

Az 1348. évi pestisjárvány és következményei

A történelem során számos természeti katasztrófa és ezek között pandémia érintette az emberiséget. A fertőzések különböző problémákat okoztak és még napjainkig is okoznak a világnak. A jelen tanulmány egy rövid áttekintés nyújt az egyik legnagyobb és legterjedelmesebb járványról a múlt századokban. Az 1348-as pestisjárvány egészen Kínától az Atlanti-óceánig terjedt, amelynek milliók estek áldozatul. Maga a pandémia még 1348 előtt kezdődött és nem fejeződött be 1348-ban sem. A történetírásban azonban az 1348. évet tartják a járvány csúcának.

Az 1348-as pestisjárvány előtt ezer évvel is nagy járványok törttek ki. Az ókorban az egyik legismeretesebb járvány az athéni pestis volt, amely a Krisztus előtti 5. században ütötte fel a fejét, melynek legjelentősebb áldozata Periklész híres athéni államférfi volt. Az egyik legnagyobb ógörög történész Thuküdidész jegyezte fel a járványt, akinek a fia is a bubópestis idején halt meg. A korabeli orvostudósok véleménye szerint ez a pestis valójában tífuszláz vagy tífusz volt.¹ Az ún. anthoninoszi pestis a római birodalomban tört ki a 2. században. Ez volt a legsúlyosabb járvány a késő ókorban. Galenus római orvos írta le a fertőzést, amiért nemritkán Galenus-pestisnek nevezik a szakértők. Korabeli kutatások szerint, ez kanyaró járvány volt, amelynek az áldozatait 5-10 millió főre becsülik. A járvány egyik oka a Han Kína és a Római birodalom közötti intenzív kapcsolat volt, hiszen az Indiai-óceánon keresztül zajlott a kereskedelem.²

* Dr. Stojkovski Boris, egyetemi rendkívüli tanár, Újvidéki Egyetem, Bölcsészettudományi Kar, Történettudományi Tanszék, Újvidék

¹ Thuc. 2.47-55 (a legújabb magyar nyelvű kiadás a: Thuküdidész (2006), *A peloponnészoszi háború*; ford. MURAKÖZY Gy, jegyz., utószó HEGYI D, Budapest); PAPAĞRIGORAKIS M. J., YAPIAKIS C, SYNODINOS P. N., and BAZIOTOPOULOU-VALAVANI E, (2006): DNA examination of ancient dental pulp incriminates typhoid fever as a probable cause of the Plague of Athens, *International Journal of Infectious Diseases* 10 206-214; ЈОРДОВИЋ И (2011), *Стару Грци. Портрет једног народа*, Београд, 321.

² GILLIAM J. F. (July 1961), The Plague under Marcus Aurelius. *American Journal of Philology* 82.3, 225–251; PULLEYBLANK E. G. (1999), The Roman Empire as Known to Han China, *Journal of the American Oriental Society*, Vol. 119, 71–79; BRUUN C.

A korai középkorban a legnagyobb járvány szintén egy pestis volt, az ún. Jusztinianusz pestis, amely e bizánci császár uralkodása alatt tört ki (527-565). Jusztinianusz császár Prokopiosz nevű történetírója szerint a járvány 542-ben tört ki Konstantinápolyban. A forrásban ezt követően olvasható egy nagyon érdekes részlet az akkori egészségügyi helyzetről. Prokopiosz szerint a korabeli járvány tanulsága az volt, hogy *mivel az emberek nem tudták, hogyan terjed a betegség, esélyük sem volt megakadályozni annak eljutását a távoli városokba*, és ezért a pestisjárvány elérte Itáliát, Bizánc balkáni területeit, Kis-Ázsiát és közel-keleti területeket, főleg Libanont és Palesztinát. Prokopiosz továbbá úgy vélekedett, hogy a pestisért egyedül a császár a felelős, mivel vagy ő terjesztette el alattvalói között, vagy a járvány isteni büntetésként érkezett, mert Jusztinianusz szélsőségesen kegyetlen és pazarló uralkodó volt. A fertőzést az uralkodó is megkapta, de túlélte. Fontos tudni, hogy Prokopiosz ezt leírta a *Titkos történetek* c. művében, amelyben egy igen negatív képet festett a császárról, feleségéről, Theodora császárnéről, valamint az egész uralkodásukról. Annak ellenére, hogy ő nem szokta kitalálni az eseményeket, nem ritkán túlzásokba esik és felnagyítja a császár rossz tulajdonságait. Maga a császár biztos nem volt a járvány fő okozója, de a legvalószínűbb, hogy a birodalom nem tett meg minden szükséges intézkedést a járvány megakadályozásának céljából. A fertőzés 540-ben Egyiptomban tört ki, és már a következő évben elért Szíriába, ahonnan elterjedt Konstantinápolyig, ahol naponta majdnem 5000 embert halt meg. A Jusztinianusz pestis halottainak számát 25 millióra becsülik, és e járvány többször (15-18 hullám) előtört a Bizánci birodalomban, és majdnem kétszáz év alatt 50 millióra emelkedett az áldozatainak száma, ami a két kontinens lakosságának nagyjából felét tehetné ki, egy korabeli, de nem teljesen megbízható számítások szerint.³

(2006), The Antonine Plague and the 'Third-Century Crisis', in HEKSTER O, de KLEIJN G, SLOOTJES D. (ed.), *Crises and the Roman Empire: Proceedings of the Seventh Workshop of the International Network Impact of Empire, Nijmegen, June 20–24, 2006.*, Leiden/Boston, 201–218.

³ TATE G (2008), Justinien. *L'épopée de l'Empire d'Orient*, Paris, 640–644; MORDECHAI L, EISENBERG M, NEWFIELD T. P, IZDEBSKI A, KAY J. E, POINAR H. (Dec 2019), The Justinianic Plague: An inconsequential pandemic? *Proceedings of the National Academy of Sciences* 116 (51) 25546–25554; EISENBERG M. and MORDECHAI L. (2020), The Justinianic Plague and Global Pandemics: The Making of the Plague Concept. *American Historical Review* 125.5, 1632–1667.

Euagriosz Szkholasztikosz, a 6. századi, Szíriából származó bizánci történetíró értékes tanúságot hagyott a pestisjárványról. Szerinte sokan azért fertőződtek meg és haltak meg, mert együtt éltek a fertőzöttekkel, vagy megérintették őket. A másik ok pedig az volt, hogy beléptek a fertőzött helyiségekbe, ahol valakik meghaltak a pestistől, mert nyilvános helyekre mentek. Néhányan, akik túléltek a pestist, másokat is megfertőztek.⁴

A késő középkorban pedig a legismertebb és az egész világtörténelemben az egyik legnagyobb járvány az 1348-es pestisjárvány volt. Habár a járvány nem abban az évben kezdődött és nem is abban fejeződött be, 1348-ban volt a járvány csúcspontja volt Európában, ami miatt a szakirodalomban az 1348-as pestisnek vagy *fekete halálnak* neveznek.

