

## Járványok a történelemben

Dr. Budai József

A perm-, valamint a jurakorból származó, sokmillió éves fossziliák osteomyelitisre (csontvelőgyulladásra) utaló elváltozásai tanúsítják, hogy a parazitizmus, az élőlények közötti kapcsolatnak ez a speciális, antagonisztikus formája az étellel egyidős, és a mikrobák – fennmaradásuk érdekében – már jóval az ember megjelenése előtt is károsították a magasabb fejlettségű élőlényeket.

A paleoantropológia számos lelete igazolja, hogy az emberi faj is kialakulásától kezdve szenved a különböző fertőző betegségektől.

### Ókor

Az egyiptomi múmiák csontjain tbc-s és osteomyelitis elváltozások láthatók, a bőr himlőhelyes, míg a korai, a zsigereket is megtartó mumifikálásokban talált hatalmas lép a malária biztos jele. A Kr. e. 1500 körüli évekből, a 18. dinasztia korából származik az a jól ismert relief, amely egy bottal sántikáló fiatal papot ábrázol tipikus post-poliomyelitis elváltozással, az egyik alsó végtag izomatrófiájával és izomkontraktúrájával.

Az írásos történelem korai feljegyzéseiben, az *Ebers papyrusban*, a kínai, indiai szövegekben (*Ayur-Véda*) és a *Bibliában* számos utalás van arra, hogy a járványok már az egészen korai historikus időkben is jelen voltak és pusztítottak. Felléptük az emberek rendszerint az istenségek, magasabbrendű lények büntetésének, megtorlásnak tartották. A terjedés megakadályozására már az egyiptomi papok is írtak elő bizonyos rendszabályokat (pl. szent helyekről való eltiltás), de ismertebbek az ókori, nagy görög orvosok ilyen célú írásai (Hippocrates: *Epidemion*). Ez utóbbiakban, a tünetek alapján nagy valószínűséggel felismerhető néhány olyan fertőző betegség (enterális infekciók, malária, typhus abdominalis, ty. exanthematicus, pestis, brucellosis stb.), amelyek még a XIX. sz.-ban is endémiások voltak a Mediterraneum területén. Mások viszont a leírások alapján nem azonosíthatók, nem sorolhatók be a ma ismert kórformák közé.

Kezdetektől fogva kiemelkedő jelentőségű a *háborúk és a járványok összefüggése*; más szóval az emberiség történelmét a háborúk mellett legalább olyan súllyal befolyásolták a fertőző betegségek is. Az ellenségeskedéseket rendszeresen a járványok fejezték be, és a győzelmet igen gyakran nem az erősebb, felkészültebb, hanem a szerencsésebb fél szerezte meg, akit a járvány kevésbé sújtott. Egészen a XX. sz. elejéig, az I. világháborúig az volt jellemző, hogy a háborúkhöz csatlakozó járványok áldozatainak száma mindig messze meghaladta a hadi eseményekben meghaltakét.

A háborúk és a járványok összefüggéseiről az első jelentősebb adat *Herodotosz*-tól származik, aki *Historia* c. könyvének 8. kötetében szól arról, miként mentette meg Görögországot a λοιμοδ (pestis és/vagy dysenteria), amely *Xerxes* Thesszáliába betörő csapatait oly mértékben sújtotta, hogy a

800.000 főt számláló perzsa hadsereg közel 300.000 halott hátrahagyásával kényszerült visszavonulásra.

*Thuküdidész* a Kr. e. 430-as években lezajlott, második peloponnészoszi háború leírásában az *athéni pestist* is megörökítette az utókor számára. A járvány Etiópiából indult, végigsöpört Egyiptomon és az afrikai tengerparton, majd Pireus kikötőjén át tört be a félszigetre, és hatalmas pusztítást végzett mind a városba beszorult athéniak között – *Periklész* is áldozatául esett –, mind pedig az ellenség soraiban. A kórképre jellemző volt a hirtelen kezdet lázzal, légúti, enterális és idegrendszeri tünetek, a hólyagos kiütés sem volt ritka. A halál 5–7 nap alatt állt be. A túlélőkön fekélyek, mutilációhoz (leválás, szövetelhalás következtében) vezető gangrenák alakultak ki. A leírásokból nem állapítható meg pontosan, hogy mi is volt ez valójában, többen variolát (himlőt) gyanítanak. Nem kizárt az sem, hogy a járvány nem volt homogén, hanem több betegség szerepelt benne egyidejűleg.

