

## Antoninska kuga – prva pandemija u europskoj povijesti?

U radu se analizira može li se na temelju epidemioloških kriterija preko kojih se određuju pandemije (geografska rasprostranjenost, pokretljivosti bolesti, visoke stope napada i eksplozivno širenje patogena, minimalni imunitet populacije i novitet patogena, zaražljivost te visoke stope smrtnosti) odrediti je li antoninska kuga (165. – cca. 190) prvi pandemijski događaj koji je pogodio Europu. Isti kriteriji primijenjeni su i pri analizi ranijih izbijanja bolesti na koje se može gledati kao na pandemije (bubonska kuga u prapovijesnoj Europi, Tukididova kuga i niz pošasti koje su pogodile rimski svijet prije antoninske kuge). Rezultati istraživanja ukazuju na to da je antoninska kuga prva dokaziva europska pandemija.

### *1. Uvod<sup>1</sup>*

Jedna od najznačajnijih zaraza u povijesti carskog Rima izbila je za dvojnog carevanja Marka Aurelija (161-180) i Lucija Vera (161-169) te se najvjerojatnije protegla u razdoblje Komodove vladavine (177-192), dok je ime dobila upravo po dinastijskom periodu u čije vrijeme je pogodila Carstvo – antoninska kuga. Ovu povijesnu epizodu od niza ostalih zaraza u rimskom periodu izdvaja činjenica da je to bio biološki događaj dotad neslučenih razmjera, što su uvidjeli već i antički povjesničari. Pojedini među njima, poput sv. Jeronima, nisu se libili iznijeti stav da je „Rim bio u nevolji od tada“<sup>2</sup>, odnosno da se začeci propasti rimske države mogu početi trasirati od tog trenutka. U vezi s razmjerima pošasti pojedini autori smatraju da se tek od razdoblja Rimskog Carstva može govoriti o pojavi izuzetno raširenih epidemija, to jest pandemija, što je rezultat uspostave međuregionalnih trgovačkih veza i kretanja stanovništva u sklopu visokorazvijenog sustava.<sup>3</sup> Na

<sup>1</sup> Ovaj članak zasnovan je na istoimenom diplomskom radu obranjenom na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 2019. pod mentorstvom dr. sc. Jelene Marohnić i dr. sc. Nikole Anušića. U tom radu vidjeti više o izvorima i historiografiji o antoninskoj kugi, epidemiološkim značajkama obrađivanih bolesti, socio-političkom i ekološkom kontekstu tog razdoblja, kompiliranim izvorima o obrađivanoj pošasti itd.

<sup>2</sup> Jer. *Chron.* 236. Olimp. (prijevod s engleskog I. K).

<sup>3</sup> SALLARES 2009: 173-174.

temelju te tvrdnje naznačit će se pitanje koje je ujedno i istraživački problem kojim se bavi ovaj rad – može li se antoninska kuga nazvati prvom pandemijom u europskoj povijesti, ili su život u pojedinim dijelovima europskog kontinenta ugrožavale pandemije i prije antoninske kuge.

Stoga će se prvo izložiti teorijski okvir, odnosno epidemiološki kriteriji za prepoznavanje pandemije kao epidemiološkog događaja, kao i metodologija na temelju koje je ovaj rad koncipiran. Potom će se provesti analiza pandemijskih obilježja bolesti prisutnih prije antoninske kuge, a zatim same pošasti koja pogađa Rimsko Carstvo u doba Marka Aurelija. Analiza će preispitati provjerljivost i dokazivost svakoga epidemiološkog kriterija na temelju iščitavanja dostupnih izvora te doprinosa historiografije, epidemiologije i prirodnih znanosti.

Za potencijalne pandemije prije antoninske kuge odabrana su dva primjera. Prvi primjer zasnovan je na rezultatima paleogenetskih istraživanja na prapovijesnim ljudskim ostacima koji ukazuju na prisutnost i raširenost bubonske kuge među prapovijesnim europskim populacijama. Druga potencijalna pandemija prije antoninske kuge znamenita je kuga koja je pogodila Atenu za vrijeme Peloponeskog rata, o kojoj nam detaljno svjedoči Tukidid. Analizirat će se i neke druge zabilježene zaraze koje su pogodile rimski svijet prije antoninske kuge. Ti primjeri odabrani su kao mogući slučajevi pandemije s obzirom da je rimska država već od perioda Republike geografski bila široko rasprostranjena i da je u tom razdoblju počela stvarati ekološku podlogu pogodnu za transregionalno širenje zaraznih bolesti. Ovaj rad pratit će dijagnoze nastale na tumačenju simptoma opisanih kod Klaudija Galena iz kojih je zaključeno da je uzročnik antoninske kuge vjerojatno bio virus boginja (ili njemu srodan genetski soj).<sup>4</sup> Analiza Tukididove, odnosno atenske kuge bazira se na hipotezi o epidemijskom tifusu.<sup>5</sup> Najsigurniji dokazi postoje u slučaju prapovijesnih nalaza bubonske kuge jer su ih nedvojbeno potvrdile genetske analize provedene na ljudskim biološkim ostacima.<sup>6</sup> Ovaj rad će stoga u naznačenom analitičkom modelu pratiti epidemiološke i etiološke značajke tih bolesti.

## 2. Određivanje pandemija

Kriterije koji će se koristiti za analizu u ovome radu definirali su David Morens, Gregory Folkers i Anthony Fauci u članku „What is a pandemic?“ s nakanom da spriječe nasumičnu i nepromišljenu upotrebu termina „epidemija“ i „pandemija“ u javnom i akademskom diskursu za vrijeme pandemije ptičje gripe podtipa

<sup>4</sup> HARPER 2017: 107; LITTMAN 1973: 252.

<sup>5</sup> PAPAGRIGORAKIS 2006: 206; LITTMAN 2009: 456-467.

<sup>6</sup> ANDRADES VALTUENA et al. 2017: 3683; RASCOVAN et al. 2019; SPYROU et al. 2018; SUSAT et al. 2021.

H1N1 2009. Kriteriji su određeni na temelju zajedničkih etioloških i virulentnih karakteristika koje su primijećene u nizu povijesnih pandemija.<sup>7</sup>

Prvi i možda najvažniji (i ujedno za sva povijesna razdoblja najlakše dokaziv) kriterij jest široka geografska rasprostranjenost, točnije izbijanje bolesti koja nije prisutna na samo jednom prostoru, već zaraza ima transregionalni, interregionalni ili globalni karakter.<sup>8</sup> Sljedeći kriterij je pokretljivost bolesti i on podrazumijeva da se bolest „kreće“ prijenosom između zaraženih organizama, kao i da se to kretanje može pratiti između različitih lokacija.<sup>9</sup> Pod kriterijem visokih stopa napada i ek-splozivnog širenja podrazumijevamo pojavu više zaraženih u kratkom vremenskom periodu, iz čega se zaključuje da su uzročnici preneseni iz jednog izvora, odnosno da je riječ o visoko zaraznoj bolesti s kratkim periodom inkubacije.<sup>10</sup> Sljedeća dva kriterija spojena su u jednu analitičku cjelinu jer jedna pojava najčešće podrazu-mijeva i drugu. Riječ je o minimalnom imunitetu određene populacije i pojavi novog patogena.<sup>11</sup> Zaražljivost označava mogućnost da se bolest prenese između dva organizma putem određenog vektora (npr. kapljičnim putem, preko buha, putem kontaminirane hrane i vode itd.).<sup>12</sup> Posljednji uvjet koji određeno izbijanje bolesti treba zadovoljiti da bi bilo klasificirano kao pandemija jesu visoke stope klinički ozbiljnih stanja izazvanih bolešću ili visoke stope smrtnosti.<sup>13</sup>

Analitički model rada počiva na ideji da će se na temelju dostupnih izvora svakom od ovih kriterija preispitati dokazivost te će se zaključno po evaluaciji svakoga zasebnog primjera pokušati ustanoviti može li se on doista nazvati pan-demijom. Za prvi primjer (prapovijesnu bubonsku kugu) kao izvor će se koristiti rezultati istraživanja antičke DNK izvađene iz ljudskih ostataka i suvremena saznanja o toj bolesti, dok će se analiza atenske kuge oslanjati na Tukididov iskaz i saznanja moderne medicinske znanosti o epidemijskom tifusu. Za antoninsku kugu dostupno je više vrsta izvora, te će se u ovom radu koristiti iskazi antičkih pisaca, papirus te epigrafski i materijalni nalazi. Također, potrebno je napomenuti

---

<sup>7</sup> MORENS et al. 2009: 1018-1019.

<sup>8</sup> Isto, 1019.

<sup>9</sup> Isto.

<sup>10</sup> Isto.

<sup>11</sup> Isto.

<sup>12</sup> Isto, 1019-1020.

<sup>13</sup> Isto, 1020.

Kriterij infektivnosti koji je naveden u MORENS et al. 2009 isključen je iz ove analize jer se pri nizanju kriterija „pandemijskog karaktera“ neke zaraze ističe da pandemija ne označava „pošasti“ poput pretilosti ili pušenja, već da je to termin koji se odnosi na zarazne bolesti uzrokovane djelovanjem parazita i patogena. S obzirom na to da svi dostupni izvori sugeriraju da je antoninska kuga doista bila epizoda izbijanja bolesti koju uzrokuje patogen kojem je mehanizam širenja među organizmima upravo zaraza, uključivanje ovog kriterija u analizu „pandemijskog karaktera“ antoninske kuge nije potrebno.

poteškoće koje se mogu očekivati pri analizi. Iako nam izvori mogu potvrditi pojedine kriterije, cjelovitija slika postaje dostupna tek kada primijenimo i saznanja suvremene medicine o virusu boginja, što u nekoj mjeri pomaže pri odgovorima na postavljene kriterije. Glavni problem pri oslanjanju na saznanja tog tipa počiva na tome da su suvremene dijagnoze drevnih pošasti bez neupitne genetske potvrde i dalje relativno nesigurne. S druge strane, s izvorima, a posebice s iskazima onih koji su živjeli u vrijeme kuge, postoji problem u tome što nam prenose oskudne informacije, jer za vrijeme pošasti vjerojatno nisu bili upoznati s time koliko je zaraza doista bila rasprostranjena, dok je kasnijim autorima ona manje važna crtica koja se obrađuje pri opisu nekog perioda.

### 3. *Pandemije prije antoninske kuge*

#### 3.1. *Mogućnost prapovijesne pandemije – studija slučaja kuge*

Istraživanja genetskih tragova iz dentalne pulpe pokazala su da je bubonska kuga bila prisutna među europskom populacijom u vrijeme kasnog neolitika / ranoga brončanog doba.<sup>14</sup> Prvotno se pretpostavljalo da je bolest došla iz srednjo-zapadne Euroazije, gdje se vratila sredinom brončanog doba,<sup>15</sup> što je osporeno naknadnim otkrićima na prostoru Švedske i Latvije, o kojima će biti više riječi. Pretpostavlja se da se patogen koji je pogodio Europljane razvio u „mega-naseljima“ moldavske kulture Cucuteni-Tripolje jer su to tada bila jedina dovoljno velika naselja u Europi u kojima se mogao razviti novi patogen, čemu su vjerojatno pripomogli manjak higijene i suživot sa životinjama.<sup>16</sup> Možda najvažnije otkriće vezano za bubonsku kugu otkriveno je u Samari u Rusiji gdje je u dvojnog ukopu (od prije 3800 godina,<sup>17</sup> odnosno u kasno brončano doba) iz muškog skeleta izvučen genetski uzorak bubonske kuge. Analize su pokazale da je u tom periodu genetski sustav bakterije *Yersinia pestis* stekao svoj potpuni zarazni potencijal da se širi putem buha, što je samo jedan od vektora pomoću kojih se zaraza širila.<sup>18</sup>

Neki od najstarijih primjera bubonske kuge u prvim fazama istraživanja nađeni su u južnim regijama srednjoazijskog dijela Rusije (blizu današnje granice s Mongolijom i Kazahstanom) koji su datirani 4761 BP i 4100 BP,<sup>19</sup> dok su idući

<sup>14</sup> Potrebno je spomenuti da su pri referiranju na taj period na prostoru Hrvatske uobičajeniji termini „bakreno doba“ i „eneolitik“.

<sup>15</sup> ANDRADES VALTUENA et al. 2017: 3683.

<sup>16</sup> RASCOVAN et al. 2019: 1.

<sup>17</sup> U nastavku teksta zbog konciznosti umjesto termina „godina prije sadašnjosti“ koristit će se kratica „BP“.

<sup>18</sup> SPYROU et al. 2018: 1-2.

