

## Novi pogled na Crnu smrt: virusna i kosmička veza

Gabriela Segura, M.D.

[The Dot Connector Magazine](#)

Sub, 07 Svi 2011 18:03 UTC

Ovaj članak je prvobitno bio objavljen u 13. broju, izdanja 1/2011, [The Dot Connector Magazine-a](#), zvanične publikacije Sott.net-a.

*„Komete su zle zvezde repatice. Svaki put kada se pojave na jugu, one izbrišu staro i uspostave novo. Ribe oboljevaju, usevi propadaju, carevi i obični ljudi umiru, a muškarci odlaze u rat. Ljudi počnu mrzeti život i o njemu ne žele ni da govore.“* - Li Ch'un Feng, upravnik Kineskog astronomskeg zavoda, 648. god. n.e.



U 2007. godini, meteorit je pao u Puno, u jugoistočnom Peruu. José Macharé - naučnik pri Institutu za geologiju, rudarstvo i metalurgiju u Peruu - izjavio je da je svemirska stena pala blizu blatnog područja kod jezera Titicaca, i da je uzavrela vodu na punih 10 minuta, i mešajući je sa zemljištem stvorila sivi oblak, čiji je sastav ostao nepoznat. Iako je utvrđeno da nije radioaktivan, ovaj toksični oblak je uzrokovao glavobolje i probleme sa disanjem kod najmanje 200 osoba u populaciji koja broji 1500 stanovnika. Osim ovog događaja, koliko smo puta imali priliku čuti da ljudi oboljevaju zbog stena koje su pale iz svemira? Šta je sa pticama, ribama ili drugim životinjama? Drevni astrolozi svrstavaju komete među zle predznake koji donose smrt i glad, ali da li tu postoje i neki drugi uzroci kojih bi mi trebali biti svesni, osim samo fizičkih/mehaničkih posledica uništenja zbog udara kometa u naše krhko okruženje?

Kao lekar, obično se koncentrišem na striktno medicinske i zdravstvene probleme, a ne na istoriju ili katastrofizam. Pa ipak, kao i toliko drugih ljudi, ja vidim znakove atmosferskih promena na našoj planeti koji se, prema mnogim ekspertima, moguće događaju

zbog povećanja nakupljanja kometarne prašine u Zemljinoj atmosferi. Kada pročitam o povećanju broja izveštaja o bombardovanju iz svemira, a znam da ti faktori moraju imati posledicu na zdravlje ljudi i društva u celini, to me motiviše da uradim istraživanje kako bih pronašla veze između toga, kako bih se bolje pripremila za ono što bi nas moglo očekivati u budućnosti. Ako naša planeta ulazi u period novog kometarnog bombardovanja, i ako ove komete donose nove vrste mikroba koji su nepoznati ljudskom imunološkom sistemu (što bi moglo biti slučaj), onda je dobro biti unapred obavešten.

Prema pokojnom Sir Fredu Hoyleu i Chandrai Wickramasingheu sa Velškog Univerziteta u Kardifu, virusi se mogu prenositi svemirom kroz prašinu koja ostaje iza kometa. Kako Zemlja prolazi kroz putanju kometa, prašina i virusi se talože u našoj atmosferi, gde se mogu zadržati godinama sve dok ih gravitacija ne povuče na dole. Oni su uporedili mnogobrojne slučajeve pojave kuge kroz našu istoriju koji se podudaraju sa pojavama kometarnih tela na našem nebu. Ovi istraživači su sigurni da bacili koji uzrokuju kuge i epidemije dolaze iz svemira.

U pismu koje je Wickramasinghe poslao *Lancet-u* [1], on objašnjava kako mala količina virusa koja je ušla u stratosferu može prvobitno pasti istočno od planinskog lanca Himalaja, gde je stratosfera najtanja, te nastaviti sa sporadičnim taloženjem na okolna područja. Da li je to razlog zašto nove vrste virusa gripa koje imaju mogućnost da prerastu u epidemije, i koje nastaju radikalnim genetičkim mutacijama, obično potiču iz Azije? Wickramasinghe tvrdi da ako je virus samo minimalno infektivan, njegov daljnji tok globalnog napretka će zavisiti od transporta kroz stratosferu i mešanje, što će dovesti do sezonskog padanja na tlo tokom nekoliko godina; čak i ako su napravljeni značajni pokušaji da se spreči širenje zaraze, pojava novih žarišta je ipak moguća skoro bilo gde.