A történelemben törvényszerűen bekövetkező jelenség, hogy a járványok után mélyreható, súlyos, ún. *másodlagos következmények* jönnek. A lakosság csökkenése miatt a termelés visszaesik, a termőföldek elugárosodnak, az öntöző és vízelvezető rendszerek tönkremennek. A következmény éhínség, valamint a táplálkozással összefüggő ártalmak (skorbut, ergotizmus) széleskörű elterjedése. Mindezek tovább csökkentik a fertőzésekkel szembeni ellenállást. Az anyagiakban kifejezhető károk mellett a létbizonytalanság és az állandó halálfélelem talaján súlyos morális, szociális dezorganizálódás is bekövetkezik: a népesség a városokba tödul, megromlik a közbiztonság, kegyetlenség uralkodik el, pánikhangulat alakul ki. A tömegek lelki világában erőre kap a miszticizmus, túlzásokba hajló vallási mozgalmak, szekták szerveződnek, új vallások születnek és terjednek el. Számosan vallják, hogy a kereszténység gyors térhódítása is sokban köszönhető a zavaros körülmények által keltezt tömegpszichózisnak, a „világvége” hangulatnak.

Egyes járványok különösen messze ható, történelemformáló hatással és következménnyel jártak. Így pl. a rómaiak és a punok évszázados rivalizálásában a hatalom sorsa, vagyis a *mare nostrum* (Földközi tenger) feletti uralom meghatározó kérdése már jórészt korábban eldőlt azáltal, hogy Kr. e. 416-ban, ill. 396-ban a punok, a rájuk tört pusztító járvány miatt – amit *Diodorus Siculus* (Kr. e. 396) az athéni pestissel vélt azonosnak – nem tudták Syracusát elfoglalni, ami pedig a Mediterraneum teljes ellenőrzését biztosította volna számukra, és a sziget később Róma birtoka lett. Joggal merül fel a gondolat, vajon miként alakult volna a mediterrán kultúra, illetve később Európa kultúrája és történelme, ha a térségben nem a bürokratikus, militarista, hatalomvágyó Róma, hanem a lazább, kereskedelmi szellemű föníciai stílus kerül hatalomra.

*Nagy Sándor* sikeres hódításait is járvány állította meg. Észak-Indiában a katonák tömeges enterális megbetegedése (kolera?) miatti lázadás visszavonulásra kényszerítette,

és ez indította meg a hatalmas kiterjedésű, laza szervezetszerű, militarista birodalom összeomlását, amit a zseniális fiatal hadvezér korai halála (*Kr. e.* 323) is felgyorsított.

Minden idők legnagyobb kiterjedésű és leghosszabban fennálló impériumát, a Római Birodalmat is a kezdetektől sújtották a járványok. Hanyatlásában, majd pusztulásában – a súlyos társadalmi-gazdasági okok, a barbárok szakadatlan támadásai mellett –, fontos szerepe volt a birodalomban időről-időre végigsópró epidemiáknak, és nem utolsósorban az Appennini-félszigeten, valamint a meghódított területek nagy részén is, a lakosságot folyamatosan sanyargató endémiás *maláriának*. A *Kr.e.* időkből csak kevés feljegyzés maradt fenn járványokról. Ilyen volt a *Kr.e.* 88-ban lezajlott polgárháború, amelyben *Marius* győzelmét az hozta meg, hogy *Octavius* hadseregében mintegy 17.000 ember halt meg a rájuk tört járványban.