<sup>19</sup> RASCOVAN et al. 2019: 2.

najstariji primjeri tristo godina mlađi europski nalazi. Ovi rezultati tumačili su da je bubonska kuga oduvijek bila endemična za srednju Euroaziju. Međutim, ta tvrdnja osporena je nalazima u Latviji i Švedskoj koji se datiraju u 5300-5050 BP i 4900 BP, što je istraživače navelo da traže nova potencijalna izvorišta te bolesti.<sup>20</sup> Interesantno je da je u prvoj fazi istraživanja jedan od ranijih nalaza kuge bio onaj nađen kod Belog Manastira, a pojava se pripisuje migracijama stepskih naroda.<sup>21</sup> Također, pretpostavlja se da su kretanja nositelja badenske kulture diljem srednje i istočne Europe pomogla stvaranju trgovačkih veza između badenske kulture, kulture Cucuteni-Tripolje i stepskih zajednica, što je omogućilo širenje kuge diljem srednje i istočne Europe.<sup>22</sup> Na temelju provedenih analiza čini se da je europske zajednice pogodilo nekoliko valova zaraze (ili da je zaraza možda trajala kroz dulje razdoblje) jer je na svakom nalazištu registriran različiti genetski soj bakterije *Yersinia pestis*.<sup>23</sup> Konačno, prema pojedinim tumačenjima, čini se da je pandemija kuge zbog izuzetne smrtnosti (tzv. neolitičkog demografskog propadanja) na europskoj razini pokrenula transformiranje europskih društava iz tipično neolitičkih u brončanodobna u periodu 4. i 3. tisućljeća prije Krista.<sup>24</sup>

Kao što je ranije bilo naznačeno, prvi kriterij za definiranje pandemije jest široka geografska rasprostranjenost bolesti. Iako su nalazi bubonske kuge nađeni na točkama koje su prostorno izuzetno udaljene jedna od druge, između pojedinih nalaza kuge primjetna je i poprilična vremenska udaljenost. U nekim slučajevima možemo govoriti i o razlici od nekoliko stotina godina, pa nije jasno možemo li doista govoriti o pandemiji ili prije o nizu izoliranih epidemija ili čak izoliranih izbijanja.<sup>25</sup> Na temelju genetskih tragova i datacija, imamo sljedeće informacije o prapovijesnim izbijanjima kuge: Rinnukalns u Latviji (5300-5050 BP);<sup>26</sup> Gökhem u Švedskoj (4900 BP)<sup>27</sup>; Rasševatskij u Rusiji i Beli Manastir-Popova Zemlja u Hrvatskoj (4720 BP); Gyvakarai u Litvi (4485 BP); Kunila u Estoniji (4427 BP), Augsburg u Njemačkoj (4203, 3873 BP)<sup>28</sup> i naposljetku Samara u Rusiji (3800 BP).<sup>29</sup>

---

<sup>20</sup> SUSAT et al. 2021; RASCOVAN et al. 2019.

<sup>21</sup> ANDRADES VALTUENA et al. 2017: 3688.

<sup>22</sup> RASCOVAN et al. 2019: 5-6.

<sup>23</sup> Isto, 2.

<sup>24</sup> KRISTIANSEN 2014: 18.

<sup>25</sup> Ovdje je potrebno napomenuti da u suvremenoj historiografiji koja se bavi povijesnim izbijanjima bubonske kuge postoji gledište da je svaka od europskih pandemija kuge trajala po nekoliko stoljeća te da se nakon prvog vala sva iduća izbijanja broje u tu pandemiju (npr. HARPER 2017: 235-244).

<sup>26</sup> SUSAT et al. 2021.

<sup>27</sup> RASCOVAN et al. 2019: 2.

<sup>28</sup> ANDRADES VALTUENA et al. 2017: 3688.

<sup>29</sup> SPYROU et al. 2018: 1.

Sve datacije odnose se na radiokarbonske datume.

Model širenja, odnosno pokretljivost prapovijesne kuge možda je najbolje ilustriran u modelu koji je predložen u članku Rascovana Nicolasa i suradnika. Taj model oslanja se na trgovačke veze između nositelja badenske kulture, kulture Cucuteni-Tripolje i stepskih naroda. Prema tom modelu, poseban genetski soj bakterije *Yersinia pestis* pojavio se u naseljima kulture Cucuteni-Tripolje te se otamo putem trgovačkih veza proširio diljem srednje, sjeverne i istočne Europe, kao i u euroazijsku stepu, odakle je bacil u još nekoliko navrata bio reintroduciran u Europu sa širenjima kulture Yamnaya.<sup>30</sup>

Za evaluaciju sljedećeg kriterija, visoke stope napada i eksplozivno širenje, izuzev već naznačenih povijesno-arheoloških aspekata valja također uzeti u obzir i etiološke i epidemioološke značajke bubonske kuge. Ovdje ćemo se držati pretpostavke da je „zajednički izvor“ kuge pretpostavljeni prostor moderne Moldavije (područje rasprostiranja kulture Cucuteni-Tripolje) odakle se prvi val zaraze proširio na dijelove srednje, sjeverne i istočne Europe, dok su u kasnijim uvođenjima izvorište zaraze bile stepe srednje Euroazije. Na mikro-razini, odnosno međuljudskoj razini, izvor, odnosno vektor širenja bolesti mogu biti buhe, kapljični put, kao i dodir.<sup>31</sup> Pritom treba podsjetiti da potpuni zarazni potencijal za širenje *Yersinia pestis* stječe tek nakon pretpostavljene pandemije, točnije 3800 BP,<sup>32</sup> što navodi na pretpostavku da se prva pandemija (ili niz zasebnih epidemija) širila ponajprije kapljičnim putem. Pritom valja napomenuti da rezultati novih analiza upućuju na mogućnost da su svi prapovijesni nalazi kuge izolirani i individualni slučajevi zoonotičkih zaraza septicemičnim oblikom kuge.<sup>33</sup> Na temelju suvremene kliničke slike bubonske kuge, žrtve postaju simptomatične 3-5 dana nakon zaraze,<sup>34</sup> što je također stavka koja omogućuje potencijalno širenje bolesti s izvorištem u nesvjesnoj zaraženoj osobi.

Što se tiče noviteta patogena, to je aspekt o kojem trenutno nemamo saznanja jer, s izuzetkom dostupnih informacija, ne postoje indikacije o pogođenosti područja Europe stariji od 5300 BP, iako se na temelju genetskih analiza pretpostavlja da se bakterija *Yersinia pestis* izdvojila u tom razdoblju od svoga genetskog pretka *Yersinia pseudotuberculosis*.<sup>35</sup> Za minimalni imunitet populacije potrebno je naznačiti da veza urođenog imuniteta i bubonske kuge još nije u potpunosti istražena. Ono što je trenutno poznato jest da oni koji su preživjeli zarazu kuge stječu djelomičan i nepotpun imunitet koji može, ali i ne mora pomoći u slučaju ponovne zaraze. Primjera radi, u slučaju Justinijanove kuge, Evagrije Sholastik

<sup>30</sup> RASCOVAN et al. 2019.

<sup>31</sup> CARTWRIGHT I BIDDISS 2006: 33-34.

<sup>32</sup> SPYROU et al. 2018: 1.

<sup>33</sup> SUSAT et al. 2021.

<sup>34</sup> HARPER 2017: 222.

<sup>35</sup> SUSAT et al. 2021.

piše o pojedincima koji su se kugom zarazili čak dvaput (i pritom preživjeli), da bi umrli od treće zaraze.<sup>36</sup> Što se tiče zadnja dva kriterija, zaražljivosti i visokih stopa smrtnosti, ovdje je potrebno osloniti se na suvremenu kliničku sliku bubonske kuge i na temelju toga pretpostaviti istovjetne značajke i u slučaju prapovijesnih zaraza. Pritom valja nanovo podsjetiti na problem da se *Yersinia pestis* mogla širiti preko buha tek nakon izbijanja pandemije, što dovodi u pitanje koliki je bio kapacitet mehanizama za zarazu kod uzročnika prapovijesne kuge za potrebe kontinuiranog prijenosa zaraze na nove organizme. S druge strane, najraniji nalaz kuge iz Latvije ukazuje na to da je u tom specifičnom slučaju riječ o izoliranom zoonotičkom prijenosu bolesti te da u tom razdoblju *Yersinia pestis* nije imala virulentne kapacitete za širenje kapljičnim putem.<sup>37</sup> Naposljetku, uobičajena smrtnost u populaciji zaraženoj bubonskom kugom iznosi 50-60%, dok u ekstremnim slučajevima živote može izgubiti i do 90% zaraženih.<sup>38</sup>

Međutim, može li se ovaj slučaj doista nazvati pandemijom kako ga karakteriziraju autori jednog od korištenih članaka?<sup>39</sup> – Na temelju dostupnih indikacija stječe se dojam kako u ovom trenutku još nema dovoljno dokaza da bismo taj biološki događaj mogli smatrati pandemijom. Također je potrebno zapitati se mogu li se izbijanja kuge u prapovijesnoj Europi gledati kao niz zasebnih epidemija ili kao dio jedne pandemije koja je „morila“ Europljane tijekom duljega vremenskog perioda. Usprkos manjku dokaza, prva opcija se trenutačno čini vjerojatnijom. Jedino djelomično odstupanje od te teze nalazimo u primjerima s nalazišta u Estoniji i Litvi. Ta dva nalazišta relativno su prostorno bliska, a nalazi kuge na njima vremenski su udaljeni pedesetak godina, što upućuje na veću raširenost zaraze bubonskom kugom na prostoru Baltika. Na taj zaključak upućuju i kronološki najstariji nalazi kuge u Latviji i Švedskoj, što može biti tumačeno ne samo kao primjer epidemije ili pandemije, već kao indicacija da je prostor Baltika i sjeverne Europe u prapovijesti bilo područje u kojem je bubonska kuga bila endemska bolest.

### 3.2. *Atenska „kuga“*

Spomenuta zaraza koja je pogodila Atenu u ljeto 430./429. i prema nekim tumačenjima trajala sve do 427. jedna je od dramatičnije opisanih epizoda u Tukididovu djelu. Grad je bio prenapučen zbog ljudi iz okolice koji su pobjegli pred spartanskom vojskom koja je opsjedala Atenu. Prema Tukididu, bolest je u Atenu došla iz Etiopije te je zatim preko Egipta i Perzije stigla u Pirej. Simptomi

---

<sup>36</sup> HARPER 2017: 235.

<sup>37</sup> SUSAT et al. 2021.

<sup>38</sup> HARPER 2017: 226; SUSAT et al. 2021.

<sup>39</sup> RASCOVAN et al. 2019: 1.

su uključivali jake glavobolje, upaljene oči, krvarenje u ustima, intenzivno povraćanje i dijereje, dok bi smrt nastupila sedmog ili osmog dana bolesti. Najpoznatija ličnost koja je podlegla smrtonosnom djelovanju pošasti bio je znameniti grčki vođa Periklo. Pojednost koja također upada u oči jest Tukididov iskaz o tome na koji način je kaotično i nihilističko ozračje zaražene Atene dovelo do sunovrata moralnog ponašanja Atenjana. U njegovu iskazu također stoji svjedočanstvo da se s bolešću takvih razmjera Atenjani još nisu susreli.<sup>40</sup> Prema uvriježenom stajalištu u historiografiji smrtonosno djelovanje bolesti u prvoj sezoni pokazalo se jednim od presudnih faktora koji su doveli do atenskog poraza u Peloponeskom ratu – zbog velike smrtnosti među vojno sposobnim stanovništvom Atene.<sup>41</sup> Dijagnosticiranje atenske kuge najčešći je cilj povjesničara koji pristupaju tom fenomenu. Dijagnoze variraju od boginja, bubonske kuge, šarlaha, ospica i tifusa sve do ergotizma.<sup>42</sup> Međutim, trenutni dijagnostički konsenzus baziran na Tukididovu opisu simptoma počiva na tezi da je najvjerojatniji uzročnik atenske kuge bio epidemijski tifus.<sup>43</sup>

Prema Tukididu bolest je bila lokalizirana na Pirej i Atenu odakle je navodno došla iz Etiopije preko Egipta i Perzije.<sup>44</sup> Iako se bolest prvi put pojavila u Ateni on također navodi kako se govorilo „da je i prije bješnjela i na mnogim mjestima i na Lemnu i drugdje“.<sup>45</sup> Također, neki povjesničari smatraju da su zaraze koje izbijaju u Rimu 438. i 433. pr. Kr. (koje opisuje Livije, iako on ne navodi toliko užas i smrtnost od bolesti kao Tukidid)<sup>46</sup> dijelovi iste epidemije. Na tom tragu Tukidid zajedno s pojedinim suvremenim povjesničarima smatra da je pri tračkom pohodu admirala Hagnona 430 pr. Kr. za vrijeme opsjeđanja grada Potideje atenska zaraza bila prisutna i na tom području te da je napala atensku vojsku.<sup>47</sup>

Iznimne pokretljivosti bolesti bio je svjestan i sam Tukidid: „A započela je, kako se kaže, najprije u Etiopiji više Egipta i zatim je sišla u Egipat i Libiju i veliki dio Kraljeve zemlje. A u atenski grad iznenada provali i najprije zahvati ljude u Pireju...“.<sup>48</sup>

Nije izvjesno mogu li se sljedeća dva primjera uzeti u obzir kao dio iste zaraze. Uzet će u obzir i maloprije spomenute mogućnosti izbijanja iste bolesti u Potideji i Rimu. Na temelju izloženoga možemo pretpostaviti da su vektor širenja te epide-

<sup>40</sup> KOHN CHILDS 2008: 22-23.

<sup>41</sup> MCNEILL 1976: 94.

<sup>42</sup> POOLE I HOLLADAY 1979: 286-295.

<sup>43</sup> CUNHA 2008: 8.

<sup>44</sup> Isto.

<sup>45</sup> *Thuc.* II, 47. (prijevod Stjepan Telar).

<sup>46</sup> *Liv.* IV, 20-21, 25, 30.

<sup>47</sup> *Thuc.* II, 58; LITTMAN 2009: 459-460.

<sup>48</sup> *Thuc.* II, 48. (prijevod Stjepan Telar).



mije bile trgovačke i ostale veze pomorskim putem te da je bolest vjerojatno bila ograničena na lučke gradove ili gradove (poput Atene i Rima) koji su se nalazili u blizini lučkih gradova, važnih zbog dopremanja trgovačkih dobara.

