, hogy az örökös tartományoknak juttatták az ipari termelést, Magyarországnak pedig a nyersanyag-előállítását és -ellátást, abból az előfeltevésekből kiindulva, hogy mivel a nemesség mentesül az adófizetés alól, Magyarország nem veszi ki a részét az állami terhek viseléséből (az Eckhart által közölt adatok azonban cáfolták ezt a tételt). A fenti elképzelések megvalósításához a legegyszerűbb eszköz a már létező ipari termelés lefékezése volt a vámrendszer segítségével. Ennek a rendszernek a működését írja le Eckhart, melynek kiemelkedő jelentőségét az adja, hogy kisebb változásoktól eltekintve a 19. század közepéig végig érvényben maradt, hátráltatva mindennemű modern fejlődést. Annak, aki meg akarja érteni Magyarország társadalmi-gazdasági elmaradottságának okait, mindenképp Eckhart művével kell megismerkednie.

A merkantilista ideológia elsősorban a központi kormányzat szerveit hatotta át, majd ezt követően tették magukévá a magyar államigazgatási apparátus tagjai. Ember Győző a helytartótanács működésében vizsgálta ennek nyomait,⁹⁹ de a rendekre is hatottak ezek az eszmék. A 18. században külföldön tapasztalható hatalmas gazdasági fejlődéssel szembeállítva a magyar rendek körében az ország helyreállítását célzó több elképzelés is felmerült. Tervbe vették egy közalap (fundus publicus) felállítását, és már 1715-től kezdve figyelemmel kísérték a vonatkozó terveket és tapasztalatokat. Ezek a tervek nem valósultak meg végül, mint ahogy a só árának emelésére irányuló törekvések is meghiúsultak II. József uralkodása idején. Még az 1843–1844-es országgyűlésen is napirenden volt a közalap létrehozásának idejétmúlt terve. A kudarc okait a bécsi politika merevségében kell keresnünk, amelyik még a 19. század közepén is ellenezte a magyar gazdaság rekonstrukcióját célzó befektetéseket.¹⁰⁰

Nem egy lehetőség nyílt volna erre, különösen akkor, amikor a kedvező pénzügyi feltételeknek köszönhetően nagyobb vagyonok halmozódtak fel. Eredménytelenek maradtak a Mária Terézia uralkodása alatt a kamaraelnöki tisztelet betöltő kiváló Grassalkovich törekvései is a gazdaság fejlesztésére.¹⁰¹

A reformok másik fontos akadályát – a magyar rendek bizalmatlanságát kiváltó rejtett központosító törekvések mellett – a társadalmi viszonyok jelentették. A javítások érdekében tett első lépést Mária Terézia úrbérrendezése jelentette. Az úrbérrendezés forrásait Szabó Dezső a *Fontes* sorozatban adta közre.¹⁰² Bevezető tanulmányában az előkészítő intézkedésekről írva az úrbéri reform adminisztratív

98 Eckhart 1922. Vö. Pleidell 1934b.

99 Ember 1933.

100 Pleidell 1933.

101 Herzog 1924. Lásd továbbá Herzog 1925.

102 Szabó 1933.

menetrendjével ismertet meg. Majd csak a második kötetben tárgyalja mélyrehatóan az urbárium jelentőségét és következményeit.¹⁰³

A 19. századi reformok bevezetésének előmozdítójaként a magyar historiográfia mind a mai napig gróf Széchenyi Istvánt tartja számon. Ezt a tényt az eseménytörténet és az eredmények bemutatása során nem lehetett figyelembe venni; Iványi-Grünwald Béla mélyen szántó kutatásokon alapuló műve¹⁰⁴ azonban most lehetőséget ad erre. A szerző meggyőzően fejti ki, hogy Széchenyi gondolatrendszerében az anyagi szempontok másodlagosak voltak, a gazdaságpolitikát nemzeti (nationalis) funkciónak tekintette. Ez abból adódik, hogy nemzetfelfogása és a magyar ügyekről való gondolkodása a céltudatos agrárpolitikát helyezi fő helyre. Iványi-Grünwald feltárta Széchenyi nézeteinek forrásait, és kimutatta, hogy számos elképzelését Jeremy Bentham gazdasági eszméiből merítette.

A 19. és a 20. század magyar gazdaságtörténete mindmáig terra incognita maradt a hazai tudományosság számára. Az anyaggyűjtésen, néhány dilettáns feldolgozáson, valamint kisebb közleményen kívül, amilyen például Ungár László alapos tanulmánya a magyar nemesi birtokok eladósodásáról,¹⁰⁵ a magyar történetírás e téren semmit sem tud felmutatni. Egy szakember – nem szaktörténész, hanem gazdasági szakember – érdeklődését leginkább a közelmúlt jelenségeinek, a világháborúnak és következményeinek vizsgálata kelthetné fel. A legalaposabb és legkomolyabb mű ebben a témában Teleszky János munkája, amely jelentős segítséget nyújt majd a háború előtti és utáni magyar gazdaság szerepét meghatározó jövőbeni kutatásokhoz. A szerző megállapítja, hogy a számottevő forgótökehiány miatt komolytalan lenne azt állítani, hogy Magyarország felkészült lett volna a hadigazdálkodásra. A hadikiadások olyan forrásokat nyeltek el, amelyek eredetileg más célokat szolgáltak volna, úgyszólván amikor 1915–1916-ban e kiadások a legmagasabbra rúgtak, az egyéb kiadások a háború előttiék ¼ részét sem tették ki. A költségvetésből hiányzó tételeket túlnyomórészt kölcsönökből fedezték, de nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a kettős Monarchia másik állama, Ausztria sokkal nagyobb mértékben adósodott el a közös központi [Osztrák–Magyar] Banknál, mint Magyarország.

*

Referátumunk végéhez közeledünk. Arra törekedtünk, hogy az ok-okozati összefüggések bemutatása során a publikációk kronológiai rendjében vonultassuk fel a vonatkozó szakirodalmat. Már a bevezetőben jeleztük, milyen nehézségekkel kell szembenéznie annak, aki átfogó képet akar adni a társadalom- és gazdaságtörténet

103 [Az ígért második kötet sohasem jelent meg. Szerk. jegyzet.]

104 Iványi-Grünwald. In: Széchenyi 1930.

105 Ungár 1935.

historiográfiájáról, s ez a nehézség még élesebben mutatkozik meg e tudományág részterületeinek vizsgálatakor. Előfordulhat, hogy az adott szerző kellően felkészült egy bizonyos terület feldolgozásához, de szemlélete, módszere, nézőpontja túlhaladott, egy előző fejlődési szakaszhoz kötődik. Léteznek olyan elemek, amelyeket nem egészíthetünk ki további új eredményekkel, mivel azok megváltoztatnák az anyag szerkezetét. Referátumunkban elsősorban olyan még élő szerzőket sorakoztattunk fel, akik változatlanul a tudománynak szentelik magukat, az ő munkájukat, eredményeiket nyomon követhetjük, de még nem vonhatjuk meg pályájuk mérlegét. Hiszen kutatói karakterüket sem ismerjük kellőképpen. Kétségtelen és tényzerű tudományos eredményeik közül, amelyek szakmai tapasztalatokból, lelki átélésből vagy egyszerűen a logikus gondolkodásmódból fakadnak, nem tudjuk kiválasztani azokat, amelyek alapján végső, döntő értékítéletet mondhatnánk munkájukról. A röviden említett szerzőknek nem szentelhettünk több helyet, annak ellenére, hogy a legolvasottabb történészek közé tartoznak. Nemegyszer egy kevésbé ismert szerző megállapítása termékenyítőbben hat a történelmi gondolkodásra, mint egy ismert tudós szépen felépített rendszere. Miután a mi ismert társadalom- és gazdaságtörténeink általában nem foglalkoznak szisztematikus forráskutatással, így nemcsak a pályájuk mérlegét nem tudjuk megvonni, de kutatói karakterük felvázolásáról is le kell mondanunk.

Figyelemre méltó, hogy a magyar történetírás több területén megindultak olyan kutatások, amelyek feltérképezik a magyar társadalom- és gazdaságtörténeti jelenségek szoros összefüggését a szomszéd országokban tapasztalható analóg (cseh, lengyel) jelenségekkel, tekintettel a kelet-európai kapcsolatokra is. Ez azt jelentheti, hogy a nyugat-európai fejlődéssel való analógiák feltárására irányuló eddigi meddő próbálkozásokat feladják. Sajnos a társadalom- és gazdaságtörténet területén ebben a felfogásban eddig nem születtek munkák, vagy ha igen, általánosságokra szorítkoztak, és óhajokat fejeztek ki.¹⁰⁶

Összefoglalva megállapítjuk, hogy a magyar társadalom- és gazdaságtörténetírás jelenleg még az anyaggyűjtés és a kutatási irányok keresésének szakaszában van. A részletekre összpontosító kutatásokból nem bontakozott ki eddig a magyarországi társadalom kapcsolatainak, elemeinek és tényezőinek pontos képe. Eljön majd az idő, amikor az addigi eredmények alapján hozzá lehet fogni a fejlődés felvázolásához. A részletek tekintetében a magyar történetírás olyan hiányosságokat mutat, hogy egyelőre nem alakultak ki a magyar gazdaság fejlődésének különböző értelmezéseit ütköztető elméleti viták feltételei, amelyeneket nyugaton például a termelékenység növeléséről folytattak.

Dékány erősen spekulatív, elsősorban társadalomtörténeti vonatkozású írásain, illetve Lederer Emmának a nyugati gazdaságtörténeti irodalmat bemutató tanul-

106 Jól példázzák ezt Eckhart és Deér munkái: Eckhart 1931; Deér 1931.

mányán kívül¹⁰⁷ nem rendelkezünk semmilyen komolyabb elméleti művel a társadalom- és gazdaságtörténet tárgy körében (ha nem számítjuk a még folyamatban lévő munkákat). A magyar társadalom- és gazdaságtörténet területén viták tárgyát elsősorban gyakorlati, nem pedig elméleti kérdések képezték.

Elemzésünkben távolról sem vállalkoztunk a kortárs magyar társadalom- és gazdaságtörténet összefoglalására, csak szerzőket, módszereket és eredményeket tárgyaltunk.¹⁰⁸ Egyeseket módszertani szempontból emeltünk ki, mások esetében az eredményekről számoltunk be, annak függvényében, hogy ezek közül mi volt fontosabb a tudomány számára. Remélem, nem bizonyul a két szempont alapján kialakított értékelésem tévesnek. A közelmúlt vagy napjaink jelenségeit, eseményeit vizsgálva a túl közeli tárgyakat fényképező fotográfushoz hasonlítottunk, aki a legjelentéktelenebb dolgokat túlságosan felnagyítja, miáltal az összkép szempontjából fontos részletek elmosódnak.

Fordította: Kertész Noémi

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Acsády Ignác 1888: *Magyarország pénzügyei I. Ferdinánd uralkodása alatt*. Budapest.
- Acsády Ignác 1889: *A magyar jobbágy-népesség száma a mohácsi vész után*. Budapest.
- Acsády Ignác 1894: *Két pénzügytörténeti tanulmány*. Budapest.
- Acsády Ignác 1903–1904: *A magyar birodalom története*. I–II. Budapest.
- Bakács István 1933: A sómonopólium Magyarországon III. Károly korában. *Századok*. Pótfüzet 611–653.
- Baráth Tibor 1930: A magyar állam adóügye 1605–1648. *Századok* (64.) 4–6. 607–655.; 7–8. 597–738.
- Baráth, Tibor 1936: L'histoire en Hongrie 1867–1935. *Revue Historique* (177.) 1. 84–144.; 3. 595–644.; (178.) 1. 25–74.
- Belitzky János 1932: *A magyar gabonakivitel története 1860-ig*. (Tanulmányok a magyar mezőgazdaság történetéhez 2.) Budapest.
- Bobula Ida 1933: *A nő a XVIII. századi magyar társadalomban*. Budapest.
- Borcsiczky Béla 1914: *A politikai változások befolyása Magyarország kereskedelmi útjaira a XIV–XV. században*. Budapest.
- Czakó Elemér (sajtó alá rend.) 1933–1934: *A magyarság néprajza*. I–II. Budapest.
- Csapody Csaba 1933: *Az Esterházyak alsólendvai uradalmának gazdálkodása a 18. század első felében*. (Tanulmányok a magyar mezőgazdaság történetéhez 6.) Budapest.
- Császár Edit 1932: *A hajdúság kialakulása és fejlődése*. Debrecen.

107 Dékány 1932; Lederer 1933.

108 Itt ismét hangsúlyozom, hogy jelen írás nem törekedett bibliográfiai teljességre, és előre visszautasítok minden erre vonatkozó észrevételt. Itt említem meg a következő kiváló társadalom- és gazdaságtörténeti bibliográfiát, melynek első része 1934-ben jelent meg, folytatása pedig a közeljövőben várható: Dóczy–Wellmann–Bakács 1934. (A hiányok pótlására a további kötetekben minden bizonnyal sor kerül.)

- Deér József 1931: A magyar–horvát államközösség kezdetei. In: Asztalos Miklós (szerk.): *Jancsó Benedek emlékkönyv*. Budapest, 97–131.
- Dékány István 1932: A politikai érzületek szerepe a mai társadalomban. *Társadalomtudomány* (12.) I. 1–24.; 2. 147–166.
- Dóczy Jenő – Wellmann Imre – Bakács István 1934: *Bibliographia litterarum Hungariae oeconomicarum e prioribus saeculis (1505–1805)*. Budapest.
- Domanovszky Sándor 1916: *A harmincadvám eredete*. Budapest.
- Domanovszky Sándor 1917: Mázaszekér. In: Szentpétery Imre (szerk.): *Emlékkönyv Fejérpataky László életének hatvanadik, történetírói működésének negyvenedik, szemináriumi vezetőtanárságának harmincadik évfordulója ünnepére*. Budapest, 37–74.
- Domanovszky Sándor 1918: Duna–feketetengeri kereskedelmi hajózásunk múltjáról. *A Tenger* (8.) 6–7. 161–183.
- Domanovszky Sándor 1920: *A magyar kérdés történeti szempontból tekintve*. Budapest.
- Domanovszky Sándor 1922: *A szepesi városok árúmegállító joga. Lőcse és Késmárk küzdelme az árúmegállítáért 1358–1570*. Budapest.
- Domanovszky Sándor 1931: A magyar történetírás új útjai. *Századok* (65.) 7–8. 273–279.
- Domanovszky Sándor 1936: Gróf Klebelsberg Kuno. *Napkelet* (14.) 2. 73–80.
- Dvihally Anna Mária 1932: *A budai szőlőművelés története*. (Tanulmányok a magyar mezőgazdaság történetéhez 4.) Budapest.
- Eckhart Ferenc 1922: *A bécsi udvar gazdaságpolitikája Magyarországon Mária Terézia korában*. Budapest.
- Eckhart Ferenc 1931: Jog- és alkotmánytörténet. In: Hóman Bálint (szerk.): *A magyar történetírás új útjai*. Budapest, 269–320.
- Ember Győző 1933: *A magyar királyi helytartótanács gazdasági és népvédelmi működése*. Budapest.
- Erdélyi László 1914–1916: Árpádkori társadalomtörténetünk legkritikusabb kérdései. *Történeti Szemle* (3.) I. 4. 517–561.; (4.) II. 1. 32–50.; III. 2. 202–226.; IV. 3. 333–352.; V. 4. 481–514.; (5.) VI. 1. 39–63.
- Erdélyi László 1917: *A tizenkét legkritikusabb kérdés. Árpádkori társadalomtörténetünk legkritikusabb kérdései c. könyv bírálatához*. Kolozsvár.
- Fekete Nagy Antal 1926: *A magyar–dalmát kereskedelem*. Budapest.
- Fekete Nagy Antal 1934: *A Szepesség területi és társadalmi kialakulása*. Budapest.
- Gabona Béla 1934: *A magyar agrármunkásmozgalmak története 1890–1900*. Budapest.
- Gárdonyi Albert 1915: Javaslat a szövőipar meghonosítására a XVIII. századi Budán. *Századok* (49.) 5–6. 288–303.
- Gerendás Ernő 1934: *Az esztergomi főkáptalan garamszentbenedeki birtokkerülete a XVIII. század első felében*. (Tanulmányok a magyar mezőgazdaság történetéhez 9.) Budapest.
- Glaser Lajos 1929: Dunántúl középkori úthálózata. *Századok* (63.) 4–6. 138–167.; 7–8. 257–285.
- Győrffy István 1914: *A feketekörös-völgyi magyarság települése*. Különlenyomat a *Földrajzi Közlemények* XLI. évf. (1913) 10. füzetéből. 451–552.
- Győrffy István 1915: *Dél-Bihar népesedési és nemzetiségi viszonyai negyedfélszáz év óta*. Különlenyomat a *Földrajzi Közlemények* XLIII. évf. kötet, 6–7. füzetéből. Budapest, 257–293.
- Győrffy István 1926: *Az Alföldi kertés városok*. Budapest.
- Győrffy István 1927: *Hajdúböszörmény települése*. Szeged.
- Hajnal István 1921: *Írástörténet az írásbeliség felújulása korából*. Budapest.

- Hajnal István 1933: Írásbeliség, intellektuális réteg és európai fejlődés. In: *Emlékkönyv Károlyi Árpád születése nyolcvanadik fordulójának ünnepére. 1933. október 7.* Budapest, 183–214.
- Hajós Antal 1932: A Duna–Tisza-csatorna első szabályozása. In: *A Bécsi Magyar Történeti Intézet Évkönyve*. II. Budapest, 128–136.
- Hennyey Viktor 1928: *A magyar posta története*. Budapest.
- Herzog József 1924: A magyar kincstár háborús hitelműveletei Grassalkovich kamaraelnöksége idején. *Századok* (58.) 1–6. 433–465.
- Herzog József 1925: A m. kir. hitelfőpénztár megszervezése és működése Mária Terézia korában. *Századok* (59.) 4–6. 160–177.
- Holub József 1917: A főispán és alispán viszonyának jogi természete. In: Szentpétery Imre (szerk.): *Emlékkönyv Fejérvataky László életének hatvanadik évfordulója ünnepére*. Budapest, 186–211.
- Holub József 1929: *Zalamegye története a középkorban*. I. Pécs.
- Hóman Bálint 1912a: A társadalmi osztályok Szent István államában. In: Pintér Jenő (szerk.): *Békefi emlékkönyv. Dolgozatok Békefi Remig egyetemi tanári működésének emlékére*. Budapest, 61–80.
- Hóman Bálint 1912b: Az első állami egyenes adó. *Történeti Szemle* (I.) 2. 161–184.
- Hóman Bálint 1916: *Magyar pénztörténet (1000–1325)*. Budapest.
- Hóman Bálint 1917: A XIV. századi aranyválság. In: Szentpétery Imre (szerk.): *Emlékkönyv Fejérvataky László életének hatvanadik, történetírói működésének negyvenedik, szemináriumi vezetőtanárságának harmincadik évfordulója ünnepére*. Budapest, 212–242.
- Hóman Bálint 1921a: *A magyar királyság pénzügyei és gazdaságpolitikája Károly Róbert korában*. Budapest.
- Hóman Bálint 1921b: *A székelyek eredete*. Budapest.
- Hóman Bálint 1921c: Társadalomtörténeti terminológia. *Társadalomtudomány* (I.) 4. 531–543.
- Hóman Bálint 1923: *A magyarok honfoglalása és elhelyezkedése*. (A magyar nyelvtudomány kézikönyve I. 7. füzet.) Budapest.
- Hóman Bálint (szerk.) 1931: *A magyar történetírás új útjai*. Budapest.
- Hóman Bálint – Szekfű Gyula 1935: *Magyar történet*. 2. kiad. I. Budapest.
- Hóman Bálint – Szekfű Gyula 1936: *Magyar történet*. 2. kiad. II. Budapest.
- Ila Bálint 1927: A Szentgyörgyi és Bazini grófok birtokainak kialakulása. *Turul* (44.) 2. 37–71.
- Iványi Béla 1919: *Pro Hungaria Superiore: Felsőmagyarországért*. Debrecen.
- Iványi-Grünwald Béla, ifj. 1930: Gróf Széchenyi István *Hitel* című munkája. Történeti bevezetés. In: Széchenyi István: *Hitel*. (Fontes Historiae Hungaricae Aevi Recentiores.) Budapest, 1–264.
- Jármay Edith – Bakács István 1930: *A regéczi uradalom gazdálkodása a XVIII. században*. (Tanulmányok a magyar mezőgazdaság történetéhez 1.) Budapest.
- Kalász Elek 1932: *A szentgotthárdi apátság birtokviszonyai és a ciszterci gazdálkodás a középkorban*. (Tanulmányok a magyar mezőgazdaság történetéhez 5.) Budapest.
- Kérészy Zoltán 1916: *Adalékok a magyar kamarai pénzügyigazgatás történetéhez*. Budapest.
- Klebsberg Kunó gróf 1927: *Beszédei, cikkei és törvényjavaslatai 1916–1926*. Budapest.
- Komoróczy György 1932: *Nádasdy Tamás és a XVI. századi magyar nagybirtok gazdálkodása*. (Tanulmányok a magyar mezőgazdaság történetéhez 3.) Budapest.
- Kováts Ferenc 1922: A magyar arany világtörténeti jelentősége és kereskedelmi összeköttetéseink a nyugattal a középkorban. *Történeti Szemle* (II.) 1–4. 104–143.
- Lederer Emma 1923: Régi magyar ürmértékek. *Századok* (57.) 1–6. 123–157.; 7–10. 305–326.

- Lederer Emma 1928: A legrégebb magyar iparososztály kialakulása. *Századok* (62.) 1–3. 492–528.; 4–6. 633–645.
- Lederer Emma 1932: *A középkori pénzüzetek története Magyarországon (1000–1458)*. Budapest.
- Lederer Emma 1933: A legújabb gazdaságtörténeti irodalom problémái. *Századok* (67.) 1–3. 14–37.
- Mályusz Elemér 1922: *Turóc megye kialakulása*. Budapest.
- Mályusz Elemér 1924: A helytörténeti kutatás feladatai. *Századok* (58.) 1–6. 538–566.
- Mályusz Elemér 1926: Az 1514. évi jobbháború okai. *Társadalomtudomány* (6.) 5. 373–380.
- Mályusz Elemér 1927: Polgárságunk részvétele a középkori országgyűléseken. *Protestáns Szemle* (27.) 3. 142–146.
- Mályusz, Elemér 1928: Geschichte des Bürgertums in Ungarn. *Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* (20.) 3–4. 356–407.
- Mályusz Elemér 1930: Az 1498. évi 41. törvénycikk. *Századok* (64.) 9–10. 809–839.
- Mályusz Elemér 1931a: A magyarországi polgárság a francia forradalom korában. In: *A Bécsi Magyar Történeti Intézet Évkönyve*. I. Budapest, 225–282.
- Mályusz Elemér 1931b: A népiség története. In: Hóman Bálint (szerk.): *A magyar történetírás új útjai*. Budapest, 237–268.
- Mályusz Elemér 1934: A karizmatikus királyság. *Társadalomtudomány* (14.) 3. 153–178.
- Melich János 1925–1929: *A honfoglaláskori Magyarország*. I–II. (A magyar nyelvtudomány kézikönyve I. 6.) Budapest.
- Mendöl Tibor 1935: Gazdaság- és településtörténet a francia földrajzban. *Századok* (69.) 9–10. 428–441.
- Miskolczy István 1932: Anjou királyaink reformjai és a nápolyi viszonyok. *Századok* (66.) 7–8. 306–323.; 9–10. 393–407.
- Németh Gyula 1930: *A honfoglaló magyarság kialakulása*. Budapest.
- Németh Gyula 1935: A székelyek eredetének kérdése. *Századok* (69.) 4–6. 132–156.
- Paulinyi Oszkár 1924: A sóregále kialakulása Magyarországon. *Századok* (58.) 1–6. 627–647.
- Pleidell Ambrus 1925: *A nyugatra irányuló magyar külkereskedelem a középkorban*. Budapest.
- Pleidell Ambrus 1929–1930: A magyar kincstár apatini telepei Mária Terézia korában. *Századok* (63.) 9–10. 384–420.; (64.) 1–3. 486–517.
- Pleidell Ambrus 1933: A fundus publicus. In: *Emlékkönyv Károlyi Árpád születése nyolcvanadik fordulójának tiszteletére*. Budapest, 440–456.
- Pleidell Ambrus 1934a: A magyar várostörténet első fejezete. *Századok* (68.) 4–6. 158–200.
- Pleidell Ambrus 1934b: A merkantilizmus történetéhez. *Közgazdasági Szemle* (58.) 77. 43–60.
- Salamon Ferenc 1886: *Magyarország a török hódítás korában*. 2. kiad. Budapest.
- Schilling Rogér 1933: *Dunakömlőd és Németkév telepítés-, népiség- és nyelvtörténete* (Német philologiai dolgozatok 52.) Budapest.
- Schwartz Elemér 1932: *A nyugatmagyarországi német helységnevek*. Budapest.
- Sinkovics István 1933: *A magyar nagybirtok élete a XV. sz. elején*. (Tanulmányok a magyar mezőgazdaság történetéhez 8.) Budapest.
- Szabó Dezső 1933: *A magyarországi úrbérrendezés története Mária Terézia korában*. I. (Fontes Historiae Hungaricae Aevi Recentiores.) Budapest.
- Szádeczky-Kardoss Lajos 1927: *A Székely Nemzet története és alkotmánya*. Budapest.
- Széchenyi István 1930: *Hitel*. Szerk. és bev. ifj. Iványi-Grünwald Béla. (Fontes Historiae Hungaricae Aevi Recentiores.) Budapest.
- Székfű Gyula 1912: *Serviensek és familiarisok*. Budapest.

- Szeniczey Vilma 1918: Tessedik Sámuel közgazdasági törekvései és a szarvasi gyakorlati gazdasági iskola. *Századok* (52.) 5–6. 257–280.
- Tagányi Károly 1894a: A földközösség története Magyarországon. *Magyar Gazdaságtörténelmi Szemle* (1.) 3. 199–238.
- Tagányi Károly 1894b: A háromnyomású rendszer behozatala Erdélyben. *Magyar Gazdaságtörténelmi Szemle* (1.) 1. 21–26.
- Tagányi Károly 1896: A modern erdészeti kultúra keletkezése hazánkban. *Magyar Gazdaságtörténelmi Szemle* (3.) 2. 125–141.
- Tagányi Károly 1901: *Szolnok-Doboka vármegye monográfiája*. Dés.
- Tagányi Károly 1922: Vázlatok a régibb Árpádkor társadalomtörténetéből. *Társadalomtudomány* (2.) 3–4. 214–227.
- Tamás Lajos 1935: *Rómaiak, románok és oláhok Dácia Trajánában*. Budapest.
- Teleszky János 1927: *A magyar állam pénzügyei a háború alatt*. Budapest.
- Tholt Judit 1934: *A sárvári uradalom majorgazdálkodása a XVII. század első felében*. (Tanulmányok a magyar mezőgazdaság történetéhez 10.) Budapest.
- Ungár László 1935: A magyar nemesi birtok eladósodása 1848 előtt. *Századok* (69.) 1–3. 39–60.
- Vácz Elemér 1932: *Duna-Odera csatornaterv a XVII–XVIII. század fordulóján*. Budapest.
- Vácz Elemér (szerk.) 1935: *A Magyar Gazdaságtörténelmi Szemle repertoriuma*. Budapest.
- Váczy Péter 1927: A királyi serviensek és a patrimonialis királyság. *Századok* (61.) 7–8. 243–290.; 9–10. 351–414.
- Váczy Péter 1931: A helytörténeti kutatás problémái. *Budapesti Szemle* (223.) 647. 53–82.
- Váczy Péter 1932: A hűbériség szerepe Szent István királyságában. *Századok* (64.) 9–10. 369–392.
- Váczy, Péter 1935: *Die erste Epoche des ungarischen Königtums*. Pécs.
- Vonház István 1932: *A Szatmármegyei német telepítés*. Pécs.
- Wellmann Imre 1933: *A gödöllői Grassalkovich-uradalom gazdálkodása, különös tekintettel az 1770–1815 esztendőkre*. (Tanulmányok a magyar mezőgazdaság történetéhez 7.) Budapest.
- Wenzel Gusztáv 1877: *Magyarország mezőgazdaságának története*. Budapest.

Szerkesztői utószó Kring/Komjáthy Miklós tanulmányának fordításához

1936 elején Lwówból érkezett Domanovszky Sándor címére az a levél, amely tanulmány írására kérte a lengyel *Társadalom- és Gazdaságtörténeti Évkönyvek (Roczniki Dziejów Społecznych i Gospodarczych)* számára „az elmúlt 20-25 év” magyar társadalom- és gazdaságtörténet-írásáról. A mintegy kétíves tanulmányban a módszertani szempontból fontos eredmények áttekintését kérték tőle, „amelyek a magyar társadalom és gazdaság történetének sajátosságait tárgyalják a lengyel, illetve a nyugat-európai fejlődéssel való összehasonlításban”.¹ A feladó, Franciszek Bujak (1875–1953) nevét a lengyel gazdaságtörténet-írás megalapítójaként, iskolateremtő kulcsszereplőjeként tartják számon a historiográfiában.² A galíciai parasztcsaládból származó Bujak a krakkói Jagelló Egyetemen történelmet, földrajzot és jogot tanult, majd 1901-ben ösztöndíjjal Lipcsében folytatta tanulmányait.³ Érdeklődése a doktori disszertáció és a habilitáció között fordult a történeti földrajztól a gazdaságtörténet, mindenekelőtt az agrártörténet, a településtörténet felé. Ő volt az első, aki a krakkói egyetemen magántanári habilitációja után 1905-ben gazdaságtörténeti kurzusokat hirdetett, majd 1909-ben ott lett rendkívüli egyetemi tanár. A lengyel egység helyreállításakor rövid ideig Varsóban töltött be professzori állást (néhány hétig mezőgazdasági miniszter is volt), majd 1920-tól a lwóvi János Kázmér Egyetemre került a Társadalom- és Gazdaságtörténet katedra élére, amelyet 1931-ben Intézetté alakított.⁴ Álláspontja szerint a gazdaságtörténetnek fontos szerepet kell betöltenie a nemzetépítésben, s erről sikerült a kulturális kormányzatot meggyőznie, annak támogatását (ösztöndíjak, publikációk) elnyernie. Már 1918-ban közölt egy nagyszabású munkatervet, amelyben a „független Lengyelország” számára vázolta a gazdaságtörténet „szükségeit”.⁵ A húszas években kezdeményezte egy

1 Franciszek Bujak – Domanovszky Sándorhoz, Lwów, 1936. febr. 15. (lengyelül). MTA KIK Kézirattár, Ms 4523/337. A levél pontos fordításában is köszönöm Kertész Noémi segítségét.

2 Madurowicz-Urbańska 1988.

3 Grabski 1983: 15.

4 A lengyel gazdaságtörténet-írás központjairól Rutkowski 1932.

5 A program egyértelműen a nemzetegyesítés célkitűzésének gazdaságtörténeti megalapozását hirdette meg a forráspublikációk révén, és egy összefoglaló gazdaságtörténeti szintézis előkészítéseként olyan fő kutatási irányokat határozott meg, mint a népesedéstörténet, ártörténet, elemi csapások története (!), mértéktörténet. A szintézis megtervezésének feladatát Jan Rutkowski bízta. Bujak 1918.

könyvsorozat kiadását (*Badania z dziejów historii społeczno-gospodarczej; Társadalom-gazdaságtörténeti tanulmányok*), majd 1931-től, a lengyel gazdaságtörténet másik iskolateremtő nagy alakjával, Jan Rutkowskival (1886–1949) indította azt az *Évkönyvet*, amelyben Komjáthy/Kring Miklós most magyarul is napvilágot látó tanulmánya eredetileg megjelent.⁶ Rutkowski, egy varsói gyógyszervegyész fia Lwówban tanult és doktorált, egy évet Rómában, két évet tanulmányúton Franciaországban töltött, ahol Henry Sée (1864–1936) szárnyai alatt nevelkedhetett. 1917-ben politikai gazdaságtanból Lwówban habilitált, majd 1920-ban a Poznańi Egyetem jogi-közgazdasági karán lett a gazdaságtörténet professzora.⁷ Már a háború előtt is jelent meg francia tanulmánya Bretagne 17. századi agrártörténetéről, az 1920-as évek közepén Párizsban publikált könyvéről az *Annales* első számában Marc Bloch írt alapos ismertetést.⁸ A két alapító szerkesztőnek nemcsak életútja, de nézetei is több alapvető kérdésben eltértek egymástól, de talán éppen ezért is a közös cél érdekében jól együttműködtek, kiegészítették egymást.⁹

Az *Évkönyv* első kötete elé a két szerkesztő, Bujak és Rutkowski, akik nemcsak szaktársak, hanem jó barátok is voltak, közösen írtak kiadói előszót. Szamba vettek minden létező nemzetközi gazdaságtörténeti előzményt: a némettől (*VSWG*) a franciákon (*Revue d'histoire économique et sociale; Annales d'histoire économique et sociale*), a hollandon (*Economisch-historisch Jaarboek*), a briten (*Economic History Review*) és az amerikaiin (*Journal of Economic and Business History*) át egészen már a háború alatt megjelent, címét még többször változtató cseh agrártörténeti periodikáig (*Agrární archiv: časopis pro dějiny venkova*). A lengyel *Évkönyv* nemcsak címében követte a francia *Annales*-t (a címlapon franciául is szerepelt: *Annales d'histoire sociale et économique*), hanem tartalmilag is igyekezett mintájához igazodni.¹⁰ A tanulmányokon kívül igen kiterjedt tematikus szemleciikkeket is közölt (a tartalomjegyzéket és a cikkek élén a vázlatot is közreadta francia fordításban). Először a második kötetben jelent meg részletes historiográfiai szemle az 1918 utáni cseh gazdaságtörténetről, s ebben az évben a szerkesztők meghirdették, hogy a sort még követni fogják további áttekintések Kelet-Európáról (név szerint a szlávok közül orosz, jugoszláv és bolgár írásokat harangoztak be, de jelezték, hogy számítanak más szomszédos országok gazdaság- és társadalomtörténetészeire is).¹¹

6 A lengyel gazdaságtörténet-írás historiográfiájára: Niederhauser 1989. A korszak irányadó kérdésfelvetéséről áttekintően, benne a publikációs fórumokról, aktorokról: Komoróczy 1937.

7 Tymieniecki 1950. Úgy tartják számon, hogy Bujak és Rutkowski először még a világháború előtt Rómában találkozott. Uo. 16.

8 Bloch 1929.

9 Topolski 1983: 36–37. A két szerkesztő párhuzamos pályájáról Kohanowitz 2016: 215–216.

10 Ugyanakkor mindkét lengyel szerkesztő már bemutatkozott szerzőként a francia közönségnek a *Revue* 1926–1927-es évfolyamaiban. A két *Annales* szisztematikus összevetése: Wolf 2001.

11 Bujak–Rutkowski 1932: VI. A következő két évben az 1917 utáni orosz társadalom- és gazdaságtörténet szemléje következett. Végül még a magyaron kívül a dán gazdaságtörténet-írás került sorra a harmincas években.

Rutkowski már 1928-ban Oslóban, a történeti tudományok nemzetközi bizottságának (Comité International des Sciences Historique) kongresszusán találkozott Domanovszkyval.¹² 1929-ben egy bécsi és itáliai út során Budapesten volt is nála látogatóban.¹³ A lengyel–magyar együttműködés akkor bontakozhatott ki igazán, amikor 1933-ban Varsóban tartották a hetedik Nemzetközi Történeztudományi Kongresszust.¹⁴ Ez nemcsak a magyar résztvevők és előadók nagy számában mutatkozott meg, hanem abban is, hogy Domanovszkyt, a magyar delegáció vezetőjét beválasztották a Bizottság Bűrójába. Varsóban, a gazdaság- és társadalomtörténeti szekcióban együtt szerepelt Marc Bloch, Alfons Dopsch, Jan Rutkowski és Domanovszky Sándor.¹⁵ Ekkor Domanovszky Bujakkal is személyesen megismerkedett. A személyes érintkezésre hivatkozva érkezett a felkérés, amely ugyanakkor udvariasan nyitva hagyta a lehetőséget, amennyiben Domanovszky nem érne rá, ajánljon valakit, aki a szemleciiket elkészíti a meglehetősen szoros szeptemberi határidőre. A történet előzményéhez hozzátartozik, hogy Domanovszky már 1934 tavaszán értesült arról, hogy Bujak az akkor ösztöndíjas kutatóként épp Lwówban tartózkodó Komoróczy Györgynek megbízást adott egy magyar szemleciik elkészítésére, amely „*a magyar gazdaságtörténeti irodalom háború utáni fejlődését*” dolgozza fel.¹⁶ Hogy végül miért nem Komoróczy írta meg a nevezett dolgozatot, aki pedig több recenzióval szerepelt az 1935-ös lengyel *Évkönyvben*, nem tudjuk. Az is lehet, hogy miután hazatért Lengyelországból, megpróbálta „továbbadni” a megbízást. Erre utalhat az a Kring-levél, amely még Bujak levélbeli megkeresése előtt íródott, miszerint beszélt „*Gyurkával, hogy a szóban forgó dolgozat megírására aligha tudok vállalkozni*”.¹⁷ Csak az egyértelmű a Domanovszky-levelezésből, hogy ő Bujak sürgetése után az akkor 27 éves tanítványára, Kring Miklóstra bízta a szemleciik elkészítését. Kring (1945-től Komjáthy) Miklós (1909–1993) az egyetem elvégzése és egyéves bécsi ösztöndíj után 1933-tól előbb gyakornoki, majd díjtalan tanársegédi megbízással tartott Domanovszky irányítása alatt proszemináriumokat a Művelődéstörténeti Intézetben. Amennyire a levelezésből megállapítható, Kring nem lehetett túlságosan lelkes a megbízástól, számos tudományos feladata mellett ekkoriban kezdett el

12 Erdmann 1987.

13 Jan Rutkowski – Domanovszky Sándorhoz, Poznań, 1929. okt. 29. MTA KIK Kézirattár, Ms 4527/58.

14 A varsói kongresszus kiváló apropó volt egy lengyel–magyar ünnepség megrendezéséhez Báthori István lengyel király és erdélyi fejedelem születésének 400. jubileuma alkalmából. A rendezvény politikai fontosságát magyar részről így fogalmazták meg: „*Erről az ünnepségről, amely az utóállamokkal szemben élénken dokumentálhatja a magyarság történeti jogait Erdélyre, a magyar történetírók el nem maradhatnak.*” Domanovszky Sándor – Hóman Bálint miniszterhez, Budapest, 1933. jan. 4. MTA KIK Kézirattár, Ms 4520/116. A Krakóban megjelent francia kötetben Rutkowski is fontos tanulmányt közölt. Rutkowski 1935.

15 A varsói kongresszus programját Domanovszky hagyatékában lásd MTA KIK Kézirattár, Ms 4520/145.

16 Komoróczy György – Domanovszky Sándorhoz, Lemberg, 1934. márc. 4. MTA KIK Kézirattár, Ms 4525/670.

17 Feltehetőleg Komoróczyról van szó. Kring Miklós – Domanovszky Sándorhoz, Tata, 1935. dec. 27. MTA KIK Kézirattár, Ms 4525/634. Mint a levélből kiderül, Wellmann Imrével és Mályusz Elemérel is tárgyalt a dologról, sőt, valamiképpen a Hóman-tanítvány, Huszár Lajos neve is felmerült.

tanítani az evangélikus leánygimnáziumban. Végül azonban mi mást tehetett volna a kitüntető bizalom súlya alatt, beadta a derekát.

Részenként küldte az elkészült fejezeteket Domanovszkynak, és kérte, hogy lapszálon kommentálja a szöveget. Az eredeti kézirat híján nem tudhatjuk, vajon Domanovszky milyen megjegyzései kerültek bele a fordítandó tanulmányba. Feltevézéseink persze lehetnek: például, hogy a szellemtörténetet pszichológiai irányzatként értelmező zárójeles kiegészítés, illetve a *Századok*-beli kritikára való anonim utalás Domanovszky betoldása. Ráadásmondatnak tűnnek a Györffy Istvánra vonatkozó megjegyzések is. Az viszont tudható, hogy október közepén a népeségtörténeti részbe például nem szötte bele a Mályusz által szervezett felvidéki kutatást, mint írta: „*gondolom, hogy ezt Professzor úr még korainak tartaná*”.¹⁸ Viszont biztos, hogy lett volna olyan szakmai kritikai észrevétele, amelyet, úgy látszik, Domanovszky nem talált kívánatosnak belevenni a végső szövegbe.¹⁹ Bujak harmadik, sürgető levelére már Kring válaszolt, és elnézést kért a késlekedésért.²⁰ Ekkor az első rész már a fordítónál volt, azonban ezzel is bonyodalmak támadtak. A korábbi varsói lektor, ekkor országos levéltáros, Bottló Béla (1905–1964) közvetített a szerző és a fordító között. A fordító pedig nem más volt, mint a nem sokkal azelőtt még az Eötvös Collegiumban csereösztöndíjas Zbigniew Kościuszko (1906–1945), a lengyel követség sajtóattaséja, akinek „*követjük súlyos betegsége és Gömbös halála nagyon igénybevétték minden idejét*”.²¹ Október vége felé már csak néhány lap volt hátra a társadalomtörténeti rész elkészítéséből, s mint Kring írta, akkor szándékozott rátérni „*a gazdasági vonatkozású munkák ismertetésére, ami – számításom szerint – még 20-25 lapot fog igénybe venni*”.²² Végül a tanulmány csak az 1937-es *Évkönyv*ben kapott helyet. Közben Domanovszky néha már úgy érezte, hogy a fordítás körül felmerült nehézségek miatt nem lesz az egészből semmi, legalábbis egy 1937 őszén Rutkowskihoz írott levélből, amikor megkapta az új *Évkönyvet*, s megköszönte a segítséget, erre következtethetünk (ők franciául leveleztek).²³

18 Kring Miklós – Domanovszky Sándorhoz, Budapest, 1936. okt. 15. MTA KIK Kézirattár, Ms 4525/636. Jóváhagyást remélt viszont arra a megoldására, ahogy Mályusz disszertációjának genesisét levezette: „*Talán jó az, amit most írok Mályusról. Kissé komikusan hangzanék, hogy a Turócsmegye Angyal prof. úr szemináriumából került ki.*” Uo.

19 „*Nem tudom, hogy esetleg jegyzetben nem említsem-e meg azt, hogy a Fontes társadalom- és gazdaságtörténeti sorozata munkatársai megválasztása nem volt éppen a legszerencsésebb, s hogy ennek a nagyjelentőségű kiadványnak ezért nem is volt e téren ezideig érdemlegesebb hatása.*” Kring Miklós – Domanovszky Sándorhoz, Budapest, 1936. okt. 1. MTA KIK Kézirattár, Ms 4525/635.

20 Franciszek Bujak – Domanovszky Sándorhoz, Lwów, 1936. szept. 13. (németül). MTA KIK Kézirattár, Ms 4180/58.

21 Kring Miklós – Domanovszky Sándorhoz, Budapest, 1936. okt. 1. MTA KIK Kézirattár, Ms 4525/635; Zbigniew Kościuszko csereösztöndíjas időszakára: EJC MDKL 1/a. 34. doboz, 51. dosszié.

22 Kring Miklós – Domanovszky Sándorhoz, Budapest, 1936. okt. 25. MTA KIK Kézirattár, Ms 4525/637.

23 „*Cependant permettez moi tout d'abord de vous dire merci pour avoir eu la complaisance de faire paraître l'article de M. Kring. La traduction de cet ouvrage se fit au milieu de tant de difficultés que j'ai fini par craindre que la publication n'en sera jamais possible.*” Domanovszky Sándor – Jan Rutkowskihoz (befejzetlen gépelt fogalmazvány). Budapest, 1937. nov. 14. MTA KIK Kézirattár, Ms 4180/25.

Az sem kizárt tehát, hogy nem egy fordító munkája az elkészült lengyel szöveg. Az utolsó gazdaságtörténeti rész stílusa lényegesen letisztultabb, pedig, amennyire ki-hámozható a levelezésből, meglehetősen rohammunkában készült.

Bármennyire fiatalkori mű, bármennyire magán viseli a korszak kötöttségeit mind nyelvében, mind értékeléseiben, szükségesnek láttuk a magyar társadalom- és gazdaságtörténeti historiográfia ezen első darabját háromnegyed évszázaddal eredeti megjelenése után a téma iránt érdeklődő magyar olvasókkal megismertetni. Így talán azt is jobban láthatjuk, hogy mi az, ami az akkori látélet alapján mind-máig aktuális eredmény és feladat maradt.

