

## *Ėpidemijske bolesti, lazareti, kazantena u prošlosti*

U najpogibelnije kužne bolesti u prošlosti koje stoljećima zahvaćaju u kraćem ili duljem roku vremena velike mase ljudstva sa neobično velikim pomorom ubrajaju se na prvom mjestu kuga, zatim kolera, velike boginje i pjegavi tifus. U ovu četvorku spada kao peta pošast i guba koja se razlikuje od ostalih po tome, što zahvaća velike mase ljudstva, i što dugo traje, ali ne zahtijeva tako veliki broj ųrtava. Spomenute zarazne bolesti pojavljuju se u rano doba povijesti čovječanstva ponajčešće i ponajviše izvan Evrope, u Aziji i Africi, ali tokom stoljeća bivaju unesene u ono doba na još nepoznati način i na evropski kontinent, zahvaćajući ponajprije obale Crnog i Sredozemnog mora, odakle se onda morskim i kopnenim putevima šire i u sjeverne krajeve. Od bolesti zahvaćeni gradovi i njihovo stanovništvo brane se najčešće bijegom, napuštajući oboljele svojoj sudbini i sklanjajući se u okolna mjesta koja su ostala pošteđena od pošasti.

Jedna od prvih zaraznih bolesti koja dolazi sa Istoka i počinje da se širi po evropskom kontinentu je lepra ili guba poznata već i u biblijsko doba.

Guba (lepra) poznata najstarijim kulturnim narodima spominje se već u vrijeme starog Egipta (Ebersov papirus iz 1500. pr. n. e.). Stari su Babilonci također poznavali ovu bolest i njezinu zaraznost, pa su prvi provodili izolaciju oboljelih od zdravih (Todorović) kao i stari Perzijanci koji se u borbi protiv bolesti i u suzbijanju njena širenja sluųe istom metodom. I stari ųidovi koji poznaju lepru provode među prvima razne profilaktičke mjere u svrhu obrane od nje. Prema propisima Biblije sve osobe sumnjive na lepru moraju se odvojiti od ostalih za vrijeme od 2 nedjelje, a zaista bolesni zauvijek. Odijelo se bolesne osobe mora spaliti, a bolesnika se mora uputiti na neko samotno mjesto daleko od zdravih s kojima on ne smije da dolazi u dodir. Svaki je bolesnik duųan da glasnim povicima upozori na svoju prisutnost svaku osobu koja mu se pribliųava. To su mnogo kasnije kao mjeru opreza pred pogibelji od zaraza preuzeli i razni narodi u Evropi. Lepra se naročito širi za vrijeme kriųarskih ratova u XI i XII stoljeću i zahvaća pandemijski skoro čitav evropski kontinent. U svrhu izolacije gubavaca otvorena su skloništa za oboljele tkzv. leprozariji koji se

kasnije pretvaraju u lazarete, a postoje već u XIII st. Po Flegeru prvi je lazaret u našim krajevima osnovan u Dubrovniku 1272., a kasnije u Zadru, Splitu, Kotoru, Zagrebu i drugim gradovima.

Lepra jenjava u Evropi u XIV st. pa je u XVI već prilično rijetka bolest. Ona hara na Balkanu ponovno za vrijeme provale osmanlijske vojske. 1894. otvoren je leprozarij u Sarajevu, a u početku XX st. postoji još mali leprozarij i u Metkoviću.

Najstrašnija epidemijska bolest danas već sasvim rijetka, koja je u srednjem pa i u novom vijeku harala među stanovništvom Azije i Evrope bila je kuga. Ona je zbog obilja ųrtava prozvana i »crna smrt«. Ta pošast prodire u Evropu sa naročitom ųestinom 543. g. za vlade istočnorimskog cara Justiniana, a dolazi iz Egipta u kojemu uništava skoro polovicu tadašnjeg stanovništva. Od onda se kuga javlja u Evropi povremeno sve do početka XIX st. Kako je danas općenito poznato, glavni prenosioci kuge su ųtakori preko buha koje na njima ųive. To je bilo poznato i starim Semitima, a proizlazi iz onoga što je pisano o širenju kuųnih bolesti u ono vrijeme, o pogibeljima koje od njih prijete, i o potrebi njihova suzbijanja pomoću izolacije (Castiglioni). U starom Rimu kuga, koja je u njemu harala nekoliko puta donose rimski vojnici sa Istoka. Kasnije kad se s vremenom razvija ųiva pomorska trgovina između Zapada i Istoka, unose kugu u zemlje Sredozemnog mora trgovački brodovi, brodska posada, brodski teret te putnici i putnička prtljaga. Tako 1333. g. dopijeva ona iz Indije preko Arabije i Egipta morskim putem u područje Crnog mora i na Krim odakle provaljuje u Carigrad. Drugi put širi se kuga preko Mezopotamije i Arabije prema Egiptu. Kuga koja se najčešće očituje kao plućno oboljenje (za razliku od bubonske koja zahvaća limfne ųlijezde u preponama i u pazuhu), pojavljuje se u Evropi polovicom XIV vijeka. Jedan od najboljih opisa te nevolje čovječanstva iz onog vremena potječe od talijanskog pjesnika Bocaccia u »Decameronu«, a poslije njega od romanopisca Manzonia u »Promessi sposi«.

Od plućne kuge umiru ljudi 3. ili 4. dan poslije pojave prvih znakova bolesti. Koncem 1346. g. i početkom

1347. g. zahvaća kuga skoro cijelu južnu Evropu preko Arabije, Mezopotamije i male Azije, a bijesni naročito na Siciliji kad u luku Mesina uplovi 12 brodova sa Istoka i traže u njoj sklonište. Iz Italije, južne Francuske i Španije prodire kuga do Nizozemske iz koje prelazi u Englesku, a zatim u Njemačku i Poljsku (1349.) odakle 1351., 1352., dospijeva u Rusiju u kojoj nestaje 1353. na obalama Crnog mora odakle je i počeo njen smrtonosni pohod. Pustošenje kuge po evropskom kontinentu uzrokuje smrt četvrtine cijelog pučanstva kontinenta što izraženo u brojkama iznosi 25 miliona života. Poslije toga se kuga vraća u periodičkim vremenskim razmacima iako rjeđe nego u ranija vremena u istom stoljeću još 1356, 1362, 1364.

U naše krajeve dolazi kuga 1348. i pustoši gradove Zadar, Šibenik, Split, Dubrovnik (871, 901, 1145, 1292—53, 1322) Kotor i Istru osam puta u vremenu od 954—1335.

Kolera potječe iz Indije u kojoj je endemična još od daleke davnine. Prema vjerovanju starih Indijaca bolest dolazi od užitka nečiste vode. Kolera je Evropljanima bila nepoznata sve do XVI st. ali i onda samo iz izvještaja nekih evropskih liječnika (Todorović). Pošast prelazi granice Indije istom početkom XIX st., zahvaća velika područja u južnoj Aziji, a slijedećih godina Kinu i jugozapadne azijske zemlje. Godine 1826. širi se epidemija preko sjeverne Afrike u Evropu u koju prodire iz Rusije 1829., pa tim putem dospijeva preko Poljske, Galicije, Rumunjske, Mađarske i Njemačke na zapad kontinenta iz kojega konačno zahvaća i Ameriku. Drugi težak val epidemije kolere počinje 1846. i traje 9 godina. Kroz to vrijeme prelazi pošast preko sjeverne Afrike i Evrope. Epidemija koja pedesetih godina u prošlom stoljeću pogada razne zemlje Evrope uzrokuje velike gubitke u njihovom pučanstvu naročito u Austriji u kojoj umire od bolesti preko 25.000 ljudi. Epidemije kolere u Evropi nisu rijetke, ni u drugoj polovici XIX st. a početkom XX st. pojavljuje se bolest sa velikim mortalitetom opet za vrijeme balkan-

skih ratova kao i I svjetskog rata. Posljednja epidemija u Evropi harala je u SSSR-u, a poslije toga se pojavljuje samo još u istočnoj Aziji. Od naših krajeva stradaju u prošlosti od epidemije kolere tokom njenih pohoda u XIX st. skoro svi krajevi naše zemlje sve do drugog desetljeća našeg vijeka, a zadnja epidemija pohodila je 1914, 1915 i 1916. Hrvatsku, Dalmaciju, Slavoniju, Istru, Sloveniju, Bosnu, Srbiju, Makedoniju, nepošteđivši 1911. g. ni Crnu Goru ni Kotor.

