

„A nagy természetnek remek kis ékszere”

A big data az utóbbi évek egyik legdinamikusabban fejlődő technológiájává vált. Kérdés, hogy az előretörésének milyen hatásai lehetnek magára a tudományos kutatás értelmezésére, mivel elképzelhető, hogy a big data szemlélet valamilyen mértékben meg fogja változtatni az okozatisággal kapcsolatos elvárásainkat, amely jelenleg fontos szerepet játszik a tudományosságban is. Ahhoz, hogy ez a folyamat megfelelő módon kontextusba helyezhető legyen, felvázolunk egy olyan értelmezést, amely a tudomány történetét az adatmennyiség és az adatmennyiség kezelésének történeteként írja le.

Kulcsszavak: *big data, természettudományok, társadalomtudományok, okozatiság, tudománytörténet*

Szerzői információ:

Z. Karvalics László (CSc) történész, információs társadalom kutató, a Szegedi Tudományegyetem Kulturális Örökség és Humán Információtudományi Tanszékének egyetemi docense. Számos, információs társadalommal és információtudománnyal foglalkozó kurzus kidolgozója, szakkönyv és tanulmány szerzője. Kar Kiváló Oktatója (1999), Széchenyi-Ösztöndíjas (2000-től). Főbb kutatási témái: az információs társadalom születése, elméletei, az Internet kultúrtörténete, közoktatás és tudomány az információs társadalomban, tudás-alapú településfejlesztés.

Így hivatkozzon erre a cikkre:

Z. Karvalics László, „A nagy természetnek remek kis ékszere”.

Információs Társadalom XVI, 2. szám (2016): 44–60.

<https://dx.doi.org/10.22503/inftars.XVI.2016.2.3>

A folyóiratban közölt művek

a Creative Commons Nevezd meg! – Ne add el! – Így add tovább! 4.0

Nemzetközi Licenc feltételeinek megfelelően használhatók.

Z. Karvalics László

„A nagy természetnek remek kis ékszere”. Víz és vízpart a tudás-alapú városfejlesztésben¹

Bevezetés

*Istenekről nem sokat tudok, de azt hiszem, hogy a folyó
Hatalmas, barna isten – mogorva, fékezetlen, hajthatatlan,
Türelmes bizonyos fokig – eleinte elismert határ volt,
A kereskedelem hasznos, de megbízhatatlan hordozója,
Aztán már csak nehézség, amivel szembenéznek a hídépítők.
A nehézség megoldva, a barna istent majdhogynem elfelejték
A városlakók – de ő azért kérlelhetetlen,
Évszakait és düheit őrzi, rombol és emlékeztet arra,
Amiről az emberek szívesen megfeledkeznének.*

T.S. Eliot: Dry Salvages (Vas István fordítása)

A folyóvizek ősidők óta hordozói annak a kettősségnek, amely veszély- és erőforrás-termesztük egyidejűségéből fakad. Abból, hogy pusztá létük egyszerre hasznos és gyönyörködtető, illetve fenyegető.

E két erő azonban különböző intenzitással éri el a közösségeket. Minden egyes átkelésben, ami nem hídon, hanem komppal, hajóval vagy gázlón át történik,² és minden egyes nyíltvízi fürdőzésben³ jól felismerhető az egyes emberek számára a súlyos személyes kockázat (még ha az előbbi kényszerből, az utóbbi szabad választásból fakad is). A szabályosan visszatérő és a rendkívüli árvizek viszont az egész közösségben tudatosítják, hogy a sok hasznot hozó életközösségért óriási árat kell fizetniük, ha alábecsülik a veszélyt.⁴ S mivel

¹ A kutatás „az Európai Unió és Magyarország támogatásával, a TÁMOP 4.2.1.D-15/1/KONV-2015-0006 azonosító számú - Ösztöndíj magyar és külföldi hallgatóknak és kutatóknak - A községi innovációs kutatóbázis és tudásközpont fejlesztése a Pannon Egyetem oktatási és kutatási hálózatának keretében.” program részeként folyt. A cím Pesthy Páltól vett idézet (Pesthy 1931).

² 2014 nyarán Zalabér község halotti anyakönyvi bejegyzéseit böngésztem, bizonyos betegségelnevezések (például a szörnyű vízkór) és az én családnemet viselők felbukkanására érzékenyen. Eközben tűntek fel a szenttelenül visszatérő adatok, amelyekből akár össze is volna állítható a „folyón való átkelés közben elsodortatott” áldozatok váratlanul terjedelmes listája (a 19. század második felének Zalájáról beszélünk). Tanulmányunkban számos esetben a Zala és városa, Zalaegerszeg jut különleges illusztráció szerephez: az itt leírt gondolatok részben a Zala egyik városi szakaszának revitalizálását célzó projekthez kapcsolódnak, azt kívánják a történetiség és a városfejlődés szempontjai mentén megalapozni.

³ „A pajkosak, sajnos elég gyakran, áldozatai lesznek vigyázatlanságunknak. Az iszapos meder ugyanis több helyen váratlanul mély”. A címben szereplő idézettel együtt a Zala egyik szerelmese, dr. Pesthy Pál figyelmeztet imádott folyójának árnyoldalaira (Pesthy 1931: 6). Ezt és ehhez hasonlókat természetesen minden nagyobb, és néha kisebb folyóvíz kapcsán is írhatták volna mások, akik bizonyára ugyanazzal a lendülettel és poézissal beszélnének a gyönyörködtető oldalról. A víz és a napsütés együttes látványának „új vért termelő” felemelő, megnyugtató voltáról, a „mélán dúdoló malmokról” is.

a pozitív oldal túlértékeléséből kisebb kár fakad, mint a fenyegetés alulértékeléséből, a folyóvizekkel kapcsolatos modern diskurzusokban⁵ kezdettől fogva a veszély csökkentése, a folyó megregulázása, szabályozása vált uralkodóvá. Ebből viszont egyenesen következett az, hogy a folyóvizek stratégiai használatának kérdése másodlagossá lett. A gond minimalizálásának szándéka hosszú időre háttérbe szorította a haszon maximalizálásának reményét. Eljött az idő a képlet megfordítására.

A vízfelhasználás mindeközben mégis önreflexió nélkül folytatta annak a természetességét, ahogyan a vízfelszínek és vízpartok birtokbavételének úszó eszközökkel, kikötői építményekkel, hidakkal majd azokat védelmező védművekkel, erősítésekkel, várakkal, malmokkal megkezdett folyamatát felváltotta az ipari korszak gátlástalan térfoglalása. Ahogy a nyersanyagot vagy a kizsákmányolt munkaeerőt, úgy szippantotta fel az ipari tőke a folyóvizet, mint erőforrást a maga mohó átalakító-felhalmozó (mindent megemésztő és mindent kiköpő) világába. Olyan üzemeket telepített a folyók és patakok mellé,⁶ amelyek könnyűszerrel és olcsón biztosíthatták a termelés belépő oldalának szükségletét, és szinte költség nélkülív tudták tenni a kilépő szennyvíz elvezetését. Az óriásira növekvő áruforgalmat kiszolgáló közvetítő kereskedelmi épületszörnnyek és a vízi szállításra optimalizálható termékeket előállító gyárak és raktáraik rútt egyen-csarnokai ellepték a városok frekvenciált folyópartjait, és mindezeket diadalmasan követte a megnövekedett vízi forgalmat kiszolgáló nehézipari infrastruktúra: a hajógyártás- és javítás olajos, füstös, a zöld vízpart idilli képét és sokszor magát a vizet is feketére festő pokoli infernója.

Megfelelő szabályozási filozófiával és tudatossággal elvileg a városokat irányító testületek és politikusok, de maguk a városi polgárközösségek is gátat vethettek volna az ad-

⁴ Pusztító árvízveszély azokban a mélyebb fekvésű, vízgyűjtő területre épült városokban jelentkezik, amelyek a hossz tengely mentén, kétoldali fejlesztéssel mintegy „börtönbe zárják” folyójukat. Firenze története jól mutatja, mennyire könnyű diszkontálni (az időtengely mentén csökkenteni) a veszélytudatot. Hiába őrizte meg az írásbeliség és a történelmi tudat valamennyi nagy árvíz emlékét (amelyek 1333-ban, 1557-ben, 1844-ben és 1966-ban sújtották a reneszánsz ékszerdobozt), az áradás valamennyi alkalommal váratlan csapásként érkezett, s teljesen felkészületlen lakosok és hatóságok fogadták.

