

Dr. Dragica Čeč

Znanstveno-raziskovalno središče Koper

GOSPODARSKA IN DRUŽBENA KRIZA ZARADI IZBRUHA VULKANA TAMBORA V INDONEZIJI APRILA 1815



Dr. Dragica Čeč

Science and Research Centre Koper

ECONOMIC AND SOCIAL CRISIS BROUGHT ON BY THE ERUPTION OF THE TAMBORA VOLCANO IN INDONESIA IN APRIL 1815

POVZETEK

Prispevek se bo osredotočil na obsežno družbeno in gospodarsko krizo v začetku 19. stoletja, ki je bila posledica tako družbenih kot okoljskih dejavnikov, saj jo je med letoma 1815 in 1817 zaostрил izbruh vulkana Tambora v Indoneziji aprila 1815.

Vzroke za obsežno družbeno in gospodarsko krizo po koncu napoleonskih vojn leta 1815 so v starejšem slovenskem in evropskem zgodovinopisju pripisovali posledicam teh vojn, a je treba vzroke zanjo iskati v veliko bolj kompleksnih okoliščinah. K širjenju horizonta so vplivale raziskave vulkanologov in nato interdisciplinarne raziskave, ki so iskale tudi zgodovinsko gradivo s podatki in pričevanji o izbruhu vulkana. Prispevek bo tudi na podlagi novoodkritih zgodovinskih virov prikazal številne elemente krize med letoma 1815 in 1817. Kriza pa je na drugi strani spodbudila razmah določenih ekonomskih in družbenih praks, od hranilnic, v katerih je bil denar varčevalca prvič zavarovan, do razmaha nekaterih vej znanosti. Družba je bila tudi bolj dovzetna za dolgoročne spremembe socialnih institucij in uveljavljanje javnih kuhinj, kjer so kuhali inovativno, varčno in nasitno enolončnico – ričet, ter za umetnostna dela, kot je bil Frankenstein, ali tehniške izume, med katerimi je bila tudi drezina.

Ključne besede: izbruh vulkana, klimatske anomalije, lakota, epidemije

ABSTRACT

This paper will focus on the far-reaching social and economic crisis in the early 19th century, which was the result of social and environmental factors, as it was made worse between 1815 and 1817 by the eruption of the Tambora volcano in April 1815.

In older Slovenian and European historiography, the causes for this far-reaching social and economic crisis after the end of the Napoleonic Wars in 1815 were attributed to the aftermath of the Napoleonic Wars; however, the causes for the crisis must be sought in much more complex circumstances. Our horizons were broadened by the research conducted by volcanologists and afterwards by interdisciplinary research, which also searched for historical material that contained information and testimonies about the volcanic eruption. Based on newly-discovered historical sources, this paper will present many elements of the crisis between 1815 and 1817. This crisis triggered a boom in certain economic and social practices, ranging from savings banks, where a saver's money was insured for the first time; a boom in certain sciences; society was more susceptible to long-term changes to social institutions and to the establishment of soup kitchens, where an innovative, economical and filling stew was prepared – *ričet*; to cultural achievements, such as Frankenstein or the invention of the trolley.

Keywords: volcanic eruption, climatic anomalies, famine, epidemics

UVOD

Velike naravne katastrofe v družbi povzročijo šok in grozo, a sta oba odziva povezana zlasti z neposrednimi učinki katastrofe. Posledice kompleksnejših in dolgotrajnejših naravnih katastrof so precej bolj prikriti in zato jih družba pogosto ne zazna in se nanje ne odzove s podobnimi reakcijami. Ravno izbruh vulkana Tambora lahko kot zgodovinski dogodek predstavlja vzorčen primer družbenih učinkov, ki jih določen naravni pojav povzroči v okolju in družbi, a obenem ostane prezrt. Lakota ima zelo različne oblike in klima je samo eden od dejavnikov, ki jo povzroči, saj na pojav lakote vplivajo tudi številni družbeni procesi. Prispevek bo zato razdeljen v dva tematska sklopa, ki ju bodo spremljali zgodovinski viri, in sicer: 1. opis naravne katastrofe in njenih posledic v naravnem okolju, 2. analiza odzivov družbe na krizo. Glavni namen analize posledic poglobljanja krize zaradi nepredvidljivih okoljskih dejavnikov pa je pokazati, da okoljski dejavniki pomembno vplivajo na dolgotrajnejše družbene procese.

IZBRUH VULKANA TAMBORA

Eden najmočnejših izbruhov vulkana v sodobni zgodovini je posebej vplival na družbo. Ko namreč neposrednim posledicam izbruha dodamo še globalne, ki so jih povzročile neugodne vremenske razmere v letih, ki so sledila, je povsem upravičena trditev, da je izbruh vulkana Tambora na otoku Sumbawa v Indoneziji postal ena najbolj obsežnih svetovnih oziroma globalnih geofizičnih katastrof. V večini Evrope in v ZDA je s svojimi dolgotrajnimi učinki povzročil najhladnejše leto v zadnjih 250 letih.



Tambora: V ogromni kalderi se je naredilo sladkovodno jezero.

(Vir: https://en.wikipedia.org/wiki/Mount_Tambora#/media/File:Caldera_Mt_Tambora_Sumbawa_Indonesia.jpg, dostop: 12. 4. 2017.)

Leta 1815 se je nedelujoči vulkan prebudil. Najprej je začel bruhati lavo, nato pa je 10. in 11. aprila 1815 dobesedno eksplodiral. Vulkanski prah in celo zvok prve eksplozije naj bi po pričevanju sodobnikov prineslo tudi do 1600 km oddaljene zahodne Jave. Še tako daleč je pok povzročil splošno paniko.¹

Že ob izbruhu vulkana je zaradi lave, prahu, cunamija (visok val, ki je posledica tresenja tal ob aktivaciji vulkana), nato pa zaradi nepitne vode, v epidemijah in lakoti, ki so sledi-

¹ O lakoti leta 1816/1817 je najbolj obširno z določenimi pomanjkljivostmi poročal Mal, Josip (1928). Zgodovina slovenskega naroda. Celje: Družba sv. Mohorja, str. 504–513, s splošnimi značilnostmi krize, z vprašanji strahu pred propadom družbenega reda, predvsem pa s strategijami preživetja v času stiske: Čeč, Dragica (2015). Družbena percepcija in pravna obravnava zločinov iz stiske: primer eksistenčne krize 1816–1818 na Slovenskem. V: Upor, nasilje in preživetje [Elektronski vir] / uredila Bianco, Furio in Panjek, Aleksander (2015). Koper: Založba Univerze na Primorskem, str. 243–275. Lakote se je nekoliko dotaknil tudi Makarovič, Gorazd (1988/1990). Prehrana v 19. stoletju na Slovenskem. V: Slovenski etnograf, let. 33/34 (1988/1990), str. 127–205.

le, okoli žarišča izbruha umrlo okoli 100.000 ljudi. Na otoku Sumbawa je umrla več kot polovica prebivalstva, ki se je ukvarjalo tudi s trgovino. Uničena je bila politična oblast na otoku, propadle so kar tri kraljevine. A takrat se še niso zavedali globalnih in precej dolgotrajnih učinkov, ki jih je imel vulkan.

VIRI – ČASOPISNE NOVICE O IZBRUHU VULKANA

»Ameriški časopisi prinašajo izvlečke o potresu. Če njihova pripovedovanja držijo, izbruh prekaša vse izbruhe Etne in Vezuva.