Od raznih zaraznih bolesti koje se šire epidemijski i stalno u kraćim ili duljim vremenskim razmacima pojavljuju i haraju po Evropi, odigrava svoju zlokobnu ulogu i pjegavac. Todorović tvrdi da se za pjegavac zna iz prastarih vremena, a pretpostavlja se da je već u V stoljeću pr. n. ere tj. za vremena I peloponeskog rata (430—425) prouzrokovao u Grčkoj veliku smrtnost među stanovništvom pa tako i kasnije kroz cijeli srednji vijek kao i druge zarazne bolesti (kuga, kolera, boginje itd.). Tako se epidemija pjegavca pojavljuje krajem XVIII st. za vrijeme francuske revolucije, zatim za vrijeme Napoleonovih ratova, a naročito kad ga, u Rusiji potučena francuska vojska, raznosi u svojem povlačenju po cijeloj Evropi. Kasnije za vrijeme krimskog rata (1853—56) u naše krajeve unose pjegavac Turci sa svojom vojskom, a i kasniji ratovi na Balkanu daju povod za pojavu i širenje pjegavca na području današnje Jugoslavije u velikim razmjerima. To važi naročito za epidemije u 1912, 1913, i 1914—1918. Koliki je broj žrtava uzrokovao pjegavac za vrijeme raznih ratova najuvjerljivije govori brojka od tri miliona umrlih u Rusiji za vrijeme I svjetskog rata. Do polovice 1915. pomrlo je u Srbiji od pjegavca do 150.000 građana ne uračunajući gubitke koje je pretrpjela srpska vojska. Zbog pogibelji od epidemije pjegavca morao je u Srbiji 1915. biti obustavljen čak i željeznički saobraćaj. Za I svjetskog rata stradalo je u našem narodu oko 800.000 lica (Todorović), a u SSSR preko 20 miliona. U kulturnim zemljama u kojima lična i opća higijena stoje na visini današnjice nema uopće ove bolesti.

Variola (velike boginje) od davnine poznata u Kini i Indiji opisana je prvi put kao epidemija u Evropi u VI st. Kliničku sliku bolesti opisao je u IX st. arapski liječnik Razes. Od srednjeg vijeka dalje pojavljuje se variola u Evropi redovno u obliku većih i manjih epidemija koje zahvaćaju mlade i stare bez razlike, ali kasnije postaje opasna samo za djecu, jer stariji ljudi, koji su poslije preživjele bolesti, ostali na životu, bivaju zbog stečena imuniteta od nje pošteđeni. Poslije otkrića uzročnika varirole i uvedene vakcinacije djece, gubi bolest karakter epidemije, a javlja se još samo u nekim krajevima Azije, Afrike, te Srednje i Južne Amerike odakle biva povremeno prenošena i u druge zemlje. Variola se širi putem kapljica, prašine i inhalacijom. Evropa je sve do najnovijeg doba ostala pošteđena od varirole što se ima zahvaliti obaveznoj vakcinaciji djece, posade brodova i putnika, a provodi se u svim kulturnim zemljama. Međutim, se ova bolest ponekad pojavljuje opet u krajevima u kojima je bila iskorijenjena prenosom iz endemijskih žarišta. Tome je uzrok sve življi i sve brži saobraćaj u svijetu, zbog kojega se lako može dogoditi da neko već zaraženo lice iz endemijskih krajeva u kojemu se bolest još nije razvila unese klice zaraze u zdravu sredinu u kojoj se onda razbukti slabija ili jača epidemija uzrokovana direktnim ili indirektnim dodirom zaražene osobe. O takvoj mogućnosti govore epidemije u New Yorku 1947, u Rusiji 1960. pa i nedavna pojava varirole u Njemačkoj u našim danima.

Kad je prema predaji 293. pr. n. ere u Rimu zavlada kuga, poslaše uplašeni Rimljani glasnike u Epidaurus da mole Eskulapa za savjet i pomoć. Umoljeni bog zdravlja u staroj Grčkoj pokloni izaslanicima — umjesto bilo kakve usmene poruke — zmiju. Pri povratku broda sa izaslanicima, kad je ovaj plovio Tiberom prema Rimu, izmili zmija iz njega i krenu na tiberijski otok. Rimljani protumačiše ovaj događaj kao poruku božanstva da napuste grad što oni i učiniše. U opustjelom gradu naskoro nesta kuge. Je li Eskulap time htio reći da u slučajevima zarazne pošasti treba zdrave ljude odvojiti od oboljelih? Ako je to tako onda je ova prva zamisao da u slučaju zaraznih bolesti treba bolesne ljude rastaviti od zdravih



Leprozni bolesnik s rogom za davanje znaka o svojoj prisutnosti

stara preko 2.000 godina. Međutim, prvi koji je tu zamisao proveo u praksi i bio preteča kaarntene je sv. Otmar koji 736. g. smještava leprozne bolesnike u prostorije posebne male zgrade »hospitiolum ad susci piendos leprosos« da ih tako odijeli od zdravih ljudi, a ta se zgrada nalazi u blizini samostana sv. Galena. Poslije sv. Otmara spominju se franački kraljevi Pipin Mali (757) i Karlo Veliki (726) koji nareduju, da se leprozni moraju smještati u posebne kuće kako bi se onemogućio svaki dodir oboljelih sa zdravima. Oboljele ljude proglašavalo se je onda obzirom na njihova građanska prava umrlim, a za svoj opstanak bili su upućivani na dobrovoljne doprinose i na prosjačenje. Pri tom poslu bili su obavezni, da svakom prilikom svoje približavanje bilo kome najave posebnim zvukom roga koji su nosili ili drvenim čegrtaljka. Prema mišljenju mnogih autora Pipin Mali i Karlo Veliki svojim su mjerama u borbi protiv lepree samo sredili postojeće prilike, jer su u Franačkoj već u VI st. postojale kuće za odvajanje leproznih od zdravih ljudi o kojima govori i biskup Grgurije od Toursa (538—593) u svojoj povijesti Franačke. Ta dobra iskustva stečena u tom vremenskom razdoblju nisu zaboravljena, kad se je u XI st. u Evropi opet počela naglo da širi lepree, pa se na brzu ruku podižu posebno izgrađene i od ostalih zgrada ograđene kuće za smještaj zaraženih, a nazivlju se prema imenu zaraze »leprozariji«. U Njemačkoj se iste kuće zovu nemoćnice ili kuće dobrih ljudi. U Italiji u kojoj je kralj Rotari već u VII st. naredio izolaciju zaraženih one se zovu »lazareti« po tome što su u ono vrijeme mnogi bolesnici bivali smješteni u bolnici sv. Lazara u Rimu (Gerlitt). Druga je verzija o porijetlu naziva lazaret da potječe od imena prosjaka gubavaca poznata iz Biblije po imenu Lazarus, pa su zbog toga skloništa za gubavce tako i prozvana.

