



SZÉKFOGLALÓ ELŐADÁSOK A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIÁN

Kósa László

TERMÉSZETI CSAPÁSOK
ÉS CIVILIZÁCIÓS KÖVETKEZMÉNYEIK
A 19. SZÁZADBAN MAGYARORSZÁGON



Terintetes Nagy 97

személyi szabályainak 32. és a leg szót:
újraújra választott tag, a külső kivétel
szabályába tartozó dolgozat felolvasásáért,
személyes megnevezés esetén beüldöz-
legfelelt egy év alatt széklet foglalt; külsőben meg-

széklet megnevezésén.
Lehetetlen esetek, melyekben kivált vidéken la-
gátolhatatlan a határidőt megtartani: de hallgat-
elűzni a szabály megnevezés tartatását, amelyet
mint összes szabályzatunkat székletünk tekintetén
következéseire figyelmeztetünk. J. Aladein
széklettel.

Indoklásba hozatik tehát, hogy egyetlene az
1861. igt. választott székletfoglalt által megnevezés-
tett ^{rendes} tagok neve a hivatalból kitöröltesse, az 1861-
és 1865-ig választott a szabályokra emeltesse, jö-
vőre pedig a titokzatos hivatal oda utasítsa, hogy
evidenciában tartás végett az újon választottakat,
míg széklet nem foglaltat, a sorozatba fel ne vegye.

853
1865

Jan. 26. 1865.
Zollner Mór
Lugany Béla
Hollán Ernő

Kemény László
Königsberg László
Jóshörmey
r. tag Jolly János utaz
Gyengyfalva

Kósa László

TERMÉSZETI CSAPÁSOK ÉS CIVILIZÁCIÓS
KÖVETKEZMÉNYEIK A 19. SZÁZADBAN MAGYARORSZÁGON

SZÉKFOGLALÓK
A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIAÁN

A 2007. május 7-én megválasztott
akadémikusok székfoglalói

Kósa László

TERMÉSZETI CSAPÁSOK ÉS
CIVILIZÁCIÓS KÖVETKEZMÉNYEIK
A 19. SZÁZADBAN MAGYARORSZÁGON



Magyar Tudományos Akadémia • 2014

Az előadás elhangzott 2008. február 18-án

Sorozatszerkesztő: Bertók Krisztina

Olvasószerkesztő: Laczkó Krisztina

Borító és tipográfia: Auri Grafika

ISSN 1419-8959

ISBN 978-963-508-744-0

© Kósa László

Kiadja a Magyar Tudományos Akadémia
Kiadásért felel: Lovász László, az MTA elnöke
Felelős szerkesztő: Kindert Judit
Nyomdai munkálatok: Kódex Könyvgyártó Kft.

Hunfalvy János, Akadémiánk tagja, földrajzprofesszor 1863 tavaszán fölvásorúléson ismertette Anton Kerner neves osztrák botanikus hazánk növényvilágáról szóló akkor megjelent könyvét (*Das Pflanzenleben der Donauländer*, Innsbruck, 1863). Egész pontosan: lefordította és némi magyarázatokkal kíséren felolvasta a Tisza-völgy vízrendezésével kapcsolatos fejezetét, az éghajlat, a flóra, az általános életkörülmények várható nemkívánatos, sőt katasztrófaveszéleiről szóló figyelmeztetéseit. Kerner öt évig tanított Pesten, könyvének anyagát e közben tett utazások során gyűjtötte össze.¹

Bár erre a szövegben nincs utalás, fölvehető, hogy Hunfalvy előadásának az 1863-i aszály és ínség adott időszerűséget, ám azonnal hozzáfűzöm, hogy egy évvel korábban gróf Teleki Domokos akadémikus, történetíró az Erdélyi Múzeum-Egyletben tartott tartalmas előadást az 1817-i éhínségről, amelyet éppen nem a szárazság, hanem a több éven át hatalmas mennyiségű csapadék váltott ki. (Mindkét idézett írás a magyar tudomány korabeli vezető folyóiraóban, a *Budapesti Szemlé*ben látott napvilágot.)

Ezeket a példákat illusztrációul idéztem arra nézvést, hogy bármily gyakran találkozunk természeti csapásokkal a tömegtájékoztásban, az írántuk megnyilvánuló érdeklődés – véleményem szerint – nem divatjelenség, hanem az ember világról alkotott képének folytonos része. A történelmi emlékezet

¹ Az előadás összefoglaló-áttekintő jellege miatt széleskörűen kiterjedt forrásokon és szakirodalmon alapul. Ezek lábjegyzetekben való fölűntetése indokolatlanul átalakítaná a szöveg szerkezetét és arányait. Helyette a végén irodalomjegyzékben adom meg az általam használt legfontosabb műveket, amelyekből a kérdéskör íránt a továbbiakban érdeklődők tájékozódhatnak is.

kezdeteit aligha lehet pontosan megragadni, de amióta van, a földkerekség minden táján tudnak régmúlt idők katasztrófáiról. Csillapulatlan az emberek figyelve a borzalom, a horror iránt is. Ezzel szemben koronként változhat a természeti csapások megelőzésének az igyekezete, az elviselésük, a bekövetkezett károk helyreállítása, a fáradozás ismétlődésük elhárításán. Egy katasztrófa mindig civilizációs kihívás. A válaszok az adott kor társadalmát mélyrehatóan jellemezhetik. Azért választottam előadásom tárgyául a „hosszú” 19. század magyarországi természeti csapásait, mert a civilizációs összefüggések a gyorsuló modernizációs folyamatok következményeként a korábbi időszakoktól számos elemükben lényegesen eltérnek, másfelől hatásuk napjainkig követhető.

Előadásomban először általában tekintem át a katasztrófatípusokat, majd a Magyarországon lehetségesek közül nevezetes példákat választok ki. Röviden ismertetem a történetüket, bekövetkeztükben az emberi tényezők szerepét, végül a reagálást.

Európában a történettudomány a 19. század második felében kezdett érdeklődni a természeti csapások civilizációs összefüggései iránt, de csak egy évszázad múlva váltak általánosan elfogadott tudományos tárggyá, párhuzamosan azzal, hogy a politikatörténet veszített központi szerepéből. Korábban a természeti katasztrófákat többnyire kultúrhistoriai kuriózumoknak tekintették, és leíró előadásmóddal elsősorban a szörnyűségekről szóltak a krónikák.

Gyakori és jogos a típusok megkülönböztetésében, vajon pusztán maguk a természet erői a katasztrófák okozói vagy velük együtt az emberi tevékenység is. Az utóbbi eseteket kölcsönhatásokban lehet legeredményesebben megragadni, azaz a civilizációs változások megnövelik a katasztrófák esélyét, esetenként konkrétan okozzák is bekövetkezésüket, ezekre azután az ember vagy sikeres védekezéssel, vagy újabb kockázatos helyzetek kialakításával felel. Láncreakcióként is értelmezhetők: például társadalmi-gazdasági változások kényszerítik ki a vízrendezést, amely újabb, esetleg előre nem látott veszélyeket vagy

károkozást vonhat maga után. Láncfolyamat alakulhat ki az egyes kockázatos tényezők halmozódásakor is. Például az aszály a haszonnövényeket és az állatállományt egyaránt pusztítja, nyomában marhavész és sáskajárás léphet föl.

A társadalomtudományi elemzéseket általában a sokelemű interdiszciplináris megközelítés jellemzi. Előadásomban a művelődés- és társadalomtörténet, valamint a történeti néprajz és az antropológia tanulságait helyezem előtérbe.

A tektonikus eredetű katasztrófák, földrengések, vulkánkitörések nem magyarázhatók emberi tevékenységgel. Hosszú ideig így gondolkodtak az időjárási szélsőségekről is: szökőár, tornádó, hurrikán, a hőmérséklet és a csapadék nagyarányú ingadozása. Mára azonban az éghajlattörténet fölteszi a kérdést: vajon a magas légköri és csillagászati okokhoz mennyiben járul hozzá mégis az emberi tevékenység.