»Novi Vezuv«

Pismo iz Batavije iz 29. 5. nam sporoča sledeče: imeli smo najbolj grozljiv izbruh gore Tambora, ki se je zgodil kjerkoli na zemlji. Ta gora leži na otoku Sumbawa in je od Batavije oddaljena nič manj kot 350 angleških milj. Izbruh smo tukaj opazili, do nas je prineslo pepel. V Macassarju je bilo še dolgo po sončnem vzhodu temno, v Saurabagi pa je bilo opoldne komaj toliko svetlo, da se je videlo par sežnjev okoli sebe. Macassari, ki je 250 angleških milj oddaljen od Sumbawe, je prekrilo 1,5 cole prahu. Kapitan Fenn na ladji Dispurh in kapitan Entwell z ladjo Benares, ki sta po izbruhu obiskala otok, pripovedujeta, da je pristanišče popolnoma spremenjeno, da je v morju več milj okoli otoka plavalo toliko debel in kamenja, da so ladje komaj plule. Kapitanu Entwellu so pripovedovali o vasi, ki je potopljena pod morsko gladino. Veliko ljudi je umrlo in drugi dnevno umirjajo. Letina riža je na večini otoka uničena.«

(Wiener Zeitung, 9. 12. 1816, Laibacher Wochenblatt zum Nutzen und Vergnügen, 5. 1. 1817.)

Poročilo so avstrijski časopisi (tako kot številni evropski in ameriški časniki) povzeli po poročilih, ki jih je zbral Thomas Stamford Raffles in jih več mesecev po izbruhu leta 1815 odposlal proti zahodnemu svetu. Omenjeni bivši guverner Jave se je namreč takoj po izbruhu na Javi odpravljal na raziskovalno ekspedicijo. Novica o dogodku je odmevala v evropskem časopisju. Ljubljanski izobraževalni časopis je novico dobesedno povzel po osrednjem dunajskem časopisu z enomesečnim zamikom in z naslovom povzel percepcijo novice: »Novi Vezuv«.

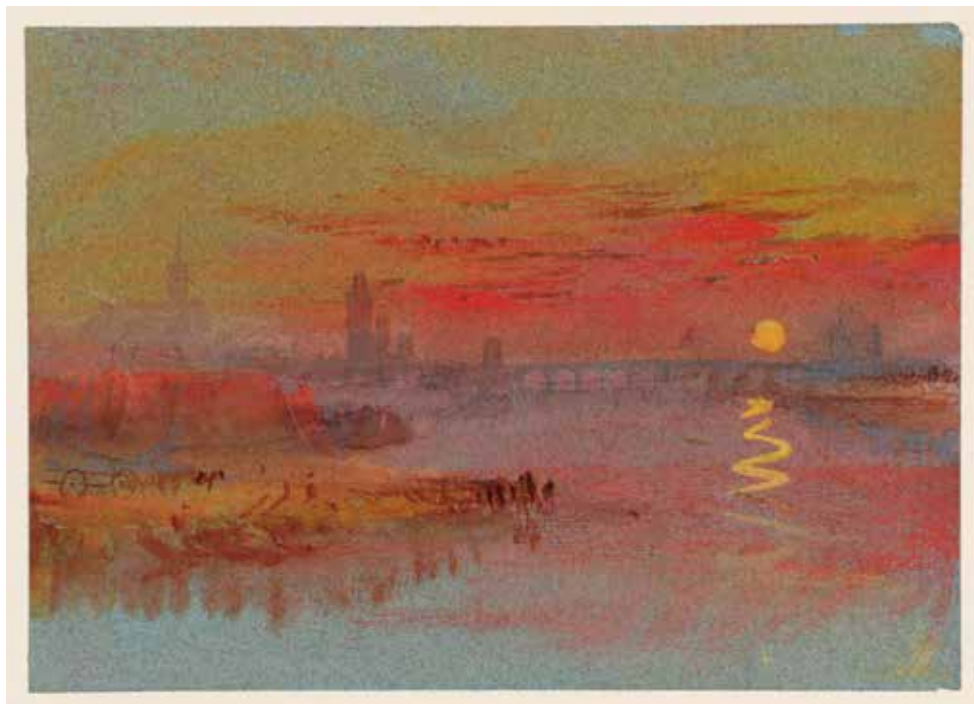
Novica je bila v primerjavi z obsežnimi opisi, poslanimi iz Džakarte, zelo kratka. Tako članek, ki so ga lahko prebrali bralci na Slovenskem, ni opisoval strahu Angležev, ki so otok po pogodbi z Nizozemci že zapuščali in so eksplozije povezovali z grmenjem velikih topov in morebitno invazijo sovražnikov ali gusarjev.²

DOLGOTRAJNI UČINKI IZBRUHA VULKANA NA KLIMO, POZNANI KOT »LETO BREZ POLETJA« – 1816

Vulkan Tambora je poleg lave izbruhal tudi velike količine žveplovega dioksida (SO₂). Izbruhani vulkanski plini so bili precej nestabilni in so se ob stiku z vlago v atmosferi spremenili v sulfatne aerosole, ki so jih stratosferski vetrovi odnesli proti poloma. Ta plast aerosolov, ki se je zadrževala v atmosferi, je povzročila odboj sončnih žarkov in zato na površju Zemlje nižje dnevne temperature. Povzročila pa je tudi slikovite jutranje in večerne zarje, pa tudi obdobje nenavadno toplega vremena v zimi 1816/1817. Znanstveno sicer ni povsem pojasnjena okoliščina, zakaj se je veliko bolj obsežna plast aerosolov za-

² Oppenheimer, Clive (2014). *Eruptions that Shook the World*. Cambridge: Cambridge University Press, str. 295–320, pri čemer opozarjamo, da vse trditve avtorja v knjigi, izdani pri ugledni založbi, ne držijo.

drževala nad severno poloblo. Zato je imel izbruh vulkana hujše učinke na klimatske anomalije na severni hemisferi. Aerosoli so tri leta vplivali predvsem na dnevne temperature. Ko so se iz troposfere spustili v stratosfero, so z dežjem padli na zemljo.



William Turner, slikar romantike: Sončni zahod, verjetno naslikano pod vplivom atmosferskih sprememb zaradi izbruha vulkana Tambora (ok. 1830–1840).

(Vir: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:TUR_William_Turner_Sunset_Scarlet_D24666_10.jpg, dostop: 12. 4. 2017.)

Na podlagi sistematičnih merjenj dnevnih temperatur je bilo ugotovljeno, da je bilo desetletje med 1810 in 1820 najhladnejše od začetkov sistematičnega merjenja. Hladnejše obdobje na začetku stoletja je bilo posledica slabše Sončeve aktivnosti. Največji klimatski anomaliji pa sta predstavljali leti 1814 in 1816. Zaradi jeder različnega zračnega tlaka, ki vplivajo na razvoj vremena, je bilo v Evropi poletje leta 1816 hladnejše in bolj mokro kot običajno, del zime leta 1817 pa izjemno topel. Zato so leto 1816 v Novi Angliji, v torej 1774 ustanovljenih Združenih državah Amerike, poimenovali leto brez poletja, saj je tam še junija snežilo, izraz pa se je v zadnjem času uveljavil tudi za opisovanje klimatskih anomalij v Evropi. Največje odklone od običajnih poletnih temperatur so leta 1816 izmerili na vzhodu Francije in v Švici, kjer so se vidno povečali nekateri ledeniki. Pa vendarle je bilo vse od Zahodne Evrope do osrednje Skandinavije v letu 1816 izmerjeno najbolj hladno poletje v vsem času sistematičnih meritev. Povprečne temperature so bile to leto do 3 stopinje nižje. Na slovenskem ozemlju, ki ni sodilo v samo jedro nizkih temperatur, so bile temperature nižje za približno 1,5 stopinje. Prebivalstvo je sicer bolj kot nizke temperature motilo zelo deževno vreme.