FORRÁSOK

- ELTE Eötvös József Collegium; Mednyánszky Dénes Könyvtár és Levéltár (EJC MDKL)
1/a. Hallgatói és tanári nyilvántartások; külföldi ösztöndíjas hallgatók nyilvántartása, Zbigniew Kościuszko személyi anyaga, 34. doboz, 51. dosszié. (Horváth László igazgató engedélyével)
- Magyar Tudományos Akadémia Könyvtár és Információs Központ (MTA KIK) Kézirattár
Domanovszky Sándor iratai

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Bloch, Marc 1929: Économie de l'Europe slave. *Annales d'histoire économique et sociale* (1.) 1. 147–150.
- Bujak, Franciszek 1918: Uwagi o potrzebach historyj gospodarczej (Polska niepodległa). *Nauka Polska* (1.) 275–286. <https://sbc.org.pl/dlibra/publication/21203/edition/18616/content> – utolsó letöltés: 2021. május 6.
- Bujak, Franciszek – Rutkowski, Jan 1932: Przedmowa. *Roczniki Dziejów Społecznych i Gospodarczych* (2.) V–VI.
- Erdmann, Karl Dietrich 1987: *Die Ökumene der Historiker. Geschichte der Internationalen Historikerkongresse und des Comité International des Sciences Historique*. Göttingen.
- Grabski, Andrzej F. 1983: Franciszek Bujak and the Economic History: A Discussion of his Methodological Views. In: *Studia Historiae Oeconomicae v. 16. – 1981*. Poznań, 3–27.
- Kochanowicz, Jacek 2016: A Periphery at the Centre of Attention. Economic History in Poland. In: *Routledge Handbook of Global Economic History*. Ed. Boldizzoni, Francesco – Hudson, Pat. London – New York, 214–229.
- Komoróczy György 1937: A lengyel gazdaságtörténelmi irodalom problematikája. In: *Emlékkönyv Domanovszky Sándor születése hatvanadik fordulójának ünnepére. 1937 május 27*. Budapest, 338–354.
- Madurowicz-Urbańska, Helena 1988: Der Beginn des sozial- und wirtschaftsgeschichtlichen Faches in Polen: Die Schule von Franciszek Bujak (1875–1953). *Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* (75.) 4. 483–502.
- Niederhauser Emil 1989: A gazdaságtörténet-írás kialakulása Kelet-Európában. In: *Gazdaság, társadalom, történetírás. Emlékkönyv Pach Zsigmond Pál 70. születésnapjára*. Szerk. Glatz Ferenc. Budapest, 181–195.

- Rutkowski, Jan 1932: Les centres d'études d'histoire économique en Pologne. *Annales d'histoire économique et sociale* (4.) 13. 59–64.
- Rutkowski, Jean 1935: Les questions économiques et financières sous le règne d'Etienne Báthory. In: *Etienne Báthory, roi de Pologne, prince de Transylvanie*. Cracovie, 305–334.
- Topolski, Jerzy 1983: Le programme théorique de Jean Rutkowski et sa réalisation. In: *Studia Historiae Oeconomicae v. 16. – 1981*. Poznań, 29–51.
- Tymienieczki, Kazimierz 1950: Jan Rutkowsky jako uczoney. In: *Uczczenie pamięnci śp. Prof. Jana Rutkowskiego*. Poznań, 14–24.
- Wolf, Nikolaus 2001: Konzeptionen einer historischen Synthese. Die Annales d'histoire économique et sociale und die Roczniki dziejów społecznych i gosodarczych im Vergleich. I. *Comparativ* (11.) 3. 141–173.

Eckhart Ferenc *A magyar közgazdaság száz éve* című művének historiográfiai elemzése¹

„Nos, miért vizsgáljuk *bármelyik* tudomány történetét?” – tette fel a kérdést Joseph Schumpeter a közgazdaságtan múltjáról szóló kötete (*History of Economic Analysis*) bevezető soraiban.² A régi tudományos módszerek és eredmények közül az idők során többet megcáfoltak vagy kétségbe vontak, ezek egy része mára „lomtárba” került. Ebből a problémából indult ki Schumpeter, amikor megfogalmazta a dilemmát: érdemes-e egyáltalán foglalkozni elmúlt korok tudományos megközelítéseivel? A közgazdász szerző szerint kifejezetten tanulságos a „régikacatok” közötti időtöltés: „A problémák és a módszerek jelentősége és érvényessége nem ragadható meg teljesen anélkül, hogy ne rendelkeznének azoknak a korábbi problémáknak és módszereknek az ismeretével, amelyekre (időleges) válaszok. A tudományos elemzés nem egyszerűen olyan logikailag konzisztens folyamat, amely néhány primitív fogalomból indul ki, és azután lineáris módon hozzáadódik a készlethez. Nem egyszerűen valamilyen objektív realitás fokozatos felfedezése, mint amilyen például egy felfedezés a Kongó-medencében. [...] minden tudomány állása bármely időpontban előfeltételezi múltbéli történetét, és nem adható át anélkül, hogy nyíltan ne utalna erre a rejtett történelemre.”³ Bár a történetírás és a közgazdaságtan viszonya a kezdetektől fogva ellentmondásos volt,⁴ Schumpeter fentebb idézett, eredetileg 1954-ben megjelent állásfoglalása jelzi, hogy a közgazdaságtani és történeti gondolkodás közötti ellentétek nem mindig voltak olyan élesek.

Tanulmányomban a tudománytörténeti régiségek közül Eckhart Ferenc *A magyar közgazdaság száz éve 1841–1941* című gazdaságtörténeti szintézisével foglalkozom, miközben közgazdaság és történelem kapcsolatát állítom középpontba. A két tudományág közötti erőviszonyok milyensége mindenkor kihatással volt a gazdaságtörténet-írás alakulására, fejleményeire.⁵ Azt a tényt is érdemes figyelembe

1 Külön köszönettel tartozom Pogány Ágnesnek és Kövér Györgynek a tanulmány kéziratához fűzött értékes szakmai észrevételekért és kiegészítésekért.

2 Schumpeter 2000: 28. (Kiemelés az eredetiben.)

3 Schumpeter 2000: 28–29. A „lomtár” és „régikacatok” Schumpeter kifejezései.

4 A 19. századból lásd Thomas Carlyle és John Ruskin történetírók támadásait a szerintük „lélek nélküli”, „gyászos” (politikai) közgazdaságtan ellen: Nasar 2016: 92.

5 Ránki 1977; Kövér 2006.

venni, hogy Eckhart 1941-ben megjelent könyvére nem csak történészek reflektáltak: neves közgazdászok is tagjai voltak annak az akadémiai bizottságnak, amelyik a művet a Chorin Ferenc-alapítvány 1941. évi kamataival jutalmazta.⁶ Persze a legtöbb könyv nem előzmények nélkül születik, ezért megvizsgálom Eckhart más, gazdaságtörténeti témájú írásait és a kortárs módszertani vitákhoz való viszonyát is.

Eckhart gazdaságtörténeti munkásságának alapjai

Az aradi születésű, katolikus vallású Eckhart tanulmányi eredményeinek köszönhetően 1904-ben felvételt nyert a korszak elitképzőjébe, a Báró Eötvös József Collegiumba. Az egyetemen történelem és latin voltak a fő szaktárgyai. Marczali Henrik, Fejérpataky László és Békefi Remig köztörténeti, forráselemző és művelődéstörténeti óráit látogatta legtöbbször, kitűnő eredménnyel. Emellett történeti segéd tudományokkal foglalkozott, de áthallgatott a jogi karra is. Ennek az időszaknak a terméke első, nyomtatásban megjelent műve, amely a bölcsészdoktori értekezése volt, és a középkori királyi adó- és vámpolitikát vizsgálta. Eckhart gazdaságtörténeti érdeklődésének homlokterében kezdettől fogva a vámpolitika múltjának kérdése állt. Doktori értekezésében (*A magyar királyi adózás története 1323-ig*) a német szociológiából átvett „patrimoniális királyság” tézist alkalmazta, amikor az Árpádok adókivetési jogát és uralmát korlátlanak írta le.

A szerző azonban leginkább a Habsburg-gazdaságpolitikát taglaló írásairól vált híressé.⁷ A Habsburg-vámpolitikáról először 1915-ben írt hosszabban, amikor a *Századok*ban ismertette és vitatta Rudolf Sieghart⁸ bécsi bankár nézeteit a Monarchia vámterületének múltjáról. Sieghart szerint Mária Terézia kettős vámrendelete hátrányosan érintette a magyar iparfejlődést, ám minderre szükség volt, hogy pótolni lehessen a magyar rendek adó- és vámmentessége miatt kieső bevételeket, s a végeredményét tekintve mindkét fél jól járt ezzel a „munkamegosztással”. A vámkérdés történetével kapcsolatban egyébként ez általános osztrák történetírói értelmezés volt akkoriban. A bécsi levéltárosként dolgozó Eckhart ezzel szemben úgy vélte, bár a magyar rendek a kiváltságaikhoz való csökönös ragaszkodásuk miatt ugyan valóban felelősek voltak, de a Habsburg-gazdaságpolitika végeredményben sokkal inkább okolható az elmaradott magyarországi gazdasági viszonyokért. Ráadásul a

6 A bizottság tagjai között egyáltalán nem találunk történészeket. A bizottság elnöke Heller Farkas (közgazdász), az előadója Surányi-Unger Tivadar (közgazdász), tagjai pedig Hegedüs Loránt (közgazdasági író, politikus), Fabinyi Tihámér (jogász, pénzügyminiszter), Rohringer Sándor (mérnök) és Telegdi-Roth Károly (geológus, paleontológus) voltak.

7 Ebben az alfejezetben Eckhart 1941 előtti gazdaságtörténeti munkásságát mindössze vázlatosan ismertetem. Bővebb kifejtéshez lásd Törő 2020a: 46–88.

8 A vitapartner meglehetősen befolyásos személyiség volt. A pragmatikus gazdasági liberalizmust követő Sieghart egyes kortárs vélemények szerint azonos vagy nagyobb hatalommal rendelkezett, mint maga a császár: Eigner 2009: 457.

kettős vámrendszer előbb csak a magyar félre, 1918 után pedig az osztrákokra nézve is káros következményekkel járt. A vámpolitika eredményeképpen Ausztria a 18. századtól egészen az 1918 utáni időig túlságosan rá volt utalva a mezőgazdasági termékek behozatalára. Az utóbbi tézisét arról, hogy a vámpolitika Ausztria fejlődését az első világháború után is károsan befolyásolta, főleg az 1920-as évek elején fejtette ki, amikor a népszövetségi kölcsön felvétele mellett érvelt.

Eckhart *A bécsi udvar gazdasági politikája Magyarországon Mária Terézia korában* című könyve (1922) szerint a magyar gazdaság elmaradottságáért félig a magyar rendek kiváltságokhoz való ragaszkodása és a magyar jobbágság alávetettsége, félig pedig a Habsburgok által bevezetett kettős vámrendszer volt a felelős. Eckhart a balanszírozás ellenére mégis a Habsburgokat nevezte meg mint a magyar „kapitalista szellem” kialakulásának legfőbb akadályait, bár nem elsősorban nemzeti ellentétekkel vagy a Habsburgok magyarellenességével magyarázta a történéseket. A történész a kor gondolkodásából vezette le Mária Terézia gazdaságpolitikai intézkedéseit: szerinte a védővamos politika a nagyhatalmi versengést szolgálta, az osztrák–porosz vetélkedésben tehát természetes volt a Habsburgok részéről, hogy a szabadkereskedelem helyett a merkantilizmus eszközeihez nyúltak.⁹ Művére és a gazdasággal kapcsolatos nézeteire erősen hatott a német nemzetgazdaságtan történeti iskolája,¹⁰ azon belül főleg Gustav Schmoller és Werner Sombart¹¹ munkássága. Schmoller a gazdaságpolitikát tartotta lényegesnek, Sombart a „kapitalista szellem” történeti alakulását kutatta. Eckhart gazdaságtörténeti elbeszélésének rendkívül

9 A merkantilizmus a német gazdaságtörténeti iskola egyik fontos témája volt. Gustav Schmoller számára a merkantilista gazdaságpolitika a modern nemzetépítés célját szolgálta, ezért a védővamos politika a német nemzetgazda szerint pozitív értéktartalommal és Németország számára aktuális üzenettel bírt. Bár az utólagos történeti kutatások már feltárták ezen értelmezés elfogultságait (nem biztos, hogy a merkantilizmus csupán nagyhatalmi célokat szolgált), Eckhart számára a német iskola elméleteivel való megismerkedés azt eredményezte, hogy a Habsburg-gazdaságpolitikát sokkal komplexebben tudta értékelni, mint néhány kurucos-függetlenségi szemléletű kortársa. Vinner 2000: 88–89.

10 Az elnevezések is beszédesek. Ha a közgazdaságtan történetén belül értékeli a egyes szerzőket, Schmoller és Sombart a nemzetgazdaságtan történeti iskolájának képviselői voltak. Amennyiben egy historiográfiai elbeszélésben a tudósoknak a történetírásra gyakorolt hatása (például a gazdaságtörténet professzionalizációjában játszott szerepük) kerül előtérbe, lehetséges a historizmus irányzatával leírni munkásságukat. Bármelyik megoldást válasszuk is, mindkét fogalom kellően érzékelteti Schmoller iskolájának lényeges vonásait. A német nemzetgazda a közgazdaságtan és a pozitívizmus törvényszerűségeket kutató eljárásával élesen szembe helyezkedett, és inkább az egyedi jelenségeket, továbbá az adatkutatást állította középpontba. A szabadkereskedelem elve helyett inkább az állam gazdaságalkító szerepének növelését támogatta. Schmoller „a gazdasági folyamatok történelmi alakulását oly módon kívánta ábrázolni, hogy elvetette az absztrakciós módszert arra hivatkozva, hogy a gazdasági élet csak része a társadalmi életnek, így a gazdaságban ható valamennyi tényező, mind a gazdasági, mind a nem gazdasági, köztük az erkölcsi, jogi, kulturális, pszichológiai, a nemzeti sajátosságokból fakadó együttes hatásának eredményeként kell a gazdasági folyamatokat elemezni”. Mátyás 1994: 17–18. A kortárs magyar közgazdaságtan legjelentősebb elméletalkotói (Navratil Ákos, Heller Farkas) nem voltak hívei a német iskolának: Bekker–Hild 2002: 532.

11 Sombarttól és Schmollertól lásd Appel 1992. Érdemes még megemlíteni, hogy az 1929-ben megjelent *Közgazdasági Enciklopédia* 3. kötetében olvasható „Kapitalizmus” szócikket Werner Sombart írta. E szöveg egyfajta rövid kivonata Sombart vonatkozó munkásságának és főbb teóriáinak, szerepet kap benne például a kapitalizmus sombarti periodizálása, valamint a rendszer előnyeinek és hátrányainak a taglalása. Sombart 1929.

fontos témája volt a magyar „vállalkozói szellem” története, pontosabban az a problémafelvetés, hogy miért nem alakult ki Magyarországon a kapitalista gazdaság, miért állt távol a magyar nemzeti karaktertől a vállalkozói kedv. A kapitalizmust viszont Sombarttal ellentétben nem kultúrpeszsimista pozícióból szemlélte, hanem pozitívan írt róla, mert a kortárs magyar társadalom számára üdvös berendezkedésnek, elérendő célnak tartotta. Mindamellett egyetértett Sombarttal abban, hogy jól működő kapitalista rendszert csak az állam támogatásával lehet kialakítani. Eckhart egyébként a magyar gazdaságtörténet értelmezési hagyományaira is támaszkodott, hiszen a Habsburg-vámpolitikát a korábbi korok magyar történései sem ábrázolták kedvezőbben.

Módszertani szempontból érdemes megjegyezni, hogy Eckhart visszatérően úgy nyilatkozott, hogy a történetírásban nem a kvantifikáció, hanem a „szellem” és a „lelkiség” bírnak elsődleges fontossággal, tehát a történésznek statisztikai források helyett inkább az „emberibb” (szöveges) dokumentumokat kell figyelembe vennie. Eckhart az olyan gazdaságtörténeti kutatásokat, amelyek erőteljesebb kvantifikációt igényeltek, már nem követte nyomon, és saját magát magánlevelezésében „analfabétának” nevezte ezen a téren.¹² Felmerülhet tehát a kérdés, hogy gazdaságtörténész volt-e, és hogy miként foglalt állást (ha állást foglalt) a kortárs módszertani vitákban.

Közgazdaságtan, szellemtörténet, gazdaságtörténet

Magyarországon az 1930-as évek elején csaptak össze először a német történeti iskolához közel álló magyarországi szellemtörténet és a közgazdaságtani törvényszerűségek erőteljesebb alkalmazása mellett érvelő álláspontok.¹³ A Magyar Közgazdaságtani Társaság 1932. január 28-án tartott ülésén mondta el Gyömrei Sándor a szellemtörténészeket kritizáló előadását, amely aztán a Társaság folyóiratában, a *Közgazdasági Szemlé*ben jelent meg. Gyömrei szerint a szellemtörténet vezérfogalmai (a kollektív helyett az egyedire koncentráltó „korszellem”, „lélek”, „idea”) túlságosan metafizikai jellegűek, és ezért kevésbé tekinthetők tudományosnak, ráadásul elhalványítják a materiális tényezőket a történelemben. Ezzel szemben a liberális közgazdaságtan inkább nevezhető tudománynak, hiszen a gazdaságot önálló szféraként kezeli, és így jobban érthetővé teszi annak sajátosságait, törvényszerűségeit a stagnálás, növekedés, válság jelenségének kutatásán keresztül. Gyömrei Eckhartot az általa támadott szellemtörténethez sorolta: „Aki a pénzrendszer vagy az államháztartás történetéről ír, bármennyire is magáévá tenné a szellemtörténetnek az utilitarista haladás elvét kiküszöbölő módszerét, a rendezett pénz- és állam-

¹² Törő 2020a: 72.

¹³ A vita első feldolgozását a régebbi és újabb gazdaságtörténeti irányzatok tükrében lásd Kövér 2006: 283–286.

háztartási viszonyok szemmértékét nem vetheti el magától. A magyar szellemtörté-
 nész-iskola legsikerültebb gazdaságtörténeti munkája, Eckhardt Ferencnek a bécsi
 kormány magyarországi gazdaságpolitikájáról írott könyve sem azt nézi, hogy a
 barokk kor lelke miként nyilvánul meg a XVIII. század vámtarifáiban, hanem
 hogy Mária Terézia és II. József vámpolitikája mennyiben volt hasznos vagy káros
 a magyar ipar fejlődésére.¹⁴ A szerző itt lényegében arra utalt, hogy a magyarországi
 szellemtörténet képviselői akkor írnak jó gazdaságtörténeti munkát, ha minél ke-
 vésbé alkalmazzák a szellemtörténetet.¹⁵ Gyömrei Sándor bírálatára két szerző vála-
 szolt, akik a szellemtörténet védelmében sorakoztattak fel érveket. Frey András
 újságíró a szellemtörténetet elsősorban ideológiai-politikai szempontból tartotta
 előnyösnek,¹⁶ a gazdaságtörténészként induló ifj. Iványi-Grünwald Béla¹⁷ azonban
 inkább a szakmai kérdéseket állította előtérbe. Utóbbi szerző a szellemtörténeti
 módszer legnagyobb előnyének azt tartotta, hogy szintézisbe foglalja a múlt külön-
 böző tényezőit (kultúra, gazdaság, politika stb.), tehát a gazdaságra is kiemelt
 figyelmet fordít. A szintézisnek önmagán túlmutató jelentést tulajdonított, mert
 szerinte a szellemtörténet a különállások (ma úgy mondanánk: a fragmentálódás)
 ellen lép fel: „Ismételjük, hogy a történetírás új útjain járóknál tudatos az a törek-
 vés, hogy függetlenítsék magukat minden differenciálódástól, minden osztály- és
 réteg-nézőponttól. Valamely magasabb [nemzeti – T. L. D.] kollektivitás szem-
 pontjaihoz igazodnak a történészek.”¹⁸ Ifj. Iványi-Grünwald nézete szerint a gazda-
 ságtörténet a szellemtörténész számára csak *résztudomány* lehet, nem pedig önálló
 diszciplína; közgazdaságtanból átvett fogalmakra egyébként a szellemtörténésznek
 nincs szüksége. Ifj. Iványi-Grünwald természetesen nem volt egyedül a véleményé-
 vel, a korszak szellemtörténészei Magyarországon¹⁹ és külföldön is²⁰ a történelem
 „szintézisének” megvalósítására törekedtek, amivel részben a történeti tudás szét-
 forgácsolódását igyekeztek megakadályozni.²¹

A két világháború közötti periódus történetírásában nem csak a szellemtörté-
 net fogalmazta meg véleményét a gazdaságtörténet helyét illetően. A Gyömrei által

14 Gyömrei 1932: 665–666.

15 Gyömrei azt már nem említette, hogy Eckhart szóban forgó könyve szerint a Habsburg-gazdaságpolitika irányait az uralkodók és bürokraták gazdasággal kapcsolatos eszméi is erősen befolyásolták.

16 Ifj. Iványi-Grünwald – Frey – Gyömrei 1933: 368–372.

17 Iványiról újabban lásd Erős 2020.

18 Ifj. Iványi-Grünwald – Frey – Gyömrei 1933: 365–366.

19 Filep 2019.

20 Törő 2020b.

21 Ez a szellemtörténeti álláspont hasonló érvekkel bírálta a közgazdaságtan neoklasszikus és osztrák iskoláit, mint a német közgazdaságtan történeti irányzata, azaz Schmollerhez hasonlóan a Geistesgeschichte sem közgazdasági elméleteken keresztül értelmezte a gazdaságot, hanem a történetileg változó állam, társadalom és kultúra összefüggéseiben. A német történeti iskola és a szellemtörténet rokonsága ennek ellenére nem minden téren egyértelmű, tekintve, hogy a történeti iskola fiatalabb képviselői (Werner Sombart) már nagyobb szerepet szántak a közgazdaságtani, deduktív elméleteknek, mint Schmoller. A vitához lásd Appel 1992: 118.

kiváltott vitához Domanovszky Sándor tanítványa, Lederer Emma is hozzászólt a *Századok* hasábjain. Lederer szerint a fő probléma az, hogy a gazdaságtörténet elszakadt a közgazdaságtan törvényszerűségekre építő teóriáitól, így a történelem és gazdasági elmélet külön utakon jár.²² Írásában azokat a tudományos törekvéseket említi pozitív példaként, amelyek a szakadás áthidalásával próbálkoznak, továbbá a történeti kutatásaikban szerepet szánnak a közgazdasági elméleteknek is: Max Weber és Werner Sombart munkássága mellett az angol gazdaságtörténészek felfogását ismerteti. A szellemtörténethez viszont már kritikusan viszonyul, mert szerinte ez az irány az anyagot a szellem alárendeltjévé teszi: „Úgy, ahogyan azonban a szellemet nem állíthatjuk az anyag szolgálatába, amint azt például a történeti materializmus teszi, ugyanúgy nem tehetjük az anyagot sem a szellem alárendeltjévé. Ha azonban a szellemtörténeti kutatás »módszerét« a gazdaságtörténet számára elfogadjuk, csak ez az eset következhetik be.”²³ Lederer következtetése szerint a magyar gazdaságtörténet számára a szellemtörténettel szemben álló Weber, Sombart, de még inkább az angol *Economic History Review* folyóirat jelenthetik a követendő utat. A Lederer által körvonalazott program illusztrálásához egy másik Domanovszky-tanítvány, Paulinyi Oszkár tanulmányát idézem. A bányászattörténettel foglalkozó Paulinyi 1936-ban a magyarországi aranytermelésről írt tanulmányt, amelynek elején az alábbi sorok olvashatók: „A gazdaságtörténeti kutatásnak egyik fontos, mondhatnók legfontosabb kelléke a *számszerűség*, a történeti adottságoknak a maguk valóságos méreteiben való megállapítása. A múlt *gazdasági* életének jelenségei ebben és egyedül ebben eleveníthetők meg híven és érzékelhető formában, – nélküle elmosódott képzetek ködös világába, avagy tévedések útvesztőjébe jutunk.”²⁴

Ha Eckhart Ferenc gazdaságtörténeti munkásságának korai szakaszát e diskurzusok tükrében értékeljük, a német történeti iskola hatása látszik döntőnek. Ez mutatkozik meg Eckhartnak a közgazdasági elméletekkel szembeni távolságtartásában és a kvantifikációval kapcsolatos ellenérzéseiben. Gazdaságtörténeti témájú írásai nem elsősorban a gazdaság történetéről, hanem a Habsburg-vámpolitika gazdaságalakító hatásáról szóltak. Ha a gazdaságpolitika kérdését leválasztjuk a gazdaságtörténetről, Eckhart korai művei nem gazdaságtörténetiek, szerzőjük pedig nem volt gazdaságtörténész – más kérdés, hogy a kortársak közül nem mindenki különítette el a kettőt egymástól, így Gyömrei Sándor is „gazdaságtörténetinek” nevezte Eckhart 1922-ben megjelent művét. Az egyébként nem véletlen, hogy Eckhart az alkotmány- és jogtörténet mellett elsősorban a gazdaságtörténet iránt érdeklődött. Európai jelenség volt, hogy a gazdaságtörténet kialakulásának idején

22 Lederer 1933: 18.

23 Lederer 1933: 32. Lederer Emma már árnyaltabban fogalmaz, mint Gyömrei. A szellemtörténet ugyanis nem iktatja ki a materiális tényezők szerepét a történelmi elbeszélésből, hanem fontossági sorrendet állít fel anyag és szellem között, természetesen az utóbbi javára.

24 Paulinyi 1936: 32. (Kiemelések az eredetiben.)

a jogtörténeti és gazdaságtörténeti orientáció egymásból következtek, egymást erősítették a különböző szerzők életművében.²⁵ Ez a kettős tájékozódás az egyes diszciplínák fokozódó specializálódása és az elméleti-módszertani viták élesedése idején viszont már egyre inkább problematikusává vált: a két világháború között Eckhart munkásságának súlypontjai az alkotmánytörténet irányába tolódtak el, s a történész az újabb gazdaságtörténeti módszereket már saját bevallása szerint nem tudta követni. Mindezen előzmények után érdemes szemügyre venni a szerző gazdaságtörténeti összefoglalóját és feltenni a kérdést, hogy historiográfiai szempontból *A magyar közgazdaság száz éve* árnyalja-e esetleg a fenti képet.

Könyvismertetés politikai botránnyal

Eckhart az 1930-as évek második felében egy alkalommal terjedelmesebb írásban nyilvánult meg a magyar bank- és ipartörténet kérdésében, amikor éles hangú bírálatban részesített egy Magyarország kereskedelmének és iparának történetével foglalkozó munkát. A kritizált mű jelentős köztisztviselői állást betöltő szerkesztői, Halla Aurél és Dobrovics Károly²⁶ vállalták ugyan a nevüket, ám maguk a szerzők névtelenek maradtak. Az egyebek mellett a hun–magyar rokonságot is valló névtelen szerzők szerint a Rothschildok családja Széchenyi Istvántól kezdve Ferenc Józsefen át Deák Ferencig minden osztrák és magyar politikust „behálózott”, így a 19. századi magyar történelem alakulása is elsősorban az idegen bankárok hatalmától függött. A kötet a Szent Korona-tanra is gyakran hivatkozik, s e tantételt (amely eredetileg az uralkodó és nemzet mitikus közjogi egységét jelentette) úgy értelmezte át, hogy legfőbb tartalmának a kollektívizmust nevezte meg: eszerint a „szent korona”, azaz Magyarország földje minden magyar ember tulajdona, így ebből az elméletből például radikális földosztást is le lehetett vezetni.²⁷ Eckhart a történészi professzionalizmus érveivel szállt szembe a kötet szemléletével, amikor ironikus megjegyzések mellett a szakirodalom és a források alapján történő bizonyítást kérte számon a szerzőkön. Eckhart a módszertani ellenvetések után cáfolatként a hazai banktörténet összetettségére hivatkozott: „A fantasztikus Rotschild-szörny mindent karmai közé kaparító gondolatában annyira hisznek, hogy az általuk uralt »pénzkartellbe« besoroznak minden pénzintézetet, a bankok történetének teljes félreismerésével. Szerintük a Pesti Hazai Első Takarékpénztár, amelynek részvényei alapításától kezdve a legújabb időkig köztudomás szerint a jobb módú középosztály

25 Várdy 1985: 57.

26 Halla Aurél ekkor a Magyar Királyi Kereskedelem- és Közlekedésügyi Minisztériumban töltött be államtitkári posztot. Dobrovics Károly miniszteri osztálytanácsos a kartellkérdés hazai szakértője volt, publikációiban a kartellek problémáját jogi és pénzügyi vonatkozásaiban is elemezte.

27 A kortárs szélsőjobboldali gazdasági elképzelésekben a földosztás követelése nem volt általános vonás. Erről lásd Paksy 2014.

kezében voltak – Rotschild-érdekeltség. Ide tartozott a Pesti Magyar Kereskedelmi Bank is, holott minden valamennyire tájékozott újságolvasó tudja, hogy minő rivalitás állott fenn a Kereskedelmi Bank és a valóban Rotschild-érdekeltségbe tartozó Magyar Általános Hitelbank között.”²⁸

A recenzió nagy visszhangra lelt, és kisebb politikai botrányt keltett. A *Magyarország* című lap²⁹ hosszasan és egyetértően szemlélte Eckhart *Századok*-ban közölt írását. Az újság Eckharttal egyetértve a Halla–Dobrovics-könyvnek különösen azt rótta fel, hogy a Szent Korona-tant egy radikális kollektivizálás elméleti megalapozására szeretné felhasználni, végül pedig pamfletnek nevezte a kötetet.³⁰ A sajtó jelentette nyilvánosság miatt a politikusok körében is téma lett Eckhart kritikája, amire a lap később külön kitért. „Nagy feltűnést keltett a Magyarország szombati számában megjelent cikk, amelyben ismertettük Eckhart Ferenc egyetemi tanárnak, a kitűnő történettudósnak a »Századok«-ban megjelent éles bírálatát a [...] könyvről. [...] Halla Aurél, a kereskedelmi minisztérium politikai államtitkára ma megjelent a képviselőházban, ahol a folyosón sok szó esett Eckhart Ferenc kemény bírálatáról és a Magyarország cikkéről.”³¹ A tudósítás szerint Halla intézkedett a további könyvpéldányok visszatartásáról, és arra hivatkozott, hogy a művet már csak nyomtatásban tudta elolvasni, a kéziratot nem látta.

Eckhart recenziója jelzi bank- és ipartörténeti érdeklődését az 1930-as évek második felében. Ennek oka az volt, hogy gazdaságtörténeti összefoglaló megírására kapott megbízást a Pesti Magyar Kereskedelmi Bank igazgatóságától. A százéves évforduló alkalmából 1941-ben három kötet látott napvilágot: két banktörténeti és egy általánosabb jellegű szintézis. Az Eckhart művére reflektáló írások általában a három művet együtt elemezték, ezért az alábbiakban röviden a két banktörténetre is kitérek.

28 Eckhart 1937: 370–371.

29 A napilap 1917-től kezdve a függetlenségi hagyományokat ápoló Est-konzern tulajdonába tartozott. A két világháború közötti időszakban a nappal megjelenő *Est* mellett a *Magyarország* volt a konzern esti hírlapja.

30 Érdemes idézni a konklúziót, amely alapján úgy tűnik, az újságcikk szerzőjében nem elsősorban a mű tudománytalan jellege, hanem politikai vonatkozásai keltettek igazán aggodalmat. „Tudós [Eckhart – T. L. D.] figyelmeztette a tudományos köröket, de a tudós bírálatára fel kell hogy ébredje azt a komolyabb és szélesebb közvéleményt is, amely itt alkotmányosan gondolkodik, és amely számára országos, nemzeti, millenáris érdekekből egyáltalán nem lehet közömbös, hogyan akarnak itt belemagyarítani a Szent Korona tanába és ezzel együtt nemzetünk és alkotmányunk történelmének ezer esztendejébe.” Magyarország különös története 1937: 4.

31 Halla Aurél nyilatkozata 1937: 7.

Centenárium banktörténetek

Hogyan látták saját intézményük történetét Eckhart megbízói? A két banktörténeti munka (ezek rendszerint megbízásra készültek, és gyakran a bankhoz intézményi szempontból közel álló személyek írták) közül az egyik inkább album és forrásgyűjtemény volt. Az album a bank archívumának forrásaira, továbbá az Országos Levéltár és a Nemzeti Múzeum anyagára támaszkodott. A Kereskedelmi Bank vezérigazgatója, Lamotte Károly egyértelművé tette, hogy banktörténetet nem lehet önmagában írni, hiszen egy bank elsősorban nemzeti keretekben nyerheti el értelmét: „Sem az egyéneknek, sem az intézményeknek fennmaradása a tisztultabb erkölcsi felfogás szerint tehát nem öncél, hanem csak beolvadás az egyetemes nemzetbe, ezért életüket és fejlődésüket nem különállóan, hanem a nemzet egyetemén keresztül kell biztosítaniok. [...] Nem banktörténetet akarunk adni. Beszámolunk arról, miképpen vett részt ez az intézmény a közfeladatok megoldásában, hogyan illeszkedett be a nemzeti munka szervezetébe.”³² A szerző szerint a bank korai évei az osztrák „gyámság” alól való megszabadulásról szóltak, ezért kiemelten tárgyalja az Osztrák Nemzeti Bankkal való rivalizálást. Amikor 1850-ben javaslat született a Kereskedelmi Bank megszüntetésére, a bank gazdasági és „hazafias” meggyőződésből állt ellen: „Tudta, érezte az igazgatóság és a közgyűlés, hogy ha a tervet elfogadják, a magyar pénzügyi és hitelélet teljesen és mindenben Bécs függvénye lesz. Nemcsak a bankérdek, hanem a hazafiasság is az intézet fenntartását követelte!”³³ Miután a bank sikerrel megvédte magát Béccsel szemben, a későbbi válságokat is átvészelte. Az 1873-as krízis idején az intézmény például „újabb bizonyosságát adja rendíthetetlen életerejének. A válság alatt elkerülhetetlen veszteségeket szenved ugyan, de zavartalanul teljesíti feladatát.”³⁴ Az albumból még azt érdemes kiemelni, hogy a bank vezetősége szerint a magyarországi ipar megeremtésében és támogatásában a Kereskedelmi Banknak döntő szerepe volt.

Az album mellett a hivatalos banktörténeti könyvet is hasonló szemlélet jellemezte. Az igazgatóság által írt előszó szerint a Pesti Magyar Kereskedelmi Bank 1841-es születésével egy időben „nőtt ki az igénytelenségből, az elmaradottságból a magyar közgazdasági élet terebélyes fája. Egyek voltak viharokban és megpróbáltatásokban, közös volt a hivatásuk, a feladatuk: a nemzet egyetemes érdekeinek szolgálata.”³⁵ A bank saját értelmezése szerint tehát az intézmény elmaradott, feudális állapotok között jött létre, hiszen az „egyetlen komoly hitelforrást, amely abban az időben létezett, a kereskedők által folytatott magánbankári tevékenység szolgáltatta”.³⁶ Ebben az elbeszélésben is kiemelték a bank szerepét abban, hogy a

32 Lamotte 1941. Bevezetés. A kötetben nem szerepelnek oldalszámok.

33 Lamotte 1941.

34 Lamotte 1941.

35 A Pesti Magyar Kereskedelmi Bank százéves története 1941: 3.

36 A Pesti Magyar Kereskedelmi Bank százéves története 1941: 6.

magyar gazdasági életet az osztrák pénzüvilágtól függetlenítse.³⁷ Olykor a kép differenciáltabbá válik: míg az Osztrák Nemzeti Bank negatív szereplő a kötet lapjain, az Osztrák Hitelintézet (Creditanstalt) nemegyszer pozitív értékelést kap.³⁸ A Kereskedelmi Bank 1941-ben megírt története nem csupán semleges „krónika”, hanem normatív megfogalmazása annak, hogyan kell egy banknak „helyesen” működni. A szerzők szerint az intézményt a nagy válságok kevésbé érintették hátrányosan, mert óvatosan járt el, és a pénzügyi krízisekből megfelelő tanulságokat vont le, szemben más pénzügyi szereplőkkel. Az 1873-as pénzügyi válságot másoknál könnyebben átvészelte, mivel a bankot „az alapítási láz és a látszólag könnyen elérhető nagy haszon reménye nem térített[e] el az alapítása óta követett óvatos üzletviteli irányától. Teljesen távol tartotta magát a spekulációs tevékenységtől, és így csorbíthatatlanul őrizte meg azt a nagy erkölcsi tőkét, amelyet a közönség méltán kiérdemelt bizalma jelentett.”³⁹ A követendő, helyes elvek visszatérően nagy szerephez jutnak a kötetben: a spekulációtól való távolmaradás, a saját tőkére való támaszkodás és az óvatos osztalékpolitika mind a bank erkölcsi-nemzeti értékét növelték a szerzők szerint.⁴⁰ A könyv írói fontosnak tartották még, hogy a bank a magyar gazdaság hitelezésében, az iparfejlesztésben is elsőrangú szerepet vállalt. „Nem csupán a bank üzleti érdekéről és jó hírnevéről van itt szó, hanem olyan közérdekű gazdasági feladatról, amelynek helyes teljesítése ad a pénzügyintézetnek jogot arra, hogy az ország gazdaságában a vezető tényezők sorában foglaljanak helyet. A Kereskedelmi Bank, amidőn erre a feladatra vállalkozott, és annak mindenkor híven meg is felelt, bizonyosságát adta annak, hogy a jogos önérdéket a közérdek felelősségteljes szolgálatával összhangzásba tudja hozni.”⁴¹

Néhány újabb történelmi megközelítés a nacionalizmuselméleteket a gazdasági kérdésekkel kapcsolja össze. Ezen kutatások egyik megállapítása, hogy a nemzetek egyre inkább üzleti nyelvet használnak: növekedési, oktatási, egészségügyi „célokat” tűznek ki maguk elé. Az üzleti és a pénzügyi szféra pedig nemzeti elköteleződését igyekszik demonstrálni, e folyamat tehát a nemzeti és üzleti beszédmód kölcsönhatását, összefonódását mutatja.⁴² A Kereskedelmi Bank saját történetét látványosan nemzeti szempontok szerint írta meg, minden közgazdasági megfontolás csak ebben a keretben kapott értelmet. A korszak gazdaságpolitikai közbeszédére egyébként hasonló tendencia volt jellemző.⁴³

37 Lásd a „Küzdelem a bécsi pénzügyi gyámság ellen” című fejezetet: A Pesti Magyar Kereskedelmi Bank százéves története 1941: 20–33.

38 A Pesti Magyar Kereskedelmi Bank százéves története 1941: 43–44.

39 A Pesti Magyar Kereskedelmi Bank százéves története 1941: 54.

40 A Pesti Magyar Kereskedelmi Bank százéves története 1941: 66–67, 76.

41 A Pesti Magyar Kereskedelmi Bank százéves története 1941: 77.

42 Mordhorst 2019: 190.

43 Bódy 2014.

A magyar közgazdaság száz éve és recepciója

Eckhart Ferenc akadémikus történészként jó viszonyt ápolt a hazai közgazdász-szakmával és a pénzügyi szakemberekkel. A Kereskedelmi Bank volt igazgatóját (1913–1919), Hegedüs Lorántot „Lóránt Bátyám”-nak szólította levelezésében.⁴⁴ Hantos Elemér és Navratil Ákos közgazdászokkal közös vacsorán is részt vett.⁴⁵ A bank megbízásának tehát egyaránt lehettek tudományos (Eckhart szaktekintélye) és személyi kapcsolatokra visszavezethető okai is. Az eckharti életművön belül egyedülálló könyvről van szó, ugyanis ez az egyetlen olyan munkája, amelyet minden mérce szerint gazdaságtörténetinek lehet nevezni. 1941-ben egyébként két könyve is megjelent: *A szentkorona-eszme története* egy hosszabb kutatómunkát zárt le, és a maga korában forradalmi megállapításokat tartalmazott.⁴⁶ Kis túlzással azt lehetne mondani, hogy 1941-ben jelent meg Eckhart két legjobb műve, az 1930-as évtized tehát kifejezetten gyümölcsöző eredménnyel zárult a történész számára.

A megbízó intézmény jellege sok tekintetben éreztette hatását *A magyar közgazdaság*⁴⁷ száz évének felépítésében. Szemben például a Szent Korona-eszméről írt könyvvel, Eckhart gazdaságtörténeti elbeszélése nem állt meg a dualizmus korának végénél, hanem egészen 1941-ig folytatta a terjedelmes (több száz oldalra rúgó) áttekintést.⁴⁸ Ez a szokatlan mértékben aktualizáló megoldás azt eredményezte, hogy Eckhart erőteljesebben támaszkodott más tudományok forrásaira és szerzőire, így természetesen a magyarországi közgazdászok munkásságára. A két világháború közötti időszak gazdaságára nézve forrásként használta fel például az 1928-ban megalakult Magyar Gazdaságkutató Intézet adatait; ez az intézmény Varga István igazgatósága alatt konjunktúrakutatással foglalkozott, és gazdaságpolitikák meg-

44 „*Kedves Lóránt Bátyám! Nagyon hálásan köszönöm az »Ady és Tisza« könyvet, amely igazán Hegedüs Loránt könyve s azért mindig kedves olvasmányom lesz, valahányszor Veled, kedves Bátyám, beszélgetni akarok.*” Eckhart Ferenc levele Hegedüs Lorántnak 1940. november 16-án. MTA KIK Ms 6278/202.

45 Eckhart Ferenc levele feleségének 1938. augusztus 27-én. MTA KIK Ms 5615/47. Az említett személyek között ráadásul szoros kapcsolat állt fenn: Hegedüs Loránt és húga, Hegedüs Rózsika is a Navratil családba házasodtak. Érdeemes viszont hozzátenni ehhez, hogy Hegedüs Lorántnak bizalmasabb (baráti) kapcsolata a jogtörténészek közül inkább Illés Józseffel volt. Lásd erről: Rab 2019: 161, 187.

46 *A szentkorona-eszme története* csak azért nem kapta meg a kiemelkedő történetési munkáknak járó Kőrössy Flóra-díjat, mert a bizottság már értesült róla, hogy *A magyar közgazdaság száz éve* rangos elismerésben fog részesülni. Lásd a bizottság (Balanyi György előadó, Domanovszky Sándor elnök, Lukinich Imre és Hajnal István tagok) indoklását erről: Balanyi–Domanovszky 1942: 95.

47 A címben szereplő „közgazdaság” is arra utal, hogy Eckhart a közgazdaságtan felé nyitott munkájában, ez a nyitás pedig a gazdaság számos területét érintő módon történt.

48 A bank igazgatósága hasonlóan átfogó időkerettel dolgozott banktörténeti kötetében: „Munkánk némileg eltér a Pesti Magyar Kereskedelmi Bank ötvenéves és hetvenötéves jubileumán megjelent művek kereteitől. Az első mű fél évszázad határkövével záródik (1841–1891), a második a következő negyedszázadról (1892–1916) ad hűséges beszámolót. Jelen krónikánk harmadiknak sorakozik melléjük, de nem elégedtünk meg azzal, hogy ott folytassuk, ahol a második abbahagyta, és csupán az utolsó huszonöt év történetét ismertessük, hanem célszerűbbnek látszott, hogy alapvető vonásokban összefoglaljuk a bank egész százszázados korszakának (1841–1941) eseményeit.” A Pesti Magyar Kereskedelmi Bank százéves története 1941: 3.

alapozásához is hozzájárult.⁴⁹ Korábbi műveihez képest Eckhart sokkal többet használt kvantitatív, statisztikai forrásokat, továbbá figyelemmel követte Matolcsy Mátyás munkásságát, különösen nemzetijövedelem-számításait. A Kereskedelmi és Iparkamara éves jelentéseire és azok sajátos nyelvhasználatára⁵⁰ is nagyban épített, ezzel pedig a korporációk szemszögével gazdagította a gazdaságtörténetet. Szakirodalom terén már a téma nemzeti keretezése miatt is elsősorban magyar közgazdászok és szakírók munkái szerepelnek a végjegyzetekben. Külföldi munkák közül Eckhart egyik kedvenc nemzetgazdáját, Werner Sombartot forgatta, aki az államilag támogatott kapitalizmus szószólója volt, és előszeretettel hangsúlyozta a szellemi tényezők gazdaságban betöltött szerepét. Érdekes, hogy Eckhart kiváló német nyelvtudása ellenére sem ismerte a kortárs közgazdász Joseph Schumpeter munkásságát, aki történeti perspektívában foglalkozott a kapitalista vállalkozás feltételeivel és a gazdasági konjunktúrák problémájával.⁵¹ A felhasznált irodalom irányai még a mezőgazdaság vonatkozásában is fontosak lehettek. A történész korában a földkérdés jelentős vitákat generált: a könyv a mezőgazdaság kapcsán különösen a *Magyar Szemle* cikkeire és Lipták László Eckhart szerint „tanulságos”⁵² könyvére, a *Magyar agrárpolitika az új idők tükrében*re hivatkozik. A *Magyar Szemle* köré csoportosuló szakírók és Lipták is elleneztek a radikálisabb földosztást, és igyekeztek a nagybirtok, illetve a mezőgazdaság helyzetét komplexen megítélni.⁵³

A könyv kvantitatív forrásainak bősége feltűnő, ezért Eckhart az előszóban rögtön tett egy forrástípusokkal kapcsolatos megállapítást. „Megfelelő előmunkák hiányában eleve le kellett mondanom arról, hogy egyes személyeknek a gazdasági életben kifejtett irányító működéséről számot adjak, jóllehet tudom azt, hogy miként a politikai, úgy a gazdasági életben is emberek csinálják a történelmet. Könyvemben inkább statisztikai anyagra, mint a gazdasági élet rugóit megmutató emberi dokumentumokra voltam kénytelen támaszkodni. Ezért a kép, amelyet rajzolok, sok tekintetben hiányos, inkább csak vázlat, keret, amelynek kitöltésére még szorgos munkára van szükség!”⁵⁴ Az egyének szerepének kidomborítása és a politikatörténeti analógia az elterjedtebb hazai szellemtörténeti programváltozatok tükrében kap értelmet.⁵⁵ A statisztikai anyag kiemelése és előtérbe állítása viszont

49 Bekker 2007: 18–19.

50 Ezt a mű egyik pozitívumának tartja: Kövér 2018b: 234.

51 Kövér 2018a; Nasar 2016: 362.

52 Eckhart 1941: 333.

53 „Lipták írásának irányvonalát nem könnyű megítélni. Fel lehetne fogni szimplán a nagybirtok védelmének is, ám Lipták a mezőgazdaság olyan fogós, önellentmondásokban szenvedő, sok vonatkozásban reális képét vázolja fel, hogy ezt mégsem tehetjük.” Ormos 2004: 303.