Indoklást nem kíván, miért nem foglalkozom előadásomban a szökőárral és a vulkáni kitörésekkel. A tornádó jellegű szélviharok pedig nálunk igen ritkák és gyengébb erejűek. A 19. századi Magyarországon rendszeresen észleltek kisebb-nagyobb földlökéseket, hazánk azonban nem tartozik a nagyon veszélyes földrengések övezetébe. Századunkban tudunk hegyomlásokról és földcsuszamlásokról, ám mivel viszonylagosan kisebb pusztítást okoztak, mindezek most látókörünkön kívül maradnak.

A késő középkori és kora újkorban Európában a gyakran együtt járó háború, éhínség, döghalál hármashoz kapcsolódott a rendszerint a lakosság számának nagyarányú csökkenését maga után vonó katasztrófa fogalma. A háborúkat előadásunkban figyelmen kívül hagyjuk, különben a 19. században Magyarországon nem váltottak ki éhínségeket vagy járványokat. Országos méretű éhínségek nálunk időjárási szélsőségek nyomán jelentkeztek, az idézett 1817-es és 1863-as években.

A döghalál, azaz a pestis a 19. században hazánkban már nem ütötte föl a fejét. A folytonosan fellépő többi ragályos kór közül helyét a kolera foglalta el kiugróan magas mortalitással.

A 19. századi árvizeket pontosan összeszámlálni csaknem reménytelen feladat. Csakis akkor beszélhetünk katasztrófáról, ha az árvíz töltést, települést rombol, termőföldet pusztít, az árterületet elborító nagy víz nem az. A forrásokból nem mindig derül ki, pontosan mi történt, mennyire függenek össze az egymást gyorsan követő áradások. 1855 telén-tavasza Gyula városa két és fél hónapig védekezett a Fehér-Körös ellen. Hol az egyik, hol a másik határrészt vagy külvárost borította el a víz, miközben visszahúzódott a mederbe, majd nemsokára másutt fenyegetett, ily módon tulajdonképpen több árvízről lehet beszélni, és még külön az őszi újabb kiöntésről, de fölfoghatók egyetlen lánc-eseménynek is. Előadásomban a szegedi mellett részletesebben még az 1838-i pestivel és az 1878-i miskolcival foglalkozom, mint a század három legpusztítóbb árvizével (1. táblázat).

1. táblázat. A településeket pusztító legnagyobb árvizek

1838. március 15.: Pest-Buda (emberáldozat 153)

1878. augusztus 31.: Miskolc (emberáldozat megközelítően 300)

1879. március 11.: Szeged (emberáldozat 53)

Forrás: Helytörténeti irodalom

A tűzvészeket a szakirodalomnak csupán egy része sorolja a természeti csapások közé, azzal indokolva a mellőzést, hogy nem a természet erői okozzák, hanem emberi mulasztások. Mégis ha az utóbbi vagy gyújtogatás miatt ég le egy település, szinte kizárólag mindig nagy szárazság és viharos szél akadályozza meg a tűzvészek lokalizálását, egyben táplálja a gyors kifejetet, azaz természeti tényezők gerjesztik a tűz terjedését. Egy-egy lakóépület, házsor vagy

utca százával égett le korszakunkban. Ezeket mint kisebb kárúakat nem vesszük figyelembe, ellenben több tucat olyan esetről tudunk, amelyben jelentősebb települések kiterjedt negyedei, fele-harmada, csaknem egésze elhamvadt. A táblázat megközelítően sem teljes katalógus (2. táblázat). Viszonylagos azonban, mi számított a korban és mi számít visszatekintve jelentősnek. Ezért az árvizekhez hasonlóan nem tudjuk megnevezni a század néhány kiemelkedően nagy tűzvészét.

2. táblázat. Kiterjedt tüzek jelentősebb településeken

1794: Kecskemét, Szekszárd, Szeged

1800: Pozsony, Balassagyarmat, Eger

1801: Gyula

1802: Debrecen

1808: Sopron, Hódmezővásárhely

1809: Győr, Pozsony

1810: Buda-Tabán, Késmárk

1811: Pozsony, Debrecen

1812: Sátoraljaújhely

1817: Szombathely, Keszthely

1818: Esztergom

1819: Kecskemét, Óbuda, Pest

1820: Pécs, Eperjes

1821: Kassa

1822: Kőszeg

1825: Szekszárd, Siklós

1826: Nagykőrös

1828: Kisújszállás

1830: Győr

1832: Nyíregyháza, Bazin

1833: Solt, Szikszó

1834: Kézdivásárhely, Cegléd, Karcag, Munkács

1835: Hódmezővásárhely

1836: Szeged-Felsőváros

1838: Pécs

1840: Baja

1841: Kassa

1842: Balassagyarmat

1843: Székesfehérvár, Miskolc, Balassagyarmat, Győr

1845: Rozsnyó

1846: Vác

1847: Nagyszalonta

1848/49: (háború következményeként) Komárom, Zenta, Felvinc,
Nagyenyed, Abrudbánya, Zalatna, Losonc

1853: Szikszó

1861: Gyöngyös

1863: Győr

1868: Sarkad

1872: Máramarossziget

1874: Kolozsvár

1878: Bártfa

1902: Bártfa

1903: Gyöngyös

1913: Pozsony-Váralja (Zuckermantel)

1917: Gyöngyös

Forrás: Helytörténeti irodalom

Végül az állati kártevők nagyarányú elszaporodása is katasztrófát okozhat. Az ír szigeten 1846-ban fölbukkanó burgonyavész távoli hulláma Magyarországot is elérte, ám a viszonylag nem nagy vetésterület folytán komolyabb kártételről nem tudunk. E típusba tartoznak a minden alkalommal nemzetközi összefüggésben jelentkező, egyébként más-más típusú úgynevezett keleti marhavészek és a sáskajárások. Az előbbieknél az állategészségügy fejletlensége, az utóbbiaknál a hazai rovartan korabeli fogyatékosága magyarázza részletesebb ismereteink hiányát. A széles választékból végül a típusában legsúlyosabb, országos gazdasági-társadalmi megrázkódtatást okozó filoxeravészt emeljük ki.

Példáink válogatása akár önkényesnek is mondható. Előadásomban azonban éppen arra törekszem, hogy általános megállapításokat tehessek az esetenként kétségtelenül egymástól távol álló, különlegességű jelenségek és történések között, amelyek azonban mind részei az ember és természeti környezete sokoldalú kapcsolatának.

Előadásom tárgykörei közül kölcsönhatásokban a legösszetettebb folyamat a vízrendezés. Hazánkban a 18. század második feléig nem avatkoztak be komolyabban a vizek életébe. Az ár lassan, viszonylag alacsony szinttel, szétterülve vonult le, fenntartotta a középkori Magyarország nagyhirű halgazdagságát, lehetővé tette a vizes területek többoldalú hasznosítását. Ezt nevezik utólag ártéri gazdálkodásnak. A 19. században átfogó szemléletváltás következett be, átalakította a folyó menti, főleg síksági és domsági vidékek természeti és településképét.

A vizek szabályozását, az időszakosan vízjárta és víz borította területek szűkítését, a mocsarak lecsapolását, az árhullámok gátak között meggyorsított levonulását tartották megvalósítandó célnak. Legalább három lényeges tényező ösztönözött erre. A merkantilista gazdaságpolitika, amely fontos szerepet szánt a vízi kereskedelemnek, korszerű hajóutak kialakítására, hajózható csatornák létesítésére törekedett. Másodsor nemcsak a jelentékenyebb külpiac, hanem a szaporodó lakosság (ezen belül a nem mezőgazdaságból élők arányának emelkedése) is több agrártermék előállítását, elsősorban a gabonatermesztés növekedését igényelte. Korszakunkban az ország lakossága több mint kétszeresére, a városban élők száma csaknem kilencszeresére nőtt (3. táblázat). A megművelhető területeket jelentékeny hányadban a korábbi árterekre kiterjesztették, most az erdőirtásokról és a legelőföltörésekről nem is beszélve.