Tudi v Indiji in na Kitajskem zapisi v kronikah kažejo na klimatske anomalije, ki se začnejo že leta 1815. Podobna kriza kot v Evropi je zajela tudi vsa tri velika mesta na Kitajskem, med drugim tudi Peking in Šanghaj in dele nekaterih regij, čeprav ni tako obsežno vplivala na rast cen žita kot v Evropi. Aerosoli so vplivali tudi na monsune v Aziji. Tam je najprej prišlo do obsežnih poplav (1815), naslednje leto do suše, v tretjem letu pa spet do poplav.

Nadpovprečno mrzla leta so povečala kopičenje snega na ledenikih. Ob otoplitvi leta 1817 so se seveda začele taliti večje količine snega, zato je prihajalo do poplav evropskih veletokov, ki so se napajali z alpskimi pritoki: predvsem Donave in Rena. Reki s podobnimi rečnimi sistemi v Indiji Brahmaputra in Ganges pa sta poplavljali že januarja 1816. Na

Kitajskem sta poplavljali Rumena reka in Jangce. V Švici sta omehčana snežna gmota in jezero, ki se je po taljenju ledenika nakopičilo na dnu ledenika, povzročila katastrofo leta 1818 v dolini Val de Bagnes, ki je znana po številnih ledenikih.

Poročilo kranjskega zdravnika o vremenu leta 1816 navaja:

»V drugem delu aprila in v celotnem maju je bilo deževno in mrzlo. Bilo je malo lepih dni. Junija se je vreme menjavalo. Bilo je mrzlo in deževno, ali pa toplo. Julija pa je bilo predvsem deževno, bilo je malo suhih in toplih dni / ... / Na začetku avgusta je bilo deževno, nato pa je sledilo celih 12 lepih dni. Nato se je spet ohladilo. Septembra so se izmenjevali deževni ali suhi in mrzli dnevi. Oktobra so bili dnevi praviloma topli, suhi in jesensko mrzli. Število bolnih je bilo ta mesec najmanjše v celotnem letu. Prvi del novembra je bil podoben oktoberskem, v drugem delu je deževalo in snežilo in je vladal hud mraz.«³

DRUŽBENI IN GOSPODARSKI UČINKI IZBRUHA VULKANA

Lakota ni bila posledica samo neugodnih klimatskih pogojev, ki so vplivali na okolje in se izrazili tudi v zelo slabi letini. Da je bila kriza zaradi nje še hujša, so pripomogle politične in gospodarske okoliščine.

Neposredni okoljski učinki klimatskih anomalij so se odrazili v rasti rastlin in posledično pridelku. Žito in krompir, kjer so ga že sadili, sta prinesla v povprečju od 10 do 40 odstotkov manjšo letino, lahko pa je sploh ni bilo. Enako je bilo s krmo. Sena je bilo manj, žita, ki so jih uporabljali za hrano živine, pa so to leto pogosto pristala na krožnikih ljudi. Dodatna krma je bila predraga, da bi si jo lahko privoščili. Krompir je bil v tem času na Slovenskem še slabo razširjen. Domneva se, da so zato zaklali del živali. Slaba letina je povzročila draginjo. Med najhujšo krizo so cene žita zrasle od dvakrat do šestkrat, kar se je zgodilo tudi na Slovenskem. Žitne cene so se namreč sezonsko spreminjale. Najcenejše je bilo žito takoj po žetvi, a leta 1816 je bilo že takrat precej dražje kot v letih z normalnim pridelkom.

Klimatske anomalije, ki jih je povzročil vulkan Tambora, so Evropo prizadele ravno po koncu napoleonskih vojn (1792–1815). Vojne praviloma negativno vplivajo na gospodarstvo in družbo. Te vojne pa so trajale dolgih 23 let! Poleg vojne pa so se države na začetku 19. stoletja soočale tudi z obsežnimi gospodarskimi in družbenimi spremembami. Del gospodarstva je bil med napoleonskimi vojnami omejen ali onemogočen zaradi trgovinskih blo-



Upodobitev bitke pri Waterlooju leta 1815 posebej poudarja številčnost vojska, ki so bile udeležene (naslikal William Sadler II.).

(Vir: https://en.wikipedia.org/wiki/Battle_of_Waterloo#/media/File:Battle_of_Waterloo_1815, dostop: 12. 4. 2017.)

kad, prisilnih odvzemov ali neposrednih vojaških spopadov. Prav zaradi kriz je dokončni poraz Napoleonove vojske v bitki pri Waterlooju (18. junija 1815) državnike in prebivalstvo navdal z velikim upanjem. Slovensko ozemlje se je tudi upravno komaj reorganiziralo po koncu Ilirskih provinc. Po drugi strani pa se družba, katere samozavest je rasla zaradi neverjetnega tehnološkega napredka, sploh ni zavedala ranljivosti in odvisnosti od narave.

V velikem delu Evrope: v avstrijskem cesarstvu, kamor je spadalo tudi slovensko ozemlje, na Nizozemskem, v italijanskih državah in Španiji so klimatske anomalije zelo zaostrele gospodarsko krizo, ki se je že stopnjevala. Napoleonske vojne so namreč spremenile gospodarske strukture. Z morskimi blokadami so Francozi odrezali kolonialne sile od svojih čezmorskih ozemelj, po drugi strani je gospodarska kriza spremenila notranjo strukturo poljedelstva. V večjih imperijah so morske blokade omogočile kmetom, da so prodajali žito po višjih cenah, ali pa so jih spodbujali k obdelovanju večjih površin. Zlasti je bilo to značilno za Anglijo, kjer so na strmo padajoče cene žita zaradi te krize odgovorili s posebnimi žitnimi zakoni, s katerimi so določili cene žit.

Velik problem v evropskih državah je po vojni predstavljala brezposelnost, ki je imela dva vzroka. Po dokončnem porazu Francije so namreč razpustili velike armade. Bivši vojaki, po novem brezposelni moški, ki so bili še pred kratkim v vojni, so brez dela in preživetja v teh težkih razmerah predstavljali velik problem. Po nekaterih ocenah se je s front vrnilo 400.000 vojakov. Drugi vzrok za brezposelnost, s katerim so se soočale samo najmodernejše države, je bila industrializacija. Del Evrope, ki je živel od izdelovanja blaga in oblačil, so prizadele tudi spremembe v predilstvu. Uvajanje predilnih strojev v industrijo je namreč zmanjšalo potrebo po delavcih in tako povzročalo brezposelnost. To se je zgodilo v vzhodnem delu Švice, o katerem je v letu krize pisalo tudi časopisje na Slovenskem. Tam se je večina prebivalstva iz poljedelstva preusmerila v tekstilno industrijo in tako postala odvisna od trga osnovnih živil. Tako so že v začetku leta 1817 tudi na Slovenskem poročali o gnusnih razmerah revežev v Švici, kjer so bili še novorojenčki bolj podobni mrtvecem kot živim ljudem.⁴ Kot vzroka za tako hude razmere, v katerih se je znašel zlasti revnejši del prebivalstva, so navedli »nenaravno« prenaseljenost, torej povečanje števila prebivalcev in krizo tekstilne industrije.