Lazaret je zgrada u luci ili u njezinoj neposrednoj blizini a kadkada i izvan grada ili daleko od njega na posve usamljenom mjestu odvojena od svakog dodira sa ostalim ljudima koja kasnije izrasta i u veći kompleks kuća u koje se uključuju i prisilno zadržavaju sve osobe oboljele od neke zarazne bolesti kao i one koje su sumnjive da bi mogle biti zaražene, a osim njih i čitavi sumnjivi brodski teret. Odvajanjem i usamljivanjem bolesnih osoba nastoje se važnije pomorske države da se zaštite od unošenja zaraze. Venecija ide tako daleko da 1374. prekida svaki trgovački promet sa okuženim zemljama. Kako obustava trgovine i prometa pogada državnu blagajnu i narod te mjere ne ostaju dugo na snazi, pa s vremenom prelaze na postupak koji je prva bila primijenila Dubrovačka Republika, a taj je, da se svakom brodu sa nekom kužnom bolesti i njegovoj posadi zabrani pristup u luku i svaki dodir i saobraćaj sa stanovništvom kroz stanovito vrijeme dok bolest na brodu traje ili dok potpuno ne prestane svaka pojava novog slučaja istog oboljenja. 1397. po zaključku Velikog vijeća moraju se bolesnici i sumnjiva lica sa okužena broda ponajprije smještati na otoku Mrkanu ili u Cavtatu u daščare, ili stanovati pod vedrim nebom, a kasnije u posebnoj kući ili zgradi u koju je svrhu onda upotrebljen i samostan na otoku Mljetu koji se pretvara u lazaret. Nekih 30 godina kasnije (1426) određuje Veliko vijeće i posebne činovnike koji imaju dužnost da nadziru obale, da se brinu za smještaj bolesnika i da kažu niavau ili globe svakog prekršitelja postojećih odredaba. Najteža je kazna bila odsjecanje uha. U grad se smjela uvesti samo sasvim nova, nerabljena roba, a rabljena je kao i odjeća morala sa vlasnikom u lazaret da provede u njemu propisano vrijeme. U Dubrovniku je 1430. lazaret premješten na Danče, zatim na Lokrum 1534., dok 1590. nije sazidan cijeli kompleks zgrada pred gradskim vratima na Pločama sa svim potrebnim nuzprostorijama kao što su u ono vrijeme kuhinje, staje, prostorije za službenike itd. Poslije Dubrovnika niču lazareti na obalama Italije u raznim lukama kao i u raznim gradovima na kopnu (Firenze, Milano).

Broj leprozarija raste u ono vrijeme sve više i više. Početkom XIII st. ima ih u samoj Francuskoj oko 2000, a u ostaloj Evropi oko 19.000. O tome koje bolesno lice treba smatrati gubavim odlučuje posebna komisija. Njezini se članovi zovu »očevici«, a sastavljena je od laika, liječnika i kirurga. Po naređenjima Pipina Malog i Karla Velikog morali su se gubavci kao građani smatrati umrlim, što je neobično otežavalo komisiji izvršavanje odluka.

U nekim su se mjestima za gubavce čitale i mrtvačke mise, a po završetku obreda nabacivali su na njihove noge lopate zemlje, da se uvjerljivo ukaže na to, da su zbilja i pokopani.

Oboljelima od lepree je samo u određene dane bilo dozvoljeno da napuštaju svoja skloništa i da se upute u prosjačenje pod uvjetom, da nose lazaretsko odijelo koje se sastojalo od crne mantije sa 2 bijele ruke na grudima i crna šešira sa bijelom vrpcom, kako bi ih svatko već iz daljine prepoznao, ali su osim toga morali objavljivati svoju prisutnost trubom i čegrtaljkom. Njima je bilo zabranjeno da posjećuju crkve i krčme, a u trgovinama su morali štapovima da ukazuju na predmete koje su htjeli da kupe. Zabranjena se je odnosila i na uzimanje pitke vode iz javnih bunara, a isto im je tako bio zabranjen i svaki razgovor sa zdravim ljudima.

Sva iskustva stečena sa leproznim bolesnicima bila su sigurno donekle i smjerna za postupak sa oboljelima od kuge kad je ova u XIV vijeku zahvatila Evropu. U ono je vrijeme većina liječnika uprkos vrlo jakom suprotavljanju sa mnogih strana bila mišljenja, da se kuga širi dodirom zdravih i oboljelih kao i njihovih stvari ili predmeta koji su pripadali od bolesti umrlima kao i svih onih ljudi koji su pripadali iz zakuženih područja. Prvi koji je postavio zahtjev da se sve od kuge zaražene osobe potpuno odijele i ograde od zdravih bio je znameniti profesor sveučilišta u Bologni poznati Guglielmo Varignana umro 1330. a bio je kao njegov otac, njegov sin i njegova dva unuka liječnik i profesor u istom gradu (Gerlitt) Tako je u to vrijeme upliv liječnika na javnu zdravstvenu upravu bio vrlo neznatan, ipak se neke luke na Sredozemnom i Jadranskom moru već onda zatvaraju za sve brodove koji dolaze iz okuženih krajeva, da se tako zaštite od pogibelji unošenja kuge. Tako postupaju 1347. Genova i Venecija za kojima se kasnije povedoše i hanzeatski gradovi na Baltiku. Iz iste godine potječe i naređenje Bernaba od Reggia za zaštitu od kuge. Naređenje se odnosi na mjere koje treba poduzeti protiv unošenja i širenja kuge. Ono je nedostatno, jer se u njemu predviđa samo 10-dnevno trajanje opažanja i kontrole zdravstvena stanja odvojenih lica, a ne 40-dnevno što bi odgovaralo riječi karantena koja potječe od talijanske riječi quaranta za broj 40. Po istom se naređenju mora svaki oboljeli od kuge da iznese iz grada na otvoreno polje i tamo ostavi da tu ozdravi ili umre, a svako lice koje je bilo kako dolazilo u dodir sa oboljelim mora da se odvoji od zdravih kroz 10 dana prije nego što može



Leprozni bolesnik sa čegrtaljkom

da se sastane sa bilo kojim drugim. Redovnici su dužni da pregledaju oboljele i da ih prijavljuju vlastima pod prijetnjom da će biti spaljeni na lomači ili da će im se oduzeti cijeli imetak, kao i svim onima koji unose kugu. Osim određenih osoba ne smije nitko da dvori kugave pod prijetnjom smrti i gubitka imovine. Otrprilike u isto vrijeme donosi se slična karantenska mjera i u našim krajevima za vladavine hrvatskog bana Mladena Šubića po sugestiji njegovog ličnog liječnika koji je također pripadao obitelji da Varignana, koga se smatra jednim od preteča karantene (Gronck). I Dubrovačka Republika kojoj se u literaturi pripisuje prvenstvo u uvođenju obranbenih mjera protiv kuge i osnivanja lazareta (Fleger) izdaje 1377. za razliku od Venecije propis po kojemu odvajanje oboljelih i sumnjivih od zdravih treba da traje 30 dana (trentina). Po tvrđenju Gerlitta 40 dana trajanja kontumacije provodi se prvi put u Marselleu 1383. kojim činom karantena odgovara svojem imenu. Karantenski se propisi provode u ono vrijeme svugdje sa najvećom strogosti, jer je to prema stanju tadašnje medicine a i iskustva jedino sredstvo obrane od epidemije, a naročito od kuge budući da se još ništa nezna o uzrocima zaraze, o načinu njena unošenja i širenja u još nezaražena područja, a još manje o njenom suzbijanju. Uzrok zbog kojega je u ono vrijeme za spriješavanje prenošenja i širenja neke zaraze određen vremenski rok baš od 40 dana leži u tome kako Gerlitt navodi, što se je u XIII i XIV st. općenito smatralo da 40 dana predstavlja granicu trajanja između akutnih i kroničnih bolesti. Osim toga je vladalo i mišljenje, da i plod u majčinoj utrobi treba 40 dana da se razvije pa su se zbog toga tako dugo i sve rodilje podvrgavale opažanju. Alkemisti su vjerovali da je potrebno 40 dana da se prema njihovim pretpostavkama u raznim tvarima razviju određene očekivane promjene, a i opći je potop trajao 40 dana.

