

A MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT TUDOMÁNYTÖRTÉNETI KÖTETEI VII.

HAGYOMÁNY, ÉRTÉKMENTÉS ÉS INNOVÁCIÓ A TUDOMÁNYOK KÖRÉBEN



EMBER ÉS KÖRNYEZET KÖLCSÖNHATÁSA



MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT

A 2022. november 17.–18. között megtartott konferenciát az *„Ember és környezet kölcsönhatása”* címen hirdettük meg. Célunk volt, hogy különböző tudományterületeken bemutassuk azt a kölcsönhatást, amely évezredek óta keresztül befolyásolták az emberek viszonyát a természeti és társadalmi környezettel, azok változásának kapcsolatát, hatását és alakulását. Bemutassuk az emberi tevékenység környezetet alakító hatását, a technika fejlődésének jelentőségét, törvényszerűségeit. Ismertessük az emberi tevékenység és a környezet viszonyának szabályozását, életfeltételek módosulását a változó környezetre és fordítva is, fókuszálva a pozitív hatásra és ugyanakkor a különböző ártalmakra és a lehetséges ártalmatlanításra, a megelőzésre. E konferencián vállaltunk fel új szemléletmódokat, az ökológia változások történeti vetületét és alakulását különböző tudományterületeken, értelmezzük a természeti és társadalmi jelenségeket, mint pl. a közetek, élőlények, fajok, egyedek, tárgyak, gondolatok, eszmék formájában megjelenő kölcsönhatását az emberrel, az ember és környezete függvényében.

A kötet a 2022. november 17.–18. időpontban, online, Zoom rendszerrel megtartott *Ember és környezet kölcsönhatása* című konferencia előadásait tartalmazza.

**A MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT
TUDOMÁNYTÖRTÉNETI KÖTETEI**

7.

Sorozatszerkesztő: Dr. Forrai Judit

A Hagyomány, Értékmentés és Innováció a
Tudományok történetében sorozat keretében

**EMBER ÉS KÖRNYEZET
KÖLCSÖNHATÁSA**

Szerkesztő: Dr. Forrai Judit

Szövegszerkesztés, borítóterv és tipográfia: Pók Andrea

Budapest
2025

A MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT TUDOMÁNYTÖRTÉNETI KÖTETEI 7.

Sorozatszerkesztő: Dr. Forrai Judit

Kiadja a Magyar Természettudományi Társulat
Budapest, 2025

Felelős kiadó: Dr. Tardy János



A kötetben másként nem jelölt webhelyek utolsó megtekintése: 2023. 12.15.

ISSN 2676-8852
ISBN 978-615-82104-9-2
ISBN 978-615-6957-00-9 [pdf]

Kötet DOI: <http://doi.org/10.23716/MTTT.7.2025>

Belovits-Print Kft.
Budapest

Minden jog fenntartva!

TARTALOM

| | |
|--|---|
| FORRAI JUDIT dr., DSc, egyetemi tanár, orvostörténész (S.E., WJLF): Az ember és környezete, miért is fontos? | 5 |
|--|---|

I. AZ ÉPÍTETT KÖRNYEZET

| | |
|---|---|
| MOLNÁR F. Tamás DSc: Épített környezet: bérpalota plafonmagassági forradalma. A kérdezés tudománya | 8 |
|---|---|

II. PEDAGÓGIA ÉS KÖRNYEZET KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A MATEMATIKAOKTATÁSRA

| | |
|---|----|
| MUNKÁCSY Katalin PhD: Az analízis fogalmainak kialakulása gyermekkorban. Rövid matematikatörténeti áttekintés és a fejlődéslélektani vizsgálatok néhány tapasztalata | 18 |
| KÁNTOR Sándorné VARGA Tünde PhD: Hogyan járul hozzá az iskolai matematikaoktatás az ember és környezete összhangjához?..... | 25 |

III. BIOLÓGIAI ÉS TÁRSADALMI KÖRNYEZET

| | |
|--|----|
| SZALAI György, KATONA József, KLENK Gusztáv, PINTÉR Zsolt, LEEL-ÓSSY Attila, HIRSCHBERG Andor, VELLAI Tibor, ROVÓ László, MOLNÁR József: Kölcsönhatás Genetikai örökségünk és a felgyorsult XXI. század kihívásai: villanyroller, DNS öregedése, virális, munkaterhelés és társadalmi kihívások | 40 |
| SÁRKÖZY Erika: Ökoszisztéma építés a gyorsan idősödő társadalomban: CédrusNet korosztályok és a szenior tudásgazdálkodás | 49 |
| SIMEK Ágnes: A hajléktalanok és környezetük együtthatása | 66 |

IV. EMBER MŰVÉSZETI-, KULTURÁLIS KÖRNYEZETE

| | |
|---|----|
| CSORBA F. László: A természetvizsgáló Csontváry | 83 |
| DERGEZ-RIPPL Dóra: Anatómiai látásmód a művészetben: Barcsay Jenő és Gerzson Pál az emberábrázolásról..... | 91 |

V. AZ EMBER ÉS A VÍZ

| | |
|--|-----|
| SCHILLER Vera DR., bölcsészdoktorátus, nyugdíjas tanár, (SOTE) : Nílus és Parnassos | 102 |
| ZENTAI Judit Éva PhD: A víz és az ember ősi kapcsolata Japánban — rövid betekintés a víz felhasználásának történetébe | 115 |

| | |
|--|-----|
| VI. ELMÉLETI TÁRSADALOMTUDOMÁNYI KUTATÁSOK | |
| HIDEG Éva DSc: A koevolúciós gondolat megjelenése és hatása a jövőkutatásban..... | 129 |
| KISS Endre DSc: Mesterséges intelligencia, mint globális környezet | 144 |

VII. ÉRZÉKENYÍTÉS, KÖRNYEZET-TERÁPIA ÉS RESZTORATÍV MÓDSZEREK

| | |
|---|-----|
| IMRINÉ Csákányos Melinda doktorandus: Addikcióval terhelt személyek kapcsolódása resztoratív gyakorlatokkal a családi és egyéb közösségekhez..... | 168 |
| CSORBA Botond, HORVÁTH Balázs Zsigmond, NAGY Márton Zénó: A japán fegyvertartás helyzete gazdasági és kulturális aspektusból, összehasonlítva az európai és amerikai státussal | 178 |
| FORRAI Judit DSc: A makro és a mikrokörnyezet kölcsönhatása a gyógyulás és gyógyítás szolgálatában..... | 188 |