Kranjski meščan Janez Ovin je tako v svoje zapiske v letu 1817 zapisal, »da so žito s Hrvaškega po Savi le težko dovažali, ker je bila voda zelo visoka in se je leseni most čez reko tudi večkrat podrl.«⁵

Poročilo zdravnika iz vipavskega okrožja 1. 7. 1817:

»V Vipavski dolini je še aprila 1817 ležal sneg, kar se v tej dolini niso spomnili niti najstarejši prebivalci /.../ Umirali so oslabljeni ljudje tako zaradi šibkosti kot zaradi bolezni /.../«

Nato pa je svoje poročilo nadaljeval: »Marca so revnim kmetom pošle vse zaloge hrane, najprej so se obrnili k bogatim (za pomoč), a potem je tudi tem začelo zmanjkovati zalog. Nato pa je zmanjkalo hrane tudi tem in so zato odklanjali pomoč (revnim). /.../ Nekateri so želeli prodati zaloge vina, da bi dobili denar. A povpraševanja po vinu ni bilo. Zaradi tega je aprila stiska dosegla svoj vrhunec, tako da lačnemu želodcu niso imeli kaj dati. Zemlje ni kupoval nihče, prodajali so pa za majhno ceno vse, kar je bilo premičnega premoženja: orodje za pridelavo vina, železne rešetke z oken, vozove ali samo kolesa, drugo orodje, celo opeko s strehe. Ko so vse prodali in tisti, ki niso imeli ničesar, so bili prisiljeni oditi med berače ali krasti. Tisti, ki jih je bilo preveč sram za prvo in ki niso imeli volje za drugo, so morali trpeti najhujšo lakoto in so bili izpostavljeni najhujši smrti. Zagotovo so bili tudi takšni primeri /.../ Smrt zaradi lakote ni bila takšna kot pri grofu Ugoliniju, ki ni dobil nič hrane. Tukajšnji ljudje so

⁴ Laibacher Zeitung, 10. 1. 1817.

⁵ <http://www.gorenjski-muzej.si/?p=3140>, dostop: 12. 4. 2017.

dobili nekaj hrane, a ne v zadostnih količinah, zato so padli v šibkost in so umrli brez drugih simptomov. V teh žalostih okoliščinah se je pričel mesec maj. Vse je začelo oživljati, kar je vse navdalo z upanjem za prihodnost. Samo revni lačni niso mogli pomiriti svojih želodcev, zato so začeli kuhati užitne rastlinice, ki so začele rasti, a jih je bilo premalo za vse. Zato so našli uteho v rastlinah, ki so jih drugače nabirali za govejo živino: nabirali so deteljo in tudi travo, jo kuhali in brez dodatkov jedli z največjim veseljem. Kaj pravim, brez soli. Takšni ljudje so bili zateklih in bledih obrazov ter napihnenih trebuhov. Niso mogli hoditi, so se samo vlekli. Sredi maja je začel dež, kar je ob slabi prehrani povzročilo vročico, ki se je lahko razvila v vodenico. Z malimi darovi se je lahko prehrana izboljšala, lačni ljudje so dobili vino, s čimer je bolezen hitro ponehala. Kako so te okoliščine vplivale na moralnost bodo povedali duhovniki, [kako so vplivali] na varnost premoženja pa uradniki. Moja dolžnost pa je opisati fizični propad ljudi. Dovolite mi pripomniti, da četudi bo letošnja letina dobra, tukajšnji zelo poseljeni Vipavski dolini ne bo koristila, če ne bodo mogli svojega glavnega produkta **zamenjati** za hrano / ... / junija je bilo vreme lepo in toplo, a se je začel tu in tam pojavljati tifus, ki je posledica vremena.«⁶



Prihod voz žita na trg v Ravensburgu. V mnogih mestih so po lakoti in druginji prihod žita pospremili z velikimi slovesnostmi (naslikal Gottlob Johann Edlinger, 1817).

(Vir: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Edinger_Ravensburg_Einzug_der_Erntewagen_1817.jpg, dostop: 12. 4. 2017.)

Večina prebivalstva, ki je živela od denarnega gospodarstva, torej zlasti v mestih, je zaradi druginje za hrano porabila od 60 do 70 odstotkov svojih prihodkov, lahko pa tudi vse, zlasti ko se je cena žita dvigovala. Predvsem revno prebivalstvo v mestih in podeželsko prebivalstvo pa si žita sploh ni moglo kupiti, ker ni imelo sredstev za to. Zaradi slabih letin se je zmanjšala potreba po občasnih delavcih – dninarjih. Ti pa so ostali brez zaslužka in hrane. Mnoga gospodinjstva si niso mogla več privoščiti hlapcev in dekel ali pa jim niso več dajali hrane, kar je bil pomemben del njihovega plačila.

Zaradi zelo različnih velikosti kmetij, slabih kmetijskih tehnik, sajenja omejenega števila kulturnih rastlin, med katerimi se je redko pojavil krompir, so neugodne klimatske anomalije nekatere regije na Slovenskem prizadele bolj kot druge. Na Slovenskem so bolj

⁶ Arhiv Republike Slovenije, AS-14, fasc. 35, 1817, 1. 7. 1817. Njegovo poročilo je nekoliko izjemno, saj drugi zdravniki niso tako obširno opisovali razmer.

prizadele podeželje kot mestna okolja. V Evropi pa so bile najbolj prizadete tiste regije, ki so imele večji delež prebivalstva, ki se je preživiljal z delom v industriji. Lakote so večkrat povzročile krize na Slovenskem, in sicer pogosteje na Dolenjskem, v Posavju, Zasavju, na Krasu, v Istri in delu Notranjske in Goriške (vse do okolice Ilirske Bistrice in Bloške Police), okolici Ptuja in na Bizeljskem. Verjetno pa tudi na Goričkem. A kriza leta 1817 je bila tako obsežna, da je zajela prav vse slovenske pokrajine. Četudi bi morale nizke temperature posebej prizadeti alpske doline na Gorenjskem in v Savinjski dolini, je bila na Gorenjskem pomoč očitno organizirana dovolj zgodaj in zato se je uradnikom zdelo, da kriza v tej regiji ni bila najhujša. Po mnenju uradnikov je lakota na Slovenskem leta 1817 bolj prizadela področja, ki so bila bolj rodovitna in kjer je prevladovalo poljedelstvo. Na teh področjih so kmetje manj posegali po dodatnih virih za preživetje. Prav ti naj bi rešili Gorenjce pred najhujšo lakoto. A takšne predstave uradnikov so bile površne. Četudi je del podeželskega prebivalstva poljedelstvo in živinorejo dopolnjeval z drugimi viri preživetja (npr. kmečko obrtjo, trgovino, sezonskim delom (drvarjenjem, delom na polju, kmečko obrtjo)) ni bil sposoben toliko privarčevati, da bi lahko preživel dalj časa trajajočo krizo, ki je do leta 1817 trajala že več let. Poleg njih pa je na podeželju živelo tudi veliko precej revnih ljudi, z malo zemlje in samo s hrano z nje niso mogli preživeti. Takšni kmetje so bili odvisni od dodatnega dela. Enako je bilo na vinorodnih področjih. A tudi mestno prebivalstvo, ki se je na slovenskem ozemlju še vedno večinoma preživljalo z obrtjo in trgovino, je bilo v času krize zelo ranljivo.