Közismert, hogy a pestis egy súlyos fertőző betegség, melyet a *Yersinia pestis* nevű baktérium okoz. Ezt a nevet felfedezőjéről, egy svájci–francia orvosról, Alexandre Yersinről kapta. A pestis kórokozója elsődlegesen vadon élő rágcsálókat, elsősorban patkányokat, de mormotákat és egereket fertőz meg, a betegséget fertőzött állatokról rendszerint bolhák viszik át az emberekre vagy más állatokra. Emberről emberre a pestis egyrészt cseppfertőzéssel terjed – a már pestises ember köhögése vagy tüsszentése útján –, vagy az említett bolhák ruhán vagy valami más személyes dolgokon keresztül is. A pestis különböző formákban jelenhet meg: bubópestis, tüdőpestis, szeptikémiás pestis és az ún. pestis minor. Az utóbbi legvalószínűbb inkább enyhe betegség, és nem a pestis halálos formája, annak ellenére, hogy a középkorban voltak olyan emberek, akik pestis minortól is megfertőződtek és ebbe haltak meg. A középkorban a leggyakrabban a bubópestis előfordulásával számolhatunk, és 1348-ban ez volt a pestis legelterjedtebb formája. Tünetei többnyire a fertőzéstől számított 2-5 napon belül jelentkeznek, hidegrázással és lázzal kezdődik. A lázzal egyidejűleg megnagyobbodott, érzékeny nyirokcsomók (bubók) jelennek meg a betegen. A bubók később kifakadnak és a pestisben megbetegedett személyek 40–60 százaléka a láz és belső vérzések miatt már a harmadik és az ötödik nap között meghal. A pestis másodlagos formája az emberi fertőzés útján a tüdőbe kerülő baktérium révén kialakuló tüdőpestis, amely két napon belül csaknem 100 százalékban halált okoz.⁵

⁴ Evagr. Schol. IV, 29. (felhasznált kiadás *The Ecclesiastica History of Evagrius Scholasticus*, translated by WHITBY M. (2000), Liverpool)

⁵ A természettudósok főleg foglalkoztak e témával, ld. meg a legújabb eredményeket Haensch S. et al. (2010). *Distinct Clones of Yersinia pestis Caused the Black Death*. *PLoS Pathogens* 6/10 e1001134. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1001134> (elérhető)

Nagyon érdekes az is, hogy a Giovanni Boccaccio által írt szöveg a híres *Decameron* című művében teljes összhangban van a fenti tudományos elemzéssel. Így írt a neves humanista:

„Elmondom tehát, hogy az Isten Fia üdvösséges Megtestesülésének immár ezerháromszáznegyvennyolcadik esztendejét írták, midőn jeles Firenze városában, mely szépségével felülmúlja mind a többi itáliai városokat, kiütött a halálos pestis, melyet az égistek hatalma vagy Istennek bűnös cselekedeteinken érzett igazságos haragja zúdított a halandókra, hogy észre térítsen bennünket; e pestis alig néhány esztendővel annak előtte bukkant fel a keleti országokban, s minekutána ottan rengeteg embert elpusztított, feltarthatatlanul harapódzott egy helyről a másra, s nyomorúságunkra a Nyugaton is elterjedt. És ellenében ugyan csütörtököt mondott minden okosság és emberi vigyázatosság, mellyel evégre rendelt városi biztosok a sok szennytől megtisztították a várost, megtiltották, hogy oda bárminémű beteg ember betegye a lábát, s bőven osztogatták a jó tanácsokat az egészség megóvására; nem volt fogatja a jámbor könnyörgéseknek sem, melyeket újra meg újra, az elrendelt körmeneteken is, más módokon is intéztek Istenhez ájtatos emberek; körülbelül a mondott esztendő tavaszának elején kezdtek mutatkozni a pestis fájdalmas pusztításai, mégpedig elképesztő módon. És nem olyképpen jelentkezett, mint Keleten, hol a kikerülhetetlen halálnak nyilvánvaló jele az volt, ha valakinek megeredt az orra vére; hanem a kezdetén: férfiaknál, nőknél egyaránt a lágyékukon vagy a hónuk alatt bizonyos daganatok támadtak, amelyek néha akkorára nőttek, mint egy rendes alma, néha akkorára, mint egy tojás, vagyis voltak nagyobbak, voltak kisebbek, amelyeket a nép "búb"-nak nevezett. És a testnek ama fent mondott két részéből kezdett e mondott búb hamaridő múltán kiütni, és kibukkanni a testnek minden egyéb részén is egyformán; és ennek utána kezdett a mondott betegségnek minéműsége fekete vagy kékesfekete foltokra változni, melyek a karokon, a combokon és a testnek minden egyéb részén feltünedeztek sok embernél; némelyiknél nagyok voltak és ritkák, másoknál kicsinyek és sűrűk. És valamint kezdetben a búb volt és maradt biztos jele a bekövetkezendő halálnak, akként most e foltok voltak a jelei mindazoknál, akiket megleptek.”⁶

A pestisjárvány előzményei és következményei az egész világban különbözőek voltak, nemcsak a Balkánon és Nyugat-Európában, hanem

2021. július 24); Rascovan N. (2018) et al. Emergence and Spread of Basal Lineages of *Yersinia pestis* during the Neolithic Decline". *Cell*. 176/1–2, 295–305; Spyrou M. A. (2018), Analysis of 3800-year-old *Yersinia pestis* genomes suggests Bronze Age origin for bubonic plague, *Nature Communications*. 9/1,2234.

⁶ Boccaccio, *Decameron*, Fordította: RÉVAY J, A verseket JÉKELY Z. fordította, integrális digitális kiadás, <https://mek.oszk.hu/00300/00334/html/> (2021. június 23).