⁵ A sokkal kevesebb természet-alakító eszközzel bíró, modernitás előtti közösségek ugyanis még nem „védekezésre”, hanem egyoldalú alkalmazkodásra rendezkedtek be. Adottságként fogadták el a folyók „viselkedését”, és ahhoz igazodó mechanizmusok és szokások kiépítésével kerültek el a bajt. Az ártér és az ártéri gazdálkodás, a magaslatokra és elöntéstől nem veszélyeztetett területekre való építkezés természetes életközösségeket formált (részletesen minderre lásd Horváth 2014). A városiasodással, a lakosok, épületek és utcák számának növekedésével kialakuló kockázateszként tipikus geográfiai mintázatai a felfelé és a folyótól távolodó terjeszkedés. Zalaegerszegen is így történt, ahol ugyan a hatalmas, egybefüggő, de nagyrészt a várostérségen túl terjeszkedő Zalarét természetes ártározóként működött, sokáig mocsaras jelleget adva az egész környéknek (amit a török elleni védekezéskor még mesterségesen „tovább is mocsarasítottak”). Még így sem lehetett azonban teljes mértékben számítani a veszélyt. A rendkívüli csapadék és „*a sokáig tisztogatatlan medrű víz rakoncátlansága többször megfenyegette a város lakosságát. Leginkább 1795-ben, amikor a kiáradt folyó olyan rongálást és pusztítást végzett, hogy egykorú városi becslés a kárt közel 16 ezer forintba becsüli*” (Pesthy 1931: 77).

⁶ Pesthy (1931: 103) büszkén mesélheti, hogy köz- és állategészségügyi szempontból mennyire figyelemreméltó az új vágóhíd „kitelepítése” Zalaegerszeg centrumából. A Fuchs és Grósz cég „alkotása” 1928-ban a „csácsbozsoki közút mentén” épült meg – ám nem máshová, mint a Válicska patak partjára, új szintre emelve annak akkori szennyezettségét.

digi organikus világot felváltó diszharmonianak – ha lett volna mai fejtel formált értéktudatuk. Ha nem maguk is az iparfejlesztésként és forgalmélenkítésként felfogott modernizációban lettek volna érdekeltek, szenvedélyes haladástudattal, s figyelmük nem éppen az új urbanizációs milió megteremtése felé fordult volna, grandiózus épületekkel, újfajta közlekedési eszközökre szabott széles utcákkal, impozáns terekkel, közvilágítással, közintézményekkel, csatornázással. Az itt-ott tapasztalható korrupció ellenére *szolgálni igyekeztek* városaikat, és erőfeszítéseiket siker is koronázta. Ezért azonban nagy árat fizettek maguk a települések: a civilizációs ugrás, az elképesztő gazdasági, demográfiai, technológiai és kulturális emelkedést hozó modernizáció maradandó sebeket is ütött város és folyóvíze kapcsolatán.⁷

A számos, messzire vezető hatáskövetkezmény közül az alábbiak tűnnek jelentősebbnek:

- A vízpartokat elcsúfította az, hogy iparterületté váltak.
- A természetes élővizek elszennyeződtek,⁸ hozzájárulva például a tradicionális halgazdálkodás visszaeséséhez.
- A magas (és folyamatosan magasított) gátakra épülő, rövid- és középtávon megoldást hozó árvízvédelem hosszú távon a fenyegetettségnek való kitettséget növelte meg.⁹
- A nagyvárosi tömegközlekedés igényei a hosszmetzeti forgalom kezelésére, illetve elvezetésére a folyópartokat minden másnál kézenfekvőbbnek tartva elzárták a lakosokat az összefüggő felületű közvetlen vízkapcsolattól,¹⁰ és a keresztforgalmat biz-

⁷ Természetesen számos kivétellel és a hatáskövetkezmények egyedi kombinációival is találkozunk, a fekvés, a méret, a fejlettség és a városfunkció különböző variációival. A folyamatosan politikai, kulturális és kereskedelmi központként működő metropoliszok egy része például képes volt jellegadó városi folyószakaszokat megőrizni ipar nélkülüként (az iparosítást „kitolva” külső kerületekbe és külső folyószakaszokra). A csatornázást későn kezdők fejlettebb víztisztítási megoldásokat tudtak már induláskor is implementálni.

⁸ Minél „iparibb” egy városkörnyék vagy városhálózati egység, annál inkább. Minél hamarabb sikerül korszerű csatornázási rendszert kiépíteni, annál inkább.

⁹ Az ipari korszakos árvízvédelem a megnyílt technológiai lehetőségek birtokában „álmodhatott nagyot”, meder-elterelésekkel, kanyar-átvágással, elvezető csatornákkal, tárolókkal, duzzasztással, zsilipekkel. A folyamszabályozásnak ez a (korántsem viták nélkül megszülető) paradigmája azonban avval járt, hogy a sebesebben futó vizek a feltöltődés miatt folyamatosan emelkedő mederszinttel végeláthatatlan (és egyre kilátástalanabb) védmű-magasítási pályára állították a városokat, egyre magasabb szinten tetőző árhullámokkal. Még a kisebb vízhozamú Zala esetében is káros következmények sorát eredményezték az egymást követő, ma már túlszabályozásként értékelt munkálatok, amelyekről egykor azért sok járulékos hasznót is reméltek: a szénatermés megduplázódását a rétek növekedése miatt, és a puhafák számának gyarapítását (amiből majd láda vagy papír készülhet) lásd Pörnczi (1941: 158-162). „A 19. és a 20. században a kanyarulatokat elvágták, s kiegyenesítették a folyót, holtágak keletkeztek, melyeknek nincs vízutánpótlása. A víz sebessége felgyorsult, megszelídítésére fenéklépcsőket építettek, de átjárhatóságukat nem biztosították, s ezzel akadályozták a halak útját” (Szabó 2010). Az 1958 és 1972 közötti, a Zala és a Kerka völgyét érintő nagyobb mederrendezési-szabályozási munkák végül azzal jártak, hogy a Zalát „sok helyen nagyon mély mederbe kényszerítették”, s a folyóhoz egykor kötődő vizes területek visszaszorultak (Matyovszky 2013). Mivel ma már minden szakember egyetért avval, hogy rossz megoldásokat választottak, a holtágakat élővé tevő mederrehabilitáció előtt elvileg megnyílna az út.

tosító hidakat is puszta közlekedési folyosóvá degradálták (miközben a középkorban még életterek és sétaútvonalak voltak).

- Az „ipar előtti” világ feleslegessé vált rekvizitumait az értékeket hordozó elemekkel együtt válogatás nélkül, könyörtelenül, sokszor végig gondolatlanul pusztította el a „rendezés” éthosza.¹¹
- Az ipari korszakos mintákra épülő károsanyag-kibocsátás felerősítette a klímaváltozás szélsőségeit, és újabb esővíz-elvezetési és árvízvédelmi kihívásokat „gyártott”.
- A komplex fejlesztési megközelítésmód és sok szempontú konszenzuseresés helyett a vízmérnöki-vízügyi logika vette át hosszú időre a „hatalmat” annak ellenére, hogy szerepfelfogása összetettebbé vált.¹²

Annak, hogy ma épp e sajátosságok „antitéziseit” látjuk kibontakozni, sorra, nem a harmónia-visszanyerés erői, a „zöld gondolat” zászlóvivői, a civil mozgalmak vagy felvilágosult városvezetők az okozói. A vízhez és vízparthoz való viszony szükségszerű megváltozása mögött más áll. Az az elképesztő erejű és sodrású világtörténelmi fordulat, amelyet az *ipari társadalomból az információs társadalomba való átmenetnek* nevezünk.

¹⁰ Elrettentő példaként Szöul városát szokták emlegetni, de nem kell ilyen messzire menni: Budapest és Szeged is évtizedek óta tusakodik saját rakpartjainak újrapozicionálásával. (Eközben hajlamosak vagyunk elfelejteni, hogy a budapesti rakpart egykor a polgárok sétaútvonalát bővítő „vízi korzóként” tervezett, csak később vált az autóforgalom martalékává). De az iparosításnak olyan vadhajtásait is ide kell sorolnunk, mint a betonmedrekbe zárt, csőcsatornába vezetett patakpartok.

¹¹ Avval, ahogyan a korszerű és óriási teljesítményű malomüzemek (meg persze: a vízhozam csökkenése vagy a saját technológiai fejlődésük miatt elindult „kiszorítósdi” elsodorták a „kisiparba” ragadt, versenyképtelen malmokat, csak idő kérdése volt, hogy mikor és hogyan válnak az enyészet martalékává maguk a malomépületek. Látszatra ismét előremutató volt aztán a romos, elhagyott épületek felszámolása, megsemmisítése. Csakhogy evvel nem egy zavaró látványelemet sikerült kiküszöbölni, hanem *komplett mini-ökoszisztémák semmisültek meg*. A malmok ugyanis, mély malomtavaikkal, az odavezető utakkal, árkaikkal, egymástól való távolságuk rendjével kulturálisan magas rendű rendszert alkottak, ami messze több volt, mint az épületbe fordult téglák és kövek összessége. Arról nem is beszélve, hogy *közösségi helyszínként* is funkcionáltak, fürdőhelyként, találkozási pontként. Még az ezredforduló után is nagy kedvvel bontották a malmokat (például Zalaegerszeg kilenc egykori malma közül a legendás kazaházi Bőhm-malmot, amelyről Pesthy (1931: 77) még a város anyagi támogatásával, a partrész szilárd megerősítésével, betonalapzatú kabinokkal létesült mesterséges strandfürdője kapcsán mesél. A mocsarak lecsapolása számos kedvező hatással bírt, de mikroklimatikus következményekkel például senki sem számolt a korban. A Zala-vidék mocsarainak 1800 körül megkezdett felszámolása például megszüntette az erdei növénytakarulásnak különösen kedvező párcsatornákat: a nagy kiterjedésű mocsarakból felszálló párákat a völgyek vezették az erdők belsejébe (Szakács 2012: 16). Később „a malmok leállításával, a malomszilipek tönkrétételeivel a réteken drámai mértékben csökkent a többnyire erősen kötött talaj vízszintje” (<http://zalamalom.hu/>). Kőszegen a Belváros lakossága járt rosszul a várárok lecsapolásával és feltöltésével. Sikerült olyannyira megbolygatni vele a terület vízháztartásának jól kialakult egyensúlyát, hogy a kutak és a belvíz magas szintje mai napig megoldhatatlannak tűnő vizesedési problémák okozója.