Zvanična nauka sa porugom gleda na ideju da ako postoji život u svemiru u obliku bakterija i virusa, da bi neki od njih mogli pasti na Zemlju. Iako se neki istraživači slažu da kometarna prašina može sadržavati organsku materiju, oni smatraju da čak i kada bi prašina dospela do Zemljine atmosfere, visoka temperatura pri ulasku bi onemogućila preživljavanje organske materije. Ali u studiji

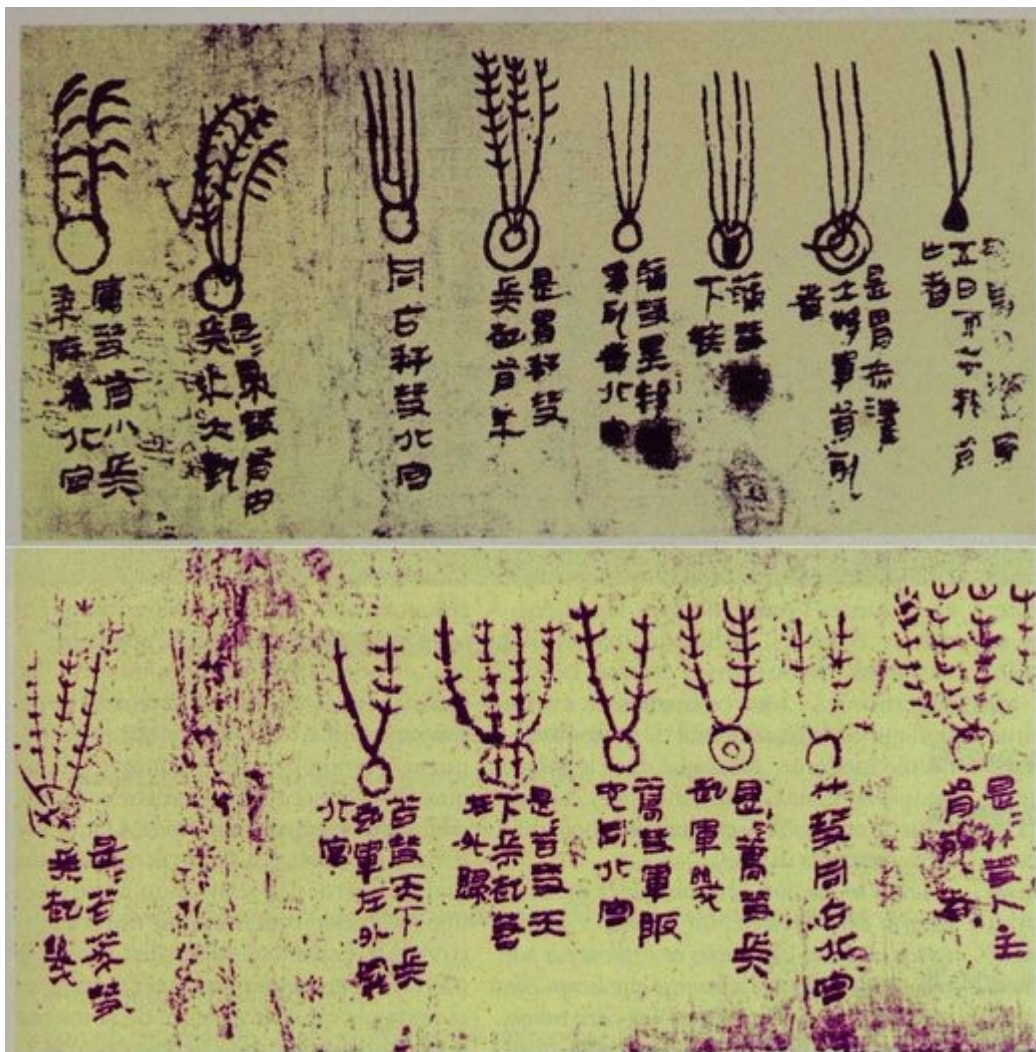
publikovanoj u časopisu *Meteoritics and Planetary Science* [2], opisano je kako su aminokiseline - gradivni elementi života - pronađene u meteoritu gde ih niko nije očekivao. Zašto? Zato što se taj određeni meteorit formirao kada su se sudarila dva asteroida, a udarac sudara ih je zagrejao na više od 2000 stepeni Farenhajta - što je dovoljno vrelo da bi svi kompleksni organski molekuli poput aminokiselina trebali biti uništeni. Pa ipak su ih pronašli, a njihova studija kazuje da je mogućnost kontaminacije uzorka gotovo nikakva. Pored aminokiselina, pronašli su i minerale koji se formiraju samo na visokim temperaturama, što navodi da su oni zaista nastali u snažnom sudaru. Jennifer Blank iz SETI projekta je napravila eksperimente sa aminokiselinama u vodi i ledu, i dokazala da aminokiseline mogu preživeti pritisak i temperature koji se mogu uporediti sa udarom kometa u Zemlju pod malim uglom ili sudarom dva asteroida.