54 Eckhart 1941: 3.

55 Szekfű Gyula a szellemtörténeti elvek alapján készült *Magyar történet* irodalomjegyzékében írta a következőket: „A magyar kapitalizmus története ma jóformán ismeretlen. Hiszen a meglévő munkák előadják a bankalapítások történetét, anélkül, hogy egyetlenegy cselekvő személy nevét említenék. Körülbelül oly értelmetlenség és formalizmus ez, mintha pártok történetét írnanék meg az alapítók és fenntartók neve elhallgatásával.” Hóman–Szekfű 1990: 645.

már ellentmondott ennek a szellemtörténeti programnak; mint arra az alábbiakban kitérek, már a mű forrásbázisa is élesen eltér a Geistesgeschichte irányzata által preferált nyersanyagtól. A könyv periodizációja is több szempontból tanulságos. Eckhartnál többször politikai és hadi események jelentik a korszakok határait: „Gazdasági viszonyaink 1848 előtt”, „Az abszolútizmus és a kiegyezés évei”, „A világháború évei” és „A trianoni korszak”. Ez a felosztási elv azonban nem egységes, mert a „Válság és pangás kora (1873–1889)” és „A gazdasági fejlődés virágkora (1890–1914)” fejezetcímek arra utalnak, hogy Eckhart a gazdaságot a politikai, szellemi, kulturális keretektől függetlenül is számításba vette.

Magáról a Kereskedelmi Bankról Eckhart természetesen csak emelkedetten és elismerően írt: „A Pesti Magyar Kereskedelmi Bank megindítóinak előrelátását, közgazdasági érzékét annál inkább ki kell emelnünk, mert habár a magyar közvélemény sokat foglalkozott a bankkérdéssel, mégsem volt tisztában vele.”⁵⁶ Mint látható, a banki szerepvállalást Eckhart alapvetően pozitívan ítélte meg. A történész egyébként némileg másképp mutatta be a 19. század első felének hitelviszonyait, mint a korábban idézett hivatalos banktörténetek. Írt például egyházi és vármegyei hitelezésről, valamint családi és nemzeti pénztárak pénzkölcsönzéseiről is, mindezzel pedig a bankalapítás előtti hitelélet összetettségét ismerte el, és ellentmondott annak a hőstörténetnek, amely szerint a bank teljesen elmaradott körülmények között jött létre.⁵⁷ Ez annak fényében jelentős tény, hogy Eckhart más írásaiban bővebben kifejtett álláspontja szerint 1848 előtt a Habsburg-gazdaságpolitika feudális, középkori állapotokat konzervált a magyarországi társadalomban és gazdaságban. Úgy tűnik, a 19. század elejére nézve a bécsi vámpolitikát már nem tartotta elegendő magyarázatnak a gazdasági állapotok leírásakor.

Eckhart könyvében a gazdaságalkító tényezők (időjárás, tőkekoncentráció, a bécsi gazdaságpolitika öröksége) sorában fontos helyen szerepel a vállalkozói „szellem” és a gazdasági műveltség, amelyek történeti alakulására gyakran kitért. A gazdasági rendszer leírását és elemzését azonban visszatérően az egyénitől/szellemtől független kvantitatív adatsorok alapján végezte el. Ezenkívül két jellegzetes eckharti koncepció is megmutatkozik a szövegben: az osztrák–magyar együttélés káros gazdasági hatásának taglalása és az állam által támogatott kapitalista fejlődés igénye. A kettős vámrendszert ugyan 1850-ben eltörölték, de a két ország gazdasági egymásrautaltságának következményei Eckhart szerint a legkülönbözőbb szituációkban éreztették hatásukat, hiszen már a bank- és vámkérdésről folytatott viták is rendszeresen válságokat idéztek elő a dualizmus idején.⁵⁸ A cseh és morva területek

56 Eckhart 1941: 22.

57 Eckhart 1941: 17. A kérdéshez lásd Tomka 2000; Kövér 2012.

58 Eckhart 1941: 59.

vasiparával nehéz volt versenyeznie a szárnyait bontogató magyar félnek.⁵⁹ Az el-lenséges szándék Ausztria részéről továbbra is fennállt: „Az iparfejlesztést csak külföldi, elsősorban osztrák tényezők nézték rossz szemmel, Magyarországot mint alkalmas piacot akarták maguknak fenntartani.”⁶⁰ Az állami beavatkozás előnyös a gazdaságra nézve: Eckhart szerint a „trianoni korszak” gazdasági életében a népszö-vetségi kölcsön és a győri program jelentős gazdaságélénkítő szerepet játszottak.⁶¹ Az állami beavatkozás segélyekkel 1900 óta az ipar érdekét szolgálta.⁶² „A céltuda-tos iparpártolásnak mégis voltak jelentős eredményei: Magyarország a századfor-duló körül kezdett tiszta agrárállamból agrár-ipari állammá átalakulni.”⁶³

Eckhart kiemelten hangsúlyozta a bankok gazdaságban játszott szerepét. Sze-rinte ezen intézmények célja Európa-szerre a vállalkozói szellem helyes útra terelé-se vagy hiány esetén annak pótlása.⁶⁴ Egy alkalommal Eckhart a kritikus hangok-kal is szembeszállt. „A bankok nagyobb arányú működése, az ipari részvényeknek a piacon való megjelenése nálunk is élénkségbe hozta a tőzsdét, mint Európa többi piacain. Ez persze nem teszi megokolttá Wagner Adolfnak, a nagy közgazdásznak azt a véleményét, hogy a bankok gazdag osztalékaikat elsősorban annak köszönhe-tik, hogy a tőzsdejátékban részt vevő körök könnyelműségét, tapasztalatlanságát és nyereszkeségi vágyát zsákmányolják ki.”⁶⁵ Máshol: „A magyar bankok talán inkább viselték a közgazdaság mindenésének szerepét, mint bármely más ország pénzinté-zetei. Erre szinte kötelezte őket a magyar közgazdaság szomorú vonása, a vállalko-zási kedv hiánya [...]”⁶⁶

A könyv szerzőjének gondolatmenetére jellemző, hogy a gazdaságot önálló, a szellemi és politikai tényezőktől független világgént kezeli. Több olyan szöveghely olvasható, ahol ezt az elvet Eckhart nyíltan megfogalmazza. A gazdasági fejlődés virágkoráról szóló fejezetben írja: „A külkereskedelmi mérleg és a vasúti forgalom állandó emelkedése Magyarország közgazdasági életének nagyfokú fejlődéséről tesz tanúságot. Ez annyival nagyobb eredmény volt, mert a politikai viszonyok egyálta-lában nem kedveztek a gazdasági fejlődés nyugodt menetének.”⁶⁷ Később így foly-tatja: „A magyar közgazdaság fájának gyökerei mélyebben hatoltak, semmint a politikai viharok kiszakíthatták volna. Ágak töredezték ugyan le, de az egészséges

59 „A magyar vasipar, különösen a felső-magyarországi hámorok, minden tekintetben arra törekedtek, hogy termelésüket a korszerű műszaki tudományok legmagasabb fokára emeljék. Hogy mégsem tudtak boldogul-ni, hanem a belföldi piacon is eredménytelenül védekeztek, ennek oka az volt, hogy a közös vámterületen az osztrák vasgyárak versenyének nem voltak korlátai. A sziléziai, a morva és a cseh vasgyárak a közelből hozott elsőrendű kőszénükkel nagyon olcsón termeltek.” Eckhart 1941: 84.

60 Eckhart 1941: 115.

61 Eckhart 1941: 290.

62 Eckhart 1941: 120.

63 Eckhart 1941: 127.

64 Eckhart 1941: 43.

65 Eckhart 1941: 46.

66 Eckhart 1941: 163; 164–170.

67 Eckhart 1941: 156.

törzsű fa dacolt minden külső megpróbáltatással.”⁶⁸ Ha a szerző úgy gondolkodott is, hogy a történelemben a szellem megelőzi az anyagot, ez a nézet a könyvben nem feltétlenül érvényesül. A „közgazdaság” állapotára visszatérően kvantitatív adat-sorokból következtet, az egyén történelemalakító hatásának nem sok hely jut.⁶⁹

Ami az aktuális közgazdasági problémák kapcsán való állásfoglalást illeti, Eckhart támogatta az állami szerepvállalás növelését. Jellemző, hogy az 1930-as évek leírásakor már a politikai és gazdasági élet egymásrautaltságát hangsúlyozza.⁷⁰ A gazdasági világválság hatására a közgazdaságtan éles vitákat folytatott a megoldás receptjeiről, az 1930-as években pedig mind a külföldi, mind a hazai nemzetgazdászok növekvő számban kötelezték el magukat az állami (ha nem is a szovjet mintájú tervutasításos) beavatkozás mellett.⁷¹ Ez a diskurzus tükröződik Eckhart könyvében is, jóllehet a szerző már a válság előtt is az államilag fejlesztett kapitalizmus előnyét vallotta. A magyar kormányok „elzárkózást” szorgalmazó gazdaságpolitikáját pozitívan ítélte meg, mert szerinte a zárt hazai piac növelte az iparfejlődés lehetőségeit.⁷² Mindez egyébként nem jelenti, hogy Eckhart kritikátlan lett volna a kortárs gazdaságpolitikákkal szemben: a földosztás mértékét elégtelennek tartotta, ahogy a bolettarendszert is bírálta.⁷³

A historiográfiai értékelést mindig árnyalhatja a kortárs recepció elemzése, hiszen a kortársak visszajelzései segítenek megérteni az utólagos elemzések egyoldalúságait. Eckhart könyvének megítélése túlnyomóan pozitív volt mind a közgazdászok, mind a történészek körében. A *Magyar Szemle* szerző nélkül, röviden kommentálta a kötetet, és nem meglepő módon elsősorban a gazdasági liberalizmus ellen szóló érveket emelte ki: Eckhart könyve az ismertetés szerint arra mutat rá, hogy még a „liberális” korszakban is a tervszerű állami beavatkozás hajtotta előre a gazdasági ágazatokat.⁷⁴ A Berliini Magyar Intézet által megjelentetett *Ungarische Jahrbücher* is röviden írt, leginkább a gazdag statisztikai anyagot méltatta, és kiemelte, hogy a gazdaságtörténet és „népgazdaságtan” (itt: Volkswirtschaft) számára is hasznos munkáról van szó.⁷⁵ A gazdaságtörténeti, közgazdaságtani témákkal is foglalkozó Balla Antal politikus, újságíró a *Pesti Hírlap*ban egy hosszabb cikket szentelt Eckhartnak. Korábban Balla a gazdasági liberalizmus híve volt, az 1930-as évek vége felé azonban a gazdasági reformok szükségességét vallotta.⁷⁶ Megváltozott gondol-

68 Eckhart 1941: 158. Lásd még 164.

69 Az első világháború kapcsán lásd például Eckhart 1941: 208. Egy alkalommal pedig „mélyebb nézés”-hez hasonlítja a gazdasági élet vizsgálatát. „A gazdasági élet mélyebben néző kutatója a háború utolsó két esztendejében szomorú képet lát.” Eckhart 1941: 218.

70 Eckhart 1941: 317.

71 Ormos: 2004; Schulz-Forberg 2019.

72 Eckhart 1941: 284.

73 Eckhart 1941: 240.

74 *Magyar Szemle* 1942: 107.

75 L. J. 1942: 396.

76 Ormos 2004: 182.

kodása recenziójában is megnyilvánul, hiszen a politikai és gazdasági világ párhuzamait, sőt azok mindenkori összefonódását olvasta ki Eckhart könyvéből.⁷⁷ A *Közgazdasági Szemlé*ben a fiatalabb közgazdász generáció jeles képviselője, Varga István tett közzé ismertetést a három centenáriumi könyvről. Ő is azt emelte ki Eckhart kötetének tanulságai közül, hogy még a liberális korszakban is erőteljes mértékű volt az állam gazdaságba való beavatkozása. Enyhén megfogalmazott kritikaként csak azt vetette fel, hogy a magyar és külföldi gazdasági fejlődés párhuzamait jobban fel kellene tárni.⁷⁸ Kritikusabb hangot ütött meg a *Statisztikai Szemlé*ben megjelent recenzió. Szerzője, Garzuly J. László azt kifogásolta, hogy Eckhart a gazdaságról túl merev képet ad, és nem érzékelteti eléggé a fellendülés és válság váltakozó folyamatát. Az is negatívumként merült fel, hogy a történész nem írt eleget a Pesti Magyar Kereskedelmi Bank gazdaságban betöltött szerepéről.⁷⁹ A történészi álláspontot Ungár László gazdaságtörténész⁸⁰ *Századok*ban publikált reakciója képviselte. Ungár a három könyvről inkább tartalmi leírást adott, ám Eckharttal kapcsolatos végkövetkeztetését érdemes külön idézni: „A munka tartalmi gazdagságát e rövid ismertetés távolról sem érzékeltetheti. Forrásai egykorú összefoglaló munkák, hiteles kiadványok, amelyekből áttekinthető, világos, meggyőző, legfontosabb vonásaiban maradandó képet nyújtott múltunknak olyan területéről, amelyről nem volt még rendszeres feldolgozásunk. A kiváló szerzővel együtt csak sajnálhatjuk, hogy a gazdasági élet irányítására nagy befolyást gyakorló személyek szerepéről az előtanulmányok teljes hiánya miatt ma még nem szólhatott.”⁸¹ A recenzió jól szemlélteti, hogy akkoriban mennyire elterjedt a gazdaság szellemi, individuális alapjainak fontosságát hangsúlyozó diskurzus, mindez pedig a szellemtörténet hatásának erősödésére utal.

A Chorin Ferenc-alapítvány jutalmát, ami a kiemelkedő közgazdaságtani és államtudományi munkáknak járt, 1942-ben Eckhart könyvének ítélte az akadémiai bizottság. Az indoklást a kor legjelentősebb hazai közgazdászai közül Surányi-Unger Tivadar és Heller Farkas adták elő, a döntésbe pedig többek között Hegedüs Lorántnak, Navratil Ákosnak, valamint az eredetileg jogvégzett, majd pénzügyminiszterré lett Fabinyi Tihamérnak is beleszólása volt. Eckhart Ferenc könyvét („amelynek érdemei különösen a gazdaságtörténet és általában a történettudomány terén magaslanak ki”) elsősorban forrásgazdagsága miatt dicsérték, de kiemelték az egyes gazdaságtörténeti korszakok jó érzékkel való elválasztását is.

77 Balla 1942: 9.

78 Varga 1942: 118. Eckhart munkája valóban inkább nemzeti keretekben íródott, bár külföldi szakirodalmat és analógiákat is igyekezett néhol hasznosítani.

79 G[arzuly]. J. L[ászló]. 1942: 137.

80 Nem véletlenül Ungár László írta a recenziót, ugyanis a *Magyar Művelődéstörténet* V. kötetébe (1942) ő írta a „Kapitalisztikus gazdálkodás” című fejezetet, amelyben hasonló témaköröket tárgyal, mint Eckhart könyve: érinti például a kibontakozó hitelélet és a kapitalista fejlődés nehézségeit. Ungár 1993.

81 Ungár 1943: 263. A később keletkezett történészi kritika is kedvező volt. Komoróczy György 1944-ben a *Közgazdasági Szemlé*ben adott áttekintést a magyarországi kereskedelem-történeti irodalomról, ahol Eckhart kötetéről pozitívan írt, mert szerinte „az egész közgazdasági rendszert” tárgyalja. Komoróczy 1944: 202.

Az erények felsorolása mellett ellenvetések is megfogalmazódtak a jelentésben: „Ha a közgazdász a műben nemzeti termelésünk tényezőinek történeti kialakulását keresi, akkor főleg a tőkére és a természeti erőkre, azaz a földre vonatkozólag kap adatokat. Részben a vállalkozói eszme fokozatos kibontakozásáról is tájékozódhat belőle, mert az ipari vállalkozást és még inkább a hitelintézetek különböző irányú tevékenységét a mű több része domborítja ki statisztikailag is szabados és szemléltető megvilágításban. A munkáról mint termelő tényezőről kevés felvilágosítást kapunk a szerzőtől, és a könyvben aránylag kevés szó esik arról, hogy ez a kétségtelenül fontos termelő tényező mily mértékben és mily értelemben volt hordozója az elmúlt évszázad magyar gazdasági fejlődésének is. A szorosabb értelemben vett termelési összefüggések javára a szerző jövedelem- és vagyoneelosztási állapotaink méltatását is némileg elhanyagolta, pedig kétségtelen, hogy termelési lendületünk is jelentékeny részében éppen ezeknek a viszonyoknak a függvénye.”⁸² A recepcióhoz az elmondottakon kívül még az a megjegyzés kívánczik, hogy Eckhart könyvére érdemi módszertani, elméleti-kritikai reflexió elsősorban a közgazdászok részéről érkezett. Ez talán annak volt az eredménye, hogy a szerző korábbi írásaival ellentétben sokkal több közgazdaságtani kérdést vetett fel, még ha a bírálók szerint nem is ez a tájékozódás (hanem a történeti) adta a könyv erősebb oldalát.

Gazdaságtörténet és historiográfia

Ha Eckhart könyvét kortárs külföldi gazdaságtörténeti törekvések tükrében értékeljük, kedvező kép bontakozik ki. Az Egyesült Államokban akkor frissen indult *The Journal of Economic History* című folyóirat szerzői az első szám 1941-ben jelent mellékletében módszertani kérdésekkel foglalkoztak. A főbb kérdésekben megegyeztek: bár szerintük Gustav Schmoller jó hatással volt az amerikai gazdaságtörténet kialakulásának kezdeteire (az egyik tanulmány szerzője, Edwin F. Gay⁸³ egyenesen a német szerzőnél tanult Németországban), a német nemzetgazda közgazdaságtani elméletekkel szembeni távolságtartása már nem lehet irányadó a jövő történései számára. A közgazdaságtan nem annyira egyoldalú (ahistorikus), mint Schmoller korában volt, tehát a gazdaságtörténész bátrabban fordulhat e rokon tudomány (és általában a társadalomtudományok) elméletei felé. Az írások egybehangzóan érveltek amellest, hogy közgazdaságtan és történelem tudományait összhangba kell hozni, például figyelembe kell venni a politikától, háborúktól független üzleti ciklusok sajátosságait.⁸⁴

82 Surányi-Unger–Heller 1942: 45.

83 Róla bővebben lásd Madarász–Valentiny 2015: 9.

84 Bladen 1941; Gay 1941; Johnson 1941; Nef 1941.

A közgazdaság és a történelem szemléletmódját természetesen nem csak az Egyesült Államokban igyekeztek közelebb hozni egymáshoz. Theiss Ede közgazdász és statisztikus terjedelmes elméleti, elmélettörténeti tanulmányt tett közzé 1944-ben a *Közgazdasági Szemlében*, amely a történészek számára is hordozott üzenetet. Értekezése nagy ívű összefoglalását adja a problémának, Hegeltől Max Weberen át az aktuális elméleti törekvésekig ismerteti és értékeli a fontosabb tudománytörténeti mérföldköveket. Értelmezése egyáltalán nem elutasító a historizmus (a szerzőnél: „hisztorizmus”) és a szellemtörténettel („szellemtudományok”) szemben, mert szerinte az ezekre az irányokra ható hegeli filozófiai alap az „objektív” és „szubjektív” szellemek megkülönböztetésével eleve magában rejtje társadalmi-statisztikus és történelmi-dinamikus dimenziók együttes vizsgálatát és figyelembevételét. Külön kiemeli Wilhelm Diltheyt és Gustav Schmollert, mint akik az egyedi jelenségek megragadásához nélkülözhetetlen tudományos módszert (a megértést) dolgoztak ki.⁸⁵ Elutasítja, hogy a közgazdaságtan és a szellemtudományok megismerésmódja között a kutatás logikáját érintő különbség lenne: szerinte a szellemtudomány a tudományos kutatás bevett módján, logikusan, ok-okozati módon érvel.⁸⁶ A leginkább pozitívan értékelt személyiség Theiss tanulmányában Max Weber, mert szerinte egyedül a német tudósnak sikerült olyan megközelítést kidolgoznia, amely át tudja hidalni a közgazdaságtan absztrakt elméletei és a történeti kutatás közötti szakadékot az „ideáltípus” módszerének segítségével.⁸⁷ Konklúziójában kiemeli, hogy az ideáltípusokat éppúgy lehet statisztikai módszerrel (kvantitatív vizsgálatokkal), mint történeti kutatásokkal (kvalitatív megközelítéssel) is bizonyítani. Kvalitatív és kvantitatív (szellem és természet) tehát az emberi lét két oldala, s e megállapítás közelebb hozhatja egymáshoz a közgazdaságtan és a szellemtudományok művelőit.⁸⁸

Úgy gondolom, hogy e diskurzusoknak Eckhart Ferenc könyvének értékelésénél is fontos szerepük van. *A magyar közgazdaság száz éve* sajátosságát különösen az adja, hogy a gazdaságot nem egy szellemi vagy országtörténeti szintézis részeként ragadta meg. Nagy mennyiségű statisztikai forrásbázisra épített, emellett pedig a „szellemi tényezőket” is igyekezett figyelembe részesíteni. Bár a mű elméleti-közgazdasági mélységét érték kritikák, Eckhart korábbi írásaihoz képest bátrabban nyúlt e rokon tudományhoz, és sokkal kevesebb szerephez juttatta a politika szféráját. Az ipar, mezőgazdaság és hitelélet önálló fejezeteket kaptak, fejlődésük pedig nem feltétlenül tükrözte a politika és a kultúra alakulását. Hipotézisként hozzáten-

85 A tanulmány egyébként abból a szempontból külön figyelemre méltó olvasmány, hogy milyen sajátos tudománytörténeti értelmezéseket ad. Szerzője például úgy látta, hogy nemcsak Dilthey és Schmoller, de még Dilthey és Carl Menger (a német történeti iskola ellenfele) módszere között is felfedezhetők bizonyos párhuzamok. Theiss 1944: 156.

86 Theiss 1944:159.

87 Theiss 1944: 180.

88 Theiss 1944: 184–185.

ném az előbbiekhöz, hogy a gazdaságtörténeti módszertani-elméleti kísérletezésnek nagyobb teret hagyhatott az a tény, hogy a könyv a pénzügyi szektor megbízásából készült. A historizmus professzionalizmusa azonban szintén jelentkezik a mű alapjaiban: Eckhart a 19. század kapcsán egykorú leírásokra (utazók, gazdasági szakírók) is támaszkodott, a forráskezelésben való jártassága pedig a Rothschild-összeesküvést vizionáló szélsőséges álláspontokkal szemben óvta meg. Mindezzel együtt úgy látom, hogy Eckhart biztosabban nevezhető alkotmánytörténésznek, mint a gazdaság historikusának, ám *A magyar közgazdaság száz éve* arról tanúskodik, hogy képzettsége és érdeklődése folytán a modern alkotmánytörténet mellett a modern gazdaságtörténet műveléséhez is megvoltak az eszközei.

FORRÁSOK

Magyar Tudományos Akadémia Könyvtár és Információs Központ (MTA KIK) Kézirattár
Eckhart Ferenc levele Hegedüs Lorántnak. Ms 6278/202.
Eckhart Ferenc levele feleségének. Ms 5615/47.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- A Pesti Magyar Kereskedelmi Bank százéves története 1941: *A Pesti Magyar Kereskedelmi Bank százéves története 1841–1941*. Budapest.
- Appel, Michael 1992: *Werner Sombart. Theoretiker und Historiker des modernen Kapitalismus*. Marburg.
- Balanyi György – Domanovszky Sándor 1942: Jelentés a Körössy Flóra jutalomdíjról. *Akadémiai Értesítő* (52.) 86–95.
- Balla Antal 1942: Eckhart Ferenc: A magyar közgazdaság száz éve [Recenzió]. *Pesti Hírlap*, 1942. április 18. 9.
- Bekker Zsuzsa 2007: A magyar gazdaságelméleti gondolkodás új generációja az 1930-as években. In: Dévényi Anna – Rab Virág: *Receptek válságra. Pénz és gazdaság a 20. század első felében*. Pécs, 9–29.
- Bekker Zsuzsa – Hild Márta 2002: Közgazdaságtan a két világháború között. In: Bekker Zsuzsa (szerk.): *Magyar közgazdasági gondolkodás a közgazdasági irodalom kezdeteitől a II. világháborúig*. Budapest, 513–541.
- Bladen, V. W. 1941: Mill to Marshall. The Conversion of the Economists. *The Journal of Economic History* (1.) Supplement: The Tasks of Economic History. 17–29.
- Bódy Zsombor 2014: Ipar, kereskedelem, mezőgazdaság. Az 1920-as évek magyarországi gazdaságpolitikai vitáinak néhány aspektusa. In: Halmos Károly – Kiss Zsuzsanna – Klement Judit (szerk.): *Piacok a társadalomban és a történelemben*. (Rendi társadalom – polgári társadalom 26.) Budapest, 76–86.
- Eckhart Ferenc 1937: Magyarország története különös tekintettel iparra és kereskedelemre, I–II., Szerkesztették: dr. Halla Aurél és dr. Dobrovics Károly [Recenzió] *Századok* (71.) 7–8. 365–371.
- Eckhart Ferenc 1941: *A magyar közgazdaság száz éve. 1841–1941*. Budapest.

- Eigner, Peter 2009: Der „Sieghartismus”. Rudolf Sieghart und die Verquickung von Wirtschaft und Politik. In: Halmos Károly – Klement Judit – Pogány Ágnes – Tomka Béla (szerk.): *A felhalmozás míve. Tanulmányok Kövér György tiszteletére*. Budapest, 452–462.
- Erős Vilmos 2020: A szellemtörténettől a „public history”-ig. Ifjabb Iványi-Grünwald Béla történész az emigrációban. *Vigilia* (85.) 8. 629–633.
- Filep Tamás Gusztáv 2019: *Jóó Tibor. A szellemtörténet és a magyar nemzeteszme*. Budapest.
- G[arzuly]. J. L[ászló]. 1942: Eckhart Ferenc: A magyar közgazdaság száz éve [Recenzió]. *Statisztikai Szemle* (20.) 2–3. 137.
- Gay, Edwin F. 1941: The Tasks of Economic History. *The Journal of Economic History* (1.) Supplement: The Tasks of Economic History. 9–16.
- Gyömrei Sándor 1932: A magyar gazdaságtörténetírás új útja. *Közgazdasági Szemle* (56.) 661–679.
- Halla Aurél nyilatkozata 1937: Halla Aurél érdekes nyilatkozata a megtámadott történelemkönyvről. *Magyarország*, 1937. november 17. 7.
- Hóman Bálint – Szekfű Gyula 1990: *Magyar történet*. V. Utánnomás. Debrecen.
- Ifj. Iványi-Grünwald Béla – Frey András – Gyömrei Sándor 1933: Vita a gazdaságtörténet módszeréről. *Közgazdasági Szemle* (57.) 360–376.
- Johnson, E. A. J. 1941: New Tools for the Economic Historian. *The Journal of Economic History* (1.) Supplement: The Tasks of Economic History. 30–38.
- Komoróczy György 1944: Kereskedelem-történeti irodalmunk tárgya. *Közgazdasági Szemle* (68.) 87/3. 186–205.
- Kövér György 2006: A gazdaságtörténet-írás újabb útjai. In: Bódy Zsombor – Ö. Kovács József (szerk.): *Bevezetés a társadalomtörténetbe*. Javított kiadás. Budapest, 283–303.
- Kövér György 2012: Folytonosság és megszakítottság a magyar banktörténetben. In: Kövér György: *A Pesti City öröksége. Banktörténeti tanulmányok*. Budapest, 11–18.
- Kövér György 2018a: Válságtörténet mint diszciplína? In: Kövér György: *A növekedés terhe*. Budapest, 11–21.
- Kövér György 2018b: Növekedés és hanyatlás az Osztrák–Magyar Monarchia történelmi emlékezetében. In: Kövér György: *A növekedés terhe*. Budapest, 217–239.
- L. J. 1942: Eckhart Ferenc: A magyar közgazdaság száz éve [Recenzió]. *Ungarische Jahrbücher* (23.) 396.
- Lamotte Károly 1941: *Pesti Magyar Kereskedelmi Bank. 1841–1941. Száz esztendő emlékei*. Budapest.
- Lederer Emma 1933: A legújabb gazdaságtörténeti irodalom problémái. *Századok* (67.) 1. 14–37.
- Madarász Aladár – Valentiny Pál 2015: Vállalkozás, vállalatelmélet, vállalat-történet. Arthur Cole, Alfred Chandler és Ronald Coase – változatok „paradigmateremtésre”. *Korall* (16.) 61. 5–42.
- Magyar Szemle 1942: Eckhart Ferenc: A magyar közgazdaság száz éve [Recenzió]. *Magyar Szemle* (42.) 1–6. 107.
- Magyarország különös története 1937: Magyarország különös története. Röpirat vagy tudományos munka? Legendakoholás vagy történelemírás? *Magyarország*, 1937. november 14. 4.
- Mátyás Antal 1994: Heller Farkas. In: Mátyás Antal (szerk.): *Magyar közgazdászok a két világháború között*. Budapest, 14–53.
- Mordhorst, Mads 2019: Nation Branding and Nationalism. In: Berger, Stefan – Fetzer, Thomas (eds.): *Nationalism and the Economy. Explorations Into a Neglected Relationship*. Budapest – New York, 189–207.
- Nasar, Sylvia 2016: *A nagy hajszá. A közgazdasági eszme története*. Budapest.

- Nef, John U. 1941: The Responsibility of Economic Historians. *The Journal of Economic History* (1.) Supplement: The Tasks of Economic History. 1–8.
- Ormos Mária 2004: *A gazdasági világválság magyar visszhangja (1929–1936)*. Budapest.
- Paksy Zoltán 2014: Szélsőjobboldali gazdasági elképzelések a két világháború között. In: Halmos Károly – Kiss Zsuzsanna – Klement Judit (szerk.): *Piacok a társadalomban és a történelemben*. (Rendi társadalom – polgári társadalom 26.) Budapest, 87–99.
- Paulinyi Oszkár 1936: Magyarország aranytermelése a XV. század végén és a XVI. század derekán. In: *A Gróf Klebelsberg Kunó Történetkutató Intézet évkönyve 6*. Budapest, 32–142.
- Rab Virág 2019: *Kapcsolati hálózatok a történelemben. Gerald Vissering és Hegedüs Loránt példája*. Budapest.
- Ránki György 1977: A gazdaságtörténet kialakulása. In: Ránki György: *Közgazdaság és történelem. A gazdaságtörténet választásújai*. Budapest, 7–17.
- Schulz-Forberg, Hagen 2019: Embedding the Social Question into International Order. Economic Thought and the Origins of Neoliberalism in the 1930s. In: Berger, Stefan – Fetzter, Thomas (eds.): *Nationalism and the Economy. Explorations Into a Neglected Relationship*. Budapest – New York, 249–268.
- Schumpeter, Joseph A. 2000: Bevezetés. In: Madarász Aladár (szerk.): *Közgazdaságtani eszmetörténet*. Budapest, 27–36.
- Sombart, Werner 1929: Kapitalizmus. In: Szterényi József (szerk.): *Közgazdasági Enciklopédia*. 3. Budapest, 194–209.
- Surányi-Unger Tivadar – Heller Farkas 1942: Jelentés a Chorin Ferenc-alapítvány 1941. évi kamatának odaítéléséről. *Akadémiai Értesítő* (52.) 41–52.
- Theiss Ede 1944: Közgazdaság, történet és társadalom szellemtudományi megvilágításban. *Közgazdasági Szemle* (68.) 87/3. 141–185.
- Tomka Béla 2000: *A magyarországi pénzintézetek rövid története 1836–1947*. Budapest.
- Törő László Dávid 2020a: „A szellemtörténet is csak az adatokból indulhat ki.” Eckhart Ferenc történelmi munkásságának főbb problémái. Budapest.
- Törő László Dávid 2020b: A szellemtörténet kultúrtörténeti vonatkozásai Dagobert Frey és Hans Fehr történészek példáján. *Valóság* (63.) 2. 63–76.
- Ungár László 1943: Eckhart Ferenc: A magyar közgazdaság száz éve [Recenzió]. *Századok* (77.) 4–6. 263–265.
- Ungár László 1993: Kapitalisztikus gazdálkodás. In: Domanovszky Sándor (szerk.): *Magyar művelődéstörténet. V. Az új Magyarország*. Hasonmás kiadás. Szekszárd, 203–236.
- Várdy, Steven Béla 1985: The Hungarian Economic History School. Its Birth and Development. In: Várdy, Steven Béla: *Clio's Art in Hungary and in Hungarian-America*. New York, 55–74.
- Varga István 1942: Eckhart Ferenc: A magyar közgazdaság száz éve [Recenzió]. *Közgazdasági Szemle* (66.) 85. 116–118.
- Vinner, Jacob 2000: A hatalom és a bőség mint a 17–18. századi külpolitika céljai. In: Madarász Aladár (szerk.): *Közgazdaságtani eszmetörténet*. Budapest, 88–110.

A gazdaságtörténet magántanárai a Pázmány Péter Tudományegyetemen

A német *Privatdozent* mintájára a magyar egyetemeken is meghonosított magántanári pozíció egyik fő funkciója a professzori státust előkészítő intézményes csatorna kiépítése volt.¹ Ahhoz, hogy valaki a doktorálást követően, néhány év elteltével habilitálhasson, két feltételt kellett teljesítenie: megfelelő szintű tudományos munkásságot felmutatni és egy, a professzori kar és a diákság előtt tartott próba-előadáson bizonyítani felsőfokú oktatásra való rátermettségét. Ha a próbákat teljesítette, és habilitációját a kar elfogadta, *venia legendi*, előadási jogot nyert egy meghatározott szakterületen. A privát docens (magántanár) nem lett az egyetem (köz)alkalmazottja, nem kapott fizetést, de előadásaival bővítette az egyetemi oktatás kínálatát, és segített lefedni a növekvő hallgatói létszámmal együtt gyarapodó órartartás iránti keresletet.² Munkája elismeréseként csak úgynevezett leckepeznt kapott, vagyis azoktól a diákoktól húzott bevételt, akik felvették az óráit. A több éven át gyakorolt előadási jog révén nemcsak az órát látogató diákok száma volt a siker (és a jövedelem) fokmérője, hanem a magántanárok munkáját figyelemmel kísérve, alaposabb mérlegeléssel lehetett kiválasztani a legalkalmasabb jelöltet a professzori stallum viselésére. S ebből fakadt a magántanári intézmény belső ellentmondása is. A rendkívüli vagy rendes professzúra elnyeréséért folyó versenyben a jelöltek összességének növekedésével egyre nagyobb lett azoknak a száma, akiknek nem nyílt valódi esélyük a professzorságra. A szelekció alapelvei is különfélék lehetek: a legrégebbi, legrutinosabb magántanárt érdemes kiválasztani, egyfajta ancienitás szerint, avagy a legfrissebb tudással, újfajta és eredeti specialitással felvértezett ifjabb titán a legalkalmasabb a jövő „mesterdalnokának” szerepére.³ Közben nemcsak a doktorálás és a magántanárrá válás közötti időtartam nőtt meg, hanem a habilitáció és a rendkívüli vagy rendes professzori állásba kerülés közötti várakozási

1 Az intézményt először a berlini egyetemen vezették be 1816-ban, majd elterjedt a többi német (ausztriai, svájci) egyetemen is. Busch 1963: 324. skk.

2 A német egyetemeken 1886 és 1910 között a diákok száma 97%-kal, a magántanárok száma 94%-kal, az ordinárius professzorok száma viszont csak 23%-kal nőtt. Busch 1963: 332.

3 A céhes mesterdalnoki szerepre vonatkozó finom célzást Grósz Emilnek az országos felsőoktatási kongresszuson tartott előadásából kölcsönöztem. Grósz 1937: 97.

idő is.⁴ Az osztrák egyetemeken a kinevezett rendes történésszprofesszorok 1900-ban 30 éves korukban habilitáltak, 1940-ben pedig 38 évesen.⁵ Közben a magántanárook közötti konkurencia óhatatlanul versenyhelyzetet idézett elő a professzorokkal szemben is, ami ugyan eredetileg része volt a liberális koncepciónak, de távolról sem volt kívánatos és kellemes jelenség a már céhen belüliek nézőpontjából.

A magyar egyetemek magántanárságának története 1848-tól lényegében ugyanazokkal a súlyos ellentmondásokkal volt terhelt, mint a német archetípus.⁶ A hazai irodalom különösen erősen hangsúlyozza azt a szinte „feudális” függőségi viszonyt, amely a befogadó professzor és a hozzá alkalmazkodni kényszerülő habilitálni készülő között kialakult, amire számos tanulságos eset idézhető. Az alábbiakban mégsem a hűbéri viszony analógiájára értelmezzük a jelenségeket, hanem a magántanári intézmény elsődleges funkciója, az utánpótlás kinevelése szempontjából a patrónus–kliens kategóriapárt használjuk a modern bürokratikus hierarchiába illeszkedés leírására.⁷

A harmincas években (1930/31–1940/41) egész Magyarországon 603 személy habilitált.⁸ A Pázmány Péter Tudományegyetemen a már idézett nyugalmazott orvosprofesszor adatai szerint 1930-ban 235 magántanár volt, számuk 1935-re, az egyetem 300 éves jubileumára 355 főre emelkedett.⁹ A magántanárok számának gyarapodása legnagyobb mértékben az orvostudományt érintette, s nem véletlen, hogy innen indult ki a magántanári cím devalválódását megakadályozandó a korlátozó szabályozás, a reform igénye, amely azonban végül nem valósult meg. A bölcsészkaron az első világháborút követő évtizedekben sajátos hullámmal, de egyre növekedő számban habilitáltak magántanárokat. Egy 1928-tól 1933-ig, majd egy újabb, 1937-től 1942-ig tartó hullám rajzolódik ki. Az 1945/46-os tanévtől egy más típusú, hamar lecsengő „utolsó roham” figyelhető meg.

4 A német bölcsészek 1900-ban átlagosan 25 éves korukban doktoráltak, öt évet vártak a habilitációig, s további hét év múlva kerültek kinevezett egyetemi állásba. 1931-ben a bölcsész doktorálók átlagéletkora már 27 év volt, amit hat és fél év múlva követett a habilitáció, majd újabb kilenc év telt el a rendkívüli vagy rendes professzori állásig (Ringer 1992: 263–265). A harmincas évek adatai – a náci törvényekkel szoros összefüggésben – mindhárom mutatószámában mérséklődést (azaz gyorsabb karriert) mutattak.

5 Weber, W. 1987: 143.

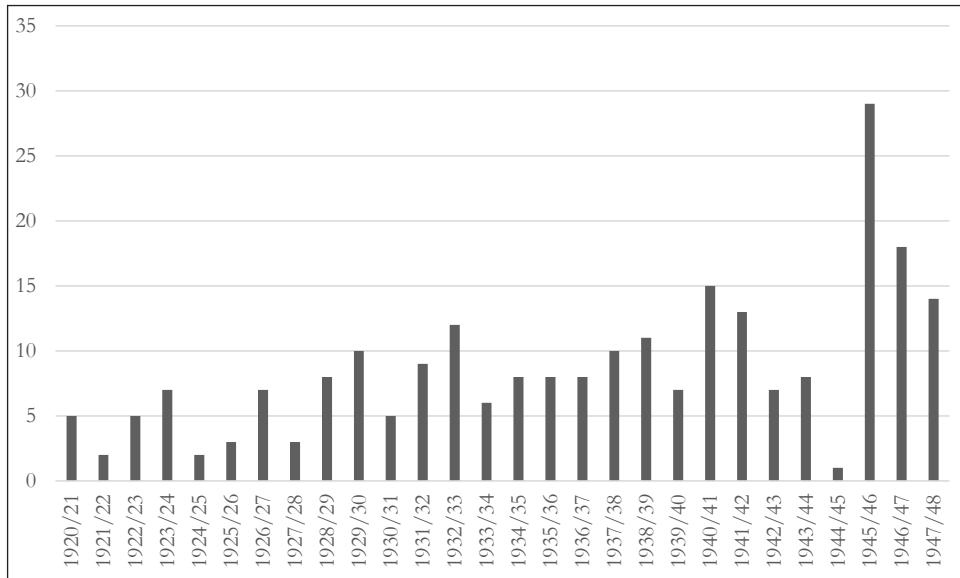
6 Bíró 1990; Vincze 2017: 42–63.

7 Kövér 2018.

8 Ladányi 2002: 106.

9 Grósz 1937: 102. Grósz adatai szerint 1935/36-ban a hittudományi karon 8, a jog- és államtudományin 32, a bölcsészkaron 121, az orvostudományon pedig 194 magántanár volt. Uo. 98–99. A *Magyar Statisztikai Évkönyv* ennek a tanévnek a második felévére csak a ténylegesen előadásokat hirdető magántanárok számát közölte (a fenti sorrendben): 2, 22, 71, 110, azaz összesen 205 fő. Vagyis a névleges létszámnak csak 58%-a hirdetett előadást. MSÉ 1936: 300.

1. ábra. Magántanári habilitáció a pesti bölcsészkaron (fő)



Forrás: PPTÉ Almanach

Domanovszky Sándor viszonylag későn, csak a harmincas években jutott arra az elhatározásra, hogy tanítványai közül a kiválasztottakat gazdaságtörténetből habilitáltassa. Kiváló doktoranduszainak első évfjára még a húszas évek első felében védtek meg disszertációjukat (Paulinyi Oszkár, Lederer Emma, Varga Endre, Pleidell Ambrus), így, amennyiben az „anciennitás” szerint akart közülük válogatni, akkor már jócskán letelt az előírt három év, ami a doktorálás és a habilitálás között kívánatos volt. Doktori témáik alapján elég egyértelműen adta volna magát, hogy a gazdaságtörténet tanításában a legjobbak kipróbálhassák magukat.¹⁰ Domanovszky természetesen a húszas években sem volt passzív az évtized magántanári eljárásaiban: meghatározó szerepet játszott Hajnal István és Mályusz Elemér habilitációjában. Hajnal még nem lehetett a tanítványa, így habilitáltatásában Fejérpataky László és Áldásy Antal készítette az érdemleges jelentést.¹¹ A kezdeményezés azonban Domanovszkytól indult ki, amivel mérhetetlen örömet okozott az akkor Bécs-

10 Publikált summa cum laude védett disszertációik: Lederer 1923; Paulinyi 1924; Pleidell 1925. Varga Endre Gábor disszertációja (*A tokaji uradalom a XVI–XVII. században*, 1924) sajnos nem jelent meg, és gépiratos példányát sem sikerült fellelni. Hogy Lederer Emma miért nem került szóba, arról most csak annyit: az első női magántanárt, Prahács Margitot 1937 nyarán habilitálták a pesti bölcsészkaron. Bíró 1990: 148.