¹² „Mostanában, amikor annyira száraz éveink vannak, a természetvédelemtől függetlenül is azt gondoljuk, hogy sokkal fontosabb lenne a víz visszatartása azzal szemben, ami a folyószabályozásoknak a célja volt, hogy minél hamarabb kivesszék a vizet az országból”. Csiszár Viktor szavait lásd Matyovszky (2013). De említhetnénk azt is, hogy a vízgazdálkodás és vízpolitika kérdéseivel foglalkozó Kvassay Jenő Terv vitaanyaga nem tartalmaz a vizes életterekkel kapcsolatos stratégiai fejlesztésre vonatkozó részeket.

Információs társadalom, tudáskormányzó városok: víz és vízpart új szerepben

A társadalmi, gazdasági, technológiai váltás eredményeként a továbbra is száguldó urbanizáció kulisszái között gyökeresen átalakulnak azok az arányok, amelyek a termelést, a fogyasztást, a foglalkoztatást és a munkavégzést jellemzik. A versenyképesség alapja már nem az ipari termelés, a munkakörök nagyobbik része szellemi munka, a fogyasztásban meghatározó szerepre tesz szert a kulturális tartalmak és az élmények elsajátítása. A szellemi munka előretörésével a gyáépület helyére részben az irodaépület, a felhasználóbarát, családi laboratórium vagy az otthon maga, a 'home office' lép. Felértékelődik minden, ami a tudásszerzéssel, oktatással, tanulással, kutatással, kultúrával kapcsolatos. A tranzakciós környezet virtualizálódása az egyik helyről a másikra való, kényszer jellegű fizikai eljutás helyére online megoldásokat állít, így a városi környezet sok elemét az életminőség és nem a hagyományos értelemben vett hasznosság szempontjai mentén rendezi újra. A digitális technológia nemcsak a környezet-érzékelés, a megfigyelés és az irányítás sok részfeladatát könnyíti meg, hanem a feladatmegoldáshoz szükséges tudások új tartományainak megnyitását is (minderre részletesen lásd Z. Karvalics 2015).

A nemzetállamok információs társadalom versenyfutásával párhuzamosan a városok is új versenytérbe kerültek, ahol a kreativitás, a tudásszakták bevonása, a magas végzettségű információ- és tudásmunkások megtartása és immigrációja, a meglévő természeti erőforrások a professzionális tudásmenedzsment-megoldások alkalmazása értékelődött fel, és foglalták azokat stratégiai keretbe az úgynevezett intelligens város¹³ (*intelligent city*, 1992 és 2010 között), majd az okos város (*smart city*) programok (2010-től).

Szinte értelemszerűen vált tehát *tudás-alapúvá a városfejlesztés* (KBUD, Knowledge-based Urban Development), és igazodott hozzá a természeti környezethez és a természeti erőforrásokkal való kapcsolathoz fűződő új filozófián alapuló új szemléletmód, amelyek a városok újratervelésének kontextusában emelte ki a fenntarthatóságot és természetközelséget (Farr 2007). Az ipari világ lehanyaglása a városok ökológiai fordulatra épülő radikális újra-feltalálásának (*radical reinvention*) nyit utat (Grech 2015), új városfejlesztési korszakot megalapozva, amelyben *a vízióvezéreltség össze tud kapcsolódni a megvalósításhoz szükséges technológiákkal*.

A „vízes terület” soha nem tapasztalat stratégiai értékkel, három jól elkülöníthető, egymással mégis szorosan összekapcsolható formában kerül be a jövőtervezés új, városi formái (és egyre inkább: gyakorlatai) közé:

A víz- és ivóvíz-infrastruktúra szempontjaira érzékeny városfejlesztési megközelítés (Water-sensitive urban development, WSUD, korábban és részben szűkebben, részben tágabban: Urban Water Resource Management, UWRM)

¹³ Érdekességként említem, hogy a kis szigetország, Szingapur teljes információs társadalom stratégiáját az „Intelligens sziget” programjába foglalta össze (1991), amelynek kulcseleme volt, hogy a világ legfejlettebb „intelligens kikötőt” hozza létre. Európa néhány tengerparti városa (Antwerpen, Gdansk) szintén a vízre és a kikötőre építette átfogó fejlesztési tervét. Ezek szempontunkból most irrelevánsak, de távoli rokonai azoknak a megoldásoknak, amelyeket tárgyalni fogunk.

Ez egyfajta sajátos integrációja, egységben kezelése a vízhez kötődő, és a városigazgatásban divizionális módon széttagolt területeknek. Lee (2011) ezt az integrációt a csapadékvíz-középpont köré javasolja kiépíteni, és innen jut el, logikai kapcsolatokkal az új vízhasználati, öntözési filozófiák és technológiák világához, például a szomszédsági esővíz-megoldásokhoz (neighbourhood stormwater systems) vagy az „okos vízméréshez” (*smart water metering*).

Városi vízpart-revitalizáció (Urban Waterfront Revitalization, UWR)

Kis leegyszerűsítéssel az ipari korszak öböl-, tó- és folyóparti örökségének tervszerű felszámolása. Noha már a nyolcvanas évek végétől erősödik és szerveződik irányzatként, szakmai szervezettel, konferenciasorozattal, a „paradigma” leginkább az élenjáró városok (pontosabban városi közösségek) sikeres gyakorlatára építkezik.¹⁴ London, Washington, Montreal, Ottawa, Seattle és Toronto mellett véleményem szerint Portland és Szöul teljesítménye figyelemreméltó. Az amerikai város¹⁵ a lakosságot a folyótól végképp elvágó Harbor Drive-nak egy új autópálya megépítésével erősen lecsökkenő jelentőségét kihasználva 1974-ben teljesen elbontotta az egykori utat, és négy év alatt egy óriási közparkot hozott itt létre (ami ma az egykori kormányzó nevét viseli – Governor Tom McCall Waterfront Park). Talán még nagyobb bravúrt hajtott végre Szöul vezetése, amikor a Cheonggyecheon patak mellé és fölé épített 8+4 sávú autópályát teljesen felszámolva visszaállította a közvetlen patak-kapcsolatot, a víz két oldalának füvesítésével, fásításával, hidakkal, átlépő-kövekkel.¹⁶

A patak ma kultikus szabadidő-eltöltési célpont és spirituális eseményhelyszín. A tipikus vízparti fejlesztések korántsem csak a zöldterület-fétisről¹⁷ szólnak: minél nagyobb a város és a fejlesztési térség, jellemzően annál összetettebbek a programok: a tipikus épületek innovációs központok, irodaházak, szállodák és lakóingatlanok (waterview real estate). Sok esetben le sem kell bontani a régit: Gent belvárosában, a keskeny Leie folyócska mentén, egy megőrzött, egykori ipari, ma barnamezős övezetben, három régi ház egybeépítésével, a faszád változatlan megahagyásával, de egy új, csupa-üveg szint ráépítésével alakították ki a Ghent River Hotel.¹⁸

¹⁴ Urban Waterfront Alliance <http://www.waterhavens.com/blog/2008/08/urban-waterfront-revitalization/> és Innovative Waterfront Transforming Communities <http://www.waterhavens.com/blog/attachments/urban-waterfront-revitalization-conference-2008-program.pdf>

¹⁵ <http://www.portlandoregon.gov/parks/finder/index.cfm?&propertyid=156&action=viewpark>

¹⁶ <http://landscapeperformance.org/case-study-briefs/cheonggyecheon-stream-restoration>

¹⁷ <http://reinventingottawa.blogspot.hu/2010/10/ottawa-most-dead-waterfront-in-north.html>

¹⁸ Az ipari korszak örökségének kiváltása, a vizes vonatkozású „barnamező” hasznosítása nemcsak vízparton történhet. Ha lenne díj a legizgalmasabb és leginnovatívabb projektekre, az én jelöltem egy víztározó betongátjának kultikus mászófallá tétele Svájcban (<http://www.erdekesvilag.hu/a-luzzone-gat-mint-a-legmagasabb-maszofal/>), vagy egy óriási, kihasználatlan ipari tartály bűvárparadicsommá alakítása volna Brüsszelben (<http://www.nemo33.com/en>). (Nem vagyok biztos benne, hogy nem ennek sikere inspirálta a világ legmélyebb, 40 méteres mélysége miatt Y-40-nek hívott medencéjét az olasz Montegrotto Terme egyik 4 csillagos hoteljében, elszippantva a luxust kedvelő bűvárokat a brüsszeli riválistól). Említsük meg a kőbányai sörgyár elképesztő kiterjedésű mészkőbarlang-rendszerét, amelynek víz alá került részei ma szintén bűvárturisztikai célpontok.