Doktor Rhawn Joseph, ko-autorski istraživač zajedno sa Wickramasingheom u knjizi *Biological Cosmology, Astrobiology, and the Origins and Evolution of Life* [3], nam kaže:

Drevni kineski astronomi su zapisali brojne slučajeve kada su komete prethodile kugi i katastrofama. Pedantne opservacije su sakupljene u 300. g. p.n.e. u knjizi poznatoj kao "Svila Mawangduija". U njoj je opisano 29 različitih kometarnih oblika i različitih katastrofa koje su bile povezane sa njima, koje datiraju sve do 1500. g. p.n.e.

Joseph navodi da su srednjovekovna Evropa i kolonijalna Amerika bila područja gde je primećeno da su se komete pojavljivale zajedno sa kugom i bolestima, dodajući da se kometa Encke, koja je najverovatniji uzrok udara u Tunguskoj, i epidemija gripa 1918., takođe podudaraju. On piše:

... 2005. naučnici iz Vojnog instituta za patologiju u Vašingtonu, D.C., oživeli su virus iz 1918. g. iz tela koja su sačuvana u smrznutoj zemlji Aljaske. Oni su ubrzo nakon toga otkrili da se potpuno novi virus kombinovao sa starim virusom, razmenjujući i rekombinujući gene, stvarajući hibrid koji je transformisao blagu vrstu virusa gripa u oblik koji je mnogo smrtonosniji i zarazniji. Oni su takođe potvrdili da je virus Španskog gripa iz 1918. potekao sa neba, prvo zarazivši ptice, a onda se proširio i razmnožio među ljudima.



© NASA/JPL

Svila Mawangduija, opisuje 29 različitih kometarnih formi i različite bolesti koje su sa njima povezane. Datirajući ih sve do 1500 godina p.n.e.

Joseph tvrdi da ostaci kometa, i manje čestice, i bilo koji virusi i mikrobi koji su zakačeni za ostatke kometa koji udaraju u zemlju, padaju na gornje delove atmosfere i polako se prenose uz pomoć vazдушnih struja, nekada ploveći po vazduhu godinama, putujući oko planete i lagano padajući na dole, dok konačno ne padnu na ono što je ispod njih - okean, reku, životinju, biljku, ili ženu i muškarca. U stvari, poznato je da mikroorganizmi u značajnoj količini obitavaju u Zemljinoj atmosferi, i da su pronađeni u uzorcima vazduha sakupljenim na visinama od 41 do 77 kilometara od tla. Prirodni mehanizmi koji transportuju mikroorganizme u atmosferu su oluje, vulkani, monsuni i udari kometa.

Nama je poznato da je objekat iz Tunguske eksplodirao u atmosferi u junu 1908. godine, ali naučnici su tek 1927. pronašli mesto udara u Sibiru. Nijedan vidljivi fragment tela koje je eksplodiralo nije

pronađen, ali naknadni rad na terenu otkrio je čudne metalne sjajne sfere crne boje u zemljištu na mestu udara, u malim, plitkim, ovalnim kraterima koji su imali 50 do 200 metara u prečniku - slično kraterima u Carolina Baysu. Ove sfere su tipične za vanzemaljske objekte, i imaju visoku koncentraciju iridijuma, nikla, kobalta i drugih metala, i neverovatno velika koncentracija ovih metala je kasnije pronađena u ledenoj kori na Antarktiku - ali u slojevima leda koji se povezuju sa 1912. godinom. [4] To jest, trebalo je 4 godine da ovi metali nataloženi u stratosferi padnu na tlo. Da li je objekat iz Tunguske bio izvor novih vrsta virusa koji nikada pre nisu viđeni na Zemlji?