A víz és az ember ősi kapcsolata Japánban — rövid betekintés a víz felhasználásának történetébe

ZENTAI Judit Éva PhD: egyetemi adjunktus, ELTE BTK, Távol-keleti Intézet, Japán Tanszék

E-mail: zentai.judit.eva@gmail.com

DOI: <http://doi.org/10.23716/MTT.7.2025.10>

Absztrakt

A víz és a japán emberek kapcsolatáról nem túlzás azt mondani, hogy ősi, mivel a sintóhoz szorosan kapcsolódik a tisztaság kérdésköre révén, és amelyhez tradicionális rítusok is kötődnek. Ismeretes, hogy Japán a vulkanikus tevékenységeknek köszönhetően rengeteg természetes hőforrással rendelkezik, és ezek mentén számtalan fürdő létesült. A víz témakörét illetően feltételezem, hogy sokunkban felmerül az öntözés, öntözőrendszerek és ehhez kapcsolódóan a mezőgazdaság, földművelés kérdése, de jelen írásban erre nem térek ki részletesen. A vízhasználat kérdéskörén belül elsősorban a fürdési szokásokra és a higiéniaira fókuszálok, amely mellett az Edo-kori (kora-újkori¹) japán városban, Edoban (későbbi Tokió) kialakult korabeli helyzetet is görcső alá veszem, mivel annak lélekszáma a 18. század elejére már elérte az 1 millió főt. Emellett a 20. századi helyzetre is kitérek érintőlegesen, és mivel a víz mára már a legnagyobb kincseink közé tartozik, ezért a megőrzése érdekében érdemes tanulmányozni azokat a megoldásokat, amelyeket esetleg mi is használhatnánk a jövőben.

Kulcsszavak: Japán, Edo-kor, higiénia, fürdőzési szokások, vízfelhasználás

Bevezetés

A téma részletesebb bemutatása előtt néhány saját tapasztalatot szeretnék megosztani. Életem egyik legmeghatározóbb élményei közé tartozik az, amikor először látogattam el egy tradicionális nyitott-terű japán termálfürdő (japánul *rotenburo*) női részlegébe. Tinédzserként mindez még nagyobb hatással volt rám, mint ha most élném át ugyanezt. Lenyűgöző volt mindaz a milió, ami körülvelt, beleértve a szépséges tájat a szabad ég alatt, viszont emellett meg kellett birkózni azzal az érzéssel, amely egy felkészületlen külföldit érhet akkor, amikor egy ilyen

¹ Kora újkornak (másképpen japánul Kinszei, vagy Edo dzsidai) nevezzük azt a mintegy 260 éves időszakot Japán történelmében belül, ami Tokugava Iejaszu (1543–1616) a Szekigahara-i ütközetben aratott győzelmével, illetve az Edo sógunátus 1603-ban történt megalapításával kezdődött, majd egészen 1867-ig tartott, amikor is a tizenötödik sógun, Tokugava Josinobu (1837–1913) visszaadta a hatalmat a császári udvarnak. [SINMURA 1998: 299].

helyre téved, ez pedig a meztelenség érzése volt, és a hozzá tartozó kíváncsi tekintetek. Az efféle gátlások leküzdése óriási feladat volt eleinte, de végül sikerült, és sokat jelentett aztán a későbbiekben. Felnőttként aztán mindez fontos részét képezte az elfogadásnak és a közösségbe fogadásnak. Hasonlóképpen érdekes megtapasztalás volt az, amikor egy tradicionális vidéki családnál tölthettem el néhány hetet, és az ott szigorúan betartott fürdőzési szokásokat kellett nekem is követnem (beleértve a családtagok közti hierarchikus sorrendet is). Miután ezt a szokást sikeresen magamévá tettem, én is a közösség része lehettem.

Úgy gondolom, hogy mivel a víz nemcsak csupán egy vegyület, hanem egy esszenciális összekötő kapocs a társadalmak, az emberek, illetve, a lelkek között, ezért ilyen szempontból is érdemes tanulmányozni.

A következőkben szeretném röviden áttekinteni a japán emberek és a víz kapcsolatát többféle szempontból. Ezek közé tartozik a víz és a sintó főbb találkozási pontjai, a földrajzi adottságokból fakadó természeti kincsek, vagyis a fürdők fejlődésének érintőleges bemutatása, valamint kisebb kitekintés a fürdőzésről szóló első forrásokra. Továbbá, fontosnak tartom nagyobb hangsúlyt fektetni a kora újkori Japán helyzetére a vízfelhasználást és a higiéniai helyzetet illetően, hiszen köztudottan a korabeli Edo néven ismert politikai központ a fokozott urbanizációs folyamatoknak köszönhetően a világ egyik legnépesebb városa lett. Írásomat végül a későbbi helyzet említésével, és egy-két potenciális megoldás bemutatásával zárnám, amelyek alkalmazásán talán érdemes lenne elgondolkodni a jövőben, hiszen félok, hogy a mostani nehézségek, amelyeket már mi is a saját bőrünkön tapasztalhatunk, kiegészülnek a majd a közeljövőben az édes- és ivóvízhiány okozta problémákkal is.

I. Kutatási előzmények

Számos tanulmány foglalkozik a víz kapcsán, a japán emberek fürdőzési szokásaival és magával a japán fürdőzés történetével, mind magyar mind pedig számos idegen nyelven. Először is kiemelném több japán nyelvű szakirodalom közül KON'NO Nobuo *Edo no furo* [1989] című munkáját, amely a korabeli életviszonyokat, a fürdők különféle típusait mutatja be részletesen. Ezen felül angol nyelven is születtek tanulmányok a témát vagy érintőlegesen, vagy közvetlenül illetően, amelyek közül egyrészt Lee A. BUTLER munkáját emelném ki, aki egyik tanulmányában [2005] a középkori fürdőzésről ír kimerítően, másrészt Susan B. HANLEY írásait, aki a vízfelhasználás és hulladékkezelés történetével foglalkozik abban az tanulmányában² [1987], amelyre én is jelentős mértékben támaszkodom.