Vremenska razlika u trajanju karantene između 10 i 40 dana (1831. je u Prusiji karantena snižena čak na 3 dana) pa do 80 i 100 (Petrograd) govori o različitim shvaćanju mogućnosti prenošenja kuge koje je onda vladalo ali isto tako i 500 godina kasnije kad se mnogi pri-

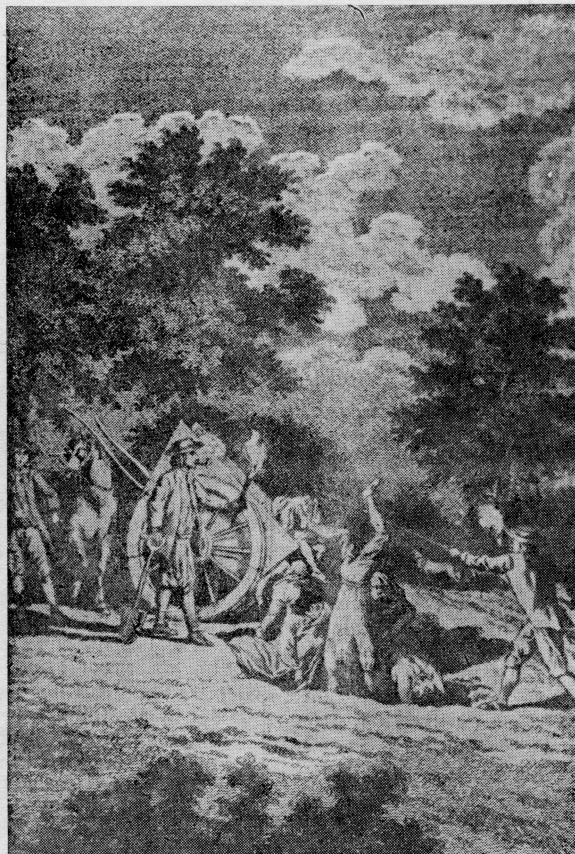
znati higijeničari prije pronalaska kugina uzročnika odnose sa sumnjom na efikasnost svih mjera karantene koju neki od njih potpuno i zabacuju. Međutim, u XIV vijeku je karantena i sklanjanje od kuge oboljelih i sumnjivih bila jedina mjera koju je u to vrijeme bilo moguće poduzimati, pa je zbog toga i svugdje gdje su slične mjere bile određene provodena sa naročitom strogošću. Kroz dugi period od skoro pola tisućljeća donose se u raznim gradovima i zemljama razne sanitarne mjere čim bi se zaraza pojavila bilo pred njihovim obalama, bilo na njihovim kopnenim granicama. Različite mjere lučkih vlasti kojima je jedino poznato da zarazu iz istočnih zemalja prenose pomorci s brodova i njihov teret u svrhu da se spriječi zaraza, donose se i poduzimaju od slučaja do slučaja, pa su često proizvoljne, a poneke i zlonamjerne.

Prije uvođenja karantene, jedini način, da se izbjegne opasnost od zaraze bio je bijeg iz zaražene kuće i stana, pa kad je u XIV vijeku kuga zahvatila Veneciju, bježali su njeni stanovnici na unajmljenim brodovima i tražili skloništa na obližnjim otocima. U Firenzi kako to bilježi Boccaccio, (kad je 1348. buknuła kuga), sklanjali su se međusobom poznati ljudi, u posebne kuće u kojima nije bilo oboljelih, ne podržavajući nikakav dodir sa vanjskim svijetom i živci potpuno usamljeno. Nešto slična događala se i u Njemačkoj. Kad je 1547. Viliam Oranski obolio od kuge napuštaju ga čitava rodbina i posluga. 1583. bježi car Rudolf II iz kugom okužena Praga u Beč. Događalo se je tako, da su zbog toga mnoga mjesta u raznim zemljama sasvim opustjela, kad se je uplašeno stanovništvo spašavalo bijegom u druge gradove koji su bili pošteđeni od kuge. Da se tom stanju izbjegne, mnogi su gradovi upravo bili prisiljeni da zazidaju gradska vrata osim pojedinih na kojima se je podržavao saobraćaj s vanjskim svijetom i gdje je bilo lakše držati pod stalnim nadzorom svaku pridošlu osobu kao što se je istodobno mogao da vrši i pregled svih predmeta i stvari koje su dospijevale u grad. U nekim gradovima uz rijeku Ronu u Francuskoj postavljena je i vojska u svrhu obrane od širenja zaraze. Vojska je imala zadatak da spriječi svako putovanje ljudi i robe i da prema potrebi na neposlušne putnike i puca. U Italiji su svi strani brodovi bivali zadržani u Civita Vecchia da se podvrgnu karanteni, a da se iz njih ne bi nitko mogao da prokrijumčari na kopno, vodile su o tome brigu obalne straže. Kad je 1576. buknuła kuga u Veneciji naredio je senat da se kroz 14 dana zatvore sve ulice u gradu. Nijedan građanin nije smio kroz to cijelo vrijeme ni da pređe iz jedne ulice u drugu, a svaki je bez obzira kakvom je staležu ili zvanju pripado, bio radnik ili plemić, domaći ili stranac, bio obavezan, da se lično brine za opskrbu živežnim namirnicama za sebe i za svoje, kao i za to, da se u kućnim zidencima nađe za cijelo to vrijeme potrebna pitka voda. Svi trgovci i prodavači živežnih namirnica morali su da se opskrbe potrebnim zalihama hrane u dovoljnoj količini.

Što su mnogi znameniti liječnici u prošlosti u razna vremena a naročito koncem XIX st. bili protivnici pojedinih karantenskih mjera ili svih zajedno, pa ih odbacivali, posve je razumljivo ako se uzme u obzir, da uzročnici raznih kužnih bolesti, pa tako ni kuge, nisu bili još poznati kroz cijelo to dugo vrijeme. Mnogi su od njih bili tim više protiv karantena i svih mjera, jer su ih smatrali ne samo pretjeranima nego bezuspješnima i uzaludnima, budući da se uopće nije ništa znalo ni o načinu kako se te bolesti šire, jer je iskustvo pokazalo, da su uprkos svemu što se je protiv njihova širenja poduzimalo, prelazile preko svih granica probijajući sve zapreke i sve vojne kordone.

Pettenkofer jedan u ono doba od najpoznatijih autoriteta na polju higijene u Njemačkoj u prošlom vijeku u pitanju kolere, izjavljuje još 1872. da je svaka karantena brodova, posade i putnika suvišna, jer kad se nezna za uzrok kolere da su za širenje bolesti isto tako opasne izolirane osobe kao i neizolirane. U ono doba se još nije znalo niti da postoje takozvani »nosioci bacila« prividno zdrave osobe koje su nesvjesno širile zarazu, jer su se u njihovom tijelu zadržavale zarazne klice bez štetna djelovanja na njih same izlazile u vanjski svijet putem tjelesnih izlučina.

Nemoć čovječanstva prema pošastima ležala je i u činjenici, što je u XIV vijeku, a i mnogo kasnije općenito vladalo mišljenje koje je onda zastupao i medicinski fa-



Pokopavanje kugavih lješina koje se dugim štapovima vuku sa kola u zajedničku jamu

kultet u Parizu, da u Indiji poznatom području u kojemu vladaju zarazne bolesti »zvijezde nad velikim morem« suzbijaju svojim zracima zrake Sunca i toplinu »nebeske vatre«. Zbog borbe između njih nastaju magle koje zastiru Sunce i zamračuju njegovo svjetlo. Te magle u neprekidnom dizanju i spuštanju kroz 28 dana su posljedice te borbe u kojoj na koncu ipak pobjeđuju Sunce i vatra. Ovi sada tolikom snagom djeluju na more, da se konačno i morska voda podiže u obliku pare. U tom miješanju pokvarenih voda i para ugibaju ribe, a od nastala smrda stradaju onda ljudi. Protiv nastalih oboljenja savjetuje se udimljavanje lovorom, kamilicom i dimom raznih drugih biljaka i tvari, a propisuju se i razne dijete koje sadrže najčudnije mješavine svih mogućih prehrambenih sredstava.