Iako pojedini autori atensku kugu zbog njenih visokih stopa napada pripisuju bolestima koja se širi zračno-kapljičnim vektorom,<sup>49</sup> ovdje ćemo se držati dijagnoze navedene pošasti kao slučaja epidemijskog tifusa.<sup>50</sup> Pritom je potrebno ukratko pojasniti glavne značajke te bolesti. Uzročnik tifusa (ponegdje nazivanog i pjegavim, što je jedna od podvrsta zaraze), bakterija *Rickettsia prowazekii*, patogen je čiji se idealni životni uvjeti nalaze u nehidijenskom okolišu. Glavni su mu prijenosnici buhe i uši. Tifus je također bolest čijem širenju izuzetno pogoduje i velika količina organizama zbijenih u ograničenom prostoru,<sup>51</sup> što su uvjeti koji su omogućili gotovo nesmetan prijenos i širenje bakterije u Atenu koja je bila prenapučena zbog velikog broja ljudi koji su se u grad sklonili pred napredujućom spartanskom vojskom.<sup>52</sup> Takve okolnosti omogućile su buhama i ušima da se gotovo neometano šire između građana Atene i okolnih naselja. Što se tiče zajedničkog izvora zaraze, i sam Tukidid navodi da je bolest (vjerojatno putem zaraženih mornara) došla iz Etiopije i nakon posredničkog djelovanja Egipta i Perzije, prešla u Pirej koji se za Atenu može smatrati zajedničkim izvorom.<sup>53</sup> Što se tiče komponente zajedničkog izvora na mikro-razini, bilo koja osoba koja je bila nosilac buha ili ušiju mogla je biti zajednički izvor za svoju neposrednu okolinu, što dodatno potvrđuje stavku koja se tiče izbivanja više slučajeva u kratkom vremenu.

Neka od najinteresantnijih Tukididovih zapažanja povezana su s kriterijima noviteta patogena i minimalnog imuniteta u pogođenoj populaciji. Tako Tukidid piše da od bolesti nisu stradali samo ljudi nego i životinje: „A da je ona bila nešto sasvim drugo nego koja od srodnih bolesti, pokazalo se u tome, što ptice i četveronožne životinje, koje napadaju mrtvace, ili nisu k mrtvima prilazile, iako je bilo mnogo nepokopanih, ili su, okusivši ih, ugibale. Dokaz je što je takvih ptica očito nestalo i nisu se vidale ni drugdje ni oko takvih mrtvacu”.<sup>54</sup>

Bolest je dakle imala i epizootičku komponentu,<sup>55</sup> odnosno oboljevale su i životinje. Što se tiče imuniteta, Tukidid prenosi detalj iz kojeg se može iščitati da gotovo ni jedna osoba nije imala urođenu otpornost na novi tip zaraze: „Nijedno tijelo očito nije bilo dovoljno otporno protiv te bolesti, bez obzira na jakost ili slabost, nego je ona grabila sve, pa i one koji su se liječili strogim načinom života”.<sup>56</sup>

---

<sup>49</sup> LITTMAN 2009: 461.

<sup>50</sup> CUNHA 2008: 8.

<sup>51</sup> CARTWRIGHT I BIDDIS 2006: 105-106.

<sup>52</sup> KOHN CHILDS 2008: 22-23.

<sup>53</sup> *Thuc.* II, 48.

<sup>54</sup> *Thuc.* II, 50. (prijevod Stjepan Telar).

<sup>55</sup> LITTMAN 2009: 460.

<sup>56</sup> *Thuc.* II, 51. (prijevod Stjepan Telar).

Zaražljivost je još jedan kriterij koji nam potvrđuje i sam Tukidid, gdje je uočljivo koji je faktor osim zgusnutosti stanovništva (pretpostavlja se da se populacija Atene s pretpostavljenih 100.000 stanovnika zbog izbjegličkog vala popela na 200.000 ili čak 400.000<sup>57</sup>) omogućio zarazi da se efikasno širi putem posrednika između ljudi koji nisu nužno morali biti u bliskom ili kakvom drugom kontaktu: „Ni liječnici je nisu naime u početku mogli liječiti zbog neznanja, nego su sami najviše umirali, što su više posjećivali bolesnike...”.<sup>58</sup>

Ovaj ulomak potkrjepljuje tezu o novitetu patogena jer implicira da su se atenski liječnici mogli nositi s dotad uobičajenim bolestima, dok je ova zaraza predstavljala svojevrsni presedan.

Kao zadnji kriterij navesti ćemo suvremene procjene smrtnosti od atenske kuge, zajedno s Tukididovim iskazom. Prema znamenitom atenskom povjesničaru, nije se „pamtilo, da je tolika kuga i takav pomor ljudi igdje bio”.<sup>59</sup> Prema suvremenim procjenama, umrlo je 25-33% zaraženih Atenjana.<sup>60</sup>

Zaključak koji se može izvesti jest da bi se atenska kuga po gotovo svim parametrima mogla nazvati pandemijom u slučaju da je pogodila daleko veći prostor od same Atene. Naravno, tu treba uzeti u obzir bar dvije pojedinosti. Prva se tiče spomena kuge na drugim mjestima (Lemno, Etiopija, Egipat, Perzija i Potideja) ili interpretiranja zasebnih zaraza kao dijela iste epidemije (Rim). Ukoliko se uzme u obzir da su ove lokacije prividno izolirane (iako su u stvarnosti vjerojatno bile trgovački povezane), tada se kao zaključak nameće da je vjerojatno riječ o nizu od nekoliko epidemija lokalnog karaktera za koje nije moguće ustanoviti je li im uzročnik doista bio isti. Drugi problem koji je potrebno spomenuti – s izuzetkom Livijeva iskaza koji bi mogao upućivati na to da je Rim pogodila možda čak i ista zaraza kao i Atenu, osim Tukidida nisu nam dostupni drugi izvori koji bi mogli potvrditi prisutnost bolesti na drugim spomenutim lokacijama.

### 3.3. Kratak pregled pošasti koje su pogodile rimski svijet prije antoninske kuge

Ovo poglavlje obuhvatit će period od već obrađenog Livijeva spomena bolesti, sve do antoninske kuge. Sažetosti radi, naznačit će se samo lokacije koje su bile pogođene bolešću i kada je do njih došlo.<sup>61</sup> Prva bolest koju ovdje spominjemo pogađa Rim i njegovu okolicu 187. pr. Kr.<sup>62</sup> Isto područje opet će biti pogođeno

<sup>57</sup> LITTMAN 2009: 461.

<sup>58</sup> *Thuc.* II, 47. (prijevod Stjepan Telar).

<sup>59</sup> Isto.

<sup>60</sup> LITTMAN 2009: 456; KOHN CHILDS 2008: 23.

<sup>61</sup> Za sustavniji pregled ovog poglavlja čitatelje se upućuje na HARPER 2017a, najkompletniji popis svih izbijanja bolesti u rimskom svijetu.

<sup>62</sup> *Liv. Ab urbe cond.* XXXVIII, 44, 7.

181. pr. Kr.<sup>63</sup> Rim je zajedno s dijelovima Italije bio pogođen bolešću naredne dvije godine.<sup>64</sup> Iduća bolest pogađa prvo stoku, a zatim građane Rima 174. pr. Kr.<sup>65</sup> Nova izbijanja u Rimu su zabilježena 165. pr. Kr,<sup>66</sup> i 142. pr. Kr.<sup>67</sup> Liparski otoci bili su pogođeni epidemijom 126. pr. Kr.<sup>68</sup> dok je u Africi (točnije Kirenaici) zabilježeno izbijanje bolesti stoke koja je prešla na ljude iduće godine.<sup>69</sup> U Ciziku za Mitridatova pohoda u pontskoj vojsci zabilježena je bolest 74. pr. Kr.<sup>70</sup> Za Italiju je opet zabilježeno da je bila pogođena bolešću 43. pr. Kr. nakon erupcije vulkana,<sup>71</sup> dok je samo Rim bio pogođen 23. pr. Kr.<sup>72</sup> Naredne godine bolest je izbila u cijeloj Italiji, dok Kasije Dion pretpostavlja da su bili pogođeni i ostali dijelovi rimskog svijeta.<sup>73</sup> Sljedeća zabilježena epidemija javlja se 65. kada je jesenska kuga u Rimu usmrtila oko 30.000 ljudi.<sup>74</sup> Nadalje, godine 77. dokumentirana je zaraza u Rimu.<sup>75</sup> Sljedeća pošast opet pogađa Rim 79/80. kada je 10.000 ljudi umrlo u jednome danu.<sup>76</sup> Hadrijanov biograf iz kompilacije carskih biografija *Historia Augusta* bilježi da je za njegove vladavine uz glad i potres došlo do zaraze, no pritom ne iznosi detaljnije pojedinosti.<sup>77</sup> Zadnje izbijanje bolesti prije antoninske kuge evidentirao je Galen i tiče se epidemije neke bolesti (koja se ponegdje dijagnosticira kao antraks)<sup>78</sup> koja je 148. pogodila gradove u Aziji.<sup>79</sup>

Na temelju ovog pregleda možemo uvidjeti koliko su u rimskom svijetu bile rijetke bolesti koje su se širile van gradske sredine, manje regije ili grupe ljudi (npr. Mitridatova vojska). Usprkos tome valja uzeti u obzir da je većina navedenih iskaza „italocentrična“, odnosno da se fokusira ponajprije na metropolu rimske države i njenu okolinu, na temelju čega je teško steći predodžbu o tome jesu li te

<sup>63</sup> *Liv. Ab urbe cond.* XL, 19, 3; *Obsequens*, 6.

<sup>64</sup> *Liv. Ab urbe cond.* XL, 36, 14.

<sup>65</sup> *Liv. Ab urbe cond.* XLI, 21.

<sup>66</sup> *Obsequens*. 13.

<sup>67</sup> *Obsequens*. 22; *Oros*. V, 4.

<sup>68</sup> *Obsequens*. 29.

<sup>69</sup> *Liv. Per.* 60; *Obsequens*. 30; *Oros*, V, 11; *Aug. De civ. D.*, III, 31.

<sup>70</sup> *App. Mith.* 76.

<sup>71</sup> *Cass. Dio.* XLV, 17.

<sup>72</sup> *Cass. Dio.* LIII, 33.

<sup>73</sup> *Cass. Dio.* LIV, 1.

<sup>74</sup> *Tac. Ann.* XVI, 13; *Suet. Ner.* 39; *Oros*. VII, 7.

<sup>75</sup> *Oros*. VII, 9.

<sup>76</sup> *Suet. Tit.* 8, 3; *Cass. Dio.* LXVI, 23, 5; *Jer. Chron.* 214. Olimp.

<sup>77</sup> SHA, *Hadr.* 21, 5.

<sup>78</sup> HARPER 2017a.

<sup>79</sup> *Gal. Ven. Art. Diss.* 7.

bolesti došle u Rim s nekoga drugog područja ili su bile lokalizirane i endemične, npr. samo na području Lacija. Dva su takva događaja: epidemija koja izbija 125. pr. Kr. u Kirenaici te one koje su zabilježene 23. pr. Kr. i 148. u Aziji. Potrebno je još jednom spomenuti i Dionov iskaz vezan za epidemiju iz 23. pr. Kr. gdje on pretpostavlja da su i ostali dijelovi „rimskog svijeta“ osim Italije podjednako pogođeni. Može se zaključiti da je smrtonosno djelovanje neke od tih epidemija bilo većeg opsega (s obzirom na to da su spomenute i kod autora koji su pisali nakon tih epidemija). No usprkos tome zaraza je svedena ponajprije na lokalnu ili regionalnu razinu, što je temeljni razlog zbog kojeg se ni jedno izbijanje bolesti u ovom odlomku ne bi moglo nazvati pandemijom.

#### 4. Analiza „pandemijskog karaktera“ antoninske kuge

##### 4.1. Geografska rasprostranjenost

Jedino Galen koristi termin „velika kuga“<sup>80</sup> ili „velika pošast“.<sup>81</sup> Galen nam također prenosi da je kuga pogodila Rim („Nakon što sam proveo tri godine u Rimu, kada je počela velika kuga...“)<sup>82</sup> i Akvileju u sjevernoj Italiji („Kada sam dosegao Akvileju, kuga se spustila kao nikad dosad...“)<sup>83</sup>. U ulomku u kojem parodira autore koji su previše revni u kopiranju Tukididova stila u prezentiranju povijesnog narativa, u Lukijana čitamo da je kuga pogodila grad Nizib u istočnoj Siriji („Ja ga dakle, napustim dok je još u Nisibu pokopavao nesretne Atenjane...“)<sup>84</sup>. Naposljetku, Aristid nam prenosi da je kuga pogodila njegovo kućanstvo koje se nalazilo nedaleko Smirne („Bio sam u predgrađu [Smirne] u jeku ljeta...“),<sup>85</sup> iz čega vidimo da se bolest proširila do Aristidova posjeda najvjerojatnije iz samog grada.

Herodijan i Kasije Dion prenose informacije o kasnijem izbijanju pošasti u Rimu,<sup>86</sup> dok nas samo Kasije Dion izvještava da je pošast vjerojatno počela mučiti i vojsku Avidija Kasija na putu do Sirije.<sup>87</sup> Iz Filostratova iskaza o suđenju Herodu Atičkom<sup>88</sup> možemo zaključiti da je u vrijeme suđenja dotičnom sofistu, (oko 173/174) kuga vjerojatno i dalje harala Atenom i dunavskim provincijama.<sup>89</sup>

<sup>80</sup> *Gal. Lib. prop.* I, 19, 15. (prijevod s engleskog I. K).

<sup>81</sup> *Gal. MM*, 5, 12. (prijevod s engleskog I. K).

<sup>82</sup> *Gal. Lib. prop.* I, 19, 15. (prijevod s engleskog I. K).

<sup>83</sup> *Gal. Lib. prop.* II, 19, 18. (prijevod s engleskog I. K).

<sup>84</sup> *Luc. Hist. conscr.* 15. (prijevod Josip Parat).

<sup>85</sup> *Aristid. Or.* XLVIII, 38-44. (prijevod s engleskog I. K).

<sup>86</sup> *Hdn.* XII; *Cass. Dio.* LXXIII, 14.

<sup>87</sup> *Cass. Dio.* LXXI, 2.

<sup>88</sup> *Philostrat. Sophist.* II, 561.

<sup>89</sup> STORCHI MARINO 2012: 51.