11 ELTE Levéltár, 8.a. 26. BTK KT 1921. ápr. 12. 156–157. Fejérpataky javaslatára a tárgykör *Latin palaeographia* lett. Hajnal eredetileg *Az írásbeliség és írásktatás a középkor 2. felében* tárgykörből szeretett volna magántanárrá válni, s mint írta Domanovszkynak, sajnálja, „*hogy a művelődéstörténeti momentum háttérbe szorul a címbe*”. Hajnal István – Domanovszky Sándorhoz, 1921. jan. 29. MTA KIK Kézirattár, Ms 4524/341. A dokumentumokban a korabeli írásmódot megőriztük, egyedül a központozást javítottuk.

ben dolgozó Hajnalnak.¹² Mályuszt már tanította ugyan, ő azonban inkább Hóman Bálint tanítványának számított. Mégis Domanovszky bírta rá a habozó Mályuszt a kérvény beadására, azzal, hogy „olyan hírek jutottak el hozzám”, hogy ha Szekfű rendes tanárként hazajön a bölcsészkarra, megakadályozhatná a magántanárúvá válását.¹³ Mályusz a *venia legendit* (a témakört, amelyre előadási joga szólt) magyar társadalomtörténetből kérte. A több korszakon átívelő oktatási terv kimondottan szokatlannak számított az akkori bölcsészkaron. A heti kétórás előadás-sorozatot négy szemeszterre tervezte: 1. Bevezetés a magyar társadalomtörténetbe. Társadalmunk története a XIII. századig; 2. A rendi társadalom története Werbőczyig; 3. A rendi társadalom története Werbőczytól 1848-ig; 4. A jobbágy-ság felszabadítása.¹⁴ Demonstrálni kívánta, hogy a kora középkortól a 19. századig bármilyen témában kompetens. Próbaelőadását *A magyar társadalom története a francia forradalom korában* címmel tartotta, amely egy fejezet volt a megjelenésre váró Sándor Lipót-kötetből.¹⁵ Csak menet közben derült ki, hogy a professzorok között szokásos alkudozás során Domanovszky még azt is megtette, hogy „cserébe” hozzájárult Áldásy Antal (az akkori dékán) jelöltjének, Tóth Lászlónak a párhuzamos képesítéséhez.¹⁶

12 „A magántanárság fiatal éveimet megaranyozná, s a tudományos pályámon, amelyet különben csak aszkéta életnek szokás tartani, büszke öntudattal töltene el. A habilitációt persze abból a körből kérhetném csak, amelyekben szélesebb tájékozottsággal rendelkezem; a címét körülbelül ilyenformán tervezném: *Írásbeliség és írásktatás a középkorban. Abban reménykedem, hogy e témán oly eredménnyel tudnék dolgozni, mely nemcsak az otthoni körök, hanem a külföldi szakemberek figyelmét is felhívja. Esetleges hallgatóimmal (vagy hallgatómmal) egy gyakorlati collegium tartását tervezném. Egyelőre még senkinek sem szóltam ezirányú törekvéseimről, csupán Mályusz élvezi lelkesült ideáimat esténként a sötétben, amikor már ágyban fekszünk, s aludni szeretne.*” Hajnal István – Domanovszky Sándorhoz, 1920. dec. 8. MTA KIK Kézirattár, Ms 4524/340. A levelet közölte Viskolcz 2019: 67–70. A magántanári kérvény megszerkesztésében az akkor szintén Bécsben dolgozó Szekfű is segített. Uo. 1921. febr. 5. Ms 4524/342. Ám végül Domanovszkynak mond Hajnal köszönetet a pártfogásért, „amellyel habilitációm ügyét keresztül vitte. Igyekszem a jövőben bizalmáná méltónak mutatkozni, és tudományos pályámon, amely eddig még alig több, mint ígéret, a hozzám fűzött várakozásoknak megfelelni.” MTA KIK Kézirattár, 1921. ápr. 26. Ms 4524/346.

13 Eredetileg Angyal Dávid szólította fel a habilitáció benyújtására, de csak Domanovszkynak sikerült meggyőznie, hogy nem érdemes húzni az időt. Mályusz 2021: 205–206.

14 ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 53. d. 1355/1924–25.

15 Mályusz visszaemlékezése szerint próbaelőadása *A köznemesség küzdelme a társadalmi vezetőszerűért 1790-ben* címen jegyzetek nélkül jelent meg a *Protestáns Szemlében*: Mályusz 1926a. Az írás részlet a Sándor Lipót-kötet bevezető tanulmányának *A társadalom és az állambatalom küzdelme 1790-ben* című első fejezetéből. Mályusz 1926b: 5–25.

16 Mályusz 2021: 206. Hogy jól lássuk a különbséget: Tóth László *venia legendije* egyetemes történetből így hangzott: „A középkor története VI. Henrik trónraléptétől Zsigmond császár haláláig” (sic!). ELTE Levéltár, 8.a. 1. BTK KT 1925. márc. 5. 79.

Előjátzmák

Ahogy már jeleztem, Domanovszky csak egy évtized múlva lépett fel azzal az igény-nyel, hogy egyik tanítványát a gazdaságtörténet magántanárává minősítse. Hogy miért várt eddig, azt csak találgathatnánk. Az is lehet, hogy kivárt, amíg úgy érezte, már válogathat a tanítványok között, de az sem kizárt, hogy a háttérben zajló alkudozásokhoz nem fűlött a foga, vagy esetleg nem talált elegendő szövetségest valamelyik tanítványa promóciójához. 1935-ben Hajnal István vállalta magára a mediátorszerepet, s ahogy a most következő levélből láthatjuk, ennek is megvolt az ára:

„E napokban Szekfűvel voltam együtt, a Világtörténet ügyében. Hosszú beszélgetés fejlődött ki megint köztünk, de szokatlan barátságos hangulatban. Én szóba hoztam előtte Pleidell Ambrus magántanárságát. Minden különösebb kapacitálás nélkül beleegyezett. Csak kikötötte, hogy ez ne jelentse azt, hogy most sorra jönnek aztán az országos levéltárosok. Fekete Nagyról különösen tudni sem akar; s biztosítottam, hogy mi sem lelkesedünk túlságosan érte. Szabó István ellen is tiltakozott. Pleidell római elméletét nem fogadja el, de azért méltányolja őt. Én főleg szegény fiú örökös betegségére való tekintettel szóltam bele a dologba, ismervén a Te és Mályusz szándékait is. Már most arra kérnélek, lennél kegyes írni pár sort Pleidellnek, hogy adja be kérvényét. Én nem közöltem vele semmit, mert tulajdonképpen nem vagyok illetékes az ügyben. Ha Fekete Nagy mozgolódnék, úgy meg lehetne mondani neki, hogy Szekfű élesen ellenzi. Már eddig is sejtettem ezt vele, régebbi beszélgetéseinkben.

Mikor ezt az ügyet megbeszéltük Szekfűvel, de csakis ezután, említettem neki, hogy Neked tetszett Váczy német munkája, és nem elleneznéd, ha már most kérné a habilitációt. Ne haragudj, hogy felhatalmazásod nélkül cselekedtem, de a méltányos hangulat vitt erre. Szekfű láthatólag megörült, s szólt is Váczynak, aki viszont nekem telefonált ez ügyben. Tárgykörnek a korai középkor egyetemes történetét választaná. Mályusz annak idején kijelentette nekem, hogy nem ellenzi Váczy habilitációját, de referens nem akar lenni. Ha másként nem gondolnád, én vállalnám az egyik referátumot. Váczy arra kért, hogy nyerjelek meg Téged a másikra. Ő a kérvényt hamarosan beadja; ne haragudj, hogy így befejezett tényről számolok be, ezért szeretném, ha Pleidellnek is írnál. De ismétlem, nem kompromisszum ez, Szekfű előbb egyezett bele Pleidell ügyébe, aztán szóltam Váczyról. S Váczy Világtörténete pár hónap múlva megjelenik (Hóman el van tőle ragadtatva), tehát csak pár hónapi siettetésről van szó.”¹⁷

Pleidell Ambrus 1935 szeptemberében nyújtotta be kérvényét a karra, amelyben azt kérte, hogy „a magyar művelődéstörténet »magyar gazdaságtörténet« tárgyköréből” képesíttessék magántanárrá.¹⁸ Őt félévre készített előadástervet (heti két óra): 1–2. Magyar városok és városjogok; 3–4. A magyar–osztrák határvám-

17 Hajnal István – Domanovszky Sándorhoz, Budapest, 1935. aug. 8. MTA KIK Kézirattár, Ms 4524/401. (Kiemelések az eredetiben.)

18 Pleidell Ambrus, 1935. szept. 10. ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 90. d. 631/1935–36.

szervezet kialakulása; 5. A merkantilizmus Magyarországon. Az elsőben „*a magyar városképződés három típusát, az itt talált, a privilégiumok útján alapított és végül az idegenekkel telepített várost, valamint a további fejlődésben ezeknek egymásra való hatását*” kívánta bemutatni a 15. század közepéig. A másik tárgykor I. Ferdinánd korára vonatkozott, s tulajdonképpen egy félbemaradt kutatás anyagán alapult, amelyet még Bécsben kezdett el kidolgozni, de az Országos Levéltárba való itthoni kinevezése miatt nem tudott befejezni. A harmadik témakör a 18–19. századot tárgyalta, amelyben való jártasságáról szintén tanúskodott érdemi publikációja.¹⁹ Domanovszky el is készítette az előzetes jelentést, okkal sietett vele, mert tudott a jelölt súlyos betegségéről.²⁰ Kiemelte, hogy miután Pleidell a pesti bölcsészkaron elvégezte tanulmányait, Bécsben Alfons Dopsch intézetében egészíthette ki azokat. A Bécsben töltött ötnegyed év alatt végzett adatgyűjtését a határőr-vámszervezet kialakulásáról még nem tudta befejezni.²¹

A Kari Tanács még megszavazta az eljárás elindítását, kijelölte az érdemi bírálókat is (Domanovszky, Mályusz), de mire rá került volna a sor, Pleidell Ambrus 35 éves korában, 1935. november 7-én meghalt.²² Így aztán a gazdaságtörténetnek továbbra sem lett magántanára a budapesti egyetemen.

Fekete Nagy Antal neve már az idézett egyezkedések során felbukkant. Ugyancsak Eötvös-kollégista volt, s bár nem summa cum laude doktorált, disszertációja szintén megjelent (egy fejezete olaszul is).²³ A pályázathoz mellékelte önéletrajza szerint 1925/26-ban ő is volt a Collegium Hungaricumban Bécsben, s ott hallgatott „művelődéstörténet előadásokat”.²⁴ Sőt, a levéltárban bekapcsolódott a Mályusz-féle Felvidék-kutatásba is, amelynek eredményeit az elsők közt publikálta.²⁵ Mivel a potenciális jelöltek árgus szemekkel figyelték egymást, 1935 augusztusában már jelentkezett is Domanovszkynál.

„*Amikor múlt év októberében Lukinich prof. biztatására azzal a kéréssel fordultam Mgdhoz, hogy magántanári képesítésemet támogatni kegyeskedjék, Méltóságos Uram azt bizonyos, a történeti katedrák között létrehozandó egyezséghez kötötte. Abból*

19 Pleidell 1934.

20 1935 nyarán köszönetet mondott Domanovszkynak, hogy az Akadémiától előleget eszközölt ki számára, ami lehetővé tette „balatonfüredi gyógykezelését”. Pleidell Ambrus – Domanovszky Sándorhoz, 1935. jún. 14. MTA KIK Kéziratár, Ms 4526/644.

21 Domanovszky első kézből értesülhetett arról, hogy Pleidellnek milyen nehézségei voltak a kamarai levéltárban folytatott kutatás során. Pleidell Ambrus – Domanovszky Sándorhoz, Bécs, 1925. ápr. 28. MTA KIK Kéziratár, Ms 4526/647. Pleidell még 1928-ban is dolgozott rövid ideig a bécsi kamarai anyagban. Ujváry 1996: 220.

22 ELTE Levéltár, 8.a. 41. BTK KT 1935. okt. 23. 41. Gyászjelentését a levéltár megküldte a Karnak, és a dékán kondoleáló levelében szép befogadó gesztussal írta, hogy bár a habilitáció már nem tud megvalósulni, „*most úgy gyászoljuk őt, mint szeretett munkatársunkat és barátunkat*”. Melich János dékán – OL Igazgatóság, 1935. nov. 8. ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 90. d. 631/1935–36.

23 Fekete Nagy 1926.

24 Fekete Nagy Antal: Önéletrajz. ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 90. d. 814/1935–36.

25 Fekete Nagy 1934.

a körülményből, hogy Váczy Péter és Pleidell Ambrus a habilitáció iránti kérelmüket már beadták, azt gyanítom, hogy ez a megállapodás már létre jött. Azért tisztelettel kérem Méltóságodat, hogy habilitálás iránti szándékomat támogatni és kérvényem beadásához hozzájárulni szíveskedjék.

Méltóságos Uram tavaly szíves volt azt tanácsolni, hogy habilitálásom ügyében addig ne tegyek lépéseket, míg az egyezés létre nem jön, és Méltóságodtól a továbbiakra biztatást és felhatalmazást nem kapok. Amikor mégis kéréssel háborgatom, ez nem akar bizalmatlanság lenni Méltóságod mindenkor megnyilatkozó, legtöbbször titkon segítő és köszönetet nem váró támogatása iránt. Méltóságos Uram megfogja bocsájtani és érteni az én nyugtalanságomat, hiszen annyiszor lemaradtam már a célban, és azt, hogy a majd nem egy éves várakozásban és bizonytalanságban munkakedvemet elveszítettem. Nem becsülöm túl képességeimet és tudom, hogy irodalmi munkásságom eddig nem hozott feltűnő és nagyhangú eredményeket, de mások kevesebb munkával is jóval többet elértek, és ha visszanyerem munkakedvemet, ígérem, hogy képességem szerint továbbra is szorgalmasan dolgozni fogok...²⁶

Itt már a habilitáció pszichológiai összefüggései is felsejlenek a háttérben.

Végül Domanovszky – Mályusszal karöltve – hozzáfogott Fekete Nagy habilitációjához *A Felvidék településtörténete a középkorban* című tárgy körben. A folyamat azonban lényegesen lassabban zajlott, mint ahogy azt a jelöltek várhatták, s végül csak Váczy Péterrel együtt 1937 tavaszán jutott hozzá a képesítéshez.²⁷

Fekete Nagy benyújtott előadás-tervezete egyébként nem tanúskodott tanítási tapasztalatról, inkább egyetlen szemeszternyi előadás tematikájára emlékeztetett. Érdemi bírálóként Domanovszky Sándor ezt azzal igyekezett kivédeni, hogy hangsúlyozta: Fekete Nagy „vérbeli levéltárnok”, akinek azonban levéltárosi munkássága mellett készültek olyan tanulmányai is, „*ahol a földolgozás témáját nem levéltári keretek, hanem megoldandó problémák adták*”. Nemcsak a hozzá írott külkereskedelem-történeti disszertációt sorolta ide, hanem mindenekfelett a Szepességéről szóló monográfiát, amelyet nemcsak telepedés-, hanem társadalomtörténeti eredményei miatt is alapvető jelentőségűnek tartott.²⁸

Mályusz Elemér érdemleges bírálata sokkal kritikussabb volt. A publikációs lista apropóján szóvá tette:

„*Fekete Nagy Antalnak – ezt nem lehet meg nem említenem – nincsenek oly általános jellegű módszertani tanulmányai, amelyek azt bizonyítanák, hogy a ma főleg a német tudományos világban szinte már külön tudományág gyanánt kezelt településtörténet metodikája, annak problémái iránt különösen vonzódnék. Pedig magántanári előadásaiban mégis csak azok a részek fogják majd érdekelni hallgatóit, amelyekben a széles területen feltűnő egyező jelenségeket emeli ki, foglalja össze, magyarázza meg,*

26 Fekete Nagy Antal – Domanovszky Sándorhoz, Budapest, 1935. aug. 8. MTA KIK Kézirattár, Ms 4524/69.

27 ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 90. d. 814/1935–36.

28 Domanovszky Sándor érdemleges jelentése, 1937. jan. 11. ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 90. d. 814/1935–36.

Domanovszky előadásaiban is előszeretettel használta a településtörténet mellett a telepedéstörténet kifejezést.

*s amelyekkel mint példákkal tanítja meg őket, hogy a maguk önálló kutatásaiban hogyan járjanak el. [...] Bizom abban, hogy a folyamodó – az egyetemi hallgatósággal való foglalkozás hatása alatt is – meg fogja írni azokat a tanulmányokat, amelyekkel mint az általános településtörténet szakembere is ismeretessé teszi nevét.*²⁹

Mályusz egyébként bírálatában a bölcsészkar és az egész történettudomány – ma úgy mondanánk: léptékeket illető – gyakorlatát tollvégre tűzte.

„Az összeomlás előtt egészen természetes volt az a közfelfogás, hogy a regionális történet művelése oly csekély értékű munkálkodás, hogy annak köréből venia legendit kérni legalább is szerénytelenség, adni pedig teljesen felesleges. Már kevésbé érthető, hogy ez a felfogás Trianon után másfélévtizeden keresztül továbbra is uralkodó maradt, s ily tárgyú speciális kollégiumok, magántanári előadások máig szokatlanok karunkon.”³⁰

A habilitációs kérés szempontjából nála is a Szepesség-monográfia *„elsősorban jön számba”*. Külön érdeméül tudja be, hogy oklevelek alapján *„elénk hozza az egyes, élő embereket, kisbirtokosokat, akik először csak mint szomszédok tűnnek fel, majd – egy-két generációval később – leszármazottaikból, családtagjaikból alakult kis telepek, fálvak névadó őseivé lesznek”*. Mályusz mindebből – normatív igénnyel – messzebb mutató tanulságokat is prognosztizált: *„Fekete Nagy Antal könyve ennek a magyarságnak a legszebb formában ad öntudatosító eszközt a kezébe, amidőn a szepességi tót és német munkákat tudományos súlyban messze felülmúló könyvében tisztázza a magyarságnak minden más elemet háttérbe szorító szereplését, kezdeményezését.*”³¹

A Szekfűvel való egyezkedésben fent említett levéltárosok közül, úgy látszik, előbb-utóbb mindenki sorra került. Szabó István országos levéltárnok 1939 januárjában jelentkezett – Mályusz biztatására – habilitációra. *Magyar néptörténet a XIV–XV. századokban* tárgykörben kérte minősítését, azzal a megjegyzéssel, hogy már negyedik éve tart prosezemináriumot.³² Ez a tematika végképp újnak számított a palettán. Ő nem a pesti egyetem neveltje volt, de 1932-ben szintén volt belső tag három hónapig a bécsi Collegium Hungaricumban. Az impozáns publikációs lista mellett hat félvégre elkészített előadásvázlatai is meggyőzők voltak. 1. A néptörténeti kutatás módszere; 2. A jobbágyság a középkor végén; 3–4. A magyar nép a XIV–XV. században; 5. A mezővárosok a XIV–XV. században; 6. A magyar falu a középkorban. Mindjárt látható tehát, hogy nála a „néptörténet” nem pusztán ethnohistoryt jelentett, hanem olyan társadalomtörténetet, ahol a főszereplő nem a társadalmi vezetőréteg, hanem maga a társadalom (eminens módon a politikatörténetben amúgy mellőzött alsó, népi társadalom). Ráadásul az egyes előadások nem korlátozódtak a társadalomtörténetre, hanem mindegyiknek szerves részét alkotta a gazdaságtörténet. A második kurzuson például a jobbágyság társadalmi osztályának kialakulását vázolván hangsúlyozta a nagybirtok szervezetének, a jobbágyszolgáltatá-

29 Mályusz Elemér érdemleges jelentése, 1937. febr. 2. ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 90. d. 814/1935–36.

30 Mályusz, 1937. febr. 2. ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 90. d. 814/1935–36.

31 Mályusz, 1937. febr. 2. ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 90. d. 814/1935–36.

32 ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 103. d. 956/1938–39.

sok rendszerének bemutatását. A hatodik speciálkollégiumon pedig természetes módon tárgyalta az uradalmi, kisbirtokos és nemesi falvak gazdasági életét, a jobbágytelkekkel együtt a földközösséget is.³³ Mályusz Elemér személyi minősültségi előterjesztése után a Kari Tanács egyhangúlag szavazta meg az eljárás megindítását.³⁴

Mályusz az érdemi jelentésben kiemelte Szabó sokoldalúságát, bár nem minden felhang nélkül: „*Máseyéniségű író bizonyára tartózkodott volna egymástól ily távoleső területeket keresni fel, Szabóra azonban éppen az a jellemző, hogy amint életkörülményei megváltoztak, nem habozott – kétségtelenül friss munkakedvtől hajtva – tájékozódást szerezni, sőt otthonossá lenni újabb és újabb munkakörében.*” Ebből aztán végül pozitív következtetést von le, amikor a pályázót azzal jellemzi, hogy „*jelentéktelennek tetsző kezdetek után, szinte csak néhány lépést téve, képes egész nagy problémaköröket áttekinteni.*” S persze minden „szent” szereti maga felé hajlítani a kezét, így megállapítja, hogy „*ilyen hajlamok és képességek, ha megfelelő téma kifejtésére adódik alkalom, szembetűnően érvényesülnek s ugyanakkor szép tudományos sikereket eredményeznek. Szabónak ezt az alkalmat az északmagyarországi népiségtörténeti kutatásokba való bekapcsolódás szerezte meg.*” Elismeri, hogy Szabó az *Ugocsa megye* című mintaszerű munkájában „*egy még kipróbálatlan módszert alkalmazott, s a családnevek, helynevek szokatlanul nagy tömegével dolgozva rekonstruálta egy táj népi fejlődését.*” Innen egyes út vezet a habilitáció szempontjából döntő végkövetkeztetéshez: „*Egyéniségének említett vonásai: a néppel való kapcsolat eleven átérzése, hajlam a problémák egészének meglátására, kedv a lelkiismeretes, gondos levéltári búvárkodásra, amikhez még nem mindennapi írói készség is járul, képessé teszik, hogy a magyar néptörténeti kutatásnak kiváló művelője legyen, másokat pedig ily irányban neveljen.*”³⁵

Azt hihetnénk, Domanovszky érdemi bírálata ehhez a dicséretcsomaghoz már nemigen tudott mit hozzátenni. Bizony tudott. Míg Mályusz *A debreceni tanya-rendszer kialakulása* című dolgozat kapcsán saját szűrőjét használva azt emelte ki, hogy már az érint olyan kérdéseket, „*amelyek már a néptörténet körébe tartoznak*”, Domanovszky erről a dolgozatról szólva részletezi az agrártörténeti eredményeket, miszerint a „*XIX. század első felében a gazdák majorosai már állandó lakhelyeket emeltek. A század második felére pedig a cselédtanyák mellett az állandó kiscsodatelepítés is megindul.*” Az *Ugocsa megye* méltatásakor kiemeli, hogy „*a módszer kialakításban Szabó nem állott elhagyatva*”, de „*a terv a megvalósításában rendelkezésre álló eszközök szerint változik, s a kutató iniciatíváját tolja előtérbe. E részben pedig Szabó volt az úttörő, aki igen alaposan, lelkiismeretesen, anyagát szigorúan bírálva el, de igen*

33 ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 103. d. 956/1938–39.

34 Mályusz Elemér előzetes előadói jelentése, 1939. febr. 22. ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 103. d. 956/1938–39. Mályusz áttanulmányozta még a pályázat anyakönyvi mellékleteit is, és településtörténésként megállapította, hogy „*a folyamodó apja ugyanabban a Csapó-utcában született, ahol apai nagyanyja, Faragó Sára is.*” Uo.

35 Mályusz Elemér érdemleges jelentése, 1939. okt. 29. ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 103. d. 956/1938–39. Fekete Nagy jellemzésétől eltérően a *Hanyatló jobbágyág a középkor végén* című *Századok*-tanulmány kapcsán még hozzátette, „*a külföldi társadalomtörténeti irodalomban is járatosnak mutatja Szabót s minden aggodalmat eloszlat, mintha túlságosan a helyi részletek kömék le a figyelmét.*” Uo.

leleményesen dolgozott.” S rögtön hozzátette azt is, hogy „*a népiségtörténet nem egyedül nemzetiégtörténet. Szabó Ugo*csa *megye feldolgozásában is kitért a birtok-, társadalom- és gazdaságtörténetre is*”.³⁶

Szabó István kiállta a próbát. A kollokviumon Mályusz azt kérdezte tőle: „*Mi a néptörténet és mik a módszerei?*”, s megválaszolta Domanovszkynak azt a kérdését is: „*Milyen akadályai a népiségtörténetnek a belső eltolódások?*” A válaszokat a hétagú bizottság (benne Szekfűvel és Hajnallal) „egyhangú elismeréssel” fogadta el. A magántanári próbaelőadást a számára kedves terepen mozogva *Parasztságunk társadalmi rétegei a középkor végén* címmel tartotta.³⁷ Ritkán fordult elő ilyen zökkenőmentes habilitáció.

Az eddigi eseteket áttekintve meg kell állapítanunk, hogy Mályusz Elemér 27 éves korában adta be habilitációs kérelmét, Pleidell Ambrus és Fekete Nagy Antal 35 évesen, Szabó István pedig 42 évesen. Attól függetlenül, hogy ki az, aki megkapta a címet, és ki az, aki nem, tény, hogy a jelentkezők egyre hosszabb várakozás után szállhattak ringbe.

Egy új generáció jelentkezése

A harmincas évek végére amúgy is megugrott a habilitációs kedv a történészeknél, ami Domanovszkyt is arra inspirálta, hogy ismét megpróbálkozzon azzal, hogy tanítványai közül valamelyiket gazdaságtörténetből habilitáltassa. Ezúttal egy fiatalabb generációnak kívánta megadni a lehetőséget. Kring (1945-től majd Komjáthy) Miklós és Wellmann Imre eljárása párhuzamosan futott. Mindketten 1909-es születésűek voltak, mindketten voltak külföldi ösztöndíjasok, Kring Bécsben, Wellmann Lipcsében, mindketten évek óta tartottak prozemináriumot az egyetemen, igaz, míg Kring Domanovszky Művelődéstörténeti Intézetében (ahol előbb díjtalan gyakornok, majd fizetés nélküli tanársegéd is volt), Wellmann Hajnal István fogadta be újkori egyetemes történetből. Mindkettőjük személyes előzetes előterjesztését Domanovszky készítette. Kring *Régibb magyar gazdaság- és társadalomtörténetünk* tárgykörből kérvényezte az eljárást, Wellmann viszont a kifejezetten átfogó *Magyar Mezőgazdaságtörténet* címen.³⁸ Kettejük ügye együtt került a Kari Tanács elé 1939 májusában.³⁹ Domanovszky talán nem számolt azzal, hogy a kar

36 Domanovszky Sándor érdemi bírálata, 1939. dec. 10. ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 103. d. 956/1938–39. Domanovszky abban a helyzetben volt, hogy bírálatában tudott utalni a *Magyar Művelődéstörténet* III. és IV. kötetében megjelenésre váró, a 16–18. századdal foglalkozó kéziratokra, amelyek – túlnyúlva a szorosan vett tárgykörön – azt mutatták, hogy szerzőjük „az áttekintő összefoglalásban” is képes érdemi eredményekre. Uo.

37 A kollokviumot 1940. február 20-án, a próbaelőadást február 27-én tartották.

38 Domanovszky Sándor előzetes jelentése, 1939. máj. 5. ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 104. d. 1184/1938–39.

39 A kari szavazási eredmény Kringnél elgondolkodtató volt: 17 igen és 9 nem (ELTE Levéltár, 8.a. 46. BTK KT 1939. jún. 1. 201). Wellmann-nál valamivel jobb volt a szavazatarány, de itt is akadt 5 nem szavazat. ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 104. d. 1211/1938–39.

professzorai, minden egyéb érdem ellenére, korainak tarthatják a 30 évesen kérvényezett habilitációt.⁴⁰ Az életkoron kívül azonban más is lehetett a háttérben.

Fennmaradt egy datálatlan Wellmann-level Mályusz Elemér hagyatékában:

*„Domanovszky és Hajnal prof úr is figyelmeztetett arra, hogy ideje már valami hosszabb lélekzetű, nagyobb tanulmányt írnom, ha habilitálni akarok, s ezt már nem célszerű tovább halogatni. Abban reménykedtem, hogy az ősszel, végre lerázva magamról a Művelődéstörténet és egyéb megbízatások terhét, hozzáfoghatok egy ilyen nagyobb munkához.”*⁴¹

Talán az életkor múlása mellett a teljesítmény beérését váró reményeket is számításba kell vennünk, ha meg akarjuk érteni, miért csak 1941-ben készült el az érdemleges jelentés Domanovszky tollából.⁴²

A Kringről szóló érdemleges jelentés sokkal inkább szólhatott arról, hogy már disszertációja óta „*éles elméjével keresi a nehéz kérdések megoldását és széles látókörrrel lát hozzá problémáinak megoldásához*”. Publikációs listájában valóban találunk tanulmányt a középkor kun és jász népelemeiről, a magyar államhatár kialakulásáról, a középkori jobbágy szabad költözéséről, de a talán a legnagyobb újdonságot ígérő tatai történeti kutatásból még csak „*előkészítő tanulmányok*” láttak napvilágot.

*„Ez a mű többévi beható részletkutatás után most van megvalósulásban, és bizonyára kitűnő mintát fog szolgáltatni arra, hogy az ilyen helyi monográfiákat az esetleg feljegyzett külsőségeken túlmenően a telepedés, a társadalom és a gazdasági fejlődés szempontjai szerint korunk tudományos követelményeinek megfelelően hogyan kell megoldani.”*⁴³

A választott tárgykörrel kapcsolatban a gazdaságtörténetre a bibliográfiában kevés tételt lehetett felvonultatni, hacsak az első módszeres gazdaság- és társadalomtörténeti historiográfiát nem számítjuk, amely azonban mostanáig kizárólag lengyelül jelent meg, s amelyet Domanovszky még magyarul fejezetről fejezetre olvasva alaposan ismerhetett.⁴⁴

40 A magyarországi habilitációknál az átlagéletkor 30 és 40 év között mozgott. Az 1934/35-ös tanévben az összes magyarországi tudományegyetem magántanárai között öt fő volt fiatalabb 30 évesnél. MSÉ 1935: 339.

41 A levélnek sem kelte nincs, sem címzettje. Csak Mályusz kézzel írott rájegyzéséből tudhatjuk, hogy Wellmann írta. Kapott egy a karrier szempontjából perspektívát kínáló ajánlatot, amely a középkor művelésére áttérést javasolta, amit láthatóan igen udvariasan elhárított. A *Magyar Művelődéstörténet* IV. kötetének „terhétől” 1940 őszére sikerült megszabadulnia (MTA KIK Kézirattár, Ms 6407/160. n. d.). Domanovszky igazolási eljárásakor írott védőiratából tudjuk, hogy amikor a kolozsvári történelmi katedra betöltéséről esett szó közte és Hóman között, akkor ő Wellmann, Kosáryt és Baráthot hozta szóba. Ez is 1940 őszéhez köthető, ám a beszélgetés nem középkori, hanem újkori professzúrára vonatkozott. MTA KIK Kézirattár, Ms 4180/7.

42 Domanovszky érdemleges jelentése Kring Miklós magántanári képesítéséről, 1941. júl. 15. Mályusz Elemér érdemleges jelentése, 1941. okt. 7. ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 104. d. 1184/1938–39.

43 Domanovszky, 1941. júl. 15. ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 104. d. 1184/1938–39.

44 Kring 1937. Magyar fordítását lásd kötetünkben. Kring Miklós – Domanovszky Sándorhoz, 1936. okt. 1.; okt. 15.; okt. 25. MTA KIK Kézirattár, Ms 4525/635–637.

Mályusz jelentése empatikusan, de élesebben exponálta a problémát:

„Dolgozatai nem tűnnek fel nagy terjedelmükkel, azonban újat, rendesen meglepően újat még a legkisebbek is tartalmaznak. [...] tanulmányaiban a beható vizsgálat alá vont kérdések kapcsolatát minden irányban kifürkészi, oly eredményekhez, megállapításokhoz vezet el, amelyek lapszámra, terjedelemre tízszerre nagyobb munkák szerzőinek is becsületére válnának.”

Az „igen finom elemző módszer” dicséretével a még csak készülő monográfia, a saját kötet hiányát próbálták a bírálók áthidalni. Mályusz természetesen nem mulasztotta el hangsúlyozni a tatai újkori kutatás kapcsán, hogy Kring „igenlően felel arra a kérdésre, hogy vajjon van-e a helytörténetírásnak a történettudomány számára a kétségtelen heurisztikus, problémafeltáró értéken túl, önmagában is értéke”.⁴⁵ S bár, mint tudjuk, a Tata-monográfia végül nem készült el, meg kell említenünk, hogy kinevezett középiskolai tanárként és egyetemi tanársegédként Kringnek meglehetősen kevés ideje maradt a tudományos kutatásra, s olykor az újabb és újabb rárótt feladatokat csak mások, például Mályusz segítségével sikerült megúszni.⁴⁶

A magántanári kollokviumon mindenesetre Domanovszky kifejezetten „alákérdezett” Kringnek, amikor olyan témát adott, amelyről tudta, hogy a jelölt nemcsak bőséges ismerettel bír róla, hanem önálló tanulmánya is megjelent a kérdésben. Mályusz azonban nem volt kímélettel, amikor ilyen nehéz kérdéseket tett fel: „Hadi érdek érvényesítése hogyan befolyásolta az Árpádkori társadalom alakulását? Igazságszolgáltatás fejlődése kapcsolatba hozható-e a társadalom alakulásával?” Az egy hétre rá tartott próbaelőadást (*A magyar falu problémája a tatárjárás előtt*) a vezető történészek mindegyikét felvonultató bizottság „egyhangú elismeréssel” fogadta el.⁴⁷

Közben Szekfű egyik tanítványa, Vanyó Tihamér is habilitációra jelentkezett. Szekfű hozzá intézett levele egy újabb látószögből világítja meg a háttérben zajló folyamatokat:

„Kedves Tihamér, csak most tudtam D.-val részletesen beszélni, ő megint ígérte, hogy a legrövidebb idő alatt elkészíti referátumát, de nem úgy ígérte, mintha ez az idő azt jelentené, hogy az októberi kari ülésre elkészül. Attól tartok, hogy a novemberire sem. Most készítette el Wellmann referátumát, akivel két és fél éve, hogy beadatta a kérvényt, s akit tényleg mindenképp pártfogol és tolni akar. Ami viszont – tudjuk – a Te esetedre nem áll fenn ennyire. Én megpróbálom, hogy nov.-decemberre behajtsam tőle,

45 Mályusz, 1941. okt. 7. ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 104. d. 1184/1938–39.

46 A két nagy hatalmú professzor, a *Magyar Művelődéstörténet* főszerkesztő Domanovszky, illetve a Tata-kutatást menedzselő Magyary Zoltán között csak Mályusz segítségével sikerült úgy-ahogy lavírozni: „Nagyon hálás vagyok Prof. úrnak, hogy a művelődéstörténettel kapcsolatos, esetleges újabb megbízástól meg tetszett menteni. A már régebben vállalt, kisebb dolgozatot (Árpád- és Anjou-kori gazdasági élet), hiszem, sikerül úgy megcsinálnom – 1-2 héten belül –, hogy tatai munkámnak nem válik újabb kárára. 12-én voltam utoljára Tatán, 27-én ismét felutazom... Magyary Prof. Úr művelődéstörténeti dolgozatomról nem tud. Ezt már nem mertem bevallani. Viszont visszautasítanom sem lehetett.” Kring Miklós – Mályusz Elemérhez, 1937. dec. 23. MTA KIK Kézirattár, Ms 6402/256.

47 Jegyzőkönyv, 1941. nov. 6.; nov. 13. ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 104. d. 1184/1938–39.

*de nagyon kérlek, ne vedd ezeket a dolgokat a szívedre. Ezek nincsenek kapcsolatban a Te önbecsüléssel, és nagy kár lenne, ha így fognád fel. Ma mindenütt hatalmi kérdések szerepelnek, s bár ez azoknak, akik nem tartoznak a hatalomhoz, kellemetlen lehet alkatilag, de viszont ép mert hatalmi dolgok, nincs közülük az illető belső értékéhez vagy jogos öntudatához. Ha az ember túlközel engedi magához a komizságokat, mi lenne belőle?*⁴⁸

Wellmann érdemleges jelentése egyébként valóban még Kringénél is később készült el. Domanovszky csak augusztusban adta le, az azonban semmiképp sem magyarázhatja Szekfű még későbbi, októberi referációjának időzítését.⁴⁹ Lehet, hogy ismét sajátos árukapcsolás húzódott a háttérben? Vagy ha Szekfű fenti megfogalmazását ide vonatkoztatjuk: „hatalmi kérdés”?

Domanovszky érdemleges jelentése Wellmannról már a disszertációról szólva sem fukarkodott a dicsérettel, s az indításkor kiemelte, hogy „*pompásan oldott meg benne tisztázatlan problémákat*”, s ez a munka a sorozat „*egyik legkiemelkedőbb kötete*”. A pálya további menetének bemutatásakor a jellemzés érdekes fordulatot vett: „*E dolgozat után Wellmannról főképp gazdaságtörténeti, elsősorban mezőgazdaságtörténeti tevékenységet vártak.*” S bár ezen a téren is kiválóan teljesített, külön méltatást kap a Domanovszky-Festschriftbe írott nagy tanulmány. Domanovszky magyarázatot kívánt adni arra, hogy Wellmann miért „*nem maradt meg a gazdaságtörténeti keretek között*”. „*Mély műveltsége és szerkesztő és alakító képessége hamarosan átvezették a politikai és művelődési tényezők tanulmányozására és földolgozására. Tehetségei természetesen a modern szellemtörténet felé vonzották.*” Nem nehéz kihallani e sorokból, hogy áttételesen kinek is szól ez a gesztus. Nem egyszerűen Wellmann dicséri, hanem mintha Szekfűt gyözködné. S az itt felsorolt munkásság értelemszerűen a *Magyar Művelődéstörténet* IV. kötetébe (1941!) írott két összefoglaló tanulmányhoz vezet (ahol egyébként Wellmann az egész kötet szerkesztője is volt). Ezek után szinte már nehéz visszatálcálni az eredeti tárgykörhöz: „*Wellmann e sikerei után is a magyar mezőgazdaságtörténet specialistája akar maradni, erre a speciális tudományágra kéri a venia legendi megadását.*”⁵⁰

Ha valaki, hát Szekfű nem az a karakter volt, aki ne tudta volna elégánsan elfogadni a feléje tálcán nyújtott kesztyűt.

„*Wellmann doktor annyira sokoldalú tanultsággal bír, és eddigi munkáiban is oly sokszínű érdeklődést és tájékozottságot árult el, hogy akár más tárgykörökből is, így például a 18. századi magyar politikai és szellemtörténetből is nyugodtan javasolhatnám habilitálását. [...] a történeti élet sok oldalát illetőleg vannak feltűnően helyes, új*

48 Szekfű Gyula – Ványó Tihamérhoz, 1941. okt. 5. PFKK BK 812. (Kiemelés az eredetiben.) Ezúton köszönöm Molnár Antalnak, hogy volt szíves rendelkezésemre bocsátani ezt a levelet.

49 Domanovszky érdemleges jelentése Wellmann Imre magántanári képesítéséről, 1941. aug. 25. Szekfű Gyula érdemleges jelentése, 1941. okt. 5. ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 104. d. 1211/1938–39.

50 Domanovszky, 1941. aug. 25. ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 104. d. 1211/1938–39.

megállapításai, s úgy látszik, nem hiú reménység, ha tőle (és néhány más fiattól) várjuk a mi generációnk eredményeinek elmélyítését.”

Szekfűnél a történetíró portréjáról nem maradhat el az elismerésbe csomagolt fricska sem, miszerint „komoly stílustörekvések érzékelhetők különösen újabb munkáin, amit, úgy látszik, a szokottnál nagyobb műveltsége és olvasottsága tesz lehetővé, – viszont fiatalsága érthetővé teszi, hogy kompozíció dolgában még fejlődnie kell: ahol történeti tablót próbál adni, ott vonalait az adatok sokasága és ellentétessége következtében még néha kuszáknak tűnnek fel”. A disszertáció kapcsán természetesen nem mulasztja el viszonzni a gesztust, amennyiben elismerően szól arról, hogy ahhoz az „indítékot és az ösztönzést nevezett kitűnő kollégánktól nyerte”. Azt is hozzáteszi, hogy „ez a dolgozat korunk legjobb történetírói [munkái] közé tartozik, nemcsak az akasztzerű anyag kezelésében való jártasságát és könnyedségét, valamint tárgyi ismereteit bizonyítja, hanem egyúttal azt is, hogy a lényeges problémákat meglátja, és ki tudja emelni a történeti kútfő anyag magában véve zárt tömegéből”. A Domanovszky-Festschriftbe írt tanulmányról fontosnak tartja megemlíteni annak nemzetközi beágyazottságát, hogy „szempontjait főként Sombart, Max Weber és a német és francia mezőgazdaságtörténeti munkákból szűrve le, ezeket alkalmazza a 16–18. századbeli magyar fejlődésre”. Egyik újabb művében a hivatal- és kormányzattörténet, illetve társadalomtörténet összekapcsolását is méltatja. Végül pótlólag beszúr egy elismerő bekezdést a *Magyar Művelődéstörténet*be írott két tanulmányról, bár tartózkodik attól, hogy szellemtörténeti hajlandósággal illesse: „világosan látja, hogy minő bonyolult politikai, társadalmi [kihúzva: szellemi] kulturabeli jelenségek összetevődéséből áll elő az, amit egy kor jellegének nevezünk, s aminek ilyen vagy olyan tartalmán, ép az összetevők nagy száma és egymással gyakran ellentétes volta miatt, őszintén bevallhatjuk, hogy teljes megegyezés alig várható a történetirodalomban.” Igazán elegánsnak tűnő megengedő attitűd, különösen ha tudjuk, hogy a háttérben a kötet egyik szerzője, a Szekfű-tanítvány Ember Győző és a Domanovszky-tanítvány szerző és szerkesztő Wellmann között milyen konfliktus feszült.⁵¹ Tény, ami tény lett: Kring, Wellmann, illetve Vanyó és Ember Győző habilitációja az idők menetében junktimba került egymással.⁵² S az időspirál itt még nem is ért véget, ugyanis Embert

51 Kövér 2017: 266–267. Szekfű a bekezdés végén azért nem mulasztja el, hogy visszatérjen a „méltó történeti stílust” árnyaló, már említett „kompozíciót illető némi hiányokra”, ami itt egy szerkesztőt érzékeny ponton érint. Szekfű Gyula érdemleges jelentése, 1941. okt. 5. ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 104. d. 1211/1938–39.

52 Ember Győző, Vanyó és Wellmann habilitációja esetében is Domanovszky és Szekfű alkotta az érdemleges bíráló kettőst (ELTE Levéltár, 8.a. 47. BTK KT 1941. okt. 24. 21–22). Vanyó és Ember később indította el az eljárást, mint Wellmannék. Szekfű 1940. február 23-án írta meg Vanyó előzetes jelentését, majd három hónapra rá, 1940. május 23-án már az érdemleges bírálattal is készen volt. Domanovszky Vanyóról írt érdemleges bírálatának leadására 1941. október 12-én került sor (ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 106. d. 786/1939–40). Ember Győző előzetes jelentését Szekfű 1940. november 4-ről keltezte. A november 27-i Kari Tanács egyhangúan megszavazta. Szekfű érdemleges jelentése 1940. október 1-jén, Domanovszkyé 1941. október 10-én készült el (ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 109. d. 1592/1939–40). Nem nehéz feltételezni, hogy a dátumok között valamilyen összefüggés lehet.

és Wellmannt 1942-ben együtt jelölték akadémiai levelező tagságra, amit aztán mindketten 1945-ben kaptak meg.⁵³

Eredetileg 1939 novemberében kelt Paulinyi Oszkár képesítési kérvénye is.⁵⁴ Hogy Paulinyi, akit már a húszas évek elején azzal küldtek ki Németországba, hogy gazdaságtörténészé képezze ki magát, miért csak most került sorra, azt csak vélelmezzük. Már a húszas évek végén is történeti proszemináriumok tartójaként szerepelt a neve az egyetemen.⁵⁵ Az 1930 januárjától hosszú távra szóló bécsi kiküldetés mellett valószínűleg nem tudott volna Budapesten a magántanároktól megkívánt rendszeres órátartásra vállalkozni.

Hogy az előzetes jelentést Domanovszky csak egy évvel később adta be,⁵⁶ azt ebben az esetben nem írhatjuk pusztán annak számlájára, hogy elfoglaltságai nyilván halmozódtak, hiszen az 1939/40-es tanévben a Pázmány rektori tisztségének is eleget kellett tennie. Paulinyi 1940 tavaszán Domanovszkyhoz írott mentetetőző leveléből tudjuk, hogy bár a kérvényt előző év novemberében elkészítette, s az Kossányi Bélánál Pesten várta a benyújtást, ez azonban késett. Egyrészt azért, mert Paulinyinél a felármentesség megszüntetése miatt bekövetkezett mintegy 20%-os illetménycsökkenés „fölbörította egyébként sem szilárd alapokon álló anyagi” helyzetét, így nem tudta a 100 pengős habilitációs díjat befizetni. Másrészt azonban – megvallotta mesterének – súlyos magánéleti válságon ment át, ami szerinte vesztélyeztette volna a „habilitációs vizsgák lefolyását” is.⁵⁷

Paulinyi habilitációjának tárgyköre tisztán gazdaságtörténeti volt, és átvitt egy politikatörténetileg bevett korszakhatáron: *Magyarország gazdasági élete a középkor utolsó századaiban és az újkor elején (XIV–XVI. század) különös tekintettel a hazai bányászat történetére*. Előadásainak terve is ehhez a témakörhöz illeszkedett: 1. A középkori magyar bányagazdaság története (két félév, heti két óra); 2. Bethlenfalvi

53 Ember Gyözőnek öt ajánlója volt, Wellmann-nak hét, mindkét esetben Domanovszky és Szekfű nevét is az ajánlók között találjuk, Wellmann esetében kiegészülve Hajnal Istvánnal és Mályusz Elemérral (Tagajánlások 1942: 53–55, 58–61). Aligha csodálkozhatunk, ha Wellmann ajánlásának szövegében sokszor ráismerhetünk a magántanári érdemi minősítés soraira. Csak a zárómondatot idézem: „Wellmann szakmájának ritka tehetségű művelője, aki széles látókörrel, éles ítélettel mindig világosan és művészi formában közvetíti termékeny szellemének alkotásait, s akitől irodalmi szempontból is sok szépet várhatunk.” Uo. 61.