A *Kr. u.*-i időkben egyre szaporodnak a járványokról szóló feljegyzések. *Tacitus* említi, hogy *Nero* korában hatalmas pestisjárvány volt Rómában. Az „*antoniusi pestis*” *Kr.u.* 165 táján szinte teljesen elárasztotta a birodalmat: erről *Galenos* ad információt, a leírásában gyakran említett hólyagos kiütések azonban a variola gyanúját is felvetik. *Marcus Aurelius*, a filozófus császár variolában halt meg (*Kr.u.* 180). A járványok hatalmas pusztítást végeztek a határmenti, *limesen* túli, ellenséges, barbár törzsek között is (gallók, germánok stb.), ezek támadásai nem egyszer valamilyen járvány okozta tömeges pusztulás miatt akadtak meg.

Számos fertőző betegséget, járványt hurcoltak magukkal az ókorban, majd a korai középkorban is a népvándorlás keletről nyugatra száguldozó nomád hordái. Ismeretes hogy a hunokat Konstantinápoly elfoglalásában embert, lovat és szarvasmarhát egyaránt pusztító járvány akadályozta meg, amely a feltételezések szerint anthrax lehetett.

A Brit szigetekre a szászokat *Kr. u.* 449-ben telepítették be, mivel a 444-ben lezajlott hatalmas járványt követően a lakosság oly mértékben megritkult, hogy a mindennapi élet zavartalan folytatása szinte lehetetlenné vált. Jelenlétük kiterjedésű, tisztázatlan etiológiájú, súlyos epidemia zajlott le 455–456-ban a jelenlegi Bécs környékén (*Eusebius*), 467-ben Rómában, és néhány év múlva a szomszédos tartományokban is. Időközben a barbárok elfoglalták Itália nagyobb részét, a valaha dicsőséges Római Birodalom megszűnt; befejeződött az ókor (476).

### Középkor

A középkorra szinte teljes egészében a járványok nyomták rá bélyegüket. Az emberiség, történelmének ebben az 1000 éves szakaszában folyamatosan együtt élt különböző fertőző betegségekkel (pestis, lepra, rabies, stb.) és szenvedett azok pusztításaitól. A fertőzések elterjedését különösen elősegítette az is, hogy a korábban magas higiénés színvonal általánosan és nagymértékben csökkent. A középkor első, nevezetes járványa, a *justiniánusi pestis*, 540 körül indult. Elárasztotta, és közel 60 éven át uralta az akkor ismert világot, számos leírás maradt fenn terjedésének útjáról, méreteiről, pusztításairól. 590-ig tar-

tó dühöngése alatt a justiniánusi pestis, amit a folytonos háborúk, az éhínség és a földrengések tovább súlyosbítottak, alapjaiban rendítette meg Bizánc hatalmát.

A *keresztes háborúk* mindegyike főleg a járványos betegségek miatt fulladt ki. Az elsőben az expedíciós sereg létszáma 300.000 főről 20.000-re, a másodikban 100.000-ról 5000-re olvadt le, elsősorban a pusztító fertőző betegségek miatt. Az utolsó hadjáratban a keresztesek vezére, *Szent Lajos* maga is a járvány áldozata lett.

A későbbi, évszázadokon át elhúzódó *francia–spanyol* hatalmi harcokban is rendszeresen a járványok szabták meg az ellenségeskedések kimenetelét.

*Hazánkban* a Szent István-i államszervezet kialakítása, az irásbeliség elterjedése óta mind gyakoribbak a járványokról szóló információk. Ismeretes például, hogy az 1270-es években mind Ausztriában, mind pedig Magyarországon olyan mérvű pusztulással járó pestisjárvány zajlott, hogy „*a halottak eltemetésére sem maradt élő ember*”. A lakosság nagymérvű megritkulása miatt a nagyváradi püspök „*oláhokat telepített be hirtokaira*”. A nyugati államokban *Nagy Lajos* nápolyi hadjáratát (1350) okozták „*az egész Európát elárasztó döghalál*” széthurcolásáért, noha a betegség már korábban is pusztított Skóciától a Bizánci Birodalomig. *Lajos* király maga is fertőzésbe esett (pestis?, lepra?), ezt azonban hivatalosan titkolták.