Početkom XIX vijeka prevladava mišljenje o kontagioznosti zaraznih bolesti koje već u XV i XVI vijeku zastupa i Girolamo Fracastoro liječnik u Veroni. Ono se osniva na teoriji, da zarazne bolesti šire premalena nevidljiva tjelešca (kontagija) koja prelaze od bolesna na zdrava čovjeka ne samo međusobnim dodirom nego i preko zaraženih predmeta pa i kroz sam zrak bez ikakva dodira. Kao dokaz za ispravnost ove teorije navode se i razni primjeri. Tako se na pr. priča, kako je neki dječak iz kuće u kojoj je ležao bolesnik od kuge pustio zmaja da uzleti. Vrpce za koju je bio zmaj privezan, dotakla se je u letu neka ptica i ta je onda postala prenosioc kuge. Druga priča slična ovoj kazuje, kako je neka arapska djevojka iznijela iz neke kuće u kojoj je ležao bolesnik od kuge košulju da se suši i da je slučajni prolaznik koji se je nehotice dotakao te košulje obolio od kuge. Prema tome govorili su mnogi, da je svaka karantenska mjera potpuno suvišna. 1830. je ruska vlada raspisala natječaj da se razjasni bit kolere, jer su protivnici karantene odklanjali svaku mjeru ograđivanja pa čak i odvajanja zdravih od bolesnih i proglasili za uzrok zaraze od kolere strah. Kad je u XVI vijeku u Milanu harala kuga ostadoše od nje pošteđeni zatvorenici u zatvorima. To je trebalo da jasno istakne važnost izolacije. Nasuprot tome je, međutim, dr Glisente liječnik zadužen za suzbijanje zaraze tvrdio, da su pare od zatvorenika skupljene noću u zatvorima pri otvaranju prozora protjerivale kugom okuženi zrak.

I poslije toga su mišljenja o svrsishodnosti karantene vrlo razilazna. Kad je Strosmejer kao mladi kirurg sudjelovao 1830. u Danzigu u suzbijanju kolere izjavio je, da su se vojnički kordoni postavljeni oko grada pokazali sasvim beskorisni dok su se u isto vrijeme pojedini medicinski činici zalagali za strogo zatvaranje gradskih granica prema vani. Pojedini liječnici u zaraženom području odbijaju da posjećuju kuće u kojima ima oboljelih od kolere, a izvještaj o njihovom stanju primaju od ukućana u udaljenosti od 10 koraka a za cijelo vrijeme trajanja takvih izvještaja mora ih se udimljavati dimom raznih pred njima zapaljenih biljaka.

U nekim su od zaraženih mjesta zatvarali svećenike koji su posjećivali bolesnike koji su vršili razne vjerske obrede u njihovim stanovima, od straha da ne prenesu bolest kojom bi se mogli sami zaraziti pri vršenju svojih svećeničkih dužnosti. Mnogi su ljudi čestoput od straha napuštali svoje domove i izgrađivali sebi kolibe i dašćare na otvorenom polju da izjegu svaku mogućnost dodira sa oboljelima. Zaštitni vojni pojas oko zaražena mjesta presjecao je vezu s mlinom, pa bi stanovnicima uzmanjao kruh. Strosmejer je sam jednom prilikom bio interniran pri povratku iz Danziga u jednoj karantenskoj stanici kroz 5 dana, pa se ruga prevari kontumacije (izraz koji se u ono vrijeme također upotrebljava za značenje karantena).

U Hanoveru u rodnom mjestu Strosmejera u kojemu on djeluje kao profesor kirurgije zahtijeva se karantena od 14 dana. Prema uvjerenju Strosmejera djelotvorna karantena je uopće neprovediva, jer se ne provodi pomoću kineskog zida nego pomoću ljudi koji i sami podliježu zarazi. Prema njegovom vlastitom opažanju zaraza se širi i kroz vojnički pojas, a zatvaranje prema vani nepotrebno zastrašuje narod, otežava njegovu prehranu i stvara poteškoće za pravovremene prijave novih slučajeva oboljenja što sve pojačava pogibelj mogućnosti širenja zaraze.

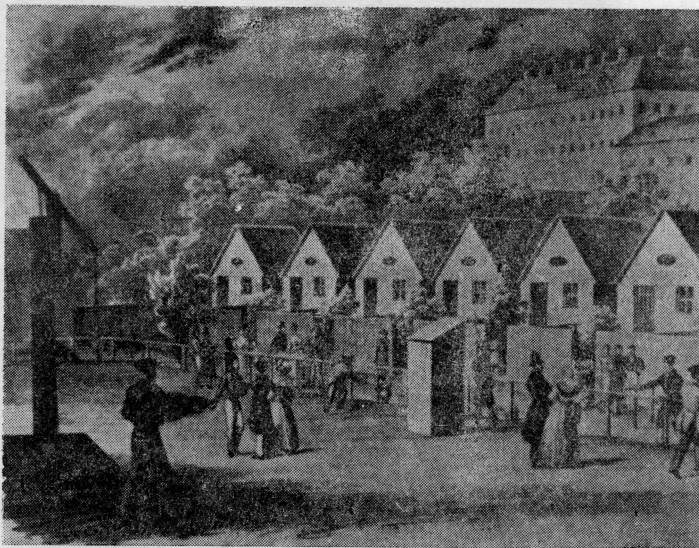
Postavljanje bolničkih kreveta u barakama u kojima se smještaju bolesnici smatra Strosmejer svrsishodnim.

Ovakve bolnice ograđuju se drvljem i slamom a u svrhu kontrole prolazno se postavljaju oko njih na svako 2000 koraka straže. Uz stražarnice se podižu kolibe u kojima se vrši dezinfekcija prtljage i svojina putnika pomoću otopine kalijeva klorida, međutim, ova je spremljena u otvorenim posudama i tako malo miriše po kloru, da se cijeli postupak Strosmejeru koji obilazi službeno zaraženo područje čini kao najobičniji »hokus pokus«.

Pučanstvo nezadovoljno karantenskim mjerama koje u mnogome koče njegov ubičajeni tok života poduzimlje kadikad protiv liječnika drastične mjere koje se ponekad pretvaraju u otvoreni napad kosama i vilama. Jednom je liječniku povodom takva napada uspjelo da se spasi od svojih progonitelja samo bijegom kroz prozor. Liječnik koji neće da prešuti izbijanje kolere u Teplizu biva protjeran iz mjesta, a njemu i njegovim članovima obitelji stanovništvo prijeti smrću, pa je prisiljen da bježi u Karlove Vari.

Negativno mišljenje o provođenju i djelovanju karantena daje i kliničar Hasse. On djeluje tridesetih godina prošlog stoljeća kao mladi liječnik u suzbijanju kolere u Leipzigu. Njegova je dužnost da sumnjive predmete podvrgava dezinfekciji, da putnike koje mu predvodi karantenska straža, a dolaze iz kolerom zakuženih mjesta, zatvara i da o svemu podnosi izvještaj višim vlastima. On tvrdi da za cijelo vrijeme svog djelovanja nije nikad vidio ni jednog jedinog bolesnika od kolere među svim njemu privedenim licima, pa kaže, da mora da smatra kontumaciju kao veliku zabludu budući da je dezinfekcija stvari i poptuno zatvaranje osoba bila neprovediva zbog dnevnih prekršaja svih mjera. Isti liječnik smatra, da se ima da pripiše pukoj slučajnosti što je Leipzig bio pošteđen od kolere. Nasuprot tome drugi engleski liječnik Macnamara dobar poznavao prilika u Indiji stoji šesdesetih godina u prošlom vijeku na stanovištu, da je karantena neobično važna baš u borbi protiv kolere, jer se daje suzbiti strogom kontrolom karavana i hodočasnika što je svojedobno i objelodanio. Nekoliko godina kasnije u Beču imenovana komisija za borbu protiv kolere uopće i ne spominje izolaciju iako preporuča razne druge mjere predostrožnosti protiv širenja zaraze.