54 ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 110. d. 875/1940–41.

55 ELTE Levéltár, 8.a. 34. BTK KT 1928. dec. 7. 45.

56 ELTE Levéltár, 8.a. 46. BTK KT 1940. dec. 16. 80.

57 Paulinyi Oszkár – Domanovszky Sándorhoz, Bécs, 1940. ápr. 10. MTA KIK Kézirattár, Ms 4526/591. Egy válás, illetve a válás elodázódása komoly depressziót idézett elő: „Orvosilag nem beszélhetünk talán formális idegösszeroppanásról. De kihatásaiban majd egyenlő volt ezzel. Valami hihetetlen, leküzdhetetlen tehetetlenség öntött el. A hivatali munkát, a mechanikus tennivalókat is csak a legnagyobb erőfeszítéssel tudtam elvégezni. De elmélyedőn leülni igazi szellemi munkához, erre képtelen voltam. Napokat róttam szobámat a nélkül, hogy képes lettem volna csak egy épkézláb gondolatsort is összehozni. Még csak olvasni sem tudtam, nem könyvet, de még csak egy fejezetet sem. Nem használt semmit egy rövid karácsonyi vakáció sem.” Levelét azzal zárja, hogy hűsvét óta újra visszazökkent a régi kerékvágásba, és újra habilitálni kíván. Uo. A válság alatt bevezetett kötött devizagazdálkodás időszakában a Magyar Nemzeti Bank a külföldi devizák pengőre történő átváltásakor a hivatalos árfolyamnál magasabb összeget (felárat) fizetett az ügyfeleknek.

Thurzó János; 3. Magyarország gazdasága a középkorban. Publikációi jól lefedték a fenti tárgykört. Legrészletesebben az első előadás tematikáját dolgozta ki, szépen felépítve azt a forrásoktól (kodifikáció, üzleti levelezés, elbeszélő kútfők) a geológiai adottságok, a bányaregálé, a kitermelés fázisai és a technikai problémák, a vállalkozás és üzemszervezet, a bányászkodás és a vagyonképződés bemutatásán, a nemesfém-monopólium bevezetésének hatásán keresztül az egyes bányavidékek történeti ismertetéséig, illetve a bányagazdaság középkori közgazdasági jelentőségéig. A zárógondolatok az újkor végzetes fordulatáról jól illeszkedtek a korszak diskurzusába: Hogyan sikerült a külföldi tőkének „koloniális eszközökkel” megszerezni „a nyugati gazdasági területek számára a magyar föld kincsét”. A Fuggerek és nyomukban a Habsburgok: „300 esztendő kizsákmányolás.”⁵⁸

Megtörtént az érdemleges jelentés bírálóinak kijelölése is, azonban csaknem egy év elteltével, 1941 októberében, hogy, hogy nem, Szekfű visszaadta a megbízást azzal, hogy „nevezett által választott tárgykör Mályusz Elemér ny. r. tanár stúdiumba tartozik”.⁵⁹ Nehéz nem arra gondolni, hogy ez is még a Domanovszkyval vívott játszma részének tekinthető. Domanovszky és Mályusz érdemleges jelentését elfogadta 1942-ben a kar, de a vizsgára és a próbaelőadás megtartására mégsem került sor.⁶⁰ Pedig a Domanovszkynak írott levélből tudjuk, hogy annak címe *A „városgazdaság” gazdaságpolitikai rendszere magyar talajon* lett volna.⁶¹ Így a szépen felépített terv, hogy minden korszak gazdaság- és társadalomtörténetének legyen magántanára a pesti bölcsészkaron, újra meghiúsult.

Bepillantás a „tudomány vegykonyhájába”

S itt rá kell térnem Domanovszky és Szekfű viszonyát illetően egy másik ügyre, hiszen, mint bemutattam, a magántanári pozíció nem önmagában állt (még ha a formális hierarchián kívülinek látszott is), hanem nagyon is szorosan összefüggött azzal, hogy a rendkívüli és rendes egyetemi tanári státus várományosai zömükben közülük kerültek ki.⁶² Meszlényi Antal (1894–1984) rendkívüli tanárságának ügye ugyan nem érinti a gazdaságtörténet problémáját, ám a kinevezése kapcsán lezaj-

58 10. számú melléklet. A tervezett magántanári előadások ismertetése. ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 110. d. 875/1940–41.

59 ELTE Levéltár, 8.a. 47. BTK KT 1941. okt. 24. 23.

60 ELTE Levéltár, 8.a. 47. BTK KT 1942. jún. 1. 166. Ebben bizonyára ismét magánéleti ok, második feleségének, dr. Szűcs Máriának 1942. szeptemberi halála is szerepet játszhatott. Paulinyi 2005: 401.

61 Paulinyi Oszkár – Domanovszky Sándorhoz, Bécs, 1940. ápr. 10. MTA KIK Kézirattár, Ms 4526/591.

62 Itt óhatatlanul eszébe juthat az olvasónak Max Weber okfejtése, amikor a magántanár (*Privatdozent*) helyzetét a fix fizetéssel bíró (és ezért bármikor kirúgható) tanársegédével (*Assistent*) hasonlítja össze. A magántanár csak az óradíjakból húz fizetséget, viszont ha már habilitált, nem távolítható el, sőt úgy érezheti, hogy „többéves tevékenységével valamilyen erkölcsi jogot formált arra, hogy tekintettel legyenek rá”. Weber, M. 1998: 128.

lott levélváltás az eddig tárgyalt ügyeket is más megvilágításba helyezi. Normál esetben az ilyen tárgyalásokat szóban bonyolították volna le, de Domanovszky influenzája és a szívbeteg Szekfű közelgő kúrára utazása miatt levélben vitatták meg a kérdést. Szekfű levele nemcsak a helyzetet, hanem az idevezető utat, az úgy „historikumát” is felvázolja.

„Lukinich Imre jött hozzám a szanator[ium]-ba, hogy ezt jó volna megcsinálni, s bár én tárgyilag nem lelkesedtem érte, kívánságára beszéltem Meszlényivel, aki előterjesztette kérését, s ha jól emlékszem, azt is, hogy Szentpétery is mellette lesz, ha én javaslatot teszek. Az én nézetem szerint Meszl. igen szorgalmas, de nem elég önálló gondolkodású, nem is elég művelt historikus, akinek egyetemi pálya ideális viszonyok közt nem járna, de viszont a mi magántanáraink között távolról sem a legrosszabbak közül való. Ha pedig megnézzük a rkiv. tanáraink sorát, akkor is világos, hogy azok közé nagyon jól elfér (neveket nem akarok említeni, akik a legutóbbi időben is tudományos érték nélkül kapták a címet). Mikor tehát közölték velem, hogy Ti, történész kollégák elfogadjátok a javaslatot, ha én megteszem, akkor elvállaltam, s most meg is írtam, és elküldtem a dékánnak, aki szerint Meszl. címe még a régi, nem szigorodott rezsimbe tartozik, s bármikor tárgyalható. Én csak két félreértést szeretnék tisztázni, ami úgy látszik, itt-ott felmerült: 1) hogy én Meszl. kedvéért megírom a javaslatot, de nem bánom, ha Ti vagy a kar nem fogadjátok el; ez tévedés – én az adott helyzetben, annyi más után, helyesnek tartom a cím megadását – 2) ha nem is tartom Meszl.-t nagy historikusnak vagy túlokos és kifinomult embernek, de könyvéből a magyar történetet illetőleg sokat tanultam, s így nemcsak azért javaslom, mert már annyi rossz rkiv. tanárunk van, hanem mert a mai alacsony s nehezen emelhető színvonalon ő egyenesen kiérdemelt munkájáért ilyen jutalmat. Igen hálás volnék, hogy amennyiben ezt a felfogásomat appreciálhatnád, a fenti félreértések felmerülése esetén említenéd meg másoknak is.”⁶³

Szekfű levele nemcsak a tudóskreáció alkumechanizmusát mutatja be, hanem egyértelmű képet rajzol véleményéről a pesti magántanárok táborát illetően is.

Domanovszky válaszlevele kifejezetten „kényesnek” minősítette a Meszlényi-ügyet, s további akut szempontokat is látóköruinkbe hoz:

„M. nálam is volt. Én azt feleltem, hogy ez a Te dolgod. Tőled függ, hogy hajlandó vagy-e őt rendkívüli tanárnak előterjeszteni. Eljárásán azonban fölöttébb megbotránkoztam. Eddig – legalább a mi szakunkban – tőlünk indult ki a rk. tanári címre a javaslat. Madzsar, Gárdonyi, Miskolczy István, Balanyi, Tóth Zoltán nem maguk jelentkeztek, és nem egyszerűen azzal, hogy már tíz éve magántanárok. Részben hosszabb időn át teljesített helyettesítésért kapták. A 10 esztendei magántanárokodást nem tartom jogcímnek. Az említett urak és Meszlényi közt ég és föld közötti színvonalkülömbőség van. Magad mondtad, hogy tárgyilag a dologért nem lelkesedel, hogy sem elég önálló gondolkodásúnak, sem elég művelt historikusnak nem tartod, hogy véleményed szerint neki egyetemi pálya nem járna. Ilyen körülmények közt nem értem, hogy miért hozod

63 Szekfű Gyula – Domanovszky Sándorhoz, 1939. febr. 4. MTA KIK Kézirattár, Ms 4527/313.

őt mégis. Lukinichnál, Szentpéteryénél is föltolta magát, s különösen az utóbbi nagyon megütközve beszélt nekem róla. Az én helyzetem ebben a kérdésben igen kényes, mert barátaim azt híresztelték el rólam, hogy a katolikus jelölteket elnyomom. Megvallom, hogy minden porcikám fellázad arra a gondolatra, hogy ezzel az aktussal érdemesebbeket üssünk el egyetemi katedráktól, mert egyetemi tanárnak Meszlényi nem való, pedig, mint jó forrásból tudom, úgy Szegeden, mint Pécsen már erősen dolgozik. És bármennyire állítsák is rólam, nem csak a protestánsokat féltetem tőle, hanem az Ember Győzőket, Hermann Egyedeket és Vanyó Tihamérokat is. Közülük azonban egyik sem fog a hátsó ajtón befurakodni. Ha a javaslatodra, a te kedvedért rá is szavazok, azt nem kívánhatod tőlem, hogy jobb meggyőződés ellenére még én kezeljem le a vele szemben megnyilatkozó idegenkedést.”⁶⁴

Kell-e mondanunk, hogy Meszlényi Antal az 1928-ban szerzett magántanárság után 1941-ben megkapta a rendkívüli egyetemi tanári címet? De ez a történet valójában nem Meszlényiről szól. Mint cseppben a tenger, minden együtt van ebben a levélváltásban arról, hogyan működött a szelekciós mechanizmus a BTK történéseinél, mind a magántanárokat, mind a rendkívüli tanárokat illetően. S Meszlényinek Szegedet és Pécsen célba vevő érdeklődése jelzi a továbblépés lehetőségének keresését, miként lehetne egy rendkívüli tanárságot valamelyik vidéki egyetemen rendes tanárságra „konvertálni”.

Az „utolsó roham”

Amikor 1944 őszén a Vallás- és Közoktatási Minisztérium kívánságára, Hajnal István dékán kérésére egyfajta kataszter készült a rendelkezésre álló tanerőkről, Domanovszky még úgy sorolta be Paulinyit, mint akinek „magántanársága folyamatban” van.⁶⁵ A már habilitáltak mellett itt Domanovszky felsorolta a gazdaság- és társadalomtörténet további számba vehető jelöltjeit: Sinkovics István (művelődés- és társadalomtörténet), Juhász Lajos (társadalomtörténet), Berlász Jenő (magyar társadalom- és gazdaságtörténet), Csapodi Csaba (magyar társadalom- és közigazgatástörténet), Bakács István János (magyar mezőgazdaság-történet).⁶⁶

Az 1944. őszi névsor hamar aktuálissá vált 1945 után. A sort azonban olyan valaki nyitotta, aki nem jöhetett szóba a két háború között. Lederer Emma az egész magyar gazdaságtörténet tárgyköréből kért *venia legendi*. Mint a tanítványi gárda

64 Domanovszky Sándor – Szekfű Gyulához, n. d. [1939] ELTE EK K G 628/1. 34.

65 Hajnal helyzetfelmérést kérő levele 1944. november 5-én kelt (ELTE Levéltár, BTK DH 8.b. 120. d. 1131/1944-45). Paulinyi beadott okmányait egyébként maga Domanovszky vette magához 1947. május 27-én (ELTE Levéltár, 8.b. BTK DH 110. d. 875/1940-41). Paulinyi részletes önéletrajza nem említi a Pázmányon tett magántanári próbálkozását. Paulinyi 2005.

66 ELTE Levéltár, BTK DH 8.b. 120. d. 1131/1944-45. A lista nincs aláírva, de a kézírás egyértelműen Domanovszky által készített névjegyzékre utal.

legelső évfolyamának tagja, nyilván egyeztetette ezt az átfogó tárgykört mesterével: legyen valaki, aki az egészet át tudja tekinteni. Személyi előterjesztésében Domanovszky joggal hangsúlyozta, hogy Lederer 1941 óta minden munkalehetőségtől meg lett fosztva: „*A nálunk még mindig igen gyenge hajtású hazai gazdaságtörténet az ő munkásságának újraéledéséből nem csekély gazdagodást várhat. A méltánytalan mellőzés is, amely megfelelő elhelyezkedését is megakadályozta, kívánatosná teszi, hogy e keserű emlékek immár elismeréssel enyhíttessenek.*”⁶⁷ S bár az első körben a szavazás masszív ellenérzéseket jelzett (19 igennel 8 nem állt szemben), maga az eljárás rekordsebességgel ment keresztül. Hajnal már július 7-én, Domanovszky pedig július 9-én elkészítette az érdemleges jelentést.⁶⁸ A Kari Tanács július 23-i rendkívüli ülésén megszavazta az eljárást (már csak 1 nem szavazat volt), augusztus 10-én sor került a kollokviumra. Domanovszky csak egyetlen kérdést tett fel, amely meglehetősen jól illett Lederer munkásságához (*A középkori iparososztály kialakulása*), augusztus 14-én pedig már sikeres próbaelőadását is megtartotta (*A középkori uzsora története Magyarországon*).⁶⁹ Érdemes kitérnünk az érdemleges jelentések tartalmi argumentációjára, amelyek végigkísérték a jelölt munkásságának alakulását a diszsertációtól a *Művelődéstörténet* IV. kötetébe írott fejezetig. Domanovszky külön megemlíti *A középkori pénzüzetek története Magyarországon (1000–1458)* című munkát, amely elég kritikus fogadtatást kapott (bár Kováts Ferenc ellenirátát végül a *Századok* nem jelentette meg).⁷⁰ Domanovszky dodonai formulával tért ki az érdemi vita ismertetése elől:

„*A »középkori pénzüzetek« kifejezésével már előre is érezte, hogy nemcsak a városok falai közt, főképp az áruhitel fejlődésével megindult polgári pénzüzet formáival akar foglalkozni, hanem a már azelőtt a földbirtokra adott záloghitellel meginduló birtokzálogüzlettel is. Bizonyára sok vita fog még lefolyni arról, hogy a történetkutatók mennyiben fogadják el ennek a nemesi pénzüzetnek a szerző által adott magyarázatát, mert ezek a kérdések igen bonyolultak, és a körülöttük meginduló viták hosszú lefolyásuk szoktak lenni, de bárhogy gondolkozzanak is az egyes kutatók, a szerző érdeme, hogy ezt a problémakört végre elének állította, s az eszmék kicserélődését elindította.*” Hosszú méltatást szentel Lederer „történetfilozófiai” tanulmányának, amelyet a gazdaságtörténet módszeréről folytatott vitában írt.

„*Ebben a gazdaságelmélet és a gazdaságtörténet közti szakadás, az individualisztikus történeti felfogás és a törvényszerűség ellentéteivel foglalkozik, és különösen Othmar Spann, Max Weber és Sombart elméleteinek tárgyalásával állást foglal a szellemtörténeti*

67 ELTE Levéltár, BTK DH 8.b. 121. d. 1496/1944–45.

68 Hajnal István ugyanabban a levelében sürgette az érdemleges bírálat elkészítését, amelyben Domanovszky igazolási ügyében a tanítványok által beadandó kérvény elkészítését is szorgalmazta. Hajnal István – Domanovszky Sándorhoz, 1945. júl. 7. MTA KIK Kézirattár, Ms 4524/438. Mint tudjuk, Lederer kiemelt helyen írta alá az 1945. július 11-én kelt kérvényt. Lásd Kövér 2018: 36.

69 ELTE Levéltár, BTK DH 8.b. 121. d. 1496/1944–45.

70 Kováts Ferenc – Mályusz Elemérhez, 1932. nov. 20. – 1933. nov. 17. MTA KIK Kézirattár, Ms 6402/385–393.

*módszernek a gazdaságtörténetben való alkalmazása ellen, s rámutatott arra, hogy az angol gazdaságtörténet mennyire más szempontokból fogja meg a gazdaságtörténetet, mint a német.*⁷¹

Mekkorát fordult a világ és benne a szellemtörténet megítélése Wellmann habilitációja óta... Hajnal is azt emelte ki, hogy Lederer „*a magyar gazdaságtörténetnek európai látkörű művelője. A gazdasági életet munkáiban mély társadalom- és művelődéstörténeti háttérben mutatja be.*” A sok támadást kapott *Egyetemes művelődéstörténet* című munkája kapcsán pedig azt méltatta, hogy „*az emberiség fejlődését a szokásos korszakbeosztások helyett szerves felépítéssel, kultúrkörökbe foglalással, igazi eleven átértéssel*” tekintette át.⁷² A rohamtempóban keresztülvitt habilitáció után Hajnal csak 1946. január 26-i levelében kérte a minisztertől a Kar által megszavazott magántanári cím megerősítését.

S ha netán azt hinnők, hogy Szekfűnek nemcsak szellemtörténeti felfogása, hanem szelleme is hirtelen ócska kacattá vált a front átvonulásával, hamar ráébredünk tévedésünkre. 1945 nyarán ugyanis nagy hirtelenjében Szekfű is habilitáltott tanítványi köréből egy gazdaságtörténész: Mérei Gyulát, aki *Magyar gazdaság- és társadalomtörténet a 19. és 20. században* tárgykörből kérte képesítését.⁷³ Nála is érződött egyfajta kárpoltlás jelleg, amennyiben Szekfű kiemelte, hogy Mérei „*1942-től fogva munkaszolgálatos volt, majd deportálták*”. Az ellenézés, ha lehet, itt még inkább kitapintható volt, minthogy a Kari Tanács első szavazásakor 14 igen-nel szemben 10 nem és 2 érvénytelen szavazatot számláltak. Szekfű mellett az irodalmi munkásság elbírálására Váczy Pétert jelölték, utóbbi azonban visszaadta a megbízatást, így helyére Lukinich Imre lépett. Az érdemleges jelentést Szekfű szeptember 21-én, Lukinich pedig október 23-án készítette el. A Kari Tanácsban ekkor csak 2 nem és 1 érvénytelen szavazó akadt, így november 7-én Mérei már megtarthatta próbaelőadását *A magyar ipar fejlődésének akadályai a XIX. században a céhszervezés eltörléséig* címmel.

Az érdemleges bírálatban Szekfű ugyan hangsúlyozta, hogy a politikátörténeti indulás után Mérei bécsi ösztöndíja idején tulajdonképpen „*Eckhart nagy művét 1790-től kezdve folytatandó*” akarta a magyarországi gazdaságpolitikát tanulmányozni, hazatérte után a magyar forrásanyagban is kutatott, jelentek is meg részek, de „*gyűjtött anyagának feldolgozásához és publikálásához*” nem jutott el. A Kereskedelmi és Iparkamarában jutva álláshoz, ennek anyagából számos publikációt tett közzé, és „*az elmúlt években, nehéz helyzetében is töretlenül ragaszkodott a tudományos munkához*”. Ugyanezt a helyzetet a másik bíráló, Lukinich sokkal szigorúbban ítélte meg, amennyiben szerinte ezek az ipartörténeti tanulmányok „*inkább a nagy közönség számára írt munkák voltak, amelyek főleg a már megjelent irodalom fölhasz-*

71 Domanovszky Sándor érdemleges jelentése, 1945. júl. 9. ELTE Levéltár, BTK DH 8.b. 121. d. 1496/1944-45.

72 Hajnal István érdemleges jelentése, 1945. júl. 7. ELTE Levéltár, BTK DH 8.b. 121. d. 1496/1944-45.

73 Szekfű Gyula személyi előterjesztése Mérei Gyula habilitációjára, 1945. júl. 12. ELTE Levéltár, BTK DH 8.b. 122. d. 1732/1944-45.

nálásával készültek, de szerzője a lehetőséghez képest levéltári anyagot is használt”. Úgy látta, hogy magántanárként „a magyar ipartörténet előadása által érdeklődést kelthetne a fiatalabb nemzedék körében a kérdés iránt”. Javasolta tehát habilitációját, ám a kérvényezettnél szűkebb tárgykörben: *Magyar gazdaságtörténet a XIX. században*, mivel „beterjesztett munkássága alapján csak ez a tárgykör fedi írói tevékenységét”. Ám ez a szűkítő javaslat, bármennyire jogosnak tűnt is, nem talált meghallgatásra. Hajnal 1946. február 21-én kelt levelében kérte a minisztertől a Kar által megítélt habilitáció megerősítését, ami annak rendje és módja szerint be is következett.

A következő tanévben Domanovszky még három tanítványának előterjesztője volt, akik valamilyen módon nemcsak személyéhez, hanem a gazdaságtörténet tárgyához is kötődtek. Sinkovics István *Magyar társadalom és gazdaságtörténet a XV–XVII. században*, Bakács István *A XVIII. század magyar gazdaság- és társadalomtörténete*, Csapodi Csaba pedig *Szellemi és anyagi művelődésünk a XVIII. században* tárgykörből.⁷⁴ Úgy is fogalmazhatnánk, hogy Domanovszky a 19. századdal bezárólag a gazdaság- és társadalomtörténet minden korszakot átfogó teljes vertikumát próbálta meg kiépíteni az egyetemen. Mindhárman az 1908–1910 körül született ifjabb generációt képviselték (35 és 40 év közöttiek voltak, Méreinel még idősebbek is), mindhárman a *Tanulmányok a magyar mezőgazdaság történetéhez* sorozat és a *Magyar Művelődéstörténet* kipróbált szerzői. A két nagy vállalkozás között mindhárman legalább egy évet töltöttek Bécsben a Collegium Hungaricumban. Domanovszky mindegyik esetben külön-külön hangsúlyozta a közös indulásnak ezeket a mozzanatait. Bakács és Sinkovics útja az Országos Levéltárba vezetett, Csapodi pedig a Nemzeti Múzeumba, majd onnan a Teleki Intézetbe került.

Háromjuk közül láthatóan Sinkovicsnak volt a legjobb a fogadtatása, már az első körben csak 2 nem szavazatot kapott. Domanovszky érdemleges jelentését nem véletlenül indította azzal, hogy Sinkovics „már bölcsészdoktori értekezésével mint kiforrott és kicsiszolt tudós és író lépett a nyilvánosság elé”. A *Művelődéstörténet* I. és II. kötetében a feladattól függően fontos társadalomtörténeti, illetve mezőgazdaság-történeti tanulmányt közölt. A *Nemesség és parasztság Werböczy előtt* című munkánál azt emelte ki, hogy a „szociális, a gazdasági, a műveltségi szempontok mély megértésével tárgyalta [...] a hűbéri korszak még meg nem merevedett életrendjét, egybeolvadó, elmosódó társadalmi rétegződésével, a süllyedés és emelkedés szabadon álló sokféle lehetőségével”. Áttekintve a sokoldalú munkásságot, tudatosítja, hogy Sinkovics a „mezőgazdaság, nagybirtok, telepedés mellett a gazdaságtörténet más ágaiban is hasonló szép sikerekkel dolgozott” (az erdélyi harmincadjövendelmekről épp a Domanovszky-émlékkönyvben értekezett). Említésre méltónak tartotta azt a Nadasdy

74 ELTE Levéltár, BTK DH 8.b. 125. d. 816/1945–46 (Sinkovics); 991/1945–46 (Bakács); 1108/1945–46 (Csapodi).

Tamás-biográfiát, amelyet kéziratban nyújtott be, s amelyet Szekfű tervezett sorozata számára írt.⁷⁵

A kollokviumon Domanovszky egész sor agrártörténeti kérdéssel bombázta Sinkovicsot, amelyek mindegyikéről tudhatta, hogy azokról a jelöltnek alapos, már publikációkban testet öltött tudásfedezete van: a terményszolgáltatás fejlődéséről, a kilencedről, az elnéptelenedésről, a végvári harcok hatásáról. Egy hétre rá, még júniusban Sinkovics megtarthatta próbaelőadását is *Az 1514-es törvények és a magyar parasztság* címmel.⁷⁶ A végén nem maradt más hátra, mint hogy a dékán, Hajnal István az eredmény kihirdetésekor mint habilitált magántanárt üdvözlje a jelöltet.

Bakács István 1946. január közepén küldte meg – Domanovszky kérésére – professzorának a publikációs listáját.⁷⁷ Az előzetes személyi jelentés május elején, az érdemleges június elején kelt.⁷⁸ Domanovszky a disszertációtól a *Művelődéstörténet* IV. kötetén át egy céltudatosan és szisztematikusan ívelő agrártörténész pálya állomásait összegezte. A jelölt a bécsi kamarai anyag és az országos levéltár családi fondjainak alapos ismeretét sokszorosan, sok témában bizonyította (a jobbágságtól a sómonopóliumig), s közben bibliográfusi tevékenysége is kimagasló volt. Domanovszky külön kiemelte a *Századok*ban 1936-ban megjelent tanulmány jelentőségét, ahol Bakács arra a kérdésre kereste a választ, hogy miért szűnt meg a földesúr–jobbágy „sorsközösség” az újkorban. „Nagy körültekintéssel vizsgálta meg az összehasonlítás kedvéért a külföldi párhuzamokat, és még inkább azokat a gazdasági és lelki tényezőket, amelyek az életkörülmények változásain keresztül a régi patriarchális kötelék elszakadására vezettek.” Hont megye történeti földrajzát is elkészítette, de az akkor még csak kéziratban várta a kinyomtatást.⁷⁹ Domanovszky még magyarul ismerte azt a magyar gazdaságtörténeti összefoglalót is, amelyet a *Hungarian Quarterly* szerkesztősége angolul adott ki.⁸⁰ A másik bíráló, Váczy Péter is tisztában volt a helyzet kívánalmaival, mint írta: „Bakács István értékes tagja annak a gazdaságtörténeti kutatócsoportnak, amelyet Domanovszky Sándor kartársunk nevelt fel az egyetemen.” Jellemzése kissé fanyar, de találó: szerinte a hazai történetírás Bakácsot „mint a tények tiszteletében felnőtt megbízható kutatót tartja számon. Egyetlen tanulmányában se kalandozik el fantáziája messzi tájakra, ő valóban pozitívista a szó nemesebb értelmében.” Viszont épp ezért várja tőle a karon a gazdaságtörténet terén

75 Domanovszky Sándor érdemleges jelentése Sinkovics István habilitációjáról, 1946. ápr. 28. (ELTE Levéltár, BTK DH 8.b. 125. d. 816/1945–46). Nem csoda, hogy a másik bíráló, Váczy Péter szinte semmi érdemlegeset nem tudott ehhez hozzátenni.

76 1946. máj. 29., illetve 1946. jún. 5. ELTE Levéltár, BTK DH 8.b. 125. d. 816/1945–46.

77 Bakács István – Domanovszky Sándorhoz, 1946. jan. 14. MTA KIK Kézirattár, Ms 4523/22.

78 Domanovszky Sándor előzetes és érdemleges jelentése Bakács István habilitációjáról, 1946. máj. 6.; 1946. jún. 8. A június 1-jén tartott Kari Tanácson csak 3 ellenzavazat volt. BTK DH 8.b. 125. d. 991/1945–46.

79 A kötet csak negyedszázad késéssel jelenhetett meg: Bakács 1971.

80 Bakács István *Magyar gazdaságtörténet* című gépiratának magyar eredetijét Bakács Bernadett bocsátotta rendelkezésemre, amit ezúton is hálásan köszönök.

„a történeti stúdium gazdagodását”. Domanovszky a kollokviumon ezúttal is testhez álló kérdéseket tett fel: a felemelt sóár mint állami jövedelem; a mezőgazdaság melyik ágán alakult pénzjövedelem? Hajnal István szintén a só hazai és külföldi forgalmazására vonatkozó kérdést intézett a jelölthöz. Még a kollokvium napján megtarthatta Bakács sikeres próbaelőadását *A XVIII. század gazdasági irodalma és a gazdasági élet* címmel.⁸¹

Csapodi Csaba habilitációja esetében mindkét bírálója, Domanovszky és Hajnal István is hangsúlyozta, hogy pályája ugyan a gazdaságtörténettel indult, az uradalomtörténet után Bécsben még a vámpolitikát kutatta, ám érdeklődése egyre inkább részben a szellemi élet története, másrészt az egyéniség történelmi szerepe felé fordult, nem teljesen függetlenül attól, ahogy Szekfű Gyula köreivel is szorosabb kapcsolatba került. A habilitáció tárgykörében az „anyagi művelődés” fogalom nem igazán takart gazdaságtörténeti tanítási programot. A kollokviumon ezért Domanovszky a XVIII. századi felvilágosodás módszeréről, Hajnal pedig a vidéki élet átalakulásának vizsgálati módszeréről és a cenzúra szerepéről kérdezte. Próbaelőadása neki is ugyanaznap volt, mint Bakácsé, az előadás címe: *Racionalizmus és empirizmus mint a magyar felvilágosodás előkészítői*.⁸²

Domanovszky ezen a tavaszon még egy hajdani tanítványának habilitációs eljárásában is szerepet kapott, bár Belitzky Jánost aligha ő biztatta arra, hogy beadja magántanári kérvényét. Mint az előzetes jelentésben írta, Belitzky a *venia legendit* történeti földrajzból kérte, s „az emberföldrajz tanárának kívánságára ez az ügy nekem adatott ki, ámbár inkább az emberföldrajzra tartoznék”.⁸³ Belitzky világháború alatti kalandos életére nem térnek ki (máig tisztázatlan, hogy miért tartóztatták le szabotázs vádjával 1944. augusztus 10-én, és miért bocsátották szabadon novemberben).⁸⁴ Domanovszkynak, bár Belitzky is hozzá írta a disszertációját a magyar gabonakivitelről, s az ő sorozatában jelent meg (amiről egyébként különös módon a bíráló ekkor nem emlékezik meg), fel kellett mérnie, hogy bár a jelölt több kéziratban levő könyvet felsorolt életrajzában, a megjelölt tárgykörhöz valójában nagyon kevés tartozott munkásságából: „néhány a nyugati határszél telepedési viszonyairól és Budapest és környéke topográfiájáról”. Mindezek után akár meglepőnek is tekinthető, hogy végül javasolta elfogadását.⁸⁵ A dékán által összehívott bizottság azonban „7 nem szavazattal egyhangúlag” elutasította a kérelmet, és így az lekerült a napirendről.⁸⁶

81 1946. július 6. Valószínű, hogy előadásának szövege átfedi a *Századokban* 1947-ben megjelent írását. Bakács 1947.

82 1946. júl. 6. ELTE Levéltár, BTK DH 8.b. 125. d. 1108/1945–46. Szekfű ekkor személyesen már nem vehetett részt az eljárásban moszkvai követi megbízatása miatt.

83 ELTE Levéltár, BTK DH 8.b. 126. d. 1227/1945–46.

84 Az életpályára lásd Á. Varga 2012.

85 Domanovszky Sándor előzetes jelentése, 1946. jún. 22. ELTE Levéltár, BTK DH 8.b. 126. d. 1227/1945–46.

86 ELTE Levéltár, 8.a. 49. BTK KT 1946. szept. 28. 41.

Az 1944 őszen számításba vett jelöltek közül Berlász Jenő Kováts Ferenc kiszemelt utódaaként a Műegyetem Gazdaságtörténeti Tanszéken habilitált, Juhász Lajos pedig nem tért vissza külföldi kiküldetéséből. Ha késedelmesen, egyes személyek esetében kudarcral fűszerezve is, de elmondható, hogy a Pázmány Péter Tudományegyetem bölcsészkarán kiépült az a teljes kínálati struktúra, amely lehetővé tette a gazdaságtörténet, pontosabban fogalmazva a gazdaság- és társadalomtörténet oktatását. S 1948-ig a tanítás ebben a mederben folyt. Még az 1948. őszi szemeszterben is egymás mellett hirdetett társadalom- és gazdaságtörténeti kurzusokat Domanovszky Sándor, Komjáthy Miklós, Wellmann Imre, Lederer Emma, Bakács István, Mérei Gyula, de még Csapodi Csaba is *Magyarország külkereskedelme II. József korában* című órával szerepelt a tanrendben.⁸⁷ A második félfévre azonban megváltozott a rendszer. Domanovszky nyugdíjazásával a Művelődéstörténeti Intézet egész kínálata a süllyesztőbe került. 1948-ban először, arra való hivatkozással, hogy bevárják az új szabályozást, habilitálási zárlatot rendeltek el a bölcsészkaron, majd amikor látták, hogy a többi egyetem nem léptet életbe ilyen radikális intézkedést, részben feloldották ezt a stopot.⁸⁸ A meglévő magántanári állományt is „megrostálták”. A fent tárgyaltak közül Fekete Nagy Antalt, akit a levéltári igazolási eljárás során nyilas múltja miatt állásvesztésre ítélték, törölték a magántanárok listájáról. Szabó Istvántól pedig, aki akkor már több éve a debreceni egyetem professzora volt, mivel két évig nem tartott előadást a Pázmányon, szintén megvonták a képesítést (?).⁸⁹

Akik maradhattak, vagy állásba kerültek, azok sem gazdaságtörténetet tanítottak, hanem beépültek az évfolyamok szerint tagolt kronologikus oktatás rendszerébe. A fent tárgyalt, 1945 után habilitált magántanárok közül Lederer Emma rendkívüli egyetemi tanárként a Segédtudományok Tanszék élén, Sinkovics István pedig docensként a Középkori Magyar Történeti Tanszéken folytathatta egyetemi karrierjét. Az egyetemek átszervezése természetesen nem maradhatott tanszéki szervezeti következmények nélkül. Molnár Erik, akit Tamás Lajos dékán megkért, hogy a történeti tanszéki struktúra átszabására tegyen javaslatot, azt képviselte, hogy „*tanszékek megszüntetését nem tartom indokoltnak. Ezzel szemben indokoltnak tartom, hogy jelenlegi tanszékeink tárgykörét módosítsuk.*” Ennek értelmében minősítette kívánatosnak, hogy a Domanovszky-féle Magyar Művelődéstörténet Tanszékből 2. számú magyar történeti tanszék (1526–1790) legyen.⁹⁰ Az a történelemszemlélet, amely a gazdaság primátusát hirdette, így zárta kalodába a gazdaságtörténetet (persze „csipetnyi sóval” azt is lehetne mondani, hogy csak a determinisztikus totalitás kedvéért). A kronológia bálványja teljes győzelmet aratott, mindössze a Kelet európai történet katedra mint a Szovjetunió népei történetének tanszéke, illetve a Segédtudományok mint a törté-

87 PPTE BTK 1948/49 I. félévi tanrend.

88 ELTE Levéltár, 8.a. 51. BTK KT 1948. okt. 22. 48. A debreceni BTK-n 1948–1949-ben még három magántanárt habilitáltak. Mudrák 2006.

89 ELTE Levéltár, 8.a. 51. BTK KT 1949. okt. 5. 195.

90 Molnár Erik – BTK dékánhoz, 1949. nov. 14. ELTE Levéltár, BTK DH 137. d. 31/1949/D.

nettudomány segédtudományainak tanszéke folytathatta „önálló” életét. Közben ugyanis az addigi intézetekből összeolvasztott Történeti Intézetet föléljük rendelték.⁹¹

A magántanári intézményt, amelyet a karok a harmincas és a negyvenes években sikertelenül próbáltak megreformálni, szintén elérte végzete.⁹² A cím további használatát megtiltották, de aki akarta, és akinek engedték, kérhette új minősítését.⁹³ A fent tárgyalt magántanárok közül 1952-ben Lederer Emma doktori, Mérei Gyula és Szabó István kandidátusi minősítést kapott. A kandidátusi cím megadásának is megvoltak a fokozatai: volt, akinek a címmel együtt egy levélben nagy kegyesen megengedték, hogy legközelebbi nagyobb lélegzetű munkáját egyszerűsített eljárással beadhatja doktoriként.⁹⁴ Szimpla elutasítást az itt érintettek közül Mályusz és Fekete Nagy kapott.⁹⁵ Bakácsnak, Csapodinak, Komjáthynak, Paulinyinek, Sinkovicsnak és Wellmann-nak azonban a kandidátusi címet szintén nem ítélték meg, csak levélben biztatták arra őket, hogy legközelebbi munkájukkal pályázzanak a kandidátusságra.⁹⁶ Az egykori akadémiai levelező tag Wellmann Imrénének írott levelet tudjuk bemutatni:

„A Tudományos Minősítő Bizottság megállapította, hogy eddigi munkássága tudományos felkészültségre és képességre utal, azonban a bizottság Öntől a magyar marxista történettudomány terén olyan jelentősebb, átfogójellegű mű elkészítését várja, amellyel tudományos fokozat elnyerésére számbajöhet. A fentiek alapján a Tudományos Minősítő Bizottság eddigi munkásságát tudományos fokozat odaítélésére nem tartja elegendőnek. Figyelembe véve azonban eddigi tudományos munkásságát, a Tudományos Minősítő

91 Sinkovics [1970]: 528–533.

92 Bíró 1990: 114.

93 Az 1951. évi 26. sz. törvényerejű rendelet szabályozta a szovjet mintára bevezetett új tudományos minősítésekre való áttérést. A „kérdéskész” útján a „tudományok kandidátusa” fokozat lett a szűrő. A rendelet szerint a magántanárok is kérhették tudományos minősítésüket kandidátus vagy „tudományok doktora” címmel. MTA Levéltár 205. TMB vegyes 6. d. A minősítési rendszer átalakítására lásd Kozári 2017.

94 Szabó István, aki 1941 óta akadémiai levelező tag volt, például az alábbi szövegű levelet kapta: „A Tudományos Minősítő Bizottság megállapította, hogy Ön önálló kutatáson alapuló, nagyterjedelmű munkásságot fejtett ki, azonban a haladó történelemtudomány területén csak most tette meg az első lépéseket. A Tudományos Minősítő Bizottság úgy látja, hogy tudományos munkássága egésze már túlhaladja a »kandidátusi fokozat«-ot, a »doktori fokozat«-ot azonban még nem éri el. Éppen ezért úgy határozott, hogy felmenti Önt a Népköztársaság Elnöki Tanácsának 1951. évi 26. számú törvényerejű rendelet 5. §-ának 1. bekezdésében foglaltak alól, és hozzájárul, hogy legközelebbi jelentős tudományos munkájával közvetlenül a »tudományok doktora« fokozat elnyerésére pályázzék.” Schulek Elemér (elnök), Tolnai Gábor (titkár) – Szabó István egyetemi tanár, kandidátushoz, 1952. júl. 14. MTA Levéltár 205. TMB vegyes 6. d.

95 Abból az alkalomból, hogy Mályusz 70. születésnapjára megkapta a Munka Érdemrend arany fokozatát, Fekete Nagy ezekkel a sorokkal gratulált barátjának: „Mályusz Elemér személyi rehabilitációja viszonylag megtörtént. De ki kárpótolja a magyar történettudományt azért az elmaradt eredményért, melyet mint egyetemi tanár a magyar tudósképzésben még elérhetett volna, amikor alig több mint egy évtizedes egyetemi tanári működése után is olyan sok, ma már nevesebb történetíró büszkén vallja Mesterének. A bűnért feleljenek az illetékesek a jövő ítélszéke előtt.” Fekete Nagy Antal – Mályusz Elemérhez, 1968. aug. 29. MTA KIK Kézirattár, Ms 6399/466.

96 Ehhez képest Mályusz 1955-ben (rektifikációként), Szabó István pedig 1957-ben védés nélkül megkapta a doktori fokozatot, Paulinyi és Sinkovics pedig szintén 1957-ben egyszerűsített eljárással a kandidátusi címet. Komjáthy 1964-ben, Bakács 1971-ben, Csapodi pedig 1974-ben (irodalomtudományból) védte meg kandidátusi disszertációját.

*Bizottság hozzájárul, hogy legközelebbi jelentős tudományos munkájával közvetlenül a tudományok kandidátusa fokozatra pályázzék.*⁹⁷

Wellmann Imre végül kihagyta a „jelölt” fokot, és – nem minden nehézség nélkül – 1982-ben, már nyugdíjasként lett a tudományok doktora. Éppen negyven esztendővel habilitációja után.

FORRÁSOK

Eötvös Loránd Tudományegyetem Egyetemi Könyvtár Kézirattár (ELTE EK K)

G 628/1 Szekfű Gyula levelezése

Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE) Levéltár

8.a BTK Kari Tanács (KT) https://library.hungaricana.hu/hu/collection/egyetemi_jegyzokonyvek_elte_BTK/

8.b. BTK Dékáni Hivatal iktatott iratai (DH)

Magyar Tudományos Akadémia Könyvtár és Információs Központ (MTA KIK) Kézirattár

Ms 4180 Domanovszky Sándor igazolási eljárása

Ms 4522–4528 Domanovszky Sándor levelezése

Ms 6398–6408 Mályusz Elemér levelezése

Magyar Tudományos Akadémia (MTA) Levéltár

205. Tudományos Minősítő Bizottság (TMB) vegyes 6. d.

Pannonhalmi Főapátsági Könyvtár Kézirattár – Benedictina-kéziratok (PFKK BK)

812 Vanyó Tihamér levelezése

MSÉ: *Magyar Statisztikai Évkönyv 1935; 1936.* Új folyam, XLIII–XLIV. Szerk. a m. kir. Statisztikai Hivatal. Budapest.

PPTE Almanach: *A Budapesti Királyi Magyar Pázmány Péter Tudományegyetem Almanachja, 1921–22 – 1947–48.* Budapest.

PPTE BTK: *A Pázmány Péter Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karának 1948/49. I. félévi tanrendje.* Budapest.

Tagajánlások 1942: *Magyar Tudományos Akadémia. Tagajánlások 1942-ben. Kéziratul.* Budapest.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Á. Varga László 2012: Belitzky János (1909–1989). Adalékok egy történész-levéltáros pályaképehez. In: *Határon innen, határon túl. Tanulmányok Tilcsik György 60. születésnapjára.* Szerk. Bariska István, Mayer László. Szombathely, 391–400.

Bakács István 1947: Mezőgazdaságunk és az agrárszakirodalom a XVIII. században. *Századok* (81.) 1–10. 140–151.

Bakács István 1971: *Hont vármegye Mohács előtt.* Budapest.

97 Schulek Elemér (elnök), Tolnai Gábor (titkár) – Welman (sic!) Imréhez, 1953. márc. 4. (Helyesírási hibák az eredetiben.) A TMB által gyártott személyes dokumentumokat Wellmann Nóra szívességéből használhattam, amit hálásan köszönök.