Prema zborniku carskih biografija *Historia Augusta* pošast je svoje smrtonosno djelovanje prenijela na prostor svih provincija koje su se nalazile na potezu od Babilonije do Rima, a bila je pogođena i Partija, kao i „cijeli rimski svijet“.<sup>90</sup> U tom djelu detaljno se navode zadnji dani Marka Aurelija, kada je sam car navodno rekao: „Što nada mnom plaćete umjesto da mislite na kugu i masovnu smrt?“<sup>91</sup> Ovdje treba uzeti u obzir da je Marko Aurelije umro negdje u Panoniji gdje ga je obuzela bolest koja se pokazala kobnom.<sup>92</sup> Na temelju toga može se pretpostaviti da je u tom periodu pošast djelovala na prostoru noričko-panonskog bojišta. Amijan Marcelin prenosi da se bolest iz izvorišta, mezopotamskog grada Seleukije, proširila po Perziji, području uz rijeku Rajnu i diljem Galije.<sup>93</sup> Eutropije osim Rima spominje da je bolest bila rasprostranjena diljem Italije i provincija.<sup>94</sup> Pogođenost Italije također spominje i Orozije („velika pošast je opustošila cijelu Italiju“<sup>95</sup>). Zadnji autor koji spominje rasprostranjenost jest sv. Jeronim koji kaže da se bolest pojavila u „brojnim provincijama“.<sup>96</sup>

Epigrafski izvori koji nam svjedoče o antoninskoj kugi mogu se podijeliti u dvije grupe. Na temelju ploča posvećenih „bogovima i božicama“ može se pretpostaviti da se pošast pojavila na sljedećim lokacijama: Verkovicij u današnjoj sjevernoj Engleskoj (rimska provincija Britanija), Korinij u Dalmaciji (današnja Hrvatska), Kuikul u Alžiru (granica rimske Numidije i Mauritanije), Nora na Sardiniji, Banasa i Volubilis u Maroku (provincija Mauritanija Tingitana), Gabij u Laciju (današnja Italija, provincija Regio I Latium et Campagna), Maruvij u središnjoj Italiji (Regio IV Samnium), Brigantij u Španjolskoj (provincija Hispania citerior), Melij u Turskoj (rimska Pizidija),<sup>97</sup> te naposljetku Cosa u današnjoj Toskani (Regio VII).<sup>98</sup> Što se tiče ostala dva epigrafska spomenika, oba se uzimaju kao dokaz o prisutnosti antoninske kuge na prostoru Norika, točnije u onim dijelovima te rimske provincije koji se nalaze na prostoru današnje Bavorske<sup>99</sup> i austrijskog dijela Koruške.<sup>100</sup> Papirus iz Tmuisa, naselja u donjem Egiptu služi kao dokaz da je zaraza došla i do najgušće naseljenog dijela Carstva, točnije u selo

<sup>90</sup> SHA, *Verus*. VIII, 1-3. (prijevod Danijel Nečas Hraste).

<sup>91</sup> SHA, *Marc*. XXVIII, 4. (prijevod Danijel Nečas Hraste).

<sup>92</sup> MEIJER 2004: 62.

<sup>93</sup> *Amm*. XXIII, 6, 24.

<sup>94</sup> *Eutr*. VIII, 12.

<sup>95</sup> *Oros*. VII, 15, 5-6. (prijevod s engleskog I. K).

<sup>96</sup> *Jer. Chron*. 236. Olimp. (prijevod s engleskog I. K).

<sup>97</sup> JONES 2005: 296.

<sup>98</sup> JONES 2006: 368-369.

<sup>99</sup> *CIL*, III, 5567.

<sup>100</sup> *AE*, 1994, 1334.

Kerkenouphis gdje se navodi „da su ostali umrli od pošasti“.<sup>101</sup> Naposljetku, na temelju amuleta nositelja Demetrija možemo pretpostaviti da je antoninska kuga doprla i do provincije Britanije, točnije do današnjeg Londona.<sup>102</sup>

Što se tiče pripisivanja pojedinih arheoloških nalaza antoninskoj kugi u historiografiji, početak ćemo s područjem Male Azije i dalje ići u smjeru od istočnih dijelova Carstva prema zapadu. Prema Christopheru Jonesu, kameni blok iz Hierapola u Frigiji na kojem se od Apolona traži da odbije kugu i danas izgubljeni kameni blok iz Pergama u kojemu se Apolon obraća građanima nastaju kao odgovor na antoninsku kugu. U tu grupu mogu se svrstati i sljedeći nalazi. Prvi za koji se misli da je iz Sarda i na kojem stoji Apolonov nalog da se iz Efeza donese kip „božice“ kako bi odvrtila kugu, može biti dokaz prisutnosti kuge u oba grada. Zadnji nalaz je onaj iz Cezareje Trokete u kojem se spominje podizanje Apolonova kipa, što se također povezuje s pošasti.<sup>103</sup> Prema nekim tumačenjima prisutnost kuge u Maloj Aziji iščitava se i preko proročanskih natpisa iz Galipolja i natpisa riječnom bogu Melesu u Smirni.<sup>104</sup> Što se tiče dokaza o prisutnosti zaraze u Daciji spominju se sljedeći primjeri: natpis koji Apolonu diže centurion Vitalije Kasije, voštana pločica u kojoj stoji da se zbog trajne odsutnosti većine članova jednog kolegija iz Alburna Maior sam kolegij raspušta i natpis iz grada Ulpia Traiana Sarmizegetusa koji zahvaljuje Marku Aureliju što je spasio grad od opasnosti. Na prisutnost zaraze također upućuju napuštanje lokalnih rudnika i prisutnost vapna u pojedinim grobovima u Apulu.<sup>105</sup> S druge strane, u Donjoj Meziji s antoninskom kugom povezuju se nekropola u Tomisu (koja se datira u zadnju četvrtinu 2. st.), i grobni kompleks u Ostrovu.<sup>106</sup> Pritom treba znati da su gotovo svi među spomenutim spomenicima također mogli nastati i zbog svakodnevnih problema ili zbog blizine dunavskog bojišta. Sljedeća dva pokazatelja zaraze nalaze se u Grčkoj, točnije u Ateni, gdje je zbog visoke smrtnosti od kuge bilo potrebno ublažiti kriterije za ulazak novih članova u areopag,<sup>107</sup> i u Tespijama u Beotiji gdje su zbog smrtonosnog djelovanja zaraze nastupili problemi glede ljudstva za vojnu službu.<sup>108</sup> Što se tiče Ostije, ona je u istraživanjima ili pregledima o antoninskoj kugi uglavnom zanemarišana kao mjesto koje je također moglo biti pogođeno, no prema nekim mišljenjima, potrebno je i nju uzeti u obzir, ponajprije zbog bli-

<sup>101</sup> *P. Thmouis* I. col. 104, 9-21. (prijevod s engleskog I. K.). Original na grčkom dostupan na <http://papyri.info/ddbdp/p.thmouis;1;1>.

<sup>102</sup> TOMLIN 2014: 197-205; JONES 2016: 469.

<sup>103</sup> JONES 2005: 297-298.

<sup>104</sup> GILLIAM 1961: 234-235.

<sup>105</sup> MITROFAN 2014: 10-12.

<sup>106</sup> Isto, 12.

<sup>107</sup> ROTROFF 1975: 402-408.

<sup>108</sup> JONES 2012: 79-85.

zine Rima u kojem je bolest potvrđena.<sup>109</sup> Također, lako je moguće da je pošast u Rim došla preko Ostije u koju su pristizali brodovi iz svih dijelova Carstva. Što se tiče prostora Španjolske, pretpostavlja se da su zbog zaraze s radom prestali španjolski rudnici. Neki autori taj fenomen povezuju s velikom smrtnošću od pošasti zbog čega je postalo neprofitabilno nastaviti s rudarenjem. Drugo je objašnjenje da je smrtnost od kuge eventualno bio tek jedan od faktora koji su doveli do napuštanja rudnika.<sup>110</sup> U svakom slučaju, može se pretpostaviti da je zaraza došla i do Pirenejskog poluotoka. Zadnji primjer je groblje iz Glouceстера koje ima masovnu grobnicu koja se izravno povezuje s pošasti s obzirom na dataciju keramike, broša i ukosnice (kraj 2. i početak 3. st.), kao i uzorak kolagena s kosti koji ostatke datira između 70. i 240. godine.<sup>111</sup> Pritom valja spomenuti da je teorija u kojoj se taj nalaz povezuje s pošasti koja pogađa Carstvo za vrijeme Marka Aurelija bila podložena kritici.<sup>112</sup>

Kao što se može vidjeti, ovaj kriterij najlakše je dokaziv, ponajprije zato što su pojedinosti koje su od interesa za ovaj kriterij najmanje problematične za odrediti. Stoga se može zaključiti da je antoninska kuga doista bila široko rasprostranjena te da je imala transregionalan karakter. Mjesta koja su bila pogođena bolešću su Babilonija, Mala Azija, Egipat, Grčka, Dacija, Mezija, Italija, Norik, Galija, Hispanija, prostor sjeverne Afrike i napoljetku Britanija. Na temelju rečenoga može se zaključiti da je pošast vjerojatno dosegla gotovo svaki kutak Rimskog Carstva.

#### 4.2. Pokretljivost

Ovaj kriterij ponajprije se može analizirati putem pojedinih aluzija u pisanim izvorima koje se odnose na širenje zaraze. Tako na temelju sljedećeg iskaza Kasija Diona – „Vraćajući se, [Avidije Kasije] izgubio je veliki broj svojih vojnika zbog gladi i bolesti, ali se vratio u Siriju s preživjelima“.<sup>113</sup> – možemo pretpostaviti da su kretanja vojske bila jedan od glavnih načina na koji se pandemija širila diljem Carstva. Na zaključak da je taj fenomen bio jedan od glavnih vektora širenja zaraze upućuje i ulomak iz biografije Lucija Vera u kojem se navodi da je Lucije Ver „sa sobom“ (i očito s vojskom) donio kugu u sve provincije kroz koje je prošao na povratku do Rima. U tom dijelu teksta se također naznačuje da se iz Babilonije bolest proširila prvo Partijom, a zatim „cijelim rimskim svijetom“.<sup>114</sup> Neka suvremenija tumačenja smatraju da je lokalizirana zaraza već bila prisutna

---

<sup>109</sup> BRUUN 2003: 433.

<sup>110</sup> SILVER 2011: 138, 140.

<sup>111</sup> SIMMONDS et al. 2008: 140.

<sup>112</sup> ESMONDE-CLEARY 2009: 389-390.

<sup>113</sup> *Cass. Dio.* LXXI, 2. (prijevod s engleskog I. K.).

<sup>114</sup> SHA, *Verus.* VIII, 1-3. (prijevod Danijel Nečas Hraste).

na istoku Carstva te da su pohod protiv Parta, vojna kretanja i popratne pojave poput vojnog preuzimanja resursa i izmještanja civilne populacije patogenu stvorile povoljniji okoliš za širenje i na taj način stvorile pandemijski događaj.<sup>115</sup> Naposljetku, Pavao Orozije spominje kretanje, odnosno „širenje“ kuge,<sup>116</sup> dok sv. Jeronim za rasprostiranje bolesti diljem rimske sfere kaže da je „kuga sustigla“ brojne provincije.<sup>117</sup>

Osim vojnih kretanja, drugi važan faktor koji je uvelike omogućio širenje patogena uzročnika pošasti intenzivna su povezanost i međuovisnost zasebnih regija Rimskog Carstva,<sup>118</sup> što znači da se bolest također mogla širiti morskim trgovačkim putevima i civilnim kretanjima diljem Carstva. Iako će se pitanje izvora zaraze detaljnije pojasniti kasnije, ovdje se navodi da je patogen u rimsku sferu vjerojatno došao iz Arabije (putem trgovačke mreže koju su Rimljani održavali na Indijskom oceanu),<sup>119</sup> Kine (preko Puta svile) ili Kušanskog Carstva (koje se nalazilo na prostoru današnje Indije i Pakistana) na prostor Babilonije, odnosno Mezopotamije gdje su Rimljani vjerojatno prvi put došli u kontakt s bolešću.<sup>120</sup>

Valja reći da se virus boginja širio kaotičnim modelom kojem je izuzetno pogodovao urban (gusto naseljen) i povezan rimski sustav. Nagada se da se bolest širila od jugoistoka prema sjeverozapadu u izuzetno nepredvidim potezima koji su ponajprije ovisili o ljudskim kretanjima. Nadalje, pretpostavlja se da je prvi val pošasti trajao od 165. do 172. i da se kretao od regije do regije. Kasnija izbijanja bolesti smatraju se nizom (potencijalno izoliranih) povrataka zaraze u već pogođene regije.<sup>121</sup> Od izvora koji se mogu detaljnije smjestiti u vremenski kontekst možemo uvidjeti sljedeću progresiju bolesti i njeno širenje kroz rimski svijet.<sup>122</sup> Kao što je već zabilježeno, Rimljani su u kontakt s bolešću došli pri opsadi Seleukije 165,<sup>123</sup> a za pretpostaviti je da je tada bio pogođen i Nizib.<sup>124</sup> Iste godine zaraza je doprla do Smirne,<sup>125</sup> dok se naredne godine širi do Rima.<sup>126</sup> Prema nekim povjesničarima iz Rima se zahvaljujući pomorskom prometu pošast

<sup>115</sup> FLEMMING 2019: 223.

<sup>116</sup> *Oros.* VII, 15, 5-6. (prijevod s engleskog I. K).

<sup>117</sup> *Jer. Chron.* 236. Olimp. (prijevod s engleskog I. K).

<sup>118</sup> ERINY 2015: 3-4.

<sup>119</sup> HARPER 2017: 91-98.

<sup>120</sup> ROSSIGNOL 2012: 92-95.

<sup>121</sup> HARPER 2017: 108, 111.

<sup>122</sup> Kao izuzetno sustavan pregled izbijanja antoninske kuge u pojedinim regijama Carstva v. tablicu u ROSSIGNOL 2012: 115. (Tablica 3).