Studija koja je sprovedena u blizini područja Tunguskog fenomena pronašla je značajne koncentracije kultura mikroorganizama na nebu jugozapadnog Sibira, na rasponu od 0,5 do 7 kilometara, koji je sličan rasponu na visini od 5 do 10 kilometara u kome je objekat u Tunguskoj došao u dodir sa Zemljinom atmosferom. [5]

Joseph podseća da mikrobi koji bujaju na hladnoći su najuspešniji planetarni kolonizatori. U stvari, oni su perfektno adaptirani životu na nekom zaleđenom objektu koji putuje svemirom. „Dugoročni uticaj temperatura ispod nule bi trebao biti viđen ne kao ekstreman i limitirajući, već kao stabilizirajući faktor koji podupire održivost mikroorganizama.“ (D. A. Gilichinsky, "Permafrost Model of Extraterrestrial Habitat" u G. Horneck i C. Baumstark-Khan, *Astrobiology*, Springer, 2002). Potpora ovome je i otkriće Richarda Hoovera iz NASA-e, koji je pronašao mikroorganizme u dubokim prastarim ledenim naslagama koje su starije od 4000 godina, iskopane iz jezera Vostok, blizu Južnog pola. Ova bića su pronađena zajedno sa drevnim kosmičkim česticama prašine koje su pale iz svemira. Štaviše, mikrobi koji su izvađeni iz jezera Vostok se povećavaju u svojoj brojnosti uporedo sa povećanjem broja čestica prašine (S. Abyzov et al., *Microbiologiya*, 1998, 67: 547). [3]

Joseph i Wickramasinghe su takođe predstavili dokaze da mikrobi mogu putovati od planete do planete, i od jednog do drugog solarnog sistema, zatvoreni u asteroidima, kometama i ostalim svemirskim otpacima, i da mogu preživeti udar i vrelinu izbacivanja i ponovnog ulaska u atmosferu. To je takozvana teorija panspermije. [6]

Oni tvrde da mikrobi i virusi mogu razmenjivati i primati DNK, a taj argument je podržan od strane nedavne studije koja je objavljena u *Nature Communications* [7] koja baca svetlo na to kako bakterije pripajaju stranu DNK od napadajućih virusa u sopstvene regulatorne procese. Thomas Wood, profesor na Artie McFerrin Odseku za hemijsko inženjerstvo na A&M Univerzitetu u Teksasu, objašnjava kako se virusi repliciraju invazijom na bakterijske ćelije i integrisanjem sebe u hromozome bakterije. Kada se to dogodi, bakterija napravi kopiju svog hromozoma, koji uključuje i virusnu česticu. Virus kasnije može odabrati da se replicira, ubijajući bakteriju. Nakon što se integrisao u bakterijski hromozom, virus i sam podleže mutaciji.

## Revizija Crne smrti

Crna smrt se širila prema severu kroz Evropu poput džinovskog talasa. Njen napredak je bio vrlo brz u ranim fazama, od decembra 1347. do juna 1348., kada se proširila Italijom, Španijom i Balkanom. Nakon što je prešla Alpe i Pirineje, na kraju je dosegla Švedsku, Norvešku i Baltik do decembra 1350. Mnoga sela su bila u potpunosti opustošena i nestala su sa lica Zemlje, ali napredak ove bolesti uključuje i zone koje uopšte nisu bile napadnute. Crna smrt je ostala na tlu Evrope tokom sledeća tri veka, i na kraju je u potpunosti nestala u 17. veku, 1670. godine kada se činilo da je u zenitu svoje snage.



Inspirisana Crnom smrću, "Ples smrti" je alegorija univerzalnosti smrti i uobičajen slikarski motiv u srednjevekovnom periodu. Zašto se pojavila, raširila i na kraju nestala na taj način? Novi i jedinstveni virus koji se formirao kosmičkim udarom o Zemlju mogao je biti smrtonosan populaciji koja nije bila imuna na njega (ovde se misli na prirodni imunitet). Ali kako se vremenom imunitet

stiže u populaciji, tako se i kurs ove bolesti, pa i sama bolest mogu promeniti.

Postoji neoboriv dokaz da Crna smrt nije bila epidemija bubonske kuge, već da je uzrokovana hemoragijskim virusom. Ovaj slučaj je sintetizovan u knjizi *Return of the Black Death* [8], u kojoj Susan Scott i Christopher Duncan sa Univerziteta u Liverpulu pažljivo sastavljaju sve dostupne tragove, te prate kugu od njenog početka od niotkuda i beleže njene katastrofalne efekte bez presedana u evropskoj civilizaciji - smrt u razmeri koja je nezamisliva, ali koja se može ponovo dogoditi, u bilo kom trenutku.