² Az 1987-es tanulmány ("Urban Sanitation in Preindustrial Japan". *The Journal of Interdisciplinary History*, Vol. 18, No. 1. 1–26) azt vizsgálja, hogy a kora újkorban a japánok miként gondoskodtak a városi lakosok vízellátásáról, és milyen rendszereket fejlesztettek ki arra, hogy városokat

Ami pedig a hazai kutatási eredményeket illeti, mindenképpen lényeges Dr. PAPP Melinda munkásságára is felhívnom a figyelmet, aki a japánok életvitelével kapcsolatos számos rítussal, ezek kapcsán a sintóval, a tisztaság és tisztátalanság témakörével és még ehhez köthető témákkal foglalkozik számos tanulmányában. Végül, de nem utolsósorban érdekességként megemlíteném, hogy magyar nyelven a japán fürdőzési szokások, mint vizsgatétel szerepel WIRTH István által összeállított *Fürdőkkultúra* címmel 2011-ben publikált tananyagban³, amely szintén azt mutatja, hogy a témát komoly érdeklődés övezi.

Noha az öntözés és öntöző rendszerekről nem esik szó, mégis fontosnak tartom kiemelni AKIBA Maszuidzi [1959] és TABAJASI Akira [1987] tanulmányait⁴ a témát illetően.

II. A víz és a sintó kapcsolata

A víz írásjegye — nem meglepő módon — a legelső alapírásjegyek közé tartozik (az eredetileg Kínából átvételre került többi írásjegyhez hasonlóan), amelyet egy japán ember az életében elsők között megtanul, és amely más további írásjegyek fontos gyökét (alkotórészét) képezi. A legtöbb esetben, ha ezzel a gyökkel találkozunk egy írásjegyen belül, az nagy valószínűség szerint valamilyen szinten a vízzel, folyadékkal, vagy annak további hasonló jelentéseivel hozható kapcsolatba.

A víz és a japán emberek legkorábbi dokumentált, illetve, jól nyomon követhető kapcsolódási pontjaként - a rizsgazdálkodás kapcsán az öntözés⁵ mellett -

megszabadítsák a hulladékoktól és emberi ürüléktől, vizelettől. Megvizsgálja továbbá azokat a japán szokásokat is, amelyek hatással lehettek a higiénia állapotára, és összehasonlítja a japán városi körülményeket néhány nyugati városéval.

³ https://dtk.tankonyvtar.hu/xmliui/bitstream/handle/123456789/11930/2010-0019_furdokultura.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Utolsó letöltés: 2022.11.04.)

⁴ Lásd bővebben AKIBA 1959 és TABAJASI 1987.

⁵ Akiba az öntözés megjelenését és elterjedését legkorábban a Jajoi-korszakra teszi (i.e. 3– i.sz 4. sz. körül) a rizstermesztéssel együtt említve. Később aztán az ókorban a vizet főként a folyókból nyerték, de a Kínával és Koreával való kapcsolat révén a víz felhasználás terén jelentős fejlődés indult meg, és lassan kiépültek az első víztározók. A Heian-korszaktól (794–1185) kezdve a Tokugava-sógunátus időszakáig (1603–1867) számos nagy víztározót építettek a nagy vízhozamú folyók mellett. A Meidzsi-korszakban (1868–1912) a külföldiekkel kialakított kereskedelmi és diplomáciai kapcsolatoknak köszönhetően a nyugati kultúra és technológiai ismeretek hatása is egyre erősebb lett, melyek közül elsősorban Hollandiából származó technológiák bevezetése volt a legszembetűnő akkoriiban. Végül a XIX. században megkezdődött a rizsföldek lehatárolása, illetve, 1897-ben beiktatták a szántóföldek behatárolásáról szóló törvényt. [AKIBA 1959: 351].

Tabajasi rámutat, hogy Japánban az öntözőrendszerek fajtái közé tartoznak a folyók, a víztározók, a tavak, a mocsarak, a patakok és az egyéb más öntözőrendszerek, amelyek közül a legfontosabbak a folyami öntözőrendszerek, melyeket a tározós változatok követnek. A japán szigetvilág nagy részén, különösen Kelet-Japánban a folyami öntözőrendszerek dominálnak. [TABAJASI 1987: 65].

elsősorban a *sintó* hitvilágra gondolhatunk, és talán nem is tévedek nagyot, hiszen PAPP Melinda is rámutat egyik tanulmányában [2018], hogy „a japán kultúra egyik legfontosabb szabályozó rendszere a tisztaság és tisztátalanság fogalmi köré épül. Ez az ellentétpár egyben a japán ősi hitvilág, a *sintó* alapfogalmai közé tartozik, de hatása nem korlátozódik a vallási képzetekre, hanem jelen van a japán gondolkodás más területein is”.⁶ Papp ennek kapcsán ugyanitt megjegyzi továbbá, hogy „a víz az egyik legfontosabb purifikációs eszköz a *sintó* hagyományban, és a rituális kézmosás és szájöblítés a *sintó* szentélylátogatás etikettjének része. Fontossága megnyilvánul a hétköznapiakban is, hiszen a fürdés, mint testi és szimbolikus megtisztulás jelentős szerepet játszik a japánok mindennapjaiban.”⁷

A tisztaság témaköre és ezzel együtt a víz megjelenik néhány jól ismert rítusban. Az egyik ilyen a *miszogi* (*miszogi harae*⁸ rövidítve, jelentése ’miszogi megtisztulás’), amely a test rituális megmosását és megtisztítását jelenti egy folyó vagy a tenger vizében⁹. Ennek jelentőségére Papp is rámutat, hiszen szerinte, „az istenek születését elmesélő mitológiai történetek is gyakran utalnak a rituális tisztaság fontosságára. A mosakodás aktusán keresztül, amelyet a rituális purifikáció (*miszogi*) formájának tekinthetünk, születnek meg a *sintó* panteon legfontosabb istenei, Amateraszu napistennő és testvére, Szuszano-o”.¹⁰

Míndezenek azt erősítik meg, hogy mennyire is ősi szoros köteléknek, szubsztanciának számít a víz a japán kultúrában, amely nemcsak múltban, hanem jelenben, a hétköznapiakat is több szinten áthatja. A következőkben a víz egyik jól ismert felhasználását részletezném a fürdők rövid bemutatásán keresztül.