<sup>123</sup> SHA, *Verus*, VIII, 1-3; *Amm.* XXIII, 6, 24.

<sup>124</sup> *Luc. Hist. conscr.* 15.

<sup>125</sup> *Aristid. Or.* XLVIII, 38-44.

<sup>126</sup> *Gal. Lib. prop.* I, 19, 15.



dalje prenijela diljem zapadnog Mediterana,<sup>127</sup> što se može povezati s pločama „bogovima i božicama“, posebice onima koje su nađene na Sardiniji i u sjevernoj Africi.<sup>128</sup> Galen piše da je bolest bila prisutna među vojnicima u Akvileji 168.<sup>129</sup> Čini se da je zaraza u Grčkoj i posebice u Ateni trajala dulje vrijeme. Točnije, bolest je djelovala na tom prostoru barem od 167. kada počinje kriza za novim članovima u areopagu<sup>130</sup> do 174. kada se događa suđenje Herodu Atičkom.<sup>131</sup> U Egiptu imamo dva zabilježena spomena bolesti. Prvi se datira u 169/170,<sup>132</sup> dok drugi papirus (datiran u 178/179) bilježi značajan pad populacije što se povezuje s povratkom pandemije.<sup>133</sup>

Ovdje je također potrebno naznačiti metodološki problem koji se tiče zadnjega spomenutog primjera i ostalih kasnijih izbijanja bolesti u periodu koji obrađujemo, a to je pitanje možemo li ta izbijanja pripisati ponovnom vraćanju antoninske kuge ili nekim drugim, uobičajenijim bolestima. S obzirom na tvrdnju iz *Epitomae ad Caesaribus* koja spominje da su Rimsko Carstvo u vrijeme Marka Aurelija pogodile „nebrojene kuge“<sup>134</sup> valja naznačiti mogućnost da je uz navedenu pošast istovremeno djelovalo više različitih bolesti, odnosno da „carska patocenoza“ u rimskom sustavu nije bila narušena uvođenjem novog patogena. Prema nekim autorima došlo je do suprotnog scenarija, to jest Carstvo je od 165. do otprilike 190. bilo pogođeno samo uzročnikom antoninske kuge, a druge bolesti nisu bile prisutne.<sup>135</sup> Uz ovu opasku, sukladno ranijim historiografskim tumačenjima, narednih nekoliko primjera u analizi tretirat će se kao ponovna pojava, odnosno kao nastavak kontinuiranog djelovanja antoninske kuge.

Već je bilo spomenuto da pojedini autori smatraju da je 173/174. bolest bila prisutna na dunavskom frontu<sup>136</sup> te da je na tom prostoru harala sve do 182-183. o čemu svjedoče epigrafski spomenici iz Norika.<sup>137</sup> Na temelju toga možemo pretpostaviti da su sukobi s Markomanima patogenu vjerojatno poslužili kao „poligon“ ne samo za širenje na germansku stranu, već da je zaraza vjerojatno bila konstantno i uzastopno prenošena diljem dunavskoga fronta s jedne zara-

---

<sup>127</sup> HARPER 2017: 99.

<sup>128</sup> JONES 2005: 294.

<sup>129</sup> *Gal. Lib. prop.* II, 19, 18.

<sup>130</sup> ROTROFF 1975: 402-408.

<sup>131</sup> *Philostrat. Sophist.* II, 561; STORCHI MARINO 2012: 51.

<sup>132</sup> *P. Thmouis* I. col. 104, 9-21.

<sup>133</sup> Drugi papirus autoru nije bio dostupan u trenutku pisanja, već je informacija o njemu preuzeta iz ANDORLINI 2012: 22. Riječ je o papirusu SB 16.12816.

<sup>134</sup> *Epit. de Caes.* 16, 3. (prijevod s latinskog I. K.).

<sup>135</sup> GOUREVITCH 2005: 57-69.

<sup>136</sup> STORCHI MARINO 2012: 51.

<sup>137</sup> *CIL*, III, 5567; *AE*, 1994, 1334.

ćene strane na drugu. Također, možemo nagađati da je to stanje bilo prisutno od 168. kada Galen bilježi prisutnost bolesti među vojnicima u Akvileji koja se nalazi u relativnoj blizini Norika koji je neko vrijeme bio dio bojišnice. Zadnja dva izbijanja povezivana s antoninskom kugom su zaraze koje pogađaju Rim 189.<sup>138</sup> i 191.<sup>139</sup>

Iz navedenoga može se uvidjeti da su i antički autori bili svjesni, iako ne u potpunosti, mehanizma širenja visokozarazne bolesti, pa na temelju vremenskih odrednica iz izvora možemo rekonstruirati kako se bolest širila diljem Rimskoga Carstva. Za pretpostaviti je da se zaraza u prvoj fazi iz izvorišta u Babiloniji prenijela diljem Male Azije i Grčke, sve do carske prijestolnice, ponajprije vojnim kretanjima, dok se iz Rima do drugih dijelova Carstva (u ovom slučaju to se odnosi na Egipat, Hispaniju i Britaniju) vjerojatno proširila kopnenim i morskim trgovačkim vezama. Što se tiče područja Norika, Dacije i Grčke, bolest je tu vjerojatno bila prisutna tijekom duljega vremenskog perioda (cca. 168-182) zbog ratova s Germanima koji su omogućavali širenje bolesti ne samo među stanovništvom tih provincija, nego i između obje zaraćene strane. Naposljetku, potrebno je spomenuti mogućnost da su pojedina gusto naseljena područja (poput Italije i Egipta) doživjela jedan ili čak dva naknadna povratka pošasti.

#### 4.3. Visoke stope napada i eksplozivno širenje

Stavke ovoga kriterija teško je ustanoviti, no činjenica koja može pomoći u interpretiranju izvora pojedine su stavke ovog kriterija slične kriterijima pokretljivosti i visoke smrtnosti. Drugim riječima, očito je da su ljudi koji su umrli od kuge također bili zaraženi njome, što nam otvara mogućnost za interpretaciju jedne od stavki ovog kriterija, a to je visoka stopa napada. Tom komponentom prvo ćemo se baviti iz gledišta antičkih izvora. Primjera radi, Galen prenosi da se kuga „spustila kao nikad dosad“,<sup>140</sup> što se može razumjeti da je postalo primjetno kako se stopa napada bolesti povećala u odnosu na ranija izbijanja. Ta stavka kriterija potvrđena je i u ulomcima iz biografije Marka Aurelija u *Historia Augusta* gdje se spominje da su zbog mnogo mrtvih tijela prevožena na zaprežnim kolima.<sup>141</sup>

Zajednički izvor zaraze ovdje će se sagledavati u makro i mikro perspektivi. Što se tiče prve komponente, neki od pretpostavljenih izvora zaraze su Kina (što je zaključeno na temelju spomena zaraze u kineskim izvorima koji se datiraju u 161),<sup>142</sup> južna Arabija (na prostoru današnjeg Jemena imamo spomene pošasti iz

<sup>138</sup> *Hdn.* XII; SCHEIDEL 2002: 108.

<sup>139</sup> *Cass. Dio.* LXXIII, 14.

<sup>140</sup> *Gal. Lib. prop.* I, 19, 15. (prijevod s engleskog I. K).

<sup>141</sup> *SHA, Marc.* XIII, 3-5.

<sup>142</sup> ROSSIGNOL 2012: 115.

155.<sup>143</sup> i iz 160.)<sup>144</sup> i Kušansko Carstvo koje je kao jedna od posredničkih država između Kine i Rima zasigurno morala biti pogođena ukoliko se bolest širila Putem svile. Pritom valja spomenuti kineske opise Kušanskog Carstva gdje se spominje štovanje demonske boginje Hariti koja je prema kineskim putopiscima bila božica povezana s velikim boginjama.<sup>145</sup> Ukoliko ćemo se držati iskaza antičkih pisaca, najvjerojatniji zajednički izvor zaraze je grad Seleukija koji je upravo zbog geografskog položaja na Putu svile, ukoliko je zaraza do grada došla tim putem, doista mogao biti pogođen bolešću.

S druge strane, na mikro-planu možemo uočiti nekoliko pojedinosti koje odgovaraju konceptu zajedničkog izvora, ali i više izbijanja unutar kratkoga vremenskog razdoblja. Elije Aristid prenosi kako je bolest došla u njegovo kućanstvo: „Kuga je zarazila gotovo sve moje susjede. Prvo su se dvoje ili troje mojih slugu zarazili, a zatim jedan za drugim. Zatim su svi bili u krevetu, i stariji i mlađi. Ja sam zadnji bio napadnut...“.<sup>146</sup> Širenje zaraze unutar jedne obitelji također se može pretpostaviti na temelju nadgrobne ploče iz Norika,<sup>147</sup> dok se iz Orozijeva ulomka može uvidjeti da se bolest neometano širila među vojnicima zbog boravka u „zimskim odajama“,<sup>148</sup> što su idealni uvjeti za širenje virusa boginja, s obzirom na velik broj ljudi zbijenih u manjem prostoru. Zadnji primjer koji se može uzeti u obzir geografski su položaji određenih ploča „bogovima i božicama“. Točnije, riječ je o pločama sa Sardinije, iz Dalmacije, Mauretanije, Pizidije i Hispanije. Primjetno je da su te ploče nađene na lokalitetima u blizini mora ili u lukama, na temelju čega se može pretpostaviti da je pošast do tih mjesta došla morskim putem, s broda koji se u ovom slučaju može promatrati kao izvorište zaraze za te regije.

Ovo je možda prvi kriterij koji je teško dokazati upravo zbog toga što ovisimo ne samo o potencijalno nesigurnoj dijagnozi koja bi nam detaljnije mogla rasvijetliti dinamiku u širenju pošasti, već i zato što je zbog stilskih konvencija ili potencijalnog neznanja u iskazima antičkih autora teško odrediti koji je doista zajednički izvor bolesti. Ono što se može izdvojiti kao konsenzus jest da su Rimljani došli u kontakt s bolešću nakon što je ona pogodila neki prostor koji se najvjerojatnije nalazio istočnije od granica Carstva te se putem trgovačkih veza proširila do rimske sfere. Kao što je već naznačeno, daljnje širenje bolesti i daljnja „izvorišta“ teško su dokaziva, što je komponenta koja je već djelomično razrađena pri obradi kriterija pokretljivosti. S druge strane, kao što je maloprije rečeno, eksplozivno širenje, odnosno pojava više slučajeva zaraze u kratkom

<sup>143</sup> Isto.

<sup>144</sup> HARPER 2017: 99.

<sup>145</sup> ROSSIGNOL 2012: 92-94.

<sup>146</sup> *Aristid. Or.* XLVIII, 38-44. (prijevod s engleskog I. K).

<sup>147</sup> *CIL*, III, 5567.

<sup>148</sup> *Oros.* VII, 15, 5-6. (prijevod s engleskog I. K).

vremenskom roku (valja napomenuti da je razdoblje inkubacije virusa *Variola* 7-19 dana, najčešće 12)<sup>149</sup> komponenta je koja svakako odgovara etiološkoj slici boginja, no to je nešto o čemu nemamo dostupnih podataka te se stoga moramo oslanjati na modernu dijagnozu te zaraze.

#### 4.4. Minimalni imunitet populacije i pojava novog patogena

Ovaj kriterij izuzetno je teško dokaziv jer nam antički autori u svojim zapisima ne prenose ni jedan detalj na temelju kojeg bi se moglo zaključiti je li virus *Variola* u tom trenutku doživio svoju „povijesnu premijeru“ u Europi. Jedini izuzetak možda se može iščitati iz Herodijanova ulomka u kojem stoji da su od zaraze podjednako stradali i ljudi i životinje,<sup>150</sup> što može biti shvaćeno kao aluzija na Tukididovo svjedočanstvo o atenskoj kugi,<sup>151</sup> ali i na činjenicu da je uzročnik pošasti bio toliko nov da su od njega stradale razne biološke vrste čiji se imunitet nije mogao nositi s bolešću. Naposljetku, čak su i suvremeni povjesničari skeptični oko točnih začetaka virusa *Variola*. U jednom od prvih historiografskih tretmana antoninske kuge ističe se da je uzročnik antoninske kuge vjerojatno bio novitet u mediteranskim populacijama.<sup>152</sup> Trenutno su od najveće pomoći genetske studije koje se bave evolucijskom poviješću boginja. Tek kada se genetski tragovi virusa otkriju u zubnoj pulpi skeleta zaražene osobe moći ćemo ne samo ustanoviti jesu li boginje bile uzročnik antoninske kuge,<sup>153</sup> nego i je li riječ o nekom genetskom pretku ili izgubljenom genetskom soju virusa boginja.<sup>154</sup>

Ono što znamo o virusu *Variola* jest da se njegov najbliži genetski predak razvija iz roda virusa *Orthopoxvirus* u razdoblju između 4000 i 3000 BP na prostoru današnje Afrike.<sup>155</sup> Taj virus se prije uvođenja deva u Afriku (oko 4500 do 3500 BP) uglavnom širio preko glodavaca, a kasnije se jedan oblik tog virusa širio i preko deva. Svaki sljedeći oblik tog virusa boginja mogao je zaraziti deve, skočimiševu (točnije vrstu *Gerbilliscus kempfi*) i naposljetku ljude.<sup>156</sup> Na temelju prvoga genetskog izvataka iz dječje mumije iz Litve, datirane između 1643. i 1665. znamo da najstariji dokaz suvremenog oblika boginja potječe upravo iz tog razdoblja.<sup>157</sup> Kronološka granica prisutnosti boginja u europskim populacijama pomaknuta

<sup>149</sup> HARPER 2017: 104.

<sup>150</sup> *Hdn.* I, XII, 1.

<sup>151</sup> *Thuc.* II, 50.

<sup>152</sup> MCNEILL 1976: 94.

<sup>153</sup> ZELENER 2012: 168.

<sup>154</sup> HARPER 2017: 107.