Harmadik okként a települések népességének növekedése azzal járt, hogy a korábbi ármentes térszintekről szükségszerűen az alacsonyabban fekvőkre terjeszkedtek ki. A pesti Belváros 1838-ban szárazon maradt vagy sekély vízzel elöntött része, Szegeden 1879-ben az árból kiemelkedő Palánk, ugyanakkor mindkét városban a mélyebben fekvő negyedek teljes pusztulása mutatta, hogy a középkori ember meg tudta találni a települések biztonságos helyét.

3. táblázat. Magyarország (a Magyar Korona országai együtt) népessége

1787	9 479 545
1851	13 190 000
1869	15 512 379
1880	15 776 463
1890	17 463 791
1900	19 254 559
1910	20 886 487

1787-ben a szabad királyi városokban a teljes népesség 5,2 százaléka (485 477 fő), 1910-ben a székesfővárosban, a törvényhatósági jogú és a rendezett tanácsú városokban a népesség 18,7 százaléka (3 961 706 fő) lakott.

Forrás: Történeti statisztikai tanulmányok és népszámlálási kötetek

A pesti jeges ár a hirtelen olvadásból keletkezett jégtorlaszok visszaduzzadt vízének és az elégtelen védekezésnek a következménye volt. Szegeden ugyancsak korábban nem tapasztalt magasságú víztömeg szakította át a várostól északra a Tisza töltését, majd még két védgátat, és zúdult a városra. A miskolci katasztrófát nem folyók, hanem a hegyekből lezúduló patakok okozták. A Gyöngyös–Ungvár között hirtelen kifejlődő, a korabeli sajtóban „trópusi”-nak mondott hatalmas felhőszakadás vize melléképületekből, hidakból, malmokból torlaszokat képezve és azokat görgetve rohant át az éjszakai városon.

A kiválasztott két időjárás szélsőség szorosan összefüggött a csapadék-mennyiséggel. Az extrém többlet és a hiány ugyanazt a katasztrófát, az éhínséget idézte elő. 1814-től kezdődtek a szokatlanul kemény telek, nagy havazások és komoly tavaszi fagyok, amelyeket hűvös nyarak, sűrű és bőséges esők követtek. A vetések kifagytak vagy kirohadtak. 1817-re a negyedszázadon át tartó háborútól gazdaságilag amúgy is kimerült országban, különösen Erdélyben

tartós drágaság és élelemhiány lépett föl. Pontosán nem tudjuk, hányan, de ekkor haltak éhen tömegesen utoljára hazánkban. A történelmi emlékezetben „nagy ínség”-ként emlegetett aszályt több száraz év előzte meg, majd 1863-ban csaknem teljesen megszűnt a csapadék. A vetések vagy ki sem keltek, vagy kiszültek a legelőkkal és a rétekkel együtt, a kutak és az állóvizek kiszáradtak, a folyók leapadtak. Az Alföld középső vidékeit sújtotta legkeményebben az élelem- és a takarmányhiány. Emberek éhhaláláról nem tudunk, ellenben tömegesen hullottak el az állatok. Például Túrkevéen a szarvasmarhák száma egy év alatt 6899-ről 837-re, a juhoké 62 554-ről 3897-re fogyott.

A középkor végétől ismerünk Magyarországon városi tűzvédelmi szabályzatokat. Minden önkormányzat statútumában helyet kaptak óvintézkedések. Amint a 2. táblázat mutatja, korszakunk első felében mégis komoly számban előfordultak kiterjedt tüzek. Bár kevés támpontunk van a 19. század előtti gyakoriságról; valószínűleg sűrűbbekké váltak. Visszatérően okolták az emberek vigyázatlanságát és a települések egyre zsúfoltabb beépítettségét. Részben mindkettő újabb jelenség. Az elsőnél új motívum a dohányzás terjedő divatja. Másrészt a veszélyesség növekedésével nem tartott lépést a védekezés technikája és szervezetsége.

A közegészségügy fogalmát az adófizető munkaképességét fontosnak tartó fölvilágosult abszolutizmus a 18. század második felében alkotta meg. De még több mint egy évszázadig számottevően nem javult az egészségügyi helyzet. Közben érkezett meg 1831 kora nyarán az 1817-ben Kelet-Indiából elindult kolera. Bár a legalább hat nagyobb magyarországi kolerajárvány mindegyike pandémia része volt, tehát határainkon kívülről érkezett a fertőzés, az is valószínű, hogy az első és az utolsó (1892) közötti hat évtizedben állandóan itt lapangott, lelkiileg és fizikailag erősen megterhelve a társadalmat. Becslés szerint: hatvan év alatt több mint egymillió embert vitt sírba ez a betegség (4. táblázat).

1831/32, 1848/49, 1855, 1866, 1872/74, 1892/93

A kolerában elhaltak száma együttesen meghaladta az egymilliót.

Forrás: Orvostörténeti és demográfiai tanulmányok

Az 1872/74-i, az összes közül legsúlyosabb járványnak demográfiai válság volt a következménye: tíz év alatt alig emelkedett az ország lakosság száma. 1869-ben 15 512 379, 1880-ban 15 776 463 főt számláltak meg, különben 1877-től állt vissza hozzávetőlegesen a nagy járvány előtti szaporodási arány.

Az 1847. évi burgonyavész nem váltott ki hatósági beavatkozást. Valószínűleg nem is volt rá szükség, a kár nagysága azonban nem ismert. A vész eredetét tekintve bizonyosan összefüggött emberi mulasztással, mert óvatlanul hurcolták be Amerikából az ír szigetre a valószínű kórokozó *Phytophthora infestans* gombát.

A filoxéra hasonló módon került Amerikából Európába. Nagyobb üzleti haszon és a lisztharmat elleni védekezés reményében tengerentúlról vásárolt szőlővesszőkön érkezhettek a *Phylloxera vastatrix*, a szőlőpusztító gyökértetű petéi. Először 1862-ben Dél-Franciaországban észlelték. Nem lévén kontinensünkön természetes ellenszere, szinte akadálytalanul terjedt. Magyarországon 1872-ben adták ki az első figyelmeztető rendeletet, ám ekkor már elkéstek, 1875. szeptember végén Pancsován, ahová közvetlenül Ausztriából jutott el, fölbukkant a kártevő. Negyedszázad alatt az eredeti szőlőterület mintegy kétharmadát pusztította el; a kötött talajra ültetett csaknem összes szőlőt. Európai átlagban is hasonlóan alakult a pusztulás aránya.

Áttekintve a legfontosabb történéseket, a következőkben a megelőzés lépcsőfokaival és eredményeivel ismerkedünk meg. A 19. század első felében a korábbi szórványosnak mondhatókkal szemben jelentékenyebb, de rendszer-

szerűnek még nem minősíthető vízrendezési munkálatok zajlottak. Nagyon fontos feltétel, hogy szakképzett mérnökök irányították, ez elsősorban az 1782-ben II. József által Pesten alapított Institutum Geometrico-Hydrotechnicumnak volt köszönhető. Fékezte a teljesítményt, hogy a lecsapolást és az árvédelmet nagymértékben vármegyei és uradalmi, azaz lokális hatáskörben kezdeményezték, és főleg robottal, nem bérmunkával, tőkés vállalkozásban végezték.