III. A japán fürdőzés történetének rövid áttekintése

Ahogy már az absztraktban is utaltam rá, mindenki által jól ismert, Japánt a Csendes-óceán és több tenger veszi körül, ezen felül számos patak, folyó és tó is gazdagítja, illetve, ezen felül, közismerten a vulkanikus tevékenységeknek köszönhetően rengeteg természetes hőforrással is rendelkezik, amelyek mentén számtalan fürdő létesült a történelem során. Ugyanakkor a téma részletesebb kifejtése előbb néhány fontos terminust tisztázni kell. Ugyanis a japán emberek többféle kifejezést ismernek és használnak az általunk *fürdés*ként, vagy *fürdőzés*ként értelmezett jelentéstartalomra. Az egyik legalapvetőbbnek tekinthetőek (a teljesség

⁶ PAPP 2018: 121, 123.

⁷ PAPP 2018: 123.

⁸ A *harae* fejezés kapcsán Strausz kifejti, hogy „a purifikáció (*harae*) nemcsak a népi hitvilágban, hanem a *sintó* hagyományaiban is különösen fontos tényezőnek számít, hiszen a *kamik*kal (istenekkel) való találkozás során nélkülözhetetlen: ha elhanyagolják, akkor a *kamit* feldühíti a szennyezettség tudata, és áldás helyett ártalmat küldhet a falusiakra”. [STRAUSZ 2014: 186].

⁹ SINMURA 1998: 2557.

¹⁰ PAPP 2018: 123.

igénye nélkül) ezek közül, az *onszen*, a *furo*, illetve, a *szentó* kifejezések, amelyekben vannak hasonló értelmezési pontok, mégis más-más szempontból eltérnek egymástól. Mindezek közül a legismertebb talán az *onszen* ('meleg forrás') kifejezés, amely a *Kódzsien* [SINMURA 1998] értelmező nagyszótár szerint természetes meleg vizes hőforrást jelent, bizonyos mennyiségű ásványi anyagtartalommal rendelkezik, és vizét vagy fürdő-, vagy ivókúra formájában gyógyításra is használják.¹¹ Emellett a japán természetes hőforrásokra vonatkozó szabályozás (japánul *Onszenhó*, 1948) szerint, a kifejezés azokra a hőforrásokra értendő, amelyek 25°C vagy annál magasabb hőmérsékletűek.¹² A *furo* jelentése eredetileg mosakodásra, fürdésre kialakított helységet jelenti. Eleinte az Edo-korszak előtt szekrényhez hasonló szerkezetű gőzfürdők voltak ezek, melyeket aztán az Edo-kort követően nyílással ellátott fürdőkádak, kőmedencék váltottak fel. A kifejezés a 'melegvizes fürdés' (*nuruujoku*) mellett a 'kád' (*jokuszó*), a 'fürdőhelység' (*jokusicu*), a 'melegvíz' (*ju*), illetve 'fürdőzés meleg vízben, forrásokban' (*njútó*) jelentéseket is magába foglalja.¹³ Végül a *szentók* olyan nyilvános közfürdők, amelyek használatért fizetni kellett.¹⁴ Mivel a *szentók* az Edo-korban a köznép számára igen fontos helyszínnek számítottak, így a korabeli társadalom taglalásánál még visszatérek rá.

Elő források

A fürdők meglétére már számos korai írásban tettek utalásokat. Először is a harmadik századi kínai történelmi krónika, a *va emberekről* (későbbi japánokról) szóló részében, a *Gisi vadzsín den* ('A Vej-dinasztia története – Feljegyzések a Va népről'¹⁵) című írásban találhatunk egy érdekes sort¹⁶ a fürdéssel, a mosakodással kapcsolatban a tisztasággal, illetve a vallási megtisztulással együtt megemlítve. Később az első japán nyelven írt krónikákban, úgymint a *Kodzsziki*¹⁷ ('Régi

¹¹ SINMURA 1998: 419.

¹² Ibid.

¹³ SINMURA 1998: 2376.

¹⁴ A *szentó* kifejezésben a *szén* alapvetően jelentése 'pénz, fizetőeszköz', de a 'mosakodás' írásjeggyével is írták, amely mellett a *tó* 'fürdő' jelentéssel bír. [SINMURA 1998: 1528.]

¹⁵ A mű címének és szöveganyagának fordítása Lázár Marianna nevéhez fűződik, a műről szóló leírás és a mű magyar nyelvű fordítása lásd LÁZÁR 2022.

¹⁶ „Amikor vége gyászidőszaknak, a családtagok közösen elvonulnak a vízpartra és vízben mártózza megtisztítják magukat. Ez a szokás hasonló a [kínai] gyászirítushoz”. [LÁZÁR 2022:15–16.]

¹⁷ „A [másik] három istenség: Soko-Tu-Tu-No-Wo-No-Mikoto, Naka-Tu-Tu-No-Wo-No-Mikoto és Upa-Tu-Tu-No-Wo-No-Mikoto a Sumi-No-Ye (Sumii Öböl) [helység] nagy istenei. Később, midőn [Izanagi] bal szemét mosta, a fenséges nevű Ama-Terasu-Opo-Mi-Kami (Menny-Derítő Nagy Istennő) keletkezett, mikor pedig jobb szemét mosta, Tuku-Yomi-No-Mikoto ([a] Hold-Számolás Fensége); orra mosása közben támadt Take-PayaSusa-No-Wo-No-Mikoto (? Susai vitéz

történetek feljegyzései'¹⁸, 712) vagy *Nihonsoki* ['Japán krónika'¹⁹, 720], olyan mítoszok is olvashatóak, amelyek az istenek megtisztulási folyamat révén történő születését írják le. Továbbá, a helyi sajátosságokat részletező leírásokban az úgynevezett *fudokik*ban²⁰ ['Tartományokról szóló feljegyzések', 8. század] is található olyan utalások, amelyek a fürdőzéssel és a mosakodással hozhatók kapcsolatba.²¹