Istraživajući zapise parohija i istorijskih podataka registrovanih u engleskim provincijama, koristeći informacije o kritičnim događajima u životima stvarnih ljudi, i kompjuterskog modelovanja, Duncan i Scott su bili u mogućnosti ne samo da pretpostave količinu vremena od početka simptoma do smrti, već da takođe utvrde i sledeće činjenice o pandemiji:

- Zabeleženo je da se zaraza pojavljivala nakon što bi se pojavio putnik ili neznamac ili žitelj koji bi se vratio kući nakon poseta mestu gde je kuga već harala.
- Kuga se ponašala potpuno isto u svim pojavama zaraze.
- Pa ipak, u Engleskoj su postojale dve različite vrste epidemije koje su uslovljene veličinom i gustinom populacije.
- Pun raspon tipične epidemije je trajao 8-9 meseci - od proleća do decembra.
- Mortalitet je često bio oko 40% populacije, mada oni nisu imali način da procene broj ljudi koji su pobjegli na prvi znak nevolje.

I ne samo to, oni su bili u stanju otkriti vitalnu statistiku kuge:

- Latentni period: od 10 do 12 dana
- Infektivni period pre same pojave simptoma: od 20 do 22 dana
- Inkubacioni period: 32 dana
- Prosečan period pojave simptoma pre smrti: 5 dana
- Ukupni infektivni period: oko 27 dana, s pretpostavkom da je žrtva ostala zarazna do same smrti, iako postoji mogućnost da se zaraznost smanjila jednom kada su se pojavili simptomi
- Prosečno vreme od infekcije do smrti: 37 dana

Autori su bili zapanjeni kada su otkrili da je ova statistika bila uočljiva na više od 50 slučajeva zaraze u Engleskoj, i da su bili u mogućnosti potvrditi dužinu latentnog i infektivnog perioda mnogo puta. Povezanost sa univerzalnim 40-dnevnim periodom „karantina“ uspostavljenog kao uspešna prevencija u vreme kuge je podržalo njihove zaključke. Od podataka koji su bili dostupni iz drugih zemalja, oni uverljivo tvrde da se ova statistika može primetiti kod Crne smrti u celoj Evropi. Evidentno je da ključ uspeha kuge u srednjem veku leži u izuzetno dugom inkubacionom periodu.

Svaka zarazna bolest ima inkubacioni period koji traje od vremena kada je osoba inficirana pa do vremena kada se pojave simptomi, i infektivni period koji predstavlja vreme tokom koga zaražena osoba može zaraziti druge ljude. Infekciju prati latentni period za vreme kojeg se bacili umnožavaju sve dok žrtva ne postane zarazna. Ako je latentni period kraći od inkubacionog perioda, inficirana osoba će postati zarazna pre nego što se pojave simptomi i on ili ona mogu neznajući zaraziti druge ljude. Na kraju, bolest u telu će teći svojim tokom, a da bi se infekcija nastavila kretati dalje potrebno je da se zarazi barem još jedna osoba.

Simptomi koji se povezuju sa kugom uključuju:

- Žrtva obično pokazuje simptome barem 5 dana pre nego što umre. Ali prema novijim podacima, period je mogao trajati od 2 do 12 dana.
- Glavna dijagnoza je bila pojava hemoragijskih tačaka, često crvenih, ali sa varijacijama u boji od plavih do ljubičastih i od narandžastih do crnih. Često su se pojavljivale na grudnom košu, ali su takođe viđane i po vratu, rukama i nogama, i nastajale su potkožnim krvarenjem zbog oštećenja kapilara. Zvali su ih „Božji znaci“.
- Razna oticanja su takođe bila karakteristika te bolesti: potkožni čirevi i potkožne kugle ("buboji", prim. prev.) koje su zapravo bile natečene limfne žlezde na vratu, pod pazuhom i na preponama. Ako ti "buboji" nisu uspeli narasti i puknuti, bila je mala verovatnoća za preživljavanje, ali ako su puknuli groznica bi izgleda splasnula.
- Visoka temperatura, konstantno povraćanje, dijareja, i produženo krvarenje iz nosa su bile neke od dodatnih



karakteristika. Takođe, krv u mokraći, velika žeđ, a kod nekih i ludilo i delirijum.