Keleten is. A tatárjárás és mongol invázió Kínában és Belső-Ázsiában elpusztított egy óriási területet Japántól az Adria- tengerig, óriási ember-veszteséggel. Időközben 1337-ben kitört a százéves háború: két kulcsfontosságú európai ország, Anglia és Franciaország kezdett hosszú távú ellenségeskedésbe, és ebben a viharos időben egész Nyugat-Európa elesett. Ugyanabban a korszakban a meggyengült Bizánci birodalom nem tudta megakadályozni az oszmán-török hódításokat Kis-Ázsiában és a szerb előrehaladást a Balkánon. A politikai háttérnél még fontosabb volt a gazdasági helyzet Nyugat-Európában és Földközi-tengeren. 1315-től az időjárás annyira csapadékos lett, hogy a gabona gyakran elrohadt. A magas páratartalom és a hűvös időben lelassult párolgás miatt visszaesett a sólepárlás termelékenysége. A kevesebb és emiatt drágább só következményeként nehezebb lett a húsok tartósítása, és ez is növelte az éhínséget. 1316-ban és 1317-ben a parasztok arra kényszerültek, hogy megegyék a vetőmagvakat is. Az emberek a nagy éhezésben – néhány forrás szerint – ráfanyalodtak a macskákra, kutyákra és patkányokra, és egy más korabeli feljegyzések szerint olykor a gyerekeiket, a kivégzett bűnözőket is megették. Az 1315–1317-es éhínség volt az európai népességcsökkenés kezdete, amelynek következményei csak mintegy százötven év múlva tűntek el. Legnagyobb éhínség Franciaországban volt, főleg Burgundiában és a mai belga területen, pl. Ypres városában, ahol az egyik legnagyobb középkori nyugat-európai éhínség elpusztította a várost és a környékét. A pestis európai megjelenésének idejére a kontinens gazdasága elérte a fejlődési határait. A mezőgazdasági termelésbe bevont földeket kizsigerelték, ezért azok termőképessége jelentősen visszaesett. Az élelmiszerhiány többször okozott éhínséget Franciaországban, amely ráadásul a százéves háború első szakaszában néhány nagyobb vereséget szenvedett hadi téren az angoloktól. A problémákat fokozta a klímaváltozás és az ún. *kis jégkorszak* is, amelynek következtében lehűlt a levegő, és a korábbi meleg, száraz klímát felváltotta a hideg, nedves idő. Az átlagos egy Celsius-fokos csökkenés jelentős károkat okozott a mezőgazdaságnak, sőt Skandináviában fel kellett hagyni a gabonatermesztéssel, Angliában pedig a szőlőműveléssel. A sok eső, csapadék miatt gyakoriak lettek az áradások is.⁷

⁷ Részletes tanulmányok a nagy éhezésről, valamint a fekete halál előzményeiről LUCAS H. S. (Oct., 1930), *The Great European Famine of 1315–7*, *Speculum*, Vol. 5, No. 4., 343–377; CAMPBELL B. M. S. (1991), *Before the Black Death* Manchester; Klímái tényezőkről ld. SCHMID, B. V. (2015), *Climate-driven introduction of the Black Death*

A fekete halál Közép-Ázsiából, pontosabban a mai Mongólia és Nyugat-Kína területéről indult. Nagyon érdekes, hogy nem túl messze a mai Wuhan régiótól, és lassan kezdett terjeszkedni már 14. század első évtizedben Ázsia területére. 1308-ban a rosszindulatú láz epidémiája Csi-anghsziben és a mellette lévő régióban is kitört. A karavánszerájoknak biztos nagy szerepe volt a pestis tovább terjedésében. A pestis terjedéséről Közép-Ázsia-szerre két elmélet van. Az egyik, hogy a járvány Júnanból és Burmából érkezett, a másik elmélet szerint pedig a pandémia Mongólia-Mandzsúria régióban kezdődött és onnan terjedt szét a világra. Egyik hullám már 1334-ben kialakult. Erről az 1338-1339-as kirgizisztáni nesztoriánus sírkövek tanúsítanak. A nem teljesen megbízható korabeli demográfiai számítások szerint a 14. század első felében majdnem 25 millió ember halt meg pestisben Kínában és Közép-Ázsiában, de az kétségtelen tény, hogy az ázsiai 1346-os források szélsőségesen sok halálesetről számoltak be mind Kínában, mind Indiában, és már Tatár földön is említenek nagyszámú fertőzöttet. Kínában és Közép-Ázsiában a pestis többször visszatért 1349 után, és néhány kínai provinciát is érintett a nagyobb járvány 1353-1354-ben.⁸

A tatárokkal megvalósuló sokrétű kereskedelmi kapcsolat miatt már 1347-ben eljutott a betegség az akkori világ *catena mundi*-jébe, Konstantinápoly városába. Innen a halálos betegség az Égei-tenger szigeteire terjedt el, egészen Krétaig. Rodoszt különösen súlyosan érintette 1348-ban, amikor felette lebegett a *váratlan halál kardja*. Koron és Modon velencei kikötők Peloponnészoszban szintén túléltek a súlyos pandémiát. VI. Ióannész Kantakuzénosz császár és történész az emlékirataiban leírta a tüdőpestis legvalószínűbb tüneteit, melyek között felsorolja a súlyos mellkasi fájdalmat, a tüdőfertőzést, a letargikus érzést és az állandó szomjúságot. Kantakuzénosz a járványban elvesztette az egyik fiát, és Thuküdidész volt a mintaképe, amikor erről a katasztrófáról írt. Még egy XIV. századi bizánci író, Niképhorosz Grégorasz művében is szerepelt a

and successive plague reintroductions into Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences of USA*. 112 /10, 3020–3025.

⁸ SUSSMAN G. (2011), Was the black death in India and China?. *Bulletin of the History of Medicine*. 85/3, 319–355; SLAVIN P. (2019), Death by the Lake: Mortality Crisis in Early Fourteenth-Century Central Asia, *The Journal of Interdisciplinary History* 50/1, 59–90. ld. meg MCNEILL W. H (1976), *Plagues and Peoples*. Garden City, New York, 140-146.

bubópestis, aki a Kínától a Balkán-félsziget közötti útra vonatkozó utikönyvében említi a járványt.⁹

Ettől kezdve a fekete halál fokozatosan terjeszkedett a Balkán felé és 1346-1347-ben ide is elért. A pestisjárvány görög-európai területeken is több halált okozott. Az áldozatok között volt Ioannes Angelos thesszáliai uralkodó is (a Sebastokrator címet viselte). Az ő halála segítette a szerb királynak és későbbi császárnak, Stefan Dušannak, hogy könnyebben foglalja el Epiruszt és Thesszáliát. De a pestisjárvány nem került el a balkáni szerb területeket sem, ezért 1348-ban a császár feleségével és az egész családjával és a szomszédságban élő lakossággal átmenekült az Athosz hegyre, a Hilandar szerb kolostorba. Mivel az említett bizánci méltóságnak a halála szerb királyság terjeszkedését tette lehetővé, Mladen Šubić horvát előkelőség, Dušan király és császár vejének halála pedig új sikereket hozott Magyarországnak. Annak ellenére, hogy Dušan hadsereget küldött, a magyar katonaságnak sikerült megostromolni és utána elfoglalni néhány dalmáciai várat.¹⁰

Dalmáciába a járvány két oldalról törhetett be, főleg Olaszországról, de bizánci és szerb területekről is. Számos adat maradt fenn a pestisről Trogirban, Zarában, Splitben, Šibenikben. Az ottani levéltári anyagból tudjuk, hogy Sipani szigeten különösen nehéz volt a helyzet, és hogy a lakosságának nagy részét elveszítette Trogir és Split is. Raguza városában hét évig tartott az első pestisjárvány, amely a középkor végéig többször megismétlődött egész nagy területen, Isztriától a durazzói partig.¹¹