- Bíró Judit 1990: *Magántanárok a pesti tudományegyetemen 1848–1952.* (Fejezetek az ELTE történetéből 12.) Budapest.
- Busch, Alexander 1963: The Vicissitudes of the Privatdozent: Breakdown and Adaptation in the Recruitment of the German University Teacher. *Minerva* (1.) 3. 319–341.
- Fekete Nagy Antal 1926: *A magyar-dalmát kereskedelem.* (Eötvös-füzetek VII.) Budapest.
- Fekete Nagy Antal 1934: *A Szepesség területi és társadalmi kialakulása.* Budapest.
- Grósz Emil 1937: Az egyetemek magántanári intézménye. In: *Magyar felsőoktatás. Az 1936. évi december hó 10-től 16-ig tartott országos felsőoktatási kongresszus munkálatai.* Szerk. Mártonffy Károly. I. Budapest, 97–108.
- Kozári Monika 2017: A tudományos minősítés rendszere Magyarországon az 1940-es évek végétől 1960-ig, az új minősítési rendszer stabilizálódásáig. *Múltunk* (62.) 2. 148–198.
- Kövér György 2017: Szerkezet és szellem a Magyar Művelődéstörténetben. In: *Társadalomtörténeti tanulmányok Tóth Zoltán emlékére.* Szerk. Horváth Zita, Rada János. Miskolc, 247–272.
- Kövér György 2018: *Patrónus és tanítványi gárda: a Domanovszky-iskola.* Akadémiai székfoglaló. Budapest.
- Kring, Miklós 1937: Węgierska historiografia społeczno- gospodarcza w ostatnich 25 latach. *Roczniki dziejów społecznych i gospodarczych* (6.) 215–264. [Az elmúlt huszonöt év magyar társadalom- és gazdaságtörténeti munkáinak historiográfiája. Magyar fordítását lásd kötetünkben.]
- Ladányi Andor 2002: *A gazdasági válságtól a háborúig. A magyar felsőoktatás az 1930-as években.* H. n.
- Lederer Emma 1923: Régi magyar úrmértékek. I–II. *Századok* (57.) 1–6. 123–157.; 7–10. 305–326.
- Mályusz Elemér 1926a: A köznemesség küzdelme a társadalmi vezetőszerpéért 1790-ben. *Protestáns Szemle* (35.) 4. 215–227.
- Mályusz Elemér 1926b: *Sándor Lipót főherceg nádor iratai 1790–1795.* (Magyarország újkori történelmének forrásai.) Budapest.
- Mályusz Elemér 2021: *Visszaemlékezések.* S. a. r. Soós István. Budapest.
- Mudrák József 2006: Magántanárok a Debreceni Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karán (1915–1949). *Könyv és könyvtár* (28.) 269–272.
- Paulinyi Oszkár 1924: A sóregálé kialakulása Magyarországon. *Századok* (58.) 1–6. 627–647.
- Paulinyi Oszkár 2005: Életrajz. Bécs, 1948. április 29. In: Paulinyi Oszkár: *Gazdag föld – szegény ország. Tanulmányok a magyarországi bányaművelés múltjából.* Szerk. Buza János, Draskóczy István. (Gazdaság- és társadalomtörténeti kötetek 3.) Budapest, 401–409.
- Pleidell Ambrus 1925: *A nyugatra irányuló magyar külkerkedelem a középkorban.* Budapest.
- Pleidell Ambrus 1934: A merkantilizmus történetéhez Magyarországon. *Közgazdasági Szemle* (58.) 43–60.
- Ringer, Fritz 1992: A Sociology of German Academics, 1863–1938. *Central European History* (25.) 3. 251–280.
- Sinkovics István [1970]: Történelem. In: *Az Eötvös Loránd Tudományegyetem története 1945–1970.* Főszerk. Sinkovics István. Budapest, 526–541.
- Ujváry Gábor 1996: *Tudományszervezés – történetkutatás – forráskritika. Klebelsberg Kuno és a Bécsi Magyar Történeti Intézet.* Győr.
- Vincze Tamás 2017: *Alkotás és iskolateremtés. Pedagógia tanszék a Tiszántúl egyetemén 1918 és 1941 között.* Debrecen.

- Viskolcz Noémi 2019: *A herceg történése. Hajnal István az Esterházyak szolgálatában 1922–1930.* H. n.
- Weber, Max 1998: A tudomány mint hivatás. Józsa Péter fordításának felhasználásával ford. Wessely Anna. In: Weber, Max: *Tanulmányok.* Budapest, 127–155.
- Weber, Wolfgang 1987: *Priester der Klio. Historisch-sozialwissenschaftliche Studien zur Herkunft und Karriere deutscher Historiker und zur Geschichte der Geschichtswissenschaft 1800–1970.* Frankfurt am Main – Bern – New York – Paris.

„A kis jelenségekben is meglátja a nagy folyamatok menetét”

Portrévázlat a gazdaságtörténész Sas Andorról¹

Ez a tanulmány a még mindig kicsit elfelejtett, gazdaságtörténészként is jegyzett Sas Andorral foglalkozik. Tizenhat évvel ezelőtt – sajnos már töredékes – hagyatékának felfedezése természetesen fellelkesített. Előadást tartottam róla, és 2005-ben megpróbáltam megrajzolni gazdaságtörténeti profilját.² Reménykedtem, hogy egy szakmai diskurzus is elindulhat munkásságáról. Tudósi habitusának elemzésére szintén kísérletet tettem. Talán előképet, követendő mintát is kerestem benne. Ennyi idő elteltével, úgy gondolom, ismét érdemes munkásságának figyelmet szentelnem, főleg uradalomtörténeti kutatásaira fókuszálnom, és nem utolsósorban néhány korábbi tézisemet újragondolnom.

Az írásom mélyszövegében meghúzódik egy kényszerhelyzet: egy kisebbségi közegben és/vagy éppen két nemzeti historiográfiában mozgó történész munkásságának, amilyen Sas Andor is volt, milyen a kortárs recepciója? Tudományos eredményei milyen értelmezési síkok mentén gondolhatók újra? Teljesítménye az érdeklődés periferiáján maradt-e, vagy beágyazódhatott valamelyik historiográfia „kánonjába”? Érdekes kérdésként merül fel, hogyan tartja számon munkásságát két olyan szomszédos, gyakran egymás mellett elbeszélő, vitázó, elfogultságoktól sem mentes, de ugyanakkor érintkezési pontokat is kereső historiográfia, mint a magyar és a szlovák? Sas munkássága netalán újra felfedezendő, beemelhető mindkét történettudomány hagyományába, vagy visszafordíthatatlanul kihull az idő rostáján? Ebben a tanulmányban ezeket a kérdéseket talán kimerítően nem tudom megválaszolni, mégis abban bízom, hogy Sas Andor történeti munkásságáról végre szakmai párbeszéd indulhat.

Jómagam járhatónak találok azt az utat – és nem törekszem hagyományteremtésre –, amely a két világháború közötti történeti tanulmányaihoz, köteteihez

1 A tanulmány a Szlovák Tudományos Akadémia Történettudományi Intézetében (Historický ústav Slovenskej akadémie vied) a következő kutatási program keretén belül készült: *VEGA é. 2/0069/21 A polgárság szerepe a rendi és a polgári társadalom modernizációs folyamataiban* (Táto práca vznikla v rámci projektu VEGA é. 2/0069/21 *Úloha meštianstva v modernizačných procesoch pri prechode od stavovskej k občianskej spoločnosti [Uhorsko a Slovensko 1780–1918]*, riešeného v Historickom ústave SAV). A címben az idézet Schäfer Lászlótól származik. Schäfer 1930b: 761.

2 Gaucsík 2005a.

vezet vissza. Ezek segítségével történészi munkássága talán kellőképpen mérlegre tehető. Előremutató meglátásai, kutatási eredményei talán már jobban pontosíthatók. Zsákutcs megoldásai és útkeresései is azonosíthatóvá válhatnak.

A tanulmányban néhány ponton – az új kutatások fényében – korrigálnom kell 2005-ös cikkem néhány adatát és tézisé, részben akkor közölt életrajzát, de főképpen publikációinak színes skáláját és azok genezisét. Ebben a munkában a Sas-publikációk korabeli fogadtatásának kérdésére is összpontosítok. Tény azonban, és erre a helyzetre reflektálok, hogy Sas emigránsként és zsidó kultúrájú szlovákiai magyarként – nem utolsósorban a kisebbségi tudományosság intézményrendszerének fejletlensége folytán, és mivel nem volt tagja egy történészi műhelynek sem – sokkal nehezebb körülmények között alkotott Csehszlovákiában, mint magyarországi kollégái. Teljesítménye ezért is figyelemre méltó, talán még mindig nem megfelelően méltatott. Ez a tanulmány azért is született, hogy jobban megértsük a fordulatos pályát befutó, nehéz, tragikus élethelyzeteket megélt Sas Andort.

Életrajzi mozaikkockák

A hol rövidebb, hol hosszabb, kliséket és tévedéseket is halmozó életrajzok és irodalomtörténeti szövegek egy ma már konvencionálisnak tekinthető Sas-képet közvetítenek. Azét az értelmiségiét, aki tanári tevékenysége mellett irodalom- és művelődéstörténeti, valamint uradalomtörténeti kutatásokkal foglalkozott, a cseh–szlovák–magyar kulturális kapcsolatokat tanulmányozta. A „befogadó országgal” szemben lojális, politikai értelemben véve polgári aktivizmus és baloldali gondolkodás jellemezte.

Sas Andor 1887. január 22-én született Budapesten, eredeti családi neve Spitzer volt.³ A családnév megváltoztatására 1903-ban került sor. Apja, Spitzer Lipót vasúti hivatalnok az Arad megyei Pécskáról származott, és 1898-ban hunyt el. Anyja, Grünfeld Júlia Szegeden született 1862-ben, és Budapesten hunyt el 1925-ben. A Spitzer család lakása Budapesten a VII. kerületben, a Wesselényi utca 41. alatt volt.⁴

Az 1900-as évek elején irodalmi értekezésekkel rajtoló, szorgalmas recenzióíró a német kultúrában járatos, kitűnő nyelvrézékkel bíró (németül, franciául és angolul beszélő-író, latinos műveltségű)⁵ filológus a polgári radikális eszmékhez kötődött.

3 Párkány Antal tévesen nevezi Singernek. 2005-ben én magam is Singernek hittem. Ez a lapszus megjelenik a Szlovákiai Magyar Adatbankban is, melyben az életrajzi bejegyzése 2019-es datálású. Lásd Párkány 1975a: 20; Gaucsik 2005a: 27.

4 <https://www.familysearch.org>. Születési bejegyzése a Pesti Izraelita Hitközség születési akv. 139/1887. folyószáma alatt. Spitzer Lipótné Grünfeld Júlia halotti bejegyzése a Budapest V. kerületi polgári halotti akv. 434/1925. folyószáma alatt.

5 Sas Andor a szlovákokat – Csanda Sándor szerint, aki szorosan együttműködött vele a pozsonyi magyar tanszéken az 1950-es években – nem beszélte kifogástalanul. Felesége bécsi német volt, és otthon németül beszéltek. Szlovákul és csehül is olvasott. Csanda S. 1977: 275.

1904-ben érettségizett Budapesten. A berlini egyetem bölcsészkarára 1906-ban iratkozott be.⁶ Budapesten filológiát hallgatott. Állítása szerint – és életrajzírói szerint is – tagja volt a Négyesy László vezette irodalmi önképzőkörnek a budapesti Magyar Királyi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karán.⁷ 1910-ben szerzett filozófiai doktorátust és tanári képesítést magyar és német nyelv oktatására. Publikációs tevékenységét ekkortól számíthatjuk.

Eszmevilágának fordulópontja, a marxizmus tanai felé való fordulás ideje és életének sorsfordulója, sok más értelmiségihez hasonlóan, az 1919-es év. Ekkor, a Tanácsköztársaság idején a Marx–Engels Egyetemen főiskolai tanárrá nevezték ki. A Tanácsköztársaság bukását követően rövidesen emigrált. Bécsbe 1920. február 25-én érkezett. Az eddigi kutatások rövid bécsi tartózkodás után az 1920-as évek közepére helyezték Csehszlovákiába való áttelepülését, ahol az októbrista emigránsok sorsában osztozott. Saját kézzel írt életrajzának adatai szerint már 1921-ben Munkácsra került, ahol a kereskedelmi iskola tanára lett.⁸ Életének hosszú szakasza kötődik a kárpátaljai városhoz, ahol 1933-ig működött, és gazdaságtörténeti dolgozatait (is) írta. Ugyanabban az évben került a szlovenszkói magyar szellemi élet központjába, Pozsonyba, és 1933. július 27-én az állami magyar reálgimnáziumban kapott oktatói állást, emellett a csehszlovák állami koedukációs tanítóképző intézet magyar osztályaiban is tanított (magyar nyelvet és történelmet).⁹

A Szlovák Állam fennállásának második évéig, 1940-ig maradhatott tanár, majd elbocsátották. Zsidó származása miatt bujdosnia kellett, életrajzában ezt az időszakot 1944 szeptembere és 1945 áprilisa közé helyezte.¹⁰ Családi tragédia sújtotta, fia, Péter 1945 januárjában az auschwitzi koncentrációs táborban halt meg. Másik fia, Tamás állítása szerint nyolc hónapig a szlovák nemzeti felkelésben részt vevő Jegorov-féle partizánegységben harcolt a németek ellen.¹¹ Sas Andor ebben az időszakban, egészen 1947-ig magántanítást vállalt. A második világháború befejezése után ő is a magyarellenes intézkedések áldozata lett. Az egyik forrás szerint „*Sas Andor jelenleg állás nélkül tartózkodik Bratislavában, mert az itteni Közoktatásügyi Poverenictvo*¹² eddig nem volt hajlandó őt sem újra alkalmazni, sem nyugdíj-

6 Szögi 2012: 253. Köszönöm Kövér György kiegészítését.

7 Juhász Gyula nem említi Sas. *Szeged és Vidéke*, 17. évf. 1918. május 4. 101. sz. 3. Lásd még Szalatnai Rezső nekrológiáját. Szalatnai 1963: 101.

8 ASNM, POS, I. d. 1910-es tanári oklevelének másolata 1921. november 19. datálású.

9 Výročná správa [1934]: 25, 26.

10 A szlovákiai zsidóság üldöztetését megörökítő, sokáig kallódó kéziratát Csanda Gábor közölte. Sas 1993.

11 Az I. csehszlovák, Sztálinról elnevezett partizánbrigádot Alexej Semionovič Jegorov vezette. Magját ejtóernyővel ledobott 22 szovjet katona alkotta, akik 1944. augusztus 7–8-án értek földet. Az egység később körülbelül 3600 főt tett ki. A partizánbrigád a Nagy-Fátra és az Alacsony-Tátra térségében harcolt. Háborús bűntettek is elkövetett. A szlovák partizánmozgalom legbrutálisabb tömegmészárlására 1944. szeptember 21-én Sklené (Glaserhau) községben került sor. 187 személyt végeztek ki, 15 és 59 év közötti német lakosokat.

12 Közoktatásügyi Megbízotti Hivatal.

igényét elismerni”.¹³ A Szlovák Egyetem Bölcsészettudományi Tanszékén 1950 és 1953 között oktatott. A pozsonyi magyar tanszéket 1951. december 1-jétől vezette.¹⁴ A Pedagógiai Főiskola Társadalomtudományi Tanszékén 1952. november 1-jétől a magyar irodalom helyettes tanára volt. Docenssé 1954. február 1-jével nevezték ki.¹⁵ Az ő vezetése alatt nyerte el 1959-ben a Comenius Egyetem magyar tanszéke az önálló jogi státust.¹⁶

1962. augusztus 23-án hunyt el, rá négy napra temették. A pozsonyi Csalogányvölgyi temetőben nyugszik. Sírja felett a búcsúbeszédet egyik legközelebbi munkatársa, Turczel Lajos tartotta, aki pedagógiai és irodalomtörténeti munkásságát emelte ki. Történeti habitusát (a bennünket érdeklő uradalomtörténeti kutatásait) – amely mintha már az 1950-es években nem lett volna annyira érdekes – nem firtatta. Az új politikai-társadalmi konstellációban, egy új entitású kisebbségi közösségben pedagógiai munkássága, illetve kapcsolattörténeti, cseh–szlovák–magyar kutatásai értékelték fel.¹⁷

Előkészületek: a munkácsi levéltári ismertető

Sas Andor első önálló kötete, a *Szabadalmas Munkács város levéltára (1376–1850)* 1927-ben a város anyagi támogatásával jelent meg.¹⁸ Történeti munkássága egyébként nem ehhez, hanem egyértelműen az 1928-tól datálható uradalomtörténeti tanulmányokhoz kapcsolható, melyeket majd lejjebb elemzek.

Sas levéltári szakkönyvet alkotott, amely egyesítette magában a levéltár- és fondtörténet elemeit. Maga a szerző a bevezetőben is körülhatárolta a témát, amikor hangsúlyozta, hogy nem monográfiát írt. Három témaegységet különböztetett meg: fondleírás (adománylevelek, a városi önkormányzat iratai), cseh és orosz kapcsolatok, szociális és kultúrtörténeti áttekintés. A kötet négy tematikai egységből épül fel: 1. a városi levéltár történetének adatai, 2. városi privilégiumok, 3. városi jegyző- és számadáskönyvek, akták, 4. városi térképek és statisztikák. A mellékletek

13 ASNM, POS, 1. d. Az életrajzi fogalmazványok közül a rövidebb, magyar nyelvű 1946–1947 között keletkezett. A két szlovák nyelvű közül az egyik töredékes, ebben említi még két doktorátusát (államtudományból és jogból), a másik 1955 után íródott. Több szerző erre vonatkozóan egymásnak ellentmondó adatokat sorol fel. Csanda Sándor bölcsészeti, jogtudományi és közgazdaságtani doktorátust említi. *Új Szó*, 25. évf. 1972. január 27. 22. sz. 6. Turczel Lajos történelmi, jogi és államtudományi doktorátust fűz a nevéhez. Turczel 1997: 275.

14 ASNM, POS, 1. d. 2648/51.

15 ASNM, POS, 1. d. 6.133/1954-S/PAM.

16 Turczel 2002: 50.

17 Turczel 1962: 507–508; *A Hét*, 2. évf. 1957. február 3. 5. sz. 11.

18 Sas 1927. Párkány Antal több oldalon foglalkozik vele, orosz nyelvű fordítását is említi. Párkány 1975b: 23–38. A hagyatéék életrajzi anyagában az 1928-ban megjelent orosz nyelvű fordítás címe: *Archiv privilegizovaneho goroda Mukačeva*. ASNM, POS, 1. d. A hagyatéékban csak a cseh nyelvű fordítás található. Az elemzéshez ezt használtam fel.

az adománylevelek jegyzékét, jobbágykérelmeket, orosz nyelvű esküszövegeket, diplomákat, pecséteket, helyrajzokat, urbáriumok címszövegeit tartalmazzák. Terjedelmes név- és tárgymutatót is készített. Az irodalomtörténeti jellemzések, amelyek várostörténeti monográfiaként határozzák meg a könyvet, nem állják meg a helyüket. Tény, hogy a levéltártani követelményeknek megfelelően készült. A könyv várostörténeti adatokat pedig már a téma miatt is természetesen tartalmazott.

A könyv gyakorlatilag a rendezetlen irathalmaz 1925. október 1-jétől folyó szakszerű feldolgozásának végeredménye volt, és ami fontosabb, ez az anyag alapozta meg az 1928–1931 közötti időszakban jelentősebbnek mondható gazdaságtörténeti tanulmányait.

A csehszlovákiai magyar társadalmi érdeklődés, a téma specifikussága miatt is, csak szerény lehetett. A *Prágai Magyar Hírlap* minden bizonnyal munkácsi tudósítója 1927-ben üdvözölte a könyvet. Egy minőségre törekvő helytörténetírást vizionálva, melyben talán látenszen a kisebbségi viszonyok adottságai, behatároltságai is tetten érhetők, a következőképpen mutatta be: „*A helyi történet ismerete nem csupán tudásgyarapodást s adatokból való tájékozódást jelent, hanem alappillére az igazi városi kultúrának is, s így Munkács város közönsége e széles látókört nyitó levéltári monográfia s egyszersmind magvas várostörténet közreadásával példaszerű, jó munkát művelt.*”¹⁹ Egy másik cikk eltérő tartalmú volt, és szűkebben a honismeret talaján mozgott. A tájékoztató írás – Sas hozzájárulásával – csak egy kuriózumra összpontosított, mégpedig Munkácsy Mihály apjának, Lieb Mihálynak az 1848-as szerepére, illetve a szabadságharcot követő igazoló eljárásokra. A *Prágai Magyar Hírlap* olvasóinak érdeklődését éppen az ilyen „felfrissített” egyéni sorstörténetek kelthették fel. A könyv eklektikus műfaja erre csak rásegíthetett. Az újságíró szerint „*a könyv sok értékes adatot tartalmaz, amellelt pedig részleteiben igen érdekes történelmi olvasmány, mely szinte történeti novella, történelmi regény részleteket tartalmaz.*”²⁰

A nem szakmai vélemények talán többet vetítettek bele a munkába, mint ami ebben a levéltári ismertetőben benne lehetett: egy magasabb nivójú hely- és várostörténet-írást. Ez a példa nem volt egyedüli. A szlovákiai magyarság első kisebbségtörténeti korszakára alapvetően az adatközlő, számos helyi társadalmi, gazdasági és kulturális kapcsolódásokra rávilágító, erősen helytörténeti irányultságú munkák voltak jellemzők. Ezek a kortárs magyar vagy esetünkben még a cseh és szlovák tudományos diskurzusba sem kapcsolódtak be, saját heurisztikával is szerényebb mértékben rendelkeztek. Erre a jelenségre, egyben ennek társadalomtörténeti összefüggéseire talán Narancsik Imre világított rá a legjobban: „Általában az a vád a csehszlovákiai magyarság, különösen a fiatalok ellen, hogy történelmi képzettségük és öntudatuk hiányos. A tudományos munkásság figyelésénél viszont arról győződünk meg, hogy a történelem művelése kezdettől fogva szorgalmasan folyik.

19 *Prágai Magyar Hírlap*, 6. évf. 1927. június 15. 136. sz. 8.

20 *Prágai Magyar Hírlap*, 6. évf. 1927. június 24. 143. sz. 4.

Forráskutatás, gyűjtés éppúgy megtalálja művelőjét, mint a nemzeti történelem vagy a csehszlovák–magyar történelmi és műveltségi kapcsolatok vizsgálása. Tény azonban, hogy a csehszlovákiai magyarság átfogó művű történetírója hiányzik, és hogy az egyetemes tárgyalás helyett inkább a kisebb jelentőségű helységrajz és monográfia, mindkettő népszerűsítő célzattal jelentkezik. Azért a csehszlovákiai magyar történelemtudománynak több munkása van, különösen a magyar történet-tudósok iskolájából kikerült idősebb nemzedék soraiban.”²¹

A magyarországi publicisztika természetesen számontartotta Sasnak ezt a munkáját. Egyszerre tekintették „levéltári monográfiának” és „történelmi miniatűrök gyűjteményének”, mely a régi földesúri város közigazgatási és társadalmi életéről szolgáltatott alapvető forrásokat.²² A fővárosi sajtó Munkácsot a magyar történelem és kultúra bástyájaként és továbbra is élő hagyományként értelmezte, még csehszlovák közegben is. Például az *Esti Kurír* Sas vonalvezetését, a lokalitás több szempontú vizsgálatát és a minuciózus adatközlést emelte ki.²³

Persze a laikus érdeklődés érthető és méltánylandó, különösképpen egy a határon túlra került várossal és kisebbségi közegben alkotó, az emigráncsors nehézségeivel szembesülő kutatóval kapcsolatban; az olvasóközönségtől a tudományos kritériumok sem kérhetők számon.

A kedvező vélemények, mélyebb elemzések nélkül, sorakozni kezdtek. Talán elsőként Lukinich Imre jelentkezett, aki szorososan kötődött Pozsonyhoz, hiszen az Erzsébet Tudományegyetem tanáráként élte át annak Magyarországra való áttelepítését. Ebből kifolyólag is figyelt a csehszlovákiai magyar szellemi mozgásokra, emellett kapcsolatban állt a korszak cseh történészeivel. Gál István 1973-as cikkében Josef Macüreket,²⁴ Albert Pražáket,²⁵ Josef Šustát²⁶ és Otakar Odložilíket²⁷ említi.²⁸

Lukinich számontartva a szerkezeti és tartalmi fonákságokat, melyeket azonban elegánsan nem részletezett, fontos és hiánypótló szerepet látott Sas munkájában: „Látszik a könyvön, hogy szerzője szeretettel és buzgalommal végezte munkáját, s bár felfogása és tárgyalási módja ellen kifogások emelhetők, s általában könyvének szerkezete laza és szertefolyó, egészben véve használható munka mindazok számára, akik a magyar történelemben nagy szerepet játszó Munkács város múltja iránt érdeklődnek.”²⁹

21 Narancsik 1938: 135–136.

22 *Városok Lapja*, 23. évf. 1928. február 15. 4. sz. 46.

23 *Esti Kurír*, 65. évf. 1928. február 14. 36. sz. 4.

24 Josef Macürek (1901–1992) Közép-Kelet-Európa történelmével foglalkozott. A magyar nemzet és a Magyar Királyság történetéről 1934-ben jelent meg kötete.

25 Albert Pražák (1880–1956) irodalomtörténész, egyetemi tanár, politikus. A pozsonyi Komenský Egyetem professzora, dékánja és rektora volt.

26 Josef Šusta (1874–1945) Csehország és Európa középkori történetére szakosodott.

27 Otakar Odložilík (1899–1973) a cseh protestantizmus történetével foglalkozott. Az Egyesült Államokban egyetemeken is tanított.

28 Gál I. 1973: 750.

29 Lukinich 1927: 82.

Csetényi Imre más szemszögből, a magyarországi zsidóság története felől közelített Sas munkájához. Elsősorban a munkácsi zsidó közösségre vonatkozó adatok érdekelték. A kiadványt a magyarországi zsidó művelődéstörténet kutatása szempontjából tartotta fontosnak.³⁰

A magyar kultúra és tudományosság eredményeit német nyelvterületen terjesztő, a felvidéki, pontosabban aranyosmaróti származású Gragger Róbert³¹ által alapított *Ungarische Jahrbücher* tényszerűen mutatta be a kötet szerkezetét. A súlypontokkal foglalkozott, kiemelte Munkács közigazgatási, társadalmi és gazdasági fejlődésének forrásait, és kitért a német, zsidó, görög, rutén, szerb és magyar jelenlétet dokumentáló oklevelekre is.³²

A magyarországi szakmai kritika azonban nem sokáig várattott magára, más alapokról indult, elhatároló volt és éles. Szabó István, aki már elismert agrártörténésznek számított, a *Levéltári Közleményekben* vette górcső alá Sas teljesítményét.³³

Szabó az előző véleményekhez képest egy eltérő értelmezési keretet állított fel, melyben a központi „pulzáló” gondolatot az eddigi hagyományos, középkor-orientált forrásfeldolgozás és -közlés átértékelése alkotta. Eszerint „az átértékelés, mely az elmúlt másfél évtized történelmi fordulópontot képező eseményeinek hatása alatt nemzeti életünk minden pórúsát áthatja, e téren sem halasztható sokáig”.³⁴ Szerinte a helyhatósági levéltárak újkori hatalmas forrásadottsága alapozhatja meg az új szemléletű magyar gazdaság- és művelődéstörténeti kutatásokat. Paradigma-váltásként tekintett a változásokra, hiszen állítása szerint Magyarországon már több ilyen jellegű levéltári ismertető látott napvilágot, és üdvözölte, hogy „az elszakított országrészekről is [tapasztalhatóak] hasonló irányú mozgalom [jelei]”.³⁵ Sas munkája tehát mintha ennek az új törekvésnek az egyik megnyilvánulása lett volna, még ha eltérő társadalmi-mentális közegben született is meg. Szabó nem láthatta a Sas Andor-i jelentkezés háttérét: egy levéltáros-történész elszigetelt kísérletéről lenne szó, vagy utat nyit több ilyen munkának? Szabó sem vonta kétségbe Sas buzgóságát és lelkesedését. Elismerte kutatói teljesítményét, hiszen egy teljesen elhanyagolt állapotban leledző hatalmas iratgyűjteményt rendezett, és egy részletes áttekintést tett közzé. Ezek után tért rá az elemzésre, a problémás területek bemutatására: „A nehézségek figyelembevételével is feltűnő fogyatékoságot tapasztalunk az adatok rendszerezésében s az egész munka konstrukciójában. Egy levéltár ismeretése csak akkor felel meg céljának, ha a gyűjtemények élő, működő organizmust tárnak elénk, ha tehát az ismertetendő anyag rendszerezése pontosan követi és

30 Csetényi 1928a: 386. Csetényi rövid híradást közölt még a *Turulban*. Csetényi 1928b: 77–78. Csetényi történeti munkásságára Schweitzer 1991: 242–246.

31 Gragger Róbert (1887–1926) irodalomtörténész, kultúrdiplomata. A Berlieni Magyar Intézet igazgatója.

32 K. S. [Schünemann] 1928: 433.

33 Szabó 1928: 322–326.

34 Szabó 1928: 322.

35 Szabó 1928: 322.

visszatükrözteti a fejlődés egyes fázisait.”³⁶ Sas ugyan elméleti alapelveket alkotott, melyek mentén haladt volna, de Szabó szerint ez nem valósult meg. A Szabó által kívánt szervezeti jegyek és fejlődési állomások ismertetése állítólag homályban maradt. Az adatok sokasága szétporladt, és ami igazán kivívta Szabó kritikáját, az az volt, hogy önkényes, azaz mesterséges csoportosításokat valósított meg, éppen olyanokat, mint régi elődje, Váry László városi jegyző a 19. század első felében.

A munkácsi városi levéltár 18. század végi megszervezésének körülményei, céljai és a gyűjteményrendezés régi elveinek az áttekintése is teljesen hiányoztak. Az ezekkel kapcsolatos, szétszórt, itt-ott felbukkanó adatok áttekinthetetlenek voltak. A továbbiakban tételes lajstromba szedte a rosszul besorolt okleveleket. Komoly problémának látta Sas „kitéréseit”, kalandozásait a helytörténetírás mezejére, ahol nem a várostörténeten belül értelmezett, hanem az apróságokra, érdekességekre fókuszált és „hosszadalmas reflexiók annál inkább elhagyhatók lettek volna, mert a szerző lényegeset úgysem tud mondani”.³⁷ A tudományos kritériumok minimális voltát, a közismert tények és összefüggések „újrafelfedezését” is kritizálta. Az előtanulmány szerinte nem reflektált a vonatkozó kortárs irodalomra, és bizonytalan értékű könyvekre hivatkozott. Nos, itt azonban hiányérzetünk van. Szabó „a csak fenntartással alkalmazható kézikönyveket” bővebben nem elemezte, nem fejtette ki hiányosságait, így csak óvatos következtetéseket tehetünk.

Szabó felsorolásában első ilyen „kevésbé elfogadott” szerzőként szerepel a cseh történészekkel élesen vitázó morvaországi német történész-levéltáros, Berthold Bretholz.³⁸ Ő a csehországi német szupremácia és történelmi elsőség gondolatának egyik élharcosa volt, és a csehek mellett a cseh–morva területek autochton népességének tekintette a németeket is. Igaz, Szabó csak a latin írással foglalkozó könyvére utalt, mely egyébként két kiadást ért meg, tehát olyan rossz nem is lehetett.³⁹ A másik kifogásolt kötet a svájci Rudolf Thommen⁴⁰ és a német Ludwig Schmitz-Kallenberg⁴¹ szerzők jegyezte oklevéltan volt. Ezzel kapcsolatban Szabó talán jogosan utalt arra, hogy magyar viszonyokra aligha alkalmazható a könyv, hiszen a közép- és újkori német történelemre szakosodott.⁴² A harmadik nehezményezett az a Gustav Adalbert Seyler⁴³ volt, akinek szfragsztikai munkája a korban alaplűnek számíthatott.⁴⁴

36 Szabó 1928: 323.

37 Szabó 1928: 324.

38 Berthold Bretholz (1862–1936) morvaországi német történész, levéltáros. Későbbi műveiben a morvaországi zsidóság középkori történetét is kutatta.

39 Bretholz 1912.

40 Rudolf Thommen (1860–1950) svájci diplomáciatörténész.

41 Ludwig Schmitz-Kallenberg (1867–1937) német levéltáros, Vesztfália történetével foglalkozott.

42 Thommen–Schmitz-Kallenberg 1913.

43 Gustav Adalbert Seyler (1846–1935) német könyvtáros, heraldikus.

44 Seyler 1894.

Szabó a fogalmak elégtelen használatára számos példát sorolt fel. Például Sas nem látta tisztán Munkács közjogi helyzetének változásait a századok folyamán (földesúri joghatóság versus szabad királyi városi státus), némely királyi hivatal lényegét (tárnokmester, kincstartó), a *sessio*, a *porcio* és a *contributio* jellemzőit. Természetesen a fogalmazás egy-két pongyolaságát sem hagyhatta ki a recenzens. A latin esetében pedig csupán egy pozsonyi káptalani oklevél nem helyénvaló szófordításain keresztül tört palcát a szerző felett.

Szabó kritikája végére hagyta Sas „cseh-orientálódását”. Sas ugyanis egy külön fejezetet szentelt Csehország és Munkács történelmi kapcsolatainak. Szabó nem nevezte ezt egyoldalú irányultságnak, csak szorgalmasan pontokba sorolta a Sas által írt fejezetből a cseh királyok (akik persze egyben magyar uralkodók is voltak) által és a Prágában keltezett iratokat. Szabó sokat sejtetően – hiszen közismert volt Magyarországon Sas Andor októbriista és Tanácsköztársaság-beli múltja, emigrálása és integrálódása Csehszlovákiában – csak ennyivel zárta írását: „Ehhez nem kell kommentár.” És az ítélet megszületett.⁴⁵

Sas levéltári ismertetője e sommás vélemény ellenére máig hivatkozott, de részletesebben nem elemzett munka a Kárpátaljával foglalkozó nemzetközi és magyar kisebbségtörténeti kutatásokban.⁴⁶ Cseh nyelvre Helena Skokanová professzor fordította le 1933-ban.⁴⁷ Egyébként ez azt is jelzi, hogy a cseh történettudomány jelentős fáziskéséssel, csak néhány év elteltével figyelte fel a kötetre. Orosz fordítása 1937-ben látott napvilágot.⁴⁸

A felvidéki területek 1938-as visszacsatolásakor merült fel, hogy az egykori vármegyei és városi levéltári korpuszok állapotát mérjék fel, illetve az iratanyagokat rendezzék. Ehhez szükségessé vált a csehszlovák levéltárügyi elképzelések és az eléggé tervszerűtlennek tűnő intézményszervezési kísérletek szemrevételezése is. Kossányi Béla főlevéltárnok, aki a második világháború után rövid ideig a Magyar Országos Főlevéltár igazgatója volt, végezte el az adat- és állagellenőrzést Kárpátalján. Többek között a Sas Andor által rendszerbe szedett munkácsi városi iratanyagról is beszámolót készített. Látélete kissé lehangoló volt: Sas többéves önfeláldozó munkája, melyet tévesen igen hosszúnak datált (1925 és 1937 közé tette a levéltári munkásságát, pedig Sas 1933-ig tartózkodott Munkácson), mintha kárba veszett volna: „A meg nem felelő kezelés következtében azonban ez a rend részben ismét felbomlott. Különösen nagy rendetlenségben találtatt az ún. »törzsgyűjtemény«, melyben főleg a város kiváltságaira, jogaira vonatkozó legfontosabb oklevelek és egyéb iratok helyeztetek el.”⁴⁹

45 Szabó 1928: 325–326.

46 Például Filep 1995: 58; Fedinec 2002: 171; Pasini 2007: 25; Dupka 2017: 74.

47 Šaš 1933. A könyv megtalálható a hagyatékban. ASNM, POS, 14. d.

48 Párkány 1973: 60.

49 Kossányi 1938: 335. Kossányi a nagyon értékes uradalmi fond rendjének a felbomlásáról tudósított 1938-ban. Ez az anyag elsősorban a Schönbornok erdő- és mezőgazdasági üzemének a működéséhez szolgáltatott anyagokat. Uo. 338.

Elrugaskodások, útkeresések

A munkács–szentmiklósi Rákóczi-uradalmat – Munkács várának kivételével – gróf Lothar Franz von Schönborn⁵⁰ mainzi érsek, választófejedelem 1726-ban kapta meg VI. Károly német-római császártól a Rákóczi-szabadságharc idején nyújtott jelentős pénzkölcsön fejében. Az osztrák és stájerországi birtoktestekkel is rendelkező Schönbornok ugyanakkor Bereg vármegye örökös főispánjai lettek.⁵¹

Az uradalom eleinte csupán a munkácsí vár tartozékait (150 falu és 4 mezőváros) ölelte fel, majd kibővült a szentmiklósi uradalommal (35 falu). A 18. század közepén a Schönborn-uradalom tekintélyes kiterjedésű volt, hiszen Bereg vármegye területének 61,5%-át tette ki.⁵² 1767-től 1790-ig tartott az úgynevezett coronalitásper, amely során a Habsburgok a Schönborn családtól vissza akarták szerezni a munkácsí domíniumot (a szentmiklósira mint nem koronabirtokra a család tulajdonjogát nem vonták kétségbe). A per lényege az volt, hogy a király jogot formált a munkácsí uradalomra mint királyi birtokra. A tulajdonjog átvételéről 1788-ban uralkodói döntés is született, azonban a Schönbornok ez ellen tiltakoztak, és 1790-ben egyezés született, mely szerint végül a munkácsí uradalom az övéké maradt, de Bács megyei birtokaik kincstári tulajdonba kerültek.⁵³

A Schönbornok gazdaságfejlesztő tevékenysége kiterjedt az erdőgazdaságra, a vasiparra és a bányászatra. Telepítési politikájuk eredményeképpen néhány évtized alatt átalakult a régió nemzetiségi térképe: a rutén többség, a magyar kisebbség⁵⁴ mellett németek, csehek, szlovákok és románok jelentek meg. A németek és csehek egy-egy gazdasági terület szakembereiként, intézőiként érkeztek, a rutének főképpen az erdőszetben dolgoztak.⁵⁵ A zsidóság Galíciából való beáramlása a 18. század végén erősödött fel. A kiskereskedelmi szektoron kívül néhányan az uradalom bérlőivé váltak, és ez a népcsoport tovább színesítette az uradalom etnikai-vallási térképét.⁵⁶

Az uradalom Magyarország egyik legszegényebb régiójában helyezkedett el, története az 1918-as hatalmváltás után mérföldkőhöz érkezett. A hatalmas területű, több mint 133 ezer hektár kiterjedésű nagybirtok a csehszlovák földreform-politika egyik kiemelt céltáblájává vált. A csehszlovák állam 1928-ban egyezett

50 Lothar Franz von Schönborn (1655–1729) bambergi herceg-püspök, mainzi érsek és választófejedelem.

51 Sas szerint a birtokadóományozásra 1728-ban került sor, azonban más helyeken a szerzők 1726-ot közölnek. Arról lehet szó, hogy a királyi megerősítés 1728. szeptember 29-én született meg. Kempelen 1915: 284; Sas 1931a: 1. Az 1726-os évre figyelt fel Sárközi 1983: 130.

52 Sas 1931b: 5.

53 Tabódy 1860: 80. Sas a pert 1764–1792 közé helyezi. Sas 1931c: 120.

54 A régió magyarságának számarányát a 17–18. századi hadiesemények és a járványok apasztották nagy mértékben. Bővebben S. Benedek 2002: 109.

55 S. Benedek 1994: 33. A német betelepülőkre Lehoczky 1895: 249–285. Lehoczky Tivadar 1896-ban érdekes adatokat közölt a Schönbornok szerémségi birtokairól, társadalmi helyzetükről, a mezőgazdasági gazdálkodásról és a németek betelepítéséről. Lásd Lehoczky 1896: 170–174.

56 Pietsch 1988: 55. A részletes demográfiai változásokra Magyarország Történeti Statisztikai Helyiségnévtára 2000: 33.

meg a Schönbornokkal. Az új tulajdonos a francia–svájci érdekeltségű Latorica hospodárska a prŭmyslová společnost (Latorica Gazdasági és Ipari Rt.) lett.⁵⁷

Sas Andor időrendben legelső fontos opusa, tekintettel a gyerekcipőben járó magyar kereskedelem-történeti kutatásokra, a *Beregi szálfák útja Munkáctól Danzigig. A munkácsi uradalom exportvállalkozása a napóleoni háború idején 1796–1803* című tanulmánya. Különlenyomatként, 32 oldalon jelent meg 1928-ban, név- és tárgy-mutatóval együtt.⁵⁸

A szerző a Schönborn-uradalom fakivitelének alakulását tárgyalta a coronalitás-per lezárulása után. Az uradalom fakivitele a napóleoni időszak konjunkturális hátszelét használta ki. Sas kimutatta az uradalom modernizálásával (iparosítás, kolonizáció) való összefüggéseket is. Összesített adatokat közölt az export lefolyásáról, a szervezés formáiról, a piaci célpontokról. Kiemelte Bösz János prefektusi tevékenységét, aki először foglalkozott a nagybirtok piacbővítésének gondolatával.⁵⁹

A kezdés azonban – a kárpátjai magyar sajtó pozitív reakciói ellenére – a magyar történettudományban nem volt átütő erejű és meggyőző. A *Kárpáti Híradó*, természetesen lokálpatrióta büszkeséggel, így írt róla: „Az akkori kereskedelmi viszonyok, összeköttetések, kereskedelmi szerződések, pénzügyviszonyok ismertetésével, a tárgy bőséges kimerítésével és az adatok pontos regiszterével látja el az érdemes szerző kitűnő értekezését, melyet érdekléscsökkentő módon, könnyen érthető, világos és lapidár tömör stílusban tár elénk.”⁶⁰ Az *Uj Közlöny* cikkírója a szerző által megjelölt műfaji meghatározást „kiegészítette”. Szerinte ez „kulturáltörténelmi tanulmány” is, hiszen bepillantást enged a korszak társadalmi tagozódásába. Külön hangsúlyozta Sas nyelvi frissességét, mely szakított a tudományos dolgozatok „doktriner kifejezőmódjával”, ellenben zamatos elbeszélő stílusban szólt, mely lehetővé tette „a laikusnak is, hogy a régi idők atmoszférájába beleképzelhesse magát”.⁶¹ Ismereteim szerint erről a tanulmányról a lejjebb bemutatandón kívül nem született komolyabb ismertetés.⁶²

Ez a magyarországi korai kapitalista kereskedelemről publikáló Schäfer László⁶³ nevéhez fűződik, aki a *Közgazdasági Szemle* hasábjain írt egy rövid, de kedvező

57 Botlik 2005: 23; Szakál 2014: 151.

58 Sas 1928a. Sas szóban forgó publikációja előtt látott napvilágot Pleidell Ambrus és Fekete Nagy Antal kereskedelem-történeti tanulmánya. Később, 1932-ben Váczi Elemér írt ilyen témában disszertációt. Kövér 2018: 16. Mellesleg a felső-magyarországi régió és Lengyelország 16–17. századi kereskedelmi kapcsolatairól Divéky Andor sokkal korábban publikált bölcsészdoktori értekezést. Divéky 1905.

59 A stúdium egy másik helyen is megjelent, amelyről az irodalom eddig nem tudott. Sas a munkácsi kereskedelmi akadémia 1927–1928. évi értesítőjében közölte. A hagyatékban fennmaradt egy 1938. október 26. datálású *Podkarpatszká Rusz kereskedelmi kapcsolatai Danziggal Napoleon idején* című kisebb írása is, amely tartalmi összefoglalója a fenti tanulmánynak. ASNM, POS, 7. d.

60 *Kárpáti Híradó*, 5. évf. 1928. augusztus 23. 128. sz. 2. Lásd még a hagyatékban ASNM, POS, 17. d.

61 *Uj Közlöny*, 50. évf. 1928. augusztus 5. 176. sz. 3.

62 Az *Ungarische Jahrbücher* közölte még rövid tartalmi összefoglalót. Z. 1929: 377–378. Talán a recepcióhiányt mutatja, hogy Komoróczy György 1944-ben publikált alapos kereskedelem-történeti áttekintéséből hiányzik ez a tanulmány. Komoróczy 1944: 186–205.

63 Schäfer 1930a.

– Sas számára minden bizonnyal motiváló – annotációt. Schäfer úgy látta, hogy a magyar gazdaságtörténet-írás építménye, melyet a monográfiák alkotnak, csak kisebb résztanulmányokra támaszkodva épülhet fel. Sas tanulmánya ezért figyelemre méltó. Utat mutat e „színes töredékcserепek” összerakásával. Még ha töredékesen is, de írásán keresztül képet kaphatunk egy adott történelmi korszak gazdasági jelenségeiről. A recenzens szerint a jelen számára érdekesek lehetnek a Munkácsról Danzigba irányuló kiviteli kereskedelem stratégiái és a faexport levezénylésének a körülményei.⁶⁴

Új impulzusok?

Ezt a bemutatkozást követte Sas precízen jegyzetelt német nyelvű tanulmánya, mely a munkács–szentmiklósi uradalom zsidóságának 18. századi gazdasági és szociális helyzetével foglalkozott. Ezt a munkát három részben, 1928-ban és 1929-ben publikálta a Leopold Moses⁶⁵ által szerkesztett, zsidó múzeum- és könyvtártudománnyal, történelemmel, néprajzzal és családkutatással foglalkozó *Jüdisches Archiv* folyóiratban.⁶⁶ Ez a Sas-munka azért is figyelemre méltó, mert a 18. századi magyarországi zsidóság története máig nem tartozik a legfeldolgozottabb témakörök közé.⁶⁷

Sas a bevezető részben a Schönbornok birtokszerzési stratégiáinak, illetve az uradalom történeti kialakulásának és gazdasági-földrajzi jellegzetességeinek szentelt figyelmet. Az uradalom történetét „rendkívül jellemző részletnek” tartotta Magyarország gazdasági múltjában. A Schönbornok pedig mint a „fejedelmi abszolútizmus” és a barokk legelső és nagy befolyású reprezentánsai jelentek meg Magyarországon. Ebben a tanulmányában már egyértelműen utalt az uradalom-történeti monográfia tervére, tehát meglátta a kiterjedt levéltári anyagban rejlő hatalmas kutatási lehetőségeket. Felismert egy új szempontot is: a keleti zsidóság számára ez az uradalom kaput nyitott a nyugati gazdálkodási minták irányába, tehát fejlődési lehetőségeket nyújtott. Munkács városa pedig mint az urbánus lét komoly lehetősége értékelődött fel.⁶⁸ Sas ezek után a Schönbornok zsidókkal szembeni politikájának az elemzését végezte el, miközben bemutatta a vallásilag, vagyoniilag differenciált zsidóság kereskedelmi tevékenységét is. Ismertette a türelmi adó lényegét és behajtásának módját, foglalkozott a bérletekkel (mészárszék, bor-, sör-

64 Schäfer 1930b: 760–761.

65 Leopold Moses (1888–1943) a bécsi zsidó közösség könyvtárosa és levéltárosa. Az alsó-ausztriai és burgenlandi zsidóság történetével is foglalkozott. A *Jüdisches Archiv* folyóiratot 1927-ben alapította.