Az 1838-i pesti jeges ár és a rendszeres gőzhajózás ügye egyaránt sürgette a vízrendezési munkálatokat. Jól ismert, hogy a fordulatot Széchenyi István föllépése hozta azzal, hogy a keleti országrész meghatározó folyója, a Tisza teljes vízrendszerének egységes terv alapján történő szabályozását képviselte, és ehhez a kormányzat támogatását is megnyerte. A munkálatok a neoabszolutizmus alatt és a kiegyezés után is nagy lendülettel folytak. A szárazabb 1860-as évtized után egyre magasabb árszinteket és nagyobb erejű vizeket hozó 1870-es és 1880-as évek a Tisza-völgyi szabályozás újragondolását és a védőművek megerősítését (hullámtér-szélesítés, medermélyítés, töltésemelés) hozták magukkal. Különösen erősen hatott az 1876-i budai árvíz, legerősebben Szeged 1879-i pusztulása, majd 1888-ban a minden korábbinál nagyobb árhullámok az egész országban. Mindez közvetlenül összefüggött a töltéseket építő és kanyarulatokat lemetsző védekezéssel. A 20. század elejére teljesítettnek mondhatták a 18. század végén, közelebről 1846-tól kezdett tervet. A táblázatban látható három szakaszban végül 1919-ig (nem 1945-ig) 6 695 825 kh-at víztelenítettek (5. táblázat). A vízi munkálatok az általunk szemlézett területekkel összevetve, leginkább összekapcsolódtak a törvényi szabályozással, az abban megnyilvánuló állami támogatással, noha ugyanakkor a vízügyi társulások a magánszféra nagyarányú bevonását jelentették. Dóka Klára a Corpus Iurisban 128, 1790 és 1918 között a vizeket valamely ponton érintő törvényt számolt össze. A sok fontos közül legalább kettőt említünk, amelyeket végeredményben a szegedi nagy árvíz által fölvetett problémák orvoslására alkottak, az úgynevezett Tisza-tör-

vényt (1884. XIV. tc.) és a „vízjogi törvényt” (1885. XXIV. tc.). A teljesítmény nemzetközi összehasonlításban is kiemelkedő (6. táblázat).

5. táblázat. A folyószabályozási munkálatok eredményei

1. A 18. század közepétől 1846-ig a Tisza-szabályozás megindulásáig 792 km hosszú árvédelni töltés mintegy 20 millió m³ föld beépítésével.
2. 1846-tól 1876-ig az addig végzett nagyarányú munkák szükségessé váló felülvizsgálatának kezdetéig 1320 km-re növekedett a töltések hossza, becsülhetően 80 millió m³-re a beépített föld mennyisége.
3. 1876 és 1945 között 4000 km lett a gátak hossza megközelítően 200 millió m³ földből emelve.

Forrás: Ihrig Dénes (szerk.): *A magyar vízszabályozás története*. Budapest, 1973

6. táblázat. Nemzetközi összehasonlítás

A Tisza-völgyben 3555 km töltés 4,5 millió kh-t ármentesít. (Az egész országban 7239 km töltés van.)

A Pó völgyében (ármentesítés szempontjából földrésztünk másik leghíresebb régiója) 2374 km töltés 1,2 millió kh-t véd.

Hollandiában (a fentiekől eltérő földrajzi feltételek között) 1504 km töltés 2,5 millió kh-t véd.

Forrás: Károlyi Zsigmond: *A vízhasznosítás, vízépítés és vízgazdálkodás története Magyarországon*. Budapest, 1960

A vízrendezésnek – közvetve vagy közvetlenül – az élet számos területére kiterjedő civilizációs következménye lett. Az egykori árterületek tájképe, ezzel együtt mezőgazdaságának a szerkezete jelentősen átalakult. A gabona-, kukorica- és takarmánytermesztés, továbbá a szántóföldeken a belterjes kultúrák

teret hódítottak a rét- és legelőgazdálkodással szemben. A gazdaságtörténeti és a gazdasági néprajzi monografikus vizsgálatok igen sok részlettel szolgálnak ezekről a változásokról. A kedvező ívóhelyek eltűnésével hamarosan halhiány mutatkozott. Nemcsak a halászok köre zsugorodott össze, hanem a vízből élő sok századon át jellegzetes alakjai általában. Ugyanakkor egy új, karakteres foglalkozási csoport képződött a Dél-Alföldön, elsősorban a Dél-Tiszántúlon. A kubikusok főleg a vízépítészeti munkákra szakosodtak, de jelentősen kivették a részüket a vasút-, út- és városi építkezésekből is.

Táblázatunk tanulsága szerint a század második felében jól észlelhetően csökkent a nagyobb várostüzek száma. A helytörténeti irodalom tanúsítja, hogy a kisebb épülettüzek továbbra is gyakoriak voltak. Nőtt azonban a föllobbanó lángok megfékezésének az esélye. Mi változott a megelőzésben és a védekezésben? Tovább szigorodtak a tűzvédelmi szabályok, a hatóságok az újjáépítés során – ahol lehetőség nyílt – igyekeztek átalakíttatni a településhálózatot. A széles, egyenes utcákon könnyebb volt a menekülés és oltás céljából a megközelítés, távolabb kerültek egymástól az épületek. Gyula utcahálózatán ma is jól látszik, hol jelöltek ki az 1801-es tűz után az utcáknak új nyomvonalat, és hol nem. Cegléd teljesen új utcahálózatot kapott az 1834-es tűz után. Ellenpélda, hogy bár maga József nádor irányította a budai Tabán utcáinak szélesítését és egyenesítését, az eredmény mérsékeltnek mondható. Az 1917-es gyöngyösi tűz gyors terjedését több mint száz év múlva még mindig a sikátorokat eltüntető településrendezés elmaradása okozta.

Igazi megoldást az építőanyagok kicserélődése, a gyúlékonyak mellőzése jelentett. Ez azonban nagyon lassú folyamat volt. Források híján csak korszakunk utolsó szakaszában tudunk képet alkotni róla. Száz évvel ezelőtt országosan a magyarországi lakóépületek csaknem egyharmadának falazata, megközelítőleg kétharmadának tetőzete még tűzveszélyes anyagból készült (7–8. táblázat). Természetesen nem gondoljuk, hogy az építőanyag-változásokat

kizárólagosan a tüzek ösztönözték. A folyamat része az építkezés és a lakáskultúra általános korszerűsödésének. A regionális adatokból kitűnik, hogy számos tényezőtől függött az átalakulás. A tabáni tűz után szorgalmazták a cserépezést, ellenőrizték a tűzfalépítést. Az 1843-i miskolci városégés után a vármegye a diósgyőri és a tapolcai uradalmakat cserépezésre bírta. Például az ország harmadik legnépesebb, a többször súlyos tűzkárt szenvedett városában, Debrecenben a nád- és zsúpfedeles lakóházak aránya 1910-ben még 20,8 százalék volt. Az 1902-ben ismételten leégett Bártfán 1910-ben a 960 házból 530-at fedtek faszindellyel (9. táblázat).