- Autopsije su otkrile opštu nekrozu unutrašnjih organa. To je zasigurno bio užasan način za umiranje. Žrtva je umirala zbog bukvalnog odumiranja i rastapanja organa.

S obzirom da niko ranije nije bio u dodiru sa ovakvom bolešću, gotovo svi koji su s njom imali kontakt su oboleli i umrli, ali postoje izveštaji o ljudima koji su imali prirodnu zaštitu protiv novonastale bolesti. Da li su njihovi preci bili izloženi sličnoj kugi u prošlosti? Ili su nosili određenu mutaciju koja ih je načinila imunima ili njihov imuni sistem dovoljno jakim da se izbori sa takvom bolešću?

A šta je sa bubonskom kugom?



Ilustracija Crne smrti iz Biblije iz Toggenburga (1411)

Uprkos svemu, univerzalno i jednoglasno se verovalo da je bubonska kuga uzrok Crne smrti, uprkos činjenici da je čvrsto utvrđeno da je to biološki nemoguće.

Bubonska kuga je bolest koju prenose glodari i njena infekcija se prenosi sa pacova na ljude preko buva. Infektivni uzrok je *Yersinia pestis*. Neki pacovi su jako osetljivi i umiru, dok su drugi rezistentni i mogu preživeti infekciju. Ovo je ključni koncept, jer će bolest odumreti ako su svi pacovi jako osetljivi, dok će istrajati u oblastima u kojima postoji ravnoteža između osetljivih i rezistentnih pacova.

Scott i Duncan objašnjavaju kako *Yersinia pestis* nikada nije ustrajala ni na jednom evropskom glodaru jer oni nisu otporni na nju. Pored toga, jedina vrsta pacova u Evropi je došla ili nekih 60

godina nakon poslednje evropske kuge ili nije mogla da preživi bez tople klime, što znači da je bilo nemoguće da se infekcija proširi brzo i neobuzdano tokom zime. Oni tvrde da:

... je poznato da se Crna smrt prenela preko mora do Islanda i da je tamo izazvala dve ozbiljne i dobro potvrđene epidemije u 15. veku. [...] Pa ipak se zna da nisu postojali pacovi na ostrvu za vreme tri veka tokom kojeg je Crna smrt harala. Infekcije su se nastavile za vreme zime kada je prosečna temperatura bila ispod -3 stepena Celzijusa, kada je prenos preko buva nemoguć. Takođe je utvrđeno da nije bilo spomena o slučajevima mrtvih pacova za vreme Crne smrti. Temperatura između 18 i 27 stepeni Celzijusa i relativna vlažnost od 70% su idealni za polaganje jaja buva, dok temperature ispod 18 stepeni to inhibiraju. Istraživači su sakupili sve dostupne klimatološke podatke vezane za središnju Englesku tokom Crne smrti i za to vreme prosečna temperatura nijednom nije bila iznad 18,5 stepeni Celzijusa.

Britanija, a još manje Island ili Švedska, nije imala klimu sposobnu da održi redovne sezonske epidemije kuge izazvane buvama. Od samog početka, ljudi srednjovekovne Evrope su shvatili da je to bila zarazna bolest koja se širila direktno sa jedne osobe na drugu, a ne da se ona prenosila ili da je na neki način bila povezana sa pacovima.

Postoje dva oblika bubonske kuge kod ljudi: bubonska i plućna. Pacijenti sa bubonskom kugom *nisu zarazni za ostale ljude*. Plućna kuga jeste zarazna, i pojavljuje se u 5% slučajeva bubonske kuge; to jest ne može se pojaviti u odsustvu bubonske kuge i ne može se nezavisno širiti. Ona nastaje kada bakterija dođe do pluća, a vreme od infekcije do smrti bubonske/plućne kuge traje 5 dana, a ne 37 dana.

Scott i Duncan su primetili određene faktore koji smanjuju obim mogućih uzročnika Crne smrti na virus. Čini se da je zarazni uzročnik bio vrlo stabilan; ako su postojale mutacije, one nisu promenile kurs bolesti, barem ne tokom 300 godina. Smatralo se da se kuga prenosi putem kapljica, to jest da je sigurna razdaljina od zaražene osobe trebala biti najmanje 4 metra u spoljašnjem prostoru. Najinteresantnije od svega, postoji snažna genetička selekcija među evropskom populacijom u korist mutacije CCR5-Δ32. Ova mutacija rezultuje genetičkim brisanjem dela CCR5 gena koji

kodira protein koji služi kao ulaz za neke viruse. Ova mutacija čini homozigotski nosač otpornim na HIV-1 virus, i moguće je da ih je činila rezistentnim na Crnu smrt.