Víz-központú fejlesztési stratégia (Water-based Development Strategy, WBDS)

Ennek a formának csak lehetséges része a turisztikai és szabadidő-eltöltési célú fejlesztés (*Water-based Tourism and Leisure*, WBTL vagy *Water-based Recreation*, WBR). Annival több a puszta hasznosításánál vagy vízpart-revitalizálásánál, hogy a valamilyen vizes adottságra épülő fejlesztés túlnő önmagán: egy átfogó városfejlesztési koncepció kardinális eleme azokban a városokban, amelyek sajátos, megragadható „vizes” eséllyel rendelkeznek, amely így a település versenyképesebbé vagy élhetőbbé tételét szolgáló komplex stratégia középpontjává válhat. Emellett lehetnek más komplex stratégiai irányok is, de a lényeg az, hogy egy ágazati részfeladat helyett magas stratégiai szintű, nagy volumenű, többdimenziós tervezési és beavatkozási folyamat szerveződik a víz, mint „domain” köré. Ennek a stratégiai iránynak *Valencia*¹⁹ mellett a dán *Kokkedal*²⁰ és *Aarhus*²¹ a mintavárosai. De fordítva is megközelíthető mindez: ahol a városnak vannak folyóvizei vagy tavai, bármilyen átfogó stratégiában „modult” kell képezni rájuk, mert sokdimenziós életminőség-befolyásoló erejüknel fogva kihagyhatatlanok a hosszú távú tervezésből. Ezt ma már a „klasszikus”, mérnöki kiindulópontú „vizes” szakma is tudja. Egy összefoglaló vízügyi alaplum (Howes 2007) három önálló fejezetet szentel olyan kérdéseknek, mint hogy a jobb vízgazdálkodás hogyan járul hozzá egy város *prosperitásához*, hogyan *enyhítheti a szegénységet és a társadalmi kirekesztettséget* (!), és mitől lesz minőségi életfeltételeket biztosító egy jól megtervezett vizes környezet.

¹⁹ A spanyolok egyetlen grandiózus fejlesztési projekttel kivezették a városból és új mederbe terelték az áradásokkal korábban nagy károkat okozó folyót. A helyén felszabaduló elképesztő méretű új fejlesztési területen tavakat, parkokat, szökőkutakat, kulturális intézményeket (operaházat, múzeumot, növényházat) és az ebbe a környezetbe beágyazódó tudásipari centrumokat telepítettek. <http://world-landscapearchitect.com/gustafson-porter-win-valencia-parque-central-competition/>. A projekt fogadtatása nem egyöntetű, de kétségkívül merész, nagyléptékű, vízióvezérelt vállalkozás volt, a természetátalakítás egy különleges példája, amely mostantól alapvetően határozza meg a (más területen is sikeres és dinamikus) Valencia (város)képét, életét és jövőkilátásait.

²⁰ A Koppenhágától északra elterülő dán városka egésze lett egy átfogó klímaadaptációs kísérlet alanya. A „kék-zöld városkert” (*Blue-green city garden*) projektnek van „hagyományos” vízügyi része is (hiszen kezelni kell az emelkedő tengerszint, az áradások, a váratlanul lezúduló nagy mennyiségű csapadék kérdését is), de elsődleges célja, hogy környezeti, társadalmi és kulturális oldalról tegye vonzóbbá a mindennapi életet. A <http://www.ramboll.com/projects/group/water-creates-life%20in-the-blue-green-garden-city>

²¹ Az Aarhus folyó torkolata és régi belvárosi kikötője akkor veszítette el a jelentőségét az 1930-as években, amikor a túl nagyra nőtt hajók már nem tudták használni. Így aztán „befedték” a folyót, hogy átvezesse a forgalmat ezen a részen, tovább az új, nagy kikötőbe. Amikor aztán több mint félszáz év múlva a belváros autómentesítése felmerült, logikus lépés volt, hogy az út visszabontás együtt járjon a folyó „visszanyitásával”, Aarhus csatornaként. A közben nagyra nőtt város legvonzóbb, legnépszerűbb, vibráló, forgalmas élethelye jött létre, a Vadestedet: kávéházi kultúrával, esti programhelyszínek sorával (<http://www.visitaarhus.com/In-int/denmark/history/the-river-aarhus>). Ritkábban említik, hogy mindemellett számos más vizes fejlesztést is elindítottak, köztük két záportározót hoztak létre a városon kívül.

Kitérő: az egymásba érő ipari és információs

Nagyon fontos, hogy mélységében, rétegzettségében lássuk, milyen sokágú, összetett kérdés is az ipari-információs váltás, amely meghatározza és részben elő is idézi a vízpart-revitalizációs szükségleteket és a víz-központú stratégiaalkotást. Nemcsak történeti beágyazást, hanem szemléletet is nyerünk vele ugyanis: olyan tanulságokat, amelyek a jövőtervezést is meghatározhatják.

Ebből a szempontból az egyik legtanulságosabb eset New Yorké. T. Kennard Thomson 1911-ben született, és még 1916-ban is lelkesen tárgyalt javaslata a Manhattan keleti oldalát Queens-től és Brooklyntól elválasztó tengerszorost, az East Rivert kívánta feltölteni, végeredményként 130 négyzetkilométernyi, a víztől visszanyert területet állítani – az iparfejlődés szolgálatába.²² Ha a mérnök víziója megvalósul, az „egybekapcsolt Manhattan-Brooklyn-Queens-szigetet” 200 kilométer hosszúságban ölelték volna körbe gyárak, raktárak, kikötők, hajóüzemek: az ipari korszak jellegzetes rekvizitumai.

A terv számtalan racionális elemet tartalmazott. A város a holland idők óta küzdött helyhiánnyal, és korábban (két legyet ütve) remekül bevált a szeméthegek feltöltési célú használata, lényegileg formálva a városképet.²³ Hatalmas, kényelmesen hajózható, a tenger és az időjárás szeszélyeitől jobban védett vízfelületek jöttek volna létre.

Csakhogy a fejlesztési program belekényszerítette volna a várost abba, hogy még nagyobb, még koncentráltabb ipari metropolisszá váljon, a gazdaságot és a társadalmat kényszerpályára állítva. Ám aki New York jövőjét kereste, ekkor már a pénzügyi, kulturális, telekommunikációs és szolgáltatási szektorban, a jövő információ- és tudás-intenzív iparágaiban találhatta meg. Bátran állíthatjuk, hogy az ambiciózus terv sikere közelebb sodorta volna New Yorkot a Detroitéhoz hasonló, földcsuszamlás-szerű zuhanáshoz, és ma nem a világ üzleti és kereskedelmi központja lenne. Ha mindez már akkor is világos lett volna, a városatyák így vonták volna le a szemléleti tanulságot: *minden, víz-központú tervezésnek a következő időszakban felerősödő trend-kötegekhez kell tudni illeszkednie, hogy valóban a város jövőjét szolgálja.*

Két izgalmas példát éppen magyar mérnököknek köszönhetünk arra, hogy már az iparosodás kulisszái között is lehetséges olyan víziót alkotni, ami az ipari világ utáni idők sikerét alapozhatta (volna) meg. Mert – sajnos – mindkét, röviden tárgyalt esetben a meg nem valósuló tervek mai szemmel eljátszott esélyt, elmaradt hasznot jelentenek.

