

Bruckner Éva

A történelem hajtóostorai, a járványok

Epidemics as History's Driving Forces



Összefoglalás

A történelem az emberiség szenvedésekkel teli harca a túlélésért, amelybe a járványok elleni folyamatos küzdelem is beletartozik. A járványok okait az évezredek folyamán vallásos, illetve racionális úton közelítették meg. Generátoraik az állattenyésztés, a civilizációval létrejött városok, a kereskedelem, a hódítások, a migráció, a háborúk és a globalizáció. A tanulmány a pestis, a kolera és az influenza nagy járványkorszakait eleveníti fel, majd elemzi pozitív és negatív hatásukat az egyénre, a társadalomra, gazdaságra, kultúrára, művészetekre és az emberiség jövőjének alakítására. Ezek tanulságaiból kiindulva mérlegeli napjaink világjárványa, a koronavírus lehetséges történelemformáló szerepét. Minden fejezet számos bibliai, történeti, szépirodalmi forrásra, valamint történészek, szociológusok, orvosok, orvos-történészek írásaira támaszkodik.

Kulcsszavak: járványok, civilizáció, globalizáció, egyén, társadalom, hajtóerő

Summary

History is a painful struggle of humankind for survival, and this struggle includes a persistent fight against epidemics. Over thousands of years, outbreaks of epidemics were interpreted on a religious or on a rational basis. The spread of diseases was triggered by animal husbandry, the development of towns and cities, trade, conquests, migration, wars and globalization. This paper evokes the eras of three significant pandemics: plague, cholera and flu, and then discusses their positive and negative effects on individuals, societies, the economy, culture, arts and on shaping humankind's fu-

DR. BRUCKNER ÉVA, történész, ny. egyetemi docens (ebruckner42@gmail.com).

ture. Based on the conclusions, the paper ponders whether the current coronavirus pandemic would have any role in shaping history. Every chapter is based on several biblical, historical and literary sources, and on the works of historians, sociologists, medical doctors and medical historians.

Keywords: epidemics, civilisation, globalisation, individual, society, driving force

„De hát mi is az, hogy pestis? Ez az élet, semmi egyéb”
(Camus)

Az emberiség sorsdöntő változásait többnyire szenvedések kísérték. Már a mitológiák történetei is ezt bizonyítják. Egyik legismertebb ezek közül az, amelyben Prométheusz lehozza az Olimposzról az embereknek az új életkörülményeket teremtő tüzet. A rablott kincs földön maradásának az ára azonban nem kevés: sziklához láncolva évtizedekig egy sas tépi a szívét. A bibliai *Ószövetség*nek a vízözönhöz kapcsolódó elbeszélése szerint „mindaz, a minek orrában élő lélek lehellete vala... mind meghala”. Azonban az áradást követően, a megpróbáltatásokat elviselő túlélőkre új világ köszöntött: „míg a föld léssen, vetés és aratás, hideg és meleg, nyár és tél, nap és éjszaka meg nem szűnnek” (1Móz 8, 22).

A minden korban pusztító természeti csapások, katasztrófák és háborúk okozta gyötrelmeket nemegyszer fokozták a hozzájuk társuló járványok, amelyek azonban nemcsak kísérőjelenségei lehetnek bizonyos eseményeknek, hanem önmagukban is a történelem végezetéig visszatérő hajtóerői az emberiség sorsának.

A JÁRVÁNYOK KITÖRÉSÉNEK OKA

A *Biblia* az egy, igaz Isten büntetésének tulajdonítja az emberiségre mért csapásokat. Amiként ez a már említett vízözön történetében is meg van írva: mikor „megsokasult az ember gonoszsága a földön” (1Móz 6, 5), döntött az Úr: „Eltörlöm én az embert” (1Móz 6, 7). A büntetés pedig nemegyszer, így például a frigiditást eltulajdonító filiszteusokra, járványt hozó, fekélyes betegség bocsátása volt (1Sám 5, 6).

A Szentírásban hívő, középkori zarándokok, a flagellánsok¹ vezeklését a kór alóli felszabadulásért egy középkori francia író, Jean Froissart (1337–1405) így mutatja be: „Az Úr 1349. esztendejében bűnbánók kezdték járni a világot. [...] sokáig szöges korláccsal verték magukat. [...] Könyörögtek Urunkhoz, hogy csillapítsa haragját, hogy ne sújtson már le ostora, azaz a világon szerte dúló betegség, amelyet epidémiának neveznek” (Froissart, 1971).

A katolikusok Isten büntetésébe való, vakbuzgó beletörődését a reformáció ingatta meg. Luther Márton (1483–1546) – wittenbergi tartózkodásának ideje alatt, 1527-ben átélt egy bubópestisjárványt – Hers lelkészhez írt pamfletszerű levelében kifejti: „A mi itteni, wittenbergi járványunk oka semmi más, mint a feslettség. A levegő, Istennek

hála, még tiszta és friss, de néhányan megfertőződtek a tunyaságuk és gondatlanságuk miatt. Ezt a helyzetet használja ki az ördög, s ugrál örömeiben a fölött, hogy mit okozott nekünk”² (idézi Békefy, 2020).

A minden bűn büntetése bűnhődés hiedelmet az évszázadok folyamán a világirodalom nagyjai közül többek között Shakespeare, Dosztojevszkij, de a mi Arany Jánosunk is erősítette. Mi, magyarok a Mohácsnál 1526-ban kezdődő, Trianonnal tetéződő sikertelen történelmünk miatt magunkat okolva, büntudattal élő, vezeklő nemzetként, különösen hajlamosak voltunk beletörődni, elviselni, ami bekövetkezett, legyen az rabiga vagy akár betegség, járvány, mert mint himnuszunk mondja: „Hajh, de bűneink miatt / Gyúlt harag kebledben.”

A poligámia lehetővé tette, hogy a sok isten közül a legilletékesebb ítélkezessen a vétkes felett. Így például Odüsszeusz a fiának, Polüphemosznek a megöléséért Poszeidón, a tenger istene bünteti tízévnyi bolyongással. Az *Illászban* viszont Apollón haragszik meg az ostromló görögökre, mert a fővezér egyik papjának lányát elrabolta, s ő már „ártó vést (dögvést, pestist – *B. É.*) keltett a seregben; hulltak a népek” (Homérosz, 1957; Mende, 2012).

Bár Hippokratész (Kr. e. 460 – Kr. e. 377), ókori görög orvos is úgy gondolta, „sokkal fontosabb tudni, milyen embert érint a betegség, mint azt, hogy milyen betegség érinti az embert”, azaz nem tartotta elhanyagolhatónak, ha valaki rossz, kicsapongó, isteneknek nem tetsző életet élt, a járványok forrását már racionálisan az atmoszférában, a *levegőben* kereste (Mende, 2012). A középkori pestisdoktorok – köztük a jósként ismert Nostradamus – is így vélekedtek, és a maszkjukba rejtett illatos növényektől remélték a levegőben lévő kórokozók elűzését.

Tallózva a járványok atmoszferikus eredetének hívei között, megemlíthetjük a pedagógusként Sárospatakon hírnévre szert tevő Comeniust (1592–1670) is. A járványokkal foglalkozó könyvében a feleségét és gyermekét halálba vivő pestisért a levegőt rontó „mérgező ködöt” és a „szokatlan időjárást” vonta felelősségre (Bugyi, 1971). Maradva a járványokra vonatkozó hazai okfejtéseknél, két évszázaddal később Ferenc József a tudomány nagy aranyérmét adományozta Rózsay Józsefnek (1815–1885), aki a kolera pusztításáért szintén a levegőt okolta. George Cheyne (1790–1869), skót orvos, pszichológus 1733-ban a légszennyezettség forrását a tűzhelyek kénes és kátrányos bűzének, a faggyúgyertyák és olajlámpák, valamint a temetők és a dögégetők, a szennyvízlevezetők, a mészárszékek, az istállók és a trágyadombok kipárolgásának tulajdonította.

Természetesen kételkedők, akik az eddig említett elméleteket megkérdőjelezték, mindig akadtak. „Én magam csak csodálkozni tudok azon, hogy most, a járvány elmúltával egyesek az Ég közvetlen csapásáról beszélnek, amely minden közvetítő eszköz nélkül, rendeltetése szerint erre vagy arra a személyre sújtott le, és senki másra. [...] Az ilyen beszéd nyilvánvaló tudatlanságból és vakhitből ered, és ezért csupán megvetést érdemel. Ugyanígy az a vélemény is, mely szerint a fertőzést pusztán a levegő terjeszti azáltal, hogy számtalan rovar és láthatatlan lényt hordoz, amelyek lélegzés útján, sőt a pórusokon át a levegővel együtt behatolnak a testbe, és ott gyorsan ölő mérgeket vagy mérgező petéket és csírákat hoznak létre vagy bocsátanak ki. Ezek a vérbe keveredve megfertőzik a szervezetet; az ilyen vélemény, ahogyan az általános tapasztalat bizo-

nyítja, nem egyéb naiv tudálékosságnál” – olvashatjuk Daniel Defoe-nak (1660–1731) az 1665-ös londoni pestist ecsetelő könyvében (Defoe, 1967).

Defoe azonban beszámol arról is, hogy a londoni lakosság körében a pestis *kozmi-kus eredete* is élt. Sokak szerint ugyanis egy üstökös hozta a ragályt a városra (erről már a velencei járványról szólva Boccaccio is említést tett). Bár az évszázadok során az isteni büntetésben hívők és a levegőelméletet terjesztők győzedelmeskedtek, ez a nézet is tartotta magát, s még napjaink koronavírus-járványának esetében is felbukkan itt-ott az elmélet, hogy egy másik bolygóról került a földünkre.

Az embert mint a fertőzés terjesztőjét a 15. században egy olasz orvos, Girolamo Fracastoro (1478–1553) a szifilisszel kapcsolatos kutatásainak köszönhetően fedezte fel. A középkori városok vezetői pedig már az *embert mint a járvány eredőjét* vették üldözőbe. Az addig békességben, legfeljebb csak üzleti ügyekben egymással rivalizáló középkori városok lakóinak életét a 15. században betelepülő zsidók, zarándokok, kereskedők és nomád cigányok zavarták meg. Amikor e helyeken járvány ütötte fel a fejét, a városatyák azonnal keresték a bűnbakot, és koncepciók pereket indítottak ellene. A vád alá helyezetteket nemegyszer halálra ítélték. Gyakran a boszorkányperek és eretnekek üldözésének mozgatórugója is ez lehetett. Az erőszakos megtorlásokra a világi életet sem megvető VI. Kelemen pápa (1291–1352) is felfigyelt, és körleveleket fogalmazott, melyekben tiltakozott a zsidók üldözése ellen, arra figyelmeztetve az ítélezőket, hogy a pestis nem válogat (Dippold, 2020).