### Újkor

Az Amerika felfedezésével beköszöntő újkor két nevezetes infektológiai jelenséggel vette kezdetét: a *hues behurcolása az Óvilágba*, illetve az *Újvilág megfertőzése a himlővel*. A termelés, a kereskedelem és a közlekedés fejlődésével a betegségek gyorsabb terjedése következtében a járványveszély tovább növekedett. Az orvostudományban viszont fokozatosan mind több fertőző betegség eltitázódott, a körképek felismerése egyre pontosabb lett. A pestis mellett, amely ez idő tájt szinte állandóan jelenlévő rém volt egész Európában, már elkülönítették a kiütéses tifuszt, a hastífuszt, más enterális infekciókat, a rabiést stb., és már meglehetősen pontos az 1580-ban egész Európára kiterjedő influenza első leírása is.

A *harmincéves háború* pusztító epidémiáit (és az emberi kegyetlenség számtalan gátlástalan megnyilvánulását!) tompítja ugyan a történelmi távlat, de a viszonylag pontos, korabeli feljegyzések elképesztő méretű járványos pusztulásokról számolnak be.

Az *Észak-Amerikai függetlenségi háború* eseményeit a csapatok között mindkét oldalon pusztító himlő folyamatosan befolyásolta. A korábban már megszállt északi gyarmatokat a függetlenségiük a tömeges megbetegedések miatt nem tudták megtartani és az Egyesült Államokhoz csatolni, így Kanada, amely brit koronagyarmat maradt, mai függetlenségét a himlőnek köszönheti. A járványnak végül a *Washington* elnök által elrendelt *variolizáció* vetett véget. Igaz, súlyos volt az ár, minden 300 katona közül 1 az oltási variola áldozatául esett. A variolizáció halálozása az idő tájt alig volt kisebb, mint a természetes úton elkapott betegség!

Ismert, hogy a *francia forradalom* eredményeinek sikeres fennmaradásához nagyban járult hozzá a dysenteria is, amely a forradalom letörésére érkező porosz-osztrák csapatokat jobban sújtotta mint a védőket. A 42.000-es létszámú intervenciós hadsereg 13.000 katonája elvesztése után vonult vissza.

*Napóleon* számos háborúja közül – infektológiai-járványtani szempontból is – leginkább az oroszországi invázió vált hírhedtté. A hadjárat 500.000 katonával indult. A határ átlépését követően, a lengyelországi nyomorúságos viszonyok miatt előbb tömeges légúti fertőzések (pneumonia, diphtheria) tizedelték a katonákat, majd az általános tetvesség miatt kirobbant a kiütéses tifusz járvány is. A „felperzselt földek” taktikájával is nyomorgató hadsereg létszáma a harci események és a járványos betegségek miatt Moszkvába érve 80.000-re csökkent. A visszavonulás még szörnyűbb volt: a kiütéses tifusz, a pneumonia és a dysenteria pusztítása mellett 15.000-re teszük a megfagyottak számát. A félmillió, fényes hadsereg 20.000 főre fogyatkozott. *Ney* marsall hadtestjéből 20 (!) élő maradt meg. A visszatért katonák a járványt behurcolták Vlnába és környékére. A lakosságból újabb 25.000-en betegedtek meg, és csak 3.000-en maradtak életben. A hadjárat katonái kivétel nélkül átestek a kiütéses tifuszon.

Az utolsó nagyobb hadi esemény, amelyben a fertőzések még nagy szerepet játszottak a *Krimi háború* volt (1853–1856). Erről már pontos adatok maradtak fenn, amelyekből megállapítható, hogy az orvosi kezelésre szorulóknak a fertőzöttek aránya 80%, a háborús sérülteké pedig 20% volt ugyan, de az utóbbiak csoportjában már magasabb volt a letalítás.

Az *I. világháborúban* a fertőzéses halálozás a haditechnika által okozott pusztításhoz képest már elenyésző volt.