Ljudje niso pasivno sprejeli krize. Iskali so rešitve, hoteli so odpravljati vzroke in si lajšati stisko. Lačni so iskali pomoč najprej v svoji skupnosti, ker pa je bila stiska vsesplošna, so delovali tudi drugače. Med oblike preživetja so spadale tudi začasne migracije v najbližja večja mesta (na Slovenskem zlasti v Ljubljano in Trst), pa tudi izseljevanje v druge države. Mnoge lačne so oblasti kot nedovoljene berače zapirale in izganjale, število kaznovanih zaradi beračenja se je povečalo tudi do štirikrat. V najhujši stiski so nekateri posegli tudi po prepovedanih praksah, kot so bile kraje (žita, moke, kruha, vina in živine ter lesa) in ropi. V času krize sta se povečala panika in strah. Ljudje so iskali uteho tudi v religiji, organizirali so molitve in dodatne procesije za dobro letino. Ker so bili na podeželju vsi lačni, so nekateri zapustili svoje kmetije in se obnašali kot berači, ki so pritiskali v večja in bogatejša mestna središča. Zaradi vseh teh vzrokov in tudi zaradi zavestne odločitve posameznikov se je zmanjšalo število rojstev. Intelektualci so reveže v času kriz posebej stigmatizirali. Imeli so jih za glavni vzrok za širjenje nalezljivih bolezni, ki so pogosto spremljale lakoto. Oblasti so jih zapirale in izganjale. Povečale so se razlike med bogatimi in revnimi, ki so vplivale na družbena razmerja prve polovice 19. stoletja; zapori so se napolnili z zločinci.

Posledice stiske so presegle domišljijo posameznika. Družbene elite, ki so brale časopise, bi lahko zajela panika, saj je bilo člankov, ki so opisovali katastrofe, epidemije in družbene nemire v letu 1816 in 1817 precej, zato so se trudili objaviti tudi kakšno pozitivno novico. Ljudje, ki so brali časopise, so tudi v slovenskih deželah prebirali novice o številnih neurjih, poplavah, mrazu in dežju, ki so zaznamovali vsakdanje pogovore v letu 1816. Prav tako so časopisi vestno prinašali poročila o epidemijah in javnih nemirih. Zaradi draginje osnovnih živil je po vsej Evropi prihajalo do protestov. Najbolj nemirni prostor v času krize leta 1817 je bila Francija. Zaradi visokih cen so se upirali od ZDA do Skandinavije in Južne Evrope. Šlo je predvsem za napade na žitna skladišča, trgovce z žitom, skladišča prekupevalcev in javne proteste zaradi draginje. Praviloma so upore zatrli z nasiljem. Oblasti so se bale, da bi nemiri prerasli v revolucijo, anarhijo ali družbene prevrate, zato

so toliko bolj spodbujali različne bolj ali manj učinkovite ukrepe. Prišlo je tudi do več antikolonialnih protestov in uporov.

Oblasti v slovenskih deželah so sprejele več ukrepov za omejevanje učinkov krize, ki so posegali na področje zdravstvenega varstva, ekonomije in oskrbe revnih pa tudi kolektivnih čustev:

- prodajo žita in semenskega žita na kredit,
- organizacijo zbiranja pomoči med bogatejšimi (zlasti v mestih),
- neposredno pomoč v obliki organiziranja javnih kuhinj, ki so kuhale in razdeljevale enolončnice,
- organizacijo javnih del in s tem zaposlitve za brezposelne,
- prepoved izvažanja žita in uporabe žita za varjenje piva in kuhanje žganja,
- religiozne ukrepe: molitve, procesije in pridige.

Evropa je sicer že od srednjega veka razpolagala s številnimi ukrepi glede obvladovanja lakote, zlasti s posegi na področju ponudbe in povpraševanja. V ekonomsko težkem začetku 19. stoletja so se zlasti osredotočali na ukrepe, s katerimi bi omejili rast cen in nadzorovali potrošnjo osnovnih živil (npr. prepoved kuhanja žganja in fermentacije piva iz žit). Bogatejše regije so tako spodbujale uvoz žit in prepovedovale njihov izvoz. Najbolj so krizo omilila tista mesta in tiste regije ali države, ki so dovolj zgodaj (takoj po žetvi) kupili uvoženo žito in ga uskladiščili ter ga dali v prodajo, ko so bile cene previsoke, da so jih tako nekoliko znižali. Kot največja izvozna luka se je uveljavila ruska Odesa. Na Slo-

venskem ni prišlo do regulacije cen žita, verjetno zaradi posebej nizke kupne moči, slabo razvitega žitnega trga in visoke inflacije papirnega denarja po državnem bankrotu (1810). V tej krizi se niso najbolje izkazale v poznejših krizah pogosto uporabljane krušne oziroma živilske karte, ki so jih, recimo, uvedli v Nürnbergu.

Zelo razširjen ukrep v krizi je postalo kuhanje enolončnic. Enolončnica, ki jo je izumil Rumford, t. i. »rumfordska župa«, je bila inovativna samo zato, ker je zagotavljala varčno pripravo. Zagotavljala je namreč, da se bo z malo sestavinami in z varčnim kuhanjem pripravilo nasitno jed za veliko ljudi. Ko pogledamo recept, ki ga je iz osnovne ideje grofa Rumforda razvil Wurzbach, ugotovimo, da je bila kot »rumfordska župa« poimenovana enolončnica, precej podobna ričetu. Rumford je namreč predlagal kuhanje juhe iz ječmenove moke, kosti oziroma že prej pripravljene žolce, korenja, krompirja, čebule, soli in kisa.

Kisa, ki je veljal za zdravilo in razkužilo, že ni bilo več najti v nemškem receptu. Varčna enolončnica se je tako uveljavila, da so jo še več desetletij pozneje kuhali v zaporih, v kate-
tere so bili kot politični zaporniki zaprti tudi slovenski literati.

Neurja so poškodovale del javne infrastrukture, zlasti cest in mostov, zato so se na najpomembnejši infrastrukturi že v času krize začela obsežna javna dela, s katerimi je bilo zagotovljeno delo in tako hrana za tiste, ki so ostali brez nje. V tem primeru je kriza ponudila neposredne priložnosti. Na slovenskem ozemlju so zasluge za takšna javna dela pripisali zlasti naravoslovcu, filantropu in duhovniku Valentinu Staniču, ki je bil v času krize duhovnik v Ročinju (v dolini Soče).



Zajemalka, s katero so delili rumfordsko juho leta 1817 v okolici Kranja (Stražišče). Z njo so ohranjali spomin tako na krizo in draginjo kot tudi na dobrodelnost skupnosti. Še bolj pogost spomin na lakoto je v nekaterih predelih Slovenije kuhanje posebne jedi, t. i. aleluje, jedi iz repinih olupkov, ki naj bi opominjala na pomanjkanje hrane.

(Vir: Gorenjski muzej.)

V času krize so se spremenila tudi nekatera temeljna področja človekovega doživetja sveta. Pojavile so se tudi bolj radikalne oblike verskih gibanj, ki so jih oblasti pozorno nadzorovale. Povečali sta se revščina in družbena neenakost, v različnih evropskih državah in prek člankov tudi v časopisu na Slovenskem se je začel velik medijski linč prekupčevalcev, ki so jih pogosto enačili z Judi. Slednje so namreč okrivili kot enega od krivcev za še višje cene žita. Judi so postajali etnična skupina, ki je bila v 19. stoletju pogosto tarča družbenih kritik.

NA VZHOD IN ZAHOD – LAKOTA IN MNOŽIČNE MIGRACIJE

Kriza je spodbudila tudi migracije v »obljubljene dežele«. Ocenjujejo, da se je med letoma 1816 in 1818 samo v ZDA izselilo okoli 100.000 Angležev in Ircev ter okoli 20.000 Nemcev in Švicarjev. Izseljevali so se tudi v Brazilijo. Mnogi migranti niso spadali med najbolj revno prebivalstvo, ker si drugače potovanja ne bi mogli privoščiti. Čezoceanske migracije je spremljala obsežna propaganda o boljšem življenju v novi državi. Resničnost je bila povsem drugačna. Mnogi migranti so na Nizozemskem leta 1817 na prevoz čez ocean mesece in mesece čakali v nemogočih razmerah. Četudi so v Ameriki že poskušali vožnjo s parniki, ki so izkoriščali novo moč pare, so bila čezoceanska potovanja še dolga in zamudna. Manj obsežna, a za razvoj določenih ruskih regij pomembna je bila tudi migracija Nemcev na vzhod, zlasti v Rusijo, kjer je bila letina žita dobra, prav tako pa splošne družbene razmere. Tudi v ZDA so se začele migracije z mrzlega in deževnega vzhoda proti zahodu.