A koszra és piszokra a 19. század második felében terelődött a gyanú. A magyar Rózsay doktor, aki 1848 előtt még a levegőben látta a kolera kitörésének a forrását, a szabadságharc alatt kórházi orvosként szerzett tapasztalatai után, 1870-ben a járványokról írt könyvében, a hagymáz (tífusz) és a vérhas forrásaként már a csatamezőn elhullott állatok rothadó tetemeit, a kolera forrásaiként pedig a terézvárosi piszkos utcákat, csatornákat, emésztő-gödörket, illetve a Duna-parton bűzlő ganajt okolja (Rózsay, 1870). Ez egybecsengett John Snow (1813–1858), angol orvos, epidemiológus korszakalkotó megállapításával, mely szerint a higiéniai elmaradottságban – a kolera esetében a szennyezett vízben – kell keresni a fertőzések eredőjét (Ball, 2009; Snow, 1855; Brody, 2003). Csak jó negyedszázad elteltével bizonyította be Robert Koch (1843–1910), hogy több fertőző betegség (lépfene, tbc, lepra) okozója a baktérium – a gümőkór baktériumának felfedezéséért 1905-ben Nobel-díjat kapott –, s ezzel hozzájárult a járványok eredetének új alapokon nyugvó kutatásához.

A JÁRVÁNYOK TERJEDÉSÉT GENERÁLÓ TÉNYEZŐK

A vadászatból, halászatból élő törzsi közösségek életében az *állattenyésztés* megjelenése az első időkben fontos járványt generáló tényező volt. A himlő, a tuberkulózis, a lepra, influenza, kolera, diftéria, malária kórokozó állati eredetűek voltak, vagyis csak mezőgazdasági, állattartó népelekben mutálódhattak emberi kórokozóvá. Amennyiben ehhez még nomadizálás, vándorlás is társult, a köztük fellépő betegségeket továbbadták más népeknek (Magyar, 2006: 37).

A *kereskedelem* kontinenseken is átívelő fellendülése, egyre nagyobb forgalma következtében az érintkezés még tágabb körökben valósulhatott meg, és már nemcsak

személyek adhatták tovább a kórt, hanem az áruk is. Többek között a „fekete halált,” azaz a pestist 541–542-ben gabonaszállítással vitték be Afrikából Bizáncba.

A járványok önálló élete, „virágzása” azonban az összetett társadalmat jelentő *civilizáció* következtében létrejött városokban következett be. A város az emberi településformák legmagasabb szerveződési szintje, amely lehetővé teszi a szoros érintkezést, amely a nagymértékű egymást fertőzés feltétele.

A *háborúk* szintén fontos erjesztői a fertőzéseknek. Ilyen klasszikus háborús járványok a tífusz, a kolera és a vérhas. A krími háborúban (1853–1856) ezek egyszerre tizedelték a katonaságot. A tífusz³ az 1870–1871-es porosz–francia, majd az 1877–1878-as orosz–török háborúnak is folyamatos velejárója volt (Kántor, 2020). A Nagy Háború szintén több fertőző betegség átjáróháza lett: kolera, nemi betegség⁴ és a nagy világjárvány, a spanyolnátha egyszerre tarolt a katonák között⁵ (Bartos, 1939).

A *hódítások* okozta járványterjesztés klasszikus példája, amikor a konkviztádorok fertőzték meg fekete himlővel az Újvilág őslakosságát. De az „exportált” himlő a Karib-szigetek bennszülötteit is kiirtotta az 1763-as indiánlázadáskor, miután a brit csapatok parancsnoka, Jeffrey Amherst (1717–1797) fertőzött takarókat dobott a lázadók közé. Ez volt az első feljegyzés biológiai hadviselésről.⁶

Az évszázadok folyamán a nomád vágycsapatok is ösztönözte *migráció* – faluból városba, anyaországból gyarmatokra, Európából Amerikába, szegény földrészekről európai államokba – szintén hozzájárult ahhoz, hogy egymástól távol eső tájak között az átfertőzés megtörténjen (Magyar, 2006); Defoe *A londoni pestis* című, 1722-ben megjelent könyvében a Londonba özönlő bevándorlókról tett megjegyzése akár napjainkra is érvényes lehetne: „mohamedánok teljes nemtörődomséggel járnak járvány sújtotta helyeken” (Defoe, 1967).

A *globalizáció* következtében – „amikor a határok nélküli világban nemcsak az emberek vándorolnak, munkát keresnek, turistaútra kelnek, hanem szolgáltatások, alkatrészek, járművek is” (Vasárnap.hu, 2020) –, egy járvány könnyedén pandémiává nőhet, mert egy, a világban bárhol bekövetkezett esemény a világ egy másik pontján egyidejűleg kifejtheti a hatását (Török, 2013).

A JÁRVÁNYOK KORSZAKOLÁSA

Az évezredek folyamán az emberiségnek sok járványt kellett átvészelnie. Több tudományág – szociológia, történettudomány, régészet, orvostörténelem stb. – próbálja rendszerezni, csoportosítani ezeket. Történelmi szemszögből a továbbiakban, e keretek között, a sok járvány közül a pestis, a kolera és az influenza nagy járványkorszakait – kiemelve egy-egy érdekes vagy megrázó eseményt – elevenítjük fel röviden.

A *pestis korszaka* a történelmi korok emberére a legnagyobb vészt hozta. Hirtelen megjelenés, óriási embervesztések, kiszámíthatatlan és gyors befejeződés a járvány legfőbb ismérvei. Mérhetetlen pusztításának borzalmaikat egy hollywoodi katasztrófafilm tudná napjainkban kellően interpretálni.

A pestisre utalás dögvész elnevezéssel már a *Biblia* szövegében is megtalálható, Mózes könyvében egyrészt csak az állatokra vonatkozó kórként, ugyanakkor több he-

lyen már egyértelműen fekélyekkel járó betegségként, embereket pusztító „démoni ragályként”.⁷ Ez az állatról, patkánybolháról emberre terjedő kór valószínűleg a globális klímaváltozás terméke (Horányi–Magyar, 2007), mely 535 körül következhetett be. Élőhelyük Kelet-Afrika volt. Az első dokumentált pestis 540-ben Konstantinápoly ötödét pusztította el (Mende, 2012; Farkas, 2006). Az uralkodóról elnevezett Justinianus-pestis (Justinianus uralkodott: 527–565) komolyan megrendítette az aranykorát élő Bizáncot. A ragály a perzsa háborúk befejeztével jelentkezett, és naponta tízezer ember életét követelte. A kereskedőhajókon elszaporodó patkányoknak köszönhetően végigvonult a Földközi-tenger partvidékén, egészen Itáliáig és Galliáig. A 6. század végén többek között Rómában tört ki⁸ (Vasold, 2003).

„Úgy tűnt, mintha bizonyos rendezettség szerint terjedt volna, bizonyos idő elteltével... minden irányban terjedve. [...] Sem a szigeteken, sem a hegygerincen élők nem kerülhették el. Egyre terjedt, s ha voltak is közben olyan vidékek, ahol nem aratott, oda újra visszatért” – írja Prokopiosz, a bizánci történetíró (i. sz. 500–565) *A háborúk története* című művében (idézi Bohacsek, 2020). Európába 1346-ban az Arany Horda által ostromolt Kaffa (ma Feodoszija) városából menekülő genovai kereskedők hurcolták be. A támadók, hogy minél előbb győzelemhez jussanak, katapultokkal belőtték a pestises halottjaikat a városba, ahonnan az olaszok már csak fertőzötten jutottak ki. Ennek következtében 1347 és 1353 között a pestis végigtarolt az itáliai városokon (Genova, Velence, Pisa, Firenze). Meglehet, hogy a második világháborúban, a mandzsúriai fogolytábor elleni ostromkor a japánoknak ez a történet adta az ötletet, hogy pestisbolhákkal töltött fegyverekkel lőjenek. Azzal valószínűleg nem számoltak, hogy az általuk lerombolt gyárakból, üzemekből kiszabadult fertőzött patkányok eredői lesznek majd egy nagyobb járványnak.

A pestis történetének, lefolyásának, hatásának tengernyi irodalma van. Történészeknek, szociológusoknak, népességkutatóknak, régészeknek, de a szépirodalom nagyjainak is kedvelt témája. Giovanni Boccaccio (1313–1375) *Dekameronja* nemcsak magával ragadó írás, hanem egyúttal történészek forrásanyaga az 1348-as firenzei fekete halálról.⁹ „Jeles Firenze városában, mely szépségével felülmúlja mind a többi itáliai városokat, kiütött a halálos pestis. [...] E pestis alig néhány esztendővel annak előtte bukkant fel a keleti országokban, s minekutána ottan rengeteg embert elpusztított, feltarthatatlanul harapódzott egyik helyről a másikkra, s nyomorúságunkra a Nyugaton is elterjedt. És ellenében ugyan csütörtököt mondott minden okosság és emberi vigyázatosság... kik otthon pusztultak el, csupán oszlásnak indult holttestök bűzéről tudták meg a szomszédok, hogy meghaltak; s ezeknek és az itt is, ott is elhullott többi emberek holttemének bűzével minden tele volt. Ha hullavivőket tudtak szerezni, azoknak segítségével kivonszolták házukból az elhunytak tetemét, és letették a kapujok elé, úgy, hogy kit arra vitt útja, főképp reggelente, számtalan ilyen holttestet láthatott” (Boccaccio, 1961). A *mortale grande* ideje volt ez, melyről Petrarca – kedvese szintén a pestis áldozata lett – ezt a kérdést tette fel: „Hogyan tudnak erről képet alkotni az utódok?” (idézi Ráczkevy, 2020).

Daniel Defoe (1660–1731) *A londoni pestis* című könyvében az 1765-ben is támadó, tömegek halálát okozó bubópestis tüneteit így örökíti meg: „Egy alkalommal egy fiatal lány anyjával meg a szolgálóval elment valahova [...] mintegy két órával hazatérésük

után a fiatal hölgy rosszul éltől panaszkodott, további negyedóra múlva hányni kezdett, és szörnyű fejfájása támadt. [...] Az anya levetkőztette a leányt, és amikor lefeketette, és gyertyafénynél megvizsgálta a testét, combjának belső oldalán azonnal fölfedezte a ragály végzetes jeleit. [...] a foltokban kiütkező üszkösödés csakhamar egész testét ellepte, és két órán belül végzett vele” (Defoe, 1967).

A pestist a 18. századra a civilizált országokból védőoltással eltakarították. Azonban a világ különböző részein (Algéria, Mongólia, Kongó, Madagaszkár, Egyesült Államok) időnként mind a mai napig felüti a fejét.

Mikor az egyik betegség eltűnt, felbukkant a másik. A főként a keresztes hadjáratok következtében a kora középkorra pusztító járvánnyá terebélyesedett lepra a 14. századra visszaszorult, hogy aztán átadja a helyét a pestisnek, az pedig a kolerának.