Történeti áttekintés

A legkorábbi fürdőhelyek funkciójukat tekintve eleinte a kolostorok mellett létesültek, mivel a rituális mosakodást főleg a szerzetesek végezték a szertartások részeként.²² Ugyanakkor a fürdés, mosakodás, fürdőzés funkciói a történelem során fokozatosan átalakultak ahogyan a fürdőhelyek a kolostorokon kívül is kialakításra kerültek, és miután a köznép körében is elterjedt azok használata. Butler szerint a japán fürdők már jóval a késő középkor előtt figyelemre méltóan változatosak voltak, melyeket már nemcsak vallási, hanem gyógyászati célokra (úgy mint gyógyfürdők) is használtak.²³ Fontos azonban megemlíteni még azt is — Butlerre hivatkozva — hogy a késő középkorban a fürdők jelentős társadalmi és kulturális intézményekké fejlődtek Japánban.²⁴

A gyakori fürdőzés szokása az Edo-korban (1603–1867) széles körben vált elterjedtté, olyannyira, hogy a 16. század végén a legnagyobb városokban nyilvános fürdők kezdtek kiépülni, és ezek olyan népszerűvé váltak, hogy a 19. századra becslések szerint csak Edóban (későbbi Tokió) hatszáz nyilvános fürdő működött.²⁵

Ahogyan a fürdés, mosakodás - amely az ókorban és a kora középkorban még csak egy bizonyos társadalmi réteg alkalmi gyakorlata volt — az 1600-as évekre jóval szélesebb körben vált általánossá a kiépített fürdőhelyeknek, valamint a

Gyors Férfi Isten). A nevezett tizennégy istenség Ya-So-Maga-Tu-Pi-No-Kamitól kezdve (Take-)-Pa-Ya-Susa-No-Wo-No-Mikotoval együtt [Izanagi] mosdása által keletkezett.” [KAZÁR 1982: 62].

¹⁸ A mű címének és szöveganyagának fordítása Kazár Lajos nevéhez fűződik, a műről szóló leírás és a mű teljes magyar nyelvű fordítása lásd KAZÁR 1982.

¹⁹ Lásd bővebben

https://gepeskonyv.btk.elte.hu/adatok/Okor-kelet/Okori.es.keleti.irodalmak/index.asp_id=740.html
(Utolsó megtekintés: 2022.01.04.)

²⁰ Ibid.

²¹ BUTLER 2005: 2.

²² HASIDA [et al.] 2013: 96.

²³ BUTLER 2005: 2. A fürdők fajtáinak további részletezéséről jelen írásban eltekintek. Lásd bővebben BUTLER 2005.

²⁴ Ennek kapcsán BUTLER idézi Joao Rodriguest, aki a következőket írta tapasztalatairól: „A nemesek és az előkelők minden házában van fürdőhelység a vendégek számára. Ezek a helyek nagyon tiszták, és hideg és meleg vízzel vannak ellátva, mert Japánban általános szokás, hogy naponta legalább egyszer vagy kétszer megmosakodnak”. [BUTLER 2005: 36].

²⁵ HANLEY 1987: 21.

csatorna- és vízvezetékrendszernek köszönhetően. A fürdőzést immáron már egyre többen szükségyszerűnek tekintették a személyes higiénia fenntartása, vagy gyógyítási célok, vagy pusztán a kikapcsolódás céljából.²⁶

A fürdőhelyek a kora újkorban az urbanizáció és az új társadalmi átrendeződés hatására merőben új helyet foglaltak el a köznép mindennapjaiban. Mindezt számos rajz, fametszet, illetve, irodalmi mű is megörökíti.

IV. Az Edo-kori (1603–1867) változások Urbanizáció országszerte

Az Edo-kor (kora újkor) beköszöntével Japánban elindult egy figyelemre méltó urbanizációs folyamat, amikor is Tokugava Iejaszu (1543–1616) a bakufu élén központosított hatalmat létrehozva egyesítette az országot, amelyet japánul *bakuhan*²⁷ rendszernek hívunk. Ebben a rendszerben a sógunnak tényleges politikai, katonai és gazdasági hatalma volt, míg a földesuraknak (japánul *daimjó*) regionális. Míg Kiotó császári székhely maradt, addig Edo lett a politikai szempontból a sógunátus és az államigazgatás központja, amely 1868-ban lett Tokióra átnevezve.²⁸

Átalakult társadalmi rendszer

A sógunátus ekkor a neokonfuciusus CSU-HSZI tanaira²⁹ (1130–1200) épülő és ezeken az elveken alapuló kormányzást követte, és a neokonfuciusus rendelméletet támogatta, melyet egészen a családok szintjéig igyekezett terjeszteni. Az efféle hierarchikusnak is mondható rendszerben a sógun alá a földesurak tartoztak (különböző osztályok szerint), majd őket követően a közemberek életét szigorú osztályrendszer (japánul *si-nó-kó-só*) határozta meg, amely értelmében a japán társadalom további tagjait a szamurájok (*si*), a földművesek (*nó*), a kézművesek (*kó*) és a kereskedők (*só*) csoportjára osztották fel. Mindemellett az urbanizációs folyamatoknak köszönhetően a városlakók rétege (japánul *csónin*) is egyre jelentősebb gazdasági befolyást szerzett, amely egy újfajta városi életmód elterjedését is eredményezte. Mindezt azért tartom lényegesnek, mert - ahogyan a korábban is említettem - a fürdők olyan társadalmi kapcsolódási pontok voltak, ahol mindenki ruhátlanul volt jelen, így ez volt az egyetlen hely, ahol ideiglenesen eltűntek az alá- és fölérendeltséget meghatározó, illetve jelölő attribútumok. Ezzel kapcsolatosan kiemelném SIKITEI Szanba (1776–1822) *Ukijoburo* („A lebegő világ fürdője”)

²⁶ BUTLER 2005: 35.

²⁷ A *bakufu* ('sátorkormány') és a *han* ('hűbértok') kifejezések összetételéből.

²⁸ A korszak belpolitikai helyzetéről bővebben lásd SZABÓ 2016: 24–36.

²⁹ Lásd bővebben SZABÓ 2010, SZABÓ 2016: 36–44.

című humoros műfajba tartozó művének bevezetéséből (*Ukijoburo Taii* „A lebegő világ fürdőjének lényege”) egy rövid részletet.