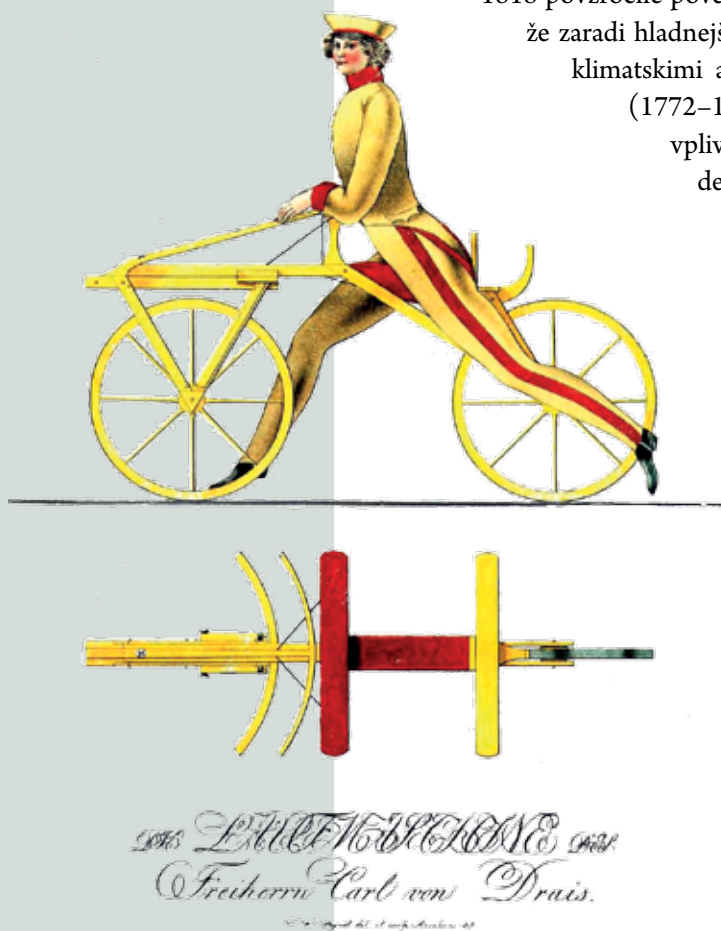
KRIZA IN DRUŽBENE SPREMEMBE

Ravno med krizo pa se je zgodil velik prelom pri delovanju bank in hranilnic. Do tega časa namreč denar, ki je bil naložen v bankah, ni bil varen, saj so banke pogosto propadle, z njim pa tudi prihranki tistih, ki so jim ga zaupali. S posebnim zakonom pa so v Angliji leta 1817 uvedli vrsto varovalk, s katerimi so določili, kje morajo banke nalagati denar in kako je zavarovan denar posameznika. To je v praksi pomenilo, da je država zagotavljala, da bo varčevalec lahko dvignil naloženi denar kadar koli in brez omejitev, zlasti je bilo to pomembno v času krize, ko ga je potreboval. Prva avstrijska hranilnica je bila ustanovljena leta 1819 na Dunaju.

Kriza je do določene mere vplivala tudi na sistem oskrbe revnih. Družba je od tistih, ki so kaj imeli, zahtevala, da na neki način pomagajo množici tistih, ki so živeli v izjemnem pomanjkanju. V času krize so se vzpostavile tudi mednarodne mreže pomoči, ki so na primer pomagale lačnim v Švici. V večjem delu Evrope in ZDA pa so ustanavljali privatna društva, ki so zbirala denar. Tudi v večjih mestih na Slovenskem je prišlo do reorganizacije organizirane in prek javnih uradov nadzorovane pomoči za revne; najboljši primer je reorganizacija oskrbe revnih v Ljubljani.

KRIZE KOT GIBALO NAPREDKA

Zagotovo so ekstremne klimatske anomalije in naravne katastrofe spodbudile hitrejši razvoj določenih znanosti. Prav tako so nenavadne vremenske okoliščine leta 1816 in



Velociped, 1817.

(Vir: [https://de.wikipedia.org/wiki/Draisine_\(Laufmaschine\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Draisine_(Laufmaschine)), dostop: 12. 4. 2017.)

1818 povzročile povečano zanimanje za vremenska dogajanja, ki je bilo večje že zaradi hladnejših let v začetku tega desetletja. Med drugim je tik pred klimatskimi anomalijami med letoma 1815 in 1817 Luke Howard

(1772–1864) razvil teorijo o različnih tipih oblakov in njihovem

vplivu na vreme, nemški znanstvenik Heinrich Wilhelm Brandes (1777–1834) pa je razvijal teorije o vremenskih kartah.

Ker je bilo premalo krme za konje, je ravno v letu krize (1817) nemški gozdar Karl Drais patentiral velociped ali drezino, predhodnik kolesa, ki ga je junija tega leta preskusil in se z njim peljal hitreje od poštne kočije. Prav zato pogosto izum tega prevoznega sredstva povezujejo prav z lakoto.

Kot enega od tistih, ki jih je prav lakota, ki jo je izkusil kot najstnik, spodbudila k napredku, pogosto omenjajo kemika Justusa von Liebiga. Šlo je za enega od izumiteljev užitnih jušnih koncentratov, četudi njegova ideja ni povsem inovativna, saj so ideje o koncentratih hrane razvijali zaradi oskrbe velikih armad s hrano že v 18. stoletju, a njemu je uspel velik preboj. Drugi pomemben prispevek je dal razvoju fosfatnih gnojil, s katerimi so povečali pridelek. Četudi obe inovaciji nimata veliko skupnega z lakoto leta 1816/1817, pa zagotovo predstavljata mejnik, po katerem so okoljski učinki nekoliko manj vplivali na pridelek.

KULTURNI ODZIVI NA KRIZO: OD FRANKENSTEINA DO JANKA IN METKE

Kriza je pustila svoj pečat tudi v kulturi. Nenavadni družbi angleške elite z zelo revolucionarnimi idejami, ki je tako kot vsa evropska elita želela preživeti idilično poletje v modernih poletnih rezidencah, kot so bile vile ob Ženevskem jezeru v Švici, je načrte leta 1816 prekrižalo vreme. Ker je bilo poletje deževno in nevihtno ali pa oblačno in hladno, se je ob slabem vremenu družba premožnih kratkočasila na različne načine. Tudi s pripovedovanjem zgodb. V družbi znanih pisateljev, med drugim lorda Byrona, si je izvrstno izobrazila Mary Shelly, hčerka ene prvih feministk, izmislila podobo grozljivega Frankensteinja. Tudi vsem poznana pravljica o Janku in Metki, v kateri sestradena otroka najdeti tisto, kar si najbolj želita – hrano, je nastala v času lakote leta 1809–1810.

Ob božiču leta 1816, ki je predstavljal pomemben mejnik v letnem ciklu, je zaradi slabih letin večina podeželskega prebivalstva že ostala z zelo majhnimi zalogami hrane ali pa že brez njih. Takrat je nastala najbolj razširjena religiozna pesem Sveta noč, blažena noč, katere del je predvsem prosil za boljše leto. Del pesmi, ki je posebej moledoval nad stisko leta 1816 in izražal upanje na boljše čase, je bil ob uglasbitvi čez nekaj let izpuščen.