Sva roba koju prevoze brodovi i druga prevozna sredstva, dijeli se prema karantenskim mjerama zaštite nezaraženih od zaraženih luka, gradova i područja na putu Istok—Zapad naročito u Italiji u takvu u kojoj se kužni otrov zadržava ili može zadržati, a takvu se robu kvalificira kao vrlo sumnjivu i sumnjivu, i u takvu u kojoj je to manje moguće ili nemoguće, pa se može smatrati manje sumnjivom ili nesumnjivom. U vrlo sumnjivu robu spada na prvom mjestu sve ono što je pripadalo oboljelo čovjeku ili je dolazilo s njim u najuži dodir, a to je lična odjeća, rublje i obuća. To važi i za lica koja su sumnjiva da su bolesna. Sumnjivim stvarima ili robom pro-



Unutrašnjost austrijske stanice za kontumaciju iz 1851. g.

glašene su sve sirovine i preradevine izrađene od raznih biljaka (konoplja, pamuk, papir, knjige itd.) i životinja kao što su svježa i štavljena koža, krzna, zaklana stoka, perad, divljač i drugo slično. Svi predmeti i roba svojina osoba koje su za vrijeme trajanja karantene ostale na životu i u punom zdravlju smatrana su kao nesumnjivi. Nesumnjive su i sve mineralne sirovine, kovine i njihove preradevine, zatim staklo, ugljen, građevno drvo, razne tekućine itd. U francuskim se lukama opet sva trgovačka roba kvalificira općenito prema pogibelji zaraze. Postupak sa sumnjivom ili zagađenom robom sastoji se skoro kroz cijeli srednji vijek sve do novog doba poglavito u zračenju i udimljavanju, a u najsumnjivijim slučajevima i u spaljivanju. U svrhu zračenja se sve stvari izlažu djelovanju vjetra na krovovima karantenskih zgrada, a za udimljavanje se upotrebljavaju razna sredstva od kojih neki autori spominju kao glavni »ocat od 4 lopova« latinski: »acetum prohilaticum« ili francuski »vinaigre à quatre voleurs«, jer su se navodno u Marseilleu 1628. četiri lopova spasila od kuge uporabivši tekućinu dobivenu od iskuhavanja više raznih biljaka. I veliki francuski kirurg XVI vijeka Ambroise Paré sastavio je posebnu tekućinu iskuhavanjem vode od ruža, bijela vina, kadulje, absincija i raznih drugih korjenova i trava. U Genovi se je upotrebljavao prah koji je izmislio fratar Augustinac, a bio je sastavljen od sumpora, antimona i drugih sastavina prema tome kakve su vrste bile stvari koje je trebalo podvrgnuti udimljavanju.

Već spomenuti kordoni vojske kojima se je prva koristila Pruska na svojim granicama kad je u Poljskoj u XVIII vijeku buknuła kuga, pokazali su se u praksi također bezuspješni. Karantenske mjere nisu u svim lukama jednake. U Trstu se na pr. moraju podvrći karanteni od 7 dana svi brodovi bilo da na njima postoji neki bolesnik ili ne, a slični se postupak provodi i u Marseilleu, kad je 1722. buknuła kuga. Francuskim je brodovima bilo

u većini drugih luka zabranjeno uplovljenje. U Rusiji se od brodova pri ulazu u luku zahtijeva naročiti pasoš u kojemu stoji izričita izjava, da na brodovima nema ni zaražene osobe ni robe. Međutim, kako se sve mjere karantene koje se primjenjuju u ono vrijeme pokazuju malovrijednim, uvode se i sve strože i strože. Tako se u Rusiji u godinama 1829—1832 postavljaju na granicama protiv kolere dvostruki kordoni vojske, a na najglavnijim prometnim cestama u zemlji dižu se karantenske stanice. Sve sumnjive bolesti moraju se prijaviti, a nad sumnjivim bolesnicima bdiju vlasti. Sve stranci se moraju dezinficirati. Za brodove je obligatno trajanje karantene od 40 dana, a za one koji ulaze u tadašnju luku Petrograd čak 51. U Pruskoj i Austriji državne granice čuvaju vojni kordoni, a na svako tri hiljade koraka nalaze se visoke promatračnice između kojih konjaničke ophodne vrše nadzor da ne bi probili taj kordon ni ljudi ni roba. Prekršitelji ovih mjera oprezna bivali su kažnjavani sa 10 g. zatvora, pa čak i smrtnom kaznom.

Karantena brodova postoji u francuskim i italijanskim lukama na Sredozemnom moru već od XV vijeka. Ona traje u svom početku samo nekoliko dana ali se u toku vremena provodi sve strože osobito kad su u pitanju brodovi koji dolaze sa Levanta u kojem se ljučaju ljudi, životinje, roba i vozila iz tog broda zadržavaju zatočenim u produljenju do 40 dana. U Marseilleu traje karantena u neobičnim prilikama od 80—100 dana, a desilo se je da su poneki zaraženi brodovi morali biti i spaljivani. U mnogim se je evropskim lukama zahtijevalo od konzula zemlje kojoj su pripadali dotični brodovi da izda i uvjerenje o zdravstvenim prilikama na brodu i o stanju posade pri napuštanju luke. U istom je uvjerenju osim toga moralo biti posebno istaknuto, da li je luka iz koje je brod isplovio bila obzirom na neku zarazu nesumnjiva, sumnjiva ili zakužena i naročito da li nije brod na svom putovanju uplovio u neku sumnjivu luku.

Budući da su baš u ovom pogledu stanovišta i mjere zdravstvenih organa prema stranim brodovima bile vrlo različite ili dapače tajne, početkom XIX stoljeća zauzele su sve zainteresirane zemlje jedinstveni stav prema svim brodovima koji su dolazili iz evropske, azijske i afričke Turske u odnosu na četiri glavne zarazne bolesti i to na žutu groznicu, pjegavac, gubu i kugu. Godine 1836. u pomorskom traktatu objavljenom u Adrianopolisu označene su luke u 21 zemlji u kojima su otvorene pomorske karantenske stanice. Međutim, sprovođenje u život pojedinih karantenskih odredaba bilo je vrlo često samo mrtvo slovo, jer je ono ometalo osobni putnički saobraćaj kao što je remetilo i trgovinu tako, da se Engleska istom 1665. odlučuje za karantenu koja se tek pod vladavinom Đorđa II provodi donekle strogo i to po nagovoru njegovog osobnog liječnika koji o njoj objelodanjuje i posebnu knjigu. Istom kad je 1892. u Indiji zavladała kuga pridružuje se Engleska međunarodnoj konvenciji o karanteni. U Kini se osniva narodna karantenska služba te kasnije i to prvo u Šangaju a zatim poslije nego što su kineski lučki liječnici obišli naivaznije luke u Evropi, Americi i Aziji, proučili njihove zdravstvene ustanove i stekli u tom pogledu potrebno iskustvo i u nekim drugim mjestima.

U SAD se prema knjizi Siegerita »Amerika i medicina« tek 1798. uređuje jedinstvena zdravstvena služba kad je osnovana prva pomorska bolnica koja kontrolira provođenje karantene. U početku se zaštićuje od kućnih bolesti samo obalno područje a tek 1890. poslije nego što je savezna država preuzela karantensku službu u svoje ruke, uspostavljaju se potrebne zaštitne mjere između država unije protiv unošenja kolere, boginja, kuge i žute groznice. Do toga vremena bile su sve karantenske mjere nedovoljne, a njihovo provođenje nedosljedno. To najbolje dokazuje slučaj kad se 1794. javlja kuća u New-Yorku kada se svi bolesnici zaraženi kugom smieštaju u jednu kuću. a u isto se vrijeme upućuju u nju i bolesnici od kolere i žute groznice.

Kad se je u Evropi kuga počela da širi na sve strane, osiguravaju se osim pomorskih zemalja i kontinentalne države od eventualne infekcije pa tako na pr. i Švicarska koja je od 1049—1660. 26 puta ugrožena od epidemije. Poduzete mjere odnose se uglavnom na način kako da se čim bolje uklone lješine umrlih, njihove izmetine i



Prodavači otrova za štakore u XVIII stoljeću

svari s kojima su ljudi dolazili u dodir i kako da se izolira preživjela rodbina. Za vrijeme 30-godišnjeg rata osim izolacije oboljelih i njihove rodbine, dezinficiraju se i stanari iz inficiranih kuća, i zabranjuju se sve pogrebne svečanosti. Zatvaranje granica poduzimlje se tek u drugoj polovici XVII st. U nekim gradovima se razni plodovi i druga dobra moraju izručivati daleko izvan grada na otvorenom polju, a novac se pri njihovoj kupovini baca u posudu sa vrelom vodom. Kad je netko od građana htio da napusti grad, morao se je prije toga izložiti djelovanju dima u svrhu dezinfekcije. U pojedinim kućama moraju oboljeli ljudi da se presele u najgornje spratove ili u nekakav lazaret, zaražene se kuće moraju isprazniti, a zdravi otseliti u udaljene objekte. Dezinfekcija stanova vrši se krečom. Ona je obavezna, a za izvršenje ovih mjera odgovorni su naročito za taj posao posebni liječnici za kugu i to besplatno i obavezno.