<sup>155</sup> BABKIN I BABKINA 2015: 1100.

<sup>156</sup> Isto, 1108.

<sup>157</sup> DUGGAN et al. 2016: 1.

je s novijim genetskim studijama provedenim na ljudskim ostacima (datiranima između 600. i 1050.) iz sjeverne Europe koji pokazuju da je virus boginja bio rasprostranjen diljem Europe već u 6. stoljeću.<sup>158</sup> Pritom valja naznačiti kritiku ovog otkrića koja postulira da se pri obradi navedenih nalaza iz sjeverne Europe ne može sa sigurnošću govoriti o zarazi boginjama, već o prisutnosti patogena *Variola* koji je srodnik ili predak suvremenog virusa boginja i koji je mogao uzrokovati različitu kliničku sliku od one povežite s boginjama.<sup>159</sup> U pisanim izvorima najraniji spomen bolesti koja se prema većini povjesničara može dijagnosticirati kao boginje, dolazi od arapskog liječnika al-Razija koji je djelovao u drugoj polovici 9. i početkom 10. stoljeća.<sup>160</sup> Neki autori najraniji primjer zaraze boginjama vide u mumificiranim ostacima Ramzesa V. koji je umro oko 1150. pr. Kr. Na njegovom licu nalaze se ožiljci koji podsjećaju na one koji ostaju kao posljedica zaraze boginjama,<sup>161</sup> no usprkos tome ne postoje detaljniji ili nedvojbeni dokazi koji bi upućivali na postojanje boginja u europskoj ili mediteranskoj sferi prije toga. Zato ćemo se ovdje držati uvjerenja da antoninska kuga predstavlja prvi primjer raširenije zaraze boginjama na prostoru Europe.

Možemo pretpostaviti da je iz tog razloga u europskim populacijama bio prisutan minimalni imunitet (pasivnog ili urođenog tipa) na ovaj tip zaraze. Najčešća smrtnost od boginja dolazi u djece ili starijih pojedinaca koji imaju nerazvijen ili slab imunološki sustav. Oni koji prežive zarazu stječu doživotni imunitet.<sup>162</sup> Međutim, tu se javlja problem. O ponovnim javljanjima antoninske kuge na prostorima koje je već pogodila piše još i William McNeill,<sup>163</sup> što je stajalište koje je postalo uobičajeno i u kasnijoj historiografiji. Ovdje je potrebno postaviti pitanje mogu li sva tri udara pošasti na Rim (167, 189, i 191) doista biti pripisana antoninskoj kugi, ponajprije zbog komponente doživotnog imuniteta kojeg stječu oni koji su preživjeli bolest. Zbog toga svaki novi udar bolesti na metropolu Carstva ne bi trebao izazvati tako visoku smrtnost od iste bolesti u sva tri slučaja. Pritom se može naznačiti mogućnost da se virus *Variola* kroz tijek svog djelovanja na prostoru Europe možda razgranao u nekoliko različitih genetskih sojeva koji su pri ponovnom izbijanju u nekom gradu ubijali Rimljane koji su po oporavku razvili imunitet na prethodni soj, dok u slučaju nailaženja na ovaj ili svaki idući „val zaraze“ njihov imunitet ne bi imao razvijen mehanizam za obranu. Ukoliko tu tezu uzmemo kao relevantnu, valja naznačiti da grananje pojedinog patogena na niz različitih sojeva nije nimalo atipična pojava, posebice ne kod virusa koji su

---

<sup>158</sup> MÜHLEMANN et al. 2020: 1.

<sup>159</sup> NEWFIELD et al. 2020.

<sup>160</sup> MCNEILL 1976: 104.

<sup>161</sup> NUNN 1996: 77.

<sup>162</sup> HARPER 2017: 109-110.

<sup>163</sup> MCNEILL 1976: 103.

daleko skloniji mutiranju, odnosno promjeni genetskog materijala, od bakterija. Primjer toga može se vidjeti kod bakterije *Yersinia pestis*, i ne samo u već obrađenim prapovijesnim slučajevima zaraze, već i u kasnijim i bolje dokumentiranim izbijanjima te bolesti, točnije u slučaju Crne smrti iz 14. stoljeća gdje je također zabilježeno nekoliko različitih genetskih grupa bubonske kuge.<sup>164</sup> Naravno, pritom se može pretpostaviti da je jedan soj uzročnika antoninske kuge kontinuirano bje-snio dva desetljeća diljem Italije (jednog od najgušće naseljenih dijelova Carstva) još od pojave na tom području 168.

Konačnu riječ o ovom kriteriju također je teško iznijeti, donekle zbog toga što se podaci koji bi bili korisni za njihovu potvrdu ne spominju u izvorima. Problem također predstavlja oslanjanje na potencijalno nesigurnu dijagnozu, što je također vezano uz činjenicu da nam još nije u potpunosti poznata evolucijska komponenta virusa *Variola*, kao i kada se visokovirulentni oblik boginja pojavio na prostoru Europe. Sigurno je da se virus pojavio u razdoblju između 4000 godina BP i 17. stoljeća, s time da se nagađa da se visoko zarazni oblik boginja pojavio u razdoblju između Novoga egipatskog kraljevstva i ranoga srednjeg vijeka na temelju čega se može pretpostaviti da je antoninska kuga doista prvi primjer raširene zaraze tom bolešću. Što se tiče imuniteta, to je aspekt o kojem također nemamo podataka iz antičkih izvora te se za taj kriterij potrebno oslanjati na medicinsku sliku suvremenog oblika boginja.

#### 4.5. Zaražljivost

Već je bilo spomenuto da se virus boginja među organizmima širi kapljično-zračnim putem. Točnije, virus se prenosi do nove osobe na taj način da osoba udahne kapljice koje je iskašljala ili na drugi način iz tijela izbacila zaražena osoba.<sup>165</sup> Međutim, ono što je posebno zanimljivo su iskazi antičkih autora iz kojih se može uvidjeti svijest o prenosivosti bolesti. Vrijedno je pritom spomenuti da su ljudi u antici vjerovali da se bolesti šire putem takozvanih mijazma, što je termin koji se odnosio na loš ili zagađen zrak. Dakako postojala su vjerovanja da do bolesti može doći i zbog kletve ili božanske osvete.<sup>166</sup> Takvo vjerovanje može se vidjeti i u ulomku iz biografije Lucija Vera gdje se izričito kaže da je u Apolonovu hramu u Seleukiji otvorena kutija iz koje je izletio zarazni duh koji se proširio diljem „Partije i rimskog svijeta“.<sup>167</sup> S druge strane, postoje izvori koji ukazuju na to da su i onodobni Rimljani bili u nekoj mjeri svjesni na koji način se bolest širila među pojedincima. Jedan od tih izvora je Aristidov iskaz u kojem

<sup>164</sup> GREEN 2018.

<sup>165</sup> HARPER 2017: 104.

<sup>166</sup> Isto, 88.

<sup>167</sup> SHA, *Verus*, VIII, 1-3. (prijevod Danijel Nečas Hraste).

se opisuju širenje i simptomi bolesti koja je poharala njegovo kućanstvo u okolicu Smirne. Iz tog ulomka može se iščitati da je Aristid bio svjestan postojanja određenog mehanizma kojim se zaraza širi, usprkos tome što ga on nije uspio odrediti.<sup>168</sup> Dokaz o zaražljivosti vidljiv je i na temelju obiteljske nadgrobne ploče iz Norika,<sup>169</sup> iz koje se može zaključiti da se bolest očito proširila između članova obitelji, odnosno grupe ljudi koja je živjela zajedno i bila u stalnom kontaktu. Možda najbolji dokaz koji nam je ostavljen iz perioda u kojem je pošast harala Rimskim Carstvom jest amulet nositelja Demetrija koji je nađen u Londonu i koji sadrži sljedeći citat: „Feb je jednom naredio smrtnicima da se suzdrže usana”.<sup>170</sup> Upravo taj detalj ukazuje na rudimentarnu svijest nositelja ili proroka po čijem nalogu je amulet napravljen, svijest o načinu na koji se bolest širi,<sup>171</sup> odnosno da se ne širi zbog lošeg zraka ili kletve, već zbog specifične vrste fizičkog kontakta između nezaražene i zaražene osobe. Pritom je potrebno spomenuti da se u ovom kontekstu “suzdržavanje od usana” odnosi na ustezanje od ljubljenja koje je bilo uobičajeni način pozdrava u rimskom svijetu.<sup>172</sup> Prema nekim autorima, anegdota u kojoj je Marko Aurelije na zadnji dan svog života primio u svoje odaje samo Komoda, ali ga je pritom i brzo otpustio zbog straha da ne prenese zarazu na njega<sup>173</sup> također služi kao dokaz svijesti o načinu na koji se boginje šire između organizama.<sup>174</sup>

Ovaj kriterij, iako kao i nekoliko prethodnih ovisi o suvremenoj dijagnozi, puno je lakše dokaziv zbog izvora koji upućuju na to da su i sami svjedoci pošasti na neki način bili svjesni načina prijenosa zaraze.

#### 4.6. Visoke stope smrtnosti

O izuzetno visokoj smrtnosti svjedoče i antički autori i to odreda oni koji su svoja djela pisali i do nekoliko stoljeća nakon što je pošast prošla. Visoku smrtnost od kuge prvi spominje Herodijan koji opisuje velike gubitke ljudi i životinja. On također ustanovljuje da je smrtnost bila posebno izražena u Rimu zato što je grad bio prenapučen.<sup>175</sup> Kasije Dion u ulomku koji se bavi povratkom Avidija Kasija spominje velike žrtve,<sup>176</sup> no puno važniji je njegov ulomak u kojemu spominje da

---

<sup>168</sup> *Aristid. Or.* XLVIII, 38-44.

<sup>169</sup> *CIL*, III, 5567.

<sup>170</sup> Prijevod s engleskog I. K.

<sup>171</sup> JONES 2016: 471-472.

<sup>172</sup> HARPER 2017: 101.

<sup>173</sup> SHA, *Marc.* XXVIII, 8.

<sup>174</sup> HARPER 2017: 109.

<sup>175</sup> *Hdn.* I, XII, 1.

<sup>176</sup> *Cass. Dio.* LXXI, 2.

su od bolesti u Rimu u jednome danu umrle dvije tisuće ljudi,<sup>177</sup> što je broj koji se između ostaloga može tumačiti kao pretjerivanje koje se u djelu nalazi zbog stilskih konvencija kojima su povijesna djela rimskog perioda morala odgovarati. U biografiji Marka Aurelija primjetno je nekoliko pasusa koji direktno spominju visoku smrtnost. Prvi je onaj u kojem se spominje da je bilo toliko mrtvih od pošasti da su tijela „izvožena na zaprežnim kolima i kolicima“, te da je od bolesti umrlo „mnogo tisuća ljudi“.<sup>178</sup> Također, u svojim zadnjim danima, Marko Aurelije je opomenuo svoje prijatelje i suradnike na to da se ne zamaraju s njegovom smrću kada je bio prisutan važniji problem u vidu kuge i masovne smrti.<sup>179</sup> Međutim, kod izvora postoji i jedna točka u kojoj se mnogi slažu, a to je da je vojska bila grupa ljudi koja je bila najviše pogođena. Osim što nam o tome svjedoče i historiografske analize učestalosti izdavanja vojnih diploma,<sup>180</sup> kao i natpisi na kojima se ističe potreba za smanjivanjem ljudi koji će biti unovačeni,<sup>181</sup> taj konsenzus vidljiv je i u iskazima antičkih povjesničara. Tako u biografiji Marka Aurelija stoji da je zbog kuge za ratne potrebe počeo novačiti gladijatore, razbojнике i diogmite.<sup>182</sup> Eutropije kaže da je od zaraze umrla većina stanovnika u svim provincijama i gotovo svi vojnici,<sup>183</sup> dok su prema Oroziju vojnici i sve legije bile „prprijeđene“ toliko da se rat nije „mogao nastaviti bez novoskupljenih vojnika“.<sup>184</sup> Naposljedku, sam sv. Jeronim kaže da je vojska bila gotovo „istrijebljena“.<sup>185</sup> Na visoku smrtnost na području Lidije upućuje i nagli porast nadgrobnihi natpisa koji se datiraju u 165/166. i 190. što kronološki odgovara prvom i drugom valu pošasti.<sup>186</sup>

Iako u prosjeku od boginja umre 15-30% zaraženih<sup>187</sup> (u nekim procjenama se prosjek penje i do 40%),<sup>188</sup> primjetan je niz različitih interpretacija koliki je postotak populacije Rimskog Carstva podlegao antoninskoj kugi. Te interpretacije mogu se podijeliti na maksimalističku i minimalističku stranu. Osim stavki koje se dotiču smrtnosti, razlika između oba navedena stajališta primjetna je i u ocjenama koje su sve regije Carstva bile pogođene bolešću, kao i s time mogu li se svi izvori koji upućuju na neku nesreću, a da su nastali u kasno-antoninskom periodu,

<sup>177</sup> *Cass. Dio.* LXXIII, 14.

<sup>178</sup> *SHA, Marc.* XIII, 3-5; *SHA, Marc.* XVII, 2. (prijevod Danijel Nečas Hraste).

<sup>179</sup> *SHA, Marc.* XXVIII, 4.

<sup>180</sup> *ECK* 2012: 63-77.

<sup>181</sup> *JONES* 2012: 79-85.

<sup>182</sup> *SHA, Marc.* XXI, 6-9.

<sup>183</sup> *Eutr.* VIII, 12.

<sup>184</sup> *Oros.* VII, 15, 5-6. (prijevod s engleskog I. K).

<sup>185</sup> *Jer. Chron.* 237, Olimp. (prijevod s engleskog I. K).

<sup>186</sup> *BROUX I CLARYSSE* 2010: 30-31.

<sup>187</sup> *ZELENER* 2012: 169.