A *kolera korszakának* kiinduló helye, melegágya a Gangesz mocska, szennye volt, melyet a beletemetett hullák, a benne gyógyulni vágyó betegek és a beleömlő tömegtelen szennyvíz táplált. Tudjuk, hogy már az i. e. 5. században Ázsiában, Indiában, a mai Pakisztán helyén felütötte fejét a kolera. Európában magától soha nem alakult ki, mindig csak behurcolták. Ennek a hasmenéses, hányásos, kiszáradással járó betegségnek a terjedését a közlekedés nagyban segítette (Mádai, 1985). Azokban az időkben, mikor csak ló, tevé és vitorlás hajó szállította az embereket, a hosszú utazás alatt a fertőzött vagy meghalt, vagy meggyógyult, mire célba ért. Az ázsiai kolera 1807-ben tört ki, és hétszer terebélyesedett világjárvánnyá. 1826-ban került Indiából Európába, majd Afrikát, Ausztráliát és Amerikát is lerohanta. Az 1830-ban Párizsba emigrált Heinrich Heine (1797–1856) az ott dúló ragályt így közvetíti a mának: „Láthatatlan mozgó guillotine vonult végig az utcán”, majd hozzátézi: „minket egymás után a zsákba dugnak”, mert koporsó már nem jutott a halottaknak (Heine, 1833). A Párizsban kitörő járvány meglepte a lakosokat; kolerabálokat rendeztek, elbagatellizálva a veszélyt. Akkor döbbsentek rá a helyzet komolyságára, mikor a jelmezes, álarcos táncolók közül az egyik legsziporkázóbb öltözetű bohóc, hirtelen lerántva a maszkját, már egy kékeslila arcot fedett fel. Hamarosan több szekerre való álarcost szállítottak kórházba, ahol a túlnyomó részük még az előtt meghalt, hogy megszabadulhattak volna a groteszk maszkjuktól (Bourdelaís, 1988).

A 19. században a gőzhajó, a vasút megjelenésével rohamosan terjedt a kolera. Európába az orosz csapatok hozták be, és Magyarországon a 19. században szinte állandó vendég volt.¹⁰ Bár e helyen nem térünk ki a magyarországi járványok részletes végigkísérésére, napjaink történetét idéző, aktuális adalék, hogy az 1866–1867-es pesti kolera kitörésének színhelye a terézvárosi aggok menhelye volt (377 ápoltból 81 halt meg). Az ellenőrzés, a rend és az orvosi ellátás elmulasztásáért a város főpolgármesterét vonták felelősségre. Rottenbiller Lipótot, vádlói szerint, csak a város költségvetésének deficitmentessége érdekelte, nem törődött a veszéllyel, kétségbe vonta a fertőzés lehetőségét is (Mádai, 1985:14).

A 20. században a gépjárművek, kamionok, repülőek elterjedése okozta, hogy a kolera napjainkig legyőzhetetlen maradt. Victor Heiser (1873–1972) az Egyesült Államok egészségügyi orvos-hivatalnokaként felkereste a tömegbetegségek gócpontjait. Így jutott el Manilába 1930-ban. *Egy orvos bejárja a világot* című írásában így számol be az ottani élményeiről: 1000 halott naponta, nincs hely hova temetni őket, éjszakán-

ként pedig elakad a forgalom a temetőbe vivő utakon (Heiser, é. n.). Hiába segítette hozzá John Snow¹¹ és Robert Koch¹² az emberiséget a lehetőséghez, hogy végleg legyőzze a kolerát, ma is akadnak szegény országok, ahol a higiénia gyerekcipőben jár. Ahogy folytonos a vizek fertőzése is – olaj ömlik a tengerekbe, földrengés zárja el a kutakat stb. –, így óhatatlan a járványok berobbanása. 1971-ben Nápolyban kétszázezren betegedtek meg, mert szennyezett tengervízből nyersen ették a kagylót. 2017-ben Jemenben az utóbbi idők legnagyobb kolerajárványa dúlt.

Az *influenza korszakának* első jelentős állomása valószínűleg a bronzkori Egyiptomban volt, amikor már az emberek fokozatosan érintkeztek sertésekkel és vízimadarakkal. Kr. előtt 412-ben Hippokratész tesz említést járványról a görög Perinthoszbán (Hornvánszky, 2007).¹³ Kr. e. 430–404-ben, a peloponnészoszi háborúval egy időben terjedő járvánnyal kapcsolatban vita folyik arról, hogy pestis, tífusz vagy influenza volt-e (Mende, 2015). A tünetekből ítélve 876-ban, Nagy Károly seregében is végigsöpört egy komolyabb influenzajárvány. Legközelebb 1485-ben, Angliában hallunk egy nagy izadással járó betegségről, mely járványosan terjedt, százezrek halálát okozta, köztük London polgármesteréét és hat városatyáét, a kikötőkből pedig a hajók nem tudtak elindulni a legénység pusztulása miatt. Az első feljegyzés, mely biztosan influenzajárványról szól, amely végigsöpört Európán, Ázsián, Afrikán, Amerikán, a 18. században keletkezett.¹⁴ A 19. századi járványok közül az 1889–1890-es úgynevezett orosznátha maradt leginkább emlékezetes.¹⁵ De korántsem volt olyan rettenetes híre, mint a pestisnek és a kolerának, vagy akár az e helyen csupán említett vérhasnak, tífusznak, leprának, szifilisznek (Salló, 1996). A Magyarországra is betörő orosznátha elbogatellizálását kissé humorosan így mutatja be az újságíró, Cholnoky Viktor (1868–1912): „1889-ben, azt hiszem, februáriusnak elején megjelent egy kurta betűvel szedett kis hír, hogy Péterváron kitört az influenza. Akkor itt nálunk csak az ismerte a nevét, ki Jókainak elolvasta *A névtelen vár* című regényéből azt a fejezetet, amelyben Cambray vicomte-ot megöli az orosznátha... egy hét múlva fellendült a zsebkendőipar” (Cholnoky, 1914).

A fordulópontot az influenza történetében a spanyolnátha hozta. Az 1918-ban kezdődő világjárvány hullámai több áldozatot követeltek, mint eddig bármely más fertőző betegség. 20 és 100 millió közöttire becsült halottainak a száma meghaladta az első világháború katonai veszteségét. Kosztolányi Dezső *Esti megtudja a halálhírt* című novellája jól tükrözi a döbbenetet, amelyet a járvány hírei okoztak. „Keze a reggeli újságok után nyúlt. Gyorsan föllapozta őket. Csupa gyászjelentés meredt rá, fekete keresztekkel, mint holmi fejfaerdő egy temetőben. 178 új haláleset – hirdették a cikkek, szinte ujjongva –, tetőfokon a spanyoljárvány. Nem spanyol – gondolta. – Dögvész, döghalál. A végítélet ez, a végítélet” (Kosztolányi, 1936).

A spanyolnátha, az influenzavírus A típusának egyik legelső változata szövődmények nélkül is tüdővérzést okozott, és a fertőzött csak 1-2 napig élt. A járvány egyedül Izlandot kerülte el.¹⁶ A 20-as években a tudósok – nyilván még az átélt traumák hatása alatt – foglalkoztak az influenzával. Számos cikk jelent meg olyan észrevételekkel, amelyek majd egy évszázad után, napjainkban is figyelemre méltóak. Ilyen pl. az a megállapítás, hogy míg a nagy járványokat okozó fertőző betegségek idővel eltűntek vagy hevesességükben gyengültek (pl. a szifilisz), az influenza történeti tapasztalatai alapján

ez egyáltalán nem remélhető (Aujeszky, 1929). A 20. század második felében ismét számolni kellett a vírussal: az ázsiai influenzának (1957–1958) másfél millió, a hongkonginak (1968–1969) egymillió áldozata volt (Farkas, 2006).

A 2020-as év ismét mérföldkő a járványok életében, a koronavírust sokan párba állítják az influenzával. Mind az influenza, mind Covid-19 cseppfertőzéssel terjed, és hasonlóak a tüneteik, azonban más-más víruscsoporthoz tartoznak. Egyelőre a legnagyobb különbség, hogy az influenza régóta ismert betegség, sokat tudunk róla, míg az új típusú koronavírusról ez nem mondható el.

A MEGVÁLTOZOTT EMBER ÉS KÖRNYEZETE

A járványok az emberek mindennapi életét, jövőjét, az egész emberiség történelmét befolyásolták. A pestis, a kolera és az influenza (de ezeken túl az itt csupán megemlített lepra, a himlő, tífusz) elleni védekezés formáit összevetve a napjaink koronavírusja ellen hozottakkal, szembetűnő a hasonlóság. A különbség annyi, hogy az elmúlt korokban az egészségügyi intézkedések voltak hatékonyabbak az orvosi ellátásnál, míg napjainkban, az orvostudomány robbanásszerű fejlődésének köszönhetően, kiegészítik egymást.

Az egészségügyi intézkedések közül az egyik visszatérő, évezredek óta leghatékonyabb módszer a karantén. A régi történetírók 1347-ben Raguzában és Velencében szólnak először erről az olykor halálos ítéletnek is számító elkülönítési intézkedésről. Raguzában jönnek rá, hogy tünetmentesek is hordozhatják a kórt, ezért a betérő idegeneket is egy hónapos elkülönítésre ítélik (Vadas, 2020). A velencei, művészeteket kedvelő Andrea Dandolo dózse (1306–1354) a pestis elleni szigorúan betartandó karanténok elrendelésén kívül a várost is vesztegzár alá vette. A lezárt városban csak Szent Mihály lovasai jártak.

A 16. században szokás volt az egész házat, ahol betegek voltak, lezárni. Nemegyszer az ott élő még egészségesek éjjel, lefizetve az öröket, a betegeket sorsukra hagyva, kiszöktek a házból. Hiszen tudták, máskülönben az ő sorsuk is megpecsételődött, az elzárás lehetetlenné teszi az étel-miszer beszerzését, a rendszeres orvosi ellátást, már csak azért is, mert ha be is ment hozzájuk orvos, elkapva a kórt, többször oda vissza nem tért.