„*Ha jól belegendolunk, a Fürdőnél nincs jobb tanítómester. Ez miért is van így? Azért, mert az ember lehet akár bölcs, ostoba, szegény, gazdag, nemes vagy hitvány, a Fürdőbe belépve, lemezítelenedik, mely nem más, mint a természet alapigazsága. Akár Buddháról, vagy Konfuciuszról, vagy az udvariszolgák, szolgálónők bármelyikéről is legyen szó, úgy, ahogy világra jöttek, megszabadulnak azoktól a dolgoktól, melyekhez ragaszkodnak, melyek után vágyakoznak, s önzetlen, tiszta alakot öltenek. A vágyak mocskát megtisztító és a világ szenvedését enyhítő vízben megmártóztván, akár az uraság vagy szolgáló bármelyikéről is legyen szó, megkülönböztetés nélkül mindenki ugyanolyan ember. [...]*”³⁰

Edo város fejlődése és a higiénias állapotok

Edo, amelyet 1868-ban Tokióra neveztek át, eredetileg a 16. század végén még csak kisebb halászfalvakból álló városka volt, de a 18. században a világ egyik legnépesebb városa lett.³¹ Figyelemreméltó, amelyre Hanley rámutat, hogy Edo³² már az 1700-as években is nagyobb volt, mint bármelyik európai város³³, beleértve Londont is, amelynek lakossága 575 000 fő volt, és lakosságában vetekedett vagy meghaladta az akkori legnagyobb kínai várost is. Ezen felül még kifejti, hogy a városok növekedése nem korlátozódott kizárólag Edóra. A 18. század végére a világ népességének körülbelül három százaléka élt Japánban.³⁴

Hanley szerint ugyanilyen ütemben szaporodtak az várak mentén létesült városok is ebben az időszakban. Ezen felül Japánnak a már több olyan kikötője is volt, amelyek lakossága tízezer és ötvenezer fő között mozgott, és még több olyan város vagy település is volt, amelynek lakossága meghaladta az ötezer főt.³⁵

³⁰ SIKITEI 1927: 1.

³¹ HANLEY 1987:1.

³² HANLEY Edo lakosságának megbecsléséhez a 600 000 lakosból indul ki, amelyhez a sógun közvetlen csatlósait (kb. 100 000 fő) hozzáadja, majd ehhez még a hadurakhoz (*daimjó*) tartozó szamurájokból legalább 200 000 főt, valamint ismeretlen számú szolgálók létszámát. [HANLEY 1987: 4].

³³ Edo nemcsak nagyobb volt, mint bármelyik európai város, de Oszaka és Kiotó is nagyobb volt, mint olyan európai fővárosok, mint Bécs vagy Berlin, még a 19. század elején is, melyeket csak London és Párizs múlta felül. [HANLEY 1987: 4.]

³⁴ HANLEY 1987: 1.

³⁵ HANLEY 1987: 5.

Ezek után méltán merülhet fel a kérdés, hogy ilyen mértékű népességnövekedés mellett vajon milyen higiéniai állapotok uralkodtak. Jól ismert tény, hogy a megfelelő higiénia fenntartása érdekében az egyik legfontosabb közegészségügyi intézkedés a megfelelő és jó minőségű vízellátás volt a személyes higiénia biztosítása mellett. HANLEY (1987:14) és JOSHI (2003:1261) is egyetért abban, hogy a városi higiénia a 17. század közepén keresztül szinte biztos, hogy jobb volt Japánban, mint Nyugaton. Mindezek háttérében többféle magyarázatot találhatunk.

Hanley rámutat arra, hogy például a japánok szokás szerint forralt vizet ittak, általában tea formájában, amely szokást a 16. századtól kezdve a Japánba érkező külföldi látogatók is megjegyezték, továbbá, a japán emberek a fermentált és sóval tartósított japán ételek kivételével általában sok mindent főzve fogyasztottak. Ezen felül egy családban mindenkinek saját evőpálcikája, rizstálkája és teáscsészéje volt, amit senki más nem használt, a házon (otthonon) kívül felszolgált ételeket vagy kézzel fogyasztották, vagy a lakozott evőpálcikákat használták (amelyet sokszor nem is érintettek a szájhoz, és amelynek ezzel könnyebb volt a tisztítása), a 19. század közepére már az eldobható evőpálcikák is használatba kerültek.³⁶ Az étkezési szokásokkal kapcsolatos állításokat jómagam is megerősíteném, hiszen nekem is saját evőpálcikám, rizstálkám és csészém volt kint tartózkodásom alatt.

Emellett a kézmosás szokása³⁷ is elterjedt volt már ekkor.³⁸

Az emberi ürüléket és vizeletet begyűjtötték és felhasználták trágyaként, amelynek az eredményeként az ürülék nem került bele a vízellátó rendszerbe, a betegségek terjedésének kockázatát ezzel is minimálisra tudták csökkenteni.³⁹ Itt fontosnak tartom kiemelni azt — amelyre Hanley is rámutat Joel A. Tarr megállapítására hivatkozva — miszerint az emberi ürüléket nem friss állapotában, hanem egy bizonyos idő (legalább egy hónap) elteltével

³⁶ HANLEY 1987: 19–20.

³⁷ Hanley Joao Rodrigues jezsuita szerzetes (aki a XVI. század végétől a XVII. század elejéig Japánban tartózkodott) szavait idézi a következőképpen: „a japánok nagyon tiszta illemhelyeket biztosítanak a vendégeiknek, amelyek a szobáktól távol, egy nem frekventált helyen vannak elhelyezve. A mellékhelyiségek belsejét rendkívül tisztán tartják, és egy parfümtálat és új, használatra vágott papírt helyeznek el benne. A mellékhelyiség mindig tiszta, nincs rossz szaga, mert amikor a vendégek távoznak, a felelős ember szükség esetén kitakarítja, és tiszta homokkal szórja ki, így a hely olyan marad, mintha soha nem is használták volna. A közelben található egy kancsó tiszta vízzel és a kézmosáshoz szükséges egyéb dolgok, mivel mind a nemesek, mind a közemberek változatlan szokása, hogy minden alkalommal kezet mosnak, miután a mellékhelyiséget használják a nagyobb és kisebb szükségleteikre”. [COOPER, idézi HANLEY 1987: 19].

³⁸ HANLEY 1987: 20.