7. táblázat. A lakóházak falazatának és tetőzetének megoszlása anyag szerint Magyarországon (1900–1910) (%)

Falazat:	
kő vagy tégl	19,8–22,1
kő- vagy téglalappal vályog vagy sár	10,1–17,2
vályog vagy sár	35,6–29,2
fa vagy más anyag	35,0–31,5
Tetőzet:	
cserép, pala vagy bádóg	24,8–39,6
zsindely vagy deszka	25,8–22,9
nád vagy zsúp	49,4–37,5
A lakóházak száma 1900-ban 3 227 190, 1910-ben 3 559 140	

Forrás: *Magyar Statisztikai Közlemények*. Új sorozat, 42. kötet

8. táblázat. A lakóházak falazata és tetőzete (legmagasabb arányok %) (1900–1910)

Tető:	
cserép, pala vagy bádóg:	
Szerém m.	74,2–86,8
Nagyküüllő m.	70,1–86,6
zsindely vagy deszka:	
Árva m.	88,0–92,7
nád vagy zsúp:	
Győr m.	83,6–77,4
Falazat:	
kő vagy tégl:	
Nagyküüllő m.	66,4–70,1
kő- vagy téglalappal vályog vagy sár:	
Baranya m.	55,1–68,3
vályog vagy sár:	
Jásznagykun-Szolnok m.	93,3–86,1
fa vagy más anyag	
Csík m.	96,2–94,1

Forrás: *Magyar Statisztikai Közlemények*. Új sorozat, 42. kötet

9. táblázat. A lakóházak falazatának és tetőzetének anyag szerinti megoszlása a korábban többször nagy tűzkárt szenvedett Debrecenben (1910) (%)

Falazat:	
kő vagy tégl	47,3
kő- vagy téglalappal vályog vagy sár	20,6
vályog vagy sár	25,8
fa vagy más anyag	6,8
Tetőzet:	
cserép, pala vagy bádóg	69,9
zsindely vagy deszka	9,3
nád vagy zsúp	20,8

Forrás: *Magyar Statisztikai Közlemények*. Új sorozat, 42. kötet

A tűzveszedelem visszaszorításában fontos változást hozott a korszerűen szervezett tűzoltó testületek fölállása, amely a polgári társadalom önszerveződésének jellegzetes megnyilvánulása volt. A rövid életű első kezdeményezést az aradi önkéntes egyletet (1834) sokára követte a pesti (1860), majd 1870-ben alakult a fővárosban az első hivatásos tűzoltóság, 1888-ban kormányrendelet kötelezte a városokat a megszervezésére. Közben az önkéntes tűzoltóság a legkisebb falvakban is – különösen az ország nyugati felében – népszerű intézménnyé, a helyi egyesületi élet megbecsült részévé vált. A Magyar Országos Tűzoltó Szövetségnek 1870 és 1942 között 7130 tagszervezete volt.

Fokozatosan intézményesült a járványok ellen védekezést biztosító egészségügy is. A 1872/74. évi járvány szinte kikényszerítette a régtől esedékes 1876. XXXIII. tc., a közegészségügyi törvény megalkotását. Európában nem sok

született előtte, és a maga nemében hosszabb ideig a földrész legkorszerűbb törvénye volt. A 19. század második felében nemzetközi hírűvé vált pesti orvoskar professzorai és más kiváló, az egészségügy színvonalának emeléséért dolgozó orvos mellett intézményesen jórészt ennek köszönhető a helyzet javulása (10. táblázat).

10. táblázat. Az egészségügyi ellátás javulása

1831: 8 millió lakosra jut 500 orvos

1867: 18 orvos jut minden 100 000 lakosra

1913: 30 orvos jut minden 100 000 lakosra

1848: 92 kórház

1900: 395 kórház

1919: 427 kórház

1872-ben a pesti egyetem orvoskarán 12 rendes és 1 rendkívüli egyetemi tanár oktat. Ugyanitt 1913-ban 20 rendes és 31 rendkívüli egyetemi tanár, valamint 100 magántanár tart órákat.

1913-ban a kolozsvári orvoskaron 13 rendes és 4 rendkívüli egyetemi tanárból és 18 egyetemi magántanárból áll az oktatószemélyzet.

Forrás: Hanh Géza: *A magyar egészségügy története*. Budapest, 1960; Bezerédyiné Hertelendy Magdolna – Hencz Aurél – Zalányi Sámuel: *Évszázados küzdelem hazánk egészségügyéért*. Budapest, 1967

Magyarország kórházainak 1913-ban 88 százaléka a kiegyezés után létesült vagy épült újjá, beleértve a klinikákat is. Megkétszereződött a gyógyszertárak száma, megszervezték a mentőszolgálatot.

A század végén a szakemberek már pontosan tudták, hogy a kolera terjedése összefügg a köztisztasággal, nemkülönben az egészséges lakásviszonyokkal. Ennek statisztikai bemutatásához azonban nem állnak rendelkezésre adatsorok. Az egészséges ivóvíz biztosításában a nagy fordulatot az artézi kutak tömeges fúrása jelentette a 19. század utolsó harmadában, elsősorban az Alföldön. Vívezeték és csatornázás azonban korszakunkban Budapesten is csupán a város egyes részeiben található.

Adatszerűen legpontosabban a szőlőterület változását lehet dokumentálni. 1900-ban még csaknem 1/3-dal volt kevesebb a vész előttinél (II. táblázat). A pusztulás és a rekonstrukció voltaképp lokális jellegű, mégis országos méretű volt, függvényében annak, hogy hazánk az európai szőlővonal északi peremén fekszik. Azt, hogy Magyarország lakosságának táplálkozáskultúrájában, gazdaságában és érzelmi szempontokból is a szőlő és a bor tradicionálisan mennyire fontos, semmilyen téren nem vitatták. Nem látjuk azonban pontosan a nyomásgyakorló csoportot, amely kormányzati szinten elérte a nagyarányú állami beavatkozást. Tudniillik a vész a nagybirtokosok érdekeit, a szőlősgazdáknak és a szőlőmunkások népes csoportjának a megélhetését egyaránt érintette. A századvégi általános agrárválsággal összefonódva ösztönözte az amerikai kivándorlást, Budapesten a hatóság külön számon tartotta a filoxéra kárvallottjaiból lett hajléktalanokat.

Már 1876 nyarán megszületett „A Phylloxera rovar terjedésének megállításáról” szóló törvény (XXIX. tc.), amelyet számos kormány- és miniszteri rendelet követett. Kezdetől csaknem teljesen központi felügyelettel és irányítással folyt a védekezés és a rekonstrukció, mégis hat évig szervezték a munkálatok intézményeit, dolgoztak a módszerein. Szakbizottságok, kutatóállomások, figyelőszolgálat, szaporítótelepek, tanfolyamok, konferenciák folyamatos működése és az államtól a jelentékeny anyagi fedezet vezetett eredményhez. A telepítési segélyek felhasználását és a telepítés szakszerűségét szigorúan ellenőrizték. Az új telepítéshez hatévi adómentesség járt (1891. I. tc.), és eltörölték a dézsmaváltási tartozásokat (1895).

11. táblázat. A magyarországi filoxeravész néhány fontos adata

Az egész szőlőterület a filoxéra föllépése előtt: 622 488 kh
Ebből elpusztult 1900 végéig: 409 391 kh
Az eredeti szőlőterületből maradt: 213 097 kh
Fölújítottak és egészen újonnan ültettek:
1880–1895: 57 851 kh
1896–1900: 102 571 kh szőlőt
1900-ban Magyarország szőlőterülete 373 519 kh, a filoxéra megjelenése előtti állapothoz képest 248 969 kh-dal kevesebb.

Forrás: Darányi Ignác földművelésügyi miniszter jelentése Ferenc Józsefnek 1901 májusában. Közli Beck Tibor: *A filoxeravész Magyarországon*. Budapest, 2005

A vész a magyar bortermelés történetében választóvonalat képez. Nincs a szőlőművelésnek olyan szakasza, amely ne alakult volna át. Nagy múltú régi fajták tűntek el véglegesen, újak terjedtek el, közöttük silány, úgynevezett amerikai direkt termők is, közben párhuzamosan művelési eszközök és módok honosodtak meg. A Duna–Tisza közi addig jórészt értéktelennek tekintett homokhátságon kialakult szőlőkultúra, tudniillik a rovar a homokban nem terjed, túlsúlyba került a hazai bortermelésen belül. A vele együtt fölvirágzó farmtanyás gyümölcskultúra új megélhetési lehetőséget biztosított, egyúttal bővítette a városi piac kínálatát. Mindemellert a szakirodalom egy része szerint minőségi romlás is bekövetkezett. Kötött talajra a szőlőket nem minden vidéken ültették vissza. Például Buda környékén és a Dunakanyarban a helyükre nagyvárosi fogyasztást szolgáló gyümölcskultúrák kerültek. Az északkeleti országrészek és az Erdélyi-medence kedvezőtlenebb éghajlati adottságú tájairól végleg eltűntek a szőlők. Az utóbbi mozzanat is rámutat a rekonstrukció fontos elemére. A filoxeravész egy fontos nemzetgazdasági terület régóta ese-

dékes gazdaságossági célú átalakítására adott lehetőséget. A nagysúlyú állami beavatkozásnak a magyar szőlő- és borkultúra mindmáig a létét köszönheti.