### *Járványügyi rejtélyek a történelemben*

A történelem nagy járványaiban, különösen a korai időszakokban, a körképek azonosítása általában bizonytalan. Ennek nem csupán az az oka, hogy az egykori leírások alig alkalmasak a körisme tisztázásához, hanem az is, hogy egyidejűleg több infekció is lehetett jelen. Figyelembe kell venni továbbá azt is, hogy egyes kórformák az eltelt évezredek, évszázadok alatt jelentős változáson menthettek át, illetve az ember fertőzésre adott reakciói is változtak. Az ókori és a középkori leírásokban szereplő heveny betegségek többnyire kiütéses tifusznak, pestisnek vagy himlőnek felelhetnek meg, de többször felmerül a meningococcus, illetve a *S. pyogenes* fertőzés különösen súlyos formáinak a gyanúja is. A diagnosztikus zűrzavar csak az újkorban kezd tisztulni.

Ismeretesek azonban olyan titokzatos járványok is, amelyekről korábbról sincsenek hírek, és később sem fordultak elő többé: megjelentek, majd teljesen eltűntek. Ezek egyike a hírhedett *angol izzadás* (*sudor anglicus*), amely 1455–1552 között, öt nagy járvány-hullámban lépett fel. Az első a katonák között indult. Gyors szóródásával, hatalmas pusztításával a hadsereget teljesen szétzillesztette és egész Angliát elárasztotta. Az első héten

Londonban 2 Lord Mayor és 6 városi tanácsúr esett áldozatul, el kellett halasztani VII. Henrik koronázását, az iskolákból, egyetemekről a diákok, tanárok elmenekültek. A betegség hirtelen hidegrázással, magas lázzal és gyengeséggel kezdődött, szívjáji fájdalom, szívdobogás, hányás, fejfájás voltak további jelei, a delírium sem volt ritka. Jellegzetes volt a lázzal egyidejűleg fellépő, nagymérvű, profúz izzadás. Gyorsan jött a halál. Néhány, minden bizonnyal túlzó leírás szerint „100 beteg közül jó ha egy életben maradt”. Védettséget nem hagyott hátra, egy járvány alatt 2–3 ismételt megbetegedés sem volt ritka.

1552-ig, 10–15 éves időközökkel, még további négy alkalommal robbant ki járvány. A kontinensre elsőként a 3. hullám csapott át, a 4. viszont, amelyik 1529-ben kezdődött, egész Európát elárasztotta. Feltételezik, hogy ez akadályozta meg a török hadsereget Bécs elfoglalásában. Az utolsó járványkitörés 1551-ben volt. Ez ismét szörnyű pusztítással járt, de kizárólag Angliában.

A *pestis* az ókorban főleg Dél-Európát, a Római Birodalmat és Bizáncot sújtotta. A VI–XVII. sz. között azonban elárasztotta és folyamatosan uralta egész Európát. Áldozatainak számát – az 1347 – 1668 közötti időszakban – 25 millióra teszik. A munkaképes lakosság pusztulása miatt a termelés a mezőgazdaságban visszaesett, a járvány és az éhínség súlyos válsághelyzetet teremtett Európaszerte. Az állandó létbizonytalanság és halálfélelem talaján torz indulatok hatalmasodtak el, pusztító és önsanyargató mozgalmak sepertek keresztül a kontinensen, féktelen zsidóüldözések, flagellánsok vándorlásai, stb. történtek. A művészetekben a halál és az elmúlás gondolata dominált (*danse macabré*), a hitéletben pedig mind inkább előtörttek és egyre nagyobb teret nyertek a korábban lapangó, a hivatalos egyházi tanoktól eltérő, „eretnek” irányzatok, a bogumilok, a katarok, az albigenek, a valdensesk mozgalmi, a huszita népfelkelések és a protestantizmus más szállásainálói.

A betegség a XVIII. sz. végére kelet felé fokozatosan kiszorult Európából. A járványok titokzatos megszűnésére nincs biztos magyarázat.