66 Sas 1928b: 1–6; Sas 1929a: 33–39; Sas 1929b. Lásd még ASNM, POS, 16. d. A személyi hagyatékban ez a kézirat maradt fenn magyarul *A zsidóság gazdasági és társadalmi helyzete a Munkács-Szentmiklósi nagybirtokon a XVIII. században* címmel. Vö. ASNM, POS, 4. d.

67 Gál É. 1992: 3.

68 Sas meglátását az újabb kutatások is igazolják. A városi zsidók aránya majd a kiegyezés korában nő meg jelentősebben (Beregszász, Munkács, Ungvár). Lásd Bányai–Fedinec–Komoróczy 2013: 19.

és pálinkaárusítás, malmok, kőbányák), melyekből 1730 körül az uradalom bevételeinek körülbelül egyharmada származott.⁶⁹ Szerinte a Schönbornok, legfőképpen gazdasági érdekeiket szem előtt tartva, toleránsak voltak a zsidókkal szemben. Úgy vélte, hogy a németországi birtokaikon bevált mintákat honosították meg a munkács–szentmiklósi uradalomban, tehát ilyen módon próbálták modernizálni a régiót.⁷⁰ A másik oldalon azonban jelezte az uradalmi zsidópolitika ambivalens jellegét, változékonyságát és azokat a diszkriminatív intézkedéseket is, melyekkel a zsidóság gazdasági erejét próbálták megtörni (például az uradalom 1739-es ingatlan-szerzési rendelete, melyben a zsidósággal szembeni antipátia is megnyilvánult). Helyesen mutatott rá, hogy az uradalom jövedelmeinek növelése céljából a zsidó bérlők nagyon fontosak voltak.⁷¹

Sas minden bizonnyal az osztrák és az ausztriai zsidó történettudomány irányába próbált nyitni, de érdekes, hogy a későbbiekben már nem publikált ebben a lapban. Ekkor egyébként fokozott érdeklődés figyelhető meg a zsidóság története iránt a közép-európai régióban. Sas tanulmánya ebben a keretben is értelmezhetővé válhat.

A zsidó vallási és kulturális intézményrendszerre támaszkodó kutatások széles skálán mozogtak. A közösség- és családtörténet mellett a közép- és újkori államalakulatok zsidópolitikája, a zsidóság gazdasági szerepvállalásai, oktatásügye és egyházi intézményei jelentek meg. Forrásgyűjtemények keletkeztek, és külön figyelmet fordítottak a dokumentációra, valamint a tárgyi emlékek gyűjtésére. Ennek a stratégiának legfőbb célja a kulturális örökség áthagyományozása volt. Ezek a kutatások az identitásőrző célok mellett kiemelt politikai üzenetet is közvetítettek: a szélesebb régió zsidó közösségei hagyományos, integrált kisebbségeknek tekinthetők, így társadalmi, gazdasági és kulturális jogokkal kell, hogy rendelkezzenek. Ezeket a jogokat, az együttélés kereteit a többségi társadalmaknak tiszteletben kellene tartaniuk.

A zsidóságtörténeti kutatásoknak Csehszlovákiában két kulcsfontosságú szakmai folyóirata jött létre. A *Jahrbuch der Gesellschaft für Geschichte der Juden in der Čechoslovakischen Republik* 1929-ben indult. Német és cseh nyelvű mutációban jelent meg. Főszerkesztője a tragikus sorsú történész, Samuel Steiner⁷² volt.

69 Sas előtt már Lehoczky Tivadar is nagy teret szentelt a zsidóság betelepülésének. Részletesen foglalkozott a bérletekkel, és a galíciai zsidóknak a régió kereskedelmében betöltött szerepét is jelezte. Lehoczky 1907: 210–211.

70 Sas Andor az 1768-ban felállított munkácsi zsidó nyomdával is érvel, amely Ernst Ervin Schönborn kezdeményezésére jött létre. Sas szerint a dél-németországi, pontosabban a fürthi példát követte, ahol a Schönbornok szintén engedélyezték zsidó nyomda létesítését (de az ottani zsidó nyomdák története egészen a 17. századra nyúlik vissza). A munkácsi sokáig nem működött, és nem is állt mögötte olyan vagyoniilag erős zsidó közösség, mely kiépült intézményrendszerrel és jelentős autonómiával is bírt, mint a fürthi. Barbeck 1878: 45–87; Sas 1928b: 4–5; Bányai–Fedinec–Komoróczy 2013: 85–86.

71 Sas 1928b: 1–6; Sas 1929a: 33–39.

72 Samuel Steiner (1857–1942) történész, egyetemi tanár. A pápai diplomáciatörténet szakértője. A prágai zsidóság történetével is foglalkozott.

Az évkönyv, mely 1938-ig jelent meg, főleg a cseh- és morvaországi zsidóság társadalmi, gazdasági és kulturális kérdéseinek, a migrációnak, az antijudaizmusnak és az antiszemitizmusnak, illetve az állami-földesúri zsidópolitikáknak szentelt figyelmet. Ezzel szemben az 1930–1934 között – és még egy évben, 1938-ban – megjelenő *Zeitschrift für die Geschichte der Juden in der Tschechoslowakei* a sziléziai és szlovákiai zsidóság történetével is foglalkozott (munkatársai között kezdetben ott található Füst Aladár tanár-muzeológust a budapesti Zsidó Múzeumtól). A folyóiratot Hugo Gold⁷³ szerkesztette, aki a cseh- és morvaországi, illetve később a pozsonyi zsidóság múltjából publikált monográfiákat.⁷⁴

Mindkét fent jelzett csehszlovákiai zsidó történeti folyóirat tematikáit szemrevételezve úgy tűnik, hogy Sas Andor bécsi uradalomtörténeti tanulmánya, specifikus témaválasztása és magyarországi kontextusa miatt is, úttörő jellegű, egyben inkább egyedi jelenség volt, legalábbis a csehszlovákiai zsidótörténeti kutatások szűkebb területén.⁷⁵

Régi kapcsolathálók, új publikációs lehetőségek

Sas Andor a csehszlovákiai emigrációból is fenntartotta kapcsolatait a magyarországi polgári radikalizmus legjelentősebb képviselőivel. A *Huszadik Században* 1918 előtt főképpen magyar és világirodalommal kapcsolatos könyvismertetések, bírálatokat jelentetett meg. Magyar, francia és német írók, művészek profilképeit festette meg, németből fordított, illetve kisebb közleményeket publikált magyar írókról. Történeti tanulmányokat nem írt, gazdaságtörténeti munkákat sem elemzett. Talán történési ambíciókat nem dédelgetett, megmaradt az irodalomtudomány talaján.⁷⁶ 1929-től tehát teljesen új oldaláról mutatkozott be a Vámbéry Ruzstem és Varró István szerkesztette *Századunk* hasábjain. A magyar történettudomány éppen ezekre az írásaira figyelt fel.

Sas 1929-ben közölte a munkácsi uradalom szökevény jobbágyaival foglalkozó dolgozatát. Bevezetőjében rámutatott a magyar „jobbágyágtörténet” hiányosságaira, egyoldalú voltára (a jogtörténeti megközelítés egyeduralmára, mely alól végül ő

73 Hugo Gold (1895–1974) nyomdatulajdonos, szerkesztő, történész. Csehszlovákiából 1940-ben emigrált Tel-Avivba.

74 A folyóiratok elektronikus formában elérhetők: <http://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/cm/periodical/titleinfo/2416673> – utolsó letöltés: 2021. június 5.

75 Tanulmányának összehasonlítása a korabeli cseh, német és magyar publikációkkal, illetve értelmezése a magyar zsidóágtörténetben meghaladja e tanulmány kereteit, egyben új kutatási irányvonalként merülhet fel. A csehszlovákiai zsidó gazdaságtörténet céljainak és tematikáinak rendszerbe foglalására csak jóval a Sas-publikáció után, 1932-ben került sor. Szerzője Bernhard Heilig volt, aki a morvaországi textiliparral és a zsidók gazdasági szerepvállalásával foglalkozott. Heilig 1932: 7–62.

76 Sas Andor komoly fordítói munkát végzett. Karl Lamprecht 1905-ben megjelent könyvét (*Moderne Geschichtswissenschaft*) fordította le magyar nyelvre 1925-ben. Vö. Dékány 1925: 392–395; G. A. [Gárdonyi] 1926: 529–530.

sem szabadult) és a hiányzó kutatásokra, melyeknek a „probléma gazdasági természetére” kellene kitérniük. Itt konkrétan a mezőgazdasági munkaerőpiacra gondolt. Ezután tért mondanivalója tulajdonképpeni tárgyára: a szokásjogok érvényesülésére és a jobbágyság életének egyfajta történelmi alulnézetére. Az uradalom történetét a jobbágyság „tudata” tagolta korszakokra: Rákóczi-szabadságharc, a kameralista korszak tizenhét éve és 1728-tól a modernizációs szándékú, de a jobbágyság helyzetének súlyosbodását hozó Schönborn-rendszer. Sas az összeírások módját nem elemezte, tehát hogy egyáltalán összehasonlíthatók-e ezek a források, és mi az üzenetértékük. Az uradalom gazdasági veszteségeiről és a vármegye által kivetett adófajták arányairól sem tudhatunk meg semmit. Ebben a tanulmányban a Schönborn-kolonizáció célterületeinek, lefolyásának és eredményeinek sem szentelt nagyobb figyelmet. Csupán általános forráscsoportokat jelzett. A jobbágysághallgatások forrásai érdekesek voltak, de nem tipizálta őket, nem vont le következtetéseket. Egyéni, a szövegáradatban gyorsan elmosódó sorsokat próbált felvillantani. A vonatkozó külföldi és hazai irodalomra sem támaszkodott, egyedül csak Acsády Ignác jelenik meg, és természetesen Lehoczky Tivadar, Bereg megye precíz monográfusa (mellesleg a Schönbornok főügyésze a 19. század közepén).⁷⁷ Sas stílusa az esszé, módszere a leírás – és elhagyja a források értelmezését.⁷⁸

Következő uradalomtörténeti tanulmányában, mely három részben jelent meg 1931-ben szintén a *Századunkban*, fel- és átlelkesülve kutatási tárgyától, magabiztosan jelentette ki, hogy „alig esik szó a gazdasági élet fundamentális tényeiről, amelyekben a kor igazi szignatúrája jut kifejezésre”.⁷⁹ Joggal mutatott rá: a múltba szállt, kétszáz éves uradalom hálás témája lehet a magyar gazdaságtörténetnek. Miniaturizált vilákként aposztrofálja ezt a nagybirtokot, amelynek története társadalmi tanulsággal is szolgál: „Egy külön világ volt a Schönborn-uradalom s különvalóságában kicsinyített, de hibátlan mása annak az állami és társadalmi szervezetnek, amelyből kinőtt, és amelybe illeszkedett. A kelet-közép európai társadalom-, közelebről az agrártörténetnek új világosságot gyűjthet e nagybirtok fejlődésének ismerete, eddig fel nem tárt adatainak sokaságával, újságával és az adatok paradigmatisus értékével.”⁸⁰

Részletesen foglalkozott a Schönbornok németországi és ausztriai társadalmi felemelkedésével, állami pozícióikkal, bécsi kötődéseikkel, politikai és katonai kapcsolataikkal, a birtokszerzés állomásaival, valamint a család barokk építészeti és mecénási tevékenységével. Ezek a passzusok a 19. század végén és a 20. század elején

77 Acsády 1908; Lehoczky 1881a.

78 Sas 1929c. A tanulmány nincs a hagyatékban. A 14. dobozban található ukrán nyelvű különlenyomat 3. lábjegyzetében hivatkozik a munkájára.

79 Sas 1931a: 1. A további részek: Sas 1931b; Sas 1931c. Lásd még ASNM, POS, 15. d. Ennek a tanulmány-nak az ukrán nyelvű változata 1932-ben jelent meg Ungváron a Prosvita Társaság évkönyvében. A hagyatékban különlenyomat formájában maradt fenn. ASNM, POS, 14. d.

80 Sas 1931a: 1.

publikált német Schönborn-életrajzokra és művészettörténeti feldolgozásokra támaszkodtak. Ezek után tért rá a 18. századbeli magyar agrárviszonyok tárgyalására. Valójában ebből az igen csonka alfejezetből semmit sem tudunk meg a magyar agráriumról és a nagybirtokról. Helyette az utolsó rendi felkelés utáni Habsburg-birtokadományozás általános indítékaival és célterületeivel ismerkedhetünk meg. A munkácsi uradalom statisztikai bemutatása szintén hiányos. Csupán a földrajzi meghatározottságokról ad képet, és a becsült lakosságról nyújt adatokat. Ezek a hiátusok, nyers, kidolgozatlan részek éles kontrasztban állnak a hosszan megírt, alapos és olvasmányos Schönborn-történettel.⁸¹ A hatodik alfejezetben szereplő mezőgazdasági üzem és jövedelmezőségének kérdése hirtelen várakozással tölti el az olvasót. A mezőgazdasági üzem fogalma azonban kissé a homályban marad, előtérbe kerül a jobbágyság nehéz helyzete. A bérletek és haszonvételek elemzésével szintén adós maradt. A szöveggörnyezetből megállapítható, hogy az általa hivatkozott 1746–1801 közötti uradalmi beszámolók kiaknázatlanok maradtak. Nem kaptunk információkat a nyugati típusú gazdálkodási módokról, melyeket meghonosítottak a munkács–szentmiklósi uradalomban. Sas ugyanakkor élénk színekkel festi le a Schönbornok bécsi intrikáit és magánpolitikájuk mozzatárugóit. Alapos utánajárás nélkül hasonlítja össze a Schönborn-birtokok (Mainz, Bamberg, Munkács) jogállását, társadalmi és gazdasági helyzetét.

Sas végül eljut azon társadalom- és gazdaságtörténeti jelenségekig, melyek hazai mintázatait a Schönbornok alakítják. A munkácsi uradalom magyarországi faterjeskedéséről van szó, melynek déli pontjai Tokaj, Szolnok, illetve a 18. század végén a Ferenc-csatorna. A másik az uradalom területén élő zsidóság jogállása, adókötelezettsége. A Schönbornok toleráns zsidópolitikája a németországi birtokaikon (Fürth, Württemberg), melynek kereskedelmi-pénzügyi és adóztatási céljai is voltak, a munkácsi uradalomban is tükröződött, amire azonban konkrét példákat nem hozott. Az iparpolitikai fejlesztések bemutatását a textilmanufaktúrák, az üveg- és vasgyártás terén kevésbé dolgozta ki. Rámutat a Lengyelország három felosztásakor kialakult háborús konjunktúra felhajtóerejére, de elszalasztja a lehetőséget ennek az elemzésére (haszonállatok, bor, fa, építkezési anyagok iránti kereslet növekedése), hiszen ez az esemény „e nagy zárt házigazdaságot” mozgásba hozta. Végül nem lepődünk meg egy újabb kultúrtörténeti betoldáson, a munkácsi Schönborn-kastély építéstörténetén, melyet csak vázol – egyben utal a levéltári iratbőségre. E helyen mutat rá, minden bizonnyal pótolva a helyi kollektív tudat hiányosságait, Johann Balthasar Neumann-nak, a Schönbornok udvari, egyben a korszak meghatározó barokk építészének a szerepére.⁸²

A műfaji-tartalmi változatosság és egyben változékonyság talán az egyik fő jellemzője ennek az inkább történeti esszének, mint tanulmánynak tekinthető írásnak.

81 Sas 1931a: 3–5.

82 Sas 1931b: 60–68. A munkácsi kastély építéstörténetére később még visszatért. Sas 1933: 67–88.

Ennek példája az előző részekhez hasonlóan nem kimerítően tárgyalt coronalitás-per is. Figyelmét a kincstár és a Schönbornok közti, majd három évtizeden keresztül húzódó per foglalta le, mellyel ismét messzire letért az agrártörténet mezejéről, és a politikai-hatalmi viszonyok területére lépett. Szerinte az uralkodóház és a Schönbornok közti feszültség zavaróan hatott az uradalom gazdálkodására, „legalábbis tartózkodóvá tette” a tulajdonosokat a további befektetések megvalósításában. A munkácsi várhoz tartozó egykori koronabirtok jellegének a megállapítása körüli pereskedés háttérében személyi vagy politikai indítékokat sejtett. Sas azt feltételezte, hogy Mária Terézia megsértődött a trónra lépésekor talán különutas politikát folytató Friedrich Karl von Schönbornra.⁸³ (Állítását egyáltalán nem támasztja alá. Az uralkodói bosszúállásra a magyar és cseh királyi trón elfoglalása után 24 év elteltével került sor? Volt a perindításnak pragmatikus vonala? Ha igen, akkor mi volt az?) Ez annál inkább feltűnően szövevényes probléma, mert ő maga hangsúlyozza a kitűnő forrásadottságot, a kutató rendelkezésére álló terjedelmes peranyagot: „Ebből a végtelenül érdekes perből, melynek időrendben egymás után másolt aktái és jegyzőkönyvei egy 500 oldalas foliókötetet tesznek ki, alaposan meg lehet ismerni a munkácsi uradalom múltjának főjelenségeit.”⁸⁴

Az indítékok keresése helyett azonban a munkácsi uradalom 16–17. századi adományozástörténetét tárja elénk, és átsiklik a hosszú per állomásain. Csupán az eltérő álláspontokat és a végkifejletet jelzi, mikor 1779-ben a bíróság a kincstár javára dönt, végül a hétszemélyes tábla 1786-ban jóváhagyja a döntést. Kompromisszumos megoldás születik, melynek körülményeit nem járja körül: csak 33 falu kerül kincstári tulajdonba. I. József halála után pedig a Schönbornok kísérlete az uradalom kincstári jellegének megszüntetésére sikerrel jár (ennek ára Bács megyei birtokaik kincstári kezelésbe való elfogadása). Sas azonban semmiféle új meglátást nem fogalmaz meg. Nem árnyalja, nem tisztázza a birtokcserék politikai okait és következményeit, egyáltalán a Habsburg–Schönborn viszony azelőtt harmonikusnak tűnő, majd töréseket mutató viszonyrendszerét. Sas ugyanakkor a Bereg megye történetével foglalkozó helytörténetírók (Tabódy József, Lehoczky Tivadar) korábbi adatait veszi át.⁸⁵

Következő – immár kimunkáltabb – tanulmánya az uradalom történetéről a patinás *Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* című szakfolyóiratban 1931-ben jelent meg.⁸⁶

83 Friedrich Karl von Schönborn (1674–1746) Würzburg és Bamberg püspöke, a Német-római Birodalom alkancellárja, a Habsburgok támogatója. Felvilágosult „egyházi” fejedelem, mecénás, a gazdaság és az oktatás támogatója.

84 Sas 1931c: 121.

85 Sas 1931c: 123–124. Csanda Gábor jellemezte „nagyszabású” gazdaságtörténeti tanulmányának. Turczel végül is jó ráérzéssel azért mégiscsak vázlatnak minősítette. Csanda G. 1991: 563; Turczel 1974: 69.

86 Sas 1931d: 410–448. Köszönettel tartozom Kóvér Györgynek, aki rendelkezésemre bocsátotta a tanulmányt.

Sas a bevezetőben a levéltár rendezési tapasztalataira támaszkodva jelezte az uradalmi iratanyag iktatási rendszerét, felépítését és hányatott sorsát. Ugyan egy lábjegyzetben, de mégis kiemelte Lehoczky Tivadar Bereg vármegye történetéről írt, kiválóan jegyzetelt monográfiáját, mely kimerítően foglalkozott a munkácsi uradalommal. Lehoczky mellesleg számos új, többek között a beregszászi városi és megyei levéltárból vagy a nemzeti levéltár kamarai anyagából származó adattal világította meg az uradalom történetét a középkortól egészen a Schönbornok birtokszerzéséig. Részletesen tárgyalta a Schönborn család birtokszerzését és családi kapcsolataikat, nemzedékrendjüket is. Munkáját szemrevételezve nyilvánvaló, hogy merített a coronalitáspur uradalmi anyagaiból, melyekre Sas is támaszkodott.⁸⁷ Lehoczky ezenkívül részletesen bemutatta a telepítéseket, bérleteket, az uradalom 1775–1780 közötti jövedelmeinek alakulását, az intézők és ügyészek névsorát, illetve működési idejüket. Az uradalmi igazgatással is foglalkozott. Sas szerint azonban Lehoczky nem léphetett túl a többé-kevésbé elszigetelt adatközlésen, és nem juthatott el az agrártörténeti kontextusig (nem is hivatkozik rá). Ebben végül is igaza volt, azonban Lehoczky mégis megkerülhetetlennek tűnik, hiszen nemcsak először mutatta be egy uradalom fejlődéstörténetét, hanem például az intézők, ügyészek egyfajta archontológiáját is nyújtotta.⁸⁸

Sas ugyan az uradalom 1728–1746 közötti történetére összpontosított, de azt szélesebb perspektívában gondolta újra. A nem egészen két évtizedre kiterjedő uradalomtörténetet főképp Friedrich Karl von Schönborn adminisztrációjának az anyagaira támaszkodva elemezte. Az uradalom társadalmi és gazdasági viszonyait, a jogviszonyokat és a telepítéseket 1746-ig, a tulajdonos elhunytáig tárgyalta. Az elsődleges levéltári forrásokon kívül összegző magyar birtoktörténetekre (Ágoston Péter, Marczali Henrik) is támaszkodott, illetve azok ismeretét jelezte. A Schönborn dinasztia tagjainak életpályáját német történeti munkákra támaszkodva mutatta be. Sas rámutatott a modernizációt késleltető, hátráltató adottságokra. Az uradalom hatalmas kiterjedésére gondolt, mely azonban jelentős nyersanyagtartalékokkal (fa, vasérc) rendelkezett. A fundus instructus azonban alacsony minőséggel bírt. A városi piacok fejletlensége és a lakosság szegénysége is hátráltató tényezőként jelentek meg.⁸⁹

Sas jó érzékkel árnyalta a régió szövevényes társadalmát és kultúráját. Erős kontrasztokat mutatott be: az etnikai sokszínűséget, a kultúrák gazdagságát, a tradicionális vallásokat (katolicizmus és zsidó ortodoxia találkozási pontjait), a kiterjedt gazdasági kapcsolatokat a lengyel és az orosz területek felé. Jelezte a magyar agrárfejlődés lenyomatait és az elmaradottság stációit. A Schönbornok által képviselt más minőségű, német gazdasági modernizáció első eredményeit a 18. század

87 Lehoczky 1881b: 552, 554, 560, 564, 596–610, 614–617.

88 Sas 1931d: 410.

89 Sas 1931d: 413.

közepére helyezte, mikor az uradalom a mezőgazdasági terményekkel bizonyos fokig képes volt bekapcsolódni a távolsági kereskedelembé. Ezen a területen egyéb el-
lentmondásokkal is találkozhatunk: tetten érhető volt az európai barokk pompa és
a „barbár nyomorúság” is.⁹⁰

Külön fejezetben elmélkedett a Schönborn-birtokszerzés történelmi jelentősé-
géről, megkülönböztetve a politikai és a gazdasági oldalát. Az első esetében nyil-
vánvaló volt, hogy a rebellis magyar nemességgel szemben, amely a bécsi udvar
akaratának ellenszegült, a lojalis, az osztrák és német birodalmi politikában jártas,
politikai, gazdasági és egyházi pozíciókkal rendelkező Schönbornok voltak felka-
rolva. Nem elhanyagolható a gazdasági, de a katonai-stratégiai perspektíva sem: a
munkácsi régió keresztül jelentős kereskedelmi utak haladtak keresztül Galícia és
Lengyelország irányába, és fontos volt, hogy egy Bécshez hű dinasztia legyen jelen
a térségben. Délen a Felső-Tisza folyása menti utak értékelődtek fel, melyeken
keresztül az alföldi piacokra lehetett eljutni.⁹¹

Sas az uradalom területén három tulajdonosi formát azonosított: 1. uradalmi
terület, azon belül különválasztott földesúri és jobbágyföldek, 2. földesúri mező-
városok polgárainak a földjei, 3. nemesi kis- és középbirtokok az uradalomba
ékelődve. A lakosság szociális-vagyoni tagozódását is részletesen jellemezte. Legapró-
lékosabban a saját ingatlannal, földdel rendelkező jobbágyok vagyoni helyzetével,
adó- és munkakötelezettségeivel foglalkozott. Figyelmet szentelt a föld nélküli
parasztságnak. Ennek a csoportnak a tagjai bér-, illetve idénymunkásokként dol-
goztak az uradalomban. Bemutatta az armalistákat is, akik adózni voltak kénytele-
nek, és az uradalom másik vagyoni tag csoportját képezték. A zsidóságnak
is teret szentelt. Már a 18. század első felében is szerepeltek vagyonuk alapján taxát
fizetőkként, mert robotokkal nem terhelhették őket. Uradalmi kocsmákat bérel-
tek, nyersanyagok és mezőgazdasági termények kereskedelmével foglalkoztak.
A kiskereskedelem csak a 18. század közepe óta volt a kezükben.⁹² A mezővárosok
mezőgazdasági jellegűek voltak, és alacsony fokú kézművesiparral rendelkeztek.
A városok adó- és robotkötelezettségei mérsékeltebbek voltak, de az uradalom ár-
nyékában korlátozott fejlődési tartalékokat képezhettek.⁹³

Az uradalom gazdasági állapotának a felmérésére az uradalom stratégiája, Bauer
von Heppenstein⁹⁴ titkár és titkos tanácsos által 1728–1729-ben került sor. Kide-
rült, hogy a birtokkomplexumot az elmúlt évtizedek alatt érzékeny anyagi károk
érték. Ingatlanjai elhanyagolt állapotban voltak, a gazdaság termelékenységé vissza-

90 Sas 1931d: 411, 415.

91 Sas 1931d: 413–416.

92 Sas 1931d: 421–424.

93 Sas 1931d: 424.

94 Talán Johann Albert Bauer von Heppensteinről van szó, aki Lothar Franz von Schönborn szűkebb, polgári
származású tisztviselői köréhez tartozott, és a pénzügyek terén is tanácsokat adhatott. Lásd Lang 2008: 121,
134; Weiß 2016: 78.

esett. A munkács–szentmiklósi uradalmat a hatékony irányítás érdekében kilenc körzetre osztották, melyeket ispánok igazgattak. Fő feladatuk a gazdálkodás megszervezése és ellenőrzése volt (a beregszászi szőlőültetvényekért külön felügyelő felelt). Sas már ekkor kimutatja a Schönbornok célratoró, gazdaságfejlesztő terveit: a telepítések megvalósítását, az állattenyésztés fejlesztése érdekében istállók építését, tenyészállatok beszerzését Erdélyből (kancák) és Morvaországból (juhok), és a helyi állatfeldolgozás körülményeinek a biztosítását. Sor került a bor- és fakereskedelem piacainak az újragondolására is. Az iparfejlesztés terén textilmanufaktúra és üvegyár⁹⁵ alapítása merült fel.⁹⁶ Tervbe vették az uradalom területén található, 28 ezer holdnyi Gát-láp⁹⁷ lecsapolását, valamint a vadászat szabályozását és az uradalmi rezidencia javítását is.⁹⁸

Sas pozitívan értékelte a Schönborn-féle gazdaság szervezést, annak adminisztratív szervezetét, és elutasította a gyarmatosító vádakat. Szerinte a felvilágosult abszolutizmus jegyében igyekeztek meghonosítani a nyugati gazdálkodási formákat és felvirágoztatni ezt a leszakadt és szegény régiót.⁹⁹ Külön szakaszokat szentelt a vezető hivatalnokoknak és tevékenységeiknek. Őket a Schönbornok szakértelmük alapján, illetve kapcsolati tőkájüket figyelembe véve alkalmazták (például David Uhlein a Szepesi Kamara tisztviselője volt).¹⁰⁰ Az uradalom fejlesztési programjait valósították meg, a gazdasági-pénzügyi adminisztrációval foglalkoztak (bérletek, hitelek, adók), és a telepítéseket szervezték.¹⁰¹ Sas a telepítésekben nemcsak gazdasági, hanem fontos szociális szerepet is látott. Főképpen a parasztság életszínvonal-emelésének egyik eszköze lehetett (mintaadás), és a szociális elégedetlenséget mérsékelhette. Az adminisztrátori jelentéseken keresztül érzékletesen festi le a parasztság szociális kiszolgáltatottságát, adóterheit, a mezővárosok fejlődésének akadályait és a rossz termékek, illetve a háborús konfliktusok idején fellépő válsághelyzeteket (éhínség, járványok). Sas a zsidóság növekvő gazdasági szerepének

95 Bereg megyében az üvegyártás gyökerei a munkácsi üveghuta esetében II. Rákóczi Ferenc idejére nyúlnak vissza. Ezt Sas egy másik tanulmányában jelzi. A munkácsi uradalom területén három üvegyár működött. Izvorhuta telepes faluban 1827-ben vagy 1834-ben jött létre egy, Felső-Hrabonicza községben pedig 1833-ban. A harmadik Hátmeg községben dokumentálható 1875–1877 között. Lásd Lehoczky 1881b: 286, 299, 328; Lehoczky 1892: 2; Sas 1931b: 65; Veres 2010: 105–106.

96 Megjegyezhetjük, hogy az 1672-re visszavezethető vashámorok újjáépítése az 1730-as években kezdődött, de a vasgyártás – idegen tőke bevonása nélkül, uradalmi forrásokból – csak 1776-tól ívelt felfelé. A munkácsi uradalomban az 1820-as évektől működött Magyarország legjelentősebb öntődéje. Az uradalom vasgyáraihoz és termékeihez lásd részletesebben Pusztai 1978: 241–250; Sárközi 1983: 129–135; Pusztai 2005.

97 A Szernye-mocsárról van szó, mely Gát község tőszomszédságában helyezkedett el. Tervszerű lecsapolására majd csak a 19. század közepén kerül sor. Botlik 2001: 67–68, 70.

98 Sas 1931d: 425–429.

99 Sas 1931d: 426.

100 Fallenbüchl 1967: 221.

101 Lehoczky Tivadar az adminisztrátorok működési idejét is jelzi (egyben magyarosítja nevüket): Johann Josef Duschek (1728–1738), August Kollhund (1731), David J. Uhlein (1731–1735), Johann Heinrich Bayer (1738–1745). Sas Andor szerint Johann Karl Roßhirt 1744-ben lett főfelügyelő, de Lehoczky 1746-ra helyezi hivatala kezdetét. Lehoczky 1881b: 617–618.

és az uradalom hozzájuk való viszonyulásának a vizsgálatát sem hanyagolta el (bérletek kiadása, adórendszer). Talán ebben a tanulmányában jelenik meg legjobban a régió színes vallási mintázata. A katolikusok, görögkatolikusok, reformátusok mellett a zsidó ortodoxia számos irányzata volt jelen. Kitűnően érzékelteti Lothar Franz von Schönborn katolikusokat támogató stratégiáit és a többi vallással szembeni egyenlőtlen politikáját. Rámutat azonban egy fontos politikai-vallási törésvonalra is: az uradalom és a Bereg megyei nemesség közötti szembenállás, az udvarhoz hű katolikus arisztokrácia és a protestáns nemesség közötti történeti ellentétet képezte le.¹⁰²

Szerinte a jobbágmunkára alapozott mezőgazdasági üzem tekintetében a Schönborn-uradalom átmenetet képezett a kelet-európai lengyel–orosz típusú uradalomtól a Habsburg Birodalomban jellemző latifundiumok rendszerére. Ezen állítását körültekintő német nyelvű szakirodalmi stúdiumokra alapozta, melyek az osztrák, galíciai, orosz és ukrán területek uradalmi viszonyaival foglalkoztak. Helyesen állapította meg, hogy a munkács–szentmiklósi uradalom – ahogyan a többi magyarországi is – vegyes, közties jelleggel bírt. A cseh–morva és alsó-ausztriai uradalmakkal szemben kevésbé hatékony piacorientáltság és munkaerő-kihasználás jellemezte. A nagybirtokos a jobbágyok pénzbeli és egyéb szolgáltatásaira, valamint robotkötelezettségre támaszkodott. A munkácsi minta ugyanakkor specifikus is volt, hiszen számos regionális és országos szinten jelentkező tényező hátráltatta a fejlődését: az alacsony népességszám, az „eltolódott” társadalmi struktúra (nemesek, nem szabadok) vagy a hiányos jogrendszer.¹⁰³ Sas számos példán (élelmiszer- és állatbehozatal, borkivitel) keresztül szemléletesen mutatta be az uradalom lengyelországi (galíciai) piaci kapcsolatait és a fejlesztéseket hátráltató jelenségeket, például a nyugatra irányuló állatexport forgalmi akadályait vagy a tenyészállatok hiányát. Nagy figyelmet szentelt a telepítéspolitika vizsgálatának, a szervezési előkészületeknek és a telepés falvak létrejöttének (ezekkel azonban már Lehoczky Tivadar 1895-ös tanulmánya alaposan foglalkozott). Sas a német telepítést pozitív jelenségnek tartotta, amely elősegítette az uradalom gazdasági fejlődését. A telepések – kézművesek, műszaki szakemberek – gazdálkodási módszerei követendő kulturális mintákat nyújthattak a helyi parasztság számára.¹⁰⁴

Sas végezetül a legfontosabb tendenciákra összpontosítva rajzolta meg az uradalom további fejlődési ívét. A két első Schönborn alig két évtizedet kitevő korszaka jól elhatárolható külön agrártörténeti részt alkotott. A földesúri birtok továbbra is a jobbágyság ingyenmunkájára, a robotra támaszkodott. A modernizálás hosszan tartó folyamatának (a mezőgazdaság intenzívebbé válása, az erdőgazdálkodás fejlesztése, iparosítási stratégiák) a 19. század első felére értek be a gyümölcssei. Természetesen ehhez a napóleoni háborúk által generált keresletnövekedésre is szükség

102 Sas 1931d: 430–436.

103 Sas 1931d: 437–438.

104 Sas 1931d: 440–447.

volt. A jobbágyfelszabadítás után a nagybirtok is átalakult, körülbelül $\frac{3}{5}$ része maradt a Schönbornok kezén.¹⁰⁵

Ezt a kimunkált tanulmányt történelmi beérkezésnek is tekinthetjük. Sas a még csak a pályája kezdetén álló – éppen a reneszánsz kori olasz eretnecség szociális viszonyait elemző –, a későbbiekben pedig az osztrák bel- és külpolitikával foglalkozó Friedrich Engel-Jánosival került egy csoportba.¹⁰⁶

A garamszegi születésű Domanovszky-tanítvány, Paulinyi Oszkár 1932-es „hármás” kritikája érdekes szemszögből közelítette meg Sas Andort.¹⁰⁷

Paulinyi bevezetőjében melegen üdvözölte a kisebbségi magyar közegben születő-sarjadzó tanulmányokat, melyek az agrártörténet rögs útjára léptek. Úgy vélte azonban, hogy a bírálatnak ezek esetében is meg kell nyilvánulni, mégpedig a segítőkészség jegyében, hiszen „Elszakított területen minden egyes író fokozottan számít, s ha valahol elevebb tudományművelő hajlam mutatkozik, ezt, időt és erőt pazarló kerülő utaktól megkímélni, kötelesség”.¹⁰⁸ Mindjárt le is szögezte, hogy Sasnak a *Századunkban* megjelent uradalomtörténeti „összefoglalója” értékelhetetlen. Szegényes adatgyűjtés, az agrártörténeti szempontok teljes mellőzése, a kérdések megválaszolására tett kísérletek feladása jellemzi. Paulinyi szerint valójában a régebben megjelent Schönborn-monográfiákat kivonatolta, de a *Vierteljahrsschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* hasábjain megjelent tanulmányáról kedvező véleménye volt. Kiemelte Sas nyelvi felkészültségét, agrártörténeti ismereteit és a nagybirtok-értelmezés kapcsán rendszerszintű felfogását: „Ez a cikk már határozottan iskolázott, a történeti kutatás lényegével tisztában lévő kéz munkájára vall. A szakirodalom ismeretének örvendetes nyomai mellett megtaláljuk benne a nagybirtok két, mélyreható eltéréseket mutató alakzatának, az elsősorban különböző földesúri szolgálányaiból s haszonvételeiből élő földesuraságnak (Grundherrschaft) és a valóságos mezőgazdasági nagyüzemet képviselő nagybirtoknak (Gutsherrschaft) határozott tipológiai megkülönböztetését. Igen helyesen kívánja a tanulmány tárgykörét az első típus, az úgynevezett Grundherrschaft korszaka szerint elhatárolni, mert ez természetes, önmagában zárt agrártörténeti egység a munkácsi uradalom életében is. A földesúri gazdaság kérdései mellett, mint aminők az uradalom adminisztrációja, mezőgazdasági üzeme, ipari kísérletei, meglátja a földesúri joghatóság alatt élő népelemek, a kis parasztgazdaságok világát, mint amely a maga sajátos problémáival külön vizsgálódási terület lehet a nagybirtok történeténél. Figyelemre méltatja XVIII. századi agrártörténetünk egyik legjelentősebb kérdését, a telepítést, melyet korábbi cikke észre sem vett.”¹⁰⁹

105 Sas 1931d: 447–448.

106 A kárpátaljai magyar sajtó üdvözölte a tanulmányt. Lásd *Uj Közlöny*, 54. évf. 1932. június 15. 143. sz. 3.

107 Paulinyi 1932: 459–465. Három Sas-tanulmányról van szó: Sas 1929a; Sas 1931a; Sas 1931b; Sas 1931c; Sas 1931d.

108 Paulinyi 1932: 459.

109 Paulinyi 1932: 460.

Paulinyi szerint azonban mindez csak másodlagos jegye a tanulmánynak: a primer adatgyűjtés, amely alapján kifejthetné téziseit, rendszertelen és felületes. A munkácsi uradalom kimeríthetetlen forrásanyagában csak „kalászkodott”, számos, agrártörténeti szempontból fontos forrást alig, vagy nem is vett figyelembe (a magyar levéltáros- és történeztársadalom Radványi Miklós 1922-es levéltári ismertetőjének köszönhetően tisztában volt a Schönborn uradalmi levéltár forrásadottságával és az archív anyag szerkezeti felépítésével).¹¹⁰ Módszertani hiányosságokat is felfedezett. Szerinte Sas nem foglalta adatait statisztikákba, és csupán a „beszélő” források mentén haladt, melyek magukban hordozták magyarázataikat is. Sas nem járta körül a német telepítés gazdasági kihatásait, a népességszám változásait és a megművelt földterület nagyságában, típusaiban beállt változásokat. A terményszolgáltatások és az adókiivetések átalakulását, a parasztbirtokot, annak produktivitását vagy a jobbágygazdaságok terheit sem vizsgálta. Hiányzott a különböző jogállású és teherviselésű rétegek (jobbágy, jobbágytelken élő nemesség, mezővárosi polgárság) gazdálkodásának és szociális helyzetének az összehasonlítása is.

Summa summarum Sas a magyar uradalomtörténet-írás kibontakozása előtt nem válaszolhatta meg azt az alapvető kérdést: hogyan vált a földesúri nagybirtok a 19. század elejére modern mezőgazdasági nagyüzemmé.¹¹¹

A Paulinyi-féle recenzióknak létezik egy rejtett szerkesztői háttere, melyet Pál Lajos tárt fel. Eszerint a *Századok*ban közölt szöveg nem csekély szerkesztői beavatkozáson mehetett keresztül. Hajnal István és Mályusz Elemér, a *Századok* szerkesztői végezték el a szöveg átdolgozását, és talán a kritikusabb hangvételt is felerősíthették. Pál Lajos tolmácsolásában a szerkesztői elvek a következőképpen tükröződnek vissza: „Az egyik – 1932. április 26-a és május 6-a között folytatólagosan írt – levelében sorra veszi az évfolyamba számításba jöhető írásokat, és igen kritikusan említi meg Paulinyi Oszkár ismertetését, amikor azt írja róla: »ha minden munkánál részletesen felsorolnánk, hogy mit mulasztott el, a legjelentéktelenebből kellene legtöbbet írunk«. Hajnal megjegyzése éles volt, de egyszersmind igaz is. Szerinte a recenzens jóindulatú, tanári feddésben részesítette a mű szerzőjét, ahelyett inkább, hogy megmondaná, »Sas irkáiban a szakszerű képzettségnek alig van nyoma«. Mindenképpen szükségesnek látta, hogy az ismertetés hangját megváltoztassa. Összevonásokkal tömörebbé és érthetőbbé tette a kritikát, a változtatásokhoz kérte Mályusz hozzájárulását. Pár nap múlva már azt írta Mályusznak,

110 Radványi 1922; Miskolczy 1925: 273–274.

111 Paulinyi nem értett egyet az uradalmi joghatóság alatt álló földterület tulajdonjogainak Sas írásában olvasható kategorizálásával. Szerinte csupán két csoport létezett (1. allodiátúra – a községekben és a határaikon túl elhelyezkedő birtokrészek, 2. a földesúri népelemek, így a jobbágyok, polgárok birtokai), mivel a Sasnál szereplő 3. kategória, a szabad nemesi birtokok nem tartoztak a földesúr joghatósága alá. Felhívta a figyelmet a kúriális birtokok változatos státusaira is, melyek vizsgálata szintén hiányzott. Lásd Paulinyi 1932: 461–462.

hogy »csíjjen« le belőle, ahol jónak látja, mert neki könnyebben megy az ilyen kurtítás, mint neki, aki kissé járatlan a Paulinyi által ismertetett témában.»¹¹²

Paulinyinak szigorú véleménye volt a *Jüdisches Archiv*ban publikált tanulmányról is, mely a Schönborn-uradalom zsidóságával foglalkozott. Véleménye szerint mivel ezt az írást adalékszerűség és rendszertelenség jellemezte, ebben az esetben sem valósulhatott meg a problémakör teljes körű feldolgozása.¹¹³ A recenzens nem kerülte meg azt a tényt, hogy Sas Andor nem volt szakmabeli, inkább lelkes, érdeklődő laikus, aki bizonyos készségeknek ugyan a birtokában volt (adatok értelmezése, történeti összefüggések keresése iránti érzékenység), de hiányzott a megfelelő iskolázottság. A felületes adatgyűjtés ez „eredményeit már eleve szerény színvonalra korlátozta”.¹¹⁴

A kritikai él ellenére Paulinyi értékelése és számos felvetése, javaslata a kutatási irányok kicövekkelésére kedvezőnek tekinthető. Sas Andor számára azonban mint ha nem bírtak volna további motiváló erővel. Sas 1931 után már nem koncentrált a gazdasági kérdésekre vagy az uradalomtörténetre. A magyar, illetve közép-európai művelődéstörténet vagy éppen a cseh–szlovák–magyar kapcsolatok kultúrtörténeti problémáit kezdte vizsgálni.

Uradalomtörténeti tanulmányairól egyébként egy cseh vélemény is született 1934-ben. Szerzője Václav Černý¹¹⁵ volt, aki Bedřich Mendl,¹¹⁶ Karel Hoch¹¹⁷ mellett a két háború közötti cseh gazdaságtörténet-írás egyik legjelentősebb alakjaként ismert, agrár- és birtoktörténettel foglalkozott.¹¹⁸ Černý két Sas-féle munkát biztosan említ (a harmadikat nem tudtam kikövetkeztetni). Rövid írásában melegen üdvözölte a kárpátaljai mezőgazdaság-történeti kutatások kibontakozását, azaz a két legnagyobb uradalom, az ungvári és a munkácsi kutatási témaként való megjelenését. Az ungvárral František Gabriel¹¹⁹ cseh professzor, míg a munkáccsal Sas foglalkozott.¹²⁰ A cseh történészek valószínűleg ekkor kezdhettek fokozottabban

112 Pál 2015: 45.

113 Paulinyi 1932: 464–465.

114 Paulinyi 1932: 459.

115 Václav Černý (1894–1962) cseh agrártörténész és levéltáros. Legjelentősebb teljesítményének a csehországi nagybirtokrendszer 15–19. századi történetével foglalkozó munkáját tartják, melyben gazdasági utasításokat dolgozott fel. Mellesleg a 16–18. századi kamarai erdőgazdálkodás felvidéki elemzésénél (Besztercebánya, Likava) többször a Tagányi Károly szerkesztette 1896-os *Magyar Erdészeti Oklevéltár* első két kötetére hivatkozik. Lásd Černý 1929: 262, 276, 317, 350.