Nyugat-Európába 1347 októberében érkezett el a kór, amikor a szicíliai Messinában kikötött tizenkét genovai kereskedőhajó, amelynek utasai a Fekete-tenger partján fekvő Kaffa, a mai Feodoszija kereskedővárosából menekültek el az ostromló Arany Horda elől. A kortárs Gabriele de Mussis leírása szerint a pestis először a mongolok között tört ki,

⁹ Joannes Kantakouzenos (1832), *Historia Libri IV*. Vol. III ed. L. SCHOPEN, Bonne, 49-52; Nikephoros Gregoras (1988), *Rhömäische Geschichte, III. Teil* übersetzt bei VAN DIETEN P., Stuttgart, 175-176; BARTSOCAS C. (1966), Two fourteenth century greek descriptions of the black death, *Journal of the history of Medicine* 21, 394-400; Miller T. (1976), The plague in John VI Cantacuzenus and Thucydides, *Greek, Roman and Byzantine Studies*. 17, 385-395.

¹⁰ ФЕРЈАНЧИЋ Б., ЂИРКОВИЋ С. (2005), *Стефан Душан*, Београд, 187-189, 208-210, 305.

¹¹ RAVANČIĆ G. (2006), *Crna smrt 1348. -1349. u Dubrovniku. Srednjovjekovni grad i doživljaj epidemije*, doktori értekezés, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, 84-204; a disszertáció alapján megjelent könyv.

aztán a mongolok megostromoltak a várost, és a védők megtörésére kapultokkal a Kaffa falak mögé lötték a fertőzött holttesteket. Valamennyi mai kutatók szerint ez a *vegyi fegyverek* első használatának minősíthető a hadtörténetében. De Mussis leírását sokat kritizálták, túlzottnak és megbízhatatlannak tartották és úgy látszik, hogy inkább a genovai hajók *terjesztették* a betegséget nem csak Európába, hanem Kaffába is, a fertőzött patkányokon keresztül.¹²

A *mors nigra* (fekete halál) kifejezés először 1350-ben Simon de Cuvino *De iudicio Solis in convivio Saturni* c. művében bukkant fel. A pestisjárvány kitörését ő hozta kapcsolatba a bolygók rossz konjunktúrájával.¹³ 1348 elején további hajók érkeztek az ostromlott kereskedővárosból Genovába és Velencébe, és ekkor kezdődött a nagy pestisjárvány egész Európában. Az első fertőzésekről és a pestis kezdetéről Európában Michele di Piazza (Michael Piatiensis) írt. Ő is leírta a bubópestis formáját, és azt is említette, hogy mindenki, aki csak beszélt a fertőzött genovai tengerészekkel, elkapta a betegséget. Továbbá mindenki, aki megérintette a matrózokat vagy azok tárgyait, szintén áldozatul esett. A messinai polgárok, amikor látták, hogy a hajókkal együtt a járvány is megérkezett a városba, elüldözték a tengerészeket, de a betegség maradt.¹⁴

Már januárban megjelent a betegség Pisában, szintén januárra elérte Marseille városát is, ahol a lakosság 60%-a meghalt. Márciusban pedig Firenzét is elérte a ragály, amelynek a lakosság majdnem 75%-a esett áldozatul.¹⁵ Giovanni Boccaccio közismert műve szerint a ragály okozója ismeretlen volt, a betegség pedig a következő módon terjedt:

„Úgy látszott, hogy ennek a betegségnek a gyógyításában sem orvosi tanács, sem semminémű orvosság ereje nem hat és nem használ; mármint akár azért, mert a betegség minéműsége nem adott módot rá, akár azért, mivelhogy a tudatlan kuruzslók (mert a tanult orvosokon felül ezeknek a száma fölöttébb meg-

¹² DERBES V. J. (1966), De Mussis and the Great Plague of 1348, *JAMA*, 196–1, 59–62. Id. meg is BARRAS V. (2014), Gilbert Greub, History of biological warfare and bioterrorism, *Clinical Microbiology and Infection*. 20/6, 498.

¹³ LITTRÉ E. (1844), Opusculé relatif à la peste de 1348, composé par un contemporain, *Bibliothèque de l'École des chartes*, 2, 201–243; HAYE T. (2014), Simon von Couvin: 'De iudicio Solis in convivio Saturni': Einleitung und kritische Edition, *Wiener Studien* Vol. 127, 217–313.

¹⁴ Michael Piatiensis (1791–1792), Cronica Sicula, *Bibliotheca scriptorum qui res in Sicilia gestas sub Aragonum imperio retulere*, Panormi, 562.

¹⁵ BYRNE J. P. (2012), *Encyclopedia of the Black Death*, Santa Barbara, 148, 314.

gyarapodott efféle nőekkel és férfiakkal, kik soha életökben nem tanulták a gyógyítás tudományát) nem ismerték fel a baj eredendő okát, és ennél fogva nem a kellő szereket alkalmazták ellene: nem csupán hogy kevesen gyógyultak meg, hanem úgyszólván valamennyien belehaltak a fent mondott jelek feltűnédezése után harmadnapra, ki gyorsabban, ki lassabban, s a legtöbben mindennemű láz avagy egyéb tünet nélkül. És ennek a döghalálnak annál nagyobb volt ereje, mivelhogy azokról, akik megbetegedtek, az érintkezés révén átragadt az egészségesekre, éppen úgy, mint ahogy a tűz beleszáll a száraz vagy zsíros tárgyakra, mik tőszomszédságában vannak. De még nagyobb baj is volt ennél; mivelhogy nem csupán a betegekkel való beszélgetés vagy érintkezés származtatta át az egészségesekre a betegséget vagy a tömeghalál csíráját, hanem kiderült, hogy a ruháknak vagy bármely más tárgynak az érintése, mit im ez betegek érintettek avagy használtak, ezzel a betegséggel fertőzi azt, aki hozzányúl. Elképesztő halálni is, mit most el kell mondanom: és ha nem látták volna sokan, s nem láttam volna magam is tulajdon szememmel, szinte hinni sem merném, nemhogy leírni, ha mégolyan szavahihető embertől hallottam volna is. Elmondom tehát, hogy a szóban forgó pestisnek az a tulajdonsága, hogy egyikről a másra átragad, oly fertőző erejű volt, hogy nem csupán emberről emberre terjedt, hanem - ami igen gyakran nyilván bebizonyosodott - ha a megbetegedett vagy a betegségben meghalt embernek valamijét megérintette valami más, nem emberfajta élőlény, azt nem csupán megfertőzte a betegség, hanem igen-igen rövid idő alatt meg is ölte. Erről - mint kevéssel előbb említettem - egyebek közt egy napon tulajdon szememmel a következőképpen győződtem meg: Egyszer egy ilyen betegségben meghalt szegény embernek rongyait kidobták az utcára; odatévedt hozzájuk két disznó, melyek szokások szerint előbb az orrukkal, aztán a fogaikkal összeviszva turkáltak a rongyokban, s íme, alig egy óra múltán, mintha csak mérget ittak volna, egyet-kettőt vonaglott mind a kettő, s dögölten rogyott a földre a vesztükre megturkált rongyok fölött. Efféle és sok más hasonló meg súlyosabb esetek révén mindenféle aggodalom meg képzelődés támadt azokban, kik életben maradtak, és szinte valamennyien egyetlen rideg célt szögeztek maguk elé: irtózatlan elkerülni a betegeket s minden ő dolgaikat; és mindenki azt hitte, hogy eképpen cselekedvén, megmenti maga életét.”¹⁶