A *lepra* (*scabies norvegica*) a középkorban egész Európában igen elterjedt volt. A betegeket leprosoriumokba kényszerítették, ahol a maguk meglehetősen szigorú törvényei szerint éltek, és a társadalomból kirekesztve kol-dulásból tengették életüket. Napjainkra fokozatosan ez is eltűnt Európából, az ok itt is jórészt ismeretlen.

Számos probléma tisztázatlan a középkorban gyakori, hírhedett „*táncörület*” mozgalmak körül is (*Szent János tánc*, „*Szent Vitus tánc*”, *tarantismus* stb.). Az események, amelyek időről-időre Európa különböző részein robbantak ki, nagy tömegeket ragadtak magukkal, gyakran gyermekeket is. Az összeverődött sokaság táncolva, rángatózó mozgások közepette vándorolt városról-városra; többen önkívületi állapotba kerültek és nem volt ritka a kimerültség miatti halál sem. A kutatók egy része a jelenséget tömeges funkcionális, hisztériás reakciónak véli, amit a ragályos betegségekkel való rettegés, a nyomor, a terror együttese váltott ki, míg mások a tünetek alapján nem zárják ki, hogy valamely fertőző körkép sajátos neurológiai manifesztációjáról lehetett szó.

Az *encephalitis epidemica Economo* szintén a rejtélyes fertőző betegségek közé tartozik. 1792-től szerepel az orvosi irodalomban, korábban komatózus álomkórnak (*coma somnolentum*) nevezték. 1802-ig Németországban, Olaszországban és Franciaországban számos kisebb járványt észleltek, majd 1917-ig nem volt fellelhető. Az esetek az 1919 évi, „spanyol” influenzajárvánnyal kapcsolatosan (?) szaporodtak meg újra, Európában és Amerikában egyaránt. Később ismét fokozatosan eltűnt, most évtizedek óta nem fordul elő. A kórokozó kimutatására irányuló vizsgálatok eddig sikertelenek maradtak.

A *subacut sclerotizáló panencephalitis (SSPE)* körül is sok kérdés tisztázatlan. Ezt a gyermekkori betegséget jellegzetes, típusos tüneteivel, biztosan halálhoz vezető, lassú lefolyásával új kórformának kell tekinteni, hiszen a XIX. sz.-ban már igen magasan fejlett neurológia (Charcot!) korábban nem említi. Az ellenanyag-titereknek a betegség alatti extrém emelkedése a kanyaró etiológiai szerepét látszott igazolni. A hipotézis ellen szól, hogy a morbilli az ember ősrégi betegsége, amit már Kr. u. 800 táján, majd az 1600-as években leírt előbb *Rhazes*, majd *Sydenham*, míg ez a sajátos neurológiai kórkép csak az 1930-as években lépett fel először. Az esetszám előbb növekedett, majd fokozatosan csökkent, napjainkra pedig teljesen eltűnt. Megszűnését a védőoltással magyarázzák. Ez a feltetelezés nehezen elfogadható, hiszen az oltással is élő morbillivírus jut a szervezetbe.

### Járványok a magyar történelemben

A magyar történelemben is ismert néhány meghatározó befolyású epidemiológiai esemény, amelyekkel kapcsolatosan szintén felmerülhet a „mi lett volna, ha...” történelmietlen, de érdekes kérdés.

A Nándorfehérvár ostromát lezáró járvány, ami minden bizonnyal pestis lehetett, ugyan a magyarok számára hozta meg a sikert (és a déli harangszót!), de *Hunyadi János* és *Giovanni di Capistrano* halálával két olyan vezéregyéniség esett áldozatául, akik később, a nehéz, zavaros időkben biztos kézzel irányíthatták volna az ország sorsát.