Ötven évvel Thomson koncepciója előtt, mintegy 150 éve, 1865 augusztusában mutatta be a korábbi rakpartépítésekénél nagy tekintélyt szerzett Reitter Ferenc mérnök Pest város tanácsának a régi Duna-ág medrét felhasználó csatornatervét. Ez a koncepció elsődlegesen az árvízi védekezés céljait szolgálta volna (’árapasztó’ funkciójával).²⁴ Reitter azonban tisztában volt vele, hogy alapvető városfejlesztési érdek volna Pest attraktivitásának növelés. A Margit-hídtól indulva és a soroksári ágnaál visszaérkezve a Dunához lagúnává

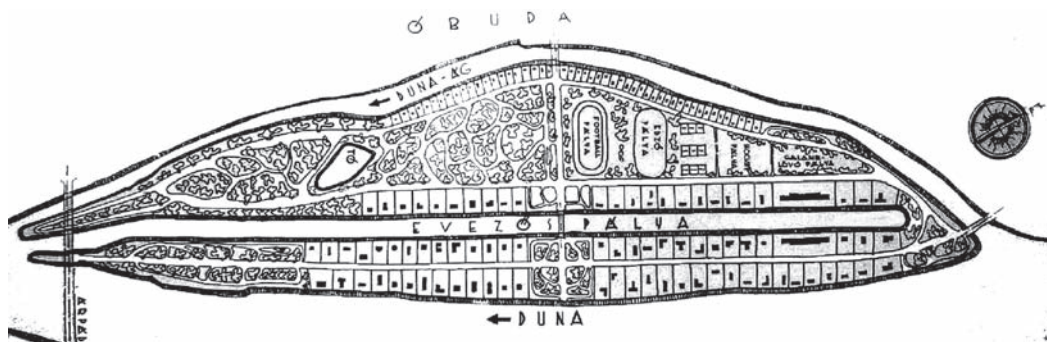
²² Az adatok forrása: <http://mult-kor.hu/egy-oriasi-manhattanrol-almotak-1911-ben-20150116>

²³ A bevándorlókat fogadó legendás Ellis Island a szeméthegektől hízott mai méretére, Manhattan délnyugati része, a Battery Park City pedig egyenesen szemétre épült. A Manhattan keleti oldalán végigfutó városi autószárdá talapzatába brit városok romjai (!) kerültek, az amerikai haditengerészet törmelék-kezelési politikájának köszönhetően.

²⁴ Létezett egy még merészebb terv is az egész Budapestet elkerülő, hajózható csatornára, nagyjából a mai M0-ás autópálya pesti oldalának nyomvonalán.

lehetett volna varázsolni nagyjából a mai Nagykörutat. Ez egyszerre tölthetett volna be kereskedelmi funkciót is, ám senki számára nem volt kétséges, hogy a csatorna különleges hossza és kétoldali beépítettsége páratlan idegenforgalmi látványosságot jelenthetett volna, a két ág közé szoruló „Pest-szigetből” pedig Közép-Európa és a Duna-régió legértékesebb nagyvárosi ingatlankomplexuma nőhetett volna ki.

A történet vége jól ismert, a Fővárosi Közmunkák Tanácsa sok éven át tartotta napirenden a tervet, végül pénzhiányra hivatkozva tette ad acta.²⁵ Ma már világos azonban, hogy szemléleti korlátok miatt nem valósult meg,²⁶ mert a következő évtizedekben csak úgy özönlött a forrás a látványosabbnál látványosabb építkezésekhez, vagy a Lágymányosi-öböl több hullámban végigvitt feltöltéséhez (amivel a város amúgy elvesztette egyik kedvelt strandoló, úszó, sporthorgász és evezős helyét). Részben evvel is összefüggésben az óriási közkertként szolgáló Margitszigetet elkezdték „túlhasználni” a sportolók, és „oda nem illő üzemek” rontották az értékét. A rom-helyreállítási munkák egyik vezetője, Fodor Sándor erre a helyzetre reagálva álmodta meg a Hajógyári-sziget vízi sportparadicsommá, az egész főváros vízisportjának központjává tételét (Fodor 1941).²⁷



1. ábra Evezőspálya és kiszolgáló sportlétesítmények terve a Hajógyári-szigeten (Fodor 1941)

„Természetesen” ebből a tervből sem lett semmi,²⁸ üzenve minden jövőtervezőnek: *ami ma elmulasztható, később már nem adatik meg.* Ezt a stratégiai fejlesztést, immár egy következő időszakban Szegeden sikerül majd megvalósítani 1979 és 1981 között, a Maty-értóvíz duzzasztásával létrehozott világszínvonalú evezőspályával (Nemzeti Kajak-kenu és Evezős Olimpiai Központ, korábban Gróf Széchenyi István Evezős és Kajak-kenu Pálya).

²⁵ Reitter már bizonyította korábban, milyen mesteri módon lehet költségeket csökkenteni: a Várhegy belsejéből kitermelt követ vásárolta meg a rakpart-építéshez.

²⁶ És persze nem garantálja semmi, hogy ha megvalósult volna, *elég jól* valósult-e volna meg. Jellemző, hogy a tervet lefitymáló bécsiek, akik az árvíz elleni védművekkel két lépcsőben (1873.-ban és 1894 és 1899 között) tették több mint 17 km hosszú csatornává a városi Duna-ágot (Donaukanal),

²⁷ Fodor cikkét és további képeket közöl: <http://dunaiszigetek.blogspot.hu/2014/08/nem-vagjak-kette-az-obudai-szigetet.html>

²⁸ A Hajógyári-sziget még vagy félszáz évig őrizte (nomen est omen) ipari jellegét, hogy mostanra áldatlan tulajdonviták és hasznosítási elképzelések szétforgácsolt erőterében is sokfunkciós szabadidő-eltöltési területté tudjon válni, éttermekkel, játszóterekkel, sportpályákkal, parkokkal és Európa legnagyobb nyári szabadtéri fesztiváljával, a Szigettel.

S ha már Szegedre kerültünk, gyorsan emeljük is ki: *az információs társadalomba való átmenet nem jelenti azt, hogy mindent, ami ipari, száműzni kellene a tervekből.* A jövedelemtermelésnek, a foglalkoztatásnak továbbra is fontos részét adhatja mindaz, amit a vizes élettérhez illeszkedő, arra rátelepülő ipari tevékenység jelenthet. A hajóipar (uszálykészítés és tengeri hajók javítása formájában) korábban sok száz embernek jelentett megélhetést Szegeden, majd a rendszerváltás után szinte nullára írta magát. Most újjáéledni látszik az egykori iparág: a Mahart Tiszayacht Kft. szeged-tápéi üzemében készült (a Siófokon befejezett) százfős Kisfaludy személyhajó negyvenöt tonnás fémszerkezete, és a cég immár a jelenlegi igényekhez igazodó profil kialakításával alkalmazkodik a piaci lehetőségekhez.²⁹ Szeged új öko-úszóháza (Foka ÖkoKikötő) is itt készült, és nem véletlen, hogy az úszóhajók városában született meg a Noé fantázianevű ökohajó-apartman, egy energiahatékony lakóhajó terve és tömeggyártást előkészítő működő prototípusa sem.³⁰ És épp Szeged illusztrálja egészen izgalmasan, milyen fontos egy megtalált stratégiai kitörési pont, és hogyan lesz belőle kutatás-fejlesztés, majd innováció, majd (remélhetőleg) üzleti siker. Ha nincs a Maty-éri fejlesztés, nem épül rá erős kajak-kultúra. S akkor nincs az a világpiacra nagy esélyekkel pályázó mérőműszer sem, amit a Szegedi Tudományegyetem fizikusai fejlesztettek ki. Ez a hasonló eszközökénél jóval hatékonyabban képes „bemérni” a lapátot forgató sportolókat folyamatos korrekcióra készítő eltérő húzóerőt a két oldalon, és az energiavesztés csökkentését segítő adatokat szolgáltat az edzőknek az új, a hibát kiküszöbölő edzésprogramhoz.³¹ *Ahol „vizes” fejlesztés történik, mindig érdemes nyitva tartani a kaput olyan kutatás-fejlesztéshez, amely jól kapcsolódhat egy-egy sajátosságához, és innovációs esélyt ígér.* A stratégiai szótárban: „pontból folt”.

Nem árt hangsúlyozni végül: az ipari korszak nemcsak a környezet objektumaiba épülhet bele, hanem a kultúrába és az emberi fejekbe is. „Ipari korszakos” lehet egy szemléletmód, egy megközelítés is. Az ipari korszak „felhasznál”, az információs társadalom a „jobbítás” útját keresi. Az ipari korszak öröksége hierarchiakra, anyagi erőforrásokra, pénzügyi haszonra és kedvezményezettekre épít, az információs társadalom alakuló öntőformái a hálózatokat, a tudás-erőforrást keresik és közösségben, illetve társadalmi haszonban gondolkodnak. A pénz, mint egyenértékes helyett időértékben és életminőségben. Ezért lehetséges az, hogy vannak olyanok, akik már az ipari korszakban is információs társadalmi értékeket tudnak megjeleníteni, de az is, hogy mélyen az információs társadalomban gázolva még mindig ipari korszakos mintázatok határozhatnak meg fejlesztéseket. Ezért kell az elmúlt évtizedek magyarországi fejleményeit is ilyen szempontból mérlegre rakni.