A 18. századtól előtérbe kerül az egészségesek és a betegek izolálása oly módon, hogy a szegényebb fertőzötteknek úgynevezett lazzarettókat állítottak fel. Alessandro Manzoni (1785–1873) a 17. századi milánói pestisjárványról szóló, *A jegyesek* című könyvében így mutatja be Milánó járványkórházainak életét: „Képzeljék el olvasóink a lazzaretto belsejét, hol tizenhatezer ragályos beteg volt felhalmozva. Az udvaron zűrzavaros tömegben sátrak, barakkok, kocsik, s betegek hevernek szerteszt. A jobb és bal félül végtelen messzeségre nyúló két csarnokra nyíló szobák tömve vannak szalmazsákokon vagy törmelékes szalmán heverő haldoklókkal és halottakkal; s a nyomor e roppant tanyáját folytonos mozgalom hullámozza át: csoportok jönnek-mennek, megállnak; gyógyulók, őrvongók, szolgák leheverednek vagy felkelnek” (Manzoni, 1892). A lazzarettóba szállítás után a járványszolgák visszatértek a beteg házába, és elégették a ruháit. A családtagok és a lakosság ezt a műveletet többnyire lázadozva, rablásnak tulajdonítva figyelte. Tipikus befejezése lehetett egy ilyen történetnek, hogy

a tömeg a járványorvost, aki beküldte a fertőzöttet a lazarettóba, okolva mindenért, meggyilkolta (Tóth, 1995). A veszély esetén életbe léptetett karanténok elrendelése körül századokon keresztül folyt a vita. 1825-ben az angol parlament egyik szónoka azzal érvelt ellene, hogy „kereskedelem-, társadalom- és keresztényellenesek” (World Health, 1971). A 19. század végéig szemben álltak egymással a járványok terjedéséért a levegőt okoló, s ezért a karantént elvetők, és az egymást fertőző emberek elméletet valló, karantént igenlők tábora. Előfordult, hogy a karanténokat az oda bezártak lázongása miatt számolták fel, mint például Magyarországon a szabadságharcra egy időben dúló kolerajárvány idején.

Akár karantén, akár járványkórház volt a végső állomás, a betegnek minden esetben egyedül, a világtól elkülönítve kellett eltávoznia az életből. Ez megváltoztatta a *halotti rítusokat*. Míg a középkorban az életből a másvilágra térés patetikus, drámai módon történt, a 17–18. században az emberek nyugodt környezetben történő halálra készültek. A beteget a rokonok, a barátok egyházi liturgikus szertartás mellett kísérték utolsó útjára. Erre azonban egy járvány nem adott lehetőséget (Horányi, 2020). „Annál rettenetesebb dolgot gondolhatni-é, mint olyan ágyban fetrengeni, a hol semmi nyugalom, semmi könnyebbülés, semmi segítség nem található, már barátságunk minden köteléke elszaggattatik, mikor, mint dögöt, még elevenen tégedet az emberek oda hagynak” – panaszkodik egy haldokló (Lampe, 1741). Több évszázad eltelte után, egyes országokban nem egy esetben a koronavírus áldozatait utolsó útjukra csak a lélegeztetőgép kíséri.

A *temetések* sem az elhunytat megillető módon történtek. Az 1347-es velencei pestis idején „a rengeteg halott eltemetésére, melyekkel naponta és szinte minden órában elárasztották a templomokat, nem volt elegendő a temetők szent földje. [...] Hatalmas gödröket ástak, melyekbe százával bocsátották le az újabb halottakat; ezekben aztán rétegekben egymásra halmozták őket, mint ahogy a hajóban berakják az árukat, kevéske földet hánytak rájuk, mindaddig, mígnem a gödör színig betelt” (Boccaccio, 1961). A középkorban nyeregből hajtott temetőszekerekre rakták a holtakat. Papok nem mondtak felettük gyászbeszédet.

Változások történtek – akár csak napjainkban – az *egyházi szertartásokban* is. A pap nem misézhetett híveinek a templomban, a házasságkötések titokban, a keresztelők üres templomban zajlottak, s pap általi temetésekre sokszor nem is kerülhetett sor. A lakosság mindezt, akár csak az elzárásokat, egy darabig türelemmel viselte, de egy idő után azonban lázongók, tüntetők, elégedetlenkedők verték fel a kihalt utcák csendjét (Kiss, 1931; Dávid, 1973). A történelem nemegyszer ismétli önmagát.

A járványok változást hoztak a *foglalkozási ágakban* is. A ragályok idején úgynevezett gyógyhőhéroknak is jutott feladat a fertőzöttek ellátásában. Még a 18. században is mágikus erőt tulajdonítottak az ítések pallosának és az akasztókötélnek. Előfordult, hogy a hóhérból orvostanhallgató lett, és polgárjogot kapott a járvány idején végzett tevékenysége elismeréseként. A járványok elmúltával azonban már csak a kivégzéseket hajtotta végre (Magyar, 2020b).

A járványok ideje alatt, a kormányzati védőintézkedések következtében, az üzemek, gyárak, egyéb munkahelyek működése szünetel, emberek maradnak kereset nélkül.

A veszély elmúltával pedig egyáltalán nem biztos, hogy ugyanott tudják folytatni a tevékenységet, amelyre a képzésük szolgált. Egyes foglalkozások a járványoknak is „köszönhetően” eltűntek a századok folyamán. Ilyen volt pl. a dajkaság. A dajkák a történelem kezdetétől fontos szerepet tölthettek be a gyermeknevelésben az arisztokrata, majd a polgári családoknál. A fertőző betegségek megelőzése érdekében azonban csak szigorú szabályok szerint, orvosi ellenőrzés mellett végezheték a feladatukat. A spanyolnátha idején, majd utána már alig akadt olyan vállalkozó szellem, aki alkalmazni merte volna őket (Szabó, 2020a).

A járványok egyik túlélési stratégiája a menekülés. A városlakók közül aki csak tehetett, a sűrűn lakott városból vidékre költözött. Ez a viselkedési attitűd azonban nem volt szimpatikus a kortársak körében. Az is nemegyszer előfordult, hogy orvosok, papok – betegeiket, híveiket hátrahagyva – oldottak kereket. Luther a wittenbergi járvány idején – mivel nemegyszer családok szakadtak szét, és gyermek, szülő egymástól eltávolodott – megintette az ilyen megoldást választókat. A reformátor nem hagyta el a várost, kijelentve, a halálos betegség elől nem lehet elmenekülni (Békefy, 2020). Általános vélemény szerint csak a „tisztaságtól üres ember menekülhet”.

A belső migráció következtében a falvak, a ritkábban lakott települések szerepe felértékelődött. A vidék sztereotípiái – a csend, a lelki, szellemi béke, a természet és a szomszédok társasága – a modern városi világkép ellentétei. A vidék maga a biztonság szimbóluma, eltávolodás a fenyegető betegségtől a természet közelébe, ahol az élelmiszer nem megy át sok kézen, és ahol nem tilos sétálni a parkokban, ligetekben, folyók, tavak partján (Csurgó, 2020). Amint már az 1831-es évi párizsi kolerajárvány idején is megtapasztalhatták: „Mindenkinek csak egy gondolata, egy célja volt: hogyan lehet a betegséget elkerülni. Akiknek pénzük volt, elmenekültek. Akiknek nem volt – és ez a többség – kénytelenek voltak a városban maradni, hogy szembenézzenek a korai halállal” (Heine, 1833). A *Dekameron* színhelye egy elhagyott toszkán villa, ahová tízen menekültek a városból, hogy a mesék világába temetkezve ne csupán fizikailag, de mentálisan is túléljék a ragályt. A városok arculatát kihalt utcák, terek, bezárt üzletek, bankok, múzeumok, vendéglők, kávéházak látványa jellemezte. A társas érintkezésnek még a lehetőségei is megszűntek. A közösségek helyébe *a magára maradt egyén*, az ego került. Ez azzal járt, hogy a kollektív csoportos szempontokat figyelembe vevő viselkedési forma helyett az önző, egyéni érdek került előtérbe (Sindelyes, 2006). Ennek eltorzult formája lehetett a nyereszkesedés, de akár a rablás és a fosztogatás is. Ismét Manzonit idézzük a Milánó környéki nagy pestisjárvány (1629–1630) alkalmával hozott intézkedések különleges figuráinak, a monattik (halottszállítók) és a halottas kocsik előtt csengővel járó apparitorik viselkedéséről: „A monattik... tulajdonos vagy ellenség gyanánt léptek a házakba... ragályos, gonosz kezűket ép családtagokra, gyermekekre, szülőkre, férj, feleségre emelték, s azzal fenyegetőztek, hogy a kórházba szállítják őket, hacsak pénzt nem adnak nekik. Máskor ismét nagy árát szabtak szolgálatuknak, s kijelentették, hogy a már feloszlásnak indult hullákat nem szállítják ki, hacsak ennyi és ennyi scudit nem fizetnek. [...] A ragály terjesztése céljából a monattik és apparitorik a halottas szekérről fertőzött ruhadarabokat szórtak le az utcákra; mert a dögvész rájuk nézve aratás, uralkodás, ünnep volt... a monattik lábukra csengettyűt kötöttek – miként meg volt hagyva, hogy meg lehessen őket különböztetni másoktól, s

közeledésüket hírül adják –, s így léptek be a házakba, hol mindenféle garázdálkodást követtek el. A tárva-nyitva álló s néptelen, vagy csak haldoklók által lakott házakba a tolvajok szabadon jártak ki s be a lopott holmikkal” (Manzoni, 1892).

Madách Péter apostola a pestis sújtotta Rómában járva szintén tapasztalja, hogy: „Szétbomlik a rend, senki nem parancsol / S szót nem fogad. A rablás, gyilkolás / Emelt fővel jár a békés lakok között” (Madách, 1956:91–92). A zavaros helyzet minden korban a csalók paradicsoma, amikor kihasználják a lakosság kétségbeesését, drágán kínálva az árukat, sokszor olyat, amivel nem is rendelkeznek. A járványokat kísérő infláció kényszere következtében ugyanakkor a megszorultak potom pénzért adják oda sokszor a létszükségleti cikkeiket is.

Eddig a járványoknak az emberek sorsát rossz irányba terelő szerepéről szóltunk, azonban voltak a *haladást szolgáló következményei* is. Így például a higiéniai szokások területén komoly előrelépések történtek. A *kézmosás* Semmelweis Ignác (1818–1865) előtt a lelki higiénia eszköze volt. Már Pilátus kézmosása is a felelőség alóli megtisztulást segítette. A *Talmud* a démonokat akarja elűzni ezzel a tisztálkodási formával. Az étkezésekhez kapcsolódóan került a mindennapi gyakorlatba. A 12. században a fejedelmek és a polgárok az asztalon lévő tálakba mártogatták a kezüket. A fertőzés elleni védelem eszközeként Semmelweis és az angol Joseph Lister (1827–1912) szorgalmazta a kézmosást a 19. században. A ma természetesnek tartott higiéniai eszközök, mint pl. az angolvécé, a kolerának köszönhetik népszerűségüket, de a tollseprűt is a kolerajárvány 19. századi elvonulása után használták a háztartásokban a portörüléshez (Magyar, 2020a). Ekkor ismerték fel ugyanis, hogy a textíliák is az egyik lehetséges terjesztői a fertőzéseknek. 1887-ben Berlinben létrehoztak egy központi fertőtlenítőt, igaz, elsősorban a tehetősebbek tudták igénybe venni, holott igazán a szegények között dúlt a ragály. Német mintára nálunk is létesítettek fertőtlenítőintézetet a Gyáli úton. Az ott dolgozók munkakörébe a lakások, házak dezinfikálása is beletartozott (Hammer, 1910:731).¹⁷ A szakszerű fertőtlenítést abban az időben már pontosan meghatározták. Pulszky Ferenc emlékiratában olvashatjuk, hogy az 1831-es kolerajárvány idején a városi polgárok zsebükben klórt és erős bűzű ecetet hordtak (Pulszky, 1879).