A megelőzés vagy az ismétlődés megakadályozásának gyakorlatában számos példa arra vall, hogy csak súlyos esetek után látták be, bár sokszor korábban is tudták, mit kellett volna, vagy mit kell tenni. A szabályozatlan Duna jégtorlaszképző kanyarulatait és szigeteit, a szalmahidak és a malmok problémáját az 1838-as árvíz előtt is ismerték. Szegeden szintén bőven mutatkoztak jelzések, hogy nem veszik figyelembe teljességében a veszélyt. Igaz, mindkét város átélt súlyos fenyegetettséget nem sokkal a nagy katasztrófák előtt, amikor sikeresen védekezett az addig nem tapasztalt vízmagasságokkal szemben. Ezek „elaltatták” éberségüket. Miskolcon egyértelműen a városvezetés hibázatható a nagyarányú pusztulásért. A megelőző évtizedekben látva a megduzzadt patakok romboló erejét, hiába hozott a városi tanács szigorú szabályozó és épületbontó rendeleteket, azokat végrehajtani nem tudta.

A tűzvédelmi szabályok elhanyagolása szintén a társadalom kérdéses mentális állapotáról, saját érdekének figyelmen kívül hagyásáról árulkodik. A dohányzást hosszú ideig tilalmazták, eleinte még erkölcsi okokból is, majd utóbb kijelölt helyekre szorították, ám még hosszabb ideig okozott bajt. Belátáshiány volt a tulajdonosok tartós ellenállása a filoxérát megállító intézkedésekkel és módszerekkel szemben. Csak részben mondhatjuk mentális problémának a járványok idején tapasztalható, a fertőzés veszélyét növelő viselkedést. Itt említjük az első koleránál elrendelt, középkori típusú vesztegár kijátszását. Ismeretesként a koleralázadásként emlegetett véres események Zemplénben. Kevésbé tudott, hogy 1831 nyarán néhány napig Pesten is zajlottak halálos áldozatokat követelő zavargások. Tradicionális közösségekben a megszokott temetési szertartás vagy akár csak a harangozás elmaradása fokozta az apokaliptikus hangulatot, nehezen lehetett a rendelkezéseket betartatni. Részben azonban az egészségügyi kultúra alacsony foka és a kórokozó ismeretének hiánya nehezítette a védekezést.

Lássunk most néhány jellemző „túlélő” és kárenyhítő törekvést. A legkorábbi források Európa-szerte megemlékeznek az ínségeledelekről. Valószínű, hogy ezeket a helyi emlékezetben vagy társadalmi peremhelyzetekben folytonosan számon tartották, különben nem bukkantak volna föl archaikus változataik 1817-ben és 1863-ban egyaránt. Egyébként újságcikkek és röpiratok is népszerűsítették az ínségrecepteket. Különös ellentmondás, hogy az 1817-es éhínség idején fogadta el végleg tömegtápláléknak a hazai közvélemény a már fél évszázada kisebb tételben természetett, de lenézett burgonyát, mert a nedves időszakot viszonylag jól bírta.

Időjárási szélsőségekben a 19. század után is bőven volt része az országnak, ezek azonban 1863 óta nem okoztak éhínséget. Az akkori aszályt sem követte hasonló súlyosságú. A közellátás és a közlekedés-szállítás kiépülése, a tartaléképítés a rendszerint helyi problémákon utóbb hatékonyan tudott segíteni.

A korabeli források és a szakirodalom megegyezik abban, hogy teljesen önerőből sosem sikerült a közösségeknek és az egyéneknek a károkat kiküszöbölni. Bárhonnan érkezett a segély, sohasem fedezte a kárt és a helyreállítás költségeit. A közvetlenül megnyilvánuló állami gyorssegélyek mellett a legpusztítóbb elemi csapások kárvallottjain nagyobb arányban országos, sőt országhatárokon túlnyúló társadalmi segélyakciók segítettek. 1838-ban Pestre fél Európából, 1879-ben Szegedre öt világrészből érkeztek adományok. Mindkét esetben sokat nyomott a latban a széles körű, gyors híradás és az, hogy elevenen fejlődő, jelentős településekről volt szó. Miskolc tragédiája 1878-ban jóval kevésbé keltette föl a figyelmet, mert a városvezetés nem tudta eléggé kihasználni a lehetőségeket, másfelől az akkor éppen folyó boszniai okkupáció hírei elterelték a közvélemény figyelmét.

A rendi társadalomnak évszázadok során kialakultak az önszegélyező és a szolidaritást anyagiakkal is kifejező intézményei. A polgári korban ezen a téren jelentős fordulat történt. A társadalom életének folytonosan része lett a jóté-

konyság és a környörületesség gyakorlása, különösen, ha konkrét volt a cél, ha egy katasztrófa károsultjain kívántak segíteni. Nem térek ki a nyilvánvalóan meglévő fonákságokra és a mély társadalmi különbségekre. A jelenség lényege, ha a segély értéke nem is nagy, az együttérzés gyors nyilvánításával az emberek bajba jutott társaikat igyekeznek bármily fokon, pénzzel, élelemmel, ruhane-művel támogatni.

Az 1817-es éhínség idejéből maradtak fenn a modern polgári értelemben vett jótékonyosság első emlékei: adománygyűjtés, bál és színházi előadás, amelyek tiszta jövedelmét a rászorulóknak juttatták el. A század második felében ezek az alkalmak időszerűen társadalmi és társasági eseményekké váltak. Hírük és eredményességük mind szorosabban összefonódott a tömegtájékoztatással. Új könyvféleség jelent meg, a jótékony célú kiadvány, amelybe térítés nélkül közöl-ték műveiket gyakran igen neves szerzők. Az 1838-as pesti árvíz után Magyar-országban és Ausztriában összesen hat ilyen látott napvilágot. A nyugat-európai nagyvárosok lakossága az 1831-es kolera idején szembesült először a tömeges halált okozó járvánnyal, többek között a szakszerű ápolás hiányával és az árvák hirtelen megnőtt számával. Ide kapcsolódnak, nálunk is akad rá példa, a filant-róp indíttatású, környörületes célokat szolgáló alapítványok és egyesületek is.

A városnegyedeket elmosó árvizek után – akár a városégéseket követően – minden alkalommal fölmerült a településrendezés terve, átfogó megvalósulás azonban ritkán követte. A csaknem teljesen új utcahálózattal és telekkijelöléssel, számos középülettel újjáéledő Szeged a legteljesebb példa. Máig az egyik legeggy-ségesebb városképet mutató és legrendezettebb külsejű középvárosunk. Pesten az 1808-ban József nádor kezdeményezésére megalakult Szépítő Bizottmány munkája nyomán 1838-ra már kialakult a belső városrészek szerkezete. Az árvíz ezen lényegesen nem módosított, de szabadabb utat nyitott a kibontakozásnak, a szabályrendelethez igazodó és igényesebb építkezésnek, amelyhez a nem hiva-talos, de hallgatólágalosan már elismert fővárosi státusz és a rohamosan gyarapodó

gazdaság vonzotta a tőkét. E tekintetben Miskolc Pest és Szeged ellenpéldája. Az újjáépítés során a patakok immár elkerülhetetlen szabályozása mellett csupán kisebb városszerkezeti korrekciókra került sor.