²⁹ Városi kikötők acélszerkezeteinek, úszóegységeknek, hajóknak és sólyapályáknak (csúsztatógerendáknak) az építésére és különböző úszóművek felújítása készülnek. Az üzem munkáját dicsérik a komáromi Monostori Erőd kikötőjének támdorongjai és a bejáróhíd is. <http://iho.hu/hir/ujra-el-atapei-hajouzem-kisfaludy-mar-el-is-keszult-140306>

³⁰Vesmás Péter (Tér és Forma Építésziroda) alkotása, az ötven négyzetméteres belterű, amerikai konyhás, két hálószobás, zuhanyfülkés, körpanorámás tetőterasszal rendelkező, napelemes, könnyűszerkezetes, vörösfenyő borítású, alacsony fogyasztású úszóház az ártéri építkezéseket (másképpen: az ártéri élethelyek hasznosítását) forradalmasíthatja. A betonnal megerősített habszivacs úszólábakon álló kétéltű épületek együtt emelkedhetnek az árral, de a szárazföldi létre is alkalmasak. http://hvg.hu/itthon/20131107_Ingyen_telek_es_tizezer_alatti_rezsi

³¹<http://szegedma.hu/hir/szeged/2013/11/szegedi-talalmany-forradalmasithatja-a-kajak-kenu-edzes-programot.html>

Magyarország: a revitalizációtól a víz-központú fejlesztési stratégiáig

Hazánk a rendszerváltást követően, nagyjából az ezredforduló környékén vált „statisztikailag” is információs társadalommá. Emlékezetes, hogy a „rég” (a természetet károsító ipari/szocialista) és az „új” (öko-tudatos/demokratikus) megütközésének egykoron épp Bős-Nagymaros, egy régóta tervezett folyami óriás-beruházás vált a szimbólumává, és a Dunaszaurusznak elkeresztelt, a szabályozást az energiatermeléssel összekapcsoló jellegzetes „ipari korszakos” (ma már tudjuk: nem szükségszerűen elhibázott) óriásprojekt végül is *ideológiai okokból* nem valósult meg. A politikai alrendszer nem vállalta a sok racionális szemponttal védhető tervhez való ragaszkodás miatti várható népszerűség-vesztést. Inkább „lenyelték” a horribilis veszteségeket. De vajon ezzel a „víz és öko-tudatosság” örökre összekapcsolódott? Nemcsak csatát, de háborút is nyert egy új igazodási pont?

Aligha. Ha előre mérleget kellene vonnunk, számos előremutató és megfelelő szemléletű projekt mellett tömegesen találunk végiggondolatlan „vizes” fejlesztéseket is az azóta eltelt időszakban. Egyszerre látunk legjobb gyakorlatokat, előremutató kezdeményezéseket és pazarlást, fenntarthatatlanságot. Nagyon sok az „elmaradt haszon”: a politikai váltogazdálkodás kis kockázatú, konfliktusokat nem gerjesztő, egy-két évben és azonnali megtérülésben gondolkodó kultúrája szinte semmit nem enged át a maga szűrőin, ami hosszú távú, bátor, nagy volumenű és sokat ígérő lehetne. De lássuk nagyobb felbontásban is.

Lépések előre: külterületi vízügyi revitalizációs projektek

Talán meglepő, de a városok vizes stratégiai útkeresése szempontjából is nagy jelentősége van a külterületi-természeti revitalizációnak. S noha ezek sokszor erősen vízügyi-vízmérnöki kiindulópontúak, megjelennek benne a nagyobb települések számára is releváns részfeladatok, például a *holtág-revitalizáció* vagy (egykori anyagnyerőhely feltöltődésével) *mesterségesen létrejött tavak vízpótlása*. Minden, a külterületen felhalmozott tapasztalat segíthet a belterületi vizes milió-designban.³²

Jellemzők és érdekesek a 2004-es, a patakok és kisvízfolyások medrének és partjának megtisztítását szolgáló „Zöld Forrás” pályázat tanulságai. Miközben alapvetően állapot-helyreállítási feladatokra nyert 81 pályázó több mint 150 millió forintot, a fejlesztésekben szinte észrevétlenül jelentek meg olyan részcélok, mint *közösségi terek kialakítása, vízimalom állagvédelme, pihenőhelyek és erdei iskolai kapcsolatok létrehozása* – jelezvén, hogy *egyre nehezebben elválaszthatóak egymástól a hagyományos vízmérnöki és természetvédelmi szempontok a társadalmi-kulturálisaktól*. Természetesen fordítva is igaz mindez: ha a városok stratégiai-településfejlesztési céllal fordulnak élővizeikhez, és gazdasági-kulturális szempontokra építik azt, nem tekinthetnek el a fejlesztés legkorábbi szakaszában a víz-szakmai kompetenciák és a természetvédelmi szempontok (és az ezeket megtestesítő hatóságok és intézmények) bevonásától.

³² A Nyugat-Dunántúl 2007 óta zajló re-naturálási programjait (Lahn-patak, Gyöngyös-patak, Csörnőc-Herpenyő vízfolyás, Rinya vízrendszer, Répce) a Kebele-és Szentgyörgyvölgyi patak hat, egymással összekapcsolódó revitalizációs feladatát részletesen áttekintő Déri (2011) mutatja be.

Lépések előre és hátra: termálvízre épülő fejlesztési projektek tanulságai

Magyarország számos tájegységén számít természeti kincsnek a különböző mélységből elérhető termálvagyon. Az erre jó ideje sikeresen (sokszor monokulturálisan) építő „fürdővárosok” és kisebb települések második és harmadik hulláma azonban egyre többször futott bele ipari korszakos csapdába. A rendelkezésre álló, lehívható „könnyű” támogatási pénzek ígézetében számos értelmetlen wellness- és fürdőfejlesztés kötött le más célú projektek elől forrást, a későbbi fenntarthatóságra, a versenyképességre, a vendégvonzó erőre érzéketlenül. Így az elharapódzó „Aquaparkitisz” (az állatorvosi ló esztergomi Aquasziget Élmenyparktól a makói Makovecz-Hagymaticumig) a jövőépítés és azt támogató tartós bevétel-biztosítás helyett a programozott költségteherrel inkább fiskális katasztrófát és eljátszott esélyeket hozott. Emögött minden esetben döntéshozói hibát és felkészületlenséget találunk: alapos költség-hason számítások nélkül, pusztán mintakövetéssel, külső kontroll és szakértelem nélkül fogtak hozzá, elfeledkezve arról, hogy egy természeti erőforrás birtoklásából nem következik automatikusan annak megfelelő hasznosítása. Annál inkább kínál stratégiai esélyeket a hagyományos fürdőkultúra egyszer már versenyképessének bizonyuló elemeire (Kósa 1999) való építkezés (Kiss 2013).

A termálvagyon felhasználásának is vannak innovatív, jó gyakorlatai, a szegedi fűtőkaszkádtól a fóliásátrak melegítésén át Lipót község ügyes választásáig (ahol is a termálvízzel fűtött, emiatt télen is használható labdarúgó-pályák építése hozott váratlanul jó eredményt). Bármely település, amelyik rendelkezik termálvízzel, de eddig még nem talált megfelelő hasznosítási módot és/vagy forrást, tanulhat és profitálhat mások sikeres projekteiből – nem feltétlenül a megvalósított projektek tartalmára, hanem a sikeres választás természetrajzára érzékenyen.³³

Spontán és sporadikus belterületi kulturális revitalizáció (milió-design)

Hogyan javíthatnánk fel egy elhanyagolt patak-szakasz, egy árvízvédelmi töltés, egy kihasználatlan folyópart képét, hogyan adhatnánk neki funkciót? Ha így tesszük fel a kérdést, a gondolkodás kiindulópontja a milió, amire rápillantunk, s a feladat a design, ami látványosabbá, vonzóbbá teszi. Stratégiai kontextus nélkül ezek spontán projektek, amelyek lehetnek jók és kreatívak, de nélkülözhetik is az eredetiséget (ha bevált modelleket követnek), ám könnyen lehetnek sikertelenek (mert elrontani sokféleképpen lehet bármit).

Arra a kérdésre tehát, hogy mit kezdjünk a patakunkkal, sokféle válasz adható. Ha már költünk rá, akkor legyen sétaösvény vagy futópálya mellette, esetleg kerékpárút, mert jobb víz mellett tekerni, mint forgalomban – vágják rá sok esetben azonnal. Ebből lesznek közkedvelt és szerethető fejlesztések is (mint a több száz kilométernyi kerékpárút a Duna, Tisza, Dráva, Zagyva stb. töltésén), meg olyan melléfogások is, mint az Eger patak medrébe épített lebetonozott kerékpárút az egyébként is teljesen autómentes övezetben, amelyik ráadásul nagyobb csapadék esetén egyes szakaszain részben víz alá kerül (ezért kapta a helyi folklórban a „Vízibicikli út” nevet.) De kialakulhatnak olyan teljesen eredeti és kü-

³³ A Kvassay Jenő Terv említi a termálvagyont, de csak a virágzó gyógyturizmus és fürdőkultúra kontextusában, miközben a termálvízkészlet túlhasználatától tart.

lönleges gyakorlatok, mint a legnagyobb hidegben is meleg, a tó vizét levezető Hévíz-patak, ahová egyre többen szerveznek különleges téli kenutúrákat. Sok kistelepülés életébe hozt színt és érdekességet egy horgásztóvá duzzasztott patak vagy egy (néha a szabályok ellenére is) fürdésre használt záportározó.