I. Miksa, szerény tehetségű, második Habsburg királyunk 1566-ban Európa különböző tájairól összeverődött zsoldos hadsereggel hadjáratot indított Buda felszabadítására. A próbálkozás azonban csúfos kudarcba fulladt. A győri és a komáromi táborban kiütéses tifuszjárvány tört ki, a halottak száma 30.000 körülire rúgott. A sereg szétzüllött, anélkül, hogy hadi eseményben részt vett volna. A szétszóródó katonák viszont Nyugat-Európában mindennél elterjesztették az oszmán csapatok által Magyarországra korábban behurcolt, és itt már endémiás kiütéses tifuszt. A betegséget ekkortól kezdik *morbus hungaricus*-nak nevezni.

A *pestis* folyamatos jelenlétéről és pusztításáról hazánkban 1095 óta vannak adatok („*Szent László fíve pestis ellen*”). A betegség különösen katasztrofális szerepet

játszott történelmünk igen jelentős szakaszában, a Rákóczi szabadságharcban (1703–1711). A járvány, amelyet a háborús viszonyok tovább gerjesztettek, az egész országot és Erdélyt is elárasztotta, és a hadi eseményeket mindvégig kedvezőtlenül befolyásolta. Az ország akkori 3 millió lakosa közül 300.000 pusztult el a betegségben, polgári egyének, katonák egyaránt (*Vak Bottyán*). A kurucok anyagi és katonai helyzete egyre romlott, az ellátási nehézségek mindinkább növekedtek, és az egyre reménytelenebb helyzetbe jutott alakulatok katonái a pestistől való félelmükben sorra elszökdöstek. Ez vezetett végül előbb Érsekújvár elestéhez, majd a katonai összeomláshoz, Nagymajtényhoz. *Rákóczi fejedelem* hűséges kísérelője, a magyar irodalom kiemelkedő személyisége, *Mikes Kelemen* szintén pestisben halt meg, 1722-ben Rodostóban.

Egy további, hazai vonatkozású epidemiológiai adat bizonytalan, és lehetséges, hogy a legendák világába tartozik csupán. Ismeretes, hogy 1849-ben, az ekkor zajló 2. nagy kolera világjárvány idején, az orosz intervenció csapatai a betegséget hazánkba is behurcolták (I. *Jókai: A köszívű ember fiai*). Az a hír járta, hogy az orosz katonák közötti tömeges megbetegedések miatt *Paszkievics* herceg a csapatok visszavonását javasolta volna a cárnak, erre azonban Világos után már nem volt szükség. Az ide vonatkozó feljegyzéseket, úgy hírlírik, a szentpétervári katonai iratok között találták meg. Mi lett volna, ha...?

\*

A pusztító epidémiákkal szemben teljesen kiszolgáltatott ember a védekezésre számos sikertelen, nemegyszer ellenkező hatást kiváltó próbálkozást tett. A leggyakoribb reakció a pánikszerű menekülés volt, ami nyilvánvalóan inkább a járvány további szóródását segítette elő, és hasonló következményekkel jártak a vallásos indíttatású védekezések (körmenetek, zarándoklatok) is. Az Európát évszázadokon át rémületben tartó pestisre emlékeztetnek a szerencsés megmenekülés reményében tett fogadalmak napjainkban is még sok helyen fennálló jelei, a „pestis-” vagy „Szentháromság oszlopok”, és ilyen fogadalomból született az évente megrendezésre kerülő, híres *oberammergau passiójáték* is.

Az első, mindmáig ésszerű és sikeres járványellenes intézkedésnek a 40 napos zárlat, a karantén tekinthető. Ezt a Velencei Köztársaságban vezették be és alkalmazták először az 1300-as években.

### FELHASZNÁLT IRODALOM

1. *Magyary-Kossa*: Magyar orvosi emlékek, I–IV kötet. – 2. *Hans Zinsler*: Rats, Lice and History. Little Brown and Company, Boston, New York, Toronto, London, 1963 (renewed ed.). – 3. *Allan Chase*: *Magic Shots*, William Morrow and Company, Inc., New York, 1982. – 4. *Schreiber. W.*: *Mathys F. K.*: Infectio. Ansteckende Krankheiten in der Geschichte der Medizin. 2. Auflage, Editions Roche, F. Hoffmann - La Roche & Co. AG, Basel, 1987.

J. Budai: *Infections in history*.