U Milanu mjere predostrožnosti naročito su stroge. 1570. donosi se u ovom gradu zakon, da se svako lice koje dolazi iz zaražena područja bez zdravstvene propusnice, osudi na smrt. Putujući trgovci ne smiju uopće da uđu u grad. Mijenjanje stanova strogo je zabranjeno. Prosjaci bivaju zbrinuti na državni račun, žene i djeca ne smiju na ulice, a za svaku se obitelj brine po jedno muško lice kojemu je dozvoljeno da jednom dnevno napusti stan sa svrhom da opskrbi porodicu. Kad je strogost ovih mjera nešto popustila, dozvoljeno je ženama i djeci samo da pohađaju crkvu. Posjećivanje krčmi i birtija zabranjeno je svima, a kad je u Baselu epidemija kuge popustila osobe iz zaraženih objekata ne smiju da učestvuju niti u ophodnjama, a odijela svih osoba koje stanuju u inficiranim kućama moraju se dezinficirati kroz 14 dana. Osim toga su u tom gradu određena i lica koja su bila zađučena da posjećuju sve obitelji u svrhu da ustanove njihovo zdravstveno stanje i da prema potrebi obavijeste odgovorne liječnike. Nijedan član, nijedne porodice nije smio da napusti kuću prije posjeta dotičnog činovnika. Slične mjere uz stanovite veće ili manje razlike, poduzimlju se više ili manje i u drugim mjestima u raznim zemljama prema zahtjevima i odredbama raznih zakonodavaca koji su ih donosili na temelju lokalnih i epidemioloških prilika, počevši od zdravstvenih pasoša koje je trebalo pokazati pri prelazu u svakom mjesto do određenja, da raznosioci pošte moraju da se drže određena puta i da se sva pisma moraju izložiti djelovanju dima. Vašari su bili zabranjeni a sva je roba koja se je nudila na prodaju narodu podliježala prisilnoj kontroli. Sve osobe koje su imale posla sa okuženim osobama kao na pr. liječnici, kirurzi, bolničari, grobari, bili su obavezni da nose određenu odjeću po kojoj ih se je lako moglo prepoznati, a zaštitna odijela za iste osobe pojavljuju se mnogo kasnije.

Već je odavno bilo poznato da između kuge u štakora i ljudi što se tiče same bolesti postoji neka veza. To je još poznato mnogo ranije, nego što je postojala jasna predodžba o biti ove bolesti, a da se i ne istakne, da je to bilo daleko prije nego što je otkriven njen uzročnik. Otkad se zna za epidemije kuge, bilo je uvijek upadljivo, već u starom kao i kasnije u srednjem vijeku činjenica, da se kuga pojavljuje skoro u isto vrijeme u ljudi kao i u štakora. To je bio i razlog zbog kojeg su urođenici u Indiji i u Centralnoj Africi uvijek napuštali svoje domove čim bi primjetili u njima mrtve štakore. Međutim, neosporna veza između kuge (bubonska kuga) ljudi i štakora, ustanovljena je istom pri koncu prvog kvinkvenija devedesetih godina u prošlom stoljeću. Budući da se je kuga u Indiji i Kini kao i u nekim drugim zemljama na kontinentima Azije i Afrike pojavljivala naročito često i u takvoj mjeri kroz nekoliko stoljeća uvijek ponovo u kraćim i duljim razmacima vremena, odlučio se neke od brojnih pomorskih zemalja Evrope u kojima su luke bile u trajnoj pogibelji od prenosa kuge, da pošalju istraživačke komisije u pojedina mjesta tih zemalja u svrhu da ispituju tu uzročnu vezu. Tako je engleska ekspedicija koja je djelovala uglavnom u Bombayu 1906. i 1907. ustanovila nedvojbeno, pregledavši 117.000 štakora da ih je 17.778 bilo okuženo kugom što iznosi 14.5%. Tom je prilikom ista komisija mogla i da utvrdi, da se kuga u ljudi pojavljuje redovito u vremenu od 10—14 dana poslije pojave ove bolesti u štakora. Posebne društvene prilike

u Indiji i siromaštvo velikog broja stanovnika omogućilo da se razjasne značenje i uloga štakora u prenošenju zaraze. Kako je u Indiji društvo strogo razdvojeno u kaste, uspjelo je da se dokaže sa sigurnošću, da štakori sele iz kuće u kuću određenih slojeva društva većinom siromašnijih tako, što iskopavaju posebne prolaze (kanale) iz jedne kuće u susjednu i da to njihovo selenje može da bude jedini mogući izvor zaraze, jer je drugi put pod istim uvjetima mogao biti potpuno isključen budući da dodir ljudi različitih kasta ili neki drugi način međusobna saobraćaja nije dolazio u obzir.

Do istog zaključka dolaze i komisije drugih zemalja upućene u okužene krajeve koje nastavile stopama Engleza da raščišćavaju ovaj tako važan problem. 1897. vodi znameniti njemački bakteriolog otkrivač bacila tuberkuloze Robert Koch naučno-istraživačku komisiju koja također radi u Bombayu i u Madrasu sa istim uspjehom, pa od tog vremena i postoji dokazana sigurnost o načinu kako se širi kuga. Međutim, razne istraživačke komisije mogle su da ustanove i pojedinosti o načinu zaražavanja zdravih životinja od strane bolesnih. Njima je uspjelo da dokažu, da su posrednici zaraze štakorske buhe naročito one koje žive na tropskim štakorima, da se radi redovito samo o jednoj vrsti buha (kojih uostalom ima više) i da se zaraza širi najčešće u proljetnim mjesecima martu i aprilu a znatno rjeđe u jesenskim oktobru i novembru. Daljnjim sličnim istraživanjima u lukama Australije, Japana i Egipta ustanovljeno je, da se štakori najčešće i najviše zadržavaju u skladištima i spremištima živežnih namirnica. Time je bilo na vrlo jednostavan način razjašnjeno zašto je u ono vrijeme jedna od zadnjih infekcija u Bombayu buknuła među članovima zadruge trgovaca žitaricama i to ponajprije u kućama neposredno bližim tim skladištima. Nestankom štakora obično je prestajala i epidemija među stanovništvom, a preživjeli šta-



Prodavač otrova za štakore u Engleskoj

kori bili su nesumnjivo imuni od infekcije. Od tog vremena postoji deratizacija raznih objekata (kuća, brodova, gradova itd.) kao najglavnija karantenska mjera u borbi i zaštiti protiv kuge kojoj vlade u raznim državama posvećuju glavnu pažnju. U objavama koje zdravstvene ustanove u pojedinim lukama stalno izdaju navode se redovito sva mjesta u kojima se momentalno vrši deratizacija. Za deratizaciju brodova upotrebljavaju se danas obično sumporov dioksid i cijanovodična kiselina. Da se donekle stekne neka predodžba o djelotvornosti uništenja štakora kao jedne od najvažnijih karantenskih mjera neka posluže slijedeće brojke. U Bombayju je poslije pojave kuge 1896. odakle se je naglo proširila uništeno u roku u godini i po dana 459.924 štakora. U japanskim gradovima Tokio, Jokohama, Osaka i Kobe ubijeno je u roku od 8 godina (od 1898—1906) više od 20 miliona štakora, a u Rio de Janeiru u roku od 2 godine (1906—1908) preko milion (Sticker). Otprilike slične brojke o uništenju štakora u lukama, sa manjom ili većom razlikom, donose godišnjaci međunarodnog pomorskog zdravstva i iz drugih zemalja. Otkako se je 1928. sastao u Parizu I međunarodni kongres za suzbijanje štakora, bavi se ovim problemom međunarodna liga organizirana sa istom svrhom. Kasnije 1951. određuje međunarodni zdravstveni pravilnik Svjetske zdravstvene organizacije potanko postupak za njihovo suzbijanje. Taj važi za međunarodni promet i predviđa obaveznu deratizaciju brodova i ostalih prometnih sredstava radi sprječavanja i suzbijanja kuge (Berlot).