Az ismert humanista műve az egyik legjelentősebb történeti forrás, amely alapján elképzelhetjük, hogy milyen szörnyű helyzet volt Firenzében a fekete halál kezdetén. Azért idéztem teljesen egészében egy hosszabb részletet, amelyben leírta a pestisjárványt, hogy napjainkban is el tudjuk képzelni a firenzeiek hétköznapijait a kegyetlen pandémia idején. Márciustól a következő két hónapban Firenzében a járványban na-

¹⁶ Boccaccio, *Decameron*, <https://mek.oszk.hu/00300/00334/html/> (2021. június 23).

ponta ezren haltak meg. A város vezetése igyekezett elkülöníteni a fertőzötteket és megtiltotta a betegek ruhájának eladását. De minden intézkedés sikertelen maradt, mert azt a közigazgatás későn és következtelenül hajtotta végre. Rómát a pandémia 1350-ben érte el. Ekkor hirdette ki a pápa a jubileumi évet, mire a zarándokok nagyszámban látogatták meg az *Örök várost* és hurcolták be a fertőzést is.¹⁷

A helyzet egyre csak rosszabbodott Olaszországban a járvány pedig terjedt tovább Nyugat-Európába. Agnolo di Tura, sienai krónikás szerint, éjjel-nappal százak haltak meg, a holttesteket gödrökbe dobálták. Maga Agnolo (beceneve *kövér* volt) saját kezével öt gyermekét temette el. Kiemelte, hogy senki nem siratta meg a halottakat, mert mindenki a saját halálát várta, a járvány pedig annyira hosszú ideig tartott, hogy az emberiség úgy vélte, itt a világvége.¹⁸ Már 1348 júniusára a pestis elérte Párizst, Bordeaux-t és Lyont. A korabeli híres sebész, Guy de Chauliac azt javasolta VI. Kelemen pápának, hogy meneküljön Avignomból, de az egyházfő a városban maradt. A pápa megkapta a betegséget, de hat hét után sikeresen felépült belőle. Feltételezhetően ez már a pestis másik, enyhébb formája volt, nem pedig a halálos bubópestis. A tüdőpestist Avignonban Lodewijk Heyligen, flamand bencés szerzetes írta le, akinek a felettese, Colonna bíboros meghalt a járvány alatt. Heyligen, mint majdnem minden korabeli krónikás, meglehetősen lehangoltan jegyezte meg, hogy csak egy napon, március 14-én 11 000 halottat temettek el Avignonban. Hozzáfűzte, hogy a városban összesen 7000 ház üresedett meg, és a váralján szinte senki nem élte túl a járványt.¹⁹

Bologna lakossága azonban nagy túlélési képességet mutatott fel. A levéltárból megtudható, hogy a városi közjegyző többé-kevésbé rendszeren végezte munkáját. A járvány idejéből (1348-1351) igen sok végrendelet maradt fenn, és ebből világosan látható, hogy mind a papok, mind

¹⁷ BYRNE 2012, 148, 314.

¹⁸ 'Cronaca senese attribuita ad Agnolo di Tura del Grasso detta La Cronaca Maggiore' (1939), *Rerum Italicarum Scriptores (ser. II) XI/6*, Bologna, 255–564; részlet a pestisről lefordították szerbre is: ДЕНЛИ П. (1998), Медитеран у доба ренесансе, *Окфордска историја средњовековне Европе*, ур. ХОЛМС II, Београд, 249–250.

¹⁹ Műve elején Heyligen járvány történetéről ír. Feldolgozza a járvány kitörését Indiában, majd behurcolásáról Olaszországra, Genovába három gályával, azt követően pedig Marseilles-be. Innen terjedt el Görögország és Szicília, de mindenekelőtt Toszkána felé. Ld. WELKENHUYSEN A. (1983), "La Peste en Avignon (1348) décrite par un témoin oculaire, Louis Sanctus de Béringen", in: LIEVENS R. e.a. (eds.), *Pascua Mediaevalia. Studies voor Prof. Dr. J. M. de Smet*, Leuven, 452–492.

az iparosok, a városi tisztviselők és más polgárok is igyekeztek fenntartani az új körülmények között is a normális életet. A polgárok segítettek a pestisben elhunyt emberek családjainak és a megbetegedett lakosoknak. Családok éltek és haltak együtt, a szolidaritás a bolognai polgárok között magas szinten volt. Shona Kelly Wray, amerikai történész, azt a következtetést vonta le, hogy a korabeli krónikások inkább túlzásba vitték a leírásokat, főleg amikor az olasz szemtanúk írtak a pestisjárványról, illetve amikor visszatérő irodalmi toposzok alkalmazásával írták le a korabeli eseményeket.²⁰

Az ismert emberek közül, akik elhunytak a fekete halál idején, kiemelkedik egy uralkodónak a neve. 1349-ben XI. Alfonz kasztíliai király csapatai megostromolták a még mindig arab kézen lévő Gibraltárt. A fekete halál mindkét oldalon számos áldozatot szedett. Maga a király visszautasította, hogy elhagyja a csapatait, és elesett a többi fertőzött katonával, és így lett az egyetlen középkori uralkodó, aki fekete halálban hunyt el. A király 1350. március 26-án halt meg.²¹

A pestis Angliában is többször jelent meg. 1348 őszen Londonban tört ki a járvány, majd elterjedt Kelet-Angliában. Angliának ettől kezdve egészen 1667-ig gyakran kellett harcolni a pestis különböző változataival. Angliában is számos érdekes intézkedést vezettek be. Az egyik a maximális napibér egységesítése (ún. *Ordinance of Labourers*) volt, a másik pedig a parlament által elfogadott törvénycikk volt, amellyel a hatalom a jobbágyok elköltözését igyekezett megakadályozni. Mindkét intézkedést a király és a parlament vezette be, mert a jobbágyok (és munkások is) gyakran más úrhoz szegődtek, akik magasabb napszámot tudtak fizetni.²² Ezek az intézkedések mellett az árakat is maximalizálták. A jobbágyok azonban egyre nagyobb számban költöztek a városokba. E bonyolult helyzet miatt 1381-ben a falvakban parasztfelkelések törtek ki Franciaországban (Jacquerie 1358-ban) és Angliában. Ráadásul a parasztok hétköznapi életet a százéves háború is bonyolította. A következő években a gazdag Flandriában szintén rosszabbodott a helyzet, amikor egymás után tört ki több parasztfelkelés. Mindennek ellenére a pestis csak az egyik oka

²⁰ Wray S. K. (2009), *Communities and Crisis Bologna during the Black Death*, Leiden-Boston, 11-261.