³⁹ HANLEY 1987: 14, JOSHI 2003: 1261–1262.

használták fel.⁴⁰ Ugyanakkor erre részletesebben jelen tanulmányban nem térek ki.

Hanley rámutat továbbá arra is, hogy természetesen ez nem jelenti azt, hogy nem voltak betegségek, hanem hogy a járványok nem tudtak olyan mértékben kialakulni, és elterjedni, mint Nyugaton ugyanekkor, és valószínűleg ezek a szokások is jelentősen segítettek megakadályozni a betegségek elterjedését, még akkor is, ha a vízellátás esetleg nem volt teljesen mentes a szennyeződésektől.⁴¹ A bélférgek és a bélfertőzések, amelyek a szájon keresztül jutnak be a szervezetbe helyi jellegű hatásúak voltak, vagyis inkább endémiás, mint járványos formában jelentek meg.⁴² Ugyanakkor a nemi betegségek és a szembetegségek megjelenése háttérben úgy vélem, hogy a nagy népsűrűség mellett a megszorított nyilvános városi fürdők, azon belül is a koedukált fürdőkben „elszabadult” lazább erkölcsi normák elterjedése állhat. Nem is véletlen talán, hogy a korszakban született neokonfuciózus egészségnevelő írásokban a higiéniaival kapcsolatos intelmek is helyet kaptak.

A további szempontok között még ki kell emelni azt is, hogy a mosakodás, a fürdés (amelyek a korábban említett módon különféle purifikációs rítusokhoz is kapcsolódott⁴³) a 18. századra már széles körben elterjedt szokássá vált.⁴⁴ Feltételezhetjük, hogy ennek a megvalósulásának egyik alapfeltétele a kiépített vízrendszer volt.

Vízellátás Edo városában

Szuecugi szerint a vízgazdálkodás az Edo-korszakban kiváló ötleteken és technológiákon alapult. A szántóföldek területe 20 000 km²-ről 30 000 km²-re nőtt, új rizsföldeket hoztak létre, az össznépesség nagymértékben gyarapodott. A vízgazdálkodás terén az árvízvédelem érdekében szabályozták a folyókat, és csatornarendszereket építettek ki. Mindemellett a használt tárgyak újra hasznosítása, illetve az emberi ürülék begyűjtése (elszállítása, és meghatározott helyen történő tárolása) is folyamatosan működött.⁴⁵

Hanley átfogó tanulmányában fejti, hogy amikor a 16. század végén kiválasztották a leendő főváros helyét, és megbízták Ókubo Tógorot (Tadajuki)⁴⁶ (1617–?), hogy tervezzon meg egy vízellátó rendszert, melynek

⁴⁰ TARR, idézi HANLEY 1987: 18.

⁴¹ HANLEY 1987: 20.

⁴² HANLEY 1987: 24–25.

⁴³ HANLEY 1987: 20.

⁴⁴ JOSHI 2003: 1261.

⁴⁵ SZUECUGI 2017: 42.

⁴⁶ <https://kotobank.jp/word/大久保藤五郎-1060017> (Utolsó megtekintés: 2022.11.16.)

eredményeképpen épült meg a legelső rendszerek egyike, az úgynevezett *Kanda*-rendszer⁴⁷, mely az Edótól keletre lévő *Inokashira* nevű forrásból táplálkozott. A vizet innen fából készült csöveken keresztül juttatták el a városba.⁴⁸ Noha a rendszer természetes vízáramlása eleinte elegendő volt, később az *Inokashira* forrásból származó víz mennyisége korlátozottá vált a megnövekedett lakosság igényei miatt, így amikor túl sokat szivattyúztak ki előle, a víz minősége megromlott, szennyezetté vált. Ezért amikor a 17. század közepére ez a rendszer már nem felelt meg a növekvő város igényeinek, 1652-ben újat kezdtek építeni, amely a Tama-folyóból nyerte a vizet. Ugyanakkor ennél is hasonlóan a víz áttemelésével voltak problémák, ahogy egyre jobban növekedett a város, ráadásul mivel a vízcsövek még fából készültek, egy-egy tűzvészben el is pusztultak. Mindezek összességét tekintve számos új rendszert építettek ki a korszakban, kifejezetten a városok vízellátására (az öntözés mellett), amelyek már ivóvizet is biztosítottak a lakók számára.⁴⁹ Mind ezek mellett, a Tokugava-rendszer igyekezett a vízhasználatra, a köztisztaságra vonatkozó szabályokat is ténylegesen betartatni a lakossággal, ezért a 18. századra a kormányzásban jelentkező létszámfelesleget átcsoportosítva tisztivelőket jelöltek ki erre a feladatra.⁵⁰

V. Vízfelhasználás később

Ami pedig a jóval későbbi modern korszakot illeti, a meglévő vízkészletek nehéz kihívások elé néztek a 1950-es évek végétől az 1970-es évek elejéig tartó időszakban, különösen azokon a nagyvárosi területeken, ahol további gyors népességkoncentráció volt tapasztalható. Emellett a súlyos aszályok is megnehezítették a vízellátó rendszerek működését egyes tanulmányok szerint. E helyzetek leküzdése érdekében a víz visszanyerését és újra felhasználását kezdték el megvalósítani a nagyobb városi területeken. Például amikor Fukuoka város 1978-ban súlyos aszályos időszakot élt át, elkezdte a visszanyert vizet városi felhasználásra, például WC-öblítésre használni.⁵¹

Japánban a nem ivóvíz újra felhasználása az 1980-as évektől kezdve több városban is megvalósult, főként olyan városi alkalmazásokban, mint például a WC-öblítés, a kertek öntözése. 2009 és 2016 között *Core Research for Evolutional Science and Technology* (CREST) projekt keretein belül hajtottak

⁴⁷ HANLEY 1987: 6-7.

⁴⁸ HANLEY 1987: 6, JOSHI 2003: 1261.

⁴⁹ HANLEY 1987: 8.

⁵⁰ HANLEY 1987: 22.