Međutim, štakori se i neobično brzo množe, pa je njihovo potpuno uništenje vrlo teško. Jedan jedini par proizvede u roku od 3 godine dvadeset miliona mladih od kojih se u roku od jedne godine, dakle u četvrtoj godini može da iskoti 100 miliona. Prema objavljenim podacima o uspjesima tamanjenja štakora koji potječu iz prvih 30 godina ovog stoljeća, potamanjeno je u Alžiru između 1916—1929. 415—841 štakora među kojima je bilo 151 zaraženih kugom. U jednoj godini 1928—1929. u Egiptu je na brodovima uništeno 1.511 štakora, a u raznim lukama Engleske 143.430. Među njima je bilo 41 kugavih. U Italiji je 1929. u 16 luka uništeno 13.455 štakora.



Lovci na štakore u Engleskoj sa uvježbanim psima

Suvremeno međunarodno sistematski organizirana karantena započinje 1851. iako tada još nisu bili poznati uzročnici najtežih kužnih bolesti. Uzročnik lepre otkriven je istom 1871. kolere 1883, a kuge 1894. Na međunarodnoj konferenciji koja je te godine održana u Parizu sastaje se 12 država sa zajedničkom svrhom da se zaštite od kuge, kolere i žute groznice. Na toj je konferenciji predviđeno da se na Istoku osnuje obavještajna služba koja će sve sudionike konferencije izvještavati o kretanju tih bolesti. Poslije ove konferencije održano ih je više još u raznim gradovima, a kao uspjeh postignutih dogovora treba na prvom mjestu istaknuti sređivanje organizacije karantene u području Sueza s posebnim obzirom na kretanje hodočasnika u Meku i njihov povratak. U toku državnih godina sastaju se na sličnim konferencijama 24 države, a u Rimu se zaključuje 1907. da se osnuje međunarodni ured za javno zdravstvo. 1920. je ratificirana međunarodna zdravstvena konvencija na kojoj se usvajaju odgovarajuće mjere i odredbe da se zdravlje javnosti sačuva od invazija i širenja kuge, kolere i žute groznice. Države potpisnice ove konvencije obavezuju se da će se izmjenično obavještavati o pojavi prvog slučaja jedne od tih bolesti na svom području, i o poduzetim mjerama za njezino suzbijanje, da će se obavezno pri napuštanju luke osigurati svaki pojedini brod i da će izvestiti svaku suptpisnicu o poduzetim mjerama. Karantenske mjere na kopnu nisu obavezne, pa se u tom pogledu prepušta svakoj potpisnici da postupa prema vlastitim prilikama i potrebama. Svaka država može ako hoće da zatvori svoje granice, a prema želji može da poduzme i nadzor na željeznicama. U pojedinim stavkama konvencije predviđa se kontrola obalne i riječne plovidbe, prometa u Sueskom kanalu, u Crvenom moru, u Perzijskom zaljevu i kontrola vlakova sa hodočasniciima u Hedjasu. Na slijedećoj konferenciji u Parizu 1926. ustanovljuje se i zajedničko glodište u slučaju boginja i pjegavca. Isto se tako postizava i sporazum, da se svaki brod mora da proglasi okuženim ako se 6 dana poslije napuštanja luke na njemu neki putnik razboli od kuge ili, ako se 5 dana prije dolaska u neku luku netko na brodu razboli od kolere ili ako se na brodu nađe neki bolesnik od žute groznice bilo pri napuštanju isplodne luke ili za vrijeme putovanja. Isto tako se utvrđuje i pojam »sumnja na kužnu bolest« kao i što u takvom slučaju treba da se poduzme. Na konferenciji u Veneciji 1857. zahtijeva se prvi put deratizacija brodova za koju se postavljaju određeni uvjeti. Ona se mora da provede najmanje jednom u godini, a velike luke moraju da se pobrinu za stručno osoblje i sva pomagala za taj posao što vrijedi za dokove i skladišta. Potpisnici konferencije zahtijevaju da svi brodovi pri ulasku u neku luku izvjesje karantensku žutu zastavu dok kontrolne zdravstvene vlasti ne dopuste da se ona spusti. Što se tiče putnika i osoblja na brodovima, uvode se 2 pojma: observacija i nadzor, a oba se odnose na postupak sa oboljelim. Za brodove se ustanovljuju 3 pojma: deratizacija, dezinfektizacija i dezinfekcija i određuje kako po njima treba postupati a to sve po protokolu pariške međunarodne zdravstvene konvencije. 1933. potpisuju tu konvenciju 34 države, a njezini se zaključci proširuju i na zračni promet. Spomenutom međunarodnom konvencijom postignuta je praktično jedinstvenost obzirom na karantenske postavke, a prema potrebama saobraćaja u svijetu u suglasnosti sa zahtjevima suvremene higijene koje medicina postavlja koncem prošlog stoljeća prema dostignućima na polju raznih grana, a naročito bakteriologije. Prema njima se odstupa od ograničenja prometa i pretjeranih mjera opreza kao što je zatvaranje luka i granica koje su se u praksi pokazale manjkavo djelotvornima, a kasnije miera karantena nastoje da zaključke konferencije prilagode potrebama saobraćaja u svijetu i međunarodne trgovine i da ih dovede u sklad sa općim zahtjevima. To se naročito odnosi na zračni promet kako ovaj ne bi zbog nepotrebnih miera karantene pretrpio poremećenje. Zdravstvene konferencije koje redovito održavaju izaslanici svih zainteresiranih kulturnih zemalja preispitavaju povremeno sve odredbe da obavijeste pariški ured o pojavi neke pošasti. Ovaj je ured dužan da obavijesti o tome diplomatskog predstavnika dotične zemlje i najviše zdravstvene ustanove u njihovim državama, a u određenom slučaju i diplomatska predstavništva u glavnom gradu zemlje u



kojoj se je pošast pojavila. Međunarodni zdravstveni ured u Parizu je ovlašten da državama članicama upućuje pitanja u vezi sa oboljenjima od kuge, kolere, žute groznice, pjegavca i boginja. On dobiva redovito saopćenja o rezultatima provedenih bakterioloških ispitivanja štakora u od kuge okuženim ili ugroženim mjestima o čemu obavještava vlade zemalja članica. Ove su obavezne da najmanje jednom godišnje šalju izvještaj pariškom uredu o ustanovama zdravstvene službe u njihovim lukama što uređ objelodanjuje uz ostali materijal u svojem godišnjaku u kojemu se mogu naći svi važni podaci o svemu što se tiče karantena.

#### LITERATURA:

- 1) Berlot J.: Lazareti, Pom. Encikl. 4, 1957.
- 2) Berlot J.: Karantena, Pom. Encikl. 4, 1957.
- 3) Berlot J.: Kolera, Pom. Encikl. 4, 1957.
- 4) Berlot J.: Kuga, Pom. Encikl. 4, 1957.
- 5) Castiglioni A.: Storia della Medicina 1936.
- 6) Fališevac J.: Variola, Med. encikl. 10.
- 7) Fleger J.: Lepra, Med. encikl. 6.
- 8) Grmek O.: Karantene, Med. encikl. 6.
- 9) Gerlitt J.: Karantena, Ciba Zeitschrift 1935. Sa posebnom dozvolom od uprave lista za korištenje.
- 10) Mayer Steineg, Sudhoff: Geschichte der Medizin 1928. Jena.
- 11) Todorović K.: Kolera, Med. encikl. 6.
- 12) Todorović K.: Pjegavac, Med. encikl. 8.