A járványok negatív hatásai között szóltunk arról, hogy sokan meneküléssel próbálták elkerülni a veszélyt. A *túlélési stratégia pozitív útja* a helyben maradás volt. A szegényebbek nem is gondolhattak a város elhagyására. Íratlan törvény volt, hogy akinek tisztsége van – az orvos, a pap, a tanító, kire „köz jó helyeztetett” –, s aki családjá és szolgálói biztonságáért felelős (Lampe, 1741:314–325), szintén maradjon helyben. Luther arra hívta fel a figyelmet, hogy az ínséges időkben a világi vezetők felelősek az ország védelmezéséért, és nekik engedelmeskedni kell: „Ki ellene támad a hatalmaságoknak, az Isten rendelésére támad, mert ők az Isten szolgálói, és a te javadat akarják” (Békefy, 2020). Nem egy vezető, pap, orvos akár a „hős” szerepének vállalásával is maradt. Milánó érseke, Borromeo Szent Károly (1538–1584) is azok közé tartozott, aki élete árán segített híveinek elviselni a járvány okozta szenvedéseket. Vagyonát a betegekre költötte, menhelyeket állíttatott. A karanténba zártaknak és a haldoklók-nak ambuláns szolgálatot szervezett. Az 1567-es járványt később „Szent Károly pestisének” nevezték el. V. Pál pápa 1610-ben avatta szentté (*Magyar Kurír*, 2019).

Míg az emberek haldokoltak, a művészetek virágoztak. Miután a járványt Isten büntetésének tulajdonították, azért, hogy Mária és a szentek közbenjárását kérve a bocsánatát elnyerjék, az imádkozáshoz templomokat emeltek, szobrokat állítottak. Az egyik legreprezentatívabb templom, a Santa Maria della Salute a velencei pestis idején, 1631 és 1687 között épült Baldassare Longhena (1598–1682) terve alapján, a Canal Grande bejáratánál. De a járvány emlékére épült fel a Karlskirche Bécsben, vagy a Rókus-kápolna Budapesten. A remeteéletet élő, Krisztust imádó Palermói Szent Rozália tetejét az 1614-es pestisjárvány idején Palermóban találták meg,¹⁸ Van Dyck róla festett képének hatására a tiszteletére számos szobrot, kápolnát állítottak fel a falvak terein (Lackovits, 1993:110). A hazai Szentháromság-szobrok szintén a pestis jegyében születtek, közülük az egyik legszebb, mely Ungleich Fülöp (?–1736) alkotása, és 1713-ban avatták, a Várnegyedben található.

A festők a járványok borzalmait igyekeztek az utókor számára megörökíteni. Az egyik leghíresebb ilyen témájú kép Nicolas Poussin (1594–1665) *Az asdódi pestis* című alkotása, melynek elkészítését az 1630-as római ragály idején rendelte meg a város egyik polgára. A francia származású piktor a döghalál pusztítását a Sámuel első könyvében olvasható történet – mely szerint a frigyládát elrabló filiszteusok városait Isten fekélyes járvánnyal sújtotta (1Sám 5, 6) – alapján festette meg (Németh, 2006).

A pestis megmagyarázhatatlan pusztítása az embereket torz halotti táncok lejtésére ösztönözte. Ezek különös hangulatát napjainkig a templomok, kápolnák falára festett képek közvetítik. Papok, királyok, parasztok, koldusok, csontvázak, állatok ugrálnak együtt ezeken a freskókon. A járványok alatt épült intézmények, kórházak (ítthon a Szent Rókus Kórház, Szent László Kórház), csatornák, vízvezeték-hálózatok kialakítása következtében a városképek is átalakultak.

A járványok *divatot* is teremtettek. Velencében például a járványokkal teli 15. században a kéjnők magas gallérú ruhát hordtak, és a kezükben kereplőt tartottak. A pestis levonulása után a hajhullást is okozó szifilisz hozta divatba a parókát. A 19. század ideális nőalakja vékony, áttetsző bőrű, élénkpiros szájú, mivel az akkor burjánzó, de még inkább lappangó tbc ilyenénne tette őket. A nők fűzővel vékony derekat alakítottak maguknak, arcukat rizsporral fehéritették, szájukat szinte véresre harapdálták. A kolera hatására megszűnt a földet söprő ruha, mely a port vonzotta. A férfiaknál is kiment a divatból a port, piszkot gyűjtő bajusz és a szakáll (Scheffer, 2020).

A *védőoltások* bevezetése a 18. századra tehető. Miközben a fekete himlő szedte áldozatait, rájöttek, hogy a kiütésből vett minta orrba vagy bőrbe oltása következtében a betegség nyolc napon belül fellép, de sokkal enyhébb lefolyású lesz. Erről az úgynevezett *varilációs* eljárásról az angol arisztokrata írónő, lady Mary Wortley Montagu (1689–1762) egy Drinápolyból írt levelében számol be részletesen. Érdekességképpen, ebből tudható, hogy az injektlást nem orvos, hanem általában egy idős hölgy – aki egy dióhéjban összegyűjtött, „legjobb fajta” fekete himlő-váladékot hozott magával – végezte el a gyerekeken. Az 1700-as években már a védőoltást is megtalálták, azaz a vakcináció is létrejött a fekete himlő ellen. Az eljárás elnevezése Edward Jenner (1749–1823) angol orvostól származik, de aki felfedezte, hogy az enyhébb lefolyású tehénhimlővel történő beoltás védetté teszi az embert, egy angol gazda, Benjamin Jesty volt (Kárpáti, 2020).

JÁRVÁNYOK OKOZTA TÖRTÉNELMI SORSFORDULÓK

„Szerencse a szerencsétlenségben” – állapítják meg a tudósok a járványokról szólva, és kifejezetten a pestis „jótékony hatásának” tulajdonítják, hogy miután a betegség a gyengébbeket elpusztította, a túlélők magasabb kort értek meg. A nagy, 14. századi bubópestisjárvány előtt 10%, utána 20% volt a 70 éven felüliek aránya a lakosságon belül (Juhari, 2014). Régészek, antropológusok, statisztikusok kikutatták, hogy a járványok szelektáltak a vércsoportok között. A pestis és a kolera inkább a 0-s, a fekete himlő az A, AB, a diftéria a B csoportúakat támadta. A túlélők, ráadásul keveredve a más területekről betelepülőkkel, a járványokat követően megváltozott genetikai összetétellel rendelkeztek (Hankó, 2020), és ez többször előnyükre szolgált.

Minden járványt *demográfiai változás* követett. A 14. századi, fekete halál okozta népességcsökkenést, melyhez a járványt megelőző éhínség is hozzájárult, Európában 30-60%-ra becsülik (Andorka, 1985). A kihalt országok, városok betelepítéssel, kül- és belhoni migrációval, faluból városba történő belső vándorlással váltak ismét életképpé. Ennek következményei etnikai eltolódások lettek, melyek a továbbiakban az élet minden területére változást hoztak (Őri, 2005). A pestis 15 hulláma utáni időből előkerült sírleletek arról tanúskodnak, hogy aki túlélte a járványt, elődeinél nagyobb életerővel rendelkezett. Köszönhette mindezt annak, hogy a járvány elmúltával az erőforrásai növekedtek. A mezőnek kevesebb embert kellett táplálnia, az erdők tele voltak húst adó vadakkal. A jobb élelemellátás következtében a gyermekek halandósága is csökkent. Mivel csökkent a munkába állók száma, ennek következtében a munkabérek is emelkedtek. Mindehhez az emberek betegségekkel szembeni jobb immunitása is hozzájárult (Franz, 2019; Stark, 2018).

A pestisről nemegyszer beszélnek úgy a történészek, mint az újkorhoz vezető kapu, amely utat nyitott a reneszánsz számára (Weiss, 2020).

A háborúk és a járványok együttéléséről már esett szó. Azt azonban kevesen tudják, hogy a járványok megváltoztathatták a csaták végkimenetelét is, melynek következménye új korszakot nyitott a történelemben. A krónikákban említett példák közül az egyik legjelentősebb a Kr. e. 431 és 404 között zajló, Athén szerepét megváltoztató peloponnészoszi háború. Athén Periklésznek (Kr. e. 495 – Kr. e. 429) köszönhetően a Kr. e. 65. századig az Attikai-félsziget legnagyobb városa, a demokrácia fellelője, politikai és kulturális központja volt. A déloszi szövetségbe tömörültek hadseregét a perzsák, majd a spártaiak ellen vonulva járvány – ebben az esetben mindegy, hogy pestis, tífusz vagy ebola¹⁹ – támadta meg, melynek következtében nem született döntő győzelem.

A peloponnészoszi háborúk történetét megíró Thuküdidészről (Kr. e. 460 k. – 395 k.) megtudjuk, hogy Athénbe a kór hajókon érkezett, áldozata lett Periklész, és Thuküdidész is átesett a betegségen. Gyors terjedését segítette a vidékről a városba özönlött emberek tömege. „Nem volt elegendő lakás, fojtó levegőjű kalyibákban laktak, és a vad szertelenséggel dúló kór következtében egymás hegyén-hátán heverték a halottak” (idézi Lindner, 2020). Mindez hozzájárult ahhoz, hogy Athén e háborúk befejezése után elveszítette vezető szerepét. Európa kultúráját, történelmét ezután Makedónia irányította (Lindner, 2020; Hegyi et al., 1993; Aird, 2004; Surjányi, 2020).

Kr. u. 165–180-ban, a filozófus Marcus Aurelius (121–180) császár idején 15 évig dúló antoninusi járványt (pestis vagy himlő) a rómaiak a pártusok elleni hadjárataikról hurcolták magukkal. Rómában napi 200 halottat számláltak, és Marcus Aurelius is az áldozatok között volt. A járvány a Római Birodalom gazdagságát, Indiába irányuló és távol-keleti kereskedelmét tette tönkre. A Római Birodalom városai egészen elnéptelenedtek. Mindez hosszabb távon a birodalom bukásához vezetett (Surjányi, 2020).