⁵¹ TAKEUCHI-TANAKA 2020: 1.

végre fejlesztéseket Japánban vízviSSzanyerési eljárások és más innovatív technológiák kidolgozása érdekében.⁵²

VI. Záró gondolatok

Végül, de nem utolsó sorban, néhány olyan megoldásról tennék említést, amelyet — ha még nem ismert, vagy nem elterjedt — hazánkban is lehetne alkalmazni. Az egyik egy olyan hibrid szüleménye a WC-tartálynak és a kézmosónak, amellyel feltételezhetően a vízfelhasználás mennyiségét lehetne hatékonyan csökkenteni, komolyabb átalakítás nélkül. Ez a mosdós WC, ahol a kézmosáshoz használt víz kerül felhasználásra. Amikor ezzel legelőször találkoztam, lenyűgözött, és olyan mély benyomást tett rám, hogy elhatároztam, egyszer jómagam is beszerzek egy ilyet. Hasonlóan hasznos megoldásnak bizonyult, az igen apró helységekből is kivitelezhető magasított falú (dézsaszerű) kád, amelyet egy átlagosnál kicsivel nagyobb zuhanyzóban is kialakítható, ezzel is lehetőséget adva a fürdőzés élményének. Ezen felül feltételezem, több tucatnyi érdekesebbnél érdekesebb hasznos megoldást lehetne példaként felhozni, de arra már egy külön tanulmányt kellene szentelni. A hatékony víz felhasználás jelenünk és jövőnk meghatározó kérdése, amely már nemcsak egyéni jólétünk záloga, hanem az egész bolygóé.

The ancient relationship between the water and the people in Japan — a brief insight into the history of uses of water

It is no exaggeration to say that the relationship between water and the Japanese people is ancient since it is closely linked to Shinto through the issue of purity and is also associated with traditional rites. It is well known that Japan has a wealth of natural hot springs due to volcanic activities, and numerous baths have been built along those thermal springs. Regarding uses of water, I suppose that many of us are concerned about irrigation, irrigation systems and the related issues of agriculture and farming, but I will not deal with this in detail in this paper. In the context of water use, I focus on bathing habits and hygiene by examining the contemporary situation in Edo Period (Early modern) Japan's city Edo (today's Tokyo), which had a population of 1 million by the early 18th century. I also examine the situation in the 20th century and today because the water is one of our greatest treasures, therefore it is worth looking at ways in which we might be able to apply to conserve it for the future.

Keywords: Japan, Edo Period, hygiene, bathing habits, usage of water

⁵² Ibid.

Irodalom

- AKIBA, Maszudzsi. (1959). Nihon ni okeru kangai no – szeikaku to rekisi. *Nōgyōdoboku-kenkyū* 27(5) [Journal of the Agricultural Engineering Society]. 350–353.
- BUTLER, Lee A. (2005). "Washing Off the Dust": Baths and Bathing in Late Medieval Japan. In: *Monumenta Nipponica*, Volume 60, Number 1. 1–41.
- HANLEY, Susan B. (1987). Urban Sanitation in Preindustrial Japan. *The Journal of Interdisciplinary History*, Vol. 18, No. 1. 1–26.
- HASIDA, Noriko – KAKIHANA, Hajime – NAGAO, Toyu. (2013). Nihondzsinn no nyūjokusūkan to sesszui no kankeiszei ni cuite [A japán emberek fürdőzési szokásai és a víztakarékosság közti kapcsolatról]. *Nihon Design Gakkai. Design Gaku Kenkjū. BULLETIN OF JSSD 2013*. 96–96.
- JOSHI, Jayant S. – TEWARI, Rajesh (2003). Public Health and Sanitation in the Nineteenth Century Japan. *Proceedings of the Indian History Congress, 2003*, Vol. 64 (2003). 1259–1271
- KAZÁR, Lajos. (1982). *Kodzsziki 'régii történetek feljegyzései'*. Magyar Történelmi Társulat – Sydney-Australia.
- KON'NO, Nobuo. (1989). *Edo no furo* [Edo fürdői]. Tokió, Sincsósa.
- LÁZÁR, Marianna. (2022). „A Vej-dinasztia története – Feljegyzések a va népről”. *ORPHEUS NOSTER: 2022/2*. 7–24.
- PAPP, Melinda. (2018). „Tisztaság és tisztátalanság a japán hitvilágban és a mindennapokban”. In: *Purum et immundum. Vallási képzetek tisztaságról és tisztátalanságról*. (ΑΓΙΟΝ KÖNYVEK 4.), Budapest, Eötvös Loránd Tudományegyetem. 121–132.
- SIKITEI, Szanba. (1927). *Ukijoburo* [A lebegő világ fürdője], *Ukijodoko* [A lebegő világ borbélyja]. Tokió, Jühódóbunko.
- SINMURA, Idzuru. (1998). *Kódzsien* [A szavak széles kertje]. Tokió, Ivanami Soten.
- STRAUSZ, Janka. (2014). „A tisztátalanság gondolatvilága a faluhatár térbelisége és az elhatárolódás szándéka kapcsán”. *Távol-keleti Tanulmányok 2014/1–2*: 179–192.
- SZABÓ, Balázs. (2010). Shushigaku – a Tokugawa-Japán „hivatalos” filozófiája. *Távol-keleti Tanulmányok 2: 1*. 135–144.
- SZABÓ, Balázs (2016). *Test és tudat: A japán harcművészeti filozófia hajnala*. Budapest, Torii Könyvkiadó.

- SZUECUGI, Tadasi. (2017). Edo dzsidai no szuikanri gidzsucu [Az Edo-korszak vízgazdálkodási technológiái]. *Szuirigaku Kenkjúdzso* Vol. 358. 41–52.
- TABAJASI, Akira. (1987). Irrigation Systems in Japan. *Geographical Review of Japan* Vol. 60 (Ser. B), No. 1, 41–65.
- TAKEUCHI, Haruka – TANAKA, Hiroaki. (2020). Water reuse and recycling in Japan — History, current situation, and future perspectives. *Water Cycle 1* (2020). 1–12.

Internetes oldalak, digitális enciklopédiák

- <https://kotobank.jp/word/大久保藤五郎-1060017> (Utolsó megtekintés: 2022.11.16.)
- https://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/11930/2010-0019_furdokultura.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Utolsó letöltés: 2022.11.04.)
- https://gepeskonyv.btk.elte.hu/adatok/Okor-kelet/Okori.es.keleti.irodalmak/index.asp_id=740.html (Utolsó megtekintés: 2022.01.04.)