Nijedan današnji poznati virus nije uzročnik Crne smrti, iako simptomi nalikuju Eboli, Marburgu i virusnoj hemoragijskoj groznici - bolestima koje su uzrokovane filovirusima. One imaju visoku stopu smrtnosti i obično se pojavljuju u eksplozivnim epidemijama koje se prenose sa osobe na osobu. Epidemije se pojavljuju naglo i do sada nije poznato da je ijedna životinja bila uzročnik.

Slične kuge su opisivane u antici, poput devastirajuće epidemije koja je pogodila Atinu 430. g. p.n.e. i za koju Joseph i Wickramasinghe sugerišu da je uzročnik bio takođe kometarne prirode. [9] Kao i Crna smrt, epidemija u Atini je bila geografski lokalizovana, ona je opala i nestala jednako naglo kao što se i pojavila, i nijedna od danas poznatih bolesti ne odgovara njenom opisu od istoričara Tukidida.



Scena prikazuje monahe, unakažene kugom, koje blagoslovi sveštenik. Engleska, 1360-75.

Gde su nestale ove bolesti? Da li je virus Crne smrti mutirao, uzrokujući druge strašne bolesti? Ono što znamo je da se zarazniji oblik velikih boginja pojavio 1630-ih, baš kada je Crna smrt nestala sa pozornice istorije. Velike boginje su zauzele svoje mesto kao ljudska bolest od koje se najviše plaše. Mi možemo samo nagađati. Virus velikih boginja, za razliku od uzročnika Crne smrti, je veoma otporan na niske temperature, što ga čini bolje održivim virusom. Prema podacima koje su prikupili Scott i Duncann koji opisuju proces bolesti Crne smrti, hemoragijske velike boginje su gotovo identične Crnoj smrti.

Ali da li su postojali kometarni udari u vreme Crne smrti?

Ako ste pročitali [specijalno izdanje](#) *The Dot Connector Magazina* broj 11, (pogledajte takođe [Zlatno doba, psihopatija i šesto izumiranje](#)) verovatno znate da je odgovor pozitivan. Pojave kuge su se često pojavljivale zajedno sa nedostatkom hrane, glađu, poplavama, bunama seljaka i religijskim ratovima. U pojedinim državama, bilo je erupcija, zemljotresa i gladi. I ne samo da su se epidemije kuge podudarale sa udarima kometa, već su i sami zemljotresi mogli biti indikatori kometarnih udara. Dendrohronolog Mike Baillie sa Queen's Univerziteta u Belfastu, u Irskoj, izneo je dokaze za to u svojoj knjizi [New Light on the Black Death: The Cosmic Connection](#). [10]

Baillie je uporedio godove drveća sa uzorcima datiranih uzoraka jezgara leda koji su analizirani, otkrivši amonijak. E sada, postoji veza između amonijaka u jezgrima leda i vanzemaljskog bombardovanja površine Zemlje i to u barem četiri navrata u poslednjih 1500 godina: 539., 626., 1014. i 1908. - godine događaja u Tunguskoj. Baillie je pokazao da je potpuno isti potpis prisutan i u vreme Crne smrti, kako u godovima drveća tako i u jezgrima leda, ali takođe i u drugim vremenima takozvanih „kuga i pandemija“. Baillie ističe da su zemljotresi mogli biti uzrokovani kometarnim eksplozijama u atmosferi ili čak udarima na površinu Zemlje. U stvari, ostatak amonijaka u jezgrima leda je direktno povezan sa zemljotresom koji se dogodio 25. januara 1348. On povezuje taj događaj sa izjavama iz 14. veka da je kuga bila „nečistoća atmosfere“ koja je došla od tog zemljotresa.



Kometa iz 1681.

Koncept kosmičkih tela koji prolaze kroz Zemljinu atmosferu ili udaraju u Zemlju direktno, deponujući mikrobe i viruse na Zemlju koji se mogu kombinovati sa zemaljskim mikrobima stvarajući nove sojeve virusa i doprinoseći evoluciji i oboljenjima, je zastrašujuć, najblaže rečeno. Šta mi možemo eventualno uraditi kako bi se suprotstavili takvim infektivnim pretnjama? Da li promene u ishrani utiču na pojavu i nestanak bolesti?