²¹ O'CALLAGHAN, J. P. (2011). *The Gibraltar Crusade: Castile and the Battle for the Strait*, Philadelphia, 216.

²² POOS L. R. (1991), *A Rural Society after the Black Death: Essex 1350-1525*, Cambridge, 9-308; BORSCH S. J. (2005), *The Black Death in Egypt and England : a comparative study*, University of Texas, 24-135.

volt a gazdaság hanyatlásának. A bankokban lassan összeomlott a pénzforgalom is. Kasztíliaiban és az Aragon királyságban több bankot bezárták, a firenzei és genovai kereskedelem pedig a Földközi-tengeren is gyengült. Portugáliában a jobbágyok elhagyták a földeket, a falvak hanyatlottak, a mezőgazdaság elvesztette a vezető szerepét a gazdaságban. Észak-Európában a kolostorok szenvedtek leginkább, ahol a pestisjárvány megtizedelte a szerzetesek számát.²³

A pestisjárvány alapvetően elkerülte Délkelet-Európát. Csehországot és Lengyelországot alig érintette. Magyarországról van szórva nyos adat, hogy néhány országrészen megjelent, de sajnos a rendelkezésünkre álló forrásanyag nem teszi lehetővé a beható elemzést. Annyit tudunk, hogy Nagy Lajos királynak a pestisjárvány miatt félbe kellett szakítania Nápoly ostromát és vissza kellett térnie Magyarországra. Nagyváradon különösen nehéz volt a helyzet. 1349-ben a lakosság nagy része elhunyt. Bonfini feljegyezte a 15-ik század második felében, hogy az 1348-49-es pandémia az egész világra kiterjedt.²⁴ Németországot is érintette a pestis 1349-ben, Passautól kezdve Regensburgon át egész Bajorországig. Novemberre a fekete halál elterjedt egészen Kölnig és a Rajnamentéig. A ragály 1350-ben is szedte áldozatait Németországban, amely a Hansai városokon (Hamburgon és Brémán) keresztül Oszlógig is elért. Norvégiában 1349-ben egy fertőzöttel teli hajó hajózott be Askerbe. Hamarosan Bergenben és az ország nyugati részen is elterjedt a pandémia, sőt Izlandot is elérte. Délnyugat-Oroszországban 1351-ben kezdődött az epidémia, Pskov városában és 1352-ig tartott. Fontos megemlíteni, hogy Lettországból hurcolták be a fertőzés. Persze, déli határai a tatár szomszédság miatt már 1347-ben találkoztak a fekete halállal. Orosz évkönyvekben olvasható, hogy fiatalok és öregek, férfiak és nők, papok és apácák egyaránt meghaltak e borzasztó járvány idején. A novgorodi érseket felhívták, hogy tartsa meg a szent liturgiát, de útközben ő is megbetegedett és életét vesztette. Novgorod városban az 1352-es év végéig jelen volt a pestis, és emiatt Kijevben, Szuzdalban, pedig Csernyigovban

²³ *The Black Death* (1994), translated and edited by Horrox R., Manchester, 250-290; ВЕЛЛ М (1998), Цивилизација дворова и градова на северу (1200-1500), *Окфордска историја средњовековне Европе*, 299-301. Id. meg nagyon érdekes elemzés Poos L. R. (191), *A Rural Society after the Black Death: Essex 1350-1525*, Cambridge. A monográfiában a szerző ismertette a járvány következményeit. Essex példáján mutatta be a középkori világot a fekete halál előtt és azt követően.

²⁴ Antonio BONFINI (1936), *Rerum Ungaricum decades*, ediderunt FÖGEL I. - IVÁNYI B. - JUHÁSZ L., vol. II., Lipsia-Budapest, 228, 233, 249.

is sokan meghaltak a járvány következményként. Gluhovban és Belezorskban, nem megbízható források szerint, senki sem élte túl a járványt. Azt is ki kell azonban hangsúlyozni, hogy Oroszország kapcsán még számos kérdés maradt válasz nélkül. Valójában úgy tűnik, hogy a korabeli források felnagyították a halálozás rátát, pedig Moszkva sorsa a pestisjárvány ideje alatt szinte ismeretlen. Ezért még több kérdőjel van még a fekete halált illetően Oroszországban körül.²⁵

A keleti országokat sem kerülte el a pandémia, éppen ellenkezőleg. Legsúlyosabb helyzet Egyiptomban volt. Al-Nasir szultán halálát követően, 1340-ben kezdődtek a polgárháborúk, amely megviselte Egyiptomot. Ráadásul a Konstantinápolyból és más fekete-tengeri kikötőkből Alexandriába érkező hajókban 1347-ben patkányokon és bolhákon keresztül, de mindenekelőtt a holttesteken keresztül terjedt a járvány. A pestisjárvány feldúlta Egyiptomot, ahol majdnem hét évig tartott, és a korabeli források túlzó becslései szerint több mint egy millió áldozata volt. Még fontosabb, hogy az egyiptomi, nem sokkal a járvány előtt felépült gazdaság, óriási mértékben esett vissza és nehezen érte el a régi teljesítményét.²⁶

A Szentföldön a pestisjárvány már 1348-ban életeket követelt. Gaza városában 22 000-en haltak meg, fertőzöttek száma növekedett Libanonban, Jeruzsálemben és több palesztin városban. Onnan érkezett a pandémia Szíriába. Az első város, amelyet érintett a pestis Damaszkusz volt, amit Aleppó követett, ahol korabeli források naponta ötszáz halott-ról számoltak be. Antiókhából 1348-1349-ben a járvány miatt a lakosság északra menekült, és a fekete halál Kis-Ázsiára is áttért. Délkeleten is megjelent a bubópestis, Mekkában már 1349-ben megjelent a zarándoklat során, Moszulban pedig, különösen súlyos volt a járvány, amely elpusztította az egész várost. Bagdadot kétszer támadta meg a ragály. A második, 1351. évi hullám volt különösen súlyos. Ugyanabban az évben Jemenben is kitört a pestisjárvány, aminek az oka feltételezhetően Muhadzsir király visszatérése volt Kairóból, ahol már 1348 óta pusztított.²⁷

A Balkánon teljesen más volt a helyzet. Az egyetlen valóban hatásos védekezés a betegek elkülönítése volt, amikor bezárták őket az otthonukba, vagy éppen ellenkezőleg, kitelepítették őket a városból. A milánói orvosok azt tanácsolták az uralkodóknak, hogy kerítsék el azokat a

²⁵ BENEDICTOW O. J. (2006), *The Black Death, 1346-1353: The Complete History*, Woodbridge, 76, 146-214.