»ŽELODEC JE PRAZEN, OTROCI JOČEJO« DNEVNIŠKI ZAPISI – NEPOSREDNI PRIČEVALCI LAKOTE

Duhovnik v Zagorju Blaž Blaznik je izjemne razmere ob višku lakote, ki je nastopila v zgodnji pomladi leta 1817, v svoj dnevnik zabeležil takole: »/ ... / spomladi leta 1816 sneg dolgo ni skopnel. Ozimna žita so pozeblja. Letina je bila slaba. V začetku novembra je zapadel sneg. Januarja naslednjega leta pa je bilo že tako toplo, da so ljudje hodili bosi, aprila pa je zapadel sneg, tako da drevje za prvi maj še ni zelenelo. / ... /

»Ljudje so živeli v veliki stiski, ker je primanjkovalo hrane. Kuhali so močnik iz otrobov. Mleli so koruzne storže, jih mešali z otrobi, primešali malo moke in iz te mešanice pekli kruh. Za najrevnejše so organizirali kuhanje rumfordske juhe. Tudi živina je stradala. Maja in junija je bilo vreme prijetno, a je vladalo »nezaslišano pomanjkanje živeža«. Nekateri nimajo čisto nič, razen mleka, kopriv in osata.«⁷

LAKOTA JE BOLEZEN

Lakota je predstavljala krizo tako skupnosti kot posameznika. Po določenem času so ljudje stradanje začeli jemati kot bolezen. Najprej zaradi želodčnih težav, ki so jim jih povzročale vsaj slabo prebavljive, če že ne škodljive zmesi, ki so jih dodajali osnovnim sestavinam določenih vrst hrane, ali pa zaradi uživanja pretežno rastlinske hrane. Meja med slabim počutjem in boleznijo, ki je bila posledica pomanjkanja mineralov in vitaminov pa je bila zabrisana. Težko prebavljive zmesi so dajale ljudem lažni občutek sitosti. Verjetno je v tej okoliščini iskati pojav posebnega lika v slovenskem ljudskem izročilu – Natka. Bitja, ki se ne more nikoli do sitega najesti, pa naj je še toliko jedlo.

Sestradano telo je bilo bolj dovzetno za bolezen pa tudi potek bolezni je bil hujši. Pri različnih ljudeh so se prej razvile tudi nalezljive črevesne bolezni, zlasti tifus in griža. Mogoče je, da so bakterijo prinesli tudi odpuščeni vojaki, širila pa se je tudi s številnimi začasno mobilnimi prebivalci, ki so postali berači. Bolezen se je namreč širila ob prometnih povezavah. Že pred lakoto oslabei ljudje so hitreje podlegli boleznim in umrli. Tega so se posebej dobro zavedali oblasti in intelektualci. Na Kranjskem pomanjkanje hrane leta 1816 še ni povzročilo povečane smrtnosti. Leta 1817 pa se je smrtnost v celotni deželi le znatno povečala. Splošni podatki tako prikrijejo okoliščino, da je bila smrtnost v določenih župnijah oziroma vaseh precej višja od dolgoletnega povprečja, drugod pa lakota sploh ni povečala smrtnosti. Iz podhranjenosti sta se razvila dva tipa bolezni: epidemije ali pa samo bolezni, ki so bile posledica oslabitve imunskega sistema zaradi kalorično in vitaminsko osiromašene hrane. Sprva so zdravi ljudje trpeli samo zaradi slabokrvnosti. Druga bolezen, ki je bila povezana z enolično prehrano, in sicer s pomanjkanjem vitamina B3, in ni bila nalezljiva, lahko pa je po določenem času povzročila smrt, je bila pelagra. Glavni znaki te bolezni so bili rdečica na koži, otekle noge, težave pri hoji in zabuhel obraz. Določene simptome, ki bi jih lahko povezali s pelagro, je leta 1817 najti med delavci v Kropi.

Najpogostejša črevesna nalezljiva bolezen, ki je lahko spremljala lakoto, je bil tifus in kot ena od vrst tifusa še pegavica. Bolezen je prenašala bakterija. Tifus se je v začetku 19. stoletja zaradi slabe higiene, naselij brez vodovodov in kanalizacije ter tesnih stanovanj širil še veliko hitreje. Bolezen se je prenašala tako s človeka na človeka kot tudi s hrano.

⁷ <http://www.gorenjski-muzej.si/?p=3140>, dostop: 12. 4. 2017. Pozneje je Blaž Blaznik postal župnik v Naklem pri Kranju.

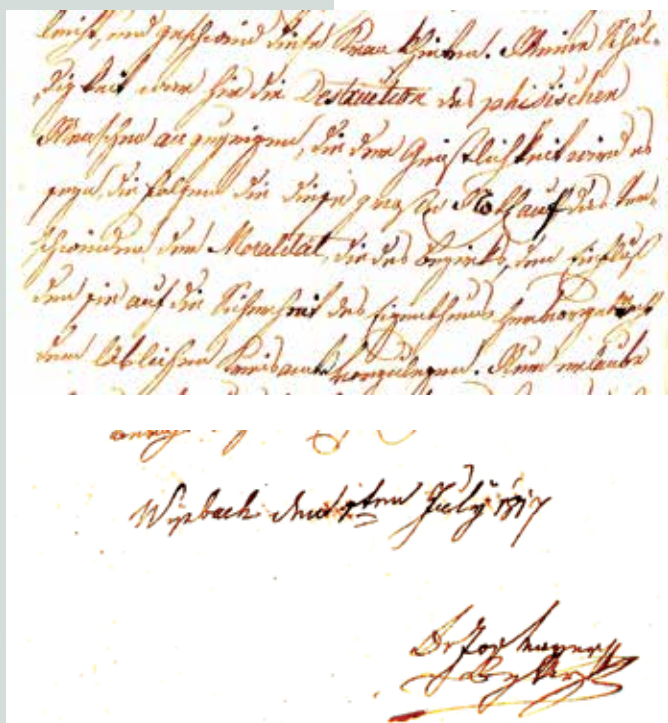
Pegavica pa se je prenašala tudi z ušmi. Zdravniki so se zavedali ranljivosti podhranjenih ljudi, zato so na nevarnost epidemij opozarjali že konec leta 1816, ko je bilo jasno, da bo

veliki večini ljudi zmanjkalo hrane. A so isti leta 1817 v žariščih epidemije na Slovenskem prikazovali nizko stopnjo obolevnosti, smrtnost pa se je gibala okoli četrtnine okuženih primerov. Več smrti zaradi epidemije tifusa je bilo leta 1817 zabeleženih v postojnskem okrožju,⁸ kar 266, a v številki ni upoštevana povečana smrtnost zaradi splošne oslabelosti, ki je bila v tem okrožju tudi znatna. Hude epidemije pegavice in drugih oblik tifusa so se razvile v Švici, nato pa tudi na Apeninskem polotoku: v Rimu, Toskani in okolici Milana.⁹ Novice o njih so prebrali tudi intelektualci na Slovenskem. A najhujša epidemija tifusa se je zaradi podhranjenosti in obsežnih migracij razvila na Irskem in je trajala vse do leta 1819. Na Irskem se je število umrlih v teh letih povečalo za 100 odstotkov.¹⁰