<sup>188</sup> *HARPER* 2017: 110.



doista smatrati kao reakcija suvremenika pošasti na bolest koja ih je okruživala. Minimalisti smatraju da je umrlo između 1-2%<sup>189</sup> i 7-10%<sup>190</sup> stanovništva Carstva i svoje tvrdnje temelje na spekulaciji ili na usporedbi s drugim zabilježenim epidemijama boginja iz kasnijih povijesnih razdoblja, odakle su dostupne detaljnije informacije o broju umrlih u svakoj epidemiji. S druge strane maksimalisti procjenjuju da je između 22-25%<sup>191</sup> i 25-33%<sup>192</sup> Rimljana antoninska kuga koštala života, uglavnom zasnivajući svoje postotke preminulih na pretpostavkama koje temelje na visokoj smrtnosti koju prenose izvori ili na temelju drastičnih promjena u ekonomskom životu Carstva.

Pri obradi ovog kriterija potrebno je podrobnije pojasniti problematiku vezanu uz smrtnost. Već je bilo spomenuto da su boginje bolest čijem širenju i opstanku pomaže gusto naseljen ekosustav. Međutim, problem u procjenama smrtnosti nastupa kada se uzme u obzir da su rjeđe naseljeni dijelovi Carstva vjerojatno imali daleko manju smrtnost od onih koji su bili gušće naseljeni, odnosno koji su imali razvijeniju urbanu infrastrukturu. Na temelju toga se može pretpostaviti da su urbaniziraniji ili gušće naseljeni prostori poput Egipta (gdje su naselja bila koncentrirana uz Nil) ili središnje Italije snosili daleko veće gubitke stanovništva od rubnih provincija poput Britanije. Valja podsjetiti da smrtnost od boginja može varirati između raznih društvenih grupa, što smo mogli vidjeti na temelju vojske, dok su faktori kao što je dob zaraženog također imali udjela u ishodu.<sup>193</sup>

Zadnji kriterij, usprkos izuzetnim manjkavostima vezanima uz demografske aspekte kasno-antoninskog Rimskog Carstva, potpada među one uvjete za određivanje pandemijskog karaktera neke zaraze koje je moguće dokazati s relativnom sigurnošću, ponajprije zbog iskaza antičkih autora koji gotovo jednoglasno ističu izuzetno veliku smrtnost od pošasti.

## 5. Zaključak

Što se tiče ranijih primjera, mogućnosti prapovijesne pandemije koju je uzrokovala bubonska kuga i Atenske kuge, već je bilo naznačeno zašto ih ne bismo mogli smatrati pandemijama. Za potonji primjer, osim što se ne spominje prisutnost bolesti na drugim lokacijama (s izuzetkom mogućnosti izbijanja u Rimu), koje su prema Tukididu bile pogođene, uzeta je u obzir i činjenica da se, koliko je zabilježeno, bolest van Atene nije širila nigdje osim u Potideju. Upravo na temelju toga ne možemo biti sigurni koliki je prostor uistinu bio pogođen tom zarazom.

---

<sup>189</sup> GILLIAM 1961: 250.

<sup>190</sup> LITTMAN 1973: 252-254.

<sup>191</sup> HARRIS 2012: 351.

<sup>192</sup> MCNEILL 1976: 103.

<sup>193</sup> HARPER 2017: 110.

Vjerojatno se može zaključiti da je riječ o nizu od nekoliko potencijalno povezanih epidemija manjeg opsega. Vezano uz primjer bubonske kuge u europskom kasnom neolitiku i ranom brončanom dobu, taj slučaj bi se mogao, s rezultatima budućih istraživanja, pokazati kao mogući kandidat za prvu europsku pandemiju. To se posebice odnosi na područje Baltika i sjeverne Europe jer bi geografska i kronološka blizina između lokaliteta Rinnukalns, Gyvakarai, Gökhem i Kunila mogle ukazivati na slučaj raširenije i dugotrajnije epidemije na tom području. Međutim, zbog manjka ostalih podataka i vremenske udaljenosti između pojedinih slučajeva čini se vjerojatnijim da je i u tom slučaju riječ o nizu nepovezanih epidemija.

Kriteriji koji u slučaju antoninske kuge mogu biti potvrđeni su oni široke geografske rasprostranjenosti, pokretljivosti bolesti i visokih stopa smrtnosti. Drugim riječima, sa sigurnošću mogu biti potvrđena tri od mogućih šest određenih kriterija. Čak i kada bismo iz analize uklonili dio izvora koji ne upućuju direktno na prisutnost pandemije i u analizi ostavili svega nekoliko iskaza suvremenika pošasti i antičkih povjesničara koji su pisali i do nekoliko stoljeća nakon obrađenog događaja, na temelju njihovih iskaza antoninsku kugu bismo i dalje mogli smatrati pandemijom zato što je ona imala dotada očito najšire djelovanje, ponajprije u geografskom, ali ako se neki iskazi antičkih pisaca uzmu kao valjani (u smislu da ne pretjeruju zbog stilske konvencije i želje za dramatičnim narativom), i u smrtonosnom pogledu. Ovdje je potrebno napomenuti da ne mogu svi kriteriji biti potvrđeni s velikom sigurnošću. To su, kao što je već rečeno, kriteriji koji se ponajprije oslanjaju na dijagnozu antoninske kuge koju su postavili suvremeni povjesničari medicine. Riječ je o kriterijima visokih stopa napada i eksplozivnog širenja bolesti, minimalnog imuniteta populacije te pojave novog patogena. Kriterij zarazljivosti relativno je dokaziv zato što postoje aluzije na mehanizme širenja bolesti u iskazima antičkih autora. Međutim, iako je i taj kriterij „pod teretom“ oslanjanja na suvremenu dijagnozu, on se ne nalazi u kategoriji teško dokazivih kriterija, ponajprije zbog teksta na Demetrijevu medaljonu koji prilično izravno upućuje na razumijevanje načina na koji se bolest širila.

Zaključno, glavni razlog zašto je antoninska kuga prva dokaziva pandemija u europskoj povijesti počiva ne samo na samom patogenu i njegovim virulentnim svojstvima, već i na uvjetima koje su ljudi stvorili kako bi se takva zaraza mogla gotovo neometano širiti između različitih klimatskih i geografskih regija i odnositi na stotine tisuće života. Ti uvjeti su visoko razvijena prometna infrastruktura (ceste i održavane pomorske veze) i potreba za optjecajem resursa između različitih regija Rimskog Carstva. Pritom je potrebno napomenuti da se tako pogodni uvjeti na većem dijelu europskog prostora nisu razvili sve do ranog i razvijenog principata. Na temelju izložene analize pandemijskog karaktera antoninske kuge, kao i istaknutih ranijih primjera, može se s relativnom sigurnošću ustvrditi da je antoninska kuga prva dokaziva pandemija u europskoj povijesti.

## Bibliografija

### *Izdanja izvora*

- Aelius Aristides 1889: *Quae supersunt omnia* sv. 2. Bruno Keil. Berlin: Berolini apud Weidmannos.
- Ammianus Marcellinus 1940: *Res Gestae*. sv. 2. J. C. Rolfe London: Loeb Classical Library.
- Appian 1889: *Roman History 12: The Mithridatic Wars*. Horace White. New York: The MacMillan Company.
- Aurelije Augustin 1982: *O državi Božjoj / De civitate Dei*. sv. I. Tomislav Ladan, Agostino Trape, Robert Russell, Sergio Cotta. Zagreb: Kršćanska sadašnjost.
- Cassius Dio 1914: *History* sv. 2. Earnest Cary. London: Loeb Classical Library.
- \_\_\_\_\_, 1917: *History* sv. 6. Earnest Cary. London: Loeb Classical Library.
- \_\_\_\_\_, 1925: *History* sv. 8. Earnest Cary. London: Loeb Classical Library.
- \_\_\_\_\_, 1927: *History* sv. 9. Earnest Cary. London: Loeb Classical Library.
- Epitome de Caesaribus. An Online Encyclopaedia of Roman Emperors*. (2018) <http://www.romanemperors.org/epitome.htm> (posjet 17.4.2019).
- Eutropius 1853: *Abridgement of Roman History*, vlč. John Selby Watson. London: Henry G. Bohn, York Street, Convent Garden.
- Gaj Svetonije Trankvil 1978: *Dvanaest rimskih careva*. Stjepan Hosu. Zagreb: Naprijed.
- Galen 1821: De Venarum Arteriarumque. U *Galenii opera omnia*. sv. 2. Carolus Gottlob Kühn. Leipzig: Car. Cnoblochii.
- \_\_\_\_\_, 1823: De atra bile. U *Galenii opera omnia*. sv. 5. Carolus Gottlob Kühn. Leipzig: Car. Cnoblochii.
- \_\_\_\_\_, 1825: De methodo medendi. U *Galenii opera omnia*. sv. 10. Carolus Gottlob Kühn. Leipzig: Car. Cnoblochii.
- \_\_\_\_\_, 1830: De libris propriis. U *Galenii opera omnia*. sv. 19. Carolus Gottlob Kühn. Leipzig: Car. Cnoblochii, 1830.
- Herodian of Antioch 1961: *History of the Roman Empire from the death of Marcus Aurelius to the accession of Gordian III*. Edward Echols. Oakland: University of California Press.
- Historia Augusta* 1994: Daniel Nečas Hraste. Zagreb: Antibarbarus.
- Jerome 2005: *Chronicle*. Roger Pearse. (2005). [http://www.tertullian.org/fathers/jerome\\_chronicle\\_03\\_part2.htm](http://www.tertullian.org/fathers/jerome_chronicle_03_part2.htm) (posjet 19.3.2019).
- Julius Obsequens: *Liber de prodigiis. The Latin Library*. <http://www.thelatinlibrary.com/obsequens.html#22> (posjet 27.2.2019).
- Livy 1936: *Books XXXVIII and XXXIX*. Sv. 11. Evan Sage. London, Cambridge: The Loeb Classical Library.
- \_\_\_\_\_, 1939: *Books III and IV*. Sv. 2 B. O. Foster. London, Cambridge: The Loeb Classical Library, 1939.
- \_\_\_\_\_, 2007: *Rome's Mediterranean Empire: Books 41-45 and the Periochae*. Jane Chaplin. Oxford: Oxford University Press.

- Lucian 1961: Alexander the false prophet. U *Lucian in Eight Volumes*, sv. 4. A.M. Harmon. London: Loeb Classical Library.
- \_\_\_\_\_, 2017: *Kako treba pisati povijest*. Josip Parat. Zagreb: Latina et Graeca.
- Orosius 1964: *Seven books of history against the pagans*. J. Deferrari. Washington: The Catholic University of America.
- Philostratus 1921: *Lives of the Sophists* / Eunapius 1921: *Lives of the Philosophers and Sophists*. Wilmer C. Wright. London: Loeb Classical Library.
- Tacitus 1937: *Annals* sv. 5. J. Jackson. London: Loeb Classical Library.
- Tukidid 1957: *Peloponeski rat*. Stjepan Telar. Zagreb: Matica hrvatska.

### Korištene baze podataka

- Epigraphic Database Heidelberg*. Baza podataka epigrafskih spomenika. <https://edh-www.adw.uni-heidelberg.de/inschrift> (posjet 25.8.2018).
- „p.thmouis.1.1 = HGV P.Thmouis 1 = Trismegistos 20112“ u *Papyri.info*. <http://papyri.info/ddbdp/p.thmouis;1;1> (posjet 19.10.2018).

### Literatura

- ANDORLINI, Isabella. 2012. Considerazioni sulla „peste Antonina“ in Egitto alla luce delle testimonianze papirologiche. U *L'impatto della peste antonina*, ur. Elio Lo Cascio, 15-28. Bari: Edipuglia.
- ANDRADES VALTUENA, Aida, Mitnik, A., Key, F., Haak, W., Allmae, R., Belinskij, A., Daubaras, M., Feldman, M., Jankauskas, R., Janković, I. 2017., The Stone Age Plague and Its Persistence in Eurasia. *Current biology* 27: 3683-3691.
- BABKIN, Igor, Irina BABKINA. 2015. The Origin of the Variola virus. *Viruses* 7: 1100-1112.
- BROUX, Yanne, CLARYSSE, Willy. 2009. Two Greek funerary stelae from Lydia and the Antonine plague. *Tyche* 24 (2009): 27-34.
- BRUUN, Christer. 2003. The Antonine plague in Rome and Ostia. *Journal of Roman Archaeology* 16: 426-434.
- CARTWRIGHT, Frederick, Michael BIDDIS. 2006. *Bolest i povijest*. Prijevod: Lucija Horvat. Zagreb: Naklada Ljevak.
- CUNHA, Cheston, Burke CUNHA 2008. Great Plagues of the Past and Remaining Questions. U *Paleomicrobiology: Past Human Infections*. ur. Raoult, Didier, Michel Drancourt, 1-20. Berlin: Springer.
- DUGGAN, Ana, Perdomo, M., Piombino-Mascalì, D., Smith, G., Holmes E., Poinar, H. 2016. 17th Century Variola Virus Reveals the Recent History of Smallpox. *Current Biology* 26: 1-6.
- ECK, Werner. 2012. Die Seuche unter Mark Aurel: Ihre Auswirkungen auf das Heer. U *L'impatto della peste antonina*. ur. Elio Lo Cascio, 63-77. Bari: Edipuglia.
- ERINY, Hanna. 2015. The Route to Crisis: Cities, Trade, and Epidemics of the Roman Empire. *Vanderbilt Undergraduate Research Journal* 10: 1-10.