²⁶ HITI F. (1988), *Istorija Arapa*, Sarajevo, 614; BYRNE 2012, 65-66.

²⁷ HITI 1988, 614; BYRNE 2012, 51.

házakat, ahol betegek vannak, még akkor is, ha egészségesek tartózkodnak velük együtt. Ennek az intézkedésnek köszönhetően a járvány Milánóban követelte a legkevesebb halottat, számítások szerint a lakosok 15 százaléka halt meg a járvány idején. Már 1377-ben Raguzában a város vezető orvosa, Pádúai Jakab azt javasolta, hogy a városfalakon kívül állítsanak fel egy tábort, ahol a betegeket kezelik. Akkor, abban az időben, kezdődött a karantén alkalmazása. Lényeges megjegyezni, hogy Raguzában és az egész Dalmáciában több mint egy évszázadon keresztül többször is felbukkant a pestis. A raguzai levéltárban őrzött anyag szerint az egyik intézkedés a fertőző területekre való utazás tilalma volt. Ebből az okból a 15. században többször a raguzai kormány megbüntette a saját polgárait, akik Boszniába utaztak, amely fertőző országnak minősült és a korai intézkedések szerint nem volt szabad kereskedőként sem odamenni.

28

William Langland, híres középkori angol költő a *Pierce Plowman* c. költeményében írta a következőt: *For God is now deaf and does not deign To hear us but slaughters us sinners for our sins!*²⁹ E szavak a legjobban összegzik és ábrázolják az akkori ember érzéseit a pestisjárvánnyal kapcsolatban. A középkori ember azt hitte, hogy a pestisjárvány Isten büntetése. Voltak, akik azt gondolták, hogy zsidók megmérgezték a kutakat, és hogy spanyolországi Toledo városából indult el zsidó összeesküvés a keresztény világ ellen. Más jelentős szerzők úgy vélték, hogy a járványt a bolygók szerencsétlen együttállása miatt keletkezett rossz levegő okozta. Ez volt az ún. miazma elmélet.³⁰

A fekete halál egyik legsúlyosabb következménye az óriási elnéptelenedés volt Párizsban, Milánóban, Firenzében, Barcelonában, Alexandriában és más városokban. Jean Froissart, francia középkori történész írta 1349-ben, hogy a járvány miatt az emberiség egy harmadát elvesztette. E szám mindenbizonnyal túlzó, de vannak számítások, amelyek nem nagyon térnek el Froissart-tól. Például Anglia az az állam, amelyet

²⁸ TOMAS A, KARTALIJA N. (2020), The Impact of Migration on the Spread of Infectious Diseases and Bacterial Resistance, *Сеобе од антике до данас*, ур. ВУКАДИНОВИЋ С, БОШКОВ С, РАДУЛОВИЋ И, Нови Сад, 511-512.

²⁹ William LANGLAND (2014), *Piers Plowman. A Modern Verse Translation*, translated by SUTTON P. Jefferson, 109.

³⁰ A fekete halált különböző babonák követték. Jó példa a közel-keleti gyakorlat pestisjárvány idején, ld. meg arról DOLS M. W. (1977), *The Black Death in the Middle East*, Princeton, 84-143; más elméletekről DELIMO Ž. (1987), *Strah na Zapadu (od XIV do XVIII veka)*. *Opsednut grad I*, Novi Sad, 14, 176-180.

a legsúlyosabb veszteségek érték: lakossága 40%-kal csökkent 1348-1377 között 3 757 000-ból 2 220 000-ra. Firenzének 110 000 lakosa volt a pestis előtt, 1351-ben pedig a város létszáma 50 000-re csökkent. Némely francia várossal kapcsolatban régebbi francia szakértők megemlítik, hogy a járvány megfelezte a népességet. Hamburgban szintén a lakosság 50 százaléka veszett el, sőt Brémában állítólag 70%-kal csökkent a lakosság. A vidéki területeken a legvalószínűbb, hogy a népesség csaknem fele veszett el a járványban, annak ellenére, hogy a fekete halál elsősorban a városokat pusztította. Másrészt Csehország és a Lengyelország lakossága alig csökkent, mert e két államot elkerülte a ragály, Baszkiával és némely németalföldi régióval együtt.³¹

Ami biztos, hogy az 1348-1349. évi pestisjárvány megváltoztatta a középkori világot, a gazdaságot, politikát és nagy hatása volt hétköznapi életre. Más kérdés, hogy vajon az emberiség tanult-e valamit ebből a történetből? Már a korabeli karmelita szerzetes és író, Jean de Venette (1307-1370) fontos tanúvallomást hagyott hátra a fekete halálról, különösen annak következményeiről. Kiemelte, hogy a fekete halál miatt annyi ember halt meg, mint azelőtt soha. Szerinte a pandémia Isten akarata volt, de döntően elutasította, hogy mögötte zsidóösszeesküvés állt volna. Munkájában említi a zsidóság ellen üldözéseket Európában. Jól látta a pestis nagy virulenciáját, a betegség gyors továbbvitelét és a fertőzöttek egy-két nap után bekövetkező halálát. De Venette feljegyezte, hogy akik túléltek, egymás között házasodtak meg, és ennek köszönve a születési arányszám növekedett. Végül egy nagyon érdekes következtetést vont le a francia karmelita krónikás, amellyel fejezzük e rövid áttekintés. Jean de Venette szerint az emberek egyáltalán nem változtak a járvány után, folytatódott az egymás közti viták és háborúk, sőt több volt, mint korábban.³²

Felhasznált irodalom:

- BONFINI Antonio (1936), *Rerum Ungaricum decades*, ediderunt FÓGEL I. - IVÁNYI B. - JUHÁSZ L., vol. II., Lipsia-Budapest.
- BARRAS V. (2014), Gilbert Greub, History of biological warfare and bioterrorism, *Clinical Microbiology and Infection*. 20/6, 497–502.
- BARTSOCAS C. (1966), Two fourteenth century Greek descriptions of the Black death, *Journal of the history of Medicine* 21, 394-400.

³¹ DELIMO 1987, 137-138; MCNEILL 1976, 149–150.

³² *The Chronicle of Jean de Venette* (1953), ed. by NEWHALL R. A. New York, 48–51.