Sporadikusnak nevezem másfelől a létező gyakorlatot, mert hol élnek a lehetőségekkel, hol nem. Sok helyen mondható sikeresnek különböző, vízhez kötődő építmények, műtárgyak (vízimalmok, hidak, víztornyok, ipar- és építészettörténeti jelentőségű szivattyútelepek, malmok, gátórházak stb.) rekonstrukciója (ami az új funkció révén egyúttal revitalizáció is) – másutt ezek sorsa az enyészet.³⁴

S végül sporadikusnak tartom azt a gyakorlatot is, ahol megtörténik az első, sikeres lépés, nagy lökést ad a fejlődésnek, de aztán nem folytatódik, nem épül rá újabb innovációs hullám, s így a benne rejlő stratégiai potenciál mélyen alulhasznált marad.³⁵ Ilyen a már más összefüggésben említett szegedi evezőspálya, a Maty-ér, amely a maga nemében világszínvonalú, vonzza a versenyeket és a külföldi turista-éjszakákat, de a településhatáron túli helyszín nem integrálódott a város szövetébe, megőrizte „külterület agrárkörnyezetben” jellegét, és létrejötte után nem kapcsolódtak hozzá járulékos fejlesztések, amelyek még több stratégiai esélypontot teremthettek volna.

Víz-központú stratégiák: tervek a papíron, tétova lépések, jövőbe tolt remény

A ma nagyjából ezerkétszáz lakosú bakonyi falu, Pápateszér³⁶ a rajta átcsörgendező, felduzzasztott és egymással is kapcsolatot tartó malomtó-hálózattá fejlesztett patakoknak (Körtvély, Szakács-ér, Bánya-ér) köszönhetően gyakor a „vízimalmok fővárosává” fejlődött. E kis területen 25 malom adott munkát a helyieknek és vonzotta magához a Kisalföld gabonatermelőit. A malomipar pusztulása itt az egész település hanyatlását eredményezte, a malmok egy része elpusztult, egy része lakóház maradt, de reménytelenül romló állaggal.

Aztán egy győri civil szervezet elkezdte pályázati pénzből felújítani az első malmot. A másodikhoz már egy magánszemély fogott hozzá. Talán lesz folytatás: több tulajdonos tervezi a felújítást, és az önkormányzat tulajdonában is van egy tó és egy malomrom. Pápateszér két és fél hektáros horgásztóval is bír, és egy állnak a „stabilizált romjai” egy különleges, az Esterházy család által 1910 körül épített erdei fürdőnek is, három kilométerre a falutól, ami ma népszerű és kedvelt kirándulóhelyszín. De a „vizes lehetőségeknek” ez a páratlan együttállása és az azonosítható, különleges, egyedi identitás (Bell és de-Shalit 2011) sem volt elég ahhoz, hogy Hollókő analógiájára Pápateszér megpályázza az „élő vízi műemlék-falu” szerepet, és átfogó jövőképét a malomtó-rendszer, a malomépiletek, a molnár

³⁴ A Janus-arcú Szegeden egyszerre találunk mindkét forgatókönyvre példát. A félszáz éve itt állomásozó Szabadság úszóhajó már a nemzeti örökség része, mintaszerű karban, eközben hihetetlen pazarlással írta magát nullára a Millenium-úszóhajó projekt, és kellett végülis elbontani a szintén sok támogatási forrást elnyelő, végül még is ócskavasként végző Szőke Tisza gőzöst. Úszó fürdőhajóval a budai Duna-parton kísérleteztek, de egy nyári szenzációnak bizonyult.

³⁵ A „*semmitől pont – pontból folt – foltból összefüggő felület*” logikája, mint már érintettük, fejlesztési imperatívusz. A magára hagyott, önmagában álló fejlesztés évről évre kevesebbet ér.

³⁶ <https://veol.hu/papateszer/papateszer-a-vizimalmok-egykoriparadicsoma-1686476> A történeti fel-táráshoz lásd Nagy (2014).

kultúra, az erdei fürdőzés köré szervezze – vagyis hosszú távú, komplex víz-központú stratégiát alkosson, és azt lépésenként valósítsa meg.

Esztergomnak egykor a szigettel szemközti része a vízparti élet központja volt. Készült is egy nagy ívű, merész koncepció,³⁷ amely a jelenlegi rézsű elbontásával, zsilipek nélkül tudott volna széles parti sétányt kialakítani, hajóközlekedésre alkalmas kis csatornával, számos társadalmi program lehetőségét megteremtve, a szigettel való eleven kapcsolatot a csatorna fölötti átjáró sétánnyal biztosítva, s mindezekhez épületformálást is rendelve. A döntéshozók azonban sokmilliárdos veszteséget produkálva inkább a már említett dilettáns fürdőprojektet valósították meg, eladósítva a várost. Esztergom így a „magyar Aarhus” sikertörténete helyett a diszfunkcionálisan működő helyi politika évtizedekre adósságcspadába zárt emlékműve lett.

Köszegen a Gyöngyös-patak revitalizációjának komplex terve készült el, a KRAFT-program (Kreatív város, fenntartható vidék) részeként.³⁸ Az ipari korszakban sok helyen betonteknőbe zárt, lesüllyesztett patak kiszabadítása és számos nevezetes szakaszának vízpart-kapcsolatos élőhelyé változtatásán túl a koncepció sokkal többet céloz. A hagyományos vár/belváros túlsúly miatt „féloldalal” városszerkezet kiegyensúlyozását, új tengely képzését, a belépési és kilépési pontok kulturális „súlyponttá” (és turisztikai célponttá) tételét, a patak eddig másodrendűként kezelt túloldalával sűrűbb áramlásokat biztosító kapcsolatok létrehozását, a „túloldal” fejlesztésének utat nyitó „kereszt-öltéseket”. A koncepció rész-elemeinek további kidolgozása elindult, ám magának a teljes stratégiai tervnek a sorsa kérdéses.

S végül említsük meg azt a minden szempontból megalapozott, meggyőzően érvelő, bátor és vizionárius tanulmányt, amely Rigó Béla mérnököt dicséri. A reménytelen gátmagasításba menekülő, saját folyópartjától betonsivataggal elválasztott Szeged számára dolgozta ki a valenciai mintára emlékeztető, a város akut vízügyi gondjait (árapasztó csatorna a nagyobb árvizek eltérítése, szabályozott vízszint, vízkormányzás) megoldó, elképesztő belső és külső fejlesztési területet nyeresét, rövidebb hidak lehetőségét (vagyis a közlekedési és árvízi gondok együttes megoldását) lehetővé tévő koncepcióját, amely a Maros város alatti bevezetésével és egy Tisza-csatorna létrehozásával tudhatna megvalósulni (Rigó 2011). S noha a koncepció tétje az, hogy az amúgy is népszerű egyetemváros és tudományos fellelővár így egy kultikus vizes helyszínné, még vonzóbb immigrációs célponttá és értelmiségét megtartani tudó, regionális jelentőségét megnövelő középvárossá válhat, a tervezet nem jutott el odáig, hogy vitassák, hogy beszéljenek róla, hogy továbbgondolják: egyszerűen még a diskurzus sincs napirenden.

³⁷ Szövényi Anna: Esztergomi lépcsős híd terve lásd <http://epiteszforum.hu/esztergom-lepcsos-hid5>

³⁸ <http://epiteszforum.hu/szovenyi-anna-viz-terem-a-gyongyos-patak-revitalizacioja-koszeg>. A látványterveket lásd a város honlapján: <http://www.koszeg.hu/hu/aktualis/fotok/gyongyos-patak-revitalizacio-latvanytervek-199.html>.

Előtanulmányokat, sok diákmunkával: <http://www.urbanisztika.bme.hu/studentplans/index.php?menuid=K%C5%90SZEK>

Előhang: egy koraszülött víz-központú stratégia 1941-ből

Pörncezi József a világháborús években jelentette meg könyvét, amelyben Zalaegerszeg „életterét” kereste. Azokat a fejlődést elősegítő mezőgazdasági és ipari tevékenységeket, amelyek „egyediségek”, van valami sajátáguk, „*amit egyebütt nem lehet megtalálni*” (Pörncezi 1941: 175).

Ilyen szemmel nyúlt a Zalához mint erőforráshoz is. Mindenki számára világos volt, hogy a folyó a „rákászat, horgászat, csónakázás és gyógyiszap” forrása, de mivel „*a város alatt, csaknem egész hosszában alkalmas a fürdésre, természetesen kellő óvatosság mellett*” legjellegzetesebb felhasználása a „*szabadfürdő vadstrandja,*” ami „*a szerény igényű középosztály számára ... a legolcsóbb üdülés, nyaralás*” (Pesthy 1931:6). A város folyamatosan tervezte, hogy szabályozással és építéssel változtat a helyzeten: a szabadstrand helyére nagykiterjedésű strandfürdőt épít, ami a vízisport fejlődésének a lehetőségét biztosíthatja.