A karthágói Szent Ciprián püspökről (190/200 k. – 258) elnevezett cipriánusi járvány (himlő?) is a Római Birodalomhoz kötődik a Kr. u. 249–262-ig terjedő időben. A fővárosban naponta 500 halottat temettek, mikor Cipriánt, mert nem akart pogány isteneknek áldozni, kivégezték. A barbárok támadása okozta pusztítással és az akkori klímaváltozással együtt a járvány a 3. században a birodalom teljes válságához vezetett (Kozma, 1938).

A pestis 541–542-ben támadt a Keletrómai Birodalomban, és a Perzsa Birodalmat is elérte. Justinianus – róla nevezték el ezt a járványt justinianusi pestisnek – ugyan felgyógyult a betegségből, de mert seregében is pusztított a kór, nem tudta terve szerint egyesíteni a klasszikus Római Birodalmat. Ehelyett Bizáncban kereskedelmi és gazdasági válság tört ki, s az elnéptelenedett területeken sáskák röpködtek (Ostrogorsky, 2003).

Attila, a hunok királyának (410 k. – 453) hadjáratait is a pestis akadályozta. A catalaunumi csata, ahol a hunok a Nyugatrómai Birodalommal kerültek szembe, mivel mind a két fél hadseregében a pestis dúlt, döntetlenül végződött. Nem tudta hadjáratait Itáliába vezetni a hadseregében pusztító pestis miatt, így végleg visszavonulásra kényszerült, s a hunok birodalma hamarosan széthullott (Elter, 2016).

A magyar járványos háborúk közül 1456-ban a Hunyadi János (1406–1456) vezette nándorfehérvári ütközet hozott pozitív, Európát érintő változást: 70 évre megállította az Oszmán Birodalom terjeszkedését. Azonban Hunyadit az őt is elpusztító pestis megakadályozta abban, hogy ezután egy nagy hadjáratral felszabadítsa Bizáncot is a török alól, s nem sikerült végleg kiűznie a turbánosokat Európából (Surjányi, 2020).

A magyar történelem eseményeit boncolgatva nem lehet elmulasztani, hogy a 1848–1849-es szabadságharcunk bukásában a kolera is közrejátszott. A hazánkat már 1831-ben is támadó kolera 1848-ban ismét felbukkant Pesten, 1849-ben a második hulláma már a magyar honvédség katonáit is pusztította. A járvány a magyar szabadságharc háttérjárványának demoralizálásához vezetett (Mádai, 1985; Fazekas, 2020).

A 19. század első felében a hazánkat is pusztító, nagy kolerajárványok hatására, 1851-től kezdve a járványok elleni védekezés jegyében egészségvédelmi konferenciákat tartottak.

„BESZÉLD EL NEKEM A MÚLTAT, S MEGISMEREM BELŐLE A JÖVŐT”
(KONFUCIUSZ)

Majd százhetven éve, Párizsban orvosok és diplomaták tárgyaltak először a kereskedelmi és nemzetközi utasforgalomban a járvány elleni védekezést szolgáló intézkedésekről. Mivel ekkor még ismeretlenek voltak a fertőző betegségek valódi okozói, sokáig inkább csak vitával telt el az idő. A századfordulón az orvostudományon belül a járvá-

nyok kutatásában bekövetkező robbanás után – Carlos Finlay (1833–1915) kubai epidemiológus a sárgaláz, a japán Kitaszato (1853–1931), a svájci Yersin (1863–1943) a pestis kiváltó okának terén tett felfedezései nyomán – már érdemi munkát tudtak végezni.

1902-ben alakult meg a Nemzetközi Közegészségügyi Hivatal, amely meghozta a járványos idők közlekedéssel kapcsolatos tennivalóiról az első szabályzatot. A második világháború után, az 1948-ban megalakult Egészségügyi Világszervezet (WHO) a globalizált világ egészségügyi problémáinak megsegítését célozta meg, azaz az egész emberiség védelmében születtek a rendeletek. 1951-ben fogadták el azt a nemzetközileg érvényes szabályzatot, melynek értelmében a járványokat – pestis, kolera, sárgaláz, himlő, kiütéses tífusz, visszatérő láz – be kell jelenteni. Sajnos ezt a rendeletet a nemzeti érdekek előbbre helyezése, az idegenforgalom lecsökkenésétől való félelem és a nemzetközi kereskedelem stagnálása miatt nem mindig tartották be. A kolera eltitkolása történt például Etiópiában 1973-ban, amikor a késve érkezett segítség rettenetes állapotban találta a fertőzötteket: szárazság, poshadt víz, dögölt állatok, vánszorgó vidékiek, csont és bőr emberek, halott gyermeket szoptató anyák látványa fogadta az orvosokat. Infúziós állványként a bokrokat használták (Póczik, 1982).

1969-ben négyféle járvány – pestis, kolera, sárgaláz, himlő – megjelenésének bejelentését tették kötelezővé. Ezek a betegségek, a megnövekedett utasforgalom következtében, továbbra is komoly veszélyt jelentenek az utazókra. A 107. cikkely elrendeli a hajók, repülőket fertőtlenítését, illetve a kötelező védőoltásokat. Az influenzáról mint lehetséges veszélyről csupán a függelék tesz említést, és a 2012–2013-as rendeletek sem helyezték a középpontba. A WHO minden évben felméri, milyen influenzatörzsek elterjedése várható, és ennek függvényében állítják össze az adott év védőoltását. 2019-ben négy fertőző betegséggel, kiemelten a maláriával foglalkoztak, és figyelemmel kísérték a HIV/AIDS és a tuberkulózis megjelenését. A koronavírus váratlan támadása és szélesebb világméretűvé terebélyesedése 2020-ban új fejezetet nyitott a Egészségügyi Világszervezet működésében (World Health, 1971).

A globalizált világ emberei a spanyolnáthát követő száz év alatt elszoktak a világjárványoktól. A szezonális influenzával együtt élünk, és védőoltásokkal igyekszünk mérsékelni a fertőződés mértékét. Camus világhírű regénye, *A pestis* mostanáig ott porosodott a polcokon, csak akkor kapkodtuk le – Japánban hét kiadást élt meg 2020-ban –, amikor ránk tört a koronavírus. Most döbbenünk rá, hogy a fiktív történet minden múltbeli és jövőbeli járvány forgatókönyve. Camus a középkori járványok küzdelmeiből táplálkozott, de egyúttal előrevetítette a jelent is (Inkei, 2020). 2020-ban szinte minden úgy történik, ahogy Camus leírta. Az első híradásokat a járványról az epidemiológusok vaklármának tartják, a hétköznapi ember is bagatellizálja. A más országokból érkező, korai jelentések után a kormányok többsége apró látszatintézkedéseket hoz. Kevés az orvos, nincsenek megfelelő felszerelések. Camus leírta a folytatást is. A világ megpihen. Az emberek először örülnek a szabadságnak, de ezt hamar felváltja a börtönbe zártság érzete. Pár hét múlva pánik, közöny, majd a túlélés pillanatai (Mészáros, 1973). Hogy mi jön ezután, arra Camus nem tud választ adni.

Mindannyiunk problémáját így foglalja össze a hazánkban is népszerű olasz író, politikus Paolo Giordano napjainkban megjelent könyve: „Nem félek, hogy megbeteg-

szem. Akkor mitől félek? A járvány következményeitől. Attól, hogy kiderül, az általam ismert civilizáció építménye csupán kártyavár. Félek a lenullázódástól, de az ellenkezőjétől is: hiábavaló lesz a félelem, és utána nem változik semmi” (Giordano, 2020).

A múltunk történelmét formáló járványok tanulságait mérlegelve tesszük fel a kérdést: vajon ez a járvány előre- vagy visszafelé tereli-e majd az emberiség további sorsát? Vajon a kirobbanását segítő globalizáció, amelynek a történészek egy része által elfogadott nyitánya²⁰ a spanyolnátha volt, a 2020-ban világjárványt okozó koronavírus nem a globalizáció rekviemje lesz-e (Békés, 2020)?

Ami előre látható: a migráció és a járvány egymást erősíti. A koronavírus után egy új élet következik, amelyet a modern népvándorlás is tetéz. Valószínű, hogy felértékelődik a hely, ahol élünk, előtérbe kerül az ország, a haza, melyet megsemmisülés fenyegetett, és fontossá válik a határok szerepe is (Zybertowicz, 2020). A jövő minden bizonnyal egy digitalizált korrallal lesz azonos, melynek hatása negatív is lehet: igazi vesztesei a nyelv, a beszéd, a szavak tolmácsolta érzelmek lesznek. Csakúgy negatív lehet az is, ebből következően, hogy az eleven, élő emberekből összetevődött társaság helyett a virtuális érintkezés lép előtérbe. Camus, bár ezekkel a következményekkel könyvének megírásakor nem számolhatott, sok olyan tanácsot ad, amely segíthet bennünket a jövő megélésében. Többek között azt, hogy jogunk van a saját életünket élni, annak céljait előtérbe helyezni, de számolva azzal, hogy szociális lények vagyunk, azaz az egót és a társas lényt össze kell egyeztetni. A kiváltságokat meg kell becsülni: a családot, az egészséget, a létbiztonságot. Tudatosítani kell, akár átvitt értelemben is – a pestis egyúttal a faszizmus járványának az allegóriája is –, hogy „mindenki magában hordja a pestist... szakadatlan ügyelnünk kell magunkra, nehogy önfeledt pillanatban másnak arcába leheljük a fertőzést” (Inkei, 2020). Erre már Madách is felhívta a figyelmet *Az ember tragédiája* hatodik, római színében. Lucifer, mikor a pestisben meghalt halottakat nyílt koporsókban behozzák, így biztatja Hippiát: „Öleld meg / És lopd ki szájából az obulust!”²¹ Péter apostol a halottakat kísérő menetből kilépve rákiált a halottat csókoló Hippiára: „Megállj, a döghalált szívod magadba!” Majd a tömeghez fordulva így folytatja: „Te nyomorú faj! – gyáva nemzedék [...] De hogyha a vész ajtódon kopog [...] Gyáván hunyász, rútul kétség'eső [...] Nézz csak, nézz körül, / A város pusztul, durva idegen nép / Tiporja el arany vetésidet, / Szétbomlik a rend [...] A rablás, gyilkolás / Emelt fővel jár a békés lakok közt, / Utána a halvány gond, rémület [...] Nem bírod, úgy-e, kéjek mámorával / Elandalítani azt a szózatot, / Mely a kebelnek mélyét felveri / S jobb cél felé hiába ösztönöz” (Madách, 1956:91–92).

Andrzej Zybertowicz, kortárs szociológus „kilenc figyelmeztetéssel” segít elindulni a járvány után a „jobb cél felé”. Ezek közül a legfontosabb, hogy sok elfeledett fogalom jusson ismét eszünkbe: felelősség, kötelesség, önkontroll, alázat, megértés, nagyvonalúság (Zybertowicz, 2020).