- ESMONDE-CLEARY, Simon. 2009. Life and Death in a Roman City: Excavation of a Roman Cemetery with a Mass Grave at 120-122 London Road, Gloucester. *Britannia* 40: 389-390.
- FLEMMING, Rebecca. 2018. Galen and the plague. U *Galen's Treatise Περὶ Ἀλωπίας (De indolentia) in Context*. ur. C. Petit, 219-244. Leiden: Brill.
- GILLIAM, J.F. 1961. The Plague under Marcus Aurelius. *The American Journal of Philology* 82 (3): 225-251.
- GOUREVITCH, Danielle. 2005. The Galenic Plague: A Breakdown of the Imperial Pathocoenosis: Pathocoenosis and Longue Durée. *History and Philosophy of the Life Sciences* 27 (1): 57-69.
- GREEN, Monica. 2018. Black as Death. *Inference: International Review of Science*. <https://inference-review.com/article/black-as-death> (posjet 21.4.2019).
- HARPER, Kyle. 2017. *The Fate of Rome: Climate, Disease, and the End of an Empire*. Princeton: Princeton University Press.
- \_\_\_\_\_. 2017a Database of Pestilence in the Roman Empire. <https://www.kyleharper.net/uncategorized/database-of-pestilence-in-the-roman-empire/> (posjet 30.4.2019)
- HARRIS, William. 2012. The Great Pestilence and the Complexities of the Antonine-Severan Economy. U *L'impatto della peste antonina*. ur. Elio Lo Cascio, 331-337. Bari: Edipuglia.
- JONES, Christopher. 2005. Ten dedications "To the gods and goddesses" and the Antonine Plague. *Journal of Roman Archaeology* 18: 293-301.
- \_\_\_\_\_. 2006. Cosa and the Antonine Plague. *Journal of Roman Archaeology* 19: 368-369.
- \_\_\_\_\_. 2012. Recruitment in Time of Plague: the Case of Thespieae. U *L'impatto della peste antonina*. ur. Elio Lo Cascio, 79-85. Bari: Edipuglia.
- \_\_\_\_\_. 2016. An amulet from London and events surrounding the Antonine Plague. *Journal of Roman Archaeology* 29: 469-472.
- KOHN CHILDS, Eric. Ur. 2008. *Encyclopedia of plague and pestilence from ancient times to the present*. 3. izd. New York: Facts on File.
- KRISTIANSEN, Kristian. 2014. The decline of the Neolithic and the rise of Bronze Age Society. U *The Oxford Handbook of Neolithic Europe*, ur. C. Fowler, J. Harding, and D. Hofmann, 1-31. Oxford: Oxford University Press.
- LITTMAN, R. J., M. L. LITTMAN. 1973. Galen and the Antonine Plague. *The American Journal of Philology* 94 (3): 243-255.
- LITTMAN, R.J. 2009. The Plague of Athens: Epidemiology and Paleopathology. *Mount Sinai Journal of Medicine* 76: 456-467.
- MCNEILL, William. 1976. *Plagues and Peoples*. New York: Anchor Books.
- MEIJER, Fik. 2004. *Emperors Don't Die in Bed*. London: Routledge.
- MITROFAN, Dragos. 2014. The Antonine Plague in Dacia and Moesia Inferior. *Journal of Ancient History and Archaeology* 1/2: 9-13.
- MORENS, David, Gregory FOLKERS, Anthony FAUCI. 2009. What is a pandemic? *The Journal of Infectious Diseases* 200: 1018-21.

- MÜHLEMANN, Barbara, Vinner, L., Margaryan, A., Wilhelmson, H., de la Fuente Castro, C., Allentoft, M., de Baros Damgaard, P., Hansen, A., Holtsmark Nielsen, S., Strand, L., Bill, J., Buzhilova, A., Pushkina, T., Falys, C., Khartanovich, V., Moiseyev, V., Schjellerup Jorkov, M., Ostergaard Sorensen, P., Magnusson, Y., Gustin I., Schroeder, H., Sutter, G., Smith, G., Drosten C., Fouchier, R., Smith, D., Willerslev, E., Jones, T., Sikora, M. 2020. Diverse variola virus (smallpox) strains were widespread in northern Europe in the Viking Age. *Science* 369: 1-10.
- NEWFIELD, Timothy, DUGGAN, Ana., POINAR Hendrik. 2020. RE: Diverse variola virus (smallpox) strains were widespread in northern Europe in the Viking Age. *Science* 369: 1-10. <https://science.sciencemag.org/content/369/6502/eaaw8977/tab-e-letters> (posjet 6.6.2021).
- NUNN, John. 1996. *Ancient Egyptian Medicine*. Norman: University of Oklahoma Press.
- PAPAGRIGORAKIS, Manolis, Yapijakis, C., Synodinos, P., 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 (3): 206-214.
- POOLE, J. C. F., A. J. HOLLADAY. 1979. Thucydides and the Plague of Athens. *The Classical Quarterly* 29: 282-300.
- RASCOVAN, Nicolas, Sjogren K., Kristiansen, K., Nielsen R., Willerslev E., Desnues C., Rasmussen, S. 2019. Emergence and Spread of Basal Lineages of *Yersinia pestis* during the Neolithic Decline. *Cell* 176 (1/2): 295-305.
- ROSSIGNOL, Benoit. 2012. Le climat, les famines et la guerre: elements du contexte de la peste Antonine. U *L'impatto della peste antonina*. ur. Elio Lo Cascio, 87-122. Bari: Edipuglia.
- ROTROFF, Susan. 1975. An Athenian Archon List of the Late Second Century After Christ. *Hesperia: The Journal of the American School of Classical Studies at Athens* 44 (4): 402-408.
- SALLARES, Robert. 2009. Environmental History. U *A Companion to Ancient History*. ur. Andrew Erskine, 164-174. New Jersey: Wiley- Blackwell.
- SCHEIDEL, Walter. 2002. A model of demographic and cultural change in Roman Egypt after the Antonine Plague. *Journal of Roman Archaeology* 15: 97-114.
- SILVER, Morris. 2011. Antonine Plague and the Deactivation of the Spanish Mines. *Arctos* 45: 133-142.
- SIMMONDS, Andrew, Nicholas MARQUEZ-GRANT, Louise LOE. 2008. *Life and Death in a Roman City: Excavation of a Roman Cemetery with a Mass Grave at 120-122 London Road, Gloucester*. Oxford: Oxford Archaeological Unit.
- SPYROU, Maria, Tukhbatova, R., Wang, C., Valtuena, A., Lankpalli, A., Kondrashin, V., Tsybin, V., Khokhlov, A., Kuhnert, D., Herbig, A., Bos, K., Krause, J. 2018. Analysis of 3800-year-old *Yersinia pestis* genomes suggests Bronze Age origin for bubonic plague. *Nature Communications* 9: 1-10.
- STORCHI MARINO, Alfredina. 2012. Una rilettura delle fonti storico- letterarie sulla peste di eta Antonina. U *L'impatto della peste antonina*. ur. Elio Lo Cascio, 29-61. Bari: Edipuglia.

SUSAT, Julian, Lubke, H., Immel, A., Brinker, U., Macane, A., Meadows, J., Steer, B., Tholey, A., Zagorska, I., Gerhards, G., Schmolcke, U., Kalninš, M., Franke, A., Petersone-Gordina, E., Tessman, B., Torv, M., Schreiber, S., Andree, C., Berzinš, V., Nebel, A., Krause-Kyora, B. 2021. A 5,000-year-old hunter-gatherer already plagued by *Yersinia pestis*. *Cell Reports* 35 (13): 1-8.

TOMLIN, R.S.O. 2013. III. Inscriptions. *Britannia* 44: 381-396.

ZELENER, Yan. 2012. Genetic Evidence, Density Dependence and Epidemiological Models of the „Antonine Plague“. U *L'impatto della peste antonina*. ur. Elio Lo Cascio, 161-177. Bari: Edipuglia.

## The Antonine Plague: the First Pandemic in European History?

The goal of this paper was to examine whether we can refer to the Antonine Plague, which ravaged the Roman Empire between 165 and approximately 190 AD, as the first pandemic in European history. The methodology employed to analyse the pandemic character of the aforementioned plague was taken from the epidemiological criteria which were established to differentiate epidemics from pandemics. The criteria for determining whether a disease outbreak can be labelled a pandemic are: wide geographic scope, disease movement, high attack rates and explosiveness, minimal population immunity and novelty, contagiousness, and finally, severity. Next, all of these criteria were tested by analysing ancient sources, as well as the results of historiographic and scientific research in order to ascertain if any of them might be used as evidence for the verification of each separate criterion. Besides the Antonine Plague, this analysis was also applied to two historical disease outbreaks which may also be viewed as pandemics. These were the possible Late Neolithic/Early Bronze Age bubonic plague pandemic and the Plague of Athens. A brief survey of all currently known diseases which struck the Roman world is also presented. The conclusion which emerges based on an evaluation of the aforementioned criteria in the light of ancient sources and the results of modern biological sciences is that the Antonine Plague can be dubbed the first clearly attested pandemic in European history with reasonable confidence, while all of the earlier analysed examples were probably semi-connected epidemic outbreaks. This characterization has been chosen for two reasons. The first pertains to the fact that we are faced with a substantial lack of sources for earlier examples, and therefore cannot properly ascertain whether these occurrences truly were pandemics. The second reason why these disease outbreaks cannot, to the best of our current knowledge, be defined as pandemics is linked to the criterion of wide geographic extent, but also to the lack of human-built infrastructure which abets with the spread of highly virulent pathogens.

*Keywords:* Antonine Plague, history of medicine, historical epidemiology, Marcus Aurelius, pandemic, disease history, Roman Empire

*Ključne riječi:* antoninska kuga, povijest medicine, historijska epidemiologija, Marko Aurelije, pandemija, povijest bolesti, Rimsko Carstvo

Igor Krnjeta  
Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu  
Ivana Lučića 3  
10000 Zagreb  
igor.krnjeta47@gmail.com



FILOZOFSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

ZAVOD ZA HRVATSKU POVIJEST  
INSTITUTE OF CROATIAN HISTORY  
INSTITUT FÜR KROATISCHE GESCHICHTE

# RADOVI

## 53

### BROJ 1

ZAVOD ZA HRVATSKU POVIJEST  
FILOZOFSKOGA FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

 FF press

ZAGREB 2021.

Poseban broj

*Prema povijesti „nevidljive“ prijetnje: epidemije i  
pandemije u Srednjoj Europi i Mediteranu*

Special Issue

*Towards an History of “Invisible” Threat: Epidemics  
and Pandemics in Central Europe  
and the Mediterranean*

RADOVI ZAVODA ZA HRVATSKU POVIJEST  
FILOZOFSKOGA FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Knjiga 53, broj 1

*Izdavač / Publisher*

Zavod za hrvatsku povijest  
Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu  
FF-press

*Za izdavača / For Publisher*

Domagoj Tončinić

*Glavna urednica / Editor-in-Chief*

Inga Vilogorac Brčić

*Gosti urednici/Guest Editors*

Nikola Anušić i Filip Šimetin Šegvić

*Izvršna urednica / Executive Editor*

Kornelija Jurin Starčević

*Uredništvo / Editorial Board*

Jasmina Osterman (stara povijest/ancient history), Trpimir Vedriš (srednji vijek/medieval history), Hrvoje Petrić (rani novi vijek/early modern history), Željko Holjevac (moderna povijest/modern history), Tvrtko Jakovina (suvremena povijest/contemporary history), Silvija Pisk (mikrohistorija i zavičajna povijest/microhistory and local history), Zrinka Blažević (teorija i metodologija povijesti/theory and methodology of history)

*Međunarodno uredničko vijeće / International Editorial Council*

Denis Alimov (Sankt Peterburg), Živko Andrijašević (Nikšić), Csaba Békés (Budapest), Rajko Bratož (Ljubljana), Svetlozar Eldarov (Sofija), Toni Filiposki (Skopje), Aleksandar Fotić (Beograd), Vladan Gavrilović (Novi Sad), Alojz Ivanišević (Wien), Egidio Ivetić (Padova), Husnija Kamberović (Sarajevo), Karl Kaser (Graz), Irina Ognyanova (Sofija), Géza Pálffy (Budapest), Ioan-Aurel Pop (Cluj), Nade Proeva (Skopje), Alexios Savvides (Kalamata), Vlada Stanković (Beograd), Ludwig Steindorff (Kiel), Peter Štih (Ljubljana)

*Izvršni urednik za tuzemnu i inozemnu razmjenu /  
Executive Editor for Publications Exchange*

Martin Previšić

*Tajnik uredništva / Editorial Board Assistant*

Dejan Zadro

*Adresa uredništva/Editorial Board address*

Zavod za hrvatsku povijest, Filozofski fakultet Zagreb,  
Ivana Lučića 3, HR-10 000, Zagreb  
Tel. ++385 (0)1 6120191

Časopis izlazi jedanput godišnje / The Journal is published once a year

Časopis je u digitalnom obliku dostupan na / The Journal in digital form is accessible at  
Portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske „Hrčak“  
<http://hrcak.srce.hr/radovi-zhp>

Financijska potpora za tisak časopisa / The Journal is published with the support by  
Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske

Časopis je indeksiran u sljedećim bazama / The Journal is indexed in the following databases:  
Directory of Open Access Journals, EBSCO, SCOPUS, ERIH PLUS, Emerging Sources Citation  
Index - Web of Science

*Naslovna stranica / Title page by*

Marko Maraković

*Grafičko oblikovanje i računalni slog / Graphic design and layout*

Marko Maraković

*Lektura / Language editors*

Samanta Paronić (hrvatski / Croatian)

Edward Bosnar (engleski / English)

*Tisak / Printed by*

Tiskara Zelina d.d., Sveti Ivan Zelina

*Naklada / Issued*

200 primjeraka / 200 copies

*Ilustracija na naslovnici*

Muza Klio (Alexander S. Murray, *Manual of Mythology*, London 1898)

*Časopis je u digitalnom obliku dostupan na Portalu znanstvenih časopisa  
Republike Hrvatske „Hrčak“ <http://hrcak.srce.hr/radovi-zhp>*

*The Journal is accessible in digital form at the Hrčak - Portal of scientific  
journals of Croatia <http://hrcak.srce.hr/radovi-zhp>*