- BENEDICTOW O. J. (2006), *The Black Death, 1346-1353: The Complete History*, Woodbridge.
- The Black Death* (1994), translated and edited by HORROX R., Manchester Boccaccio, *Decameron*, Fordította: RÉVAY J, A verseket JÉKELY Z. fordította, integrális digitális kiadás, <https://mek.oszk.hu/00300/00334/html/> (2021. június 23).
- BORSCH S. J. (2005), *The Black Death in Egypt and England: a comparative study*, University of Texas.
- BRUUN C. (2006), The Antonine Plague and the 'Third-Century Crisis', in HEKSTER O, de KLEIJN G, SLOOTJES D. (ed.), *Crises and the Roman Empire: Proceedings of the Seventh Workshop of the International Network Impact of Empire, Nijmegen, June 20–24, 2006.*, Leiden/Boston, 201–218.
- BYRNE J. P. (2012), *Encyclopedia of the Black Death*, Santa Barbara.
- CAMPBELL B. M. S. (1991), *Before the Black Death* Manchester.
- 'Cronaca senese attribuita ad Agnolo di Tura del Grasso detta La Cronaca Maggiore' (1939), *Rerum Italicarum Scriptores (ser. II) XV/6*, Bologna, 255–564.
- The Chronicle of Jean de Venette* (1953), ed. by NEWHALL R. A. New York
- DELIMO Ž. (1987), *Strah na Zapadu (od XIV do XVIII veka). Opsednut grad I*, Novi Sad.
- DERBES V. J (1966), De Mussis and the Great Plague of 1348, *JAMA*, 196–1, 59–62.
- DOLS M. W. (1977), *The Black Death in the Middle East*, Princeton.
- The Ecclesiastica History of Evagrius Scholasticus*, translated by WHITBY M. (2000), Liverpool.
- EISENBERG M. and MORDECHAI L. (2020), The Justinianic Plague and Global Pandemics: The Making of the Plague Concept. *American Historical Review* 125.5, 1632–1667.
- GILLIAM J. F. (July 1961), The Plague under Marcus Aurelius. *American Journal of Philology* 82.3, 225–251.
- HAENSCH S. et al. (2010). Distinct Clones of *Yersinia pestis* Caused the Black Death'. *PLoS Pathogens* 6/10 e1001134. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1001134> (elérhető 2021. július 24)
- HAYE T. (2014), Simon von Couvin: 'De iudicio Solis in conviviis Saturni': Einleitung und kritische Edition, *Wiener Studien* Vol. 127, 217–313.
- HITI F. (1988), *Istorija Arapa*, Sarajevo.
- Joannes Kantakouzenos (1832), *Historia Libri IV*. Vol. III ed. L. SCHOPEN, Bonnae.
- LITTRÉ E. (1844), Opuscule relatif à la peste de 1348, composé par un contemporain, *Bibliothèque de l'École des chartes*, 2, 201–243.

- LUCAS H. S. (Oct., 1930), The Great European Famine of 1315–7, *Speculum*, Vol. 5, No. 4., 343–377.
- MCNEILL W. H (1976), *Plagues and Peoples*. Garden City, New York.
- Michael Platiensis (1791-1792), *Cronica Sicula, Bibliotheca scriptorum qui res in Sicilia gestas sub Aragonum imperio retulere*, Panormi.
- MILLER T. (1976), The plague in John VI Cantacuzenus and Thucydides, *Greek, Roman and Byzantine Studies*. 17, 385-395.
- MORDECHAI L, EISENBERG M, NEWFIELD T. P, IZDEBSKI A, KAY J. E, POINAR H. (Dec 2019), The Justinianic Plague: An inconsequential pandemic? *Proceedings of the National Academy of Sciences* 116 (51) 25546–25554.
- Nikephoros Gregoras (1988), *Rhomäische Geschichte, III. Teil* übersetzt bei VAN DIETEN P., Stuttgart.
- PAPAGRIGORAKIS M. J., YAPIJAKIS C, SYNODINOS P. N., and BAZIOTOPOULOU-VALAVANI E, (2006): DNA examination of ancient dental pulp incriminates typhoid fever as a probable cause of the Plague of Athens, *International Journal of Infectious Diseases* 10 206-214.
- POOS L. R. (1991), *A Rural Society after the Black Death: Essex 1350-1525*, Cambridge.
- PULLEYBLANK E. G. (1999), The Roman Empire as Known to Han China, *Journal of the American Oriental Society*, Vol. 119, 71–79.
- RASCOVAN N. (2018) et al. Emergence and Spread of Basal Lineages of *Yersinia pestis* during the Neolithic Decline". *Cell*. 176/1–2, 295–305.
- RAVANČIĆ G. (2006), *Crna smrt 1348. -1349. u Dubrovniku. Srednjovjekovni grad i doživljaj epidemije*, doktori értekezés, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet.
- SCHMID, B. V. (2015), Climate-driven introduction of the Black Death and successive plague reintroductions into Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences of USA*. 112 /10, 3020–3025.
- SLAVIN P. (2019), Death by the Lake: Mortality Crisis in Early Fourteenth-Century Central Asia, *The Journal of Interdisciplinary History* 50/1, 59–90.
- SPYROU M. A. (2018), Analysis of 3800-year-old *Yersinia pestis* genomes suggests Bronze Age origin for bubonic plague, *Nature Communications*. 9/1,2234.
- SUSSMAN G. (2011), Was the black death in India and China?. *Bulletin of the History of Medicine*. 85/3, 319–355.
- TATE G (2008), Justinien. *L'épopée de l'Empire d'Orient*, Paris.
- TOMAS A, KARTALIJA N. (2020), The Impact of Migration on the Spread of Infectious Diseases and Bacterial Resistance, *Сеобе од антике до данас*, ур. ВУКАДИНОВИЋ С, БОШКОВ С, РАДУЛОВИЋ И, Нови Сад, 509-526.

- Thuküdidész (2006), *A peloponnészoszi háború*; ford. MURAKÖZY Gy, jegyz., utószó HEGYI D, Budapest.
- WELKENHUYSEN A. (1983), "La Peste en Avignon (1348) décrite par un témoin oculaire, Louis Sanctus de Béringen", in: LIEVENS R. e.a. (eds.), *Pascua Mediaevalia. Studies voor Prof. Dr. J. M. de Smet*, Leuven, 452–492.
- William LANGLAND (2014), *Piers Plowman. A Modern Verse Translation*, translated by SUTTON P. Jefferson.
- Wray S. K. (2009), *Communities and Crisis Bologna during the Black Death*, Leiden-Boston.
- Оксфордска историја средњовековне Европе (1998), ур. ХОЛМС Ц, Београд
- ЈОРДОВИЋ И (2011), *Стари Грци. Портрет једног народа*, Београд
- ФЕРЈАНЧИЋ Б., ЋИРКОВИЋ С. (2005), *Стефан Душан*, Београд.