Láttuk, az 1870-es, 1880-as években ismételten korábban nem mért magassági és erejű árhullámok kényszerítették ki a védművek átépítését. Eredményként valóban jelentősen csökkent az árvizek száma. Száz év alatt: 1850 és 1890 között 86 százalékukat, 1890 és 1950 között 14 százalékukat regisztrálták. De a vízmagasságok folyamatosan tovább emelkedtek. Arra csak utalok, hogy a 20. század második felében a mérkőzés ismét elkezdődött. A vízmentesítés nem kívánt következményei között tartották, tartjuk számon a kiszáradást és a szikesedést. Már Széchenyi is gondolt bekövetkezésükre és az esetleges „vizesítésre”. 1863-ban a friss tapasztalatok hatására minden addiginál inkább sürgették a vizek visszajuttatásának a szükségességét, akár öntözőcsatornákkal is. Ezek ügye azonban a század utolsó harmada nedvesebb éveiben csaknem elfelejtődött, a két világháború közötti időre maradt. Ellentétes, addig ismeretlen problémával találták szembe magukat az érdekeltek: az egykor vízjárta területeken megjelenő, elfolyni nem tudó belvízzel. Bár az ármentesítő társulatok bekapcsolódtak az elvezető munkálatokba, tudjuk, ez a gond ma sincs megnyugtatóan megoldva.

A pusztító árvizek ritkulásának idején a nagy kiterjedésű településtüzek csaknem megszűntek. A fenntartás azonban nemcsak az 1917. évi gyöngyösi tűznek szól. Hasonlóan kiterjedt tűzvész már valóban kivételesen fordult elő. Sokkal inkább gondolunk a halmozott emberi felelőtlenség okozta szatmárökörítói, a korszakban a legtöbb halálos áldozatot követelő szerencsétlenségre (1910), továbbá a figyelmünkön most kívül maradt új típusú, többnyire nagyvárosi katasztrófákra, a malom-, áruház-, raktár-, színház- és cirkusztüzekre is. Ezek megfékezésére nagyon sokszor nem volt elegendő az egyre fejlődő technika és szervezettség sem, azaz a nagy tüzek fenyegetése nem múlt el.

Az egészségügy és a kiépülő társadalombiztosítás intézményrendszere, valamint személyi állománya kellő alapnak bizonyult a két világháború közötti stabilizációra és fejlesztésre. Korszakunkat azonban egy nagyon súlyos, addig nem tapasztalt járvány, a spanyolnáthának nevezett influenza zárta, és a következő évtizedekre maradt számos ragályos gyermekbetegség, valamint nem utolsósorban a tuberkulózis és a szifilisz visszaszorítása.

A filoxéra eltűnt, de fölbukkantak újabb szőlőbetegségek és egyéb veszedelemes növényi kártevők.

Mielőtt végül néhány összegző megjegyzést teszek, hadd idézzem ismét Anton Kernert Hunfalvy János tolmácsolásában, most szó szerint: „Ezek után, melyeket eddig elmondtunk csaknem azt mondhatná valaki, a mi óhajunk az, hogy a magyar Alföld posványai eredeti állapotukban hagyassanak, s hogy Németországot ismét ama rengeteg átláthatatlan erdőségek borítsák be, melyeket a régiek emlegetnek. Ezt azonban mi korántsem óhajtjuk, sőt ellenkezőleg a magyar Alföldön a lecsapolási és vízszabályozási munkálatokat szükséges s a jelenkor műveltségétől követelt vállalatnak tartjuk. [...] ámde a tudomány hivatása, hogy a káros következményekre figyelmeztessen, miszerint ezek még annak idején tekintetbe véssenek [...] s az óriási munkálat aképp hajtassék végre, hogy mind a mezei gazdaságra, mind a kereskedelemre egyaránt áldásos legyen. A káros következményekre nézve, melyek mind a kultúrával járnak, az illető gyógyszerek magában a kultúrában keresendők.” Noha a vízmentesítéssel foglalkozik az idézet, lényege más területekre is általánosítható. Találójában ma sem fogalmazhatunk. Nyilvánvalóan nem szükséges és nem is lehet elmúlt állapotokat visszaállítani. Ellenben az adott civilizáció eszközeivel kell az újabb gondokat orvosolni.

Nem lehet nem föltenni a kérdést, hová és meddig tarthat ez a folyamat? Juthatunk-e valaha nyugvópontra, vagy újabb és újabb túlélési terveket, módokat kell kidolgozni? Nem szeretném előadásom perspektíváját arányta-

lanul növelni. Mára talán túl van az ember a természet legyőzésének az ábrándján, különösen túl azon, hogy a fejlődés vagy a haladás parancsának fogja föl. Legkarakteresebben a vízügyi terület visszhangozta a 19. század optimista hangulatát, fejlődéshitét, pedig mind mostanáig – jöllehet változó alakzatban – leginkább visszatérnek immár százados problémái.

Előadásomban a tényeket, okokat és következményeket úgy mutattam be, hogy a természeti csapások reakciói, mind a vitathatatlanul eredménynek minősülő, azaz fenyegetettséget kivédő vagy sikeres rekonstrukciós, tehát pozitív jelenségek, mind a kortársak, de különösen az utókor által vitatott problémák, továbbá a kudarcok – azaz a negatív oldal – váltakozva élénk táruljanak. Ha a század saját maga által föltett kérdéseire felelünk, a mérleg pozitív, ha az utókor nézőpontjából látjuk ezeket, sok a kérdőjel és a megoldatlanság. A 19. századi Magyarországon nagy energiák szabadultak föl. A fölvilágosult abszolutizmus, a reformkor, vele 1848/49, a '67 utáni kormányzat programjai átfogó változásokat valósítottak meg az élet majd minden területén. Az előadásomban szemlézett kérdésekre adott válaszok tőlük nem függetleníthetők. Mégis, ha a máig megnyugtatóan nem megválaszolt kérdésekre gondolunk, az eredmények viszonylagossá válnak. Arról nem is szólva, hogy a 20. század előzmény nélküli katasztrófáinak értékpusztításai számottevők. A 19. század öröksége azonban következményeivel együtt adott. Jöllehet történelmietlen ökológiai szemléletet számon kérni, amikor annak fogalma még nem létezett, vagy nem volt tudatos, mégis kötelességünk tudatosítani hiányát vagy öntudatlan meglétét, hiszen mindkettő befolyásolta az fejleményeket.

Vajon óvatos összegzésként megállapíthatjuk-e, hogy a 19. századi Magyarországon a természeti csapások és civilizációs összefüggéseik arról szólnak, hogy a nagy kérdések megoldhatók, de nem mind és sosem véglegesen, és talán – amit sokan óhajtának, magam is – ismételen valamilyen egyensúly teremthető? Bizonytalanul mondok igent, mert a jelen kételyeimet táplálja. Ab-

ban, hogy az engem csaknem három évtizede kutatási területként is érdeklő kérdéskört választottam előadásom tárgyául, igenis motivált, hogy világszerte fokozottan foglalkoztatják a természeti csapások fenyegetései a tudományos életet. Ugyanakkor különféle érdekcsoportok a civilizációs összefüggések figyelembevételét és a tudományosan megalapozott intéseket egyre nagyobb felelőtlenséggel tolják félre.

A múlt tanulmányozásából direkt tanulságok levonásában, amelyek gyakorta politikai célokból történnek, nemhogy nem hiszek, ezeket veszélyesnek tartom. Nagyon komoly tanulságokat kínál a múlt, ezek számos tárgyban elengedhetetlenek, de a következtetések sokoldalú elemzést, mérlegelést, óvatosságot, megfontolást kívánnak. Ezekhez kívántam előadásommal hozzájárulni.