Pörncezi koncepciója az átfogóbb szempontokra igyekezett felhívni a figyelmet. Szerinte nem kell teljesen lerombolni a szabadfürdőt. Azt javasolja, hogy a kaszaházi híd és a Kismalom között terület mindkét partját sajátítsa ki a város. „*Nem kell széles terep, hogy az behomokozható legyen. A partot adja ki családoknak évi bér ellenében. Egy-egy család pár méter széles partszakaszt bérel. Erre a bérelt területre helyezné a kabinját. Minden egyes kabin magántulajdon. Minden család az egyéni ízlése szerint készíttetné el. A többszáz különféle kabin olyan eredeti lenne, amilyent sehol sem találánk. Természetesen leleményes fürdőzőkről van szó, hogy ötletesnél ötletesebb kabintípusok szülessenek.*”

Pontból folt, ez a stratégiai egyszeregy. De Pörncezi javaslata nem egyszerűen a vizuálisan is attraktív, kizárólag a megyeszékhelyre jellemző megoldás miatt érdekes: a városiak bevonása, érintettségük, „stakeholder”-szerepük megteremtése igencsak információs társadalmi húrokat penget (hiszen így forrást is másképp lehetne teremteni, mint szokásos). Akárcsak az, hogy a tárgyalt Zala-szakaszra alapvetően *újra felfedezendő és újra teremtendő közösségi térként tekint.* „*A fürdő mellett szórakozóhelyre, vendéglőre van szükség*”. Fel kell támasztani a kaszaházi kertvendéglőt és csárdát, amelyek megszűntek, pedig nagyon népszerűek voltak, hogy „*nemes szórakozást lehessen találni fürdés után. Az új kaszaházi kertnek a fürdőig le kell nyúlnia, állandó zenével, hűsítővel*”. Ezért (is) kellene a Zalára gyaloghidak, ha már a „*Zala két partját egy-két helyen híd kötné össze gyalogjárók részére, hogy a két ellentétes parton fürdőzők egymással száraz lábbal is érintkezhessenek*”. (Pörncezi 1941: 176)

A szerző nem feledkezik el a téli fürdőről, amelyről évtizedek óta szó esik, de nem sikerült előrelépni az ügyében,³⁹ és nem támadt rá semmilyen formában forrás. Ma PPP-nek (Public Private Partnership) mondanánk a megoldást, amit javasol: „*valamelyik ipartelep talán megoldható lesz*”.

De Pörncezi látja, hogy nem a Zala az egyetlen stratégiai beavatkozási pont. Végig gondolja, hogy az eddig szennyvízlevezető árokként használt Vizsla-patak mély fekvésű vizenyős réjtjének víztelenítésével a legmélyebb részen pár holdas tavat lehetne kialakítani, amely megoldaná a vízi sportok kérdését is. „*A tóból kikerült földdel feltölthető a melléke ... a*

³⁹ „*Ugyancsak megoldásra vár még a kád- és gőzfürdő ügye is. Terveivel már többször foglalkozott a város, a részvényjegyzési alapon való megépítés mindinkább előtérbe jut s a népegészségnek ez a fontos követelménye hihetőleg hamarosan kielégítésre talál*” Pesthy (1931:103).

mélyebb területen a parton két-három sor fából álló sétány létesülne”. S még nincs vége: mivel a vidék magasabb részei építésre alkalmasak, a tavat körbefutó fasorokon túl (a mai lakótelepi házak helyén) „göcseji körutca” létesülne, ahol valamennyi épületet egységes, göcseji stílusban húznának fel. Az ide tervezett, „tizenkettő egy tucat” Szent-István park helyett „így a város jelenleg legelhagyottabb részét emelnék fel és tennék egyik központjává, amely mindenfelől könnyen elérhető” (Pörnczei 1941: 177). A korszerű vízvezetékekkel és a csatornázással így nemcsak tehermentesíteni lehetne a patakot, hanem egy teljesen új városrész születne, amely hármas attrakcióként tenné a várost vonzóbbá a betelepülők és turisták számára is. A tóval, a tavat körbefutó parkkal és a tóra néző, egységesen tervezett, tájolt különleges, lakóparkkal.

Pörnczei terve nem valósult meg, a Vizsla-park közpark lett, amelynek a hatvanas évek négyzetes lakótelepi házai mutatják fáradtan az oldalukat.⁴⁰ A városnak lett tava és fedett strandfürdője (uszodája), de sokkal később és máshol. Egy mai stratégiai gondolkodás azonban a megközelítés frissességét, a fejlesztés bátor nagyvonalúságát és a „kapcsolt”, ráépülő megoldások, valamint a részleges társadalmisítási ambíció miatt fontos előfutárnak tekintheti az egykori mezőgazdász-közírót, és főhajtással emlékezhet meg róla (esetleg valamelyik, a projekt során létrejövő épületben, intézményben egy fényképpel és aláírással.)

Irodalom

- Bell, Daniel A. and Avner de-Shalit, *The Spirit of Cities: Why the Identity of a City Matters in a Global Age* Princeton University Press, 2011.
- Déri Lajos, *Voda je biser okoljal A víz a környezet gyöngye. Revitalizációs tervezés a Kebele és a Szentgyörgyvölgyi patakon* Kerkaszentkirály, 2011. április 7. (Előadás)
http://www.nyuduvizig.hu/upload/9_Kebele_patak_revitalizacio_Deri_Lajos.pdf
- Farr, Douglas, *Sustainable Urbanism: Urban Design With Nature*, Wiley, 2007.
- Fodor Sándor, „A Dunai Szigetek sportjelentősége” *Magyar Építőművészet*, 1941 November (online: <http://dunaiszigetek.blogspot.hu/2014/08/nem-vagjak-kette-az-obudai-szigetet.html>)
- Grech, Gerard, „Cities as Platforms”, *Techcrunch*, 7 August 2015, <http://techcrunch.com/2015/08/07/cities-as-platforms/>
- Horváth Gergely Krisztián (szerk.), *Víz és társadalom Magyarországon a középkortól a XX. század végéig*, Balassi Kiadó, Budapest, 2014.
- Howes, Hugh, *Strategic Planning for Water*, Taylor & Francis, 2007.
- Kiss Ferenc, „Fürdőfejlesztések a 21. században Magyarországon és Európában projekt”, in: *Kitekintés – Perspective. Magyar-román-szlovák periodika*, XVII. évf. (2013) 19. szám, pp. 60-62.
- Kósa, László, *Fürdőélet a Monarchiában*, Holnap Kiadó, Budapest, 1999.
- Lee, Shinyi, Tan Yigitcanlar, Les A. Dawes and Ashantha Goonetilleke, „Water-sensitive urban design through the lens of urban metabolism”, in: Yigitcanlar, Tan and Ana C. Fachinelli, *The 4th Knowledge Cities World Summit Proceedings*, Bento Goncalves, Brazil, World Capital Institute, 2011, pp. 221-228.

⁴⁰ Pörnczei József ezt már nem láthatta: a második világháború utáni internálásából a városba visszatérve 1956-ban hunyt el. Könyve, amelyben Zalaegerszeg jövőjének körvonalait keresi, Mussolinét pozitív kontextusban említő néhány fordulata miatt nemkívánatos lett, alig maradt belőle példány, könyvészeti ritkaság. Gondolatai már csak ezért sem hathattak szélesebb körben.

- Matyovszky Márta, „Természetvédelem: a látszólag jó ötletek is károsításhoz vezethetnek”, *Zalai Hírlap Online*, 2013. április 23. <http://zaol.hu/hirek/termeszetvedelem-sokszor-elofordul-hogylatszolog-jo-otletek-karositashoz-vezethetnek-1540015>
- Nagy Péter, *A Pápateszéri malmok vízikönyvei*, Magyar Természeti és Kulturális Örökségért Alapítvány, Győr, 2014.
- Pesthy Pál dr., *Zalaegerszeg múltja és jelene*, szerzői kiadás, Zalaegerszeg, 1931.
- Polyánszky-Tamási Zoltán, *Társadalmi kultúra és sikeresség az európai makrorégióban*, Doktori értekezés, Pécs, 2013.
- Pörnczi József, *Zalaegerszeg életere*, szerzői kiadás, Zalaegerszeg, 1941.
- Rigó Mihály dr., „Szeged, a hídhianyos város”, *Építészforum*, 2011. november 12. <http://epiteszforum.hu/szeged-a-hidhianyos-varos>
- Szabó Judit, „A kiegyenesített folyó”, *Zalai Hírlap Online*, 2010. május 13. <http://zaol.hu/egyeb/a-kiegyenesített-folyo-1435367>
- Szakács László, *A zalaegerszegi erdők és az erdőgazdálkodás története a kezdetektől 2010-ig*, (Erdészettörténeti Közlemények LXXXVII.) Millecentenárium Kiadó, Zalaegerszeg, 2012.
- Tóth, Ernő dr. „Fahidak, korai hídtörténet”, in: Tóth Ernő dr. (szerk.), *Hidak Zala megyében*, magánkiadás, Zalaegerszeg, 2004. (Elektronikus változat: 2007, http://www.sulinet.hu/oroksegtar/data/tudomany_es_ismeretterjesztes/Hidak_zala_megyeben/pages/004_hidepites.htm)
- Z. Karvalics László, „Knowledge governing cities”, in: Mislivetz Ferenc (ed), *Creative Cities and Sustainability* Savaria University Press, 2015, pp. 203-231.