A történelem nem más, mint az emberiség örök harca a túlélésért. Prométheusz-nak, Goethe Faustjának, Madách Ádámjának üzenete, hogy ha „bízva bízunk”, elkerülhetjük az apokalipszist.

JEGYZETEK

- ¹ A flagellánsok magukat ostromozva kérték a bűnbocsánatot, miközben többnyire már ők is megfertőződtek, és adták tovább a ragályt.
- ² 1527-ben Wittenbergben bezárták az egyetemet. A professoroknak és a diákoknak el kellett hagyniuk a várost, Luther azonban maradt, s beengedte házába a betegeket.
- ³ A kiütéses tífuszt Johannes Eichmann Dryander (1500–1560) marburgi orvos annak apropóján, hogy 1556-ban a Magyarországon állomásozó császári katonák ebben pusztultak el, *morbus hungáricus*-nak nevezte el. Tömeges előfordulása Európában szintén a néprámláshoz köthető.
- ⁴ 1915-ben a hadsereg 12%-a szenvedett nemi betegségben, amely a katonák számára fenntartott bordélyokból eredt. Lásd Kiss, 2009.
- ⁵ A kolera elleni védekezéshez tartozott, hogy a lapokban nagybetűs felhívások jelentek meg a betartandó szabályokkal (MNL NML XV. 34. a. 7. Figyelmeztetés a Nógrád vármegyei alispántól).
- ⁶ Lásd *Jeffrey Amherst and Smallpox Blankets. Lord Jeffrey Amherst's letters discussing germ warfare against American Indians* (Jeffrey Amherst és a himlőtakarók. Lord Jeffrey Amherst levelei az amerikai indiánok elleni csíraháborúról), www.umass.edu/legal/derrico/amherst/lord_jeff.html.
- ⁷ Az állatok dögvésze, az exodust megelőző ötödik csapás is, de főleg a hatodik csapás hólyagos fekélyeinek a megjelenése, a pestis tüneteiként, az emberekhez köthető (IIMóz 9, 9).
- ⁸ Csak a 21. században mutatták ki, hogy a bizánci járványt okozó *Yersinia-pestis* bizonyos időközönként visszatért ugyanazon a helyeken.
- ⁹ A pestisnek három fajtáját ismerjük: bubópetis = fekete halál, mert a megduzzadt, bevérzett nyirokcsomók feketék; szeptikémiás: vérbe jutnak a baktériumok; tüdőpestis: fulladásos halállal jár.
- ¹⁰ Kiemelkedő pusztítást 1832–1833 és 1872–1873-ban végzett: mindkét alkalommal 50-50 ezren betegedtek meg.
- ¹¹ Angliában, miután 1854-ben 230-an vesztették életüket a kolerában, Snow felfedezte, hogy egy Brod Street-i kút volt a betegség forrása. Térképpel bizonyította, hogy annak közelében terjedt el a fertőzés. A kút kiiktatása után drasztikusan csökkent a fertőzöttek száma. 1854-ben Filippo Pacini (1812–1883) izolálta a vétkes baktériumot, de felfedezése nem terjedt el.
- ¹² Berlini tartózkodása kezdetén Koch tanulmányozni kezdte a tuberkulózis okát. A mikroszkópján kívül nem volt más műszere, nem fért hozzá a tudományos könyvtárakhoz, és laboratóriumát lakása egyik szobájában rendezte be. 1882-ben közölte eredményeit. 1883-ban a Német Kolerabizottság vezetőjeként Egyiptomba utazott, hogy az ott kitört kolerajárványt tanulmányozza. A járvány megszűnése előtt nem sikerült megbízhatóan azonosítania a kórokozót, ezért később Indiába utazott, ott tiszta tenyészetben izolálta a *Vibrio cholerae*-t, és bebizonyította, hogy a baktérium felelős a betegség kialakulásáért.
- ¹³ Egyes vélemények szerint már a 12. században is egész biztosan dúlt influenzajárvány. Lásd Hirsch, 1860.
- ¹⁴ A 18. században három világjárványról szól a híradás (1729–1730; 1732–1733; 1781–1782).
- ¹⁵ 1830-ban Ázsiából indulva Oroszországot, majd Európát érte el. 1847-ben a mediterráneumon aratott.
- ¹⁶ A vírusokat Dmitrij Ivanovszkij (1864–1920) orosz mikrobiológus fedezte fel 1892-ben. 1933-ban angol kutatók megtalálták az influenzavírust, de altípusaira csak később jöttek rá, melyek közül az A típus okozza a világjárványt.
- ¹⁷ A lakást fertőtlenítők először egy szublimált lábtörőn mentek keresztül. Ezután átöltöztek, és fertőtlenítették a falakat. Minden textíliát, de még a kisebb bútorokat is elszállították az intézetbe gőzkezelés céljából.
- ¹⁸ Szent Rozália a 18. századtól a betegségek közbenjárója. Napjainkban inkább mint a bányászok és tűzoltók védőszentjét tisztelik.
- ¹⁹ A Thukidédész által leírt tünetek némelyike az ebolára utal, így a piros nyelv és torok, hányinger, a nemi szervek megtámadása; a leprára a kéz és lábujjak elvesztése; a tífuszra pedig az, hogy nem ilyen gyors lefolyású, valamint mentálisan is támad. 2011-től archeológusok csontmaradványok elemzése után a pestis ókori fajtájának tartják.

Bruckner Éva: A történelem hajtóostorai, a járványok

- ²⁰ Vita övezi, mikor is kezdődött ez az integráció, és melyik formája (kulturális, technológiai, gazdasági, politikai vagy katonai-diplomáciai) a kulcsfontosságú egy civilizáció kiterjedését illetően. Egyes elméletek szerint Mezopotámia és az ókori Egyiptom gazdasági és katonai integrációjával kezdődött Kr. e. 1500 körül, mások szerint a keresztes hadjáratokkal, s vannak, akik Amerika felfedezését tartják a globalizáció első lépcsőjének.
- ²¹ Obulus = pénzérme a nyelv alatt, melyet Kharónnak kell adni a túlvilágra szállításért.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Aird, Hamish (2004): *Perikles. The Rise and Fall of Athenian Democracy*. The Rosen Publishing Group.
- Andorka Rudolf (1985): Az európai nagy pestisjárványok. *Történelmi Demográfiai Füzetek*, 2. sz., 47–70.
- Aujeszký Aladár (1929): Az influenza történetéről. *Természettudományi Közöny*, 61. évf., 878. sz., 115–117.
- Ball, Laura (2009): *Cholera and the Pump on Broad Street: The Life and Legacy of John Snow*. www.ph.ucla.edu/epi/snow/Snow_Laura_Ball.pdf (Letöltés: 2020. május 1.).
- Bartos Dezső (1939): Háborúk és járványok. *Magyar Katonai Szemle*, 9. évf., 3. sz., 200–204.
- Békefy Lajos (2020): Isten büntetése vagy a hit tesztje, próbája a járvány? – A reformátorok járványteológiai töredékeiből. *Evangelikus.hu*, www.evangelikus.hu/isten-buntetese-vagy-a-hit-tesztje (Letöltés: 2020. május 28.).
- Békés Márton (2020): A globalizáció vége és ami utána következik. *Demokrata*, <https://demokrata.hu/velemenya-globalizacio-vege-es-ami-utana-kovetkezik-221541/> (Letöltés: 2020. április 27.).
- Bergdolt, Klaus (2003): *Die Schwarze Tod in Europa*. Beck, München.
- Boccaccio, Giovanni (1961): *Dekameron*. Első nap. Európa Könyvkiadó, Budapest, <https://mek.oszk.hu/00300/00334/html/> (Letöltés: 2020. május 13.).
- Bohacsek Dóra (2020): *Járvány a bizánci birodalomban. A Justinianus-pestis*. <https://semmelweismuseum.blog.hu>.
- Bourdelaiss, Patrice (1988): *Városi járvány-e a kolera? Tények és példák. (Le choléra, épidémie urbaine? Faits et representations.)* https://tti.btk.mta.hu/images/kiadvanyok/folyoiratok/vilagortenet/vt_1988_4/bourdelaiss.pdf (Letöltés: 2020. május 2.).
- Brody, Howard (2003): *Cholera, Chloroform, and the Science of Medicine. A Life of John Snow*. Oxford University Press, New York.
- Bugyi Balázs (1971): Comenius járványokkal foglalkozó könyve. *Orvosi Hetilap*, 112. évf., 28. sz., 1655–1656.
- Cheyne, George (1724): *An Essay of Health and Longlife*. Printed for George Strahan, London.
- Cholnoky Viktor (1914): *Kaleidoszkóp. Kolera*. Élet Könyvei 6., Élet Irodalmi Társaság, Budapest, 54–55.
- Csurgó Bernadett (2020): *A biztonságos vidék (képzete). A járvány hatása a vidékreprezentációra és a hozzá kapcsolódó társadalmi gyakorlatokra*. TKSZI, https://szociologia.tk.mta.hu/uploads/files/csurgo-videkreprezentaciopandemia_FF.pdf (Letöltés: 2020. május 12.).
- Dávid Zoltán (1973): Az 1738. évi pestisjárvány pusztítása. *Orvostörténelmi Közlemények*, 69–70. sz., 75–128.
- Defoe, Daniel (1967): *A londoni pestis*. Európa Könyvkiadó, Budapest, <https://mek.oszk.hu/02500/02566/02566.htm> (Letöltés: 2020. május 18.).
- Dippold Ádám (2020): *A nagy járványok maradandó nyomot hagytak az emberi településeken*. <https://qubit.hu/2020/04/10/a-nagy-jarvanyok-maradando-nyomokat-hagytak-az-emberi-telepuleseken> (Letöltés: 2020. május 6.).
- Elter Tamás (2016): Attila, az Isten ostora és Aetius, az utolsó római. *Origo*, www.origo.hu/tudomany/20160921-a-kesoi-okor-legnagyobb-osszecsapasa-volt-a-catalaunumi-utkozet.html (Letöltés: 2020. május 1.).
- Farkas Ildikó (2006): Az influenzajárványok történelméből. *História*, 28. évf., 5. sz.
- Farkas Zoltán (2003): *A fekete halál*. <https://hirmagazin.sulinet.hu/hu/pedagogia/a-fekete-halal> (Letöltés: 2020. május 5.).
- Fazekas Csaba (2020): „Égi pallos a döghalál képében” – Kolerajárvány és szabadságharc 1848–49-ben. https://mindennapoktortene.blog.hu/2020/03/25/kolerajarvany_magyarorszagon_1848 (Letöltés: 2020. május 22.).