Mi znamo da se u periodu između 500. i 1300. godine dogodila velika promena u ishrani koja je zahvatila veći deo Evrope, a to je bio period koji je prethodio Crnoj smrti. Intenzivnija poljoprivreda na sve većoj površini pod zasadima je rezultovala prelaskom sa mesa na razne žitarice i povrće kao glavnu hranu većine stanovništva. Meso je bilo skuplje i time prestižnije i, obično u obliku divljači, bilo je uobičajeno samo na trpezi plemstva koje, prema nekim podacima, jedva da je bilo pogođeno Crnom smrti. Tako da vrlo lako može biti da je potrošnja mesa prehrambena zaštita od raznih vrsta bolesti, uključujući i Crnu smrt (paleolitski arheološki zapisi zasigurno podržavaju ovu ideju).

Mi znamo da su žitarice izvor glutena, proteina koji je veoma težak za varenje i na koji je sve veći broj ljudi netolerantno zbog modernih hibridizacija u industrijske svrhe. Za anti-hranljive sastojke poput lektina u žitaricama je poznato da su toksični. Za lektin u žitaricama se zna da deluje upalno, imunotoksičan,

neurotoksičan, citotoksičan, kardiotoksičan i može ometati ispoljavanje gena, ometati endokrine funkcije, može negativno da utiče na gastrointestinalne funkcije i - iznenađenje - lektini imaju patogene sličnosti sa određenim virusima. Stanovništvo sa hlebom kao glavnom hranom je nesumnjivo podložno bolestima i, u krajnoj liniji, pandemiji.

Kao što je i tada bilo, mi smo danas jednako ranjivi zbog industrijalizacije našeg snabdevanja hranom. Nutritivno deficitarna hrana, plus široko rasprostranjena potrošnja žitarica, dodato na ogromnu toksičnost naše sredine (teški metali, fluor, toksični dodaci u hrani, itd.), pripremili su nas kao savršenu populaciju za uništenje od strane povratka Crne smrti.

#### Reference:

1. Chandra Wickramasinghe, Milton Wainwright i Jayant Narlika. SARS - a clue to its origins? *The Lancet*, vol. 361, May 23, 2003, pp 1832.
2. Daniel P. Glavin, Andrew D. Aubrey, Michael P. Callahan, Jason P. Dworkin, Jamie E. Elsil, Eric T. Parker, Jeffrey L. Bada, Peter Jenniskens i Muawia H. Shaddad. Extraterrestrial amino acids in the Almahata Sitta meteorite. *Meteoritics & Planetary Science*, vol. 45 (10-11), October/November 2010, pp 1695-1709.
3. Rhawn Joseph Ph.D, Rudolf Schild Ph.D. i Chandra Wickramasinghe Ph.D. *Biological Cosmology, Astrobiology, and the Origins and Evolution of Life*. Cosmology Science Publishers, 2010.
4. Ganapathy, R. The Tunguska explosion of 1908 - Discovery of meteoritic debris near the explosion site and at the South Pole. *Science*, vol. 220, June 10, 1983, pp 1158-1161.
5. Rina S. Andreeva, Alexander I. Borodulin, et al. Biogenic Component of Atmospheric Aerosol in the South of West Siberia. *Chemistry for Sustainable Development*, 10, 2002, pp 532-537.
6. Chandra Wickramasinghe. Life from space: astrobiology and panspermia. February 2009. The Biochemical Society.

<http://www.panspermia.org/biochemistfeb09.pdf>

7. Xiaoxue Wang, Younghoon Kim, Qun Ma, Seok Hoon Hong, Karina Pokusaeva, Joseph M. Sturino i Thomas K. Wood. Cryptic prophages help bacteria cope with adverse environments. *Nature Communications*, vol. 1 (9), 2010, pp 147.

8. Susan Scott i Christopher Duncan. *Return of the Black Death: The World's Greatest Serial Killer*. Wiley, 2004.

9. Rhawn Joseph, Ph.D. i Chandra Wickramasinghe, Ph.D. Comets and Contagion: Evolution and Diseases From Space. *Journal of Cosmology*, vol. 7, 2010, pp 1750-1770.

10. Mike Baillie. *New Light on the Black Death: The Cosmic Connection*. Tempus, 2006.

11. Sayer Ji. Opening Pandora's Bread Box: The Critical Role of Wheat Lectin in Human Disease. *Journal of Gluten Sensitivity*, Winter 2009.