116 Bedřich Mendl (1892–1940) cseh város- és gazdaságtörténész. A prágai Károly Egyetem első gazdaságtörténész professzora.

117 Karel Hoch (1884–1962) újságíró, könyvtáros. Csehország 18–19. századi gazdaságtörténetével is foglalkozott.

118 Niederhauser 1989: 181–195.

119 František Gabriel (1901–1975) cseh történész és demográfus. Ungváron volt középiskolai tanár 1927–1938 között.

120 František Gabriel több tanulmányában a Drugeth család ungvári uradalmának 17. és 18. századi történetével foglalkozott. Figyelme kiterjedt a telepítéspolitikára, népességalakulásra és a jobbágyviszonyokra is. Gabriel 1932a; Gabriel 1932b; Gabriel 1934a; Gabriel 1934b; Gabriel 1935; Gabriel 1936.

érdeklődni a masaryki Csehszlovákiához csatolt Kárpátalja társadalmi és gazdasági múltja iránt, ezért figyelhetek fel munkájára, de mélyrehatóbban a magyar publikációit nem ismerhették.¹²¹

Távolodás és új tematikák

A későbbiekben, szűkebben 1931-től tehát Sas vizsgálatai már nem maradtak meg a gazdaság- és uradalomtörténet mezején. A *Századunkban* 1934-ben közzétett érdekes tanulmánya már a vállalkozástörténet területére vezetett át, és ebben látni az újszerűségét is.¹²² Egy 18. századi zsidó tematika jelenik meg benne, Kis Lázár (valódi neve Simon Lazar) bérlő és kereskedő hitelező tevékenysége, pénzügyletei, sikkasztási vádja és vizsgálati fogsága.

Ezt a publikációt a regényszerűség „fuvallata” hatotta át. A szerző Kis Lázár 1757–1767 közötti kereskedelmi-hitelezői tevékenységének elsődleges forrásaira támaszkodott. Az adatokat a bécsi Hoffkammerarchiv anyagaiból merítette: a gazdag levelezését, üzleti könyvelését és magát a peranyagot hasznosította. Nem tisztázta azonban mélyrehatóbban Kis Lázár ellenlábásainak, feljelentőinek, főképpen Zelmanovich Wolfnak az indítékait. (Tényleg csak egyszerű besúgóként működött, vagy taktikája a konkurens eltávolítását szolgálta?) Nem tárta fel az uralkodói „kegyvesztettség” szélesebb összefüggéseit, illetve a korrupciógyanús ügyleteket, melyekkel a királyi kincstárt megkárosította. Sas feltételezte, végül is logikusan, a denunciació „intézményének” kiemelt szerepét a Habsburgok politikai döntéshozatalaiban és a hétéves háború utáni pénzügyi szükséghelyzetet. Kis Lázár elkobzott vagyona, melyet negyedmillió forintra taksáltak, az állami deficit lefaragására is szolgálhatott. Sas Andornál Kis Lázár a gyakran törvényen kívülre helyezett, bizonytalan jogállású és hányatott sorsú zsidóság egyszerre valóságos és elvont jelképe lett: „Ebben a gazdasági ádázásban, ebben a fegyelmetlen és minden formát félretevő egymást-tépésben egy tevékeny, de a társadalom perifériájára szorított nép elfojtottsága tört magának utat. Ezért Kis Lázár élettörténetében az általános társadalmi és történeti determinánsok mellett a zsidóság XVIII. századbeli sorsa s a vele kapcsolatos lelki alkat is végzetes szerepet játszott.”¹²³

Komolyabb szakmai visszhangja ennek az élvezetes megírt tanulmánynak ismereteim szerint nem volt, annak ellenére, hogy Sas talán az elsők között dolgozott fel egy ilyen témát. Az uradalomtörténeti kutatásokat végző Bakács István János írt róla pár soros ismertetőt. Szerinte Sas csak nagy vonalakban rajzolta meg Kis Lázár életpályáját. Nem tért ki rá, Kis Lázár hogyan tudott felemelkedni, kariert

121 ASNM, POS, 4. d.

122 Sas 1934.

123 Sas 1934: 12.

építeni. A bukás okaira sem nyújtott magyarázatot, miközben a levéltári akták erre minden bizonnyal tartalmazhattak adatokat.¹²⁴

Egy másik értékelés Erdélyből érkezett. Az *Uj Kelet* „zsidópolitikai napilap” részletes tartalmi ismertetést közölt Sas tanulmányáról, megjegyezve, hogy vitathatatlan az érdeme a kamarai anyag felkutatásában és közlésében. Az ismeretlen recenziáló azzal azonban vitába szállt, hogy Kis Lázár sorsa Jud Süß, tehát Joseph Süß Oppenheimer¹²⁵ szintén tragikus életpályájával állítható párhuzamba, hiszen szerepük és társadalmi súlyuk eltérő volt. Joseph Süß Oppenheimer ugyanis Württemberg hercegség pénzügyeinek a megreformálója és irányítója volt, Kis Lázár pedig magánkereskedőként működött, „politikai súlyra sohasem vergődött”. Megemlíti, hogy kisebb, nem történeti jellegű publikációkban ugyan szerepeltek adatok Kis Lázárral kapcsolatban, azonban „teljes jelentőségét Sas érdekes írása tárja fel először”.¹²⁶

Sas Andor valószínűleg az 1940-es évek elején még németül kiadta a 18–19. századi pozsonyi zsidóság jog- és gazdaságtörténetét elemző tanulmányát egy pozsonyi német zsidó folyóiratban.¹²⁷ Ennek több mint fél évszázad múlva született recepciója. Csanda Gábor egy addig ismeretlen Sas-kéziratot bocsátott 2005-ben a *Fórum Társadalomtudományi Szemle* részére. Ennek szövegkritikai gondozását vállaltam magamra. Kiderült, hogy a pozsonyi városi levéltárra támaszkodó magyar kézirat előképe volt a németül publikáltnak. Sas benne a pozsony-váraljai zsidóság társadalomrajzát festette le. Figyelmet szentelt a német–zsidó gazdasági és kereskedelmi versenyhelyzetből származó konfliktusoknak, a zsidók jogállásának és a Pálffyok oltalmazó-pártoló törekvéseinek.¹²⁸

A szintetizálás igénye

Sas bizonyíthatóan már 1928-ban gondolkodott egy összefoglaló uradalomtörténeti monográfián, melyet azonban Munkácsról való elköltözése folytán nem írhatott meg.¹²⁹ Erre több mint két évtized múltán került sor.

A szlovákiai magyar irodalomtörténeti összegzések az 1955-ben napvilágot látott uradalomtörténeti munkáját – *Egy kárpáti latifundium a hűbéri világ alkonyán. A munkácsi Schönborn-uradalom társadalmi és gazdasági viszonyai a XIX. szá-*

124 Bakács 1934: 468.

125 Joseph Süß Oppenheimer (1698–1738) zsidó származású pénzügyi szakértő. Carl Alexander, Württemberg hercegének bizalmasa. Pártfogója halálát követően koncepciók per áldozata lett, és kivégezték.

126 *Uj Kelet*, 17. évf. 1934. június 2. 120. sz. 6.

127 A kiadvány megtalálható a hagyatékban. A kiadás éve nincs feltüntetve. ASNM, POS, 16. d. Zur Rechts- und Wirtschaftsgeschichte der Pressburger Judenschaft im XVIII. und XIX. Jahrhundert. In: *Židovská kultura – Jüdische Kultur*, 3. füzet, 17–32.

128 Sas 2005; Gaucsík 2005b.

129 Sas 1928b: 2.

zad első felében – szintézisnek tekintik. Gazdaságtörténeti kutatásai kiteljesedésének, egyfajta folyamatos építkezés végeredményének, miközben csak a munkácsi korszaka alatt végzett kutatásaira támaszkodott.

Sas Andor az uradalom történetét „8–900 év messzeségébe nyúló” „egyetlen hatalmas regényként” értelmezte.¹³⁰ Megközelítésében lineáris társadalomfejlődési modellt követett, amelynek új fejlődési ívét a jobbágyság osztályharca jelezte. Hangsúlyozott közlő szerepet alakított ki. A tény- és eseményközpontúság elemei domborodtak ki könyvében. Szembeállította „a feudális és a polgári történetírást” az általa haladónak tekintett marxista történetírással.¹³¹ Ez annál inkább tetten érhető, mert a problémakörrel foglalkozó 1945 előtti magyar vagy külföldi munkákat nem használta fel, emellett saját magát is cenzúrázta, amikor korábbi tanulmányait nem integrálta.

Az egyik agrártörténeti megközelítésű alfejezetben kijelölte kutatásai hozadékát is. Tény, hogy elsőként foglalkozott a munkácsi domínium problémájával. Szerinte a munkácsi uradalom „unikum” és „típus”, de nem hoz példákat, hogy milyen korabeli birtoktestekkel szemben jellemzők ezek a jegyek, miért tekinthető elkülöníthető típusfajtának. Külön figyelmet szentelt az uradalom és a vármegye, az uradalmi főtiszttség és a mezővárosi polgárság közötti érdekelletéteknek, feszültségeknek és természetesen az egyedül osztályharcjelleggel bíró jobbágymegmozdulásoknak. Az egyik oldalon szólt a Schönbornok modernizációs törekvéseiről, azokról a gazdasági kapcsolathálókról, amelyek már egy magasabb fokon működő rendszerre utaltak (szervezett adminisztráció, tervezett telepítések, technikai innovációk, a napóleoni korszak konjunktúrájának kihasználása), a másikon pedig felröptette a jobbágyi elmaradottság konzerválását.¹³²

Alaposan elemezte az uradalmi gazdaság helyi irányítóinak, tisztviselőinek tevékenységét és elképzeléseit (így Csaplovics Jánosét, legfőképpen Freyseisen Dánielét, aki 1828 és 1845 között volt prefektus, vagy Rombauer Tivadarét), valamint a merkantilista gazdaságpolitika korlátait, a gazdasági fejlődés hátráltató tényezőit (például hiányzó fogyasztóréteg, értékesítési akadályok, kedvezőtlen piaci áralakulások). Az uradalmi jövedelmek alakulásának okairól ellenben alig tudunk meg valamit.¹³³ Ezeken kívül bőven hozott társadalomrajzi, irodalmi és művelődéstörténeti példákat is.

Külön szempontként vizsgálta a társadalmi rétegek, az „osztályuradalmi tényező” (nagybirtokos, jószágigazgató) szembenállását a jobbágyság kollektivitásával. Az egyik legjobban árnyalt részben a jobbágyság rétegződését és öntudatát mutatja be (a jogi nyelv szerinti csoportokat különböztette meg). Többek között az adóbehajtás és a jogviták hátterét, a nagybirtokrendszeren belül a községek közigazga-

130 Sas 1955: 7.

131 Sas 1955: 7.

132 Sas 1955: 18–21.

133 Sas 1955: 21–22, 26–29.

tási helyzetét, a földtulajdon fontosságát és annak alakulását (allódiium, kuriális föld, parasztföld) is tanulmányozta.¹³⁴ Általában elmondható, hogy megállapításai értékét kibebbíti, illetve bizonytalanra teszi az, hogy sok helyen – néha oldalakon keresztül – nincs sem levéltári forrásmegjelölés, sem hivatkozás a szakirodalomra. Néha általános jellegű, közismert országos szintű folyamatokat ismétel újra.

Feltűnően későn született róla ismertetés. A könyvet a *Korunk* hasábjain 1957-ben egy másfajta kisebbségi szellemi közegeben mozgó, még pályája kezdetén álló Csetri Elek elemezte.¹³⁵ Értékelése első fele pozitív kicsengésű (kiemeli a „dözsölő” Schönborn életmódjának lefestését, az uradalmi szervezet bemutatását és a Freyseisen Dánielről szóló részeket). A továbbiakban strukturális elemeket és tartalmi dolgokat vitat. A recenzens szerint „több magyar, csehszlovák és külföldi munkával szélesíthette volna felhasznált könyvészeti anyagát, és ezzel jobban beágyazhatta volna témáját a korszak fejlődéstörténetébe”. Levéltári kutatásait nem tartotta rendszeresnek és „minden részre kiterjedőnek”. A kötet szerkezeti felépítésénél pedig „logikusabb rendet lehetett volna követni”. Csetri szerint Sasnál nem derült fény a jobbágygazdaságok megoszlására és az alkalmazott technikákra, a földesúri jövedelmek mennyiségére és azok termelési ágak szerinti megoszlására. A gépesítés foka ismeretlen maradt, nem határozta meg az uradalom típusát, nem viszonyította a többi magyarországi nagybirtokhoz, így fejlettségi fokáról sem lehetett megtudni semmit. Hiányzott az uradalom 19. század eleji fejlődésképe és a bevezetőből a részletesebb történeti összefoglaló.¹³⁶

Csetri a kötet műfaját „történeti-szociográfiai rajzként” határozta meg. Igazi értékét a birtoktörténet kereteinek kiszélesítésében és a szociográfiai kutatások ösztönzésében látta: „Sas Andor munkájának igazi értéke a birtoktörténet társadalomrajzzá való kiszélesítése. Felhívja mai helytörténészeink figyelmét a birtoktörténet és a társadalomrajz összefüggéseire, s így alkalmas arra, hogy új feladatok előtt álló szociográfiai népkutatásunk megalapozásában része legyen.”¹³⁷ Ellenben Párkány Antal és a magyar uradalomtörténet historiográfiája is gazdaságtörténeti monográfiának tekinti.¹³⁸

Létezik egy 1961-es ismertetése is ennek a Sas-műnek. Szerzője Tilkovszky Lóránt, aki éppen ekkor került az MTA Történettudományi Intézetébe. Alapvonalai-

134 Sas 1955: 73, 76–103.

135 Csetri 1957: 627–630.

136 Mindezeket kiegészíthetjük azzal, hogy a Rákóczi család 1635. évi birtokszerezését vagy a munkácsi és szentmiklósi uradalom 17. században megvalósuló egyesítését sem említi. Teljesen figyelmen kívül hagyja az uradalom 16. századi fejlődési szakaszát és a kincstári-kamarai igazgatás 1711–1728 közötti időszakát. Az egyik fennmaradt – és a későbbiekben egyáltalán nem hasznosított – kéziratában adatgazdagabb fejlődésképet fedezhetünk fel. Ebből kiderül, hogy a kutatásra az uradalom 1928. évi megszűnése vezetett. A csehszlovák földreform alatt ekkor szüntették meg a Schönbornok tulajdonjogát. Nagyobb teret szentel a nagybirtok középkori történetének és a Rákócziaknak. A korszak német gazdaságtörténeti irodalmára hivatkozik (például Carl Grünberg munkáira).

137 Csetri 1957: 630.

138 Párkány 1975b; Fülöp 2002: 83.

ban nem fogalmazott meg Csetritől eltérő véleményt. Rámutatott arra, hogy a könyv ugyan összefoglalásra törekedett, de annál kevésbé tett kísérletet az elemzésre. „Nép-szerűsítő” jelleggel és „e műfajban különösen figyelmet érdemlő írásművészettel” rendelkezett. Igazat adott Sasnak, hogy immár fontos lenne egy-egy uradalmat önmaga egységében vizsgálni, de szerinte a munkácsi uradalom kapitalizálódásának a vizsgálatával Sas mégis adós maradt.¹³⁹

Zárszó

Tanulmányom a Szlovák Nemzeti Múzeum Levéltárában található Sas-hagyatékra támaszkodott.¹⁴⁰ Ezen korpusz és tanulmányai fényében próbáltam elemezni gazdaságtörténeti munkásságának fundamentumát, a forrásokhoz mérten áttekinteni munkamódszereit és a munkáival kapcsolatban született reflexiókat. A hagyatékban található kéziratok és publikált anyagok összevetésével megkíséreltem meghatározni gazdaságtörténet-írói korszakát és ismeretlennek tekinthető kézirateit is. Legfőbb célom a pontosítás és az értelmezési keretek tágítása volt, mivel a hiányos vagy pontatlan hivatkozások, alá nem támasztott gondolatmorzsák „továbbhagyományozódnak”, illetőleg Filep Tamás Gusztáv szavaival élve „a meglévő ismeretek földuzzadnak, kitöltik az üres tereket, és ezzel hamis értelmezési lehetőségeket kínálnak fel”¹⁴¹

Az irodalomtörténeti feldolgozások csak néhány soros megjegyzésekkel vagy rövid jellemzésekkel illették történelmi, gazdaságtörténet-írói munkásságát, a részletesebb elemzések elmaradtak.¹⁴² Mindegyik megközelítés a szlovákiai magyar tudományosság egyik legkiemelkedőbb személyiségének tekinti, aki azért mégis

139 Tilkovszky 1961: 591–592.

140 A hagyaték azokat a kéziratokat, kézirtörödékeket, témakörök szerint kidolgozott anyagok kötegeit és rövidebb-hosszabb fogalmazványokat is rejti, amelyek beépülhettek egy-egy publikációjába. Köztük van egy 1822-es latin forrás fordítása is (*A Munkács-Szentmiklósi Uradalom szerződéssterve Bereg város urbariális viszonyainak rendezésére*). Itt található a *Beregi szálfák útja Munkáctól Danzigig* kézírata. A feltehetően közöletlen szövegek közé jelenlegi ismereteim szerint hármat sorolnék: az 1929-re datált *A Munkács-Szentmiklósi Uradalom német telepei*, a 81 oldalas *Textilmanufaktúrák a munkácsi uradalomban a XVII. század második felében s a XIX. század elején. Adalék a kora-kapitalizmus ipari üzemeinek történetéhez*. Ennek szerkezeti felépítése a következő: 1. Harisnyakészítő és szövőmanufaktúra Munkácson Mária Terézia korában (1767–?). 2. Az Északkeleti-Kárpátok ipari viszonyai az újkorban. 3. Osztrák iparpolitika és textilipar a XVIII. században. 4. Mi vezetett Munkácson az ipari alapításhoz? 5. A munkácsi textilüzemek szervezetének története. 6. A textilmunkások. 7. A munkabérek. 8. A textilmunkások pénzkeresetének vásárlóereje. 9. A munkácsi textilművek [...]. Az uradalom konjunktúratörvénye. 10. Összefoglalás. Fellelhető még egy német nyelvű írás a szarvasmarha-tenyésztésről (*Der Rindviehzucht-Betrieb auf der Domaine Munkács und St. Miklós*). Általános vonásuk, hogy a forrásmegjelölések és hivatkozások túlnyomórészt hiányoznak. Elképzelhető, hogy ezek a fond rendezése során külön dobozban lettek elhelyezve. ASNМ, POS, 4. d.

141 Filep 2003. Az idézetet lásd a fűlszövegben.

142 Szporadikusan, például német irodalomtörténeti munkássága tekintetében újrafelfedezésére is sor kerül. Bernád 2007: 81–112.

– egy-egy szűkebb problémakör vizsgálatával – a befogadás perifériáján mozgott. Témaválasztásaival pedig mintha megtestesítette volna az elefántcsonttoronyba „bezárkózott” tudóst. Ez a megfelelő közeg hiányának, azaz a korabeli csehszlovákiai tudományos műhelyek hézagos intézményi alapjainak is tulajdonítható, nemcsak kutatói-szellemi érdeklődésének. Sas Andor történelmi pályafutásának egyik alapvető jegye egyébként a szakmai műhelyektől való távolság, a kívülállás.¹⁴³

Fontos szempont volt számomra a Sas-kép bizonyos fokú revideálása, ugyanis a magyar kisebbség- és művelődéstörténetben éppen az agrár-, illetve uradalomtörténeti munkái nincsenek részletesebben elemezve. Sas Andor uradalomtörténeti kutatásait a Schönborn-féle nagybirtok impozáns levéltári gyűjteménye, kisebbrészt a munkácsi városi és a Bereg vármegyei anyag alapozta meg. Szövegei elemzése és egybevetése után bizonyosnak tűnik, hogy 1928–1931 között publikált tanulmányai, illetve azok német és orosz nyelvű változatai alkotják hangsúlyos gazdaságtörténelmi korszakát. A munkács–szentmiklósi uradalom történetét eddig ő tárta fel a legsokoldalúbban. 1955-ben megpróbálta összefoglalni kutatási eredményeit. A magyarországi Schönborn-féle 18. századi gazdaságszervezés problémaköre, de a nagybirtok 19–20. századi története sem talált követőkre ez idáig.¹⁴⁴

A szlovákiai magyar kisebbség „tudományosságával” foglalkozó kutatók benne fedezték fel a kisebbségi közeg nehézségei és korlátai között kibontakozni képes történelmeszt, aki erudíciójával, nyelvismeretével, addigi tevékenységével és kapcsolataival kiemelkedett sorstársai közül. További kutatásokra van még szükség abban a tekintetben, hogy Sas Andor milyen módon követte a pozitívizmus szabályait (a történeti munka mint „regény”, a tények idealizálása, objektivitáskövetelmény), és idővel hogyan lett – ha egyáltalán lett – marxista történész. Ismereteinket tovább bővíthetik az új csapásirányok, mint például Sas munkásságának összehasonlítása a korabeli cseh, csehszlovákiai zsidó, szlovák, magyar – főképpen a Domanovszky-iskolához¹⁴⁵ köthető – és osztrák gazdaság- és uradalomtörténet-írás eredményeivel. Munkássága megértéséhez új távlatokat nyithatna a történelmi pályafutására ható, azt formáló intézményi és személyi impulzusok vizsgálata, nemkülönben az útmutató-öszöntő vagy éppen visszalendítő hatások feltérképezése.

143 Feltűnően kívül állt a Domanovszky Sándor körül hol szorosabban, hol lazábban szerveződő uradalomtörténeti kutatócsoporton. Kövér 2018: 26.

144 Többek között főleg Turczel 1967: 131, 134–135, 251–252; Turczel 1982: 107; Turczel 1993: 237–239; Turczel 1995: 135; Turczel 1997: 275–276. Fried István szerint „Sas kutatásainak igazi területe a gazdaság- és a művelődéstörténet”. Fried 1974: 534. Lásd még például Filep 1995: 58.

145 Berlász 1943: 1089–1092; Kövér 2018.

FORRÁSOK

Archív Slovenského národného múzea (ASNM)
Pozostalost Ondreja Sasa (POS)

A Hét, 1957.

Esti Kurir, 1928.

Kárpáti Hiradó, 1928.

Prágai Magyar Hírlap, 1927.

Szeged és Vidéke, 1918.

Uj Közlöny, 1928.

Új Szó, 1972, 2002.

Városok Lapja, 1928.

Magyarország Történeti Statisztikai Helységnévtára 2000: *Magyarország Történeti Statisztikai Helységnévtára*. 16. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye. Budapest.

Výročná správa [1934]: *Výročná správa československého štát. koedukač. učiteľského ústavu v Bratislave za školský rok 1933–34*. Bratislava.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Acsády Ignác 1908: *A magyar jobbbágyás története*. Budapest.

Bakács István János 1934: Sas Andor: Kis Lázár tündöklése és pusztulása. *Századok* (68.) 9–10. 468.

Bányai Viktória – Fedinec Csilla – Komoróczy Szonja Ráchel 2013: *Zsidók Kárpátalján. Történelem és örökség a dualizmustól napjainkig*. Budapest.

Barbeck, Hugo 1878: *Geschichte der Juden in Nürnberg und Fürth*. Nürnberg.

Berlász Jenő 1943: A magyar gazdaság- és társadalom-történetírás kialakulása. *Közgazdasági Szemle* (68.) 86. 1076–1096.

Bernád, Zénó Ágoston 2007: Über die Anfänge der Hölderlinforschung in Ungarn am Beispiel des Aufsatzes von Andor Sas. In: Seidler, Andrea (szerk.): *Festschrift für Péter Ötvös zum sechzigsten Geburtstag. Ünnepi könyv Ötvös Péter hatvanadik születésnapjára*. Wien, 81–112.

Botlik József 2001: Volt egyszer egy Szernye-mocsár I. *Honismeret* (29.) 5. 67–76.

Botlik József 2005: Cseh kolonizáció Kárpátalján (1919–1938). *Erdélyi Magyarország* (16.) 58. 20–23.

Bretholz, Bertold 1912: *Lateinische Paläographie*. Berlin.

Černý, Václav 1929: *Hospodářské instrukce. Přehled zemědělských dějin v době patrimoniálního velkostatku v 15. až 19. století*. Praha.

Csanda Gábor 1991: Sas Andor műve elé. *Irodalmi Szemle* (34.) 6. 563–564.

Csanda Sándor 1977: Pályaképvázlat Sas Andorról. *Irodalmi Szemle* (20.) 3. 274–275.

Csetényi Imre 1928a: A munkácsi zsidókról. *Magyar-Zsidó Szemle* (45.) 9–10. 386.

Csetényi Imre 1928b: Szabadalmas Munkács város levéltára 1376–1850. A régi városi archívum történetének, anyagának és csoportosítási rendjének ismertetése. Összeállította dr. Sas Andor. *Turul* (42.) 77–78.

Csetri Elek 1957: A munkácsi Schönborn-uradalom története. *Korunk* (16.) 5. 627–630.

Dékány István 1925: *Protestáns Szemle* (35.) 6. 392–395.

Divéky Adorján 1905: *Felső-Magyarország kereskedelmi összeköttetése Lengyelországgal*. Budapest.

- Dupka György 2017: *Magyar irodalmi élet és írásbeliség Kárpátalján*. Ungvár–Budapest.
- Fallenbüchl Zoltán 1967: A Szepesi Kamara tisztviselői a XVII–XVIII. században. *Levéltári Közlemények* (38.) 2. 193–236.
- Fedinec Csilla 2002: *A kárpátaljai magyarság történeti kronológiája 1918–1944*. Galánta–Dunaszerdahely.
- Filep Tamás Gusztáv 1995: *Próba felvételek a (cseh)szlovákiai magyar irodalomról*. Pozsony.
- Filep Tamás Gusztáv 2003: *A hagyomány felemelt töre. Válogatott és új esszék, tanulmányok az 1918–1945 közötti (cseh)szlovákiai magyar kultúráról*. Budapest.
- Fried István 1974: Sas Andor: A koronázó város a bécsi kongresszustól a nagy márciusig. 1818–1848. *Helikon* (20.) 3–4. 534–535.
- Fülöp Éva 2002: Az uradalomtörténet-írás és az uradalmak korszakváltásai Magyarországon. Az Esterházy család történetét feldolgozó tudományos előadás-sorozat 4. része. *Limes* (15.) 5. 79–84.
- G. A. [Gárdonyi Albert] 1926: Lamprecht: Modern történettudomány. Fordította Sas Andor. *Századok* (60.) 1–3. 529–530.
- Gabriel, František 1932a: *Vývoj kolonizace drugetovského panství užhorodského*. Užhorod.
- Gabriel, František 1932b: Selský stav v užhorodském komorním panství na sklonku XVIII. stol. In: *Sborník Zemské musejní společnosti v Užhorodě*. Užhorod.
- Gabriel, František 1934a: Matyeriali k isztorii kreposztnyicsesztva na Podkarpatszkoy Ruszi. In: *Narodnij szbornyik Szabova*. Užgorod.
- Gabriel, František 1934b: Poddanské pomery na užhorodském panství ke konci XVII. století. *Naukovi zapsizski tovariszstva Proszviti* (10.) 153–184.
- Gabriel, František 1935: Pohyb obyvatelstva v bývalé užské župě v první polovině 18. století. *Naukovij zbornyik tovaryšstva Prosvita v Užhorodí* (11.) 185–231.
- Gabriel, František 1936: Přehled vývoje sociálně-hospodárskych poměrů na Podkarpatské Rusi v minulosti. In: *Podkarpatská Rus*. Bratislava, 43–52.
- Gál Éva 1992: Az óbudai uradalom zsidósága a 18. században. *Századok* (126.) 1. 3–34.
- Gál István 1973: Lukinich Imre levelezése cseh és szlovák történészekkel. *Irodalmi Szemle* (16.) 8. 750.
- Gaucsík István 2005a: Sas Andor gazdaságtörténeti munkái. *Fórum Társadalomtudományi Szemle* (7.) 3. 25–38.
- Gaucsík István 2005b: Ismeretlen Sas-kézirat a pozsonyi zsidóság történetéről. *Fórum Társadalomtudományi Szemle* (7.) 4. 285–286.
- Heilig, Bernhard 1932: Ziele und Wege einer Wirtschaftsgeschichte der Juden in der Tschechoslowakischen Republik. *Jahrbuch der Gesellschaft für Geschichte der Juden in der Čechoslovakischen Republik* (4.) 7–62.
- Kempelen Béla 1915: *Magyar nemes családok*. IX. Budapest.
- Komoróczy György 1944: Kereskedelem-történeti irodalmunk tárgya. *Közgazdasági Szemle* (68.) 3. 186–205.
- Kossányi Béla 1938: Felszabadult levéltárak Kassától Beregszászig. *Levéltári Közlemények* (16.) 330–338.
- Kövér György 2018: *Patrónus és tanítványi gárda: a Domanovszky-iskola*. Akadémiai székfoglaló. Budapest.
- K. S. [Schünemann, Konrad] 1928: Sas, Andor: Szabadalmas Munkács város levéltára (Das Archiv der privilegierten Stadt Munkács 1376–1850). *Ungarische Jahrbücher* (8.) 3–4. 433.

- Lang, Heinrich 2008: Johann Ignaz Tobias Böttinger. Staatsfinanzen und private Finanzen im frühen 18. Jahrhundert. In: Häberlein, Mark – Kech, Kerstin – Staudenmaier, Johannes (szerk.): *Bamberg in der Frühen Neuzeit. Neue Beiträge zur Geschichte von Stadt und Hochstift*. Bamberg, 113–141.
- Lehoczky Tivadar 1881a: *Beregvármegye monographiája*. I. *Általános rész*. Ungvár.
- Lehoczky Tivadar 1881b: *Beregvármegye monographiája*. III. *Különös rész*. Ungvár.
- Lehoczky Tivadar 1892: Német telepek Beregmegyében. *Etnographia* (3.) 1. 1–17.
- Lehoczky Tivadar 1895: Német telepítések Bereg vármegyében. *Magyar Gazdaságtörténelmi Szemle* (2.) 249–285.
- Lehoczky Tivadar 1896: A zimonyi uradalom és a Schönbornok. *Magyar Gazdaságtörténelmi Szemle* (3.) 170–174.
- Lehoczky Tivadar 1907: *Munkács város új monográfiája*. Munkács.
- Lukinich Imre 1927: Szabadalmas Munkács város levéltára 1376–1850. Írta: Sas Andor. Munkács, 1927. *Könyvbarátok Lapja* (1.) 1. 82.
- Miskolczy Gyula 1925: Dr. Lukinich Imre: A szatmári béke története és okirattára. *Levéltári Közlemények* (3.) 1–4. 273–274.
- Narancsik Imre 1938: A tudomány művelése. In: Borsody István (szerk.): *Magyarok Csehszlovákiában*. Budapest, 126–137.
- Niederhauser Emil 1989: A gazdaságtörténet-írás kialakulása Kelet-Európában. In: Glatz Ferenc (szerk.): *Gazdaság, társadalom, történetírás. Emlékkönyv Pach Zsigmond Pál 70. születésnapjára*. Budapest, 181–195.
- Pál Lajos 2015: Egy folyóirat a történész viták keresztüzében, Századok (1931–1943). *Századok* (149.) 1. 33–86.
- Párkány Antal 1973: Az új hazában. *Irodalmi Szemle* (16.) 1. 55–63.
- Párkány Antal 1975a: Elindult egy ember. *A Hét* (20.) 35. 20.
- Párkány Antal 1975b: *Sas Andor helye a csehszlovákiai magyar kulturális életben*. Bratislava.
- Pasini, Giorgio 2007: La chiesa Rutena Subcarpatica. *Sacra Doctrina* (52.) 2. 22–42.
- Paulinyi Oszkár 1932: *Századok* (66.) 9–10. 459–465.
- Pietsch, Walter 1988: A zsidók bevándorlása Galíciából és a magyarországi zsidóság. *Valóság* (31.) 11. 46–59.
- Pusztai László 1978: Ismeretlen munkácsi öntöttvas kispasztikák. *Bányászati és Kohászati Lapok – Öntöde* (29.) 11. 241–250.
- Pusztai László 2005: *A munkácsi vasöntöde jelentősége*. Budapest.
- Radányi Nikolaus 1922: *Die Archive in der Podkarpatska Rus ein Beitrag zur Errichtung des Landesarchivs*. Užhorod–Ungvár.
- S. Benedek András 1994: Népek és nemzetiségek Kárpátalján II. rész. *Iskolakultúra* (4.) 11–12. 32–38.
- S. Benedek András 2002: Magyarok Kárpátalján. *Korunk* (3.) 2. 109–113.
- Sárközi Zoltán 1983: Újabb adatok a munkácsi vasgyár történetéhez. *Bányászati és Kohászati Lapok – Öntöde* (34.) 6. 129–135.
- Sas Andor 1927: *Szabadalmas Munkács város levéltára (1376–1850). A régi városi archívum történetének, anyagának és csoportosítási rendjének ismertetése. Oklevelek, pecsétek és térképek hasonmásaival négy műlapon*. Munkács.
- Sas Andor 1928a: *Beregi szálfák útja Munkáctól Danzigig. A munkácsi uradalom exportvállalkozása a napoleoni háborúk idején 1796–1803*. Mukačevo–Munkács.

- Sas, Andreas 1928b: Die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse der Juden auf dem Dominium Munkacs-Szentmiklos im XVIII. Jahrhundert. *Jüdisches Archiv* (2.) 1–2. 1–6.
- Sas, Andreas 1929a: Die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse der Juden auf dem Dominium Munkacs-Szentmiklos im XVIII. Jahrhundert. *Jüdisches Archiv* (2.) 3–4. 33–39.
- Sas, Andreas 1929b: Die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse der Juden auf dem Dominium Munkacs-Szentmiklos im XVIII. Jahrhundert. *Jüdisches Archiv* (2.) 5–7. 34–44.
- Sas Andor 1929c: A munkácsi uradalom szökevény jobbágysai a XVIII. században. A mezőgazdasági munkásság sorsának és vándorlásának történetéhez. *Századunk* (4.) 4. 217–228.
- Sas Andor 1931a: Egy magyar nagybirtok történetéhez. A Schönborn-uradalom a 18. században. I. közlemény. *Századunk* (6.) 1. 1–5.
- Sas Andor 1931b: Egy magyar nagybirtok történetéhez. A Schönborn-uradalom a 18. században. II. közlemény. *Századunk* (6.) 2. 60–68.
- Sas Andor 1931c: Egy magyar nagybirtok történetéhez. A Schönborn-uradalom a 18. században. II. rész. *Századunk* (6.) 3. 120–125.
- Sas, Andreas 1931d: Ein Latifundium fränkischer Kirchenfürsten in den Nordostkarpathen (1728–1746). *Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* (24.) 4. 410–448.
- Sas Andor 1933: Munkácsi barokk. *Magyar Figyelő* (1.) 1–2. 67–88.
- Sas Andor 1934: Kis Lázár tündöklése és pusztulása. Egy zsidó üzletember élettörténete és sorsa Mária Terézia korában. *Századunk* (9.) 1. 1–13.
- Sas Andor 1955: *Egy kárpáti latifundium a hűbéri világ alkonyán. A munkácsi Schönborn-uradalom társadalmi és gazdasági viszonyai a XIX. század első felében*. Bratislava.
- Sas Andor 1993: *A szlovákiai zsidók üldözése 1939–1945*. Pozsony.
- Sas Andor 2005: A pozsonyi zsidóság 18. századi jog- és gazdaságtörténetéhez. *Fórum Társadalomtudományi Szemle* (7.) 4. 269–284.
- Schäfer László 1930a: *A görög kereskedők vezető szerepe Magyarországon a korai kapitalizmus kialakulásában*. Budapest.
- Schäfer László 1930b: Sas Andor: Beregi szálfák útja Munkáctól Danzigig. *Közgazdasági Szemle* (54.) 10. 760–761.
- Seyler, Gustav Adalbert 1894: *Geschichte der Siegel*. Leipzig.
- Schweitzer József 1991: Csetényi Imre, a történetkutató emlékezete. In: Schweitzer József (szerk.): *Évkönyv 1985–1991*. Budapest, 242–246.
- Šaš, Ondřej 1933: *Archiv privilegovaného města Mukačeva 1376–1850. S priloženými reprodukčními darovacími listinami, pečeti a městských plánů na čtyřech tabulkách*. Mukačevo.
- Szabó István 1928: Ismertetések. Dr. Sas Andor: Szabadalmas Munkács város levéltára 1376–1850. A régi városi archívum történetének, anyagának és csoportosítási rendjének ismertetése. Munkács, 1927. 4°, 156 l. + 4 melléklet. Kiadja Munkács városa. *Levéltári Közlemények* 1–4. 322–326.
- Szakál Imre 2014: Az első Csehszlovák Köztársaság telepítéspolitikája a mai Kárpátalja területén: tervek és gyakorlat. *Regio* (22.) 2. 147–186.
- Szalatnai Rezső 1963: Sas Andor (1887–1962). *Irodalomtörténeti Közlemények* (67.) 3. 101–102.
- Szögi László 2012: *Budai, pesti, óbudai és budapesti diákok egyetemjárása*. II. 1256–1525 és 1867–1919. Budapest.
- Tabódy József 1860: *Munkács multja és jelene Magyarország történetében*. Pest.
- Thommen, Rudolf – Schmitz-Kallenberg, Ludwig 1913: *Urkundenlehre*. I–II. Leipzig–Berlin.
- Tilkovszky Lóránt 1961: Sas Andor: Egy kárpáti latifundium a hűbéri világ alkonyán. *Agrár-történeti Szemle* (3.) 3–4. 591–592.

- Turczel Lajos 1962: Búcsú Sas Andortól. *Irodalmi Szemle* (5.) 5. 507–508.
- Turczel Lajos 1967: *Két kor mezsgyéjén. A magyar irodalom fejlődési feltételei és problémái Csehszlovákiában 1918 és 1938 között*. Bratislava.
- Turczel Lajos 1974: Sas Andor tudományos pályája posztumusz könyve távlatából. *Tiszatáj* (28.) 7. 68–72.
- Turczel Lajos 1982: *Hiányzó fejezetek. Tanulmányok a két világháború közötti csehszlovákiai magyar irodalomról és sajtóról*. Bratislava.
- Turczel Lajos 1993: A csehszlovákiai magyar közművelődés alakulása 1918-tól 1945-ig. In: *Fejezetek a csehszlovákiai magyarság történetéből*. Pozsony.
- Turczel Lajos 1995: *Visszatekintések kisebbségi életünk első szakaszára*. Dunaszerdahely.
- Turczel Lajos 1997: Sas Andor. In: Fónod Zoltán (szerk.): *A csehszlovákiai magyar irodalom lexikona 1918–1995*. Pozsony/Bratislava.
- Turczel Lajos 2002: A magyar szakos tanárképzés helyzete Pozsonyban és Prágában 1922 és 1959 között. *Irodalmi Szemle* (45.) 9. 40–50.
- Veres László 2010: Üveg- és kőedénygyártás Bereg, Ugocsa és Ung vármegyében a XVIII–XIX. században. *Acta Hungarica* (19–20.) 102–109.
- Weiβ, Dietrich 2016: *Die Bamberger Bischöfe von 1693 bis 1802. Das exemte Bistum Bamberg 4*. Berlin–Boston.
- Z. 1929: Sas, Andor: Beregi szálfák útja Munkáctól Danzigig (Der Weg der Bereger Langhölzer von M. nach D.). *Ungarische Jahrbücher* (9.) 2–3. 377–378.

Szerzők

Ács Tamás, doktorjelölt, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék

Bagdi Róbert, főiskolai docens, Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Vidékfejlesztés, Regionális Gazdálkodási és Turizmusmenedzsment Intézet

Balogh Róbert, tudományos segédmunkatárs, Bölcsészettudományi Kutatóközpont; Nemzeti Köszolgálati Egyetem Közép-Európa Kutatóintézet

Bodovics Éva, történész, levéltáros, MNL Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Levéltára

Decsi Bence, doktorandusz, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék

Demeter Gábor, tudományos főmunkatárs, Bölcsészettudományi Kutatóközpont Történettudományi Intézet, Délkelet-Európa Története Osztály

Ferenczi László, posztdoktori kutató, Ústav pro archaeologii, Filozofická Fakulta, Univerzita Karlova

Gaucsík István, tudományos főmunkatárs, Szlovák Tudományos Akadémia Történettudományi Intézete, Pozsony / Historický ústav Slovenskej akadémie vied, Bratislava

Kardos Máté Krisztián, tudományos munkatárs, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék

Kern Zoltán, Lendület kutatócsoport-vezető, Eötvös Loránd Kutatási Hálózat Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földtani és Geokémiai Intézet

Kozma Zsolt, egyetemi docens, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék

Kövér György, professor emeritus, ELTE BTK Gazdaság- és Társadalomtörténeti Tanszék

Kring (1945-től Komjáthy) Miklós (1909–1993)

Pinke Zsolt, tudományos főmunkatárs, ELTE TTK Természetföldrajzi Tanszék; Aarhusi Egyetem Agroökológiai Tanszék, Forsøgsvej (Dánia)

Pósán László, egyetemi tanár, Debreceni Egyetem BTK Történelmi Intézet

Rác Lajos, egyetemi tanár, Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar

Rózsa Sándor, tudományos segédmunkatárs, Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Történelemtudományi Intézet

Simonkay Márton, doktorandusz, ELTE BTK TDI Társadalom- és Gazdaságtörténeti Doktori Program; tudományos segédmunkatárs, MTA-TKI-SZTE-ELTE Globalizációtörténeti Kutatócsoport

Tózsá-Rigó Attila, egyetemi docens, Miskolci Egyetem BTK Történettudományi Intézet

Törő László Dávid, tudományos munkatárs, Debreceni Egyetem Történelmi Intézet

Vadas András, egyetemi adjunktus, ELTE BTK Középkori Történeti Tanszék

Contents

ENVIRONMENTAL HISTORY

BODOVICS ÉVA

There is no such thing as a natural disaster!?: Introduction to the conceptual world of historical disaster research 9

PÓSÁN LÁSZLÓ

The environment-shaping activity of the Teutonic Order in the Vistula Delta region 37

TÓZSA-RIGÓ ATTILA

Town and river. An economic and environmental history study of the ferry and the Danube Bridge at Bratislava. Ice phenomena and floods on the Bratislava section of the Danube (1520–1610) 65

VADAS ANDRÁS – FERENCZI LÁSZLÓ

Small streams in major towns and urban environment before the industrialisation 103

RÓZSA SÁNDOR

Pressure or opportunity? An attempt at a quantitative study of a water regulation work in the 18th century 133

RÁCZ LAJOS

The impact of the climatic changes of the Little Ice Age on the yields of the winter wheat in the Carpathian Basin in the Reform Era 161

SIMONKAY MÁRTON

Floods and land use in the Lower Raba region during the Austro–Hungarian Monarchy 197

BALOGH RÓBERT

The significance of the 'Carpathian Basin' concept for the Anthropocene era: crisis awareness and anthropogenic landscape transformation (1910–1945) 219

BAGDI RÓBERT

Irrigation development plans in the middle section of the River Tisza in the 1950s and 60s 245

PINKE ZSOLT – DECSI BENCE – DEMETER GÁBOR – KARDOS MÁTÉ KRISZTIÁN – KERN ZOLTÁN – KOZMA ZSOLT – ÁCS TAMÁS

The European grain chessboard: climate- and modernization-driven structural transformation of the grain production 277

HISTORIOGRAPHY

KRING/KOMJÁTHY MIKLÓS

Historiography of Hungarian social and economic history of the last twenty-five years 309

KÖVÉR GYÖRGY

Editorial postscript to the translation of Kring/Komjáthy Miklós's study 347

TÖRŐ LÁSZLÓ DÁVID

One hundred years of Hungarian economy by Ferenc Eckhart – a historiographical analysis 353

KÖVÉR GYÖRGY

Privatdozents of economic history at Pázmány Péter University 375

GAUCSÍK ISTVÁN

"He can see the course of great processes even in small phenomena." Portrait of the economic historian Andor Sas 403

List of authors 439

Köszönet a felhasznált illusztrációkért

Első borító:

Erdélyi Mór: A váci gőzmalom, akvarell

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár Képzőművészeti Gyűjtemény

II. Ulászló Szent Lászlót ábrázoló aranyguldinere, 1506

Magyar Nemzeti Múzeum Éremtár (fotó: Gedai Csaba)

Hátsó borító:

Ansicht des Eisenwerkes zu Ozd (1847 körül) 00006-02 Az ózdi gyár (reprodukció).

Készítette: Szögedi József (1970)

Ózdi Muzeális Gyűjtemény és Gyártörténeti Emlékpark (ÓMÉK)

Gerinc:

Bertel Thorvaldsen: *Clio, a történelem múzsája*

<https://hu.pinterest.com/pin/425379127277921637/>