- Franz, Angelika (2019): *Wie die Pest die Lebensqualität verbesserte*. <http://angelika-franz.net/2019/01/13/wie-die-pest-die-lebensqualitaet-verbesserte/>.
- Froissart, Jean (1971): *Froissart Krónikája*. Gondolat, Budapest.
- Giordano, Paolo (2020): *Járvány idején*. Európa Könyvkiadó, Budapest.
- Hammer Dezső (1910): Budapest székesfőváros központi fertőtlenítő intézetéről. *Orvosi Hetilap*, 54. évf., 41. sz., 730–733.
- Hankó Ildikó (2020): Betegségek, vércsoportok, gének. *Demokrata.hu*, <https://demokrata.hu/tudomany/betegsegek-vercsoportok-genek-81436/>.
- Hargitai Rezső (1995): Kolera régen és napjainkban. *Valóság*, 38. évf., 6. sz., 94–101.
- Hegy Dolores – Kertész István – Németh György – Sarkady János (1993): *Görög történelem a kezdetektől Kr. e. 30-ig*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Heine, Heinrich (1833): *Französische Zustände*. Hoffmann und Campe, Hamburg.
- Heiser, Viktor (é. n.): *Egy orvos bejárja a világot*. Singer és Wolfner Irodalmi Intézet, Budapest.
- Hirsch, August (1860): *Handbuch der historisch-geographischen Pathologie*. I. k. 5. Verlag von Ferdinand Enke, Erlangen.
- Homérosz (1957): *Ilász. Első ének*. Európa Könyvkiadó, Budapest, <https://mek.oszk.hu/00400/00406/html/> (Letöltés: 2020. április 23.).
- Horányi Ildikó (2020): *Halotti rítusok a nagy járványok idején. A haldoklás művészete a 17–18. században*. <https://semmelweismuseum.blog.hu>.
- Horányi Ildikó – Magyar László András (2007): *Démoni ragály: a pestis. Kiállításvezető*. Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár, Budapest.
- Hornyánszky Gyula (2007): *A görög felvilágosodás tudománya. Hippokratész*. Liget Műhely Alapítvány, Budapest.
- Inkei Bence (2020): A járványok az embereket mindig készületlenül találják – mit tanít Camus *A pestise* a koronavírus idején? *24.hu*, <https://24.hu/kultura/2020/04/19/albert-camus-a-pestis-regeny-jarvany-koronavirus/> (Letöltés: 2020. május 20.).
- Juhari Zsuzsanna (2014): *A pestis jótékony hatása*. https://juharizsuzsanna.blog.hu/2014/05/09/a_pestis_jotekony_hatasa (Letöltés: 2020. május 7.).
- Kántor Judit (2020): Háborúk és járványok. *Huszadikszazad.hu*, www.huszadikszazad.hu/1904-szeptember/tudomany/haboruk-es-betegsegek (Letöltés: 2020. május 2.).
- Kárpáti Attila István (2020): *Az első védőoltás*. <https://semmelweismuseum.blog.hu>.
- Kiss Ernő (1931): Pestisjárványok pusztítása Debrecenben 1585–1754. *Népegészségügy*, 12. évf., 1–10. sz.
- Kiss Gábor (2009): Nemi betegségek az osztrák–magyar haderőben az első világháború idején. In: Szabó Dániel (szerk.): *Az első világháború*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Kiss Gábor (2010): Fertőzéses megbetegedések az osztrák–magyar hadseregben az első világháború idején. *Orvostörténeti Közlemények*, 210–213. évf., 197–204.
- Kosztolányi Dezső (1936): Esti Kornél kalandjai. Esti megtudja a halálhírt. In: *Tengerszem*. Révai, Budapest, <http://mek.oszk.hu/00700/00745/00745.htm> (Letöltés: 2020. április 23.).
- Kozma Erzsébet (1938): Cyprianus. *Korunk Szava*, 8. évf., 344–346.
- Lackovits Emőke (1993): Az útszéli keresztek és szobrok egyháztörténeti jelentősége: a vallásos világnézet hordozói. *Műemlékvédelmi Szemle*, 3. évf., 1. sz., 109–124.
- Lampe, F. Adolf (1741): *Gileádbéli balsamon a dög-halál ellen...* Margitai ny., Debrecen.
- Lindner Gyula (2020): Egy túlélő följegyzései – Thukudidész és az athéni járvány. *Újkor.hu*, <http://ujkor.hu/content/egy-tulelo-foljegyzesei-thukudidesz-es-az-atheni-jarvany> (Letöltés: 2020. május 13.).
- Madách Imre (1956): *Az ember tragédiája. Hatodik szín: Róma*. Szépirodalmi Könyvkiadó, Budapest.
- Mádai Lajos (1985): Ma már csak történelem a kolera. *Budapest*, 23. évf., 6. sz., 12–14.
- Magyar Kurír (2019): „Ezt az embert vasból gyúrták” – Borromeo Szent Károly. *Magyar Kurír*; www.magyar-kurir.hu/kultura/-ezt-az-embert-vasbol-gyurtak-borromeo-szent-karoly.
- Magyar László András (2006): Morbid történelem. *Valóság*, 49. évf., 3. sz., 36–43.
- Magyar László András (2020a): *A kézmosás történetéből*. <https://semmelweismuseum.blog.hu>.
- Magyar László András (2020b): *Gyógyhőherók*. <https://semmelweismuseum.blog.hu>.

Bruckner Éva: A történelem hajtóostorai, a járványok

- Magyary-Kossa Gyula (1929): Pestis- emlékek. In: Magyary-Kossa Gyula: *Magyar orvosi emlékek*. 2. köt., Eggenberger-féle Könyvkereskedés, Budapest, 171–184.
- Manzoni, Alessandro (1892): *A jegyesek. Milánói történet a XVII. századból*. Ráth Mór, Budapest, <https://mek.oszk.hu/13800/13859/13859.htm> (Letöltés: 2020. április 28.).
- Mende Gusztáv Balázs (2003): Pestis az ókorban. *Ókor*, 2. évf., 2–3. sz., 10–18.
- Mende Balázs Gusztáv (2012): A pestisjárványok nyomában. *Korunk*, 23. évf., 2. sz., 43–48.
- Mende Balázs Gusztáv (2015): *Járványos mindennapok. Történeti idők betegségei*. Kollokviumi anyag, ELTE BTK, https://ri.btk.mta.hu/images/letoltes_publ/mende.balazs/jarvanytan.pdf.
- Mészáros Vilma (1973): *Camus*. Gondolat, Budapest.
- Molnár Csaba (2009): Törzsek háborúja. *Magyar Nemzet*, 11. sz., 24–25.
- Múlt-kor (2016): Húsz borzalmas járvány az emberiség történelméből. *Múlt-kor.hu*, <https://mult-kor.hu/husz-borzalmas-jarvany-az-emberiseg-trtenelmebol-20200327> (Letöltés: 2020. május 5.).
- Németh István (2006): Művészet a pestis árnyékában. *Ponticulus Hungaricus*, 10. évf., 7–8. sz.
- Ostrogorsky, Georg (2003): *A bizánci állam története*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Óri Péter (2005): A pestisjárványok demográfiai következményei a 17–18. századi Magyarországon. In: *Történeti Demográfiai Évkönyv 2005*. KSH Népeségtudományi Kutatóintézet, Budapest, 115–162.
- Póczik Miklós (1982): *Sebész voltam Etiópiában*. Világjáró sorozat, Gondolat, Budapest.
- Pulszky Ferenc (1879): Emlékirataiból. *Vasárnapi Újság*, 26. évf., 27. sz., 433–434.
- Ráczkevy Edit (2020): *Adalmi járványok. A firenzei pestis 1348-ban*. <https://semmelweismuseum.blog.hu>.
- Rózsay József (1870): *Adatok a járványok oki viszonyaihoz*. Eggenberger, Pest.
- Salló László (1996): Vérhas, kolera, lepra a középkorban. *História*, 18. évf., 1. sz., 20–21.
- Scheffer Krisztina (2020): *A tbc és divat*. <https://semmelweismuseum.blog.hu>.
- Sindelyes Dóra (2006): Nagy járványok és emberi kapcsolatok. *Hvg.hu*, <https://hvg.hu/plazs/200626HVG-Friss162> (Letöltés: 2020. május 22.).
- Snow, John (1855): *On the Mode of Communication of Cholera*. Reprinted: Snow on Cholera (1965). Hafner Publishing, New York.
- Stark, Florian (2018): Mit diesem Luxusgut kam die Pest nach Europa. *Welt*, www.welt.de/geschichte/article184760046/Seuchen-Mit-diesem-Luxusgut-kam-die-Pest-nach-Europa.html (Letöltés: 2020. május 7.).
- Surjánai Dávid (2020): Apolló nyilai: a járványok hatása az ókori politikára. *Hetek*, www.hetek.hu/kulfold/202004/apollo_nyilai_a_jarvanyok_hatasa_az_okori_politikara (Letöltés: 2020. május 13.).
- Szabó Katalin (2020a): *A dajkák és a fertőző betegségek*. <https://semmelweismuseum.blog.hu>.
- Szabó Katalin (2020b): *Fertőtlenítés. A fertőző betegségek terjedésének egyik ellenszere*. <https://semmelweismuseum.blog.hu>.
- Tóth G. Péter (1995): „Ezen három szó: hamar, messze, későn pestis ellen orvosságod lészön.” Túlélési stratégiák és elvek pestisjárványok idején (1735–1745). *Ethnographia*, 106. évf., 2. sz., 751–786.
- Török Gábor (2013): Lehetséges-e tényleges és érdemi törvényhozás a globalizáció korában? *Polgári Szemle*, 9. évf., 3–6.
- Vadas András (2020): „Maradjon egy hónapra elkülönítve.” *Karanténok és pestisjárványok a középkorban*. https://mindennapoktortenete.blog.hu/2020/04/07/karantenok_es_a_kozepkori_pestisjarvanyok (Letöltés: 2020. április 24.).
- Vasárnap.hu (2020): A világjárvány lezárja a liberalizmus korát. *Vasárnap.hu*, <https://vasarnap.hu/2020/03/20/a-vilagjarvany-lezarja-a-liberalizmus-korat/> (Letöltés: 2020. május 4.).
- Vasold, Manfred (2003): *Die Pest*. Theiss, Stuttgart.
- Weiss, Stefan (2020): Virusangst und Galgenhumor: Die lange kulturgeschichte der Seuchen. *Der Standard*, 29. Februar, www.derstandard.de/story/2000115157157/virusangst-und-galgenhumor-die-lange-kulturgeschichte-der-seuchen (Letöltés: 2020. május 1.).
- World Health (1971): A nemzetközi járványvédelem 120 éve. *Orvosi Hetilap*, 112. évf., 46. sz., 2777–2780.
- Zybertowicz, Andrzej (2020): Kilenc figyelmeztetés egy szociológustól. *Mandiner*, https://mandiner.hu/cikk/20200331_kilenc_figyelmeztetes_egy_szociologustol (Letöltés: 2020. május 28.).