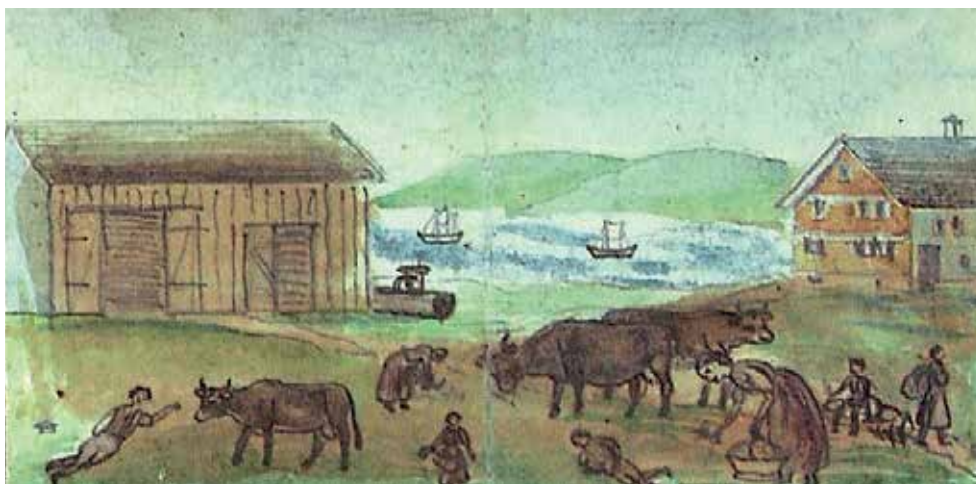
Uradna zdravstvena politika je bila zelo nenaklonjena povezovanju vzrokov smrti samo z lakoto, zato so o takšnih vzrokih smrti lažje poročali tam, kjer je bil nadzor novih oblasti slab. Primere takšnih smrti najdemo med najrevnejšim delom prebivalstva – zlasti ostarelimi in reveži brez premoženja in strehe nad glavo ter v najbolj revnih in odročnih predelih, ki jih je zajela lakota. Ker epidemije niso imele svojih zakonitosti, so v določenih predelih umirali

tudi delovno najbolj aktivni prebivalci. Lakota kot vzrok smrti je posebej pogosto zapisana v nekaterih župnijah v podeželskem zaledju Kopra, pa v belokranjski Vinici. V Koštaboni je kar 15 vzrokov smrti duhovnik pripisal lakoti, večkrat pa so kot vzrok smrti navajali tudi vročico, ki bi lahko bila povezana s tifusom. Na splošno je bila smrtnost na podeželju Istre v tem času precej večja kot v letih, ki so sledila.

Če je posameznik v svojem otroštvu doživel lakoto, je ta povzročila motnje v rasti, zato je bil kot odrasel človek manjši. Lakota, ki so jo v vseh delih dežele prikazovali kot izjemno, je tako pustila trajen spomin.



Del poročila iz Vipave leta 1817
(Vir: Arhiv Republike Slovenije, AS-14, s. 35, 1817, 1. 7. 1817.)



Lakota v Švici. Ljudje, oslabljeni zaradi lakote, so obležali, 1817 (naslikala Anna Barbara Giezendanner).
(Vir: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Giezendanner_Hunger_1817.jpg, dostop: 12. 4. 2017.)

⁸ Zajemalo je nekako prostor med Vrhniko, Vipavo, Vremsko dolino, Ložem in Jelšanami.

⁹ Laibacher Zeitung, 25. 4. 1817 in 9. 11. 1817.

¹⁰ Clarkson, Leslie in Crawford, Margaret (2001). *Feast and Famine: Food and Nutrition in Ireland 1500–1920*. Oxford: Oxford University Press, str. 156–157.

Med najhujše posledice krize sodi epidemija kolere v Indiji, četudi nekateri zgodovinarji menijo, da se kolera v letih po lakoti ni prenesla zaradi hujše oblike bakterije, ampak zaradi drugih okoliščin. Menijo, da so bili živahna trgovina med angleškimi kolonijami in vojne, v katere je bil vpleten angleški imperij, glavni vzroki, da se je kolera v naslednjih letih razširila po svetu. Ob vstopu v 30. leta 19. stoletja (1831–1832) je pandemija kolere zajela tudi Evropo. Kolera je povzročila smrt 25–50 odstotkov obolelih. Bolezen se prenaša predvsem z okuženo vodo. Pandemije kolere so bile ena najhujših kriz 19. stoletja, zaradi katerih je umrlo več milijonov ljudi.

SKLEP

Izbruh vulkana Tambora je tri leta negativno vplival na klimo severne poloble in na njej poglobil obsežno družbeno in gospodarsko krizo, v kateri so se že nahajali posamezni deli sveta, od Evrope in njenih kolonij do Kitajske. Izkušnja krize je bila za sodobnike tako grozna, da so ustvarili zanimive rituale, pospešili hiter razvoj določenih znanosti in pustili zanimivo kulturno dediščino (npr. pesem Sveta noč). Zaradi različnih odzivov posameznika in določenih skupnosti so bili okoljski učinki krize na prebivalstvo zelo različni. Četudi je imela kriza, ki jo je povzročil izbruh vulkana, kratkoročne učinke, jo je zaradi časa, v katerem je nastopila, treba uvrstiti med ključne vzroke, ki so vplivali na dolgoročne politične, družbene, idejne in gospodarske spremembe v prvi polovici 19. stoletja.

SLOVARČEK IZRAZOV

Macassari – mesto na otoku Sumbawa severnovzhodno od vulkana, približno 402 kilometrov oddaljeno od vulkana.

Batavia – nizozemsko ime za glavno mesto Jave, Džakarto.

Dispach in *Benares* – ladji Vzhodnoindijske družbe – velike angleške trgovske družbe.

Lestvica VEI – izbruh vulkana se oceni glede na količino materiala, ki ga vulkan izvrže na plan, kako visoko sega izbruh in kako dolgo traja. Tako kot lestvica, uporabljena za merjenje moči potresov, je tudi lestvica VEI logaritmčna, kar pomeni, da je vulkanski izbruh pete stopnje na lestvici VEI desetkrat močnejši od izbruha četrte stopnje.

Kaldera – geološka oblika, ki nastane kot posledica sesedanja ognjenika samega vase.

Velociped – predhodnik kolesa.

Pelagra – nenalezljiva bolezen, ki prizadene živčevje in kožo, v najhujši obliki pa lahko povzroči smrt. Je posledica pomanjkanja vitamina B3. Nastane zaradi uživanja enolične hrane, najpogosteje se je pojavila tam, kjer so jedli predvsem koruzo.

Tifus – nalezljiva črevesna bolezen, ki jo prenaša bakterija.

Pegavica – oblika tifusa, pri kateri poleg driske nastanejo tudi izpuščaji na koži.

IZBOR LITERATURE IN VIROV

Wiener Zeitung, december 1816.

Laibacher Wochenblatt zum Nutzen und Vergnügen, januar 1817.

Laibacher Zeitung, januar, april, november, 1817.

Clarkson, Leslie in Crawford, Margaret (2001). *Feast and Famine: Food and Nutrition in Ireland 1500–1920*. Oxford: Oxford University Press.

Cvirn, Janez et al. (2001). *Slovenska kronika XIX. stoletja. 1800–1860*. Ljubljana: Nova revija.

Mal, Josip, Gruden, Josip (2001). *Zgodovina slovenskega naroda*. Celovec: Mohorjeva družba.

Post, John Dexter (1977). *The last great subsistence crisis in the western world*. Baltimore: Hopkins University Press.

Sommer, Debora (2013). *Eine baltisch-adlige Missionarin bewegt Europa*. Barbara Juliane v. Krüdener, geb. v. Vietinghoff gen. Scheel (1764–1824). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.