Irodalomjegyzék

- A szegedi árvíz 1879.* Adalékok a Tisza-szabályozás történetéhez. Budapest, 1969.
- Ablonczy Balázs: Lángok között. Az 1802-es és az 1811-es debreceni tűzvész történetéről. In: *A Déri Múzeum 1995–1996. évi évkönyve*. Debrecen, 1998, 191–211.
- Andrásfalvy Bertalan: *A Duna mente népének ártéri gazdálkodása Tolna és Baranya megyében az armentesítés befejezéséig*. Szekszárd, 1975.
- Arany Sándor–Krisó Dénes–Rácz-Székely Győző: *Híres tűzesetek*. Budapest, 1985.
- Beck Tibor: *A filoxeravész Magyarországon*. Budapest, 2005.
- Bezerédyné Hertelendy Magdolna–Hencz Aurél–Zalányi Sámuel: *Évszázados küzdelem hazánk egészségügyéért*. Budapest, 1967.
- Borsos Balázs: *Három folyó között. A bodrogközi gazdálkodás alkalmazkodása a természeti viszonyokhoz a folyamszabályozási munkák előtt és után (1840–1910)*. Budapest, 2000.
- Botár Imre–Károlyi Zsigmond: *A Tisza szabályozása I–II*. Budapest, 1971.
- Dobrossy István–Veres László: *Miskolci árvíz 1878–1978*. Miskolc, 1978.
- Dóka Klára: *A Körös és Berettyó vízrendszer szabályozása a 18–19. században. Egy táj kialakulása*. Gyula, 1997.
- Dóka Klára: *A Körös- és Berettyó-völgy gazdálkodása az ármentesítés előtt és után*. Gyula, 2006.
- Dunka Sándor–Fejér László–Vágás István: *A verejtékes bonfoglalás. A Tisza-szabályozás története*. Budapest, 1996.
- Érkövy Adolf: *Az 1863. évi aszályosság a Magyar Alföldön*. Pest, 1863.
- Faragó Tamás (szerk.): *Pest-budai árvíz 1838*. Budapest, 1988.
- Faragó Tamás: Humanitárius katasztrófák Máramaros vármegyében a középkortól az első világháborúig. In: *Történeti Demográfiai Évkönyv I.* 2005, 19–78.
- Fazekas Csaba: A város és a tűzvész az újkori Magyarországon (a korabeli Miskolc története alapján). In: Besenyei József és Fazekas Csaba (szerk.): *Város és társadalom a XVI–XVIII. században*. Miskolc, 1994, 99–112. (Studia Miskolciensia I.)
- Fejér László (szerk.): *Vizeink krónikája. A magyar vízszabályozás története*. Budapest, 2001.
- Földes Gyula: *Felső-Csallóköz árvédekezésének története*. Pozsony, 1896.
- J. Fráter Zsuzsa: Az 1855. évi kolerajárvány Magyarországon. *Történeti statisztikai füzetek*. Budapest, 1980.
- Gallacz János: *Monográfia a Körös-Berettyó-völgy ármentesítéséről*. Nagyvárad, 1896.
- Gönczi Ambrus: Az 1892–93. évi kolerajárvány Budapesten. In: *Tanulmányok Budapest múltjából*. XXXIII. Budapest, 2007, 113–135.
- Györfffy Lajos: A „rettenetes esztendő”, az 1863-as „nagy ínség”. In: *Szolnok megyei múzeumi évkönyv*. 1978, 91–103.
- Gyulai Rudolf: *Az Alsó-csallóközi és Csilizközi Egyesült Ármentesítő és Alsó-csallóközi Belvízvezető Társulat története*. Budapest, 1896.
- Hanh Géza: *A magyar egészségügy története*. Budapest, 1960.

- Heiszler Vilmos: Az 1917. évi gyöngyösi tüzvész országos hatása. In: Havassy Péter – Kecskés Péter (szerk.): *Tanulmányok Gyöngyösről*. Gyöngyös, 1984, 547–562.
- Hodgyai Máttyás: Ínséges évek Biharban 1814–17. *Történelmi Szemle* XXXIII. 1991, 59–69.
- Hunfalvy János: A Tiszaszabályozás következményei. *Budapesti Szemle* 17. füzet, 1863, 224–234.
- Ihrig Dénes (szerk.): *A magyar vízszabályozás története*. Budapest, 1973.
- Keleti Károly: *Magyarország népesedési mozgalma 1864–73-ban és a cholera*. Budapest, 1875.
- Kerner, Anton: *Das Pflanzenleben der Donauländer*. Innsbruck, 1863.
- Kiss Lajos: *A régi Rétköz*. Budapest, 1961.
- Mádai Lajos: *Az utolsó nagy kolerajárvány demográfiai képe Európában*. A Népeségtudományi Intézet kutatási jelentései. Budapest, 1983.
- Némethy Károly (szerk.): *A pest-budai árvíz 1838-ban*. Budapest, 1938.
- Pálfai Imre: *Belvizek és aszályok Magyarországon*. Hidrológiai tanulmányok. Budapest, [2004].
- Réfi Oszkó Magdolna: *Gazdálkodás a Rétközben a XVIII–XIX. században*. Nyíregyháza, 1997.
- Réthy Antal: *Időjárás események és elemi csapások Magyarországon 1801–1900-ig*. I–II. Budapest, 1998.
- Rigler Gusztáv: *Az 1831-i (első) cholera betörésének története*. Járványtörténelmi tanulmány. Kolozsvár, 1915.
- Roncsik Jenő: *A magyar tűzoltó irodalom*. Debrecen, 1935.
- Sipos András: A kolerajárvány, és ahogy a város válaszol. In: Gyáni Gábor (szerk.): *Az egyesített főváros. Pest, Buda, Óbuda*. Budapest, 1998, 111–138.
- Somogyi Sándor (szerk.): *A XIX. századi folyamszabályozások és ármentesítések földrajzi és ökológiai hatásai Magyarországon*. Budapest, 2000.
- Soós László: Központi intézkedések a filoxera elleni küzdelemben (1872–1881). *Századok* CXXIII. 1989, 675–704.
- Szilágyi Miklós: Az áradások és a gazdálkodás összefüggései az ármentesítés előtt. *Etnographia* CX. 1999, 55–72.
- Szulovszky János: *Füstfaragók. Könyv a kéményseprőkről*. Debrecen, 1992.
- Takács Péter: Adalékok az 1813–1818-as székelyföldi éhínség történetéhez. In: Angi János – ifj. Barta János (szerk.): *Emlékkönyv Orosz István 70. születésnapjára*. Debrecen, 2005, 121–130.
- Tarján Rezső: Várostitűzek a XIX. század első felében. In: *Tűzoltó Múzeum évkönyve*. Budapest, 1984, 99–115.
- Tápay-Szabó László: *Szeged balála és feltámadása. Az 1879. évi árvíz és a város újjáépítésének története*. I–III. Szeged, 1929.
- Teleki Domokos: Az 1817-ki inség és éhhalál Erdélyben. *Budapesti Szemle* XVI. füzet, 1862, 310–336.

Erdy János
Bochtovich Ruffózsé

Wenzel Gusztáv

Jábiar Gabon

Nagy János

Terintetes Nagygyűlés! Arany János

Minia felemelő szabályainak 32. §-a egy szót.
Mindem sijnomán választott tag, a külső kövétel
lével, osztályába tartozó dolgotat felolvasásával,
vagy személyes meg nem jelenhetős esetén beüldé
sével, legfeljebb egy év alatt sörét foglat; külsőben meg
választása meg nem működően:

Tehetnek esetek, melyekben kivált vidéken la
kolé gátolhatatlan a határidőt megtartani: de hallga
tag elvérsni e szabály meg nem tartatását, amlyet
tesz, mint összes szabályzatunkat erőltetve terintetes
át sörétségtelen.
Judithányba koratit tehát, hogy egyelőre a
határidőt s sörétfoglalás által meg nem
határidőltessék, az 186

